



# Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)



Zamówienie realizowane przez Gminę Wrocław w ramach dotacji udzielonej przez Stowarzyszenie Aglomeracja Wrocławska

Wrocław 2022 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

Zamawiający:

Gmina Wrocław w ramach dotacji udzielonej przez Stowarzyszenie Aglomeracja Wroclawska

Kierownik projektu	mgr inż. Janusz Pietrusiak	
Zespół autorski ATMOTERM S.A.  	mgr inż. Magda Szczygielska	Szczygielska
	mgr inż. Agata Lubczyńska	Agata Lubczyńska
	Katarzyna Kusz	Kusz Katarzyna
	mgr inż. Wojciech Kusek	Wojciech Kusek
	mgr Anna Wahlig	mgr. Janusz Pietrusiak
	mgr inż. Janusz Pietrusiak	Pietrusiak Janusz
	mgr inż. Ireneusz Sobecki	Sobecki Ireneusz

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Spis treści

Wykaz skrótów .....	5
1. Wprowadzenie.....	7
1.1. Cel dokumentu .....	7
1.2. Podstawa prawna opracowania .....	7
2. Materiały wyjściowe, metody analizy realizacji postanowień projektu planu .....	9
3. Informacje o zawartości oraz głównych priorytetach i celach projektu Planu.....	10
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.....	12
4.1. Dokumenty na szczeblu międzynarodowym.....	12
4.2. Dokumenty na szczeblu wspólnotowym.....	13
4.3. Dokumenty na szczeblu krajowym.....	14
4.4. Dokumenty na szczeblu regionalnym.....	21
5. Ogólna charakterystyka obszaru objętego planem .....	37
5.1. Informacje ogólne .....	37
5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne obszaru objętego opracowaniem .....	37
5.1.2. Istniejący układ transportowy .....	42
5.2. Charakterystyka środowiska naturalnego .....	51
5.2.1. Ochrona przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, łącznie z obszarami natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta oraz korytarze ekologiczne... ..	51
5.2.2. Powietrze i klimat .....	54
5.2.3. Klimat akustyczny .....	56
5.2.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	57
5.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	59
5.2.6. Gospodarka odpadami .....	60
5.2.7. Zasoby geologiczne.....	62
5.2.8. Gleby.....	64
5.2.9. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	65
5.2.10. Poważne awarie przemysłowe (PAP) .....	66
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	68
7. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu .....	70
8. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wraz z propozycjami ich zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej.....	72
9. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska .....	72
9.1. Matryca zbiorcza oddziaływań środowiskowych .....	72
9.2. Charakterystyka działań planowanych w ramach poszczególnych zadań .....	77
9.3. Oddziaływanie na powietrze i klimat .....	90

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

9.4.	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	92
9.5.	Oddziaływanie na wody .....	94
9.6.	Oddziaływanie na ochronę przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, łącznie z obszarami Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz korytarze ekologiczne.....	95
9.7.	Oddziaływanie na krajobraz .....	98
9.8.	Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne .....	99
9.9.	Oddziaływania na ludzi.....	101
9.10.	Oddziaływania na zabytki i dobra materialne .....	102
10.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu Planu	102
11.	Propozycje wariantów alternatywnych .....	105
12.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień planu.....	110
13.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu Planu .....	112
14.	Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym .....	112
15.	Spis tabel.....	117
16.	Spis rysunków .....	117
17.	Załączniki .....	118
17.1.	Załącznik nr 1. Mapa rozmieszczenia Form Ochrony Przyrody na terenie MOFW. ....	118
17.2.	Załącznik nr 2. Formy użytkowania terenu MOFW. ....	119
17.3.	Załącznik nr 3. Mapa „Obszary występowania potencjalnych, historycznych zanieczyszczeń powierzchni Ziemi” .....	120
17.4.	Załącznik nr 4. Oświadczenie kierownika projektu Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW).....	121

## WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P	benzo(a)piren
BAT	z ang. Best Available Techniques - najlepsze dostępne techniki
e-mobilność	elektromobilność (electro-mobility), ekomobilność (ecology-mobility) i ekonomika mobilności (economy-mobility)
EU ETS	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	jednolita część wód
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KW PSP	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LAeq D	równoważny poziom dźwięku a dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00)
LAeq N	równoważny poziom dźwięku a dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
LDWN	długookresowy średni poziom dźwięku a wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
LN	długookresowy średni poziom dźwięku a wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
Kiss and Ride (K&R)	wyznaczone miejsce, służące do krótkiego postoju
MOFW	Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia
OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.)
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych
OZE	odnawialne źródła energii
Parking „Bike&Ride” (B&R)	system parkingów dla rowerów
Parking "Park & Ride" (P&R)	parking dla samochodów osobowych zlokalizowany w miejscu umożliwiającym pozostawienie samochodu w celu kontynuacji podróży środkami transportu publicznego
PEM	pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PM10	pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm
PM2,5	pyły o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

POP	Program ochrony powietrza
POŚ	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973)
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów
PZM MOFW	Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
SDF	Standardowy Formularz Danych
SOR	Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
SPA 2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
UE	Unia Europejska
UTO	Urządzenie transportu osobistego - pojazd napędzany elektrycznie, z wyłączeniem hulajnogi elektrycznej, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującym się na tym pojeździe.
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	zakład dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej
ZIT WrOF	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego
ZZR	zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej

## 1. WPROWADZENIE

---

W bieżącym rozdziale scharakteryzowano cele opracowanego dokumentu. Wprowadzenie dotyczy założeń merytorycznych, metodycznych oraz prawnych w odniesieniu do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW).

### 1.1. CEL DOKUMENTU

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia* (zwanego dalej „Planem” lub „PZM MOFW”) ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń tego dokumentu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ (jeśli zostaną zidentyfikowane), a także przedstawienie ewentualnych wariantów alternatywnych.

Podstawowymi celami nadrzędnymi, wybranego scenariusza realizacji (scenariusz pośredni - osiągalny) PZM MOFW są:

- A - Harmonizacja struktur zarządzania,
- B - Optymalizacja przestrzenna,
- C - Poprawa dostępności transportowej.

Zgodnie z zapisami *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. 2021 poz. 247 z późn. zm.), Prezydent Wrocławia wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu.

Prognoza została opracowana w taki sposób, aby wnioski z przeprowadzonych analiz, propozycje minimalizowania potencjalnych negatywnych oddziaływań, a także rekomendacje były przydatne na wszystkich szczeblach wdrażania Planu.

### 1.2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia wynika z poniższych aktów prawnych:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.), zwana dalej „ustawą OOS”.

W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska, przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań zaplanowanych w Planie, a także wskazano rozwiązania poprawy istniejącego i planowanego sposobu prowadzenia polityki środowiskowej w regionie.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o następujące akty prawne:

- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- Dyrektywę 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Dyrektywę 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywę Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. zmieniająca dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko,
- Dyrektywę Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych,
- Konwencję o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
- Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17, 18),
- Konwencję Krajobrazową, sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Decyzję Wykonawczą Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2013) 7358) (2013/741/UE),
- Ustawę z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1326),
- Ustawę z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 118, poz. 565),
- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r., poz. 779),
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098),



- Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187).

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy OOS, według której prognoza określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki tych zadań oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian,
- intensywności przekształceń,
- bezpośredniości oddziaływania,
- okresu trwania oddziaływania,
- częstotliwości oddziaływania,
- zasięgu oddziaływania,
- trwałości przekształceń.

W projekcie Planu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

## **2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU**

---

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych, dane GUS oraz pochodzące z instytucji dane dotyczące obszarów chronionych (prezentowane przez RDOŚ we Wrocławiu oraz GDOŚ).

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Prognoza projektu Planu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów w zakresie poszczególnych obszarów interwencji,
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań),
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Planu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań,
- czas trwania,
- rodzaj,
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy OOS.

### 3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH PRIORYTETACH I CELACH PROJEKTU PLANU

Realizacja Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia ma umożliwić zintegrowane podejście do rozwiązywania problemów transportowych na terenie MOFW oraz spójne planowanie inwestycji w tym zakresie we wszystkich 38 gminach współtworzących obszar funkcjonalny.

Wdrożenie w życie zamierzeń Planu Mobilności MOFW zakłada realizację następujących celów strategicznych:

- A - Harmonizacja struktur zarządzania,
- B - Optymalizacja przestrzenna,
- C - Poprawa dostępności transportowej.

Zarówno na poziomie strategicznym (horyzont 2035) jak i operacyjnym (horyzont 2030), założenia celów nadrzędnych będą wdrażane poprzez projekty ujęte w grupy pakietów działań spiętych celami szczegółowymi. Cele szczegółowe odnoszą się wprost do kształtowania zrównoważonej mobilności w sposób wiążący ściśle transport z planowaniem przestrzennym, a więc z jednej strony tworzenia realnej alternatywy dla podróży samochodowych na dalsze odległości a z drugiej tworzenia obszarów przyjaznych do zamieszkania.

Cel szczegółowy 1: Rozszerzenie zakresu współpracy międzygminnej oraz instytucjonalnej na rzecz budowania spójności MOFW

Lp.	Pakiety działań
1.1	Struktury zarządzania transportem, drogami i planowaniem przestrzennym w aglomeracji

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Lp.	Pakiety działań
1.2	Wizja rozwoju funkcjonalno-przestrzennego, rezerwacja ciągów komunikacyjnych
1.3	Zagospodarowanie terenów zamkniętych
1.4	Działania promocyjne, szkolenia, projekty partnerskie, monitoring procesów rozwoju

Cel szczegółowy 2: Zwiększenie konkurencyjności transportu niesamochodowego w codziennych przemieszczeniach w obszarze MOFW

Lp.	Pakiety działań
2.1	Integracja transportu publicznego
2.2	Sieć parkingów Park&Ride
2.3	Aglomeracyjna sieć dróg rowerowych
2.4	Cyfryzacja transportu, otwarte dane, informacja w czasie rzeczywistym

Cel szczegółowy 3: Polepszenie warunków zamieszkiwania w obszarze MOFW

Lp.	Pakiety działań
3.1	Budowa centrów lokalnych
3.2	Humanocentryczność transportu, inkluzywność, „odzyskiwanie miast”

Cel szczegółowy 4: Zmniejszenie uciążliwości transportowej dla ludzi i środowiska wraz z poprawą bezpieczeństwa i jakości infrastruktury

Lp.	Pakiety działań
4.1	Nisko lub zeroemisyjność w transporcie
4.2	Deptaki – uspokajanie ruchu – obwodnice
4.3	Standardy bezpieczeństwa dróg, wizja zero i czarne punkty

Cel szczegółowy 5: Promowanie i rozwój nowych form i usług z zakresu mobilności

Lp.	Pakiety działań
5.1	Wykorzystanie rzek
5.2	Rozwiązania dla kurierów i logistyki cargo
5.3	Standardy i polityka regulacji UTO i e-mobilności

## **4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

---

Podstawą sformułowania celów i priorytetów określonych w projekcie Planu, była analiza celów zawartych w dokumentach strategicznych ustanowionych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym. Można zatem jednoznacznie stwierdzić, że oceniany dokument jest spójny i obejmuje działania wspierające cele i założenia zawarte w dokumentach strategicznych ustanowionych na poszczególnych ww. szczeblach.

Realizacja celów przedstawionych dokumentów strategicznych będzie oparta z jednej strony na poprawie dostępności komunikacyjnej badanego obszaru, a z drugiej na celach ochrony środowiska, w tym szczególnie na poprawie jakości powietrza i klimatu akustycznego.

### **4.1. DOKUMENTY NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM**

#### **RAMOWA KONWENCJA NARODÓW ZJEDNOCZONYCH W SPRAWIE ZMIAN KLIMATU<sup>1</sup>**

W ramach Konwencji, podpisanej w trakcie „Szczytu Ziemi” w 1992 r. w Rio de Janeiro wszystkie jej strony, m. in. Polska i Unia Europejska, zobowiązały się do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Do Konwencji przyjęty został tzw. Protokół z Kioto z 1997 r., w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1988 r.). Aktualnie trwają negocjacje nowego protokołu lub zawarcia nowego porozumienia nt. dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

#### **KONWENCJA GENEWSKA W SPRAWIE TRANSGRANICZNEGO ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA NA DALEKIE ODLEGŁOŚCI (LRTAP)<sup>2</sup>**

Strony Konwencji postanowiły chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej.

Priorytetami konwencji do 2020 r. są:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakresie pyłów PM<sub>2,5</sub>),
- zwiększenie znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz
- zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy.

---

<sup>1</sup> <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19960530238/O/D19960238.pdf> (dostęp 02.07.2021)

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l28162&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

Do konwencji podpisano szereg protokołów:

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).

Dokument pn. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW) pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami międzynarodowymi.

## 4.2. DOKUMENTY NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM

Do głównych dokumentów strategicznych Unii Europejskiej z którymi tematycznie oraz w zakresie określonych celów związany jest projekt Planu należą:

- Europejski Zielony Ład – nowa strategia wzrostu gospodarczego Unii Europejskiej<sup>3</sup>,
- Strategia Europa 2020 (KOM(2010)2020) - wersja ostateczna<sup>4</sup>,
- Biała Księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu<sup>5</sup>,
- Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej<sup>6</sup>,
- Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich<sup>7</sup>,
- Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach<sup>8</sup>
- Rozporządzenie ustanawiające instrument „Łącząc Europę”<sup>9</sup>,
- Wytyczne – Opracowanie i Wdrożenie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej<sup>10</sup>,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS)<sup>11</sup>,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego<sup>12</sup>,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/40/UE z dnia 7 lipca 2010 r. ustanawiająca ramy wdrażania inteligentnych systemów transportowych w dziedzinie transportu drogowego oraz ich interfejsów z innymi rodzajami transportu<sup>13</sup>,

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN> (dostęp 02.07.2021)

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

<sup>6</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej” COM(2016)501

<sup>7</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich” COM(2017)283

<sup>8</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach” COM(2013)913

<sup>9</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1316/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. ustanawiające instrument „Łącząc Europę”: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/?uri=CELEX:32013R1316>

<sup>10</sup> <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/plan-zrownowazonej-mobilnosci-miejskiej-sump/dokumenty/> (dostęp 02.07.2021)

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0029&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0033&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

<sup>13</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0040&from=SL> (dostęp 02.07.2021)

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- Komunikat Komisji: Plan działania na rzecz mobilności w miastach COM(2009)490 - wersja ostateczna<sup>14</sup>.

Dokument pn. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW) pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami wspólnotowymi.

#### 4.3. DOKUMENTY NA SZCZEBLU KRAJOWYM

##### STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)<sup>15</sup>

Strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, czyli Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym i kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długookresowej polityki gospodarczej.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju definiuje 10 sektorów jako strategiczne, w tym te związane z ochroną środowiska:

- sektor odzysku materiałów i surowców,
- sektor budownictwa ekologicznego (np. budynki pasywne),
- sektor żywności wysokiej jakości.

W Strategii zwraca się szczególną uwagę na kwestie, które zostały również wskazane do realizacji w niniejszym Planie i proponuje rozwiązania problemów w następujących obszarach:

- zachowanie unikatowości polskich zasobów naturalnych jako szansy na zrównoważony rozwój,
- stopniowe ograniczanie emisji zanieczyszczeń (w szczególności emitowanych do powietrza przez sektor komunalny i mieszkaniowy poprzez realizację programu „Czyste Powietrze”),
- ograniczenie odpływu wody z terytorium Polski,
- efektywne gospodarowanie odpadami, w tym ponowne wykorzystanie surowców i energii, zagospodarowanie ciepła ziemi i innych odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych,
- realizacja programu „Woda dla rolnictwa” – wsparcie retencji i nawadniania na potrzeby obszarów wiejskich,
- przeprowadzanie audytów krajobrazowych.

##### POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ<sup>16</sup>

Polityka ta jest strategią zgodną z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, a jej rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i wysokiej jakości życia wszystkim mieszkańcom. W systemie dokumentów strategicznych precyzuje i operacjonalizuje „Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”.

Polityka będzie podstawą do alokacji środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027. Strategia wspiera również realizację celów i zobowiązań Polski na poziomie międzynarodowym, w tym na poziomie UE i ONZ, zwłaszcza w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 roku oraz celów zrównoważonego rozwoju zawartych w Agendzie 2030.

Główny cel Polityki, czyli rozwój potencjału środowiska dla obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony bezpośrednio z SOR. Cele szczegółowe zostały określone w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, tak aby umożliwić łączenie zagadnień ochrony środowiska z potrzebami

<sup>14</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0490&from=PL> (dostęp 02.07.2021)

<sup>15</sup> <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/informacje-o-strategii-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju> (dostęp 02.07.2021)

<sup>16</sup> <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-ekologiczna-panstwa/polityka-ekologiczna-panstwa-2030-strategia-rozwoju-w-obszarze-srodowiska-i-gospodarki-wodnej> (dostęp 02.07.2021)

gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacji celów środowiskowych mają służyć horyzontalne cele związane z edukacją ekologiczną i skutecznością instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji, które są zgodne z założeniami ochrony środowiska:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

## STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030<sup>17</sup>

Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz sprawnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w obszarach najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, takich jak: gospodarka zasobami wodnymi, rolnictwo, leśnictwo, bioróżnorodność, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary miejskie, transport, obszary górskie i przybrzeżne.

Działania te, prowadzone przez podmioty publiczne i prywatne, będą spełniane poprzez realizację polityk, inwestycje w rozwój infrastruktury i technologii. Obejmują one zarówno projekty techniczne, takie jak budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony brzegów, jak i zmiany w regulacjach prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego, które ograniczają możliwość budowy terenów zalewowych.

## POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU<sup>18</sup>

Główne cele polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko to:

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,

<sup>17</sup> <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020> (dostęp 02.07.2021)

<sup>18</sup> <https://www.pigeor.pl/media/js/kcfinder/upload/files/Polityka-energetyczna-Polski-do-2030r.pdf> (dostęp 02.07.2021)

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

#### STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU<sup>19</sup>

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest poprawa dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg i efektywności sektora transportu poprzez stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego dla użytkownika systemu transportowego w skali krajowej, europejskiej i światowej. Realizacja celu głównego do roku 2020 i później będzie obejmować realizację sześciu konkretnych obszarów interwencji dla każdego z rodzajów transportu:

- budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

#### KRAJOWA POLITYKA MIEJSKA 2023<sup>20</sup>

Krajowa Polityka Miejska przyczynia się do zwiększenia efektywności działań wszystkich podmiotów oraz proponuje rozwiązania służące zapewnieniu kompleksowości ich działań.

Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

Cele szczegółowe dokumentu:

- stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji,
- odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich,
- poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia,
- wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej (w tym na niektórych obszarach wiejskich) poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.

<sup>19</sup> <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownowazonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2> (dostęp 02.07.2021)

<sup>20</sup> [https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/74967/Krajowa\\_Polityka\\_Miejska\\_2023.pdf](https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/74967/Krajowa_Polityka_Miejska_2023.pdf) (dostęp 02.07.2021)



## **KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)**

Głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

## **PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY**

Plan gospodarowania wodami na terenach dorzeczy jest dokumentem planistycznym, który stanowi podstawę do podejmowania decyzji o stanie zasobów wodnych, usprawniających proces uzyskiwania lub utrzymania dobrych warunków wodnych i związanych z nimi ekosystemów oraz wskazujący na potrzebę wdrożenia zasad należytego gospodarowania zasobami wodnymi w przyszłość.

## **AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (PWŚK 2016-2021)**

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

W PWŚK 2016-2021 wyróżniono dwie grupy działań - podstawowe i uzupełniające. Działania podstawowe to minimalne wymagania niezbędne do wypełnienia. Obejmują przede wszystkim działania, których obowiązek realizacji wynika z innych dyrektyw (art. 11 RDW i załącznik VI RDW). Działania uzupełniające, to wszelkie inne działania, które mogą być podjęte, aby osiągnąć zakładane cele środowiskowe w danych jednolitych częściach wód. Mogą to być instrumenty prawne, administracyjne, ekonomiczne, kontrole czy też projekty edukacyjne, badawcze.

Cele określone w PWŚK 2016-2021:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji,
- poprawa stanów wód z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

#### DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI<sup>21</sup>

Strategia jest długookresową strategią rozwoju kraju. Cel siódmy „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” wskazuje następujące kierunki interwencji związane z ochroną środowiska:

- modernizację infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- modernizację sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- realizację programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- wzmocnienie roli odbiorców ostatecznych w zarządzaniu zużyciem energii,
- stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

„Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”, jako cel ósmy strategii wskazuje następujące obszary interwencji:

- rewitalizację obszarów problemowych w miastach,
- stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel dziewiąty strategii pod nazwą „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski” posiada jeden kierunek interwencji, który polega na udroźnieniu obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

#### KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 (KSRR 2030)<sup>22</sup>

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny polityki regionalnej do roku 2030, będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,
- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych,
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia ta jest zbiorem wspólnych wartości, zasad współpracy rządu

<sup>21</sup> Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

<sup>22</sup> <https://www.gov.pl/web/ia/krajowa-strategia-rozwoju-regionalnego-2030-ksrr> (dostęp 02.07.2021)

i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalne.

### **KRAJOWY PROGRAM KOLEJOWY DO ROKU 2023<sup>23</sup>**

Krajowy Program Kolejowy w pierwszej wersji został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 15 września 2015 r. (ostatnia aktualizacja nastąpiła 17 września 2019 r.) jako następcą Wieloletniego Programu Inwestycji Kolejowych. Krajowy Program Kolejowy obowiązuje do roku 2023, jako że kończy się wówczas możliwość dofinansowania projektów w ramach perspektywy finansowej Unii Europejskiej przewidzianej na lata 2014-2020. Dokument realizuje zapisy zawarte w Strategii Rozwoju Kraju oraz Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030, stąd też występuje zgodność Programu z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nadzór nad jego realizacją powierzony został ministrowi właściwemu do spraw transportu, wykonanie zaś – spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. W Programie przewidziane są inwestycje infrastrukturalne, które mają najkorzystniejszą relację nakładów do osiągniętych efektów eksploatacyjnych.

### **PROGRAM INWESTYCJI DWORCOWYCH NA LATA 2016 - 2023<sup>24</sup>**

Program Inwestycji Dworcowych na lata 2016 – 2023 jest jednym z projektów przewidzianych do realizacji w ramach Strategii na rzecz odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Program zakłada przeprowadzenie inwestycji dworcowych, dworce kolejowe zostaną zmodernizowane lub zbudowane od podstaw, w formule Innowacyjnych Dworców Systemowych). W wyniku podejmowanych działań na dworcach poprawi się poziom obsługi pasażerów oraz nastąpi integracja kolei z innymi gałęziami transportu, w tym z transportem rowerowym.

Środki przeznaczone na inwestycje związane z przebudową dworców pochodzą z funduszy Unii Europejskiej, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Programu Operacyjnego Polska Wschodnia, Regionalnego Programu Operacyjnego oraz środków własnych Polskich Kolei Państwowych Spółka Akcyjna, przy wykorzystaniu funduszy pochodzących z budżetu państwa.

W ramach Programu Inwestycji Dworcowych, oprócz poprawy komfortu podróży, bezpieczeństwa i funkcjonalności, duży nacisk kładzie się na dostosowanie obiektów dla potrzeb osób o ograniczonej mobilności.

W kontekście inwestycji dworcowych istotnym dokumentem, który został uchwalony w maju 2021 r. jest Rządowy Program Budowy lub Modernizacji Przystanków Kolejowych na lata 2021-2025, którego celem jest zwiększenie dostępu do transportu kolejowego. Oprócz budowy i modernizacji w ramach programu przewidziane zostało finansowanie zadań związanych z dostępnością miejsc parkingowych dla podróżnych.

Program zakłada, iż, poprawiona zostanie dostępność komunikacyjna regionów poprzez:

- eliminowanie barier na przystankach dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
- rozbudowanie, przebudowanie lub zbudowanie nowych przystanków kolejowych, a także odbudowanie tych, które w przeszłości zostały zlikwidowane,
- wydłużenie peronów dla potrzeb pociągów dalekobieżnych,
- zwiększenie dostępności miejsc parkingowych dla podróżnych.

W programie wskazano lokalizacje, dla których zakres działań, w zależności od potrzeby, dotyczy budowy lub odbudowy, rozbudowy, przebudowy i modernizacji – w tym wydłużenia peronów oraz zmiany lokalizacji przystanków kolejowych.

<sup>23</sup> <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/krajowy-program-kolejowy>. (dostęp 02.07.2021)

<sup>24</sup> <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-inwestycji-dworcowych-na-lata-2016-2023> (dostęp 02.07.2021)

Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025 realizuje założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz cele Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku.

#### **PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH NA LATA 2014 – 2023 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2025 R.)<sup>25</sup>**

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) został przyjęty przez Radę Ministrów 8 września 2015 r. Służy on budowie spójnego i nowoczesnego systemu dróg krajowych, zapewniającego efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osób i towarów. Program określa kierunki działań oraz cele i priorytety w zakresie inwestycji, utrzymania we właściwym stanie dróg istniejących oraz bezpieczeństwa.

Realizacja celu głównego przebiegać będzie w oparciu o cztery cele szczegółowe. Pierwszy z nich zakłada zwiększenie spójności sieci dróg krajowych. Dotyczy on kontynuacji istniejących odcinków, w szczególności uzupełniających główne korytarze transportowe z uwzględnieniem istniejącego i spodziewanego natężenia ruchu.

Drugim celem szczegółowym jest wzmocnienie efektywności transportu drogowego. Przejawem jego realizacji będzie skrócenie czasu potrzebnego do pokonania trasy, co wpłynie na poprawę dostępności komunikacyjnej miast i regionów. Dodatkowo dzięki zastosowaniu nowych technologii nastąpi zwiększenie przepustowości dróg.

Trzeci cel ma związek ze wzrostem bezpieczeństwa ruchu drogowego. W ramach tego celu kontynuowane będą działania zmierzające do stworzenia odpowiednich narzędzi oraz opracowania procedur umożliwiających zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury drogowej. Z redukcją zagrożeń związane będą także narzędzia ograniczające negatywny wpływ na środowisko terenów przez które przebiegają trasy oraz niekorzystne oddziaływania na zdrowie i jakość życia mieszkańców.

Ostatnim celem jest poprawa dostępu do rynku i usług. Poprawa sieci drogowej wzmocni będzie proces równoważenia rozwoju oraz będzie sprzyjać spójności społeczno-gospodarczo-przestrzennej (co ostatecznie wpłynie na wzrost konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych).

W ramach powyższych celów przewiduje się priorytety w zakresie budowy autostrad, dróg krajowych i obwodnic, a także bezpieczeństwa ruchu drogowego. W kontekście istniejącej sieci drogowej, planuje się utrzymanie odpowiednich standardów technicznych sieci dróg krajowych oraz przebudowę kluczowych z punktu widzenia społecznego odcinków dróg krajowych. Realizacja Programu będzie uwzględniać: Plan działań na sieci drogowej, Program redukcji liczby ofiar śmiertelnych, Program budowy ciągów pieszo – rowerowych, Program działań na sieci drogowej w zakresie drogowych obiektów inżynierskich.

#### **PROGRAM ROZWOJU GMINNEJ I POWIATOWEJ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA LATA 2016 – 2019 <sup>26</sup>**

Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019 został ustanowiony uchwałą Rady Ministrów z dnia 8 września 2015 r. Jest średniookresowym dokumentem programowym w sektorze infrastruktury dróg lokalnych, przewidującym udzielanie jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych na dofinansowanie zadań własnych w zakresie budowy, przebudowy i remontów dróg powiatowych i gminnych. Program realizują minister właściwy do spraw transportu (w zakresie nadzoru i koordynacji) oraz wojewodowie (w zakresie realizacji).

Celem strategicznym Programu jest poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego oraz zwiększenie dostępności transportowej. Cel ten ziści się poprzez tworzenie bezpiecznej, spójnej, zrównoważonej i przyjaznej użytkownikowi sieci drogowej w ujęciu lokalnym (dofinansowanie zadań na drogach gminnych i powiatowych wynikających z potrzeb

<sup>25</sup> <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-budowy-drog-krajowych-na-lata-2014-2023-z-perspektywa-do-2025-r>. (dostęp 02.07.2021)

<sup>26</sup> <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-rozwoju-gminnej-i-powiatowej-infrastruktury-drogowej-na-lata-2016-2019> (dostęp 02.07.2021)

bezpieczeństwa ruchu drogowego, tj. eliminacji największych zagrożeń w ruchu drogowym). W ramach Programu, premiuwane są projekty uwzględniające odseparowanie ruchu drogowego od pieszo-rowerowego. Realizacja Programu objęła budowę, przebudowę i modernizację dróg lokalnych, gminnych i powiatowych (a także chodników i ścieżek pieszo-rowerowych) o łącznej długości: w 2016 r. – 4 112,26 km; w 2017 r. – 2 829,58 km; w 2018 r. – 2 588,26 km. Wymiernymi efektami programu są poprawa parametrów użytkowych dróg, stanu technicznego, wyposażenia i oznakowania. Inwestycje w obszarze lokalnej infrastruktury drogowej umożliwiają połączenie dróg lokalnych z drogami wyższych kategorii (wojewódzkimi i krajowym), a przez to wpływają na poprawę spójności infrastruktury oraz dostępności komunikacyjnej.

Dokument pn. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW) pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami krajowymi.

#### **4.4. DOKUMENTY NA SZCZEBLU REGIONALNYM**

Poniżej dokonano przeglądu wybranych dokumentów na szczeblu regionalnym. Szczegółowa analiza dokumentów została wykonana i przedstawiona w załączniku "Analiza zgodności obowiązujących polityk i dokumentów wszystkich szczebli z zasadami zrównoważonego rozwoju – dokumenty na szczeblu lokalnym".

#### **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO 2030<sup>27</sup>**

W dokumencie po przeprowadzeniu wieloaspektowej analizy wskazany został cel nadrzędny strategii rozwoju Dolnego Śląska - harmonijny rozwój regionu i wysoka jakość życia dolnośląskiej społeczności. Jako cele strategiczne wyznaczono:

- efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu,
- poprawę jakości i dostępności usług publicznych,
- wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego,
- odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego,
- wzmocnienie przestrzennej spójności regionu. Plan odpowiada założeniom Strategii, w szczególności w odniesieniu do zaproponowanych działań związanych z planowaniem przestrzennym, jak również ograniczenia zużycia zasobów, a także podniesienia jakości środowiska na terenie miasta.

#### **PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO<sup>28</sup>**

Plan wskazuje wizję zagospodarowania przestrzennego województwa, określającą Dolny Śląsk 2030 jako jeden region rozwijający się w sposób spójny, ale złożony z różnych obszarów o odmiennych potencjałach. Tej wizji podporządkowana jest realizacja czterech celów polityki zagospodarowania przestrzennego samorządu województwa. Do sformułowania celów określone zostały procesy, które będą miały wpływ na przyszły obraz województwa i które zostały przyjęte jako determinanty zagospodarowania przestrzennego:

- procesy aglomeracyjne, zachodzące w sąsiedztwie głównych miast, wywołane ich silną pozycją społeczno-gospodarczą polegające na nasilonych migracjach z miast na tereny podmiejskie, intensywnych dojazdach do pracy do tych miast, przekształcaniem i zmianą funkcji terenów wiejskich, presją na zabudowę terenów otwartych – wymagające integracji planowania

<sup>27</sup> [https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user\\_upload/Rozwoj\\_regionalny/SRWD/projekt\\_strategii/SRWD\\_2030\\_calosc\\_druk.pdf](https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/SRWD/projekt_strategii/SRWD_2030_calosc_druk.pdf) (dostęp 02.07.2021)

<sup>28</sup> [https://irt.wroc.pl/strona-339-plan\\_zagospodarowania\\_przestrzennego.html](https://irt.wroc.pl/strona-339-plan_zagospodarowania_przestrzennego.html) (dostęp 02.07.2021)

zabudowy i infrastruktury technicznej, budowy zrównoważonych systemów transportu zbiorowego i transportu rowerowego, realizacji systemów zielonej infrastruktury, zapewnienia podstawowych usług w miejscu zamieszkania,

- procesy marginalizacji, zachodzące na obszarach peryferyjnych, pozostających poza wpływem głównych aglomeracji miejskich, charakteryzujących się złą sytuacją społeczno-gospodarczą, polegające na wyludnianiu się tych obszarów – wymagające podejmowania interwencji publicznej służącej niwelowaniu różnic w dostępie do usług publicznych i rynku pracy, ożywieniu małych miast, wzrostowi przedsiębiorczości i mobilności zawodowej w miastach i na wsi oraz poprawie infrastruktury i dostępności transportowej;
- procesy demograficzne, polegające na zmniejszaniu się liczby mieszkańców i starzeniu się społeczeństwa, zróżnicowane terytorialnie – wymagające dostosowania struktur przestrzennych do tych zmian.

Jako dodatkową determinantę o zasięgu globalnym przyjęto procesy zmian klimatu, wywołujące niebezpieczne, ekstremalne zjawiska pogodowe i niekorzystne skutki społeczne i gospodarcze, wymagające adaptacji, polegającej na zwiększeniu odporności społeczeństwa i gospodarki na negatywne skutki obecnych i przewidywanych zmian.

Plan wskazuje na główne cele, które zostały w nim zaimplementowane:

*Cel 1. Zapewnienie warunków zrównoważonego i równomiernego rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez funkcjonalne kształtowanie hierarchicznej sieci osadniczej gwarantującej dostęp do usług i rynku pracy.*

W ramach celu założono, że w zakresie miejskich obszarów funkcjonalnych istnieją obszary intensywnego rozwoju osadnictwa związanego z napływem mieszkańców podlegają dynamicznym przekształceniom funkcjonalnym i przestrzennym. Rozwój zabudowy odbywa się w sposób kompleksowy, z uwzględnieniem dostępności do transportu publicznego, infrastruktury technicznej, podstawowych usług i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz z uwzględnieniem ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Ponadto powinien działać zintegrowany system transportu zapewniający dostęp do transportu publicznego oraz przyczyniający się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Wskazano na wagę systemu zielonej infrastruktury, który powinien zapewniać szeroką gamę usług ekosystemowych, wpływając na poprawę jakości środowiska. W ramach przyjętego celu tereny mieszkaniowe powinny rozwijać się w oparciu o dostęp do transportu zbiorowego i infrastruktury technicznej przy uwzględnieniu ochrony najcenniejszych zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu.

*Cel 2. Racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu*

Rozwój przestrzenny powinien być prowadzony w sposób minimalizujący szkody środowiskowe i konflikty funkcjonalno-przestrzenne:

- należy zachowywać obszary wyróżniające się pod względem krajobrazu zachowujące swoją wizualną odrębność,
- obszary cenne przyrodniczo stanowią system i wspierana jest jego odporność na zagrożenia,
- najcenniejsze założenia przestrzenne o historycznym rodowodzie powinny zachować swoje cechy,
- zasoby rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny być wykorzystywane z uwzględnieniem naturalnych uwarunkowań,
- zasoby kopaliny użytecznych powinny być chronione i racjonalnie użytkowane,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- zintegrowany system magistralnych szlaków turystycznych powinien wzmacniać rozwój gospodarczy.

*Cel 3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka.*

Cel zakłada rozwój zabudowy przy zachowaniu zasad służących adaptacji do zmian klimatu. Dąży się do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego także poprzez wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii. Ponadto kluczowa jest wysoka efektywność energetyczna, a także rozwój infrastruktury spójny z rozwojem osadnictwa.

*Cel 4. Dobra dostępność transportowa i sprawne systemy infrastruktury transportowej.*

Zewnętrzna dostępność transportowa jest zapewniona przez Transeuropejską Sieć Transportową - Ten-T i powiązania wewnętrzne z tą siecią. Regionalny system infrastruktury transportowej tworzą korytarze transportowe zapewniające spójność i integrację działań różnych podmiotów.

Projekt Planu wpisuje się w cele przedstawione w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa we wszystkich poruszonych kwestiach dotyczących zagospodarowania przestrzeni. W szczególności powiązania są spójne w podejściu do kształtowania struktur osadniczych odpornych na zmiany klimatu, wkomponowanych w krajobraz oraz zapewniających dostęp do infrastruktury pozwalającej na minimalizowanie emisji zanieczyszczeń do środowiska i podniesienie efektywności energetycznej.

## STRATEGIA ZINTEGROWANYCH INWESTYCJI TERYTORIALNYCH WROCŁAWSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO<sup>29</sup>

Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT) powstały w ramach polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020. Instrument ten opiera się na partnerstwie jednostek samorządu terytorialnego miast i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie (miasto i samorzady znajdujące się w jego oddziaływaniu) w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć. Obszar oddziaływania ZIT uzgodniony jest wspólnie przez samorząd województwa oraz gminy zainteresowane jego realizacją.

Obszar wsparcia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego (ZIT WrOF) tworzą następujące Jednostki Samorządu Terytorialnego: Gmina Wrocław, Miasto i Gmina Jelcz-Laskowice, Miasto i Gmina Kąty Wrocławskie, Gmina Siechnice, Gmina Trzebnica, Miasto i Gmina Oborniki Śląskie, Miasto i Gmina Sobótka, Miasto Oleśnica, Gmina Oleśnica, Gmina Długołęka, Gmina Czernica, Gmina Żórawina, Gmina Kobierzyce, Gmina Miękinia oraz Gmina Wisznia Mała.

Celem nadrzędnym Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest osiągnięcie wysokiej jakości życia społeczności Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez integrację jego przestrzeni w spójny organizm społeczno-gospodarczy.

W *Strategii* wyodrębniono 3 cele strategiczne:

- Cel 1. Zintegrowanie przestrzeni WrOF,
- Cel 2. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka WrOF,
- Cel 3. Zintegrowanie społeczne WrOF.

Cel pierwszy, tj. integrowanie przestrzeni WrOF przewiduje poprawę dostępności transportowej i zwiększenie mobilności regionalnej na terenie WrOF oraz poprawę stanu środowiska i gospodarkę niskoemisyjną na terenie WrOF, stąd też jest on zbieżny z zasadami zrównoważonego rozwoju, gdyż poprawie dostępności transportowej (zaspokojeniu potrzeb obecnych pokoleń) ma towarzyszyć nie pogorszenie, a nawet poprawa stanu środowiska i przejście na gospodarkę niskoemisyjną, dzięki

<sup>29</sup> <https://bip.um.wroc.pl/artykul/100/19332/strategia-zit-wrof> (dostęp 12.07.2021)

czemu nie zostaną umniejszone szanse zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń (jest to podstawowa zasada zrównoważonego rozwoju).

Drugi cel strategiczny przewiduje wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki WrOF, co również jest zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju (zasada 9).

Trzeci cel przewiduje poprawę jakości życia mieszkańców, poprawę dostępności i jakości usług społecznych i zdrowotnych, przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu, wzrost jakości i dostępności edukacyjnej oraz zwiększenie partycypacji społecznej na terenie WrOF. Cel ten jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, gdyż zgodnie z nimi ludzie mają prawo do zdrowego życia, należy dążyć do poprawy jakości życia i wykorzenienia ubóstwa oraz wzrostu partycypacji społecznej.

## PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO<sup>30</sup>

*Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Dolnośląskiego* (zwany dalej *Planem transportowym*) został uchwalony przez Radnych Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 października 2014 roku. Zasadniczym celem *Planu transportowego* jest ustalenie standardów dolnośląskiego regionalnego transportu publicznego, który służyć będzie skomunikowaniu ze stolicą województwa oraz między sobą ośrodków powiatowych, a także pozostałych ośrodków miejskich o znacznym potencjalnie demograficznym oraz głównych miejscowości turystycznych.

