



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru
„Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych
wieś Pęcice i wieś Sokołów – część A



Podkład mapowy: Ortofotomapa GUGIK

Opracowanie:

Urząd Gminy Michałowice,

Referat Urbanistyki i Planowania Przestrzennego

Katarzyna Zantonowicz, Agata Machaj, Kinga Miśkiewicz, Joanna Orzińska

Katarzyna Zantonowicz *Agata Machaj* *Kinga Miśkiewicz* *Joanna Orzińska*

Listopad 2025

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów – część A
Zespół autorski:	Katarzyna Zantonowicz Agata Machaj Joanna Orzińska Kinga Miśkiewicz

Spis treści

1	WPROWADZENIE	6
1.1	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA	6
1.2	CEL, ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI WYMAGANYCH W PROGNOZIE	6
1.3	ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	8
2	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	8
2.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU OBJĘTEGO PLANEM I JEGO OTOCZENIA	9
2.2	USTALENIA W ZAKRESIE STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ PLANU MIEJSCOWEGO	10
2.3	USTALENIA W ZAKRESIE ZASAD OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW	11
2.4	USTALENIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	11
3	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY	13
4	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM 16	
4.1	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I WARUNKI GEOLOGICZNE	16
4.2	SUROWCE MINERALNE	18
4.3	WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	18
4.4	GLEBY	19
4.5	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	23
4.6	KLIMAT	26
4.7	SZATA ROŚLINNA I FAUNA.....	29
4.8	FORMY OCHRONY PRZYRODY	32
4.9	KRAJOBRAZ	33
4.10	POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM	36
5	ISTNIEJĄCE ZAGROŻENIE DLA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA ORAZ PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA	39
5.1	ZAGROŻENIE DEGRADACJĄ POWIERZCHNI ZIEMI I GLEBY	39
5.2	ZAGROŻENIE ZANIECZYSZCZENIEM WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	39
5.3	ZAGROŻENIE POWODZIĄ	41
5.4	ZAGROŻENIE DLA KLIMATU	41
5.5	ZAGROŻENIA DLA FLORY I FAUNY.....	41
5.6	ZAGROŻENIE ZANIECZYSZCZENIEM POWIETRZA.....	42
5.7	ZAGROŻENIE HAŁASEM	44
5.8	ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	46
5.9	ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	47
6	STAN ZASOBÓW I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA: ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI, WYNIKAJĄCE Z UWARUNKOWAŃ OKREŚLONYCH W	

OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM.....	48
6.1 RZEŻBA TERENU	48
6.2 GLEBY	48
6.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	49
WODY POWIERZCHNIOWE	49
WODY PODZIEMNE	50
6.4 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	50
6.5 HAŁAS.....	52
6.6 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	52
7 TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	52
8 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBU W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	53
9 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOTY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO	54
9.1 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	55
9.2 ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	57
9.3 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	59
9.4 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	60
9.5 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	60
9.6 WPŁYW NA EKOSYSTEMY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	63
9.7 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	64
9.8 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	64
9.9 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 I INNE OBSZARY CHRONIONE NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY65	
10 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	66
11 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	67
12 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....	68
13 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	68
14 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	69
15 AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU	70

16	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	71
17	OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM SPORZĄDZAJĄCYM PROGNOZĘ	73

1 Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów, sporządzonego zgodnie z uchwałą nr XI/115/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów – część A zmienionej uchwałą nr III/15/2024 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 maja 2024 r. oraz uchwałą Nr XVI/164/2025 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 października 2025 r.

1.1 Podstawa formalno-prawna opracowania

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 oraz 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. Zgodnie z art. 51 ust. 1 wspomnianej ustawy organ opracowujący projekt wymagający przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu:

1. uzgadnia z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. poddaje projekt wraz z prognozą opiniowaniu przez właściwe organy;
3. zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko;
4. bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Projekt dokumentu nie może zostać przyjęty (o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

1.2 Cel, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu planu, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Prognoza uwzględnia zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie w piśmie z dnia 16.01.2012 r. (znak pisma: WOOŚ-I.411.424.2011.JD) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pruszkowie w piśmie z dnia 28.12.2011 r. (znak pisma: ZNS.711-6060-423/JZ/11).

Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu planu. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń projektu planu. Projektowane przeznaczenie i zagospodarowanie terenów są rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w projekcie planu warunki zagospodarowania przestrzennego wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Uwzględniane są ponadto zagrożenia dla środowiska i wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych i zakres zmian w krajobrazie, oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań w projekcie planu, sprzyjających ochronie środowiska.

Prognoza wykonana jest zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- zawiera informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- zawiera informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- zawiera propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania;
- zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- określa, analizuje, ocenia stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych;
- określa, analizuje i ocenia istniejące cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia

projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

- określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

1.3 Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizowano także dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

2 Charakterystyka projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawiera ustalenia w zakresie zasad kształtowania zabudowy i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych oraz ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Ustala zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, szczegółowe warunki zagospodarowania terenów i ograniczenia w ich użytkowaniu. Plan określa również zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

Do najbardziej istotnych problemów z punktu widzenia sporządzanego planu miejscowego należy umożliwienie zabudowy rozległych terenów obecnie stanowiących głównie użytki rolne oraz ochrona terenów cennych przyrodniczo. Do istotnych problemów związanych z ochroną środowiska w obszarze opracowania należą również: zachowanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami i ochrona przed hałasem, zwłaszcza pochodzenia komunikacyjnego.

Zgodnie z uzasadnieniem do uchwały Nr III/15/2024 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 maja 2024 r., zmieniającej uchwałę Nr XI/115/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”

obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów, w trakcie długoletniej procedury tworzenia planu miejscowego, a w szczególności etapu związanego z koniecznością uzyskania zgód na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, na obszarze opracowania zaszły duże zmiany w zagospodarowaniu. Niektóre grunty rolne zmieniły przez ten okres czasu klasyfikację, a na ich terenach powstała zabudowa na podstawie decyzji WZ.

2.1 Ogólna charakterystyka terenu objętego planem i jego otoczenia

Obszar opracowania zlokalizowany jest w województwie mazowieckim, w powiecie przyskowskim, w gminie Michałowice. Teren o powierzchni ok. 166,2 ha zlokalizowany jest w w obrębach Pęcice i Sokołów, pomiędzy elementami takimi jak: droga Parkowa, Wąska, rzeka Raszynka i granica gminy Raszyn.

Obszar planu obejmuje tereny w większości niezabudowane. Wzdłuż ulicy Wąskiej oraz w zachodniej części planu znajduje się zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna w formie wolno stojącej oraz zabudowa gospodarcza. W północno-zachodniej części planu położony jest zabytkowy, nieczynny cmentarz wojenny. Przy zachodniej granicy planu, w rejonie ulicy Wąskiej, na obszar planu wkracza strefa sanitarna 150 m od czynnego cmentarza parafialnego. Tereny zainwestowane posiadają przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe do sieci zlokalizowanych w ulicy Parkowej oraz na fragmencie ul. Wąskiej. W południowo-wschodniej części obszaru planu zlokalizowane są dwa ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania oraz stacja GSM. Druga stacja GSM zlokalizowana jest w północno-centralnej części obszaru (w rejonie, gdzie kończy się ul. Źródłana). Pozostałą część terenu stanowią łąki, grunty rolne i porolne, tereny zadrzewione i zakrzewione, nadrzeczne i ciągi komunikacyjne.

Na przeważającym obszarze dominuje podział na wąskie i długie działki rolne. Jednak niektóre z nich zostały podzielone na działki budowlane i w krajobraz rolniczy wkracza tutaj zabudowa mieszkaniowa realizowana na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (tzw. decyzji WZ).

Północna część obszaru planu znajduje się w zasięgu Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Natomiast przez północno-wschodnią część planu przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego (110kV) i najwyższego napięcia (220kV). W rejonie tym zlokalizowany jest również gazociąg wysokiego ciśnienia.

Obszar objęty planem graniczy (od południa) z terenami, które w ostatnich latach uległy znacznym przekształceniom – zlokalizowane zostały tutaj rozległe inwestycje związane z realizacją hal, magazynów i obiektów usługowych.

Na niewielkim fragmencie obszaru opracowania (przy zachodniej granicy) obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru Pęcice - "wieś Pęcice Małe (uchwała Nr LVIII/424/2002 Rady Gminy Michałowice z dnia 9 października 2002 r.).

Rysunek 1. Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

(źródło: opracowanie własne)



2.2 Ustalenia w zakresie struktury funkcjonalno-przestrzennej planu miejscowego

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano następujące tereny funkcjonalne:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: **1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN, 14MN, 15MN, 16MN, 17MN;**
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami: **1MNU, 2MNU;**
- 3) teren infrastruktury technicznej: **1IT;**
- 4) tereny rolne i zieleni naturalnej: **1R/ZN, 2R/ZN, 3R/ZN, 4R/ZN, 5R/ZN, 6R/ZN;**
- 5) tereny zieleni: **1ZN, 2ZN, 3ZN;**
- 6) tereny zieleni urządzonej: **1ZP, 2ZP, 3ZP;**
- 7) tereny zieleni rekreacyjnej i sportu: **1ZR, 2ZR;**
- 8) teren nieczynnego cmentarza: **1ZC;**

- 9) teren drogi publicznej klasy zbiorczej: **1KDZ**;
- 10) tereny dróg publicznych klasy lokalnej: **1KDL, 2KDL, 3KDL**;
- 11) tereny dróg publicznych klasy dojazdowej: **1KDD, 2KDD, 3KDD**;
- 12) teren ciągu pieszo-rowerowego: **1KP**;
- 13) tereny dróg wewnętrznych: **1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW, 5KDW, 6KDW, 7KDW, 8KDW, 9KDW, 10KDW, 11KDW**.

2.3 Ustalenia w zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono ochronę stanowisk archeologicznych o numerach AZP: 58-65/1, 58-65/2, 58-65/23, 58-65/24, 58-65/3 (fragment), 58-65/9 poprzez ustanowienie strefy ochrony konserwatorskiej stanowiska archeologicznego. W obrębie strefy konserwatorskiej obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Wskazano na rysunku planu obszary stanowisk archeologicznych wpisane do rejestru zabytków pod numerami C-83 (decyzja z dnia 15.01.1973 r., nr ew. AZP 58-65/3) i C-111 (decyzja z dnia 26.03.1975 r., nr ew. AZP 58-65/4), w granicach określonych na rysunku, w obrębie których obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, a także dotyczące postępowania z zabytkami w procesie budowlanym.

Ponadto plan wskazuje cmentarz wojenny objęty ochroną na podstawie wpisu nr 1467-A z dnia 20.02.1992 r. do rejestru zabytków nieruchomych, dla którego obowiązują przepisy odrębne. Wokół obszaru cmentarza plan ustala tereny zieleni parkowej. Takie zagospodarowanie przestrzeni zabezpieczy eksponowany obecnie obszar cmentarza przed możliwością zabudowy dookoła i zabezpieczy walory krajobrazowe tego miejsca. Ponadto plan ustala strefy ochrony ekspozycji zabytków, wskazaną na rysunku planu, w której wprowadza: zakaz lokalizacji zabudowy, nadziemnych urządzeń infrastruktury technicznej; zakaz sadzenia drzew i krzewów, których docelowa wysokość przekracza 1,5 m; nakaz zagospodarowania terenów w sposób zapewniający wgląd widokowy, zgodnie ze wskazaną na rysunku planu osią widokową; zachowanie i podkreślenie przedpoła widokowego zabytkowego cmentarza wojkowego, w szczególności od strony drogi 1KDZ; zachowanie obszaru zabytkowego cmentarza wojennego jako dominanty przestrzennej poprzez zachowanie wyniesienia terenu cmentarza względem bezpośredniego otoczenia oraz podkreślenie osi widokowej elementami zieleni urządzonej i elementami zagospodarowania terenu; nakaz zachowania i podkreślenia przedpoła widokowego zabytkowego parku podworskiego w Pęcicach zlokalizowanego przy zachodniej granicy obszaru objętego planem.

2.4 Ustalenia w zakresie ochrony środowiska

Największy wpływ na stan i funkcjonowanie środowiska w obszarze objętym sporządzanym planem miejscowym, a także na stan jego ochrony, będą miały

podstawowe dyspozycje planu miejscowego – ustalone w nim przeznaczenie terenu i wskaźniki jego zagospodarowania oraz wyznaczenie zasięgu obszaru dopuszczalnej lokalizacji budynków. Za ustalenia sprzyjające ochronie środowiska należy uznać występujące na większości lub w całości obszaru planu:

- ustalenie minimalnego procentowego udziału powierzchni biologicznie czynnej: na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na poziomie – 60%, 70%; 70% dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami; 60% dla terenów infrastruktury społecznej,
- możliwość realizacji zagospodarowania towarzyszącego przeznaczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w szczególności w postaci zieleni komponowanej, zbiorników retencyjnych, dołów chłonnych, zbiorników wodnych;
- dopuszczenie realizacji usług wyłącznie jako nieuciążliwych, zdefiniowanych jako usługi niepowodujące przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem lub lokalem, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny,
- dopuszczenie, do czasu zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami planu, użytkowania w sposób dotychczasowy oraz w formie terenów rolnych oraz terenów zieleni.

Inne istotne zapisy projektu planu miejscowego służące ochronie środowiska to te dotyczące ochrony środowiska, infrastruktury technicznej oraz ograniczeń w zagospodarowaniu terenów. Do najważniejszych dla ochrony środowiska zapisów w tym zakresie należą następujące:

- zakazuje się lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska, z wyjątkiem: inwestycji z zakresu komunikacji, budowy urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, jeżeli ich lokalizacja jest zgodna z przepisami odrębnymi z zakresu prawa budowlanego i ochrony środowiska,
- zakazuje się lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii,
- ustala się kwalifikację w zakresie przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku terenów faktycznie zagospodarowanych, zgodnie z przepisami odrębnymi, dla terenów oznaczonych symbolami: MN – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MNU – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej, ZR – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym bądź czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ZP - jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
- w zagospodarowaniu terenów należy uwzględnić występowanie takich urządzeń jak rowy oraz sieć drenarska,
- wskazuje się, wyznaczone na podstawie przepisów odrębnych, granice Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – strefy zwykłej, dla którego obowiązują przepisy odrębne,

- ustala się nakaz uwzględnienia, w zagospodarowaniu terenów, istniejących drzew i ustala się zasady ich ochrony,
- wyznacza się rejony projektowanych rzędów drzew i ustala się zasady ich realizacji,
- ustala się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,
- ustala się odprowadzanie ścieków do zbiorczej sieci kanalizacyjnej,
- ustala się odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z nawierzchni nieprzepuszczalnych dróg publicznych do urządzeń służących zwiększeniu retencji, w szczególności poboczy retencyjnych, rowów infiltracyjnych, studni chłonnych, na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi,
- ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w granicach nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny, poprzez ich odprowadzanie do ziemi, przy czym dopuszcza się realizację zbiorników retencyjnych, niecek infiltracyjnych, ogrodów deszczowych oraz innych form zagospodarowania wód opadowych lub roztopowych, na warunkach określonych w przepisach odrębnych,
- dopuszcza się wykorzystanie gromadzonych w zbiornikach retencyjnych wód opadowych lub roztopowych do celów gospodarczych i przeciwpożarowych,
- ustala się realizację linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz przyłączy elektroenergetycznych w formie kablowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- wskazuje się pas szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych; w pasie tym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia, wynikające z położenia w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, określone w przepisach odrębnych, w tym zakaz lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
- wskazuje się granicę strefy ochrony sanitarnej od cmentarza 150 m, dla której obowiązują przepisy odrębne,
- zakazuje się składowania odpadów oraz realizacji instalacji przetwarzania odpadów.

3 Uwarunkowania wynikające ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice, przyjętym uchwałą Nr V/26/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 marca 2011 r., dla obszaru opracowania wskazano różne rodzaje przeznaczenia. Zgodnie z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy obszar opracowania planu miejscowego znajduje się w zasięgu poniższych jednostek funkcjonalnych:

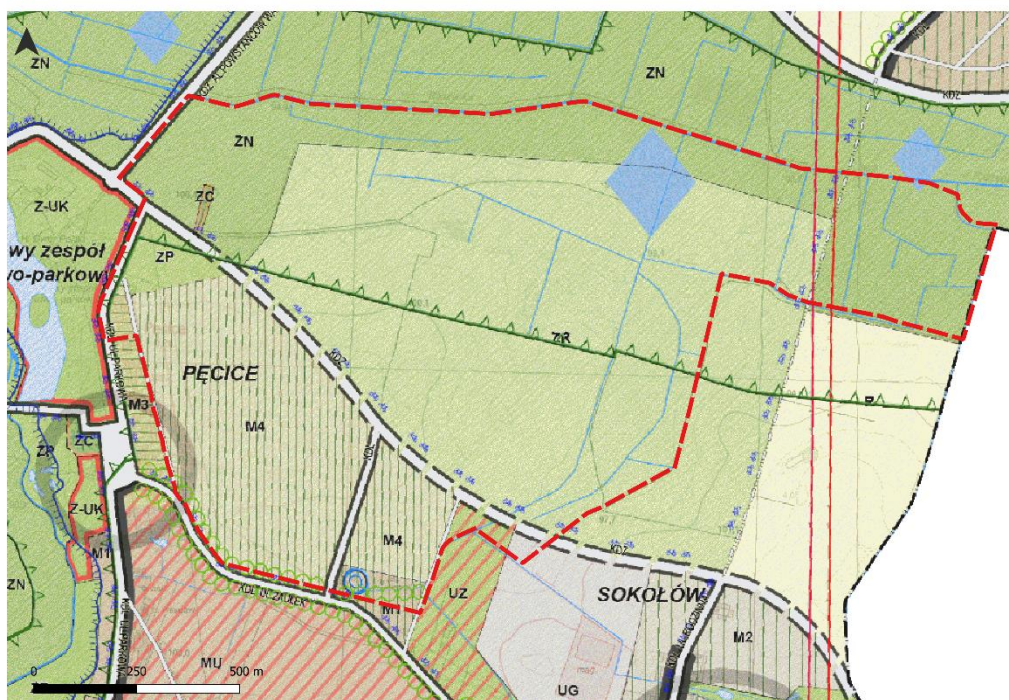
- M1 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- M3 – tereny zabudowy mieszkaniowej siedliskowej, na bazie dawnych wsi
- M4 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej rezydencjonalnej
- UZ – tereny usług i zieleni urządzonej

- UG – tereny usługowo-handlowo-produkcyjne o dużej aktywności gospodarczej
- ZP – tereny zielni urządzonej
- ZR – tereny zieleni rekreacyjnej – perspektywiczne rezerwy rozwojowe na cele inwestycji rekreacyjnych w krajobrazie przyrodniczym
- ZN – tereny otwarte w ciągu rzek/pasma zieleni/oraz tereny cenne pod względem przyrodniczo-krajobrazowym wymagające ochrony
- ZC – tereny cmentarzy
- KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej
- KDZ - tereny dróg publicznych klasy zbiorczej

Ponadto Studium wskazuje, że w przypadku przesunięcia przebiegu projektowanej obwodnicy Sokołowa KDZ pomiędzy ul. Parkową KDL a ul. Sokołowską KDL w kierunku północnym, należy doprecyzować północne granice wyznaczonych:

- terenów mieszkaniowych (M4);
- terenów usługowych (UZ);
- terenów usługowych (UG).

