

**Zamawiający :**

Wójt Gminy Marklowice

ul. Wyzwolenia 71

44-321 Marklowice

**Przedsięwzięcie:**

## **PLAN OGÓLNY GMINY MARKLOWICE**

**Temat opracowania:**

### **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Opracowała:

mgr inż. arch. Małgorzata Łapeta

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b><i>Streszczenie w języku niespecjalistycznym.</i></b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b><i>Przedmiot prognozy.</i></b>	<b>9</b>
2.1	Podstawa prawna opracowania.	10
2.2	Cel i zakres prognozy.	10
2.3	Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania.	11
2.4	Powiązania z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.	12
<b>3.</b>	<b><i>Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu.</i></b>	<b>22</b>
3.1	Położenie obszaru objętego opracowaniem.	22
3.2	Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia.	25
<b>4.</b>	<b><i>Stan i zasoby środowiska.</i></b>	<b>26</b>
4.1	Rzeźba terenu, powierzchnia ziemi.	26
4.2	Uwarunkowania geologiczne.	32
4.3	Gleby.	32
4.4	Kopaliny.	34
4.5	Krajobraz.	39
4.6	Istotne cechy klimatu.	41
4.7	Aktualny stan jakości powietrza.	42
4.8	Hałas.	44
4.9	Wody powierzchniowe.	45
4.10	Wody podziemne.	51
4.11	Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.	56
4.12	Rośliny i zwierzęta.	57

4.13	Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.	60
5.	<i>Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.</i>	60
6.	<i>Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu.</i>	62
7.	<i>Dotychczasowe zmiany w środowisku.</i>	62
8.	<i>Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska.</i>	63
9.	<i>Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.</i>	64
10.	<i>Wytyczne do projektu planu ogólnego związane z ochroną środowiska.</i>	64
11.	<i>Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją planu ogólnego.</i>	68
11.1	Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi.	69
11.2	Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.	69
11.3	Zagrożenia dla powietrza.	70
11.4	Zagrożenia dla roślin i zwierząt.	71
11.5	Zagrożenia dla krajobrazu.	72
11.6	Zagrożenia dla klimatu.	72
11.7	Hałas.	73
12.	<i>Ustalenia projektu planu ogólnego.</i>	73
13.	<i>Identyfikacja oddziaływań związanych z planowanymi funkcjami obszaru.</i>	78
14.	<i>Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem planu ogólnego oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń.</i>	81
14.1	Zanieczyszczenie powietrza.	81
14.2	Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi.	84
14.3	Ochrona powierzchni ziemi.	87
14.4	Udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze.	88

14.5	Hałas i wibracje.	89
14.6	Emitowanie pól elektromagnetycznych.	91
14.7	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.	93
14.8	Klimat.	94
14.9	Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego.	94
14.10	Ocena wpływu ustaleń planu ogólnego na świat roślin i zwierząt oraz na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.	96
14.11	Ocena potencjalnych skutków transgranicznych.	98
14.12	Wpływ na zdrowie ludzi.	98
15.	<i>Ocena skutków realizacji ustaleń planu ogólnego dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.</i>	99
16.	<i>Ocena określonych w projekcie planu ogólnego warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.</i>	100
17.	<i>Ocena ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego.</i>	100
17.1	Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.	100
17.2	Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.	100
18.	<i>Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem planu ogólnego.</i>	101
19.	<i>Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń planu ogólnego.</i>	102
20.	<i>Propozycje działań minimalizujących i zapobiegających w odniesieniu do przedstawionych w prognozie potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z realizacją planu ogólnego.</i>	103
21.	<i>Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu ogólnego.</i>	103
22.	<i>Wykorzystane materiały:</i>	104

## SPIS ILUSTRACJI

<b>Rysunek 1 Gminy sąsiadujące z Gminą Marklowice</b>	<b>23</b>
<b>Rysunek 2 Granice mezoregionów</b>	<b>24</b>
<b>Rysunek 3 Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi</b>	<b>28</b>
<b>Rysunek 4 Prognozowane deformacje nieciągłe</b>	<b>30</b>
<b>Rysunek 5 Prognozowane zalewiska</b>	<b>31</b>
<b>Rysunek 6 Grunty rolne III klas bonitacyjnych</b>	<b>34</b>
<b>Rysunek 7 Złoża kopalin na terenie gminy Marklowice.</b>	<b>36</b>
<b>Rysunek 8 Obszary górnicze na terenie gminy Marklowice</b>	<b>37</b>
<b>Rysunek 9 Tereny górnicze w gminie Marklowice.</b>	<b>38</b>
<b>Rysunek 10 Krajobrazów priorytetowych w Audycie Krajobrazowym Woj. Śląskiego</b>	<b>41</b>
<b>Rysunek 11 Jednolite części wód powierzchniowych</b>	<b>48</b>
<b>Rysunek 12 Jednolite części wód podziemnych</b>	<b>53</b>
<b>Rysunek 13 Ujęcia wód</b>	<b>55</b>
<b>Rysunek 14 Lasy w gminie Marklowice</b>	<b>59</b>

## **1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Marklowice jest częścią procedury mającej na celu uchwalenie dokumentu planu ogólnego. Potrzeba opracowania prognozy wynika z art. 46 ust. 1 pkt 1 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 53 wyżej wymienionej ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Przedmiotem prognozy jest oddziaływanie na środowisko projektu planu ogólnego gminy Marklowice. Granicami obszaru objętego planem ogólnym są granice administracyjne gminy Marklowice. Powierzchnia obszaru gminy Marklowice wynosi 1373,83 ha.

Przystąpienie do przedmiotowego dokumentu nastąpiło w drodze realizacji uchwały Nr III/20/24 Rady Gminy Marklowice z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania planu ogólnego gminy Marklowice.

Opracowanie to jest niezbędne do realizacji swobody korzystania z własności w zakresie wynikającym z art. 21 i 64 Konstytucji RP i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest identyfikacja i analiza prognozowanych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego. Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu ogólnego, jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na abiotyczne, biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu ogólnego.

Ustalenia planu ogólnego zostały oparte na analizie istniejącego zagospodarowania terenu oraz na prognozie potrzeb i celów rozwojowych gminy wynikających z lokalnych uwarunkowań obszaru gminy oraz ze strategii rozwoju.

W prognozie opisano uwarunkowania przyrodnicze obszaru objętego projektem planu ogólnego, jak również przeprowadzono analizę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego pod kątem czystości powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego zawiera m.in. analizę stanu i zasobów środowiska. Na terenie gminy:

- występują grunty rolne III klasy bonitacyjnej,

- występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi,
- występują obszary i tereny górnicze,
- występują udokumentowane złoża kopalin,
- nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- nie ma głównych zbiorników wód podziemnych, nie ma również ustanowionych obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych,
- funkcjonują ujęcia wód podziemnych przeważnie z proponowaną strefą ochronną,
- spośród obiektów i obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody występuje 1 pomnik przyrody,
- w audycie krajobrazowym dla województwa śląskiego na terenie Gminy Marklowice nie zostały wskazane żadne krajobrazy priorytetowe ani inne tereny czy obiekty, dla których przedstawiono by rekomendacje lub wnioski,
- duże powierzchnie obszaru gminy zostały zdegradowane i przekształcone w skutek podziemnej eksploatacji węgla kamiennego.

W prognozie zawarto ocenę istniejącego stanu środowiska w obszarze objętym opracowaniem – środowisko przyrodnicze omawianego obszaru zostało poddane antropopresji o zróżnicowanym stopniu nasilenia.

Kolejno przeprowadzono symulację wariantu „0”, który w tym przypadku oznacza sytuację, kiedy plan ogólny nie zostałby uchwalony i proponowane w nim rozwiązania nie zostaną zrealizowane. W przypadku braku realizacji dokumentu obszar ten będzie użytkowany w dotychczasowy sposób, zgodnie z obowiązującymi na terenie gminy planami miejscowymi, z czym nie będą się wiązały niekorzystne zmiany w środowisku.

Następnie dokonano analizy wpływu projektowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze oraz zidentyfikowano najważniejsze zmiany, jakie wynikają z nowego dokumentu. W prognozie przeanalizowano określone w projekcie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, w zakresie wymaganym ustawą, między innymi pod kątem zachowania zasad zrównoważonego rozwoju i zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

W toku ww. analiz stwierdzono, że ustalenia planu ogólnego w niewielkim stopniu wpłyną na zmianę warunków obecnie istniejących. Projektowane zagospodarowanie terenu nie spowoduje znaczącego pogorszenia warunków naturalnych. Ustalenia planu ogólnego nie zawierają rozwiązań, które mogą zdecydowanie negatywnie wpływać na środowisko przyrodnicze. Stan środowiska, poprzez

odpowiednio dobrane ustalenia nie ulegnie pogorszeniu. Ustalenia planu ogólnego, w tym określenie stref planistycznych, obszarów uzupełnienia zabudowy oraz określenie gminnych standardów urbanistycznych, które obejmują gminny katalog stref planistycznych (w tym profil funkcjonalny stref planistycznych, wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej) nie spowodują istotnego wzrostu niekorzystnych oddziaływań na środowisko. Racjonalne zagospodarowanie i zabudowę przestrzeni obszaru realizują, określone w planie ogólnym wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej oraz wskaźniki intensywności i powierzchni zabudowy.

W celu zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska i ograniczenia lub wyeliminowania negatywnych skutków realizacji ustaleń planu zastosowano odpowiednie rozwiązania poprzez odpowiednie ukształtowanie stref planistycznych, określenie odpowiedniego zakresu funkcji w profilu funkcjonalnym dodatkowym, określenie standardów urbanistycznych, a także ukształtowanie obszaru uzupełnienia zabudowy.

Przestrzeganie ustaleń planu ogólnego zapewni ochronę tego obszaru i zabezpieczy w pełni walory środowiskowe, przyrodnicze i kulturowe.

Dotychczasową strukturę użytkowania gminy Marklowice planuje się dostosować do obecnie obowiązujących przepisów prawa oraz do wytycznych dokumentów wyższego rzędu. Omawiane tereny wymagają zmian w związku z umożliwieniem rozwoju gminy Marklowice zgodnie z potrzebami mieszkańców.

Przedmiotowy dokument zapewni ład przestrzenny i funkcjonalny gminy Marklowice.

Ustalenia planu ogólnego zapewniają wystarczającą ochronę środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi. Realizacja ustaleń planu ogólnego nie spowoduje żadnych skutków negatywnych poza obszarem gminy. Ustalenia planu ogólnego nie wiążą się ze zniszczeniem obiektów cennych z punktu widzenia ochrony przyrody i wartości kulturowych, a także nie spowodują zablokowania lub utrudnień w funkcjonowaniu istotnych korytarzy ekologicznych. Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie wpłynie negatywnie na wartość krajobrazową omawianego terenu oraz nie będzie mieć istotnego wpływu na klimat i środowisko kulturowe.

Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodno-gruntowego w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego. Projekt planu ogólnego nie wprowadza także zmian w stosunku do aktualnego przeznaczenia tych terenów, które mogłyby w istotny sposób wpłynąć na wzrost emisji hałasu, lub które mogłyby stanowić istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

Realizacja ustaleń planu ogólnego nie będzie negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000 oraz na inne obszary objęte ochroną.

Ustalenia projektu planu ogólnego uwzględniają niezbędne powiązania z planami i programami nadrzędnymi i równorzędnymi, nie mają wpływu na cele ochrony i spójność sieci obszarów Natura 2000. W prognozie wskazano ustalenia planu ogólnego uwzględniające cele ochrony środowiska określone w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zaproponowane w projekcie planu ogólnego, a także rozwiązania zaproponowane w prognozie, a przede wszystkim przestrzeganie zasad ochrony środowiska to warunki konieczne, by wyeliminować lub ograniczyć lokalne ujemne zmiany w środowisku naturalnym. Na podstawie analizy ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, których źródło wypływałoby bezpośrednio z jego ustaleń.

## **2. Przedmiot prognozy.**

Przedmiotem prognozy jest określenie skutków oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Marklowice, w granicach administracyjnych gminy. Prognoza ma na celu identyfikację przewidywanych ewentualnych skutków wpływu ustaleń projektu planu ogólnego na środowisko, ocenę zaproponowanych w nim rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, a także ich zgodność z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Podstawę formalną opracowania stanowi uchwała Nr III/20/24 Rady Gminy Marklowice z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania planu ogólnego gminy Marklowice.

Materiałem wyjściowym do sporządzenia prognozy jest projekt planu ogólnego gminy Marklowice, który został sporządzony w formie danych przestrzennych.

Sporządzenie planu ogólnego gminy – zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.) – ma na celu przede wszystkim, w oparciu o istniejące uwarunkowania, określenie:

- stref planistycznych,
- gminnych standardów urbanistycznych,

oraz dodatkowo określenie obszarów uzupełnienia zabudowy.

Gminne standardy urbanistyczne obejmują gminny katalog stref planistycznych, w którym określono profil funkcjonalny stref planistycznych, wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

W ramach gminnych standardów urbanistycznych nie określono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

Wraz z projektem planu ogólnego sporządzone zostało uzasadnienie składające się z części tekstowej i graficznej.

Obszar gminy Marklowice posiada aktualne „Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Marklowice”, opracowane w marcu 2025 r. (Geologic, mgr Tomasz Miłowski).

## **2.1 Podstawa prawna opracowania.**

Opracowanie wykonano na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

## **2.2 Cel i zakres prognozy.**

Podstawowym celem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza rodzaju i zakresu możliwych oddziaływań na środowisko zawartych w ustaleniach projektu planu ogólnego, jak również wskazanie rozwiązań planistycznych zoptymalizowanych dla stanu środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów ustaleń planu ogólnego na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska przedmiotowego obszaru,
- eliminację lub optymalizację rozwiązań i ustaleń planu ogólnego niewskazanych ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- pełne poinformowanie podmiotów planu ogólnego, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej lub organów samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu ogólnego dla środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z art. 53 wyżej wymienionej ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach w piśmie WOOŚ.411.23.2025.MM z dnia 14 marca 2025 r. oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Wodzisławiu Śląskim w piśmie nr NS/NZ.9027.4.7.2025 z dnia 28 lutego 2025 r.

Zakres prognozy, który został uzgodniony zawierał wszystkie elementy wymienione w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) przeanalizowane i ocenione w stopniu i zakresie adekwatnym do charakterystyki obszaru objętego opracowaniem oraz proponowanych rozwiązań planistycznych.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) informacje zawarte w prognozie

oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Docelowa realizacja ustaleń planu ogólnego nastąpi poprzez plany miejscowe, które będą zgodne z planem ogólnym lub na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, które będą mogły być wydawane na obszarze uzupełnienia zabudowy określonym w planie ogólnym.

Jako że prognozowanie potencjalnych oddziaływań środowiskowych na terenie objętym projektem planu ogólnego może okazać się nie w pełni wymierne i adekwatne do zachodzących zjawisk, w niniejszym opracowaniu wskazano jedynie na kierunki prognozowanych zmian w środowisku.

### **2.3 Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania.**

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych i tendencji niektórych zjawisk, procesów przyrodniczych. Podczas analizy wykorzystano również metody analityczne, badania fizyczne, analizy map, zdjęć lotniczych i satelitarnych, zbiory statystyczne i meteorologiczne. Przeprowadzono rozpoznanie terenowe obszaru opracowania z oceną stanu środowiska. Podczas badań terenowych zwrócono szczególną uwagę na zmiany zachodzące w środowisku pod wpływem działalności człowieka.

Ocenę skutków wpływu ustaleń projektu planu ogólnego na środowisko oparto na analizie uwarunkowań środowiska przyrodniczego i jego wrażliwości na zakłócenia związane z działalnością antropogeniczną w powiązaniu z analizą przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ogólnego.

Podczas oceny oddziaływań, które będą następstwem realizacji ustaleń projektu planu ogólnego wzięto pod uwagę:

- charakter zmian (pozytywne i negatywne),
- sposób oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane),
- czas trwania oddziaływań (krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe).

Wnioski do projektu planu ogólnego sformułowano w oparciu o zapewnienie podstawowego funkcjonowania terenów przyrodniczych, ochrony obszarów cenniejszych położonych w granicach gminy i w jej sąsiedztwie oraz zgodności projektu planu ogólnego ze wskazaniem do zagospodarowania wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.

Skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na obszary Natura 2000 oraz na środowisko

zostały oszacowane poprzez prognozowanie zmian poszczególnych elementów środowiska, a także prognozowanie oddziaływań na przedmiot i integralność obszarów Natura 2000 i powiązania z innymi obszarami Natura 2000. Punktem odniesienia był aktualny stan środowiska określony w opracowaniu ekofizjograficznym.

Na podstawie zastosowanych metod, analiz i ocen sformułowane zostały wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w projekcie planu ogólnego w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz powiązania z innymi obszarami a także sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji potencjalnie negatywnych skutków.

Istotnym elementem okazało się wskazanie metod monitorowania zjawisk zachodzących w analizowanych obszarach oraz skuteczności prowadzonej dla nich polityki ekologicznej.

Na podstawie analizy uwarunkowań środowiskowych, obejmujących zwłaszcza stopień wrażliwości i podatności środowiska na degradację oraz ustaleń planu ogólnego dotyczących projektowanych sposobów zagospodarowania terenów – dokonano weryfikacji rozwiązań planistycznych.

Ponadto w prognozie sprawdzono zgodność planu ogólnego z nadrzędnymi i równoległymi planami i programami z zakresu ochrony środowiska.

Wykaz materiałów źródłowych wykorzystanych przy opracowaniu niniejszej prognozy jest zawarty na końcu opracowania.

#### **2.4 Powiązania z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.**

Prognoza oddziaływania na środowisko tworzona jest w oparciu, m.in. o ustalenia innych dokumentów na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych istotne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

W związku z przynależnością do Unii Europejskiej Polska została zobowiązana do dostosowania prawodawstwa krajowego do wymogów wspólnotowych. Wdrożenie szeregu dyrektyw związanych z szeroko pojętą ochroną środowiska w krótkim czasie przyczyniło się do zmian w polityce środowiskowej Państwa, a także wprowadzenia wielu zmian w ustawodawstwie polskim jak również zmian wymagań i norm w ochronie środowiska. Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska mają na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego oraz ogólną poprawę środowiska i jakości życia. Jest realizowany poprzez 7 strategii tematycznych w zakresie: zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania powstawania odpadów i upowszechniania recyklingu, poprawy jakości środowiska, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, ochrony gleby, zrównoważonego użytkowania pestycydów oraz zachowania środowiska morskiego.

Wśród kluczowych dokumentów na poziomie unijnym należy wyróżnić Program Działań Wspólnoty Europejskiej w Dziedzinie Środowiska. Środowiskowa polityka Unii Europejskiej oparta jest obecnie na ósmym Programie działań na rzecz ochrony środowiska, który wszedł w życie 2 maja 2022 r. Programy działań w zakresie środowiska wyznaczają kierunek rozwoju unijnej polityki środowiskowej od wczesnych lat 70-tych XX wieku. 8. program działań w zakresie środowiska ma przyspieszyć ekologiczną transformację w sposób sprawiedliwy i inkluzywny, a jego długofalowy cel na 2050 r. to „dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”.

Program wskazuje sześć priorytetowych celów tematycznych: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, adaptacja do zmiany klimatu, model regeneracyjnego wzrostu, zerowy poziom emisji zanieczyszczeń, ochrona i przywrócenie bioróżnorodności oraz ograniczenie głównych skutków środowisko-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją.

Rada i Parlament uzgodniły szereg warunków umożliwiających osiągnięcie tych celów, w tym:

- zmniejszenie śladu materiałowego i konsumpcyjnego UE
- wzmocnienie zachęt korzystnych dla środowiska
- stopniowe wycofywanie dotacji szkodliwych dla środowiska, zwłaszcza dopłat do paliw kopalnych.

Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia” została opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r. Strategia zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety.

Główne cele nowej Strategii to:

- Ustanowienie obszarów chronionych na co najmniej 30% powierzchni lądowej i 30% powierzchni morskiej Europy,
- Odtworzenie zdegradowanych ekosystemów na lądzie i na morzu,
- Odblokowanie 20 mld Euro rocznie na różnorodność biologiczną z różnych źródeł, w tym funduszy UE oraz funduszy krajowych i prywatnych. Zagadnienia dotyczące kapitału naturalnego i różnorodności biologicznej zostaną włączone do praktyk biznesowych,
- Osiągnięcie przez Unię Europejską wiodącej pozycji na świecie w walce z globalnym kryzysem różnorodności biologicznej. Komisja zmobilizuje wszystkie narzędzia działań zewnętrznych i partnerstwa międzynarodowe na rzecz ambitnych nowych globalnych ram różnorodności biologicznej ONZ na konferencji stron Konwencji o różnorodności biologicznej w 2021r.

Agenda Terytorialna 2030 to strategiczny dokument Unii Europejskiej, który wyznacza ambitny kurs ku przyszłości, dążąc do harmonijnego i zrównoważonego rozwoju wszystkich regionów Europy.

Celem Agendy jest wzmocnienie spójności terytorialnej oraz promowanie równości szans, tak aby każde miejsce w Europie mogło w pełni wykorzystać swój potencjał, niezależnie od wielkości czy położenia geograficznego. Ten dokument, będący kontynuacją wcześniejszych wersji Agendy z 2007 i 2011 roku, został opracowany przez ministrów odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne, rozwój terytorialny oraz spójność terytorialną, we współpracy z instytucjami europejskimi: Komisją Europejską, Parlamentem Europejskim oraz Europejskim Komitetem Regionów. W dokumencie postuluje się wspieranie zrównoważonych rozwiązań, takich jak zielona i niebieska infrastruktura oraz strategii neutralnych klimatycznie jako kluczowych elementów budowania odporności miast i regionów Europy. Zalecane działania obejmują zrównoważone użytkowanie gruntów, ochronę zielonych terenów, przywracanie zdegradowanych obszarów i przeciwdziałanie wylesianiu. Ważne jest również zapobieganie rozrastaniu się miast, poprawa jakości powietrza i integracja planowania przestrzennego.

W Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku znaleźć można szereg postanowień, które w sposób bezpośredni odnoszą się do ochrony środowiska. Największe jednak znaczenie ma art. 5 Konstytucji RP, który stanowi, iż „Rzeczpospolita Polska (...) strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” co oznacza, iż jedną z podstawowych funkcji państwa polskiego jest zapewnienie ochrony środowiska, a u podstaw realizacji tej i innych funkcji leży zasada zrównoważonego rozwoju - takiego rozwoju społeczno – gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, poprzez zapewnienie dostępu do zasobów zarówno odnawialnych, jak i nieodnawialnych, wzrostu jakości życia w czystym i naturalnym środowisku, wzrostu ekonomicznego dokonującego się poprzez bardziej efektywne wykorzystanie surowców i innych zasobów przyrody, racjonalizację zużycia energii i pracy, a także rozwój proekologicznych technologii oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego – w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględniane we wszystkich dokumentach związanych z planowaniem przestrzennym, jak również w politykach, strategiach, planach lub programach obejmujących strategiczne sektory gospodarki.

Do pojęcia trwałego i zrównoważonego rozwoju odwołują się ponadto traktaty Unii Europejskiej oraz liczne dokumenty i umowy międzynarodowe, w tym dokumenty ratyfikowane przez Polskę. Zgodnie z art. 74 KRP ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom, jak również wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska. Jednocześnie każdy obywatel ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. Z kolei art. 86 wskazuje, iż każdy obywatel obowiązany jest do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa Prawo ochrony środowiska.

Na poziomie krajowym strategiczne cele ochrony środowiska, oparte o prawo międzynarodowe, zawarte są w dokumentach rządowych takich jak: II Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju, w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028, Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.).

"Polityka ekologiczna państwa 2030"(PEP 2030), została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16 lipca 2019 r. Dokument ten jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej i stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. „Polityka ekologiczna państwa 2030” została przygotowana zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1376), art. 4 ust. 1. oraz stanowi strategię w rozumieniu tej ustawy. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce oraz jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Polityka ekologiczna to dokument strategiczny, który poprzez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego.

W systemie dokumentów strategicznych PEP 2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (SOR). Stąd też, cel główny PEP 2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z SOR. Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe będą monitorowane za pomocą zestawu wskaźników oraz realizowane poprzez kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej, krajobrazu i korytarzy ekologicznych,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT,
- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych,
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Do projektów strategicznych PEP2030 należą:

- Adaptacja do zmian klimatu,
- Audyty krajobrazowe,
- Budownictwo drewniane,
- Czyste powietrze,
- GreenEvo – akcelerator zielonych technologii,
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020
- Leśne gospodarstwa węglowe,
- Polityka surowcowa państwa,
- System weryfikacji technologii środowiskowych ETV/ Wdrażanie Programu Weryfikacji Technologii Środowiskowych (ETV) w Polsce,
- Woda dla rolnictwa.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 jest aktualizacją Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 r. uchwalonego Uchwałą Rady Ministrów nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r. KPGO wyraża politykę Państwa w jego dążeniu do wdrożenia zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. W KPGO scharakteryzowano obecną gospodarkę odpadami, w odniesieniu do wytwarzanych odpadów i sposobów zagospodarowania różnych rodzajów odpadów i instalacji do przetwarzania odpadów. Oceniono realizację celów dotychczasowej polityki w zakresie gospodarowania odpadami. Przeprowadzono także prognozę zmian strumieni odpadów. Prognoza zmiany w gospodarce odpadami dotyczy masy

wytwarzanych odpadów i sposobów (ich zagospodarowania w perspektywie 2022 r., 2025 r., 2030 r., 2035 r. i 2040 r.). Prognozy uwzględniają zmiany demograficzne i gospodarcze oraz odnoszą się do spełnienia wymagań prawnych dotyczących gospodarki odpadami z uwzględnieniem wymagań technicznych, środowiskowych i ekonomicznych - w latach 2022-2040. KPGO ustala cele w zakresie gospodarki odpadami z podziałem na różne grupy odpadów. Uwzględnia odpady powstające w Polsce. Cele i kierunki działań określone są w KPGO dla poszczególnych grup odpadów. Jednym z elementów KPGO są ustalenia dot. środków na rzecz zwalczania wszelkich form zaśmiecania i zapobiegania im oraz wszystkich rodzajów odpadów. Szczególną uwagę KPGO poświęca odpadom zawierającym znaczne ilości surowców krytycznych. Integralną częścią KPGO jest krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów. Cele i kierunki działań zawarte w KPGO będą wdrażane poprzez administrację centralną, samorządy oraz przedsiębiorstwa i mieszkańców. Dla administracji centralnej zaplanowano w KPGO działania organizacyjne – odnoszące się do instrumentów legislacyjnych, finansowych, kontrolnych oraz budowania wiedzy i podnoszenia świadomości o właściwym gospodarowaniu odpadami. KPGO wyznacza także ramy dla instalacji w gospodarce odpadami, które będą realizowane przez samorządy regionalne i lokalne oraz przedsiębiorców. Z punktu widzenia Prognozy są one istotne, gdyż wiele z nich należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko. KPGO zawiera wskaźniki monitorowania i oceny realizacji założonych celów. Ustalono listę ponad 120 wskaźników, których wartości pozwolą oceniać postępy wdrażania KPGO w 3-letnich okresach do 2028 r.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Wśród dokumentów szczebla regionalnego wyróżnić należy:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13.09.2016r., poz. 4619),
- Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr VII/5/1/2024 z dnia 23 września 2024 roku.

Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. przyjął Plan

Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13.09.2016r., poz.4619). Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ poprzez jego ścisłe powiązanie ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” stanowi kluczowy element zintegrowanego planowania strategicznego.

Plan 2020+ określa podstawowe elementy układu przestrzennego, ich zróżnicowanie i wzajemne relacje. Cele polityki przestrzennej województwa określone w Planie 2020+ dotyczą gospodarczego wzrostu i innowacyjności, metropolizacji, zapewnienia spójności społecznej i ekonomicznej oraz ochrony naturalnych zasobów środowiska i kształtowania krajobrazów kulturowych. Jako dokument regionalny Plan 2020+ określa ramy i warunki merytoryczne dla podejmowania decyzji przestrzennych o charakterze strategicznym i koncentruje się na celach ważnych dla rozwoju województwa. Nie narusza przy tym uprawnień gmin w zakresie planowania miejscowego oraz nie stanowi podstawy wydawania decyzji administracyjnych ustalających lokalizację inwestycji. Plan 2020+ uwzględnia zapisy dokumentów i programów rządowych oraz wojewódzkich, a także pozostaje w zgodności z dokumentami programowymi Unii Europejskiej. Plan jest adresowany do szerokiego grona odbiorców, obejmującego podmioty samorządowe, rządowe i pozarządowe, środowiska gospodarcze, stowarzyszenia, organizacje społeczne oraz wszystkich obywateli zainteresowanych przyszłością tego obszaru.

Spośród najważniejszych informacji wynikających z „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+” należy wskazać na obowiązywanie na terenie gminy zasad zagospodarowania obszarów funkcjonalnych dla:

- wiejskiego obszaru funkcjonalnego,
- miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego - Aglomeracji Rybnickiej,
- obszaru cennego przyrodniczo (tu również występowanie warunków sprzyjających powstawaniu powierzchniowych ruchów masowych gruntu – osuwisk),
- obszaru ochrony i kształtowania zasobów wodnych,
- obszaru udokumentowanych złóż kopalin (tu złoża: węgla kamiennych, metanu pokładów węgla, piasków podsadzkowych)
- obszaru przygranicznego.

Dokumentem istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska na szczeblu regionalnym jest Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr VII/5/1/2024 z dnia 23 września 2024 roku. Dokument ten stanowi politykę ekologiczną województwa śląskiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu oraz jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska.

Głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie województwa śląskiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Cele oraz kierunki interwencji określone w Programie są tożsame z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” oraz Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).

Dokument stanowi kluczowe narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego. W Programie przeprowadzono szczegółową ocenę stanu środowiska w podziale na poszczególne obszary interwencji. Kluczową częścią Programu było wyznaczenie celów i działań, jakie należy podjąć do poprawy stanu środowiska na obszarze województwa śląskiego. Przy wyznaczaniu celów środowiskowych kierowano się również wymogami prawnymi w zakresie ochrony środowiska i koniecznymi działaniami do wdrożenia w zakładanych ramach czasowych. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyznaczono cele strategiczne oraz kierunki interwencji.

W województwie śląskim, mimo wdrażania wielu działań naprawczych oraz wspomagających w zakresie jakości powietrza, stale odnotowywane jest przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Istotnym problemem jest również zmieniający się klimat, który negatywnie oddziałuje na infrastrukturę miejską i jakość powietrza poprzez coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe (takie jak np. fale upałów i susze). W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza wyznaczono cel Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

W obszarze zagrożenia hałasem stwierdzono występowanie problemu uciążliwości akustycznej. Przekroczenia wywoływane są głównie przez hałas drogowy, hałas kolejowy oraz przez zakłady przemysłowe. Celem wyznaczonym w ramach tego obszaru jest Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.

Obserwowany w ostatnich latach na terenie województwa śląskiego dalszy rozwój telekomunikacji bezprzewodowej spowodował konieczność rozbudowy sieci stacji bazowych, co wpłynęło na rejestrację nowych źródeł pól elektromagnetycznych o wysokiej częstotliwości. Uzyskane wyniki pomiarów, mieściły się w zakresie wartości normowanych rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wyznaczono zatem cel Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

W zakresie Gospodarowania wodami kluczowym problemem jest zły stan wód powierzchniowych. Nadrzędnymi zagrożeniami dotyczącymi tego obszaru są zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, spływy z obszarów intensywnej produkcji rolniczej oraz ścieki pochodzące z gospodarstw

domowych niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej. Jako cel wskazano Poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Dodatkowo uwzględniono cel odnoszący się do adaptacji do zmian klimatu, czyli Zwiększenie odporności gospodarki wodnej województwa na zmiany klimatu.

