RADA GMINY ZAPOLICE
ul. Plac Strażacki 5
98-161 ZAPOLICE
pow. zduńskowolski, woj. łódzkie

UCHWAŁA NR XXIX/187/26
RADY GMINY ZAPOLICE

z dnia 25 sierpnia 2026 r.

w sprawie przyjęcia dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2035"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6a i pkt 12 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2026 r. poz. 662 i 912) w związku z art. 3 pkt 3, art. 4 ust. 1, i art. 21a ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2025 r. poz. 198, 1846) oraz Porozumienia międzygminnego z dnia 16 kwietnia 2024 r. w sprawie powierzenia gminie Miasto Sieradz zadania publicznego polegającego na opracowaniu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2035" i ustalenia zasad współpracy w tym zakresie, uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2035" stanowiący załącznik nr 1 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, stanowiącą załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Zapolice.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

RADA GMINY ZAPOLICE

Przewodnicząca Rady Gminy
Zapolice

Bartosz M

Małgorzata Bartosz

Załącznik nr 1 do uchwały nr XXIX/187/26
Rady Gminy Zapolice
z dnia 25 sierpnia 2026 r.

SUMP
MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego **Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035**



ERRATA

Tytuł dokumentu:

"Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035"

zastępuje się nowym tytułem w brzmieniu:

"Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035"

Nowy tytuł zastępuje tytuł dotychczasowy w każdym miejscu, w którym pojawia się w treści całego dokumentu, we wszystkich jego rozdziałach, załącznikach oraz przypisach.

Wykonawca:

VIA VISTULA Sp. z o.o.

ul. Garczyńskiego 17

31-524 Kraków

Zespół autorski:

Julia Antonowicz

inż. Dawid Czarnota

mgr inż. Piotr Góralski

mgr inż. Marcelina Kowalczyk

inż. Patrycja Nazimek

Grzegorz Romaniak

mgr inż. Mateusz Szpórnóg

mgr inż. Bartłomiej Wiertel

mgr inż. Wiktor Wlazły

mgr inż. Michał Żuławiński

Zamawiający:

Gmina Miasto Sieradz

Plac Wojewódzki 1

98-200 Sieradz

Kraków - Sieradz, 2026

Projekt współfinansowany z Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 w ramach Strategii ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola – Łask.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

SPIS TREŚCI

1 Mobilność w planowaniu 7
2 Mobilność dzisiaj 11
2.1 Obraz obecnej mobilności 12
Podsumowanie – jakie są najważniejsze problemy? 29
3 Mobilność w dialogu 33
3.1 Promocja Planu 34
3.2 Dialog z mieszkańcami i interesariuszami 35
4 Mobilność w scenariuszach 41
4.1 Wpływ podziału zadań przewozowych na wybór scenariusza 44
4.2 Kryteria oceny 44
4.3 Ocena scenariuszy 45
4.4 Scenariusz preferowany 46
5 Mobilność jako wspólny cel 47
6 Mobilność w działaniu 51
6.1 Ruch rowerowy i pieszy pierwszym wyborem wśród mieszkańców w podróżach na krótkie odległości 55
6.2 Atrakcyjny i zintegrowany transport publiczny 66
6.3 Bezpieczny i ekologiczny transport 84
7 Mobilność w realizacji 99
7.1 Kto będzie odpowiedzialny za wdrażanie planu? 100
7.2 Jak sfinansujemy nasze działania? 105
7.3 Kiedy zrealizujemy nasze działania? 109
8 Mobilność pod kontrolą 113
Spis tabel 119
Spis rysunków 119
Spis wykresów 120

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Słownik pojęć, wykaz skrótów stosowanych w dokumencie

BAU	(ang. Business as usual) – wariant scenariusza rozwoju, który uwzględnia tylko zaplanowane i przesądzone inwestycje i nie wprowadza innych zmian do systemu
BEV	(ang. battery electric vehicles) – pojazdy całkowicie elektryczne, zasilane akumulatorem trakcyjnym ładowanym z zewnętrznych źródeł prądu
BDOT	Baza Danych Obiektów Topograficznych
BRD	Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego
CAWI	(ang. Computer Assisted Web Interview) - wspomagany komputerowo wywiad internetowy – ankieta internetowa
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
CUPT	Centrum Unijnych Projektów Transportowych
DDR	Droga dla rowerów
DIP	Dynamiczna informacja pasażerska
EIPA	Ewidencja Infrastruktury Paliw Alternatywnych
FGI	(ang. Focus Group Interview) – zogniskowane wywiady grupowe
FRPA	Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
GTFS	(ang. General Transit Feed Specification) – format zapisu informacji o rozkładach jazdy i lokalizacji przystanków
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IDI	(ang. Individual In-depth Interview) - indywidualne wywiady pogłębione
Interesariusz	Osoba zainteresowana tworzeniem dokumentu SUMP, wyrażająca chęć współpracy w ramach wydania opinii na temat planowanych działań lub wzięcia udziału w grupie roboczej tworzącej dokument; mogą nią być przedstawiciele jednostek odpowiedzialnych za tworzenie systemu transportowego w MOF lub przedstawiciele stowarzyszeń, organizacji lub mieszkańcy chcący brać czynny udział w pracach przy SUMP
ITS	Inteligentne Systemy Transportowe
JASPERS	(ang. Joint Assistance to Support Projects In European Regions) – inicjatywa mająca na celu usprawnienie przygotowania projektów ubiegających się o finansowanie z unijnych funduszy i pomoc państwom członkowskim w wykorzystaniu dotacji UE
MaaS	(ang. Mobility as a Service) – mobilność miejska jako usługa dostępna dla wszystkich z jak największą dostępnością przestrzenną. Za pomocą różnych aplikacji i kanałów

	cyfrowych umożliwia użytkownikom planowanie, rezerwowanie i opłacanie wielu rodzajów usług mobilności.
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny. W dokumencie skrót ten oznacza także MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.
NUTS	Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia
Osoba ze szczególnymi potrzebami	Osoba, która ze względu na swoje cechy zewnętrzne lub wewnętrzne, albo ze względu na okoliczności, w których się znajduje, musi podjąć dodatkowe działania lub zastosować dodatkowe środki w celu przezwyciężenia bariery, aby uczestniczyć w różnych sferach życia na zasadzie równości z innymi osobami[1]. Do tej grupy można zaliczyć m.in.: osoby z niepełnosprawnością ruchową, słuchową lub wzrokową; osoby z niepełnosprawnością intelektualną lub chorobami psychicznymi; seniorów; kobiety w ciąży; podróżnych z ciężkim bagażem; rodziców/opiekunów z wózkami dziecięcymi lub małymi dziećmi.
PHEV	(ang. plug-in hybrid electric vehicles) – hybrydy plug-in, napędzane silnikiem elektrycznym zasilanym z akumulatora trakcyjnego (który może być ładowany z zewnętrznych źródeł prądu) i silnikiem spalinowym
SCPR	Stacje Ciągłego Pomiaru Ruchu
SPP	Strefa Płatnego Parkowania
SŚPP	Śródmiejska Strefa Płatnego Parkowania
SEWIK	System Ewidencji Wypadków i Kolizji
SUMI	(ang. Sustainable Urban Mobility Indicators) – zestaw 4 wskaźników strategicznych SUMP informujących o stanie mobilnościowym obszaru opracowania
SUMP	(ang. Sustainable Urban Mobility Plan) – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
SWOT	(ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) - skrót od analizy dotyczącej Mocnych Stron, Słabych Stron, Szans oraz Zagrożeń badanego podmiotu
UDT	Urząd Dozoru Technicznego
UE	Unia Europejska

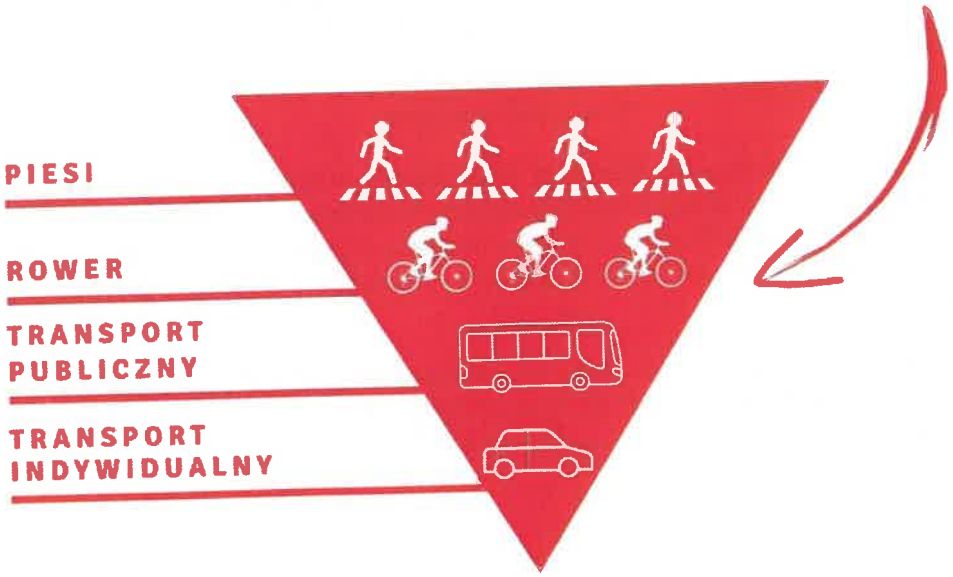
[1] zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U.2024.1411 t.j.)

1. Mobilność w planowaniu

SUMP, czyli Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, to dokument opracowywany przez miasta i gminy w celu poprawy sposobu przemieszczania się mieszkańców. Jego zadaniem jest zaplanowanie takich działań, które sprawią, że codzienne podróże, np. do pracy, szkoły czy miejsc rekreacji, będą wygodniejsze, bezpieczniejsze oraz mniej uciążliwe. Plan koncentruje się na tworzeniu systemu transportu, który jest dostępny dla wszystkich grup mieszkańców, a jednocześnie ogranicza negatywny wpływ na środowisko.

Istotnym elementem SUMP-u jest uwzględnienie opinii lokalnej społeczności. W procesie przygotowania dokumentu przeprowadzane są ankiety, warsztaty oraz konsultacje społeczne, dzięki którym mieszkańcy mogą wskazać najważniejsze problemy komunikacyjne w swojej okolicy. Takie podejście pozwala dostosować planowane działania do potrzeb mieszkańców.

Plan uwzględnia odwróconą piramidę mobilności, czyli promuje rozwiązania, które najpierw uwzględniają potrzeby pieszych, rowerzystów oraz osób korzystających z transportu zbiorowego. Oznacza to m.in. rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej, poprawę komunikacji miejskiej, zwiększenie jej dostępności oraz wprowadzenie nowoczesnych i mniej emisyjnych środków transportu. Te działania mają zmniejszyć korki, hałas i zanieczyszczenie powietrza, a tym samym poprawić życie mieszkańców.