Publiczny transport zbiorowy stanowić ma atrakcyjną alternatywę dla używania prywatnych samochodów, szczególnie w codziennych podróżach związanych z pracą, nauką i rozrywką oraz tworzyć spójny i zintegrowany system obejmujący różne środki transportu (zarówno te publiczne jak i indywidualne), oferujący powszechne, atrakcyjne i dostępne rozwiązania w aspekcie przestrzennym, organizacyjnym i czasowym. Wizją transportu zbiorowego zawartą w *Planie transportowym* jest, aby dolnośląski system regionalnego transportu publicznego służył całodziennemu cyklicznemu skomunikowaniu ze stolicą województwa oraz między sobą wszystkich ośrodków powiatowych, pozostałych ośrodków miejskich o znacznym potencjalnie oraz głównych miejscowości turystycznych. Powyższy cel winien być realizowany przy zapewnieniu prędkości podróży konkurencyjnej w stosunku do indywidualnych środków transportu (w tym samochodu osobowego), zapewniając co najmniej 80% populacji województwa dostęp do środka transportu publicznego bezpośrednio w miejscowości zamieszkania, a pozostałym mieszkańcom w odległości nie większej niż 10 km od miejsca zamieszkania. Zasadniczo *Plan transportowy*, jako iż służyć ma zmniejszeniu wykorzystania prywatnych samochodów poprzez wzrost wykorzystania transportu publicznego, który jest bardziej przyjazny dla środowiska uznaje się, że dokument jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

## DOLNOŚLĄSKA POLITYKA ROWEROWA (DPR)<sup>31</sup>

Dokument Dolnośląskiej Polityki Rowerowej został przyjęty przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr 3847/V/17 w dniu 31 maja 2017 r. Uchwalając Dolnośląską Politykę Rowerową (DPR) samorząd województwa zobowiązał się do prowadzenia w regionie działań koordynujących, obejmujących m.in. elementy planistyczne, projektowe, edukacyjne, promocyjne, organizacyjne i realizacyjne. Cel główny zdefiniowany przez DPR to wzrost udziału ruchu rowerowego w transporcie województwa dolnośląskiego. Cel główny będzie realizowany przez 3 cele szczegółowe:

- Cel 1. Rozwój systemu transportu rowerowego,
- Cel 2. Poprawa bezpieczeństwa i wzrost społecznej akceptacji dla transportu rowerowego,
- Cel 3. Zarządzanie rozwojem systemu transportu rowerowego.

<sup>30</sup> <https://umwd.dolnyslask.pl/plan-transportowy> (dostęp 12.07.2021)

<sup>31</sup> [https://irt.wroc.pl/strona-268-dolnoslaska\\_polityka\\_rowerowa.html](https://irt.wroc.pl/strona-268-dolnoslaska_polityka_rowerowa.html) (dostęp 12.07.2021)



*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Dokument, jako iż ma spowodować wzrost udziału ruchu rowerowego w transporcie (na rzecz zmniejszenia udziału transportu samochodowego), jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, gdyż w efekcie rozwojowi ruchu rowerowego towarzyszyć będzie poprawa stanu środowiska, co spowoduje, że spełnienie potrzeb obecnych, jak i przyszłych pokoleń nie zostanie zagrożone.

**PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREF W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM, W KTÓRYCH W 2018 R. ZOSTAŁY PRZEKROCZONE POZIOMY DOPUSZCZALNE I DOCELOWE SUBSTANCJI W POWIETRZU WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH (POP)<sup>32</sup>**

Przyjęty Plan ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Działania określone w planie działań krótkoterminowych służą do zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, informowania społeczeństwa oraz dopuszczalnego bądź docelowego substancji w powietrzu i ograniczenie skutków oraz czasu trwania tych przekroczeń.

Miasto Wrocław jest jednym z podmiotów wskazanych w Planie, które powinny realizować działania naprawcze w strefie aglomeracja wrocławska. W Planie zostały określone w zakresie poprawy jakości powietrza oraz wykonania działań zgodnie z przyjętym POP.

**PLAN TRANSPORTOWY WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2025 R.)<sup>33</sup>**

Plan Transportowy Województwa Opolskiego 2020 (z perspektywą do 2025 r.) stanowi zasadnicze narzędzie realizacji Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku, wskazującej, że odpowiednio rozwinięta i utrzymana sieć infrastruktury transportowej warunkuje wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionu opolskiego, jego atrakcyjności turystycznej i inwestycyjnej, a także stanowi istotną składową ogólnej jakości życia.

W ramach Planu Transportowego Województwa Opolskiego 2020 (z perspektywą do 2025 r.) jako główny cel przyjęto: zapewnienie dostępu do odpowiedniej jakości, nowoczesnej i zrównoważonej infrastruktury transportowej. Cele strategiczne określone w ramach planu transportowego to:

- Cel 1. Wysokiej jakości powiązania drogowe,
- Cel 2. Wysokiej jakości powiązania kolejowe,
- Cel 3. Nowoczesny system transportu pasażerskiego.

*Plan transportowy* jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju dotyczącymi ochrony środowiska, efektywnego korzystania z zasobów, łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu. Istotną koncepcją zrównoważonego rozwoju jest uwzględnienie w procesie zaspokajania potrzeb obecnych - również potrzeb przyszłych pokoleń. Wskazane w *Planie* projekty mają długofalowy i proekologiczny charakter. Działania przewidziane w *Planie* są zgodne z zapotrzebowaniem beneficjentów w zakresie rozbudowy układu transportowego i rozwoju sieci połączeń komunikacyjnych, działania te wpłyną na wzrost gospodarczy, zachęcą inwestorów krajowych i zagranicznych do lokowania inwestycji. Projekty posiadają również szereg korzyści społecznych, z których do najważniejszych zaliczyć można podniesienie warunków życia mieszkańców, poprawę bezpieczeństwa, zwiększenie mobilności.

**STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO OPOLSKIE 2030 - PROJEKT<sup>34</sup>**

Projekt Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030 zawiera następującą wizję województwa opolskiego: „Opolskie w 2030 roku to region cenionej jakości życia wynikającej z unikalnego i uniwersalnego łączenia różnorodności: dynamiki i równowagi, nowoczesności i tradycji oraz otwartości i integracji”. W ramach dokumentu przewidziano 3 cele strategiczne:

<sup>32</sup> Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

<sup>33</sup> Uchwała Nr 2637/2016 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 19 września 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Transportowego WO 2020

<sup>34</sup> <https://bip.opolskie.pl/2020/11/strategia-rozwoju-województwa-opolskiego-opolskie-2030> (dostęp 12.07.2021)

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- Cel 1. Człowiek i relacje – mieszkańcy gotowi na wyzwania i tworzący otwartą wspólnotę,
- Cel 2. Środowisko i rozwój – środowisko odporne na zmiany klimatyczne i sprzyjające rozwojowi,
- Cel 3. Silna gospodarka – gospodarka inteligentna wzmacniająca konkurencyjność regionu.

Cele te są zbieżne z zasadami zrównoważonego rozwoju, odnoszą się do poprawy stanu środowiska, a przy tym poprawy jakości życia społeczeństwa, wzrostu innowacyjności gospodarki. *Strategia* zakłada zrównoważony rozwój regionu, tj. minimalizację negatywnych skutków inwestycji i działań niezbędnych dla stworzenia silnej i konkurencyjnej gospodarki, szczególną troskę o zachowanie bioróżnorodności poprzez m.in. ochronę zagrożonych siedlisk i gatunków oraz obszarów szczególnie cennych przyrodniczo i krajobrazowo.

### OPOLSKA POLITYKA ROWEROWA<sup>35</sup>

Opolska Polityka Rowerowa jest dokumentem strategicznym określającym kierunki rozwoju systemu rowerowego na terenie województwa opolskiego. Celem głównym *Opolskiej Polityki Rowerowej* jest wzrost ruchu rowerowego w województwie opolskim oraz zwiększenie roli roweru jako codziennego środka transportu. Cele szczegółowe zaprezentowane w *Polityce* to:

- Cel nr 1. Szeroki dostęp do infrastruktury rowerowej,
- Cel nr 2. Rozwój usług dla rowerzystów,
- Cel nr 3. Strategiczne planowanie ruchu rowerowego,
- Cel nr 4. Prawidłowa komunikacja, edukacja i marketing.

Działania podejmowane w celu osiągnięcia celów dotyczą rozwoju tras rowerowych i infrastruktury towarzyszącej, integracji systemu rowerowego z transportem zbiorowym oraz promocji transportu rowerowego, co w konsekwencji ma doprowadzić do zwiększenia udziału roweru w codziennych podróżach, na rzecz rezygnacji z indywidualnego transportu samochodowego, co wpłynie korzystnie na środowisko i jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Rozwój ruchu rowerowego i większe wykorzystanie roweru w codziennych podróżach przyczyni się do zrównoważonego rozwoju całej Opolszczyzny oraz poprawie stanu zdrowotnego mieszkańców. Promowanie ruchu rowerowego jest w pełni zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO<sup>36</sup>

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki przestrzennej na poziomie regionu, rozumianej jako celowe oddziaływanie władz województwa na rozmieszczenie funkcji i przestrzenne różnicowanie dynamiki rozwoju. Głównym zadaniem Planu jest określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego w ciągu najbliższych kilkunastu lat, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa zawartych w *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego*, z równoczesnym uwzględnieniem koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju.

Strategicznym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Tak określony cel strategiczny wskazuje, że polityka rozwoju, w tym rozwoju przestrzennego województwa opolskiego, powinna być ukierunkowana na najbardziej efektywne obszary wzrostu przy jednoczesnym aktywnym wspieraniu działań służących niwelowaniu rozpiętości wewnątrz regionalnych i dostosowywaniu zagospodarowania do zmian demograficznych.

<sup>35</sup> <https://bip.opolskie.pl/2018/07/opolska-polityka-rowerowa/> (dostęp 12.07.2021)

<sup>36</sup> Uchwała Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Dokument jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, polegającą na prowadzeniu rozwoju społeczno-gospodarczo-przestrzennego z zachowaniem równowagi przyrodniczej i kulturowej w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb mieszkańców – tak obecnych, jak i przyszłych pokoleń.

Katalog dokumentów branych pod uwagę obejmował:

- Strategię Rozwoju Miasta/Gminy,
- Plany Zrównoważonej Mobilności Miejskiej,
- Plany Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego,
- Studia Transportowe,
- Strategie Rozwoju Elektromobilności,
- Lokalne/Gminne Programy Rewitalizacji,
- Plany Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Programy Ochrony Środowiska,
- Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego,
- Strategie Zrównoważonego Rozwoju,
- Pozostałe (Polityki mobilności, Polityki rowerowe, a w przypadku M. Oleśnica: Program Oleśnica zasilana naturą),
- Strategię Rozwoju Wrocławia - Strategię Wrocław 2030<sup>37</sup>.

Strategia rozwoju Wrocławia przyjęła trzy najistotniejsze cele wizji dla miasta na najbliższe lata:

- zrównoważony rozwój,
- wysoka jakość życia,
- gospodarka oparta na wiedzy.

W Strategii przyjęto priorytety działań:

- mobilność (rozwijanie transportu publicznego),
- jakość środowiska i przestrzeni miejskiej,
- przedsiębiorczość,
- gospodarkę kreatywną i innowacyjne powiązania z nauką,
- zdrowie i aktywność mieszkańców,
- miasto otwarte oraz wspólne rządzenie.

Plan w ramach wszystkich celów oraz proponowanych działań jest zgodny z przyjętą Strategią dla miasta. W głównej mierze w Planie skupiono się na problemach, które również w Strategii zostały uznane za najistotniejsze dla miasta – rozwój terenów zieleni, ochronę powietrza.

#### **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WROCŁAWIA<sup>38</sup>**

Celem dokumentu jest kształtowanie miasta o zwartej i zintegrowanej strukturze, w którym rozwój przebiega w sposób harmonijny i zrównoważony. Polityka przestrzenna zaprezentowana w Studium proponuje także zrównoważony i wielokierunkowy rozwój funkcji poszczególnych jednostek miejskich, rozwój transportu publicznego i połączeń komunikacyjnych wewnątrz miasta oraz w obrębie MOFW, podniesienia znaczenia transportu pieszego oraz rowerowego na rzecz transportu samochodowego.

Studium przyjęło 9 polityk sektorowych, z których najistotniejsze z punktu widzenia projektu Planu są:

- Polityka zamieszkiwania,
- Polityka zieleni i środowiska – Zieleń bez granic,
- Polityka rzeczna,

<sup>37</sup> [https://www.wroclaw.pl/rozmawia/strategia/Strategia\\_2030.pdf](https://www.wroclaw.pl/rozmawia/strategia/Strategia_2030.pdf) (dostęp 02.07.2021)

<sup>38</sup> Uchwała Nr L/1177/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 stycznia 2018 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- Polityka przestrzeni publicznych,
- Polityka kompozycji urbanistycznej,
- Polityka zrównoważonej mobilności,
- Polityka infrastruktury technicznej.

Plan w pełnym zakresie przenosi założenia Studium implementując przede wszystkim politykę zieleni i środowiska – Zieleń bez granic i politykę zrównoważonej mobilności.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA ZINTEGROWANYCH INWESTYCJI TERYTORIALNYCH WROCŁAWSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO (PGN)<sup>39</sup>**

Plan wyznacza cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

PGN ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii końcowej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Plan wskazuje strategię długoterminową oraz konkretne działania służące jej realizacji na terenie MOFW. PGN stanowi również podstawę pozyskania finansowania zewnętrznego działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.

Plan przenosi założenia PGN w szczególności w zakresie poprawy efektywności energetycznej poszczególnych sektorów, budynków i transportu, jak również ograniczenia emisji gazów cieplarnianych pod kątem mitygacji zmian klimatycznych.

**PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU MIASTA WROCŁAWIA<sup>40</sup>**

Celem Strategii jest określenie działań, które powinny zostać podjęte na terenie Wrocławia dla zapewnienia skutecznej ochrony mieszkańców oraz infrastruktury miasta przed prognozowanymi skutkami zmiany klimatu.

Cel nadrzędny przewiduje zrównoważony rozwój miasta zdrowego, zielonego, zadowolonego.

Cele szczegółowe przewidują zwiększenie odporności miasta na:

- zjawiska związane z temperaturą powietrza (wyższych temperatur maksymalnych, zwiększenia zapotrzebowania na chłodzenie, fal upałów, zjawiska "miejskiej wyspy ciepła"),
- występowanie ekstremalnych opadów i powodzi (deszczy nawałnych, powodzi nagłych/miejskich),
- na zjawiska związane z występowaniem wiatru (występowanie silnego i bardzo silnego wiatru, w tym burz z gradem).

Plan w pełnym zakresie tematycznym, zarówno w części diagnostycznej, jak i w planowanych celach i zadaniach uwzględnia cele i zadania określone w planie adaptacji do zmian klimatu. We wszystkich

<sup>39</sup> Uchwała Nr XII/300/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 4 lipca 2019 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/345/15 Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Wrocławia”

<sup>40</sup> Uchwała Nr XIII/342/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 września 2019 r. w sprawie „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu do roku 2030”

obszarach interwencji problem zmian klimatu został zaakcentowany i przeanalizowany pod kątem planowanych działań.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA WROCŁAWIA<sup>41</sup>**

Celem strategicznym Programu jest obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych, przy wykorzystaniu wskaźników długookresowej oceny hałasu – LDWN oraz LN. Należy zaznaczyć, iż na potrzeby kwalifikacji obszarów objętych Programem każdorazowo pod uwagę brano ten wskaźnik, dla którego opracowana Mapa akustyczna Wrocławia wykazała większe przekroczenie wartości dopuszczalnej (a tym samym jednocześnie wyższą wartość wskaźnika M). W efekcie końcowym oba wskaźniki (zarówno LDWN oraz LN) powinny zostać ograniczone do wartości normatywnych. W Planie ujęto założenia Programu ochrony przed hałasem oraz zaimplementowano w nim zakładane cele oraz zadania z POH.

#### **WROCŁAWSKA POLITYKA MOBILNOŚCI<sup>42</sup>**

Generalnym celem Wrocławskiej polityki mobilności jest tworzenie optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska.

Nawiązując do celu generalnego Wrocławskiej polityki mobilności, wyznacza się następujące cele podstawowe:

- poprawa dostępności transportowej miasta i obszaru metropolitalnego,
- wzmacnianie roli transportu zbiorowego oraz rowerowego i pieszego jako podstawy zrównoważonego funkcjonowania miasta i obszaru metropolitalnego,
- integracja systemów transportowych miasta i obszaru metropolitalnego oraz regionu i kraju,
- poprawa jakości transportu,
- wzrost poziomu bezpieczeństwa przemieszczania się,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania transportu na warunki życia mieszkańców i środowisko przyrodnicze.

Cele podstawowe wyznaczono przy założeniu ciągłego wzrostu udziału podróży niesamochodowych w ogólnej liczbie podróży w mieście. W dalszej perspektywie udział transportu niesamochodowego, rozumianego jako transport zbiorowy, rowerowy i ruch pieszony powinien wynosić nie mniej niż 65%. Plan jest zgodny z Polityką przede wszystkim w zakresie celów i zadań wskazanych do realizacji w obszarach interwencji dotyczących ochrony powietrza oraz zagrożenia hałasem.

#### **PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA WROCŁAWIA<sup>43</sup>**

Plan wskazuje na 9 obszarów, które pozwalają na zrealizowanie wizji, która zakłada do 2028 roku przeniesienie ruchu na transport inny niż samochodowy, który powinien wówczas osiągnąć 70%.

Plan przenosi wszystkie cele Planu oraz wskazuje zdania, które są zgodne z tym dokumentem, w szczególności w zakresie ochrony powietrza oraz zagrożenia hałasem.

---

<sup>41</sup> Uchwała Nr XLVIII/1137/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 listopada 2017 r. w sprawie „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

<sup>42</sup> <https://bip.um.wroc.pl/artykul/631/50829/wroclawska-polityka-mobilnosci-2021-rok> (dostęp 02.07.2021)

<sup>43</sup> Uchwała Nr VIII/194/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Wrocławia”

## **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BIERUTÓW<sup>44</sup>**

W studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony,
- stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,
- zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
- potrzeb i możliwości rozwoju gminy,
- stanu prawnego gruntów,
- występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
- występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
- występowania udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych,
- występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych,
- stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania,
- gospodarki wodno - ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania, w „Studium” określono następujące cele polityki przestrzennej gminy Bierutów: – ochrona środowiska przyrodniczego, – ochrona środowiska kulturowego, – dywersyfikacja kierunków rozwoju gminy, – podniesienie komfortu życia mieszkańców.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BRZEG NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 ROKU (POŚ)<sup>45</sup>**

Celem niniejszego Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Brzeg, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w POŚ rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku Gminy Brzeg w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Miasta na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program ochrony środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program ochrony środowiska, a ocenę efektów będzie zawierał Raport z jego realizacji opracowywany co 2 lata.

<sup>44</sup> Uchwała Nr XIX/235/20 RADY MIEJSKIEJ w Bierutowie z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Bierutów dla terenów położonych we wsi Jemielna

<sup>45</sup> Uchwała nr XXXVI/469/17 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 24 listopada 2017 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeg na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CZERNICA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022<sup>46</sup>**

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DOBROSZYCE NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027<sup>47</sup>**

Program zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższe osiem lat (2020-2027), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DOMANIÓW NA LATA 2017 – 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025<sup>48</sup>**

Program ochrony środowiska dla Gminy Domaniów na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025 jest dokumentem, który analizuje istniejący stan poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawia cele i zadania konieczne do realizacji w latach 2017 - 2025 w poszczególnych obszarach interwencji wyznaczonych przez Ministerstwo Środowiska. Realizacja zaplanowanych zadań ma w efekcie zachować dobry stan środowiska a tam, gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Program ochrony środowiska z założenia zakłada szeroko pojętą ochronę środowiska. Projekt jest kontynuacją dokumentu Programu Ochrony Środowiska, który został przyjęty przez Radę Gminy w 2005 r., uchwałą Nr XX/151/05 z dnia 17 lutego 2005 r. Pierwsza aktualizacja Programu wykonana został w roku 2013.

Cele ekologiczne oraz kierunki interwencji określono na podstawie zdiagnozowanego stanu środowiska przyrodniczego oraz stwierdzonych aktualnych presji na zasoby przyrodnicze występujących po stronie wykorzystania środowiska przez człowieka.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DŁUGOŁĘKA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 ROKU<sup>49</sup>**

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów

---

<sup>46</sup> Uchwała nr XVI/125/2015 Rady Gminy Czernica z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czernica na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022”

<sup>47</sup> Uchwała nr XXIII-180/2020 Rady Gminy Dobroszyce z dnia 7 września 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dobroszyce na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”

<sup>48</sup> Uchwała Nr XXX/185/17 Rady Gminy Domaniów z dnia 31 maja 2017 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Gminy Domaniów na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2025

<sup>49</sup> <https://dlugoleka.bip.net.pl/?a=8069> (dostęp 19.07.2021)

strategicznych i programowych. Program powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Celem niniejszego Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Długołęka, bądź utrzymanie dobrego poziomu, tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w POŚ rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku Gminy Długołęka w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027<sup>50</sup>**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy.

Dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2020-2027), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JELCZ-LASKOWICE NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO 2027 R.<sup>51</sup>**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jelcz-Laskowice na lata 2020–2023 z perspektywą do 2027 r., który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy.

Niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania na najbliższe osiem lat (2020-2027), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JORDANÓW ŚLĄSKI NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025<sup>52</sup>**

Program Ochrony Środowiska dla gminy Jordanów Śląski na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne

<sup>50</sup> [https://bip.dziadowakloda.pl/content.php?cms\\_id=1678%7C%7Cm=17](https://bip.dziadowakloda.pl/content.php?cms_id=1678%7C%7Cm=17) (dostęp 19.07.2021)

<sup>51</sup> <https://www.um.jelcz-laskowice.finn.pl/bipkod/23460616> (dostęp 19.07.2021)

<sup>52</sup> <https://www.bip.jordanowslaski.pl/program-ochrony-srodowiska/41> (dostęp 19.07.2021)



mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KĄTY WROCŁAWSKIE NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025<sup>53</sup>**

Program ochrony środowiska dla Gminy Kąty Wrocławskie jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Kąty Wrocławskie na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 i określającym wynikające z niej działania. Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania Gminą w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu gminy, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa gminy, które służyć będą poprawie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KOBIERZYCE NA LATA 2018 – 2021 - AKTUALIZACJA<sup>54</sup>**

W programie ochrony środowiska na szczeblu gminnym możliwa będzie adaptacja celu pierwszego i ostatniego, a zatem realizacja niniejszego dokumentu będzie miała na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz zrównoważonego zarządzania jego zasobami. Jednakże, celem opracowania programu ochrony środowiska nie powinno być wyłącznie spełnienie wymagań prawnych. Dokument ten może i powinien, stanowić źródło wiedzy, inspiracji oraz motywacji dla mieszkańców i władz gminy, jednostek administracyjnych, instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych do wspólnego działania na rzecz poprawy stanu środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonego rozwoju gminy Kobierzyce na zasadach partycypacji społecznej.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MALCZYCE NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025<sup>55</sup>**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malczyce na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 jest kontynuacją dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska dla Gminy z 2009 r.

<sup>53</sup> <http://bip.katywroclawskie.pl/dokumenty/10470> (dostęp 19.07.2021)

<sup>54</sup> <https://ug-kobierzyce.sisco.info/?id=4893> (dostęp 19.07.2021)

<sup>55</sup> Uchwała Nr LIII/294/2018 Rady Gminy Malczyce z dnia 29 października 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Malczyce na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025

W niniejszym opracowaniu autor dokonał porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2017 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2016 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Gminę Malczyce polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska, przyrody i gospodarki odpadami na szczeblu gminy.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024<sup>56</sup>**

Realizacja nowego Programu ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko miasta i gminy przed degradacją, a także ma stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawodawstwa krajowego i unijnego. W związku z powyższym Program zawiera:

- diagnozę aktualnego stanu sfery społeczno-gospodarczej i środowiska przyrodniczego,
- założenia, kierunki i cele polityki ochrony środowiska,
- priorytety w zakresie ochrony środowiska na najbliższy 4-letni okres programowania,
- propozycje zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, służących realizacji celów,
- zestawienie instrumentów prawnych w sferze szeroko pojętej ochrony środowiska,
- ocenę kosztów realizacji oraz określenie głównych źródeł finansowania Programu,
- harmonogram oraz zasady i narzędzia monitoringu realizacji Programu.

Celem opracowania nowego Programu ochrony środowiska nie jest wyłącznie spełnienie wymagań ustawowych. Program ten może i powinien, stanowić dodatkowe źródło wiedzy, inspiracji i motywacji dla mieszkańców oraz władz miasta i gminy, jednostek administracyjnych oraz organizacji pozarządowych do wspólnego działania na rzecz poprawy stanu środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonego rozwoju Gminy Oborniki Śląskie.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY OLEŚNICA NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023<sup>57</sup>**

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządowej.

Celem niniejszego Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Oleśnica, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w POŚ rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku Gminy Oleśnica w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

<sup>56</sup> <http://www.oborniki-slaskie.pl/news/program-ochrony-%C5%9Brodowiska-dla-gminy-oborniki-%C5%9B%C4%85skie-na-lata-2017-2020-z-perspektyw%C4%85-na-lata> (dostęp 19.07.2021)

<sup>57</sup> <http://olesnica.nowoczesnagmina.pl/?a=3280> (dostęp 19.07.2021)

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OŁAWSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024<sup>58</sup>**

Program ochrony środowiska dla Powiatu Oławskiego jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Powiatu Oławskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 i określającym wynikające z niej działania. Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania Powiatem w zakresie ochrony środowiska, będzie podstawą tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, stanowić będzie przesłankę do konstruowania budżetu powiatu oraz płaszczyznę koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, będzie również podstawą do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Powiatu, które służyć będą poprawie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie Powiatu.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SYCÓW NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028<sup>59</sup>**

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Syców, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Syców w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Syców.

#### **AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŚRODA ŚLĄSKA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 ROKU<sup>60</sup>**

Głównym i nadrzędnym celem Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Aktualizacji POŚ dla gminy Środa Śląska wskazany został sposób realizacji założeń na

<sup>58</sup> <https://bip.starostwo.olawa.pl/m,284,program-ochrony-srodowiska-powiatu-olawskiego.html> (dostęp 19.07.2021)

<sup>59</sup> <https://srodowisko.srodaslaska.pl/gospodarka-odpadami/akty-prawne-plany-i-programy/> (dostęp 19.07.2021)

<sup>60</sup> Uchwała Nr XXIII/186/16 Rady Miejskiej w Środzie Śląskiej z dnia 30 marca 2016 r.

terenie gminy zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2018, jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2022 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Wyznaczono również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań, co przyczyni się do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

#### **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY WISZNIA MAŁA<sup>61</sup>**

Celem „Studium” jest koordynacja działań przestrzennych na terenie gminy Wisznia Mała i stworzenie warunków do ekorozwoju i harmonijnego współdziałania sąsiadujących jednostek. Głównym celem pierwszej części opracowania jest określenie uwarunkowań przestrzennych oraz społeczno – gospodarczych w zagospodarowaniu gminy.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOŁÓW NA LATA 2016 - 2018 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2021<sup>62</sup>**

Program ochrony środowiska dla Gminy Wołów jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Wołów na lata 2016-2018 z perspektywą do roku 2021 i określającym wynikające z niej działania. Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAWONIA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA OKRES 2021-2024<sup>63</sup>**

Celem opracowania jest realizacja polityki ochrony środowiska. W programie ochrony środowiska na szczeblu gminnym możliwa będzie adaptacja celu prowadzenia zrównoważonej gospodarki zasobami środowiska i poprawy stanu środowiska, czyli dokument będzie miał na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz wprowadzenie zrównoważonego zarządzania jego zasobami.

Dokument pn. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW) pozostaje zgodny z wyżej opisanymi dokumentami regionalnymi, jak również z dokumentami, których wyniki analizy zostały przedstawione w załączniku "Analiza zgodności obowiązujących polityk i dokumentów wszystkich szczebli z zasadami zrównoważonego rozwoju – dokumenty na szczeblu lokalnym”.

<sup>61</sup> Uchwała Nr VIII/XXV/273/20 Rady Gminy Wisznia Mała z dnia 3 listopada 2020 r.

<sup>62</sup> <http://bip.wolow.pl/a,18421,program-ochrony-srodowiska-dla-gminy-wolow.html> (dostęp 19.07.2021)

<sup>63</sup> Uchwała Nr XXXVI/224/2017 Rady Gminy Zawonie z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie przyjęcia gminnego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zawonia na lata 2017-2020 z perspektywą na okres 2021-2024”

## 5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM

---

### 5.1. INFORMACJE OGÓLNE

#### 5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne obszaru objętego opracowaniem

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia (tzw. MOFW) znajduje się w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego. Obejmuje obszar gmin zlokalizowanych w województwie dolnośląskim oraz jedną gminę z województwa opolskiego:

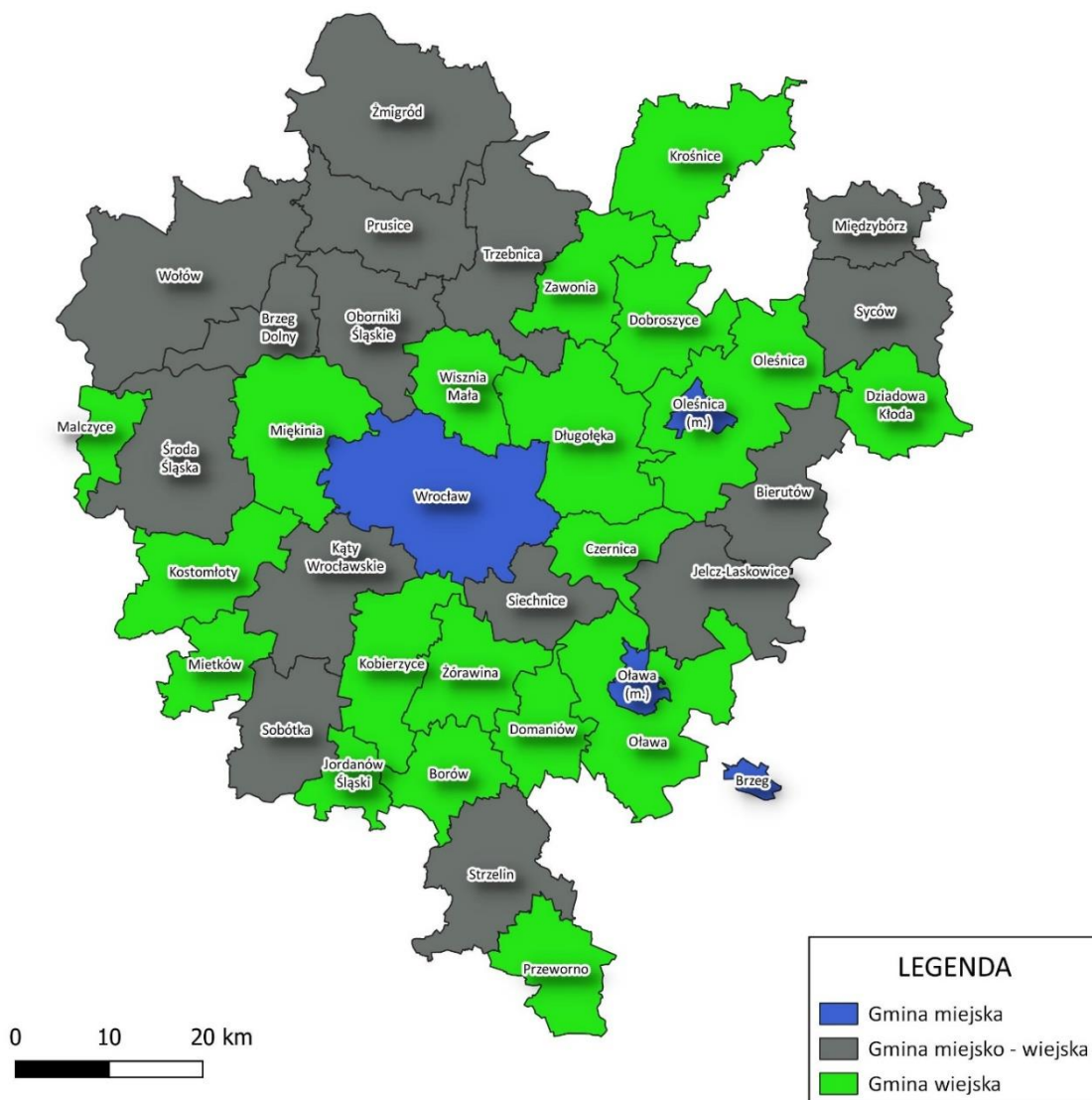
Miasto i Gminę Bierutów,	Gminę Kostomłoty,	Gminę Siechnice,
Gminę Borów,	Gminę Krośnice,	Gminę Sobótka,
Gminę Brzeg (woj. opolskie),	Gminę Malczyce,	Gminę Strzelin,
Gminę Brzeg Dolny,	Gminę Mietków,	Gminę Syców,
Gminę Czernica,	Gminę Międzybórz,	Gminę Środa Śląska,
Gminę Długotęka,	Gminę Miękinia,	Gminę Trzebnica,
Gminę Dobroszyce,	Gminę Oborniki Śląskie,	Gminę Wisznia Mała,
Gminę Domaniów,	Gminę Miasto Oleśnica,	Gminę Wołów,
Gminę Dziadowa Kłoda,	Gminę Oleśnica,	Gminę Wrocław,
Gminę Jelcz-Laskowice,	Gminę Miasto Oława,	Gminę Zawonia,
Gminę Jordanów Śląski,	Gminę Oława,	Gminę Żmigród,
Gminę Kąty Wrocławskie,	Gminę Prusice,	Gminę Żórawina.
Gminę Kobierzyce,	Gminę Przeworno,	

Łącznie rozpatrywany obszar zajmuje powierzchnię 5 434 km<sup>2</sup>. Gminą o największej powierzchni jest Gmina Wołów stanowiąca 6,1% łącznej powierzchni MOFW, kolejną jest Gmina Wrocław (5,4%) oraz Gmina Żmigród (5,4%). Najmniejszą powierzchnię zajmują natomiast 3 gminy miejskie: Oława (0,5%), Oleśnica (0,4%) oraz Brzeg (0,3%). Formy użytkowania terenu obszaru MOFW przedstawiono na mapie stanowiącej załącznik nr 2.

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia ma korzystne położenie geograficzne w Europie Środkowej. W stosunkowo niewielkiej odległości położone są stolice trzech państw: Berlin, Praga i Warszawa, a powiązania z siecią miast europejskich stanowią jeden z potencjałów rozwoju regionu. Ponadto przez region przebiega korytarz transportowy Bałtyk – Adriatyk sieci bazowej TEN-T, który krzyżuje się tutaj i częściowo pokrywa, z korytarzem biegnącym z Niemiec na Ukrainę. System TEN-T uzupełniają drogi i linie kolejowe sieci bazowej i kompleksowej. Wrocław stanowi ważny węzeł drogowo-kolejowy i dysponuje portem lotniczym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

Rysunek 1. Gminy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia objęte opracowaniem PZM MOFW



Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia - diagnoza

#### UWARUNKOWANIA DEMOGRAFICZNE

Rozpatrywany obszar według danych GUS w 2020 roku zamieszkiwało 1 218 793 osób. Największa liczba mieszkańców mieszka na terenie Gminy Wrocław (641 928 osób, niemal 53% ludności analizowanego obszaru). Na drugim miejscu pod względem ludności uplasowała się Gmina Miasto Oleśnica (36 979 osób) oraz Gmina Brzeg (35 226 osób). Najmniej mieszkańców liczą z kolei Gmina Jordanów Śląski (3 197 osób, 0,3%) oraz Gmina Mietków (3 737 osób, 0,3%). Dane dotyczące wszystkich gmin MOFW zestawiono w tabeli Tabela 1.

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Tabela 1. Dane gmin Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w 2020 roku.

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni	Liczba mieszkańców [osób]	Udział mieszkańców
Gmina Bierutów	147	2,7%	9 873	0,8%
Gmina Borów	99	1,8%	5 238	0,4%
Gmina Brzeg (woj. opolskie)	15	0,3%	35 226	2,9%
Gmina Brzeg Dolny	94	1,7%	16 093	1,3%
Gmina Czernica	84	1,5%	17 638	1,4%
Gmina Długołęka	213	3,9%	35 144	2,9%
Gmina Dobroszyce	132	2,4%	6 886	0,6%
Gmina Domaniów	94	1,7%	5 132	0,4%
Gmina Dziadowa Kłoda	106	2,0%	4 598	0,4%
Gmina Jelcz-Laskowice	168	3,1%	23 296	1,9%
Gmina Jordanów Śląski	57	1,0%	3 197	0,3%
Gmina Kąty Wrocławskie	177	3,3%	26 032	2,1%
Gmina Kobierzyce	149	2,7%	22 154	1,8%
Gmina Kostomłoty	145	2,7%	7 109	0,6%
Gmina Krośnice	178	3,3%	8 093	0,7%
Gmina Malczyce	53	1,0%	5 881	0,5%
Gmina Mietków	83	1,5%	3 737	0,3%
Gmina Międzybórz	88	1,6%	5 100	0,4%
Gmina Miękinia	179	3,3%	17 615	1,4%
Gmina Oborniki Śląskie	154	2,8%	20 287	1,7%
Gmina Miasto Oleśnica	21	0,4%	36 979	3,0%
Gmina Oleśnica	242	4,5%	14 124	1,2%
Gmina Miasto Oława	27	0,5%	33 087	2,7%
Gmina Oława	235	4,3%	15 218	1,2%
Gmina Prusice	158	2,9%	9 352	0,8%
Gmina Przeworno	112	2,1%	4 717	0,4%
Gmina Siechnice	99	1,8%	24 142	2,0%
Gmina Sobótka	136	2,5%	12 872	1,1%
Gmina Strzelin	171	3,1%	22 026	1,8%
Gmina Syców	145	2,7%	16 819	1,4%
Gmina Środa Śląska	216	4,0%	19 889	1,6%
Gmina Trzebnica	200	3,7%	24 442	2,0%
Gmina Wisznia Mała	103	1,9%	10 624	0,9%
Gmina Wołów	331	6,1%	22 318	1,8%
Gmina Wrocław	293	5,4%	641 928	52,7%
Gmina Zawonia	118	2,2%	5 913	0,5%
Gmina Żmigród	292	5,4%	14 608	1,2%
Gmina Żórawina	120	2,2%	11 406	0,9%
RAZEM	5 434	100,0%	1 218 793	100,0%

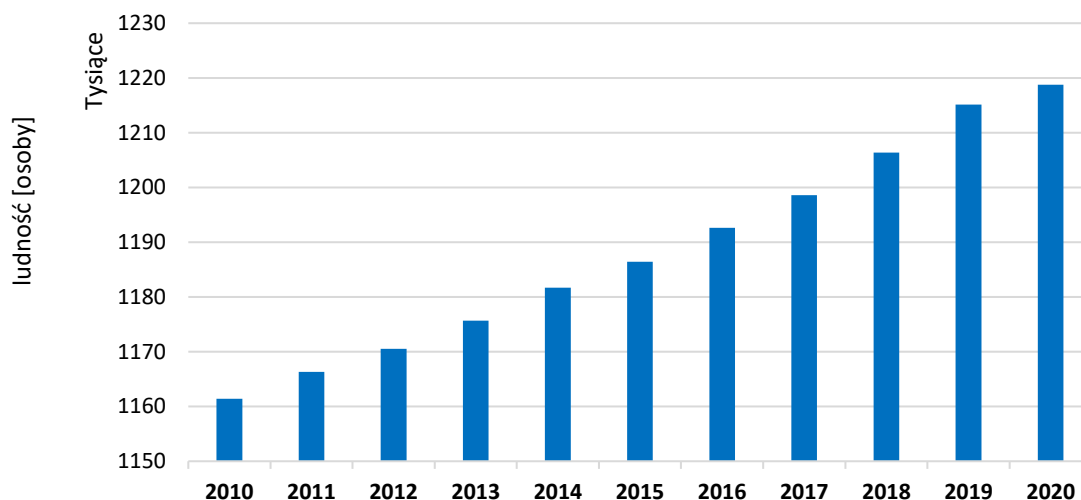
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp 05.07.2021)

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia cechuje się bardzo zróżnicowaną gęstością zaludnienia – od 42 osób/km<sup>2</sup> w Gminie Przeworno do 2 348 osób/km<sup>2</sup> w Gminie Brzeg. Średnia gęstość zaludnienia MOFW wynosi 283 osoby na 1 km<sup>2</sup> powierzchni.