W przypadku rozwoju sieci wodociągowych i kanalizacyjnych widać pozytywną tendencję zmian. Systematycznie zwiększa się długość infrastruktury. Negatywny trend występuje w przypadku zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Znaczący wzrost nastąpił w ilości nieoczyszczonych ścieków, które zostały odprowadzone do wód lub do ziemi. W związku z tym wyznaczono cel Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

Na terenie województwa śląskiego znajdują się strategiczne, z punktu widzenia państwa, zasoby energetyczne, w tym pokłady węgla kamiennego i gazu ziemnego oraz najbogatsze w Unii Europejskiej zasoby węgla koksowego – surowca metalurgicznego niezbędnego do produkcji stali. W pokładach węgla kamiennego znajdują się także udokumentowane złoża metanu.

Degradacja środowiska glebowego w województwie śląskim jest związana z intensywnym użytkowaniem terenów przez przemysł, zwłaszcza górnictwo węgla kamiennego. Przekształcanie terenów poprzemysłowych poprzez nadanie im nowych funkcji gospodarczych, przyrodniczych czy rekreacyjnych jest wyzwaniem dla całego regionu, w szczególności dla administracji na wszystkich szczeblach. Wyznaczono cel Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno- ekonomicznymi.

W 2022 r. na terenie województwa śląskiego, według danych GUS, wytworzono 30 714,9 tys. Mg odpadów, z czego 5,6% stanowiły odpady komunalne (1 713,1 tys. Mg). Na 1 mieszkańca województwa w 2022 r. przypadało 392,9 kg zebranych odpadów komunalnych. Większość z nich stanowiły odpady zmieszane. Na terenie województwa funkcjonuje 17 instalacji do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 9 instalacji komunalnych do ich składowania. Wyznaczono cel Rozwój systemu zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawania odpadów, a także wdrażanie i udoskonalanie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego głównie na ich selektywnym zbieraniu.

Pomimo znacznej presji związanej z górnictwem oraz przemysłem walory przyrodnicze województwa są wysokie, zwłaszcza na południu województwa. Największym zagrożeniem dla przyrody są duże inwestycje, związane z rozwojem przemysłu i transportem, znacznym zagrożeniem jest również presja zabudowy mieszkaniowej na terenach dotychczas niezurbanizowanych. Wspomniana działalność człowieka negatywnie wpływa na obszary cenne przyrodniczo, stanowiąc bariery ekologiczne i powodując fragmentacje siedlisk, zaburzenie stosunków wodnych, pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz zanieczyszczenia powietrza. Celem wyznaczonym w obszarze Zasoby Przyrodnicze jest Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

W zakresie obszaru Zagrożenia poważnymi awariami wytypowano dwie główne przyczyny zagrożeń: ruch transportowy oraz zakłady przemysłowe. Zarówno w zakresie natężenia transportu jak i ilości zakładów przemysłowych obserwuje się ich ciągły wzrost. Wyznaczonym celem jest ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Do opracowania dołączono również harmonogram realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska, w którym wskazano cele i kierunki interwencji wraz z terminem realizacji, jednostką realizującą oraz szacowanym kosztem realizacji. Integralnym elementem Programu jest monitorowanie jego realizacji.

Na szczeblu lokalnym najważniejszym dokumentem określającym cele i działania w dziedzinie ochrony środowiska jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2030. Program ten został opracowany jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu.

Program ochrony środowiska jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji powiatu.

W Programie Ochrony Środowiska sformułowano następujące cele środowiskowe:

- Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze Powiatu Wodzisławskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych.
- Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.
- Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.
- Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach.
- System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż.
- Przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego.
- Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.
- Racjonalna gospodarka odpadami.

- Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych.
- Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Ustalenia zawarte w ww. dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym znajdują odzwierciedlenie w ustaleniach planu ogólnego głównie wyrażone poprzez odpowiednie ukształtowanie stref planistycznych, określenie odpowiedniego zakresu funkcji w profilu funkcjonalnym dodatkowym, określenie standardów urbanistycznych, a także ukształtowanie obszaru uzupełnienia zabudowy.

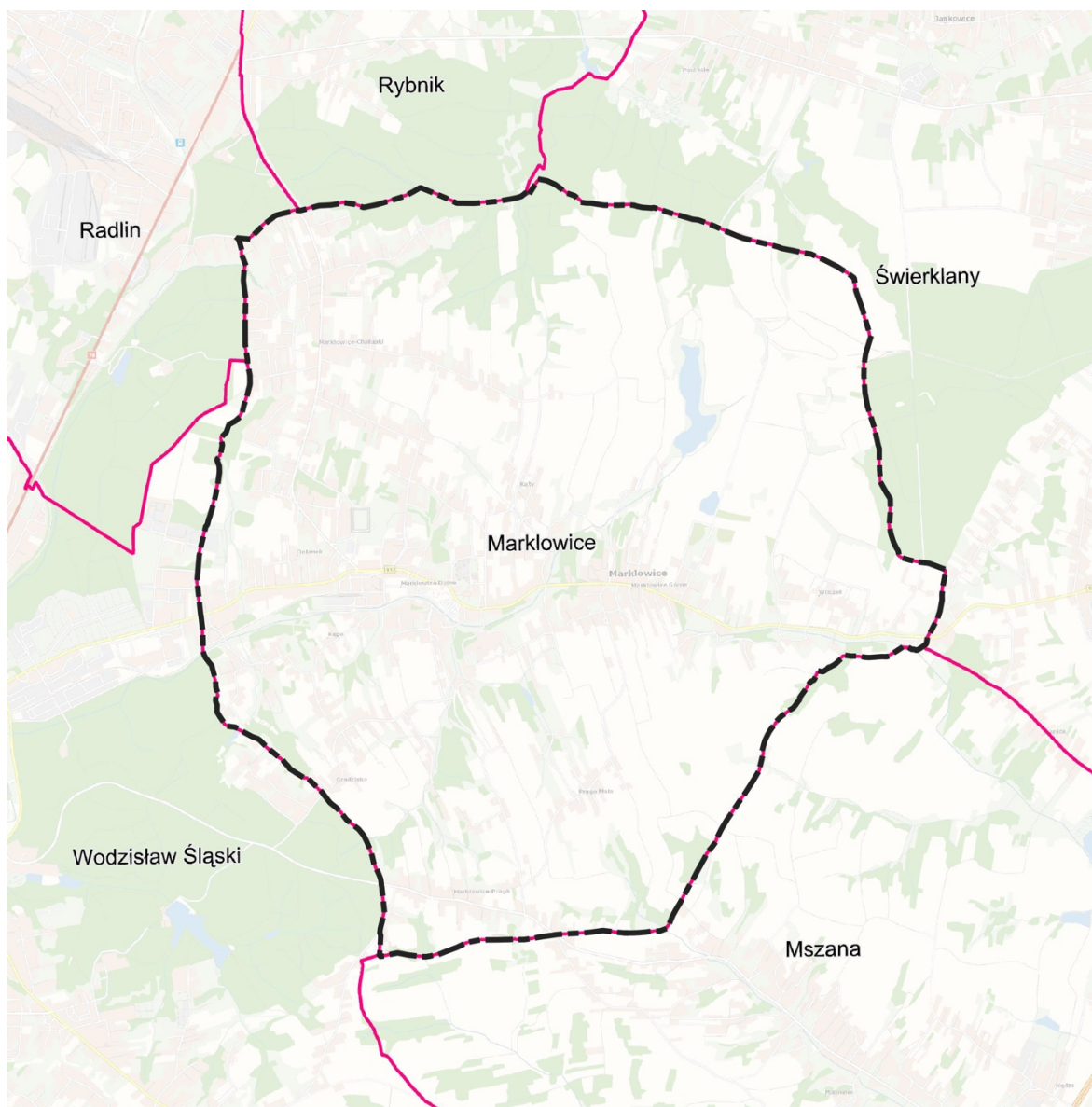
Przepisy zawarte w ww. opracowaniach zostały uwzględnione również w procedurze sporządzania planu ogólnego, który wymaga opracowania prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania planów i programów. Niniejszy dokument dodatkowo, oprócz samego projektu planu, podlega ocenie społeczeństwa i jest dostępny do wglądu w trakcie sporządzania planu, jak i po jego zakończeniu. Ponadto społeczność może składać zarówno wnioski, jak i uwagi do tego dokumentu. Prognoza zawiera opis metod analiz skutków realizacji ustaleń planu na środowisko oraz sposób oddziaływania rozwiązań planu na poszczególne komponenty środowiska. Jednocześnie integralną częścią każdego planu jest pisemne podsumowanie uzasadniające wybór przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych oraz zawierające propozycje metod przeprowadzania monitoringu realizacji ustaleń planu i jego częstotliwość.

### **3. Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu.**


#### **3.1 Położenie obszaru objętego opracowaniem.**

Opracowanie planu ogólnego dotyczy gminy Markłowice, w jej granicach administracyjnych.

Gmina Markłowice położona jest w południowo– zachodniej części województwa śląskiego, we wschodniej części powiatu wodzisławskiego, w centrum Rybnickiego Okręgu Przemysłowego. Od południa graniczy z gminą Mszana, od zachodu z miastem Wodzisław Śląski, od północy z miastami Rybnik i Radlin, a od wschodu z gminą Świerklany.



### Legenda

 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

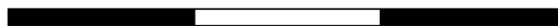
GMINY SĄSIEDNIE

 Granice gmin

1 000

2 000

3 000 m



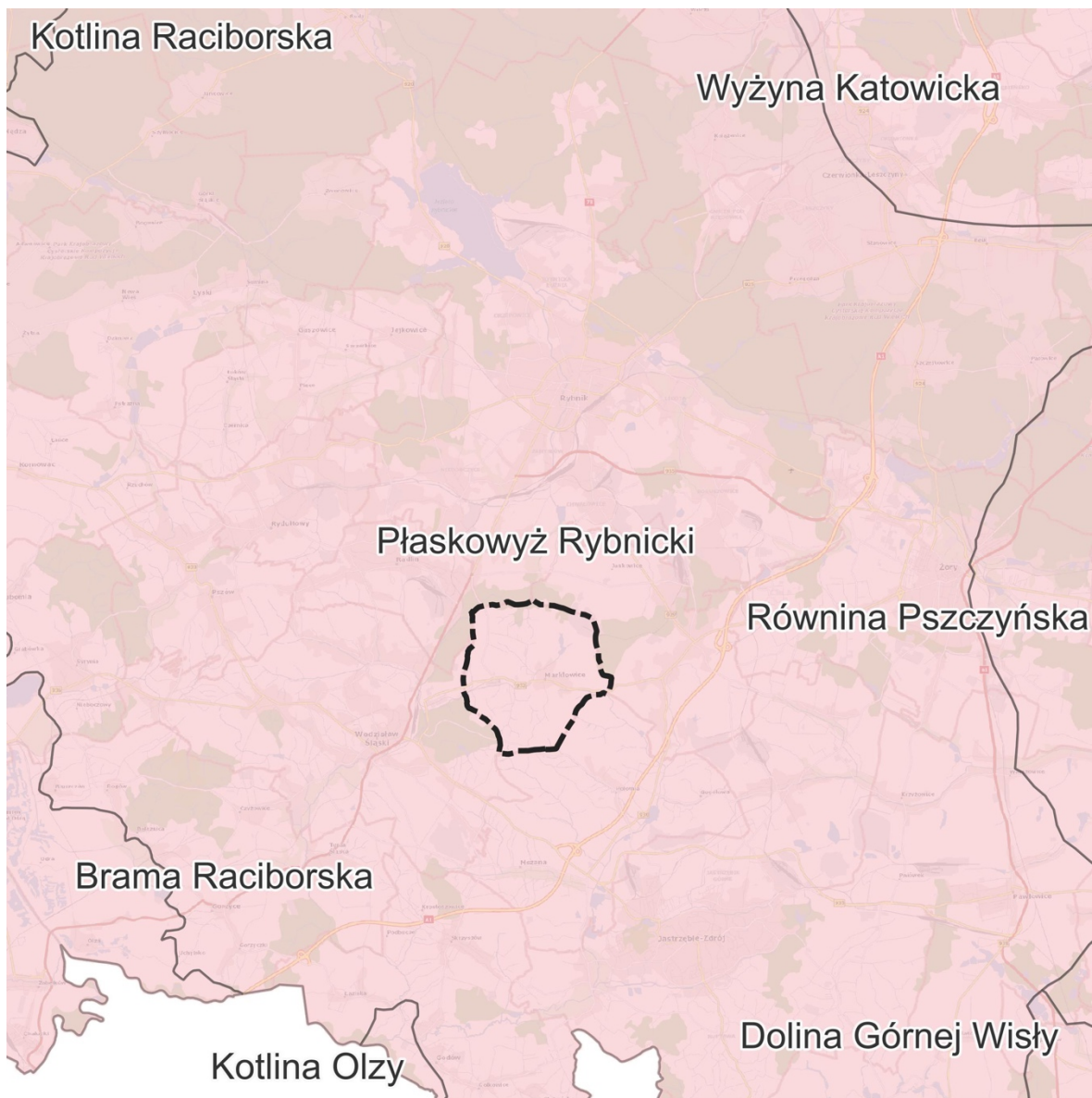
### Rysunek 1 Gminy sąsiadujące z Gminą Marklowice

Gmina Marklowice jest gminą wiejską. Pod względem administracyjnym obszar gminy obejmuje miejscowość Marklowice, którą tworzą następujące dzielnice: Marklowice Dolne, Marklowice Górne, Chałupki, Praga, Wilczek i Grodzisko.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego teren gminy Marklowice w

całości położony jest w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), makroregionie Wyżyna Śląska (341.1), w obrębie mezoregionu Płaskowyż Rybnicki (341.15).

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski omawiany obszar leży w Dziale Wyżyn Południowopolskich C, Krainie Górnośląskiej C.3, Okręgu Rybnicko-Kędzierzyńskim C.3.2, Podokręgu Wodzisławskim C.3.2.d.



Legenda

 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO



**Rysunek 2 Granice mezoregionów**

### **3.2 Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia.**

Gmina Marklowice obejmuje obszar o powierzchni około 1373,83 ha i liczy około 5 337 mieszkańców. Tereny niezurbanizowane stanowią około 84% jej powierzchni. Gmina Marklowice leży w strefie nadgranicznej, około 20 km od granicy z Czechami. Główna trasa przebiegająca przez obszar gminy to droga wojewódzka nr 932 ul. Wyzwolenia. Łączy ona Żory z Wodzisławiem Śląskim.

Gmina Marklowice charakteryzuje się zdecydowanie wiejskim charakterem użytkowania terenu. W użytkowaniu terenu wyraźnie widoczny jest podział na głęboko wcięte doliny cieków oraz położone na wysoczyznach tereny zabudowane i rozległe powierzchnie gruntów ornych.

Tereny rolne, lasy i wody zajmują łącznie prawie 80% powierzchni gminy.

Grunty rolne stanowią 70,68% całej gminy, w tym:

- grunty orne: 792,88 ha, co stanowi 57,91% gminy,
- łąki: około 78,17 ha, co stanowi 5,71% powierzchni gminy.
- pastwiska: około 66,46 ha, co stanowi 4,85% powierzchni gminy.

Lasy łącznie z zadrzewieniami: 113,03 ha, co stanowi 8,26% całej gminy. Na terenie gminy Marklowice lasy nie zajmują rozległych terenów za wyjątkiem kompleksów leśnych w północnej części Markłowic (Las Podlesie). Pozostałe powierzchnie leśne przeważnie mają układ długich, usytuowanych wzdłuż dolin cieków zadrzewień.

Na terenie gminy występuje ok. 32,47 ha lasów własności Skarbu Państwa w administracji Lasów Państwowych. Lasy w gminie Marklowice zarządzane są przez Nadleśnictwo Rybnik.

Wszystkie grunty zabudowane zajmują około 269,15 ha, co stanowi 19,66% gminy, w tym:

- zabudowa mieszkaniowa: 127,22 ha, tj. 9,29% całej gminy,
- drogi i tereny kolejowe: łącznie prawie 60 ha, co stanowi około 4,49% całej powierzchni gminy.
- tereny przemysłowe obejmują 47,18 ha – wśród tych terenów jest teren hałdy w północno-wschodniej części gminy oraz teren kopalni Marklowice.

W granicach administracyjnych gminy Marklowice obowiązuje 12 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pokrywających łącznie 908,82 ha powierzchni gminy, co stanowi 66,15 % jej powierzchni.

Tereny wyznaczone w obowiązujących planach miejscowych pod funkcje mieszkaniowe są zabudowane w około 60%, co oznacza, że gmina posiada jeszcze rezerwy terenu przeznaczonego pod zabudowę w ustaleniach obowiązujących planów miejscowych, ale jeszcze niewykorzystanego.

Dla gminy Markłowice obowiązuje również studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które w związku z nowelizacją ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przestanie obowiązywać w dniu wejścia w życie planu ogólnego gminy lub 30 czerwca 2026 r.

## **4. Stan i zasoby środowiska.**

### **4.1 Rzeźba terenu, powierzchnia ziemi.**

Teren gminy Markłowice odznacza się urozmaiconą rzeźbą terenu. Obszar gminy położony jest w obrębie Płaskowyzu Rybnickiego, gdzie główny rys rzeźbie terenu nadają rozległe pokrywy utworów lessowych w formie wierzchowin, których urozmaiceniem są liczne doliny cieków, wąwozy i parowy wypreparowane w lessach.

W obszarze gminy dominuje rzeźba pagórkowata, charakteryzująca się występowaniem głęboko wciętych dolin o stokach nachylonych pod kątem 10–30°. Głębokość wcięcia uwarunkowana jest miąższością osadów lessowych, pokrywających cały ten obszar.

Obecnie najwyższy naturalny punkt w gminie znajduje się pomiędzy Pragą Małą i Pragą Dużą, w rejonie ul. Krakusa, gdzie rzędne wynoszą ok. 287 m n.p.m., zaś najniższy w rejonie, gdzie Markłówka opuszcza teren gminy, rzędne wynoszą tu ok. 240 m n.p.m.

Rejony najsilniejszych obniżeń układają się w dwa równoleżnikowe odcinki:

- po wschodniej stronie jest to dolina ciek (dopływu Kucharzówki) z najniższym punktem położonym na wysokości  $\pm 251,7$  m n.p.m.,
- po zachodniej stronie jest to dolina Markłówki z najniżej położonym na terenie Gminy punktem  $\pm 240,0$  m n.p.m.

Różnica poziomów na terenie gminy wynosi 45 m, a największe spadki terenu występują w południowej i północno – wschodniej części gminy.

Poza naturalnymi procesami przyrodniczymi kształtującymi geomorfologiczny obraz powierzchni terenu, na współczesną morfologię duży wpływ ma działalność antropogeniczna, będąca skutkiem eksploatacji górniczej węgla kamiennego. Spowodowała ona powstawanie niecek obniżeniowych oraz zaburzeń naturalnego spływu wód powierzchniowych. W obrębie gminy powstało kilka zalewisk, z których część została zlikwidowana. Największe osiadania terenu sięgające 24 m występuje w dolinie rzeki Markłówka w strefie zalewiska Z-6.

W północno-wschodniej części gminy znajduje się zwałowisko skały płonnej usypane w miejscu,

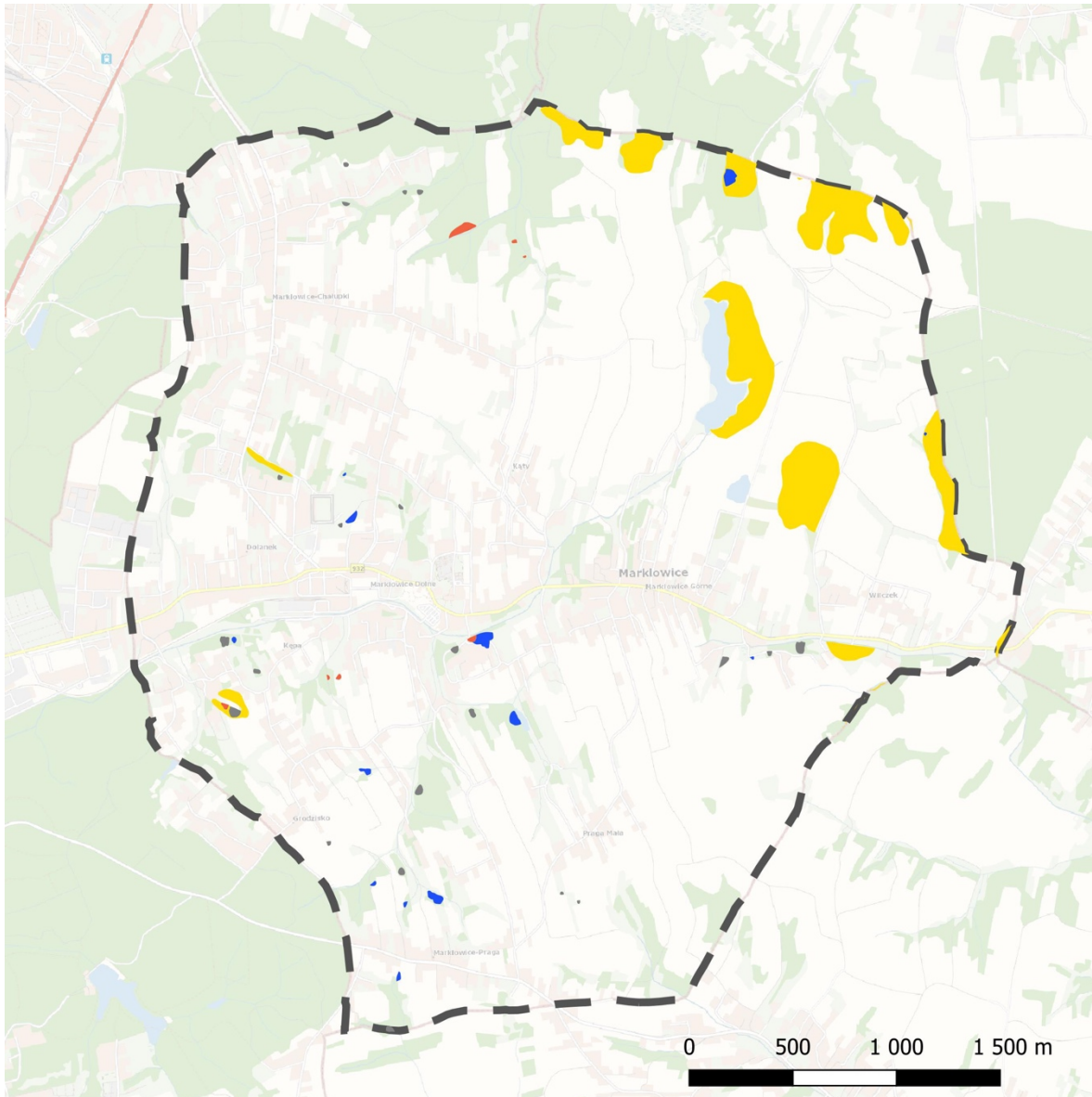
gdzie dawniej znajdował się szyb VI KWK Jankowice. Najwyższy punkt zwałowiska osiąga wysokość ok. 293 – 295 m n.p.m., w innych miejscach ok. 280 – 290 m n.p.m. Zwałowisko wyraźnie góruje nad otoczeniem i stanowi dobry, choć trudno dostępny punkt obserwacyjny. Prócz terenu zwałowiska i przemysłowego terenu szybu Markłowice na terenie gminy brak jest bardziej znaczących antropogenicznych form geomorfologicznych.

Na terenie gminy Markłowice rozpoznano obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi, oznaczone na „Mapie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000” wykonanej w ramach realizacji III etapu projektu SOPO – Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej.


Tereny zagrożone ruchami masowymi są obszarami, w których obecne są czynniki wskazujące na występowanie ruchów masowych w przeszłości, a zatem są obszarami, gdzie można spodziewać się ponownego rozwoju ruchów masowych w przyszłości. Tereny zagrożone ruchami masowymi wyznaczone zostały poza osuwiskami. Na terenie gminy występują na powierzchni ok. 47,27 ha.

Osuwiska to tereny, na których obserwuje się ruchy masowe ziemi. Osuwiska na terenie gminy Markłowice zajmują powierzchnię ok. 4,53 ha i dzielą się następująco:





- osuwiska aktywne ciągle są w ciągłym ruchu lub objawy ich aktywności występowały w trakcie prowadzenia rejestracji, albo w ciągu co najmniej ostatnich 5 lat - na terenie gminy występuje 7 osuwisk, zajmują powierzchnię ok. 0,72 ha,
- osuwiska aktywne okresowo - objawy aktywności występowały w nieregularnych odstępach czasu, w ciągu ostatnich 50 lat - na terenie gminy występuje 13 osuwisk, zajmują powierzchnię ok. 1,97 ha,
- osuwiska nieaktywne - są ustabilizowane, w ich obrębie nie obserwowano i nie udokumentowano objawów aktywności w ciągu co najmniej ostatnich 50 lat - na terenie gminy występuje 21 osuwisk, zajmują ok. 1,83 ha.



### Legenda

 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

#### OSUWISKA

-  aktywne ciągle
-  aktywne okresowo
-  nieaktywne
-  tereny zagrożone ruchami masowymi

### Rysunek 3 Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Na terenie gminy Marklowice zagrożenia osuwiskowe są ściśle związane z pokrywami lessowymi i stromymi stokami wąwozów, które przeważnie nie są zabudowane.

Przyczyny zagrożeń osuwiskowych na terenie gminy Marklowice są złożone i wynikają zarówno z naturalnych predyspozycji geologicznych i geomorfologicznych terenu, jak i z czynników dynamicznych oraz działalności człowieka.

Istnienie tak dużej ilości zagrożeń osuwiskowych jest uwarunkowane zarówno budową geologiczną, jak i ukształtowaniem terenu. Oprócz osuwisk wskazanych w niniejszym opracowaniu możliwe jest ich wystąpienie w przyszłości np. w wyniku przeprowadzenia prac ziemnych, nawodnienia stoków, intensywnych opadów czy wstrząsów tektonicznych lub górniczych.

Niemal cały teren gminy w różnych okresach objęty był silnymi wpływami podziemnej eksploatacji węgla kamiennego. Eksploatacja górnicza jest obecnie prowadzona przez kopalnie KWK ROW Ruch Marcel i Ruch Jankowice. Najintensywniejsza eksploatacja na terenie gminy prowadzona była od lat 70 XX w., gdy rozpoczęto eksploatację bogatych pokładów węgla tzw. Niecki Markłowickiej. Na terenie gminy znajdowały się w części północno-wschodniej trzy szyby KWK Jankowice: szyb V, szyb Va i szyb VI, które zostały zlikwidowane na początku XXI w., obecnie znajduje się tu rozległe zwałowisko skały płonnej. Szyby V i Va znajdowały się już na terenie gminy Świerklany, tu przy granicy Markłowic, funkcjonujący tu zakład górniczy znajdował się na terenie obu gmin. Z kolei w centrum gminy znajduje się rozległy teren KWK Marcel Szyb Markłowice. Znajdują się tu trzy szyby: Markłowice 1 (zjazdowy), Markłowice 2 (wentylacyjny) i Szyb Podsadzkowy, które pozostają w użytkowaniu.

Podziemna eksploatacja węgla kamiennego doprowadziła do bardzo silnych przekształceń terenu. Na terenie gminy wystąpiły osiadania gruntów, zalewiska bezodpływowe, wstrząsy górnicze, deformacje nieciągłe i składowanie skały płonnej. Szereg budynków i infrastruktury zostało uszkodzonych i odkształconych. Sumaryczne wielkości osiadań na przestrzeni lat mogą dochodzić do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu metrów.

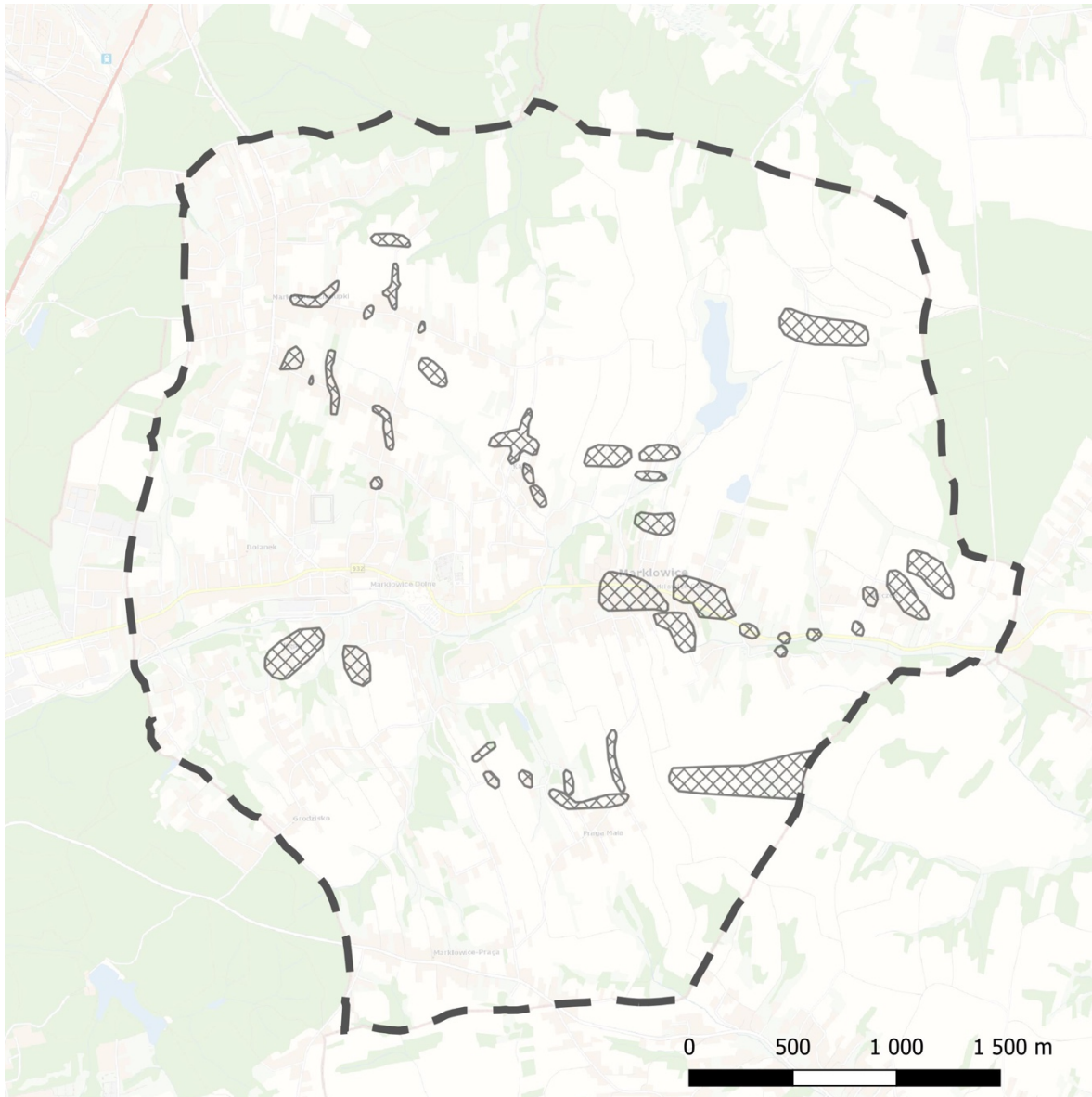
W czasie trwania podziemnej eksploatacji pojawiały się różne jej wpływy, które później były usuwane, np. na mapach z różnych lat widoczne są zalewiska, które były likwidowane czy też widoczne są budynki, które przestały istnieć. Wydobywanie pod terenem gminy może być prowadzone jeszcze co najmniej przez 20 lat do końca koncesji, czego skutkiem będą kolejne przekształcenia terenu.

