



# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY  
MICHAŁOWICE OBSZARU „REGULSKA”



Opracowanie:

Urząd Gminy Michałowice

BROL Systemy Przestrzenne s.c.

Grudzień, 2022 r.

## SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie .....	5
2.	Podstawowe założenia, cel opracowania i metodyka .....	5
3.	Ogólna charakterystyka obszaru opracowania .....	7
4.	Istniejący stan środowiska - charakterystyka i funkcjonowanie .....	11
4.1.	Powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze .....	11
4.2.	Krajobraz istniejący .....	13
4.3.	Rzeźba terenu .....	13
4.4.	Budowa geologiczna .....	15
4.5.	Surowce mineralne .....	15
4.6.	Warunki glebowe .....	16
4.7.	Wody powierzchniowe .....	17
4.8.	Wody podziemne .....	18
4.9.	Warunki klimatyczne .....	20
4.10.	Szata roślinna i świat zwierząt .....	20
5.	Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji sporządzanego projektu planu .....	22
6.	Istniejące zagrożenie dla stanu i funkcjonowania środowiska oraz problemy ochrony środowiska 25	
6.1.	Zagrożenie degradacją powierzchni ziemi i gleby .....	25
6.2.	Zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych .....	25
6.3.	Zagrożenia dla bioróżnorodności, w tym flory i fauny .....	27
6.4.	Zagrożenie zanieczyszczeniem powietrza .....	27
6.5.	Zagrożenie hałasem .....	28
6.6.	Zagrożenie dla klimatu .....	31
6.7.	Zagrożenie powodzią .....	33
1.1.	Zagrożenie suszą .....	33
6.8.	Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym .....	35
6.9.	Zagrożenie poważnymi awariami .....	36
6.10.	Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych .....	36
7.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji .....	36

8. Uwarunkowania środowiska przyrodniczego do zagospodarowania przestrzennego oraz powiązania projektu planu z innymi dokumentami.....	37
8.1. Obiekty i obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	37
8.2. Opracowanie ekofizjograficzne.....	41
8.3. Zasoby kulturowe i lokalizacja zabytków.....	42
8.4. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy.....	42
9. Charakterystyka ustaleń sporządzanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	45
9.1. Przeznaczenie terenów.....	45
9.2. Warunki zagospodarowania.....	45
9.3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego.....	47
9.4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej.....	48
10. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko.....	49
10.1. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi.....	49
10.2. Wpływ na powierzchnię ziemi, surowce naturalne i glebę.....	50
10.3. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne.....	51
10.4. Wpływ na bioróżnorodność, w tym faunę i florę.....	52
10.5. Wpływ na stan powietrza.....	53
10.6. Wpływ na klimat akustyczny.....	54
10.7. Wpływ na promieniowanie elektromagnetyczne.....	55
10.8. Wpływ na klimat i adaptację do zmian klimatu.....	55
10.9. Wpływ na krajobraz.....	56
10.10. Wpływ na zabytki i dobra materialne.....	56
10.11. Wpływ na obiekty i obszary objęte ochroną prawną.....	56
10.12. Wpływ na obszary objęte formami ochrony przyrody, w tym integralność i cel ochrony obszarów Natura 2000.....	56
11. Ponadlokalne cele ochrony środowiska oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione w projekcie planu miejscowego.....	57
12. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	62
13. Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń planu.....	62
14. Trudności przy opracowywaniu prognozy wynikające z charakteru dokumentu.....	67

15. Propozycje rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko oraz rozwiązań alternatywnych.....	67
16. Ocena rozwiązań mających na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko.....	68
13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu miejscowego.....	69
17. Streszczenie.....	69
18. Materiały źródłowe .....	71

## 1. Wprowadzenie

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice obszaru „Regulska” (zwanej dalej „prognozą”) jest realizacją obowiązku określonego w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.) zwanej dalej ustawą ooś.

Ww. ustawa określa sporządzane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego jako projekty wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny 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.

Opracowanie „prognozy” ma na celu ocenę realizacji ustaleń planu miejscowego pod kątem szeroko rozumianej ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a także przedstawienie przewidywanych skutków dla stanu i funkcjonowania środowiska (przekształceń) oraz warunków życia mieszkańców.

Przed rozpoczęciem sporządzenia „prognozy” przystąpiono do zbierania wniosków na zasadach określonych w art. 39 wcześniej wspomnianej ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Natomiast zakres „prognozy” został uzgodniony w trybie art. 57 ust.2 i art. 58. ust. 3. ww. ustawy.

## 2. Podstawowe założenia, cel opracowania i metodyka

Prognoza oddziaływania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko ma na celu przeanalizowanie i ocenę przewidywanych oddziaływań na środowisko, które mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu miejscowego. Przeprowadzone w prognozie analizy stanu istniejącego oraz potencjalnych zmian w środowisku mogących wystąpić na skutek uchwalenia projektowanego dokumentu lub w przypadku braku jego realizacji, mają pozwolić na przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, a także wskazanie rozwiązań alternatywnych do proponowanych w sporządzanym planie. Prognoza oddziaływania ustaleń planu miejscowego na środowisko ma być narzędziem do wypracowania rozwiązań służących ograniczeniu potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko w możliwie największym stopniu.

Ważnym zadaniem prognozy jest również informowanie społeczności lokalnej o skutkach wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz aktywny udział społeczeństwa w procedurze oddziaływania na środowisko planu miejscowego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Zakres prognozy określa art. 51 ustawy ooś. Ponadto zakres i stopień szczegółowości informacji przedstawionych w prognozie oddziaływania na

środowisko uzgodniono z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska<sup>1</sup> oraz z państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym<sup>2</sup>.

Zgodnie z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 8 stycznia 2013 roku (pismo WOOŚ.411.384.2012.DC), zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ww. ustawy. Ponadto informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania dokumentów, powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje, zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko, sporządzanych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem dokumentu, będącego przedmiotem postępowania (art. 52 ust. 1 i ust. 2 ustawy ooś).

W piśmie ZNS.711-5241-393/JZ/12 z dnia 19 grudnia 2012 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pruszkowie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości prognozy na zgodny z art. 51 ustawy ooś.

Na metodykę opracowania wpływa charakter dokumentu poddanego analizie. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego to akty prawa miejscowego zawierające zbiór ustaleń w zakresie m.in. zasad kształtowania zabudowy, dopuszczalnych możliwości zagospodarowania i użytkowania terenu, zasad ochrony środowiska i przyrody czy infrastruktury technicznej. Zapisy planu miejscowego mają jednak zastosowanie wyłącznie przy przygotowaniu i realizacji inwestycji – plan miejscowy nadaje ramy zamierzeniom inwestycyjnym i ustala zakres możliwych do stosowania rozwiązań, ale nie może nakazać rozpoczęcia przedsięwzięcia. Z uwagi na specyfikę planów miejscowych przewidzenie wszystkich skutków realizacji ich ustaleń nie jest możliwe. Szczegółowe decyzje dotyczące dokładnej lokalizacji obiektów budowlanych na terenie, wyboru materiałów, zastosowanych technologii czy docelowych wskaźników zagospodarowania terenu i parametrów zabudowy będą podejmowane przez inwestora przy realizacji poszczególnych zamierzeń.

Ze względu na charakter planów miejscowych i sposób, w jaki mogą być realizowane ich ustalenia, do prowadzonych w niniejszej prognozie analiz i przewidywań wykorzystano określenie najbardziej prawdopodobnego scenariusza potencjalnych przekształceń oraz informacje o analogicznych procesach zachodzących w środowisku na innych terenach. W celu pełniejszego zobrazowania potencjalnego wpływu ustaleń projektowanego planu miejscowego na środowisko, prowadząc analizę założono całkowitą realizację zapisów planu miejscowego, więc i maksymalizację możliwych oddziaływań. Z jednej strony przyjęto, że na podstawie planu miejscowego powstaną inwestycje o największym wpływie na środowisko i jego poszczególne elementy – pozytywnym lub negatywnym, z drugiej natomiast, że nowe przedsięwzięcia będą wypełniać wszystkie ustalenia planu miejscowego, także te służące ochronie środowiska czy zmniejszeniu niekorzystnych oddziaływań. W prognozie przewidziano przy tym realizację inwestycji o charakterystyce dostosowanej do lokalnych

---

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania, art. 57 ust. 1 pkt 2.

<sup>2</sup> Tamże, art. 58 ust. 1 pkt 3.

uwarunkowań gospodarczych, lokalizacyjnych i innych oraz o parametrach typowych dla danego rodzaju przedsięwzięć.

### 3. Ogólna charakterystyka obszaru opracowania

Gmina Michałowice wchodzi w skład powiatu pruszkowskiego w województwie mazowieckim położona jest w zachodniej części strefy podmiejskiej Warszawy. Od wschodu graniczy z Warszawą (dzielnica Włochy) i Raszynem, od południa z Gminą Nadarzyn, od zachodu z Miastem i Gminą Brwinów, od północy z Pruszkowem, Piastowem i dzielnicą Warszawa-Ursus. Odległość z poszczególnych miejscowości gminy do centrum Warszawy wynosi od 10 do 22 km. Gmina liczy 18 538 mieszkańców (stan 2021 r.) i obejmuje obszar 3 473 ha.

Zgodnie z ewidencją gruntów Gmina podzielona została na 14 obrębów ewidencyjnych: Granica, Komorów Osiedle, Komorów Wieś, Michałowice Osiedle, Michałowice Wieś, Nowa Wieś, Opacz Kolonia, Opacz Mała, Reguły, Pęcice, Pęcice Małe, Sokołów, Suchy Las, WDW Helenów.

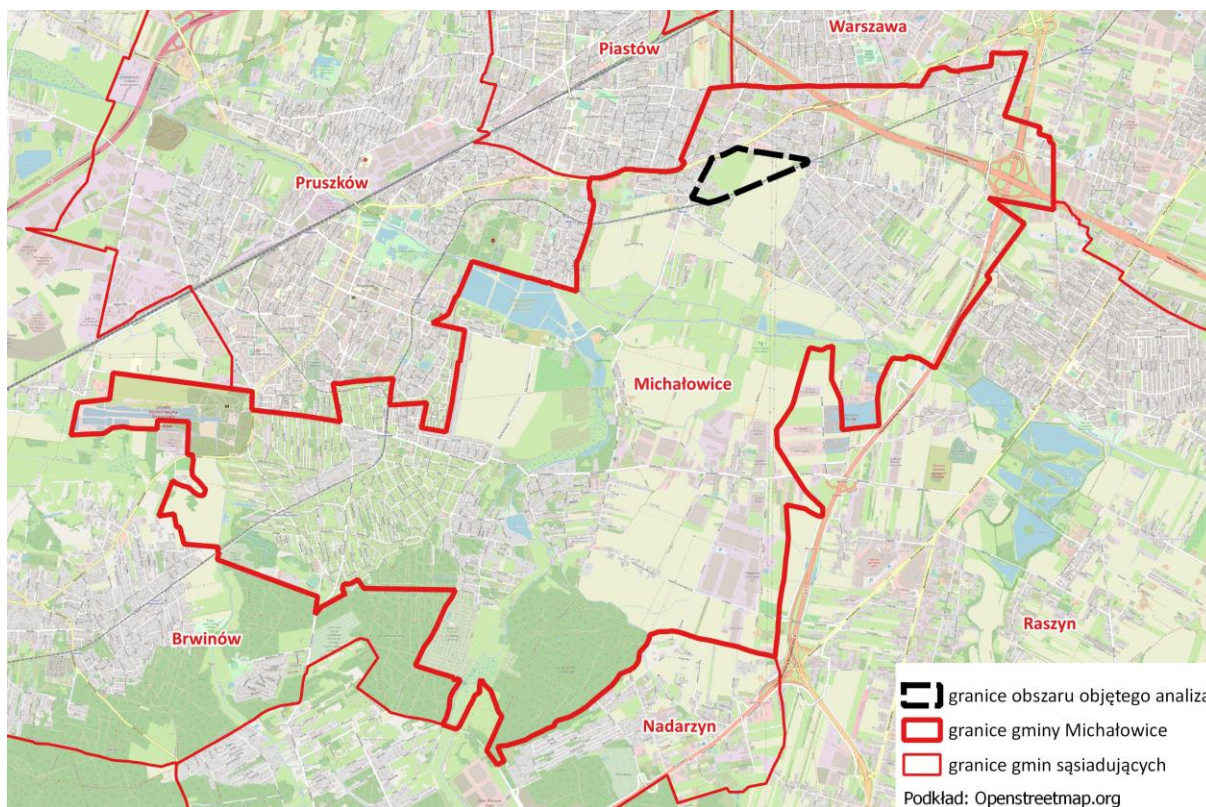
Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 719, łącząca Warszawę z Pruszkowem i Żyrardowem oraz linia Warszawskiej Kolei Dojazdowej (WKD) z 5 przystankami - w Opaczy Kolonii, Michałowicach, Regułach, Komorowie i Nowej Wsi. Powiązania krajowe i międzynarodowe zapewniają gminie: Południowa Obwodnica Warszawy oraz drogi: nr 7 Warszawa - Kraków i nr 8 Warszawa – Wrocław (położona bezpośrednio w sąsiedztwie gminy).

Gmina Michałowice pełni w Obszarze Metropolitalnym Warszawy funkcję mieszkaniową i usługowo-produkcyjną. Dotychczasowa funkcja rolnicza ulega ograniczeniu w związku z silną urbanizacją obszaru gminy, podobnie jak całego otoczenia Warszawy.

Projektem planu objęto teren o powierzchni ponad 39 ha, pomiędzy Alejami Jerozolimskimi (droga wojewódzka), ul. Regulską (droga powiatowa), południowymi granicami działek 409 i 408, linią kolejową WKD oraz granicą obrębu geodezyjnego Reguły (wzdłuż rowu pomiędzy Regułami i Michałowicami).

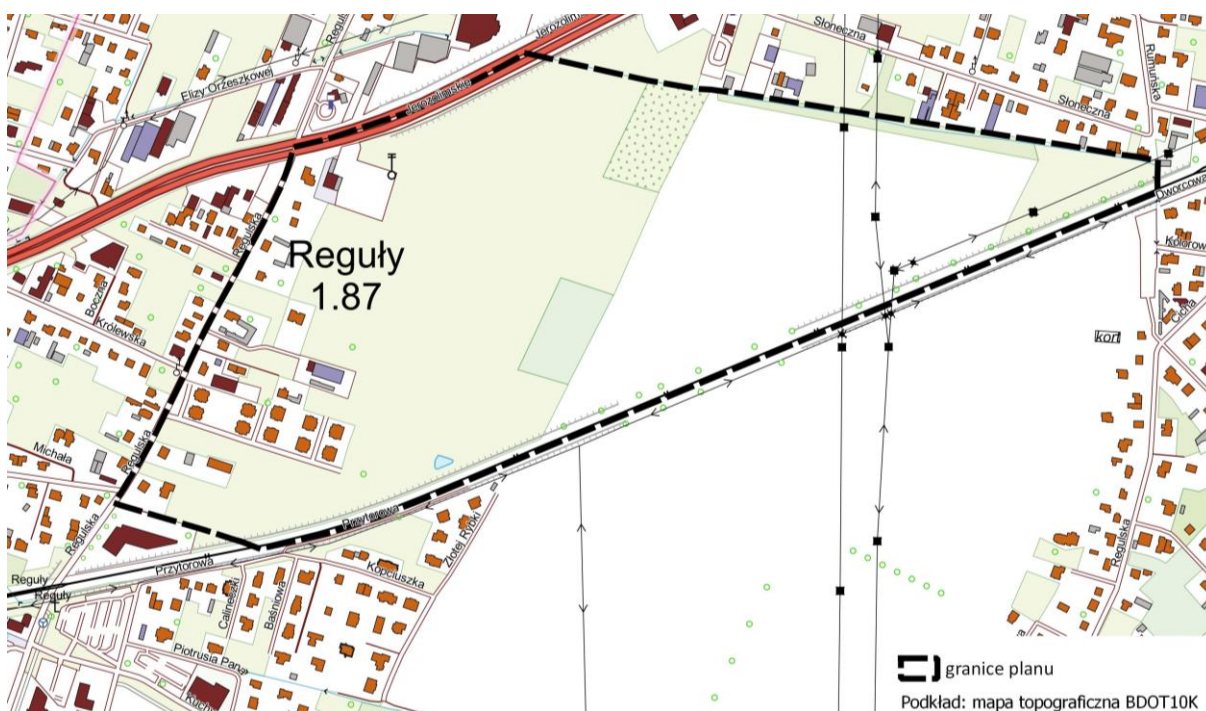


Ul. Regulska w Regułach – fot. własne



**Rysunek 1.** Położenie obszaru opracowania na tle granic gminy Michałowice. Źródło: opracowanie własne na podstawie PRG, podkład: Openstreetmap.org

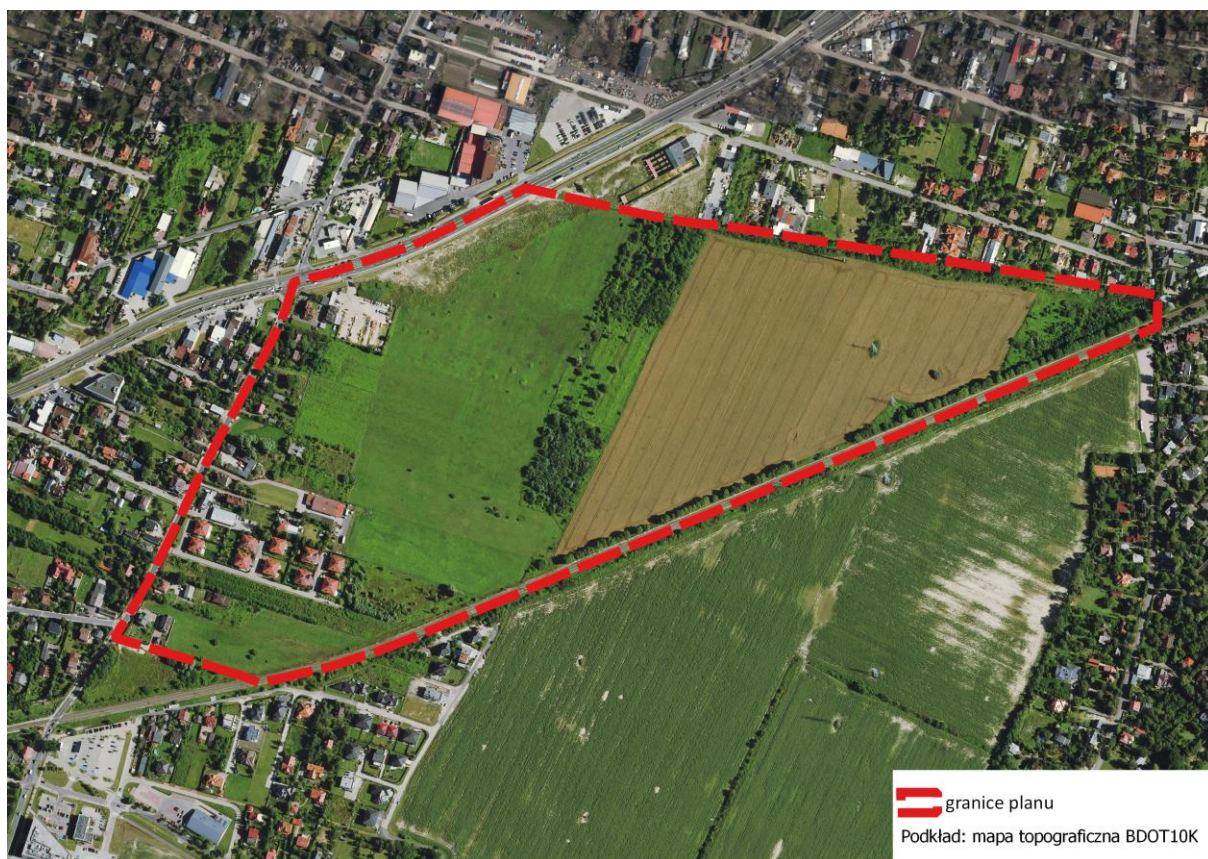
Granice planu ustalono w sposób pozwalający na wyodrębnienie spójnego obszaru, wyróżniającego się od sąsiednich terenów obecnym charakterem oraz wyraźnymi granicami przestrzennymi (istniejące ciągi komunikacyjne oraz rów).



**Rysunek 2.** Położenie obszaru opracowania na tle mapy topograficznej BDOT10k. Źródło: opracowanie własne, BDOT10k.



Obszar w większości jest niezainwestowany – są to grunty orne i pastwiska. Między zabudową przy ul. Słonecznej a gruntami rolnymi znajduje się rów (tzw. Regułka).



**Rysunek 3.** Położenie obszaru opracowania na tle ortofotomapy. Źródło: opracowanie własne, ortofotomapa GUGiK.

Zabudowa ulokowana jest jedynie na obrzeżach analizowanego terenu, wzdłuż ulicy Regulskiej. Znajduje się tu głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (w tym osiedle zabudowy bliźniaczej) i usługowa komercyjna (lakiernictwo, usługi handlu: częściami samochodowymi, ogrodzeniami i bramami, meblami kuchennymi). Wzdłuż Al. Jerozolimskich od strony ul. Regulskiej położona jest firma zajmująca się wynajmem pomp i sprzętu do odwodnień.



Zabudowa przy skrzyżowaniu Al. Jerozolimskich i ul. Regulskiej – fot. własna



Niezainwestowana działka przy ul. Regulskiej – fot. własna

Środkowa część planu to głównie grunty orne i inne tereny rolnicze (część z nich to nieużytki) stanowiące większość obszaru analizy. Wzdłuż południowej granicy planu biegną tory kolei WKD.



Nasyp kolejowy linii WKD – fot. własna

Linie 110kV i 220 kV – fot. własna

Poza obszarem planu, wzdłuż ulicy Słonecznej, położone są: kompleks strzelnicy sportowej, zabudowa usługowo-produkcyjna (stacja LPG, warsztaty, budynki produkcyjne, usługi ogrodzeniowe) oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – w oddaleniu od Alei Jerozolimskich. Natomiast od strony ul. Regulskiej z granicą planu sąsiaduje zabudowa mieszkaniowo-usługowa położona po jej zachodniej stronie. Po północnej stronie Al. Jerozolimskich zlokalizowane są obiekty usługowe (w tym stacja paliw) i magazynowe.

Na obszarze opracowania znajduje się maszt telefonii cyfrowej (zlokalizowany w sąsiedztwie Al. Jerozolimskich) oraz przebiegają ważne elementy sieci infrastruktury technicznej – magistrala wodociągowa (wzdłuż Al. Jerozolimskich), napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV i 220 kV oraz gazociąg wysokiego ciśnienia (przecinające wschodnią część planu w kierunku północ-południe).



Rów biegnący wzdłuż wschodniej granicy planu  
– fot. własna

Oznaczenie przebiegu gazociągu wysokiego  
ciśnienia – fot. własna

Na analizowanym obszarze występują użytki rolne (R, S, Ps, Br, W) - w tym grunty klas chronionych (RII, RIIIa, RIIIb) oraz grunty zabudowane i zurbanizowane (B, Bi, dr).

Obszar znajduje się w wygodnym komunikacyjnie miejscu – od północy graniczy z Al. Jerozolimskimi, a od południa z torami WKD między dwiema stacjami. Ok. 200 m od południowego krańca terenu znajduje się stacja Reguły, a ok. 150 od wschodniego krańca stacja Michałowice.