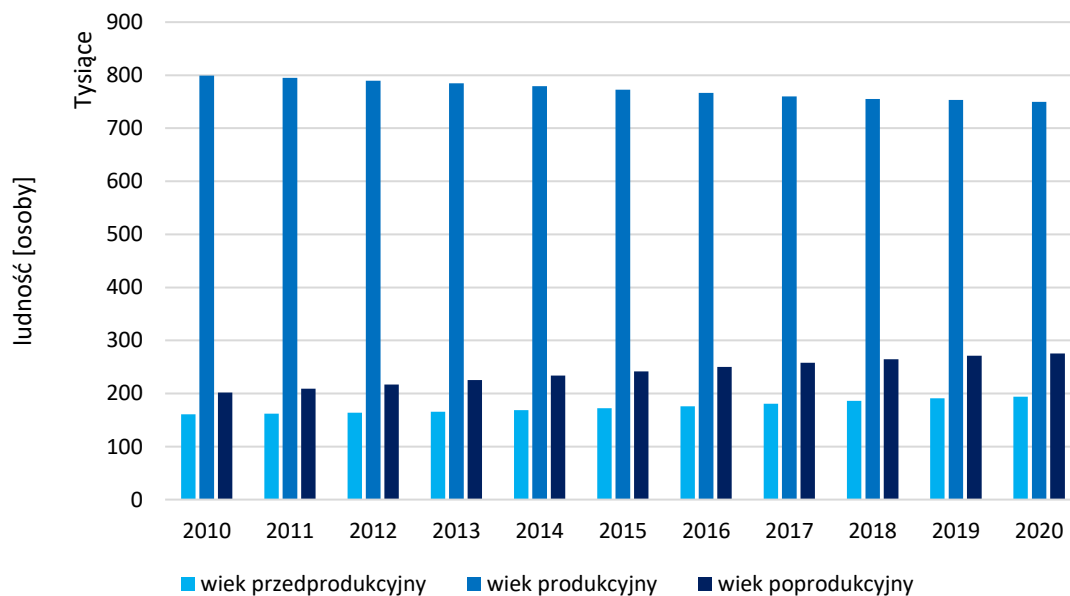
Liczba ludności zamieszkałej w gminach należących do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w perspektywie ostatnich dziesięciu lat stale się zwiększała. Liczba mieszkańców MOFW w 2020 roku była o 4,9% wyższa niż w roku 2010. Z kolei w stosunku do roku 2019 liczba mieszkańców wzrosła o 0,3%. Średnie roczne tempo wzrostu ludności w latach 2010-2020 na terenie wszystkich gmin MOFW wynosiło 0,56%. Tempo wzrostu mieszkańców gmin MOFW innych niż Gmina Wrocław, który jest stolicą oraz największym miastem województwa dolnośląskiego, jest szybsze i może wynikać w głównej mierze z obserwowanego w ostatnich latach trendu wyprowadzki z dużych miast na obszary podmiejskie.

Wykres 1. Liczba ludności MOFW w latach 2010-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp 05.07.2021)

Wykres 2. Ludność MOFW w podziale na grupy funkcjonalne w latach 2010-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp 05.07.2021)



Analizując strukturę wieku ludności MOFW według następujących funkcjonalnych grup wieku:

- wiek przedprodukcyjny (14 lat i mniej),
- wiek produkcyjny (15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni),
- wiek poprodukcyjny.

Z danych BDL GUS najliczniejszą grupą są osoby w wieku produkcyjnym, natomiast najmniej liczną osoby w wieku przedprodukcyjnym. W latach 2010-2020 osoby w wieku produkcyjnym stanowiły od 69% w 2010 roku do 61% w roku 2020 liczby ludności i z roku na rok stale obserwuje się spadki liczby osób w tej grupie. Średnie roczne tempo zmiany liczby ludności w wieku produkcyjnym w analizowanym okresie wyniosło -0,64%. Średnioroczne tempo wzrostu ludności w wieku przedprodukcyjnym wyniosło 1,91% przy wzrastającej o średnio 3,17% rocznie ludności w wieku poprodukcyjnym.

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia pod względem potencjału demograficznego charakteryzuje się korzystną sytuacją dla rozwoju społeczno-gospodarczego - liczba mieszkańców obszaru z roku na rok wzrasta, co spowodowane jest większą ilością urodzeń niż zgonów oraz dodatnim saldem ruchów migracyjnych na pobyt stały. Jednakże kształt piramidy wieku ludności wskazuje na starzenie się społeczeństwa. Szczególnie korzystną sytuację demograficzną obserwuje się w gminach bezpośrednio sąsiadujących z Gminą Wrocław, co wynika z obserwowanego trendu suburbanizacji miast, czyli rozwoju strefy podmiejskiej kosztem centrum miast. Suburbanizacja prowadzi jednak do rozpraszania się zabudowy i tworzy wzrost zapotrzebowania na bardziej rozwinięty transport publiczny w gminach sąsiednich, a jego brak będzie wiązał się z częstszym korzystaniem z samochodów osobowych. Stąd przed gminami, w których dynamicznie przyrasta liczba ludności, stoi wyzwanie, które dotyczy nie tylko zapewnienia dostępności transportowej, ale również odpowiedniej infrastruktury społecznej (miejsca w żłobkach, przedszkolach, szkołach). Niemniej jednak obszar MOFW ma potencjał rozwojowy, przyciągający ludność z innych rejonów, co świadczy o jego atrakcyjności, zarówno do zamieszkania, jak i podejmowania pracy.

#### **UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE**

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia to obszar z potencjałem społecznym. Na jego obszarze obserwuje się zwiększającą się liczbę obiektów przedszkolnych i żłobkowych oraz większą liczbę dzieci objętych opieką w tych obiektach. Rozwój wymienionej infrastruktury społecznej jest pożądanym i stanowi podstawę dalszego kształcenia dla dzieci. Niezbędne są dalsze działania inwestycyjne w obszarze infrastruktury edukacyjnej (żłobki, przedszkola, szkoły) zwłaszcza na terenach gmin o najwyższych saldach migracji, gdyż wyższy napływ mieszkańców to również większe zapotrzebowanie na miejsca w placówkach szkolnych i opiekuńczo-wychowawczych. Dalszy postęp zjawiska suburbanizacji będzie jeszcze bardziej potęgował to zapotrzebowanie, stąd należy poczynić kroki ograniczające rozpraszanie zabudowy, ale również uzupełnić powstałe już luki, rozumiane jako braki wystarczającej infrastruktury społecznej w miejscach, gdzie taki rozrost miast już nastąpił. Ponadto, na terenie MOFW obserwuje się wysoką dostępność do lecznictwa otwartego uwidocznioną m.in. przez większą liczbę przychodni, większą liczbę udzielanych porad lekarskich ogółem oraz w przeliczeniu na liczbę mieszkańców. Dobra jest również sytuacja pod względem usług farmaceutycznych udzielanych przez ogólnodostępne apteki. Istotnym zagadnieniem jest pomoc społeczna kierowana do osób w szczególnej sytuacji życiowej. Na obszarze MOFW obserwuje się obniżający się wskaźnik osób korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej, co może świadczyć o zmniejszaniu się populacji osób żyjących w ubóstwie i mających ciężką sytuację życiową. Rosną wydatki budżetów gmin należących do MOFW na transport, oświatę i wychowanie, ochronę zdrowia i pomoc społeczną, co może mieć wpływ na rozbudowę przyszłego potencjału społecznego.

## UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia to obszar nie tylko z potencjałem społecznym, ale także gospodarczym. O wzroście gospodarczym MOFW może świadczyć między innymi zwiększająca się liczba podmiotów gospodarczych, wzrost odsetka podmiotów sektora usług, szczególnie rynkowych czy większa moc przyciągania inwestorów zagranicznych na swój teren. Wzrost liczby podmiotów gospodarczych to nowe miejsca pracy, a ich lokalizacja w dogodnej odległości transportowej od zamieszkania pozytywnie wpływać będzie na mobilność obszaru. Również istotne znaczenie dla spójności społeczno-gospodarczej MOFW ma wysoki poziom zatrudnienia, zwiększająca się liczba pracujących przy jednoczesnym spadku rejestrowanego bezrobocia. Zmiany te zachodzą bardziej dynamicznie na obszarze MOFW niż na terenie całego Dolnego Śląska, co także potwierdza, że MOFW jest motorem rozwoju gospodarczego i społecznego dla regionu. Jednak zwiększa to zapotrzebowanie na transport do miejsc pracy, co stanowi przesłankę dla potrzeb rozwoju publicznego transportu aglomeracyjnego w celu ograniczenia dojazdu do pracy samochodem.

Wzrost bezrobocia rejestrowanego, jaki miał miejsce w 2020 roku w związku z pandemią koronawirusa miał miejsce w całym kraju i nie może przesądzać o spadku potencjału gospodarczego MOFW. Rozkład przestrzenny poziomu bezrobocia w poszczególnych gminach uzależniony jest od odległości danej gminy od największych rynków pracy - im gmina zlokalizowana jest bliżej Gminy Wrocław i Gminy Kobierzyce, tym poziom bezrobocia jest niższy. O potencjale gospodarczym MOFW, szczególnie obszarów skoncentrowanych w sąsiedztwie Wrocławia, świadczą również wskaźniki charakteryzujące stan finansowy budżetów gmin, ich dochodów i wydatków, w tym wydatków inwestycyjnych. Inwestycje w gminach zwiększają potencjał regionu i sprzyjają tworzeniu korzystnych warunków dla jego rozwoju. Większe dochody budżetowe gmin to większa zdolność do wydatkowania środków na realizację inwestycji w infrastrukturę społeczną i transportową, która sprzyjać będzie mobilności mieszkańców MOFW.

### 5.1.2. Istniejący układ transportowy

#### Transport drogowy

Sieć dróg publicznych na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia utworzona jest przez drogi następujących klas, biorąc pod uwagę wymagania techniczne i użytkowe:

- autostrady (A),
- drogi ekspresowe (S),
- drogi główne ruchu przyspieszonego (GP),
- drogi główne (G),
- drogi zbiorcze (Z),
- drogi lokalne (L),
- drogi dojazdowe (D).

Uwzględniając natomiast funkcje pełnione przez poszczególne odcinki w sieci drogowej, w skład dróg dostępnych na terenie MOFW wchodzi:

- drogi krajowe (zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad),
- drogi wojewódzkie (zarządzane przez zarząd województwa),
- drogi powiatowe (zarządzane przez zarządy powiatów),
- drogi gminne (zarządzane przez wójtów/ burmistrzów/prezydentów miast).

Najważniejszymi trasami przebiegającymi przez terytorium Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia są trzy trasy europejskie: E40, E67 oraz E261. Trasa E40 łączy Francję z Kazachstanem przez Belgię, Niemcy, Polskę, Ukrainę, Rosję, Kazachstan, Uzbekistan, Kirgistan, Kazachstan. Trasa E67 łączy Finlandię z Czechami przez Estonię, Łotwę, Litwę, Polskę. Trasa E261 przebiega natomiast wyłącznie przez terytorium Polski, łącząc Świecie z Wrocławiem (przez Bydgoszcz, Poznań). Na obszarze



Mimo ponoszonych nakładów na infrastrukturę drogową stan dróg na terenach miejskich i wiejskich jest niezadawalający (miejscowo). Wpływa to na obniżenie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu, tj. pieszych i rowerzystów. Zły stan techniczny infrastruktury drogowej oddziałuje na jakość życia mieszkańców – powoduje niską dostępność komunikacyjną oraz uniemożliwia tworzenie się lokalnych ośrodków aktywności gospodarczej, ponieważ drogi te łączą gminy nie tylko ze stolicą województwa dolnośląskiego, ale również z miastami powiatowymi.

## ZBIOROWY TRANSPORT DROGOWY

Choć Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia charakteryzuje się gęstą siatką połączeń autobusowych, to nie w każdej gminie przekłada się to na wysoką częstotliwość kursowania środków transportu publicznego. Najbardziej rozbudowany szkielet połączeń autobusowych występuje we Wrocławiu i składa się on z 98 linii komunikacyjnych.

Przewozy w regularnym transporcie drogowym wykonują 33 podmioty. Największym z nich pod względem liczby realizowanych kursów jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o. we Wrocławiu wraz z dwoma podwykonawcami: Michalczewski Sp. z o.o. oraz Mobilis Sp. z o.o. Wykonują łącznie 7 022 kursy w ciągu dnia roboczego, 4 677 kursy w soboty oraz 4 525 kursy w niedziele i święta, co w ujęciu procentowym przekłada się na 68%-85% łącznej liczby kursów realizowanych przez wszystkich przewoźników. Na rynku przewozów autobusowych istotnymi przedsiębiorstwami są także Dolnośląskie Linie Autobusowe Spółka z o.o., Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A. w Oławie oraz POLBUS-PKS Sp. z o.o.

Drogowy transport zbiorowy nie ma nadanego właściwego pierwszeństwa w ruchu drogowym, a jego dotychczasowe występowanie ma charakter odcinkowy. Wpływa to na szybkość, niezawodność i punktualność komunikacji zbiorowej realizowanej przez autobusy, a także na częstotliwość kursowania i czas przejazdu trasy.

## TRANSPORT KOLEJOWY

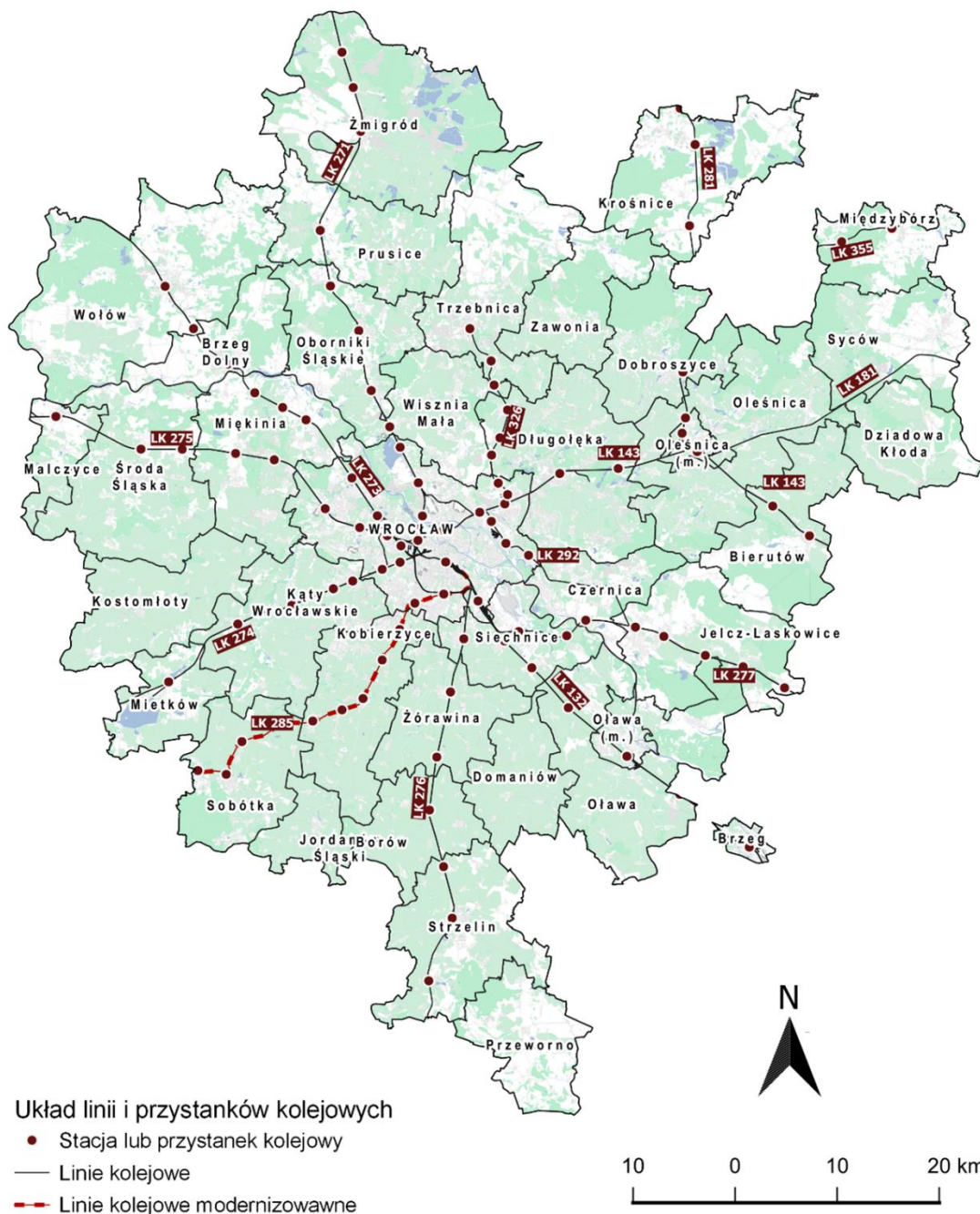
Sieć połączeń kolejowych na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia stanowią linie rangi międzynarodowej, państwowej i lokalnej (Rysunek 3). Trzonami tej sieci są następujące linie:

- linia kolejowa nr 132, łącząca Bytom z Wrocławiem; na odcinku Opole – Wrocław jest fragmentem korytarza E30, a na odcinku Pyskowice – Opole jest fragmentem ciągu transportowego CE-30, które tworzą III paneuropejski korytarz transportowy,
- linia kolejowa nr 271, łącząca Wrocław z Poznaniem; jest elementem magistrali E59 Transeuropejskiej Sieci Transportowej,
- linia kolejowa nr 273, łącząca Wrocław ze Szczecinem; jest częścią ciągu transportowego CE59,
- linia kolejowa nr 275, łącząca Wrocław z Gubinkiem; na odcinku Wrocław – Miłkowice jest fragmentem korytarza E30,
- linia kolejowa nr 276, łącząca Wrocław z kolejowym przejściem granicznym Międzylesie-Lichkov; jest częścią ciągu transportowego CE59/2.

Usługi przewozowe w zakresie przewozu osób środkami transportu kolejowego wykonują:

- Koleje Dolnośląskie S.A. – przewoźnik kolejowy należący do samorządu województwa dolnośląskiego,
- POLREGIO sp. z o.o. (dawniej: Przewozy Regionalne sp. z o.o.) – pasażerski przewoźnik kolejowy, należący do Agencji Rozwoju Przemysłu i samorządów wszystkich województw,
- PKP Intercity S.A. – przewoźnik kolejowy należący do grupy PKP, świadczący usługi w zakresie kolejowych dalekobieżnych przewozów pasażerskich.

Rysunek 3. Układ kolejowy MOFW.



Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia - diagnoza

Szczególnym elementem sieci kolejowej jest Wrocławski Węzeł Kolejowy, który jest punktem skupienia dziesięciu linii kolejowych z kierunku: Opola (linia lewobrzeżna), Kamieńca Żąbkowickiego, Kobierzyc, Jaworzyny Śląskiej, Legnicy, Głogowa, Rawicza, Trzebnicy, Oleśnicy i Opola (linia prawobrzeżna z rozwidlonym wejściem do węzła). Dziewięć linii obsługuje ruch pasażerski, a jedna ruch towarowy. Regionalny, osobowy transport kolejowy funkcjonuje w dwudziestu dziewięciu gminach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia. Obecnie pasażerski ruch kolejowy nie jest prowadzony w gminach: Domaniów, Dziadowa Kłoda, Jordanów Śląski, Kobierzyc, Kostomłoty, Przeworno, Sobótka, Syców, Zawonia. Na terenie prawie wszystkich gmin MOFW (z wyjątkiem Domaniowa, Dziadowej Kłody, Jordanowa Śląskiego, Kostomłotów, Przeworna i Zawonia) zlokalizowane są stacje lub przystanki kolejowe. Mimo ich obecności, nie wszystkie miejscowości w poszczególnych gminach

(a w szczególności rozporoszone) mają dobry dostęp do punktów wymiany pasażerów. Ma to istotne znaczenie w aspekcie rewitalizacji linii kolejowych oraz budowy sprawnej kolei aglomeracyjnej. Stan techniczny infrastruktury jest przeciętny. Najlepsze warunki do prowadzenia ruchu występują na odcinkach tworzących magistralę kolejową E 30, na których prędkość dopuszczalna pasażerskich składów osobowych wynosi do 160 km/h. Dla kontrastu, na liniach drugorzędnych prędkości nie przekraczają 40 km/h.

## TRANSPORT TRAMWAJOWY

Komunikację tramwajowa funkcjonuje wyłącznie na terenie Gminy Wrocław. Przewozy wykonuje spółka Gminy Wrocław – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o. we Wrocławiu przy wykorzystaniu 336 wagonów (240 tramwajów).

Stan techniczny torów tramwajowych na przestrzeni lat 2011-2020 uległ znacznemu pogorszeniu. W 2020 roku tylko 18% torowisk znajdowało się w stanie dobrym i bardzo dobrym (w 2011 roku – 76,01%), 60% znajdowało się w stanie przeciętnym (w 2011 roku – 18,29%), a 22% w stanie złym i bardzo złym (w 2011 roku – 5,7%). W 2019 roku MPK Wrocław przejęło nadzór nad torowiskami. Planuje się wyremontowanie i odnowienie torowisk w mieście w ciągu 3-4 lat.

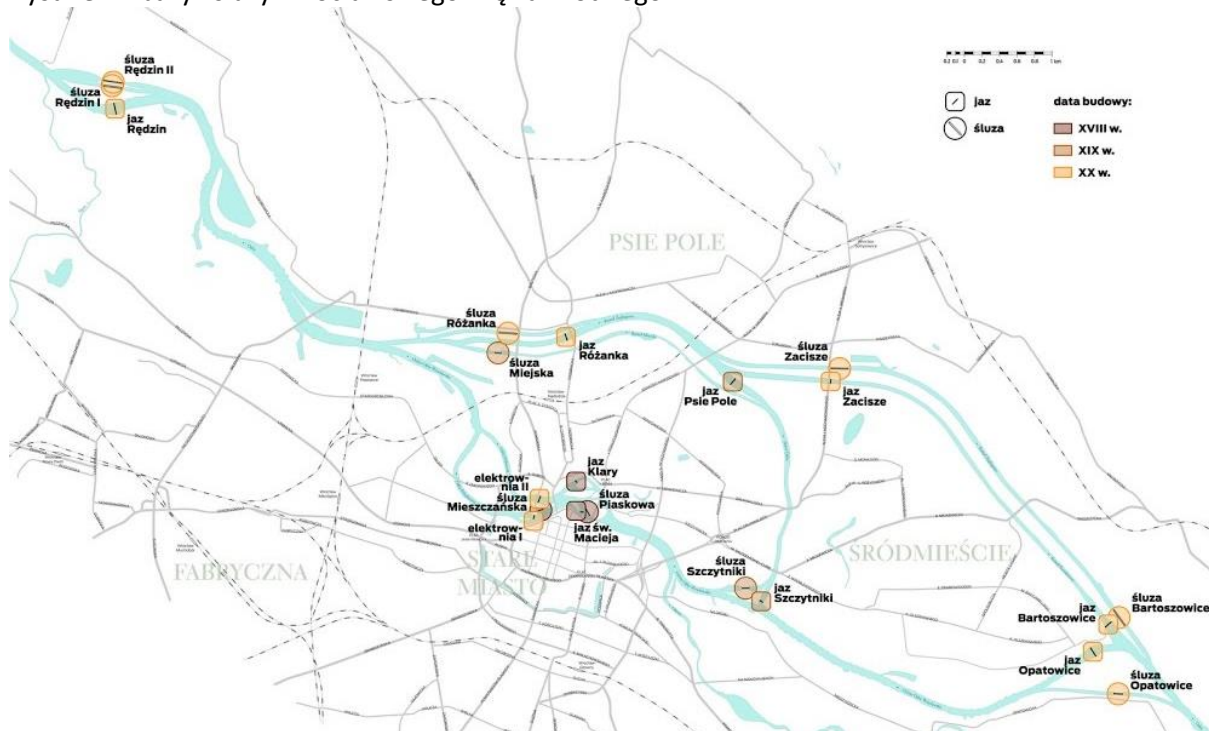
## TRANSPORT WODNY

Drogi wodne na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia wchodzą w skład Europejskiej Drogi Wodnej E-30, która łączy Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie. O znaczeniu Odry jako połączenia transportowego świadczy fakt, że realizowanych jest na niej około 90% krajowych przewozów wodnych śródlądowych. Tym samym Odra należy do najlepiej zagospodarowanych dróg wodnych w Polsce, mimo że na wielu odcinkach jest niedostosowana do istniejących potrzeb przewozowych. Drogę tą na terenie objętym opracowaniem wyznacza Odrzańska Droga Wodna.

Na terenie Wrocławia, w granicach Odrzańskiej Drogi Wodnej, poprowadzone są trzy drogi wodne:

- Wrocławski Szlak Główny – której przebieg wyznaczony jest następująco: Górna Odra Wrocławska (początek) → Kanał Nawigacyjny → Kanał Różanka → Stara Odra i Dolna Odra Wrocławska (koniec). Długość drogi wynosi 10,7 km. Należy do trzeciej klasy międzynarodowej drogi wodnej. Głębokości w kanałach śluzowych i kanałach żeglugowych wynosi około 2,5 m, a na szlaku rzeczonym minimum 1,8 m.
- Miejska Droga Wodna – której przebieg wyznaczony jest następująco: Górna Odra Wrocławska (początek) → Kanał Opatowicki → Przekop Szczytnicki → Stara Odra → Kanał Miejski → Dolna Odra Wrocławska (koniec). Należy do drugiej klasy dróg wodnych i obecnie nie ma dużego znaczenia transportowego.
- Mieszczańska Droga Wodna – której przebieg wyznaczony jest następująco: Górna Odra Śródmiejska (początek) → Śródmiejski Węzeł Wodny → dolny bieg Odry Śródmiejskiej → Stara Odra i Dolna Odra Wrocławska (koniec). Mieszczańska Droga Wodna nie stanowi drogi wodnej w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych i nie ma przypisanej klasy drogi wodnej. Została udostępniona dla żeglugi (przewozy pasażerskie) przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Rysunek 4. Jazy i śluzy Wrocławskiego Węzła Wodnego.



Źródło: <https://sites.google.com/site/odraczasimiejsce/jazy-i-sluzy> (dostęp 07.07.2021)

Wrocławski Węzeł Wodny jest największym w Polsce i jednym z największych w Europie systemem dróg wodnych oraz budowli hydrotechnicznych. Tworzy go sieć sztucznych kanałów, odnóg i bocznych ramion Odry (w skład Węzła wchodzi cztery główne dopływy Odry: Śleza, Oława, Bystrzyca i Widawa, kanały: Miejski, Żeglugowy i Powodziowy oraz mniejsze cieki, znajdujące się na terenie Wrocławia). Sieć ta jest gęsto zabudowana urządzeniami i budowlami wodnymi przeznaczonymi do celów przeciwpowodziowych, żeglugowych i przemysłowych.

Rzeka Odra na terenie Wrocławskiego Węzła Wodnego realizuje wszystkie zadania wód powierzchniowych – transportowe, rekreacyjne i związane z bezpieczeństwem. W 2020 roku podpisany został list intencyjny w sprawie współpracy na rzecz rozwoju żeglugi śródlądowej na Wrocławskim Węźle Wodnym. Zawiera on zapisy dotyczące między innymi uruchomienia żeglugi nocnej i tramwaju wodnego, a także koncepcji utworzenia miejskiego portu śródlądowego.

## TRANSPORT LOTNICZY

Jedynym międzynarodowym portem lotniczym w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Wrocławia jest Port lotniczy Wrocław im. Mikołaja Kopernika (Copernicus Airport Wrocław). Położony jest w południowo-zachodniej części Wrocławia, w odległości około 10 km od centrum miasta, na osiedlu Starachowice. Dojazd do lotniska zapewnia Autostradowa Obwodnica Wrocławia (w ciągu autostrady A8). Najlepsze połączenie z lotniskiem mają te gminy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia, które mają bezpośredni dostęp do drogi S8 (od strony północno-wschodniej), drogi krajowej nr 5 (od strony północnej), autostrady A4 (od południa), drogi krajowej nr 94 (od strony północno-zachodniej), a także drogi wojewódzkiej nr 362. Do poprawy dojazdu przyczyni się rozpoczęta przebudowa ul. Kosmonautów oraz budowa odcinka Alei Stabłowickiej do połączenia z już zrealizowanym odcinkiem od strony południowej.

W Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Wrocławia dostępne są także inne obiekty służące do startów i lądowań obiektów powietrznych. Lądowiska i lotniska wpisane do wykazu Urzędu Lotnictwa Cywilnego zestawione zostały w tabeli.

Tabela 2. Łądowiska i lotniska funkcjonujące w MOFW.

Nazwa	Miejscowość	Przeznaczenie
ATM Bielany	Kobierzyce	ładowisko śmigłowcowe ATM Grupa S.A.
Wilków Średzki	Kostomłoty	ładowisko samolotowe osoby prywatnej
Goleździnów	Oborniki Śląskie	ładowisko samolotowe Obornickiego Klubu Sportów Lotniczych w Goleździnowie
Oława-Szpital	Oława	ładowisko śmigłowcowe przy Zespole Opieki Zdrowotnej w Oławie
Święta Katarzyna	Siechnice	ładowisko śmigłowcowe osoby prywatnej
Mirosławice	Sobótka	lotnisko Aeroklubu Dolnośląskiego
Trzebnica-Szpital	Trzebnica	ładowisko przyszpitalne przy Szpitalu im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy
Szymanów	Wisznia Mała	ładowisko Aeroklubu Wrocławskiego
Szpital	Wrocław	ładowisko śmigłowcowe przy IV Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką
Szpital Kliniczny		ładowisko śmigłowcowe przy Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym im. Jana Mikulicza-Radeckiego
Szpital Wojewódzki		ładowisko śmigłowcowe przy Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym we Wrocławiu
Nowy Szpital		ładowisko śmigłowcowe przy Dolnośląskim Szpitalu Specjalistycznym im. T. Marciniaka
Chemeko-System		ładowisko śmigłowcowe przy Chemeko-System Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów
Medico-Investment		ładowisko śmigłowcowe przy Medio-Investment Sp. z o.o.

Źródło: opracowanie własne na podstawie rejestru lotnisk i ewidencji ładowisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego

## TRANSPORT ROWEROWY

Transport rowerowy pełni funkcję komunikacyjną oraz rekreacyjną. Funkcja komunikacyjna związana jest z przejazdami realizowanymi między innymi do miejsc pracy lub placówek oświaty, funkcja rekreacyjna obejmuje natomiast przejazdy w celach turystycznych. Długość dróg dla rowerów na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w 2019 roku wyniosła 524,9 km, jednak, nie występują one we wszystkich gminach. Najdłuższą siecią dróg dla rowerów dysponuje Wrocław (312,1 km), a średnia długość dróg dla rowerów w gminach MOFW wynosi 5,8 km (bez uwzględnienia Miasta Wrocławia). W niektórych gminach funkcjonują oprócz dróg dla rowerów także inne składniki infrastruktury liniowej dedykowane dla rowerzystów, np. kontrapasy (Wrocław, Brzeg) lub odcinki ulic z kontraruchem (Wrocław).

Ważnym składnikiem transportu rowerowego są systemy ogólnodostępnych rowerów miejskich, działające w formie płatnych i samoobsługowych wypożyczalni rowerowych. Systemy te funkcjonują jedynie w trzech gminach: Wrocławiu (Wrocławski Rower Miejski), Miasto Oleśnica (Oleśnicki Rower Miejski OLBike), Żmigrodzie (Żmigrodzki Rower Miejski Ż-Bike).

## TRANSPORT MULTIMODALNY

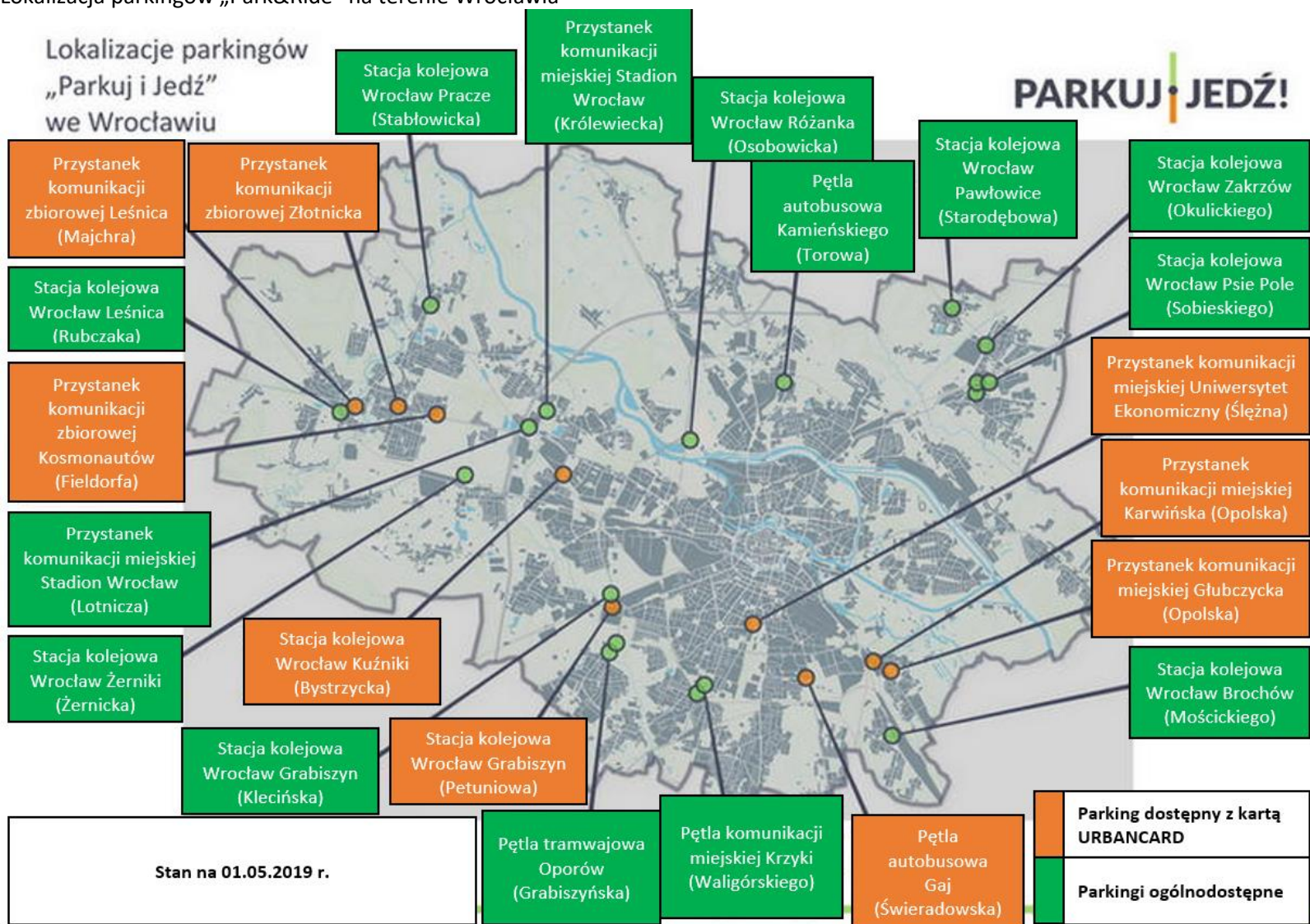
Transportu multimodalny to transport osób przy użyciu dwóch lub więcej środków transportu. Głównym sposobem korzystania z tego typu transportu w MOFW są parkingi przesiadkowe Park&Ride (Parkuj i jedź) oraz Bike&Ride (Pedałuj i jedź). Umożliwiają one pokonywanie odległości za pomocą



*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

środków transportu indywidualnego (samochód, rower) i komunikacji zbiorowej. Na analizowanym obszarze parkingi przesiadkowe zlokalizowane są w pobliżu przystanków kolejowych i węzłów komunikacji miejskiej (Rysunek 6). Wiele z tych miejsc jest jednak nieoznakowanych stosownymi tablicami informacyjnymi, a przy tym pozbawionych jest monitoringu, oświetlenia, automatów biletowych itp.

Rysunek 5. Lokalizacja parkingów „Park&Ride” na terenie Wrocławia



Źródło: Na podstawie grafiki: <https://www.wroclaw.pl/park-and-ride-we-wroclawiu> (dostęp 13.07.2021)

## 5.2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Atrakcyjność środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, położenie obszaru w systemie regionu, stan infrastruktury technicznej czy transportowej, gospodarka odpadami mają wpływ na m.in. jakość życia na danym obszarze, rozwój turystyki, przyciąganie inwestorów krajowych i zagranicznych czy rozwój społeczności lokalnej. Obecność infrastruktury kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków ma kluczowe znaczenie dla jakości wód i środowiska, co przekłada się na wyższą jakość życia. Podobnie właściwa gospodarka odpadami, brak „dzikich wysypisk śmieci” przesądza o walorach jakościowych środowiska. Aspekt jakości życia jest natomiast nieodzownym elementem odróżniającym plan mobilności od strategii transportu.

Przy sporządzeniu rozdziału korzystano z opracowań, takich jak:

- Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim - raport wojewódzki za rok 2019<sup>64</sup>,
- Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku<sup>65</sup>,
- Stan środowiska w województwie dolnośląskim - raport 2020<sup>66</sup>,
- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2019 - GIOŚ – RWMŚ we Wrocławiu<sup>67</sup>,
- Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2019 roku - GIOŚ – RWMŚ we Wrocławiu<sup>68</sup>,
- Program ochrony środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025<sup>69</sup>,
- Plan adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu do roku 2030<sup>70</sup>.

### 5.2.1. Ochrona przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, łącznie z obszarami natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta oraz korytarze ekologiczne

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia jest obszarem bardzo atrakcyjnym przyrodniczo pod względem różnorodności biologicznej i zajmuje powierzchnię 5 434 km<sup>2</sup>. O atrakcyjności obszaru i walorach środowiska naturalnego świadczy także powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych i prawnie chronionych. Powierzchnia takich obszarów na terenie MOFW wynosi 767 km<sup>2</sup> (14,1% powierzchni ogólnej MOFW), co stanowi aż 26 obszarów Natura 2000 w 33 gminach. Parki krajobrazowe na terenie MOFW to (w całości lub fragment): Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” (okolice Żmigrodu i Krośnic), Park Krajobrazowy „Dolina Jezierzycy” (okolice Wołowa), Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy” (okolice Mietkowa i Kątów Wrocławskich) oraz Ślęzański Park Krajobrazowy (okolice Sobótki). Poniżej na rysunku przedstawiono rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie MOFW.

Na terenie MOFW w 2019 roku zlokalizowanych było również łącznie 599 pomników przyrody. Największa ich ilość znajdowała się w Gminie Wrocław (110 szt.), Trzebnica (100 szt.), Prusice (77 szt.) oraz Sobótka (59 szt.).

Lasy są wykorzystywane nie tylko jako narzędzie odnowy biologicznej, kształtując i wpływając na warunki środowiska przyrodniczego, ale także przyczyniają się do poprawy jakości życia mieszkańców.