Istotne jest natomiast, że na całym podłożu gminy występują plastyczne iły mioceńskie, co minimalizuje możliwość występowania wstrząsów oraz deformacji nieciągłych.



Na terenie gminy nie występują również zagrożenia związane z tzw. płytką eksploatacją, ponieważ eksploatacja prowadzona jest poniżej głębokości 100 metrów, pod warstwami mioceńskimi.

Również pomimo bardzo znaczących osiadań powierzchnia terenu nie uległa znaczącym zmianom i odkształceniom tzn. w dalszym ciągu jej pierwotny kształt i charakter pozostał utrzymany, cieki w dużej mierze utrzymują spływ, zalewiska są likwidowane, morfologia pagórkowata, zbliżona do naturalnej ciągle jest tu obecna.

Zgodnie z informacjami dotyczącymi przewidywanych oddziaływań do poszczególnych kopalń na dużej części terenu prognozuje się bardzo duże osiadania terenu, nawet do 12 metrów, na dużych powierzchniach III, IV, a nawet V kategorię terenu górniczego.

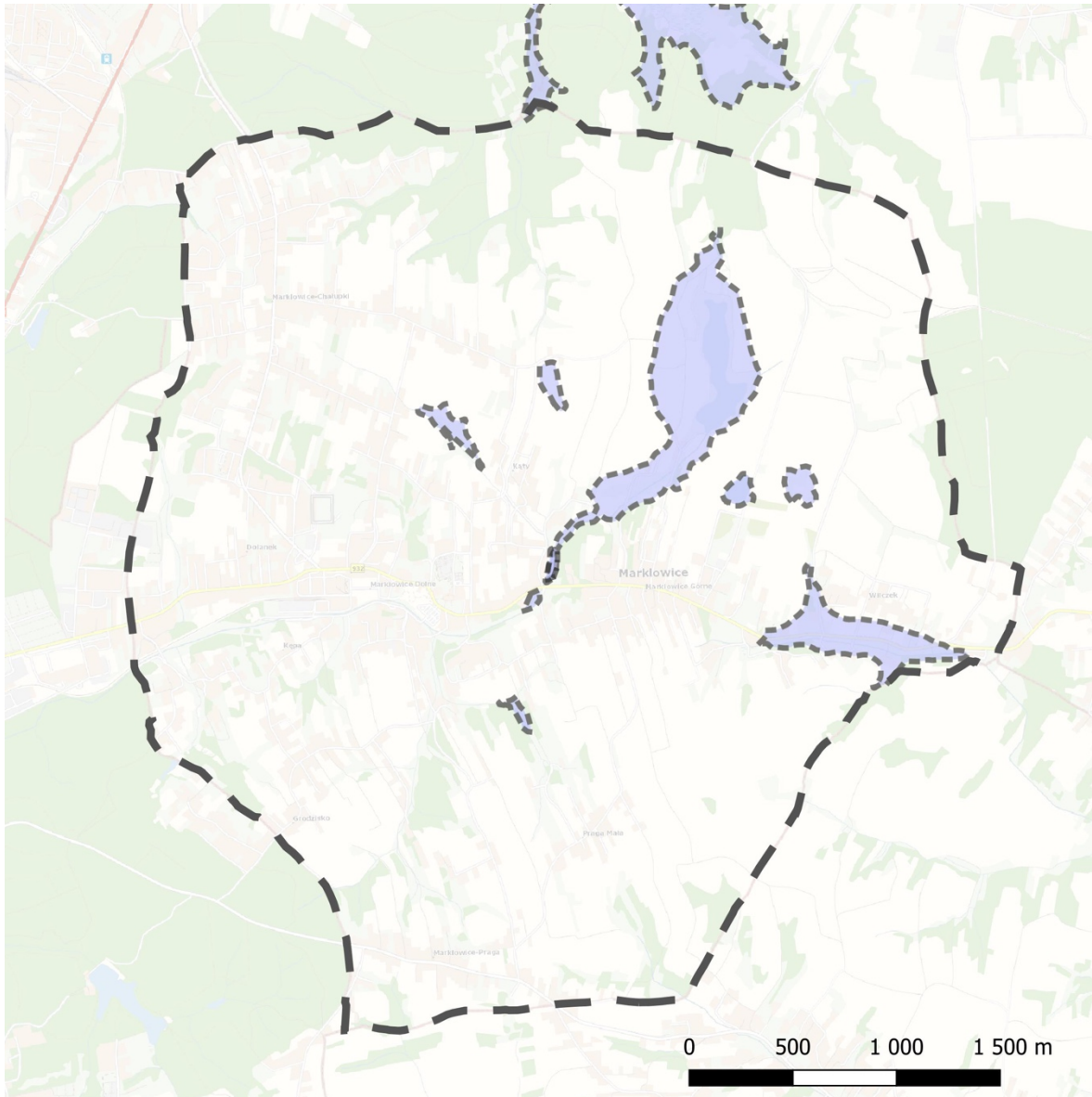


### Legenda



-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  OBSZARY PROGNOZOWANYCH DEFORMACJI NIECIĄGŁYCH

### Rysunek 4 Prognozowane deformacje nieciągłe

Na mapach przekazanych przez zakłady górnicze wskazano również rozległe powierzchnie możliwych do wystąpienia zalewisk bezodpływowych, przy czym te niecki bezodpływowe już istnieją, możliwe jest tylko dodatkowe znaczne powiększenie ich zasięgu. Wpływy eksploatacji zostały przedstawione dla KWK Ruch Jankowice do roku 2049, zaś dla KWK Marcel do 2046 r.



### Legenda

-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  OBSZARY PROGNOZOWANYCH ZALEWISK

### Rysunek 5 Prognozowane zalewiska

Ze względu na bardzo skomplikowaną i dynamiczną sytuację górnictwem wszelkie planowane inwestycje w obrębie terenów górniczych winny być ściśle konsultowane z właściwymi wydziałami zakładów górniczych, które na bieżąco posiadają wiedzę na temat aktualnych czynników geologiczno-górnictwem. Oprócz prognoz dotyczących planowanej eksploatacji może dochodzić do sytuacji katastrofalnych, o charakterze losowym, w tym odtworzenie się uskoków, trzęsień ziemi i bardzo silnych wstrząsów, powstanie zapadlisk, powodzi czy wypływów wód.

#### **4.2 Uwarunkowania geologiczne.**

Pod względem tektonicznym, obszar gminy leży w południowo-zachodniej części niecki górnośląskiej. Jest ona wypełniona karbońskimi osadami węglonośnymi, które spoczywają na znacznie starszym krystaliniku górnośląskim. Osady karbonu nie odsłaniają się na powierzchni ani spod utworów mioceńskich, które zwartą pokrywą zaścielają całe podłoże gminy. Warstwy karbońskie były i są intensywnie eksploatowane pod całą powierzchnią gminy.

Na terenie gminy występują złoża węgla kamiennego rozpoznane geologicznie jako Pole Markłowice.

Utwory karbonu reprezentowane są przez warstwy rudzkie, siodłowe, porębskie, jakłowieckie i gruszowskie. Rozpoznanie geologiczne złoża pozwoliło stwierdzić jego nieckowatą strukturę. Charakterystyczne jest w obrębie gminy występowanie uskoku, w tym uskoku „Nasunięcie Michałkowickie” stanowiących utrudnienie w eksploatacji złoża oraz mogącego powodować aktywizację ruchów tektonicznych indukowanych wydobywaniem węgla. Uskok Michałkowicki przebiega w północno-zachodniej części gminy.

W budowie geologicznej obszaru gminy występują utwory karbońskie, na których zalegają utwory trzeciorzędowe, które stanowią bezpośrednio podłoże czwartorzędu.

Na karbonie zalegają zwartą pokrywą osady trzeciorzędowego (baden) morza mioceńskiego. Te utwory, wypełniające Kotlinę Oświęcimską, szacuje się na miąższość do 500 m w rejonie Markłowic. Składają się z ilów piaszczystych i marglistych, piasków, żwirów, łupków ilastych z gipsem, anhydrytem oraz solą kamienną i zaliczane są do warstw skawińskich, wielickich i grabowieckich. Osady mioceńskie stanowią całe podłoże gminy i nigdzie nie odsłaniają się na powierzchni terenu.

Utwory czwartorzędowe reprezentują głównie osady plejstoceny, które pochodzą z akumulacji wodnolodowcowej, rzecznej i eolicznej.

Niemal wszystkie wyżej położone powierzchnie wierzchołków pokrywają lessy, które zostały zdeponowane w okresie Zlodowacenia Północnopolskiego. Miejscami, na zboczach dolin, spod pokrywy lessowej odsłaniają się piaski i żwiry wodnolodowcowe, które były zdeponowane w okresie Zlodowacenia Środkowopolskiego. W dolinach cieków występują różnego typu osady rzeczne, w tym mułki, piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych oraz den dolinnych, a także namuły pyłowate i piaszczyste den dolinnych. W wyższych położeniach dolinek występują mułki i piaski deluwialne.

Dodatkowo, w północno-wschodniej części gminy znajduje się rozległe składowisko skały płonnej, zajmujące powierzchnię około 40 ha, z czego część leży również na terenie gminy Świerklany.

#### **4.3 Gleby.**

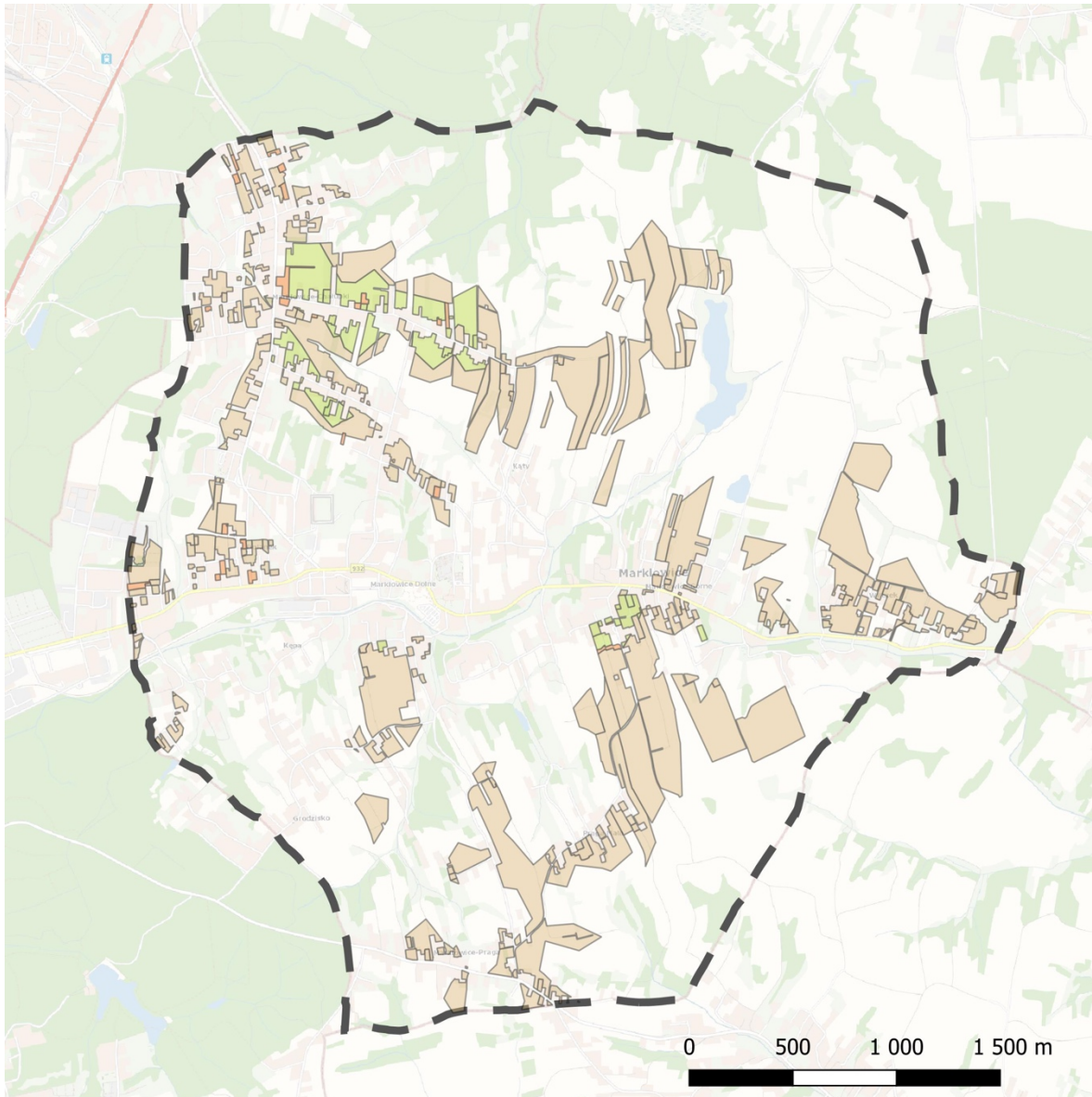
Największy udział na terenie gminy mają odpowiednio: gleby bielcowe i pseudobielcowe A, oraz gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne Bw, stanowiące 76,97% (841,64 ha) i 21,28%

(232,73 ha) wszystkich gleb. Gleby te zajmują głównie powierzchnie wysoczyzn lessowych. Trzecie miejsce według powierzchni przypada na gleby aluwialne glejowe FG, które występują głównie w dolinach cieków w centralnej części gminy Marklowice i zajmują one tylko ok. 19,15 ha, czyli 1,75% powierzchni gminy.


Spośród kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie gminy Marklowice zaznacza się wyraźna przewaga kompleksu pszennego dobrego 2 zajmującego 568,79 ha tj. 52,01%. Dużo mniejsze rozpowszechnienie na terenie gminy należy do kompleksu pszennego wadliwego 3 o powierzchni 256,94 ha stanowiącego 23,50% gminy Marklowice. Nieco większą powierzchnię zaznacza jeszcze udział użytków zielonych średnich 2z, co związane jest z dużą ilością dolin cieków oraz kompleksu żytniego dobrego 5 występującego w rozproszeniu w centralnej i zachodniej części gminy. Użytki zielone średnie zajmują 120,47 ha co odpowiada ok. 11,02% powierzchni gleb gminy, zaś gleby kompleksu żytniego dobrego 78,83 ha (7,21% gleb w gminie). Pozostałe kompleksy obejmują mniej niż 3% powierzchni gleb i nie mają większego znaczenia w opisie kompleksów rolniczej przydatności.

Spośród klas gleb najwięcej jest gleb klas średnich IVa i IVb, zajmujących łącznie 592,31 ha czyli 61,2% wszystkich gleb. Powierzchnia gruntów rolnych III klasy bonitacyjnej wynosi łącznie 249,28 ha, co stanowi 18% powierzchni obszaru gminy.

Gleb klas słabych i najsłabszych (klasa V i VI) jest najmniej, zajmują one tylko 126,51 ha czyli 13,07% powierzchni gruntów. Gleby klasy III i IV zdecydowanie dominują w obrębie wysoczyzn lessowych na terenie całej gminy, natomiast w części południowej oraz w dolinach cieków występują gleby klas słabszych. Ze względu na bardzo dobre właściwości gleb duża część gruntów rolnych pozostaje w użytkowaniu rolnym.



### Legenda

 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

GRUNTY KLAS III

 III

 IIIa

 IIIb

**Rysunek 6 Grunty rolne III klas bonitacyjnych**

#### 4.4 Kopaliny.

Na terenie gminy Marklowice występują obecnie następujące udokumentowane złoża:

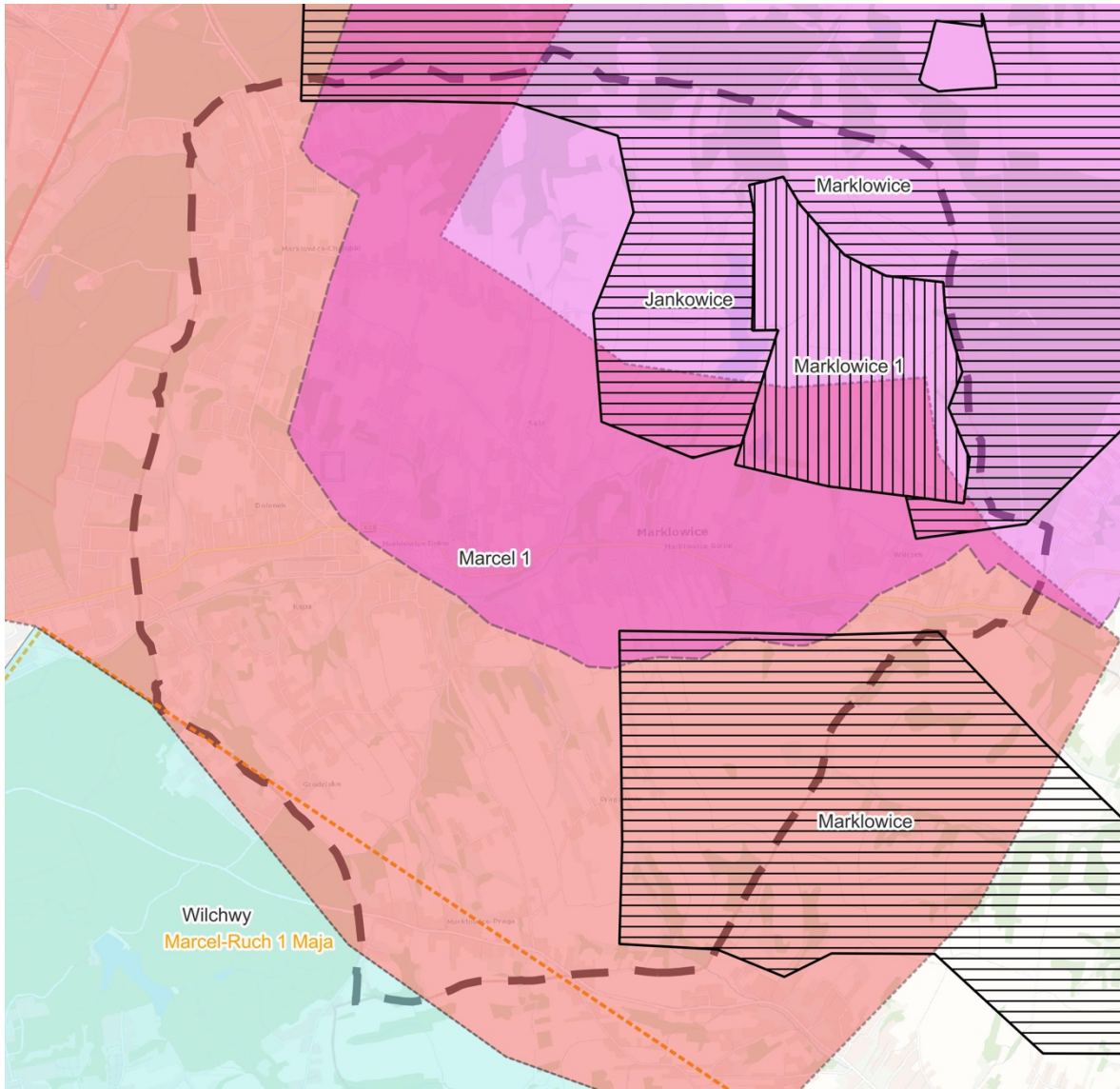
- złoża węgla kamiennego (z kopalinią towarzyszącą metan pokładów węgla):
  - Jankowice ,

- Marcel - Ruch 1 Maja,
- Marcel 1,
- złoża metanu pokładów węgla – Wilchwy,
- złoża piasków podsadzkowych:
  - złoża piasków podsadzkowych „Marklowice 1” wg Dokumentacji geologicznej złoża piasków podsadzkowych „Marklowice 1” w kat. C1, C2, D, zatwierdzonej decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 2055/OS/2015 z dnia 30 listopada 2015 r. (numer w Wojewódzkim Archiwum Geologicznym w Katowicach WAG – 1228),
  - złoża piasków podsadzkowych „Marklowice” wg Dodatku nr 2 (rozliczeniowego) do dokumentacji geologicznej złoża piasków podsadzkowych "Marklowice" w kat. C1, zatwierdzonego decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 2584/OS/2017 z dnia 28 lipca 2017 r. (WAG – 1311).


Dla potrzeb eksploatacji węgla kamiennego utworzone zostały obszary i tereny górnicze: „Jankowice 1” (eksploatacja złoża Jankowice) oraz „Radlin II” (eksploatacja złoża Marcel 1). Koncesja na wydobycie złoża „Jankowice” obowiązuje do 31 grudnia 2049 r., zaś koncesja na wydobycie złoża „Marcel 1” do 31 grudnia 2046 r.

W podłożu niewielkiej południowej części gminy znajduje się udokumentowane złoża metanu pokładów węgla „Wilchwy”, jego występowanie jest ściśle powiązane ze złożami węgla kamiennego. Obszar i teren górniczy „Wilchwy” (eksploatacja złoża Wilchwy) znajduje się tylko na niewielkim południowym fragmencie Marklowic, zdecydowana większość powierzchni złoża, obszaru i terenu górniczego znajduje się na terenie gmin Wodzisław Śląski i Mszana. Koncesja na wydobycie tego złoża obowiązuje do 10 lutego 2036 r.

Złoża piasków podsadzkowych jak do tej pory nie były eksploatowane na terenie gminy, obszary i tereny górnicze ich dotyczące nie zostały ustanowione.

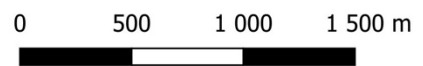


**Legenda**

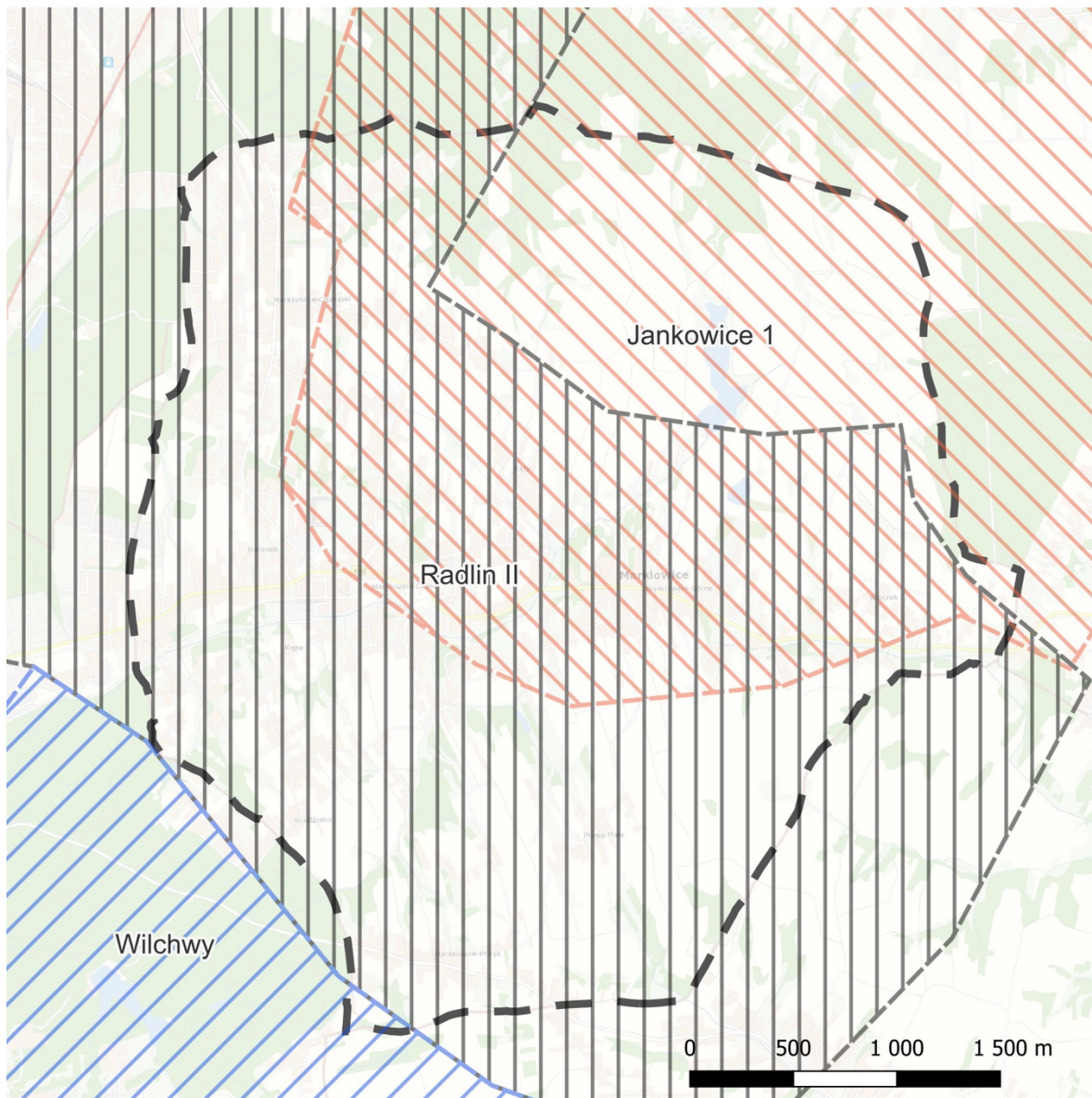
 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

**ZŁOŻA**

-  Marklowice
-  Marklowice 1
-  Jankowice
-  Marcel 1
-  Wilchwy
-  Marcel-Ruch 1 Maja



**Rysunek 7 Złoża kopalni na terenie gminy Marklowice.**




**Legenda**

 GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

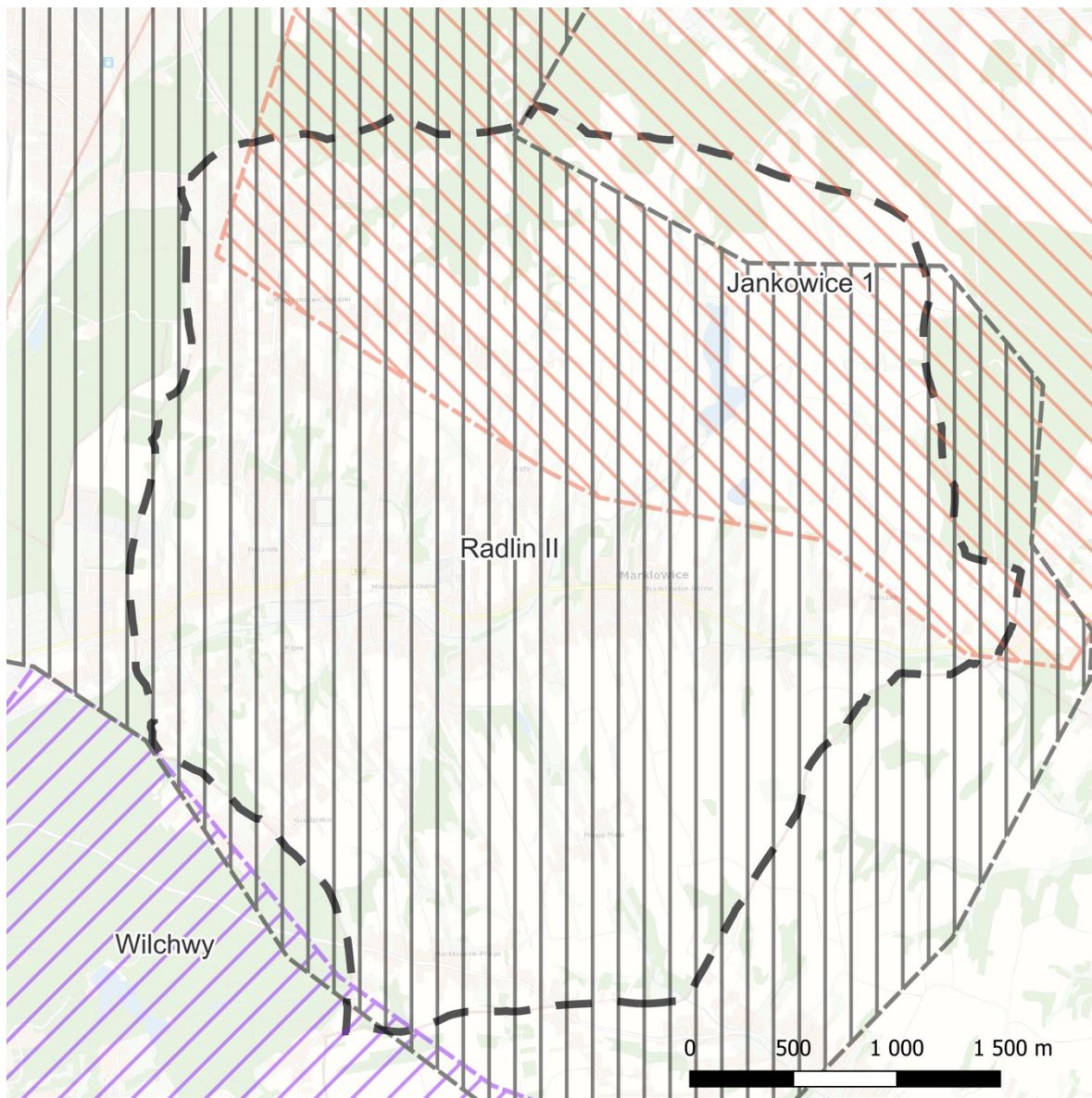
**OBSZARY GÓRNICZE**

 Jankowice 1

 Radlin II

 Wilchwy

**Rysunek 8 Obszary górnicze na terenie gminy Marklowice**




**Legenda**

**—** GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO

**TERENY GÓRNICZE**

 Jankowice 1

 Radlin II

 Wilchwy

**Rysunek 9 Tereny górnicze w gminie Marklowice.**

#### **4.5 Krajobraz.**

Pod względem typu krajobrazów naturalnych w obszarze Gminy Marklowice występuje krajobraz nizin, peryglacjalny, równinny i falisty.

Krajobraz gminy Marklowice charakteryzuje się falisto-pagórkowatą rzeźbą terenu. Obszar ten generalnie podlegał słabszej antropopresji niż okoliczne miasta Rybnickiego Okręgu Węglowego, dzięki czemu zachował wiejski, rolniczy charakter.

Dominującą cechą krajobrazu Markłowic jest pagórkowata rzeźba terenu, urozmaicona licznymi, głęboko wciętymi dolinami cieków, wąwozami i parowami, które często są porośnięte lasami i zadrzewieniami. Głębokość wcięcia dolin uwarunkowana jest miąższością osadów lessowych. Najwyższy naturalny punkt w gminie znajduje się w rejonie ul. Krakusa (ok. 287 m n.p.m.), a najniższy, gdzie Markłówka opuszcza gminę (ok. 240 m n.p.m.).