#### **4. Istniejący stan środowiska - charakterystyka i funkcjonowanie**

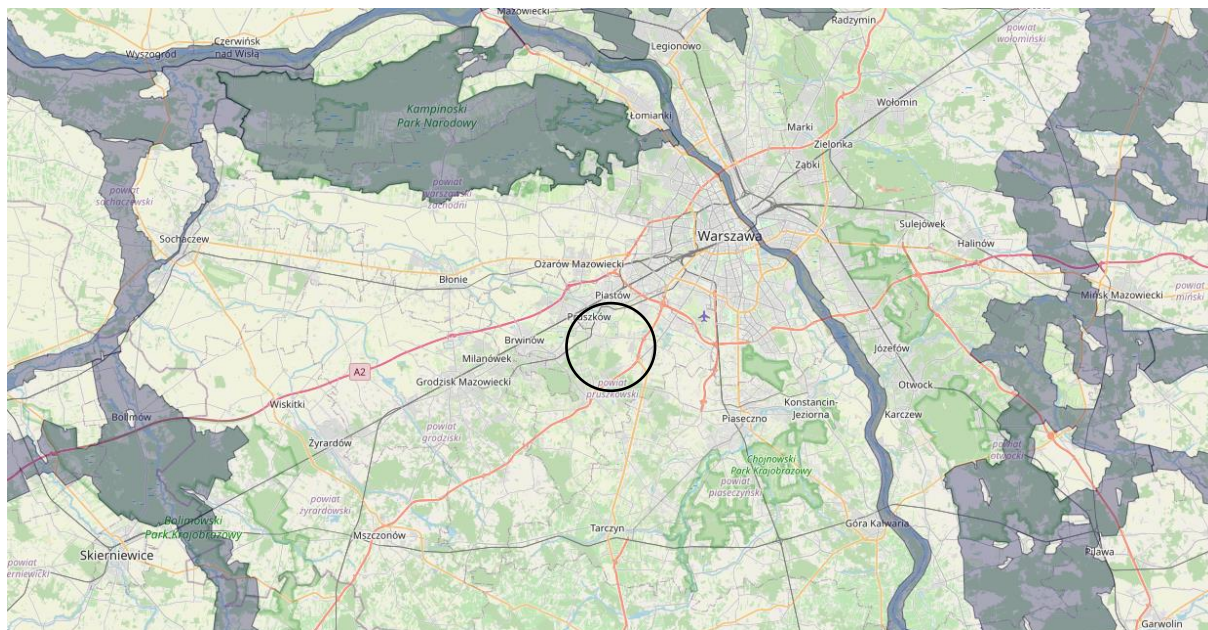
##### **4.1. Powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze**

Elementy systemu przyrodniczego gminy składają się z obszarów węzłowych, korytarzy powiązań przyrodniczych i obszarów je wspomagających. Obszary węzłowe powinny posiadać trwałą strukturę biotyczną, zasilającą cały system. Poszczególne elementy środowiska naturalnego i półnaturalnego wchodzące w skład systemu przyrodniczego gminy powinny być powiązane ze sobą siecią korytarzy ekologicznych zapewniających swobodną migrację gatunków flory i fauny. Połączenia te powinny mieć trwały charakter łącząc poszczególne elementy w silny układ przyrodniczy. Tereny zabagnione, wnętrza dolin rzecznych i kompleksy leśne stanowią zwykle podstawę tworzenia systemu powiązań przyrodniczych, pełniących funkcję obszarów węzłowych i korytarzy powiązań przyrodniczych. Do terenów wspomagających system zalicza się tereny wykazujące trwale wysoki procent powierzchni biologicznie czynnej. Potencjał biotyczny tych terenów jest różny, nie zawsze wysoki. Zalicza się do nich np. tereny zieleni urządzonej, ogrody działkowe czy trwałe użytki zielone.

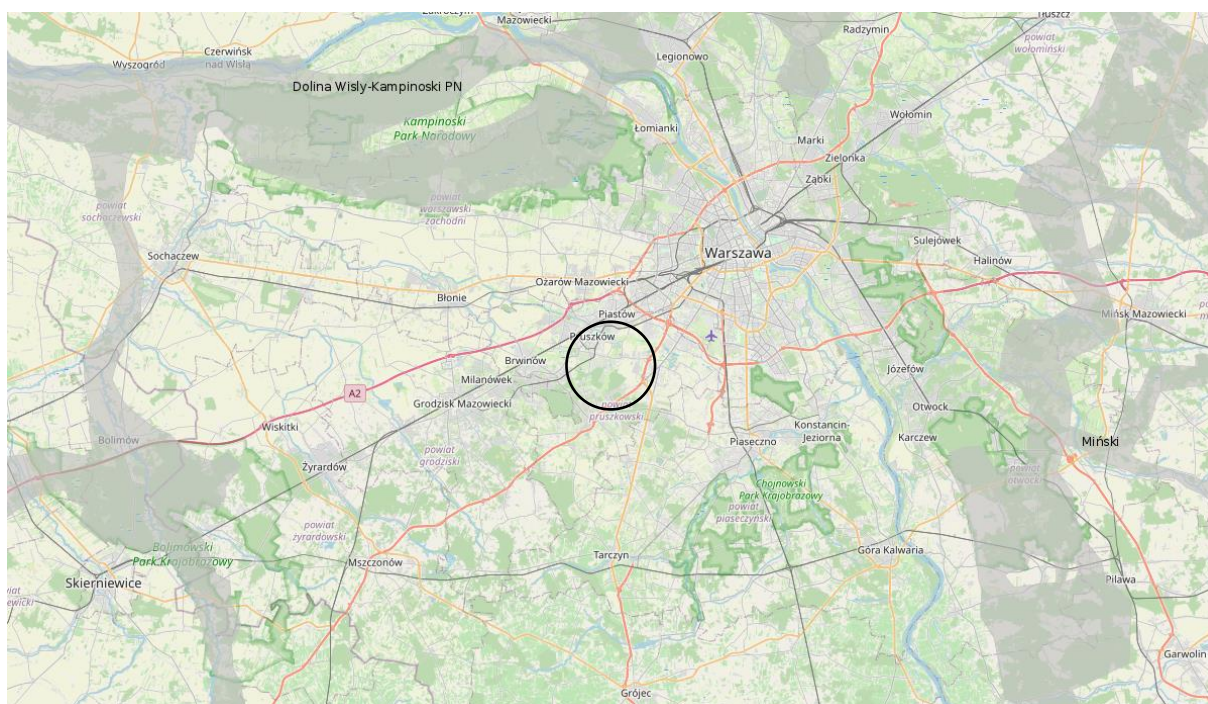
Główne ciągi powiązań przyrodniczych w gminie biegną poprzez dolinę Utraty oraz Raszynki. Utrata, łącząc stawy pomiędzy Pęcicami i Pruszkowem z cennymi kompleksami łąkowymi i leśnymi w południowej części gminy, stanowi regionalny korytarz ekologiczny. Raszynka będąca elementem ciągu ponadlokalnego, łączy niezwykle cenne z przyrodniczego punktu widzenia Stawy Raszynskie (będące ostoją ponad 120 gatunków ptaków, w tym 30 wodnych) z podobnymi stawami położonymi między Pęcicami a Pruszkowem. Kompleksy leśne uroczysk Popówek i Chlebów oraz obszary łąkowe w dolinach Zimnej Wody i Utraty (wspomagane przez zielenią osiedla leśnego Komorów), wchodzą w skład podsystemu zasilania i odnowy przyrody aglomeracji warszawskiej. Współtworzą główny obszar zasilania przyrody żywej w tej części województwa mazowieckiego. Jednocześnie są one - razem z zielenią Podkowy Leśnej i lasami uroczyska Zaborów na zachodzie oraz lasami Sękocina i Magdalenki na południowym wschodzie – ważnym fragmentem regionalnego korytarza ekologicznego, łączącego Kampinoski Park Narodowy z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym.

Występujące na terenie gminy lasy, czy większe kompleksy parkowe, kompleksy łąkowe, które należą do większych struktur biologicznie aktywnych kształtują potencjał ekologiczny gminy. Są dobrze wykształconym makroprzestrzennym zespołem biocenotycznym o właściwościach samoregulacyjnych, stanowiących element trzonu ekologicznego gminy. Na pozostałym terenie rolę odnowy i zasilania przyrody spełniają kompleksy ogródków działkowych i w pewnej mierze tereny upraw rolnych.

W związku z powyższym Gmina Michałowice ze względu na swe położenie fizyczno-geograficzne odznacza się dużymi walorami przyrodniczymi. Wchodzi w skład systemu przyrodniczego w rejonie aglomeracji warszawskiej, tworzącego tzw. osłonę ekologiczną Warszawy. Tworzą go zewnętrzne obszary zasilania przyrody żywej oraz ciągi przyrodnicze. Obszar Gminy Michałowice położony jest jednak poza głównymi, krajowymi korytarzami ekologicznymi.



**Rysunek 4.** Położenie gminy Michałowice na tle mapy korytarzy ekologicznych w Polsce. Źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce.



**Rysunek 5.** Położenie gminy Michałowice na tle projektu korytarzy ekologicznych w Polsce. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Obszar objęty granicami opracowania położony jest z kolei poza zasięgiem podstawowych elementów systemu przyrodniczego gminy. Jest on przekształcony antropogenicznie (w części zachodniej dość silnie) bez zachowanych elementów naturalnych czy półnaturalnych.

## 4.2. Krajobraz istniejący

Walory krajobrazowe w obszarze opracowania odpowiadają specyfiką krajobrazom zurbanizowanym w typie podmiejskim. W obszarze opracowania i jego sąsiedztwie dominują zespoły zwartej zabudowy o funkcjach mieszanych mieszkaniowo–usługowych i produkcyjnych oraz rozległe obszary terenów rolniczych oraz nieużytków.

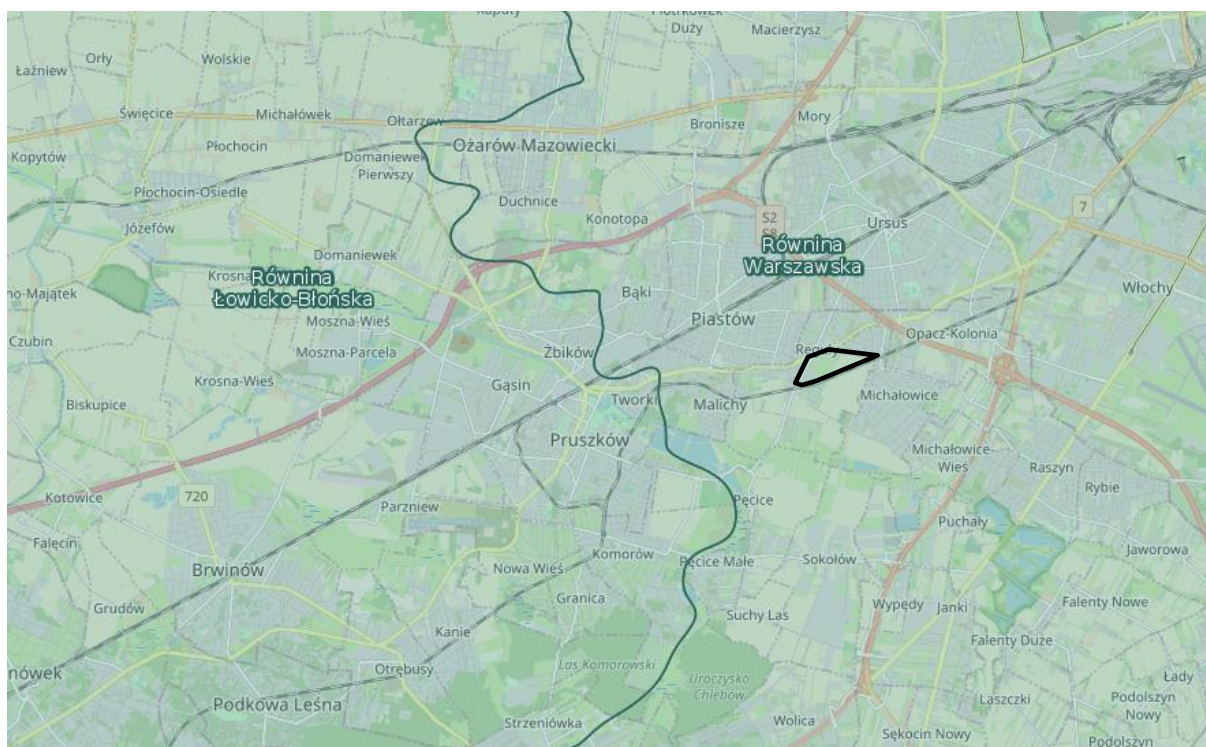


Zabudowa wzdłuż ul. Regulskiej  
– źródło: <https://www.google.pl/maps>

Tereny rolnicze w południowo-wschodniej części  
obszaru – fot. własna

## 4.3. Rzeźba terenu

Gmina Michałowice położona jest na Nizinie Środkowomazowieckiej we wschodniej części Równiny Łowicko – Błońskiej oraz w północnej części Równiny Warszawskiej. Obszar opracowania położony jest natomiast w całości na Równinie Warszawskiej.



**Rysunek 6.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania na tle mezoregionów fizycznogeograficznych. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Równina Warszawska to zdenudowany płat akumulacji lodowcowej położony 20–30 m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi. Zachodnia krawędź regionu stanowiąca granicę z niższymi mezoregionami jest mało widoczna w terenie. Jest to region wybitnie rolniczy, dominują tu uprawa warzyw i sadownictwo.

Równina Łowicko-Błońska to mezoregion, który jako niższy od przylegającej od południa Wysoczyzny Rawskiej, po recesji lądolodu stadiału mazowiecko - podlaskiego (Warty) podlegał intensywnym procesom erozyjno - denudacyjnym. Efektem jest stosunkowo płaska, mało urozmaicona rzeźba terenu. Powierzchnia równiny denudacyjnej kształtuje się na wysokości od ok. 100 m n.p.m. w części północnej do 110 m n.p.m. na południu. Większość form pochodzenia lodowcowego uległa całkowitemu zniszczeniu. Tylko największe z nich pozostały jako stosunkowo słabozarysowane wzgórza. Są to kemy znajdujące się w okolicy Nowej Wsi, Komorowa, Pęcic, Suchego Lasu i Sokołowa o wysokości względnej 2 - 5m. Obniżenia wytopiskowe zostały wypełnione osadami i przekształcone w doliny rzeczne. Gminę przecinają doliny Utraty i jej dopływów Zimnej Wody, Raszynki i innych drobnych cieków oraz powiązanych z nimi rowów melioracyjnych. Te stosunkowo szerokie doliny nie mają wyraźnych krawędzi erozyjnych, często tworzą ciągi połączonych obniżeń wytopiskowych. Dna dolin położone są 2 - 4m poniżej powierzchni równiny denudacyjnej.

Ukształtowanie powierzchni ziemi w obszarze opracowania jest stosunkowo monotonne. Teren jest prawie płaski bez wyraźnych form geomorfologicznych wyróżniających się w krajobrazie. Elementami odznaczającymi się są: nasyp kolejowy (linia WKD) oraz rów przebiegający wzdłuż północno-wschodniej granicy planu. Obszar opracowania nachylony jest w kierunku północno-zachodnim, gdzie (poza obszarem planu) w obniżeniu terenu płynie ciek – Regułka.



**Rysunek 7.** Położenie rejonu obszaru opracowania na tle Numerycznego Modelu Terenu. Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>.

#### **4.4. Budowa geologiczna**

Obszar gminy zbudowany jest z utworów czwartorzędowych. Miąższość czwartorzędu waha się od ok. 20 m przy granicy z Piastowem do ok. 100 m w rejonie Nowej Wsi. Przeciętnie miąższość czwartorzędu na dominującej części gminy wynosi ok. 40 m. Czwartorzęd leży na słabo sfałdowanych łałach pstrych pliocenu o miąższości przekraczającej 100 m. Plejstocen - glacialna część czwartorzędu - reprezentowany jest przez osady preglacjału i czterech cykli glacialnych, na które składają się poziomy gliny zwałowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski i mułki zastoiskowe. Cykle glacialne miejscami poprzedzielane są seriami osadów rzecznych i jeziornych reprezentujących okresy interglacialne. Spośród wymienionych osadów większość to warstwy nieciągłe - o ograniczonym rozprzestrzenieniu i bardzo zmiennej miąższości. Jedynie poziom gliny zwałowej stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego oraz leżąca poniżej warstwa piasków rzecznych i wodnolodowcowych tworzą miąższe i ciągłe warstwy występujące praktycznie na całej powierzchni gminy.

Wśród piasków i żwirów tej warstwy występuje główny czwartorzędowy poziom wodonośny.

Warstwa glin zwałowych stadiału maksymalnego na znacznym obszarze występuje na powierzchni odsłaniając się z pod cienkich osadów stadiału mazowiecko - podlaskiego. Stanowi ona skuteczną izolację dla wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego.

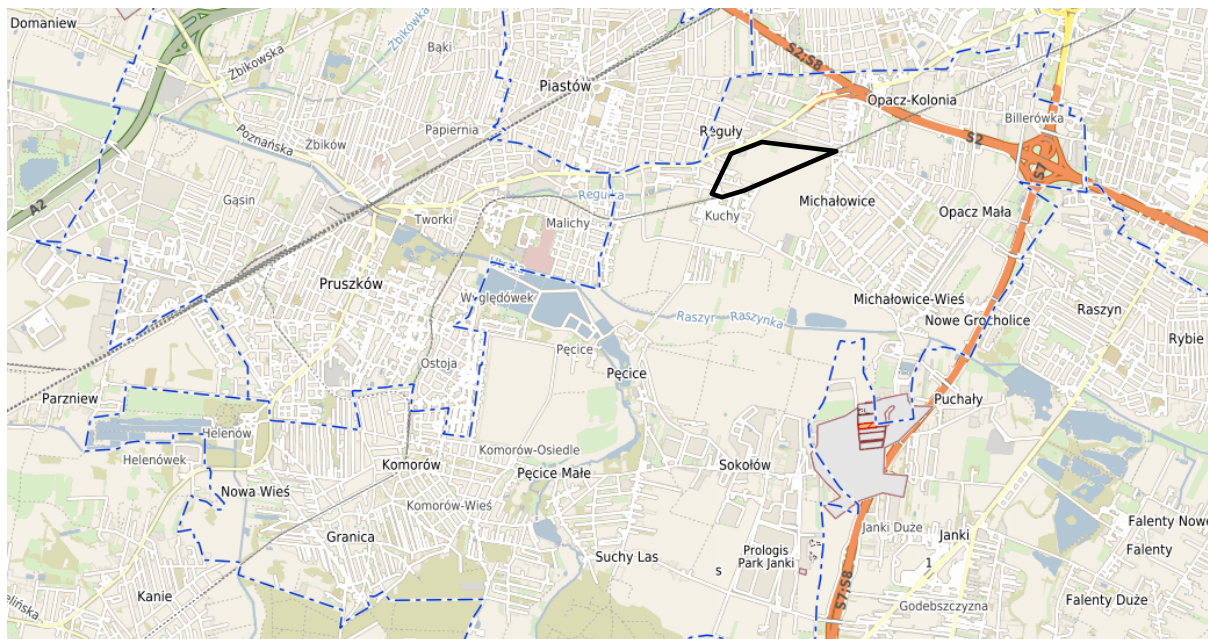
Warstwy zalegające bezpośrednio na powierzchni, tworzą podłoże budowlane. W gminie Michałowice poza poziomem gliny zwałowej występują osady reprezentujące stadiał mazowiecko - podlaski i utwory młodsze. Są to cienkie warstwy glin zwałowych; piaski wodnolodowcowe, kemowe, rzeczne i eluwialne; mułki i pyły zastoiskowe i peryglacialne oraz holocenijskie utwory organogeniczne.

W obszarze opracowania w podłożu dominują gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe stanowiące jedno z najlepszych rodzajów podłoża do posadowienia zabudowy występujących w gminie Michałowice. Naturalne utwory geologiczne występują w mozaice z nasypami antropogenicznymi charakterystycznymi dla terenów utwardzonych związanych z terenami budowlanymi.

#### **4.5. Surowce mineralne**

Na terenie gminy Michałowice nie prowadzi się obecnie wydobywania surowców mineralnych. W sąsiedztwie w gminie Raszyn na terenie złoża Sokołów Janki prowadzone jest wydobywanie na terenie górniczym Janki-Sokołów I. W rejonie tym (również na obszarze gminy Michałowice) występują złoża piasków i żwirów.

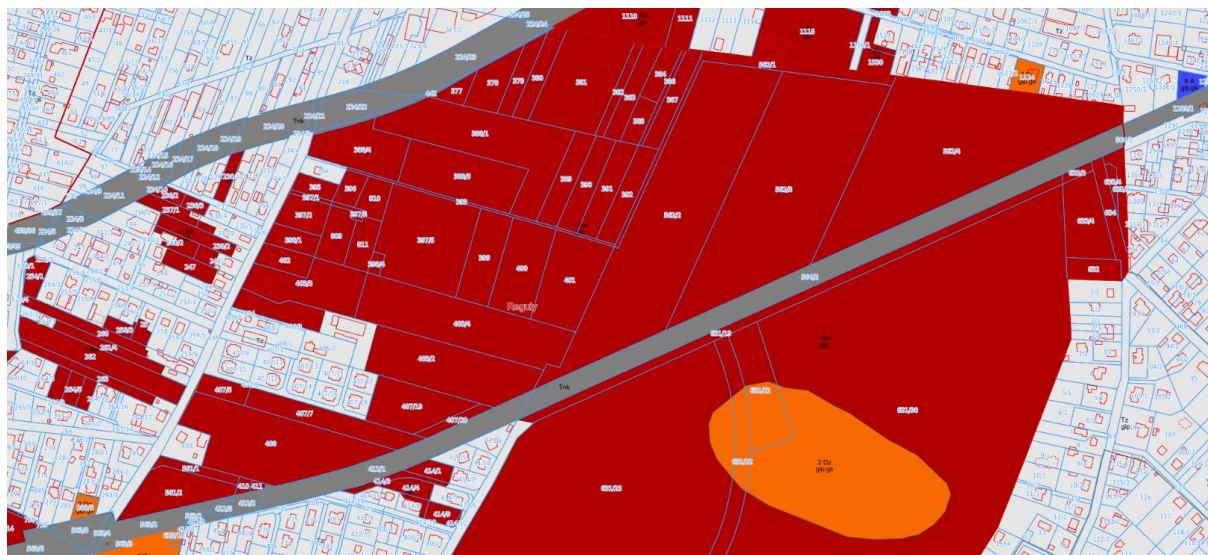
W granicach opracowania nie występują tereny i obszary górnicze oraz udokumentowane złoża surowców mineralnych. Nie prowadzi się tutaj również eksploatacji surowców mineralnych.



**Rysunek 8.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania oraz złóż surowców, obszarów i terenów górniczych. Źródło: <https://michalowice.e-mapa.net/>.

#### 4.6. Warunki glebowe

W obszarze opracowania dominują gleby żyzne i średniożyzne klas bonitacyjnych IIIa i IIIb, choć występują również płaty oznaczone jako użytki RII. Zgodnie z klasyfikacją glebowo – rolniczą w obszarze opracowania występuje kompleks psenny bardzo dobry. Gleby występujące w obszarze opracowania zaliczono do gleb brunatnych, zalegających na glinach lekkich pylastych.



**Rysunek 9.** Położenie rejonu obszaru opracowania na tle mapy glebowej. Źródło: <https://pruszkowski.e-mapa.net/>.

Pomimo znacznej żyzności gleb nie są one w całości wykorzystywane do produkcji rolniczej i występują w formie nieużytków nieuprawianych w dłuższym okresie. Znaczną powierzchnię zajmują również grunty antropogeniczne specyficzne dla terenów zabudowanych. Są one skupione głównie w zachodniej części opracowania.