Rysunek 2. Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice



LEGENDA

	GRANICA GMINY
ELEMENTY Kształtujące strukturę przestrzenną i krajobraz gminy:	
	CIAŁA TWORZĄCE GŁÓWNE PRZESTRZENIE O CHARAKTERZE REPREZENTACYJNYM
TERENY ZAINWESTOWANE:	
	M1 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ
	M3 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ SIEDLISKOWEJ, NA BAZIE DAWNYCH WSI
	M4 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ REZYDENCJONALNEJ
	MU – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWO-USŁUGOWEJ
	UZ – TERENY USŁUG I ZIELENI URZĄDZONEJ
	UG – TERENY USŁUGOWO-HANDLOWO-PRODUKCYJNE O DUŻEJ AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ
TERENY O FUNKCJACH PRZYRODNICZYCH:	
	ZP – TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ
	ZR – TERENY ZIELENI REKREACYJNEJ – PERSPEKTYWICZNE REZERWY ROZWOJOWE NA CELE INWESTYCJI REKREACYJNYCH W KRAJOBRAZIE PRZYRODNICZYM
	ZN – TERENY OTWARTE W CIĄGU RZEK /PASMA ZIELENI/ ORAZ TERENY CENNE POD WZGLĘDEM PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWYM WYMAGAJĄCE OCHRONY
	ZC – TERENY CMENTARZY
	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY - DO USZCZEGÓLOWIENIA W MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
KOMUNIKACJA	
	PRZEBIEG OBWODNICZY PĘCIC I SOKOŁOWA DO USZCZEGÓLOWIENIA W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
	TERENY DRÓG, ULIC PUBLICZNYCH I WĘZŁÓW KOMUNIKACYJNYCH
KLASY DRÓG I ULIC:	
Z - ZBIORCZE	
L - LOKALNE	
	POZOSTAŁE ULICE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE W MPZP (INFORMACJA STUDIUM)
	PROJEKTOWANY CIĄG PIESZO - ROWEROWY
	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE WAŻNIEJSZE ŚCIEŻKI ROWEROWE
ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE:	
	AŁEJE DRZEW - GŁÓWNE POWIĄZANIA TERENÓW ZIELENI
	RZĘKI
	PLANOWANE ZBIORNIKI RETENCYJNE
MINIMALNY % UDZIAŁU POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ:	
	TERENY O MINIMALNYM UDZIALE 60% POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ
	TERENY O MINIMALNYM UDZIALE 70% POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ
GRANICE OBSZARÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ:	
	WARSZAWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU
INŻYNIERIA MIEJSKA:	
	STACJA UZDATNIANIA WODY
	LINIA ELEKTROENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA ISTNIEJĄCA / PROJEKTOWANA

4 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego opracowaniem

4.1 Ukształtowanie terenu i warunki geologiczne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego obszar opracowania znajduje się w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), w podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Nizina Środkowomazowiecka (318.7), mezoregionie Równina Warszawska (318.76).

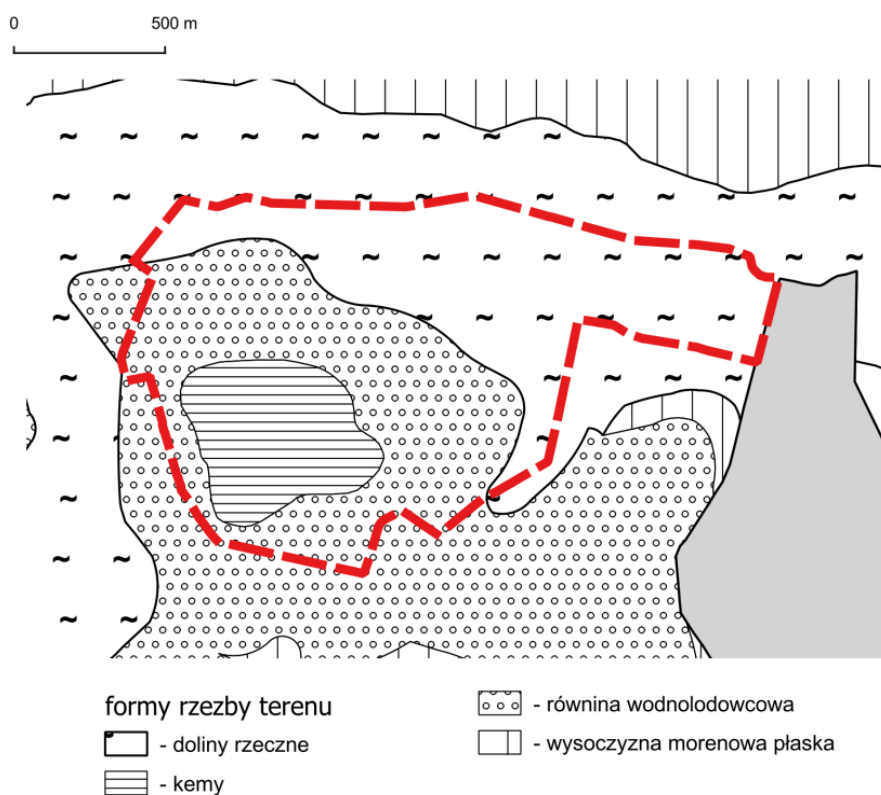
Równina Warszawska jest to zdenudowana powierzchnia akumulacji lodowcowej położona powyżej 100 m n.p.m. i opadająca 20–30 m skarpą ku dolinie Wisły. Od zachodu obniża się ku Równinie Łowicko-Błońskiej i sąsiaduje z Wysoczyzną Rawską. Granice między tymi rejonami są niewyraźne. Równina Warszawska ciągnie się po lewej stronie Doliny Środkowej Wisły od Warszawy na północy, po dolinę Pilicy na południu. Zajmuje obszar około 1120 km².

Warstwę przypowierzchniową w gminie Michałowice tworzą utwory czwartorzędowe. W większości są to utwory plejstocenyjskie - piaski i żwiry rzeczne tarasu warszawsko-błońskiego (piaski i żwiry sandrowe) oraz, w mniejszym stopniu, piaski i mułki (pyły) eluwialno - eoliczne na piaskach wodnolodowcowych dolnych, miejscami zastoiskowych, reprezentujących najmłodsze osady zlodowacenia północnopolskiego. W południowej części gminy zauważalne są również izolowane warstwy piasków kemowych. W tej części gminy zalegają również zalegają piaski i mułki wodnolodowcowe środkowe na glinach zwałowych. Najmłodsze utwory (holoceńskie) ograniczają się do dolin rzek Utraty, Zimnej Wody i Raszynki oraz zagłębień bezodpływowych. W miejscach tych dominują grunty organiczne w formie torfów, które zalegają na piaskach rzecznych tarasów nadzalewowych, a lokalnie również na madach czy piaskach humusowych oraz namułach den dolinnych i zagłębień bezodpływowych. Na powierzchni gminy lokalnie występują grunty antropogeniczne, powstałe w wyniku działalności ludzkiej prowadzonej na przestrzeni wieków. Są one efektem przekształceń terenu związanych z zagospodarowaniem terenu. Są to głównie warstwy nasypów budowlanych i niebudowlanych.

Według Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r. przedmiotowy teren położony jest w obrębie doliny rzecznej, równiny wodnolodowcowej i kemów. Znajdujące się na terenie opracowania utwory powierzchniowe to piaski i żwiry sandrowe oraz żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły oraz wody powierzchniowe.

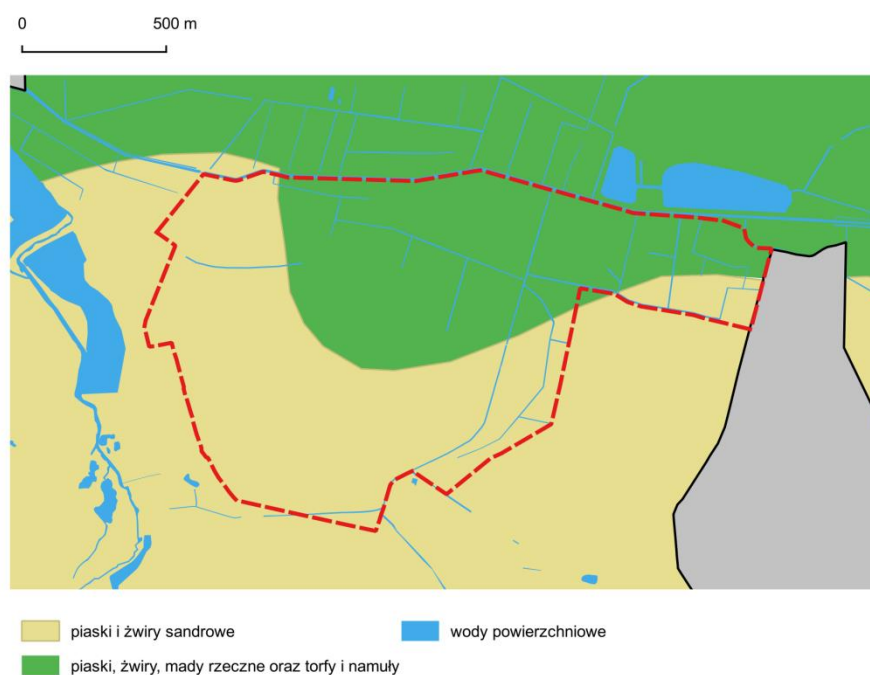
Rysunek 3. Uproszczona rzeźba powierzchni na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Rysunek 4. Utwory powierzchniowe na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



4.2 Surowce mineralne

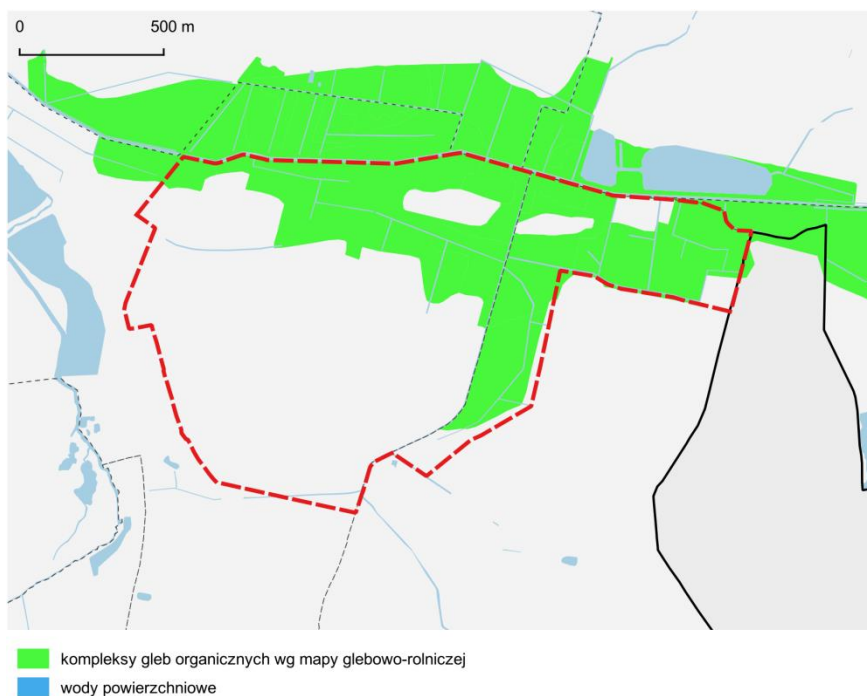
W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane ani prognostyczne i perspektywiczne obszary występowania złóż surowców mineralnych.

4.3 Warunki posadowienia obiektów budowlanych

Zgodnie z Opracowaniem ekofizjograficznym z 2023 r. w dnach dolin Utraty, Raszynki i Zimnej Wody występują holocenijskie grunty organiczne o zróżnicowanej zawartości próchnicy, do których należą przede wszystkim torfy oraz mady rzeczne. Grunty organiczne są gruntami słabonośnymi lub całkowicie nie nadającymi się do posadowienia budynków, co wynika z bardzo słabych parametrów geotechnicznych oraz wysokiego poziomu wód gruntowych. Lokalizacja zabudowy na takich terenach wymaga stosowania zabiegów związanych z poprawą posadowienia (np. wymiana gruntu na nośny) oraz zastosowania kosztowniejszych elementów fundamentowania budynków. Ponadto zainwestowanie może naruszać tam stosunki wodne oraz niekorzystnie wpływać na bioróżnorodność wilgotnych siedlisk. Grunty organiczne oraz organiczno-mineralne występują przede wszystkim w najcenniejszych pod kątem przyrodniczym fragmentach gminy tj. dolinach cieków, tworzących lokalne ciągi ekologiczne.

Według Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r. na przedmiotowym terenie w części północnej i północno-wschodniej znajdują się kompleksy gleb organicznych.

Rysunek 5. Zasięg występowania kompleksów gleb organicznych na terenie opracowania
(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)

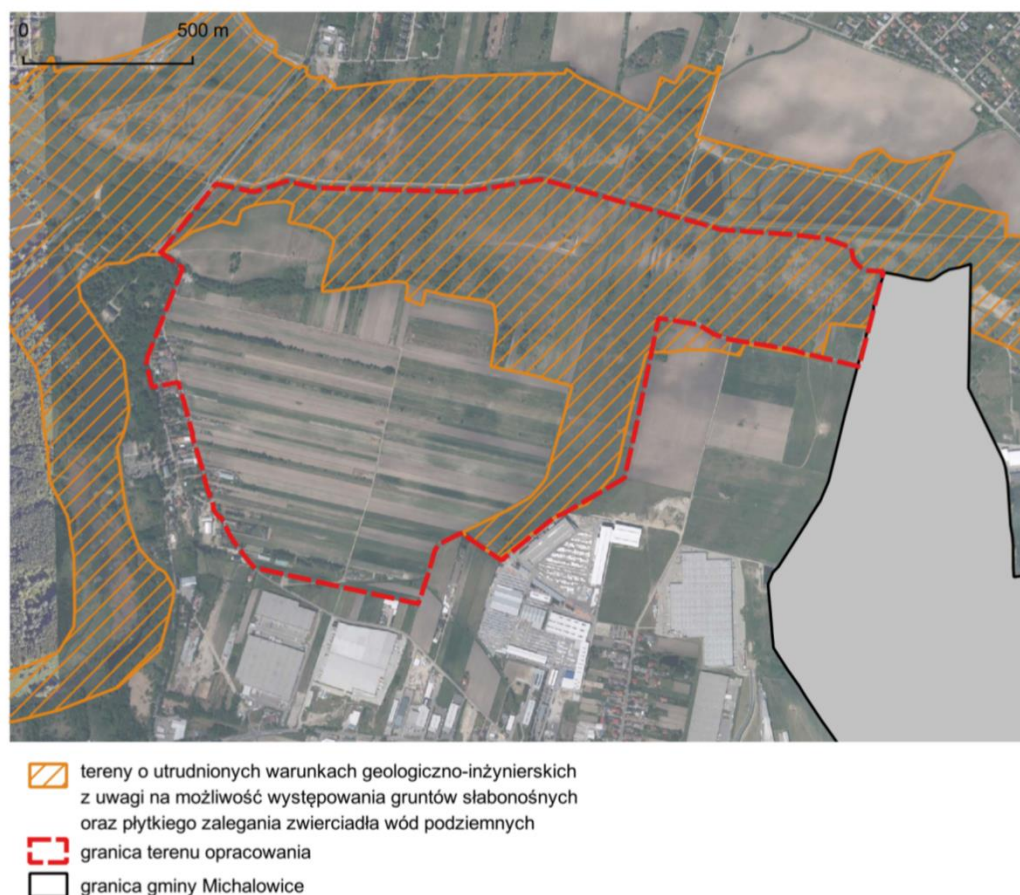


Zgodnie z Opracowaniem ekofizjograficznym z 2023 r. doliny rzeczne w gminie Michałowice tworzą tereny nieprzydatne pod względem budowlanym z uwagi na możliwość występowania gruntów słabonośnych oraz płytkiego zalegania zwierciadła wód podziemnych.

Na przedmiotowym terenie w części północnej i północno-wschodniej znajdują się właśnie tereny o utrudnionych warunkach geologiczno-inżynierskich.

Rysunek 6. Tereny nieprzydatne pod względem budowlanym w obszarze opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Pozostały obszar opracowania tj. tereny południowe, centralne i zachodnie charakteryzują się korzystnymi warunkami dla budownictwa. Na całym obszarze opracowania nie ma zagrożenia związanego z osuwaniem mas ziemnych ani zagrożenia powodziowego.

Na terenach tych występują grunty niespoiste średniozagęszczone, wykształcone w postaci piasków oraz mułków wodnolodowcowych, stanowią one grunty nośne.

4.4 Gleby

Gleby należą do nieodnawialnych składników środowiska, które mogą pełnić różne funkcje przyrodnicze. Podlegają one degradacji zarówno naturalnej (np. zmiana odczynu gleby, składu mineralicznego) jak i antropogenicznej.

Gminę Michałowice charakteryzują wyjątkowo dobre gleby. Zgodnie z regionalizacją glebowo-rolniczą gmina należy do Regionu Ożarowsko-Błońskiego, najlepszego pod względem

przydatności gleb dla rolnictwa w całym województwie mazowieckim. Ponad 80% gruntów ornych gminy posiada klasę bonitacyjną II, III i IV, należącą do kompleksów pszennego bardzo dobrego, dobrego i wadliwego, żytniego bardzo dobrego i dobrego oraz zbożowo-pastewnego, podczas gdy udział tak dobrych gleb w aglomeracji warszawskiej wynosi zaledwie 50%. Na obszarze gminy przeważają gleby płowoziemne i brunatno-ziemne, wykształcone z glin oraz piasków ilastych i gliniastych, pyłów na glinach lub piaskach, są to gleby charakteryzujące się z reguły dobrymi warunkami do rozwoju produkcji rolnej. Lokalnie na terenie gminy występują zdegradowane czarne ziemie oraz gleby szare, wykształcone z pyłów na glinach lub piaskach. Na najłagodniejszych glebach napiaskowych dominują gleby rdzawe oraz bielico-ziemne. W dolinie Utraty oraz pozostałych cieków występują mady i gleby organiczne. Obecnie obserwuje się zanikanie obszarów rolniczych w gminie na rzecz zabudowy.

W północnej części obszaru opracowania występują gleby: murszowo-mineralne i murszowate, gleby torfowe i murszowo-torfowe. We wschodniej części terenu występują gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe. W części zachodniej i centralnej obszaru opracowania dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne. Na całym obszarze fragmentarycznie występują czarne ziemie zdegradowane i gleby szare.

Gleby terenów zabudowanych to przekształcone gleby antropogeniczne, o niewykształconym profilu. Występują one w zachodniej części obszaru planu – w rejonie ulic Parkowej i Wąskiej.

Rysunek 7. Typy i podtypy gleb występujące w obszarze opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Typy i podtypy gleb:	
	- gleby torfowe i murszowo-torfowe
	- gleby mulowo-torfowe i torfowo-mulowe
	- gleby murszowo-mineralne i murszowate
	- gleby bielcowe i pseudobielcowe
	- gleby brunatne wylugowane i kwaśne
	- czarne ziemie zdegradowane i gleby szare
	- mady
Inne elementy:	
	- nieużytki
	- tereny zabudowane
	- lasy
	- wody powierzchniowe
	- tereny nieklasyfikowane

Do jednych z najbardziej wartościowych gleb w gminie, ze względu na klasę bonitacyjną, należą gleby średnio dobre III klasy zajmujące 36% gleb uprawnych w gminie Michałowice. Są to gleby, które odznaczają się dużą zasobnością w składniki pokarmowe poziomu ornopróchnicznego oraz generalnie dobrymi stosunkami wodno-powietrznymi. Klasy gruntów średnich (IV) są umiarkowanie korzystne do uprawy. Grunty klasy V i VI są to gleby małourodzajne, zaliczane głównie do kompleksu żytniego bardzo słabego. W odniesieniu do użytków zielonych należy wskazać, że większe kompleksy łąk w gminie występują w dolinie Raszynki, Utraty oraz Zimnej Wody. Jak wskazuje opracowanie ekofizjograficzne obszary rolnicze na terenie gminy, a zwłaszcza łąki i pastwiska, to tereny cechujące się wysoką bioróżnorodnością, stanowiące miejsce bytowania i żerowania wielu gatunków zwierząt. W kontekście ochrony terenów rolniczych, ważne jest dążenie do zrównoważonego rozwoju, który uwzględni zarówno potrzeby lokalnej społeczności jak i zasoby przyrodnicze.

Pod względem podziału na klasy gruntów:

- w północnej i wschodniej części obszaru opracowania dominują łąki i pastwiska klasy IV-VI,
- w części centralnej i wschodniej dominują grunty orne o klasie IV-VI,
- fragmentarycznie na obszarze występują grunty orne klasy III i nieużytki.