Na terenie gminy przeważa krajobraz rolniczy, składający się z pól wielkoobszarowych i małoobszarowych, szczególnie w północno-wschodniej i południowo-zachodniej części gminy. Żyzne gleby sprzyjały intensywnej gospodarce rolnej. Grunty rolne stanowią ponad 70% powierzchni gminy.

Układ osadniczy gminy charakteryzuje się typem ulicówki i zabudowy rozproszonej. W północno-zachodniej części i w centrum gmina nabiera charakteru podmiejskich dzielnic z zabudową jednorodziną. Kościół pw. Św. Stanisława Biskupa i Męczennika, położony na wzgórzu, stanowi jedyną istotną dominantę krajobrazową, widoczną z wielu punktów gminy.

Gmina ma stosunkowo ubogą sieć hydrograficzną, stanowiącą strefę źródłiskową dla kilku cieków, m.in. Markłówki, Kucharzówki i Dopływu spod Popielowa.

Na skutek osiadań terenu spowodowanych eksploatacją górnictw powstały charakterystyczne zalewiska bezodpływowe. Największym z nich jest Źródłana Oaza (zalewisko Z-6) w dolinie Markłówki, która powstała na obszarze z osiadaniem sięgającym nawet około 40 metrów. Została ona zagospodarowana rekreacyjnie i posiada znaczną wartość przyrodniczą i krajobrazową. Nowe, wartościowe zalewisko tworzy się również w pobliżu Lasu Królewioł.

Niewielkie stawiki występują głównie w południowo-zachodniej części gminy i mają charakter gospodarczy, często są to stawy paciorkowe.

Tereny leśne i zadrzewienia zajmują ok. 7% powierzchni gminy. Las Podlesie, graniczący z Rybnikiem, jest obszarem szczególnie cennym przyrodniczo i krajobrazowo, z bukowymi lasami i malowniczymi wąwozami. Znajduje się tam również Sanktuarium Studzienka Jankowicka. Liczne dolinki, wąwozy i parowy są porośnięte lasami i zadrzewieniami, często z występującymi tam starymi drzewami o charakterze pomnikowym (np. dęby, buki).

Pomimo intensywnej eksploatacji węgla kamiennego, która spowodowała znaczne osiadania terenu,

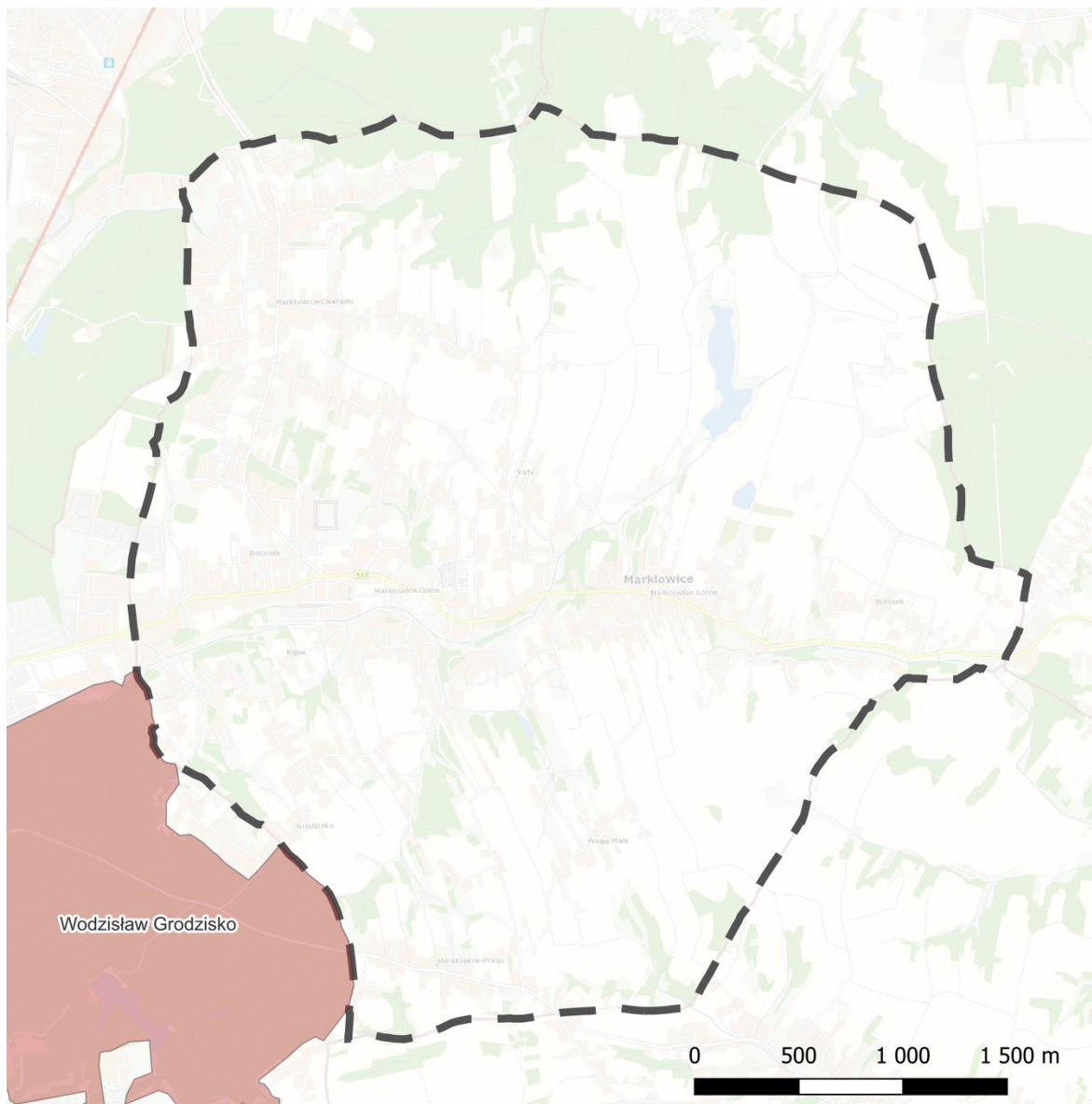
pagórkowata rzeźba terenu została zachowana, a zmiany morfologii terenu nie są drastycznie widoczne. Działalność górnicza paradoksalnie przyczyniła się do zachowania dużych powierzchni gruntów rolnych i zadrzewień, ponieważ uniemożliwiła ich zabudowę.

W centrum gminy znajduje się Szyb Marklowice KWK Marcel, ale jego zabudowania są ulokowane w dolinie Markłówki i nie stanowią mocno widocznego elementu krajobrazu.



Zwałowisko skały płonnej w północno-wschodniej części, choć osiąga wysokość ok. 293-295 m n.p.m., jest położone na uboczu i ma płaski wierzchołek, przez co nie stanowi silnego elementu krajobrazowego.

Krajobraz gminy Marklowice to mozaika tradycyjnego krajobrazu wiejskiego z rozległymi polami, urozmaicona pagórkami, zalesionymi wąwozami i dolinami, a także elementami dziedzictwa przemysłowego górnictwa, które pomimo wpływu na teren, przyczyniło się do zachowania otwartych przestrzeni.

W Audycie krajobrazowym dla województwa śląskiego, przyjętym uchwałą nr VII/16/16/2025 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 23 czerwca 2025 r. na terenie Gminy Marklowice nie zostały wyznaczone krajobrazy priorytetowe.



#### Legenda

-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  KRAJOBRAZ PRIORYTETOWY - WODZISŁAW GRODZISKO

**Rysunek 10 Krajobrazów priorytetowych w Audycie Krajobrazowym Woj. Śląskiego**

#### 4.6 Istotne cechy klimatu.

Jak wynika z podziału Polski na dzielnice rolniczo - klimatyczne R. Gumińskiego gmina Marklowice znajduje się w dzielnicy częstochowsko - kieleckiej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 7,50C. Najniższe temperatury występują w styczniu (-30C), a najwyższe w sierpniu (19,80C). Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 60 do 80 dni, a długość okresu wegetacyjnego 200-212 dni. Roczna suma opadów, mieści się w przedziale 615 – 650 mm. W rejonie tym dominują wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego.

Na podstawie danych ze stacji synoptycznej Racibórz, z wielolecia 1990 – 2020 zauważalna jest wyższa temperatura średnia wynosząca 9,3°C, niższa liczba opadu średniego 604 mm oraz zdecydowanie niższa liczba dni z pokrywą śnieżną wynosząca zaledwie ok. 13 dni.

Klimat lokalny kształtuje się pod wpływem uwarunkowań miejscowych, takich jak litologia, rzeźba terenu, stosunki wodne i szata roślinna.

Przez wzgląd na niewielkie zróżnicowanie ukształtowania powierzchni terenu gminy nie występują tu istotne zróżnicowania mezoklimatyczne. Można jednak wyróżnić elementy przyczyniające się do kształtowania lokalnych mikroklimatów, są nimi występujące w gminie doliny rzeczne oraz tereny leśne. Mikroklimat dolin rzecznych charakteryzuje się zwiększonym parowaniem, na skutek czego powstają poranne mgły i zamglenia. Bardziej korzystne warunki klimatyczne występują na obszarze równinnym oraz w sąsiedztwie obszarów leśnych. Zbiorowiska drzew przyczyniają się do zmniejszenia prędkości wiatru.

Na terenie gminy przeważa topoklimat terenów otwartych, rolniczych. W centrum gminy i w jej części zachodniej bardziej rozpowszechniony jest topoklimat terenów zurbanizowanych, ale i tu w wielu miejscach zabudowa nie jest intensywna, występują duże powierzchnie terenów rolnych, większych przydomowych trawników i ogrodów. Bardziej zurbanizowane jest jedynie centrum gminy oraz teren kopalni. Topoklimat leśny nie jest rozpowszechniony na terenie gminy, gdyż większe tereny leśne występują tylko w części północnej, w obrębie dolinek Lasu Podlesie. Większe kompleksy leśne występują poza zachodnią granicą gminy (Lasy Suczok i Leszczok na terenie Radlina i Wodzisławia Śląskiego oraz Las Królewiok na terenie gminy Świerklany). Topoklimat dolin rzecznych z nieckami stawów, które zwiększają ilość dni chłodnych, mgieł oraz zastoisk zimnego powietrza występuje obecnie wyłącznie w obrębie zalewiska Źródłana Oaza i w rejonie zalewiska przy Lesie Królewiok oraz w obrębie kilku niewielkich stawów w południowo-zachodniej części gminy.

#### **4.7 Aktualny stan jakości powietrza.**

Badanie i ocena jakości powietrza jest realizowana w oparciu o przepisy art. 85-95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2024 r. poz. 870) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Stosownie do art. 85 ustawy Prawo ochrony środowiska ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie

poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

System Oceny Jakości Powietrza w województwie śląskim jest na bieżąco modernizowany do potrzeb wynikających z procesu dostosowawczego do wymagań UE, zmieniającego się prawa polskiego i oczekiwań związanych z zarządzaniem jakością powietrza. W ramach monitoringu powietrza wykonywane są, analizowane i gromadzone dane dotyczące poziomów stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza w strefach województwa śląskiego. Na podstawie otrzymanych pomiarów dokonuje się oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Priorytetowymi obszarami dla monitoringu powietrza są strefy potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń.

Według Raportu wojewódzkiego za rok 2024 pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim”, opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach roczna ocena jakości powietrza za 2023 rok dla województwa śląskiego przeprowadzona została dla pięciu stref województwa śląskiego: aglomeracji górnośląskiej, aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, miasta Bielsko-Biała, miasta Częstochowa i strefy śląskiej.

Ocenę wraz z klasyfikacją stref wykonano w oparciu o funkcjonujący w 2024 r. system monitoringu jakości powietrza, prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na który składały się przede wszystkim intensywne pomiary manualne i automatyczne. Metodą uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza było obiektywne szacowanie wykonane w oparciu o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza w gminie Marklowice, będącej częścią strefy śląskiej (PL2405), na podstawie Raportu Wojewódzkiego za rok 2024, wykazuje zróżnicowany obraz, z istotnymi przekroczeniami w zakresie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu, a także ozonu. Ogólnie, jakość powietrza w województwie śląskim w 2024 roku uległa pogorszeniu w porównaniu do roku 2023.

W zakresie pyłu zawieszonego PM10:

- stężenia średnioroczne: Strefa śląska (PL2405), do której należą Marklowice, została zaklasyfikowana do klasy A, co oznacza, że średnioroczny poziom dopuszczalny ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nie został przekroczony. W gminie Marklowice, modelowane średnie roczne stężenie PM10 wynosiło od  $25,9$  do  $35,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ze średnią  $28,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- dobowe przekroczenia: Strefa śląska (PL2405) została zaklasyfikowana do klasy C pod względem dopuszczalnej częstości przekraczania 24-godzinnych stężeń PM10 (limit 35 dni w roku kalendarzowym). W Markłowicach maksymalna wartość najwyższego stężenia 24-godzinnego PM10 wynosiła od  $37,8$  do  $51,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ze średnią  $41,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co wskazuje na przekroczenia limitu dni z podwyższonym stężeniem. Gmina Marklowice jest również wymieniona w zestawieniu gmin, na obszarach których wystąpiły przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego PM10, nawet po

uwzględnieniu odliczeń udziału naturalnych źródeł emisji pyłu.

W odniesieniu do fazy II dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, Strefa śląska (PL2405) została zaklasyfikowana do klasy A1, co oznacza spełnienie normy. W przypadku dodatkowego kryterium poziomu dopuszczalnego I fazy dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, wynoszącego 25 µg/m<sup>3</sup>, wszystkie strefy dotrzywały tego wymagania, podobnie jak w latach 2022-2023 i zaliczone zostały do klasy A.

W odniesieniu do benzo(a)pirenu (B(a)P) w PM<sub>10</sub> wszystkie strefy w województwie śląskim, w tym strefa śląska, zostały zaklasyfikowane do klasy C dla B(a)P (poziom docelowy 1 ng/m<sup>3</sup>). Jest to nadal największy problem jakości powietrza w województwie.

W gminie Marklowice, modelowane średnie roczne stężenie B(a)P wynosiło od 1,82 do 6,09 ng/m<sup>3</sup>, ze średnią 3,30 ng/m<sup>3</sup>, co znacznie przekracza poziom docelowy. Gmina Marklowice jest również wymieniona w zestawieniu gmin, na obszarach których wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego B(a)P(PM<sub>10</sub>).

Główną przyczyną występowania przekroczeń norm jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, i zawartego w pyłe PM<sub>10</sub> benzo(a)pirenu, w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. „niska emisja”. Problem ten dotyczy więc przede wszystkim sezonu grzewczego. Przekroczenia wartości dobowej dopuszczalnego poziomu dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> poza sezonem grzewczym występowały sporadycznie, w 2024 r. w kwietniu i we wrześniu. Znacznie mniejszy wpływ na przekroczenie norm w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe PM<sub>10</sub> benzo(a)pirenu ma emisja przemysłowa oraz liniowa.

Od wielu lat nie przekraczają norm i pozostają w województwie śląskim w klasie A zanieczyszczenia gazowe tj: dwutlenek siarki, tlenek węgla i benzen, a także oznaczane w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

W strefie śląskiej, tak jak w latach poprzednich, nie występowały przekroczenia dwutlenku azotu.

Roczna ocena za 2024 r. wykazała nieco gorszą jakość powietrza niż w 2023 r. Analizując dane z ostatnich 10 lat można jednak zaobserwować stopniową poprawę jakości powietrza pomimo zmiennych warunków meteorologicznych.

#### **4.8 Hałas.**

Największym źródłem hałasu w gminie jest układ komunikacyjny, w tym głównie droga wojewódzka nr 932. Pozostałe drogi emitują znacznie mniejszą ilość hałasu. Na stopień zagrożenia hałasem poza intensywnością ruchu pojazdów wpływa także stan techniczny dróg. Uciążliwość akustyczna jest szczególnie duża w obszarze intensywnej zabudowy sąsiadującej z drogą wojewódzką w centrum Marklowic.

Do jednych z zadań WIOŚ w Katowicach należy ocena stanu akustycznego na terenie województwa

śląskiego. Ocena jest przeprowadzana w oparciu o pomiary równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia i nocy dla dwóch rodzajów hałasu w środowisku (przemysłowego i drogowego). Na terenie Gminy Markłowice nie były w ostatnich latach prowadzone pomiary hałasu drogowego.

Droga wojewódzka stanowi główną oś układu komunikacyjnego gminy. Pozostałe drogi prowadzą ruch lokalny i emitują znacznie mniejszą ilość hałasu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie, które dzięki zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

Oprócz źródeł komunikacyjnych wpływ na klimat akustyczny środowiska mają place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnątrzne).

Działalność zakładów rzemieślniczych, obiektów handlowych czy placówek usługowych kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących.

Przez teren gminy nie przebiegają czynne linie kolejowe i nie ma w tym zakresie wpływu na klimat akustyczny.

#### **4.9 Wody powierzchniowe.**

Gmina Markłowice charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrograficznymi, co wynika ze zróżnicowanej morfologii terenu.

W obrębie wysoczyzn brak większych cieków wodnych. Znaczne zasoby wód powierzchniowych występują w obniżeniach dolinnych przebiegających pomiędzy wysoczyznami. Są to: Potok Markłówka z dopływami, Potok Kucharzówka i oraz płynący tylko wzdłuż północnej granicy gminy Dopływ spod Popielowa.

Przez obszar gminy w jego północnej części przebiega wododział II rzędu, oddzielający zlewnię Rudy poprzez Potok Radziejowski od zlewni Olzy będącej prawobrzeżnym dopływem Odry. Zdecydowana większość obszaru gminy położona jest jednak w zlewni rzeki Olzy. Przez obszar gminy od wododziału II rzędu o kierunku południkowym biegnie linia wododziału III rzędu pomiędzy zlewnią Szotkówki i Leśnicy - prawobrzeżnych dopływów Olzy. W związku z powyższym część zachodnia obszaru gminy odwadniana jest szeregiem małych cieków, często płynących okresowo do potoku Markłówka, będącego lewobrzeżnym dopływem rzeki Leśnicy. Ze wschodniej zaś części obszaru wody spływają do potoków Kucharzówka i Kościelniok, a następnie poprzez nie do rzeki Szotkówka.

Uzupełnieniem sieci hydrograficznej jest szereg niewielkich cieków o charakterze niewielkich strumieni i rowów melioracyjnych. Część z nich płynie dnami dolinek wyłącznie w okresie wzmożonych opadów czy roztopów, często gubiąc swój bieg. Markłówka wypływa w północno-wschodniej części gminy, na zachód od ul. Jankowickiej, następnie wpływa do bezodpływowej niecki, w obrębie której powstało zalewisko Źródłana Oaza. Ciek wypływa z niecki na wschód od ul. Rzemieślniczej płynąc systemem podziemnych rurociągów. W rejonie ul. Rolniczej dolina Markłówki jest wyraźniej zaznaczona w ukształtowaniu terenu aż do rejonu centrum gminy. W pobliżu kopalni ciek płynie w dużym przewężeniu. Po przekroczeniu ul. Wyzwolenia posiada nieco szersze koryto, ok. 1 – 1,5 m, lecz w dalszym ciągu ciek w okresie normalnym prowadzi niewielkie ilości wody. Na terenie miasta Wodzisław Śląski Markłówka uchodzi do Leśnicy, a ta z kolei do Olzy.

Kucharzówka jest niewielkim ciekim o charakterze strumienia, płynącym na południe od ul. Wyzwolenia, w obrębie gminy Markłowice nie posiada ona dużej wartości hydrograficznej, nie tworzy również bardziej znaczącej doliny, ale ze względu na położenie w obrębie niecek bezodpływowych koryto jest tu miejscami dość szerokie, w formie poszerzonych kanałów, a woda stagnuje. Kucharzówka uchodzi do Szotkówki na terenie gminy Mszana. Strefa źródłiskowa Kucharzówki znajduje się w rejonie ul. Dębowej, obecnie jednak teren ten pozbawiony jest wody, pojawia się ona tylko w okresie wzmożonych opadów.

Dopływ spod Popielowa (zwany również Potokiem Radziejowskim) płynie wzdłuż granicy gminy w jej części północnej, w obrębie jednej z głęboko wciętych licznych dolinek Lasu Podlesie. Na terenie miasta Rybnik ciek ten uchodzi do Nacyny, po przepłynięciu zalewisk bezodpływowych w rejonie Chwałowic i Radziejowa.

Sieć hydrograficzną w obszarze objętym opracowaniem tworzą również małe obszarowo i liczebnie wody powierzchniowe w tym również tzw. "zalewiska" powstałe w wyniku eksploatacji górniczej. Na terenie gminy występują różnego typu stawy, oczka wodne, zalewiska o łącznej powierzchni 10,3 ha. Zdecydowana większość zbiorników posiada niewielkie rozmiary, poniżej 0,5 ha. Największe powierzchniowo zalewiska znajdują się w północnej części gminy. Są to zalewiska bezodpływowe położone w północno-wschodniej części gminy: Źródłana Oaza (zalewisko Z-6) o powierzchni 7,14 ha oraz zalewisko w rejonie ul. Jankowickiej o pow. 1,1 ha, które obecnie pozbawione jest wody, ale utrzymują się tu podmokłości. Pozostałe zbiorniki to niewielkie przydomowe stawiki i oczka wodne usytuowane w obrębie doliny Markłówki i jej bocznych dolinek. Spośród nieco większych stawików wymienić należy staw w rejonie ul. Stawowej, stawy w rejonie ul. Porzeczkowej oraz ciąg niewielkich stawów paciorkowych w dolince pomiędzy ul. Porzeczkową, a ul. Goplany. Stawy mają charakter gospodarczy i wykorzystywane są do hodowli ryb, zwykle nie mają pasów szuwarów i trzcin. Ciekawym zbiornikiem jest staw położony w dolinie Markłówki na zachód od terenu kopalni. Bobry w pobliżu utworzyły tamę i w otoczeniu występują rozlewiska z zadrzewieniami o charakterze łągowym. Dolina Kucharzówki na południe od ul. Wyzwolenia położona jest w obrębie niecki

bezodpływowej i jej koryto jest tu szersze, tworzą się tu ciągi podługowatych kanałów, w formie szerokich rowów wypełnionych wodą. Strefę źródłiskową Kucharzówki stanowi staw położony w rejonie ul. Dębowej, w pobliżu którego rośnie jedyny na terenie gminy pomnik przyrody, obecnie jednak staw ten pozbawiony jest wody na skutek podziemnej eksploatacji górniczej i przekształceń terenu.

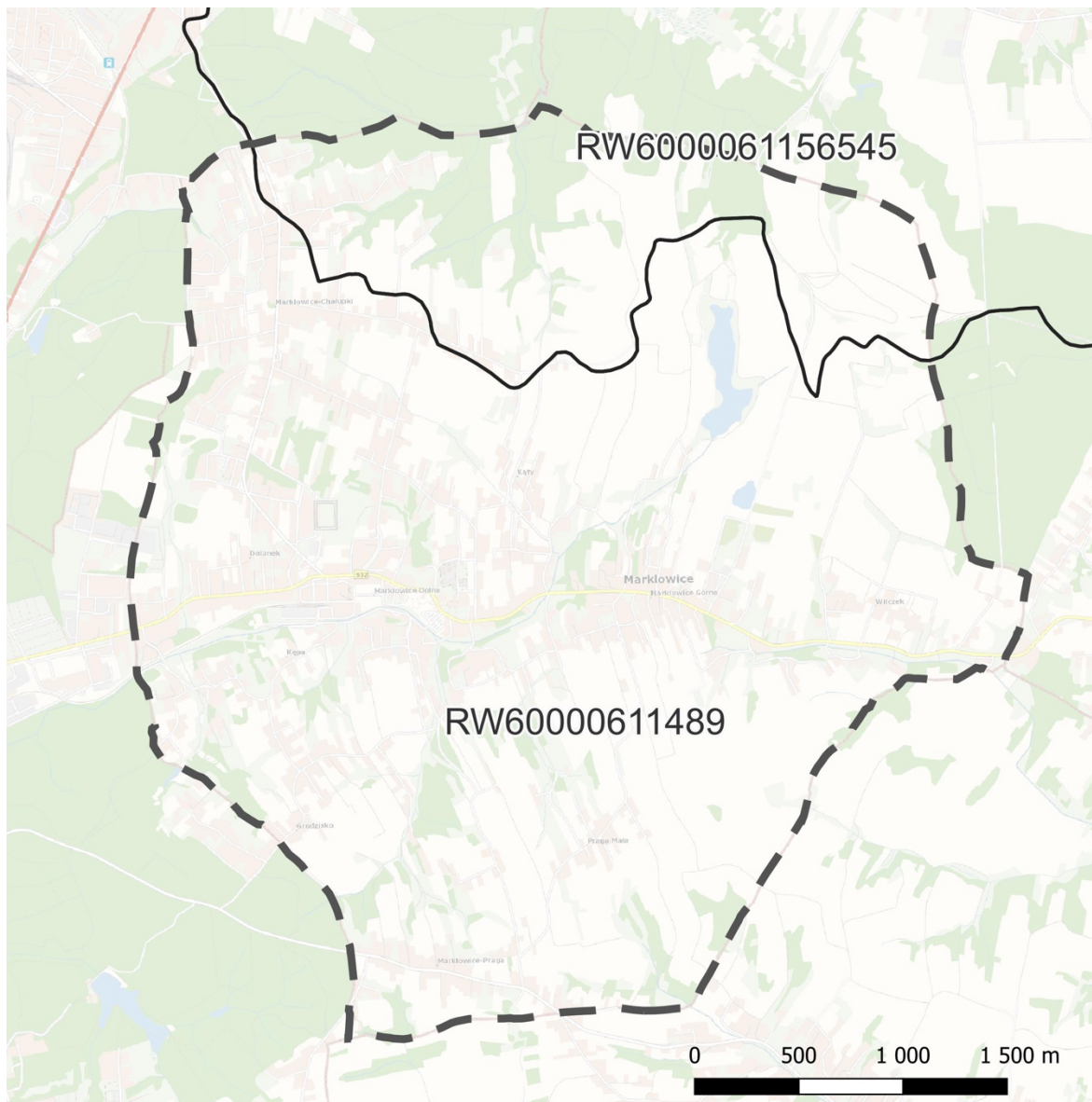
Zalewisko Źródlana Oaza, czyli zalewisko Z-6 zostało zagospodarowane na cele rekreacyjne. Ze względu na trwającą do 2049 r. podziemną eksploatację węgla kamiennego zalewiska będą mogły w dalszym ciągu powstawać w różnych częściach gminy.

Na obszarze gminy nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne w chwili obecnej na obszarze Polski wyznaczonych jest 9 obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej. Dla każdego obszaru dorzecza opracowuje się plan gospodarowania wodami.

W obowiązującym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) w rejonie obszaru objętego opracowaniem występują następujące wydzielenia jednolitych części wód powierzchniowych JCWP PLRW:

- PLRW6000061156545 Nacyna – obejmująca ciek Dopływ spod Popielowa, który przepływa na niewielkim fragmencie gminy, wzdłuż jej północnej granicy, zlewnia tej JCWP obejmuje północną część gminy,
- PLRW60000611489 Szotkówka obejmująca centralną i południową część gminy.



### Legenda

-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  Granice Zlewni Jednolitych Części Wód Rzecznych

### Rysunek 11 Jednolite części wód powierzchniowych

JCWP PLRW6000061156545 Nacyna to potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym. Posiada status silnie zmienionej części wód, jest monitorowana. JCWP jest w złym stanie, posiada stan chemiczny poniżej dobrego i jest zagrożona nieosiągnięciem określonych dla niej celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla JCWP jest:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: zgodnie z zasadą braku dalszego pogorszenia)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),

- dobry stan chemiczny.

JCWP znajduje się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Odry, takich jak: Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz użytek ekologiczny Okrzeszyniec (obszary te znajdują się poza terenem gminy).

Dla tej części wód zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych, które jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: nikiel(w). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Dla tej części wód zostało ustanowione również odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej, polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C. Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

JCWP PLRWĆ Szotkówka to potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym. Posiada status silnie zmienionej części wód, jest monitorowana. JCWP jest w złym stanie, posiada słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i jest zagrożona nieosiągnięciem określonych dla niej celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla JCWP jest:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany, OWO, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany

wskaźnik diadromiczny D,

- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Na terenie zlewni JCWP nie występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Dla tej części wód nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Dla tej części wód zostało ustanowione również odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej, odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor, ogólny, fosforany, OWO, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, nikiel(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrożającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Plan gospodarowania wodami stanowi jednolity instrument zarządzania gospodarką wodną na terenie państw Unii Europejskiej. Przedstawia on w myśl art. 114 Prawa wodnego m.in. aktualny stan wód w obrębie obszaru dorzecza, podsumowuje działania niezbędne do osiągnięcia tzw. dobrego stanu wód oraz posłuży jako mechanizm sprawozdawczy do opracowywania raportów dla Komisji Europejskiej.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Zgodnie z ustawą dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) celem środowiskowym dla silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych

jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Ww. cele środowiskowe realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Działania te polegają w szczególności na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1; 2 ustawy dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.),
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1 ustawy dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) - Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczynić się do zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla wód są także odpływy zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym.

#### **4.10 Wody podziemne.**

Na obszarze całego województwa śląskiego użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, trzeciorzęd, kredy, jury, triasu, karbonu i dewonu. W obrębie poszczególnych pięter wydzielone zostały użytkowe poziomy wodonośne (UPWP), a w nich główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).