<sup>64</sup> <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1161> (dostęp 13.07.2021)

<sup>65</sup> [https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena\\_2019.pdf](https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena_2019.pdf) (dostęp 13.07.2021)

<sup>66</sup> [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan\\_srodowiska\\_2020\\_dolnoslaskie.pdf](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_dolnoslaskie.pdf) (dostęp 13.07.2021)

<sup>67</sup> [http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_halasu/stan\\_srodowiska/Ocena\\_stanu\\_akustycznego\\_dolnoslaskie\\_2019.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_dolnoslaskie_2019.pdf) (dostęp 13.07.2021)

<sup>68</sup> [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/dane\\_regionalne/dolnoslaskie/2019/Badania\\_poziomow\\_pol\\_elektromagnetycznych\\_w\\_wybranych\\_punktach\\_województwa\\_dolnoslaskiego\\_w\\_2019\\_roku.pdf](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/dane_regionalne/dolnoslaskie/2019/Badania_poziomow_pol_elektromagnetycznych_w_wybranych_punktach_województwa_dolnoslaskiego_w_2019_roku.pdf) (dostęp 13.07.2021)

<sup>69</sup> <https://www.wroclaw.pl/srodowisko/files/dokumenty/5272/Program-Ochrony-Srodowiska-dla-Wroclawia.pdf> (dostęp 14.07.2021)

<sup>70</sup> [https://www.wroclaw.pl/zielony-wroclaw/files/dokumenty/41849/plan\\_adaptacji\\_do\\_zman\\_klimatu\\_2030.pdf](https://www.wroclaw.pl/zielony-wroclaw/files/dokumenty/41849/plan_adaptacji_do_zman_klimatu_2030.pdf) (dostęp 13.07.2021)

Pod koniec 2019 roku lasy stanowiły 20,7% powierzchni MOFW (wobec 29,8% w woj. dolnośląskim). Wśród gmin MOFW wskaźniki lesistości były zróżnicowane. Najmniejszy odsetek powierzchni lasów notowano w Gminie Brzeg (0,1%), a największy w Gminie Międzybórz (43,9%) i Dobroszyce (43,6%). Na przestrzeni lat obserwuje się wzrost powierzchni lasów na terenie MOFW, co niewątpliwie jest zjawiskiem pozytywnym.

Ochrona terenów o szczególnych walorach przyrodniczych ma na celu właściwe wykorzystanie składników przyrody, jak i odnawianie tych zasobów, w szczególności dziko występujących roślin i zwierząt oraz kompleksów przyrodniczych i ekosystemów. Najbardziej efektywne działania ochrony przyrody to działania podejmowane wspólnie przez organy ochrony przyrody, instytucje i społeczeństwo.

## FLORA

Najcenniejsze siedliska przyrodnicze na terenie MOFW zostały objęte ochroną jako przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Najczęściej występujące typy siedlisk to siedliska łąkowe i łąkowe w Dolinie Odry oraz łąki świeże i wilgotne. Siedliska te są przede wszystkim związane z dolinami rzek, a także obszarami użytkowanymi rolniczo oraz stanowiących tereny wodonośne. Te ostatnie położone są u ujścia do Odry rzeki Oławy i stanowią obszar wodno-błotny, w którym znaleźć można m.in. salwinie pływającą, grąźel żółty. Na łąkach trzęślicowych występującymi gatunkami są: zimowit wiosenny, selernica żyłkowana, kosaciec syberyjski, wilczomleczeń błotny, goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowaty oraz groszek błotny.

Inne cenne pod względem botanicznym obszary zajmują tereny pól irygacyjnych. Ten znaczny obszar o pow. 1,1 tys. ha zajmujący część dzielnic Wrocławia (Osobowice, Rędziny i Świniary) pierwotnie był przeznaczony na oczyszczanie ścieków, aktualnie pokryty jest łąkami świeżymi, trzcinami z tatarakiem i płatami turzyc.

Istotnym pod względem flory obszarem jest Wielka Wyspa we Wrocławiu, w szczególności Park Szczytnicki wraz z Ogrodem Japońskim, jak również teren wałów nadodrzańskich. Park Szczytnicki nie jest układem naturalnym, jednak bardzo atrakcyjnym ze względu na dużą liczbę zgromadzonych w nim gatunków drzew, krzewów i pnączy (ok. 450).

Kluczowe znaczenie dla obszaru mają łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny znajdujące się na obszarze Lasu Pilczyckiego. Spośród roślin odnotowano występowanie śnieżyczki przebiśnieg oraz będące pod ochroną bluszcz pospolity oraz kalina koralowa. Dominujące siedliska łągowo-dębowo-wiązowo-jesionowych stwierdzono również na terenie Lasów Grędzińskich. Obszar ten stanowi ważną ostoję łąk trzęślicowych oraz nizinnych i podgórskich łąk. Występują tu liczne gatunki chronione jak: goryczka wąskolistna, nasięźrał pospolity, podkolan biały, wawrzynek wilczełyko.

## FAUNA

Tereny zieleni stanowią przede wszystkim siedliska owadów, między innymi pachnicy dębowej i kozioroga dębosza, a także kwietnicy okazałej i tęgosza rdzawego. Tereny otwartych i wilgotnych łąk porośnięte są krwiściągami lekarskim, zamieszkują gatunki motyli - modraszek nausithous i modraszek telejus. Ważnym obszarem występowania owadów jest dolina Widawy, gdzie stwierdzono licznie występującą ważkę trzeplę zieloną, motyla przepłatkę maturalną oraz gatunek chronionej ćmy barczatki kataks. Ponadto tereny zieleni Wrocławia to siedliska życia wielu gatunków chronionych chrząszczy z rodziny biegaczowatych, między innymi biegacza fioletowego, biegacza ogrodowego, biegacza skórzastego, biegacza złocistego oraz tęczników – mniejszego i liszkarza. Ponadto częste są tutaj trzmiele, które są także objęte ochroną gatunkową.

W samym Wrocławiu odnotowano występowanie 46 gatunków minogów i ryb żyjących w Odrze i jej dopływach, a także w stawach i innych zbiornikach. Najcenniejsze z nich to: minóg strumieniowy, boleń, głowacica, jesiotr ostronosy, kielb białopłetwy, koza złotawa, łosoś szlachetny, piskorz, różanka europejska i strzebla błotna. Prowadzone były programy reintrodukcji, w ramach, których

wprowadzono do rzek także gatunki rzadkie, na przykład do Widawy i Dobrej uwolniono tysiące sztuk narybku jesiotra ostronosego, łososia szlachetnego i troci wędrowniej.

Tereny nad rzekami oraz niewielkimi zbiornikami są siedliskami płazów. Wśród nich znaleźć można przede wszystkim żabę moczarową, żabę trawną i ropuchę szarą, ropuchę zieloną, traszkę zwyczajną i grzebieniastą. Na terenie Wrocławia stwierdzono występowanie pięciu gatunków gadów, w tym trzech jaszczurek: jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworodnej, padalca zwyczajnego oraz jeden gatunek węża – zaskrońca zwyczajnego. Bardzo bogate i wysokie liczebnie populacje kumaka nizinnego oraz traszki grzebieniastej występują na terenie obszaru Kumaków Dobrej, obejmującego dolinę rzeki Dobrej.

Na terenie Wrocławia ze względu na obecność rzek, pól, a także otwartych przestrzeni bytuje wiele gatunków ptaków. W mieście stwierdzono do tej pory 269 gatunków ptaków. Do ptaków chronionych na terenie całego MOFW należą ponadto: gawrony, sroki, jerzyki, jaskółki (dymówki i oknówki), bączek, bocian, brzegówka, derkacz, łabędź niemy, rycyk, krwawodziób, remiz, śmieszka, wąsatka, zausznik. Do gatunków zagrożonych i rzadkich należą między innymi błotniak łąkowy, zielonka, podróżniczek, kropiatka, srokosz, cyranka, krakwa, płaskonos, kszyc, turkawka, świergotek, świerszczak, gąsiorek. Terenem bardzo istotnym dla ochrony ptaków na Dolnym Śląsku jest Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Grądy Odrzańskie. Przedmiotami ochrony są gatunki ptaków: gęś zbożowa, dzięcioł średni i zielonosiwy, muchołówka białoszyja, kania czarna i ruda.

Część ssaków bytujących na terenie MOFW i samego Wrocławia związana jest ze środowiskiem rzek i ekosystemów wodnych, na przykład bóbr europejski i wydra. Ponadto wiele gatunków zwierząt żyje blisko człowieka, znajdując schronienie w parkach i ogrodach działkowych oraz na nieużytkach, a są to: jeź wschodni, dziki, sarny, lisy, zające, łasice, wiewiórki rude. Do ssaków zamieszkujących obszary zieleni wysokiej, aleje drzew i doliny rzeczne zalicza się również 14 gatunków nietoperzy. Na szczególną uwagę zasługują borowce wielkie (największe nietoperze występujące w Polsce), których najliczniejsza populacja we Wrocławiu zamieszkuje park Szczytnicki. W mieście są także znane największe zimowiska tego gatunku w Polsce. Najczęściej hibernują w głębokich dziuplach starych dębów lub szczelinach w elewacji budynków. W parkach miejskich i lasach żyją również jedne z najmniejszych krajowych nietoperzy – karliki malutkie (Parki: Szczytnicki, Południowy, Wschodni, Zachodni i Leśnicki we Wrocławiu) oraz mroczyki późne, gacki brunatne i gacki szare.

## KORYTARZE EKOLOGICZNE

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecności, fragmentacji środowiska. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Przez obszar Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia przebiega Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Roztocze, Puszcze Solską na wschodzie (Granicza z Ukrainą) z Borami Dolnośląskimi na południowym zachodzie (granica z Czechami).

Jednym z podstawowych działań zmierzających do zapewnienia ciągłości szlaków migracyjnych jest budowa odpowiednich przejść dla zwierząt na drogach i liniach kolejowych.

## 5.2.2. Powietrze i klimat

### KLIMAT

Omawiany teren MOFW jest położony w strefie klimatu umiarkowanego, charakteryzującego się znaczną zmiennością warunków pogodowych. Występuje tam tzw. „wrocławsko-opolski obszar ciepła”, który jest jednym z najcieplejszych regionów w Polsce - średnia roczna temperatura powietrza we Wrocławiu wynosi 9,1°C według pomiarów z analizowanych lat 1981-2010.

Rok 2019 był rokiem ekstremalnie ciepłym ze średnią roczną temperaturą powietrza dla obszaru całego kraju wynoszącą 10,2°C, czyli o ok. 2°C wyższą niż średnia z okresu 1981–2010. Wrocław, ze średnią roczną temperaturą 11,4°C był najcieplejszym miastem w Polsce (średnia dla lat 1981-2010 to 9,1°C). Liczba godzin ze słońcem sięgała na większości województwa dolnośląskiego powyżej 400 godzin ponad średnią z lat 1981-2010, a roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego w 2019 roku przekraczały 2 100 godz. O wyjątkowo ciepłym roku przesądziły temperatury w lutym, czerwcu, listopadzie i grudniu. Najcieplejszym miesiącem był czerwiec (średnia we Wrocławiu to 22,7°C), najzimniejszym miesiącem – styczeń (średnia we Wrocławiu to 0,2°C). Pod względem opadów był to rok na znacznym obszarze suchy. Suma opadów atmosferycznych w 2019 roku była niewielka, w części nizinnej województwa dolnośląskiego niższa niż 500 mm i na obszarze niemal całego województwa wyniosła nie więcej niż 80- 85% średniej sumy opadów z wielolecia 1981-2010.

Na terenie województwa dolnośląskiego przeważają wiatry z sektora zachodniego lub południowozachodniego, zaś najmniejszy udział mają wiatry z kierunków północno-wschodnich.

Zgodnie z *Planem adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu do roku 2030* w brany pod uwagę wielolecie 1981-2015 następuje wzrost średniej temperatury powietrza, temperatury maksymalnej i minimalnej, wzrost częstości występowania i wydłużenie czasu trwania fal upałów oraz jednocześnie wzrost liczby przypadków deszczu o charakterze opadu silnego i ulewnego. W świetle prognozowanych zmian klimatu największe zagrożenie klimatyczne dla Wrocławia stanowić będzie dalszy wzrost temperatury powietrza, wzrost częstości występowania intensywnych opadów deszczu oraz występowanie silnego i bardzo silnego wiatru.

### JAKOŚĆ POWIETRZA

W 2019 roku w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 28 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza oraz Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.) jest dokonanie klasyfikacji stref, co daje podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach, w których są przekraczane wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia ludzi lub ochrony roślin i wyodrębnienie obszarów, na których mieszkańcy narażeni są na niekorzystne oddziaływanie nadmiernie zanieczyszczonego powietrza. W takim przypadku władze samorządowe powinny opracować program naprawczy, który pozwoliłby na przywrócenie stanu zgodnego z obowiązującymi normami. Natomiast tam, gdzie jakość powietrza jest dobra - bada się, czy nie ulega ona pogorszeniu. Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów jakości powietrza wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2019 roku. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

Zgodnie z *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu*, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi dokonuje się w strefach na terenie całego kraju w zakresie: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

tlenku węgla CO, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ozonu O<sub>3</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub>.

Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń do powietrza dostępne są wyłącznie na poziomie województwa oraz dla wybranych większych miast. W przypadku województwa dolnośląskiego roczna ocena jakości powietrza sporządzana jest w podziale na następujące strefy:

- Aglomeracja Wrocławska (obszar miasta Wrocław),
- miasto Legnica,
- miasto Wałbrzych,
- strefa dolnośląska (pozostały obszar województwa dolnośląskiego).

Brak jest zatem danych o emisji zanieczyszczeń w poszczególnych gminach. W województwie opolskim natomiast w raporcie zawarto jedynie informację o emisji na terenie miasta Opole oraz w pozostałej części województwa opolskiego.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2019 stwierdzono w strefach MOFW przekroczenia poziomów dopuszczalnych jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- Aglomeracja Wrocławska – strefę zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych: NO<sub>2</sub>, ozonu i benzo(a)pirenu,
- strefa dolnośląska – strefę zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych: ozonu, PM<sub>10</sub>, arsenu i benzo(a)pirenu.

Wyniki pomiarów jakości powietrza dla wszystkich rozpatrywanych substancji w obu strefach zestawiono w tabeli 2.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2019 roku pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenia stwierdzono w strefie dolnośląskiej jedynie w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego (tabeli 3). Oceny poziomów stężeń substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin (w zakresie dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenków azotu NO<sub>x</sub> i ozonu O<sub>3</sub>) dokonuje się w strefach z wyłączeniem miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy – dlatego ocena nie obejmowała Aglomeracji Wrocławskiej.

Tabela 3. Klasy stref dla wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia w 2019 roku

Strefa	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Agglomeracja Wrocławska	A	C	A	A	C <sup>1</sup>	A <sup>2</sup>	A	A	A	A	A	C
strefa dolnośląska	A	A	A	A	C <sup>1</sup>	A <sup>2</sup>	C	A	C	A	A	C

Źródło: [https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena\\_roczna\\_2019.pdf](https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena_roczna_2019.pdf)  
(dostęp 08.07.20 01)

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

<sup>2)</sup> Dla pyłu PM<sub>2.5</sub> – poziom dopuszczalny II faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A1.

Tabela 4. Klasy strefy dla wyników oceny ze względu na ochronę roślin w 2019 roku

Strefa	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
strefa dolnośląska	A	A	A <sup>1</sup>

Źródło: [https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena\\_roczna\\_2019.pdf](https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena_roczna_2019.pdf)  
(dostęp 08.07.20 01)

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziomu celu długoterminowego strefa dolnośląska uzyskała klasę D2

Na terenie Aglomeracji Wrocławskiej największa emisja zanieczyszczeń powietrza SO<sub>x</sub> pochodzi z emisji punktowej natomiast emisja NO<sub>x</sub> w największym stopniu dotyczy transportu drogowego. Pyły PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub> oraz benzo- $\alpha$ -piren emitowane są w największym stopniu z emisji komunalno-bytowej. Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim jest jednym z priorytetowych zadań wskazanych w wojewódzkich dokumentach strategicznych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma również napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz z Europy.

Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa dolnośląskiego głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie kominy, bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

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

Obok wielkości emisji rozpatrywanych substancji jedną z grup czynników warunkujących stężenie zanieczyszczeń w powietrzu są warunki meteorologiczne panujące w danym okresie na określonym obszarze. Wpływają one na procesy fizykochemiczne zachodzące w atmosferze, a istotne znaczenie dla możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu ma pionowy rozkład temperatury. Temperatura powietrza warunkuje również w pewnym zakresie aktywność źródeł grzewczych w okresie jesienno-zimowym, przez co wpływa też na ilość zanieczyszczeń emitowanych z sektora komunalno-bytowego. W okresie wiosenno-letnim wysoka temperatura oraz duży poziom promieniowania słonecznego wpływają na wzrost intensywności reakcji fotochemicznych i przemian prowadzących do formowania się zanieczyszczeń wtórnych (w tym ozonu). Jednym z czynników, który również warunkuje jakość powietrza jest również opad atmosferyczny, który poprzez wymywanie zanieczyszczeń wpływa na zmniejszenie się poziomu ich stężenia w atmosferze.

### 5.2.3. Klimat akustyczny

*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.)* traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.).

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

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

Pierwszy spośród wymienionych jest uciążliwy przede wszystkim dla zabudowy znajdującej się najbliżej zakładów przemysłowych poprzez ciągłość ich działalności. Jednak w dobie motoryzacji największym



problemem stał się hałas drogowy, który jest wynikiem rozpowszechnienia i intensywności zjawiska. Dodatkowo nie bez znaczenia pozostaje ruch lotniczy. Natomiast koleje, w obecnym okresie przeżywania recesji, pomimo znacznej uciążliwości stają się drugorzędym generatorem hałasu. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska między innymi poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych odpowiednimi wskaźnikami oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Badania hałasu są wykonywane tylko w wybranych gminach, przez różne jednostki i w odmienny sposób prezentowane są dane, stąd występuje ograniczona porównywalność zgromadzonych i przedstawionych w niniejszym podrozdziale danych. Niniejsza ocena została przygotowana na podstawie danych przedstawionych w raportach:

- „Raport w zakresie sporządzonych map akustycznych dla aglomeracji, dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln rocznie i linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie na terenie Dolnego Śląska”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Wrocław, czerwiec 2018),
- „Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2018 roku”, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu (Wrocław, maj 2019),
- „Mapa akustyczna wybranych ciągów komunikacyjnych na terenie miasta Kąty Wrocławskie”. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Wrocław, grudzień 2017),
- „Stan środowiska w województwie opolskim w 2017 r.”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu (Opole, 2018).

Najbardziej akustycznie uciążliwe obiekty spośród wszystkich skontrolowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2019 roku to:

- Fermy Drobiu Woźniak Sp. z o.o. - Oddział w Rogowie Sobóckim, Gmina Sobótka,
- Strzeblowskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o. w Sobótce, Gmina Sobótka.

Na obszarze MOFW w miejscach/gminach w których przeprowadzono badania poziomu hałasu, nie zaobserwowano jego znaczących przekroczeń.

#### 5.2.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe w całym województwie dolnośląskim zajmują 173,18 km<sup>2</sup>, czyli 1,5% powierzchni województwa, z czego 143,81 km<sup>2</sup> przypada na wody płynące, zaś 29,37 km<sup>2</sup> na wody stojące. Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia położony jest na terenie dorzecza Odry w regionie wodnym Środkowej Odry, na obszarze czterech zlewni bilansowych: Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej, Przyodrza i Widawy. Długość Odry w granicach samego Wrocławia wynosi ok. 27 km jednak, ponieważ Odra płynie przez miasto kilkoma odnogami (kanałami), ich łączna długość w granicach miasta wynosi ok. 80 km. W granicach administracyjnych Wrocławia są również położone ujściowe odcinki czterech ważnych rzek - dopływów Odry: Oławy, Ślęzy, Bystrzycy (dopływy lewostronne) i Widawy (prawostronny). Sieć rzeczna na terenie jest asymetryczna, z dominującymi lewobrzeźnymi dopływami Odry. W Regionie istnieje wiele sztucznych zbiorników wodnych zbudowanych w celu przeciwdziałania powodziom oraz stawy rybne.

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych.

Na obszarze Wrocławia wyznaczono 21 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) rzecznych. Wody powierzchniowe na terenie MOFW znajdują się pod zarządem PGW Wody Polskie RZGW we Wrocławiu.

### WROCLAWSKI WĘZEŁ WODNY

Rzeki we Wrocławiu tworzą skomplikowaną strukturę. Układ ten wraz z systemem kanałów i innych budowli hydrotechnicznych tworzy tzw. Wrocławski Węzeł Wodny - uważany za jeden z największych i najbardziej skomplikowanych w Europie. W ciągu wieków istnienia miasta, na licznych rozgałęzieniach rzek i kanałów wznoszono budowle piętrzące, służące żegludze, energetyce, ochronie przed powodzią, oraz budowano przeprawy mostowe, wały przeciwpowodziowe i poldery. Fragmentem Wrocławskiego Węzła Wodnego zajmującego ok. 4 km<sup>2</sup> powierzchni w centrum miasta, jest Śródmiejski Węzeł Wodny we Wrocławiu. Stanowi go sieć naturalnych i sztucznych koryt Odry Miejskiej i jej odnóg w km 251+000 – 252+400. Tworzą one układ 10 wysp i wysepek.

### ZBIORNIKI WODNE

Do największych sztucznych zbiorników wodnych na terenie MOFW należą:

- Jezioro Bajkał – niewielkie jezioro o powierzchni około 60 hektarów i głębokości do ok. 3-5 metrów, położone w gminie Czernica, powstałe w dawnym wyrobisku żwiru i gliny przy starym korycie Odry,
- Stawy na Wrzosach – kompleks dwóch stawów rybnych o powierzchni około 110 hektarów spiętrzające wodę na Rzece Juszka, położone w pobliżu wsi Wrzosy w gminie Wołów,
- Zbiornik Przeworno – sztuczny zalew na Rzece Krynka pełniący funkcję zbiornika retencyjnego, w pobliżu miejscowości Przeworno.

Niewielkie stawy i oczka wodne znajdujące się na terenie Wrocławia powstały poprzez przemianę cieków rzecznych w starorzecza. Wśród starorzeczy odrzańskich, które przetrwały do czasów współczesnych można wymienić:

- Czarną Wodę - ciek między osiedlami Zalesie i Zacisze oraz w rejonie osiedla Swojczyce, pozostałość po jednym z ramion Odry,
- stawy w Parku Stanisława Tołpy, w Ogrodzie Botanicznym i w Parku Szczytnickim,
- użytek ekologiczny „Łacha Farna” na Janówku,
- użytek ekologiczny dwóch zbiorników wodnych i obszar leśny na Janówku,
- użytek ekologiczny na Nowej Karczynie,
- starorzecze Odry na Kozanowie,
- starorzecze Odry na Wyspie Opatowickiej,
- Staw Swojczycki.

Szczególnie liczne starorzecza istnieją w dolinie rzeki Bystrzycy, zwłaszcza w obrębie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Poza starorzeczami, do wód stojących na terenie Wrocławia zalicza się tylko niewielkie stawy oraz dość liczne glinianki - powstałe w wyniku eksploatacji złóż glin do produkcji ceramiki, a także osadniki na polach irygacyjnych miasta oraz zbiorniki na terenach wodonośnych Wrocławia w dolinie Odry i Oławy.

### STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Stan wód badanych w latach 2017-2018 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Wrocławia i jego okolicy określono jako zły. Na taką ocenę wpłynął stan ekologiczny (oceniany jako umiarkowany, zły i słaby) oraz chemiczny, który został określony poniżej dobrego. Słaby stan ekologiczny wynikał z niskiej klasy elementów biologicznych (klasa IV i V). Z kolei stan chemiczny

poniżej dobrego wynikał z podwyższonych stężeń, m.in. bezno(a)pirenu, chlorfenwinfosu lub ołowiu i jego związków. Stan/potencjał ekologiczny został określony w sześciu punktach pomiarowych, ponieważ w tych miejscach zostały przeprowadzone badania w latach 2017-2018 pozwalające określić ww. wskaźnik. Badania wód prowadzone w latach 2017-2019 wskazują na zły stan JCW powierzchniowych rzecznych w obrębie miasta. Jakość wód Odry i jej dopływów w rejonie Wrocławia jest bardzo niska. Wpływ na taki stan wód może mieć ilość obiektów uciążliwych w obrębie aglomeracji.

## WODY PODZIEMNE

Na obszarze MOFW położone są cztery Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- GZWP nr 303 Pradolina Barycz-Głogów (E),
- GZWP nr 322 Zbiornik Oleśnica,
- GZWP nr 319 Prochowice – Środa Śląska,
- GZWP nr 320 Pradolina Rzeki Odra (S Wrocław).

W większości przypadków granice jednolitych części wód podziemnych pokrywają się z wododziałami zlewni cząstkowych rzek. Część JCWPd została wyodrębniona w oparciu o dodatkowe kryteria związane z zasięgiem struktur wodonośnych. Obszar Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia wyodrębniono JCWPd nr 79, 80, 95, 96, 108 i 109.

W 2019 roku w ramach monitoringu diagnostycznego na terenie województwa dolnośląskiego badania wód podziemnych prowadzone były w 152 punktach kontrolno-pomiarowych. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska (RWMS) we Wrocławiu badania prowadził w 71 punktach kontrolno-pomiarowych, a Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy (PIG PIB) w Warszawie w 81 punktach kontrolno-pomiarowych.

Ocena wyników badań monitoringu diagnostycznego prowadzonego przez RWMS we Wrocławiu w 2019 roku, wykazała, że 94% badanych wód zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I - III). Wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły 6%.

Natomiast, w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych województwa dolnośląskiego prowadzonego przez PIG PIB w Warszawie, na obszarach jednolitych części wód podziemnych wykazały, że w 2019 roku 73% badanych wód zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I-III), wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły 27%.

Ocena jakości zwykłych wód podziemnych w układzie pięter wodonośnych wykazuje przewagę wód charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym we wszystkich poziomach wodonośnych.

Pod względem zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych Dolny Śląsk zaliczany jest do obszarów ubogich w wodę.

### 5.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa

## ZAOPATRZENIE W WODĘ

Ilość wody pobieranej przez sieć wodociągową w ostatnich kilku latach nieznacznie rosta, co może być spowodowane lepszymi warunkami życia ludności oraz – w niektórych latach – wysokimi temperaturami w okresie letnim. Na stałym poziomie utrzymywała się w ostatnich latach ilość wody pobieranej przez przemysł. Ilość wody pobieranej na cele rolnicze, po wzroście, który nastąpił w latach 2008-2010, przez dłuższy czas utrzymywała się na zbliżonym poziomie, lecz w ostatnich dwóch latach zaczęła się obniżać.

Sieć wodociągowa Wrocławia jest dobrze rozwinięta i wciąż rozbudowywana. Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrzenie w wodę mieszkańców jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. z siedzibą we Wrocławiu. Zaopatrzenie w wodę opiera się na ujęciach wód z rzeki Oławy i Nysy Kłodzkiej oraz ujęciu wód podziemnych w Leśnicy (mniej niż 1% wody dostarczanej przez MPWiK S.A.).

## ODPROWADZENIE I OCZYSZCZENIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Na terenie Wrocławia powstają głównie ścieki komunalne, które odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i ogólnospławnej) na terenie samego Wrocławia w roku 2020 wynosiła łącznie 1 264,3 km, a w odniesieniu do roku 2016 nastąpił wzrost długości sieci o 50,9 km, co świadczy o postępującym stopniowym przyłączaniu wytwórców ścieków.

Na terenie MOFW pod koniec 2019 roku funkcjonowało 54 oczyszczalni ścieków komunalnych, co stanowiło 51,9% ogółu oczyszczalni działających na obszarze Dolnego Śląska. Wśród gmin MOFW najwięcej oczyszczalni komunalnych (po 3 szt.) było w Gminie Krośnice, Bierutów, Oborniki Śląskie, Żmigród i Wołów, natomiast w gminach wiejskich: Czernica, Miękinia, Oleśnica, Zawonia, Miękinia i Czernica nie odnotowano żadnej oczyszczalni ścieków. Na terenie miasta Wrocławia w 2019 roku funkcjonowała jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Z roku na rok obserwuje się poprawę sytuacji w zakresie rozwoju infrastruktury komunalnej na wsi, jednakże dysproporcje pomiędzy miastem i wsią są nadal znaczące. Wiele miejscowości wyposażonych jest tylko w systemy wodociągowe, a brak jest sieci kanalizacyjnych. O ile na obszarach miejskich do kanalizacji podłączonych jest ponad 91% mieszkańców, o tyle na obszarach wiejskich wskaźnik ten zbliża się dopiero do 45%, chociaż stale wzrasta (w 2015 roku wynosił 41%).

### 5.2.6. Gospodarka odpadami

#### GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI I INNYMI

Odpady wywierają niekorzystny wpływ na środowisko poprzez zanieczyszczanie powietrza, wód powierzchniowych oraz podziemnych. Składowiska odpadów zajmują coraz większą powierzchnię, a niewłaściwa gospodarka odpadami stwarza zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz flory i fauny. Obecność składowiska odpadów w pobliżu miejsc zamieszkania istotnie przesądza również o jakości i komforcie życia mieszkańców, przez co grunty zlokalizowane w pobliżu miejsc składowania odpadów stanowią nieatrakcyjne miejsca dla lokowania inwestycji mieszkaniowych.

Na terenie województwa dolnośląskiego zmieszane odpady komunalne odbierane są od właścicieli nieruchomości przez przedsiębiorców wyłonionych w wyniku przetargu zorganizowanego przez wójtów, burmistrzów gmin lub prezydentów miast. Dokumentem regulującym sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych jest uchwała rady gminy podjęta na podstawie art. 6r ust. 3 *Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Zgodnie z *Ustawą o odpadach*, odebrane od mieszkańców zmieszane odpady komunalne przekazywane są do instalacji przetwarzania odpadów zmieszanych. Obecny system zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie dolnośląskim polega na przetwarzaniu ich w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia znajdują się następujące instalacje do przekształcania odpadów komunalnych (rysunek 6):

- instalacja mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów komunalnych w Krynicznie (gm. Środa Śląska),
- instalacja mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów komunalnych i składowisko odpadów w Gaci (gm. Oława).

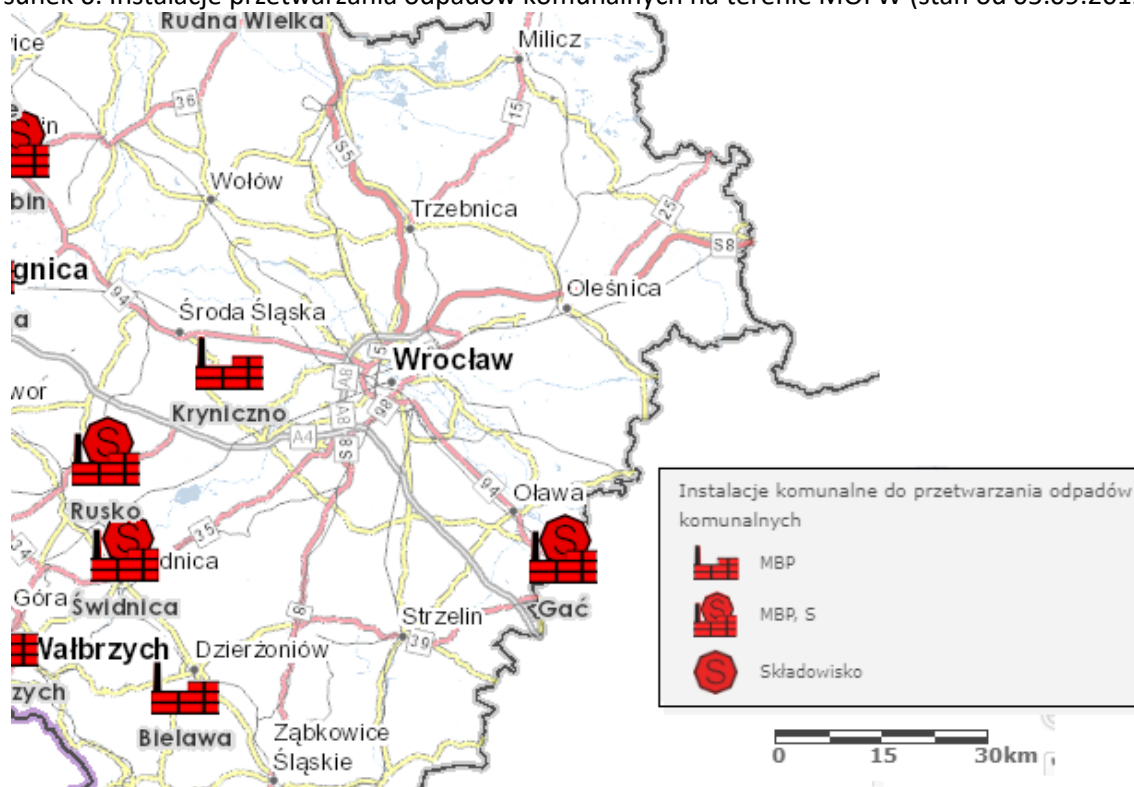
Na terenie województwa nie funkcjonuje instalacja do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

W 2019 r. na terenie MOFW zebrano 571,5 tys. ton odpadów komunalnych, tj. o 5,2% więcej niż rok wcześniej. Odpady te stanowiły 48,7% ogółu zebranych odpadów komunalnych na Dolnym Śląsku. Z kolei odpady zebrane selektywnie wyniosły 183,4 tys. ton i w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku stanowiły 32,1% (wobec 29,7% w 2018 r.). Odpady komunalne zebrane selektywnie na obszarze MOFW w skali roku wzrosły o 13,8% i w relacji do ogółu odpadów

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

komunalnych zebranych selektywnie w woj. dolnośląskim stanowią 56,8%. Tempo przyrostu ilości zebranych odpadów komunalnych na obszarze MOFW jest mniejsze niż w województwie dolnośląskim.

Rysunek 6. Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych na terenie MOFW (stan od 05.09.2019)



Źródło: <https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/?gmap=gp27#gmap=gp27> (dostęp 09.07.2021)

Zgodnie z *Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, do obowiązków gminy należy utworzenie przynajmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Lokalizacja punktu powinna umożliwić dogodny dostęp dla wszystkich mieszkańców miasta. Punkty te umożliwiają mieszkańcom bezpłatne przekazanie odpadów problemowych, tj. oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji, płyny hamulcowe, farby, tusze, kleje, odpady ulegające biodegradacji, filtry olejowe, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, odpady betonu i gruz betonowy pochodzący z rozbiórek i remontów. W przypadku niektórych odpadów m.in. ulegających biodegradacji lub budowlanych i rozbiórkowych zostały nałożone limity wagowe przy oddawaniu (jednorazowym) ww. frakcji. W niemal każdej gminie MOFW znajduje się PSZOK. Wyjątkiem jest PSZOK mieszczący się w Godzikowicach, gdzie przyjmowane są odpady z gmin Borów, Czernica, Przeworno, Siechnice, Żórawina i Miasto Oława (zgodnie z zawartym Związkiem Międzygminnym Ślęza-Oława) oraz z gminy Domaniów.

Dominującymi rodzajami odpadów zbieranymi w PSZOK są:

- odpady wielkogabarytowe,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (*Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów*),
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- odpady ulegające biodegradacji.

## ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

W ramach zapobiegania powstawaniu odpadów uznaje się, że ponowne ich użycie powinno być działaniem priorytetowym, umożliwiającym wydłużenie cyklu życia produktu, przez co oszczędzane są zasoby (np. wody, drewna, węgla), które musiałyby być wykorzystane do wytworzenia nowego produktu. Istotne jest także ograniczenie wytwarzania odpadów już na poziomie podejmowania decyzji o zakupach konsumentów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia jest ono realizowane m.in. poprzez:

- działania informacyjno-edukacyjne, których celem jest zmiana zachowań i wzrost świadomości ekologicznej,
- promowanie ponownego wykorzystania, naprawy lub odnowienia rzeczy w celu wydłużenia długości ich życia,
- przyjmowanie zepsutych produktów w wyznaczonych punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych w celu przygotowania ich do ponownego użycia,
- zbieranie odzieży używanej w specjalnie do tego celu ustawionych pojemnikach.

Miasto Wrocław prowadzi kampanię „Wrocław nie marnuje” zachęcającą mieszkańców do aktywnego uczestnictwa i wdrażania w codziennym życiu działań związanych z ograniczeniem wytwarzania odpadów oraz włączenia się w system gospodarki o obiegu zamkniętym. Kampania promuje ponowne wykorzystywanie, naprawianie, odnawianie oraz recykling materiałów i produktów.

Poza kampanią w mediach Urząd Miejski Wrocławia przygotował scenariusze lekcji dla szkół podstawowych o włączeniu filozofii „zero waste” do codziennego życia, a także wdraża działania ograniczające m.in. zużycie opakowań czy jednorazowych naczyń w jednostkach Urzędu i spółkach miejskich (w myśl hasła: „Miasto zaczyna od siebie”). Ponadto organizowane są warsztaty dla mieszkańców poświęcone min. gotowaniu z resztek, promowana jest woda kranowa, a także udostępniana mieszkańcom w przestrzeni publicznej oraz organizowana bezpłatna wymiana książek (tzw. *bookcrossing*).

Zapobieganie powstawaniu odpadów to również inicjatywy podejmowane przez podmioty ekonomii społecznej i organizacje pozarządowe, a także wsparcie i utrzymywanie, m.in. banków żywności czy sklepów społecznych z artykułami, które po naprawieniu czy konserwacji mogą otrzymać swoje „drugie życie”.

Ponowne użycie dotyczy również takich przedmiotów, które już trafiły np. do PSZOK jako odpady, a także tych, które nigdy nie stały się odpadem – np. poprzez przekazanie używanych rzeczy jako darowizn osobom potrzebującym lub organizacjom pozarządowym.

### 5.2.7. Zasoby geologiczne

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia jest położony na granicy dwóch dużych jednostek geologicznych – bloku przedsudeckiego oraz monokliny przedsudeckiej. Blok przedsudecki zbudowany jest z proterozoiczno-paleozoicznej serii skał krystalicznych i graniczy od południowego- zachodu z Sudetami, a na północy z uskokami środkowej Odry. Monoklina przedsudecka zbudowana jest z osadów permskich (piaskowce, zlepieńce czerwonego piaskowca, iłowców, anhydrytów, dolomitów, wapieni i piaskowców) i osadów triasu (piaskowców z wkładkami iłowców). Najmłodsze utwory triasu to łupki i iłowki z wkładkami piaskowców i dolomitów. W okolicach Wrocławia osady triasu kończą serię osadową monokliny przedsudeckiej. Na terenie MOFW utwory mezozoiczne tworzą powierzchnię o urozmaiconym ukształtowaniu przykrytą skałami trzeciorzędowymi i osadami czwartorzędowymi. Skały trzeciorzędowe to utwory górnomiocenijskiej formacji poznańskiej ukazujące się miejscami przy powierzchni terenu. Wśród tych utworów dominują iły i mułki, a miąższość serii poznańskiej w rejonie Wrocławia sięga 110 m.

Najmłodsze osady czwartorzędowe na terenie Wrocławia mają genezę lodowcową, wodnolodowcową, rzeczną i eoliczną. Trzykrotna transgresja lądolodu skandynawskiego w okresie zlodowaceń południowopolskich (dwukrotnie) i środkowopolskich (Odry) zostawiła po sobie sekwencję odmiennych pod względem petrograficznym glin zwałowych. Osady wodnolodowcowe to głównie piaski i żwiry. Z kolei osady rzeczne różnicują się – dla frakcji korytowych charakterystyczne są grubookruchowe piaski i żwiry, dla odsypów meandrowych piaski, dla paleomeandrów i zagłębień bezodpływowych mułki. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi od 10 m do 40-50 m i więcej na północy, w centrum, a także na południowym wschodzie miasta. Nasypy antropogeniczne formują przypowierzchniową warstwę podłoża, a ich grubość i lokalizacja jest związana z rozwojem osadnictwa oraz terenami zabudowy.

Do najliczniej reprezentowanych skał metamorficznych Polski południowo-zachodniej należą gnejsy. Jednak mimo olbrzymich zasobów, ich obecny stopień wykorzystania jest niewielki. Gnejsy używane są do produkcji różnych asortymentów kamieni drogowych i kruszyw łamanych. Na terenie Dolnego Śląska jest wiele udokumentowanych złóż piaskowca, które z uwagi na ochronę środowiska na terenach zalesionych na których występują, nie są eksploatowane. Znaczenie złożowe jako kamienie budowlane mają zmetamorfizowane wapienie i wapienie dolomityczne, czyli marmury.