Rysunek 8. Klasy bonitacyjne gleb występujące w obszarze opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



grunty orne:

■ - klasa II

■ - klasa III

■ - klasa IV-VI

■ - łąki i pastwiska III

■ - łąki i pastwiska IV-VI

■ - nieużytki

■ - tereny zabudowane

■ - tereny leśne i zadrzewione

■ - wody powierzchniowe

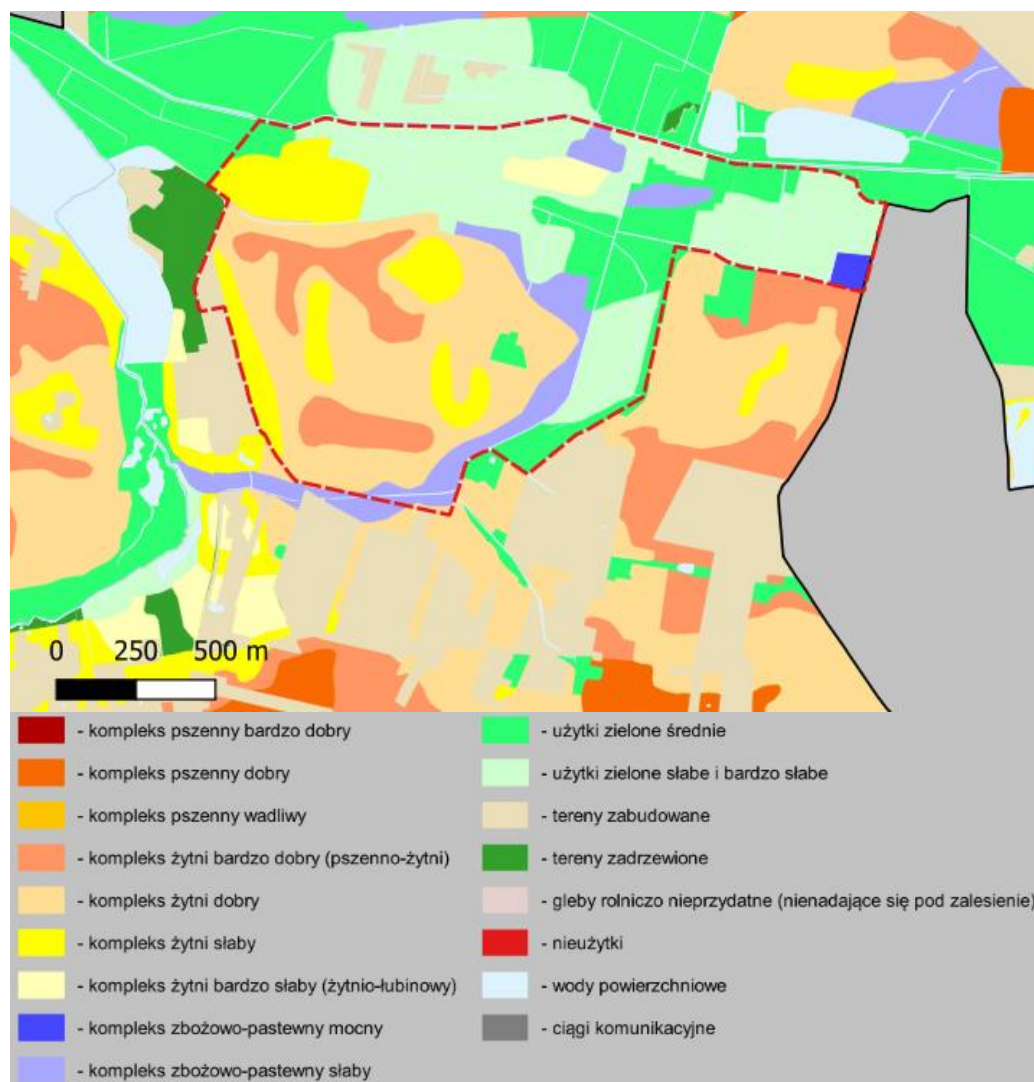
granica gminy Michałowice

granica opracowania

zmiana klasyfikacji gruntów

Rysunek 9. Kompleksy bonitacyjne gleb występujące w obszarze opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Pod względem podziału na kompleksy bonitacyjne:

- w północnej i wschodniej części obszaru opracowania dominują użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe,
- w części centralnej i wschodniej dominują kompleksy żytni dobry, bardzo dobry (pszenno-żytni) oraz żytni słaby,
- fragmentarycznie na obszarze występują kompleksy zbożowo-pastewny słaby i mocny oraz żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy).

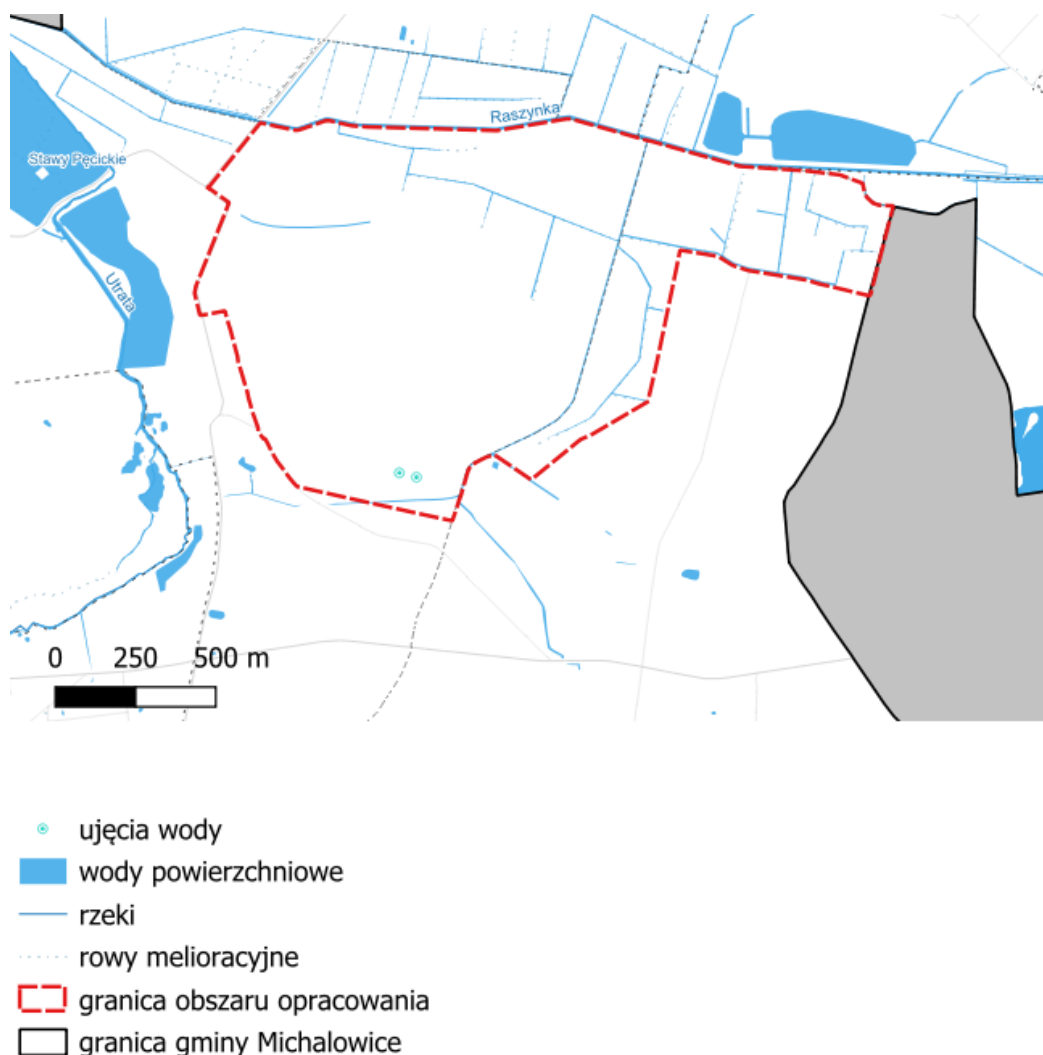
4.5 Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Michałowice należy do zlewni rzeki Utraty i jej dopływów, Zimnej Wody i Raszynki. Utrata jest prawostronnym dopływem Bzury, do której uchodzi poza terenem

gminy. Jest to najdłuższa i posiadająca najbardziej naturalne koryto rzeka w regionie. Płytka dolina Utraty jest stosunkowo szeroka. Nie ma wyraźnych krawędzi erozyjnych, tworzą ją głównie połączone obniżenia wytopiskowe. Dno doliny znajduje się średnio 2–4 m poniżej równiny denudacyjnej.

Rysunek 10. Wody powierzchniowe i ujęcia wody występujące na obszarze opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)

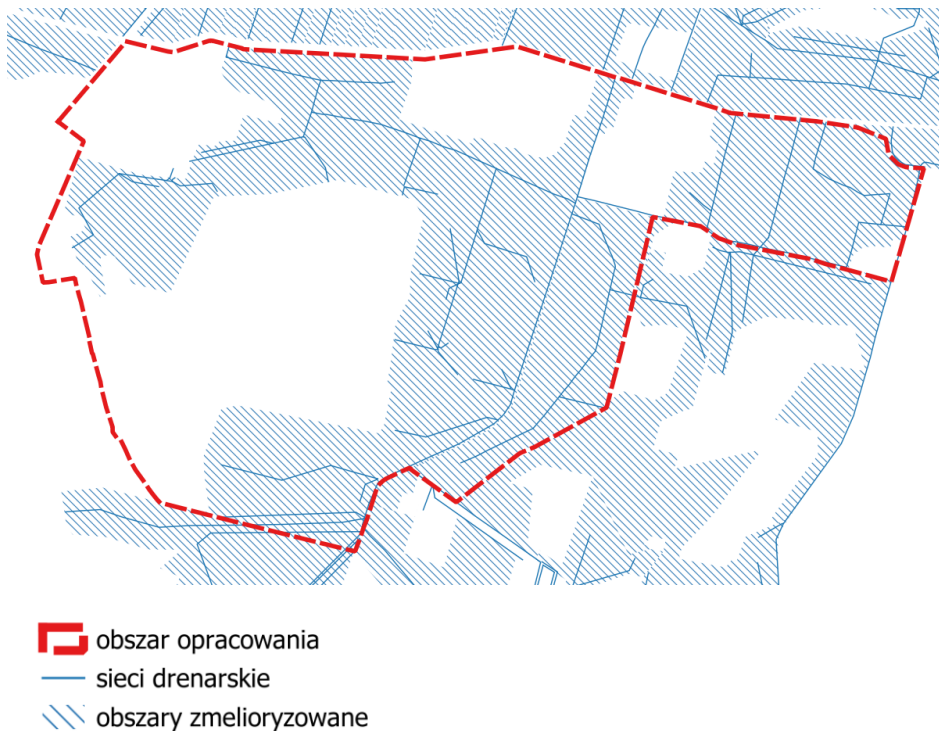


Wzdłuż północnej granicy obszaru opracowania przebiega rzeka Raszynka. W północnej oraz wschodniej części obszaru znajdują się liczne rowy melioracyjne. Na południu obszaru zlokalizowane są dwa ujęcia wody - Pęcice.

Zgodnie z posiadanymi mapami Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie teren opracowania jest w dużej części zmelioryzowany, zwłaszcza w północno-wschodniej części. Na terenie tym występują rowy melioracyjne oraz inne urządzenia sieci melioracyjnej.

Rysunek 11. Tereny zmelioryzowane - obszar opracowania

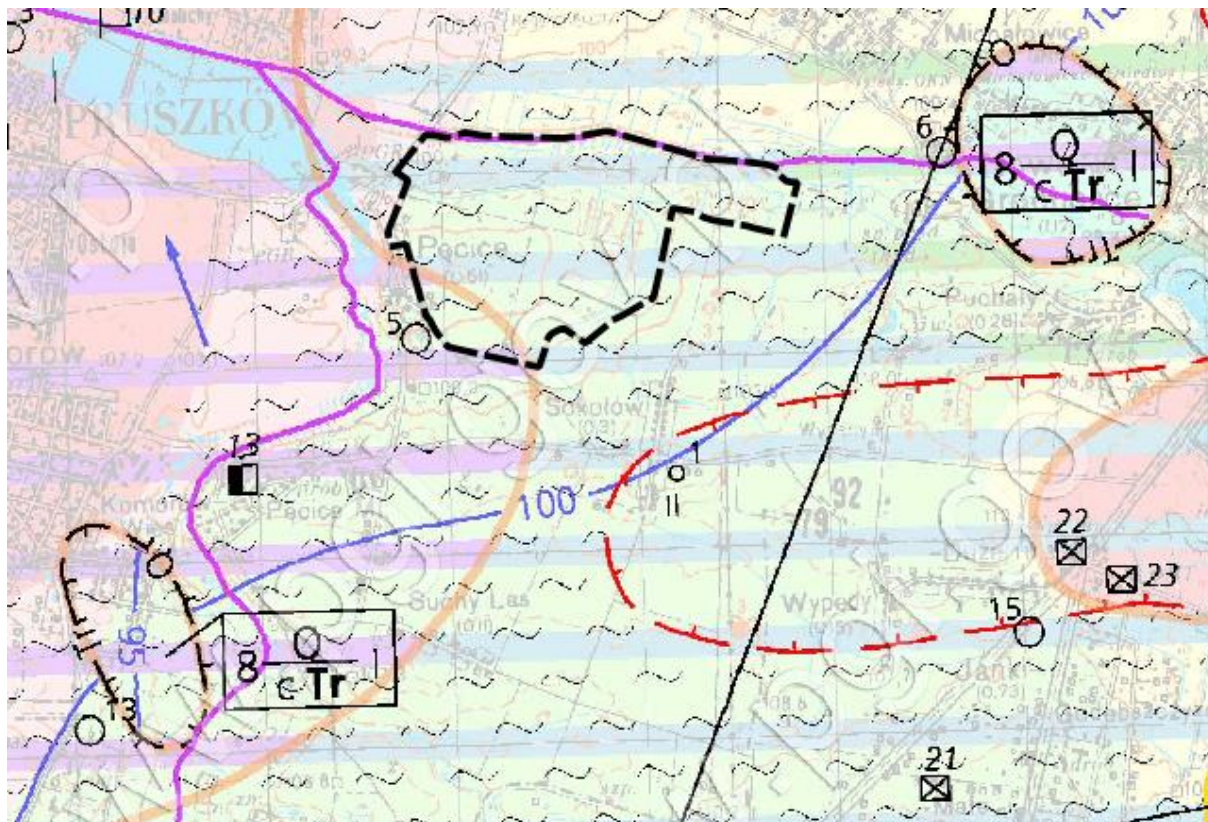
(źródło: opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, arkusze obszarów Pęcice i Sokołowa)



Obszar opracowania położony jest w granicach nieudokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 215 Subniecka warszawska i GZWP nr 2151 (pierwotnie: 215A) Subniecka warszawska (część centralna). Obejmują one trzeciorzędowe piętro wodonośne — poziom oligoceński, który budują znacznej miąższości piaski drobno- i średnioziarniste. Zbiorniki te nie mają opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej ani wyznaczonych obszarów ochronnych.

Rysunek 12. Fragment mapy hydrologicznej Polski - obszar opracowania

(źródło: Mapa hydrologiczna Polski - 559 Pruszków)



W rejonie obszaru opracowania głównym użytkowym piętnem wodonośnym jest czwartorzęd. Poziom wodonośny ma słabą izolację. Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego na terenie opracowania to 100 m n.p.m. Kierunek spływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym jest północno-zachodni. Wydajność potencjalna studni wierconej wynosi 30-50 m³/h. Klasa jakości wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego określona jest jako dobra, ale nietrwała z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania.

4.6 Klimat

Gmina Michałowice znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego. Zgodnie z Opracowaniem Ekofizjograficznym z 2023 r. obszar gminy Michałowice położony jest w granicach Regionu Środkowomazowieckiego. Jest to obszar o przewadze wpływów oceanicznych z okresowo występującymi wpływami kontynentalnymi, które odpowiadają za łagodny przebieg zjawisk klimatycznych. Według regionalizacji klimatycznej Polski W. Okołowicza gmina Michałowice znajduje się w granicach mazowiecko-podlaskiego regionu klimatycznego.

W granicach gminy Michałowice nie znajduje się żadna stacja synoptyczna.

Opracowanie Ekofizjograficzne przyjęło charakterystykę poszczególnych wskaźników klimatycznych dla obszaru gminy posługując się danymi meteorologicznymi z okresu 1991-

2022, uzyskanymi ze stacji synoptycznej IMGW-PIB Warszawa-Okęcie (około 6 km na północny wschód od granic gminy) oraz ogólnodostępnych danych meteorologicznych. Według danych IMGW średnia roczna temperatura z wielolecia 1991-2020 dla reprezentatywnej dla otoczenia gminy Michałowice stacji synoptycznej (Warszawa-Okęcie) wynosi około 9°C. Na przestrzeni lat obserwuje się niewielki, wzrost tego wskaźnika.

Zgodnie z rocznikiem meteorologicznym w 2022 r. średnia temperatura wyniosła 10°C.

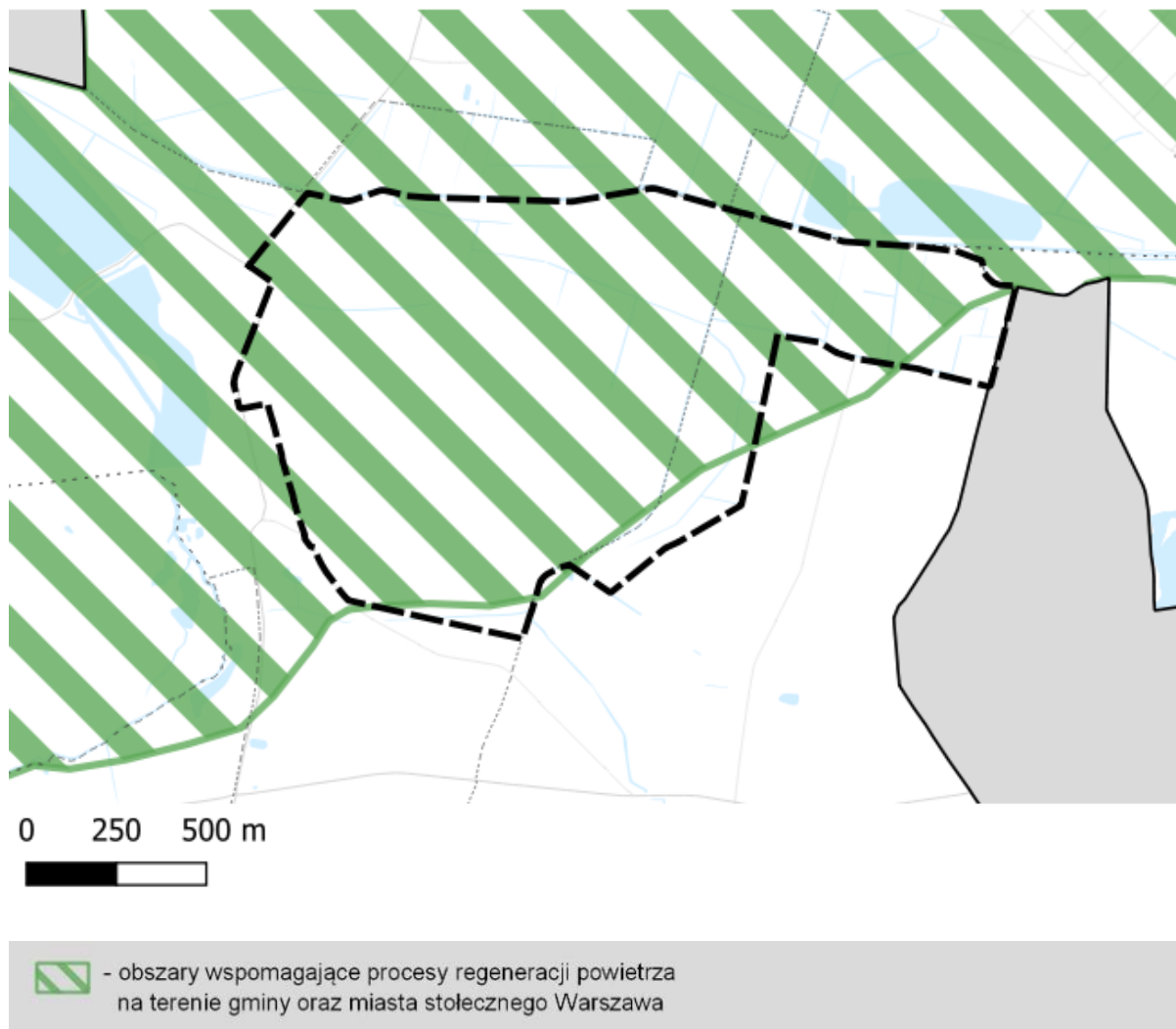
Najniższe temperatury odnotowano w grudniu (średnia miesięczna temperatura 0,6°C), najwyższe temperatury w sierpniu (średnia temperatura 22°C). Maksymalną temperaturę odnotowano w lipcu (35,6°C), minimalną w grudniu (-14,3°C). W 2022 r. zanotowano 55 dni gorących oraz 19 dni upalnych. Pierwsze przymrozki występują na początku października, a kończą się na początku maja, sumarycznie liczba dni przymrozkowych w roku nie przekracza 100. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200-230 dni, świadczy to o łagodności klimatu w rejonie gminy.

Według Opracowania Ekofizjograficznego opady atmosferyczne na terenie gminy Michałowice w ciągu roku osiągają średnią wartość 520 mm. Dla stacji Warszawa Okęcie w 2022 r. uśredniona suma opadu atmosferycznego wyniosła 500 mm, co stanowi do 90% normy określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. Maksimum opadów (w przebiegu rocznym) przypada na okres lata - czerwiec i lipiec, minimum natomiast w okresie jesiennym (minimum w październiku). W ciągu roku występuje przeciętnie 8 dni z opadem większym lub równym 10 mm, 2 dni z opadem powyżej lub równym 20 mm (głównie w miesiącach letnich). Od listopada do kwietnia występują opady śniegu na terenie gminy. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio do 20 dni. Na przestrzeni lat pojawił się malejący trend liczby dni z pokrywą.