Gmina znajduje się poza obszarami występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Na obszarze gminy występują piętra wodonośne związane są z formacjami geologicznymi czwartorzędu, trzeciorzęd i karbonu.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski ark. Rybnik i ark. Zebrzydowice w podłożu północnej części gminy użytkowe piętro wodonośne znajduje się w utworach karbońskich, zaś w części południowej w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych. W części zachodniej i wschodniej gminy oraz w części centralnej (rejon ul. Kilińskiego i ul. Okrężnej) utworów wodonośnych nie wykazywano. Ze

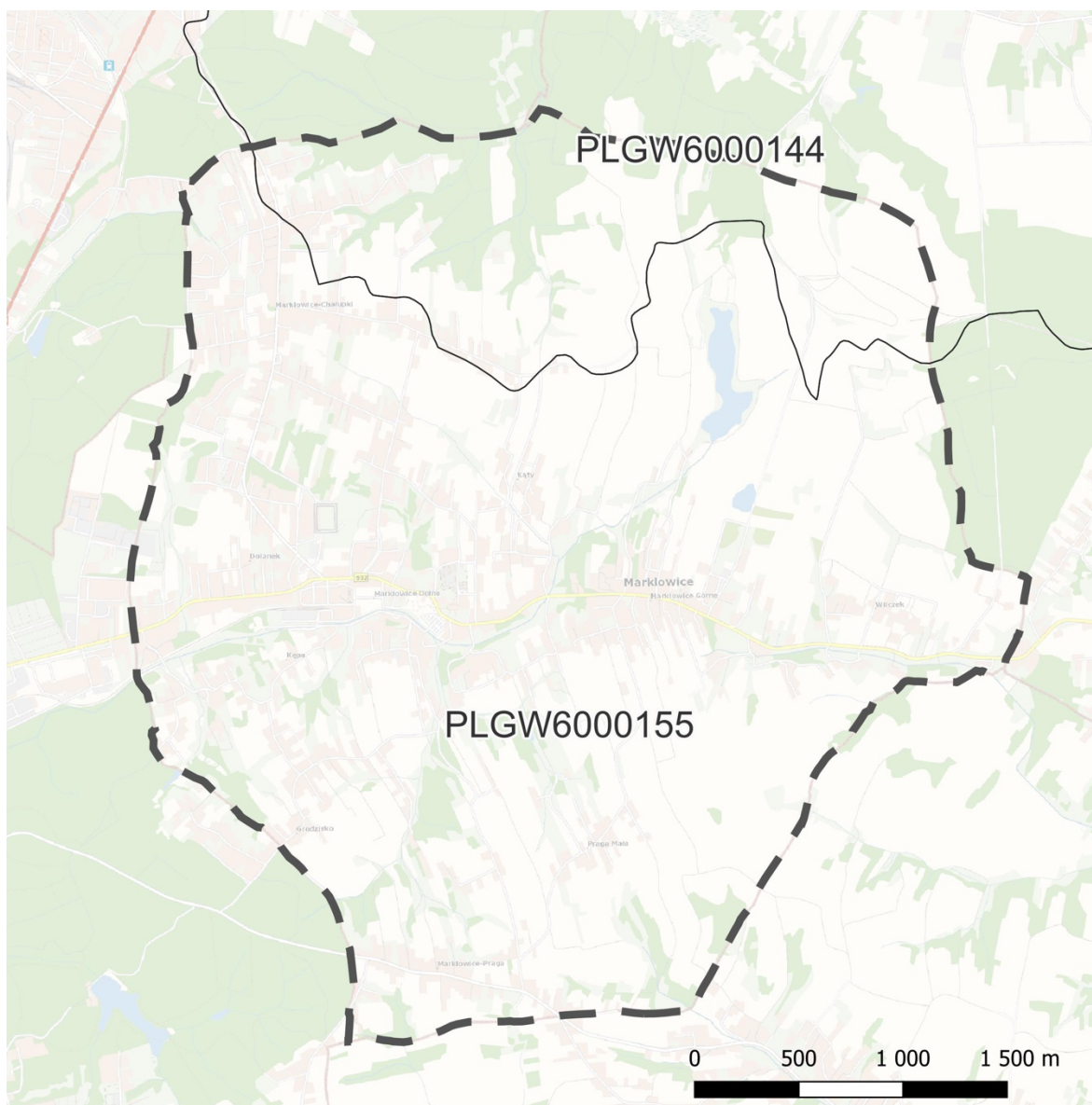
względu na podziemną eksploatację węgla kamiennego utwory wodonośne są miejscami znacznie zaburzone.

Czwartorzędowy poziom wodonośny stanowią osady piaszczyste pochodzenia rzeczno-lodowcowego. Warstwę wodonośną budują piaski drobno i średnioziarniste lokalnie ze żwirem, występujące bezpośrednio pod warstwą gleby lub pod kilkumetrowym przykryciem glin piaszczystych. Zwierciadło wody tego poziomu układa się zgodnie z morfologią. W studniach występuje na poziomie od kilkudziesięciu cm w dolinach cieków, do kilkunastu metrów na wzniesieniach. Wydajność tego horyzontu waha się od kilku do 1000 l/min. Poziom wód czwartorzędowych zasilany jest wodami opadowymi w drodze bezpośredniej lub pośredniej infiltracji, dlatego są one podatne na skażenia pochodzące bezpośrednio z powierzchni terenu.



Trzeciorzędowy poziom wodonośny związany jest z warstewkami i soczewkami piasków zalegających wśród ilastych utworów trzeciorzędu. Zasobność w wodę tych stref jest niewielka i waha się od kilku do kilkudziesięciu l/min. Zasilanie ma miejsce poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu, a podstawę drenażu stanowią główne ciekły tego obszaru.

Karboński poziom wodonośny związany jest z piaskowcami warstw rudzkich, siodłowych, porębskich i jakłowieckich. Są to horyzonty o napiętym zwierciadle wody na różnych głębokościach i o niewielkiej wydajności. Zasilanie wodami nadkładowymi jest praktycznie niemożliwe ze względu na przykrycie ich serią łań trzeciorzędowych, jednak przepuszczalność i wodonośność piaskowców zwiększyła się w wyniku prowadzenia eksploatacji. Jej efektem są poeksploatacyjne spękania i szczeliny w górotworze, ułatwiając infiltrację wód opadowych oraz powstanie więzi hydraulicznej między zawnionymi warstwami. W warunkach drenującego wpływu kopalni, zasięg i głębokość występowania użytkowego poziomu wodonośnego wyznaczają wypływy wód zwykłych w wyrobiskach górniczych. Poprzez powstałe, nowe drogi przepływu - system szczelin, spękań i wyrobiskami górniczym - następuje infiltracja wód zwykłych do głębszych poziomów eksploatacyjnych kopalni, wody użytkowe z tych poziomów są wypompowywane na powierzchnię szybami kopalń.

Obszar gminy został zaliczony do Jednolitej Części Wód Podziemnych o kodzie PLGW 6000155 oraz PLGW 6000144.



### Legenda

-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  Granice jednolitych części wód podziemnych

### Rysunek 12 Jednolite części wód podziemnych

Wszystkie jednolite części wód podziemnych są w dobrym stanie, w tym w dobrym stanie chemicznym i dobrym stanie ilościowym. JCWPd 6000155 jest zagrożona chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. JCWPd 6000144 jest zagrożona chemicznie i ilościowo ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zasoby wód podziemnych są wystarczające dla zapewnienia wydajności istniejących stacji na ujęciach wody.

Na terenie gminy nie ma głównych zbiorników wód podziemnych, nie ma również ustanowionych obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych.

Zgodnie z Bazą Danych Gis Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 Pierwszy Poziom Wodonośny Wrażliwość na Zanieczyszczenie i Jakość Wód (Rubin K., Rubin H., 2010 r.) arkusz 968 – Rybnik w części centralnej, południowej oraz zachodniej gminy Markłowice wyodrębniono główny użytkowy poziom wodonośny – czwartorzędowy, natomiast w części północnej i wschodniej oraz lokalnie w części centralnej, wydzielono czwartorzędowy poziom wodonośny nie posiadający charakteru użytkowego. Obydwa poziomy wodonośne są reprezentowane przez piaski i żwiry, charakteryzujące się słabą naturalną izolacją, przez co określono dla nich wysoki i bardzo wysoki stopień podatności na zanieczyszczenie.

Zgodnie z objaśnieniami do Bazy Danych Gis Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 Pierwszy Poziom Wodonośny Wrażliwość na Zanieczyszczenie i Jakość Wód arkusz 968 – Rybnik: Wyznaczone na południu jednostki (...) mają na większości obszaru wysoką klasę wrażliwości, co spowodowane jest występowaniem w nadkładzie utworów lessowych. Bardzo wysokie klasy wrażliwości wyznaczono tutaj w głęboko wciętych dolinach rzecznych. Według autorów objaśnień, obecność i działalność każdego z obiektów takich jak: magazyny, stacje paliw, zakłady drobiarskie, kopalnie i in. niesie potencjalną możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych, szczególnie poziomów nie izolowanych od powierzchni.

W związku z brakiem na obszarze gminy Markłowice udokumentowanych GZWP na terenie gminy nie prowadzi się monitoringu wód podziemnych. Wszystkie miejscowości Gminy Markłowice posiadają zaopatrzenie w wodę z komunalnej sieci wodociągowej.

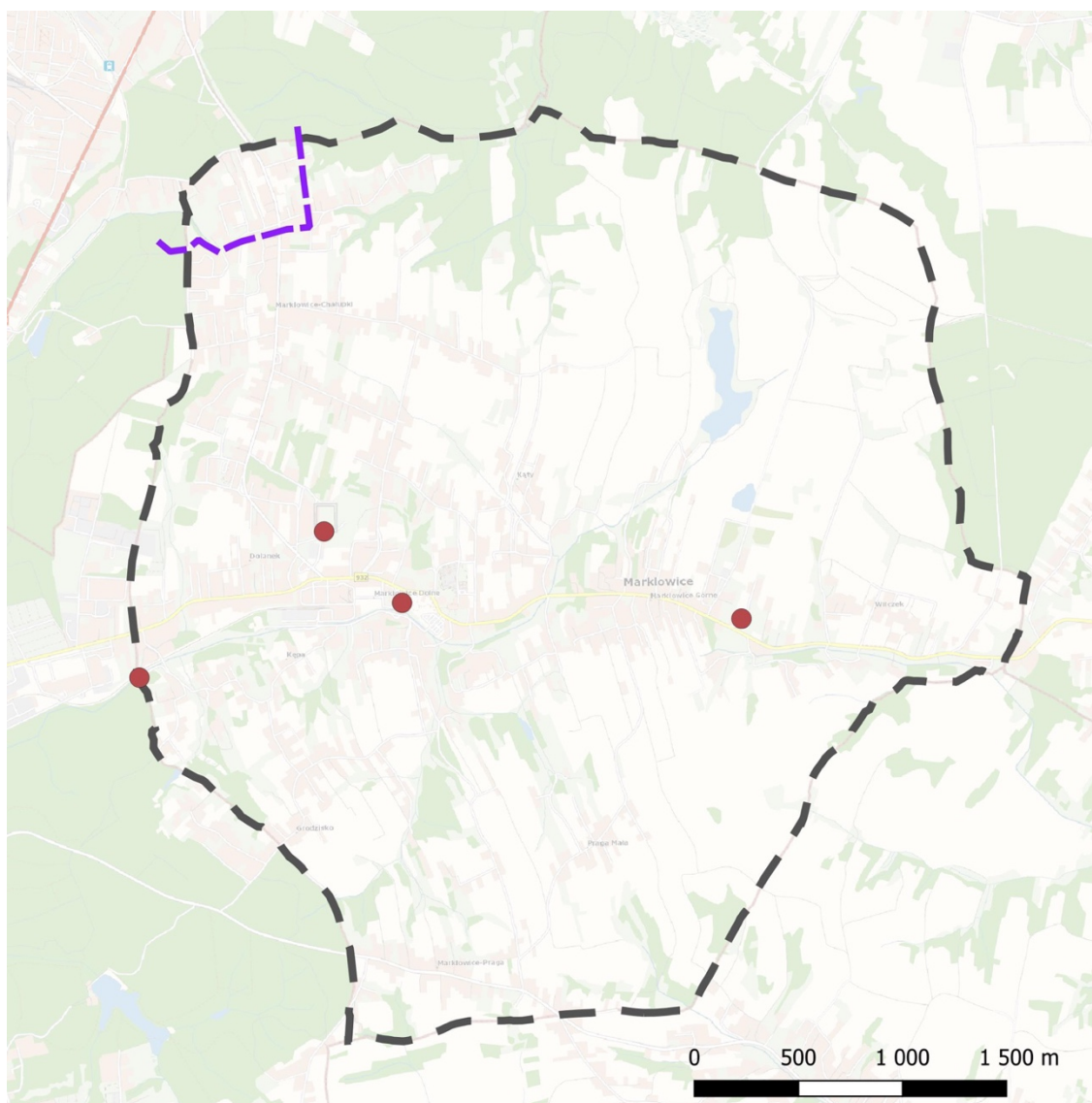
Na obszarze gminy Markłowice występują ujęcia wód podziemnych:

- ujęcie wody podziemnej wg Dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie Zakładu Nasiennie-Szkółkarskiego w Markłowicach, opracowanej w 1967 r. (WAG – 194),
- ujęcie wody podziemnej wg Dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie Gminnego Centrum Rekreacji w Markłowicach, przyjętej zawiadomieniem Starosty Wodzisławskiego z dnia 9 listopada 2009 r., znak: WOŚ.7521-1/09 (WAG – 3161),
- ujęcie wody podziemnej wraz z projektowaną strefą ochrony – terenem ochrony bezpośredniej i pośredniej wg Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej w kat. B zasoby ujęcia wód czwartorzędowych dla kopalni Węgla Kamiennego "Marcel" w miejscowości Wodzisław Śląski-Markłowice, zatwierdzonej decyzją Wojewody Katowickiego nr 29/84 z dnia 4 maja 1984 r. (WAG – 867),
- ujęcie wody podziemnej wraz z projektowaną strefą ochrony – terenem ochrony bezpośredniej wg Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych




(studni głębinowej SW-1) wykonanego w utworach czwartorzędowych, zlokalizowanego przy boisku sportowym w Markłowicach, zatwierdzonej decyzją Starosty Wodzisławskiego z dnia 17 kwietnia 2019 r., znak: WOŚ.6531.1.2019 (WAG – 4317).

Na terenie gminy znajduje się również projektowana strefa ochrony – teren ochrony pośredniej wg Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych tzw. Studni popielowskich, przyjętej zawiadomieniem Starosty Wodzisławskiego z dnia 21 maja 2002 r., znak: OŚ-7521-2/1/2002 (WAG – 1923) ((ujęcie znajduje się poza granicą gminy).

Na terenie gminy brak ustanowionych stref ochrony obejmującej teren ochrony pośredniej.



#### Legenda

-  GMINA MARKŁOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH
-  GRANICA PROJEKTOWANEJ STREFY OCHRONY POSREDNIEJ - STUDNIE POPIELOWSKIE

**Rysunek 13 Ujęcia wód**

Zgodnie z ustawą dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Cel środowiskowy realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Działania te polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, przy czym znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Zgodnie z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) Państwowa służba hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska wykonuje uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu wód na obszarach dorzeczy na podstawie wyników oceny dokonanej przez Państwową służbę hydrogeologiczną, z wykorzystaniem wyników badań wykonanych przez właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska.

#### **4.11 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.**

Na terenie gminy nie występują obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2026 r. poz. 13).

W myśl ustawy o ochronie przyrody na terenie gminy Markłowice ochroną prawną objęte jest obecnie tylko jedno drzewo – dąb szypułkowy, zgodnie z uchwałą nr LX/327/24 Rady Gminy Markłowice z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie pomnika przyrody. Drzewo posiada obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm od podłoża 570 cm, wysokość ok. 28 m oraz średnicę korony 30 m, rośnie nad stawem pozbawionym obecnie wody, w rejonie ul. Dębowej, na działce nr 1001/104. Teren stawu i jego otoczenia stanowi strefę źródłiskową Kucharzówki, która ze względu na szkody górnicze obecnie pozbawiona jest wody. Dostęp do stawu i drzew nie jest możliwy, ponieważ teren ten jest ogrodzony siatką.

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano, że na terenie gminy znajduje się szereg wartościowych drzew, które mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Znajdują się one w obrębie wąwozów, na ich skarpach i zboczach. Szereg drzew o rozmiarach pomnikowych, głównie buków spotyka się w obrębie Lasu Podlesie. Z kolei szereg dębów szypułkowych również o rozmiarach spełniających kryteria uznania za pomnik przyrody rośnie w obrębie wąwozu na południe od ul. Sportowej.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego do objęcia ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy wskazano Las Podlesie. Las ten był wskazywany do ochrony również na terenie miasta Rybnik. Obszar ten nie został jeszcze objęty ochroną, a posiada dużą wartość przyrodniczą i krajobrazową, w związku z występującą tu mozaiką lasów bukowych, parowów i wąwozów, a także gruntów rolnych.

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano potrzebę ochrony istniejących na terenie gminy dolin cieków, stawów i zadrzewionych parowów i wąwozów, które posiadają podwyższoną wartość przyrodniczą oraz pełnią funkcję lokalnego korytarza ekologicznego, a także stanowią wartość dla kształtowania i zachowania bioróżnorodności w gminie. W ramach ochrony w opracowaniu ekofizjograficznym postulowano o zachowanie wskazanych terenów w jak największym stopniu w ramach stref bez zabudowy.

#### **4.12 Rośliny i zwierzęta.**

Charakterystyczne cechy przyrody Markłowic są silnie powiązane z rolniczym charakterem gminy i jej ukształtowaniem terenu, co wpłynęło na zachowanie niektórych wartościowych obszarów naturalnych.

Pierwotnie, doliny wszystkich cieków, zarówno szerszych jak dolina MarkłóWKi, jak i mniejszych cieków i den dolinek, porastały niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe (Fraxino-Alnetum), charakterystyczne dla siedlisk wodnogruntowych okresowo zabagnionych.

Pozostałą część gminy, w tym wysoczyzny, zbocza, parowy i wąwozy, zajmowała żyzna buczyna niżowa (Melico-Fagetum), forma podgórska.

Pierwotna roślinność gminy, której obecnie pozostały jedynie niewielkie fragmenty reprezentowane przez pojedyncze drzewa bądź też zadrzewienia miejsc niezdatnych pod wykorzystanie rolnicze miała charakter żyznej buczyny niżowej Melico - Fagetum. Lasy bukowe porastały wszystkie powierzchnie wysoczyzn lessowych oraz stoków dolin i wąwozów na terenie gminy i był to najbardziej rozpowszechniony typ lasu tu rosnący. Przypuszcza się, że rozpowszechnione były również grądy z licznymi dębami i lipami.

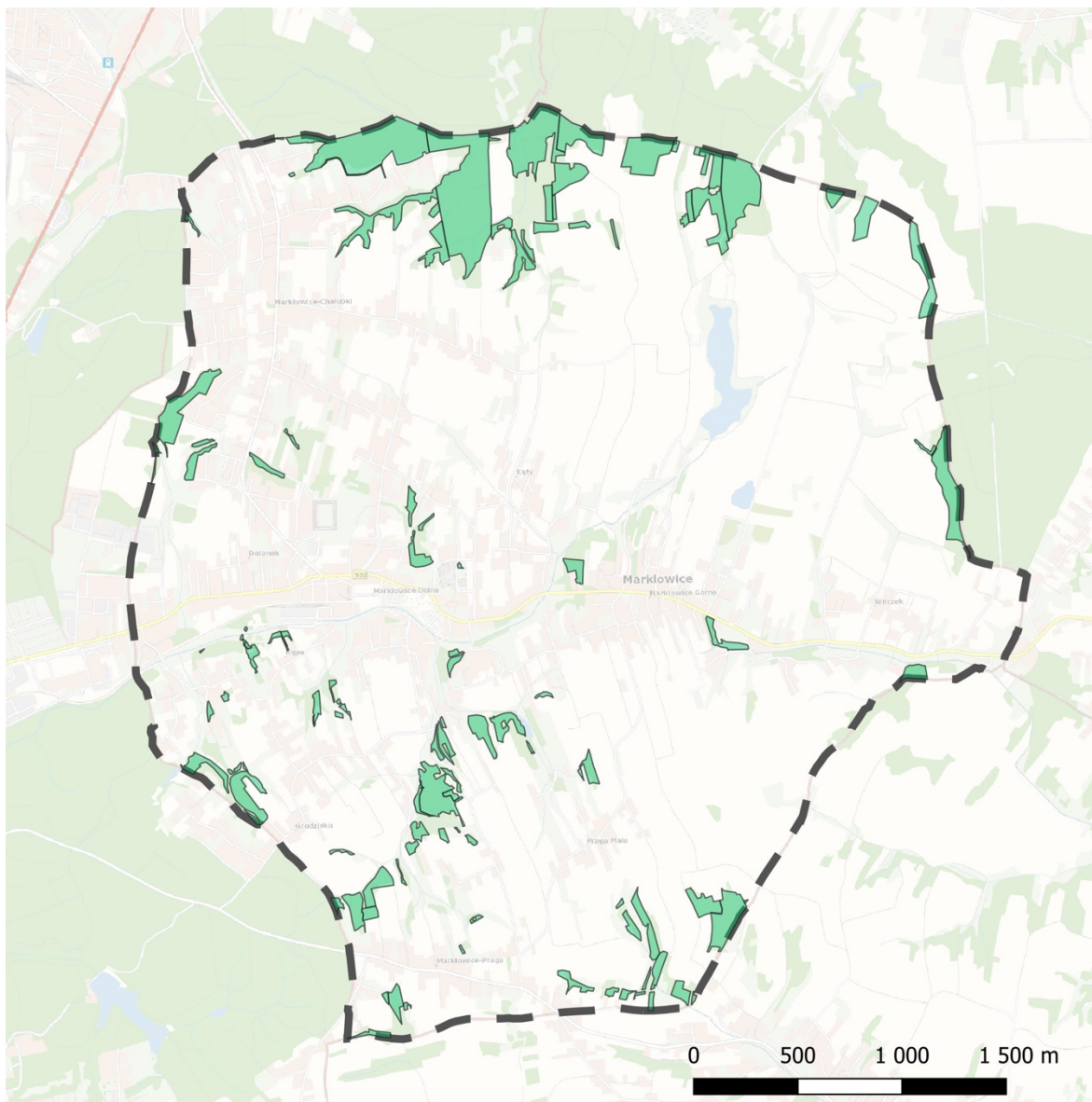
Gmina Markłowice posiada generalnie rolniczy charakter. Gospodarka rolna prowadzona jest intensywnie w obrębie wysoczyzn, a żyzne gleby doprowadziły do maksymalnego wykorzystania

przestrzeni rolniczej, ograniczając miedze i kępy zakrzewień śródpolnych.



Największą wartością przyrodniczą gminy są głęboko wcięte dolinki cieków, wąwozy i parowy, które zachowały duże walory przyrodnicze, ponieważ nie nadawały się do upraw rolnych, gospodarki leśnej ani zabudowy. W ich obrębie ciągle można spotkać fragmenty buczyn i grądów z licznymi starymi drzewami o charakterze pomnikowym, a w runie często występują geofity.

Miejscami, zwłaszcza w miejscach niemeliorowanych i w związku z budową geologiczną (gliny i ropy), dna dolin są mocno podmokłe i zabagnione, często porastające roślinnością łągową. Lasy łągowe szybko odnawiają się również w miejscach podmokłych powstałych wskutek osiadań terenu i eksploatacji węgla. Zdarzają się tam zadrzewienia o cechach lasów naturalnych, choć z widoczną degradacją i wpływem gatunków odmiennych siedliskowo, a także lasy gospodarcze z mieszanym drzewostanem brzoźowo-dębowym, gatunkami iglastymi czy klonami. Przykładem jest dolinka w rejonie ul. Dębowej, z rozłożystym dębem szypułkowym (pomnik przyrody), oraz dolinka przy dawnym dworku, gdzie licznie rosną dęby i jesiony spełniające kryteria drzew pomnikowych.

Większych kompleksów leśnych na terenie gminy praktycznie brak, z wyjątkiem Lasu Podlesie w północnej części, którego duży fragment leży na terenie miasta Rybnik. Las Podlesie cechuje się malowniczymi dolinkami, często o szerokich, płaskich dnach, porośniętymi lasem bukowym, z szeregiem drzew kwalifikujących się do ochrony pomnikowej. Mimo niewielkiej powierzchni lasów w samej gminie, otaczają ją większe kompleksy leśne (Las Królewski, Las Suczek i Las Leszczok) od północy, wschodu i zachodu. Mają one w dużej mierze charakter liściasty i są zbliżone do naturalnych buczyn i grądów.



### Legenda

-  GMINA MARKLOWICE - GRANICA PLANU OGÓLNEGO
-  LASY

### Rysunek 14 Lasy w gminie Marklowice

Na terenie gminy jest niewiele zbiorników wód powierzchniowych, co wiąże się z położeniem w obrębie lokalnego wyniesienia Płaskowyzu Rybnickiego. Występują niewielkie stawy gospodarcze, wykorzystywane do hodowli ryb, głównie w południowo-zachodniej części gminy. Generalnie są pozbawione większych pasów szuwarów czy zadrzewień nadbrzeżnych, z wyjątkiem stawów paciorkowych w głęboko wciętych dolinkach śródleśnych.

Jedynym większym zbiornikiem jest zalewisko „Źródłana Oaza” o powierzchni około 7 ha, powstałe wskutek podziemnej eksploatacji węgla kamiennego pod doliną cieku Markłówa. Ciek Markłówa płynie szeroką, niezabudowaną doliną porośniętą łąkami i pastwiskami, a po minięciu terenu kopalni

odzyskuje częściowo naturalny charakter dzięki tamom bobrowym, tworząc podmokłości i lasy łąkowe. Na północ od Markłówek znajduje się niewielki, ale wartościowy przyrodniczo staw (0,25 ha) z lasem łąkowym (olchy, wierzby) i pasami szuwarów, choć niestety zaśmiecony.

Przyroda Markłowic charakteryzuje się rozległymi gruntami rolnymi na wysoczyznach, a największe walory przyrodnicze koncentrują się w głęboko wciętych dolinkach, wąwozach i parowach, gdzie zachowały się fragmenty lasów naturalnych i roślinność łąkowa. Istnienie tych obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej, pomiędzy przekształconymi terenami Rybnickiego Okręgu Węglowego, jest uważane za znaczącą wartość.

#### **4.13 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.**

Na obszarze gminy Markłowice nie wskazano korytarzy ekologicznych w „Opracowaniu ekofizjograficznym do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego” (Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, 2015).

W przestrzeni gminy Markłowice można wyróżnić lokalne korytarze ekologiczne, którymi są doliny rzeczne, zadrzewienia, dolinki mogą pełnić funkcję sięgaczy ekologicznych.

Największymi barierami ekologicznymi, przecinającymi korytarze i ciągi ekologiczne oraz zakłócającymi ich prawidłowe funkcjonowanie, są obiekty liniowe (drogi, linie kolejowe, linie elektroenergetyczne) oraz powierzchniowe (zwarta zabudowa).

Utrzymywanie powiązań przyrodniczych jest w dużej mierze zależne od wielkości szeroko rozumianej antropopresji.

## **5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.**

Środowisko obszaru Gminy Markłowice należy do grupy środowisk o dużym stopniu zantropogenizowania. W wyniku wieloletniej działalności górniczej i urbanizacyjnej zostały zmienione w różnym stopniu wszystkie komponenty środowiska.

Dotychczasowa eksploatacja górnicza spowodowała następujące zmiany:

- nierównomierne obniżenia terenu,
- powstanie na powierzchni terenu deformacji nieciągłych w postaci garbów, progów i szczelin,
- lokalną przebudowę koryt i dolin rzecznych,
- powstanie lokalnych obniżeń terenu (zagłębienia bezodpływowe), generujących podtopienia w wyniku płytkiego zalegania wód gruntowych.

Zmiany te doprowadziły do uformowania się nowej antropogenicznej rzeźby obszaru. Proces ten

doprowadził z kolei do zmian nieodwracalnych w innych elementach środowiska (głębokość zalegania wód podziemnych, nachylenia terenu itp.).

Ogólnie dotychczasowe obniżenia terenu nie spowodowały zupełnej przebudowy rzeźby obszaru. Zapobiegły temu znaczne deniwelacje naturalne terenu, jakie występowały przed rozpoczęciem eksploatacji.

W wyniku dotychczasowej eksploatacji nie nastąpiły istotne zmiany w układzie zasadniczej sieci dolinnej. Na analizowanym terenie nie zmieniły swoich biegów istniejące wcześniej potoki. Zmianie uległy jedynie lokalne nachylenia den dolinnych, doprowadzając do powstania podmokłości w dnach dolin.

Górnictwo wprowadza duże zmiany w zakresie drenażu wód podziemnych. Konieczność odwodnienia górotworu przed i w trakcie eksploatacji powoduje obniżenie zwierciadła wód podziemnych i zubożenie tych zasobów. Proces ten należy do długotrwałych. Możliwe jest jednak odbudowanie zasobów wód podziemnych po zaprzestaniu wydobywania. W przypadku Gminy Markłowice nie obserwuje się obniżenia pierwszego poziomu wód podziemnych (tzw. poziom użytkowy). Obniżone zostało jedynie zwierciadło wód poziomów karbońskich dla umożliwienia eksploatacji górniczej, co nie ma istotnego wpływu na zachowanie się zwierciadła wód płycej zalegających, z uwagi na brak między nimi kontaktów hydraulicznych. Do istotnych elementów działalności kopalń, powodujących zagrożenia dla środowiska, należą zrzuty słonych wód dołowych. Powodują one zmiany w ekosystemach rzecznych i zubożenie zasobów słodkich wód powierzchniowych. W przypadku analizowanych kopalń wody dołowe odprowadzane są do tzw. systemu zbiorczego „Olza” i zrzucane do wód powierzchniowych poza terenem Gminy. Na terenie Gminy w pobliżu Szybu Markłowice KWK „Marcel” znajdują się jedynie osadniki wód dołowych. Pozostałe ciekły i zalewiska nie są zanieczyszczane wodami dołowymi.

Aktualnie na obszarze Gminy nie prowadzi się składowania odpadów górniczych. Odpady te są na bieżąco wykorzystywane do prowadzenia prac rekultywacyjnych prowadzonych na podstawie decyzji wydanej przez Starostę Wodzisławskiego.

Skutkiem eksploatacji górniczej są ograniczenia dla funkcji osadniczych gminy, które obserwuje się w postaci niszczenia elementów istniejącej sieci osadniczej – zabudowy i powiązań drogowych, infrastruktury technicznej oraz ograniczeń powierzchni terenów przydatnych do zabudowy. Przy dalszym prowadzeniu eksploatacji zmianie będzie ulegała powierzchnia topograficzna, co będzie przeciwdziałało utrwalaniu się powiązań zarówno wewnętrznych jak zewnętrznych w środowisku. Utrwalenie się tych związków nastąpi dopiero po zaprzestaniu wydobywania, a dalszy rozwój środowiska będzie prowadził do osiągnięcia stanu równowagi niektórych jego elementów naruszonej w wyniku dotychczasowej eksploatacji.

W stosunku do poszczególnych komponentów środowiska naturalnego nie przewiduje się zagrożeń szczególnych. Jest to uwarunkowane tym, iż środowisko obecnie funkcjonuje pod wpływem wielu

czynników antropogenicznych związanych nie tylko z działalnością zakładów górniczych. Znaczący jest tu wpływ postępujących procesów urbanizacyjnych i budowy układów komunikacyjnych, które będą wpływać decydująco na stan środowiska.

## **6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu.**

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nowy dokument planu ogólnego będzie aktem planowania przestrzennego, którego ustalenia będą wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy. Decyzje o warunkach zabudowy będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach uzupełnienia zabudowy wskazanych w planie ogólnym. Ustawodawca przewidział na uchwalenie planów ogólnych termin do 30 czerwca 2026 r. Po tej dacie brak planu ogólnego na terenie gminy uniemożliwi uchwalanie nowych planów miejscowych i zmian planów obowiązujących. Bez planu ogólnego nie będą mogły być także wydawane decyzje o warunkach zabudowy.

W przypadku braku realizacji dokumentu planu ogólnego, do którego jest sporządzana niniejsza prognoza obszar gminy Markłowice będzie użytkowany w dotychczasowy sposób, a nowa zabudowa będzie mogła być lokalizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi planami miejscowymi, z czym nie będą związane niekorzystne zmiany w środowisku. Dopóki gmina nie uchwali planu ogólnego, dopóty nie będzie mogła uchylać nowych planów miejscowych, ani też wydawać nowych warunków zabudowy, zatem realnie będzie pozbawiona możliwości kształtowania polityki przestrzennej.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w opracowaniu planu ogólnego uwzględnione są wyniki przeprowadzonego bilansu terenów zabudowy w zakresie funkcji mieszkaniowej. Przeprowadzony bilans terenów zabudowy nie wykazał możliwości lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, rekreacji indywidualnej) poza obszarami, dla których w obowiązujących planach miejscowych ustalona była możliwość realizacji funkcji mieszkaniowej oraz w wyznaczonych w planie ogólnym obszarach uzupełnienia zabudowy.