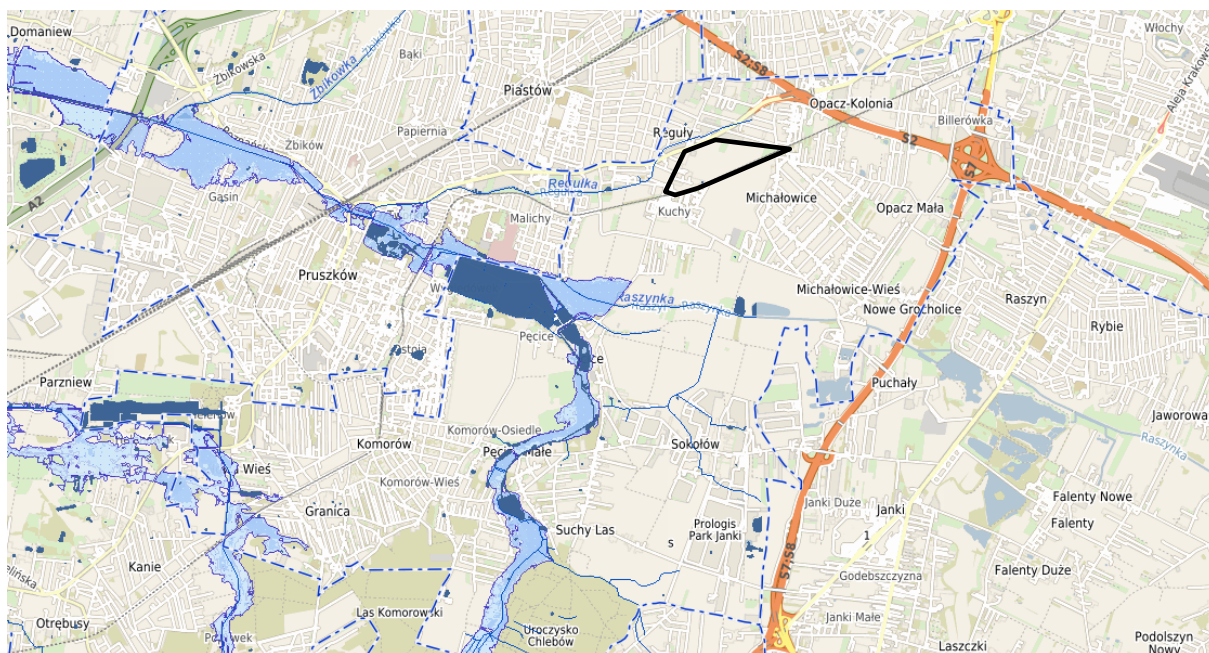


#### 4.7. Wody powierzchniowe

Gminę przecinają doliny rzeki Utraty i jej dopływów. Zimnej Wody, Raszynki, a także innych drobnych cieków oraz powiązanych z nimi rowów melioracyjnych.

Największą rzeką gminy jest Utrata - prawostronny dopływ Bzury, do której uchodzi w 25,6 km w mieście Sochaczew (Powiat Sochaczewski). Całkowita długość rzeki Utraty wynosi 76,5 km. Rzeka swój początek bierze w okolicach miejscowości Żelechów (Powiat Grodziski gmina Żabia Wola) i przepływa przez powiat: grodziski, piaseczyński, pruszkowski, warszawski zachodni, sochaczewski. Powierzchnia zlewni rzeki Utraty wynosi 792 km<sup>2</sup>. Główne jej dopływy to Zimna Woda, Raszynka (w tym na terenie gminy), Regułka (rów U1, w tym na terenie gminy Michałowice), Żbikówka (Kanał Konotopa), Mrowna, Rokitnica, Kanał Ożarowski, Stara Rokitnica, Rów z Leszna, Korytnica i Teresinka. Utrata płynie przez tereny użytkowane w głównej mierze rolniczo, tereny leśne zajmują jedynie ok. 11 % powierzchni zlewni. Jej dolina w górnym biegu rzeki jest wąska i słabo ukształtowana. Poniżej Mrokowa, przechodząc już w granice Powiatu Pruszkowskiego, rzeka Utrata przepływa przez szereg stawów. W środkowym biegu meandruje w dolinie znacznie szerszej i podmokłej. Utrata przepływa przez następujące większe miejscowości Powiatu Pruszkowskiego: Nadarzyn, Komorów Wieś, Pruszków.

Wzdłuż Utraty występują liczne obszary szczególnego zagrożenia powodzią, jednak obszar objęty projektem planu położony jest poza jego granicami.

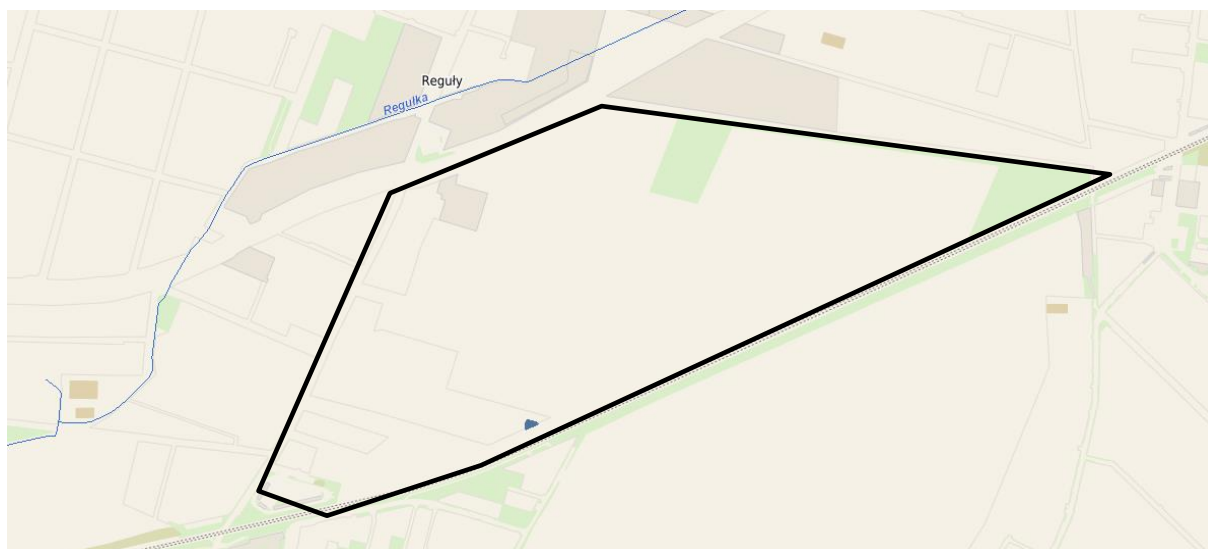


**Rysunek 10.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania oraz wód powierzchniowych i obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Źródło <https://michalowice.e-mapa.net/>.

Na terenie gminy zlokalizowane są dwa duże zespoły stawów rybnych w Pęcicach oraz w Helenowie, a także znacznie mniejszy zbiornik retencyjny w Komorowie, które oprócz funkcji użytkowych spełniają ważną rolę klimatyczną i hydrologiczną (retencja wód).

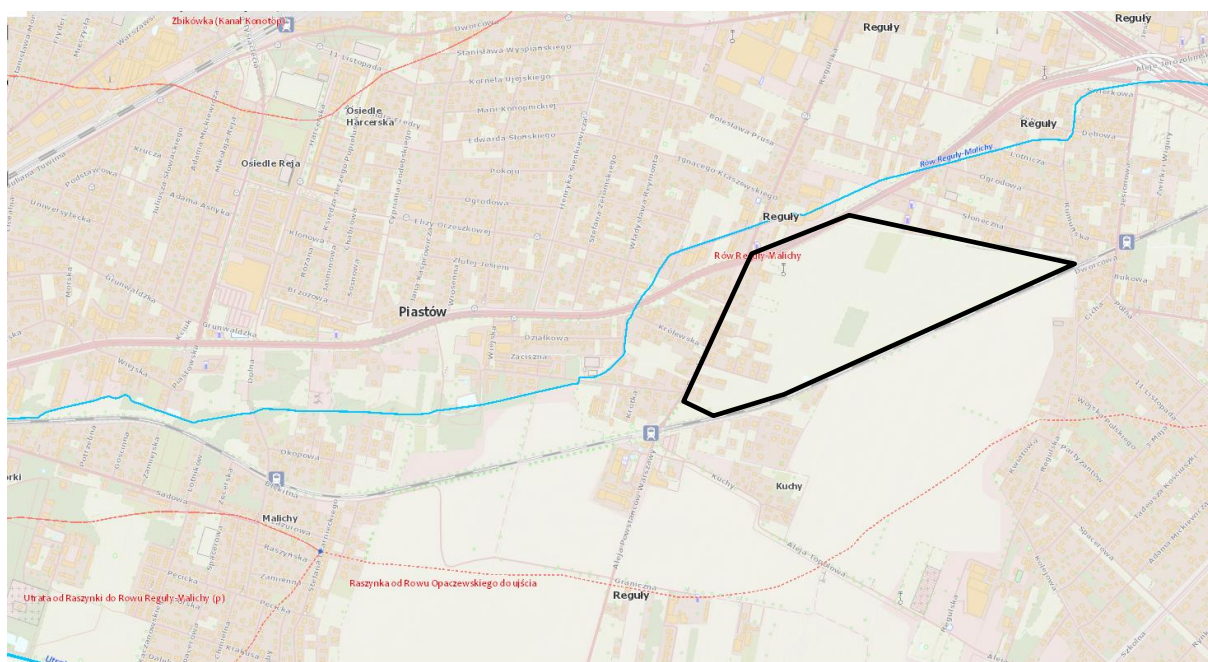
Na obszarze opracowania nie występują naturalne wody powierzchniowe. Wzdłuż północno-wschodniej granicy planu zlokalizowany jest rów, a w południowej części, w sąsiedztwie torów

kolejowych sztuczny, niewielki zbiornik wodny. W odległości ok. 100 m na północ od granicy planu przepływa natomiast drobny ciek - Regułka.



**Rysunek 11.** Położenie obszaru opracowania oraz wód powierzchniowych. Źródło: <https://michalowice.e-mapa.net/>.

Na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski ciek ten nazywany jest jako Rów Reguły-Malichy, a obszar opracowania znajduje się w jego zlewni.



**Rysunek 12.** Położenie obszaru opracowania oraz cieków i granic zlewni elementarnych. Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpSIGW](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpSIGW).

#### 4.8. Wody podziemne

Na terenie gminy wody podziemne występują w utworach trzecio- i czwartorzędowych. Warstwy wodonośne trzeciorzędu występują w obrębie serii miocenińskiej i w oligocenie. Wody poziomu miocenińskiego (na głębokości ok. 170 m) posiadają zabarwienie pochodzące od węgla brunatnego, co

stanowi podstawowe ograniczenie w ich wykorzystaniu. Wody oligocenu o wysokiej jakości i korzystnych parametrach hydrogeologicznych występują w obrębie chronionego zbiornika subniecki warszawskiej na głębokości 200 – 220m. Zbiornik ten wydzielono na Mapie Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (G.Z.W.P.) w Polsce pod numerem 215A jako wymagający szczególnej ochrony.

Poziomy trzeciorzędowe są izolowane od powierzchni przez miąższą ciągłą serię nieprzepuszczalnych iłów pliocenu. Wody podziemne w utworach czwartorzędowych, tworzą na terenie gminy co najmniej dwa poziomy wodonośne. Główna warstwa użytkowa czwartorzędu występuje wśród serii preglacialnej oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych leżących poniżej spągu warstwy glin zwałowych stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Miąższość warstwy wodonośnej przeciętnie na terenie gminy wynosi 10 – 30 m. Mniejsza jest w okolicy Pęcic, a w rejonie Nowej Wsi przekracza 50 m. Przeważnie napięte zwierciadło wody gruntowej głównego poziomu czwartorzędu znajduje się na głębokości 3-6m p.p.t. Jakość wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego nie budzi zastrzeżeń, ale lokalnie potrzebne jest jej uzdatnienie.

Powierzchniowy poziom wodonośny oddzielony jest od poziomu głębszego ciągłą warstwą gliny zwałowej. Woda w nim zawarta pochodzi z opadów atmosferycznych gromadzących się na trudno przepuszczalnym podłożu. Występuje ona w cienkiej, powierzchniowej warstwie piasków różnej genezy lub jako sączenia w stropowej partii glin zwałowych. Większą miąższość warstwy wodonośnej osiąga w dolinach rzecznych. Wody gruntowe poziomu przypowierzchniowego drenowane są przez stałe ciekły powierzchniowe i rowy melioracyjne odbierające wody z sieci drenażu rolniczego.

Przypowierzchniowy poziom wodonośny jest silnie uzależniony od aktualnych warunków pogodowych. Zwierciadło wody gruntowej podlega okresowym wahaniom w zależności od aktualnego bilansu opadów i parowania. Wielkość wahań zwierciadła wody gruntowej wynosi 1,5-2 m w okresach wieloletnich, ale średniorocznie nie przekracza 1 m. W okresach mokrych przypowierzchniowe wody gruntowe występują prawie na całym obszarze, a w okresach suchych poza dolinami, częściowo zanikają. Przy utrudnionym, ze względu na małe spadki, odpływie powierzchniowym, wody przypowierzchniowe występują płytko, a okresowo tworzą rozlewiska na powierzchni. Dotyczy to głównie obszarów zbudowanych z gruntów spoistych.

Pierwszy poziom wód gruntowych w obszarze opracowania występuje na głębokości poniżej 2 m p.p.t co stwarza dobre warunki gruntowo – wodne do posadowienia zabudowy.

#### 4.9. Warunki klimatyczne

Podstawowe cechy klimatu w gminie wynikają z położenia jej na Niżu Polskim Wisły, tj. w obszarze wpływów kontynentalnych klimatu. Parametry charakteryzujące klimat w gminie to:

- średnia roczna temperatura 9°C,
- najchłodniejszy miesiąc – grudzień, ze średnią temp. – 6,6°C
- najcieplejszy miesiąc – lipiec, ze średnią temp. – 21,1°C
- średnie roczne zachmurzenie- 5,0 oktanów,
- średnia roczna suma opadów – mniej niż 600 mm,
- przeważające wiatry – zachodnie i południowo – zachodnie.

Ze względu na niski udział terenów zainwestowanych w zagospodarowaniu terenu (szczególnie w centralnej i wschodniej części analizowanego obszaru) oraz brak intensywnej zabudowy występującej w rejonie obszaru opracowania, nie stwierdza się występowania lokalnych antropogenicznych zmian klimatu o znacznej intensywności. Zagospodarowanie obszaru opracowania, w tym występująca zabudowa, nie ograniczają znacząco możliwości retencji wód, przewietrzania obszaru ani nie wpływają w istotny sposób na lokalną temperaturę powietrza.

#### 4.10. Szata roślinna i świat zwierząt

Dotychczasowy rozwój zagospodarowania terenów w obszarze opracowania spowodował przekształcenia środowiska przyrodniczego, do tego stopnia, że w chwili obecnej w obszarze opracowania nie występują siedliska roślinne zbliżone do siedlisk naturalnych lub półnaturalnych, a zubożony świat zwierząt jest zdominowany przez gatunki synantropijne specyficzne dla obszarów rolniczych i zurbanizowanych. W trakcie wizji terenowej zaobserwowano m.in. takie gatunki jak: bażant (*Phasianus colchicus*), wróbel (*Passer domesticus*) oraz ślady bytowania kreta europejskiego (*Talpa europaea*). Szata roślinna ogranicza się do roślinności rolniczej, ale również towarzyszącej zabudowie - głównie zespoły zieleni segetalnej, spontanicznej i urządzonej w formie ogrodów przydomowych, z udziałem powierzchni zieleni kultywowanej (w tym ozdobnej) oraz powierzchni pokrytych roślinnością wydepczyskową i ruderalną.



Zieleń towarzysząca zabudowie – fot. własne

W centralnej części analizowanego obszaru występują tereny porolnicze, które podlegają powolnej sukcesji. Na terenach nie koszonych dominuje nawłóć pospolita (*Solidago canadensis*). Pojawiają się tutaj również zadrzewienia i zakrzewienia.



Roślinność na terenach porolniczych – fot. własne



Szpaler klonów położony w sąsiedztwie torów kolei WKD – fot. własne

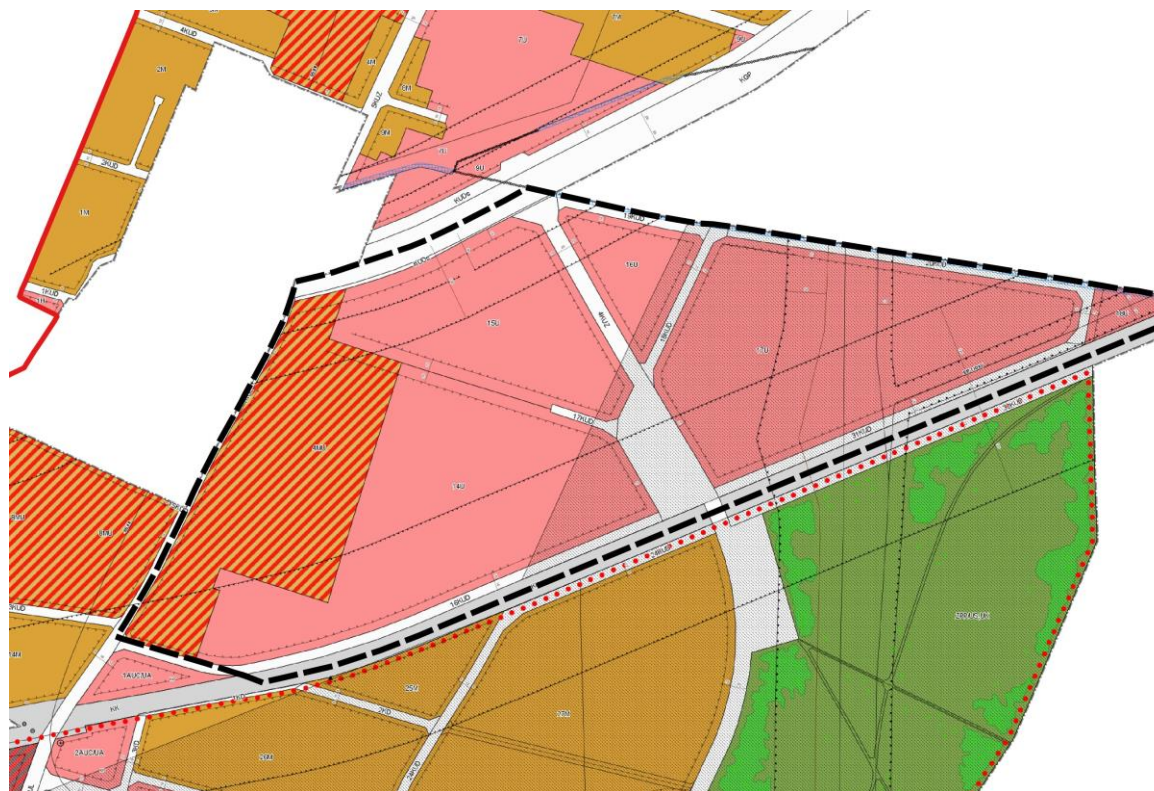
Gatunkami drzew i krzewów dominującymi na obszarze opracowania są: wierzby (*Salix sp.*) i topole (*Populus sp.*), w tym głównie topola osika (*Populus tremula*), topola biała (*Populus alba*). Licznie występuje również głóg (*Crataegus sp.*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), brzoza brodawkowata (*Betula*

*pendula*), a także leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), jarzęb pospolity (*Sorbus aucuparia*) i drzewa owocowe. Krajobrazowo wyróżnia się szpaler klonów pospolitych (*Acer platanoides*) położony w sąsiedztwie torów kolei WKD.

Występująca na obszarze opracowania roślinność pozytywnie wpływa na przebieg naturalnych procesów oczyszczania wody, jej retencji, parowania i infiltracji oraz regeneracji powietrza.

## 5. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji sporządzanego projektu planu

Cały analizowany teren znajduje się w zasięgu planu miejscowego przyjętego Uchwałą Nr LI/377/2002 Rady Gminy Michałowice z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obejmującego obszar Reguły. Większość obszaru objętego planem miejscowym przeznaczona jest pod tereny działalności gospodarczej i produkcyjno-magazynowe (oznaczone literą U). Przeznaczeniem podstawowym jest działalność gospodarcza o wielofunkcyjnym przeznaczeniu usługowo-produkcyjnym (magazyny, usługi, handel hurtowy, produkcja nieuciążliwa, biura). Wzdłuż Al. Jeruzolimskich plan dopuszcza również lokalizowanie obiektów obsługi komunikacji takich jak stacja paliw, myjnia samochodowa, stacje obsługi samochodów. Z kolei od strony ul. Regulskiej na prawie 7 ha plan określa przeznaczenie MU – tereny mieszkaniowo-usługowe. Obszar ten jest już w dużej mierze zainwestowany. Przeznaczeniem podstawowym w tej części jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz nieuciążliwa działalność gospodarcza adaptowana lub lokalizowana w strefach ochronnych i uciążliwości od obiektów i urzędzeń.



**Rysunek 13.** Położenie obszaru opracowania na tle ustaleń obowiązującego planu miejscowego. Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://michalowice.e-mapa.net/>

Ponadto obowiązujący plan miejscowy dla terenów oznaczonych symbolem „U” zawiera m.in. następujące ustalenia:

- 1) „plan określa minimalną powierzchnię działki pod nowe zainwestowanie na 5 ha (...)”;
- 2) „co najmniej 20 % powierzchni każdej działki powinno być biologicznie czynne w myśl definicji [powierzchnia przyrodniczo aktywna – część działki budowlanej nie zabudowana i nie utwardzona, nie stanowiąca nieprzepuszczalnych nawierzchni dojazdów i dojazdów pieszych pokryta lub możliwa do zagospodarowania trwałą roślinnością na gruncie rodzimym. Powierzchnia użytkowana rolniczo, trawiste nawierzchnie urządzeń sportowych a także powierzchnie wodne]. Powierzchnia ta winna być zagospodarowana zielenią urządzoną” oraz „dla każdej wydzielonej działki, co najmniej 20% powierzchni terenu winno być biologicznie czynne”;
- 3) „dla zabudowy na terenach działalności gospodarczej, na działkach powyżej 5 ha plan dopuszcza wysokość zabudowy do 20 m (...) dla pozostałych terenów działalności gospodarczej i usług wysokość zabudowy ustala się na 12 m (...)”, jednocześnie w ustaleniach szczegółowych dla terenów U ustalono następujące gabaryty zabudowy „(...) maksymalna wysokość zabudowy do 12 m w terenach U (...) w terenie 10U, 15U, 17U, 21U dla zabudowy magazynowej na działkach powyżej 5 ha plan dopuszcza wysokość zabudowy do 20 m”;

Natomiast dla terenu 4MU plan obowiązujący ustala m.in.:

- 1) „zachowanie min. 50% powierzchni przyrodniczo aktywnej na działce o wielofunkcyjnym przeznaczeniu oraz min. 30% powierzchni przyrodniczo aktywnej na działce tylko z obiektami działalności gospodarczej”;
- 2) „ograniczenie wysokości projektowanej zabudowy mieszkaniowej do 2 kondygnacji, a zabudowy usługowej do 12 m”.