W województwie występują bentonity i ility bentonitowe, złoża kaolinów, ility białowypalające się, ility ogniotrwałe, surowce ceramiki budowlanej. Złoża kaolinów, mimo dużych zasobów udokumentowanych, w większości nie są eksploatowane. Pomimo dużych zasobów poszczególnych wystąpień złóż kruszyw w dolinach rzecznych, wielu złóż nie można eksploatować, gdyż znajdują się one w obszarach chronionych - strefach ujęć wód podziemnych dla miast (np. Mokry Dwór k. Wrocławia) albo w pasach ochronnych dolin rzecznych (ochrona łągów nadrzecznych, siedlisk fauny i flory, np. Łęg, Lenartowice). Istotne są tu również ograniczenia natury prawnej związane z koniecznością ochrony terenów leśnych i gruntów rolnych o wysokiej klasie bonitacyjnej. Spośród różnorodnych złóż piasków przemysłowych w regionie dolnośląskim znaczenie surowcowe w skali całego kraju mają piaski kwarcowe dla przemysłu szklarskiego. Ponadto w województwie dolnośląskim występują piaski formierskie.

Do największych złóż na terenie MOFW należą:

- Gmina Krośnice - obszary górnicze gazu ziemnego, podziemne magazynowanie gazu oraz złoża kruszyw naturalnych<sup>71</sup>,
- Gmina Sobótka - zasoby surowców mineralnych, głównie granitów i kruszyw naturalnych<sup>72</sup>,
- Gmina Zawonia - złoża kruszywa naturalnego oraz złoża gazu ziemnego<sup>73</sup>,
- Gmina Kąty Wrocławskie - nie posiada bogatych zasobów surowców mineralnych, na terenie gminy znajdują się 12 udokumentowanych złóż, głównie kruszywa mineralne: surowce ilaste ceramiki budowlanej, piaski i żwiry<sup>74</sup>,
- Gmina Mietków - złoża surowców naturalnych: piaski, żwiry i pospółki oraz ility i gliny kaolinowe<sup>75</sup>,
- Gmina Siechnice - 2 udokumentowane złoża kruszywa naturalnego, głównie piaski i żwiry rzeczne w dolinie Odry<sup>76</sup>.

<sup>71</sup> Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krośnice, Krośnice, 2018

<sup>72</sup> Objaśnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Sobótka (799), Warszawa, 2004

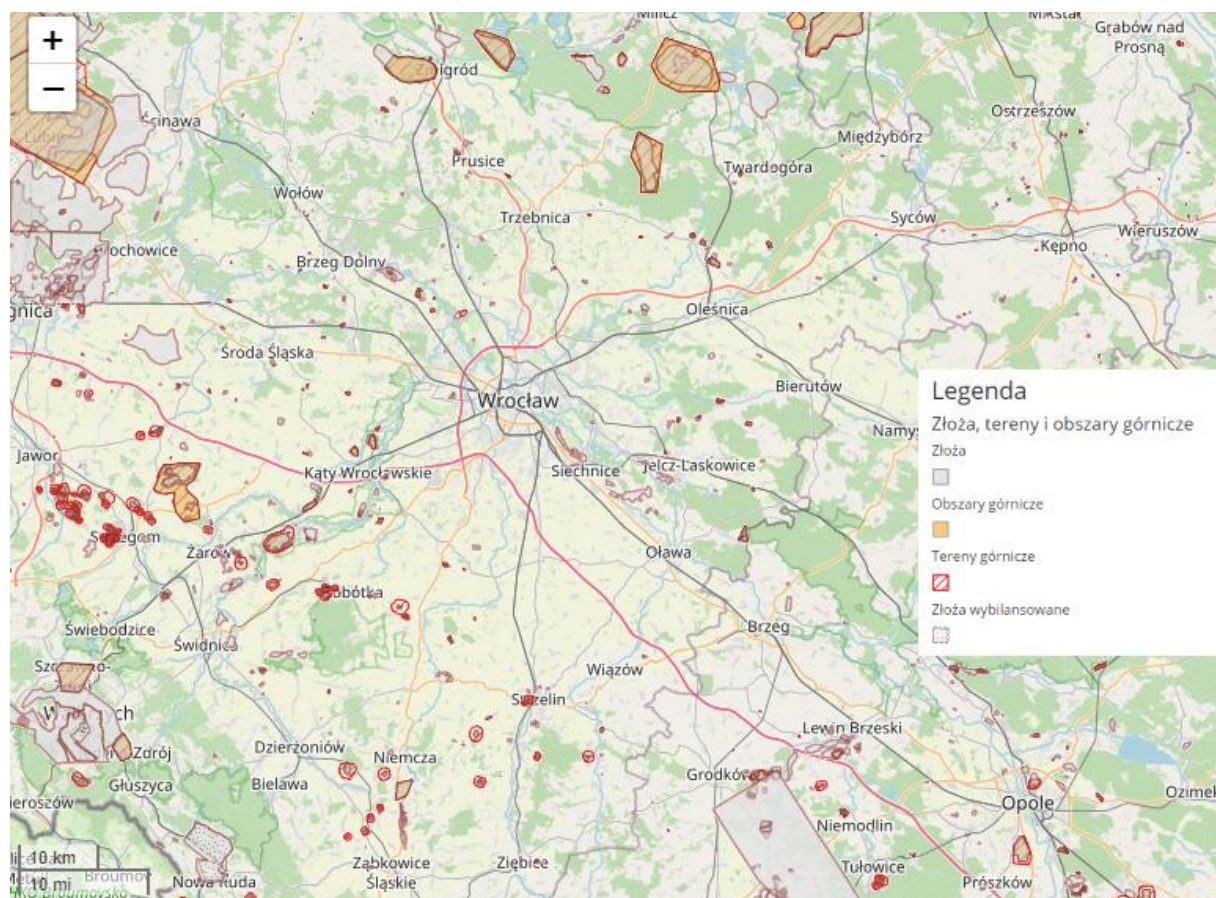
<sup>73</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zawonia

<sup>74</sup> Gmina Kąty Wrocławskie – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – tekst ujednolicony, Wrocław, 2014

<sup>75</sup> Prognoza Oddziaływania Na Środowisko Do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mietków, Wrocław, 2014

<sup>76</sup> Prognoza Oddziaływania Na Środowisko Realizacji Ustaleń PGN Dla Gminy Siechnice

Rysunek 7. Złoże i tereny górnicze na obszarze MOFW



Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/> (dostęp 09.07.2021)

### 5.2.8. Gleby

Województwo dolnośląskie cechuje się występowaniem gleb górskich oraz gleb obszarów nizinnych i wyżynnych. Występowanie urodzajnych gleb oraz odpowiednich warunków klimatycznych, stwarza atrakcyjne warunki sprzyjające rozwojowi rolnictwa w omawianym obszarze. Jednak nie bez znaczenia dla tego obszaru jest fakt występowania w jego granicach rozbudowanego przemysłu, który spowodował rozwój gleb antropogenicznych.

W podziale na klasy gleby województwa dolnośląskiego zaledwie w 8,6% powierzchni zajmują gleby najlepsze i bardzo dobre (klasy I i II), natomiast 19,1% stanowią gleby klas V-VI, czyli gleby słabe i najgorsze. Wśród gleb ornych w województwie dolnośląskim 53% zajmują gleby kompleksów pszenicznych, 33% stanowią kompleksy żytnie.

Gleby w granicach administracyjnych miasta Wrocławia charakteryzują się dość dużą żyznością. W centralnej części miasta występują przede wszystkim gleby zaliczane do mad rzecznych, a także gleby gruntowo-glejowe. Pierwsze z nich zaliczają się do rzędu gleb aluwialnych i powstały na skutek akumulacji rzecznej wypełniającej dno doliny Odry; ich powstanie jest bezpośrednio związane z działalnością sedymentacyjną wód płynących. Gleby gruntowo-glejowe są glebami zabagnionymi, które tworzą się na słabo przepuszczalnym podłożu pozostając pod stałym wpływem wody. Ze względu na postępujący od lat proces urbanizacji mady rzeczne podlegają procesowi "starzenia się" na skutek licznych prac regulacyjnych (np. budowa wałów przeciwpowodziowych), które ograniczyły proces akumulacji świeżych osadów aluwialnych tym samym zmieniając profil glebowy. Pomimo faktu, że ten typ gleb zaliczany jest do żyznych, to zmiany związane z postępującym procesem urbanizacji sprawiły, iż obszary te w większości nie nadają się pod uprawę.



W ramach badania monitoringowego gleb w województwie dolnośląskim w 2019 roku na omawianym terenie, zebrano próbki wokół 21 obiektów na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w 118 punktach pomiarowych. Badaniami, objęto obszary Natura 2000, tereny wokół zakładów przemysłowych w tym szczególnie tych, które emitują węglowodory, tereny wokół składowisk odpadów, tereny wzdłuż tras komunikacyjnych, tereny działalności rolniczej. Kontrolowano także tereny, na których może występować podwyższona zawartość arsenu. Przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko dla ochrony powierzchni ziemi w 2019 roku dotyczyły: As, Cu, Cd, a także wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w tym benzo(a)pirenu. Przekroczenie dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu wystąpiło w 25,4% próbek. W analizowanych próbkach gleb nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń Zn, Pb, Cr, Ni i Hg. Przekroczenie dopuszczalnych zawartości metali ciężkich w glebach związane jest z emisją przemysłową. Wykazane przekroczenia pojedynczych WWA wskazują, iż to nie zawartość metali ciężkich może być teraz powszechnie przekraczana na terenach uprzemysłowionych w glebach, ale zawartość węglowodorów. Wykonane badania gleb wykazały, że:

- na terenach objętych badaniami przekroczenie dopuszczalnych zawartości metali ciężkich wystąpiło w pojedynczych próbkach gleb,
- na terenach uprzemysłowionych występuje przekroczenie dopuszczalnych zawartości metali ciężkich i pojedynczych WWA, a w szczególności benzo(a)pirenu,
- na Obszarach Natura 2000, wzdłuż tras komunikacyjnych oraz na terenach wokół składowisk odpadów (Tereny wodonośne m. Wrocław) występuje przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu. Dodatkowo na Terenach wodonośnych występuje przekroczenie dopuszczalnych zawartości pojedynczych WWA,
- na terenach użytkowanych rolniczo nie występuje przekroczenie dopuszczalnych zawartości metali ciężkich.

#### 5.2.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to m.in. promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Pola sztucznego pochodzenia emitowane są głównie przez obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie MOFW są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Badania przeprowadzone w 2019 r. w ramach PMŚ we Wrocławiu wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych. Wszystkie przebadane w 2019 r. punkty pomiarowe były badane w latach 2013 oraz 2016 r. Porównując wyniki badań z 2019 z badaniami przeprowadzonymi w latach poprzednich

zauważono, że na terenach dużych miast obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie (do ok. 1,74 V/m) niż na terenach małych miast i terenach wiejskich. Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych. Podobnie jak w latach poprzednich stwierdzone w 2019 r. wartości natężeń pola elektromagnetycznego były znacznie niższe od wartości dopuszczalnej.

#### 5.2.10. Poważne awarie przemysłowe (PAP)

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi*. Kolejnym dokumentem regulującym te zasady jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973)- POŚ.

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia.

Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie MOFW to<sup>77</sup>:

- PCC MCAA Sp. z o.o., ul. H. Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny,
- PCC "ROKITA" S.A., ul. H. Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny,
- „ADAMA Manufacturing Poland Spółka Akcyjna”, ul. H. Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny,
- Vita Polymers Poland Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 31/33, 56-120, Brzeg Dolny,
- PCC Exol S.A., ul. H. Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny,
- ZM SILESIA SA, ul. Konduktorska 8, 40-155 Katowice - Oddział HUTA OŁAWA w Oławie, ul. gen. Wł. Sikorskiego 2, 55-200, Oława,
- 3M Wrocław Sp. z o.o., ul. Kowalska 143, 51-424, Wrocław,
- Terminal Paliw we Wrocławiu BP 111 PKN ORLEN S.A., ul. Swojczycka 44, 50-501, Wrocław,
- Zakłady Chemiczne ZŁOTNIKI S.A., ul. Żwirowa 73, 54-029, Wrocław.

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie MOFW to:

- LG Chem Wrocław Energy Sp. z o.o., ul. LG 1A, 55-040, Biskupice Podgórne (gm. Kobierzyce),
- Linde Gaz Polska Sp. z o.o, Zakład Separacji Powietrza (ASU Kobierzyce), ul. LG 2, 55-040, Biskupice Podgórne (gm. Kobierzyce),
- AIR PRODUCTS Sp. z o.o. Oddział Brzeg Dolny, ul. H. Sienkiewicza 29, 56-120, Brzeg Dolny,
- Wal-Mar Sp. z o.o., ul. H. Sienkiewicza 35, 56-120, Brzeg Dolny,
- Linpac Packaging Production Sp. z o.o., Bukowice 39, 56-120, Bukowice (gm. Krośnice),
- Faurecia - Wałbrzych Sp. z o.o. Zakład w Jelczu-Laskowicach, ul. Europejska 6, 55-220, Łęg (gm. Jelcz-Laskowice),
- Malborskie Zakłady Chemiczne "ORGANIKA" S.A. w Malborku Zakład w Pogalewie Wielkim, 56-120, Pogalewo Wielkie (gm. Brzeg Dolny),
- DOSER Sp. z o.o., Poniatowice 98G, 56-400, Poniatowice (gm. Oleśnica),

<sup>77</sup> <https://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php?dzial=inspekcja&pod=awarie> (dostęp 06.07.2021)

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- SSE Polska Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050, Rogów Sobócki (gm. Sobótka),
- "GAZELA" Andrzej Cichy, Rozlewnia Gazu Propan-Butan, ul. Marszowicka 12, 55-335, Wilkszyn (gm. Miękinia),
- PPG Deco Polska Sp. z o. o., ul. Kwidzyńska 8, 51-416, Wrocław,
- MAGICTIME Małgorzata Michalska, ul. Swojczycka 38, 51-501, Wrocław,
- WRATISLAVIA - BIODIESEL S.A., Monopolowa 4, 51-501, Wrocław,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ZAKŁAD PRODUKCJI WODY nr 1- Mokry Dwór, ul. Starodworska, Na Grobli 14/16, 50-421, Wrocław,
- DeLaval Operations Sp. z o.o., ul. Robotnicza 72, 53-608, Wrocław,
- Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich Kogeneracja S.A., ul. Łowiecka 24, 50-220, Wrocław.

W 2019 nie odnotowano wystąpienia awarii w żadnym z wyżej wymienionych zakładów.

## 6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

---

Projekt Planu został opracowany, aby możliwe było przeprowadzenie inwestycji w zakresie poprawy dostępności transportowej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w znaczeniu wewnętrznym oraz zewnętrznym. Z jednej strony realizowane zadania będą odpowiedzią na problemy i potrzeby mieszkańców MOFW oraz potrzeby zapewnienia odpowiedniego poziomu infrastruktury w ponadregionalnym układzie transportowym. Z drugiej zaś realizacja działań zawartych w projektowanym Planie powinna przyczynić się do rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska nie tylko na terenie samego Obszaru, ale również w całym województwie dolnośląskim. Zidentyfikowane problemy w szczególności dotyczą obszarów zurbanizowanych oraz największych węzłów komunikacyjnych, dlatego zaplanowane działania w istotny sposób mogą wpłynąć na poprawę warunków środowiskowych głównie na tych obszarach.

Poniżej przedstawiono najważniejsze problemy, zgodnie z przeprowadzoną analizą środowiska na terenie MOFW, związane z utrzymaniem oraz poprawą standardów dla poszczególnych jego komponentów.

### OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA:

- niezadowalająca jakość powietrza w zakresie stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu, NO<sub>2</sub>, pyłu PM10 oraz arsenu,
- przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, znaczny udział w bilansie emisji zanieczyszczeń źródeł transportowych (powodujących przekroczenia norm dla NO<sub>2</sub>),
- tzw. „niska emisja” spowodowana wykorzystywaniem niskiej jakości paliw do ogrzewania indywidualnego i/lub używaniem kotłów o niskiej sprawności,
- niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych,
- presja migracji na tereny pozamiejskie pozbawione dogodnych połączeń komunikacyjnych z centrum miasta, co powoduje zwiększenie ruchu samochodowego,
- emisję CO<sub>2</sub> oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze zwiększonego spalania paliw w pojazdach samochodowych spowodowanego brakiem odpowiedniej przepustowości odcinków drogowych.

### ZASOBY PRZYRODNICZE:

- presja związana z nowymi inwestycjami i urbanizacją terenów cennych przyrodniczo, użytkowanych rolniczo oraz nieprzekształconych antropogenicznie,
- presja związana z rozwojem układu komunikacyjnego na obszary cenne przyrodniczo oraz nieprzekształcone powodująca nie tylko fragmentację siedlisk przyrodniczych, ale także płoszenie i zwiększoną śmiertelność zwierząt,
- rosnąca presja rekreacyjna i turystyczna na rzekę Odrę i jej dopływy oraz lasy położone na terenie miast,
- brak planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy oraz dwóch obszarów Natura 2000,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- zmiany klimatu powodujące zanikanie siedlisk, wysychanie rzek i zbiorników wodnych, zmniejszenie zdolności retencyjnych gleb, wkraczanie gatunków obcych i inwazyjnych.

**ZAGROŻENIE HAŁASEM:**

nadmierny hałas drogowy, na który narażeni są przede wszystkim mieszkańcy obszarów największych miast oraz w okolicy głównych ciągów komunikacyjnych.

**GOSPODAROWANIE WODAMI:**

- zła jakość wód powierzchniowych,
- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych,
- podtopienia wywołane nawałnymi deszczami oraz susze.

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA:**

- wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych,
- rozwój zabudowy na terenach oddalonych od sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:**

- ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami,
- wysokie koszty zagospodarowania odpadów,
- wciąż występujące nielegalne „dzikie wysypiska”.

**GLEBY:**

- brak pełnego rozeznania zanieczyszczenia gleby i ziemi na rozpatrywanym obszarze,
- wykorzystywanie terenów nieprzekształconych antropogenicznie pod zabudowę i tereny komunikacyjne.

**POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM):**

rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.

**ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP):**

możliwość wystąpienia poważnej awarii ze względu na przebieg przez teren województwa wielu istotnych szlaków komunikacyjnych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym, w tym także międzynarodowych, którymi prowadzony jest transport różnego rodzaju niebezpiecznych substancji chemicznych oraz materiałów szczególnie niebezpiecznych.

## 7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU

---

Główne założenia dotyczące realizacji działań zawartych w projekcie Planu dotyczą przede wszystkim osiągnięcia spójności transportowej na terenie MOFW. Inwestycje zaplanowane w projekcie Planu są istotne nie tylko ze względu na potrzeby mieszkańców w zakresie poprawy infrastruktury komunikacyjnej, ale także mając na uwadze jej położenie zapewnienie spójnej sieci połączeń komunikacyjnych w regionie i na poziomie krajowym. Działania zaprojektowane w Planie są też ukierunkowane na ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń w postaci emisji spalin i hałasu do środowiska, co z kolei wpłynie pozytywnie również na zdrowie mieszkańców.

Realizacja celów zakładanych w projekcie Planu będzie pośrednio przyczyniać się do zachowania oraz poprawy walorów środowiskowych – zapewnią to nowoczesne, niskoemisyjne i zaprojektowane w najbardziej korzystny dla środowiska sposób elementy infrastruktury drogowej i kolejowej. Projekt dokumentu zakłada realizację zadań dotyczących poprawy organizacji funkcjonowania transportu publicznego i jakości oferowanych usług, a także standardu taboru, poprawy dostępności komunikacyjnej związanej z dojazdami do pracy (w tym budowy węzłów przesiadkowych czy ścieżek rowerowych). Wdrożenie działań przewidzianych do wsparcia w projekcie Planu, będzie miało zatem wymiar społeczny i gospodarczy, ale także środowiskowy.

Najistotniejszy skutek, który wynikałby z zaniechania realizacji Planu dotyczy braku alokacji środków dla projektów przewidzianych do wsparcia w ramach środków zewnętrznych. Ponadto część projektów stanowi kontynuację oraz uzupełnienie działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej podjętych w poprzedniej perspektywie finansowej, z czego wynika, że wiele poprzednio zrealizowanych inwestycji byłoby niepełnych. Ponadto na poziomie poszczególnych gmin nie byłoby możliwe zapewnienie dostępności komunikacyjnej dla wielu mieszkańców – np. poprzez zaniechanie budowy ścieżek rowerowych czy odstąpienie od uruchomienia połączeń komunikacji publicznej.

Należy mieć na uwadze, że założenia projektu Planu są w dużej mierze zbieżne z założeniami Strategii ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia, a także Planami Gospodarki Niskoemisyjnej uchwalonymi przez poszczególne gminy objęte opracowaniem.

Biorąc pod uwagę efekty projektów, które przewiduje realizacja, w przypadku rezygnacji z jego wdrożenia nie będzie możliwe osiągnięcie następujących założeń:

- usprawnienia powiązań układu regionalnego z siecią transportową MOFW,
- poprawy dostępności ośrodków miejskich oraz ośrodków przemysłowych stanowiących miejsca pracy mieszkańców MOFW w ich codziennych dojazdach,
- poprawy poziomu bezpieczeństwa na drogach,
- zwiększenia funkcjonalności dróg przez uporządkowanie i zagospodarowanie pasów drogowych,
- zwiększenia przepustowości dróg,
- poprawy przepustowości stacji kolejowych i ich dostępności,
- integracji różnych środków transportu i stworzenie zintegrowanego systemu transportowego (multimodalnego).

Brak realizacji zapisów zawartych w projekcie Planu będzie zatem poza negatywnymi czynnikami gospodarczymi i społecznymi, negatywnie oddziaływać na stan środowiska regionu oraz zdrowia jego mieszkańców. W szczególności dotyczyć to będzie pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego oraz klimatu akustycznego. Tu najbardziej widoczne negatywne oddziaływania dotyczyć będą obszarów zurbanizowanych, w głównej mierze miasta Wrocławia.

Rezygnacja z realizacji założeń Planu będzie powodować:

- na skutek rosnącej stale liczby pojazdów wzrost natężenia ruchu oraz zmniejszenie przepustowości dróg,

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- na skutek zmniejszenia przepustowości dróg tworzenie się tzw. „korków”, co ostatecznie doprowadzi do zwiększenia zużycia paliw oraz zwiększenia emisji spalin,
- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz pogorszenie jakości powietrza – w szczególności na terenach miejskich,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu hałasu,
- na skutek zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwiększenie także ładunku zanieczyszczeń przenikającego do wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska glebowego,
- zwiększona emisja gazów (w szczególności CO<sub>2</sub>) oraz pyłów negatywnie wpłynie na przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, a w konsekwencji będzie czynnikiem je pogłębiającym,
- zwiększone ryzyko wypadków i kolizji na zatłoczonych i niezmodernizowanych drogach oraz większe ryzyko wypadków z udziałem rowerzystów i pieszych.

Jednoznacznie można stwierdzić, iż zaniechanie realizacji założeń zawartych w projekcie Planu, pozwoli uniknąć negatywnego wpływu niektórych z projektów wykazanego w prognozie oddziaływania na środowisko, lecz brak ich realizacji może mieć inne poważniejsze negatywne skutki dla środowiska.

## 8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

W projekcie Planu nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko<sup>78</sup>. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozuje się, aby powodowały one znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko.

W ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu, będą uwzględniane środki minimalizujące, które należy rozumieć jako zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegnięcia lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, mogących być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.

## 9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

W rozdziale dokonano oceny skutków realizacji działań określonych w projekcie Planu na komponenty środowiska z uwzględnieniem charakteru oddziaływań, ich siły, odwracalności oraz zaproponowano działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania.

### 9.1. MATRYCA ZBIORCZA ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Ocena wpływu projektu PZM MOFW na środowisko dokonana została poprzez analizę celów i priorytetów, a także projektów wskazanych w harmonogramie realizacji projektu Planu. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 5. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną gatunkową, w ramach sieci Natura 2000 oraz na obszarach chronionych
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze, zadrzewienia przydrożne, zieleń miejską
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz na drożność korytarzy ekologicznych. Ocena lokalizacji inwestycji w obszarach Natura 2000, rezerwatach przyrody, parkach narodowych, parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu

<sup>78</sup> Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839)



*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
5.	Woda	Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych, w tym osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
6.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów, tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych oraz metali ciężkich
7.	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia (w tym: ograniczenia tworzenia się zatorów, zwiększenia prędkości, poprawę swobody ruchu) oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia dróg w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi. Lokalizacja na obszarach narażonych na osuwanie się mas ziemnych
9.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych (w szczególności na obszarach objętych ochroną krajobrazową)
10.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji tlenków azotu i tlenków węgla wskutek upłynnienia ruchu, ograniczenia tworzenia się zatorów, co w efekcie wpłynie na ograniczenie nieefektywnego spalania paliw. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych) np. wykonanie w ramach projektu kanalizacji deszczowej
11.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy. Racjonalne wykorzystanie surowców np. wtórne użycie destruktu asfaltowego
12.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej (między innymi przez odpowiednio zaplanowany układ drogowy). Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną (np. w przypadku budowy nowych mostów, wiaduktów)
13.	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów służących poprawie warunków klimatycznych, a także zrównoważonego rozwoju.

Prognoza opiera się na szczegółowej analizie poszczególnych projektów, ale także działań, celów szczegółowych oraz celów strategicznych, które będą realizowane w ramach projektowanego Planu, a także na analizie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

Każde z zadań zostało ocenione pod kątem lokalizacji (położenie w odniesieniu do form ochrony przyrody), a także pozostałych komponentów w szczególności środowiska wodnego, jakości powietrza, środowiska glebowego oraz krajobrazu. Mając na względzie zasady zrównoważonego rozwoju, a także cele projektowanego Planu kierowano się przy ocenie konkretnych projektów wpływem na życie, zdrowie, a także jakość życia i bezpieczeństwo mieszkańców obszaru objętego opracowaniem.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania działań realizowanych w ramach projektu Planu na poszczególne elementy środowiska, można sformułować zalecenia dotyczące realizacji projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych w projekcie Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią projekty, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- bezpośrednio oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Tabela 6. Siła oraz charakter oddziaływań

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczone kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczone kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczone kolorem czerwonym
pozytywne z wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe negatywne oddziaływanie	Oznaczone kolorem jasnozielonym
brak oddziaływania/oddziaływanie obojętne	-

Tabela 7. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	St
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczące	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Tabela 8. Matryca wpływu projektów przedstawionych w Planie w ramach zadań Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia na poszczególne elementy środowiska<sup>79</sup>

Numer zadania	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
cel: 1 - Rozszerzenie zakresu współpracy międzygminnej oraz instytucjonalnej na rzecz budowania spójności MOFW														
1.1	Struktury zarządzania transportem, drogami i planowaniem przestrzennym w aglomeracji	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
1.2	Wizja rozwoju funkcjonalno-przestrzennego, rezerwacja ciągów komunikacyjnych	B, K, C, M, niez, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	-	B, K, C, M, niez, Rew	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L	B, K, C, M, zauw, Rew	B, K, C, M, zauw, Rew	P, D, S, L, niez, cO	-	-	W, D, S, niez
1.3	Zagospodarowanie terenów zamkniętych	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, Rew
1.4	Działania promocyjne, szkolenia, projekty partnerskie, monitoring procesów rozwoju	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
cel: 2 - Zwiększenie konkurencyjności transportu niesamochodowego w codziennych przemieszczeniach w obszarze MOFW														
2.1	Integracja transportu publicznego	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
2.2	Sieć parkingów Park&Ride	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	W, D, S, L, nie	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	W, D, S, L, nie	P, D, S, L	P, D, S, L, niez, cO	W, D, S, nie	-	W, D, S, L, nie
2.3	Agglomeracyjna sieć dróg rowerowych	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	W, K, C, M, niez, Rew	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L	B, K, C, M, niez, Rew	P, D, S, L	P, D, S, L, niez, cO	-	-	W, D, S, niez
2.4	Cyfryzacja transportu, otwarte dane, informacja w czasie rzeczywistym	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
cel: 3 - Polepszenie warunków zamieszkiwania w obszarze MOFW														
3.1	Budowa centrów lokalnych	B, K, C, M, niez, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	-	B, K, C, M, niez, Rew	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L	B, K, C, M, zauw, Rew	B, K, C, M, zauw, Rew	P, D, S, L, niez, cO	-	-	W, D, S, niez
3.2	Humanocentryczność transportu, inkluzywność, „odzyskiwanie miast”	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
cel: 4 - Zmniejszenie uciążliwości transportowej dla ludzi i środowiska wraz z poprawą bezpieczeństwa i jakości infrastruktury														
4.1	Nisko lub zeroemisyjność w transporcie	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
4.2	Deptaki – uspokajanie ruchu – obwodnice	B, K, C, M, niez, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	B, K, C, M, niez, zauw, Rew	-	B, K, C, M, niez, Rew	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L	B, K, C, M, zauw, Rew	B, K, C, M, zauw, Rew	P, D, S, L, niez, cO	-	-	W, D, S, niez
4.3	Standardy bezpieczeństwa dróg, wizja zero i czarne punkty	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
cel: 5 - Promowanie i rozwój nowych form i usług z zakresu mobilności														
5.1	Wykorzystanie rzek	P, K, C, L, du, Rew	B, K, C, L, du, Rew	B, D, St, L, du, Rew	-	P, D, St, L, du, Rew	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, du, nO	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew
5.2	Rozwiązania dla kurierów i logistyki cargo	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew
5.3	Standardy i polityka regulacji UTO i e-mobilności	-	-	-	-	-	W, D, St, R, O	W, D, St, R, O	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew

<sup>79</sup> Źródło: Opracowanie własne

## 9.2. CHARAKTERYSTYKA DZIAŁAŃ PLANOWANYCH W RAMACH POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ

Poniżej została opisana charakterystyka projektów, które będą realizowane na terenie objętym projektem Planu w ramach poszczególnych *pakietów działań*. Dla wybranych *pakietów działań* zostały wyszczególnione specyficzne typy projektów w podziale na 5 obszarów wdrażania:

- ✓ MOF,
- ✓ rdzeń, który stanowi miasto Wrocław,
- ✓ pierścień (ring) I, który stanowią gminy wiejskie: Czernica, Długołęka, Kobierzyce, Miękinia, Wisznia Mała, Żórawina oraz części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Kąty Wrocławskie, Oborniki Śląskie, Siechnice,
- ✓ pierścień (ring) II, który stanowią gminy wiejskie: Borów, Dobroszyce, Domaniów, Dziadowa Kłoda, Jordanów Śląski, Kostomłoty, Krośnice, Malczyce, Mietków, Oleśnica, Oława, Przeworno, Zawonia oraz części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Bierutów, Brzeg Dolny, Jelcz-Laskowice, Międzybórz, Prusice, Strzelin, Sobótka, Syców, Środa Śląska, Trzebnica, Wołów, Żmigród,
- ✓ miasta satelickie Wrocławia – gminy miejskie: Brzeg, Oleśnica, Oława oraz części miejskie gmin miejsko-wiejskich: Bierutów, Brzeg Dolny, Jelcz-Laskowice, Kąty Wrocławskie, Międzybórz, Oborniki Śląskie, Prusice, Siechnice, Sobótka, Strzelin, Syców, Środa Śląska, Trzebnica, Wołów, Żmigród.

Wiele ze wskazanych obszarów działania przekracza możliwości finansowe i kompetencyjne samorządów tworzących MOFW, dlatego pod niektórymi *pakietami działań* wskazano *Interesariuszy zewnętrznych*, których wsparcie i współpraca są konieczne do osiągnięcia zakładanych celów. W ramach współpracy z *Interesariuszami zewnętrznymi* należy wpływać na kształt realizowanych projektów, tak aby wspomagały tworzenie w MOFW środowiska charakteryzującego się zrównoważoną mobilnością.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1: Rozszerzenie zakresu współpracy międzygminnej oraz instytucjonalnej na rzecz budowania spójności MOFW

### 1.1 Struktury zarządzania transportem, drogami i planowaniem przestrzennym w aglomeracji

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną i transportową</li><li>✓ Optymalizacja połączeń w ramach transportu publicznego w obszarze MOFW</li></ul>

Instytucjonalne zagadnienia związane ze stworzeniem efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną i transportową są niezwykle wymagającym zadaniem, a jednocześnie koniecznym fundamentem dla pomyślnego rozwoju MOFW w zakresie mobilności. Sugerowana jest hybrydowa integracja zarządzania wymienionymi sektorami poprzez utworzenie struktur o charakterze parasolowym z pewną dozą autonomicznej sprawczości w ściśle określonym obszarze kształtowania polityki przestrzennej i transportowej, w oparciu o wspólnie wypracowany kierunek rozwoju. Utworzenie takich struktur jest możliwe na 2 sposoby<sup>80</sup>. Pierwszym z nich jest utworzenie zarządu metropolitalnego, a drugim, oparcie integracji planowania przestrzennego i transportowego o zasoby instytucjonalne i kompetencje lidera MOFW – Wrocławia. Wymaga to

<sup>80 80</sup> Nie należy również wykluczać zrzeszania się jednostek samorządu terytorialnego w lokalne współpracujące związki transportowe (np. federacje związków).

przekazania przez jednostki samorządu terytorialnego jasno określonych kompetencji i środków finansowych instytucjom integrującym politykę przestrzenną i transportową. Finansowanie tak powstałych struktur powinno być stabilne, a struktura ich budżetu zrównoważona.

Celem jest opracowanie skutecznej struktury zarządzania, której zakres kompetencji będzie akceptowalny dla wszystkich podmiotów tworzących MOFW. Przyjęcie wspólnie wypracowanych zasad zarządzania transportem publicznym w obszarze MOFW pozwoli na lepsze dostosowanie sieci do potrzeb mieszkańców, a także zoptymalizowanie komunikacji kolejowej i autobusowej międzygminnej.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego</li><li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego</li><li>✓ Samorządy powiatowe</li></ul>
---------------------------	---

### 1.2 Wizja rozwoju funkcjonalno-przestrzennego, rezerwacja ciągów komunikacyjnych

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Opracowanie modelu funkcjonalno – przestrzennego MOFW wraz z dokonaniem przeglądu dokumentów planistycznych</li><li>✓ Utrzymywanie niezbędnych rezerw dla rozwijania systemów transportowych zgodnie z modelem struktury funkcjonalno-przestrzennej (rezerwy liniowe oraz obszarowe) – dokonanie w niezbędnym zakresie zmian w dokumentach planistycznych</li></ul>

Istotą działań w tym obszarze jest opracowanie modelu funkcjonalno-przestrzennego MOFW wraz z dokonaniem przeglądu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jest to etap konieczny dla ukształtowania efektywnego systemu transportowo-osadniczego MOFW w oparciu o założenia Transit Oriented Development<sup>81</sup>.

Ponadto istotne jest wskazanie lokalizacji dla korytarzy transportowych, zarówno tych o znaczeniu lokalnym, jak i regionalnym i krajowym. Szczególnie istotne jest zarezerwowanie terenów pod rozwój Wrocławskiego Węzła Kolejowego oraz korytarzy transportowych obsługujących węzły przesiadkowe we Wrocławiu i na terenie gmin MOFW. Integracja działań planistycznych pomiędzy wszystkimi podmiotami na obszarze MOFW jest fundamentem do ukształtowania środowiska charakteryzującego się zrównoważoną mobilnością. Rezerwowanie terenów pod korytarze komunikacyjne to tylko jeden z elementów rozwoju funkcjonalno-przestrzennego, który powinien być skoordynowany z rozwojem terenów mieszkaniowych i aktywności gospodarczych, a więc oprócz aspektu przestrzennego powinien mieć również uzasadnienie społeczno-gospodarcze.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego</li><li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego</li><li>✓ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</li><li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li><li>✓ Centralny Port Komunikacyjny</li></ul>
---------------------------	---

<sup>81</sup> Rozwój Zorientowany na Transport

### 1.3 Zagospodarowanie terenów zamkniętych

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Przeprowadzenie analizy możliwości włączenia części terenów zamkniętych usytuowanych w obszarze MOFW w struktury urbanistyczne gmin (wykorzystanie pod przestrzeń publiczną, węzły przesiadkowe, lokalne centra, ciągi pieszo - rowerowe)</li> <li>✓ Nawiązanie współpracy instytucjonalnej celem wypracowania ścieżki prawnej i organizacyjnej umożliwiającej prowadzenie inwestycji w obszarach nieruchomości kolejowych</li> </ul>

W ramach tego obszaru postulowane jest przeprowadzenie analizy możliwości włączenia niektórych terenów zamkniętych (np. pokolejowych, poprzemysłowych i powojkowych) w strukturę przestrzeni publicznych. Stworzenie listy takich potencjalnie atrakcyjnych obszarów do możliwej zmiany statusu oraz późniejsza konwersja przeznaczenia gruntu, miałyby na celu zoptymalizowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej jednostek osadniczych MOFW, wykorzystując takie tereny na przykład pod funkcje rekreacyjne, budowę parkingów Park&Ride, ciągów pieszo-rowerowych czy węzłów przesiadkowych.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li> <li>✓ PKP S.A.</li> <li>✓ Agencja Mienia Wojskowego</li> </ul>
---------------------------	---

### 1.4 Działania promocyjne, szkolenia, projekty partnerskie, monitoring procesów rozwoju

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Przygotowanie spójnej koncepcji informacyjnej w temacie działań na rzecz zrównoważonej mobilności</li> <li>✓ Monitorowanie procesów rozwoju MOFW</li> </ul>

Czynnikiem niezbędnym dla powodzenia przeprowadzenia pozytywnej zmiany w zakresie zrównoważonej mobilności jest rzetelne i zrozumiałe informowanie społeczności MOFW na temat wdrażanych projektów. W związku z tym istnieje konieczność wdrożenia spójnej polityki informacyjnej samorządów MOFW na temat pozytywnych aspektów prowadzonych przedsięwzięć. Ważne jest także ciągłe doskonalenie umiejętności pracowników administracji publicznej w zakresie nowych trendów w mobilności czy procedur i form współpracy z pozostałymi samorządami MOFW.