## **7. Dotychczasowe zmiany w środowisku.**

Zmiany zachodzące w środowisku mają dwojaki charakter: naturalny i antropogeniczny. Zmiany naturalne zachodzą stosunkowo wolno – na przestrzeni kilkunastu, kilkudziesięciu lat – i w konsekwencji poprawiają walory środowiska. Pozytywne zmiany elementów środowiska mogą być przyspieszone świadomą działalnością człowieka. Wówczas poprawa jednego elementu przyczynia się do pozytywnych zmian innych zachodzących procesów. Negatywne antropogeniczne zmiany w środowisku zachodzą znacznie szybciej i mają różne, czasami trudne do przewidzenia skutki. Najczęściej zmiany w środowisku zachodzące na skutek działalności człowieka mają charakter negatywny i prowadzą do jego degradacji.

Zmiany w abiotycznych składnikach środowiska naturalnego w znacznej mierze są skutkiem procesów antropogenicznych - wylesienia, prowadzenia gospodarki rolnej, eksploatacji węgla, wydeptywania i wprowadzenia zabudowy.

Zmiany w środowisku przyrodniczym będące również wynikiem degradacji antropogenicznej miały największy zasięg w jego części biotycznej, dotyczą bowiem zmian w szacie roślinnej, pojawienia się gatunków synantropijnych i wpływu zanieczyszczeń. Na obszarach położonych w sąsiedztwie dróg kołowych o dużym natężeniu ruchu i zwartych terenów zabudowanych powstały bariery na naturalnych trasach rozprzestrzeniania się biocenoz.

Przykładem pozytywnych zmian na terenie gminy jest zadrzewianie obszarów nieprzydatnych do zabudowy lub wykorzystywania rolniczego. Zadrzewienia o charakterze łągowym na terenie gminy pojawiają się w miejscach podmokłych, które powstały na skutek osiadań terenu i podziemnej eksploatacji węgla kamiennego. Skutkuje to zwiększeniem bioróżnorodności środowiska, poprawą walorów krajobrazowych, zwiększeniem retencji wód opadowych, spowalnia spływ powierzchniowy i ogranicza erozję.

Negatywnymi zmianami w środowisku gminy jest zajmowanie nowych obszarów pod zabudowę i budowa infrastruktury technicznej, a także zmiany w środowisku spowodowane działalnością górniczą.

Obecny stan środowiska, należy uznać za rezultat wieloletnich zmian spowodowanych działalnością ludzką, jednak zmiany te nie były aż tak intensywne, jak to zazwyczaj ma miejsce na terenach przemysłowych lub miejskich.

## **8. Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska.**

Podstawowym celem ochrony środowiska i ochrony przyrody jest zachowanie różnorodności biologicznej oraz takich biocenoz, których szczególny charakter wynikający ze ściśle określonych warunków siedliskowych jest terytorialnie mocno ograniczony. Polska będąc członkiem Wspólnoty Europejskiej ma obowiązek objęcia ochroną siedlisk, ostoi oraz stanowisk gatunków, których szczególne wymagania co do jakości środowiska sprawiają, że podlegają one zagrożeniom o różnym stopniu nasilenia oraz ograniczeniu areałów występowania. W ciągu ostatnich dziesięcioleci utworzono kilka systemów służących ochronie przyrody zarówno w skali regionalnej, krajowej, jak i międzynarodowej. W latach 90. powstały w Polsce dwie duże koncepcje z zakresu ochrony przyrody: system CORINE biotopes oraz ECONET-PL. Przyjęcie w 1995 r. w Sofii Paneuropejskiej Strategii Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej stworzyło nowe możliwości działania na tym polu. W UE powstały dwie ważne dyrektywy tzw. Dyrektywa Ptasia (1979) oraz Dyrektywa Habitatowa (siedliskowa) (1992), które zapoczątkowały realizację programu NATURA 2000. Jego celem jest utworzenie spójnej, funkcjonalnej sieci terenów chronionych na obszarze Wspólnoty Europejskiej, określanej mianem

europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713) uaktualniono listę tzw. siedlisk priorytetowych oraz siedlisk, które powinny podlegać monitoringowi i ochronie z uwagi na ich szczególną wartość przyrodniczą.

W przypadku analizowanego obszaru gminy Marklowice nie odnotowano obecności żadnego z typów siedlisk określanych jako przyrodniczo cenne w skali Unii Europejskiej.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują obszary Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 są Specjalne Obszary Ochrony siedlisk Natura 2000 Graniczny Meander Odry i Las koło Tworkowa, położone w odległości ok. 15 km od gminy Marklowice oraz Zbiornik Goczałkowicki - ujście Wisły i Bajerki w odległości ok. 19 km od gminy Marklowice i Pierściec w odległości 24 km od gminy. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Stawy Wielikąt i Las Tworkowski jest położony w odległości 12 km od gminy a Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Górnej Wisły w odległości 18 km.

## **9. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.**

Opierając się na zasadach zrównoważonego rozwoju, można stwierdzić, że obszar był dotychczas właściwie zagospodarowany, zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Zgodność ta szczególnie dotyczy obszarów gruntów rolnych i leśnych. Zachowane fragmenty roślinności leśnej stanowią ostoje umożliwiające bytowanie cennym i rzadkim gatunkom roślin i zwierząt. Kompensuje to straty poniesione w części obszaru przystosowanej do użytkowania gospodarczego.

Dotychczasowe zmiany w środowisku przyrodniczym miały największy zasięg w jego części biotycznej. Istotnym zmianom uległo środowisko w wyniku działalności górniczej, w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych oraz obiektów infrastruktury technicznej.

## **10. Wytyczne do projektu planu ogólnego związane z ochroną środowiska.**

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Marklowice” (marzec 2025 r., mgr Tomasz Miłowski Geologic, Rybnik ul. Strzelecka 78) sformułowano wnioski z analiz i ocen, w tym określono ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują:

- tereny chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody - 1 pomnik przyrody, dąb szypułkowy rosnący przy stawie w rejonie ul. Dębowej:
  - w przypadku pomników przyrody konkretne kwestie przeznaczeń muszą być rozstrzygane na etapie mpzp,
  - pozostawienie terenu stawu z rosnącym w otoczeniu pomnikowym dębem oraz do linką na południe od stawu w obrębie strefy SO,
- tereny proponowane do objęcia ochroną, w tym Las Podlesie jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy lub użytek ekologiczny oraz wskazane tereny zadrzewień, dolin cieków, parowów i wąwozów:
  - zachowanie terenów w jak największym stopniu w ramach strefy SO lub SN,
  - zachowanie i pielęgnacja, niedopuszczenie do działań mogących zaszkodzić najcenniejszym terenom,
  - ochrona terenów cennych przyrodniczo przed zabudową w Planie Ogólnym Gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
  - tereny dolinek cieków, wąwozy, parowy jako ważny element tzw. Błękitno-Zielonej Infrastruktury winny być w jak największym stopniu chronione przed zmianami zagospodarowania, często mogą one pełnić funkcję skwerów, parków, zieleńców, parków wiejskich,
- wody powierzchniowe - sieć hydrograficzna gminy z jej głównymi ciekami: Markłówka, Kucharzówka, Dopływ z Podlesia, stawy, oczka wodne, zalewiska bezodpływowe:
  - przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i dążenie do poprawy ich klasy czystości poprzez zdecydowane ograniczenie występowania zabudowy bez oczyszczania ścieków bytowych oraz działania ograniczające zanieczyszczenie wód związkami chemicznymi wykorzystywanymi w rolnictwie,
  - w jak największym stopniu niewprowadzanie nowej zabudowy na tereny zagrożenia powodziowego oraz do dolin cieków, włączenie ich do stref SO lub SN,
  - doliny cieków, stawy, oczka wodne pozostawić w jak największym stopniu wolne od zabudowy i zmiany sposobu zagospodarowania, w ramach strefy SO lub SN,
  - regulacje techniczne cieków wodnych powinny być ograniczone do niezbędnego minimum, musi zostać zachowana więź hydrologiczna koryt z otoczeniem, a także zachowana ich obudowa biologiczna,
  - zachowanie stref buforowych (lasy, roślinność łąkowa, olsy i inne naturalne zbiorowiska roślinne) w dnach dolin, łżyskach rzek, potoków i zbiorników wodnych, w celu ograniczania dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych,
- wody podziemne - użytkowy czwartorzędowy, trzeciorzędowy i karboński poziom wodonośny, ujęcia wód podziemnych w rejonie boiska i na terenie Tropikalnej Wyspy,
  - dążenie do pełnego objęcia systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków całości zabudowanego obszaru gminy,

- uwzględnienie ujęć oraz stref ochronnych w Planie Ogólnym Gminy np. w części uzasadnienia oraz w mpzp,
- grunty rolne klasy I – III:
  - utrzymanie istniejących jak największych powierzchni gruntów rolnych, łąk, pastwisk i zadrzewień poprzez ich włączenie do strefy SO,
  - tworzenie stref buforowych na styku z terenami przeznaczonymi do zabudowy,
  - wyłączenie w jak największym stopniu z zabudowy gruntów klas II – III,
  - zachowanie ciągów zadrzewień śródpolnych,
- lasy:
  - teren lasów i zadrzewień w jak największym stopniu włączyć do terenów SO lub SN,
- złoża węgla kamiennego, metanu pokładów węgla, piasków podsadzkowych:
  - minimalnym kryterium dla uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin jest ujawnienie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego udokumentowanych złóż kopalin. Dalszym kryterium, na etapie uzyskania koncesji jest wykazanie czy działalność górnicza nie naruszy przeznaczenia określonego w mpzp oraz w planach ogólnych.
  - na dzień dzisiejszy nie wskazuje się potrzeby eksploatacji złóż piasków podsadzkowych. Ochrona tych złóż dla przyszłych pokoleń może nastąpić na podstawie włączenia ich stref do terenów SO lub SN.
- obszary i tereny górnicze dla eksploatacji węgla, obszary i tereny górnicze dla eksploatacji metanu, osiadania terenu powstałe na skutek eksploatacji górniczej:
  - każdorazowo uwzględniać na terenach górniczych aktualne uwarunkowania geologiczno-górnicze, gdyż zmieniają się one w czasie, a mogą one mieć istotne znaczenie dla posadowienia i projektowania poszczególnych budynków,
  - z punktu widzenia Planu Ogólnego Gminy, w tym zakresie tego dokumentu, niewielkie są możliwości wskazywania terenów zagrożeń związanych z podziemną eksploatacją (zagrożenia te np. nie będą pokazane na mapie stref planistycznych),
  - tereny zalewisk bezodpływowych należy w jak największym stopniu pozostawić w obrębie stref SO i SN,
- osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wskazane w bazie SOPO przez PIG
  - tereny osuwisk winny być generalnie wyłączone z możliwości zabudowy, przed ewentualną zabudową przeprowadzenie oceny warunków geologicznych w oparciu o stosowne dokumenty wynikające z przepisów odrębnych,
  - włączenie terenów do stref SO lub SN – jednak ze względu na położenie dużej części na terenach zurbanizowanych lub w ich pobliżu może to nie być możliwe,
  - do przykładowych sposobów zabezpieczania zabudowy na terenach objętych ruchami masowymi ziemi należy:

- ograniczenie lokowania zabudowy oraz wprowadzenie form architektonicznych, które zminimalizują starty materialne,
- przekształcenie terenu jedynie w sposób zachowujący w maksymalnym stopniu naturalne ukształtowanie oraz nie generujący odtworzenia ruchów osuwiskowych,
- nakaz stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych zapewniających stabilność podłoża w szczególności przy realizacji inwestycji infrastrukturalnych i komunikacyjnych,
- nakaz takiego kształtowania powierzchni terenu, który nie spowoduje stagnacji wód opadowych,
- nakaz odprowadzania wód opadowych szczelnym systemem rowów,
- zakaz wprowadzania wód opadowych i ścieków bezpośrednio do gruntu,
- zagospodarowanie powierzchni biologicznie czynnej zielenią dobrze wiążącą grunt.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Marklowice” określono również przydatność poszczególnych terenów dla rozwoju różnych funkcji użytkowych (mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej itp.), a także wskazano tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Marklowice” wskazano, że kierunek zagospodarowania określony w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego winien zostać utrzymany jako uwzględniający zasadę zrównoważonego rozwoju. Kierunki zagospodarowania przestrzennego, które zostały określone w studium są zgodne z uwarunkowaniami środowiskowymi, w tym:

- tereny wzdłuż głównych ulic przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową i zagrodową, podobnie jak tereny w uzupełnieniach czy lukach zabudowy,
- doliny cieków, parowy, wąwozy, stawy i tereny leśne oraz większość gruntów rolnych pozostawiona jest w obecnym użytkowaniu,
- tereny o charakterze przemysłowym i związane z górnictwem wskazano w obrębie istniejących już stref o takim kierunku.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Marklowice” przewiduje się, że w dalszym ciągu rolnictwo będzie wiodącym kierunkiem w gminie, jednak miejscami grunty rolne będą przekształcone na zabudowę mieszkaniową lub zagrodową, kierunek ten będzie zależny od potrzeb gminy i mieszkańców.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Marklowice” rekomenduje się ponadto rozważenie

rezygnacji z przeznaczania pod zabudowę produkcyjną terenu położonego w północno-wschodniej części gminy w rejonie zwałowiska, ponieważ miejscu tym będą tworzyły się bardzo silne osiadania terenu (V kategoria terenu górniczego), w związku z czym lokowanie tu zabudowy może nie być wskazane.

Północno-wschodnia część gminy winna być wolna od zabudowy, ze względu na planowaną tu intensywną eksploatację węgla i bardzo duże szkody.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Markłowice” wskazano ponadto na możliwość utworzenia form ochrony przyrody, których ustanowienie pozwoliłoby zachować najcenniejsze tereny przyrodnicze wolne od przekształceń.

Bardzo silny wpływ górnictwa węgla kamiennego zaznaczy się głównie w części północnej i północno-wschodniej gminy. Eksploatacja węgla kamiennego będzie powodowała bardzo duże zmiany i odkształcenia powierzchni terenu gminy. Na części terenów możliwe będzie dalsze powstanie osiadań oraz wystąpienie III, IV, a nawet V kategorii terenu górniczego i to na znacznej powierzchni. W wyniku osiadań terenu mogą tworzyć się zalewiska bezodpływowe i tereny te bezwzględnie powinny być wyłączone z możliwości jakiegokolwiek zabudowy.

W planowaniu rozwoju gminy istotne będzie, aby wzrost powierzchni zabudowanych uzupełnić wzrostem powierzchni biologicznie czynnych np. w formie ogrodów przydomowych i pasm terenów wyłączonych z zabudowy w formie terenów parkowych czy skwerów, m.in. opartych o zadrzewione dolinki cieków, wąwozy i parowy czy stawy.

## **11. Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją planu ogólnego.**

Analizując ustalenia projektu planu ogólnego można rozważyć wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

- wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- wytwarzania odpadów,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,
- odprowadzania wód w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcia,
- wykorzystywania zasobów środowiska,
- przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
- emitowania hałasu.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego, może wpłynąć, w zróżnicowany sposób, na poszczególne

komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

### **11.1 Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi.**

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę ma charakter bezpośredni, stały i długoterminowy.

Istotnym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi są procesy erozyjne na otwartych wylesionych powierzchniach. Zagrożenie erozją wietrzną gleb obniżające jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest efektem wieloczynnikowej degradacji powierzchni ziemi: deficytu wód powierzchniowych, zakwaszenia gleb spowodowanego zanieczyszczeniem powietrza, zabiegów agrotechnicznych. Do intensyfikacji procesów erozyjnych przyczynia się rzeźba terenu, warunki klimatyczne a także przekształcenie powierzchni terenu związane z rozwojem zabudowy.

Źródłem zanieczyszczenia gleb mogą być miejsca składowania odpadów, zbiorniki i urządzenia przeładunkowe materiałów niebezpiecznych, ścieki odprowadzane do gruntu bez właściwego oczyszczenia, nadmierne nawożenie. W glebie akumulują się zanieczyszczenia pochodzące z atmosfery – opady pyłu oraz zanieczyszczeń chemicznych, jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, przenoszone często na duże odległości. Emisje te pochodzą z działalności przemysłowej, energetyki, metalurgii, chemii itp. Ponadto skażenie gruntu może nastąpić w pobliżu tras komunikacyjnych w wypadku awarii środków transportu przewożących niebezpieczne materiały i zakładach przemysłowych w wypadku awarii urządzeń lub niewłaściwej eksploatacji instalacji. Nawożenie terenów upraw rolnych nawozami mineralnymi prowadzi do stopniowej degradacji gleby. W wyniku ich stosowania następuje zanikanie humusu w ziemi, bez możliwości jego odnowienia.

Istotnym zagrożeniem jest przekształcenie powierzchni terenu i zmiana jego funkcji z rolniczej na przemysłową, mieszkaniową, usługową. Po zabudowaniu tych terenów nigdy nie zostaną one przywrócone do użytkowania rolniczego.

### **11.2 Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.**

Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych jest następstwem oddziaływań na środowisko o charakterze pośrednim, stałym i długoterminowym.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest odprowadzanie do nich niewłaściwie oczyszczonych ścieków oraz ich zanieczyszczenie w wyniku przedostania się substancji niebezpiecznych do gruntu lub bezpośrednio do wód w wypadku awarii lub wypadków drogowych.

Skutkiem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych poprzez nieuporządkowaną gospodarkę ściekową jest powstanie nieodwracalnych zmian we florze i faunie, powstanie skażeń i deficytów wodnych.

Poszerzenie terenów osadniczych związane z powstawaniem dodatkowych miejsc wytwarzania

ścieków i odpadów stałych, w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności produkcyjnej i gospodarczej może niekorzystnie wpłynąć na stan sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej i odpadami, zwłaszcza w rejonach o podwyższonym poziomie wód gruntowych.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych są także nawozy wypłukiwane przez wody opadowe z terenów rolniczych.

Negatywne oddziaływania tras komunikacyjnych będą również dotyczyć możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez ścieki spływające z pasa drogowego. Ścieki deszczowe z dróg i parkingów mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni, co może stanowić zagrożenie dla znajdujących się tu zbiorników GZWP.

Do głównych zagrożeń związanych z wodami na terenie gminy Markłowice można zaliczyć: zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, obszarów magazynowo – usługowych i innych, a także zanieczyszczenie atmosferyczne (związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem).

Zagrożenia środowiskowe (wodne) mogą być wynikiem nasilonego procesu inwestycyjnego bez planowego rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej (kanalizacja deszczowa), w wyniku czego dochodzi do podtopień posesji.

Oprócz zagrożeń dotyczących zanieczyszczenia zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych (często powstałych w tych samych okolicznościach), negatywnym zjawiskiem na terenie gminy Markłowice jest również przeobrażenia warunków hydrogeologicznych spowodowane działalnością górniczą.

### **11.3 Zagrożenia dla powietrza.**

Na terenie gminy głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- niska emisja (emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw takich jak węgiel kamienny i koks, ze znacznym udziałem asortymentów węgla niskiej jakości, m. in. mułów węglowych),
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń (lokalny wzrost poziomu zanieczyszczeń na obszarach przylegających do dróg związany z postępującym wzrostem natężenia ruchu tranzytowego i lokalnego na drogach wojewódzkiej, powiatowej, w połączeniu z niewystarczającymi parametrami i złym stanem technicznym dróg),
- emisja przemysłowa, w tym także transgraniczna (napływ zanieczyszczeń z terenów

przemysłowych, w tym także znajdujących się poza terenem gminy).

Stan sanitarny powietrza na terenie gminy kształtowany jest przede wszystkim przez emisję z indywidualnych gospodarstw domowych oraz przez emisję z dróg.

W obszarach sąsiadujących z drogami wzrastają stężenia zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw samochodowych, w tym dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, pyłów, dwutlenku siarki oraz związków ołowiu. Największe stężenia utrzymują się w pobliżu drogi.

Oddziaływania te mają charakter stały.

#### **11.4 Zagrożenia dla roślin i zwierząt.**

Prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego mogłoby zakłócać powstanie barier, które przegradzałyby korytarze ekologiczne i wywoływałyby brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi.

Największe liniowe bariery ekologiczne przecinające korytarze i ciągi ekologiczne oraz zakłócające ich prawidłowe funkcjonowanie stanowią przede wszystkim drogi, linie energetyczne oraz zwarta zabudowa. Wszystkie drogi jezdne mają negatywny wpływ na obszar, na którym się znajdują, co jest związane między innymi ze wpływem środków utrzymania nawierzchni drogi w okresie zimowym, spalinami lub naruszeniem szlaków migracyjnych fauny. Ewentualna rozbudowa liniowej infrastruktury komunikacyjnej może ograniczyć możliwości migracyjne fauny, a także stanowić zagrożenie dla ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w miejscach, w których układy drogowe krzyżują się z elementami sieci przyrodniczej, przyczyniając się do fragmentacji siedlisk i powstawania izolowanych „wysp ekologicznych”. Utrudnia to przepływ materii, energii i informacji genetycznej pomiędzy węzłami, co z kolei skutkuje zakłóceniem równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego.

Intensywną rozbudowę układu osadniczego mogą odczuć najbardziej obszary o wysokich walorach przyrodniczych, wrażliwe na zanieczyszczenia zbiorowiska leśne lub roślinności łąkowej, znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie dróg. Ułatwiony dostęp komunikacyjny może skutkować także wzrostem intensywności penetracji naturalnych siedlisk.

W rejonach pozostałych obszarów gminy nie zaobserwowano szczególniejszych zagrożeń zarówno dla flory, jak i fauny poza standardowymi zagrożeniami związanymi z użytkowaniem dróg, niską emisją zanieczyszczeń z gospodarstw domowych itp.

Największym zagrożeniem dla flory i fauny hydrofilnej byłaby również ingerencja w poziom wód gruntowych. Opadnięcie ich poziomu przesuszy dotychczas wilgotne podłoże, co uniemożliwi roślinom i zwierzętom o najwyższym spektrum siedliskowym przetrwanie w nowych, niesprzyjających

warunkach. Znaczącym zagrożeniem dla równowagi biologicznej byłoby również ingerencja w naturalne funkcjonowanie lasów łęgowych stanowiących biologiczną obudowę cieków.

Ubytek powierzchni terenów biologicznie czynnych jest skutkiem oddziaływań na środowisko o charakterze stałym i długoterminowym.

### **11.5 Zagrożenia dla krajobrazu.**

W chwili obecnej brak jest naturalnych zagrożeń dla krajobrazu. Zagrożenia pojawiają się ze strony człowieka na skutek nieprzemysłanej i nieracjonalnej działalności gospodarczej.

Dominujący wpływ na krajobraz gminy wywierają negatywne skutki eksploatacji węgla kamiennego przejawiające się powstawaniem niecek zapadliskowych, zalewisk, deformacji nieciągłych.

Główne zagrożenia dla krajobrazu wynikają z antropogenicznych przekształceń, takich jak nieracjonalna działalność gospodarcza, nieprzemysłana zabudowa w strefach widokowych oraz degradacja środowiska.

Antropogeniczne zmiany w krajobrazie związane przede wszystkim z przeznaczeniem pod różne formy zainwestowania terenów dotychczas niezabudowanych, położonych w oderwaniu od istniejących terenów osadniczych i ciągów infrastrukturalnych mogą doprowadzić do obniżenia walorów krajobrazowych oraz naruszenia harmonii otoczenia. Szczególne zagrożenie może stanowić presja na wprowadzenie zabudowy w strefy widokowe, w obszary cenne przyrodniczo oraz lokalizacja obiektów stanowiących nowe dominanty przestrzenne i wysokościowe w miejscach eksponowanych widokowo oraz nieumiejętne kształtowanie przestrzeni i form architektonicznych połączone z brakiem szacunku dla istniejącej szaty roślinnej. Elementem krajobrazu wymagającym szczególnej ochrony są doliny cieków, wąwozy, parowy oraz zalewiska powstałe w wyniku szkód górniczych.

Do obniżenia walorów krajobrazowych przyczynia się również degradacja pozostałych komponentów środowiska, zwłaszcza zanieczyszczenie wód i powietrza oraz zubożenie naturalnej szaty roślinnej

### **11.6 Zagrożenia dla klimatu.**

Pokrycie terenu, sposób użytkowania i uwilgocenie podłoża mają charakter czynników klimatu kształtujących jego charakter w mikroskali i w skali lokalnej, głównie poprzez wpływ na zmianę bilansu cieplnego podłoża. Lokalne czynniki rzutują na stan atmosfery bezpośrednio nad określonym rodzajem podłoża, rzadko tylko ich skutki są przenoszone na dalsze okolice. Roślinność oddziałuje bezpośrednio na klimat w mikroskali. Jednak lokalne oddziaływanie powoduje tylko niewielką modyfikację rezultatów działania czynników geograficznych i cyrkulacyjnych.

Zagrożenia dla lokalnego klimatu są związane wyłącznie z globalnymi tendencjami zmian klimatycznych. Brak lokalnych czynników wpływających w sposób negatywnych na klimat.

### **11.7 Hałas.**

Wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu dotyczy przede wszystkim rejonów występowania działalności produkcyjnej i usługowej, dróg o dużym nasileniu ruchu.

Na terenie gminy Marklowice nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem kolejowym.

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Obiekty przemysłowe lub usługowe mogą stanowić źródła hałasu powodującego przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej. Na terenie gminy Marklowice występuje niewielka liczba zakładów produkcyjnych. Hałas generowany w zakresie przemysłu ma na terenie gminy Marklowice charakter lokalny.

Największym problemem związanym z hałasem przemysłowym jest emisja z przedsiębiorstw nieposiadających żadnych zabezpieczeń akustycznych. Szczególnie uciążliwe i konfliktogenne jest funkcjonowanie zakładów przemysłowych położonych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej – wśród mieszkańców często pojawia się dyskomfort akustyczny. Poziom emisji hałasu przemysłowego w dużej mierze zależy od stosowanego procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń. Najczęściej stosowanymi zabezpieczeniami są: wyciszenia i wygłuszenia maszyn, kabiny dźwiękoszczelne, obudowy akustyczne, tłumiki, ekrany akustyczne.

## **12. Ustalenia projektu planu ogólnego.**

Zgodnie z art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) w planie ogólnym gminy Marklowice określono:

- strefy planistyczne,
- gminne standardy urbanistyczne,
- obszary uzupełnienia zabudowy.

Zamknięty katalog stref planistycznych określony został w art. 13c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.). Gminne standardy urbanistyczne obejmują gminny katalog stref planistycznych, w którym określono:

- profil funkcjonalny stref planistycznych podstawowy i dodatkowy,

- wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy – w strefach planistycznych, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1–7 ustawy;
- wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej – w strefach planistycznych, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1–10, nie mniejszego niż wynika to z przepisów wydanych na podstawie art. 13m ust. 2 ustawy.

W ramach gminnych standardów urbanistycznych w projekcie planu ogólnego gminy Marklowice nie określono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

Wraz z projektem planu ogólnego sporządzone zostało uzasadnienie składające się z części tekstowej i graficznej.

W tym miejscu należy zauważyć, że w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r. poz. 2758 z późn. zm.) określona została charakterystyka stref planistycznych, w ramach której ustalono profil funkcjonalny podstawowy i dodatkowy dla każdej strefy, jako zamknięty katalog rodzajów przeznaczeń terenów, które mogą występować w danej strefie. Przeznaczenia terenów określone w profilu podstawowym są obowiązkowo przypisane do każdej strefy planistycznej, a przeznaczenia z profilu dodatkowego mogą być traktowane wybiórczo.

Rozwiązania planistyczne zastosowane w planie ogólnym są wyrażone poprzez dobór rodzaju strefy planistycznej (z czym wiąże się katalog przeznaczeń terenu zawarty w profilu podstawowym strefy), odpowiednie ukształtowanie granic tej strefy, określenie zakresu funkcji w profilu funkcjonalnym dodatkowym, określenie standardów urbanistycznych, a także ukształtowanie obszaru uzupełnienia zabudowy.

Spośród rodzajów stref planistycznych określonych w art. 13c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) w projekcie planu ogólnego gminy Marklowice wyznaczone zostały:

- SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną
- SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną
- SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową
- SU - strefa usługowa
- SP - strefa gospodarcza
- SI - strefa infrastrukturalna
- SN - strefa zieleni i rekreacji
- SC - strefa cmentarzy

- SG – strefa górnictwa
- SO - strefa otwarta
- SK - strefa komunikacyjna.

Ze względu na fakt, że nie cały obszar gminy Marklowice jest objęty obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w projekcie planu ogólnego wyznaczone zostały obszary uzupełnienia zabudowy. Obszary te zostały wyznaczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. z 2024 r. poz. 729).

Ustalenia planu ogólnego, w tym podział obszaru gminy na ww. strefy planistyczne zostały określone na podstawie:

- miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie gminy Marklowice,
- planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- analizy uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy, wynikających ze znajdujących się na obszarze gminy:
  - form ochrony przyrody,
  - obszarów gruntów zmeliorowanych,
  - stref ochronnych ujęć wody,
  - terenów górniczych i obszarów górniczych,
  - udokumentowanych złóż kopalin,
  - zabytków objętych formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami lub ujętych w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
  - obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
  - gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I–III oraz gruntów leśnych,
- z uwzględnieniem:
  - rozmieszczenia istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu;

- rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym oraz krajobrazów priorytetowych,
- opracowania ekofizjograficznego w zakresie wymagań, o których mowa w art. 72 ust. 1–3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Przeprowadzony bilans terenów zabudowy nie wykazał możliwości lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, rekreacji indywidualnej) poza obszarami uzupełnienia zabudowy wyznaczonymi w planie ogólnym oraz poza terenami, dla których w obowiązujących planach miejscowych określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej.

Z tego względu w planie ogólnym strefy planistyczne takie jak:

- strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną,
- strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,

wyznaczone zostały wyłącznie w obszarach, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej, w obszarach uzupełnienia zabudowy oraz w obszarach z istniejącą zabudową o funkcji mieszkaniowej, z wyłączeniem luk w tej zabudowie.

Wyznaczone w planie ogólnym obszary uzupełnienia zabudowy z racji swojego specyficznego ukształtowania wynikającego z układu sieci osadniczej pozwolą wyłącznie na bardzo niewielkie w skali gminy uzupełnienia zabudowy w stosunku do istniejącego sposobu użytkowania terenu.

W ocenie skutków dla środowiska takie rozwiązanie należy ocenić pozytywnie, ponieważ przyczyni się do rozwoju gminy w sposób zrównoważony, dostosowany do potrzeb i możliwości rozwoju.

Strefy wielofunkcyjne zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW, strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną SJ oraz strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową SZ zostały wyznaczone na terenie gminy w terenach, dla których w obowiązujących planach miejscowych określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej oraz w obszarach uzupełnienia zabudowy. Wyjściowy obszar uzupełnienia zabudowy został powiększony nie przekraczając dopuszczalnego limitu.

Do stref wielofunkcyjnych SW, SJ i SZ zostały również włączone obszary z istniejącą zabudową o funkcji mieszkaniowej, które znajdują się poza obszarami uzupełnienia zabudowy oraz poza terenami, dla których w obowiązujących planach miejscowych określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej.

Sieć osadnicza gminy jest zasadniczo skupiona wzdłuż istniejących dróg, a istniejąca zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w większej części w obszarach, przeznaczonych pod funkcje mieszkaniowe w obowiązujących planach miejscowych.