W związku z ustaleniami obowiązującego planu miejscowego spodziewać się można, że na analizowanym terenie:

- 1) w części zachodniej kontynuowany będzie rozwój niewysokiej zabudowy mieszkaniowo-usługowej o wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej uzależnionym od rodzaju realizowanej inwestycji (od 30% do 50% działki);
- 2) w części centralnej i wschodniej powstaną rozległe obiekty produkcyjno-magazynowe lub zabudowa usługowa o bardzo niskim wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej (20%), a na wybranych terenach realizowane budynki mogą mieć wysokość nawet do 20 m.

Pełna realizacja zapisów planu przyczyni się do negatywnych zmian w strukturze krajobrazu. Szczególnie w centralnej i wschodniej części obszaru, tereny otwarte: rolnicze i porolnicze zastąpione zostaną zabudową produkcyjno-usługową o wysokiej intensywności. W miejsce rozległych pól z lokalnymi zadrzewieniami pojawią się pokrywające znaczne powierzchnie tereny utwardzone (parkingi, dojazdy itp.) oraz obiekty, które na wybranych terenach mogą mieć wysokość do 20 m. Teren uzyska przemysłowy charakter.

Realizacja ustaleń planu niewątpliwie wpłynie również na przekształcenia powierzchni terenu. Zmiany te są nieuniknione i towarzyszące każdej nowej inwestycji, a w szczególności obiektów takich jak

magazyny, czy zabudowa produkcyjno-usługowa. Realizacja zabudowy, infrastruktury technicznej, dróg i parkingów będzie wymagać prowadzenia niezbędnych prac ziemnych. W skali opracowania przeobrażenia powierzchni ziemi mogą osiągnąć znaczne rozmiary.

Z uwagi na znaczne przekształcenia powierzchni ziemi, można założyć, że głównym następstwem nowych inwestycji będzie uszczelnienie podłoża przez wprowadzanie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych. Zwiększenie udziału terenów zabudowanych i utwardzonych przyczyni się w konsekwencji do intensyfikacji spływu powierzchniowego, czy zmniejszenia zasilania wodą, co w dłuższej perspektywie czasowej prowadzić może do przesuszania gruntów oraz ograniczenia procesów glebotwórczych.

Prognozuje się, że w analizowanym przypadku (dopuszczonych intensywnych form zagospodarowania) realizacja ustaleń planu będzie wywierać negatywny wpływ na funkcjonowanie świata roślin i zwierząt. Realizacja zapisów planu prowadzić będzie do zniszczenia istniejącej szaty roślinnej na obszarach nowego zainwestowania (w szczególności pod funkcje produkcyjno-usługowe), a w odniesieniu do świata zwierząt przewiduje się zmniejszenie liczby występujących tu gatunków. Rozwój funkcji produkcyjnej, czy usługowej zazwyczaj skutkuje również osłabieniem powiązań przyrodniczych jako rezultat zniszczenia siedlisk, czy zwiększonego ruchu kołowego.

Realizacja ustaleń obowiązującego planu wpłynie również niewątpliwie na lokalny klimat oraz na stan jakości powietrza i klimat akustyczny. Ustalenia planu dopuszczające realizację nowej zabudowy produkcyjno-usługowej, w tym magazynów przyczynią się do wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, powstałych na skutek: procesów technologicznych, ogrzewania nowych pomieszczeń oraz zwiększonego ruchu komunikacyjnego. Możliwy jest wzrost zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, szczególnie w porach funkcjonowania obiektów, tzw. szczytów porannych i popołudniowych oraz w okresie dostaw materiałów/towarów. W zależności od stopnia realizacji zapisów planu, jak i rozwoju poszczególnych terenów funkcjonalnych, może nastąpić znaczny przyrost miejsc postojowych. Wzrost natężenia ruchu samochodów, jak i liczby miejsc postojowych w granicach opracowania jest w największym stopniu uzależniony od stopnia realizacji projektu planu, jak i poszczególnych inwestycji.

Niewątpliwie realizacja ustaleń planu będzie miała wpływ na warunki życia ludzi. Zagospodarowanie większej części analizowanego obszaru na cele produkcyjno-usługowe, w tym magazyny przyczyni się do występowania wzmożonych uciążliwości akustycznych i pyłowych i będą one związane przede wszystkim ze zwiększonym ruchem pojazdów, maszyn, czy urządzeń. Zwiększone będzie także wytwarzanie odpadów i ścieków komunalnych.

Obowiązujący plan miejscowy przeznacza tereny położone w sąsiedztwie obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na funkcje niemieszkalne i w związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na warunki życia ludzi w tym zakresie.

Na obszarze opracowania nie występują obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Nie prognozuje się zatem wpływu ustaleń obowiązującego planu miejscowego na zabytki.



## **6. Istniejące zagrożenie dla stanu i funkcjonowania środowiska oraz problemy ochrony środowiska**

### **6.1. Zagrożenie degradacją powierzchni ziemi i gleby**

Na obszarze objętym sporządzanym planem występuje roślinność trawiasta oraz miejscami zadrzewienia i zakrzewienia, co nie pozostaje to bez znaczenia dla powierzchni ziemi. Rośliny w trakcie okresów suszy chronią grunt przed nadmiernym przesuszaniem i wywiewaniem drobnych frakcji z obszaru, natomiast w okresach silnych deszczy pozwalają na wchłonięcie przez grunt dużych ilości wody oraz chronią przed nadmiernym spływem powierzchniowym. W związku z powyższym, obecne zagrożenie degradacją powierzchni ziemi jest niewielkie.

Rozwój zagospodarowania terenów związany z nasileniem procesów inwestycyjnych zawsze powoduje zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi. Zakres zmian naturalnej rzeźby terenu zależy od typu zabudowy i rodzaju zagospodarowania jej towarzyszącego. Rodzaje zagospodarowania charakteryzujące się znaczną intensywnością zabudowy oraz występowaniem obiektów budowlanych o znacznych kubaturach powodują istotne bardzo silne zmiany naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi (wymagają do realizacji znacznych powierzchni wyrównanych i utwardzonych). Najintensywniejsze formy zagospodarowania to zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, usługowa i przemysłowa. Oprócz posadowienia na terenach o tych funkcjach obiektów budowlanych o znacznych kubaturach istotnie przekształcenia rzeźby terenu powodowane są również urządzeniem terenów im towarzyszących, a przede wszystkim parkingów i dróg dojazdowych do tych obiektów. Realizacja tych urządzeń wymaga niestety całkowitego przekształcenia naturalnej rzeźby terenu. Mniejsze zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi są związane z rozwojem terenów mieszkalnictwa jednorodzinnego. Zmiany rzeźby terenu w przypadku realizacji tych inwestycji mają charakter punktowy, ograniczony do miejsc lokalizacji budynków jednorodzinnych. Zagospodarowanie terenów towarzyszących tej zabudowie również nie wymaga urządzenia znacznych powierzchni w celu zapewnienia dojazdu czy możliwości parkowania. Istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi spowodowane są również realizacją nowych dróg. Realizacja takich inwestycji wymaga wyrównania terenu na znacznych powierzchniach.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie dla degradacji powierzchni ziemi i gleby w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest głównie z możliwością utwardzenia i uszczelnienia znacznych obszarów gruntu.

### **6.2. Zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych**

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (załącznik nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły; Dz. U. z dnia 28 listopada 2016 r. poz. 1911) głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń, mających wpływ na JCWP mogą być:

- 1) gospodarka komunalna (w tym oczyszczalnie ścieków);

- 2) przemysł;
- 3) wody opadowe i roztopowe;
- 4) hodowla ryb (stawy rybne wg art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. g ustawy – Prawo wodne);
- 5) składowiska odpadów;
- 6) zrzuty wód związanych z działalnością człowieka (wody zasolone, chłodnicze);
- 7) porty.

Na obszarze dorzecza Wisły punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków). Na obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano 4 091 punktów zrzutów ścieków komunalnych. Miejsca odprowadzania ścieków ze źródeł komunalnych na obszarze dorzecza Wisły przedstawiono na rysunku 9. 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, które charakteryzują się mniejszym stężeniem BZT5 i ChZT.

Na obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano natomiast 935 punktowych źródeł zanieczyszczeń pochodzących ze stawów rybnych.. Zrzuty dominują w regionie wodnym Górnej Wisły (343 punkty) i Małej Wisły (322 punkty). Ścieki odprowadzane ze stawów rybnych są źródłem substancji biogenych, a jednocześnie mogą również zawierać substancje toksyczne pochodzące z produktów weterynaryjnych.

Zanieczyszczenia oddziałujące na JCWP pochodzą także z przemysłu, z odwodnienia kopalń, czy z wód odciekowych z niezabezpieczonych odpowiednio składowisk odpadów. Problemy te nie dotyczą jednak bezpośrednio obszaru Gminy Michałowice.

Z kolei czynnikami sprawczymi rozproszonych i obszarowych źródeł zanieczyszczeń mogą być:

- 1) rolnictwo;
- 2) ścieki i pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej;
- 3) depozycja atmosferyczna;
- 4) naturalne procesy.

Powierzchnia obszarów użytkowanych rolniczo stanowi 64,2% obszaru dorzecza. Zanieczyszczenia pochodzące z powszechnie stosowanych nawozów (naturalnych i mineralnych) oraz hodowli zwierząt, które mogą dostawać się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji szczegółowych i podstawowych oraz wymywanie, mogą być jedną z istotnych przyczyn eutrofizacji wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych mogą być ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej oraz rekreacyjnej położonej w zlewni bezpośredniej JCWP, ładunki zanieczyszczeń pochodzące z tych źródeł mogą wpływać na wzrost eutrofizacji wód.

Źródłem azotu i fosforu organicznego jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia JCWP. Depozycja atmosferyczna jest też prawdopodobnie główną przyczyną zanieczyszczenia wód WWA pochodzącymi przede wszystkim z tak zwanej niskiej emisji. Oba te rodzaje presji występują na całym terytorium kraju.

Na obszarze opracowania funkcjonuje sieć kanalizacyjna (w ul. Regulskiej), a tereny rolnicze są w coraz mniejszym stopniu uprawiane. W związku z powyższym do głównych zagrożeń dla wód podziemnych i powierzchniowych należy depozycja atmosferyczna oraz spływ nieoczyszczonych wód opadowych lub roztopowych.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest głównie z możliwym przedostawaniem się zanieczyszczeń z powierzchni parkingów i terenów komunikacji go gruntu i wód powierzchniowych oraz podziemnych.

### **6.3. Zagrożenia dla bioróżnorodności, w tym flory i fauny**

We wcześniejszych rozdziałach prognozy określono, że obszar opracowania położony jest poza zasięgiem obszarów tworzących system przyrodniczy gminy. W obszarze opracowania nie występują również naturalne lub półnaturalne siedliska roślinne. Nie stwierdzono tu także występowania gatunków roślin podlegających ochronie i szczególnie cennych gatunków zwierząt.

Jednak ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie dla flory i fauny w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest głównie z możliwością utwardzenia i uszczelnienia znacznych obszarów gruntu i pozostawienia jedynie ok. 20% powierzchni biologicznie czynnej, która na terenach produkcyjno-magazynowych charakteryzuje się najczęściej ubogą strukturą i nie sprzyja występowaniu licznych gatunków.

### **6.4. Zagrożenie zanieczyszczeniem powietrza**

Roczną ocenę jakości powietrza wykonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W opublikowanym w 2022 r. raporcie wojewódzkim za rok 2021 – 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 o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2021 r. na terenie województwa mazowieckiego zostało wydzielonych 4 strefy wymienione poniżej:

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

Gminę Michałowice zaliczono do strefy mazowieckiej.

Zgodnie z ww. pracowaniem głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz z Europy.

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 w obszarze opracowania głównym lokalnym źródłem zanieczyszczeń są domy ogrzewane indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie zanieczyszczeniem powietrza, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest m.in. z wprowadzeniem ruchu komunikacyjnego do wnętrza analizowanego obszaru, a także z możliwością utwardzenia i uszczelnienia znacznych obszarów gruntu. Zintensyfikowany ruch samochodowy może mieć wpływ na zwiększenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, a utwardzenie znacznych obszarów oraz pozostawienie jedynie ok. 20% powierzchni biologicznie czynnej, która na terenach produkcyjno-magazynowych charakteryzuje się najczęściej ubogą strukturą, sprzyja ich unoszeniu i rozprzestrzenianiu.

## **6.5. 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:

- 1) hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego i kolejowego,
- 2) hałas przemysłowy, powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- 3) hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i 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** - stanowi na terenie gminy zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową i 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 „oszczędnych” 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.

**Hałas linii elektromagnetycznych** spowodowany jest zjawiskiem ulotu (wyładowania wokół przewodu) i zależy jest od:

- 1) parametrów technicznych linii (napięcie fazowe, geometria układu przesyłowego, obciążenie),
- 2) czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne, terenowe, zapylenie), stanu technicznego linii.

W województwie mazowieckim najistotniejszymi źródłami hałasu są źródła komunikacyjne, przemysłowe i źródła punktowe związane z działalnością usługową.

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 pobytom dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, tereny szpitali w miastach;
- 3) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowe, 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 2020 w gminie Michałowice nie prowadzono badań poziomów hałasu.

Najistotniejszym źródłem hałasu jest zwykle hałas drogowy. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą:

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

W gminie Michałowice systematycznie wzrasta ruch komunikacyjny, w tym tranzytowy powodując zarówno znaczny wzrost zanieczyszczeń powietrza emisją spalin, jak i wzrost uciążliwości związanych z hałasem. Dotyczy to głównie dróg krajowych i wojewódzkich. W ocenie stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2020 brak jest danych pomiarowych w tym zakresie wykonanych dla Gminy Michałowice. Jednak w latach wcześniejszych wykonywano pomiary w Pruszkowie przy Al. Jerozolimskich (pomiędzy ul. Partyzantów i Główną). W punkcie tym zanotowano wartości przekraczające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. W związku z faktem, że Al. Jerozolimskie przebiegają również przez gminę Michałowice można założyć, że poziomy te na odcinku trasy znajdującej się w sąsiedztwie obszaru opracowania są podobne. W przypadku gminy Michałowice istotne znaczenie ma również hałas kolejowy pochodzących z linii WKD. Nie ma badań określających poziomy hałasu emitowane w związku z jej funkcjonowaniem. Nawet jeżeli nie przekraczają dopuszczalnych norm to mogą stanowić źródło uciążliwości dla mieszkańców gminy.



Wybrane źródła hałasu na obszarze opracowania – fot. własne

W przypadku gminy Michałowice istotne znaczenie ma również hałas lotniczy pochodzący z lotniska im. Fryderyka Chopina w Warszawie. Ze względu na poziomy hałasu związanego z funkcjonowaniem lotniska wyznaczono obszar ograniczonego użytkowania OOU oraz stref Z1 i Z2 obejmujące swym

zasięgiem również część gminy Michałowice (obszar objęty opracowaniem jest położony poza zasięgiem tych stref). Ograniczenia i zasady gospodarowania na tych terenach określa uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 76/11 z dnia 20 czerwca 2011 r.

Dla części obszaru gminy obowiązuje również uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 29/20 z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne. Zgodnie z ww. programem utworzenie OOU nie ogranicza oddziaływania akustycznego w środowisku tylko wskazuje obszar narażony na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne oraz określa ograniczenia i sposoby korzystania z nieruchomości. Pozwala to właścicielom nieruchomości, którym ograniczono sposób korzystania z nich, na uzyskanie odszkodowania. Z drugiej strony, istnienie obszaru ograniczonego użytkowania wskazuje zarządzającemu portem lotniczym dopuszczalny zasięg hałasu, w którym standardy akustyczne w środowisku nie muszą być zachowane.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie wystąpienia zwiększonych uciążliwości akustycznych, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest np. z wprowadzeniem dodatkowego ruchu komunikacyjnego do wnętrza analizowanego obszaru oraz możliwością realizacji urządzeń towarzyszących zabudowie emitujących hałas (ryzyko wystąpienia hałasu przemysłowego).

## **6.6. Zagrożenie dla klimatu**

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa W najbliższych latach skutki zmian klimatu w Polsce mogą stać się coraz bardziej odczuwalne. Najważniejsze prognozowane oddziaływanie dla obszaru Europy Środkowo-Wschodniej obejmuje: częstsze ekstrema temperatury, większą intensywność opadów mogącą powodować powodzie o każdej porze roku, wzrost częstotliwości i intensywności huraganów, a także częstsze występowanie susz oraz związane z tym straty w produkcji rolnej i leśnej, ograniczenia w dostępie do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, a także zwiększone ryzyko pożarów lasów. Prognozuje się również częstsze występowanie temperatur oscylujących wokół zera stopni Celsjusza zimą, co może doprowadzić do zwiększenia uszkodzeń dróg i placów.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny, wpływ zarówno na środowisko, jak i na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki, np. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego i możliwości uprawy nowych gatunków roślin, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużenia sezonu turystycznego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Zmiany klimatu znacząco będą determinowały stan różnorodności biologicznej, ponieważ wpływają one na zasięg występowania gatunków, w tym obcych gatunków inwazyjnych, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Ze zmianami klimatu wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się

bardziej nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi opadami (nawalne deszcze).

Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i zasoby naturalne, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, kiedy to skróci się okres zalegania i grubość pokrywy śnieżnej oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju. Nie bez znaczenia będzie również zmiana zasięgu występowania roślin i zwierząt, która może wpłynąć na kondycję drzewostanów i roślin uprawnych.

Efektom zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk (...)

Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalne trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć np. na rolnictwo, leśnictwo, budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Nawalne deszcze stanowią również duże zagrożenie w całej Polsce<sup>5</sup>. W XXI wieku podtopienia spowodowane nawalnymi deszczami stały się coraz bardziej dotkliwe, w szczególności na obszarach zurbanizowanych.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przejściowych, przybrzeżnych i morskich, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi w wyniku stresu termicznego i zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie możliwości chłodzenia elektrowni ciepłych, czego skutkiem będzie przykładowo spadek ich mocy produkcyjnej i przeciążenie sieci energetycznej.

Analizowany obszar obecnie w znacznej części pokryty jest roślinnością niską z miejscowo występującymi zadrzewieniami i zakrzewieniami. Postępująca miejscami sukcesja i rozwój siedlisk, w których coraz większą część stanowi zieleń wysoka korzystnie wpływa na lokalny klimat.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie dla klimatu, a w szczególności lokalnego, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest np. z możliwością utwardzenia i uszczelnienia znacznych obszarów gruntu oraz pozostawienia jedynie ok. 20% powierzchni biologicznie czynnej, która na terenach produkcyjno-magazynowych charakteryzuje się najczęściej ubogą strukturą. Takie zagospodarowanie nie sprzyja retencjonowaniu i może stwarzać ryzyko lokalnych podtopień w sytuacji wystąpienia tzw. deszczy nawalnych, a w okresach ubogich w opady sprzyja występowaniu suszy. Rozległe obszary zabudowane i przeznaczone pod parkingi i komunikację przyczynić się mogą również do lokalnego zwiększonego nagrzewania się powierzchni utwardzonych i powstawania tzw. wyspy ciepła. A zintensyfikowany ruch samochodowy może mieć z kolei wpływ na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, w tym lokalny wzrost produkcji gazów cieplarnianych.



## 6.7. Zagrożenie powodzią

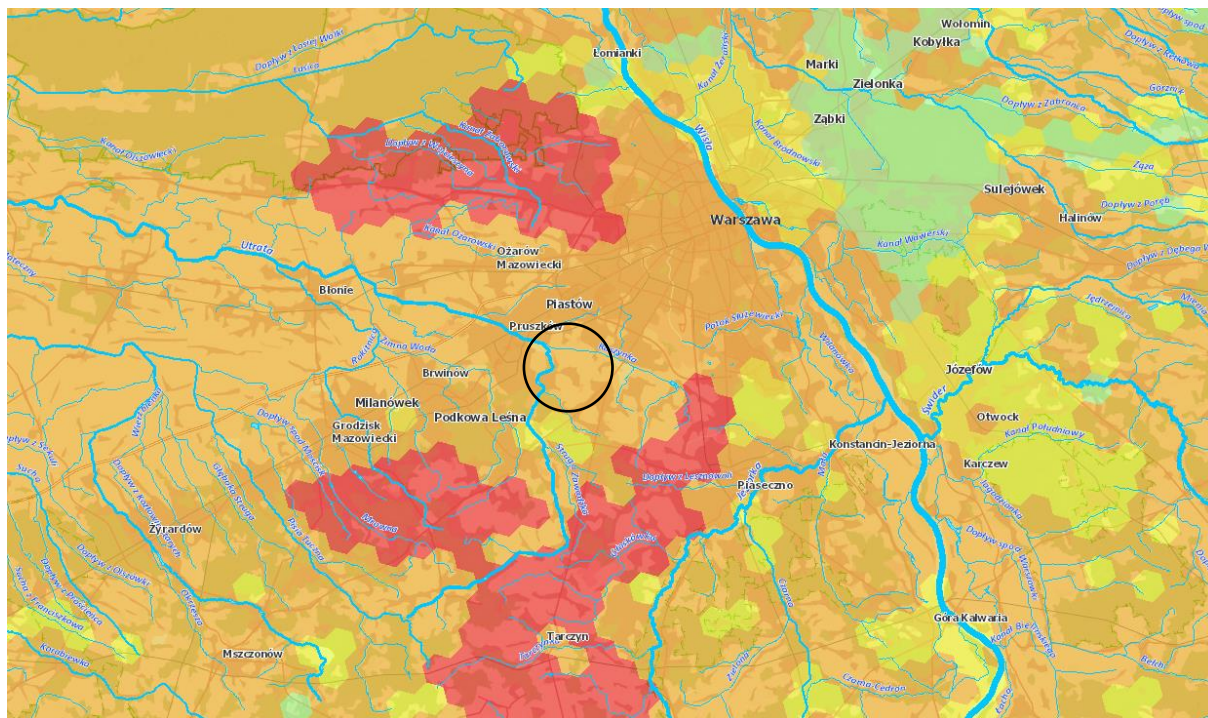
Teren objęty sporządzanym planem położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, w związku z tym zagrożenie nie występuje.

### 1.1. Zagrożenie suszą

Zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę Polski. Ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne, w tym susze, od zawsze występowały na terenie Polski. Jednakże w ostatnich latach częstość ich występowania uległa wyraźnemu nasileniu. Obserwowane zmiany poziomu zagrożenia wystąpieniem susz w Polsce są zbieżne z kierunkiem zmian wskazywanym w wynikach projekcji zmian klimatu.

Zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy rejon gminy Michałowice położony jest w obszarze silnie zagrożonym suszą. Sumaryczne zagrożenie suszą składa się z:

- 1) zagrożenia suszą atmosferyczną (analizowany obszar ma IV klasę zagrożenia – ekstremalnie zagrożone);
- 2) zagrożenia suszą rolniczą (gmina Michałowice położona jest na obszarze ekstremalnie zagrożonym IV klasy i fragmentarycznie – w rejonie Regul silnie zagrożonym III klasy);
- 3) zagrożenia suszą hydrologiczną (rejon opracowania jak i gmina położone są na obszarze umiarkowanie zagrożonym II klasy);
- 4) zagrożenia suszą hydrogeologiczną (tu również cała gmina położona jest na obszarze umiarkowanie zagrożonym II klasy).



**Rysunek 14.** Położenie gminy Michałowice na tle mapy do planu przeciwdziałania skutkom suszy. Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/).

Zgodnie z ugruntowaną metodyką tworzenia planów w dziedzinie gospodarki wodnej, przeciwdziałanie skutkom zjawisk ekstremalnych powinno być nakierowane na działania proaktywne, tu: na działania zapobiegające wystąpieniu oraz zmniejszające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków suszy, realizowane niezależnie od faktycznego wystąpienia zjawiska suszy.