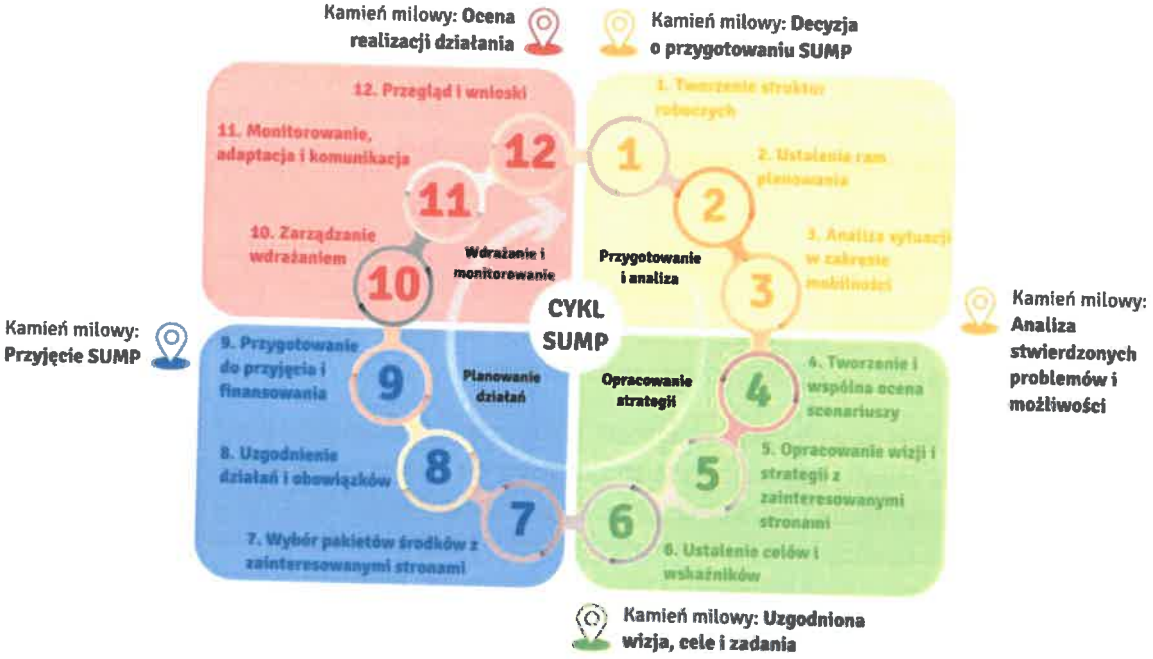


Rysunek 1.1 Odwrócona piramida mobilności

Źródło: opracowanie własne

Plan powstaje według wytyczonego schematu, tzw. cyklu SUMP. W dokumencie określana jest wizja rozwoju mobilności na danym obszarze, a także konkretne cele i zadania, które należy zrealizować w określonym czasie. SUMP zawiera harmonogram prac oraz wskazuje, w jaki sposób będą monitorowane postępy. Wyznaczone wskaźniki umożliwią ocenę skuteczności wdrożonych rozwiązań oraz wprowadzenie ewentualnych korekt. Plan ma charakter długoterminowy i podlega regularnym aktualizacjom. Jest elastyczny, dostosowuje się do zmieniających się warunków społecznych, gospodarczych i przestrzennych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 1.2 Cykl SUMP

Źródło: opracowanie własne

W kontekście MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask szczególnego znaczenia nabierają uwarunkowania wynikające ze struktury osadniczej oraz relacji funkcjonalnych pomiędzy gminami. Obszar charakteryzuje się wyraźnym podziałem na miasta rdzeniowe oraz otaczające je gminy o rozproszonej zabudowie, co generuje istotne potrzeby transportowe, w szczególności w zakresie codziennych dojazdów do pracy, edukacji i usług.

Oznacza to, że planowanie mobilności powinno być prowadzone w skali całego obszaru funkcjonalnego i obejmować zarówno działania infrastrukturalne, jak i organizacyjne, w tym związane z funkcjonowaniem transportu zbiorowego oraz koordynacją polityk lokalnych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany


Elektryczne
autobusy




KissandRide
POCAŁUJ I JEDŹ




7
Unie Jowska







2. Mobilność dzisiaj

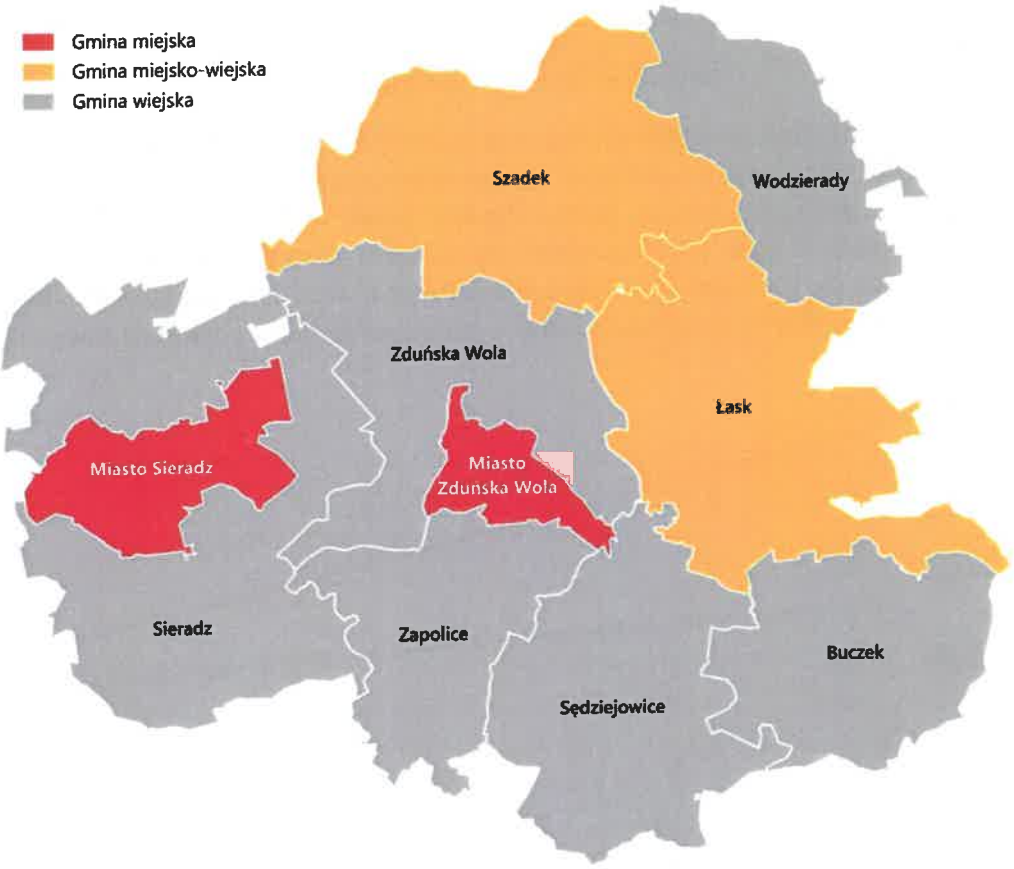
2.1 OBRAZ OBECNEJ MOBILNOŚCI

2.1.1 OBSZAR ANALIZY

Obszar analizy stanowi MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, znajdujący się w województwie łódzkim. W jego skład wchodzi dziesięć gmin (Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Sieradz, Wodzierady, Zapolice, Zduńska Wola), położonych na terenie trzech powiatów (łaskiego, sieradzkiego i zduńskowolskiego).

Pod względem administracyjnym w skład MOF wchodzą:

- 2 gminy miejskie – miasto Sieradz, miasto Zduńska Wola
- 6 gmin wiejskich – Buczek, Sędziejowice, Sieradz, Wodzierady, Zapolice, Zduńska Wola
- 2 gminy miejsko-wiejskie – Łask, Szadek



Rysunek 2.1 Administracyjny podział gmin

Źródło: opracowanie własne

Obszar MOF w 2024 r. był zamieszkiwany przez 153 740 osób, z czego największą liczbą mieszkańców charakteryzowała się gmina Miasto Sieradz (powyżej 38 tys. osób) oraz gmina Miasto Zduńska Wola (ok. 38 tys. osób), a najmniejszą gmina Wodzierady (ok. 4 tys. osób) oraz gmina Buczek (ok. 5 tys. osób).

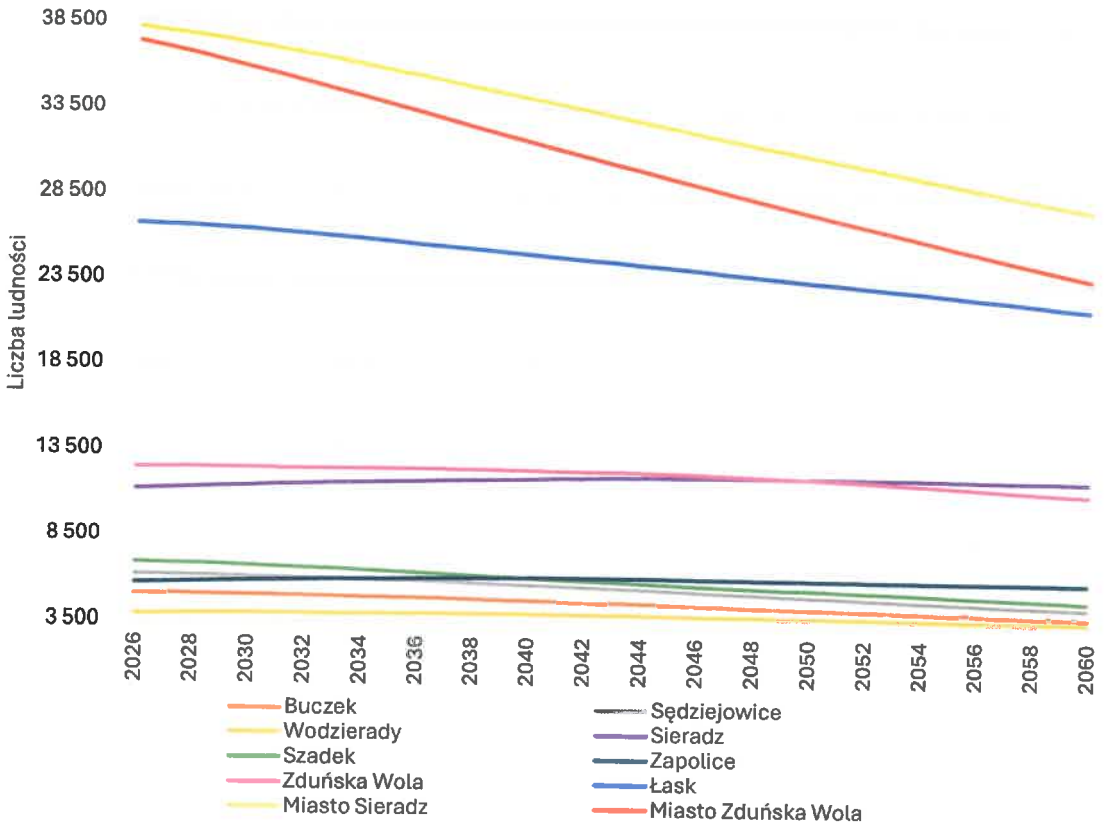
Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Tabela 2.1 Liczba ludności i gęstości zaludnienia gmin MOF w 2024 r. (w zaokrągleniu do pełnych 10)