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW są wyznaczone w obszarach, gdzie w obowiązujących planach miejscowych jest dopuszczona zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną. Na terenie gminy Marklowice występuje niewielka liczba istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych, ale w obowiązujących planach miejscowych w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej są dopuszczone przekształcenia istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jak również lokalizacja zabudowy wielorodzinnej o nie więcej niż 4 mieszkaniach w budynku.

Strefy SW zostały wyznaczone w planie ogólnym, aby umożliwić kontynuację ustaleń obowiązujących planów miejscowych, ale także aby uwzględnić przypadki lokalizacji budynków, które z uwagi na wydzielenie w nich więcej niż dwóch lokali mieszkalnych nie stanowią już budynku mieszkalnego jednorodzinne. W przeważającej części stref SW w profilu dodatkowym określono funkcję zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na terenie gminy strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową SZ zostały wyznaczone jako kontynuacja ustaleń obowiązujących planów miejscowych.

Do stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową włączono wyznaczone w planach miejscowych tereny dróg klasy niższej niż zbiorcza.

Strefy usługowe SU i strefy gospodarcze SP zostały wyznaczone na terenie gminy w miejscach istniejącej zabudowy o tej funkcji, w obszarach wskazanych w ustaleniach obowiązujących planów miejscowych, w studium, a także w nowych lokalizacjach.

W profilu dodatkowym wszystkich stref gospodarczych SP określono funkcję terenów usług.

W profilu dodatkowym wybranych stref SU określono funkcję elektrowni słonecznej.

W każdej strefie gospodarczej SP możliwe będzie wyznaczenie terenów produkcji energii, zgodnie z przepisami odrębnymi, ponieważ tereny produkcji są zawarte w profilu podstawowym stref SP.

Strefy zieleni i rekreacji SN zostały wyznaczone:

- w rejonie obszaru istniejących ogrodów działkowych,
- w północno-wschodniej części gminy, w rejonie granicy z Wodzisławiem Śląskim,
- obszarze parku leśnego w centrum Marklowic,
- w obszarze terenu rekreacyjnego Tropikalna Wyspa,
- w obszarze terenu rekreacyjnego Źródłana Oaza.

Strefa cmentarza SC została wyznaczona w miejscu istniejącego cmentarza.

Strefa infrastrukturalna SI została wyznaczona w miejscach istniejącej infrastruktury technicznej, w tym przepompowni ścieków, infrastruktury technicznej wodociągowej, gazowniczej, elektroenergetycznej i gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Strefa górnictwa SG została wyznaczona w obszarze zabudowy kopalni wraz z obsługującymi ją terenami kolejowymi. Strefa górnictwa została też wyznaczona w północno-wschodniej części gminy przy granicy z gminą Świerklany, na terenach hałd odpadów wydobywczych w rejonie zlikwidowanego szybu VI KWK Jankowice.

Strefa komunikacyjna SK została wyznaczona w obrębie drogi głównej, wojewódzkiej nr 932 ul. Wyzwolenia, drogi zbiorczej, powiatowej ul. Wiosny Ludów i drogi zbiorczej, powiatowej ul. Szymanowskiego.

Na pozostałym obszarze gminy zostały ustalone strefy otwarte SO, w tym:

- strefy otwarte,
- strefę otwartą w granicach udokumentowanego złoża piasków podsadzkowych, z określeniem w profilu dodatkowym funkcji elektrowni słonecznej,
- strefę otwartą w północno-wschodniej części gminy, z określeniem w profilu dodatkowym funkcji elektrowni słonecznej.

### 13. Identyfikacja oddziaływań związanych z planowanymi funkcjami obszaru.

Czynnik	Tereny, których dot. oddziaływanie	Technologia, możliwość wystąpienia oddziaływania	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z systemów grzewczych	Tereny zabudowy	Wystąpi w stopniu słabym. Zaopatrzenie w energię ciepłą w oparciu o indywidualne lub grupowe źródła ciepła.	Nie wystąpią istotne zmiany. W dłuższej perspektywie możliwe ograniczenie niskiej emisji, poprzez dopuszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii
Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów samochodowych	Tereny komunikacji i ich otoczenia	Wystąpi głównie w otoczeniu istniejących dróg.	oddziaływanie wystąpi wzdłuż istniejących dróg wojewódzkiej i powiatowych
Emisja hałasu komunikacyjnego	Tereny komunikacji i tereny	Wystąpi hałas komunikacyjny.	oddziaływanie wystąpi wzdłuż istniejących dróg wojewódzkiej i powiatowych

	sąsiadujące		
Hałas związany z lokowanymi funkcjami	W szczególności tereny usług i zabudowy techniczno-produkcyjnej	Wystąpi	Oddziaływanie w stopniu słabym
Przekształcenie krajobrazu	Obszary zainwestowania	Wystąpi	Oddziaływanie w stopniu słabym
Przekształcenie walorów widokowych	Tereny zabudowy	Wystąpi	Oddziaływanie w stopniu słabym. W niewielkim zakresie ograniczenie pola widoku zabudową.
Przekształcenie stosunków wodno gruntowych	Obszary zainwestowania	Wystąpi wskutek wzrostu współczynnika odpływu (utwardzenie powierzchni)	Oddziaływanie umiarkowane, lecz ograniczone niewielkim przyrostem terenów przeznaczanych pod zabudowę w stosunku do terenów już zainwestowanych.
Zanieczyszczenia wód na skutek zrzutu ścieków	Obszary zainwestowania	Nie wystąpi. Ścieki odprowadzane do kanalizacji gminnej lub tymczasowo do szczelnych bezodpływowych zbiorników z nakazem ich opróżniania i transportu ścieków taborem asenizacyjnym do stacji zlewnych lub do lokalnych oczyszczalni ścieków.	Zależnie od sprawności kanalizacji gminnej i urządzeń do oczyszczania ścieków
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	Dachy, powierzchnie utwardzone	Wystąpi	Oddziaływanie umiarkowane, lecz ograniczone niewielkim przyrostem terenów przeznaczanych pod zabudowę w stosunku do terenów już zainwestowanych.
Likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	Nowe tereny inwestycyjne	Wystąpi	W granicach określonych ustaleniami planu ogólnego
Powstawanie odpadów komunalnych	Tereny zainwestowane	Wystąpi	Zależnie od sprawności gminnego systemu gospodarki odpadami

Powstawanie odpadów niebezpiecznych	Obiekty usługowe i zabudowa produkcyjna	Nie wystąpi	W założeniu odpady niebezpieczne podlegają utylizacji wg przepisów odrębnych.
-------------------------------------	---	-------------	---

Plan ogólny generuje oddziaływania niemal na wszystkie komponenty środowiska. Będzie to związane z rodzajem wprowadzanych nowych funkcji oraz lokalizacji tych funkcji zarówno względem terenów cennych przyrodniczo, jak i terenów już zainwestowanych.

Większość oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe (tj. powierzchnię ziemi, rośliny, zwierzęta, zabytki i dobra kultury) będzie miała charakter bezpośredni, ale ich natężenie będzie bardzo zróżnicowane. Oddziaływanie pośrednie będzie dotyczyło wód (powierzchniowych i podziemnych), lecz będzie to oddziaływanie umiarkowane.

Słabym oddziaływaniami skumulowanym będą poddawani ludzie (w wyniku niewielkiego pogorszenia klimatu akustycznego), różnorodność biologiczna i powietrze. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi będzie umiarkowane.

Przewidywane oddziaływania na środowisko planowanego zagospodarowania przedstawia poniższa tabela:

	rodzaj oddziaływania				czas			Trwałość	
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	Chwilowe
obszary Natura 2000				- / s			- / s	- / s	
różnorodność biologiczna				- / s			- / s	- / s	
ludzie				- / s	- / s				- / s
zwierzęta	- / s						- / s	- / s	
rośliny	- / s						- / s	- / s	
woda		- / u					- / u	- / u	

	rodzaj oddziaływania				czas			Trwałość	
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	Chwilowe
powietrze				- / s		- / s		- / s	
powierzchnia ziemi	- / u						- / u	- / u	
krajobraz				- / u			- / u	- / u	
klimat	o	o	o	o	o	o	o	o	o
zasoby naturalne /zasoby kopalin/	+ / u					+ / u		+ / u	
zabytki	+ / u					+ / u		+ / u	
dobra materialne	+ / u					+ / u		+ / u	

Objaśnienia:

o brak oddziaływań

+ pozytywne oddziaływania

- negatywne oddziaływania:

/s słabe

/u umiarkowane

/z znaczące – nie występuje

## 14. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem planu ogólnego oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń.

### 14.1 Zanieczyszczenie powietrza.

Wielkość emisji niezorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu, jego struktury oraz czasu emisji.

Projekt planu ogólnego wyznacza strefy komunikacyjne wyłącznie dla dróg głównych i zbiorczych.

Nie wprowadza się nowego zagospodarowania związanego z infrastrukturą drogową dróg klasy

zbiorczej i klas wyższych niż zbiorcza.

W profilu funkcjonalnym podstawowym każdej strefy wyznaczonej w planie ogólnym znajdują się tereny komunikacji, które umożliwiają realizację dróg, z uwagi jednak na fakt, że obszary uzupełnienia zabudowy są niewielkie powierzchniowo i skupione wzdłuż istniejących dróg można przewidywać, że w obszarach tych będą powstawały nowe drogi o charakterze lokalnym, których użytkowanie nie będzie się przyczyniać w istotny sposób do pogorszenia jakości powietrza.

Zakładany w projekcie planu ogólnego nieznaczny wzrost terenów zabudowy w stosunku do stanu obecnego użytkowania terenów spowoduje, że natężenie ruchu w związku z obsługą komunikacyjną terenów istniejącej i nowoprojektowanej zabudowy będzie niewielkie, a jego wpływ na stan sanitarny powietrza pomijalnie mały. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego będą natomiast tereny przewidziane dla zabudowy usługowej i produkcyjnej, z uwagi na większą, aniżeli w przypadku zabudowy mieszkaniowej, potrzebę obsługi komunikacyjnej. Tereny te są głównie zlokalizowane w rejonie istniejących dróg. Zagrożenie dla jakości powietrza atmosferycznego jest związane z ruchem kołowym o coraz większym natężeniu i uciążliwości na drogach krajowych i drodze wojewódzkiej, pełniących zarówno funkcję obsługi ruchu lokalnego, jak i tranzytowego.

Modernizacja istniejących dróg (np. poszerzenia pasów ruchu, wprowadzenie nawierzchni asfaltowych, zieleni izolacyjnej, ekranów) może ograniczyć niekorzystny wpływ ruchu kołowego na środowisko.

Działalność usługowa i produkcyjna może być związana z powstawaniem różnorodnych zanieczyszczeń i ich emisją do powietrza atmosferycznego. Ewentualna budowa lokalnych kotłowni wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w wyniku spalania paliw do celów grzewczych są:

- dwutlenek siarki,
- tlenek węgla,
- dwutlenek azotu
- pyły.

Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem. Wpływ źródeł grzewczych na stan sanitarny powietrza zależy przede wszystkim od technicznych parametrów zastosowanych urządzeń grzewczych (sprawność energetyczna, warunki spalania oraz warunki wprowadzania emisji zanieczyszczeń – parametry emitora) oraz zastosowanego rodzaju paliwa.

W obszarach objętych opracowaniem działalność produkcyjna i usługowa będzie prowadzona przede wszystkim w strefach SU i SP.

Wyznaczone w planie ogólnym obszary zabudowy usługowej i produkcyjno-usługowej są niewielkie powierzchniowo, obejmują głównie obszary już funkcjonującej zabudowy oraz obszary wyznaczone w dotychczasowych ustaleniach planów miejscowych. Skutkiem funkcjonowania nowych obiektów usługowych i produkcyjnych nie będzie więc istotny wzrost natężenia ruchu samochodowego w stosunku do stanu obecnego, z tego też względu nie prognozuje się zauważalnego pogorszenia stanu zanieczyszczenia powietrza.

W chwili obecnej istniejące obiekty produkcyjne nie stanowią źródła ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Istotne znaczenie w zakresie ochrony powietrza będą miały działania takie jak:

- dążenie do ograniczenia niskiej emisji powstającej w wyniku pozyskiwania energii cieplnej w oparciu o indywidualne paleniska m.in. poprzez:
  - wspieranie inwestycji polegających na modernizacji systemów grzewczych,
  - wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło (np. energia słoneczna, biomasa);
- zmniejszenie zużycia energii poprzez termomodernizację budynków;
- podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego m.in. poprzez:
  - poprawę funkcjonowania transportu zbiorowego,
  - tworzenie ułatwień dla ruchu pieszego i rowerowego (budowa chodników i ścieżek rowerowych w obszarach o zwartej zabudowie),
  - powiększanie, gdy to możliwe, zasięgu terenów zielonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego m.in. poprzez: obowiązek instalowania urządzeń na emitorach w zakładach przemysłowych, tworzenie pasów zieleni otaczającej zakłady przemysłowe;
- zwiększanie ekologicznej świadomości społeczeństwa.

Dodatkowo należy wskazać, że Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. wprowadził na obszarze województwa śląskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała ta określa m.in. rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania lub których

stosowanie jest zakazane lub parametry techniczne lub rozwiązania techniczne lub parametry emisji instalacji, w których następuje spalanie paliw, dopuszczonych do stosowania na obszarze określonym w tej uchwale.

Należy przy tym wskazać również na ustalenia planu ogólnego, które dotyczą dopuszczenia lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w tym elektrowni słonecznych wraz z infrastrukturą techniczną konieczną do ich obsługi oraz przesyłu wytworzonej energii, a także magazynami energii.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pozwoli na redukcję emisji zanieczyszczeń, które towarzyszą produkcji energii przez źródła konwencjonalne.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego może wiązać się z lokalnym zanieczyszczeniem powietrza. Dotyczy to spalin oraz różnorodnych zanieczyszczeń, jakie mogą powstać w wyniku świadczenia usług i produkcji. W przypadku przestrzegania przepisów odrębnych, zmiany te nie spowodują znaczącego wzrostu stężeń zanieczyszczeń zarówno na obszarze objętym opracowaniem, jak i poza nim.

Pogorszenie się standardów powietrza atmosferycznego w wyniku przeznaczenia terenów pod nową zabudowę należy określić jako nieznaczne. Nowe przepisy i standardy z zakresu ochrony środowiska, jak też obecnie stosowane rozwiązania techniczne w zakresie systemów energetycznych i zmniejszająca się energochłonność budynków mają wymierne skutki w zakresie sukcesywnego ograniczania negatywnego wpływu inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego, wynikającego z niskiej emisji.

W efekcie można się spodziewać utrzymania sumarycznego zapotrzebowania na energię i związanej z tym emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w wyniku równoważenia wzrostu zapotrzebowania na energię w wyniku zabudowy nowych terenów inwestycyjnych, poprzez termomodernizację istniejącej zabudowy i modernizację istniejących instalacji.

#### **14.2 Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi.**

Na terenie gminy nie ma głównych zbiorników wód podziemnych, nie ma również ustanowionych obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych.

Brak również ustanowionych stref ochrony obejmującej teren ochrony pośredniej.

Realizacja ustaleń planu ogólnego wywierać będzie wpływ na środowisko wodne przede wszystkim w zakresie:

- lokalnych zmian stosunków wodnych – zmniejszenia retencji gruntowej na skutek wprowadzenia zabudowy i utwardzonych nawierzchni z jednoczesnym wzrostem wód

odprowadzanych kanalizacją oraz obniżenia zwierciadła wód gruntowych na skutek prowadzenia koniecznych prac ziemnych i budowlanych,

- możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku wprowadzonych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

W wyniku zabudowy części terenów oraz rozbudowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wzrasta poziom drenażu, jak również dochodzi do uszczelnienia powierzchni, które powoduje zmniejszenie infiltracji i retencji gruntowej oraz zasilania wód podziemnych w stosunku do stanu obecnego.

Obecnie trudno jest jednak określić, jak intensywne będzie docelowe zagospodarowanie i ile powierzchni zostanie uszczelnione, trudno jest więc prognozować skalę oddziaływań. Należy jednak w tym miejscu wskazać, że plan ogólny w istotny sposób ogranicza przyrost powierzchni nowych terenów zabudowy w obszarach, które nie mają obowiązującego planu miejscowego. Ponadto dla większości stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową przyjęty jest wyższy parametr minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej niż wynika to z przepisów rozporządzenia.

Określony w ustaleniach planu ogólnego minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach, duże ograniczenia dla lokalizacji nowej zabudowy, a także pozostawienie strefy otwartej wolnej od zabudowy na przeważającej części obszaru gminy pozwolą na zachowanie lokalnej retencji oraz ciągłości korytarzy ekologicznych.

Ustalenia planu ogólnego nie mogą określać zasad ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, jednak poprzez wyznaczenie odpowiednich stref uwzględniając istniejące uwarunkowania hydrograficzne w sposób racjonalny powinny chronić zarówno powierzchniowy jak i podziemny zasób wodny gminy. Doprecyzowanie zasad odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych i roztopowych nastąpi na etapie opracowania planu miejscowego lub w decyzjach o warunkach zabudowy, w taki sposób, aby zagwarantować ochronę gruntu oraz wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Wody deszczowe z połaci dachowych traktowane są jako wody czyste, niewymagające stosowania jakichkolwiek urządzeń podczyszczających. Natomiast charakterystycznymi wskaźnikami zanieczyszczenia ścieków deszczowych z terenów komunikacji jest zawiesina i substancje ropopochodne; stężenie zanieczyszczeń jest w głównej mierze uzależnione od natężenia ruchu.

Wody opadowe z terenów zabudowy mieszkaniowej z uwagi na niewielkie natężenie ruchu i jego strukturę (wyłącznie pojazdy klasy lekkiej) nie będą stanowić zagrożenia dla jakości środowiska gruntowo – wodnego. Korzystnym rozwiązaniem w aspekcie bilansu wodnego terenu oraz reżimu odbiorników jest stosowanie nawierzchni przepuszczalnych i odprowadzanie wód opadowych na tereny zielone lub ich czasowe magazynowanie, a następnie wykorzystanie dla pielęgnacji terenów zieleni.

W przypadku obszarów, na których prowadzona będzie działalność usługowa i produkcyjna,

odprowadzanie wód deszczowych zależne będzie od specyfiki przedsięwzięcia i natężenia koniecznej obsługi komunikacyjnej. Zagrożenie dla jakości wód związane z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych nie będzie więc większe od tego, które wynika z kierunków zagospodarowania terenu ustalonego w dotychczas obowiązującym studium i planach miejscowych.

Ścieki wprowadzane do wód lub ziemi muszą spełniać wymagania określone przepisami ustawy Prawo wodne, w tym Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311). Obiekty budowlane oraz instalacje, których użytkowanie jest związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi muszą odpowiadać wymogom, o których mowa w art. 76 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska.

Szczególne znaczenie dla ochrony stosunków wodnych terenu ma zapewnienie efektywnie funkcjonujących terenów zieleni, regulujących obieg wody poprzez retencję gruntową i utrzymujących równowagę wodną w glebie oraz pełniących funkcję ochronną (filtr biologiczny) jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę usługową i produkcyjną wiąże się z powstawaniem odpadów, głównie komunalnych, powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. Nie wyklucza się również powstawania odpadów niebezpiecznych, związanych z prowadzoną działalnością. Firmy, które będą wytwarzać odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne w znacznych ilościach, określonych w ustawie o odpadach, zobowiązane są do uzyskania stosownych pozwoleń właściwych organów administracji. Unieszkodliwienie odpadów poprodukcyjnych, w tym odpadów niebezpiecznych, winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z obowiązującym systemem gospodarki odpadami komunalnymi nastąpi wzrost ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożeń dla środowiska.

Zastosowanie w pierwszej kolejności systemu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” oraz odzysku, a następnie unieszkodliwianie odpadów, przyczyni się w znacznym stopniu do ograniczenia ujemnych skutków realizacji ustaleń planu ogólnego na środowisko.

Można założyć, że przyjęty w gminie system zbierania, gromadzenia, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodny z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 733) spowoduje zauważalną poprawę ekologicznych warunków życia jego mieszkańców i wpłynie korzystnie na stan środowiska.

Rozwiązaniami mającymi na celu ochronę gleb i wód przed zanieczyszczeniem jest np. selektywne magazynowanie odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem tj. np. w przystosowanych do tego celu kontenerach z zamykanymi otworami wrzutowymi lub w sposób zabezpieczający przed pyleniem, rozwiewaniem lub w inny sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem, szczególnie w przypadku odpadów niebezpiecznych.

Biorąc pod uwagę zaproponowane w projekcie planu ogólnego rozwiązania, przy zachowaniu wymagań zawartych w przepisach odrębnych, nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodno-gruntowego w wyniku realizacji jego ustaleń.

### **14.3 Ochrona powierzchni ziemi.**

W obszarze opracowaniem występują osuwiska oraz obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

W ustaleniach projektu planu ogólnego w granicach występowania terenów zagrożonych ruchami masowymi i w obszarze osuwisk zasadniczo zostały wyznaczone strefy otwarte SO oraz strefy zieleni i rekreacji SN. Nie wyznaczano nowych terenów zabudowy poza terenami objętymi obowiązującymi planami miejscowymi i poza parcelami z istniejącą zabudową.

W rejonie ul. Okrężnej w obszarze występowania osuwiska okresowo aktywnego i nieaktywnego została wyznaczona strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW, która obejmuje tereny zabudowy wyznaczone w obowiązującym planie miejscowym.

W rejonie ul. Krętej, w terenie zagrożonym ruchami masowymi została wyznaczona strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ, która obejmuje istniejącą zabudowę mieszkaniową jednorodzinną w granicach istniejących parceli budowlanych.

W rejonie ul. Porzeczkowej na fragmentach terenu zagrożonego ruchami masowymi została wyznaczona strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ, która obejmuje tereny zabudowy wyznaczone w obowiązującym planie miejscowym.

Zbadanie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi nastąpi na etapie sporządzania projektów budowlanych. Realizacja ustaleń planu ogólnego nie spowoduje wzrostu zagrożeń spowodowanych osuwaniem się mas ziemnych w stosunku do zagrożeń jakie mogłyby wynikać z realizacji ustaleń obowiązujących planów miejscowych.

W przypadku planowanej zabudowy, wszelkie inwestycje inżynierskie i budowlane muszą być poprzedzone dokładnymi badaniami geologiczno-inżynierskimi gruntu. Pozwoli to jednoznacznie stwierdzić przydatność tych terenów do zabudowy, określić możliwości jej realizacji oraz wskazać sposób zabezpieczenia istniejących budynków, budowli i infrastruktury.

Należy zaznaczyć, że obszar gminy jest podatny na powstawanie osuwisk i nawet jeśli w dostępnych

materiałach zagrożenia nie były wykazywane, możliwe jest ich wystąpienie w przyszłości.

Działaniami mającymi na celu przeciwdziałanie zagrożeniom osuwiskowym jest melioracja obszaru, szybkie odprowadzenie nadmiaru wód roztopowych i opadowych.

Nie powinno się również wycinać drzew i krzewów porastających zbocza terenów objętych osuwiskami, ponieważ roślinność zdecydowanie hamuje i ogranicza rozwój ruchów masowych. W przypadku powstania nowego zsuwu, należy miejsce to obsiać trawą lub obsadzić drzewami.

#### **14.4 Udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze.**

Na terenie gminy Marklowice występują udokumentowane złoża węgla kamiennego, metanu i piasków podsadzkowych.

Dla potrzeb eksploatacji węgla kamiennego utworzone zostały obszary i tereny górnicze: „Jankowice 1” (eksploatacja złoża Jankowice) oraz „Radlin II” (eksploatacja złoża Marcel 1). Koncesja na wydobycie złoża „Jankowice” obowiązuje do 31 grudnia 2049 r., zaś koncesja na wydobycie złoża „Marcel 1” do 31 grudnia 2046 r.

W podłożu niewielkiej południowej części gminy znajduje się udokumentowane złożo metanu pokładów węgla „Wilchwy”, jego występowanie jest ściśle powiązane ze złożami węgla kamiennego. Obszar i teren górniczy „Wilchwy” (eksploatacja złoża Wilchwy) znajduje się tylko na niewielkim południowym fragmencie Marklowic, zdecydowana większość powierzchni złoża, obszaru i terenu górniczego znajduje się na terenie gmin Wodzisław Śląski i Mszana. Koncesja na wydobycie tego złoża obowiązuje do 10 lutego 2036 r.

W obszarze górniczym „Radlin II” zostały ustanowione 2 filary ochronne:

- filar ochronny dla obiektów szybów kopalni - decyzja OUG w Rybniku z dnia 29.08.77 r. L.Dz. 14/12/16,
- filar ochronny dla obiektów Centrum Gminy Marklowice.

W ustaleniach projektu planu ogólnego strefa górnictwa SG została wyznaczona tylko w obszarze zabudowy kopalni wraz z obsługującymi ją terenami kolejowymi oraz w północno-wschodniej części gminy przy granicy z gminą Świerklany, na terenach hałd odpadów wydobywczych w rejonie zlikwidowanego szybu VI KWK Jankowice.

Złoża piasków podsadzkowych jak do tej pory nie były eksploatowane na terenie gminy, obszary i tereny górnicze ich dotyczące nie zostały ustanowione.

W ustaleniach projektu planu ogólnego na obszarze występowania udokumentowanego złoża piasków podsadzkowych „Marklowice 1” wyznaczono głównie strefę otwartą SO z określeniem funkcji elektrowni słonecznej w profilu dodatkowym. Na fragmentach obszaru złoża w rejonie hałdy odpadów wydobywczych wyznaczono strefę górnictwa SG.

Na obszarze występowania udokumentowanego złoża piasków podsadzkowych „Marklowice” wyznaczono:

- strefy otwarte SO,
- strefy otwarte SO z określeniem funkcji elektrowni słonecznej w profilu dodatkowym,
- strefę zieleni i rekreacji SN,
- fragmenty stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ i stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową SZ w terenach zabudowy wyznaczonych w obowiązujących planach miejscowych i w obszarach istniejącej zabudowy,
- strefę górnictwa SG - w północno-wschodniej części gminy przy granicy z gminą Świerklany, na terenach hałd odpadów wydobywczych w rejonie zlikwidowanego szybu VI KWK Jankowice.

Złoża kopalin podlegają ochronie na podstawie ustawy prawo geologiczne i górnicze. Poszukiwanie i rozpoznawanie kopalin oraz ich eksploatacja na terenie gminy może się odbywać na podstawie stosownych koncesji, po spełnieniu wymogów określonych przepisami odrębnymi.

Ustalenia projektu planu ogólnego nie wprowadzają ograniczeń w zakresie możliwości wykorzystania ww. kopalin.

#### **14.5 Hałas i wibracje.**

Realizacja ustaleń planu ogólnego może się wiązać z powstaniem nowych źródeł emisji hałasu.

Największym źródłem hałasu w rejonie obszaru objętego opracowaniem jest ruch samochodów na istniejących drogach – wojewódzkiej i powiatowych.

Ograniczenie emisji hałasu w istniejących układach komunikacyjnych i zabudowy jest trudne do osiągnięcia, gdyż lokalizacja terenów zabudowy chronionej w bezpośrednim otoczeniu tras komunikacyjnych w znacznym stopniu ogranicza możliwości ich ochrony akustycznej. Uwarunkowania lokalizacyjne na badanych terenach w szczególności bliskość zabudowań często utrudnia wykonanie ekranów akustycznych, czy też izolacyjnych pasów zieleni. Istotny wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego ma także nawierzchnia drogi. Z pewnością do ograniczenia uciążliwości komunikacyjnej przyczyni się również modernizacja dróg i ulic oraz budowa nowych tras komunikacyjnych, przy stosowaniu nawierzchni właściwych dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

Ważne jest również powiększanie terenów zielonych wzdłuż dróg. Do zmniejszenia uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją może przyczynić się rozwój komunikacji publicznej oraz ekologicznych form transportu, w tym także budowa ścieżek rowerowych.

Minimalizacji emisji hałasu komunikacyjnego służyć może także budowa ekranów akustycznych wzdłuż tras komunikacyjnych, gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych, obsad zielenią izolacyjną i towarzyszącą w postaci dekoracyjnych drzew i krzewów, odpornych na zanieczyszczenia komunikacyjne.

Potencjalnym źródłem hałasu będą natomiast wyznaczone w planie ogólnym obszary usługowe oraz produkcyjne w strefach SU i SP, z uwagi na większą, aniżeli w przypadku zabudowy mieszkaniowej, potrzebę obsługi komunikacyjnej.

Ze względu na fakt, że strefy gospodarcze SP zostały w planie ogólnym wyznaczone głównie w terenach przeznaczonych pod funkcje produkcyjne i usługowe w obowiązujących planach miejscowych, nie przewiduje się więc, aby w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego zwiększyły się uciążliwości akustyczne spowodowane działalnością produkcyjną.

Lokalizacja instalacji fotowoltaicznych może być związana z emisją hałasu, jednak nie przewiduje się, żeby hałas ten był ponadnormatywny. Same panele fotowoltaiczne nie powodują żadnego hałasu. Źródłem hałasu może być natomiast infrastruktura towarzysząca, transformatory, inwertery i ewentualne linie elektroenergetyczne. Inwerter wytwarza dźwięk o głośności ok. 18-25 dB. To znaczy, że bezpośrednio przy inwerterze słychać szum o natężeniu zbliżonym do ludzkiego szeptu. Inwertery dużych farm fotowoltaicznych są znacznie głośniejsze i dlatego montowane są w oddzielnych pomieszczeniach, które stanowią osłonę akustyczną, zmniejszającą poziom emitowanego hałasu. Rejonny wskazane w planie ogólnym dla lokalizacji instalacji fotowoltaicznych w większości znajdują się w sąsiedztwie istniejących sieci elektroenergetycznych, w związku z tym nie przewiduje się, że zaistnieje konieczność budowy znaczącej ilości dodatkowej infrastruktury energetycznej.

Ewentualna uciążliwość związana z emisją hałasu przez zakłady przemysłowe, a także urządzenia towarzyszące instalacjom fotowoltaicznym może być ograniczona lub wyeliminowana przez:

- realizację nasadzeń zielenią izolacyjną,
- kontynuację stosowania w procesach produkcyjnych i eksploatacyjnych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu,
- odpowiednie usytuowanie urządzeń uciążliwych akustycznie w możliwie jak największej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich stosunkowo niewielkie wymiary, istnieje wiele prostych możliwości ograniczenia emisji do środowiska przez zastosowanie skutecznych rozwiązań technicznych takich jak: tłumiki, obudowy dźwiękochłonne, zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian czy stolarki okiennej pomieszczeń, w których pracują hałasujące maszyny.

Przy zastosowaniu ww. sposobów ograniczenia lub eliminacji uciążliwości hałasu związanego z

działalnością usługową i produkcyjną, mając przy tym na uwadze prognozowane nieznaczne pogorszenie się standardów powietrza atmosferycznego w wyniku przeznaczenia terenów pod nową zabudowę można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego nie pojawi się możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych w zakresie hałasu i zanieczyszczeń.