Działania mające na celu wzmocnienie oraz przywrócenie zdolności retencyjnych danego obszaru, takie jak:

- 1) ochrona oraz odbudowa ekosystemów,
- 2) ochrona oraz odbudowa bioróżnorodności m.in. poprzez renaturyzację i renaturalizację ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz terenów podmokłych, zalesienia, biologizację gleby,
- 3) wdrażanie zasady zrównoważonego planowania i projektowania obszarów miejskich (tzw. smart city, wprowadzanie elementów błękitno-zielonej infrastruktury),
- 4) zmiany na rzecz ograniczania wodochłonności gospodarki

– skutecznie przeciwdziałają skutkom suszy, ale także mają swój pozytywny wpływ na tworzenie gospodarki neutralnej dla klimatu. Zatem działania adaptacyjne stosowane w przeciwdziałaniu skutkom suszy nie tylko minimalizują skutki wystąpienia suszy, ale również przyczyniają się do obniżania zagrożenia występowania tego zjawiska.

Analizowany obszar obecnie w znacznej części pokryty jest roślinnością niską z miejscowo występującymi zadrzewieniami i zakrzewieniami. Postępująca miejscami sukcesja i rozwój siedlisk, w których coraz większą część stanowi zieleń wysoka korzystnie wpływa na retencję wód opadowych i roztopowych.

Zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy na terenach zurbanizowanych możliwe jest m.in.: realizowanie działań związanych ze zwiększeniem retencji w drodze rozszczelniania powierzchni nieprzepuszczalnych celem umożliwienia infiltracji opadu do gruntu, stosowanie zielono-niebieskiej i zielonej infrastruktury, budowanie zbiorników (naziemnych lub podziemnych) do retencjonowania wód opadowych, a na terenach biologicznie czynnych stosowanie form zieleni niewymagających podlewania oraz sprzyjających infiltracji opadów. Działania te przyczyniają się do opóźnienia odpływu wód z terenów zurbanizowanych, zapewniają ich większą retencyjność, co pośrednio może przełożyć się na wzrost ilości zasobów dyspozycyjnych w systemach rzecznych i poziomach wodonośnych.

Ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie dla ograniczenia retencji w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to związane jest np. z możliwością utwardzenia i uszczelnienia znacznych obszarów gruntu oraz pozostawienia jedynie ok. 20% powierzchni biologicznie czynnej, która na terenach produkcyjno-magazynowych charakteryzuje się najczęściej ubogą strukturą. Takie zagospodarowanie nie sprzyja retencjonowaniu.

## 6.8. 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. 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 i niejonizujące:

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

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Na obszarze opracowania nie przewiduje się występowania zagrożeń ze strony promieniowania jonizującego.

**Promieniowanie niejonizujące** – Promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) nazywamy emisję zaburzenia energetycznego wywołanego zmianą przyspieszenia jakichkolwiek ładunków elektrycznych np. przepływem prądu elektrycznego. Biorąc pod uwagę fakt, że współczesna cywilizacja opiera się na technologiach wykorzystujących prąd elektryczny oraz pola elektromagnetyczne można stwierdzić, że w chwili obecnej sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne dla pewnych pasm częstotliwości jest największym energetycznym zagrożeniem na Ziemi. Źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, aparaty telefonii komórkowej, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

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

Najważniejsze źródła PEM oddziałujące na środowisko na terenie gminy to urządzenia i sieci energetyczne. Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów

dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Przez teren opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 220 kV i 110 kV w związku z tym we wschodniej części opracowania występuje wysokie zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym.



Wybrane źródła promieniowania elektromagnetycznego na obszarze opracowania – fot. własne

### **6.9. Zagrożenie poważnymi awariami**

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

Jednak ze względu na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) istnieje zagrożenie dla realizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. Zagrożenie to wynika z braku określenia w obowiązującym planie miejscowym zasad realizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

### **6.10. Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych**

W obszarze objętym opracowaniem brak jest terenów osuwisk oraz obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. W związku z powyższym brak jest zagrożeń wynikających z osuwania się mas ziemnych.

## **7. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji**

Obszary zurbanizowane i przekształcone antropogenicznie, charakteryzują się silną modyfikacją w obrębie poszczególnych elementów przyrodniczych, co wpływa dalej na funkcjonowanie przyrodnicze tych obszarów. Ich odporność na dalsze zmiany lub nasilającą się presję jest osłabiona w stosunku do obszarów, gdzie człowiek nie ingerował. Odporność środowiska na degradację wyznaczana jest przez najbardziej wrażliwy element systemu przyrodniczego. W konkretnym przypadku mogą to być płytko występujące wody gruntowe, których poszczególne poziomy mają ze sobą kontakt hydrauliczny, ze względu na obecność przepuszczalnej przypowierzchniowej warstwy gruntu (piaski) a co za tym idzie możliwość skażenia wód gruntowych. W innym przypadku mogą to być inwestycje oddziałujące

niekorzystnie na środowisko, poprzez emisje do atmosfery, przekraczanie dopuszczalnych norm hałasu czy zanieczyszczające gleby lub realizacja inwestycji wymagających makroniwelacji terenu na znacznych powierzchniach, prowadząca do trwałego zniszczenia rzeźby terenu lub wprowadzanie zabudowy na znacznych powierzchniach, co prowadzi do całkowitego przekształcenia warunków przyrodniczo-krajobrazowych i zmian w warunkach klimatu lokalnego.

## **8. Uwarunkowania środowiska przyrodniczego do zagospodarowania przestrzennego oraz powiązania projektu planu z innymi dokumentami**

### **8.1. Obiekty i obszary chronione, w tym obszary Natura 2000**

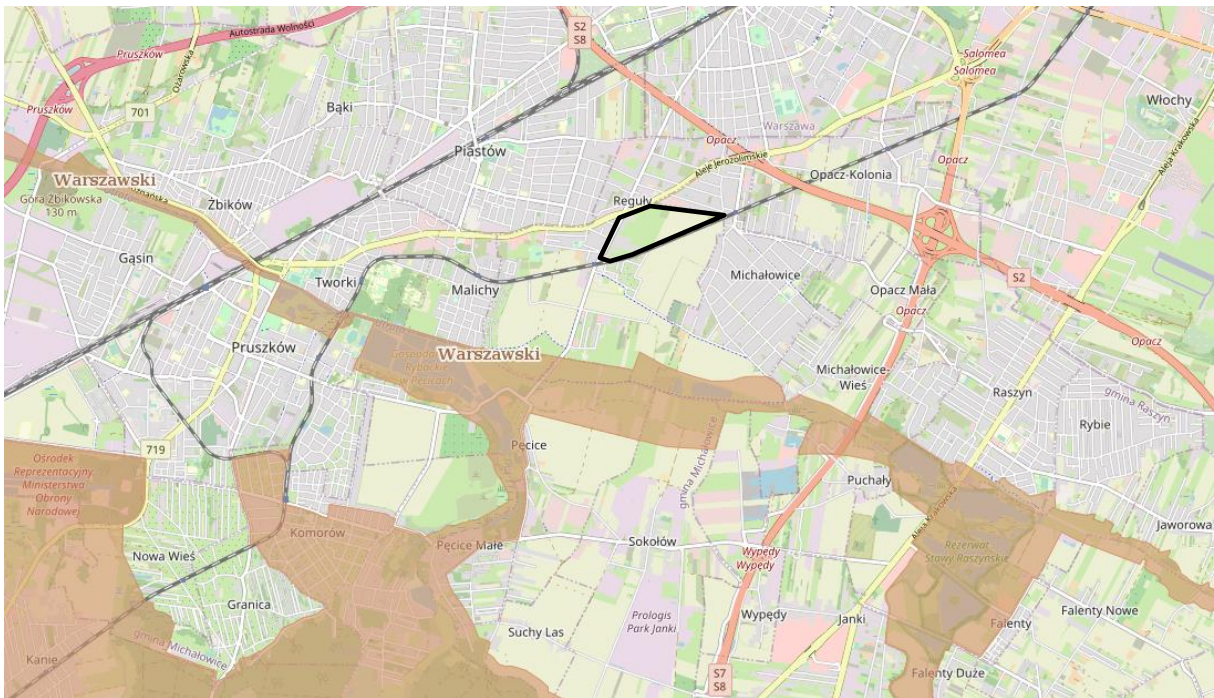
Podstawowe formy ochrony przyrody w gminie Michałowice obejmują:

- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, w tym Osiedle Leśne Komorów (strefa ochrony urbanistycznej);
- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy Wsi Komorów;
- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Stawy Pęcickie”;
- Zabytkowe aleje drzew w Komorowie – pomniki przyrody (aleja Marii Dąbrowskiej, Aleja Starych Lip);
- Pojedyncze pomniki przyrody na terenie Komorowa, Pęcic i Helenowa.

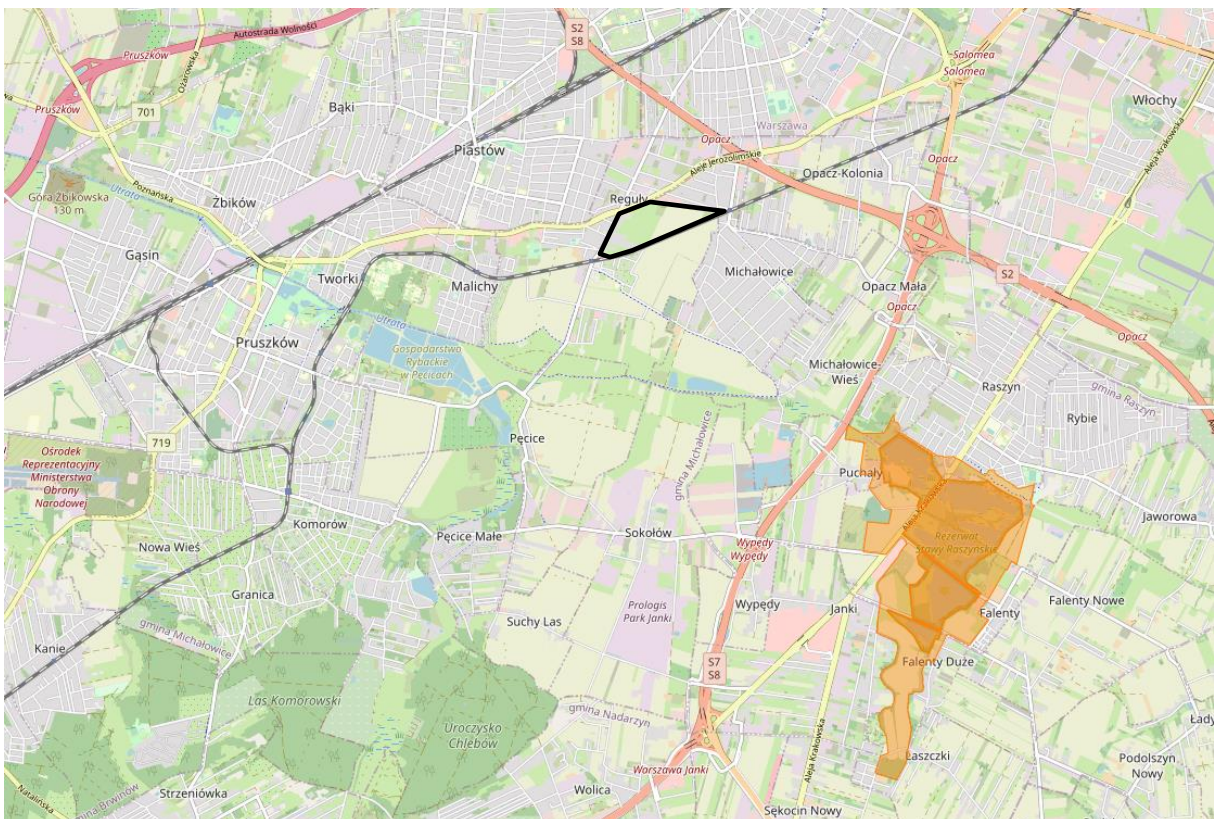
Ponadto na terenie gminy występują zabytkowe zespoły pałacowo-parkowe w Helenowie i Pęcicach oraz parki dworskie w Komorowie i Regułach. Na obszarach tych występuje cenna roślinność wysoka.

Obszar opracowania nie jest objęty granicami żadnych obszarów podlegających ochronie ze względu na wartości przyrodnicze lub krajobrazowe.

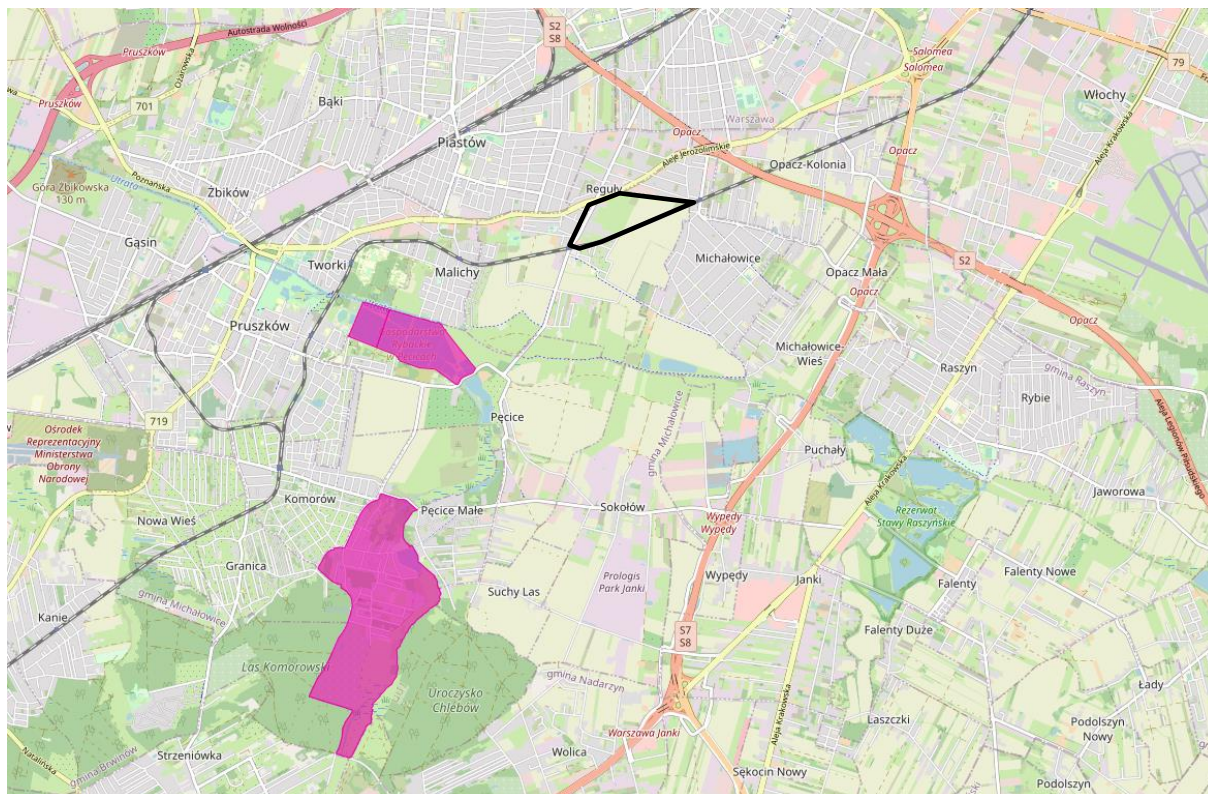
Najbliżej obszaru opracowania położony jest Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszar ten położony jest wzdłuż rzeki Raszynki w odległości ok. 1 km na południe od terenu objętego projektem planu oraz dalej w kierunku południowym wzdłuż Utraty obejmując również rozległe tereny łąk i lasów.



**Rysunek 15.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania na tle Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

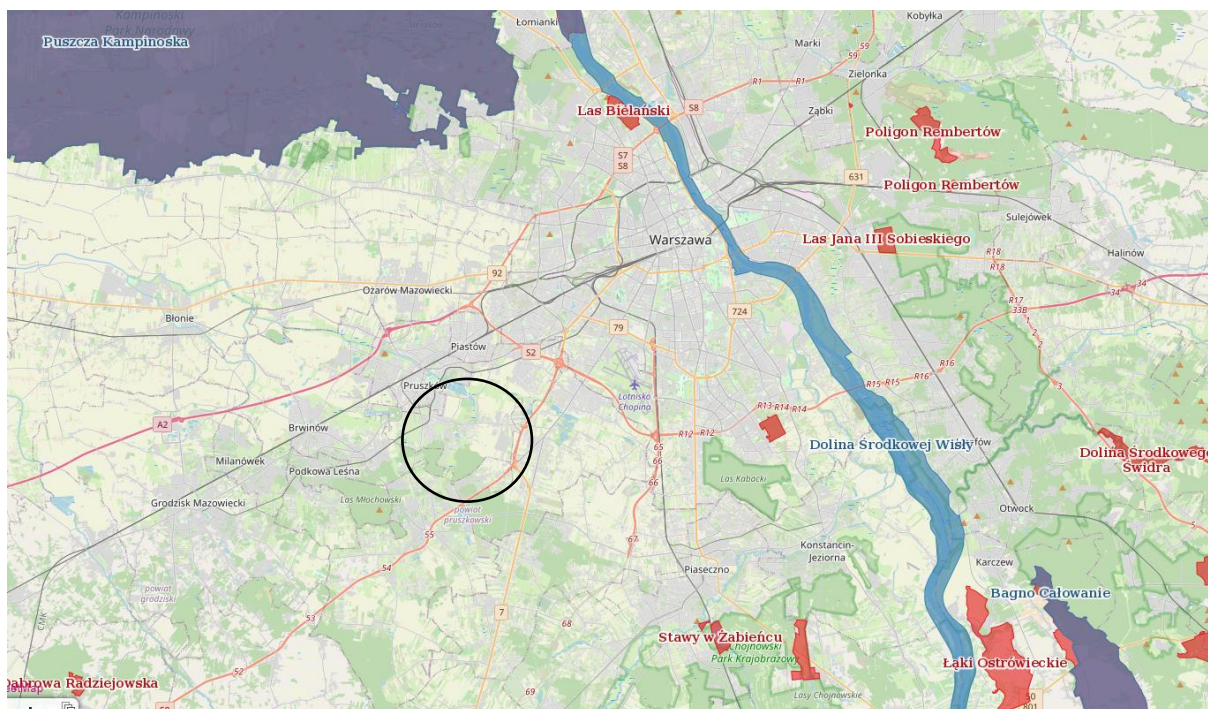


**Rysunek 16.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania oraz najbliższego rezerwatu. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.



**Rysunek 17.** Położenie gminy Michałowice i obszaru opracowania oraz najbliższych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

W granicach gminy nie występują Obszary Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem jest: Obszar PLC140001 Puszcza Kampinoska (odległość od granic gminy ok. 10 km).



**Rysunek 18.** Położenie gminy Michałowice na tle Obszarów Natura 2000. Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Obszar PLC140001 Puszcza Kampinowska znajduje się na Nizinie Środkowomazowieckiej w południowo-zachodniej części Kotliny Warszawskiej. Położona jest w pradolinie Wisły na tarasach nadzalewowych. Od wschodniej strony bezpośrednio graniczy Warszawą. Teren ten charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem morfologicznym na tle otaczających ją terenów równinnych. Występują tu naprzemianległe obszary wydmore i bagienne. Ukształtowanie tego terenu pochodzi z okresu zlodowacenia Wisły ok. 20 tys. lat temu. Rzeka Wisła zbierała wody z obszaru południowej i wschodniej Polski oraz wody wypływające spod lodowca. Utworzyła wtedy koryto o szerokości ok. 18 km i o przebiegu równoleżnikowym, a następnie wypełniła je piaskami fluwioglacjalnymi. Piaski te obecnie tworzą najstarszy taras nadzalewowy uformowany w postaci dwóch pasów wydmorewych. Wydmy na terenie ostoi należą do jednych z najlepiej wykształconych w Europie wydmy śródlądowych, tworząc łuki, parabole, wały, grzędy i zespoły wydmorewe o wysokościach względnych do 30 m. W czasie następujących później zmian klimatu wykształciły się kolejne koryta rzeczne, które obecnie stanowią pasy bagienne z płytkimi pokładami torfu i licznymi drobnymi ciekami wodnymi. Ten kontrast suchych wydmy i obniżen ze stagnującą przez 2-3 miesiące wodą powierzchniową jest charakterystyczną cechą krajobrazu ostoi. Obszar znajduje się na obszarze węzła hydrologicznego. Łączą się tu duże rzeki: Bug, Narew Wkra, Bzura. Koryta tych rzek stanowią korytarze ekologiczne, a Puszcza Kampinowska stanowi węzeł korytarzy o randze europejskiej. Roślinność Puszczy Kampinowskiej, uwarunkowana zróżnicowanym charakterem rzeźby terenu i podłoża, wykazuje się charakterystycznym układem przestrzennym, w którym wyróżniają się dwa główne, naprzemiennie ułożone elementy – porośnięte głównie borami sosnowymi i mieszanymi pasy wydmorewe oraz w znacznej mierze bezleśne pasy bagienne z roślinnością szuwarową i łąkową, a także coraz mniej już licznymi pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy zajmują łącznie ponad 70% powierzchni obszaru. Dominującymi gatunkami w drzewostanach są: sosna zwyczajna (66 %), olsza czarna (12 %), dąb szypułkowy (10 %) brzoza brodawkowata i omszona (8 %) Przeważającą powierzchnię pasów wydmorewych zajmują: bory mieszane świeże *Quercus robur*-*Pinetum*, subkontynentalne bory świeże *Peucedano*-*Pinetum*, rzadziej suboceaniczne bory *Leucobryo*-*Pinetum* i nieokreślone zbiorowiska ze związku *Dicrano*-*Pinion*. Wilgotne zagłębienia międzywydmorewe zajmują bory wilgotne *Molinio*-*Pinetum* i bory mieszane wilgotne *Quercus robur*-*Pinetum molinietosum*. Bory chrobotkowe *Cladonio*-*Pinetum* występują bardzo nielicznie, jako zbiorowisko pionierskie na przewiewanych piaskach. Bardzo rzadki w puszczy jest bór bagienny *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum*, cenny ze względu na obecność *Chamaedaphne calyculata*. Na terenach bagiennych powierzchnia lasów została znacznie ograniczona, zachowało się jedynie kilka kompleksów z dojrzałymi drzewostanami. Charakterystycznym zespołem dla Puszczy jest ols porzeczkowy *Ribis nigri*-*Alnetum*, natomiast ols torfowcowy *Sphagno squarrosi*-*Alnetum* występuje sporadycznie. Łęg olszowo-jesionowy *Fraxino*-*Alnetum* w wielu miejscach wykształcił się prawdopodobnie w wyniku przesuszenia siedlisk olsowych. Wyniesienia mineralne wśród terenów bagiennych stanowią siedliska grądów subkontynentalnych *Tilio*-*Carpinetum*, jednak jedynie na niewielkiej powierzchni zachowały się dobrze wykształcone fitocenozy. Ubogi wariant grądu *Tilio*-*Carpinetum calamagrostietosum* z dominującą sosną w drzewostanie wykształca się także na żyzniejszych stokach wydmy. Sporadycznie stoki wydmy o wystawie południowej lub wschodniej porasta dąbrowa świetlista *Potentillo albae*-*Quercetum* pochodzenia antropozoogenicznego. Na obszarach wydmorewych jedynie na niewielkich powierzchniach pozbawionych drzewostanu wykształciły się murawy napiaskowe *Spergulo*-*morisonii*-*Corynephorum* i ciepłolubne ze związku *Koelerion glaucae*.