Gmina	Liczba ludności [os.]	Udział gmin w MOF [%]	Gęstość zaludnienia
	[os.]	[%]	[os/km^2]
Miasto Sieradz	38 300	24,9%	747,7
Miasto Zduńska Wola	37 910	24,7%	1 542,5
Łask	26 790	17,4%	184,3
Zduńska Wola	12 440	8,1%	111,6
Sieradz	10 840	7,1%	59,7
Szadek	7 020	4,6%	46,2
Sędziejowice	6 150	4,0%	51,2
Wodzierady	3 770	2,5%	45,8
Zapolice	5 510	3,6%	67,6
Buczek	5 010	3,3%	54,4
Suma:	153 740		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W kolejnych latach (prognoza na 2060 r.) liczba ludności MOF będzie się zmniejszać w prawie wszystkich gminach, z czego największy spadek będzie w gminie Miasto Zduńska Wola oraz gminie Szadek. Wzrost ludności można będzie zaobserwować jedynie w gminie Sieradz oraz Zapolice. W 2060 r. nastąpi także wzrost udziału osób w wieku poprodukcyjnym (do ok. 36%) kosztem spadku udziału osób w wieku produkcyjnym (do ok. 50%) oraz spadkiem udział ludności w wieku przedprodukcyjnym (do ok. 11%). W kontekście całego MOF-u w prognozie na 2060 r. przewiduje się stopniowe wyludnianie się obszaru.

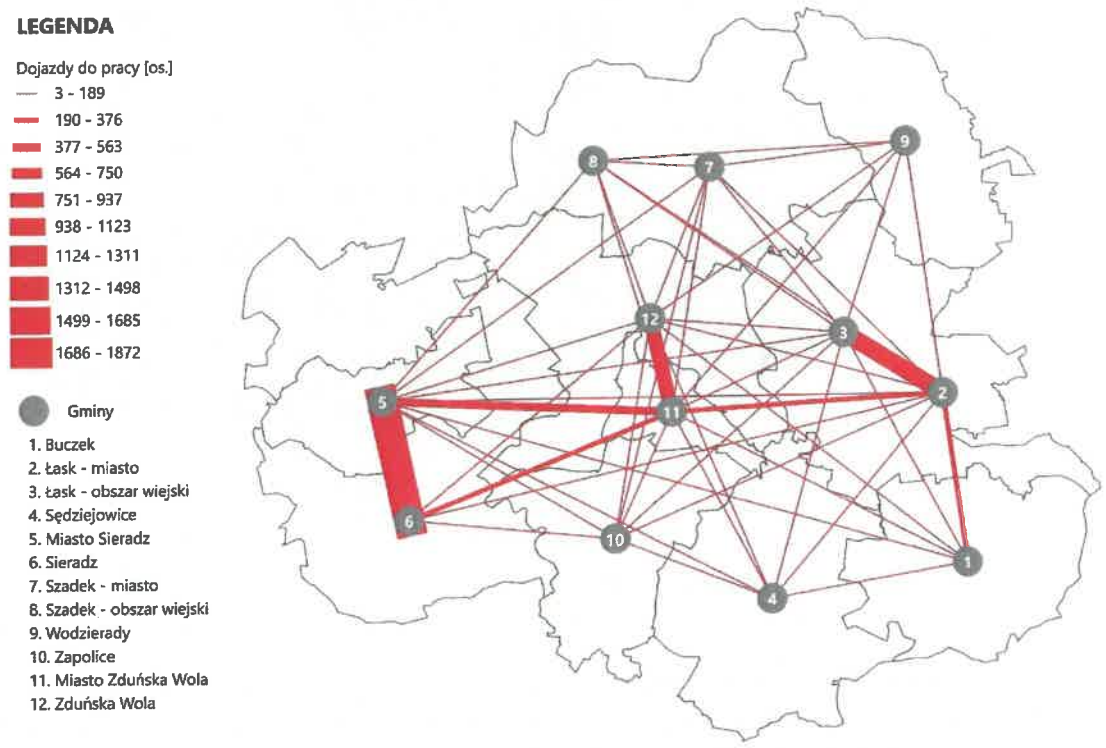


Rysunek 2.2 Prognozowana liczba ludności na lata 2026-2060 w poszczególnych gminach MOF

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

W kontekście powiązań międzygminnych w zakresie dojazdów do pracy obserwuje się wzmożone przepływy do miast rdzeni MOF – Sieradza, Łasku oraz Zduńskiej Woli, z gmin ościennych. Najbardziej intensywne relacje występują na kierunkach Miasto Sieradz – gmina Sieradz, Miasto Zduńska Wola – gmina Zduńska Wola oraz Miasto Łask – obszar wiejski gminy Łask. Na tle całego MOF wyraźnie zaznaczają się też połączenia między miastami Sieradz oraz Zduńska Wola, między gminą wiejską Sieradz a Miastem Zduńska Wola oraz między Miastem Łask a Miastem Zduńska Wola.

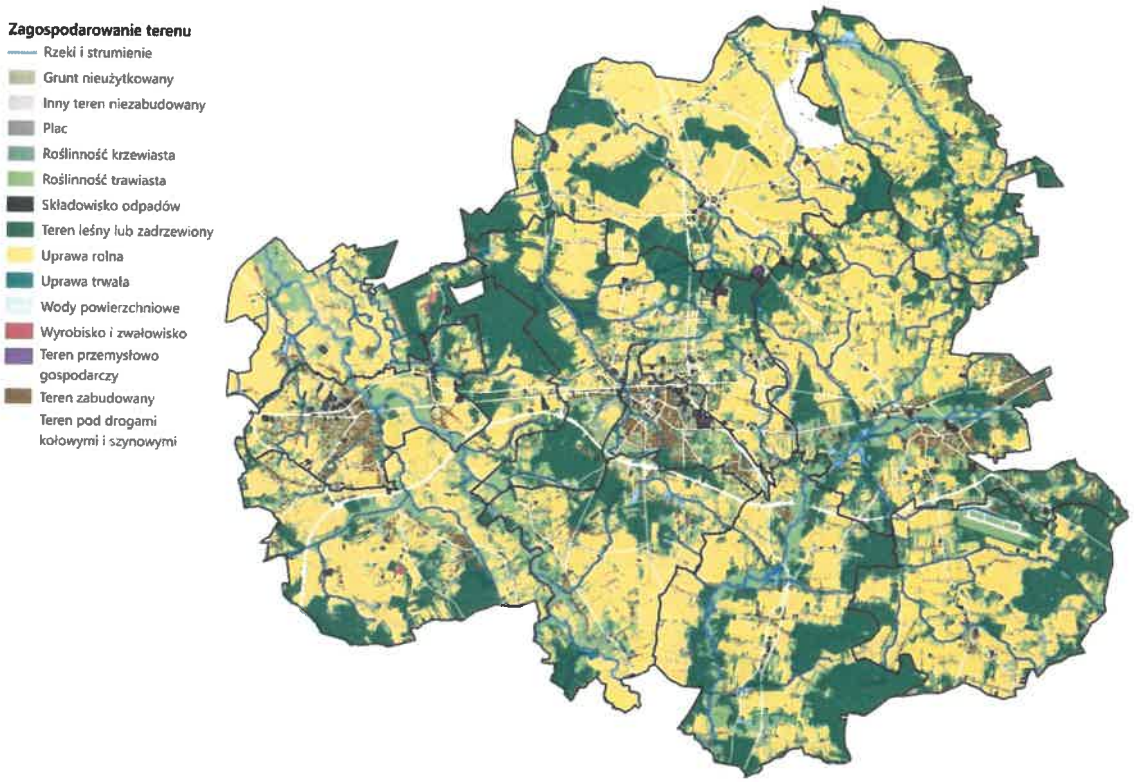


Rysunek 2.3 Dojazdy do pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS - Narodowego Spisu Powszechnego 2021

Zagospodarowanie przestrzenne MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest stosunkowo zróżnicowane. Na analizowanym obszarze dominuje uprawa rolnicza oraz tereny leśne i zadrzewione, natomiast najmniejszy udział mają tereny niezabudowane oraz tereny przemysłowo-gospodarcze. Zabudowa na obszarze MOF koncentruje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Najbardziej zwarta struktura osadnicza występuje w miastach rdzeniach oraz w siedzibach gmin. Na pozostałym obszarze dominuje zabudowa jednorodzinna o charakterze ekstensywnym. Składa się głównie z wolnostojących domów mieszkalnych, rozmieszczonych w większych odległościach od siebie i często powiązanych z terenami rolniczymi.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 2.4 Zagospodarowanie terenu MOF

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT 10K

Struktura przestrzenna MOF, w szczególności rozproszona zabudowa oraz lokalizacja funkcji usługowych w miastach rdzeniach, ma bezpośredni wpływ na sposób przemieszczania się mieszkańców. Oznacza to, że zmiany w systemie mobilności wymagają równoległych działań w zakresie polityki przestrzennej, w ograniczania dalszej fragmentacji zabudowy oraz wzmacniania dostępności usług w skali lokalnej.