Na analizowanym obszarze dominują otwarte grunty rolne, co predysponuje te tereny do pojawiania się korzystnych warunków przewietrzania. Na terenie gminy przeważają wiatry z południowego zachodu i zachodnie. Dominują jednak wiatry słabe, wiejące z prędkością do 2-5 m/s. Cisze atmosferyczne występują do 10 dni w ciągu roku.

Rysunek 13. Zakres występowania obszarów wspomagających procesy regeneracji powietrza na terenie gminy oraz miasta Stołecznego Warszawa na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Teren opracowania znajduje się w obszarze wspomagającym procesy regeneracji powietrza na terenie gminy oraz miasta stołecznego Warszawy. Według opracowania ekofizjograficznego tereny otwarte, niezabudowane wraz z dolinami rzecznyymi sprzyjają powstawaniu klinów i pasm przewietrzalności. Obszary te pełnią funkcję regeneracji powietrza, dzięki częściowemu pokryciu zaroślami, zadrzewieniami, a ponadto tworzą zielony pierścień Warszawy. Opracowanie ekofizjograficzne wskazuje ograniczenie presji osadniczej na te tereny.

W obszarze opracowania występują:

- tereny otwarte pokryte trwałą roślinnością o niewielkiej szorstkości podłoża – grunty orne oraz łąki w dolinie Raszynki, położone na głównych kierunkach nawietrzania

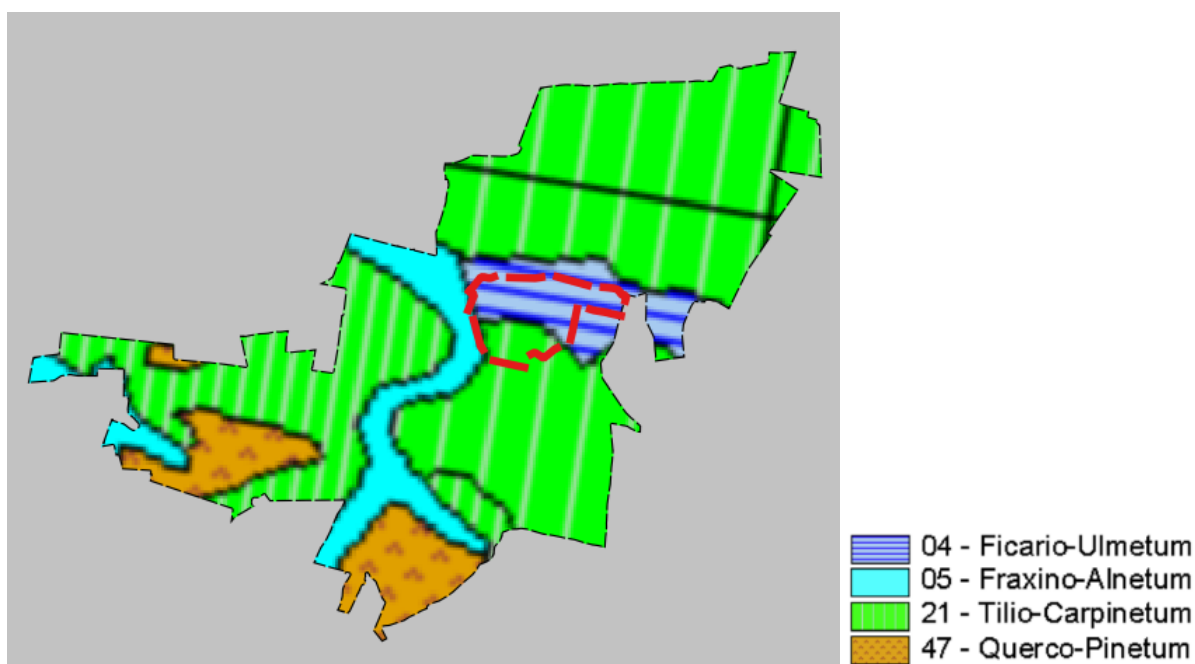
- wody powierzchniowe (rowy melioracyjne oraz granica wzdłuż rzeki Raszynki) wspomagające procesy regeneracyjne powietrza poprzez filtrację napływających mas powietrza oraz regulację temperatury i wilgotności w otoczeniu;
- tereny niskiej zabudowy z udziałem zieleni, w tym przydomowej, na których panują dobre warunki przewietrzania.
- tereny zakrzewione i zadrzewione o korzystnym mikroklimacie, które cechują się zdolnościami regeneracyjnymi powietrza.
- tereny o większym uszczelnieniu powierzchni (drogi utwardzone) charakteryzujące się wyższymi wahaniami temperatury, tendencją do koncentracji i zalegania zanieczyszczeń atmosferycznych.

4.7 Szata roślinna i fauna

Według podziału geobotanicznego Matuszkiewicza gmina Michałowice położona jest w okręgu Łowicko-Warszawskim, w podokręgu Warszawskim, w podkrainie Południowomazowieckiej, w krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, w pododdziale Mazowieckim działu Mazowiecko-Poleskiego.

Rysunek 14. Roślinność potencjalna na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Roślinność potencjalna – czyli taka, jaka wykształciłaby się jako końcowy efekt sukcesji po nagłym zaprzestaniu działalności człowieka na konkretnym siedlisku. W obszarze opracowania jest to Ficario-Ulmetum – łęg jesionowo-wiązowy w części północnej oraz Tilio-Carpinetum – grąd subkontynentalny w części południowej.

Do najcenniejszych przyrodniczo obszarów na terenie gminy, a tym samym do

najbogatszych siedlisk roślinnych oraz zwierzęcych, należą doliny cieków, stawy wodne, łąki oraz tereny leśne i zadrzewione. W obszarze opracowania występują głównie: tereny otwarte rolne i porolne, tereny zakrzewione i zadrzewione, tereny niskiej luźnej zabudowy, tereny o większym uszczelnieniu powierzchni.

Na samym obszarze objętym sporządzanym planem miejscowym znajduje się zarówno roślinność niska, jak i wysoka.

Zgodnie z Opracowaniem Ekofizjograficznym na terenach w dolinie Raszynki stwierdzono występowanie łągu wierzbowego (kod siedliska 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe). Zadrzewienie zdominowane jest przez wierzbę białą *Salix alba*. Oprócz niej w składzie gatunkowym spotkać można topolę balsamiczną *Populus balsamifera*, wiąz szypułkowy *Ulmus levis*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*, miejscami również robinie akcjową *Robinia pseudoacacia* i klon jesionolistny *Acer negundo* (gatunek inwazyjny). W warstwie krzewów stwierdzono bez czarny *Sambucus nigra* oraz chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Roślinność runa tworzą glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*, nielicznie psianka czarna *Solanum nigrum*, natomiast w miejscach bardziej wilgotnych, szczególnie bliżej lustra wody, wkracza trzcina pospolita *Phragmites australis*. W Opracowaniu Ekofizjograficznym wzdłuż rzek Utraty i Raszynki stwierdzono nieregularnie rozmieszczone zbiorowiska hydrofilne o charakterze mozaikowym. Miejscami stwierdzono zbiorowiska welonowe, czyli wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzecznymi szuwarami, a łągami, zdominowane przez następujące gatunki: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, oset kędzierzawy *Carduus crispus*, wierzbownica kosmata *Epilobium hirsutum*, wierzbówka kiprzyca *Epilobium angustifolium*. Występują one w formie rozproszonych nieregularnie płatów, poprzeplatanych odcinkami zdominowanymi przez: tworzącą zwarte płaty trzinę pospolitą *Phragmites australis*, pałkę szerokolistną *Typha latifolia*. W granicach gminy występują również zbiorowiska półnaturalne, w tym na opracowywanym terenie, w postaci zbiorowisk ruderalnych i łąkowych, a także pól uprawnych z towarzyszącą roślinnością segetalną jak chaber bławatek *Centaurea cyanus* czy pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Stosunkowo duże powierzchnie kompleksów półnaturalnych łąk zarastających gatunkami inwazyjnymi zajmują około 7% powierzchni gminy. Łąki są nieodłącznym elementem w krajobrazie doliny Raszynki, a także Utraty i Zimnej Wody. Zbiorowiska łąkowe zdominowane są przez nawłóć kanadyjską *Solidago canadensis*, zarastającą obszar łąkowo, zagłuszającą inne gatunki. Oprócz niej w miejscach mniej zarośniętych zdarzają się płaty w których spotykane są m.in: komosa biała *Chenopodium*, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*.

W obszarze opracowania znajduje się dość rozległy teren otwarty, na którym występuje roślinność rolna i porolna - trawiasta. Tereny rolne i porolne mają układ pasowy. Niektóre z pól są widocznie nieużytkowane już od dłuższego czasu i pozarastane roślinnością wysoką. Podstawową funkcją terenów w granicach opracowania dotychczas było rolnictwo, stąd dominacja siedlisk segetalnych z udziałem roślinności spontanicznej na gruntach ugorowanych od dłuższego czasu. Zieleni, na terenach zabudowy, tworzy roślinność urządzone,

w formie ogródków przydomowych oraz powierzchni pokrytych roślinnością wydepczyskową i ruderalną. Na terenach zakrzewionych i zadrzewionych dominują głównie gatunki pospolite, charakterystyczne dla obszarów porolnych tj. brzoza brodawkowata, topola osika, wierzba iwa, robinia akacjowa, śliwa wiśniowa, klon zwyczajny i klon jesionolistny.

Zgodnie z podziałem na krainy zoogeograficzne Gmina Michałowice leży w granicach krainy południowobałtyckiej, należącej do prowincji europejsko-zachodniosyberyjskiej wchodzącej w skład Palearktyki (Opracowanie Ekofizjograficzne z 2023 r.). Wśród fauny reprezentującej tę krainę znajdują się m.in. ryby siejowate, łososiowate, lis, wilk, wiewiórka bóbr, jaszczurka zielona i zwinka, padalec, żmija miedzianka, zaskroniec i żółw błotny, a także bogate gatunkowo ptactwo. Zgodnie z ww. Opracowaniem Ekofizjograficznym na terenie gminy występują przedstawiciele gatunków fauny reprezentujące prawie wszystkie gromady zwierząt. Wiele z nich należy do gatunków objętych ochroną gatunkową na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Obszary o zwiększonym potencjale siedliskowym stanowią:

- dolina Utraty, Raszynki i Zimnej Wody,
- stawy rybne, zbiorniki retencyjne oraz pozostałe zbiorniki wodne i zastoiska wodne,
- łąki i tereny podmokłe,
- tereny leśne i zadrzewione.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2023 r. na potrzeby Opracowania Ekofizjograficznego stwierdzono że dość licznie na terenie całej gminy występują przedstawiciele wielu gatunków ślimaków, w tym ślimak winniczek *Helix pomatia* objęty ochroną częściową. Gady na terenie gminy reprezentowane są przez 3 gatunki: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, żyworódka *Zootoca vivipara* oraz zaskroniec *Natrix natrix*. Zwinka zasiedla strefy ekotonowe, wykorzystując na obszarze gminy skraje drobnych zadrzewień śródpolnych oraz łąk. Na obszarze gminy stwierdzono obecność szeregu siedlisk, gdzie może dochodzić do rozrodu płazów, głównie w dolinach rzek: Zimna Woda, Utrata i Raszynka, gdzie znajdują się drobne zabagnienia, a także w obrębie większych zbiorników wodnych (stawy rybne, zbiorniki retencyjne). Duże bogactwo gatunków ptaków występujących na obszarze gminy spowodowane jest różnorodnością środowisk leśnych, łąkowych, a także występowaniem wielkopowierzchniowych zbiorników wodnych, głównie stawy rybne, a także cieków wodnych. Na terenach rolnych można obserwować szeroko rozpowszechnione i liczne na terenie całego kraju gatunki takie jak: skowronek *Alauda arvensis*, potrzęsacz *Miliaria calandra*, trznadel *Emberiza citrinella* oraz mazurek *Passer montanus*. Na terenach otwartych, nieużytkowanych, zakrzaczonych można spotkać takie gatunki jak cierniówka *Sylvia communis*, piegża *Sylvia curruca* oraz pokląskwa *Saxicola rubetra*. Tereny leśne i zadrzewione stanowią miejsce żerowania i gniazdowania takich gatunków jak: bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, czubątka *Lophophanes cristatus*, czarnogłówka *Poecile montanus*, trznadel *Emberiza citrinella*, rudzik *Erithacus rubecula*, zięba *Fringilla coelebs*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Turdus philomelos*, sójka *Garrulus glandarius*. W grupie ptaków szponiastych stwierdzonych w trakcie kontroli terenowych odnotowano kilka pospolitych

gatunków takich jak myszołów *Buteo buteo*, kobuz *Falco subbuteo* oraz pustułka *Falco tinnunculus*, które prawdopodobnie gniazdują na terenie zadrzewień śródpolnych oraz terenach leśnych gminy. Spośród ssaków na terenie gminy, szczególności tych położonych w zasięgu terenów leśnych można spotkać: łosie *Alces alces*, jelenie *Cervus elaphus*, sarny *Capreolus capreolus* oraz dziki *Sus scrofa*. Na terenach rolnych i łąkowych stwierdzono występowanie zajęcy *Lepus europaeus*, kretów *Talpa europaea* (świeże kopce) oraz licznych nor gryzoni. Część z nor nosiła ślady żerowania lisów *Vulpes vulpes* w postaci rozkopania. Na terenie gminy rejestrowano ślady obecności kuny leśnej *Martes martes* i domowej *Martes foina* oraz odnotowano obecność łasicy *Mustela nivalis*. Potwierdzono obecność pojedynczych jeży oraz ryjówek, należy jednak zakładać ich liczne przebywanie na tym terenie. Na obszarze trzech cieków: Zimna Woda, Utrata i Raszynka odnotowano obecność pospolitych gatunków ryb takich jak płoć *Rutilus rutilus*, okoń *Perca fluviatilis*, ukleja *Alburnus alburnus* oraz szczupak *Esox lucius*.

Fauna na terenie opracowania to głównie pospolite gatunki ptaków, drobnych ssaków i bezkręgowców, spotykane w bliskości siedzib ludzkich, przykładowo: wróbel, sroka, kos, kuna, wiewiórka czy jeż. Nie wyklucza się występowania na tym terenie saren, dzików czy lisów. W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2023 r. na terenie opracowania i w jego najbliższym sąsiedztwie stwierdzono ponadto występowanie takich gatunków, jak: zaskroniec (objęty ochroną gatunkową), bóbr *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* (objęty ochroną gatunkową), kret (objęty ochroną gatunkową).

4.8 Formy ochrony przyrody

W granicach terenu objętego opracowaniem, głównie w jego północnej części oraz w jego najbliższym sąsiedztwie występuje Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (strefa zwykła), którego granice oraz zasady ochrony zostały zawarte w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego Nr 3 z dnia 13 lutego 2007 r. (kilkukrotnie zmienianym).

Główne obostrzenia obowiązujące w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu to:

- zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.

4.9 Krajobraz

W audycie krajobrazowym województwa mazowieckiego nie wskazano krajobrazów priorytetowych na obszarze gminy Michałowice. Na obszarze opracowywanego planu zidentyfikowano w audycie krajobrazy:

- 6. krajobraz wiejski, podtyp krajobrazu:
 - 6d. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości
(Kod krajobrazu: 14-318.76-031);
 - 6c. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola
(Kod krajobrazu: 14-318.76-010);
- 2. krajobraz bagienno – łąkowy - głównie bezleśny, podtyp krajobrazu:
 - 2b. Z dominacją szuwarów i turzycowisk
(Kod krajobrazu: 14-318.76-032);
- 10. krajobraz wielkomiejski, podtyp krajobrazu:
 - 10d. Wielkie centra handlowe, logistyczne i składowo-magazynowe
(Kod krajobrazu: 14-318.76-011);
- 8. krajobraz podmiejski i osadniczy, podtyp krajobrazu:
 - 8a. Leśno-osadnicze o charakterze willowym
(Kod krajobrazu: 14-318.76-122).

Dominującym krajobrazem na obszarze opracowania jest krajobraz wiejski. Typ rzeźby tego krajobrazu to krajobrazy równinne. Wskazane w audycie zagrożenia dla możliwości zachowania wartości:

- dla krajobrazu 6c to zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego: Ekosystemy i ich zespoły. Jako rodzaj działań i zjawisk stwarzających zagrożenia określono osuszanie torfowisk i bagien oraz likwidacja ich naturalnej szaty roślinnej.
- dla krajobrazu 6d to zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego: Dziedzictwo geologiczne i rzeźba terenu. Jako rodzaj działań i zjawisk stwarzających zagrożenia określono: Eksploatacja złóż innych niż węgiel kamienny, węgiel brunatny i torf.

Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu dla terenu krajobrazu wiejskiego (6):

- Prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz uwzględnieniem walorów tradycyjnego krajobrazu rolniczego;
- Ochrona terenów otwartych przed rozpraszaniem zabudowy;
- Realizacja inwestycji celu publicznego wyłącznie z uwzględnieniem walorów przyrodniczo-krajobrazowych;
- Utrzymanie charakteru krajobrazu rolniczego z zachowaniem charakterystycznych układów przestrzennych miejscowości;
- Ochrona przestrzeni rolniczej oraz ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, w szczególności gleb klas I-III;
- Ochrona walorów krajobrazowych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju;
- Ochrona jakości krajobrazu poprzez przeciwdziałanie dysharmonii i fragmentacji z zachowaniem zwartej zabudowy nawiązującej do istniejących obiektów i otoczenia;
- Ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne;
- Zachowanie i ochrona seminaturalnych siedlisk śródpolnych oraz trwałych użytków zielonych;
- Umożliwienie naturalnej sukcesji ekologicznej na tereny porolne, nie objęte zabiegami agrotechnicznymi;
- Ochrona obszarów o korzystnych warunkach dla bytowania i migracji zwierząt;
- Zachowanie powiązań między istniejącymi siedliskami w celu ochrony bioróżnorodności.

Na północy oraz przy wschodniej granicy obszaru występuje typ krajobrazu bagienno – łąkowy (głównie bezleśny). Typ rzeźby tego krajobrazu to krajobrazy równinne. Wskazane w audycie zagrożenia dla możliwości zachowania wartości dla tego krajobrazu to:

- Zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego: Ekosystemy i ich zespoły. Jako rodzaj działań i zjawisk stwarzających zagrożenia określono osuszanie torfowisk i bagien oraz likwidacja ich naturalnej szaty roślinnej.

- Zagrożenia walorów akustycznych, zapachowych i sanitarnych: Walory akustyczne. Jako rodzaj działań i zjawisk stwarzających zagrożenia określono hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Inne zagrożenia. Jako rodzaj działań i zjawisk stwarzających zagrożenia określono zagrożenie powodziowe.

Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu dla terenu krajobrazu bagienno – łąkowego (2b):

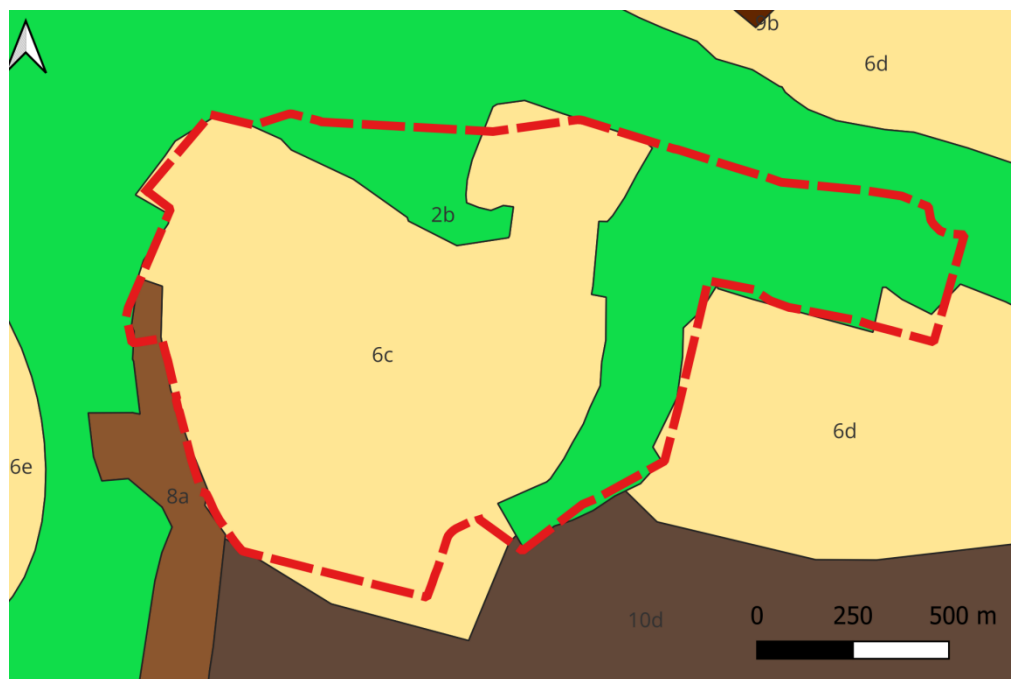
- Zachowanie istniejących łąkowych ekosystemów hydrogenicznym oraz przeciwdziałanie

ich degradacji, w tym osuszania;

- Przeciwdziałanie deficytowi wodnemu poprzez odpowiednie gospodarowanie terenem;
- Utrzymanie naturalnych terenów zalewowych;
- Zachowanie i zwiększanie terenów zielonych;
- Utrzymanie systemów przyrodniczych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym, pełniących istotne funkcje przyrodnicze i krajobrazowe;
- Ochrona obszarów o korzystnych warunkach dla bytowania i migracji zwierząt
- Zachowanie powiązań między istniejącymi siedliskami w celu ochrony bioróżnorodności;
- Częściowa renaturyzacja zmienionych antropogenicznie odcinków cieków wodnych, dolin zalewowych oraz zanikających siedlisk bagienno-łąkowych;
- Kształtowanie systemu przyrodniczego, zachowanie jego spójności przestrzennej oraz ochrona walorów krajobrazowych;
- Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom stosunków wodnych;
- Wykorzystanie walorów krajobrazowych i kulturowych dla rozwoju turystyki i rekreacji z poszanowaniem jakości krajobrazu;
- Ochrona walorów krajobrazowych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Rysunek 15. Zidentyfikowane krajobrazy w audycie krajobrazowym województwa mazowieckiego

(źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika 7.1 – Mapa zidentyfikowanych krajobrazów <https://mbpr.pl/audyt-krajobrazowy/>)



Typy krajobrazów

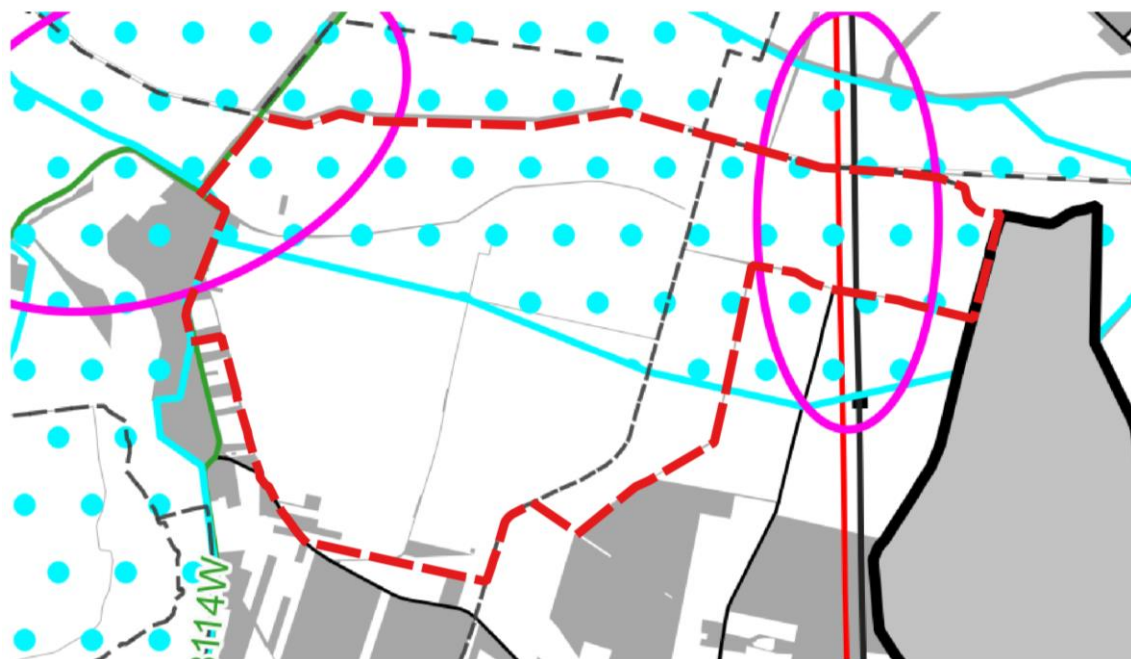
- 1. Wód powierzchniowych
- 2. Bagienne-łąkowe - głównie bezleśne
- 3. Leśne
- 4. Bezleśne: murawowe, piaszczyste i skalne
- 6. Wiejskie
- 7. Mozaikowe
- 8. Podmiejskie i osadnicze
- 9. Miejskie
- 10. Wielkomiejskie
- 11. Wodnogospodarcze
- 12. Przemysłowe i energetyczne
- 13. Górnicze
- 14. Komunikacyjne

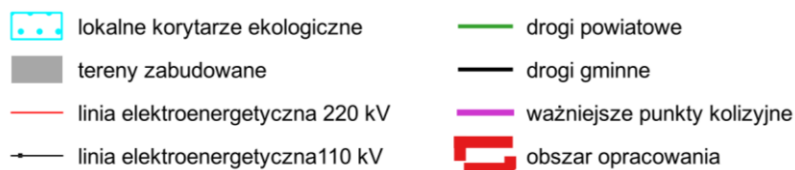
4.10 Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Obszar gminy należy do strefy alimentacyjnej, z której napływają masy powietrza w kierunku klinów napowietrzających na obszar Warszawy. Tereny sprzyjające poprawie jakości powietrza oraz przewietrzaniu miasta to przede wszystkim: kompleksy gruntów ornych oraz łąk w dolinach Raszynki i Utraty, gdzie swobodnie przemieszczające się powietrze nie tworzy zastoisk; tereny leśne i zadrzewione oraz zieleń osiedlowa wspomagające procesy regeneracyjne powietrza; tereny niskiej zabudowy charakteryzujące się dobrymi warunkami przewietrzania. Dolina rzeczna Raszynki, otwarte tereny rolne i zakrzewione pełnią na opracowywanym terenie funkcje napowietrzające i wspomagające procesy regeneracji powietrza na terenie gminy oraz miasta stołecznego Warszawy.

Rysunek 16. Bariery ekologiczne na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



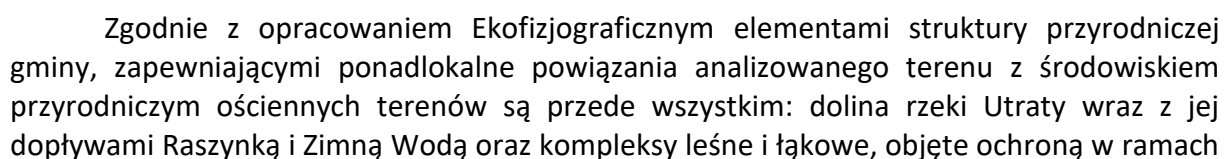


Zgodnie z Opracowaniem Ekofizjograficznym przez całą północną część terenu opracowania przebiega lokalny korytarz ekologiczny. Jest on częścią istotnego korytarza o znaczeniu lokalnym na linii wschód – zachód doliną Utraty i Raszynki. Jest to najbliższy Warszawie korytarz lokalny, który pomimo antropopresji pełni ważną rolę w kształtowaniu systemu powiązań przyrodniczych. Biegnie on od okolic Lasu Kabackiego, przez Stawy Raszyńskie i dalej w stronę doliny Utraty. Tereny otwarte tj. doliny cieków wraz z rozległymi terenami rolnymi z przewagą dobrych gleb, zwartymi kompleksami łąkowymi i leśnymi mają istotne znaczenie nie tylko dla samej gminy, ale także dla zurbanizowanej Warszawy. Tereny te pełnią szereg istotnych funkcji – środowiskotwórcza (regeneracja powietrza), ekologiczna (zachowanie powiązań przyrodniczych w regionie, zachowanie bioróżnorodności), rekreacyjna (zapewnienie miejsc do wypoczynku i relaksu, edukacji przyrodniczej), a także gospodarcza (tereny upraw rolniczych). Stanowią część osłony ekologicznej Warszawy – zielony pierścień Warszawy. W opracowaniu ekofizjograficznym wskazane jest ograniczenie presji inwestycyjnej na terenach w dolinach rzek, które wraz z obudową biologiczną tj. łąkami z licznymi zaroślami i zadrzewieniami oraz terenami upraw rolnych tworzą ciągi ekologiczne. Ograniczenie tam rozwoju zabudowy zapobiegnie podzieleniu cennych układów przyrodniczych na mniejsze, nie połączone ze sobą części, dzięki czemu możliwa będzie dalsza wymiana genowa. Jako miejsca kolizyjne, czyli będące barierami ekologicznymi wskazano obszary krzyżujące się z lokalnym korytarzem ekologicznym wraz z infrastrukturą drogową to jest Aleją Powstańców Warszawy oraz infrastrukturą energetyczną - liniami elektroenergetycznymi 220 kV i 110 kV. Bariery ekologiczne rozdzielają poszczególne środowiska granicami, a przez to uniemożliwiają przemieszczanie się wielu gatunków, powodując izolację populacji i obszarów cennych przyrodniczo.

Głównymi elementami struktury przyrodniczej gminy, zapewniającymi ponadlokalne powiązania przyrodnicze gminy z otoczeniem są przede wszystkim: dolina rzeki Utraty wraz z jej dopływami Raszynką i Zimna Woda oraz kompleksy leśne i łąkowe, objęte ochroną w ramach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zgodnie z Opracowaniem Ekofizjograficznym z 2023 r. na terenie gminy obszarami predysponowanymi do pełnienia roli korytarzy ekologicznych są doliny rzeczne oraz towarzysząca im mozaika terenów podmokłych, torfowiskowych, łąkowych i pól uprawnych oraz tereny leśne, objęte w większości ochroną w ramach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Powiązania środowiska przyrodniczego gminy mają zróżnicowany charakter i rangę, przede wszystkich dotyczą jednak powiązań realizowanych przez rzeki, tereny leśne oraz rolne. Biorąc pod uwagę zachowanie integralności obszarów chronionych i łączności w korytarzach ekologicznych, na pierwszy plan wysuwa się rola wód powierzchniowych i podmokłości, które skupiają większość występujących na terenie gminy cennych gatunków. Wody, zarówno płynące jak i stojące sprzyjają migracjom organizmów wodnych, wodno-łąkowych, wodno-błotnych, w tym ornitofauny gniazdującej i żerującej w ich sąsiedztwie. Trwałe użytki zielone oraz towarzyszące

Mając na uwadze powyższe prawie cały obszar opracowania został wskazany w północna w Opracowaniu Ekofizjograficznym z 2023 r. jako tereny systemu przyrodniczego gminy, a występująca na granicy rzeka Raszynka jako powiązanie ponadlokalne.

(źródło: opracowanie własne na podstawie Opracowania ekofizjograficznego z 2023 r.)



Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uzupełnieniem tego systemu są mniejsze ciekі oraz melioracje, stawy, zadrzewienia parkowe oraz tereny zieleni urządzonej. Ponadto obszary łąk w dolinach rzek wraz z obszarami leśnymi, z rozległymi terenami rolnymi na terenie gminy wchodzą w skład podsystemu zasilania i odnowy przyrody aglomeracji warszawskiej oraz stanowią część osłony ekologicznej Warszawy tzw. zielony pierścień Warszawy, będący fragmentem regionalnego korytarza ekologicznego, stanowiącego połączenie Kampinoskiego Parku Narodowego z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym.

Warto dodać, że cały teren gminy znajduje się jednak poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu międzynarodowym i krajowym wyznaczonymi w koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL oraz korytarzami migracji dużych ssaków wyznaczonymi w Zakładzie Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży.

5 Istniejące zagrożenie dla stanu i funkcjonowania środowiska oraz problemy ochrony środowiska

5.1 Zagrożenie degradacją powierzchni ziemi i gleby

Rozwój zagospodarowania terenów związany z nasileniem procesów inwestycyjnych powoduje istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi oraz uszkodzenie gleb. Na degradację szczególnie podatne są grunty o największej żyzności oraz tereny o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, cechujące się występowaniem wyjątkowych form geomorfologicznych lub znaczących spadków. Wpływ realizacji inwestycji na naturalną rzeźbę terenu i gleby zależy również od typu zabudowy i rodzaju zagospodarowania jej towarzyszącemu, które zostały ustalone tak samo jak w planie obowiązującym. W związku z realizacją inwestycji zgodnej z projektem planu miejscowego przewiduje się, że wyrównana zostanie powierzchnia terenu, a jej część zostanie utwardzona – zarówno jako teren pod budynkami, jak i pod tereny komunikacji. Realizacja takich elementów zagospodarowania wiąże się ze zdjęciem wierzchniej części gleby i zasklepieniem nawierzchni, co w rezultacie prowadzi do wytworzenia się gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Wprowadzone przy realizacji inwestycji zmiany mogą obejmować mechaniczne niszczenie warstwy glebowej i zaburzenia układu warstw w profilu pionowym, przykrywanie gleb warstwami podglebia i skały macierzystej. W zależności od sposobu prowadzenia robót budowlanych i wykorzystanych technologii, realizacja inwestycji może powodować uszkodzenie lub nawet zniszczenie gleb.

Budowa geomorfologiczna w obszarze opracowania nie sprzyja powstawaniu zjawiska osuwisk. Według Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO) Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie gminy Michałowice nie występują ani osuwiska, ani tereny zagrożone ruchami masowymi, stąd i obszar opracowania nie jest narażony na zjawisko osuwania się mas ziemnych i ruchów masowych.

5.2 Zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych

Zgodnie z Kartą charakterystyki JCWPd dla nr 65 wynik analizy dotyczący znaczących

oddziaływań na dany JCWPd określony został jako presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd został wskazany jako chemiczny. Zgodnie z informacjami podanymi na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy zakwalifikowano jednolitą części wód podziemnych nr 65 jako niezagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obszarze dorzecza Wisły punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków). Wprowadzanie do wód substancji biogenych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód. Na obszarach zurbanizowanych do wód odprowadzane są oczyszczone ścieki komunalne o zmniejszonym ładunku azotu i fosforu oraz zawiesiny ogólnej.

Obszar opracowania należy do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) Utrata od źródeł Żbikówki. JCWP jest jednostką monitorowaną. Zgodnie z Kartą charakterystyki JCWP dla kodu RW200010272833 ocena stanu ogólnego jednostki (na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej) określona została jako zła. Potencjał ekologiczny jednostki określono jako umiarkowany stan ekologiczny. Jako wskaźniki determinujące stan wymieniono: BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V).

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych na ogół dotyczą również wód podziemnych. Źródła zanieczyszczeń można podzielić na:

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

Źródłem nieprawidłowości w JCWP mogą być przede wszystkim wskazane w karcie charakterystyki antropogeniczne presje na stan wód:

- Główne źródło presji troficznych to odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- Główne źródło presji zasalających to eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- Główne źródło presji hydromorfologicznych to prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe.

Problem zanieczyszczeń związanych ze źródłami bytowymi tylko w niewielkim stopniu dotyczy obszaru opracowania, który obsługiwany jest przez kanalizację sanitarną. W granicach

terenu opracowania zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być natomiast zdarzenia losowe – awarie wiążące się z emisją zanieczyszczeń bezpośrednio do wód lub pośrednio, przez uprzednie zanieczyszczenie gleby.

5.3 Zagrożenie powodzią

Teren objęty sporządzanym planem miejscowym nie jest położony w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią lub narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi bądź zalania.

5.4 Zagrożenie dla klimatu

Ze względu na ponadlokalny charakter zjawisk klimatycznych, zagrożenia dla klimatu powinno się rozpatrywać analizując tendencje i możliwości przekształcenia większych obszarów. Należy jednak pamiętać, że nawet pojedyncze inwestycje mogą mieć wpływ na tempo i zakres zmian klimatu, w szczególności gdy są częścią zjawiska powtarzającego się na całym obszarze. Zagrożenia dla klimatu związane są przede wszystkim z intensyfikacją zagospodarowania terenu oraz powodowanymi przez nie zmianami stosunków gruntowo-wodnych i zanieczyszczeniami powietrza.

Zwiększenie udziału nawierzchni utwardzonych w stosunku do obecnego stanu zagospodarowania terenu, skutkujące wzrostem nieprzepuszczalnego pokrycia powierzchni terenu oraz wzrostem emisji gazów cieplarnianych, wynikający z lokalizacji na terenie nowej zabudowy i dróg samochodowych, będą wpływać lokalnie na: zwiększenie temperatury powietrza, mniejszą wilgotność powietrza oraz większe zanieczyszczenie powietrza. Z uwagi na dużą powierzchnię objętą sporządzanym planem miejscowym, a także przeznaczenie zdecydowanej większości terenu pod nową zabudowę mieszkalną, usługową oraz sieć nowych dróg w tym również wyznaczenie drogi zbiorczej, czyli pod tereny głównie utwardzone, nastąpi zmiana klimatu lokalnego. Obszary otwarte rolne i porolne umożliwiające swobodą wymianę powietrza na tym terenie ale i okolicznym zostaną zastąpione zabudową, co uniemożliwi kształtowanie takiej wymiany powietrza jak do teraz.

Jednakowoż brak planu miejscowego na omawianym terenie może skutkować rozlewaniem się zabudowy w sposób niekontrolowany, w tym ze względu na układ horyzontalny pól w sposób łanowy i intensywny, bez zachowania odpowiedniej struktury osiedla mieszkaniowego, czy ładu przestrzennego. Brak ustalonych obecnie wskaźników zagospodarowania dopuszcza intensywność zabudowy wzorowaną na zabudowie okolicznej. Nadanie w miejscowym planie odpowiednich wartości intensywności zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej i powierzchni zabudowy zagwarantuje ochronę powierzchni czynnych biologicznie, które mają bezpośredni wpływ na kształtowanie klimatu lokalnego.

Natomiast ze względu na skalę pokrycia nowym zagospodarowaniem terenu i przekształceniem terenów obecnie czynnych biologicznie i biorących udział w kształtowaniu warunków atmosferycznych w tereny zabudowane i w dużej części nieprzepuszczalne spowodują zmianę klimatu.

5.5 Zagrożenia dla flory i fauny

Zagrożenia dla fauny i flory wynikają z możliwości zmiany istniejącego zagospodarowania terenu spowodowanego utwardzaniem i powstawaniem zabudowy na gruntach, na których obecnie znajduje się roślinność. Tego typu działania wymagałyby jej usunięcia oraz zmienienia warunków glebowo-wodnych. Drzewa znajdujące się wzdłuż działki 139 w dużej mierze znajdują się w granicach nowowyznaczanej drogi, więc istnieje ryzyko całkowitego ich wycięcia lub też uszkodzenie ich systemu korzeniowego podczas prac budowlanych, nie są to jednak cenne gatunki, w dużej mierze są to okazy topoli, śliwowiśni i klonu jesionolistnego. Stanowią jednak dużą grupę zadrzewienia obecnie, świadczącą wiele usług ekosystemowych. Również grupy drzew śródpolnych nie są objęte żadną ochroną w projekcie planu i również prawdopodobnie podczas realizacji terenów zabudowy zostaną usunięte.

Przy realizacji zagospodarowania nowych terenów pod funkcję mieszkaniową istniejąca roślinność może być zastąpiona nową zielenią towarzyszącą zabudowie, składającej się często z nasadzeń niezgodnych z naturalnym siedliskiem. Zagrożeniem dla środowiska jest również zmniejszenie powierzchni biologicznej na obszarze, związane z tworzeniem nowego zagospodarowania terenu. Zamiana terenu aktywnego biologicznie na tereny utwardzone i zabudowane będzie jednym z najsilniejszych wpływów prowadzonej działalności inwestycyjnej na obszarze opracowania. Dodatkowe zagrożenia dla świata zwierząt stanowić może wzmocnienie i powstawanie nowych barier przestrzennych, takich jak ogrodzenia i budynki, ograniczających możliwość migracji i powodujących dalsze zubożenie różnorodności gatunków występujących na obszarze. Tylko część obszaru opracowania znajduje się w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu gdzie obowiązują zapisy *Uchwały nr XLVIII/508/2022 RADY GMINY MICHAŁOWICE z dnia 25 października 2022 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania na terenie Gminy Michałowice obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane*. Zapisy w tej Uchwale zagwarantowują przejścia w tworzonych nowych ogrodzeniach dla migracji małych zwierząt na obszarze WOChK.