Dla skuteczniejszego wdrażania PZM MOFW warto stosować bardziej wyrafinowane narzędzia monitorowania procesów rozwoju. Dla lepszego uchwycenia zmienności zjawisk i procesów z zakresu zagospodarowania przestrzennego zaleca się wykorzystanie metod badawczych w oparciu o analizę danych przestrzennych (GIS). Natomiast oszacowaniu skali zmian zachowań komunikacyjnych mieszkańców dobrze służyłoby cykliczne przeprowadzanie kwestionariuszowych badań społecznych.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego</li> <li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego</li> <li>✓ Samorzady powiatowe</li> <li>✓ Główny Urząd Statystyczny</li> <li>✓ Instytut Rozwoju Terytorialnego</li> </ul>
---------------------------	---

CEL SZCZEGÓŁOWY 2 Zwiększenie konkurencyjności transportu niesamochodowego w codziennych przemieszczeniach w obszarze MOFW

### 2.1 Integracja transportu publicznego

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wypracowanie modelu organizacyjnego dla Wrocławskiej Kolei Metropolitalnej</li> <li>✓ Współpraca na rzecz rozwijania systemu kolejowego (reaktywacja nieczynnych linii, nowe miejsca przystankowe)</li> <li>✓ Rozwój transportu publicznego o charakterze międzygminnym, w tym w szczególności obwodowych powiązań autobusowych</li> <li>✓ Wypracowanie wspólnych rozwiązań taryfowych dla całego transportu publicznego w obszarze MOFW</li> <li>✓ Wypracowanie jednolitego systemu informacji pasażerskiej</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu aglomeracyjnym przy granicy miasta w powiązaniu ze stacją kolejową lub pętlą tramwajową (węzły nadrzędne)</li> <li>✓ Rozszerzanie zasięgu obsługi szynowej – wydłużanie tras tramwajowych</li> <li>✓ Rozszerzanie zasięgu obsługi autobusowej – wydłużanie komunikacji autobusowej wraz z nowymi miejscami pętlowymi, w tym poza granice Wrocławia, do najbliższych miejscowości</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa węzłów przesiadkowych w powiązaniu z główną stacją kolejową miasta (węzły główne)</li> </ul>
Pierścień I	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako <b>węzłów pomocniczych</b></li> </ul>
Pierścień II	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa co najmniej jednego węzła głównego w miejscowości gminnej (jeżeli gmina posiada bezpośredni dostęp do systemu transportu kolejowego to w powiązaniu ze stacją kolejową)</li> </ul>

Kluczowym aspektem w tym zakresie są działania prowadzące do zintegrowania transportu szynowego na obszarze MOFW z innymi podsystemami transportowymi. Najważniejszym elementem integrującym komunikację kolejową z autobusową oraz tramwajową (w obszarze Wrocławia) będą węzły przesiadkowe. Węzły te powinny mieć nadaną rangę, która będzie wskazywała na rodzaj i zakres komunikacji zintegrowanej w węźle. Najważniejsze będą węzły nadrzędne usytuowane na granicy miasta rdzenia oraz węzły główne usytuowane w miastach satelickich, które będą pełniły rolę hubów transportowych dla miejscowości w swoim otoczeniu. Te węzły powinny skupiać oprócz transportu szynowego (kolejowego lub/i tramwajowego we Wrocławiu) komunikację autobusową regionalną oraz sieć linii autobusowych dowozowych zbierających pasażerów z miejscowości oddalonych od systemu szynowego (komunikacja międzygminna lub gminna) zachodzi również konieczność wydłużenia łańcucha podróży transportem szynowym poprzez zintegrowanie z ruchem rowerowym.

Węzły nadrzędne oraz główne powinny mieć określony standard wyposażenia, w tym obowiązkowo w parkingi w systemie P&R. Przy węzłach pomocniczych wskazane jest usytuowanie parkingów, jednak nie muszą być one włączone w system P&R. Punkty przesiadkowe (węzły dodatkowe) nie muszą posiadać towarzyszącej funkcji parkingowej, ale byłoby wskazane zorganizowanie przy nich miejsca na zatrzymanie samochodu dla osób podwożących pasażerów do przystanku. Przy węzłach nadrzędnych i głównych wskazane jest wprowadzenie funkcji usługowej w formie centrum lokalnego z usługami dostosowanymi do potrzeb danego obszaru. Węzły przesiadkowe powinny także stanowić ważne punkty stykowe dla innych systemów, w szczególności rowerowego, który może na krótkich odległościach stanowić wygodny dojazd z terenów



zabudowanych oddalonych od węzła. Dodatkowo dojazd rowerowy do miejsc węzłowych (w szczególności węzłów głównych) należałoby umożliwić, łącząc węzeł przesiadkowy z przebiegającą w pobliżu główną trasą rowerową. Ważne jest także zadbanie o funkcjonalność architektoniczną realizowanych węzłów.

Dla uzyskania integracji organizacyjnej należy także wypracować wspólne rozwiązania taryfowe i jednolity system informacji pasażerskiej dla całego transportu zbiorowego w MOFW. Istotny jest także rozwój sieci transportu publicznego o charakterze międzygminnym, co ma szczególnie duże znaczenie w okresie osiągania docelowej sprawności systemu kolejowego.

Należy też zapewnić odpowiedni poziom wydatków na system transportu publicznego, łączne wydatki na funkcjonowanie transportu publicznego w 2019 r. zamknęły się w kwocie 576 720 202,54 zł w przyszłości wydatki te powinny ulec zwiększeniu.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Koleje Dolnośląskie</li> <li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego</li> <li>✓ Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego</li> <li>✓ Samorządy powiatowe</li> <li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li> <li>✓ PKP S.A.</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> </ul>
---------------------------	---

## 2.2 Sieć parkingów Park&Ride

Obszar	Rekomendacja
MOFW	✓ Wypracowanie jednolitych standardów budowy parkingów P&R
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa i rozbudowa parkingów w systemie P&amp;R przy węzłach przesiadkowych nadrzędnych (przy granicy miasta)</li> <li>✓ Budowa parkingów przesiadkowych przy pozostałych węzłach jedynie w obszarze na zewnątrz obwodnicy śródmiejskiej lub w jej pobliżu (np. pętla tramwajowa Marino), w bezpośrednim sąsiedztwie ważnych dróg wlotowych</li> </ul>
Miasta satelickie	✓ Budowa parkingów w systemie P&R przy węźle głównym oraz w formie parkingów przesiadkowych towarzyszących przy pozostałych węzłach (w szczególności przy stacjach kolejowych)
Pierścień I	✓ Budowa parkingów w systemie P&R przy węźle głównym oraz w formie parkingów przesiadkowych towarzyszących przy węzłach pomocniczych (w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych)
Pierścień II	✓ Budowa parkingów w formie parkingów przesiadkowych lub w systemie P&R przy węźle głównym oraz przy węzłach pomocniczych zależnie od potrzeb

Parkingi Park&Ride zapewnią przewagę konkurencyjną nad samochodem, dlatego tworzenie jednolitej i powszechnie dostępnej sieci parkingów P&R na terenie całego obszaru MOFW powinno być wprowadzane w pełnej integracji taryfowej z systemem transportu publicznego na terenie MOFW. Wypracowanie jednolitych standardów budowy wszystkich parkingów będzie uwzględniało podział na miasto rdzeń i pierścienie wokół niego. Istotne jest, aby infrastruktura parkingów Park&Ride była budowana według jednolitych standardów, a korzystanie z niej było oparte na prostych zasadach i intuicyjności. Możliwe byłoby ich ogrodzenie, a wyposażenie w monitoring wręcz wskazane. Przedmiotowe parkingi powinny być także wyposażone w zadaszone miejsca postojowe dla rowerów (Bike&Ride). Takie parkingi powinny być integralną częścią węzłów przesiadkowych nadrzędnych oraz

głównych jako element integrujący transport indywidualny i zbiorowy. Wyjątkiem są węzły główne zlokalizowane we Wrocławiu, które powinny obejmować kluczowe stacje kolejowe skupione wokół centrum miasta. Ich położenie w strukturze miasta i dostępność komunikacji miejskiej w pobliżu determinuje brak obowiązku ich wyposażenia w parkingi Park&Ride. Istotne jest także wyposażenie takich lokalizacji w stacje ładowania pojazdów elektrycznych. W promieniu do 3-4 km od parkingów powinna zostać zapewniona infrastruktura rowerowa zapewniająca dojazd okolicznym mieszkańcom.

Dla węzłów mniejszego znaczenia, jak węzły pomocnicze, funkcja parkingowa jest wskazana jako towarzysząca, jednak nie ma potrzeby wprowadzania na nich ograniczonego dostępu, takiego jak dla parkingów w systemie P&R. Dla uzyskania jednolitej identyfikacji wizualnej, wskazane byłoby tylko odpowiednie oznakowanie parkingów przy węzłach przesiadkowych w obszarze MOFW. Parkingi organizowane w systemie P&R powinny mieć co najmniej 30 miejsc dla samochodów i 20 miejsc dla rowerów w zadaszonej lub zamykanej wiacie. Pozostałe parkingi (towarzyszące węzłom mniejszego znaczenia) powinny oscylować wielkością pomiędzy 10 a 30 miejsc postojowych, w zależności od lokalnych uwarunkowań oraz potencjału ludnościowego obszaru oddziaływania (przyjmując za wartość bazową dystans 5 km od węzła)<sup>82</sup>. Koszt budowy jednego miejsca parkingowego w systemie P&R wynosi około 25.000,00 zł.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li> <li>✓ PKP S.A.</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> </ul>
---------------------------	---

### 2.3 Aglomeracyjna sieć dróg rowerowych

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Opracowanie koncepcji podstawowej sieci dróg dla rowerów w obszarze MOFW wraz z ustaleniem hierarchizacji</li> <li>✓ Wypracowanie jednolitych standardów infrastruktury rowerowej</li> <li>✓ Wypracowanie modelu identyfikacji wizualnej aglomeracyjnej sieci dróg rowerowych</li> <li>✓ Budowa ciągów rowerowych o charakterze aglomeracyjnym (cyklostrady) do gmin Pierścienia I</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa sieci tras rowerowych o parametrach wskazanych w dokumentach strategicznych i operacyjnych miasta,</li> <li>✓ Budowa ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych umożliwiających bezpieczne dotarcie do centrów przesiadkowych;</li> <li>✓ Budowa pozostałych ciągów pieszych i rowerowych odseparowanych od ruchu samochodowego, umożliwiających powiązania pomiędzy osiedlami oraz w powiązaniu z trasami wyprowadzającymi ruch rowerowy w kierunku gmin Pierścienia I</li> <li>✓ Prowadzenie działań promujących ruch rowerowy skierowanych do dzieci i dorosłych, edukowanie w zakresie poprawnego korzystania z infrastruktury dla rowerów</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych umożliwiających bezpieczne dotarcie do centrów przesiadkowych</li> </ul>
Pierścień I	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa ciągu rowerowego łączącego wszystkie gminy Pierścienia I</li> <li>✓ Budowa ciągów rowerowych do Wrocławia</li> </ul>

<sup>82</sup> Podano wartości orientacyjne – dokładna liczba miejsc postojowych dla samochodów i rowerów będzie wynikała m.in. z analizy zapotrzebowania na miejsca w danej lokalizacji oraz planu funkcjonalno-przestrzennego MOFW.

Obszar	Rekomendacja
	✓ Budowa ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych umożliwiających bezpieczne dotarcie do centrów przesiadkowych
Pierścień II	✓ Budowa ciągów rowerowych do najbliższego miasta powiatowego ✓ Budowa ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych umożliwiających bezpieczne dotarcie do centrów przesiadkowych

Sieć dróg dla rowerów na terenie MOFW powinna być kształtowana według jednolitych standardów infrastruktury rowerowej wraz z księgą identyfikacji wizualnej, a nowe odcinki powinny doprowadzać do osiągnięcia jak największego poziomu spójności sieci w całym MOFW, tak aby podróże rowerem stały się realną alternatywą dla krótkich podróży samochodem osobowym. Należałoby w pierwszej kolejności opracować koncepcję podstawowej sieci dróg rowerowych MOFW z uwzględnieniem powiązań z trasami międzynarodowymi przebiegającymi przez obszar MOFW (jak Euro Velo 9) trasami krajowymi (jak Blue Velo) oraz pozostałymi trasami głównymi przyjętymi w ramach Koncepcji głównych tras rowerowych Województwa Dolnośląskiego (pn. Dolnośląska Cyklostrada). Należy także uwzględnić projekt Dolnośląskiej Autostrady Rowerowej, w której projekt jest zaangażowanych kilkadziesiąt JST z Dolnego Śląska.

Jako podstawowy kierunek w rozwoju systemu rowerowego powinno zostać przyjęte założenie utworzenia powiązań rowerowych pomiędzy miastem rdzeniem a sąsiednimi gminami, miastami powiatowymi a sąsiednimi gminami oraz jednej trasy rowerowej łączącej gminy Ringu I.

Integralną częścią działań rozwijających ruch rowerowy na terenie gminy Wrocław powinny stanowić zapisy i cele zawarte w dokumentach strategicznych i operacyjnych miasta. Realizacja sieci tras rowerowych zlokalizowanych na obszarze Wrocławia jest kluczowa dla stymulowania ruchu rowerowego na obszarze całego MOFW. Wrocław jako obszar centralny zapewnia komunikację na dłuższych dystansach pomiędzy wszystkimi gminami. Kręgosłup sieci tras rowerowych aglomeracji musi zatem uwzględniać mocny rozwój sieci tras rowerowych na terenie Wrocławia.

Istotne dla promowania ruchu rowerowego byłoby także tworzenie bezpiecznych tras rowerowych dojazdowych do placówek oświatowych oraz do węzłów przesiadkowych, zwłaszcza tych z dostępem do transportu kolejowego. Promocja ruchu rowerowego powinna wiązać się również z rozwijaniem systemów wypożyczania rowerów (w szczególności w miastach) oraz organizowaniem parkingów B&R w formie zadaszanej i zamykanej przy węzłach nadrzędnych oraz głównych, a przy centrach lokalnych i węzłach pomocniczych w formie stojaków rowerowych. Należy również zwrócić uwagę na konieczność zabezpieczenia korytarzy do prowadzenia tras rowerowych szybkiego ruchu – tzw. velostrad: np. wzdłuż linii kolejowych, wzdłuż dróg szybkiego ruchu, w korytarzach rzecznych, czy z wykorzystaniem nieczynnych linii kolejowych. Wymaga to współpracy nie tylko z zarządcami dróg, ale także wód i kolei. Istotne jest także zapewnienie możliwości korzystania z sieci dróg dla rowerów takim środkiem transportu jak hulajnogi elektryczne i UTO oraz zapewnienie kompatybilności z systemami pojazdów wypożyczanych. Koszt budowy jednego metra drogi dla rowerów wynosi około 2.000,00 zł.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> <li>✓ Samorządy powiatowe</li> <li>✓ Wody Polskie</li> <li>✓ Lasy Państwowe</li> </ul>
---------------------------	---

#### 2.4 Cyfryzacja transportu, otwarte dane, informacja w czasie rzeczywistym

Obszar	Rekomendacja
MOFW	✓ Implementacja systemów zarządzania ruchem

Obszar	Rekomendacja
	✓ Wprowadzenie rozwiązań umożliwiających dostęp do informacji o transporcie publicznym – przygotowanie pilotażu planera podróży
Wrocław	✓ Rozwijanie Inteligentnego Systemu Transportowego
Miasta satelickie	✓ Rozwijanie Inteligentnego Systemu Transportowego
Pierścień I	✓ Rozwijanie systemów informacji pasażerskiej
Pierścień II	✓ Rozwijanie systemów informacji pasażerskiej

Rozwój nowoczesnych technologii w dziedzinie transportu przynosi liczne korzyści zarówno dla pasażerów, jak i dla podmiotów odpowiedzialnych za organizację systemów transportowych. Dzięki wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań możliwe będzie usprawnienie działania poszczególnych elementów systemów transportu na terenie MOFW. Implementacja systemów zarządzania ruchem zoptymalizuje wykorzystanie sieci transportowych, jednocześnie przyczyniając się do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu. Natomiast stworzenie jednolitego i zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej poprawi komfort podróży. Cyfryzacja ma służyć szacowaniu poziomu obciążeń transportu publicznego oraz identyfikacji obszarów problemowych i preferencji mieszkańców, co służyłoby bieżącemu zarządzaniu ruchem oraz identyfikacji koniecznych przyszłych przedsięwzięć inwestycyjnych. W kontekście rozwoju Inteligentnego Systemu Transportowego należy wymienić chociażby potrzebę wykorzystania danych i systemów prowadzonych przez interesariuszy zewnętrznych (np. Krajowy System Zarządzania Ruchem).

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</li> <li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> </ul>
---------------------------	--

### CEL SZCZEGÓŁOWY 3: Polepszenie warunków zamieszkiwania w obszarze MOFW

#### 3.1 Budowa centrów lokalnych

Obszar	Rekomendacja
<b>MOFW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poprawa dostępności pieszej i rowerowej szkół w obszarze WROF</li> <li>✓ Powiązanie rozwoju zabudowy mieszkaniowej w relacji do węzłów transportowych (zwłaszcza związanych z komunikacją szynową), w szczególności zabudowy wielorodzinnej i intensywnej zabudowy jednorodzinnej (szeregowej i zwartej).</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stymulowanie powstawania centrów lokalnych przy węzłach przesiadkowych nadrzędnych poprzez działania planistyczne</li> <li>✓ Uzupełnianie pakietu dostępnych usług publicznych w obszarach o gęstej strukturze zamieszkania</li> </ul>
Miasta satelickie	✓ Budowa centrów lokalnych w powiązaniu z główną stacją kolejową
Pierścień I	✓ Budowa centrów lokalnych przy stacjach/przystankach kolejowych
Pierścień II	✓ Budowa centrów lokalnych w głównych miejscowościach (jeżeli jest taka możliwość, to w powiązaniu ze stacją/przystankiem kolejowym)

Ważne dla rozwoju zrównoważonej mobilności jest wytworzenie lokalnych centrów, które będą obszarami integracji różnych podsystemów transportowych, a jednocześnie miejscami koncentracji funkcji biurowych, edukacyjnych i usługowo-handlowych, dzięki czemu ograniczona zostanie konieczność realizacji stosunkowo długich podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb. Różne uwarunkowania poszczególnych gmin nie zawsze pozwalają na zabezpieczenie terenów pod usługi w otoczeniu stacji kolejowych. Poza tym nie każda większa miejscowość ma potencjał do zorganizowania lokalnego centrum przy stacji lub przystanku kolejowym ze względu na oddalenie od systemu

kolejowego. Struktura gruntów jest zróżnicowana dlatego wskazane byłoby dokonanie analizy potencjału usytuowania centrów lokalnych przy stacjach/przystankach kolejowych z uwzględnieniem dostępności gruntowej oraz ewentualnie po tym etapie, przy pozytywnych wynikach analiz, dokonanie działań planistycznych dla zarezerwowanej określonej funkcji. Bez względu na lokalizację centrum lokalnego, należy zapewnić jego wewnętrzną spójność funkcjonalną i powiązanie urbanistyczne z otoczeniem np. poprzez połączenie drogą rowerową lub linią transportu zbiorowego z oddalonymi generatorami ruchu. Należy też zadbać o stworzenie efektu synergii pomiędzy dowozami uczniów do szkół z obszaru WROF a funkcjonowaniem systemu transportu publicznego. Istotny jest także rozwój usług publicznych oraz tworzenie przyjaznej przestrzeni i infrastruktury dla biznesu na poziomie poszczególnych gmin i powiatów, tak aby tam, gdzie to możliwe, minimalizować zjawisko dojazdów do Wrocławia, przyczyniając się do ograniczenia zjawiska „wąskich gardeł” na ciągach dojazdowych do stolicy województwa.

<b>Interesariusze zewnętrzni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PKP Polskie Linie Kolejowe</li> <li>✓ PKP S.A.</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> </ul>
----------------------------------	---

### 3.2 Humanocentryczność transportu, inkluzywność, „odzyskiwanie miast”

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poprawa funkcjonalności miejsc przystankowych pod kątem dostępności dla różnych grup użytkowników</li> <li>✓ Poprawa jakości zagospodarowania przestrzeni publicznych różnego typu (place, skwery, miejsca spotkań)</li> <li>✓ Likwidacja barier w terenach publicznych</li> <li>✓ Podniesienie komfortu podróży komunikacją publiczną poprzez wprowadzenie do obsługi pasażerskiej taboru niskopodłogowego</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rozwijanie strefy płatnego parkowania</li> <li>✓ Wprowadzanie przekształceń w obszarze ulic i placów z uwzględnieniem wprowadzenia zieleni i rozwiązań retencjonujących wodę opadową</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rozwijanie strefy płatnego parkowania</li> <li>✓ Wprowadzanie przekształceń w obszarze ulic i placów z uwzględnieniem wprowadzenia zieleni i rozwiązań retencjonujących wodę opadową</li> </ul>

Brak dobrej oferty komunikacji publicznej w gminach obszaru funkcjonalnego jest przyczyną nie tylko wykluczenia komunikacyjnego, ale także znacznego ograniczenia dostępu do usług publicznych (takich jak edukacja, służba zdrowia itp.), a skutki tego stanu szczególnie dotyczą młodzież, osoby starsze i osoby ze szczególnymi potrzebami. W kwestii ergonomii i dostępności transportowej poważnym wyzwaniem jest kreowanie tzw. przyjaznej przestrzeni, zwiększającej dostęp do transportu publicznego. Istotne jest także zapewnienie atrakcyjności przestrzeni publicznych, co korzystnie wpłynie na identyfikację ze swoim miejscem zamieszkania.

**CEL SZCZEGÓŁOWY 4:** Zmniejszenie uciążliwości transportowej dla ludzi i środowiska wraz z poprawą bezpieczeństwa i jakości infrastruktury

#### 4.1 Nisko lub zeroemisyjność w transporcie

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promowanie wykorzystywania w przewozach pasażerskich zeroemisyjnego taboru (wodorowego lub elektrycznego)</li> <li>✓ Realizacja elektrolizera na terenie MOFW</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rozwój floty taboru szynowego</li> <li>✓ Kontynuowanie wymiany taboru autobusowego na nisko lub zeroemisyjny</li> <li>✓ Rozwój i promowanie wypożyczalni pojazdów zeroemisyjnych współdzielonych: rowerów (w tym elektrycznych), UTO, skuterów elektrycznych</li> <li>✓ Promowanie wykorzystywania niskoemisyjnych sposobów dostaw (samochody elektryczne, rowery towarowe)</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promowanie wykorzystywania niskoemisyjnych sposobów dostaw (samochody elektryczne, rowery towarowe)</li> <li>✓ Rozwój i promowanie wypożyczalni pojazdów zeroemisyjnych współdzielonych</li> </ul>

Transformacja energetyczna istotnie wpłynie na system transportowy, dlatego w niniejszym dokumencie wzmocniono zapisy dotyczące zeroemisyjności transportu na rzecz poprawy jakości środowiska i odporności regionu. Takie podejście jest zgodne z polityką klimatyczno-energetyczną Unii Europejskiej oraz wytycznymi Rządu RP. Takie aktualne dokumenty jak *Polska Strategia Wodorowa do roku 2030* oraz *Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku* wyraźnie wskazują wodór jako paliwo alternatywne w transporcie. Dlatego na terenie MOFW będą wspierane inwestycje w zeroemisyjny tabor transportu publicznego (wodorowy lub elektryczny) wraz z budową infrastruktury do obsługi pojazdów o takim napędzie.

Nie ulega wątpliwości, że rynek OZE (w tym wodoru) będzie podlegał dynamicznemu rozwojowi. Nowoczesne technologie wodorowe znajdują zastosowanie głównie w energetyce i transporcie oraz wspierają dążenie do neutralności klimatycznej innych sektorów gospodarki. Jednocześnie, aby stworzyć ekosystem energetyczny w dużej mierze oparty na OZE (w tym na wodorze), konieczne będzie wskazanie możliwości realizacji na terenie MOFW elektrolizera, który będzie stanowił bezemisyjną alternatywę m.in. dla sektora transportowego, pozwalając na wykorzystanie nadwyżek energii odnawialnej produkowanej chociażby z rozproszonej fotowoltaiki.

#### 4.2 Deptaki – uspokajanie ruchu – obwodnice

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Współpraca na rzecz dokończenia obwodnicy aglomeracyjnej – Wschodnia Obwodnica Wrocławia</li> <li>✓ Współpraca na rzecz budowy obwodnic w celu wyprowadzenia ruchu samochodowego z terenów zabudowanych</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni dla infrastruktury pieszej i rowerowej</li> <li>✓ Budowa połączeń o charakterze obwodnicowym w celu wyprowadzenia ruchu samochodowego z terenów zabudowanych</li> <li>✓ Tworzenie stref „Tempo 30”</li> <li>✓ Lokalne uspokajanie ruchu</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tworzenie stref „Tempo 30”</li> <li>✓ Lokalne uspokajanie ruchu</li> </ul>

Obszar	Rekomendacja
	✓ Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni dla infrastruktury pieszej i rowerowej
Pierścień I	✓ Lokalne uspokajanie ruchu ✓ Tworzenie atrakcyjnych przestrzeni z ograniczeniem ruchu samochodowego w centralnych częściach gmin w miejscach rozwijania centów lokalnych oraz węzłów przesiadkowych
Pierścień II	✓ Lokalne uspokajanie ruchu ✓ Tworzenie bezpiecznych korytarzy dla przemieszczeń pieszych i rowerowych do miejsc koncentracji usług oraz obiektów użyteczności publicznej

W ramach tego obszaru będą wykonywane działania mające na celu minimalizację ruchu samochodowego w centrach miejscowości. Oprócz budowy śródmiejskich i miejskich obwodnic, wskazane jest także tworzenie stref z zakazem ruchu samochodowego w centrach (strefy piesze) oraz uspokajanie ruchu (strefy „Tempo 30”). Tego typu zmiany muszą być realizowane w taki sposób, aby nie doprowadzić do ograniczenia ogólnej dostępności stref śródmiejskich. Rekomenduje się także realizację projektów dedykowanych poszczególnym typom struktur urbanistycznych (osiedla, małe miasta, wsie), które mają odmienną specyfikę przemieszczania się, obciążenia ruchem oraz skalę i funkcje zabudowy.

Realizacja inwestycji polegających na budowie nowych obwodnic powinna być realizowana w taki sposób, aby nowe połączenia drogowe o charakterze obwodowym otwierały dostęp do nowych terenów inwestycyjnych gmin, a przez to maksymalizowały pozytywny wpływ na gospodarkę regionu i nie dopuszczały do strat w lokalnej gospodarce w wyniku zmiany sieci drogowej. Budowa obwodnic powinna być powiązana z wyprowadzaniem i uspokajaniem ruchu samochodowego z terenów zabudowanych, działaniami związanymi z poprawą bezpieczeństwa ruchu na terenach zabudowanych, w tym objętych inwestycją obwodnicową wraz z przebudową dawnych ciągów drogowych pod kątem uspokojenia ruchu oraz wysokiej dostępności dla ruchu pieszego i rowerowego. Działania te przyczynią się do uspokojenia ruchu w centrach miejscowości i pozytywnie wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu. Realizacji inwestycji drogowych będzie należeć do najbardziej kosztownych działań rekomendowanych w Planie.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> <li>✓ Zarządy dróg powiatowych z obszaru MOFW</li> </ul>
---------------------------	---

#### 4.3 Standardy bezpieczeństwa dróg, wizja zero i czarne punkty

Obszar	Rekomendacja
MOFW	✓ Przebudowa miejsc niebezpiecznych
Wrocław	✓ Przebudowa miejsc niebezpiecznych
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poprawa jakości nawierzchni dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich</li> <li>✓ Przebudowa miejsc niebezpiecznych</li> </ul>
Pierścień I	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Izolacja akustyczna dróg szybkiego ruchu i ważnych arterii komunikacyjnych</li> <li>✓ Poprawa jakości nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

Obszar	Rekomendacja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infrastruktura „pierwszej i ostatniej mili”</li> <li>✓ Przebudowa miejsc niebezpiecznych</li> </ul>
Pierścień II	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Izolacja akustyczna dróg szybkiego ruchu i ważnych arterii komunikacyjnych</li> <li>✓ Poprawa jakości nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych</li> <li>✓ Infrastruktura „pierwszej i ostatniej mili”</li> <li>✓ Przebudowa miejsc niebezpiecznych</li> </ul>

Poprawa bezpieczeństwa na drogach publicznych przeznaczonych dla pojazdów samochodowych i rowerów, a także innych środków transportu jest istotnym elementem z punktu widzenia mobilności mieszkańców. W ramach działań w tym obszarze należy przeprowadzić audyt „czarnych punktów”, dążyć do minimalizacji liczby wypadków w najbardziej niebezpiecznych miejscach oraz doprowadzić do przebudowy takich miejsc. Ważne jest także rozwój infrastruktury „pierwszej i ostatniej mili”, obejmującej m.in. bezpieczne dojścia do przystanków transportu publicznego.

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> <li>✓ Samorządy powiatowe</li> </ul>
---------------------------	---

CEL SZCZEGÓŁOWY 5: Promowanie i rozwój nowych form i usług z zakresu mobilności

#### 5.1 Wykorzystanie rzek

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wykorzystanie obiektów hydrotechnicznych do ruchu pieszego i rowerowego</li> </ul>
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rozwój systemu tramwaju wodnego</li> <li>✓ Współpraca instytucjonalna w celu umożliwienia wykorzystywania obiektów hydrotechnicznych do ruchu pieszego i rowerowego</li> <li>✓ Budowa nowych przepraw przez rzeki dla ruchu pieszego i rowerowego</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wykorzystanie obiektów hydrotechnicznych do ruchu pieszego i rowerowego</li> </ul>
Pierścień I	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa przepraw promowych</li> <li>✓ Wykorzystanie obiektów hydrotechnicznych do ruchu pieszego i rowerowego</li> <li>✓ Budowa marin umożliwiających wykorzystanie transportu wodnego - indywidualnego i zbiorowego, w ruchu codziennym i turystycznym na Odrze</li> </ul>
Pierścień II	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budowa przepraw promowych</li> <li>✓ Wykorzystanie obiektów hydrotechnicznych do ruchu pieszego i rowerowego</li> <li>✓ Budowa marin umożliwiających wykorzystanie transportu wodnego - indywidualnego i zbiorowego, w ruchu codziennym i turystycznym na Odrze</li> </ul>

Dzięki uzupełnieniu systemu transportowego gmin MOFW o transport rzeczny poprawie ulegnie mobilność mieszkańców w miejscach występowania bariery naturalnej, jaką jest rzeka Odra,



poprzez stworzenie systemu połączeń promowych i tramwajów wodnych. Tego typu przedsięwzięcia będą wpisywać się w rozwój Odrzańskiej Drogi Wodnej. Rozwój transportu rzeczno-terenowego na przedmiotowym obszarze może również wpłynąć pozytywnie na potencjał turystyczny regionu. Istotnym obszarem rozwoju jest także infrastruktura dedykowana rowerzystom i pieszym wzdłuż ciągów wodnych (w tym na wałach przeciwpowodziowych, śluzach i jazach).

Interesariusze zewnętrzni	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wody Polskie</li> <li>✓ Dolnośląska Służba Dróg i Kolei</li> <li>✓ Samorzędy powiatowe</li> <li>✓ Urząd Żeglugi Śródlądowej</li> </ul>
---------------------------	---

## 5.2 Rozwiązania dla kurierów i logistyki cargo

Obszar	Rekomendacja
MOFW	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wskazanie rekomendacji dla lokalizacji centrów logistycznych i kurierskich</li> <li>✓ Wdrożenie rozwiązań ograniczających uciążliwości logistyki i przejazdów kurierskich przez tereny mieszkaniowe i obszary centralne miast</li> <li>✓ Wdrożenie rozwiązań promujących dostawy niesamochodowymi środkami transportu (np. rowerami transportowymi cargo) w obrębie pierwszej i ostatniej mili.</li> </ul>

Głównym celem rozwoju tego obszaru powinno być skrócenie czasu oczekiwania na dostarczenie lub odbiór przesyłek kurierskich, a także skrócenie dystansu koniecznego do pokonania do punktu odbioru lub nadania przesyłki kurierskiej. Zmiany powinny dotyczyć organizacji ruchu w celu ułatwienia poruszania się pojazdów dostawczych i samochodów kurierskich oraz zwiększenie dostępności punktów odbioru i nadawania przesyłek kurierskich. Istotne jest także wdrożenie rozwiązań ograniczających uciążliwość logistyki i przejazdu pojazdów kurierskich przez tereny mieszkaniowe w sposób niekontrolowany oraz wskazanie rekomendacji dla lokalizacji centrów logistycznych i kurierskich, które potencjalnie wpływałyby niekorzystnie np. na tereny mieszkaniowe, chociażby ze względu na obciążenie komunikacyjne. Dopełnieniem działań w tym obszarze powinien być także nacisk na rozwój elektromobilności w logistyce.

## 5.3 Standardy i polityka regulacji UTO i e-mobilności

Obszar	Rekomendacja
Wrocław	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Preferencyjne parkowanie w strefach płatnego parkowania</li> <li>✓ Wyznaczanie specjalnych miejsc parkingowych dla samochodów elektrycznych</li> <li>✓ Preferencyjne stawki dzierżawy terenu pod stacje ładowania</li> <li>✓ Monitorowanie rozwoju technologii samochodów autonomicznych (AV)</li> <li>✓ Zapewnienie infrastruktury dla UTO</li> </ul>
Miasta satelickie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wspieranie rozwoju elektromobilności poprzez udostępnianie buspasów</li> <li>✓ Preferencyjne parkowanie w strefach płatnego parkowania</li> <li>✓ Wyznaczanie specjalnych miejsc parkingowych dla samochodów elektrycznych</li> </ul>

Obszar	Rekomendacja
	✓ Preferencyjne stawki dzierżawy terenu pod stacje ładowania
	✓ Zapewnienie infrastruktury dla UTO

E-mobilność i UTO są stosunkowo nowymi obszarami mobilności, rozwijającymi się dynamicznie na przestrzeni ostatnich kilku lat. Rozwój e-mobilnych środków transportu pozwoli ograniczyć presję środowiskową sektora transportu. Wśród kierunków działań należy wymienić chociażby rozwijanie stacji i punktów ładowania pojazdów elektrycznych, zachęcanie mieszkańców do korzystania z e-mobilnych środków transportu, rozwój systemów wypożyczalni rowerów (także z wykorzystaniem rowerów elektrycznych) i UTO. Ponadto należy wspierać rozwój elektromobilności poprzez bezpłatne lub preferencyjne parkowanie w strefach płatnego parkowania, wyznaczanie specjalnych miejsc dla parkingowych dla samochodów elektrycznych czy preferencyjne stawki dzierżawy terenu pod stacje ładowania.

### 9.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

#### ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

Poziom zanieczyszczenia powietrza zależy od natężenia ruchu, jego płynności oraz udziału samochodów ciężarowych w całym strumieniu pojazdów. Ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza związane z emisją z transportu zauważalne jest głównie w miejscach wysokiego natężenia ruchu powodującego zatory, co wpływa na mniej efektywne spalanie paliw w pojazdach. Zadania zaproponowane do realizacji w ramach projektu Planu, będą skutecznie przyczyniać się do redukcji tych niekorzystnych zjawisk. Działania inwestycyjne przyczynią się do upłynnienia ruchu w wyniku rozbudowy dróg wymagających poprawy parametrów technicznych.

Wynikiem rozbudowy dróg, będzie podwyższenie ich standardu i parametrów technicznych oraz eksploatacyjnych, co przełoży się na wzrost przepustowości tych odcinków. Polepszona płynność ruchu będzie wpływać na zmniejszenie zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń. Wprowadzenie stref z zakazem ruchu samochodowego w centrach (strefy piesze) oraz uspokajanie ruchu (strefy „Tempo 30”) również wpłynie lokalnie na poprawę jakości powietrza i zmniejszy emisję CO<sub>2</sub>.

Istotne działania w zakresie poprawy jakości powietrza dotyczyć będą także zintegrowania różnych środków transportu – indywidualnego i zbiorowego oraz zwiększenia dostępności komunikacji publicznej.

Działania wspierające transport kolejowy, wodny, rowerowy oraz komunikację zbiorową zaprojektowaną w sposób dostępny o odpowiedniej częstotliwości uzupełnione systemami P&R, B&R oraz K&R również przyczynią się do zmiany środka transportu, a co w dalszej perspektywie wpłynie na zwiększenie udziału ekologicznego transportu zbiorowego kosztem ruchu samochodów osobowych co bezpośrednio przełoży się na ograniczenie emisji zanieczyszczeń liniowych. Trend ten powinien być głównie widoczny w największych miastach MOFW i ich otoczeniu. Ponadto usprawnienie transportu towarowego poprzez jego lepszą organizację i współpracę pomiędzy grupami interesariuszy powinno wpłynąć na ograniczenie ilości samochodów dostawczych do minimum i lepsze wykorzystanie posiadanych zasobów. Należy, zatem przyjąć, że oddziaływania pozytywne będą miały charakter długoterminowy.

Zmniejszenie natężenia ruchu w centrach gmin powinno skutkować obniżeniem emisji pyłów, NO<sub>x</sub>, a także CO<sub>2</sub> do powietrza.

Na poziomie poszczególnych gmin zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu będzie możliwe dzięki rozwojowi ścieżek rowerowych i ciągów pieszych. Prognozowane jest zwiększenie udziału podróży rowerem, w szczególności na krótkich odcinkach.

Wyprowadzenie części ruchu z obszarów zabudowanych (obwodnice miejscowości), realizacja polityki parkingowej –np. budowa parkingów Park&Ride, wdrożenie systemu carsharing oraz budowa węzłów przesiadkowych, ograniczy możliwość powstawania zatorów poprzez redukcję tzw. „wąskich gardeł”,

co z kolei poprawi swobodę ruchu, która bezpośrednio wpływa na efektywność spalania paliw w pojazdach i ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Podsumowując należy uznać, iż wszystkie działania podejmowane w ramach realizacji projektu Planu przyczynią się do poprawy jakości powietrza na obszarze objętym projektem Planu.

## ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Głównym założeniem zawartym w projekcie Planu jest rozwinięta, zintegrowana i nowoczesna infrastruktura transportowa wspierana odpowiednimi działaniami organizacyjnymi oraz skutecznie zarządzana. Należy mieć na uwadze, że pełna realizacja zamierzeń przyczyni się do osiągnięcia wskazanego celu. Natomiast opóźnienia w realizacji poszczególnych kierunków działań bądź wynikię w trakcie ich realizacji trudności, mogą niekorzystnie wpływać na jakość powietrza. Planowane działania powinny się odznaczać ciągłością tak, aby tworzyły spójny system transportowy, który z jednej strony uwzględni skomunikowanie poszczególnych obszarów, a z drugiej ogranicza niekorzystny wpływ poprzez pozostawianie tzw. „wąskich gardeł”, które są przyczyną powstawania zatorów. W związku z tym, że zasady zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projekcie Planu, negatywne oddziaływania na powietrze i klimat będą charakteryzowały się krótkotrwałością i będą dotyczyły głównie czasu trwania prac budowlanych związanych z budową, rozbudową czy modernizacją poszczególnych ciągów.

Ponadto na niektórych zmodernizowanych lub nowopowstałych odcinkach dróg może dojść do zwiększenia natężenia ruchu lub pojawienia się zanieczyszczeń z transportu. W niektórych lokalizacjach może skutkować to przeniesieniem emisji z transportu, gdzie wcześniej nie była ona obecna. Biorąc jednak pod uwagę wszystkie działania ujęte w projekcie Planu, bilans emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu powinien być korzystny dla jakości powietrza.

Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza, a wszystkie podejmowane działania zawarte w projekcie Planu w dłuższej perspektywie będą pozytywnie oddziaływać na ten komponent środowiska.

## KLIMAT

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” transport został wskazany jako sektor wrażliwy na zmiany klimatu. Nasilające się zjawiska związane ze zmianami klimatu ingerują w sektor transportu powodując głównie zaburzenie płynności ruchu. Dodatkowo obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane.

Jednym z czynników kształtujących klimat na danym obszarze jest stopień zanieczyszczenia powietrza. Dlatego też wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

Pozytywny wpływ na warunki klimatyczne będzie miało ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów pochodzących m.in. z transportu. Sprzyjać temu będą zaproponowane w projekcie Planu działania związane z rozwojem komunikacji publicznej i jej integracji z ruchem indywidualnym, a także transportu rowerowego, szynowego, wodnego i elektromobilności. Ponadto korzystnie wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych działania usprawniające zarządzanie ruchem.

Oddziaływania negatywne na klimat będą związane z emisją gazów cieplarnianych na etapie budowy (emisja z maszyn i urządzeń budowlanych), a także na etapie eksploatacji (ze spalania paliw w silnikach, z infrastruktury towarzyszącej) dróg. Negatywnie na mikroklimat będzie wpływać także zajęcie i pokrycie powierzchni ziemi, uszczelnienie powierzchni, które dotąd stanowiły powierzchnie biologicznie czynne.

Niekorzystnym zjawiskiem zachodzącym w dużych miastach np. Wrocławiu, jest powstawanie zjawiska tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, pozwoli ograniczyć niekorzystne zjawiska termiczne (wzrost temperatury) oraz wilgotnościowe (obniżenie wilgotności powietrza na terenie zabudowanym) oraz poprawi mikroklimat miast.