#### **14.6 Emitowanie pól elektromagnetycznych.**

Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego mogą być naturalne lub antropogeniczne. Naturalne środowisko elektromagnetyczne jest skutkiem procesów zachodzących na Ziemi (wyładowania elektromagnetyczne w atmosferze ziemskiej) lub na Słońcu (promieniowanie elektromagnetyczne Słońca), a także w kosmosie (promieniowanie kosmiczne). Sztuczne środowisko elektromagnetyczne składa się z pól wytwarzanych celowo lub jako produkt uboczny wynikający ze stosowania niektórych urządzeń. Sztuczne źródła promieniowania wysokiej częstotliwości stosowane są m.in. w telekomunikacji, radiolokacji, lecznictwie, diagnostyce i wytwarzają źródła lokalne o wartościach znacznie przewyższających tło naturalne. Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mogą mieć istotny wpływ na środowisko są instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Realizacja ustaleń planu ogólnego może być źródłem promieniowania elektromagnetycznego, uwarunkowanego dalszym rozwojem infrastruktury technicznej w zakresie napowietrznych linii i urządzeń elektroenergetycznych oraz dopuszczalną lokalizacją urządzeń radiokomunikacyjnych, w tym stacji bazowych telefonii komórkowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zawiera podstawowe regulacje prawne, dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z art. 121 tej ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska przez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Projektant i użytkownik urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne ma obowiązek stosowania technicznych i organizacyjnych środków eliminujących zagrożenia środowiska i zdrowia ludzi. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Są one zależne od częstotliwości i rodzaju pracy źródeł. Przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową rozumie się tereny, dla których taką funkcję przewidziano w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenach, które zostaną przeznaczone w planie na cele zabudowy jednorodzinnej będzie mogła powstawać infrastruktura telekomunikacyjna o nieznacznym oddziaływaniu, w rozumieniu art. 2 ust. 4 ustawy z dnia 7 maja 2010 roku o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 311).

Na pozostałych terenach będą mogły powstawać instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne. W zależności od rodzaju przedsięwzięcia określonego rozporządzeniem z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zm.) na etapie lokalizacji oraz budowy tego rodzaju obiektów inwestor jest lub może być zobowiązany przez odpowiedni organ ochrony środowiska do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Oddanie do użytkowania stacji bazowej wymaga uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska, na podstawie przeprowadzonych wstępnych pomiarów wielkości emisji z instalacji. Poziom pól elektromagnetycznych nie może przekraczać wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach szczególnych, przy czym inne poziomy pól elektromagnetycznych obowiązują dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, a inne dla pozostałych terenów - jak dla miejsc dostępnych dla ludzi.

W obszarze objętym opracowaniem będą mogły powstawać urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego dla instalacji fotowoltaicznej będą: stacje transformatorowe, linie średniego napięcia oraz przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Instalacja fotowoltaiczna wytwarza stałe pole magnetyczne, ponieważ w wyniku przepływu prądu w przewodniku, tworzy się wokół niego pole magnetyczne. Wartość natężenia pola magnetycznego w powietrzu dla instalacji modułów fotowoltaicznych, to zgodnie z dostępnymi opracowaniami zaledwie ułamek naturalnego promieniowania magnetycznego ziemi oraz jeszcze mniejszy ułamek dopuszczalnego poziomu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska. Pole modułów fotowoltaicznych nie ma najmniejszego wpływu elektromagnetycznego na otaczające środowisko oraz ludzi.

Rejony wskazane w planie ogólnym dla lokalizacji elektrowni słonecznych w większości znajdują się w sąsiedztwie istniejących sieci elektroenergetycznych średnich lub wysokich napięć, w związku z tym nie przewiduje się, że zaistnieje konieczność budowy znaczącej ilości dodatkowej infrastruktury energetycznej.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Mając na względzie istniejące regulacje prawne, wymagające zachowania odpowiednich stref bezpieczeństwa dla stałego pobytu ludzi, można przewidywać, że promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące od sieci i urządzeń dopuszczonych planem nie będzie w istotny sposób oddziaływać na środowisko naturalne oraz zdrowie ludzi.

#### **14.7 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.**

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje pojęcie poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zagrożenia środowiska albo prowadzące do powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 138) określa rodzaje i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Markłowice nie znajdują się zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W obszarze objętym opracowaniem ewentualnym zagrożeniem dla środowiska mogą być również wypadki komunikacyjne i awarie pojazdów przewożących tranzytem materiały niebezpieczne.

Nie można również wykluczyć awarii związanej z wypadkami komunikacyjnymi pojazdów ciężarowych, transportujących materiały niebezpieczne. Zarządcy drogi są zobowiązani do stałego monitorowania i kontroli tras przejazdu samochodów przewożących substancje niebezpieczne, tak by nie przebiegały one przez tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej i obszary cenne przyrodniczo.

W wyniku różnych czynników występuje także możliwość uszkodzenia instalacji energetycznych, gazowych, ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych. Awaryjne tych urządzeń mogą utrudnić funkcjonowanie gospodarstw domowych i zakładów pracy, mogą sparaliżować komunikację, czy też prowadzenie działań ratowniczych.

W planie ogólnym wyznaczone zostały strefy gospodarcze, które przeważnie znajdują się w sąsiedztwie stref związanych z zabudową mieszkaniową. W strefach gospodarczych powinien być określony zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozważona zostanie możliwość lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz określony zostanie zakaz lub dopuszczenie możliwości lokalizacji takich zakładów, z uwzględnieniem ograniczeń lokalizacyjnych wynikających z art. 73 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, mając na uwadze politykę zachowania bezpiecznych odległości w kontekście zagrożeń

poważnymi awariami przemysłowymi.

#### **14.8 Klimat.**

Realizacja ustaleń planu ogólnego wydaje się mieć niewielki wpływ na klimat obszaru opracowania, jak również na lokalne warunki klimatyczne. Z uwagi na istniejące zainwestowanie terenu, nieznaczny wpływ o miejscowym zasięgu wystąpi w nowych obszarach wskazanych pod zainwestowanie, a zwłaszcza pod tereny nowej zabudowy. W najbliższym sąsiedztwie zabudowy i dużych powierzchni o utwardzonej nawierzchni (drogi, parkingi) należy oczekiwać wzrostu średnich temperatur i spadku wilgotności powietrza.

Kształtowaniu właściwych warunków przewietrzania terenu, szczególnie w związku z wprowadzeniem źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych służyć będą tereny zieleni towarzyszącej zabudowie, poprzez dynamizowanie ruchów pionowych powietrza. Efektywnie funkcjonujące tereny zieleni pozwolą również na regenerację powietrza, pełniąc funkcję biologicznego filtru. Podsumowując, nie należy oczekiwać niekorzystnych zmian mikro- i mezoklimatu analizowanego obszaru.

#### **14.9 Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego.**

Na obszarze opracowania nie przewiduje się większych zmian rzeźby terenu. Przekształceniom mogą ulec jedynie tereny pod nowymi budynkami, w związku z ich posadowieniem i fundamentowaniem. W ten sposób powstają nowe, antropogeniczne formy terenu, takie jak zwałowiska, nasypy, powierzchnie niwelowane.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu ogólnego w obszarze gminy zostały wyznaczone strefy planistyczne umożliwiające lokalizację nowej zabudowy na zasadzie uzupełnienia istniejącego układu osadniczego. Strefy planistyczne wyznaczone w planie ogólnym wprowadzają również ograniczenia dopuszczonych zabudowań w planie ogólnym. Takimi strefami są strefy otwarte SO, w których nie ustalono dodatkowych funkcji związanych z zabudową w profilu dodatkowym.

Wyznaczone w planie ogólnym obszary uzupełnienia zabudowy obejmują część zabudowy istniejącej, która spełniała warunki określone przepisami i jej najbliższe sąsiedztwo. Wyznaczenie tych obszarów przyczyni się do ograniczenia niekontrolowanego rozlewania się zabudowy na tereny otwarte cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, a także w znacznym stopniu ograniczyć nieracjonalne przekształcenia powierzchni ziemi.

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano potrzebę ochrony istniejących na terenie gminy dolin cieków, stawów i zadrzewionych parowód i wąwozów, które posiadają podwyższoną wartość przyrodniczą oraz pełnią funkcję lokalnego korytarza ekologicznego, a także stanowią wartość dla kształtowania i zachowania bioróżnorodności w gminie. W ramach ochrony w opracowaniu ekofizjograficznym postulowano o zachowanie wskazanych terenów w jak największym stopniu w ramach stref bez

zabudowy. Obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym w projekcie planu ogólnego zostały ujęte w strefach otwartych za wyjątkiem tych terenów, które już były przeznaczone pod zabudowę w obowiązujących planach miejscowych.

Ustalenia planu ogólnego dla poszczególnych stref planistycznych zawierają określenie parametrów i wskaźników kształtowania poszczególnych rodzajów zabudowy oraz zagospodarowania terenu, aby zapewnić właściwe „wkomponowanie” nowych inwestycji w przestrzeń wsi. Przyjęte parametry minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy wynika z ustaleń obowiązujących planów miejscowych oraz analiz istniejącego zagospodarowania terenu.

Nowo projektowane obszary zabudowy stanowią kontynuację lub uzupełnienie istniejącej zabudowy, co w efekcie pozwoli na racjonalne zagospodarowanie i uporządkowanie przestrzeni.

Należy w tym miejscu podkreślić, że doprecyzowanie ustaleń planu ogólnego nastąpi na etapie planu miejscowego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy, gdzie zawarte będą ustalenia dotyczące rozplanowania nowych obiektów, linii zabudowy, skali i bryły i użytych materiałów.

Obiekty usługowe i produkcyjne, adaptowane i noworealizowane dla zminimalizowania negatywnych skutków, winny się charakteryzować dbałością o estetykę zagospodarowania terenu (rozwiązania w zakresie brył obiektów i detalu architektonicznego, materiały wykończeniowe, kolorystyka, zagospodarowanie otoczenia).

W ustaleniach planu ogólnego nie wyznaczono stref otwartych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Ewentualna lokalizacja systemów fotowoltaicznych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego. Systemy te nie stanowią źródła zanieczyszczeń emitowanych do środowiska. Działanie systemów fotowoltaicznych nie powoduje emisji gazów, produkcji odpadów i nie powoduje bezpośredniego zagrożenia zdrowia ludzi. Przedsięwzięcia tego rodzaju nie będą stanowiły uciążliwości zarówno w fazie realizacji, jak też w fazie eksploatacji. Bezpośrednie oddziaływania będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane. Inwestycja w zakresie lokalizacji instalacji fotowoltaicznej nie będzie wymagała prac gruntowych odbiegających od standardowych prac wykonywanych dotychczas w ramach prac rolnych. Nie przewiduje się też budowy dróg dojazdowych i placów, niwelacji terenu oraz przemieszczania mas ziemnych. Instalacje fotowoltaiczne nie będą stanowić dominanty wysokościowej ani krajobrazowej. Wysokość instalacji fotowoltaicznej przeważnie nie przekracza wysokości budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Analizując wpływ planowanych inwestycji na walory krajobrazowe należy zwrócić uwagę na fakt, że zabudowa systemami fotowoltaicznymi może stanowić ingerencję w krajobraz na określony okres czasu np. na około 25 lat. Po demontażu urządzeń i rekultywacji terenu krajobraz powróciłby do stanu pierwotnego i byłby w takim samym stanie dostępny dla kolejnych pokoleń.

W audycie krajobrazowym dla województwa śląskiego przyjętym uchwałą nr VII/16/16/2025 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 23 czerwca 2025 r. na terenie Gminy Marklowice nie zostały wyznaczone krajobrazy priorytetowe.

Biorąc pod uwagę rozwiązania planu ogólnego oraz po przeanalizowaniu istotnych cech krajobrazu na analizowanym terenie można wnioskować o braku negatywnego oddziaływania na ten element środowiska przyrodniczego.

#### **14.10 Ocena wpływu ustaleń planu ogólnego na świat roślin i zwierząt oraz na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.**

Ochrona środowiska na obszarze objętym opracowaniem wynika z ustaleń planu ogólnego dotyczących udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego w poszczególnych strefach planistycznych oraz na wyznaczeniu stref otwartych, dla której profil podstawowy to m.in: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Plan ogólny zachowując istniejące skupiska leśne, tereny wód oraz znaczne powierzchnie terenów otwartych w strefach SO, pozwoli na utrzymanie ciągłości biologicznej w gminie (w tym zachowanie lokalnych korytarzy ekologicznych).

Przez obszar gminy Marklowice nie biegną korytarze ekologiczne wyznaczone w „Opracowaniu ekofizjograficznym do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego” (Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, 2015).

W planie ogólnym nie projektuje się żadnych dróg, które mogłyby stanowić nowe bariery dla przyrody ożywionej.

Wyznaczone w projekcie planu ogólnego strefy wielofunkcyjne w zabudowę mieszkaniową SW, SJ i z zabudową zagrodową SZ zostały wyznaczone wyłącznie w obszarach, które były już objęte planami miejscowymi oraz w obszarach uzupełnienia zabudowy, a także w obszarach z istniejącą zabudową o funkcji mieszkaniowej. Obszary uzupełnienia zabudowy obejmują istniejącą zabudowę i jej najbliższe sąsiedztwo, czyli sąsiedztwo obszarów już przekształconych antropogenicznie. Zabudowa w strefach SW, SJ i SZ będzie obsługiwana przez istniejącą sieć dróg.

Wyznaczone w planie ogólnym obszary, w których nastąpi uzupełnienie zabudowy nie zawierają elementów o nadzwyczajnie wysokich walorach przyrodniczych, stanowią je bowiem w dużej mierze fitocenozy pochodzenia antropogenicznego, to jest agrocenozy i tereny zieleni towarzyszące terenom zainwestowanym. W przypadku kompleksów znajdujących się w granicach obszarów uzupełnienia zabudowy proces dalszego ich zabudowywania nie wpłynie negatywnie na stan różnorodności biologicznej.

Wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym obszary dolin cieków, stawów i zadrzewionych parowów i wąwozów zostały w planie ogólnym włączone w przeważającej części do stref otwartych SO, za wyjątkiem tych terenów, które w obowiązujących planach miejscowych były przeznaczone pod zabudowę.

Projekt planu ogólnego zakłada nieznaczny wzrost powierzchni terenów przeznaczonych pod zainwestowanie w stosunku do aktualnego sposobu użytkowania terenów. Projektowane w planie ogólnym nowe obszary zabudowy znajdują się w rejonie istniejącego osadnictwa, stąd też można stwierdzić, że ustalony w planie ogólnym wzrost powierzchni terenów zabudowy nie będzie znacząco oddziaływał na świat roślin i zwierząt.

Nowe obszary zabudowy stanowią kontynuację i uzupełnienie istniejącego układu osadniczego. Projektowane tereny zabudowy nie spowodują powstania kolejnych barier ekologicznych, nie ograniczą możliwości migracyjnych zwierząt i nie powodują przerwania ciągłości terenów otwartych.

Negatywne oddziaływania elektrowni słonecznych mogłyby występować w przypadku ogrodzenia terenów planowanych farm. Mogłoby to zakłócić przemieszczanie się dużych ssaków z lasu na pola lub w obrębie agrocenoz.

Po zrealizowaniu farm fotowoltaicznych ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię działki. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu, dotychczas użytkowanego rolniczo, może zmniejszyć się śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków migracji zwierząt pomiędzy kompleksami leśnymi stanowiącymi m.in. miejsce żerowania i ostoję zwierzyny mogą zostać zaproponowane działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie ewentualnych negatywnych oddziaływań na zwierzęta, w tym np. oddalenie ogrodzeń inwestycji od granicy lasu, realizację ogrodzeń, które dzięki przepustom umożliwią migrację drobnych organizmów. Farmy fotowoltaiczne nie zawierają żadnych ruchomych elementów, które mogłyby powodować śmiertelność zwierząt, a pod panelami w dalszym ciągu możliwe będą lęgi ptaków.

Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, które mogłoby wywierać negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Mając na uwadze możliwość zastosowania ww. rozwiązań można stwierdzić, że lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań na zwierzęta, w tym na drożność szlaków ich migracji.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, podstawowym przeznaczeniem terenów lasów pozostaje prowadzenie trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, z tego względu dla terenów lasów w ustalonych strefach otwartych SO i w profilach dodatkowych innych stref planistycznych zasady zabudowy i sposób zagospodarowania terenów regulują przepisy ustawy o lasach oraz ustalenia zawarte w planach urządzania lasów.

Rozwiązania planistyczne zastosowane w planie ogólnym, takie jak wyznaczenie stref otwartych, bez możliwości lokalizacji zabudowy na przeważającej części obszaru gminy, ograniczenie możliwości lokalizacji zabudowy poprzez wyznaczenie obszarów uzupełnienia zabudowy, które obejmują istniejącą zabudowę mieszkaniową i jej najbliższe sąsiedztwo oraz określenie standardów urbanistycznych, w tym minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych są najistotniejsze z punktu widzenia potrzeb ochrony przyrody i służyć będą realizacji celów środowiskowych takich jak:

- utrzymanie stabilności lokalnych ekosystemów,
- zachowanie wolnymi od zabudowy i zainwestowania terenów o wyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych (doliny rzeczne, łąki, lasy),
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- utrzymanie ciągłości i stabilności systemu lokalnych powiązań ekologicznych,
- ochronę udokumentowanych złóż kopalin,
- prowadzenie racjonalnej działalności związanej z wykorzystaniem złóż kopalin oraz wskazanie na konieczność rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- ochronę walorów krajobrazowych,
- ochronę wód powierzchniowych i podziemnych,
- racjonalizację korzystania z zasobów glebowych.

#### **14.11 Ocena potencjalnych skutków transgranicznych.**

Realizacja ustaleń planu ogólnego nie jest związana ze skutkami transgranicznymi. Nie przewiduje się powstania w tym obszarze źródeł zanieczyszczeń, mogących powodować negatywne oddziaływanie na środowisko poza granicami kraju.

#### **14.12 Wpływ na zdrowie ludzi.**

Oddziaływanie na zdrowie ludzi związane jest głównie z narażeniem na:

- promieniowanie elektromagnetyczne sieci energetycznych i instalacji,
- hałas,
- emisję pyłów i gazów do powietrza,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,

- zagrożenie powodziowe,
- zagrożenie osuwiskowe.

W obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji sieci i obiektów elektroenergetycznych stanowiących istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

Narażenie na uciążliwości związane z hałasem zostały opisane w rozdziale 14.5, natomiast kwestie związane z emisją gazów i pyłów do powietrza przedstawiono w rozdziale 14.1 powyżej.

Nie przewiduje się, aby sposób zagospodarowania wynikający z ustaleń planu ogólnego mógłby powodować zwiększenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub podziemnych. Więcej informacji w tym zakresie zawarto w rozdziale 14.2.

Na terenie gminy Markłowice nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Na analizowanym terenie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi. Realizacja ustaleń planu ogólnego nie spowoduje wzrostu zagrożeń spowodowanych osuwaniem się mas ziemnych w stosunku do zagrożeń jakie mogłyby wynikać z realizacji ustaleń obowiązujących planów miejscowych. Więcej informacji w tym zakresie zawarto w rozdziale 14.3.

Ocenia się, że zmiany proponowane w dokumencie planu ogólnego nie będą miały negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

## **15. Ocena skutków realizacji ustaleń planu ogólnego dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.**

Obszar objęty opracowaniem jest położony poza granicami obszarów Natura 2000 oraz poza granicami Parków Krajobrazowych i ich otulin.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 są Specjalne Obszary Ochrony siedlisk Natura 2000 Graniczny Meander Odry i Las koło Tworkowa, położone w odległości ok. 15 km od gminy Markłowice oraz Zbiornik Goczałkowicki - ujście Wisły i Bajerki w odległości ok. 19 km od gminy Markłowice i Pierściec w odległości 24 km od gminy. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Stawy Wielikąt i Las Tworkowski jest położony w odległości 12 km od gminy a Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Górnej Wisły w odległości 18 km.

Biorąc pod uwagę wszystkie rozwiązania zapobiegające lub ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, które zostały przedstawione w rozdziale 14 i omówione w poszczególnych podrozdziałach niniejszej prognozy można stwierdzić, że realizacja ustaleń planu ogólnego nie

spowoduje znaczącego oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody, w związku z czym nie ma potrzeby podejmowania działań kompensujących.

Obszary objęte opracowaniem nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności nie będą:

- pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogarszać integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

## **16. Ocena określonych w projekcie planu ogólnego warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.**

Projekt planu ogólnego w wystarczający sposób uwzględnia wymagania, wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Ustalenia projektu planu ogólnego uwzględniają potrzeby środowiska przyrodniczego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i zapewniają właściwą ochronę środowiska i zdrowia ludzi, nie ograniczając możliwości rozwojowych gminy.

## **17. Ocena ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego.**

### **17.1 Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.**

Projekt planu ogólnego był sporządzany jednocześnie z prognozą jego oddziaływania na środowisko. Obszar objęty opracowaniem posiada aktualne opracowanie ekofizjograficzne, w którym rozpoznano i scharakteryzowano stan i funkcjonowanie środowiska. Na tej podstawie zbadano uwarunkowania, które objęły określenie przydatności terenów dla rozwoju poszczególnych funkcji oraz określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu jest zgodne pod tym względem z opracowaniem ekofizjograficznym.

### **17.2 Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.**

W projekcie planu ogólnego uwzględnione zostały ustalenia planów miejscowych, które obowiązują dla przeważającego obszaru gminy. W obszarach, gdzie plany miejscowe nie obowiązują, granice stref, w których możliwa jest lokalizacja zabudowy mieszkaniowej, zostały ograniczone do obszarów uzupełnienia zabudowy obejmujących istniejącą zabudowę i jej najbliższe sąsiedztwo. Z tego względu można stwierdzić, że w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego nie nastąpi zachwianie

właściwych proporcji pomiędzy ilością terenów zabudowy do terenów otwartych, pełniących funkcje przyrodnicze.

## **18. Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem planu ogólnego.**

Ustalenia projektu planu ogólnego uwzględniają cele ochrony środowiska określone w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, a także regionalnym, wymienione w rozdziale 2.4.

Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wydawanych decyzji o warunkach zabudowy z planem ogólnym gminy. Jednocześnie plan ogólny jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej.

Najważniejszymi dokumentami powiązаныmi z projektem planu ogólnego mają dokumenty o zasięgu lokalnym, w tym szczególnie te, które są skoncentrowane na tematyce oddziaływania na środowisko, i zawierają programy związane bezpośrednio z jego ochroną.

W „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Marklowice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 (Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska, czerwiec 2022 r.) na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg, rozbudowy infrastruktury rowerowej, rozwoju transportu publicznego. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci wodno – kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędne jest doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego. Zaplanowano rozwój i pielęgnację terenów czynnych biologicznie i form ochrony przyrody, w tym ich inwentaryzację.

Projekt planu ogólnego uwzględnia cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Marklowice, w tym w szczególności poprzez:

- ochronę terenów otwartych przed rozpraszaniem zabudowy,
- ograniczenie przeznaczenia na cele nierolnicze gleb klas II-III,

- umożliwienie lokalizacji inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii.

W projekcie planu ogólnego gminy Marklowice realizowana jest zasada zrównoważonego rozwoju. Projektowane kierunki zagospodarowania terenów gminy zapewniają m.in. racjonalne korzystanie z zasobów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasad jego ochrony.

## **19. Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń planu ogólnego.**

W celu kontroli skutków zmian w zagospodarowaniu przestrzennym terenu niezbędne jest prowadzenie systemu monitoringu planu ogólnego i obowiązujących planów miejscowych. Realizacja postanowień dokumentów jakimi są plan ogólny i miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, następuje na skutek wykonania projektu budowlanego, stanowiącego podstawę wydania pozwolenia na budowę. Metody i częstotliwości przeprowadzenia analizy realizacji postanowień dokumentu mogą odbywać się wyłącznie w powiązaniu z realizacją zamierzenia inwestycyjnego (w całości lub etapami). Wpływ ustaleń planu ogólnego i planów miejscowych na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring w zakresie przestrzegania ustaleń dotyczących ładu przestrzennego, warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska powinien zawierać kontrolę takich elementów jak m.in.:

- stan wyposażenia obszaru w kluczowe dla jakości środowiska elementy infrastruktury – sieć wodociągowa, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wielkość rezerw na podstawowych urządzeniach i obiektach inżynierii,
- monitoring udziału powierzchni biologicznie czynnej - zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej w granicach danego terenu i działki – na podstawie dokumentacji technicznej,
- liczby wydawanych pozwoleń na budowę z funkcjonalnym rozróżnieniem przeznaczenia obiektów.

Okresowe przeglądy zainwestowania terenów i realizacji ustaleń planu ogólnego powinny być przeprowadzane przez organy administracji samorządowej.

Monitoring skutków realizacji ustaleń planu ogólnego winien być dokonywany zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w ramach oceny zmian zachodzących w zagospodarowaniu przestrzennym oraz dokonywania oceny aktualności planu

ogólnego. Oceny te winny być dokonywane przez Wójta Gminy Marklowice, co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy. Wyniki tych ocen winny być przedstawione Radzie Gminy. Określona ustawowo procedura pozwoli przeanalizować i ocenić środowiskowe skutki realizacji planu ogólnego.

## **20. Propozycje działań minimalizujących i zapobiegających w odniesieniu do przedstawionych w prognozie potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z realizacją planu ogólnego.**

Prace nad prognozą oddziaływania na środowisko były prowadzone równoległe z pracami nad projektem planu ogólnego. Wstępna identyfikacja walorów środowiskowych, rozpoznanie potencjalnych problemów środowiskowych w konfrontacji z założeniami koncepcyjnymi projektu planu ogólnego pozwoliły na określenie ogólnych zaleceń mających na celu zapobieganie i ograniczenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań na środowisko. Zalecenia te zostały uwzględnione już w trakcie prac nad projektem planu ogólnego.

W projekcie planu ogólnego, który jest przedmiotem niniejszej prognozy uwzględniono większość zgłoszonych na wcześniejszym etapie postulatów. Wdrożenie tych postulatów nastąpiło poprzez ustalenie określonej strefy planistycznej, określenie przeznaczeń w profilu dodatkowym oraz określenie parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie wskazano więc rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska, które mogą wynikać z realizacji ustaleń planu ogólnego, gdyż zastosowane rozwiązania były na bieżąco konsultowane.

Wszystkie rozwiązania zapobiegające lub ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko zostały przedstawione w rozdziale 14 i omówione w poszczególnych podrozdziałach, które odnoszą się do ocen w ramach poszczególnych kryteriów.

Biorąc pod uwagę zaproponowane ustalenia projektu planu ogólnego, nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska w wyniku realizacji jego ustaleń, jeżeli zachowane zostaną wymagania zawarte w przepisach odrębnych.

## **21. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu ogólnego.**

Konkretyzacja ustaleń planu ogólnego nastąpi na etapie sporządzania planu miejscowego i w decyzjach o warunkach zabudowy. Oceniając wpływ realizacji ustaleń planu ogólnego na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą raczej miały niewielką skalę oddziaływania. Dlatego też, w tym kontekście, trudno wskazywać rozwiązania alternatywne.

Plan ogólny zawiera spójną koncepcję zagospodarowania przestrzennego całości gminy pozwalającą osiągnąć efekt synergii.

Na etapie opracowywania niniejszego dokumentu rozważane były rozwiązania alternatywne do

zawartych w projekcie planu ogólnego, w tym np.:

- dla obszarów, dla których w ustaleniach projektu planu ogólnego wyznaczono strefy umożliwiające lokalizację zabudowy rozwiązaniem alternatywnym może być pozostawienie tych obszarów w strefach otwartych,
- wariantowaniu podlegały parametry i wskaźniki zagospodarowania poszczególnych stref planistycznych. Przyjęte wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu są wynikiem analiz mających na celu wkomponowanie nowej zabudowy w otoczenie i krajobraz, a także stanowią kontynuację ustaleń obowiązujących planów miejscowych.
- rozważano niedopuszczenie możliwości lokalizacji elektrowni słonecznych. Wariant ten oznaczałby również rezygnację z korzystnych ekonomicznie dostaw energii odnawialnej. Obecne i wzrastające potrzeby energetyczne wymagają zwiększonej produkcji i dostaw energii elektrycznej, w tym głównie „czystej”. W przypadku jej braku trzeba będzie ją uzupełnić konwencjonalną energią, wyprodukowaną poprzez spalanie paliw kopalnych w innych elektrowniach ciepłych, co będzie związane z większym obciążeniem środowiska.

Ustalenia projektu planu ogólnego są optymalne z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych oraz funkcjonalno-przestrzennych.

## **22. Wykorzystane materiały:**

- „Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Marklowice”, marzec 2025 r. (Geologic, mgr Tomasz Miłowski),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ (uchwała Nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r.) wraz z „Opracowaniem Ekofizjograficznym do PZP Woj. Śl.”,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego opracowanej w maju 2020 r., przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska,
- uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 12 kwietnia 2017 r. poz. 2624),
- „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego”, Uchwała nr VII/3/4/2024 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 czerwca 2024 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego na lata 2021-2024 z

- perspektywą do roku 2030.
- Strategia Rozwoju Gminy Marklowice do 2030 r.,
  - Program Ochrony Środowiska dla Gminy Marklowice na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 (Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska, czerwiec 2022 r.),
  - Analiza ekonomiczno-społecznych skutków wpływu na powierzchnię projektowanej eksploatacji górniczej kopalń „Marcel” i „Jankowice” w Polu Marklowice, Zintegrowany Instytut Naukowo-Technologiczny, styczeń 2007 r.
  - Opracowanie ekofizjograficzne gminy Marklowice – problemowe, dr Jerzy Wach, Dąbrowa Górnicza, lipiec 2005 r.
  - Prognoza szkodliwych wpływów na środowisko, o których mowa w art. 53 ust. 6 ustawy „Prawo geologiczne i górnicze”, dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego dla terenów górniczych w gminie Marklowice - Opracowanie ekofizjograficzne gminy Marklowice – problemowe Przedsiębiorstwo Usługowe „GEOGRAF” Dąbrowa Górnicza, lipiec 2006 r.
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Marklowice zatwierdzone uchwałą Nr XXXVI/181/98 Rady Gminy Marklowice z dnia 2.04.1998 r., zmienione uchwałą Nr XXXVII/209/2009 Rady Gminy Marklowice z dnia 9 listopada 2009 r. i uchwałą Nr XLVIII/243/14 Rady Gminy Marklowice z dnia 6 listopada 2014 r.
  - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)
  - Raport wojewódzki za rok 2024 pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim”, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach,
  - „Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego” (Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, 2015),
  - „Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa”, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, 2007,
  - Kondracki J., 2001, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
  - Matuszkiewicz J.M., 1993, Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 158, 107 s.
  - Zielony R., Kliczkowska A., 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP,

## Warszawa

- strony www:
- <https://geoportal.pgi.gov.pl/>
- <https://www.Marklowice.pl/>
- <https://natura2000.gdos.gov.pl/>
- <https://ekoportal.gov.pl/>
- <https://www.gov.pl/web/gios>
- <https://www.pgi.gov.pl/>
- <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/>
- <https://www.slaskie.pl/>

## OŚWIADCZENIE \*

Małgorzata Łapeta

Gliwice, 17.08.2025 r.

Oświadczam, jako autorka dokumentu prognozy oddziaływania na środowisko pn.:

„Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Marklowice”

że ukończyłam jednolite studia magisterskie, a także posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko oraz byłam co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jednocześnie jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

*Małgorzata Łapeta*

.....  
podpis oświadczającego

\*Oświadczenie opracowane na podstawie art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.).