5.6 Zagrożenie zanieczyszczeniem powietrza

Roczną ocenę jakości powietrza wykonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W opublikowanym w 2024 r. raporcie wojewódzkim za rok 2023 – Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim przeanalizowano stan powietrza.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oceny stanu powietrza atmosferycznego są dokonywane w strefach. W raporcie wojewódzkim za 2023 r. – Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim na terenie województwa mazowieckiego zostały wydzielone 4 strefy wymienione poniżej:

- strefa mazowiecka,
- aglomeracja warszawska,
- miasto Radom,
- miasto Płock.

Gminę Michałowice zaliczono do strefy mazowieckiej.

Zgodnie ze wspomnianym opracowaniem, głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz napływ transgraniczny.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu.

W aglomeracji warszawskiej i dużych miastach znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Na terenie gminy, jak i na obszarze opracowania, głównym lokalnym źródłem zanieczyszczeń są domy ogrzewane indywidualnie oraz – na obszarach dróg o znacznym natężeniu ruchu - komunikacja samochodowa. Przeznaczenie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową wiąże się ze wzrostem liczby mieszkańców, a co za tym idzie wzrośnie liczba pojazdów, a natężenie ruchu samochodów może lokalnie wzrosnąć.

Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała znaczny spadek stężeń zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym istotną poprawę jakości powietrza w województwie mazowieckim w porównaniu z rokiem 2022. W roku 2023 na całym obszarze województwa mazowieckiego, dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀.

We wszystkich strefach województwa mazowieckiego, podobnie jak w latach wcześniejszych przekroczony został poziom celu długoterminowego ozonu określony pod kątem ochrony zdrowia, a w strefie mazowieckiej dodatkowo przekroczony został poziom celu długoterminowego określony w celu ochrony roślin. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu spowodowane było przede wszystkim warunkami meteorologicznymi sprzyjającymi tworzeniu się ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery oraz napływem spoza granic województwa i kraju mas powietrza zanieczyszczonych ozonem.

Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Cieplesze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Poprawie jakości powietrza sprzyjało również wystąpienie w okresie zimowym opadów przewyższających normy wieloletnie.

Kontynuowanie zagospodarowania obszaru opracowania bez braku planu, dopuszcza możliwość wykorzystywania źródeł energii mogących lokalnie powodować zanieczyszczenie powietrza (kotły opalane węglem). Nie przewiduje się jednak by wystąpiły na tym terenie inwestycje mogące przekraczać dopuszczalne normy w związku z powstaniem zabudowy ogrzewanej indywidualnie lub zwiększonym ruchem na drogach przylegających do obszaru.

Ruch komunikacyjny na drogach lokalnych i dojazdowych cechuje się zazwyczaj niskim średnim natężeniem, z kulminacjami występującymi jedynie w porach rannych i popołudniowych. Krótkookresowe kulminacje ruchu nie powodują trwałego wzrostu poziomu zanieczyszczeń.

5.7 Zagrożenie hałasem

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników, wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny, pochodzący od środków transportu drogowego i kolejowego,
- hałas przemysłowy, powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunalny, występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych, oraz w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas komunikacyjny - do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu, decydującymi o parametrach klimatu akustycznego, przede wszystkim na terenach zurbanizowanych.

Hałas przemysłowy - na terenie gminy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową. Jest uciążliwy głównie dla budynków z pomieszczeniami na stały pobyt ludzi, zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Jego emisja odbywa się przez urządzenia w zakładach przemysłowych, usługowych, rzemieślniczych, bazach transportowych oraz w dużych kompleksach handlowych (supermarkety, itp.), często pracujących w nocy, zlokalizowanych w pobliżu lub na terenie zabudowy mieszkaniowej.

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy - szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, występujący w wyniku stosowania złej jakości materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzosiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów i głośną muzykę. Do nich dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsypów, itp. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych typu intrologatornie, puby czy dyskoteki. Obszary mieszkaniowe skupione w większe osiedla w gminie są nieliczne, stąd również zagrożenie tego typu hałasem jest tu ograniczone i nie powoduje znaczących uciążliwości dla mieszkańców gminy.

Hałas linii elektromagnetycznych - spowodowany zjawiskiem ulotu (wyładowania wokół przewodu), zależny od: parametrów technicznych linii (napięcie fazowe, geometria układu przesyłowego, obciążenie), czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne,

terenowe, zapylenie) oraz stanu technicznego linii.

Podstawowym aktem prawnym określającym dopuszczalne poziomy hałasu jest *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku* w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W rozporządzeniu tym wskazano dopuszczalne poziomy hałasu środowisku w porze dziennej i nocnej dla hałasu komunikacyjnego i innych źródeł hałasu ustalając jego poziom dla rodzajów terenów. Wyróżniono tam dopuszczalne poziomy hałasu odpowiednio dla hałasu komunikacyjnego w porze dziennej i nocnej oraz innych źródeł hałasu w porze dziennej i nocnej dla typów terenów:

- 1) strefy ochronnej „A” uzdrowiska, terenów szpitali poza miastem;
- 2) terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, tereny szpitali w miastach;
- 3) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej;
- 4) terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys.

Zgodnie z treścią Oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2022 w gminie Michałowice nie prowadzono badań poziomów hałasu. Można jednak stwierdzić, że najistotniejszym źródłem hałasu w gminie jest ruch komunikacyjny. Inne źródła hałasu nie stanowią tu znaczących uciążliwości. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą:

- natężenie ruchu,
- struktura strumieni pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego,
- stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- organizacja ruchu drogowego,
- charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Obszar opracowania znajduje się w odległości ok. 2,6 km w linii prostej od linii kolejowej WKD, toteż hałas od linii jest niezauważalny.

Zwiększona emisja hałasu obecnie występuje wzdłuż ulicy Parkowej oraz Powstańców Warszawy z uwagi na główne połączenie komunikacyjne w gminie: między Komorowem, Regułami a Sokołowem, a także poza gminnym: z Pruszkowem czy Wypędami. Drogi te stanowią ważne połączenie w skali kilku sołectw z drogą ekspresową, a co za tym idzie są dosyć ruchliwymi drogami.

Przeprowadzane obecne inwestycje na tym terenie nie wskazują na możliwy gwałtowny wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego, mieszkaniowego bądź związanego z ewentualną prowadzoną działalnością gospodarczą, który doprowadzi do przekroczenia norm.

Tereny te są obecnie zabudowywane na tzw. decyzjach wz, jednak ich skala i charakter są niewielkie i niegroźne pod względem hałasu. Nie jest jednak wykluczone, że bliskość terenów zabudowy magazynowo-usługowej nie będzie rozwijała się w stronę zachodnią od Sokołowa, właśnie na terenach opracowania. Stanowiłoby to zagrożenie od strony zwiększenia cięższego ruchu samochodowego (transportowego), co może wygenerować nowe źródła hałasu na tym terenie.

5.8 Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych, przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje naturalnie w przyrodzie, jak również może być wytworzone w sposób sztuczny. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Promieniowanie niejonizujące nie wywiera negatywnego wpływu na organizmy, nie ingeruje w budowę komórek, nie wpływa na wiązania między atomami, a ich oddziaływanie występuje wyłącznie podczas ekspozycji.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe),
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych oraz ośrodkach medycznych.

Najważniejsze źródła promieniowania oddziałujące na środowisko na terenie gminy to urządzenia i sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne najwyższego oraz wysokiego napięcia. Linie wysokiego i najwyższego napięcia, 110 kV oraz 220 kV, przebiegają

we wschodniej części obszaru opracowania na długości ponad 300 m.

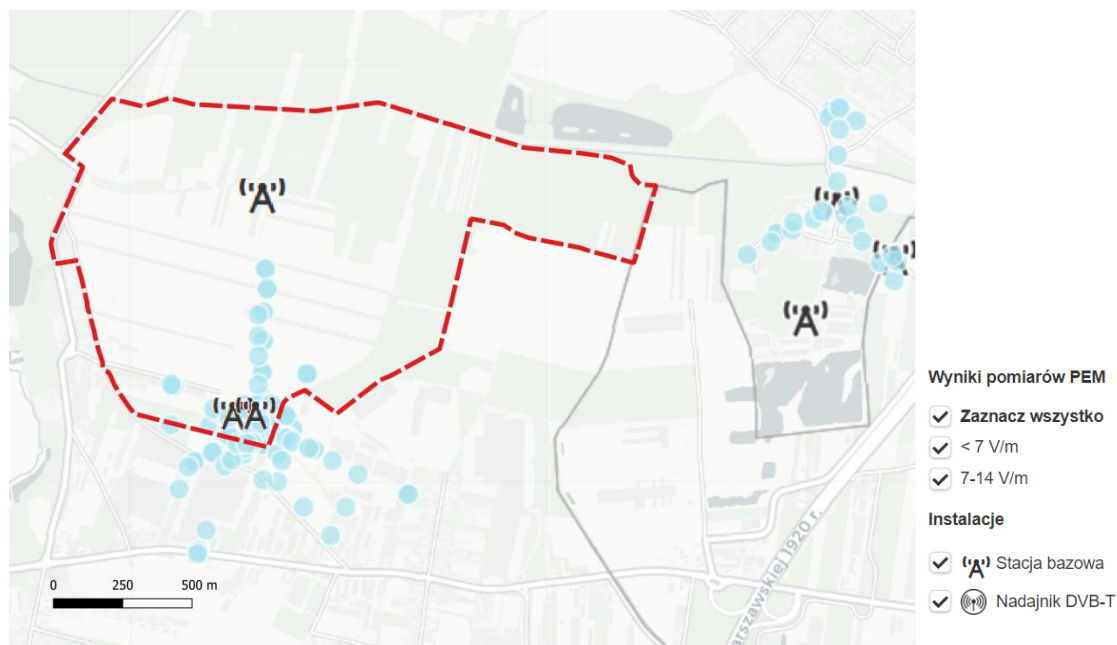
W obszarze opracowania zlokalizowane są trzy stacje bazowe telefonii komórkowej. Dla dwóch stacji były prowadzone pomiary promieniowania elektromagnetycznego.

Na stronie <https://si2pem.gov.pl/> dostępne są raporty z pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu dwóch stacji na południu obszaru opracowania. W raportach stwierdzono, że dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, są dotrzymane.

Zagrożenie ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym obecnie nie występuje w obszarze opracowania. Nie przewiduje się też wzrostu promieniowania. Możliwy rozwój sieci niskiego napięcia nie spowoduje zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym. Gmina nie posiada też żadnych informacji jakoby w granicach obszaru opracowania przewidywano konieczności realizacji nowych masztów telefonii komórkowej.

Rysunek 18. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie opracowania

(źródło: opracowanie własne na podstawie danych gminnych i strony si2pem.gov.pl)



<https://si2pem.gov.pl>

5.9 Zagrożenie poważnymi awariami

Na obszarze sporządzanego planu miejscowego bądź w jego sąsiedztwie nie występują zakłady stwarzające zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

6 Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska: odporność na degradację i zdolność do regeneracji, wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym

6.1 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu jest elementem przyrody nieożywionej, odznaczającym się bardzo niską odpornością na degradację i praktycznie nieodwracalnym.

Grunty w obszarze analizy w większości użytkowane są jako tereny niezabudowane. Poprzez ich zainwestowanie następuje ingerencja w głąb terenu w trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z realizacją budynków, infrastruktury technicznej czy dróg.

Działalnością najbardziej wpływającą na przekształcenie terenu jest wydobywanie surowców. Zasoby gminy są jednak pod tym względem bardzo ubogie – w granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

6.2 Gleby

Gleba należy do nieodnawialnych zasobów środowiska i spełnia szereg funkcji, a przede wszystkim stanowi siedlisko wzrostu i rozwoju roślin i zwierząt, a także transformacji składników mineralnych i organicznych.

Różne czynniki pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego wpływają na spadek urodzajności gleb, powodując ich degradację. Skutkiem ich działania jest obniżenie jakości i ilości próchnicy w glebach, zmiana kwasowości i struktury gleb, a w konsekwencji spadek zasobności i żyzności gleby. Zawartość próchnicy oraz obecność kompleksu sorpcyjnego w glebie jest bardzo istotnym czynnikiem decydującym o migracji zanieczyszczeń do wód. Duży wpływ ma również pokrycie roślinnością, która zwiększa odporność gleby na erozję oraz ogranicza migrację zanieczyszczeń w głąb profilu glebowego. Dodatkowo roślinność posiada właściwość oczyszczającą glebę z zanieczyszczeń, w tym z metali ciężkich oraz zabezpiecza przed erozją wietrzną i wodną.

Zagrożenie dla gleb w obszarze analizy stanowi działalność człowieka powodująca degradację gleb poprzez nawożenie warstw ziemi oraz erozję poprzez przekopywanie i rozjeżdżanie terenu. Korzystnym elementem zagospodarowania terenu wzbogacającym krajobraz oraz polepszającym kondycję gleb są zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne oraz specyficzne zbiorowiska roślinne między rozdzielającymi poszczególne uprawy.

Zagrożenie dla gruntów stanowi zanieczyszczenie pierwiastkami śladowymi, metalami ciężkimi przedostającymi się do środowiska w wyniku działalności człowieka, głównie przemysłu i komunikacji. Na omawianym obszarze nie występują istotne źródła zanieczyszczeń gleb czy powietrza, natomiast bliskość intensywnie zagospodarowanej aglomeracji warszawskiej oraz Pruszkowa może mieć wpływ na jakość środowiska w gminie.

Gleby odznaczają się zwykle stosunkowo dużą odpornością w odniesieniu do chemizmu, jednak znacznie mniejszą w odniesieniu do erozji i uszkodzeń mechanicznych. Pod względem chemicznym zdolność do regeneracji gleby jest dość duża (poprzez szereg zabiegów

agrotechnicznych, w tym np. nawożenie, wapnowanie dające możliwość przywrócenia właściwego chemizmu zdegradowanej gleby).

Na obszarze objętym analizą występują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, bardzo przydatne dla produkcji rolniczej. Przeznaczenie otwartych obecnie terenów pod zabudowę i rozwój infrastruktury drogowej zmieni jakość i klasyfikację gruntów na tym obszarze.

6.3 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Jakość wód powierzchniowych zależy jest od wielu czynników naturalnych i antropogenicznych. Właściwości chemiczne wód determinują: budowa geologiczna zlewni, klimat, typ gleb występujących w sąsiedztwie cieku, a także urbanizacja, uprzemysłowienie i rolnictwo. Istotny wpływ na zanieczyszczenie wód ma ilość pobieranej wody oraz odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych, a także ingerencja w budowę koryta rzeki.

Celem monitoringu wód powierzchniowych, zgodnie z art. 349 ust.1. pkt 1 ustawy Prawo wodne, jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Utrata do Żbikówki (kod: RW200010272833), która była monitorowana przez GIOŚ w Warszawie w latach 2014-2019.

Tabela 1. Ocena stanu JCWP (źródło: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2022 r.*)

nazwa JCWP	stan ekologiczny	wskaźnik determinujący stan ekologiczny	stan chemiczny	wskaźniki determinujące stan chemiczny	stan (ogólny)
Utrata do Żbikówki	umiarkowany	BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V)	brak danych	nie dotyczy	zły stan wód

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2022 r.)* JCWP Utrata do Żbikówki jest naturalną częścią wód o złym stanie, dla której osiągnięcie celów środowiskowych (dobrego stanu/potencjału chemicznego i ekologicznego) jest zagrożone ze względu na występujące presje:

- troficzne – odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła

przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);

- zasalające – eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologiczne – prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe rp.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. Ze względu na wykorzystywanie pod działalność rolniczą terenów na obszarze opracowania, występuje zagrożenie spływu używanych nawozów z obecnie użytkowanych pól w kierunku wód powierzchniowych i przenikanie do wód gruntowych. Nadmiar używanych nawozów może prowadzić do wzrostu zawartości azotu i fosforu w glebie, które wymywane przez wodę opadową trafiają do zbiorników wodnych powodując m.in. eutrofizację wód.¹

Na południu obszaru zlokalizowane są dwa ujęcia wody - Pęcice, chronione strefą bezpośrednią.

Zgodnie z posiadanymi mapami Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie teren opracowania jest w dużej części zmelioryzowany, zwłaszcza w północno-wschodniej części. Brak obecnie zapisów nakazujących uwzględnić przy robotach budowlanych możliwość występowania sieci drenarskiej, co może doprowadzić do przerywania ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód.

Wody podziemne

Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) są jednostkami hydrogeologicznymi. Zostały one wyodrębnione na podstawie systemów krążenia wód przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Obszar opracowania położony jest w zasięgu JCWPd nr 65 (kod GW200065). Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2022 r.)* wody JCWPd nr 65 mają dobry stan chemiczny i ilościowy oraz nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

6.4 Powietrze atmosferyczne

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów substancji w

¹ https://www.raport.togetair.eu/ziemia/przyroda-i-ochrona-srodowiska/problemy-i-zagrozenia-zwiazane-z-degradacja-i-dewastacja-gleb-w-polsce?print_version=1

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

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oceny stanu powietrza dokonywane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Oceny dokonuje się w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa mazowieckiego wydzielone zostały 4 strefy, teren objęty opracowaniem zalicza się do strefy mazowieckiej.

Tabela 2. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

(źródło: Roczna ocena jakości powietrza

w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ Warszawa, 2024)

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	NO ₂ ²	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	D2
ze względu na ochronę roślin	A	A	- ³	-	-	-	-	-	-	-	A/D2

gdzie:

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;

klasa A1 – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych (faza II)

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny i poziomy docelowe;

klasa C1 – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II;

klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Do rocznej oceny jakości powietrza, poza pomiarami w stacjach automatycznych i manualnych, wykorzystano metody modelowania matematycznego, uwzględniające rzeźbę terenu oraz wpływ pól meteorologicznych zmiennych w czasie i przestrzeni na transport zanieczyszczeń, uzyskując tym samym szczegółowe wyniki imisji zanieczyszczeń powietrza dla całego województwa. Zgodnie z wynikami ww. modelowania, na terenie strefy mazowieckiej stwierdzono przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2023 r. i w latach wcześniejszych wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Główną przyczyną przekroczeń są warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się zanieczyszczeń, oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Istotny wpływ na stężenia zanieczyszczeń ma również napływ zanieczyszczeń spoza strefy.

² dla roślin NO_x

³ nie przeprowadzono klasyfikacji

6.5 Hałas

Hałas jest istotnym parametrem środowiska odpowiedzialnym za komfort życia ludności. Rozwój komunikacji i transportu oraz wzajemne przenikanie się terenów przemysłowych z obszarami zabudowy mieszkaniowej, wymagającymi ochrony powoduje, że problem uciążliwości hałasu dotyczy obecnie również mniejszych miejscowości. Hałas pochodzenia antropogenicznego możemy podzielić na hałas: komunikacyjny, komunalny oraz przemysłowy.

W obszarze opracowania nie stwierdza się istotnych źródeł hałasu. Drogi w obszarze opracowania mają charakter lokalny o niewielkim natężeniu ruchu, nie stanowią istotnego źródła hałasu. Obecna zabudowa mieszkaniowa oraz nieuciążliwe usługi znajdujące się w obszarze opracowania nie są źródłem uciążliwego hałasu. Zabudowa mieszkaniowa podlega ochronie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

6.6 Promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne o częstotliwości do 300 GHz. Najważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są głównie: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji.

Obiektami promieniowania niejonizującego na terenie gminy Michałowice są: linie elektroenergetyczne napowietrzne wysokiego napięcia oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej i radiolinia.

W obszarze opracowania występują linie niskiego napięcia, wysokiego napięcia (110 kV) i najwyższego napięcia (220 kV). Linia niskiego napięcia nie wpływa w istotny sposób na środowisko czy ludność. W najbliższym sąsiedztwie od linii najwyższego i wysokiego napięcia nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Od linii elektroenergetycznych w projektowanym planie miejscowym wyznaczono pasy technologiczne, w których występują ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z przepisów odrębnych.

7 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W przypadku niepodjęcia działań zmierzających do zmiany dotychczasowego sposobu przeznaczenia, zagospodarowania i użytkowania terenu opracowania, przewiduje się utrzymanie terenów rolniczych położonych w oddaleniu od istniejącej zabudowy oraz sukcesywny rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej na podstawie tzw. decyzji WZ (najintensywniej w sąsiedztwie obszarów zainwestowanych w podobny sposób). Realizacja zabudowy na podstawie decyzji WZ, z reguły, odbywa się w sposób chaotyczny i niezorganizowany. W takiej sytuacji gmina nie ma wpływu na kompleksowe działania związane z zagospodarowaniem terenów porolniczych. W związku z powyższym,

najprawdopodobniej, nowe budynki powstawać będą w formie tzw. zabudowy łańcuchowej. Zabudowa taka jest niekorzystna nie tylko dla krajobrazu, ale również generuje problemy przy właściwym skomunikowaniu obszaru, zachowaniu i ochronie korytarzy ekologicznych oraz obsłudze terenów zainwestowanych w infrastrukturę techniczną.