2.1.2 Ruch pieszy

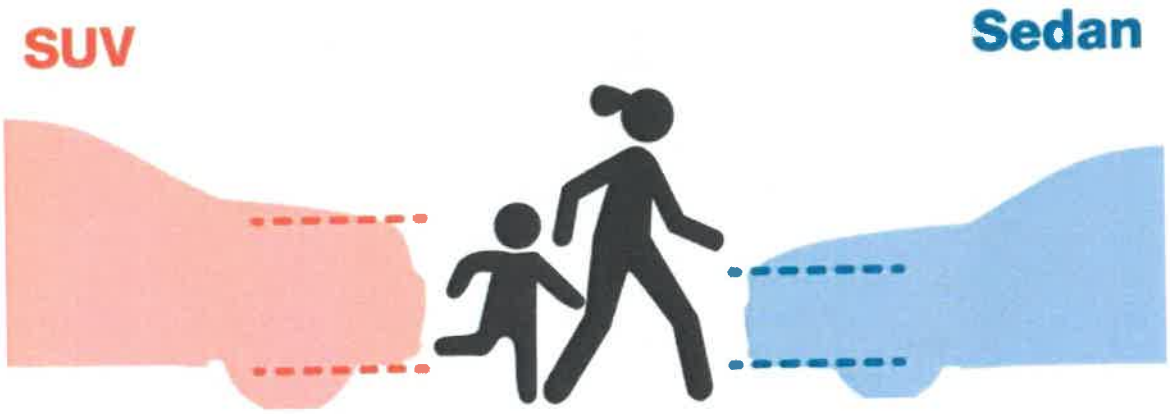
Infrastruktura piesza w obszarze miast rdzeni jest stosunkowo dobrze rozwinięta, zwłaszcza w centrach. Zapewnia dogodne dojścia do najważniejszych obiektów użyteczności publicznej, takich jak urzędy, kościoły, punkty usługowe. Sprzyja również spacerom oraz integracji mieszkańców, między innymi przez zagospodarowanie placów publicznych oraz stref ograniczających prędkość poruszania się pojazdów, takich jak woonerf czy strefa zamieszkania. Aby zapewnić bezpieczeństwo niechronionym uczestnikom ruchu w miastach rdzeniach wprowadzono szereg rozwiązań infrastrukturalnych, powstały wyniesione przejścia dla pieszych, przejścia z wyspami azylu, przejścia oznaczone na fluorescencyjnym tle, „bramy" wjazdowe do obszarów z uspokojonym ruchem. Regularnie realizowane są działania polegające na doświetleniu oraz modernizacji przejść dla pieszych. Przykładami przestrzeni przyjaznych pieszym są: woonerf na placu Wolności oraz ul. Fabryczna w Zduńskiej Woli, rynek oraz plac Szarych Szeregów w Łasku, a także Rynek w Sieradzu.

Na większości obszarów wiejskich infrastruktura piesza ma charakter nieciągły i punktowy, a jej elementy występują przede wszystkim w centrach miejscowości oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów użyteczności publicznej. Natomiast poza tymi obszarami, znacznej większości dróg nie towarzyszy infrastruktura piesza. Częstym problemem jest urywanie się ciągów pieszych lub ich niewystarczająca

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

szerokość. Wyzwanie stanowi również ograniczona liczba przejść dla pieszych, w szczególności w pobliżu dróg o większym natężeniu ruchu samochodowego. **Problem ten dotyczy także miast i powiązania oddalonych od siebie dzielnic spójną infrastrukturą pieszą**, czego najlepszym przykładem jest Łask i położone w oddaleniu osiedle Kolumna, pomiędzy którymi bezpiecznie można poruszać się wyłącznie samochodem lub transportem publicznym. Zdarza się, że przestrzeń piesza jest dodatkowo zawężana przez słupy oświetleniowe, znaki drogowe czy ogrodzenia, co znacznie ogranicza jej funkcjonalność oraz obniża komfort użytkowników.

Należy zwrócić uwagę, że infrastruktura dla pieszych nie zawsze jest dostosowana do osób ze szczególnymi potrzebami. W większości przypadków bariery mają charakter punktowy (np. niedostosowane przyciski przy sygnalizacji świetlnej, brak obniżeń krawężników, występujące uskoki przy przejściach dla pieszych) jednak zdarzają się również niedogodności o charakterze ciągłym (np. nawierzchnia z fazowanej kostki lub uszkodzona nawierzchnia).



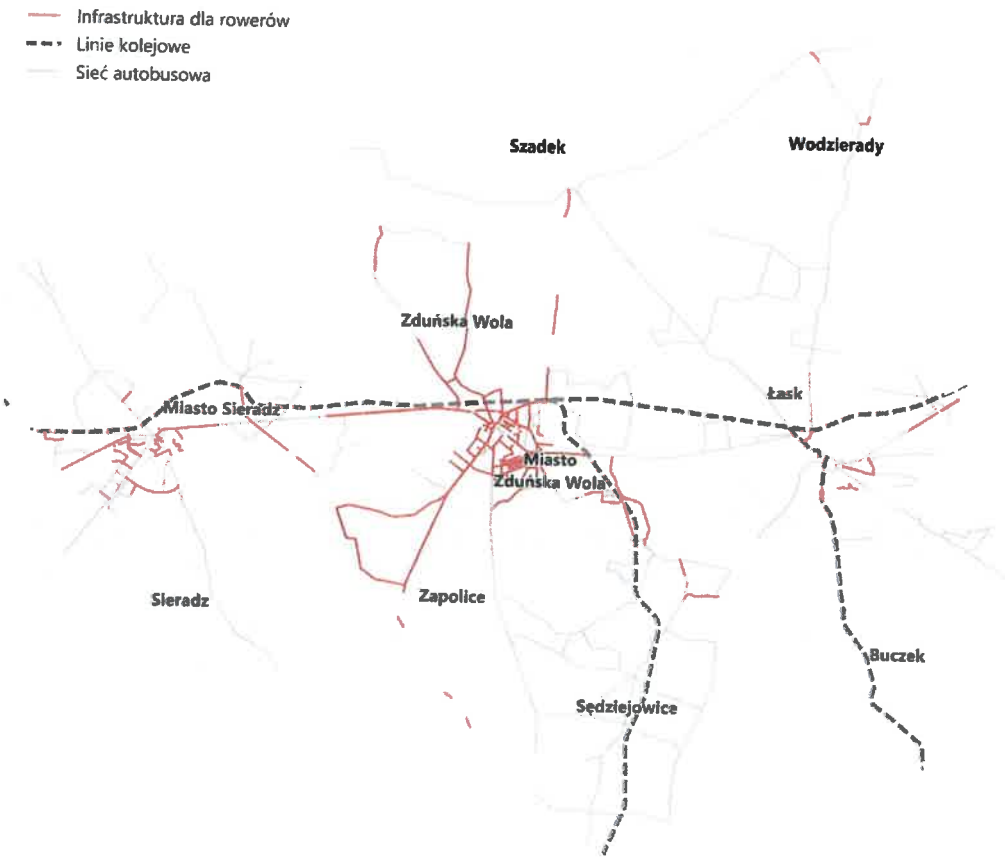
Rysunek 2.5 Wpływ rodzaju pojazdu na widoczność pieszych

Źródło: Smart Growth America

Osobnym problemem jest kwestia parkowania samochodów na chodnikach. Pojazdy powodują nie tylko zawężenie przekroju dla pieszych, ale dodatkowo niszczą nawierzchnię ciągów pieszych, które nie są dostosowane do ruchu pojazdów. Ponadto, podczas manewrów parkowania może dochodzić do niebezpiecznych dla pieszych sytuacji, skutkujących ciężkimi obrażeniami lub w skrajnym przypadku – utratą życia. Jest to szczególnie istotne dla dwóch najbardziej wrażliwych grup społecznych – dzieci i seniorów. Ich zdolności percepcyjne są ograniczone (jeszcze niewykształcone lub spowolnione z racji wieku), co może skutkować opóźnionym czasem reakcji na zagrożenie spowodowane przez manewrujący pojazd. Dodatkowo, w przypadku osób małoletnich ich niewielki wzrost skutkuje łatwiejszą możliwością znalezienia się w „martwym polu". Szczególnie jest to widoczne w przypadku coraz większej liczby pojazdów niedostosowanych do ruchu w obszarach zurbanizowanych, tj. pojazdów typu SUV lub pickup. Aby przeciwdziałać tym zagrożeniom niezbędne jest podjęcie działań zmierzających do uporządkowania postoju pojazdów i zwiększenia świadomości wśród kierowców na te zagrożenia.

2.1.3 RUCH ROWEROWY

Infrastruktura rowerowa na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest zróżnicowana i nierównomiernie rozmieszczona. Ma charakter punktowy i fragmentaryczny, nie tworzy spójnego systemu połączeń. W wielu przypadkach odcinki dróg kończą się bez kontynuacji, zmuszając użytkowników do włączenia się do ruchu ogólnego.



Rysunek 2.6 Sieć istniejących (2025) dróg dla rowerów na terenie MOF

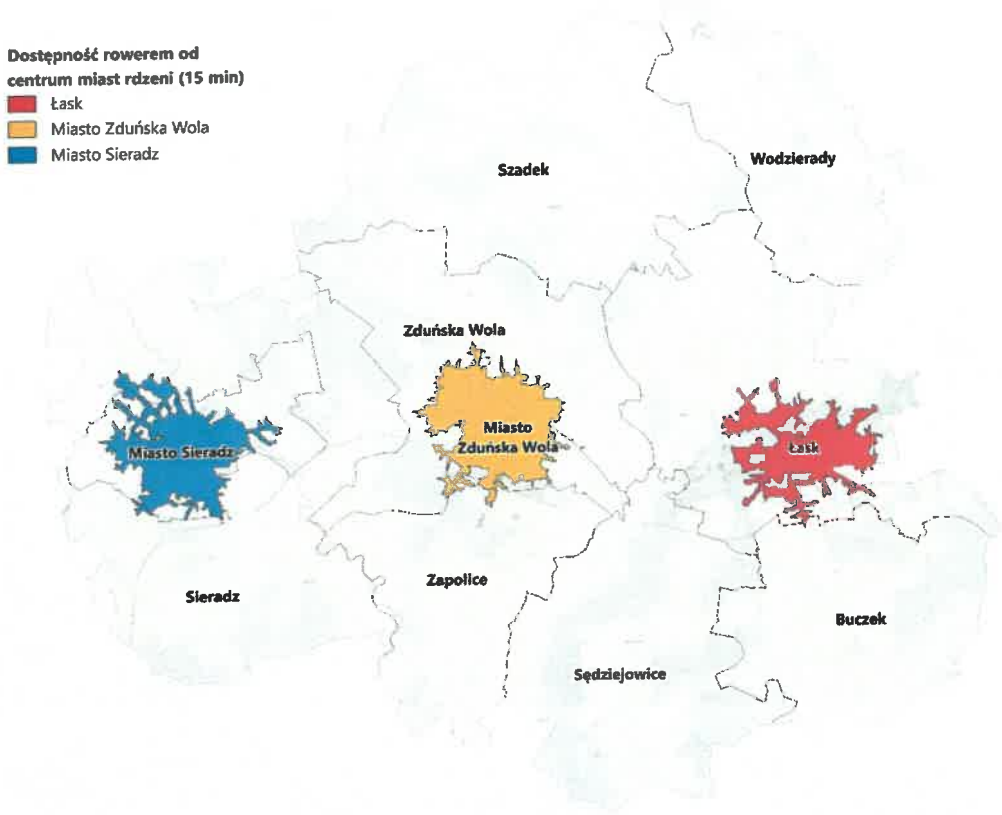
Źródło: opracowanie własne

Największa koncentracja dróg rowerowych oraz dróg dla pieszych i rowerów występuje w gminach: miejskiej i wiejskiej Zduńska Wola oraz w miejskiej Sieradz. W pozostałych gminach infrastruktura dla rowerów jest sporadyczna lub w ogóle nie wyodrębniona, a ruch rowerowy odbywa się głównie po jezdniach. Brakuje wydzielonych tras łączących poszczególne gminy MOF, co ogranicza możliwość codziennych dojazdów rowerem między miejscowościami. Nie ma też kompleksowego podejścia do planowania sieci rowerowej służącej do codziennych podróży na poziomie całego MOF. Niemniej, należy wskazać, że w odniesieniu do szlaków turystycznych takie działania są podejmowane, a część inwestycji jest już w trakcie realizacji. Dodatkowo brakuje infrastruktury towarzyszącej, takiej jak parkingi rowerowe czy zadaszone stojaki. Niezadaszone stojaki znajdują się głównie w pobliżu obiektów użyteczności publicznej i stacji kolejowych.