Wśród zbiorowisk nieleśnych dużą rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe i turzycowe. W klasie Phragmitetea największe powierzchnie zajmują szuwały turzycy zaostrzonej *Caricetum gracilis*, turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i turzycy sztywnej *Caricetum elatae*, a w miejscach o zaburzonych stosunkach wodnych zbiorowiska z trzcinnikiem lancetowatym *Calamagrostis canescentes*. W związku z zaniechaniem użytkowania, na łąkach o różnej wilgotności dominująca rolę pełni zespół śmiałka darniowego *Deschampsietum caespitosae*. Do najcenniejszych zespołów łąkowych należą: łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatoris*, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* i ziołorośla *Valeriano-Filipenduletum*. Wśród torfowisk mszysto-turzycowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea* najczęściej spotykanym zespołem jest *Carici-Agrostietum caninae*. W mozaice roślinności udział swój mają ponadto fitocenozy zespołów wodnych, psiar, wrzosowisk, muraw napiaskowych. Rzadkością są fitocenozy wysokotorfowiskowe z klasy *Oxycocco-Sphagnetum*.

Flora Puszczy Kampinoskiej, wśród odnotowanych dotychczas ponad 1400 gatunków roślin naczyniowych, zawiera wiele elementów różnego pochodzenia, których obecność warunkuje ścieranie się wpływów klimatu atlantyckiego i kontynentalnego. Wiele z nich jest relikdami dawnych epok klimatycznych, do których należą m.in. stanowiące najcenniejszy element flory Parku relikty glacialne oraz gatunki psamnofilne i kserotermiczne

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 45. Obszar wchodzi w skład Rezerwatu Biosfery "Puszcza Kampinoska". Obszar ważny jako ostoja derkacza. Na terenie ostoi udokumentowano występowanie ponad ok. 150 lęgowych gatunków ptaków. Obszar ma duże znaczenia dla zachowania bioróżnorodności w centralnej Polsce. Fauna Puszczy Kampinoskiej szacowana jest na ok. 16 000 gatunków. Wśród kręgowców występuje: 13 gat. płazów, 6 gat. gadów, 52 gat. ssaków, w tym trzy po udanej reintrodukcji: łoś (w 1951 r.), bóbr (1980 r.) i ryś (1992 r.)

W chwili obecnej najmniej zagrożonymi gatunkami ptaków, będącymi przedmiotami ochrony, są gatunki leśne, takie jak trzmielojad, bielik, dzięcioł czarny i średni. Ze względu na ochronę omawianego terenu w formie parku narodowego oraz pewien odsetek terenów leśnych objętych ochroną ścisłą, drzewostany mogą osiągać wysoki wiek, bogatą strukturę pionową i poziomą oraz zawierać duży udział martwych drzew, co jest korzystne dla tych gatunków.

Potencjalnymi zagrożeniami dla bielika i trzmielojada może być jedynie kłusownictwo, polegające na ścinaniu drzew z zajętych gniazdami, czy chwytaniu bądź zabijaniu ptaków (dotychczas stwierdzone w przypadku innych gatunków szponiastych), kolekcjonerstwo (pozyskiwanie jaj lub trofeów) oraz penetrowanie przez ludzi okolic gniazd w okresie lęgowym, powodujące płoszenie ptaków. Na niepokojenie, m.in. przez amatorów-ornitologów czy fotografów potencjalnie mogą być również narażone inne rzadkie gatunki ptaków, np. bocian czarny.

Obszar PLC140001 znajduje się w całości na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego - granice głównego kompleksu Parku pokrywają się z granicami PLC140001 Puszcza Kampinoska (38 544,33 ha; 1959). Obszar stanowi część (I i II strefa) Rezerwatu Biosfery Puszcza Kampinoska (76 232,57 ha; 2000).

## 8.2. Opracowanie ekofizjograficzne

W obszarze opracowania nie stwierdzono żadnych elementów środowiska naturalnego mogących budować system przyrodniczy gminy bądź wykazujących znaczący potencjał biotyczny. Na całym

obszarze opracowania dopuszczono dalszy rozwój inwestycji budowlanych, pod warunkiem zachowania spójności z obowiązującym studium w zakresie dopuszczonego przeznaczenia terenów.

### 8.3. Zasoby kulturowe i lokalizacja zabytków

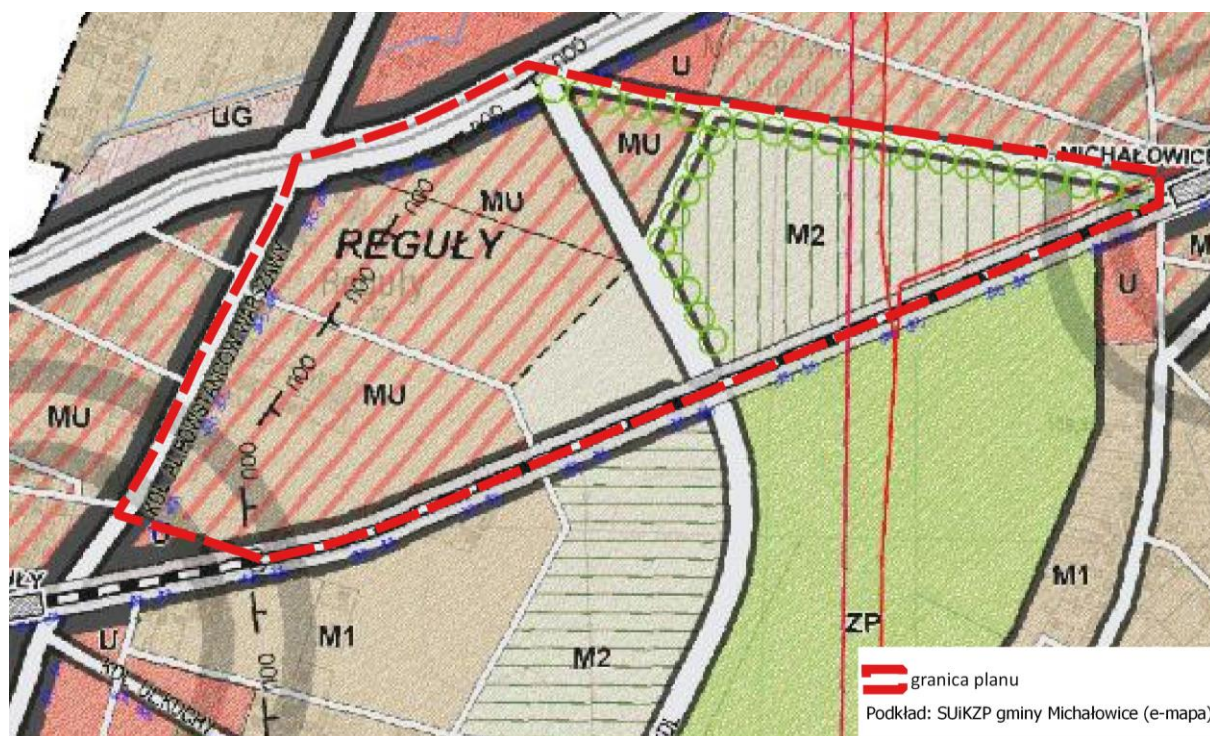
W gminie Michałowice występują obiekty podlegające ochronie ze względu na wartości historyczne i kulturowe. Są to obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa mazowieckiego oraz obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków. W obszarze gminy występują również liczne stanowiska archeologiczne.

W granicach opracowania nie występują obiekty zabytkowe lub wartościowe kulturowo podlegające ochronie lub wymagające ochrony.

### 8.4. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy

Założenia polityki przestrzennej gminy wyrażone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie funkcji terenów objętych granicami opracowania pokrywają się z przeznaczeniem terenów określonych w projekcie planu. Zasady zagospodarowania poszczególnych terenów zostały określone w studium w poszczególnych strefach.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice uchwalonym uchwałą Nr V/26/2011 Rady Gminy Michałowice z dnia 28 marca 2011 r. (zwanym dalej Studium) teren „Regulaska” przeznaczony jest głównie pod zabudowę; mieszkaniowo-usługową (MU) i na fragmencie - mieszkaniową jednorodzinną krajobrazową (M2), a także pod układ komunikacyjny: tereny dróg, ulic publicznych i węzłów komunikacyjnych oraz tereny kolei WKD.



**Rysunek 19.** Położenie obszaru opracowania na tle ustaleń obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice. Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://michalowice.e-mapa.net/>

Na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU) w Studium jako podstawowy kierunek przeznaczenia określono:

- 1) intensywna zabudowa jednorodzinna o mieszanych funkcjach mieszkaniowo- usługowych, z przewagą handlu detalicznego i usług komercyjnych (głównie o zasięgu lokalnym) wraz z układem ulic lokalnych i dojazdowych,
- 2) usługi publiczne: szkoły, przedszkola, ośrodki zdrowia, obiekty sportowe,
- 3) zieleń ogólnodostępna z urządzeniami sportowo-rekreacyjnymi, placami zabaw itp., zieleń izolacyjna,
- 4) sieci, obiekty i urządzenia systemów infrastruktury technicznej.

Ponadto na terenach tych dopuszczono:

- 1) obiekty handlu detalicznego lub zespoły handlowo-usługowe o powierzchni sprzedaży do 400 m<sup>2</sup>,
- 2) rzemiosło i funkcję mieszaną mieszkaniowo-rzemieślnicza,
- 3) parkingi i garaże (w tym wielopoziomowe i podziemne).

Zakazano natomiast:

- 1) handlu targowiskowego, hurtowego, giełdowego, komisów samochodowych, sprzedaży pojazdów ciężarowych, sprzętu budowlanego i rolniczego i podobnych rodzajów użytkowania, konfliktowych w stosunku do zabudowy mieszkaniowej,
- 2) lokalizacji nowych obiektów o charakterze przemysłowym oraz innych uciążliwych funkcji powodujących pogorszenie estetyki miejsca i ładu przestrzennego lub zwiększenie zagrożenia środowiska, zwłaszcza zanieczyszczenia powietrza,
- 3) lokalizacji obiektów magazynowo-składowych i baz transportowych.

Granice pomiędzy terenami MU, a M2 oznaczono na rysunku kierunków Studium przerywaną linią, a w treści dokumentu zapisano, że w planach miejscowych należy doprecyzować południowo wschodnią granicę zabudowy mieszkaniowej MU (z terenami M2) w Regułach, oznaczoną na rysunku Studium, dopuszczając przesunięcie nie dalej jednak niż do granicy terenów kolejowych.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej krajobrazowej (M2) w Studium jako podstawowy kierunek przeznaczenia określono:

- 1) ekstensywna zabudowa jednorodzinna wraz z układem dróg lokalnych i dojazdowych,
- 2) zieleń ogólnodostępna z urządzeniami sportowo-rekreacyjnymi, placami zabaw itp., zieleń izolacyjna,
- 3) sieci, obiekty i urządzenia systemów infrastruktury technicznej związane z obsługą zagospodarowania obszaru.

Ponadto na terenach tych dopuszczono:

- 1) funkcję usługową, z zaleceniem by udział tej funkcji kształtował się do 20% powierzchni zabudowy na terenie; przez funkcję usługową rozumie się:
- 2) obiekty administracyjno-biurowe o formie i gabarytach dostosowanych do charakteru zabudowy obszaru,
- 3) usługi komercyjne, w tym sklepy o powierzchni sprzedaży nie przekraczającej 200 m<sup>2</sup>,
- 4) usługi publiczne, w tym szkoły, przedszkola, obiekty kultury, kultu, ośrodki zdrowia,
- 5) sieci, obiekty i urządzenia systemów infrastruktury technicznej o znaczeniu ponadlokalnym.

Zakazano natomiast:

- 1) lokalizacji usług uciążliwych, stwarzających zagrożenie zdrowia ludzi, obniżających estetykę otoczenia i pogarszających jakość środowiska zamieszkania,
- 2) lokalizowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Określono, że usługi handlu detalicznego i gastronomii można lokalizować tylko wzdłuż dróg publicznych.

W zakresie wskaźników obowiązujące Studium ustala:

Na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU):

- 1) maksymalna intensywność zabudowy dla terenu – 0,8;
- 2) maksymalną wysokość budynków – 12 m;
- 3) minimalną powierzchnię działki nowotworzonej – 800 m<sup>2</sup>;
- 4) maksymalną powierzchnię zabudowy – 50%.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej krajobrazowej (M2):

- 1) intensywność zabudowy dla terenu – przeciętnie od 0,3 do 0,6;
- 2) maksymalną wysokość budynków – 10 m, ale nie więcej niż dwie kondygnacje i użytkowe poddasze;
- 3) powierzchnię działki nowotworzonej – od 1000 m<sup>2</sup> do 2000 m<sup>2</sup>, przy czym dopuszcza się działki większe niż 2000 m<sup>2</sup>;
- 4) powierzchnia zabudowy – przeciętnie od 20% do 35%, przy czym maksymalna powierzchnia zabudowy powinna wynosić 20%, dopuszcza się zwiększenie do 35% dla zabudowy przeznaczonej na usługi publiczne;
- 5) minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70%, przy czym dopuszcza się zmniejszenie do 50% dla zabudowy przeznaczonej na usługi publiczne.

Ponadto, Studium wyznacza w okolicy przystanku WKD Reguły obszar priorytetowy – gminny ośrodek administracyjno-gospodarczy, gdzie kształtowane mają być wielofunkcyjne zespoły handlowo-usługowe wraz z przestrzeniami publicznymi. Jako niekorzystne zjawisko wskazane jest wymieszanie funkcji mieszkaniowej z usługami wielkopowierzchniowymi. Studium oznacza także ul. Regulską jako główne przestrzenie o charakterze reprezentacyjnym, a projektowaną drogę wzdłuż rowu jako

powiązania głównych przestrzeni o charakterze reprezentacyjnym oraz ciąg zieleni wysokiej, którego odgałęzienie przechodzi do projektowanej drogi, przebiegającej przez środek analizowanego terenu, do torów WKD. Na analizowanym terenie wzdłuż Al. Jerozolimskich zaznaczone są główne pierzeje usługowe i eksponowane.

## 9. Charakterystyka ustaleń sporządzanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



**Rysunek 20.** Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru „Regulaska”.

### 9.1. Przeznaczenie terenów

Zgodnie z projektem uchwały wskazuje się podstawowe przeznaczenie terenów:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: **1.MN, 2.MN**;
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej: **1.MNU, 2.MNU**;
- 3) tereny zabudowy usługowej: **1.U, 2.U**;
- 4) teren komunikacji kolejowej: **1.KK**;
- 5) teren drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego: **1.KDGP**;
- 6) teren drogi publicznej klasy lokalnej: **1.KDL, 2.KDL**;
- 7) tereny dróg publicznych klasy dojazdowej: **1.KDD, 2.KDD, 3.KDD, 4.KDD, 5.KDD, 6.KDD**.

### 9.2. Warunki zagospodarowania

W przedmiotowym planie miejscowym uwzględniono wymagania ładu przestrzennego, efektywnego gospodarowania przestrzenią oraz walory ekonomiczne przestrzeni. Projekt sporządzano w oparciu o istniejącą strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy. Wyznaczone tereny zabudowy położone są na

terenie przeznaczonym pod zabudowę w już obowiązującym planie miejscowym, z dostępem do sieci komunikacyjnej i sieci infrastruktury technicznej.

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Regulska" jest dostosowanie ustaleń planistycznych do polityki przestrzennej zawartej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice.

W związku z powyższym projekt planu przedstawia podział na tereny: zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), mieszkaniowo-usługowej (MNU), usługowej (U) oraz układ komunikacyjny (KDG, KDL, KDD).

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) ustalono realizację budynków w formie wolnostojącej lub bliźniaczej, przy czym określono m.in. następujące wskaźniki zagospodarowania:

- 1) maksymalną intensywność zabudowy: 0,6,
- 2) minimalną intensywność zabudowy: 0,001,
- 3) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej: 70%,
- 4) powierzchnię zabudowy na działce budowlanej: nie więcej niż 20%,
- 5) liczbę kondygnacji nadziemnych: nie więcej niż 2,
- 6) wysokość zabudowy:
  - a) budynków mieszkalnych: nie więcej niż 10 m,
  - b) budynków gospodarczych i garaży: nie więcej niż 6 m,
  - c) pozostałych obiektów budowlanych: nie więcej niż 12 m.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej (MNU) ustalono realizację budynków mieszkalnych w formie wolnostojącej lub bliźniaczej, dopuszczono również realizację usług nieuciążliwych, przy czym określono m.in. następujące wskaźniki zagospodarowania:

- 1) maksymalną intensywność zabudowy: 0,8,
- 2) minimalną intensywność zabudowy: 0,001,
- 3) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej: 40%,
- 4) powierzchnię zabudowy na działce budowlanej: nie więcej niż 40%,
- 5) liczbę kondygnacji nadziemnych: nie więcej niż 3,
- 6) wysokość zabudowy:
  - d) budynków mieszkalnych: nie więcej niż 12 m,
  - e) budynków gospodarczych i garaży: nie więcej niż 6 m,
  - f) pozostałych obiektów budowlanych: nie więcej niż 12 m.

Na terenach zabudowy usługowej (U) ustalono realizację usług nieuciążliwych, przy czym określono m.in. następujące wskaźniki zagospodarowania:

- 1) maksymalną intensywność zabudowy: 0,8,
- 2) minimalną intensywność zabudowy: 0,05,
- 3) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej: 40%,
- 4) powierzchnię zabudowy na działce budowlanej: nie więcej niż 40%,
- 5) liczbę kondygnacji nadziemnych: nie więcej niż 3,
- 6) wysokość zabudowy: nie więcej niż 12 m.

Ponadto na wymienionych terenach dopuszczono możliwość realizacji zagospodarowania towarzyszącego przeznaczeniu terenu, a w szczególności: dróg wewnętrznych, dróg rowerowych, dojazdów i dojazdów, parkingów, garaży, w tym podziemnych (na terenach U również wielopoziomowych), zbiorników retencyjnych, wiat i altan, dołów chłonnych, zbiorników wodnych, zieleni komponowanej, terenowych obiektów i urządzeń rekreacyjnych, placów zabaw, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, a na terenach MN i MNU również budynków gospodarczych.

Na całym obszarze planu zakazano również realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego, a także usług turystyki oraz budynków zamieszkania zbiorowego.

W projekcie planu ustalono także konieczność zachowania rowu (jako odkrytego) położonego wzdłuż północno-wschodniej granicy planu oraz nakaz realizacji nasadzeń roślinności wysokiej w formie projektowanych rzędów drzew, w tym nakazano stosowanie drzew gatunków dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych.

W planie ustalono możliwość zachowania istniejącej zabudowy (również istniejącego sposobu użytkowania), na warunkach określonych w ustaleniach ogólnych planu.

Dopuszczone formy zabudowy i zagospodarowania terenów stanowią kontynuację istniejącego sposobu zagospodarowania w tym obszarze i jego bezpośrednim sąsiedztwie.

### **9.3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego**

Zasady ochrony i kształtowania środowiska ustalone w planie obejmują m.in.:

- 1) zakaz lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska, z wyjątkiem garaży, parkingów, zespołów parkingowych, zabudowy mieszkaniowej, zabudowy usługowej oraz 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;
- 2) zakaz lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii;
- 3) nakaz zachowania poziomów hałasu określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska.

Ponadto:

- 1) wyznaczono projektowane rzędy drzew i ustalono zasady ich realizacji;
- 2) nakazano uwzględnienie występowania takich urządzeń jak: rowy oraz sieć drenarska, w tym nakazano zachowanie ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych, a także nakazano zachowanie rowu położonego na terenie 4.KDD.

Wprowadzono lub wskazano ograniczenia w zagospodarowaniu przestrzennym wynikające z usytuowania na terenie opracowania stref uciążliwości lub zagrożenia od obiektów komunikacji lub sieci infrastruktury, w tym:

- 1) wyznaczono pasy technologiczne od linii 110 kV i 220 kV, które jednocześnie pełnią rolę stref ochronnych gdyż w ich zasięgu zakazano min. budowy budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi;
- 2) wskazano granice strefy ograniczeń od obszaru kolejowego;
- 3) wskazano granicę strefy kontrolowanej gazociągu wysokiego ciśnienia;
- 4) zawarto informację o położeniu obszaru w obszarze ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

#### **9.4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej**

W ustaleniach projektu planu miejscowego wskazano szczegółowe zasady uzbrojenia w sieci kanalizacji, gazowej, elektroenergetycznej i wodociągowej. Rozwój infrastruktury technicznej zakłada się w oparciu o zorganizowane i zbiorcze systemy infrastruktury technicznej. Dopuszczono jednak również rozwiązania indywidualne na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi.

W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych zastosowano obowiązek zagospodarowania wód opadowych lub roztopowych w granicach nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny, przy czym dopuszczono odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z nawierzchni nieprzepuszczalnych dróg publicznych do rowów przydrożnych, sieci kanalizacji deszczowej lub do urządzeń służących zwiększeniu retencji. Wprowadzono również szerokie zapisy dopuszczające realizację rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych, a także wykorzystania tych wód do celów gospodarczych i przeciwpożarowych. W obszarze planu dopuszczono również magazynowanie i ponowne wykorzystanie wody szarej.

W celu ochrony środowiska przed emisjami zanieczyszczeń do atmosfery w projekcie planu ustalono zasadę zaopatrzenia w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwami: stałymi, ciekłymi, gazowymi, spalanyymi w piecach niskoemisyjnych, a także zasilanych energią elektryczną oraz z odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW. W projekcie planu dopuszcza się również zaopatrzenie wszystkich obiektów budowlanych w gaz z sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia.

W celu ochrony przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym w obszarze planu dopuszczono lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu, a na



terenach oznaczonych symbolami MN i MNU zakazano realizacji nowych wolnostojących wież antenowych oraz masztów antenowych. W zakresie realizacji sieci elektroenergetycznej ustalono zasady realizacji linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz przyłączy elektroenergetycznych w formie kablowej.

## **10. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko**

### **10.1. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi**

Sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dopuszcza realizację nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Jednocześnie, w przeciwieństwie do obowiązującego dokumentu, uniemożliwia lokalizację zabudowy produkcyjnej oraz magazynów. Wprowadza również bardziej ekstensywne wskaźniki zagospodarowania. W związku z powyższym przewiduje się, że w tym zakresie projektowany dokument będzie miał pozytywny wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi mieszkających w otoczeniu.

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy obszary położone w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych wysokich napięć przeznaczono w projekcie planu miejscowego pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W celu ochrony zdrowia ludzi związanego z promieniowaniem pochodzącym od tych linii w projekcie planu wyznaczono wokół nich strefy - pasy technologiczne o szerokości 25 m dla linii 220 kV i 19 m dla linii 110 kV licząc w obie strony. W strefach tych, zgodnie z przepisami odrębnymi, należy przestrzegać przepisów regulujących sposób zagospodarowania terenów oraz w projekcie planu zakazano budowy budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi będą miały również inne zapisy dotyczące realizacji wybranych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W zakresie urządzeń telekomunikacyjnych, w planie dopuszczono wyłącznie lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu oraz zakazano realizacji wolnostojących masztów i wież antenowych na terenach MN i MNU. Wprowadzono zapisy nakazujące realizację linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz przyłączy elektroenergetycznych w formie kablowej.