Jednocześnie na wybranych terenach wolnych od zabudowy, porośniętych roślinnością trawiastą, będzie zachodził proces sukcesji wtórnej oraz będą wkraczały zarośla i zadrzewienia, gdyż coraz więcej właścicieli gruntów odstępuje od rolniczego użytkowania gruntów.

Brak żadnej ochrony ekspozycyjnej zabytku jakim jest cmentarz wojenny, może skutkować dowolnym zagospodarowaniem, który mógłby zmienić charakter jego otoczenia, w tym spowodować utratę osi widokowej, pola ekspozycyjnego oraz utracenie waloru krajobrazowego tego miejsca.

Teren nad Raszyńką ponadto jest cennym lokalnym korytarzem migracyjnym w gminie. Obecnie poza wyznaczeniem WOChK oraz lekkich zapisów w uchwale krajobrazowej Gminy Michałowice, nie jest chroniony prawnie prawie w ogóle przed zabudową i możliwością degradacji środowiska półnaturalnego. Obecnie już zauważane jest grodzenie terenów nad Raszyńką, pojawianie się konfliktów społecznych w związku z użytkowaniem tych terenów prywatnych. Niewykłuczone jest postępowanie zabudowy właśnie w kierunku rzeki Raszyńki.

Brak obecnie zapisów nakazujących uwzględnić przy robotach budowlanych możliwość występowania sieci drenarskiej, co może doprowadzić do przerwania ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód. Może to spowodować lokalne zastoiska wody, czy przeciwnie osuszanie oraz zmiany warunków gruntowo-wodnych.

8 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce między innymi poprzez wprowadzenie w życie odpowiednich aktów prawnych, w tym ustaw i rozporządzeń.

Plan dotyczy obszernego terenu w gminie, jednak niewielkiego w skali kraju, niemożliwe jest więc przeprowadzenie analizy zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym czy krajowym, które z zasady odnoszą się do polityki przestrzennej dla większych jednostek np. gminy. Ogólnie ustalenia planu nie stoją w sprzeczności z realizacją celów, dotyczących głównie:

- działań na rzecz zapewnienia realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, przystosowania do zmian klimatu, ochrony różnorodności biologicznej – *Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* wpisująca się w priorytety planowanych działań w obszarze ochrony środowiska w skali Unii Europejskiej;

- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- utrzymania norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska; ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- ochrony powietrza – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- utrzymania norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz odpowiednie rozporządzenia do niej.

9 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie miejscowego planu, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii.

Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

W planie określa się następujące przeznaczenie terenów:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **MN**;
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami - **MNU**;
- teren infrastruktury technicznej - **IT**;
- tereny rolne i zieleni naturalnej - **R/ZN**;
- tereny zieleni - **ZN**;

- tereny zieleni urządzonej - **ZP**;
- tereny zieleni rekreacyjnej i sportu – **ZR**;
- teren nieczynnego cmentarza - **ZC**;
- teren drogi publicznej klasy zbiorczej - **KDZ**;
- tereny dróg publicznych klasy lokalnej - **KDL**;
- tereny dróg publicznych klasy dojazdowej - **KDD**;
- teren ciągu pieszo-rowerowego - **KP**;
- tereny dróg wewnętrznych - **KDW**.

9.1 Oddziaływanie na ludzi

W rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska znaczące oddziaływanie na środowisko oznacza również znaczące oddziaływanie na zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne oraz dopuszczalne normy hałasu (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska.

Hałas

Dopuszczalne poziomy hałasu są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi ustalono dla terenów:

- **MN** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MNU** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- **ZP, ZR** - jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

W przyszłości obszar opracowania może przyjąć charakter ekstensywnego osiedla mieszkaniowego poprzez zagospodarowanie obszaru zgodnie z zapisami projektu planu. Projekt planu wprowadza nowe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami (MNU), czy teren infrastruktury technicznej (IT). Jest to kilkadziesiąt hektarów nowego terenu pod zainwestowanie. Przewiduje się na tym terenie przyrost ponad około pół tysiąca nowych mieszkańców, co jest potężną liczbą w skali całej gminy. Przyrost takiej ilości mieszkańców wpłynie na zwiększenie hałasu lokalnego, ze względu na przyrost równocześnie użytkowania samochodów na tym terenie.

Zabudowa mieszkaniowa jednak charakteryzuje się niską uciążliwością dla środowiska i nie wpływa negatywnie na zdrowie ludzi. Pewną uciążliwość dla mieszkańców może stanowić natomiast użytkowanie istniejących i projektowanych dróg. W zależności od stopnia wykorzystywania oddziaływanie może mieć charakter bezpośredni, długoterminowy i skumulowany z innymi drogami.

Oddziaływania na etapie realizacji zabudowy, czyli prace związane z wznoszeniem

budynków, będą miały charakter krótkoterminowy. Hałas emitowany w czasie realizacji inwestycji może mieć znaczne natężenie, a jego oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe. Faktyczny poziom hałasu będzie zależny od zakresu przedsięwzięcia, rodzaju prowadzonych robót budowlanych i wykorzystanych technologii. Znacznie niższa emisja hałasu nastąpi już w trakcie użytkowania zrealizowanej inwestycji. Projekt planu dopuszcza prowadzenie usług nieuciążliwych, również pod względem hałasu.

Wzrost hałasu komunikacyjnego w obszarze opracowania będzie wynikał z użytkowania pojazdów przez osoby mieszkające na terenie obszaru opracowania, ich gości lub klientów. Odczuwalny wzrost hałasu komunikacyjnego będzie dotyczył okresów kulminacji ruchu w rejonie opracowania, to jest pory rannej i popołudniowej. Ponadto wyznaczona nowa droga klasy zbiorczej przejmie zdecydowaną część ruchu prowadzącą od Pruszkowa w stronę Reguły czy ulicy Parkowej ze względu na swoje korzystne i szybsze połączenie z Wypędami, gdzie znajduje się wjazd na drogę ekspresową S8. Przyczyni się to do generowania nowego hałasu ze źródła liniowego, jednak zmniejszy hałas generowany obecnie wzdłuż drogi Parkowej. Nie przewiduje się jednak przekroczenia norm hałasu.

Nie przewiduje się jednak, że wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego, mieszkaniowego bądź związanego z ewentualną prowadzoną działalnością gospodarczą doprowadzi do przekroczenia norm, określonych przepisami odrębnymi – najprawdopodobniej natężenia te będą zdecydowanie mniejsze. Mimo to, nawet hałas nieprzekraczający określonych norm może powodować odczuwalne uciążliwości i negatywnie oddziaływać zarówno na użytkowników nieruchomości, na której generowany jest hałas, jak i na mieszkańców sąsiednich działek.

Oddziaływanie na powietrze

Budowa nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na energię i ciepło, w wyniku czego wzrośnie emisja gazów i pyłów do powietrza. Projekt planu przewiduje zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwami: stałymi, ciekłymi, gazowymi, spalany w piecach niskoemisyjnych, a także zasilanych energią elektryczną oraz z odnawialnych źródeł energii zgodnie z przepisami odrębnymi, z wyjątkiem realizacji biogazowni oraz elektrowni wiatrowych, ograniczając emisję zanieczyszczeń do środowiska. Zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł może powodować nieznaczny wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza. Będzie to oddziaływanie o charakterze sezonowym, zależnym od warunków atmosferycznych. Warto podkreślić, że na wielkość emisji ma także wpływ zastosowana technologia w systemach pozyskiwania ciepła – przewiduje się, że nowoczesne rozwiązania znacznie obniżą emisję.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną projekt planu dopuszcza m.in. lokalizację sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia lub urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi, z wyjątkiem biogazowni i źródeł wykorzystujących energię wiatru o mocy przekraczającej moc mikroinstalacji. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii bezpośrednio wpływa na ograniczenie ilościowe zasobów nieodnawialnych oraz przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Zagospodarowanie obszaru opracowania w sposób zgodny z projektem planu nie spowoduje wystąpienia zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy w związku z powstaniem zabudowy ogrzewanej indywidualnie lub zwiększonym ruchem na drogach

przylegających do obszaru. Ruch komunikacyjny na drogach lokalnych i dojazdowych cechuje się zazwyczaj niskim średnim natężeniem, z kulminacjami występującymi jedynie w porach rannych i popołudniowych. Krótkookresowe kulminacje ruchu nie powodują trwałego wzrostu poziomu zanieczyszczeń.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne najwyższego oraz wysokiego napięcia. Linie wysokiego i najwyższego napięcia, 110 kV oraz 220 kV, przebiegają we wschodniej części obszaru opracowania na długości ponad 300 m. Dla obydwu sieci elektroenergetycznych plan wyznacza strefy potencjalnego oddziaływania linii elektroenergetycznych wraz z pasami technologicznymi, gdzie ustalone są ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu m.in. zakaz budowy pomieszczeń na pobyt ludzi. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan ustala m.in. zasilanie odbiorców w energię elektryczną za pośrednictwem linii średniego i niskiego napięcia oraz pozwala na realizację nowych stacji transformatorowych. Zachowując zgodność z przepisami prawa nie przewiduje się negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie ludzi.

W sporządzanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zakazano realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji z zakresu komunikacji, budowy urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, jeżeli ich lokalizacja jest zgodna z przepisami odrębnymi z zakresu prawa budowlanego i ochrony środowiska. W granicach obszaru opracowania nie przewiduje się również konieczności realizacji nowych masztów telefonii komórkowej. Tym samym nie przewiduje się również zwiększenia zagrożeń emisją promieniowania elektromagnetycznego spowodowanego rozwojem sieci elektroenergetycznej bądź telekomunikacyjnej.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe 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 środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”. O zaliczeniu zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii decyduje Minister Rozwoju (Dz.U. z 2016 r., poz. 138).

Na obszarze sporządzanego planu miejscowego bądź w jego sąsiedztwie nie występują zakłady stwarzające zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Lokalizowania takich zakładów nie dopuszcza również obowiązujący dla terenu plan miejscowy. W związku z powyższym, w obszarze nie występuje zagrożenie poważnymi awariami.

9.2 Oddziaływanie na wodę

Tereny zurbanizowane mogą oddziaływać na wody podziemne i powierzchniowe poprzez produkcję ścieków, które w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną łatwo

przedostają się do wód podziemnych i powierzchniowych oraz poprzez zaburzenie naturalnego krążenia wód, kiedy wody opadowe i roztopowe, zamiast wnikać w grunt, są zbierane z powierzchni nieprzepuszczalnych (dachów, placów, ulic) i odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub oczyszczalni. Z kolei nieoczyszczone wody z dróg i placów bezpośrednio odprowadzone do gruntu mogą również stanowić zagrożenie zanieczyszczeniem.

Obszar opracowania tylko w niewielkim fragmencie jest wyposażony zarówno w sieć wodociągową jak i kanalizacyjną, natomiast plan zakłada ich rozbudowę.

W zakresie zaopatrzenia w wodę w projekcie planu:

- *ustala się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,*
- *dopuszcza się realizację i użytkowanie indywidualnych ujęć wody zgodnie z przepisami odrębnymi,*
- *ustala się średnicę przewodów wodociągowych na nie mniejszą niż 80 mm, z wyjątkiem przyłączy,*
- *rozbudowa sieci wodociągowej musi uwzględniać możliwość intensywnego czerpania wody do celów przeciwpożarowych, zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony przeciwpożarowej.*

W zakresie odprowadzania ścieków:

- *ustala się odprowadzanie ścieków do zbiorczej sieci kanalizacyjnej,*
- *do czasu wybudowania sieci kanalizacyjnej oraz na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do przydomowych oczyszczalni ścieków,*
- *dopuszcza się magazynowanie i ponowne wykorzystanie do celów gospodarczych wody szarej, to jest wolnej od fekaliiów nieprzemysłowej wody ściekowej, wytworzonej w wyniku funkcjonowania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej tj. w procesach takich jak mycie rąk, naczyń, kąpiel bądź pranie, nadającej się w ograniczonym zakresie do powtórnego wykorzystania,*
- *ustala się średnicę przewodów sieci kanalizacyjnej, z wyjątkiem przyłączy:*
 - *przewody grawitacyjne - nie mniej niż 200 mm,*
 - *przewody tłoczne – nie mniej niż 50 mm.*

Ponadto w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

- *ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w granicach nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny,*
- *ustala się odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych pochodzących z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych, w tym z nawierzchni nieprzepuszczalnych parkingów do zbiorników retencyjnych, studni chłonnych na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi,*
- *ustala się odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z nawierzchni*

nieprzepuszczalnych dróg publicznych do urządzeń służących zwiększeniu retencji, w szczególności poboczy retencyjnych, rowów infiltracyjnych, studni chłonnych, na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi,

- *dopuszcza się wykorzystanie gromadzonych w zbiornikach retencyjnych wód opadowych lub roztopowych do celów gospodarczych i przeciwpożarowych.*

Na terenie opracowania występują urządzenia wodne, takie jak sieci drenarskie, dla których ustala się nakaz zachowania ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych, przy czym dopuszcza się przebudowę lub likwidację elementów sieci drenarskiej zgodnie z przepisami odrębnymi.

Powyższe rozwiązania są prawidłowe. Nie wpłyną na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód.

Obecny problem zanieczyszczeń związanych ze źródłami bytowymi tylko w niewielkim stopniu dotyczy obszaru opracowania, który obsługiwany jest przez kanalizację sanitarną. W granicach terenu objętego sporządzanym planem miejscowym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być natomiast zdarzenia losowe – awarie wiążące się z emisją zanieczyszczeń bezpośrednio do wód lub pośrednio, przez uprzednie zanieczyszczenie gleby. Dopuszczony w obowiązującym planie miejscowym rozwój zagospodarowania w obszarze opracowania nie spowoduje znaczącego wzrostu tych presji przy realizacji infrastruktury technicznej z zakresu kanalizacji i wodociągu.

W dokumencie nakazano odprowadzenie wód opadowych i roztopowych, zgodnie z przepisami odrębnymi, :

- z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych, w tym z nawierzchni nieprzepuszczalnych parkingów do zbiorników retencyjnych, studni chłonnych
- z nawierzchni nieprzepuszczalnych dróg publicznych do urządzeń służących zwiększeniu retencji, w szczególności poboczy retencyjnych, rowów infiltracyjnych, studni chłonnych,
- z pozostałych terenów – poprzez odprowadzanie do ziemi, przy czym dopuszcza się realizację zbiorników retencyjnych, niecek infiltracyjnych, ogrodów deszczowych oraz innych form zagospodarowania wód opadowych lub roztopowych.

9.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Rozwój terenów objętych granicami opracowania będzie powodował istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi. Obecne formy geomorfologiczne mogą zostać przekształcone w celu ułatwienia realizacji inwestycji zgodnej z przeznaczeniem terenu w projekcie planu miejscowego.

Skala oddziaływań na powierzchnię ziemi będzie dosyć spora ze względu na obszar, który jest przeznaczony pod zabudowę. Na większości obszaru opracowania znajdują się obecnie gleby wykorzystywane rolniczo. Zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele budowlane jest powszechnym kierunkiem zmian w użytkowaniu gruntów na obszarze gminy. Zanik produkcji rolniczej, pomimo stosunkowo żyznych gleb, jest skutkiem położenia gminy w zasięgu aglomeracji warszawskiej, gdzie podstawowym kierunkiem rozwoju jest intensyfikacja procesów urbanizacji. W miejscu realizacji budynków oraz utwardzonych częściach działek

warstwa glebowa ulegnie zmianom w skutek prowadzenia robót ziemnych, związanych z realizacją nowych obiektów budowlanych. Zmiany te będą obejmowały niszczenie mechaniczne warstwy glebowej i zaburzenia układu warstw w profilu pionowym, przykrywanie gleb warstwami podglebia i skały macierzystej. W wyniku tych prac powstaną nasypy antropogeniczne, które cechują się zupełnie innymi warunkami niż pierwotnie występujące gleby. Spowoduje to nieodwracalne zmiany użytkowe gleby. Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że sposób oddziaływania ustaleń planu na gleby w obszarze jego opracowania będzie zaliczony do oddziaływań negatywnych. W związku z powyższym za oddziaływanie bezpośrednie stałe, które może wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu, należy uznać: uszczelnienie podłoża, przeobrażenie gruntów, lokalną zmianę stosunków wodnych i kierunków spływu powierzchniowego, a także zmniejszenie areалу terenów czynnych biologicznie w stosunku do stanu istniejącego. Należy spodziewać się również wystąpienia oddziaływania bezpośredniego krótkoterminowego, takiego jak: ingerencja w środowisko gruntowe podczas prowadzenia prac budowlanych, przemieszanie mas ziemnych, wymiana gruntów lub ich zagęszczenie. Zmiana struktury gleby prowadzi do jej zwięzłości, zmniejszenia uwilgotnienia oraz ilości tlenu.

Należy zauważyć jednak, że w planie miejscowym, dla obszarów przeznaczonych pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej określono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, a powierzchnia możliwych nowo wydzielonych działek jest stosunkowo wysoka. W związku z powyższym przewiduje się, że przyjęcie projektu nowego planu miejscowego dla analizowanego obszaru będzie miało pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi i glebę, niż w przypadku jego braku.

Do zanieczyszczenia gleb substancjami chemicznymi może dochodzić w wyniku punktowych emisji z dużych zakładów przemysłowych. W planie dopuszcza się jedynie lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz nieuciążliwe usługi, w związku z czym nie przewiduje się lokalizacji tak dużych i silnie oddziałujących na gleby zakładów. Może dochodzić do bardzo lokalnych zanieczyszczeń wynikających z awarii lub nieprzestrzegania przepisów, są to jednak działania niezależne od ustaleń planu.

Jednocześnie plan przewiduje większość terenów o kompleksie gleb organicznych pod tereny zieleni, co w pewien sposób pozwoli na ich ochronę i niewielką możliwość przekształceń.

Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi.

9.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin ani obszary prognostyczne lub perspektywiczne ich występowania.

9.5 Oddziaływanie na krajobraz

Zagospodarowanie terenów objętych granicami opracowania oraz terenów sąsiednich wykazuje charakterystyki specyficzne dla terenów wiejskich. Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje zmianę krajobrazu otwartego w typie wiejskim w kierunku antropogenicznych

form krajobrazu charakteryzujących przeważającą część gminy Michałowice, tj. zabudowy podmiejskiej, osiedlowej. Istotne jest natomiast, aby kształtowanie zabudowy zawsze uwzględniało walory krajobrazowe a projektowana zabudowa posiadała wysokie walory architektoniczne i była wkomponowana w otaczający krajobraz. Ustalenia spełniają ten wymóg poprzez zagwarantowanie dobrej kompozycji przestrzennej nowej zabudowy i układu drogowego wprowadzanych ustaleniami planu. Pomimo określenia ekstensywnych parametrów zabudowy oraz zachowania znacznych powierzchni biologicznie czynnych ustalenia planu należy zaliczyć do oddziaływań negatywnych i trwałych dla krajobrazu.

Zachowanie walorów krajobrazowych zależy będzie przede wszystkim od rodzaju zagospodarowania poszczególnych działek, szczególnie zaś od kształtowania obiektów budowlanych. Plan określa zasady kształtowania zabudowy (wysokość budynków, kształt i kolor dachów, kolor elewacji). Ponadto w planie określona zostaje minimalna powierzchnia biologicznie czynna, której zachowanie pozwoli na estetyczne kształtowanie krajobrazu.

W wyniku realizacji ustaleń planu, na obszarze objętym opracowaniem, krajobraz będzie ulegał stopniowemu przekształcaniu. Największe zmiany mogą wystąpić na terenie, który obecnie jest użytkowany rolniczo, a docelowo ma być przeznaczony pod zabudowę mieszkalną i usługową lub tereny zieleni.

Jednocześnie na wybranych terenach wolnych od zabudowy, tj. terenach zieleni nieurządzonej czy terenach rolnych wyznaczonych w projekcie planu, będzie zachodził proces sukcesji wtórnej oraz będą wkraczały zarośla i zadrzewienia. Krajobraz rolniczy i porolniczy będzie się stopniowo przemieniał na takich obszarach w krajobraz leśny.

Korzystnym rozwiązaniem jest możliwość realizacji przeznaczenia towarzyszącego na terenach ZN, które jednakowoż stanowią duży obszar opracowania, takich rozwiązań, jak: zbiorniki retencyjne, wiaty i altany, doły chłonne, zbiorniki wodne, terenowe obiekty i urządzenia rekreacyjne, ławki, siedziska, stoły piknikowe, place zabaw. Wprowadzenie takich elementów zwiększa atrakcyjność danego regionu, w tym jego walorów krajobrazowych oraz zwiększa potencjał turystyczny.