Zgodnie ze SPA 2020 działania adaptacyjne powinny się skupić na monitoringu elementów infrastruktury transportowej, który da podstawę do opracowania właściwych zasad konstrukcyjnych a także na zarządzaniu szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Zachodzące zmiany klimatyczne będą zauważalne w perspektywie długookresowej, dlatego też przy projektowaniu infrastruktury transportowej należy brać pod uwagę zagrożenia klimatyczne mogące wystąpić w przyszłości. Infrastrukturę transportową buduje się na dłuższy okres – rzędu 70-100 lat, dlatego też przyszłe zmiany klimatyczne należy uwzględniać w bardziej odległych horyzontach czasowych.

#### **REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na powietrze i klimat należą:

- ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich (promocja transportu multimodalnego),
- projektowanie pasów zieleni przydrożnej i izolacyjnej (wielopiętrowej),
- wykorzystanie ekranów akustycznych jako powierzchni biologicznie czynnych,
- prowadzenie dróg w tunelach w obrębie obszarów o największej gęstości zaludnienia,
- optymalne kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyleń podłużnych),
- na etapie prowadzenia prac budowlanych korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących,
- budowa elementów infrastruktury podnoszącej bezpieczeństwo wspieranej z odnawialnych źródeł energii (np. panele fotowoltaiczne) oraz oświetlenie automatycznie dopasowujące parametry działania do warunków (np. ograniczenie natężenia światła w przypadku braku przechodniów),
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza w dokumentach przetargowych.

#### **9.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

##### **ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE**

Hałas komunikacyjny generowany jest na dwa sposoby: jako efekt działania silników w pojazdach mechanicznych oraz toczenia kół po nawierzchniach dróg. Poziomy hałas jest także determinowany natężeniem ruchu, prędkością pojazdów, udziałem samochodów ciężarowych w strumieniu pojazdów, płynnością ruchu, nachyleniem drogi, a także jakością nawierzchni (w tym zastosowaniem tzw. nawierzchni cichych). Działania zaproponowane w projekcie Planu będą zmierzać w pierwszej kolejności do poprawy jakości nawierzchni drogowych oraz upłynnienia ruchu. Wszystkie te działania wpłyną na poprawę jakości klimatu akustycznego w najbliższej okolicy dróg. Pozytywnych oddziaływań należy się również spodziewać w miejscowościach, dla których realizowane będą ścieżki rowerowe. Należy przy tym jednak pamiętać, że w obrębie nowych inwestycji poziomy dopuszczalnego hałasu dla poszczególnych stref muszą zostać dotrzymane lub zminimalizowane rozwiązaniami technicznymi i organizacyjnymi. W związku z powyższym wskazane jest pozostawienie pasów wolnych od zabudowy pod lokalizację ekranów akustycznych, o ile ich realizacja będzie konieczna. W drugiej kolejności, nieznacznej poprawy stanu klimatu akustycznego należy spodziewać się w przypadku wymiany starego taboru komunikacji zbiorowej na nowe proekologiczne (np. wykorzystującego napęd elektryczny). Pozytywny wpływ na jakość klimatu akustycznego będzie mieć integracja połączeń komunikacji zbiorowej z indywidualnymi środkami transportu oraz rozwój ścieżek rowerowych i elektromobilności.

Prognozowane jest, na skutek tych działań, zmniejszenie przewozów indywidualnych na drogach, co znacznie obniży poziom hałasu w centrach miast.

Właściwe kształtowanie klimatu akustycznego, w obrębie obszarów zabudowanych, powinno się również opierać na wykorzystaniu dostępnych technik w realizacji poszczególnych działań tj. stosowanie mat i podkładów wyciszających pod infrastrukturę torową (tramwajową i kolejową), wykorzystanie nawierzchni cichych i o obniżonej hałaśliwości. Ustalenia projektu Planu realizowane zgodnie z zaleceniami i wykorzystujące technologie ograniczające hałas powinny w perspektywie długoterminowej pozytywnie oddziaływać na stan klimatu akustycznego terenu MOFW.

## **ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE**

W ocenie oddziaływania realizacji działań zawartych w projekcie Planu należy zwrócić szczególną uwagę, że o ile nadmierny hałas występujący w dużych ośrodkach miejskich jest akceptowalny o tyle poza siedzibami ludzkimi zwłaszcza w obrębie terenów cennych przyrodniczo nie powinien on występować. Projekt Planu zakłada realizację działań w obrębie miast, wobec czego należy spodziewać się niekorzystnych oddziaływań na obszarach, które są objęte ochroną akustyczną. Dodatkowo należy pamiętać, że konkretne przedsięwzięcia dla części ludzi będą mieć oddziaływanie pozytywne (np. wyprowadzenie ruchu na obwodnice), gdy w tym samym czasie dla innej grupy będą wykazywać zdecydowanie negatywne oddziaływanie, szczególnie w miejscach, gdzie powstaną nowe ciągi komunikacyjne. Będzie to oczywiście zależne od charakteru poszczególnych działań oraz zostanie ocenione indywidualnie na etapie właściwej dla inwestycji oceny oddziaływania na środowisko, gdzie znane będą konkretne rozwiązania projektowe i prognozowane emisje wynikające z eksploatacji modernizowanego lub zbudowanego ciągu komunikacyjnego. Ponadto negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny związane będzie z etapem budowy, rozbudowy lub modernizacji poszczególnych ciągów komunikacyjnych. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu fazy realizacyjnej. Wobec powyższego na tym etapie prognozuje się, że negatywne oddziaływania, związane z realizacją zadań ujętych w projekcie Planu, wystąpią głównie na etapie realizacji konkretnych działań i będą krótkotrwałe.

## **REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na klimat akustyczny należą:

- działania w miejscu generowania hałasu (działania zarządzającego oraz użytkowników):
  - związane z pojazdem (konstrukcja pojazdu, stan taboru),
  - związane z infrastrukturą (konstrukcja, stan techniczny, rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe),
  - stosowanie elementów organizacji ruchu ograniczających prędkość i podnoszących płynność ruchu drogowego (sterowanie ruchem, ograniczenie sygnałów dźwiękowych, ronda, bramy wjazdowe do terenów zabudowanych, wyspy odginające pasy ruchu, azyle na przejściach dla pieszych),
  - stosowanie podkładów pochłaniających i nawierzchni ograniczających hałas oraz drgania zwłaszcza w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
  - stosowanie mat wibroizolacyjnych dla ograniczenia nadmiernego hałasu i drgań lub innych systemów ograniczających hałas (np. szyna w otulinie),
- działania na drodze od miejsca powstawania hałasu do odbiornika:
  - ekrany akustyczne,
  - wały ziemne,

- integracja różnorodnych form ochrony akustycznej (np. wał ziemny i ekran akustyczny),
- pasy zieleni przydrożnej i izolacyjnej,
- zmiana funkcji budynków,
- stosowanie izolacji akustycznej ścian budynków.

## 9.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY

### ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

Działania związane z systemem transportowym lądowym w sposób bezpośredni nie wpływają na jakość wód powierzchniowych oraz podziemnych, jednakże odpowiednio przeprowadzone inwestycje w ramach poszczególnych projektów w dalszej perspektywie przyczynią się do ograniczenia wpływu infrastruktury liniowej na jakość wód na terenie objętym opracowaniem. Pośredni wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód, będą miały wszystkie zadania zmierzające do zmodernizowania infrastruktury drogowej, wprowadzenia niskoemisyjnego taboru komunikacji publicznej, a także ścieżek rowerowych. Poprawa jakości powietrza wpłynie również na ograniczenie przedostawania się wraz z opadami zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby).

Ponadto zakłada się, że w ramach budowy, modernizacji lub rozbudowy, sieć drogowa zostanie wyposażona w kanalizację deszczową lub rowy odwadniające wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie chłonne), których efektem powinna być poprawa parametrów wód w regionie. W związku z tym należy założyć, że w perspektywie długoterminowej realizacja celów i kierunków działań przyczyni się do poprawy stanu wód na terenie MOFW. Prognozowany pozytywny wpływ na jakość wód będzie jednak ograniczony, ze względu na determinanty wpływające na jakość wód – m.in. zanieczyszczenie wód ze źródeł komunalno – bytowych i rolniczych.

Dodatkowo należy podkreślić, że zgodnie z ustawą OOS negatywny wpływ na możliwość osiągnięcia przez jednolite części wód celu środowiskowego jest przesłanką do odmowy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a tym samym zgody na realizację przedsięwzięcia. Wydaje się, zatem, że prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko skutecznie eliminuje możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele ochrony wód.

### ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Potencjalne oddziaływania negatywne związane będą ze stworzeniem systemu połączeń promowych i tramwajów wodnych, co w konsekwencji może zwiększyć ruch. Natomiast należy zauważyć, że poprawie ulegnie mobilność mieszkańców w miejscach występowania bariery naturalnej, jaką jest rzeka Odra, co z kolei zmniejszy negatywne oddziaływanie transportu lądowego. Dodatkowo potencjalne oddziaływania negatywne związane będą z realizacją działań polegających na budowie i rozbudowie dróg. Niepożądane oddziaływania na wody mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji tych przedsięwzięć. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Podczas prowadzenia prac budowlanych możliwe jest przedostanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych, będą to jednak oddziaływania o charakterze lokalnym, krótkotrwałym i nie powinny wpłynąć znacząco na jakość wód podziemnych.

W ramach realizacji projektów zaplanowanych w projekcie Planu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych. Nie prognozuje się także wpływu ustaleń Planu na osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych ze względu na charakter zaplanowanych działań i ich skalę.

Biorąc pod uwagę zakładane inwestycje – budowy krótkich odcinków drogowych, remonty nawierzchni, budowy i modernizacje ścieżek rowerowych, a także działania o charakterze organizacyjnym oraz dotyczącym zmian w ruchu miejskim, nie stwierdza się, aby którakolwiek z inwestycji biorąc pod uwagę ich charakter znacząco negatywnie oddziaływała na wody podziemne, powierzchniowe, GZWP, JCWP oraz ww. cele środowiskowe.

Realizacja inwestycji związanych z budową, przebudową lub remontem infrastruktury drogowej i kolejowej musi być poprzedzona właściwie przeprowadzonym postępowaniem w sprawie uwarunkowań środowiskowych, by w maksymalnym stopniu zminimalizować przedostawanie się zanieczyszczeń do wód i ziemi zarówno na etapie ich realizacji jak i późniejszej eksploatacji.

#### **REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na wody należą:

- ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego, m.in. poprzez uwzględnienie w projekcie zadań zieleni przydrożnej,
- wykonanie „zielonych rond” (zagospodarowane zielenią i/lub małym zbiornikiem wodnym),
- wykonanie kanalizacji deszczowej w obrębie terenów zabudowanych,
- wykonanie rowów odwadniających wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie chłonne),
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zidentyfikowanie lokalnych ujęć wód położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów),
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych.

#### **9.6. ODDZIAŁYWANIE NA OCHRONĘ PRZYRODY, W TYM OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE, ŁĄCZNIE Z OBSZARAMI NATURA 2000, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE**

##### **ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE**

W ramach realizacji celów i kierunków działań określonych dla projektu dokumentu nie prognozuje się istotnego pozytywnego oddziaływania na walory przyrodnicze. Można jednak stwierdzić, iż niemal większość zaplanowanych działań pozwoli pośrednio pozytywnie wpływać na gatunki zwierząt oraz roślin. W niewielkim stopniu przyczyni się do tego poprawa jakości powietrza związana z prognozowanym obniżeniem ładunkiem zanieczyszczeń emitowanym z transportu. Mniejsza emisja spalin przyczyni się do poprawy jakości powietrza oraz mniejszej depozycji zanieczyszczeń (szczególnie SO<sub>x</sub> oraz NO<sub>x</sub>) w wodach przenikających do środowiska glebowego. Tu w szczególności pozytywne oddziaływanie dotyczyć będzie siedlisk hydrogenicnych.

##### **ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE**

Ocena działań wskazanych do realizacji w ramach projektu Planu wykazała, iż nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze oraz obszary chronione i ich integralność. Jednak większość z zaplanowanych zadań w ramach projektu dokumentu dotyczy inwestycji drogowych lub związanych z rozbudową, modernizacją i budową nowej infrastruktury towarzyszącej (np. parkingi),

a działania te mogą potencjalnie powodować negatywne oddziaływanie w szczególności na gatunki roślin. Najczęstszym negatywnym oddziaływaniem w tym zakresie będzie usuwanie drzew i krzewów w pasach drogowych – przy modernizowanych lub nowopowstających odcinkach dróg, ścieżek rowerowych lub pod powierzchnie nowopowstających obiektów – węzły przesiadkowe, parkingi. Należy zwrócić uwagę, iż często drzewa przydrożne stanowią ważny element liniowy ekosystemów (np. w przypadku żerowisk nietoperzy) oraz są siedliskiem cennych gatunków bezkręgowców (np. pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*), a także ptaków. Skala realizacji projektowanego dokumentu jest na tyle duża, iż należy zwrócić szczególną uwagę na powyższe zagadnienie, aby zachować istniejące układy przyrodnicze i nie doprowadzić do eliminacji ich elementów.

W przypadku przebiegu inwestycji o charakterze liniowym identyfikuje się także niekorzystne oddziaływania dotyczące przecięcia kompleksów leśnych. Wiąże się z tym niekorzystne dla drzewostanów ich odsłonięcie. Brak strefy ekotonowej pomiędzy siedliskami leśnymi, a drogą czy linią kolejową może powodować nadmierne prześwietlenie drzewostanu, przenikanie gatunków obcych w głąb siedlisk oraz osłabienie drzewostanów położonych najbliżej tych linii. Korzystne byłoby więc tworzenie przy nowo powstałych inwestycjach nasadzeń zgodnych ze składem gatunkowym siedlisk leśnych, które mogłyby pełnić rolę strefy buforowej.

Prawdopodobne negatywne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych związane będzie także z zajmowaniem stanowisk roślin chronionych. Z tego względu również na etapie przygotowawczym do prac ziemnych inwestor powinien przeprowadzić rozpoznanie w terenie, a w przypadku stwierdzenia gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową wystąpić o odpowiednie zezwolenie oraz jeśli nie ma możliwości wdrożenia wariantu alternatywnego dla zamierzonej lokalizacji, zastosować przenoszenie okazów roślin w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

Negatywne oddziaływania na gatunki zwierząt będą możliwe w trakcie realizacji projektów, ze względu na emitowany hałas i ryzyko płoszenia. Na etapie eksploatacji ryzyko negatywnych oddziaływań dotyczyć będzie zakłócenia drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz również ich płoszenia. Oddziaływanie nie powinno być jednak istotne, ponieważ większość inwestycji liniowych dotyczyć będzie obszarów zurbanizowanych lub istniejących szlaków komunikacyjnych.

Na etapie eksploatacji wyremontowanych dróg i zrewitalizowanych linii kolejowych negatywne oddziaływanie w głównej mierze dotyczyć będzie zwierząt, dla których obiekty liniowe stanowią przeszkodę. Efektem budowy nowych dróg, będzie przeniesienie presji w inne miejsca. Nie przewiduje się jednak, że nastąpi spadek ogólnej liczby odcinków dróg będących obecnie przyczyną zwiększonej śmiertelności zwierząt, przy jednoczesnym wzroście udziału odcinków dróg stanowiących całkowitą barierę dla migrujących zwierząt w głównej mierze ssaków, płazów i gadów. Niewątpliwie jednak niezbędne będzie wprowadzanie rozwiązań dotyczących budowy przejść dla zwierząt.

W przypadku zwiększonego ruchu na liniach kolejowych prognozowane jest także zwiększenie śmiertelności zwierząt na tych odcinkach – w szczególności dużych ssaków. W tym względzie to niekorzystne zjawisko może być również ograniczane poprzez stosowanie urządzeń, które odstraszą zwierzęta przed nadjeżdżającym pociągiem.

W szczególności powyżej opisane oddziaływania dotyczyć będą zidentyfikowanych obszarów problemowych związanych z realizacją projektów drogowych oraz kolejowych w korytarzach ekologicznych i migracyjnych. Należy jednak podkreślić, iż przewidywane negatywne oddziaływanie nie powinno być znaczące, z tego względu, iż projekty w większości będą prowadzone na już istniejących drogach oraz liniach kolejowych. Właściwym będzie jednak ze względu na prognozowane zwiększenie ruchu na tych odcinkach zastosowanie odpowiednich rozwiązań minimalizujących ten negatywny wpływ np. przejścia dla zwierząt.

Budowa oraz poszerzanie dróg wiąże się także z ryzykiem zwiększenia śmiertelności gatunków nietoperzy. Oświetlenie uliczne i drogowe powodują wabienie owadów, co z kolei przyciąga żerujące osobniki. W ten sposób są one narażone na ryzyko kolizji z pojazdami.

Należy zwrócić uwagę, iż każda inwestycja będzie wymagała odpowiedniej dokumentacji, a w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków – oceny wpływu danej inwestycji na tą formę



ochrony przyrody. W przypadku wystąpienia chronionych gatunków w danej lokalizacji i gdy nie będzie możliwe obranie innego wariantu lokalizacyjnego, niezbędne będą do podjęcia działania kompensacyjne (np. odpowiednie zabezpieczenie siedlisk zwierząt, budowa przejść dla zwierząt i płazów w przypadku inwestycji drogowych, w przypadku gatunków roślin - przenoszenie okazów w inne dogodne miejsce pod nadzorem botanicznym). Istotne w przypadku gatunków zwierząt będzie również obranie odpowiedniego terminu realizacji inwestycji (np. poza terminami rozrodu, lęgów, tarła lub hibernacji).

Należy zwrócić uwagę, iż zadania określone w projekcie Planu zakładają realizację wielu przedsięwzięć, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego. Wymienić tu można przede wszystkim zaplanowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu inwestycje drogowe oraz kolejowe. Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody<sup>83</sup> istnieje odstępstwo od zakazów wymienionych dla realizacji wspomnianych inwestycji celu publicznego na terenie parków krajobrazowych. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt. 3. ww. ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów.

W celu precyzyjnego przeanalizowania wpływu na przedmioty ochrony w obszarach oraz ich cele, spójność oraz integralność, należy przeanalizować przebiegi/lokalizacje przyszłych inwestycji pod kątem występowania siedlisk i gatunków. Niniejsza prognoza sygnalizuje potencjalne inwestycje, które wymagają dokładnego rozpoznania na etapie projektowym.

W ramach prac nad prognozą przeanalizowano zarządzenia ustanawiające formy ochrony przyrody, plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (w przypadku ich braku SDF<sup>84</sup> dla obszarów Natura 2000) oraz plany ochrony dla parków krajobrazowych położonych w zasięgu projektowanych działań. W ramach prac nad prognozą, mając na uwadze zaplanowane w projekcie dokumentu obwodnice, przeanalizowano także zapisy *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030*.

Nie prognozuje się, aby którykolwiek z projektów, zawartych w projekcie Planu, wywierał znacząco negatywne oddziaływanie na formy ochrony przyrody, cele ochrony w nich określone oraz stan zachowania przedmiotów ochrony.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000 na skutek realizacji projektów wskazanych do realizacji w ramach projektu Planu.

## REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na ochronę przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, łącznie z obszarami Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz korytarze ekologiczne, należą:

- prowadzenie ciągów komunikacyjnych przez korytarze migracyjne, w tym doliny rzeczne w sposób ograniczający ilość ich przecięć przez dany ciąg,
- unikanie lokalizacji ciągów komunikacyjnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w najwęższym ich miejscu),
- przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.),
- ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz stosowanie odpowiednich zabezpieczeń drzew i krzewów podczas prowadzenia prac,
- prowadzenie ewentualnej wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków,
- tworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) jeśli zachodzi taka potrzeba,

<sup>83</sup> Dz. U. z 2021 r. poz. 1098

<sup>84</sup> Standardowy Formularz Danych

- prowadzenie ręcznych wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, unikanie usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczenie środkami grzybobójczymi ran po odciętych korzeniach, przycięcie korony proporcjonalnie do usuniętych korzeni, stosowanie zabezpieczeń pnia włókninami i obudowaniami z drewna,
- wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robot związanych z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny (okres rozrodu płazów, lęgu ptaków),
- instalowanie specjalnych urządzeń ostrzegających zwierzęta przed niebezpieczeństwem poprzez zwiększenie czujności i gotowości do ucieczki lub też przez odpłaszanie od torów tuż przed przejazdem pociągu - montowanie ich nie tylko wzdłuż linii kolejowych, ale także w pewnej odległości od nich,
- w przypadku projektowania oświetlenia w celu ograniczenia niekorzystnego efektu przyciągania nietoperzy – zastosowanie odpowiedniego oświetlenia – niskociśnieniowe lampy sodowe oraz unikanie zbędnego rozpraszania światła,
- stosowanie przejść dla zwierząt w zależności od potrzeb, dostosowanie rozwiązań technicznych, do występujących w sąsiedztwie danego ciągu, gatunków (właściwa lokalizacja, odpowiednie zagęszczenie, odpowiednie parametry),
- stosowanie ogrodzeń ochronnych,
- stosowanie nieprzeźroczystych ekranów akustycznych,
- wprowadzanie systemów drenujących oraz odprowadzających wody spływające z dróg (w ramach ochrony siedlisk przyrodniczych przed przenikaniem zanieczyszczeń chemicznych z zimowego utrzymania dróg).

## 9.7. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

### ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

Oddziaływania na krajobraz infrastruktury transportowej oceniane są często subiektywnie, należy przy tym brać pod uwagę istniejące struktury transportowe. Oddziaływania wynikające z realizacji zadań zawartych w projekcie Planu w obrębie istniejących ciągów komunikacyjnych pod względem wizualnym będą wzmocnione, jednak ich siła nie będzie aż tak znaczna, jak w przypadku budowy nowej infrastruktury na terenie dotychczas nieprzekształconym. Projektowany Plan zakłada przede wszystkim modernizację lub przebudowę istniejącej infrastruktury, w związku z tym zmiany w krajobrazie nie będą istotne.

Planowane działania w pewnym sensie winny przyczynić się do uporządkowania struktur krajobrazowych w związku z wymianą tych elementów infrastruktury, które są mocno wyeksploatowane, w wyniku tego ujednoczone powinny zostać nawierzchnie dróg, ale także wymianie lub uzupełnieniu podlegać będą elementy infrastruktury towarzyszącej drogom, takie jak latarnie czy zielen przyuliczna.

### ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Oddziaływania negatywne na krajobraz należy rozpatrywać z punktu widzenia potencjalnej kumulacji inwestycji z różnych gałęzi transportu, w szczególności na styku inwestycji o charakterze liniowym tj. drogowym i kolejowym. W obrębie obszarów zurbanizowanych większe jest społeczne przyzwolenie na wprowadzenie dodatkowych elementów antropogenicznych. W związku z tym największy wpływ tych inwestycji będzie zauważalny na terenach otwartej przestrzeni, na obszarach atrakcyjnych pod względem krajobrazowym, a także na terenach charakteryzujących się cennym krajobrazem kulturowym. Na terenach leśnych percepcja wizualna będzie ograniczona.

Ewentualne negatywne oddziaływanie może polegać na lokalizacji wiaduktów czy ekranów akustycznych, które ze względu na swoją wysokość lub rozmiar mogą stanowić dominantę przestrzenną. Oddziaływania te będą zauważalne zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Będą one związane z pojawieniem się w przestrzeni nowych obiektów kubaturowych i infrastrukturalnych, zmianą ukształtowania terenu, a także usunięciem drzew i krzewów przydrożnych.

Pośrednio zaplanowane działania zmierzają do swego rodzaju uporządkowania terenów otwartych dzięki zapewnieniu spójności miejskich sieci komunikacyjnych z połączeniami regionalnymi oraz ponadregionalnymi. Właściwie opracowane projekty architektury służącej połączeniom multimodalnym – stacje przesiadkowe czy parkingi, mogą być atrakcyjnym elementem krajobrazu miast oraz podnosić walory przestrzeni miejskiej.

Większość zmian w krajobrazie będzie miała charakter stały. Zmiany w miejscach służących wyłącznie na potrzeby budowy, które nie będą wykorzystywane po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji, będą miały charakter odwracalny. Dlatego niezwykle istotne jest takie projektowanie infrastruktury drogowej, aby zachować istniejące walory krajobrazowe poprzez przesadzenie istniejących drzew lub w razie konieczności wycinki, stworzenie pasa zieleni przydrożnej odpowiedniej do warunków panujących wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania projektów na krajobraz.

#### **REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na krajobraz należą:

- stosowanie naturalnych (w postaci ścian roślinności) lub półnaturalnych (rośliny pnące na ekranach) ekranów akustycznych,
- zachowanie spójności krajobrazu przyrodniczego i kulturowego,
- odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz,
- maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych,
- zastosowanie rytmu poszczególnych powtarzających się elementów poprzez skupiska roślinności lub zastosowane wzory na ekranach akustycznych.

## **9.8. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE**

### **ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE**

Działania zaproponowane w ramach projektu Planu w sposób bezpośredni nie wpłyną na poprawę jakości gleb, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi oraz zachowanie zasobów naturalnych, jednakże odpowiednio przeprowadzone inwestycje w ramach poszczególnych projektów w dalszej perspektywie w niewielkim stopniu mogą przyczynić się do ograniczenia wpływu infrastruktury liniowej na środowisko glebowe obszaru objętego opracowaniem. Pośredni wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do gleb (w szczególności związków siarki i azotu) będą miały wszystkie zadania zmierzające do zmodernizowania infrastruktury drogowej, wprowadzenie transportu niskoemisyjnego oraz zmniejszenie przewozów indywidualnych na drogach. Wpływ wystąpi poprzez poprawę jakości powietrza, która z kolei prowadzi do ograniczenia przedostawania się wraz z opadami zanieczyszczeń do gleb. W związku z tym, należy założyć, że w perspektywie długoterminowej realizacja kierunków działań w sposób pośredni przyczyni się do nieznacznej poprawy stanu gleb na terenie MOFW.

## ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Realizacja założeń Planu będzie wywierała potencjalny negatywny wpływ na gleby, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi związane będą głównie z zajmowaniem pewnych powierzchni terenu i ingerencją w podłoże podczas prowadzonych robót. Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie wiązało się ze zwiększonym zapotrzebowaniem głównie na surowce skalne, a co za tym idzie koniecznością ich eksploatacji.

Budowa nowych przedsięwzięć spowoduje lokalne zmiany w ukształtowaniu terenów na skutek wykopów czy budowy nasypów. W konsekwencji zajęcia nowych terenów pod inwestycje, uszczupleniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna, a część gruntów zostanie wyłączona z produkcji rolniczej. Będzie to dotyczyło przede wszystkim budowy nowych dróg, obiektów infrastruktury transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych. Należy się liczyć również z możliwością zniszczenia pewnych powierzchni, które zostaną zajęte dla potrzeb zorganizowania zaplecza budowy, w tym gromadzenia materiałów, kruszyw, odpadów, placów postojowych dla maszyn i środków transportu czy wykonania tymczasowych dróg, parkingów i placów manewrowych obsługujących teren budowy. Będą to oddziaływania o charakterze chwilowym (po zakończeniu prac budowlanych teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego).

Na etapie budowy ryzyko wystąpienia zanieczyszczeń jest niewielkie pod warunkiem odpowiedniego serwisowania i utrzymywania właściwego stanu technicznego sprzętu oraz zapewnienia odpowiednich warunków szczelności podłoża na terenach, gdzie przewiduje się place postojowe dla maszyn i środków transportu.

W trakcie eksploatacji największy wpływ na gleby wystąpi przy inwestycjach drogowych. W przypadku eksploatacji dróg istotne znaczenie może mieć stosowanie na jezdniach soli w okresie zimowym. Sól spływająca z dróg wraz z wodami opadowymi będzie przenikać do gleb.

Potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko glebowe można podzielić na etap budowy oraz eksploatacji danego obiektu. Na etapie realizacji inwestycji niekorzystne oddziaływanie wiąże się z koniecznością usunięcia pokrywy glebowej pod budowę lub rozbudowę ciągów komunikacyjnych lub infrastruktury towarzyszącej jak również zorganizowania zaplecza budowy, w tym składowania materiałów, kruszyw, odpadów, placów postojowych dla maszyn. Ponadto istnieje ryzyko wycieku substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych oraz obsługujących budowy samochodów, które mogą przedostać się do gleby. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały.

## REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne należą:

- stosowanie odpowiedniego systemu odwodnienia, uniemożliwiającego przedostanie się szkodliwych substancji do gleb,
- nasadzenia wzdłuż dróg pasów zieleni izolacyjnej wielopiętrowej, składającej się z odpowiednich gatunków krzewów i drzew liściastych i iglastych zimozielonych,
- ograniczenie do minimum zasalania środkami zimowego utrzymania dróg,
- zastosowanie materiałów, które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu (w przypadku chodników, ścieżek rowerowych, torowisk itp.),
- rozsądne wykorzystywanie materiałów budowlanych,
- eksploatacja kruszywa z istniejących złóż,
- powtórne wykorzystanie odpadów np. destruktu,
- unikanie zbędnego przekształcenia rzeźby terenu.

## 9.9. ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI

### ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

Pozytywne oddziaływania na ludzi związane będą z realizacją inwestycji w szczególności uwzględniające poprawę jakości, przepustowości i płynności ruchu w obrębie dróg, poprawę jakości transportu publicznego oraz zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych przez budowę ciągów pieszych i rowerowych.

Pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców MOFW dotyczyć będzie wszystkich zadań zaplanowanych do realizacji, ponieważ przyczynią się one do poprawy jakości powietrza. Obniżenie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych oraz metali ciężkich pochodzących z transportu do powietrza będzie pozytywnie oddziaływać na stan aerosanitarny w szczególności w ośrodkach miejskich. Pozytywnym aspektem realizacji działań, będzie również wzrost potencjału przedsiębiorczości i gospodarki poprzez poprawę dostępności i rozbudowę połączeń drogowych wpływających zarówno na zwiększenie atrakcyjności poszczególnych lokalizacji jak i dostępności dla potencjalnych pracowników.

Zarówno drogowe jak i kolejowe pasma transportowe związane są z procesami urbanizacyjnymi. Podobnie jak w przypadku rozbudowy dróg, rewitalizacja linii kolejowych będzie wpływać na poprawę dostępności pasażerskiej, co w konsekwencji w dłuższej perspektywie czasowej może skutkować podwyższeniem cen nieruchomości.

Polepszenie warunków życia mieszkańców MOFW nastąpi jednak głównie w wyniku poprawy jakości komunikacji zbiorowej, jej dostępności, poprawie warunków podróżowania (wymiana taboru), skrócenia czasu podróży oraz poprawie bezpieczeństwa.

### ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Realizacja zadań uwzględnionych w projekcie Planu może negatywnie wpływać na zdrowie ludzi i jakość ich życia. Dotyczyć to będzie osób zamieszkujących w sąsiedztwie planowanych do realizacji konkretnych inwestycji. Negatywne oddziaływania odznaczać się będą głównie poprzez zwiększony hałas oraz zanieczyszczenia powietrza związane z budową i modernizacją układów komunikacyjnych, nasilonym ruchem samochodów oraz innymi pracami budowlanymi. W celu zminimalizowania powyższych negatywnych oddziaływań należy dobrać i zastosować odpowiednie zabiegi techniczno-projektowe. Należy przy tym zaznaczyć, że realizacji dużych inwestycji infrastrukturalnych zawsze przypisane są tego typu narażenia i mają one charakter chwilowy i krótkotrwały.

### REKOMENDACJE DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na ludzi należą:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń na terenach zabudowy mieszkaniowej lub długotrwałego pobytu ludzi,
- ograniczenie robót budowlanych do pory dziennej w obrębie zabudowy mieszkaniowej,
- prowadzenie inwestycji z udziałem społeczeństwa.

stosowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na poszczególne komponenty, będzie mieć również pozytywny wpływ na jakość życia i zdrowie ludzi.

## 9.10. ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

### ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

Wpływ ustaleń projektu Planu na dobra materialne można określić jako pozytywny jednak należy mieć na uwadze, że konkretne inwestycje dla części społeczeństwa mogą być konfliktowe. Ponadto pozytywny wpływ będą miały wszelkie inwestycje drogowe, gdyż poprawa systemu transportowego (uzupełnienia brakujących odcinków, poprawa spójności) zwykle przyczynia się do wzrostu gospodarczego. Dodatkowo wszelkie działania związane z podniesieniem konkurencyjności systemu komunikacji zbiorowej również przyczynią się wzmocnieniu tego typu oddziaływań zarówno w zakresie wartości firm świadczących usługi, ale także dostępności nowych terenów z ośrodkami miejskimi (wzrost wartości nieruchomości). Szczególnie istotne wydaje się być skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie MOFW oraz województwa, ale także usprawnienie dotyczące podróżowania poza granicami regionu, a tym samym podniesieniu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej.

Część działań przewidzianych do realizacji będzie polegać na budowie nowych obiektów służących lokalnym społecznościom lub ich remontom, co podniesie także ich stan i wartość.

## 10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU

---

Patrząc przez pryzmat celów, dla których jest opracowywany i realizowany Plan, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w Planie należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową nowych obiektów, ścieżek rowerowych, a także zagospodarowania terenów zielonych.

Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie dodatkowych badań pod kątem przyrodniczym, a także wykonania działań ograniczających i kompensujących negatywny wpływ (np. nasadzenia zastępcze).

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,

- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - infrastruktura turystyczna powinna w jak najmniejszym stopniu obciążać środowisko, uwzględniać występowanie chronionych gatunków i siedlisk oraz zakładać właściwą gospodarkę odpadami, wodno-ściekową oraz emisję hałasu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie powinny być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT <sup>85</sup>), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
  - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
  - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,

---

<sup>85</sup> z ang. Best Available Techniques - najlepsze dostępne techniki

*Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)*

- stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac,
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.



## 11. PROPOZYCJE WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH

---

W ramach prac nad projektem Planu, analizie zostały poddane trzy możliwe scenariusze, jego realizacji:

- scenariusz kontynuacji (niepożądany) - zaznacza przede wszystkim zagrożenia związane z podążaniem obecną ścieżką rozwoju,
- scenariusz harmonizacji (pożądany) - prezentuje korzyści wynikające z właściwej korekty zarządzania obszarem MOFW,
- scenariusz pośredni (osiągalny) - sytuujący się pomiędzy dwoma wcześniejszymi scenariuszami.

Po dokonaniu analizy powyżej wymienionych scenariuszy realizacji, przyjęto jako scenariusz możliwy do realizacji, a jednocześnie wystarczająco ambitny, SCENARIUSZ POŚREDNI, będący emanacją priorytetowych działań z zakresu kreowania środowiska o zrównoważonej mobilności, osiągalnych do wdrożenia w ramach projektu Planu. Poniżej przedstawiono wnioski będące wynikiem ww. analizy.

### SCENARIUSZ KONTYNUACJI (NIEPOŻĄDANY)

Systematycznie rozwijająca się oferta systemu transportu publicznego, szczególnie tego organizowanego przez Samorząd Województwa i samorządy gminne, będzie z czasem podupadać ze względu na rosnące koszty jej utrzymania i brak integracji z innymi podsystemami transportowymi. Realizowanie połączeń na podstawie szeregu różnych rozwiązań funkcjonalno-prawnych będzie skutkować brakiem jednolitego standardu i integracji różnych środków transportu zbiorowego. Efektywność systemu transportowego będzie też ograniczana wskutek dalszego rozpraszania zabudowy w strefie podmiejskiej. Utrzymująca się moda na posiadanie własnego domu z dala od zwartych osiedli będzie intensyfikować negatywne procesy niekontrolowanej suburbanizacji. Pomimo istotnych inwestycji w transport publiczny, korzystanie z niego będzie wygodne dla coraz mniejszego odsetka mieszkańców MOFW. Przyczyni się to do ograniczenia oferty przewozów kolejowych, co zmniejszy atrakcyjność tego środka transportu. Ze względu na znaczącą powierzchnię MOFW, próby oparcia systemu transportu zbiorowego o system międzygminnych połączeń autobusowych zakończą się niepowodzeniem ze względu na brak konkurencyjności czasu podróży i komfortu przejazdu w porównaniu z indywidualnym transportem samochodowym.

Pomimo rezerw terenowych dedykowanych pod dalszy rozrost zabudowy mieszkaniowej w pierwszym ringu podwrocławskich gmin, coraz większym zainteresowaniem będzie cieszyć się osiedlanie w dalej położonych od Wrocławia jednostkach. Będzie to spowodowane systematycznym wzrostem cen nieruchomości, związanym z coraz lepszym uzbrojeniem w infrastrukturę techniczną i społeczną miejscowości położonych najbliżej Wrocławia, a także utratą „sielankowego” krajobrazu, w związku z większym nasyceniem zabudową mieszkaniową. W ten sposób zyskają na atrakcyjności tańsze i bardziej „naturalne” lokalizacje w bardziej oddalonych od Wrocławia gminach MOFW. Uniemożliwi to uzyskanie docelowego nasycenia i efektywności struktury osadniczej w bardziej rozwiniętych miejscowościach, hamując proces ich pożądanego wykształcenia funkcjonalnego. Stracą także miasta, szczególnie te pełniące funkcje powiatowe, gdyż ich baza ekonomiczna będzie ulegać degradacji wskutek kryzysu demograficznego, który nie będzie skutecznie mitygowany inwestycjami w atrakcyjność przestrzeni miejskich.

Natomiast w nowych lokalizacjach zabudowa będzie powstawać tak jak do tej pory – w nieuporządkowany sposób, na terenach nieuzbrojonych w podstawową infrastrukturę techniczną i społeczną, z dala od przystanków transportu zbiorowego. Ten niekorzystny proces powiększy lukę infrastrukturalną w strefie podmiejskiej, której ograniczanie będzie znacząco obciążać budżety samorządów gminnych. Coraz bardziej rozlewająca się zabudowa mieszkaniowa na przedmieściach, będzie obsługiwana coraz dłuższą siecią drogową, wodociągową czy kanalizacyjną, co będzie powodować coraz większe koszty ich utrzymania. Przyczyni się to do powiększenia faktycznej strefy

podmiejskiej Wrocławia, czyniąc jeszcze mniej prawdopodobnym jej skuteczne powiązanie efektywnym systemem transportu zbiorowego.

Atrakcyjność budowlaną dalej położonych od Wrocławia gmin będzie wspomagał także planowany intensywny rozwój sieci dróg szybkiego ruchu prowadzących do Wrocławia. Oprócz istniejących już dróg ekspresowych S5 w kierunku Poznania i S8 w kierunku Łodzi, rozbudowie, a być może częściowo nawet budowie w nowym śladzie, ulec ma autostrada A4, a do przekroju dwujezdniowego będzie rozbudowana droga krajowa nr 94. Natomiast w kierunku południowym ma prowadzić droga ekspresowa S5 (kierunek Wałbrzych) oraz S8 (kierunek Kłodzko). Przyczyni się to do zwiększenia strefy codziennych dojazdów do pracy do Wrocławia, które najwygodniej będzie realizować własnym samochodem. Ponadto, spowoduje to większe obciążenie układu głównych dróg MOFW, gdzie wzmożony ruch aglomeracyjny będzie dodatkowo kumulował się ze sporym ruchem tranzytowym. Zwiększenie wykorzystania samochodu w codziennych dojazdach negatywnie odbije się także na przepustowości i bezpieczeństwie ruchu, czyniąc niewydolnymi lokalne układy drogowe w strefie suburbanizacji, jednocześnie generując potrzebę ich rozbudowy.

Wzrastająca transportochłonność, spowodowana rozlewającą się zabudową, niekorzystnie wpłynie na środowisko naturalne. Systematycznie będzie zmniejszał się udział terenów niezainwestowanych, co negatywnie będzie wpływać na ekosystemy i ich bioróżnorodność, a także aspekty krajobrazowe. Życie w nieharmonijnym środowisku będzie źródłem strat czasu i generatorem stresu dla mieszkańców, co nie będzie bez wpływu na ich zadowolenie z życia i stan zdrowia. Należy brać także pod uwagę, że w okolicznościach starzenia się ludności, pozbawione przestrzeni integracji społecznej obszary rozproszonej zabudowy będą wzmagają zjawisko wykluczenia społecznego.