Do najważniejszych elementów mikromobilności na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask zalicza się system hulajnóg elektrycznych działających na terenie miasta Sieradz oraz Zduńska Wola. Hulajnogi udostępniane są w systemie współdzielonym, dostępnym dla każdego potencjalnego użytkownika za pomocą aplikacji Quick. To rozwiązanie stanowi alternatywny środek transportu dla krótkich podróży

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

miejskich jako uzupełnienie transportu publicznego oraz ruchu pieszego. Sprzyja ograniczeniu ruchu samochodowego i wspiera rozwój transportu niskoemisyjnego.



Rysunek 2.7 Izochrony dojazdu rowerem (15 min) do poszczególnych miast rdzeni MOF

Źródło: opracowanie własne

Wielkość poszczególnych miast i miejscowości oraz ich zwartość zapewnia bardzo dobrą dostępność obszaru przy wykorzystaniu roweru jako środka transportu. W ciągu 15 minut jest możliwy dojazd do centrum poszczególnych miast rdzeni praktycznie z każdego punktu w ich granicach, a nawet poza.

Wyznaczone izochrony (Rysunek 2.7) pokazują potencjał transportu rowerowego, jaki może zostać wykorzystany do codziennych podróży mieszkańców. W celu jego urzeczywistnienia niezbędne są działania związane z inwestycjami w infrastrukturę dla rowerów – zarówno budowę nowych odcinków jak i modernizację istniejących wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Dobra dostępność czasowa wpisuje się w założenia idei miasta 15-minutowego.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany













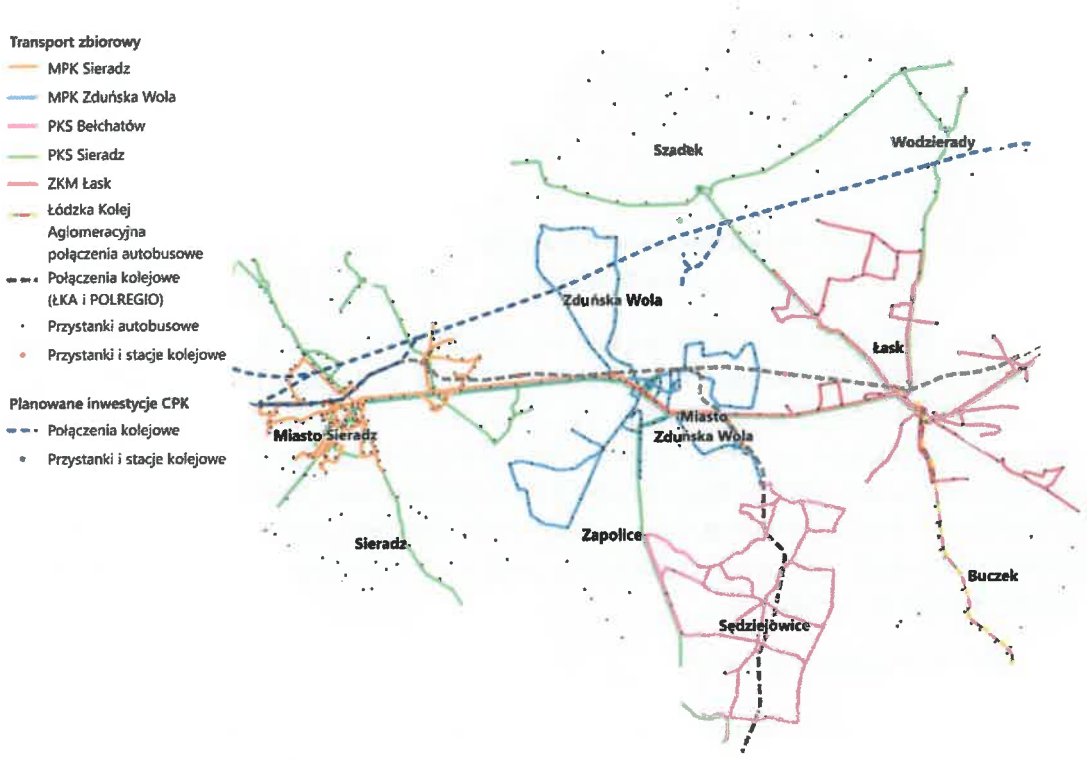
2.1.4 TRANSPORT PUBLICZNY

Na terenie MOF znajduje się 946 przystanków autobusowych oraz 7 przystanków i stacji kolejowych. Z czego największą gęstością przystanków autobusowych na 1 km^2 charakteryzuje się gmina miejska Zduńska Wola oraz gmina miejska Sieradz, natomiast najmniejszą gminą Buczek oraz gmina Wodzierady. Na terenie MOF znajduje się tylko jeden dworzec autobusowy. W miastach rdzeniach na wybranych przystankach zainstalowano systemy dynamicznej informacji pasażerskiej (tablice elektroniczne). Podróżni mogą również weryfikować realne czasy przyjazdów autobusów za pomocą dedykowanych aplikacji mobilnych. Większość przystanków obecnie nie jest wyposażona w stacjonarne automaty biletowe.

Sieć kolejowa obejmuje zasięgiem wszystkie miasta powiatowe MOF. Trasy są zelektryfikowane i posiadają dwa tory, z wyłączeniem jedynie linii łącznikowych. Kluczowe znaczenie dla obszaru mają dwie magistrale: linia nr 14 łącząca Łódź Kaliską z Tuplicami oraz linia nr 131 relacji Chorzów Batory – Tczew.

Kolej wykorzystywana jest w większości w celu wyjazdowym długodystansowym. Przepływ pasażerów odbywa się przede wszystkim w kierunku większych ośrodków miejskich, zwłaszcza Łodzi oraz Pabianic.

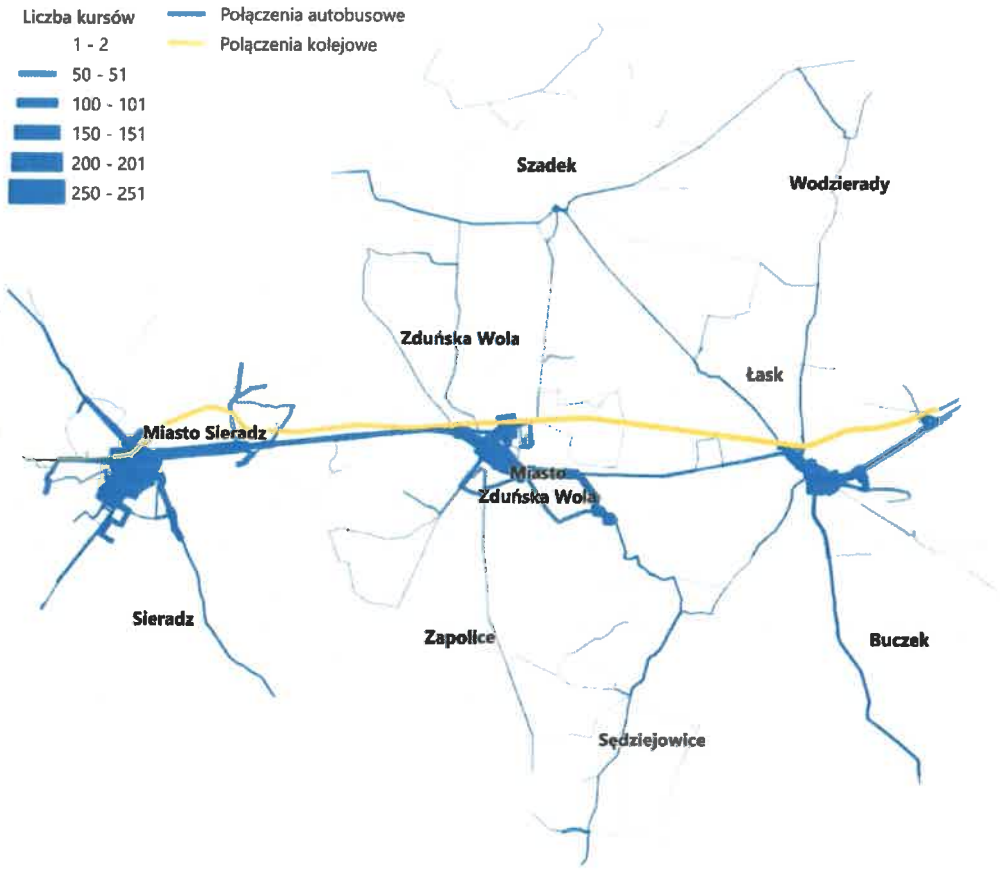
W ramach Programu Centralnego Portu Komunikacyjnego przewiduje się budowę nowej trasy kolei dużych prędkości, której kluczowymi elementami będą zintegrowany węzeł przesiadkowy z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu oraz nowy przystanek w Wodzieradach. Inwestycja w sieradzki węzeł przesiadkowy ma zyskać rangę regionalną i wiąże się z realizacją kilku istotnych odcinków kolejowych, między innymi z budową linii kolejowej nr 85 na odcinku Sieradz – Kalisz-Pleszew, Pleszew – Poznań oraz Łódź – Sieradz Północny oraz linii kolejowej na odcinku Sieradz Północny – Kępno – Czernica Wrocławska – Wrocław Główny. Powstanie nowego węzła przesiadkowego wymusi zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym terenu oraz stworzenie nowego układu dróg, które obsłużą wzmożony ruch pasażerski.



Rysunek 2.8 Przebieg transportu zbiorowego na obszarze MOF

Źródło: opracowanie własne

Drogowy transport publiczny w obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask opiera się głównie na sieciach komunikacyjnych zarządzanych przez miasta centralne tego obszaru. System uzupełnią połączenia autobusowe organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, które obejmują zarówno linie Kolejowej Komunikacji Autobusowej, jak i wybrane trasy o charakterze użyteczności publicznej.