Korzystnym rozwiązaniem jest również ustalenie rejonów lokalizacji projektowanych szpalerów drzew zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu.

Ponadto wokół obszaru zabytkowego cmentarza plan ustala tereny zieleni parkowej. Takie zagospodarowanie przestrzeni zabezpieczy eksponowany obecnie obszar cmentarza przed możliwością zabudowy dookoła i zabezpieczy walory krajobrazowe tego miejsca. Ponadto plan ustala strefę ekspozycji ww. zabytku, wskazaną na rysunku planu, w której wprowadza: zakaz lokalizacji zabudowy, nadziemnych urządzeń infrastruktury technicznej i drogowej; nakaz zagospodarowania terenów w sposób zapewniający wgląd widokowy, zgodnie ze wskazaną na rysunku planu osią widokową; zachowanie i podkreślenie przedpola widokowego zabytkowego cmentarza wojkowego, w szczególności od strony drogi 1KDZ; zachowanie obszaru zabytkowego cmentarza wojennego jako dominanty przestrzennej poprzez zachowanie wyniesienia terenu cmentarza względem bezpośredniego otoczenia oraz podkreślenie osi widokowej elementami zieleni urządzonej i elementami zagospodarowania terenu.

W zakresie zasad ochrony i kształtowanie ładu przestrzennego:

- 1) dla budynków istniejących, niespełniających ustaleń planu, dopuszcza się zachowanie istniejącego sposobu użytkowania, remont, nadbudowę i przebudowę, a także rozbudowę, przy czym:
 - a) nadbudowę i rozbudowę budynku istniejącego należy przeprowadzić z zachowaniem ustaleń szczegółowych dla terenów, w tym wskaźników zagospodarowania,
 - b) rozbudowę budynku istniejącego należy przeprowadzić z zachowaniem ustaleń § 6 pkt 5),
 - c) remont i przebudowę budynku obejmujące elewacje należy przeprowadzić z zachowaniem ustaleń określonych w pkt 6), 7), 8),
 - d) remont, przebudowę lub nadbudowę budynku obejmujące zmianę pokrycia dachu należy przeprowadzić z zachowaniem ustaleń określonych w pkt 4), 5),
 - e) przebudowę lub nadbudowę budynku obejmujące zmianę geometrii dachu należy przeprowadzić z zachowaniem ustaleń określonych w pkt 2), 3), 4), 5),
 - f) przy przebudowie budynku nieobejmującej zmiany geometrii dachu dopuszcza się zachowanie istniejącej geometrii i istniejącego pokrycia dachu;
- 2) ustala się geometrię dachów: dachy spadziste dwuspadowe lub wielospadowe, o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45° w stosunku od płaszczyzny poziomej oraz dachy płaskie;
- 3) nakazuje się, by główne połacie dachowe na jednym budynku miały jednakowy spadek;
- 4) ustala się pokrycie głównych połaci dachowych dachów spadzistych: blachodachówką, blachą „na rąbek” lub „na podwójny rąbek”, dachówką ceramiczną lub materiałami dachówko podobnymi, w paletcie kolorów naturalnych od brązu do ceglastej czerwieni i w odcieniach szarości, z zastrzeżeniem pkt 5);
- 5) dopuszcza się stosowanie pokryć dachowych zapewniających wegetację roślinności;
- 6) ustala się stosowanie materiałów wykończeniowych elewacji w kolorach określonych wg systemu NCS o odcieniach posiadających do 20% domieszki czerni oraz nie przekraczających 10% chromatyczności barwy, z zastrzeżeniem pkt 7), przy czym dopuszcza się stosowanie odcieni spoza wyznaczonych przedziałów wyłącznie na fragmentach ścian budynku, o łącznej powierzchni nie przekraczającej 10% powierzchni danej elewacji;
- 7) dopuszcza się wykańczanie elewacji okładzinami trwałymi, ceramicznymi, kamiennymi, drewnianymi lub drewnopodobnymi panelami z tworzyw PCV, w odcieniach brązu lub w kolorach naturalnych materiałów, z których są wykonane;
- 8) zakazuje się wykończenia elewacji blachą trapezową i falistą, panelami z tworzyw PCV, z wyjątkiem paneli drewnopodobnych, oraz metodą siding.

W zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu:

- 1) ustala się realizację budynków mieszkalnych w formie wolnostojącej na terenach oznaczonych symbolami MN, MNU;
- 2) zakazuje się realizacji budynków mieszkalnych w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej;
- 3) zakazuje się realizacji obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, strzelnic, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego, a także usług turystyki;
- 4) zakazuje się realizacji budynków zamieszkania zbiorowego;
- 5) nakazuje się budowę budynków z uwzględnieniem nieprzekraczalnych linii zabudowy, wyznaczonych na rysunku planu;
- 6) dopuszcza się realizację kondygnacji podziemnych;
- 7) dopuszcza się realizację wolnostojących budynków gospodarczych i garaży;
- 8) nowo lokalizowane budynki, a w szczególności budynki użyteczności publicznej, należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania i przy zachowaniu dostępności architektonicznej;
- 9) ustala się maksymalną i minimalną intensywność zabudowy, maksymalną powierzchnię zabudowy na działce budowlanej, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy oraz liczbę kondygnacji nadziemnych, a także maksymalną powierzchnię sprzedaży obiektów handlowych zgodnie z ustaleniami szczegółowymi;
- 10) dopuszcza się budowę obiektów, urządzeń i budynków służących obronie cywilnej i ochronie ludności na terenie całego planu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

9.6 Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczną można rozumieć jako stopień zachowania naturalnie występujących gatunków oraz zbiorowisk, a także ras zwierząt i form roślin. Różnorodność biologiczna występuje zatem na trzech poziomach organizacji przyrody: ekosystemowym, gatunkowym, genetycznym.

Powstanie nowej zabudowy będzie skutkowało zniszczeniem roślinności, a także zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej. Należy podkreślić, że projekt planu dla ww. terenów ustala wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej – na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na poziomie – 60%, 70%; 70% dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami; 60% dla terenu infrastruktury technicznej

Wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej sprzyja prawidłowym procesom przyrodniczym, przyczynia się do ochrony gleb, wód oraz szaty roślinnej. Za korzystne rozwiązanie uznaje się również ustalenie rejonów lokalizacji projektowanych szpalerów drzew, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu.

9.7 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z ratyfikowaną przez Polskę Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu należy dążyć do wprowadzania działań prowadzących do zapobiegania niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Problematyka zmian klimatu została omówiona z uwzględnieniem Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe.

Należy podkreślić na wstępie, że plan dotyczy dosyć sporego obszaru w skali gminy bo aż ok. 160 ha. Nie występują tu obiekty i funkcje strategiczne w aspekcie oddziaływania na klimat, również plan sam w sobie nie stanowi istotnych wytycznych dot. zmian klimatu w skali krajowej. Występują tu jednak obiekty i obszary istotne w skali lokalnej i ponadlokalnej – tereny położone nad Raszynką są ważnymi obszarami zielono-błękitnej infrastruktury Gminy Michałowice, wyznaczonymi w *Strategii Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2023-2040*. Są to tereny tworzące system przyrodniczy gminy, który jest też częścią układu korytarzy ekologicznych, w tym struktury Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz współtworzy Zielony Pierścień Warszawy.

W zakresie łagodzenia zmian klimatu, w skali planu, istotne jest zapewnienie możliwości wykorzystania energii i ciepła ze źródeł odnawialnych. W planie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię i ciepło z odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 500 kW (zakaz lokalizacji biogazowni i urządzeń wykorzystujących energię wiatru).

W zakresie działań przystosowawczych, obszar nie jest zagrożony powodzią. Obszaru nie dotyczą również zagadnienia związane z pogorszeniem stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ponieważ teren ma możliwość podłączenia i poszerzenia sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

9.8 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W obszarze opracowania znajdują się stanowiska archeologiczne oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono ochronę stanowisk archeologicznych o numerach AZP: 58-65/1, 58-65/2, 58-65/23, 58-65/24, 58-65/3 (fragment), 58-65/9, poprzez ustanowienie strefy ochrony konserwatorskiej stanowiska archeologicznego. W obrębie strefy konserwatorskiej obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Wskazano na rysunku planu obszary stanowisk archeologicznych wpisane do rejestru zabytków pod numerami C-83 (decyzja z dnia 15.01.1973 r., nr ew. AZP 58-65/3) i C-111 (decyzja z dnia 26.03.1975 r., nr ew. AZP 58-65/4), w granicach określonych na rysunku, w obrębie których obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, a także dotyczące postępowania z zabytkami w procesie budowlanym.

Ponadto plan wskazuje cmentarz wojenny objęty ochroną na podstawie wpisu nr 1467-A z dnia 20.02.1992 r. do rejestru zabytków nieruchomych, dla którego obowiązują

przepisy odrębne. Wokół obszaru cmentarza plan ustala tereny zieleni parkowej. Takie zagospodarowanie przestrzeni zabezpieczy eksponowany obecnie obszar cmentarza przed możliwością zabudowy dookoła i zabezpieczy walory krajobrazowe tego miejsca. Ponadto plan ustala strefy ochrony ekspozycji zabytków, wskazaną na rysunku planu, w której wprowadza: zakaz lokalizacji zabudowy, nadziemnych urządzeń infrastruktury technicznej; zakaz sadzenia drzew i krzewów, których docelowa wysokość przekracza 1,5 m; nakaz zagospodarowania terenów w sposób zapewniający wgląd widokowy, zgodnie ze wskazaną na rysunku planu osią widokową; zachowanie i podkreślenie przedpola widokowego zabytkowego cmentarza wojskowego, w szczególności od strony drogi 1KDZ; zachowanie obszaru zabytkowego cmentarza wojennego jako dominanty przestrzennej poprzez zachowanie wyniesienia terenu cmentarza względem bezpośredniego otoczenia oraz podkreślenie osi widokowej elementami zieleni urządzonej i elementami zagospodarowania terenu; nakaz zachowania i podkreślenia przedpola widokowego zabytkowego parku podworskiego w Pęcicach zlokalizowanego przy zachodniej granicy obszaru objętego planem.

Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na dobra materialne.

9.9 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody

Natura 2000

Zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w odniesieniu do obszarów Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary Natura 2000. Najbliższym obszarem Natura 2000 jest obszar specjalnej ochrony ptaków, obszar specjalnej ochrony siedlisk Puszcza Kampinoska PLC140001 oddalony ponad 13 km na północ od przedmiotowego terenu. Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu wpłynęła na cele jego ochrony, teren opracowania położony jest poza granicami ww. obszaru, a także bezpośrednio z nim nie graniczy. Obszar opracowania nie jest również położony w granicach korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 wyznaczonych przez zespół Polskiej Akademii Nauk pod przewodnictwem Jędrzejewskiego.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Wzdłuż północnej części granicy przedmiotowego terenu biegnie granica

Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszarem Chronionym objęte są tereny: 1ZP, 1ZC, 1ZN, 2ZN, 1KDL, 1ZR, 1R/ZN, 1KP, fragment terenu 2ZP, 2ZR, 3ZN, na części terenów 1KDL, 3KDL. Zasady zagospodarowania określa rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 42, poz. 870) zmienione rozporządzeniem Nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 185, poz. 6629) oraz uchwałą Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniającą niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2013 r., poz. 2486).

Ustalenia projektu planu:

1. nie skutkują koniecznością zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
2. nie skutkują realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
3. nie skutkują wydobywaniem do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynów na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
4. nie skutkują koniecznością lokalizowania obiektów w pasie szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej (...) na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu miała wpływ na cele ochrony ww. Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz łamanie zasad obowiązujących na jego terenie. Ponadto obszar opracowania ww. obszarze chronionym głównie pod zieleń urządzoną i nieurządzoną, z niewielkim obszarem pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

10 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ustalony w planie sposób zagospodarowania terenów będzie miał charakter lokalny. W planie nie przewidziano obiektów powodujących znaczne emisje zanieczyszczeń do środowiska.

Realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania.

11 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska w planie zostały rozwiązane w sposób prawidłowy. Projekt planu dotyczy pojedynczych zagadnień, które nie będą w istotny negatywny sposób oddziaływały na środowisko. Projekt planu:

- w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego ustala:
 - obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku planu symbolami:
 - **MN** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - **MNU** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
 - **ZP, ZR** - jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych;
 - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej;
 - zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii;
- nakaz uwzględnienia, w zagospodarowaniu terenów, innych istniejących drzew i ustala się następujące zasady ich ochrony:
 - a) nakazuje się zachowanie drzew stanowiących zieleni ogrodową i przydomową na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, z zastrzeżeniem lit. b),
 - b) dopuszcza się usuwanie drzew na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi, a zwłaszcza w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ludzi lub mienia;
- w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu:
 - wyznacza się na rysunku planu strefę potencjalnego oddziaływania linii elektroenergetycznej wraz z pasami technologicznymi:
 - a) strefę dla linii elektroenergetycznej 110 kV oznaczoną jako „strefa potencjalnego oddziaływania linii elektroenergetycznej 110 kV wraz z pasem technologicznym”: o szerokości 19,0 m w obie strony licząc od osi linii,
 - b) strefę dla linii elektroenergetycznej 220 kV oznaczoną jako „strefa potencjalnego oddziaływania linii elektroenergetycznej 220 kV wraz z pasem technologicznym” o szerokości 25,0 m w obie strony licząc od osi linii;
 - na rysunku planu wskazuje się strefę kontrolowaną gazociągu wysokiego

ciśnienia, w granicach której obowiązują zakazy i ograniczenia określone w przepisach odrębnych z zakresu prawa budowlanego;

- w zagospodarowaniu terenów należy uwzględnić ograniczenia, nakazy i zakazy wynikające z położenia obszaru planu w zasięgu powierzchni ograniczających zabudowę od lotniczych urządzeń naziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w zagospodarowaniu części terenów należy uwzględnić ograniczenia, nakazy i zakazy wynikające z położenia obszaru planu w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody od Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- cały obszar planu położony jest w granicach nieudokumentowanego zbiornika wód podziemnych GZWP 2151 „Subniecka warszawska – część centralna”;
- obszar objęty planem położony jest częściowo, w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – w strefie zwykłej, dla której obowiązują przepisy odrębne dotyczące ich czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tych obszarów, określone w przepisach odrębnych;
- obszar objęty planem położony jest częściowo, w granicy strefy ochrony sanitarnej 150 m od czynnego cmentarza, dla której obowiązują przepisy odrębne, w tym ograniczenia w zagospodarowaniu, określone w przepisach odrębnych.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Realizacja ustaleń planu nie będzie oddziaływała na obszary Natura 2000, które nie znajdują się w granicach opracowania ani w bliskim sąsiedztwie, w związku z czym nie wskazuje się ww. działań.

12 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Realizacja ustaleń planu nie będzie w istotny sposób oddziaływała na środowisko, nie wskazuje się działań alternatywnych.

13 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzić będzie Rada Gminy Michałowice. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko w cyklach np. rocznych.

W ramach przeprowadzanych badań monitoringowych należy uwzględniać wszystkie

elementy środowiska przyrodniczego (m.in. powietrze, wody, gleby). Rada Gminy powinna także kontrolować sposób realizacji zaleceń odnośnie gospodarki ściekowej i odpadowej określonych w przedmiotowym planie. Konsekwentna realizacja ustaleń określonych w projekcie planu miejscowego zapewni utrzymywanie wysokiego poziomu jakości środowiska.

Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki są prezentowane corocznie w raportach, które wydawane są w formie ogólnodostępnych publikacji przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Systematyczny monitoring podstawowych elementów środowiska tj. powietrze, gleba, wody powierzchniowe i podziemne pozwoli ocenić tendencje zmian środowiska oraz kierunki jego ochrony.

14 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów, sporządzonego zgodnie z uchwałą nr XI/115/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice obszaru „Pęcice, Sokołów”, obejmującego tereny położone w obrębach geodezyjnych wieś Pęcice i wieś Sokołów – część A zmienionej uchwałą nr III/15/2024 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 maja 2024 r.

Obszar opracowania zlokalizowany jest w województwie mazowieckim, w powiecie przuszkowskim, w gminie Michałowice. Teren o powierzchni ok. 166,2 ha zlokalizowany jest w obrębach Pęcice i Sokołów, pomiędzy elementami takimi jak: droga Parkowa, Wąska, rzeka Raszynka i granica gminy Raszyn.

Obszar planu obejmuje tereny w większości niezabudowane. Wzdłuż ulicy Wąskiej oraz w zachodniej części planu znajduje się zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna w formie wolno stojącej oraz zabudowa gospodarcza. W północno-zachodniej części planu położony jest zabytkowy, nieczynny cmentarz wojenny. Przy zachodniej granicy planu, w rejonie ulicy Wąskiej, na obszar planu wkracza strefa sanitarna 150 m od czynnego cmentarza parafialnego. Tereny zainwestowane posiadają przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe do sieci zlokalizowanych w ulicy Parkowej oraz na fragmencie ul. Wąskiej. W południowo-wschodniej części obszaru planu zlokalizowane są dwa ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania oraz stacja GSM. Druga stacja GSM zlokalizowana jest w północno-centralnej części obszaru (w rejonie, gdzie kończy się ul. Źródłana). Pozostałą część terenu stanowią łąki, grunty rolne i porolne, tereny zadrzewione i zakrzewione, nadrzeczne i ciągi komunikacyjne.

Na niewielkim fragmencie obszaru opracowania (przy zachodniej granicy) obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru Pęcice - "wieś Pęcice Małe (uchwała Nr LVIII/424/2002 Rady Gminy Michałowice z dnia 9 października 2002 r.).

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawiera ustalenia w zakresie zasad kształtowania zabudowy i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych oraz ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Ustala zasady i warunki scalania i podziału

nieruchomości, szczegółowe warunki zagospodarowania terenów i ograniczenia w ich użytkowaniu. Plan określa również zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

Do najbardziej istotnych problemów z punktu widzenia sporządzanego planu miejscowego należy umożliwienie zabudowy rozległych terenów obecnie stanowiących głównie użytki rolne oraz ochrona terenów cennych przyrodniczo. Do istotnych problemów związanych z ochroną środowiska w obszarze opracowania należą również: zachowanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami i ochrona przed hałasem, zwłaszcza pochodzenia komunikacyjnego.

Ustalenia projektu planu zgodne są w podstawowym zakresie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo wodne, ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ustawy o ochronie przyrody i innych ustaw oraz przepisów wykonawczych do tych ustaw, zawierających przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Ustalenia planu nie powinny skutkować wystąpieniem istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska. Dostosowanie się do zakazów oraz nakazów zamieszczonych w miejscowym planie ułatwi prawidłową ochronę środowiska oraz zachowanie walorów krajobrazowych.

15 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. 2024 r., poz. 1112.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 1130. ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 633 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 530.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.);

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 82.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 840 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 757.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 399.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 1555);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 138);
- Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

16 Materiały źródłowe

Opracowanie wykonano m.in. na podstawie następujących materiałów:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice (załącznik Nr 1 do uchwały Nr V/26/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 marca 2011 r.);
- Opracowania ekofizjograficznego gminy Michałowice, 2023;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2022;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Warszawa 2023;

Materiały kartograficzne oraz warstwy tematyczne GIS (shp):

- Mapa Hydrogeologiczna Polski. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. Mapa Geośrodowiskowa Polski (II). Skala 1:50000. Państwowy Instytut Geologiczny, arkusz nr 559 – Raszyn (Pruszków);
- Mapy osuwisk i terenów zagrożonych (MOTZ) w skali 1:10 000 opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu SOPO – System Osłony Przeciwośuwiskowej;
- Warstwy tematyczne GDOŚ – formy ochrony przyrody;
- Warstwy tematyczne IBS PAN w Białowieży – sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 wg koncepcji Jędrzejewskiego;
- Warstwy tematyczne CBDG:
 - Hydrogeologia – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych
 - MIDAS – obszary górnicze
 - MIDAS – tereny górnicze
 - MIDAS – złoża kopalin
 - Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki 2002)
- Witryny internetowe i geoportale:
 - <http://michalowice.e-mapa.net/>
 - <https://msip.wrotamazowska.pl/>
 - <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>
 - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
 - <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
 - <http://geoportal.gov.pl/>
 - <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadaniapsh/8913-zadania-psh-jcwpc.html>

17 Oświadczenie kierującego zespołem sporządzającym prognozę

Reguły, 07.11.2025 r.

.....
miejscowość i data

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEJ ZESPOŁEM SPORZĄDZAJĄCYM PROGNOZĘ

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 3 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 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1846, 2687).

oświadczam,

że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 74a ust. 2 pkt 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 (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Jednocześnie oświadczam, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Joanna Orzińska

.....
podpis