#### SCENARIUSZ HARMONIZACJI (POŻĄDANY)

Wśród lokalnych liderów z terenu Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia dojrzeła świadomość potrzeby większej koordynacji i głębszej integracji działań w celu sprostania przyszłym wyzwaniom rozwojowym. Samorządy MOFW zaczynają ze sobą ściślej współpracować. Dotychczasowe bilateralne formy współpracy dotyczące organizowania transportu publicznego na terenie MOFW zostają zastąpione spójnym systemem transportowym dla całego MOFW. Jednak prawdziwym przełomem jest integracja planowania przestrzennego na poziomie MOFW, dzięki czemu planowanie rozwoju odbywa się w bardziej przewidywalnym środowisku, a struktura przestrzenno-funkcjonalna MOFW staje się bardziej racjonalna i efektywna.

Miasta powiatowe MOFW, czyli Oleśnica, Oława, Brzeg, Strzelin, Środa Śląska, Wołów i Trzebnica są rewitalizowane, dzięki czemu stabilizuje się ich sytuacja demograficzna i wzrasta jakość życia. W miastach powiatowych powstają główne centra przesiadkowe MOFW wraz z inwestycjami centrotwórczymi skupionymi wokół stacji kolejowych, które jednocześnie pełnią funkcję węzłów transportu autobusowego, obsługującego pobliskie miejscowości i gminy nieposiadające bezpośredniego dostępu do stacji kolejowych. Dzięki temu, w ramach węzłów przesiadkowych i w ich pobliżu rozwijają się funkcje usługowo-handlowe. Wachlarz oferowanych usług w tych miastach staje się szerszy, dzięki czemu zostają ograniczone podróże do Wrocławia.

Rozwój zabudowy jest promowany także w pozostałych miastach i większych miejscowościach położonych przy stacjach systemu Wrocławskiej Kolei Metropolitalnej, natomiast w gminach nieposiadających dostępu do sieci kolejowej, rozwój koncentruje się w ich głównych miejscowościach. Nowe osiedla są lokalizowane tylko na zasadach Transit Oriented Development, co oznacza, że nowa zabudowa mieszkaniowa powstaje w odległości nie większej niż 800 m od stacji kolejowej, czyli w komfortowym zasięgu pieszym. Ewentualne nowe inwestycje poza tymi strefami są ograniczone poprzez skuteczną politykę przestrzenną. Powstająca zabudowa powstaje w sposób zwarty, dzięki czemu więcej istotnych celów podróży znajduje się w zasięgu pieszym, co urzeczywistnia ideę miasta 15-minutowego.

Dzięki racjonalizacji polityki przestrzennej, zamiast przeznaczać środki finansowe na kolejne kilometry infrastruktury technicznej na obszarach peryferyjnych MOFW, będzie można doinwestować istniejące

osiedla, np. w infrastrukturę społeczną czy ogólną estetykę. Dzięki temu wzrośnie atrakcyjność zamieszkania na osiedlach charakteryzujących się zwartą zabudową, oferując dobre warunki życia dla przedstawicieli wszystkich grup wiekowych.

Dzięki wykształceniu wielofunkcyjnych jednostek osadniczych, zostanie ograniczona transportochłonność realizowana w celu zaspokajania podstawowych potrzeb życiowych. Jednak nie oznacza to upadku transportu publicznego. Wręcz przeciwnie, dzięki optymalizacji przestrzennej MOFW będzie możliwe wytyczenie efektywnych tras dla środków transportu publicznego, a cały system będzie opierał się na Wrocławskiej Kolei Metropolitalnej, która będzie pełnić funkcję szkieletu komunikacyjnego MOFW. Zwiększenie udziału liczby ludności mieszkającej blisko stacji kolejowych, sprawi, że system transportowy będzie rentowny, co dodatkowo zmniejszy zapotrzebowanie na korzystanie z własnego samochodu. Cały system transportowy będzie powiązany z różnymi środkami transportu, m.in. poprzez budowę centrów przesiadkowych i parkingów Park&Ride oraz rozbudowę sieci dróg dla rowerów. Ponadto zostanie poczyniony znaczący postęp w dążeniu do zeroemisyjności, co będzie odbywać się poprzez rozwój elektromobilności różnych środków transportu. Tabor transportu zbiorowego (kolejowego i autobusowego) będzie wyposażony w napęd elektryczny lub wodorowy, co zmniejszy emisję hałasu i oddziaływanie na klimat.

Zagrożenia dla realizacji scenariusza harmonizacji

Jako wielce prawdopodobne należy zidentyfikować napotkanie istotnych barier w procesie kształtowania obszaru miejskiego o zrównoważonej mobilności według scenariusza harmonizacji. Świadomość potrzeby opuszczenia ścieżki rozwoju opartej na scenariuszu kontynuacji nie będzie szła w parze z zadowalającym postępem w dążeniu do osiągnięcia scenariusza harmonizacji. Skutkiem takich uwarunkowań będzie wytworzenie stanu pośredniego pomiędzy opisanymi powyżej scenariuszami kontynuacji i harmonizacji. Można wyróżnić kilka czynników, które mogą sprawić, że ścieżka realizacji scenariusza harmonizacji może nie być w pełni osiągalna, a stopień jego wdrażania w różnych obszarach tematycznych może być bardzo zróżnicowany:

- Ograniczona koordynacja działań i brak wystarczającej woli współpracy  
Może okazać się, że w wielu aspektach nie zostanie odnaleziona wspólnota interesów pomiędzy gminami MOFW. Nie wszystkie samorzady będą chciały proporcjonalnie uczestniczyć w projektach integrujących przestrzeń i powiązania w ramach MOFW. Nie będzie to wprawdzie oznaczać braku rozwoju w zakresie mobilności, ale implementowane rozwiązania nie będą charakteryzować się docelową spójnością. Może to oznaczać kontynuację modelu współpracy w oparciu o umowy zawierane wyłącznie przez najbardziej zainteresowane tym podmioty. Szczególnie odbije się to w obszarach tematycznych, gdzie dla odniesienia oczekiwanego efektu bardzo istotny jest aspekt integracyjny.
- Problemy z finansowaniem  
Brak koordynacji działań ograniczy rentowność czynionych inwestycji, co sprawi, że proces osiągnięcia zrównoważonej mobilności będzie także mniej efektywny finansowo. Mogą się na to nałożyć także czynniki zewnętrzne w postaci braku oczekiwanego współfinansowania projektów ze środków regionalnych, krajowych czy europejskich. Ograniczy to front działań inwestycyjno-organizacyjnych, spowalniając tempo wdrażania postulowanych zmian. Szczególnie wrażliwym obszarem w kontekście powodzenia kształtowania zrównoważonej mobilności, jest oparcie systemu transportu zbiorowego na stosunkowo kosztownym w utrzymaniu transporcie kolejowym. Z kolei alternatywny transport autobusowy nie będzie efektywnie pełnił roli szkieletu komunikacyjnego MOFW, co ograniczy skuteczność planowanej interwencji.
- Opór społeczny  
Perspektywa potrzeby zmiany zachowań komunikacyjnych może być trudno akceptowalna dla istotnej części społeczeństwa. Nie uda się od razu zmienić wszystkich przyzwyczajeń i związanego z tym stylu życia mieszkańców. Szybkie i bezalternatywne wprowadzanie niektórych rozwiązań z zakresu zrównoważonej mobilności może nie przynieść pożądanego

efektu, a w niektórych przypadkach nawet obniżyć poziom zadowolenia i jakości życia mieszkańców. Wszelkie istotne zmiany należy szeroko promować i konsultować, licząc się z tym, że nie uda się szybko osiągnąć zamierzonych efektów czy stanu docelowego, a czasami może się pojawić wręcz brak społecznej zgody na realizację jakichś konkretnych działań. Jako obszary charakteryzujące się stosunkowo wysokim stopniem potencjalnego braku akceptacji społecznej należy wyróżnić działania ograniczające swobodę przemieszczania się własnym samochodem oraz kwestie związane z wdrażaniem efektywnościowej polityki przestrzennej. Dlatego niezwykle ważne jest prowadzenie szeroko zakrojonych akcji informacyjnych, żeby implementowane projekty rozwojowe cieszyły się ogólną akceptacją społeczną. Może to być proces długotrwały, w związku z czym wdrożenie pewnych działań może przesunąć się w czasie.

#### SCENARIUSZ POŚREDNI (OSIĄGALNY) - przyjęty jako scenariusz możliwy do realizacji

Wrocław wraz ze swoim obszarem funkcjonalnym, tak jak wszystkie większe ośrodki miejskie w Polsce, zmagają się z narastającą potrzebą rozwiązania problemów z zakresu mobilności, które w oczywisty sposób obniżają jakość życia w aglomeracji miejskiej. Jednocześnie należy zauważyć, że Wrocław, a w szerszym ujęciu także województwo dolnośląskie, już teraz są liderami pozytywnej zmiany w zakresie podejścia do tematyki mobilności, dając przykład innym polskim miastom i regionom. Jednak potencjał do poprawy sytuacji w tym zakresie jest nadal bardzo duży. Pogłębiający się chaos przestrzenny, brak horyzontalnego i terytorialnego podejścia do procesów rozwojowych oraz niewystarczająca współpraca i harmonizacja działań poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, mogą stać się barierą dla dalszego pomyślnego rozwoju gmin MOFW. Nieosadzone w szerszym kontekście przedsięwzięcia infrastrukturalne czy prosta implementacja rozwiązań sprawdzonych w Europie Zachodniej, będą charakteryzowały się coraz mniejszą skutecznością. W tych okolicznościach pojawia się potrzeba mobilizacji endogenicznego potencjału w sferze społecznej i instytucjonalnej, tak aby wypracować rozwiązania bardziej adekwatne do zmieniającej się rzeczywistości, uwzględniającej specyfikę MOFW.

Bez korekty obecnej ścieżki rozwoju, Wrocław wraz ze swoim obszarem funkcjonalnym może zacząć tracić swoją atrakcyjność i silną pozycję w hierarchii krajowej sieci osadniczej, która została wypracowana w ostatnich dekadach. Należy sobie uświadomić, że MOFW stoi przed istotnym progiem rozwojowym w zakresie mobilności. Większym wyzwaniem od poniesienia wysokich nakładów na przedsięwzięcia infrastrukturalne będzie wypracowanie modeli współpracy instytucjonalnej, zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz wykształcenie społecznej odpowiedzialności za przestrzeń jako dobro wspólne.

Reasumując, podążanie ścieżką scenariusza kontynuacji nie jest adekwatne w kontekście obecnych i przyszłych wyzwań w zakresie mobilności. Jednak z drugiej strony, realizacja ścieżki scenariusza harmonizacji byłaby bardzo trudno osiągalna w perspektywie obowiązywania tego dokumentu, czyli horyzontu lat 2030 i 2035. Mając na względzie skalę potrzeb MOFW w zakresie mobilności, a także obiektywnych barier społecznych, finansowych i przestrzennych, należy świadomie skupić się na implementacji najważniejszych elementów scenariusza harmonizacji w zakresie możliwym do osiągnięcia. Zatem jako scenariusz możliwy do realizacji, a jednocześnie wystarczająco ambitny, należy przyjąć podążanie ścieżką scenariusza pośredniego, będącego emanacją priorytetowych działań z zakresu kreowania środowiska o zrównoważonej mobilności, osiągalnych do wdrożenia w ramach projektu Planu. Przyjęty zakres scenariusza pośredniego, będącego odpowiedzią na najważniejsze wyzwania najbliższych lat, został zaprezentowany w kolejnym rozdziale w ramach wizji, celów nadrzędnych, celów szczegółowych i pakietów działań.

## ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Działania wynikające z realizacji celów, przyjętego do realizacji, scenariusza pośredniego – osiągalnego zostały opisane w rozdziale 9 – Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska, niniejszego dokumentu, gdzie dokonano oceny skutków, związanych z ich realizacją, na komponenty środowiska z uwzględnieniem charakteru oddziaływań, ich siły, odwracalności oraz zaproponowano działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy o oś Prognoza powinna przedstawiać dodatkowo rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu (scenariusza pośredniego - osiągalnego), ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój. Rozwiązania alternatywne dla inwestycji poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto zarówno projekt Planu, jak i prognoza mają charakter strategiczny. Działania określone w projekcie Planu nie mają wskazanych lokalizacji, dokładnego zasięgu, a także technologii, w jakich zostaną zrealizowane. W związku z tym, nie istnieją możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji w dużej mierze będą zależne od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Istotne będzie zatem dokładne rozpoznanie tych warunków na etapie przygotowania poszczególnych projektów sieci dystrybucyjnych i inne.

Należy zauważyć, iż w Planie nie wskazano inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jednak zaznaczyć należy, iż takie przedsięwzięcia podlegać będą oddzielnej procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Wydanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się także ze wskazaniem działań minimalizujących lub kompensujących dla konkretnych projektów.

W przypadku aktualizacji Planu i wystąpienia działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko proponuje się zastosować rozwiązania alternatywne. Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny),
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji),
- podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji w obszarach chronionych oraz osiedlach mieszkalnych,
- stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych,
- warianty organizacyjne,
- skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji,
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa o oś wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji, czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów. W projekcie Planu nie ma informacji technicznych, które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. Ze względu na duży poziom ogólności projektowanego Planu, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

## 12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

Realizacja działań przewidzianych w projekcie Planu wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Wyniki ciągłego monitorowania będą opracowywane w formie Raportów częściowych tworzonych w cyklu rocznym oraz Raportów z realizacji wskaźników, publikowanych co 3 lata. Pozwoli to na porównanie i ocenę czy cele wskazane w projekcie Planu są realizowane, jak wyniki wypadają na tle lat ubiegłych oraz czy zaplanowane prace postępują zgodnie z oczekiwaniami.

Jednostkami odpowiedzialnymi za monitorowania postępów powinny być wszystkie gminy objęte opracowaniem. Gminy zostaną zobowiązane do raportowania w cyklu rocznym stanu wdrażania działań zawartych w projekcie Planu. Jednostką odpowiedzialną za przedstawienie Raportów częściowych winno być Biuro Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Rekomenduje się, aby raporty z poszczególnych gmin były przekazywane do Biura ZIT WrOF rokrocznie do końca pierwszego kwartału, począwszy od 2023 r.

W projekcie Planu zaproponowano wskaźniki pozwalające na określenie stopnia realizacji poszczególnych działań, które przedstawiają poniższe tabele. Wskaźniki charakteryzują się łatwą dostępnością danych, dzięki czemu będzie możliwe przeprowadzanie cyklicznego sprawdzania postępu efektów wdrażania działań zawartych w projekcie Planu.

Tabela 9. Wskaźniki stanu docelowego

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Wartość docelowa	Źródło danych	Monitrowany cel szczegółowy
Praca przewozowa gminnych przewozów pasażerskich/komunikacji miejskiej w ujęciu rocznym	41 629 745 [wzkm] (2021)	wzrost pracy przewozowej o: 10% (2030) 15% (2035)	Organizatorzy przewozów transportem publicznym (gminnym) (SG-01)	1
Długość dróg dla rowerów w MOFW	561,7 [km] (2021)	wzrost długości dróg dla rowerów o: 20% (2030) 25% (2035)	Bank Danych Lokalnych GUS (SG-01)	2

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Wartość docelowa	Źródło danych	Monitorowany cel szczegółowy
Liczba odnowionych placów i skwerów	0 (2021)	20 (2030) 30 (2035)	Samorządy gminne MOFW	3
Spadek emisji CO <sub>2</sub> poprzez wzrost udziału pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym (gminnym) <sup>[1]</sup>	0% z 687 [szt.] (2021)	Spadek emisji CO <sub>2</sub> poprzez zastąpienie: 10% floty autobusów taborem zeroemisyjnym (2030) 15% floty autobusów taborem zeroemisyjnym (2035)	Organizatorzy przewozów transportem publicznym (gminnym)	4
Długość dróg dla rowerów wzdłuż ciągów wodnych	100,8 [km] (2021)	wzrost długości tras o: 10% (2030) 15% (2035)	Samorządy gminne MOFW	5

źródło: opracowanie własne

Tabela 10. Wskaźniki trendu

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Pożądany trend	Źródło danych	Monitorowane pakiety działań
Liczba wypadków na drogach publicznych MOFW	756 (2020)	spadek	Policja, Urząd Transportu Kolejowego	3.2, 4.2, 4.3
Liczba centrów/węzłów przesiadkowych	96 (2020)	wzrost	Gminne i miejskie zarządy dróg (SG-01)	1.3, 2.1, 2.2, 3.1
Liczba miejsc postojowych na parkingach Park&Ride	3 597 (2021)	wzrost	Gminne i miejskie zarządy dróg	1.3, 2.1, 2.2
Liczba miejsc postojowych na parkingach Bike&Ride	1 482 (2021)	wzrost	Gminne i miejskie zarządy dróg	1.3, 2.1, 2.2, 2.3
Liczba stacji ładowania pojazdów elektrycznych w MOFW	62 (2021)	wzrost	Gminne i miejskie zarządy dróg	5.2, 5.3
Liczba stacji wypożyczenia rowerów w MOFW	201 (2021)	wzrost	Gminne i miejskie zarządy dróg	2.3, 5.3
Liczba stacji i przystanków kolejowych	96 (2021)	wzrost	PKP Polskie Linie Kolejowe, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2, 4.2
Wskaźnik nasycenia samochodami osobowymi	720,2 (2020)	spadek	GUS, Centralna Ewidencja	2.1, 3.1, 3.2, 4.3

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Pożądany trend	Źródło danych	Monitorowane pakiety działań
na 1000 mieszkańców w powiatach MOFW			Pojazdów i Kierowców	
Średnia liczba par połączeń kolejowych do Wrocławia z poszczególnych gmin MOFW	17,2 (2021)	wzrost	Organizatorzy przewozów kolejowych	2.1, 3.2
Udział liczby ludności MOFW zamieszkującej w odległości 800 m od stacji i przystanków kolejowych lub 500 m od przystanku komunikacji publicznej	90,3% (2021)	wzrost	Centrum Informacyjne Rządu Kancelarii Prezesa Rady Ministrów	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1
Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> związanych z realizacją gminnych przewozów pasażerskich/komunikacji miejskiej [kg CO <sub>2</sub> /rok]	160 551 [kg CO <sub>2</sub> /rok] (2021)	spadek	Organizatorzy przewozów transportem publicznym (gminnym) (SG-01)	1.1, 2.1, 4.1, 4.2

### 13. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów.

Ustalenia zawarte w projekcie Planu, będą realizowane na terenie MOFW. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska. Zasięg oddziaływania działań inwestycyjnych zawartych w projekcie Planu, będzie ograniczony do terenu MOFW i nie będzie oddziaływać na kraje sąsiadujące. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

### 14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

#### CEL DOKUMENTU

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń tego dokumentu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązań minimalizujących negatywny



wpływ (jeśli zostaną zidentyfikowane), a także przedstawienie ewentualnych wariantów alternatywnych.

#### **PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia wynika z poniższych aktów prawnych:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.) (zwana dalej „ustawą OOS”).

#### **MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU**

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach Programu Monitoringu Środowiska oraz innych programów monitoringowych, dane GUS dane dotyczące obszarów chronionych (prezentowane przez RDOŚ we Wrocławiu oraz GDOŚ).

#### **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM – INFORMACJE OGÓLNE**

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia (tzw. MOFW) znajduje się w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego. Obejmuje obszar gmin zlokalizowanych w województwie dolnośląskim oraz jedną gminę z województwa opolskiego. Łącznie rozpatrywany obszar zajmuje powierzchnię 5 434 km<sup>2</sup>.

Miejski Obszar Funkcjonalny Wrocławia to obszar nie tylko z potencjałem społecznym, ale także gospodarczym. O wzroście gospodarczym MOFW może świadczyć między innymi zwiększająca się liczba podmiotów gospodarczych, wzrost odsetka podmiotów sektora usług, szczególnie rynkowych czy większa moc przyciągania inwestorów zagranicznych na swój teren.

Sieć dróg publicznych na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia utworzona jest przez drogi różnych klas, od drogi dojazdowe po autostrady.

Najważniejszymi trasami przebiegającymi przez terytorium Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia są trzy trasy europejskie: E40, E67 oraz E261. Mimo ponoszonych nakładów na infrastrukturę drogową stan dróg na terenach miejskich i wiejskich jest niezadawalający (miejscowo). Komunikacja tramwajowa funkcjonuje wyłącznie na terenie Gminy Wrocław.

Drogi wodne na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia wchodzą w skład Europejskiej Drogi Wodnej E-30, która łączy Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie. Wrocławski Węzeł Wodny jest największym w Polsce i jednym z największych w Europie systemem dróg wodnych oraz budowli hydrotechnicznych.

Jedynym międzynarodowym portem lotniczym w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Wrocławia jest Port Lotniczy Wrocław im. Mikołaja Kopernika. W Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Wrocławia dostępne są także inne obiekty służące do startów i lądowań obiektów powietrznych.

Długość dróg dla rowerów na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w 2019 roku wyniosła 524,9 km, jednak, nie występują one we wszystkich gminach. Najdłuższą siecią dróg dla rowerów dysponuje Wrocław (312,1 km), a średnia długość dróg dla rowerów w gminach MOFW wynosi 5,8 km (bez uwzględnienia Miasta Wrocławia).

Na analizowanym obszarze parkingi przesiadkowe zlokalizowane są w pobliżu przystanków kolejowych i węzłów komunikacji miejskiej. Wiele z tych miejsc jest jednak nieoznakowanych stosownymi

tablicami informacyjnymi, a przy tym pozbawionych jest monitoringu, oświetlenia, automatów biletowych itp.

#### **CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Podstawą sformułowania celów i priorytetów określonych w projekcie Planu, była analiza potrzeb wszystkich gmin oraz celów zawartych w dokumentach strategicznych, ustanowionych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym. Można zatem jednoznacznie stwierdzić, że oceniany dokument jest spójny i obejmuje działania wspierające cele i założenia zawarte w dokumentach strategicznych ustanowionych na poszczególnych ww. szczeblach.

#### **ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA**

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat i jakość powietrza, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, gospodarkę wodno-ściekową, zasoby przyrodnicze oraz poważne awarie.

#### **PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 kwietnia 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY**

Na podstawie analizy stanu środowiska, na terenie MOFW zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z jakością powietrza (przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu, PM10), zasobami wodnymi (niska jakość wód powierzchniowych), ochroną przyrody, gospodarką odpadami, hałasem. Kolejnym komponentem, którego stan wymaga podjęcia działań naprawczych jest poziom hałasu. Ograniczeniu wymaga uciążliwość akustyczna ze źródeł komunikacyjnych. Zidentyfikowane problemy w szczególności dotyczą obszarów zurbanizowanych oraz największych węzłów komunikacyjnych, dlatego zaplanowane działania w istotny sposób mogą wpłynąć na poprawę warunków środowiskowych głównie na tych obszarach.

#### **WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU**

Biorąc pod uwagę efekty projektów, które przewiduje realizacja, w przypadku rezygnacji z jego wdrożenia nie będzie możliwe osiągnięcie następujących założeń:

- usprawnienia powiązań układu regionalnego z siecią transportową MOFW,
- poprawy dostępności ośrodków miejskich oraz ośrodków przemysłowych stanowiących miejsca pracy mieszkańców MOFW w ich codziennych dojazdach,
- poprawy poziomu bezpieczeństwa na drogach,
- zwiększenia funkcjonalności dróg przez uporządkowanie i zagospodarowanie pasów drogowych,
- zwiększenia przepustowości dróg,
- poprawy przepustowości stacji kolejowych i ich dostępności,
- integracji różnych środków transportu i stworzenie zintegrowanego systemu transportowego (multimodalnego).

Brak realizacji zapisów zawartych w projekcie Planu będzie zatem poza negatywnymi czynnikami gospodarczymi i społecznymi, negatywnie oddziaływać na stan środowiska regionu oraz zdrowia jego mieszkańców.

## **PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ**

W projekcie Planu nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko<sup>86</sup>. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozuje się, aby powodowały one znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko.

W ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu, będą uwzględniane środki minimalizujące, które należy rozumieć jako zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegnięcia lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.

## **ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych w projekcie Planu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Planu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych w projekcie Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- bezpośrednio oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewoloryzacji).

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów przewidzianych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan oraz cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzi podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, integracji publicznego transportu zbiorowego, modernizacji i zakupu nowoczesnego proekologicznego taboru dla publicznego transportu zbiorowego. Zmniejszenie natężenia ruchu w centrach gmin powinno skutkować obniżeniem emisji pyłów, NOx, a także CO<sub>2</sub> do powietrza.

---

<sup>86</sup> Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839)

Wskazano także działania, które będą mogły potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, które obejmują m.in. projekty w zakresie rozbudowy i budowy dróg, rozbudowy urządzeń i budowli hydrotechnicznych, działania w zakresie rozbudowy i budowy infrastruktury liniowej, w tym budowy ścieżek rowerowych. Nie będą to jednak działania powodujące degradację istniejących ekosystemów.

#### **ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Patrząc przez pryzmat celu, dla którego jest opracowywany i realizowany Plan, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w Planie należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową nowych obiektów, dróg, ścieżek rowerowych, a także zagospodarowania terenów zielonych.

Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie dodatkowych badań pod kątem przyrodniczym, a także wykonania działań ograniczających i kompensujących negatywny wpływ (np. nasadzenia zastępcze).

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie powinny być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

#### **PROPOZYCJE WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH**

Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów (inwestycji/zadań). W projekcie Planu nie ma informacji technicznych, które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. Ze względu na duży poziom ogólności projektowanego Planu, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

#### **PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU**

Realizacja działań przewidzianych w projekcie Planu wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń projektowanego Planu opiera się na zestawie określonych wskaźników systematycznie monitorowanych i sprawozdawanych. Wyniki ciągłego monitorowania będą opracowywane w formie Raportów cząstkowych tworzonych w cyklu rocznym oraz Raportów z realizacji wskaźników, publikowanych co 3 lata. Powinno to zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem i realizacji inwestycji oraz pozwolić na regulowanie działalności podmiotów, poprzez sprawniejsze funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

#### **INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU**

Zasięg oddziaływania działań inwestycyjnych zawartych w projekcie Planu, będzie ograniczony do terenu MOFW i nie będzie oddziaływać na kraje sąsiadujące. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 15. SPIS TABEL

---

Tabela 1. Dane gmin Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia w 2020 roku.....	39
Tabela 2. Łądowniska i lotniska funkcjonujące w MOFW. ....	48
Tabela 3. Klasy stref dla wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia w 2019 roku .....	55
Tabela 4. Klasy strefy dla wyników oceny ze względu na ochronę roślin w 2019 roku .....	55
Tabela 5. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska .....	72
Tabela 6. Siła oraz charakter oddziaływań .....	74
Tabela 7. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów .....	74
Tabela 8. Matryca wpływu projektów przedstawionych w Planie w ramach zadań Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia na poszczególne elementy środowiska .....	76
Tabela 9. Wskaźniki stanu docelowego.....	110
Tabela 10. Wskaźniki trendu .....	111

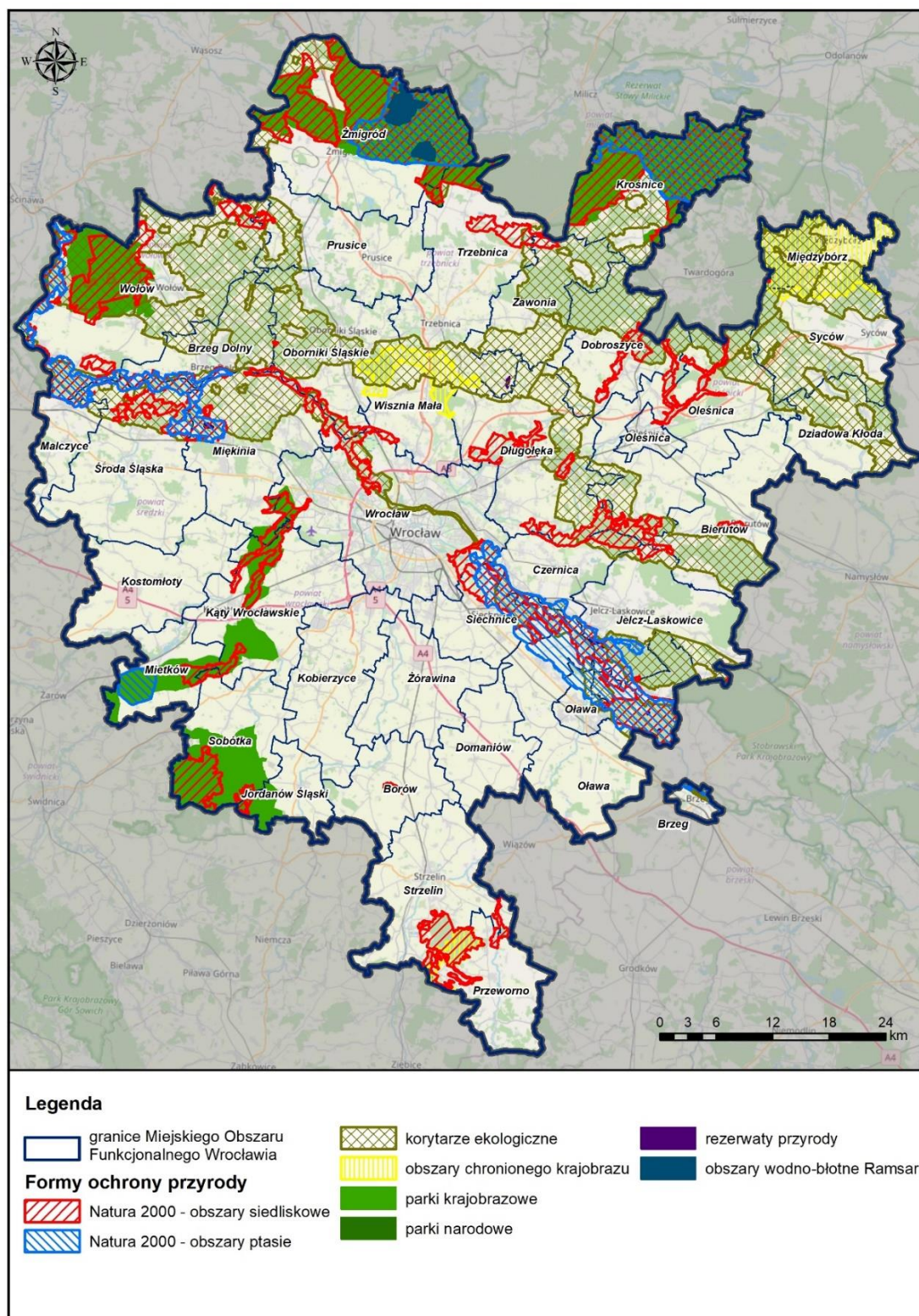
## 16. SPIS RYSUNKÓW

---

Rysunek 1. Gminy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia objęte opracowaniem PZM MOFW .....	38
Rysunek 2. Układ drogowy MOFW.....	43
Rysunek 3. Układ kolejowy MOFW. ....	45
Rysunek 4. Jazy i śluzy Wrocławskiego Węzła Wodnego. ....	47
Rysunek 5. Lokalizacja parki(2021)ngów „Park&Ride” na terenie Wrocławia.....	50
Rysunek 6. Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych na terenie MOFW (stan od 05.09.2019) .....	61
Rysunek 7. Złoża i tereny górnicze na obszarze MOFW .....	64

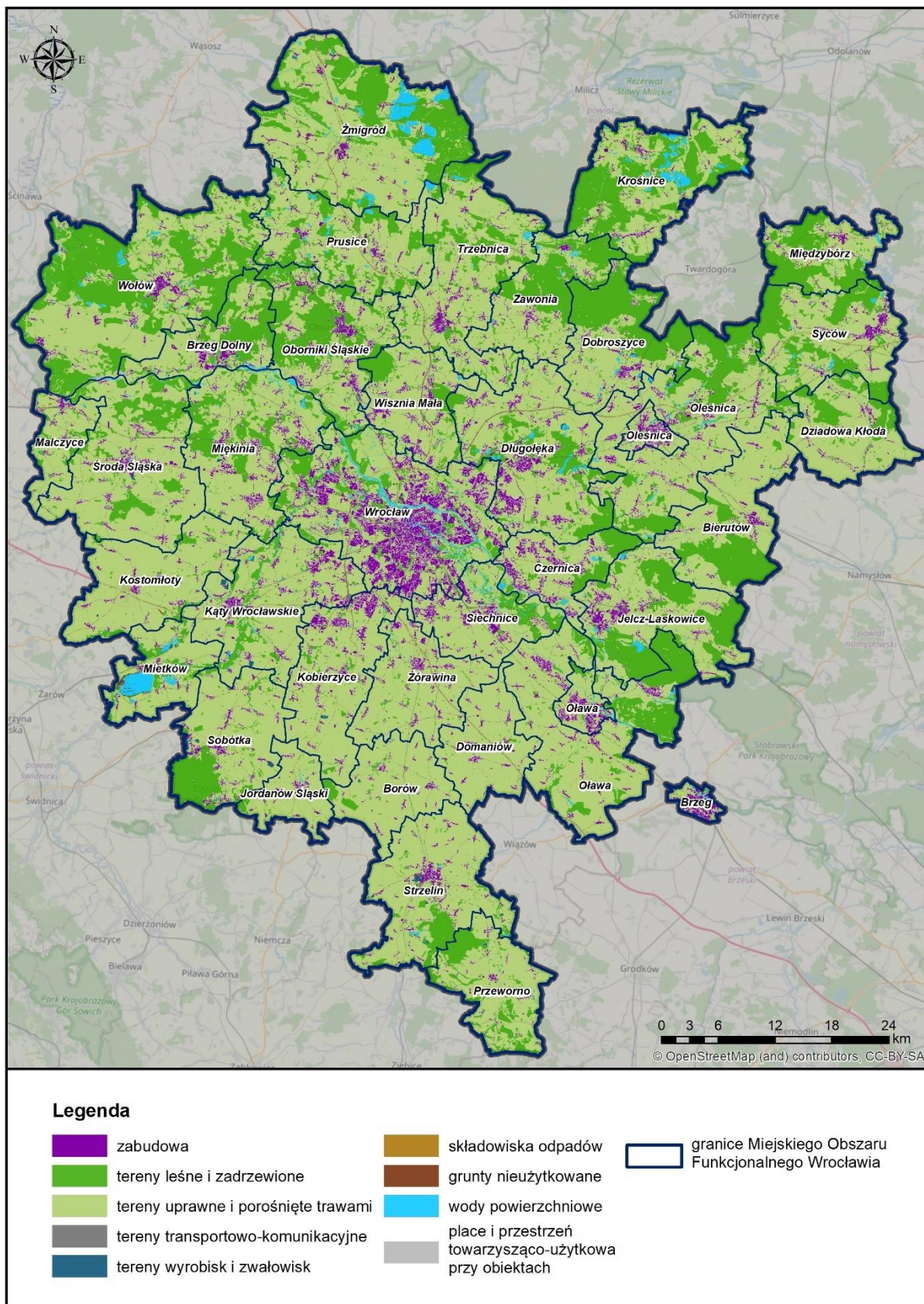
## 17. ZAŁĄCZNIKI

### 17.1. ZAŁĄCZNIK NR 1. MAPA ROZMIESZCZENIA FORM OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE MOFW.



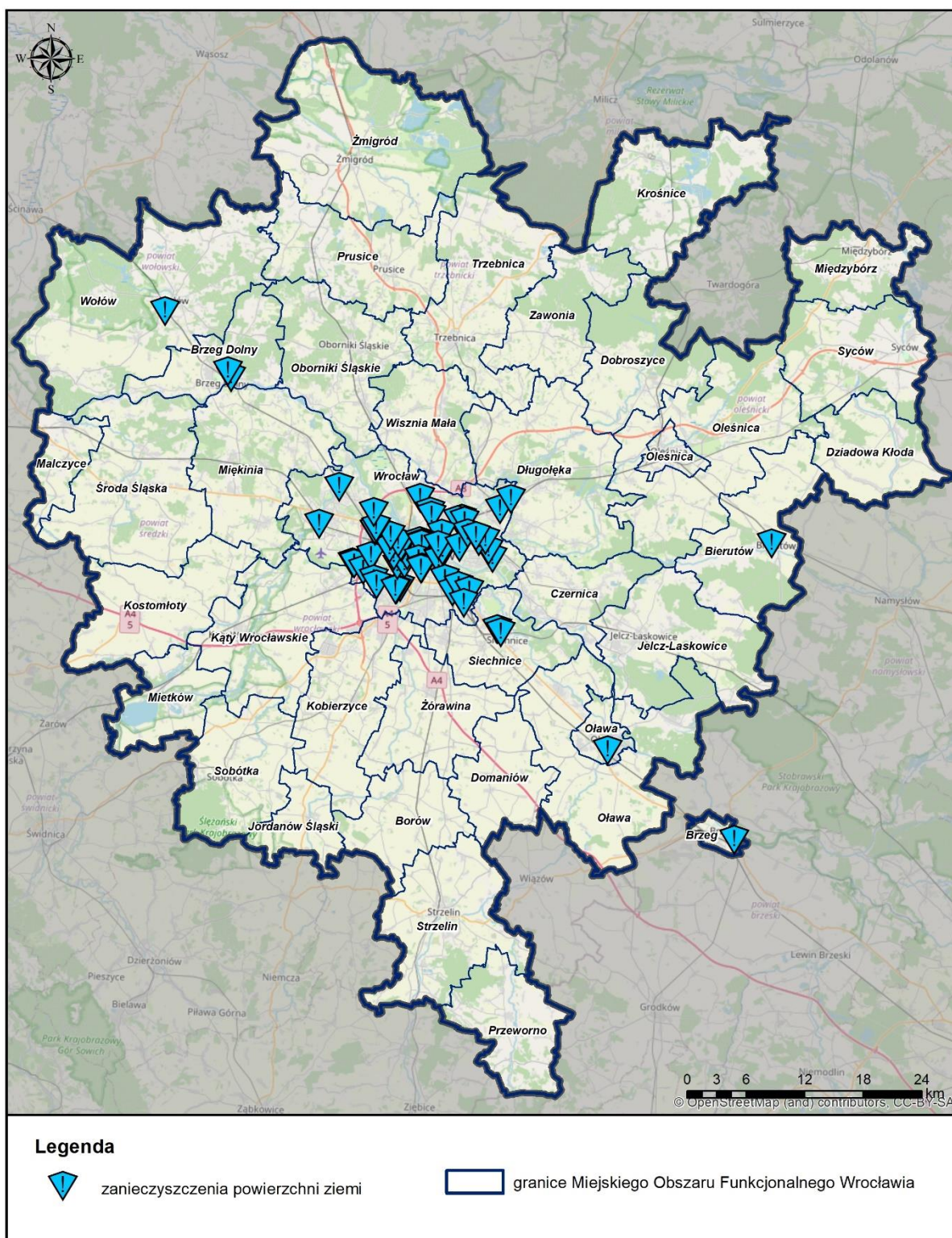
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

17.2. ZAŁĄCZNIK NR 2. FORMY UŻYTKOWANIA TERENU MOFW.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

17.3. ZAŁĄCZNIK NR 3. MAPA „OBSZARY WYSTĘPOWANIA POTENCJALNYCH, HISTORYCZNYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIERZCHNI ZIEMI”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ



17.4. ZAŁĄCZNIK NR 4. OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA PROJEKTU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI DLA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO WROCLAWIA (PZM MOFW)

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.) odnośnie spełniania wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy.

Oświadczam, że ja, **Janusz Pietrusiak**, pracownik firmy ATMOTERM S.A. oraz współautor i kierownik zespołu autorów prognozy oddziaływania na środowisko pn. „**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (PZM MOFW)**”, spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.), dotyczące wymaganego wykształcenia.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

  
**Janusz Pietrusiak**

**ATMOTERM S.A.**  
45-031 Opole, ul. Łangowskiego 4  
tel. (77) 442 66 66 , fax (77) 442 66 95  
Regon 530600238, NIP 754-033-94-96