Rysunek 2.9 Liczba kursów komunikacji na obszarze MOF

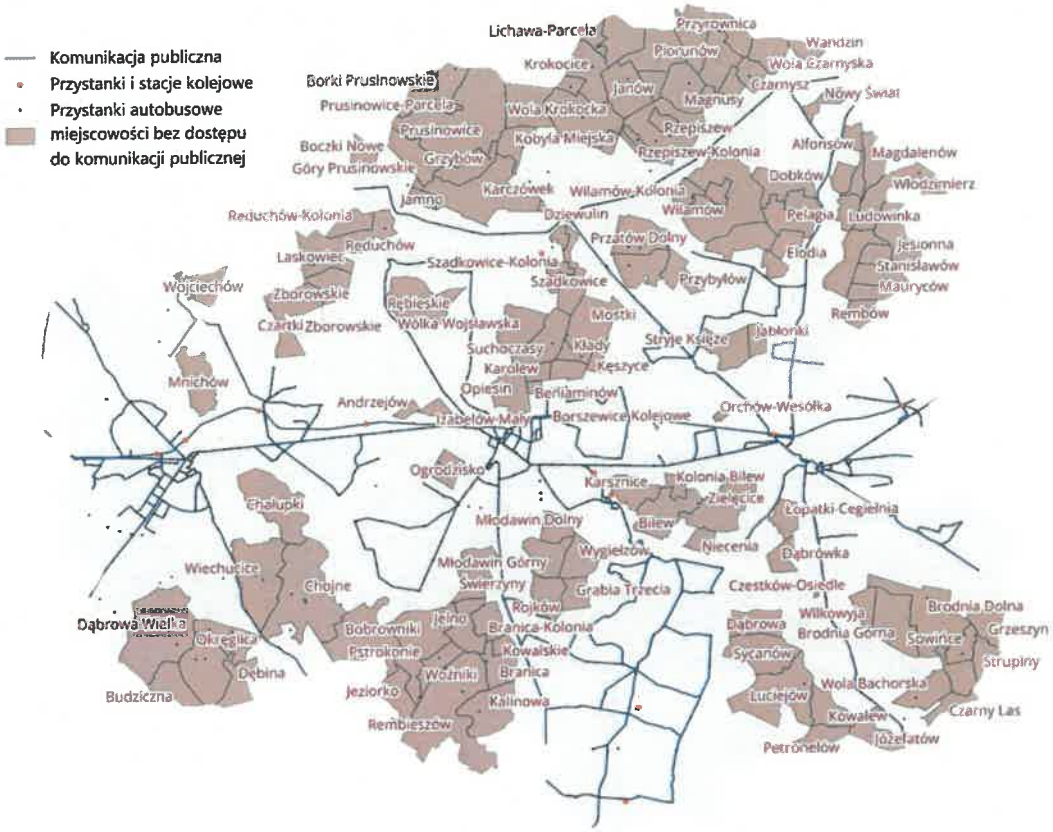
źródło: opracowanie własne

Sieć transportu pod względem liczby kursów na obszarze MOF jest zróżnicowana. Największa intensywność kursowania występuje w miastach rdzeniach, czyli w Sieradzu, Zduńskiej Woli oraz Łasku. Największa liczba kursów jest realizowana na liniach w granicach miast oraz na połączeniach realizowanych pomiędzy nimi, co jest wynikiem istniejących powiązań funkcjonalnych. Natomiast na terenach gmin otaczających miasta liczba kursów jest wyraźnie mniejsza. Połączenia tam realizowane są znacznie rzadziej i mają charakter głównie dowozowy do większych ośrodków miejskich. Wynika to z jednej strony z mniejszej gęstości zaludnienia na tych obszarach w porównaniu do miast rdzeni, ale także możliwości finansowych samorządów.

WYKLUCZENIE KOMUNIKACYJNE

Na terenie MOF problem wykluczenia komunikacyjnego jest wysoki, wskaźnik liczby mieszkańców z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego wynosi 24,4%, co oznacza, że mniej niż co 4 mieszkaniec ma dogodne warunki do korzystania z komunikacji. Jednocześnie aż 131

z ogólnej liczby 285 miejscowości pozostaje wykluczona komunikacyjnie tj. bez dostępu do regularnych publicznych linii autobusowych.



Rysunek 2.10 Miejscowości bez komunikacji zbiorowej

źródło: opracowanie własne

Skala wykluczenia komunikacyjnego wskazuje, że publiczny transport zbiorowy w obecnej formie nie pełni funkcji podstawowego środka mobilności dla znaczącej części mieszkańców.

W dalszych pracach planistycznych konieczne jest określenie jego docelowej roli jako kluczowego elementu systemu mobilności, w szczególności w zakresie obsługi powiązań międzygminnych oraz dojazdów do miast rdzeniowych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany


MPK


Mickiewicza
110












104

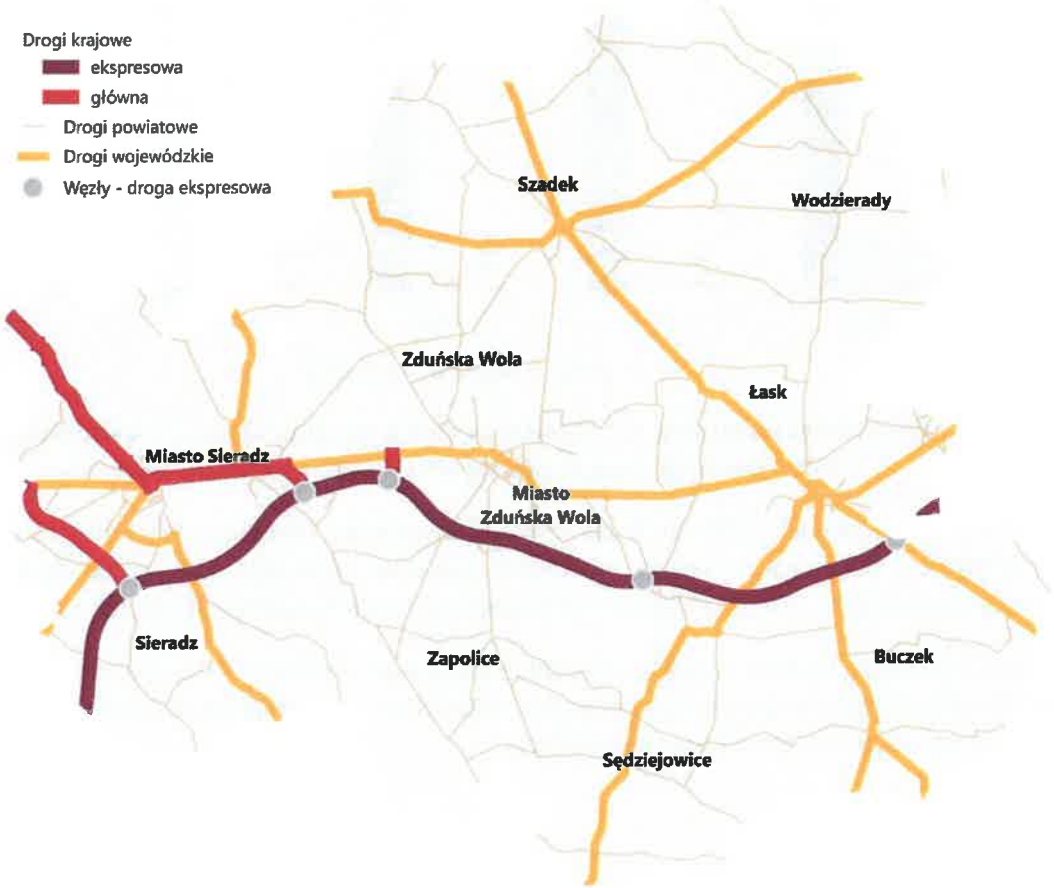


2.1.5 TRANSPORT DROGOWY

Sieć dróg na terenie MOF zapewnia dostępność komunikacyjną do wszystkich gmin wchodzących w jej skład. Przez obszar MOF przebiega droga ekspresowa S8 oraz dwie drogi krajowe DK 12, prowadząca od granicy państwa przez Kalisz i Sieradz, a także DK 83, przebiegająca przez Turek, Wartę oraz Sieradz. Drogi krajowe występują jedynie na terenie gminy Sieradz oraz miasta Sieradz. Układ drogowy uzupełnia sieć 7 dróg wojewódzkich, z których największa liczba znajduje się na terenie gminy Łask. Z kolei największym udziałem dróg powiatowych charakteryzuje się gmina Szadek, Sędziejowice oraz Zduńska Wola.

Na analizowanym obszarze zlokalizowanych jest 5 węzłów drogowych drogi ekspresowej S8: Sieradz Wschód, Sieradz Południe, Zduńska Wola Zachód, Zduńska Wola Wschód oraz Łask. Zapewniają one połączenie z drogami niższych klas. Węzły przyczyniają się do zwiększenia dostępności komunikacyjnej obszaru, umożliwiając zarówno obsługę ruchu lokalnego, jak i tranzytowego.

Największa liczba pojazdów spośród analizowanych powiatów znajduje się w powiecie sieradzkim. We wszystkich powiatach dominującą kategorię w strukturze rodzajów pojazdów stanowią samochody osobowe, a w dalszej kolejności samochody ciężarowe. W przypadku samochodów osobowych najliczniejszą grupę stanowią pojazdy zasilane benzyną, które stanowią ok. 40% wszystkich pojazdów. Natomiast wśród samochodów ciężarowych zdecydowanie dominują pojazdy zasilane olejem napędowym, stanowiące ok. 90% tej kategorii.