Ustalenia w zakresie ochrony zdrowia ludzi i kształtowania odpowiednich warunków życia to również ograniczenia w lokalizowaniu na obszarze objętym planem inwestycji o szczególnej uciążliwości lub możliwym negatywnym oddziaływaniu. W projekcie zakazano realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem wybranych inwestycji (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej). Wykluczono też lokalizację zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Co prawda, realizacja tego typu inwestycji byłaby znacząco utrudniona, lub wręcz niemożliwa, także w związku z określonym w planie przeznaczeniem terenu, tego typu zapisy służą jednak pełnemu wykluczeniu przedsięwzięć o możliwym niekorzystnym oddziaływaniu na ludzi.

W związku z powyższym prognozuje się, że zapisy projektu planu miejscowego po jego uchwaleniu będą miały korzystny wpływ na stan ochrony zdrowia i na warunki życia ludzi zarówno w obszarze opracowania, jak i w jego sąsiedztwie. Przy pełnej realizacji zapisów planu nie prognozuje się

negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi lub wystąpienia potencjalnych zagrożeń. Projekt zawiera ustalenia wykluczające realizację inwestycji, których funkcjonowanie może wiązać się z powstaniem uciążliwości lub stanowić zagrożenie dla dobrostanu ludzi – w takim zakresie, w jakim jest to możliwe i właściwe w planie miejscowym dla terenów o takiej charakterystyce i docelowym przeznaczeniu. Pozostałe wymagania w tym zakresie będą realizowane na etapie przygotowania i eksploatacji przyszłych inwestycji na podstawie przepisów odrębnych, w tym z zakresu ochrony środowiska.

## **10.2. Wpływ na powierzchnię ziemi, surowce naturalne i glebę**

Rozwój terenów objętych granicami opracowania będzie powodował istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi. Naturalne formy geomorfologiczne w miarę rozwoju zagospodarowania będą przekształcane w kierunku form antropogenicznych. Zakres zmian będzie jednak zróżnicowany i będzie zależał od przyjętych zasad zagospodarowania określonych dla poszczególnych obszarów funkcjonalno-rozwojowych. W projekcie planu wskazuje się głównie obszary rozwoju zabudowy o średniej i niskiej intensywności.

W obszarze planu dominują gleby antropogeniczne w części wykorzystywane rolniczo. W miejscach realizacji nowych budynków oraz utwardzonych częściach działek budowlanych warstwa glebowa ulegnie dalszym 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 gleb. 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 analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i istnieje zagrożenie dla znacznie poważniejszych przekształceń i degradacji powierzchni ziemi i gleby w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. W związku z powyższym przewiduje się, że przyjęcie projektu nowego planu miejscowego dla analizowanego obszaru będzie miało pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi i glebę.

Na obszarze objętym sporządzanym planem nie występują surowce naturalne, dlatego też nie przewiduje się oddziaływania na ten element środowiska.

### **10.3. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne**

W projekcie planu miejscowego uwzględniono konieczność ochrony wód podziemnych i powierzchniowych przed zagrożeniami wynikającymi z rozwoju zagospodarowania spowodowanego wejściem w życie jego ustaleń. Ustalenia projektu planu w zakresie ochrony środowiska oraz gospodarki wodno-ściekowej minimalizują zagrożenia dla stanu i jakości wód powierzchniowych i podziemnych granicach opracowywanego planu miejscowego.

Ochronie środowiska wodno-gruntowego oraz wód powierzchniowych i wód podziemnych służyć będzie zakaz realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej) oraz zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Formą ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zarówno w granicach projektowanego planu jak i na terenach sąsiednich, są również zapisy z zakresu infrastruktury technicznej, których realizacja przyczyni się do ochrony przed zanieczyszczeniami. Projekt planu zakłada rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz dopuszcza magazynowanie i ponowne wykorzystanie tzw. wody szarej.

Korzystnym zapisem jest również dopuszczenie rozwiązań służących zwiększeniu retencji wód opadowych i roztopowych na obszarze opracowania oraz wprowadzenie bardziej ekstensywnych wskaźników zagospodarowania (niż w planie obowiązującym), a przede wszystkim powierzchni biologicznie czynnej (na poziomie od 40% do 70%).

Mimo szeregu korzystnych zapisów prognozuje się negatywny wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, w stosunku do stanu istniejącego. Realizacja projektu miejscowego planu w aspekcie wpływu na środowisko wodno-gruntowe doprowadzić może do lokalnych istotnych modyfikacji warunków wodnych. Wprowadzanie zabudowy i uszczelnianie podłoża na tereny dotychczas niezagospodarowane wywoła szereg oddziaływań. Bezpośrednie, długoterminowe lub stałe oddziaływanie polegać będzie na lokalnych zmianach stosunków wodnych i kierunków spływu powierzchniowego oraz zmniejszeniu obszarów retencjonujących. W związku z powyższym pojawić się może ryzyko obniżenia poziomu wód gruntowych, a także wystąpi zmniejszenie areału terenów aktywnych biologicznie. Zauważalne będzie także oddziaływanie bezpośrednie krótkoterminowe: ingerencja w środowisko wodno-gruntowe podczas prowadzenia prac budowlanych. Zmiana warunków skutkować będzie zmniejszeniem ilości tlenu i uwilgotnienia. Ustalenia projektu planu nie generują jednak oddziaływań negatywnych znaczących na wody powierzchniowe i podziemne.

Należy zauważyć również, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje obecnie zagrożenie dla znacznie poważniejszych przekształceń i degradacji oraz większe ryzyko zanieczyszczenia wód, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu. W związku z powyższym przewiduje się,

że przyjęcie projektu nowego planu miejscowego dla analizowanego obszaru będzie miało pozytywny wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne.

#### **10.4. Wpływ na bioróżnorodność, w tym faunę i florę**

Tereny, na których obecnie występuje roślinność segetalna, ruderalna i spontaniczna lub urządzona mogą być zmniejszane w trakcie realizacji kolejnych obiektów budowlanych i utwardzania powierzchni gruntu. W związku z powyższym ustalenie mające największy wpływ na bioróżnorodność oraz faunę i florę to przeznaczenie poszczególnych terenów oraz określone wskaźniki zagospodarowania terenów. Projekt planu przewiduje rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej, przy czym na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nakazuje zachowanie nie mniej niż 70% powierzchni biologicznie czynnej. Rozwój zagospodarowania na obszarze planu powodować będzie ograniczenie terenów aktywnych biologicznie na terenach niezabudowanych dotychczas.

Wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej w formie projektowanych rzędów drzew oraz zapisy planu nakazujące zachowanie (jako odkrytego) rowu położonego wzdłuż północno-wschodniej granicy planu to także korzystne ustalenie dla fauny i flory.

Ochronie bioróżnorodności służyć będą również zapisy dotyczące ograniczenia możliwości realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej) oraz zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Pomimo wymienionych powyżej zapisów prognozuje się wystąpienie negatywnych skutków realizacji projektu planu na bioróżnorodność, w tym florę i faunę w stosunku do stanu istniejącego. Realizacja ustaleń planu prowadzić będzie do likwidacji części terenów biologicznie czynnych i zastąpienia ich zabudową oraz nawierzchniami utwardzonymi. Zniszczenie występujących siedlisk przyczyni się również do zubożenia bioróżnorodności na analizowanym obszarze. Choć plan ustala, szczególnie na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dość wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, to zagospodarowanie posesji, na których taka zabudowa się pojawi, z początku nie będzie sprzyjać występowaniu licznych gatunków. W dłuższym okresie czasu bogactwo występujących tu roślin i zwierząt zależne będzie od sposobu urządzenia ogrodów przydomowych. Jeśli występować w nich będą bujna roślinność wysoka oraz zbiorniki wodne to przyczynić się to może do wzbogacenia bioróżnorodności.

Ponadto należy zauważyć, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje obecnie znacznie wyższe zagrożenie dla bioróżnorodności, w tym flory i fauny, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

Ze względu na obecny charakter analizowanych terenów oraz określone przeznaczenie w obowiązującym planie, stwierdza się, że propozycje zawarte w projekcie planu nie przyniosą znacząco negatywnych skutków dla bioróżnorodności, w tym faunę i florę obszaru i jego otoczenia. Możliwe oddziaływania będą miejscowe i będą zachodzić wyłącznie w granicach obszaru objętego

projektem planu. Ponadto, sporządzany plan miejscowy uwzględnia wymagania ochrony środowiska i przyrody oraz zawiera zapisy służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania realizacji przewidzianych w nim inwestycji.

### **10.5. Wpływ na stan powietrza**

Projektowany plan miejscowy zakłada realizację dodatkowych dróg oraz wprowadzenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Zaproponowane rozwiązania przestrzenne niewątpliwie przyczynią się do wzrostu zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z rejonu opracowania w stosunku do stanu istniejącego. Zwiększy się tzw. niska emisja - źródłem większej ilości spalin i innych zanieczyszczeń będą przede wszystkim nowe, liczne indywidualne źródła ciepła oraz wzmożony ruch samochodowy. Z kolei zwiększenie powierzchni utwardzonych spowodować może dodatkowo wzrost zapylenia.

Choć w projekcie planu miejscowego ustalono zaopatrzenie istniejącej i projektowanej zabudowy w ciepło na zasadach indywidualnych, to realizację tych celów dopuszczono na zasadach określonych w przepisach odrębnych. Prognozuje się zatem, że realizowane nowe budynki wyposażone będą w niskoemisyjne źródła ciepła.

Wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej w formie projektowanych rzędów drzew oraz zapisy planu nakazujące zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej to korzystne ustalenia dla ochrony stanu powietrza. Rośliny, a w szczególności zieleń wysoka sprzyjają regeneracji powietrza.

Ochronie powietrza służyć będą również zapisy dotyczące ograniczenia możliwości realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej) oraz zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Przewiduje się, że mimo szeregu korzystnych zapisów wystąpi negatywny wpływ na stan powietrza w porównaniu do stanu istniejącego. Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego doprowadzić może do lokalnego zwiększenia niskiej emisji. Wprowadzanie zabudowy, utwardzanie nawierzchni i realizacja nowych dróg na tereny dotychczas niezagospodarowane wywoła szereg oddziaływań. Będą to głównie oddziaływania bezpośrednie i długoterminowe, bądź stałe oddziałujące głównie w skali lokalnej. Choć należy zauważyć, że w zależności od warunków pogodowych zanieczyszczenia mogą rozprzestrzeniać się na znaczne odległości i wówczas oddziaływania takie można zaliczyć do ponadlokalnych. Oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł nasilać się będzie sezonowo w okresie chłodniejszych miesięcy. Ocenia się zatem, że skala wpływu na atmosferę będzie niska, prawdopodobne większe oddziaływania będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe, występujące głównie w sezonie grzewczym.

Ponadto należy zauważyć, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje obecnie znacznie wyższe zagrożenie dla stanu jakości powietrza, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

Ze względu na określone przeznaczenie w obowiązującym planie, ocenia się, że projekt planu nie przyniesie znacząco negatywnych skutków dla stanu jakości powietrza oraz w dostatecznym stopniu

uwzględnia działania służące ochronie powietrza, zarówno poprzez sposób zagospodarowania terenu, jak i zapisy szczegółowe – w takim zakresie, jaki może być przedmiotem postanowień planu.

### **10.6. Wpływ na klimat akustyczny**

Jak już wspomniano realizacja ustaleń projektu planu spowoduje wzrost ruchu samochodowego wewnątrz obszaru objętego planem – obecnie przeważają tu pola i nieużytki i brak jest układu drogowego. Zwiększenie liczby pojazdów poruszających się po terenie przyczyni się zapewne do wzrosty uciążliwości akustycznych. Jednak prognozuje się, że obsługa komunikacyjna terenów objętych opracowaniem oparta będzie na rozbudowie lokalnych systemów komunikacji, które nie będą obciążone znaczącymi potokami ruchu komunikacyjnego i tym samym nie będą stanowić źródeł potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Problem zachowania odpowiedniego klimatu akustycznego dotyczył będzie również zabudowy mieszkaniowej lokalizowanej w sąsiedztwie ważniejszych szlaków komunikacyjnych w tym przede wszystkim Alei Jerozolimskich i torów kolejowych WKD. Obecnie największym źródłem uciążliwości są Aleje Jerozolimskie i w związku z tym w projekcie planu przeznaczono tereny sąsiadujące z tą trasą pod tereny zabudowy usługowej. Ochronie przed hałasem od strony torów służyć będzie wydzielenie terenów dróg oraz wprowadzenie projektowanych rzędów drzew.

Ponadto w ustaleniach projektu planu kwalifikuje się tereny wg funkcji do terenów z określonym dopuszczalnym poziomem hałasu w środowisku. Zakłada się, że poziomy te zostaną zachowane dla poszczególnych typów terenów wskazanych do realizacji w granicach planu. Ponadto w ustaleniach planu wprowadzono zapisy dotyczące ograniczenia możliwości realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej) oraz zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Przewiduje się, że wystąpi negatywny wpływ na stan klimatu akustycznego w porównaniu do stanu istniejącego. Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego doprowadzić może do lokalnego zwiększenia uciążliwości w tym zakresie. Będą to głównie oddziaływania bezpośrednie i długoterminowe, oddziałujące głównie w skali lokalnej.

Należy jednak zauważyć, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje znacznie wyższe zagrożenie dla klimatu akustycznego, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że ustalenia planu miejscowego po wejściu w życie nie będą powodować znacząco negatywnych skutków dla klimatu akustycznego. Ustalone zasady zagospodarowania terenów w zakresie oddziaływania na tereny sąsiednie eliminują możliwość realizacji inwestycji stanowiących zagrożenie emisją hałasu poza poziomy dopuszczone przepisami prawa. Zwiększone zagrożenia akustyczne w obszarze opracowania jest natomiast związane z hałasem pochodzącym ze źródeł zewnętrznych, tj. lotniska Okęcie. Cały obszar opracowania położony jest w granicach obszaru ograniczonego użytkowania wyznaczonego dla lotniska Okęcie.

### **10.7. Wpływ na promieniowanie elektromagnetyczne**

Projekt planu miejscowego wprowadza przeznaczenie terenu, które nie będzie przesądzało o realizacji inwestycji mogących wpłynąć na wzrost uciążliwości związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym.

Prognozuje się, że wpływ na promieniowanie elektromagnetyczne będą miały m.in. zapisy dotyczące realizacji wybranych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W planie zawarto zapisy ograniczające możliwość realizacji inwestycji związanych z generowaniem promieniowania elektromagnetycznego. W zakresie urządzeń telekomunikacyjnych, w planie dopuszczono wyłącznie lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu oraz zakazano realizacji wolnostojących masztów i wież antenowych na terenach MN i MNU. Wprowadzono również zapisy nakazujące realizację linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz przyłączy elektroenergetycznych w formie kablowej.

Analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej). Ponadto dopuszczono w nim lokalizację masztów telekomunikacyjnych do 35 m na wszystkich terenach usługowych (oznaczonych symbolem U) oraz możliwa jest realizacja nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych. Mając to na uwadze, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu, istnieje znacznie wyższe zagrożenie dla wystąpienia uciążliwości związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym niż na podstawie projektowanego planu.

W związku z powyższym nie przewiduje się, że wystąpi znacząco negatywny wpływ na stan promieniowania elektromagnetycznego. Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego doprowadzić może do lokalnego zwiększenia uciążliwości (na terenach usługowych - U). Będą to głównie oddziaływania bezpośrednie i długoterminowe, oddziałujące głównie w skali lokalnej.

### **10.8. Wpływ na klimat i adaptację do zmian klimatu**

Jak już wspomniano realizacja ustaleń projektu planu przyczynić się może zmniejszenia istniejącej powierzchni biologicznie czynnej, czy zwiększenia tzw. niskiej emisji. Mimo tego nie prognozuje się znacznego wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na klimat. Projekt planu nie wprowadza przeznaczenia, z którym związane jest zagospodarowanie mogące w sposób znaczący wpłynąć na lokalne warunki klimatyczne, tym bardziej na klimat w skali globalnej. W dokumencie zaproponowano jednak szereg zapisów mających na celu zwiększenie retencjonowania wód opadowych lub roztopowych oraz ponownego wykorzystywania tzw. wody szarej. Choć w projekcie planu miejscowego ustalono zaopatrzenie istniejącej i projektowanej zabudowy w ciepło na zasadach indywidualnych, to realizację tych celów dopuszczono na zasadach określonych w przepisach odrębnych. Prognozuje się zatem, że realizowane nowe budynki wyposażone będą w niskoemisyjne źródła ciepła.

Dodatkowo sprzyjające dla klimatu będą również zapisy dotyczące ograniczenia możliwości realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wybranych inwestycji i infrastruktury technicznej) oraz zakaz lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Co więcej analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje wyższe zagrożenie dla klimatu, a w szczególności lokalnego, w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

### **10.9. Wpływ na krajobraz**

Zagospodarowanie terenów objętych granicami opracowania oraz terenów sąsiednich wykazuje charakterystyki specyficzne dla zespołów zabudowy miejskiej i podmiejskiej silnie rozwijających się i zagospodarowanych intensywnie. Realizacja ustaleń planu spowoduje dalsze utrwalenie antropogenicznych form krajobrazu charakteryzujących przeważającą część gminy Michałowice. 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 wprowadzanej ustaleniami planu. Wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej w formie projektowanych rzędów drzew oraz zapisy planu nakazujące zachowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej to również korzystne ustalenia dla ochrony krajobrazu.

Pomimo rozwiązań umożliwiających wkomponowanie nowej zabudowy w otaczający krajobraz oddziaływania ustaleń planu na środowisko należy zaliczyć do oddziaływań trwałych.

Co więcej analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje wyższe zagrożenie dla krajobrazu w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

### **10.10. Wpływ na zabytki i dobra materialne**

Nie prognozuje się znacznego wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na zabytki i dobra materialne. Na obszarze opracowania nie występują obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Ponadto plan ustala podobne przeznaczenie terenów zainwestowanych w stosunku do istniejącego sposobu zagospodarowania. Istniejące obiekty będą mogły być zachowane i użytkowane w sposób dotychczasowy.

### **10.11. Wpływ na obiekty i obszary objęte ochroną prawną**

Nie prognozuje się znacznego wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na inne obiekty i obszary objęte ochroną prawną, a zwłaszcza obiekty i obszary przyrodniczo cenne. Na obszarze opracowania nie występują obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Realizacja ustaleń planu nie powinna mieć również wpływu na tereny chronione oddalone od obszaru opracowania.

### **10.12. Wpływ na obszary objęte formami ochrony przyrody, w tym integralność i cel ochrony obszarów Natura 2000**

Odległość do granic najbliższego obszaru (Obszar PLC140001 Puszcza Kampinoska) przekracza 10 km. Obszar objęty granicami planu nie posiada silnych powiązań przyrodniczych i przestrzennych z tym obszarem. Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na



cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 w związku z realizacją ustaleń planu miejscowego. W związku z tym nie zachodzi również konieczność przedstawiania rozwiązań alternatywnych w związku z celami ochronnymi obszarów Natura 2000.

## 11. Ponadlokalne cele ochrony środowiska oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione w projekcie planu miejscowego

Zgodnie z art. 5 Konstytucji RP „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Również ustawa Prawo ochrony środowiska „określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju (...)”. Zgodnie z tą ustawą przez zrównoważony rozwój rozumie się „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”. W związku z powyższym cele ochrony środowiska powinny być brane pod uwagę na równi z innymi aspektami planowania przestrzennego jak np.: kwestie ekonomiczne, czy społeczne.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że Polska podpisała wiele konwencji oraz umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ich ratyfikacji wynikają zobowiązania do podejmowania działań na rzecz szeroko rozumianej ochrony zasobów przyrodniczych oraz klimatu.

W poniższej tabeli zawarto wybrane dokumenty oraz wynikające z nich cele ochrony środowiska oraz sposób ich uwzględnienia w projekcie planu.

L.p.	Dokument oraz ustanowione w nim cele ochrony	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
1.	Konwencja o różnorodności biologicznej, Rio de Janeiro 1992 r.  Ochrona bioróżnorodności, zrównoważone użytkowanie.	Wprowadzenie, na znacznym obszarze planu, przeznaczenia, któremu towarzyszy zieleń ogrodów przydomowych.  Wprowadzenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 40%-70%.  Wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji.
2.	Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Nowy York 1992 r.  Doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji	Wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego.  Ustalenie zasad zaopatrzenia w ciepło zgodnie

	w system klimatyczny.	z przepisami odrębnymi.  Ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW.  Wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji.
<b>3.</b>	Europejska Konwencja Krajobrazowa Florencja 2000 r.  Promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu. Traktowanie krajobrazu jako ważnego elementu życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem.	Wprowadzenie, na znacznym obszarze planu, przeznaczenia, któremu towarzyszy zieleni ogrodów przydomowych.  Wprowadzenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 40%-70%.  Wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji.
<b>4.</b>	Ramowa dyrektywa wodna 2000 r.  Podjęcie działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych.	Wprowadzenie, na znacznym obszarze planu, przeznaczenia, któremu towarzyszy zieleni ogrodów przydomowych.  Wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego.  Wprowadzenie zakazu lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.  Wprowadzenie zakazu lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.  Wprowadzenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 40%-70%.  Wprowadzenie nakazu zachowania rowu (jako odkrytego) położonego wzdłuż północno-wschodniej granicy planu oraz zachowania

		<p>ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych.</p> <p>Uregulowanie gospodarki wodno–kanalizacyjnej.</p> <p>Wprowadzenie zapisów regulujących gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi oraz tzw. wodą szarą mających na celu zwiększenie retencji i zmniejszenie zapotrzebowania na wodę.</p>
<p>5.</p>	<p>Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej 2020 r.</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;</li> <li>• Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;</li> <li>• Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;</li> <li>• 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.</li> </ul>	<p>Wprowadzenie, na znacznym obszarze planu, przeznaczenia, któremu towarzyszy zieleń ogrodów przydomowych.</p> <p>Wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.</p> <p>Wprowadzenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 40%-70%.</p> <p>Wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji.</p> <p>Uregulowanie gospodarki wodno–kanalizacyjnej.</p> <p>Wprowadzenie zapisów regulujących gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi oraz tzw. wodą szarą mających na celu zwiększenie retencji i zmniejszenie</p>

		<p>zapotrzebowania na wodę.</p> <p>Ustalenie zasad zaopatrzenia w ciepło zgodnie z przepisami odrębnymi.</p> <p>Ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>
<b>6.</b>	<p>Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) 2021 r.</p> <p>Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego, ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego, zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE.</p>	<p>Wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.</p> <p>Ustalenie zasad zaopatrzenia w ciepło zgodnie z przepisami odrębnymi.</p> <p>Ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>
<b>7.</b>	<p>Polityka energetyczna Polski do 2040 r. 2021 r.</p> <p>Bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko.</p>	<p>Ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>
<b>8.</b>	<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 2013 r.</p> <p>Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz</p>	<p>Wprowadzenie, na znacznym obszarze planu, przeznaczenia, któremu towarzyszy zieleni ogrodów przydomowych.</p> <p>Wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych,</p>

<p>efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu.</p>	<p>składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Wprowadzenie zakazu lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.</p> <p>Wprowadzenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 40%-70%.</p> <p>Wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji.</p> <p>Uregulowanie gospodarki wodno–kanalizacyjnej.</p> <p>Wprowadzenie zapisów regulujących gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi oraz tzw. wodą szarą mających na celu zwiększenie retencji i zmniejszenie zapotrzebowania na wodę.</p> <p>Wprowadzenie nakazu zachowania rowu (jako odkrytego) położonego wzdłuż północno-wschodniej granicy planu oraz zachowania ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych.</p> <p>Ustalenie zasad zaopatrzenia w ciepło zgodnie z przepisami odrębnymi.</p> <p>Ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW.</p>
---	--

## **12. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen stwierdzono, że zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym oraz ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Proponowany sposób zagospodarowania terenu oraz realizacja projektu planu nie prowadzi do powstania oddziaływań transgranicznych.