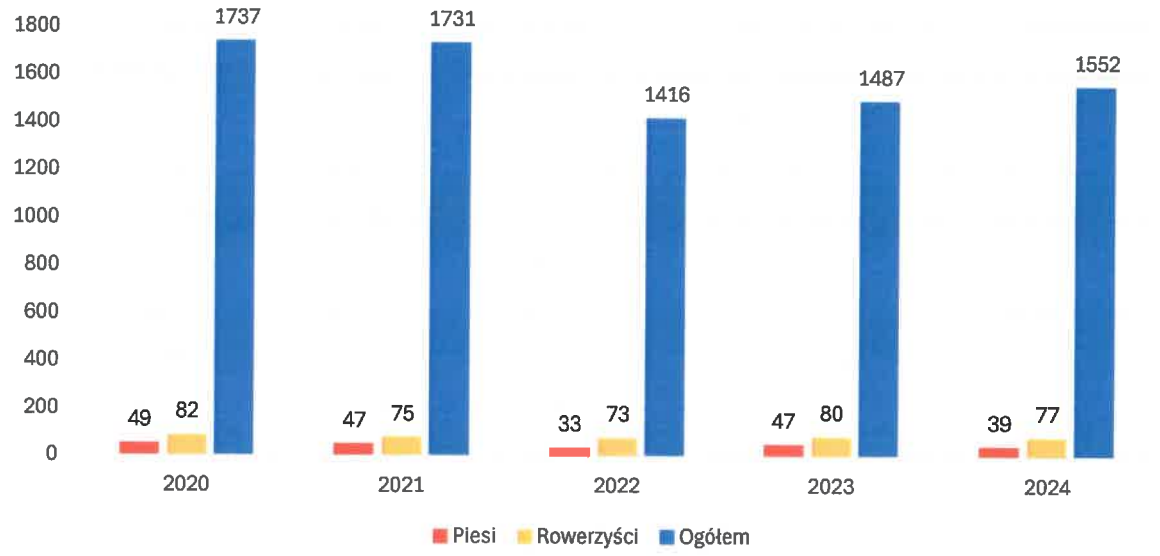


Rysunek 2.11 Sieć drogowa wg kategorii

Źródło: opracowanie własne

Bezpieczeństwo ruchu drogowego

W analizowanym okresie (2020 – 2024) odnotowano poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zdarzenia drogowe z udziałem pieszych utrzymują się na niskim poziomie, natomiast nieco więcej zdarzeń dotyczy rowerzystów, jednak w obu przypadkach liczba zdarzeń pozostaje stosunkowo niska i wykazuje tendencję spadkową. Najwięcej zdarzeń drogowych z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego odnotowano w 2020 r. (131). Najczęściej występującym rodzajem wypadków było zderzenie boczne pojazdów (w 2021 r. aż 516 incydentów). Kolejną kategorię stanowiły najechania na obiekt, których zakwalifikowano najechania na pojazd unieruchomiony, najechania na barierę ochronną, najechania na drzewo, najechania na słup lub znak, najechania na dziurę, wybój lub garb oraz najechania na zaporę kolejową. Następnie odnotowywano zderzenia tylne pojazdów i najechanie na zwierzęta. Największa liczba zdarzeń drogowych występuje na terenie gmin miejskich Sieradz i Zduńska Wola oraz w gminie Łask, a także w centralnej części gminy Szadek. Na poziom bezpieczeństwa wpływa również przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu, w szczególności dróg wojewódzkich, dróg krajowych oraz drogi ekspresowej.

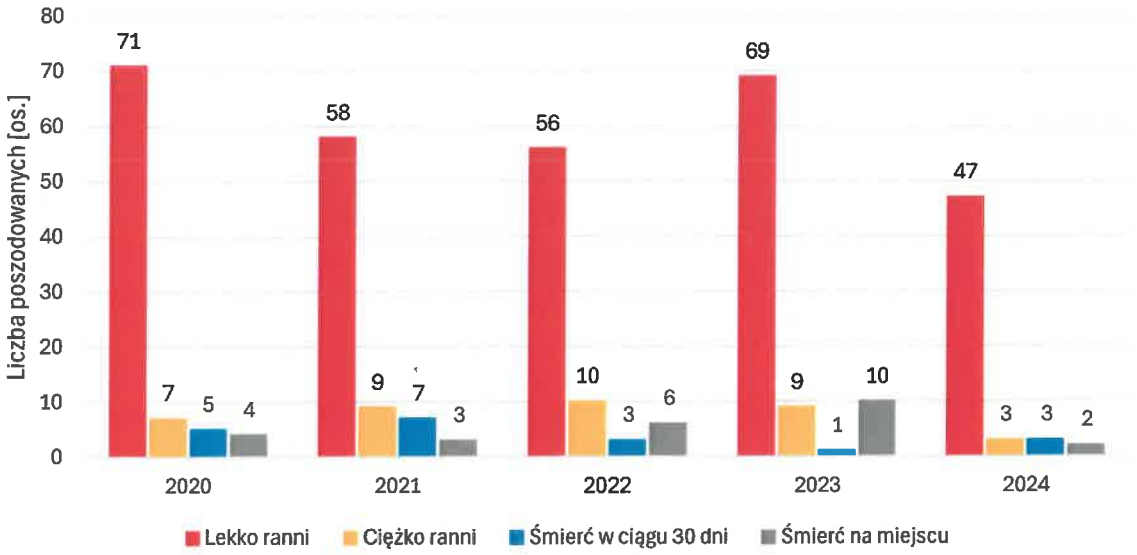


Wykres 2.1 Liczba zdarzeń drogowych z udziałem pieszych, rowerzystów i ogółem w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji

W analizowanym okresie (2020-2024) nie można jednoznacznie określić trendu liczby osób rannych w zdarzeniach drogowych, wykazuje on znaczne wahania. Najwyższą liczba osób lekko rannych odnotowano w 2020 r. i było to 71. W kolejnych latach liczba ta nie osiągnęła już tak wysokiego poziomu.

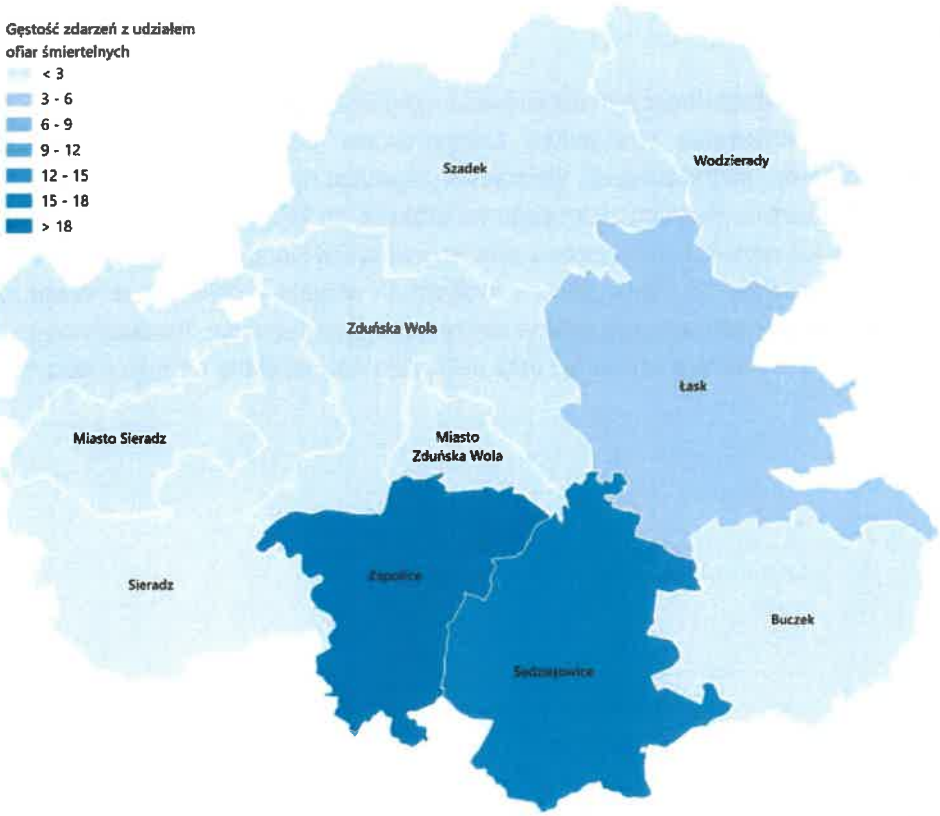
Liczba osób ciężko rannych w okresie 2020-2023 oscylowała w zakresie 7-10, natomiast w roku 2024 spadła do 3. Liczba ofiar śmiertelnych w okresie 2020-2023 utrzymywała się na zbliżonym poziomie (9-10), by w roku 2024 odnotować wyraźny spadek (5).



Wykres 2.2 Liczba poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2020-2024

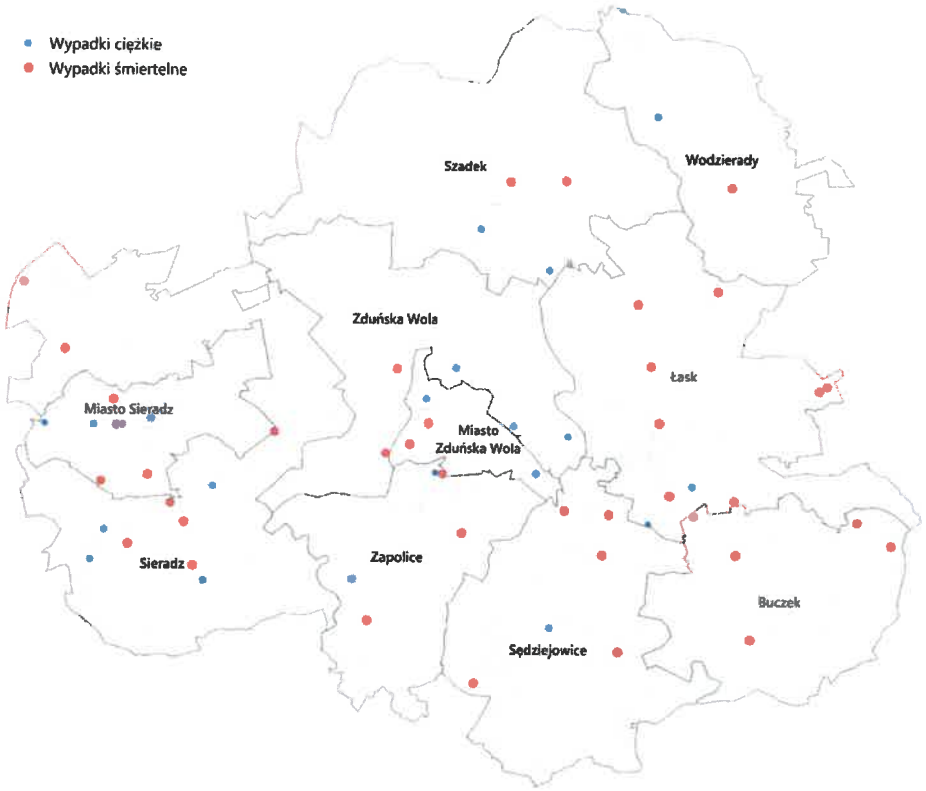
Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji

Wskaźnik liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców dla całego MOF utrzymuje się na poziomie zbliżonym do średniej krajowej, jednak część gmin znacznie ją przewyższa. Najwyższe wartości wskaźnika dotyczącego zdarzeń drogowych ze skutkiem śmiertelnym na rok 2024 r. wystąpiły w gminach Sędziejowice oraz Zapolice.