## **13. Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń planu**

Przedmiotem poniższych analiz i ocen są przewidywane oddziaływania na środowisko skutków ustaleń projektowanego dokumentu, czyli miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy podkreślić, że wszelkie opisane w niniejszym opracowaniu oddziaływania są potencjalnymi lub inaczej mówiąc – prognozowanymi oddziaływaniami, które mogą wystąpić w wyniku realizacji planu. Jednocześnie należy zauważyć, że nie przewiduje się, aby projekt planu przyczynił się do powstania znaczących oddziaływań na środowisko. Zasadnicze znaczenie dla określenia prognozowanego oddziaływania ma przeznaczenie określonego terenu. Realizacja docelowego zagospodarowania terenów według zróżnicowanych funkcji wynikających z ich przeznaczenia powoduje zmiany w środowisku, które charakteryzują się różnym nasileniem. Różne jest, w związku z tym, ich nasilenie, okres trwania i możliwość powrotu do stanu środowiska z przed wprowadzenia zmian wynikających z przeznaczenia terenów.

Za znaczące uznano oddziaływanie, które prowadziło będzie do przekraczania norm środowiskowych określonych przepisami odrębnymi lub, w przypadku obszarów chronionych, będzie wpływało na przedmiot ochrony w stopniu zagrażającym funkcjonowaniu obszaru.

Do określenia stopnia przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń planu miejscowego przyjęto w dalszej części opracowania następującą podstawową skalę oddziaływań w podziale ze względu na:

charakter oddziaływania:

- 1) pozytywne – oddziaływanie, które powoduje korzystną zmianę w środowisku lub wpłynie na poprawę stanu środowiska;
- 2) negatywne – oddziaływanie, które powoduje niekorzystną zmianę w środowisku lub będzie powodować oddziaływanie ponadnormatywne, przekroczenia dopuszczalnych normy, czy standardów ustanowionych w przepisach prawa;

czas trwania oddziaływania:

- 3) stałe – oddziaływanie, które trwale wpływa na dany komponent środowiska - niemożliwe jest odtworzenie danego komponentu do stanu sprzed realizacji ustaleń planu miejscowego;
- 4) długoterminowe – oddziaływanie, które trwało będzie przez cały okres, w którym analizowany obszar będzie użytkowany zgodnie z ustaleniami planu miejscowego – możliwe jest

przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji ustaleń planu miejscowego;

- 5) średnioterminowe – oddziaływanie, które wynika z użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu miejscowego możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego;
- 6) krótkoterminowe – oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacją ustaleń projektu planu miejscowego - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu miejscowego możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego;
- 7) chwilowe – oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacją ustaleń projektu planu miejscowego bądź ze zdarzeń losowych – oddziaływanie ustanie z chwilą zakończenia działań;

zasięg oddziaływania:

- 8) ponadlokalne – oddziaływania występujące w obszarze planu oraz poza jego granicami;
- 9) lokalne – oddziaływania występujące wyłącznie w obszarze planu;

typ oddziaływania:

- 10) bezpośrednie – oddziaływania wynikające z bezpośredniej ingerencji fizycznej, interakcji lub relacji między działaniem a komponentem środowiska;
- 11) pośrednie – oddziaływania na jeden z elementów środowiska poprzez oddziaływania na drugi element lub będące konsekwencją późniejszych oddziaływań bezpośrednich, a także oddziaływanie nie będące bezpośrednim skutkiem realizacji ustaleń planu, ale wynikające z innych działań i zdarzeń, które w wyniku tej realizacji zostały wywołane;
- 12) wtórne – oddziaływania wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem, obejmujące potencjalne skutki zmian, jakie prawdopodobnie wystąpią w późniejszym czasie lub w innym miejscu w wyniku interakcji ze środowiskiem;
- 13) skumulowane – oddziaływania będące rezultatem nakładania się oddziaływań o tym samym charakterze, typie i w podobnym czasie i przestrzeni na te same komponenty środowiska;

Przewidywane oddziaływania spowodowane wprowadzeniem w życie ustaleń planu obejmować będą oddziaływania wywierane na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, powietrze, wody, gleby, ukształtowanie terenu, warunki życia ludności, krajobraz, klimat oraz klimat akustyczny w wymiarze:

#### **Bezpośrednie stałe**

- 1) zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z wyznaczeniem nowych terenów inwestycyjnych w stosunku do stanu istniejącego;

- 2) utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na części powierzchni działek budowlanych poprzez wprowadzenie nakazu zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej we wszystkich terenach inwestycyjnych;
- 3) częściowa likwidacja dotychczasowej szaty roślinnej (głównie roślinności segetalnej, ruderalnej i spontanicznej), w tym możliwość likwidacji części zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 4) zmiana warunków siedliskowych zwierząt występujących w terenach otwartych i zwiększenie populacji zwierząt synantropijnych występujących w obszarach zurbanizowanych;
- 5) uszczelnienie podłoża, przeobrażenie gruntów, zniszczenie gleb w miejscach posadowienia zabudowy i utwardzonych częściach terenów stanowiących elementy wyposażenia działek budowlanych o funkcjach zgodnych z przeznaczeniem podstawowym;
- 6) zachowanie walorów krajobrazowych na terenach wyłączonych z funkcji budowlanych;
- 7) przekształcenie krajobrazu terenów otwartych w kierunku krajobrazów zurbanizowanych;
- 8) zwiększenie poziomów hałasu w środowisku spowodowanych zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania.

#### **Bezpośrednie długoterminowe**

- 1) zwiększenie spływu wód opadowych i roztopowych ze względu na zwiększenie powierzchni utwardzonych, prowadzące do obniżenia się zwierciadła wód podziemnych wskutek zmniejszenia zasilania podpowierzchniowego;
- 2) zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków i odpadów;
- 3) zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery pochodzących z nowych terenów budowlanych i tras komunikacyjnych;
- 4) sukcesywne wzrastanie w miarę rozwoju zagospodarowania terenów poziomów hałasu w środowisku spowodowanych spowodowane zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania.

#### **Bezpośrednie krótkoterminowe**

- 1) występowanie uciążliwości związanych z emisją hałasu przez sprzęt budowlany i zanieczyszczeniami gleb, powietrza i wód w czasie robót budowlanych związanych z realizacją docelowego zagospodarowania terenów;
- 2) zwiększenie zanieczyszczenia powietrza w okresie zimowym spowodowane ogrzewaniem pomieszczeń na nowych terenach inwestycyjnych;
- 3) czasowe zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych wywołane robotami ziemnymi w trakcie realizacji docelowego zagospodarowania w terenach inwestycyjnych;
- 4) zanieczyszczenie wód i gleb w wyniku wystąpienia zdarzeń losowych;
- 5) zmiany ukształtowania powierzchni ziemi, przemieszanie mas ziemnych, wymiana gruntów lub ich zagęszczenie w trakcie trwania realizacji docelowego zagospodarowania terenów (roboty ziemne).



### Pośrednie krótkoterminowe

- 1) emisja zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza w trakcie trwania procesów inwestycyjnych w trakcie realizacji docelowego zagospodarowania terenów;
- 2) wzrost hałasu spowodowany pracą sprzętu budowlanego w trakcie procesów inwestycyjnych;
- 3) czasowe przekształcenie gleb i powierzchni ziemi na terenach objętych pracami inwestycyjnymi;
- 4) zmiany krajobrazu w trakcie trwania prac inwestycyjnych;
- 5) zwiększenie poziomów hałasu w trakcie prac inwestycyjnych w związku z pracą maszyn budowlanych i zwiększonym ruchem ciężkim.

### Pośrednie długoterminowe

- 1) zwiększenie hałasu, emisji zanieczyszczeń szczególnie do atmosfery oraz odpadów po zagospodarowaniu terenów funkcjami docelowymi (przewaga terenów zabudowanych);
- 2) płoszenie zwierząt na terenach sąsiadujących z obszarem opracowania oraz zwiększona presja antropogeniczna na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo w otoczeniu obszaru opracowania.

Opis wyżej wymienionych oddziaływań dotyczy wszystkich komponentów środowiska, w tym różnorodności biologicznej, świata zwierząt i roślin, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza powierzchni ziemi i krajobrazu, klimatu, w tym akustycznego, gleb i warunków życia ludności. Sposób oddziaływania ustaleń planu na wymienione komponenty środowiska opisano we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy. Opisane powyżej rodzaje oddziaływania stanowią podsumowanie wszystkich możliwych oddziaływań mogących wystąpić w obszarze opracowania. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia oraz ich nasilenie jest uzależnione od wielu czynników, np. tempa rozwoju zagospodarowania w poszczególnych obszarach, czy sposobu stosowania ustalonych w projekcie planu wskaźników i parametrów urbanistycznych (nie stosowanie maksymalnych wartości dopuszczonych wskaźników). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że analizowany obszar przeznaczony jest w obowiązującym planie miejscowym pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej) i w związku z tym istnieje znacznie wyższe zagrożenie dla wszystkich komponentów środowiska w sytuacji realizacji ww. ustaleń planu.

Najważniejsze wnioski wynikające z analizy możliwych oddziaływań oraz możliwych zmian w środowisku określonych we wcześniejszych rozdziałach prognozy można określić jako:

- 1) w zakresie różnorodności biologicznej – ustalenia projektu planu nie będą znacząco wpływać na bioróżnorodność gminy, najważniejsze dla systemu przyrodniczego obszary położone są poza granicami planu;
- 2) w zakresie warunków życia ludności – ustalenia projektu planu nie wprowadzają w obszarze opracowania inwestycji mogących powodować pogorszenie warunków życia okolicznych mieszkańców, wszystkie możliwe uciążliwości i zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi zostały zdiagnozowane i wyeliminowane;
- 3) w zakresie świata zwierząt i roślin – największym zagrożeniem w przypadku obszaru objętego opracowaniem jest zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej oraz zwiększenie

oddziaływania antropogenicznego na ostoje zwierząt występujące głównie poza granicami opracowania, szczególnie na etapie realizacji inwestycji, działania kompensacyjne w zakresie powierzchni biologicznie czynnej w projekcie planu obejmują nakaz zachowania na każdym terenie przeznaczonym na cele budowlane procentu powierzchni czynnej (w zróżnicowanym stopniu w zależności od przyjętego przeznaczenia), w zakresie oddziaływania na świat zwierząt zakłada się, że oddziaływanie po zakończeniu inwestycji będzie maleć, przewiduje się natomiast wzrost populacji gatunków synantropijnych; innym istotnym oddziaływaniem ustaleń planu na świat roślin będzie wzrost udziału gatunków roślin niespecyficznych dla siedlisk występujących w regionie (roślinność ozdobna);

- 4) w zakresie wód podziemnych i powierzchniowych – ustalenia projektu planu z zakresu gospodarki wodnej i ściekowej eliminują poważne zagrożenia dla wód, realizacja zagospodarowania w uwzględnieniu zasad uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną oraz dostawy wody są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa;
- 5) w zakresie powietrza – ustalenia planu określają możliwe do zastosowania technologie i paliwa do dostawy ciepła, rozwiązania te są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, stąd nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacznego negatywnego oddziaływania na atmosferę (przekraczającego dopuszczalne prawem normy);
- 6) w zakresie ukształtowania powierzchni ziemi i gleb – zmiany spowodowane ustaleniami planu będą znaczące zarówno w zakresie zmian ukształtowania terenu oraz przydatności gleb do produkcji rolniczej; w miarę rozwoju zagospodarowania w obszarze opracowania powierzchnia antropogenicznych form ukształtowania powierzchni będzie zwiększać i jednocześnie areał gleb antropogenicznych również będzie wzrastał; zmiany te będą nasilone w miejscach realizacji obiektów budowlanych i utwardzonych części terenów stanowiących głównie dojazd do budynków;
- 7) w zakresie krajobrazu - wraz z rozwojem zagospodarowania na obszarze opracowania będzie zwiększał się udział elementów antropogenicznych w krajobrazie, ustalenia planu wskazują szereg wskaźników umożliwiających wkomponowanie nowych obiektów budowlanych w otaczający krajobraz, istotny jest fakt, że zmiany krajobrazowe będą miały wymiar lokalny i nie będą wpływać na walory krajobrazowe najcenniejszych pod tym względem obszarów gminy Michałowice;
- 8) w zakresie klimatu akustycznego – w ustaleniach projektu planu nakazuje się zachowanie ustalonych prawem standardów dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla typów zabudowy wyszczególnionych w przepisach odrębnych, co powoduje, że nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożeń akustycznych pomimo przewidywanego wzrostu poziomów hałasu w środowisku związanych z intensyfikacją zagospodarowania w obszarze opracowania;
- 9) w zakresie klimatu – ustalenia projektu planu w zakresie maksymalnej wysokości i gabarytu nowej zabudowy wykluczają możliwość znaczących utrudnień w przewietrzaniu terenów, dopuszczone do stosowania sposoby dostawy ciepła eliminują możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych prawem norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- 10) w zakresie zasobów naturalnych – nie przewiduje się żadnego oddziaływania ustaleń planu na stan zasobów naturalnych (lokalny wymiar inwestycji w obszarze planu);

- 11) w zakresie zabytków i dóbr kultury – nie przewiduje się żadnego oddziaływania ustaleń planu na stan zabytków i dóbr kultury w gminie Michałowice;
- 12) w zakresie oddziaływań skumulowanych – nie przewiduje się takich oddziaływań;
- 13) w zakresie oddziaływania na obszary podlegające ochronie – nie przewiduje się żadnych oddziaływań na cele ochronne obszarów podlegających ochronie, w tym obszarów Natura 2000.

#### **14. Trudności przy opracowywaniu prognozy wynikające z charakteru dokumentu**

Podczas sporządzania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie napotkano poważniejszych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, odnoszących się do przedstawionych kierunków oraz charakteru oddziaływań na środowisko realizacji projektu planu.

#### **15. Propozycje rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko oraz rozwiązań alternatywnych**

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko stwierdza, że zakres prognozy oddziaływania na środowisko obejmuje również przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie planu.

Ustalenia projektu planu nawiązują do ustaleń polityki przestrzennej gminy określonej w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice. W ramach dotychczasowego postępowania w zakresie procedury planistycznej analizowano możliwość wprowadzenia różnych rozwiązań planistycznych. Analizowane rozwiązania brały pod uwagę zmianę intensywności i charakteru zabudowy w perspektywie zgodności ze studium i przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska i przyrody. We wszystkich działaniach planistycznych kierowano się zasadą zrównoważonego rozwoju, dążąc do wypracowania modelu rozwoju przestrzennego umożliwiającego stworzenie najlepszych warunków rozwoju społeczno – gospodarczego w obszarze opracowania z jednoczesnym zachowaniem zasobów naturalnych i maksymalnym możliwym do osiągnięcia ograniczeniem zmian w środowisku spowodowanych realizacją ustaleń planu. Projekt na podstawie którego sporządza się niniejszą prognozę uwzględnia ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice oraz zasady ochrony środowiska i przyrody ustalone w obowiązujących przepisach prawa.

Z uwagi na powyższe nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań wskazanych w projekcie planu.

Co więcej tereny objęte przedmiotowym planem położone są poza granicami obszarów objętych formami ochrony przyrody, dlatego też przeznaczenie tych obszarów pod zabudowę mieszkaniowo-usługową nie wpłynie negatywnie na obszary o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

## **16. Ocena rozwiązań mających na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko**

W projekcie planu ustalono zasady umożliwiające ograniczenie negatywnych oddziaływań na wszystkie komponenty środowiska możliwe do umieszczenia w akcie prawa miejscowego jakim jest plan miejscowy. Ustalenia te dotyczą rozwiązań systemowych w obszarze planu, które muszą być uwzględniane w zagospodarowaniu poszczególnych terenów. Główne z tych ustaleń to m.in.:

- 1) wprowadzenie przeznaczenia, które w mniejszym stopniu może wpływać negatywnie na środowisko niż ustalone w obowiązującym planie miejscowym;
- 2) wprowadzenie zakazu realizacji: obiektów przemysłowych, centrów logistycznych, składów i magazynów, składów budowlanych, baz transportowych, usług handlu hurtowego i handlu wielkopowierzchniowego;
- 3) wprowadzenie zakazu lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska, z wyjątkiem garaży, parkingów, zespołów parkingowych, zabudowy mieszkaniowej, zabudowy usługowej oraz inwestycji z zakresu komunikacji, budowy urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej;
- 4) wprowadzenie zakazu lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii;
- 5) wyznaczenie projektowanych rzędów drzew i ustalenie zasad ich realizacji, w tym nakaz stosowania drzew gatunków dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych;
- 6) wprowadzenie nakazu zachowania rowu (jako odkrytego) położonego wzdłuż północno-wschodniej granicy planu oraz zachowania ciągłości i drożności istniejącego układu urządzeń i rozwiązań służących odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych;
- 7) uregulowanie gospodarki wodno–kanalizacyjnej;
- 8) wprowadzenie zapisów regulujących gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi oraz tzw. wodą szarą mających na celu zwiększenie retencji i zmniejszenie zapotrzebowania na wodę;
- 9) uregulowanie zasad dostawy ciepła w sposób zgodny z przepisami prawa;
- 10) ustalenie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW;
- 11) wprowadzenie zapisów dopuszczających lokalizację wyłącznie infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu, a na terenach oznaczonych symbolami MN i MNU zakazu realizacji nowych wolnostojących wież antenowych oraz masztów antenowych oraz nakazujących realizację linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz przyłączy elektroenergetycznych w formie kablowej;

- 12) wyznaczenie lub wskazanie ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym wynikających z usytuowania na terenie opracowania stref uciążliwości lub zagrożenia od obiektów komunikacji lub sieci infrastruktury.

Grupę bardziej szczegółowych ustaleń stanowią ustalenia dla poszczególnych terenów określające minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej, czy ograniczenia w zakresie intensywności zabudowy i dopuszczonych gabarytów zabudowy.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na wybrane elementy środowiska można uznać za nieznaczne, ponadto prawdopodobnie wystąpi jedynie w granicach obszaru opracowania. Projekt planu zawiera zapisy ograniczające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Wyniki przeprowadzonych analiz i ocen wskazują na brak potrzeby proponowania dodatkowych rozwiązań.

### **13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu miejscowego**

Ze względu na charakter i skalę zmian, jakie niesie ze sobą realizacja planu, nie przewiduje się konieczności dokonywania szczególnej analizy skutków postanowień przedmiotowego dokumentu. Oddziaływanie na środowisko, nawet przy realizacji wszystkich zapisów planu w stu procentach, nie powinno zmienić się na tyle silnie, by konieczne było wprowadzenie zupełnie nowych narzędzi i metod obserwacji środowiska.

Metodą analizy i oceny skutków realizacji postanowień planu jest m.in. ocena aktualności studiów i planów, sporządzana przez Wójta Gminy Michałowice, wynikająca z zapisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, a co za tym idzie z tą samą częstotliwością konieczne jest przeprowadzenie analizy i oceny wpływów realizacji postanowień planu na środowisko przyrodnicze i kulturowe oraz ludzi.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu są m.in. monitoring środowiska prowadzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i sporządzana w cyklu 5-letnim mapa akustyczna m.st. Warszawy. Raporty z oceny stanu i funkcjonowania środowiska wraz z informacjami na temat uciążliwości są wymiernym odzwierciedleniem zmian zachodzących w przestrzeni miasta na skutek wprowadzonego dokumentu planistycznego. Cykliczność prowadzonych badań pomiarowych i publikacja raportów jest gwarancją stałego dopływu danych – nie tylko na temat zmieniającej się jakości środowiska naturalnego, ale i spełnienia zapisów planu w odniesieniu do wprowadzanej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

### **17. Streszczenie**

Niniejszy dokument stanowi opracowanie wykonane w celu oceny skutków wpływu sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i pozostaje w ścisłym związku uchwałą Rady Gminy Michałowice w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze objętym granicami planu.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko planów miejscowych wynika z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wymóg sporządzenia prognozy jest konsekwencją określonego w ustawie rozwiązania, zgodnie z którym sporządzenie lub zmiana przyjętego programu, planu, strategii wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymaga postępowania w tym zakresie i sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji celem prognozy jest: analiza oraz ocena środowiska przyrodniczego ze wskazaniem istniejących problemów w ochrony środowiska na obszarze planu, a także przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000, a także na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu oraz rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków w techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W wyniku przeprowadzonych analiz ustalono, że oddziaływanie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko będzie miało wymiar najmniejszy możliwy do osiągnięcia. Z uwagi jednak na przyjęte przeznaczenie terenów oraz zasięg terytorialny, prognozowane oddziaływania wynikające z realizacji projektowanego planu będą miały charakter lokalny i nie wpłyną w sposób znaczący na środowisko przyrodnicze gminy oraz ludzi. Ponadto należy zauważyć, że analizowany obszar w obowiązującym planie miejscowym przeznaczony jest pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (w zachodniej części) oraz intensywnej zabudowy produkcyjno-magazynowej (w części centralnej i wschodniej). W związku z powyższym przewiduje się, że przyjęcie projektu nowego planu miejscowego dla analizowanego obszaru będzie miało pozytywny wpływ na środowisko.

Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie miała również wpływu cele ochrony na obszary Natura 2000, inne obszary podlegające ochronie, zabytki oraz dobra materialne.

Projekt planu miejscowego kontynuuje politykę przestrzenną określoną w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice.

## 18. Materiały źródłowe

- 1) J. Kondracki: Geografia fizyczna Polski;
- 2) Wł. Szafer: Szata roślinna Polski;
- 3) Andrzejewski R. red., 2003 – Różnorodność biologiczna Polski, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska;
- 4) Kleczkowski A, – mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony;
- 5) Klimaszewski M - Geomorfologia Polski, Warszawa;
- 6) Książkiewicz M., – Zarys geologii Polski Wydawnictwa Geologiczne;
- 7) Matuszkiewicz W. – Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski;
- 8) Stupnicka E. - Geologia regionalna Polski;
- 9) Szamałek K. – Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce;
- 10) Koncepcja Krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA;
- 11) Mapa hydrogeologiczna Polski z objaśnieniami;
- 12) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice;
- 13) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2020, GIOŚ, Warszawa, 2021 r.;
- 14) Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice;
- 15) Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Warszawa, 2022 r.;
- 16) Program ochrony środowiska dla gminy Michałowice na lata 2010 - 2013 z uwzględnieniem lat 2014 – 2017;
- 17) Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju – Polska 2000 Plus;
- 18) Polityka ekologiczna państwa w latach 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2019 r.;
- 19) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego;
- 20) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - załącznik nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz. U. z dnia 28 listopada 2016 r. poz. 1911;
- 21) Strategia Rozwoju Powiatu Pruszkowskiego;
- 22) Akty prawa (ustawy i akty wykonawcze) z zakresu planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, infrastruktury technicznej, infrastruktury drogowej i innych zagadnień właściwych ze względu na problematykę opracowania;

- 23) Rejestr zabytków nieruchomości dla terenu województwa mazowieckiego;
- 24) Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.;
- 25) Uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 29/20 z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz. Urz. 2020 r. poz. 3318).
- 26) Wizja lokalna, 2013 r. i 2022 r.



Reguły, 17 października 2022 r.

miejsowość i data

### OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM

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. 2022 poz. 1029 ze zm. ).

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. 2022 poz. 1029 ze zm. ).

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



.....  
podpis