Rysunek 2.12 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców w 2024 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji



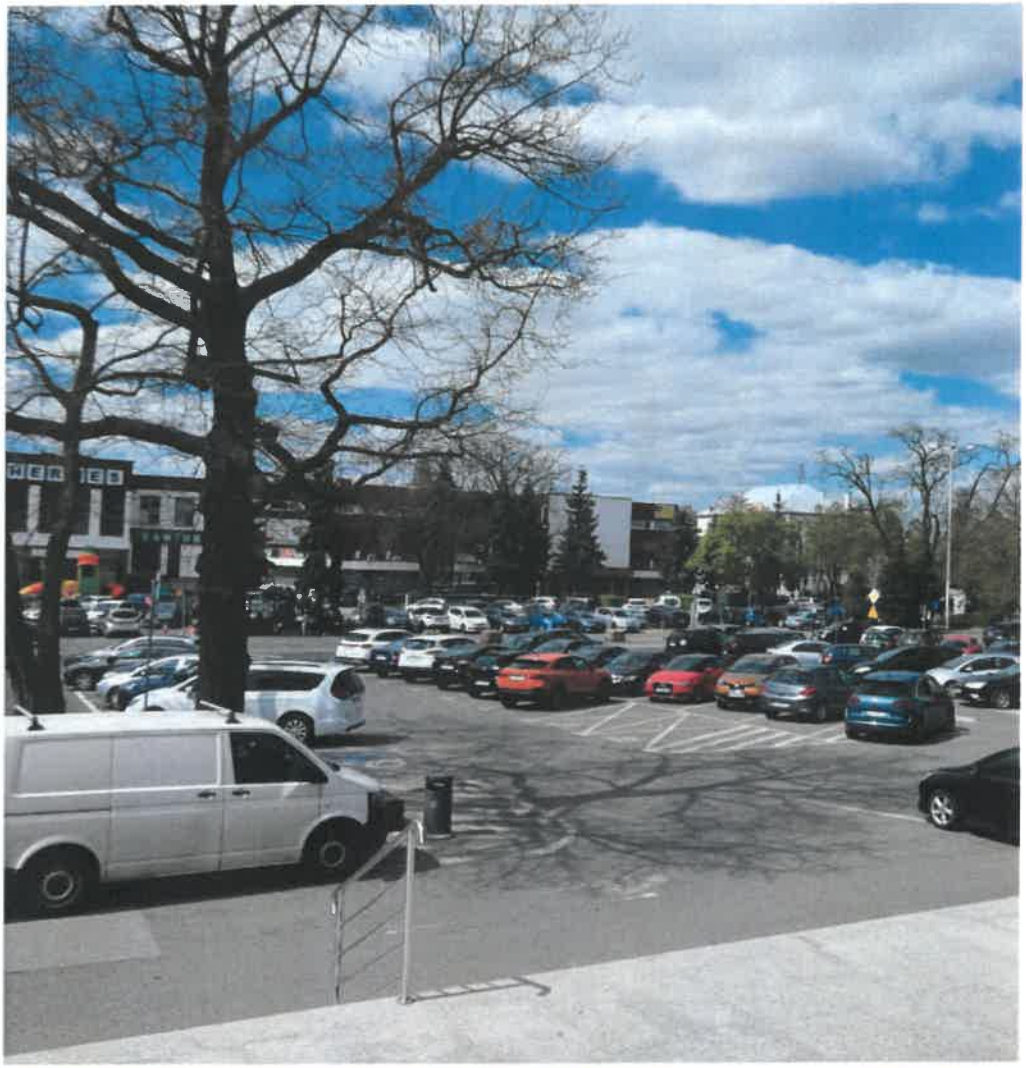
Rysunek 2.13 Lokalizacja wypadków ciężkich oraz śmiertelnych na terenie MOF

Źródło: opracowanie własne

Parkowanie

Na terenie MOF nie ma strefy płatnego parkowania ani zorganizowanych parkingów Park and Ride (P+R), w ramach systemu parkowania funkcjonują zorganizowane parkingi ogólnodostępne, parkingi komercyjne oraz prywatne, płatne parkingi. Kierowcy w miastach rdzeniach MOF często wykorzystują miejsca postojowe w samym centrum, ze względu na bliskość do instytucji czy punktów usługowych. Często wybieranymi lokalizacjami jest Rynek oraz plac Wojewódzki w Sieradzu, Plac Wolności w Zduńskiej Woli i Plac Piłsudskiego w Łasku, co negatywnie wpływa na wizualny odbiór miast. Wzmożony ruch pojazdów skutkuje również postojem pojazdów w niedozwolonych miejscach. Przekłada się to także na stwarzanie zagrożenia dla pieszych i rowerów oraz degraduje nawierzchnie do tego nieprzystosowane (np. chodniki).















PODSUMOWANIE – JAKIE SĄ NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY?



Niska atrakcyjność miejskiego transportu autobusowego, wykluczenie komunikacyjne



Słabo rozwinięta sieć dróg dla rowerów



Problemy z parkowaniem w centrach miast



Brak integracji między transportem autobusowym, samochodowym a kolejowym



Brak bezpiecznej infrastruktury dla pieszych na terenie gmin



Uciążliwy i niebezpieczny ruch ciężki wzdłuż dróg wojewódzkich i krajowych

Kluczowymi problemami, które wyłaniają się z diagnozy są przede wszystkim brak spójnej, bezpiecznej infrastruktury pieszej i rowerowej. Niemniej istotna jest także kwestia wykluczenia komunikacyjnego na obszarach wiejskich oraz ogólnie niskiej atrakcyjności systemu transportu autobusowego, związanej także ze słabą integracją z koleją regionalną.

Przeprowadzona diagnoza w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazuje na poważne problemy w tym zakresie, co bez wątpienia jest związane z wybrakowaną infrastrukturą pieszo-rowerową, a także przebiegiem tras tranzytowych przez centra miejscowości.

Pochodnymi od ww. kluczowych problemów są występujące problemy z parkowaniem w centrach miast rdzeni, spadek rentowności połączeń transportu zbiorowego oraz uzależnienie mieszkańców od poruszania się samochodem osobowym (brak sensownych i bezpiecznych alternatyw)

Jako podsumowanie diagnozy systemu mobilności na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask przeprowadzono analizę SWOT jego elementów. Pozwoliła ona zidentyfikować mocne i słabe strony systemu transportowego oraz potencjalne szanse i zagrożenia.

Przyjęto następujące oznaczenia:

- **Mocne strony** – zalety mobilności miejskiej wynikające z działań miasta, pozytywnie odbierane przez mieszkańców.
- **Słabe strony** – bariery i problemy hamujące rozwój systemu, wynikające z działań miasta lub ich braku.
- **Szanse** – czynniki i trendy sprzyjające poprawie mobilności, wynikające z otoczenia.
- **Zagrożenia** – czynniki zewnętrzne mogące utrudnić lub uniemożliwić pozytywne zmiany.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

S MOCNE STRONY (strenghts)

- dobrze funkcjonujące połączenie kolejowe (Sieradz - Łódź) i autobusowe (Sieradz - Zduńska Wola, Zduńska Wola - Łask)
- funkcjonowanie operatorów komunalnych w miastach rdzeniach
- dobrze rozwinięta sieć dróg dla rowerów w Zduńskiej Woli
- opracowane koncepcje w zakresie rozwoju dróg dla rowerów
- droga S8 o charakterze równoleżnikowym odciążająca układ drogowy MOF od ruchu w relacji wschód - zachód
- wprowadzenie przez niektóre gminy rozwiązanie z zakresu uspokojenia ruchu i poprawy BRD
- rewitalizacja przestrzeni publicznych sprzyjająca ruchowi pieszemu

W SŁABE STRONY (weaknesses)

- brak połączeń autobusowych do części miejscowości w obszarze MOF
- niska częstotliwość kursowania autobusów i pociągów (LK131)
- niedostateczne powiązanie lokalnego transportu autobusowego z połączeniami kolejowymi
- słabo rozwinięta sieć dróg dla rowerów w większości gmin MOF
- występujące niespójności w sieci pieszej i rowerowej
- wysoki poziom motoryzacji społeczeństwa i przywiązania do samochodu osobowego
- brak stref płatnego parkowania, skutkujący niską rotacją miejsc w obszarach o dużej presji parkingowej
- niewystarczająca liczba miejsc postojowych przy stacjach i przystankach kolejowych
- zabudowa powstająca w peryferiach bez infrastruktury transportowej
- rozproszenie kompetencji zarządzania drogami między różne instytucje

O SZANSE (opportunities)

- wzrost znaczenia kolei w przewozach
- budowa hubu mobilności w Sieradzu powiązana z planowaną linią Kolei Dużych Prędkości
- wzrost roli funduszy europejskich w rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej
- kompaktowość miast rdzeni, zapewniająca krótki czas dojazdu do celu rowerem
- zmiana świadomości ekologicznej mieszkańców
- możliwość prowadzenia wspólnej polityki przestrzennej w ramach MOF
- planowanie rozwoju zabudowy w korytarzach transportu publicznego

T ZAGROŻENIA (threats)

- niski poziom zaangażowania samorządów w organizację i integrację transportu publicznego
- dalszy spadek liczby pasażerów komunikacji miejskiej i ich odpływ do transportu indywidualnego
- sezonowość ruchu rowerowego
- negatywne nastawienie mieszkańców do wprowadzenia opłat za parkowanie
- duży opór społeczny przy wprowadzaniu ograniczeń w ruchu samochodowym
- dalsza suburbanizacja w obszarach trudnych do obsługi transportem publicznym
- niekorzystne tendencje demograficzne (spadek i starzenie się populacji)
- utrzymujące się rozproszenie kompetencji w zarządzaniu drogami

Przeprowadzona diagnoza wskazuje na występowanie kluczowych wyzwań o charakterze systemowym:

- wysoki poziom zależności od transportu indywidualnego, wynikający m.in. z rozproszonej struktury osadniczej,
- ograniczona dostępność transportu zbiorowego, szczególnie na obszarach peryferyjnych,
- silne powiązania międzygminne generujące codzienne potoki ruchu, które nie są w pełni obsługiwane przez transport zbiorowy,
- brak spójnego systemu infrastruktury pieszej i rowerowej,
- niewystarczająca koordynacja działań w zakresie mobilności na poziomie całego MOF.

Wskazane wyzwania mają charakter wzajemnie powiązany i wymagają skoordynowanych działań obejmujących różne obszary polityki transportowej i przestrzennej.

3. Mobilność w dialogu

3.1 PROMOCJA PLANU

Promocja Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej została przeprowadzona z myślą o upowszechnieniu jego założeń oraz zaangażowaniu mieszkańców i interesariuszy. Przeprowadzone działania informacyjne i edukacyjne pozwoliły zwiększyć świadomość korzyści wynikających ze zrównoważonego transportu oraz zachęciły społeczność do aktywnego udziału w procesie jego wdrażania.

W ramach działań promocyjnych Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej opracowano logo oraz hasło promocyjne, które identyfikowały cały proces. Przygotowano także plakaty towarzyszące każdemu z trzech etapów konsultacji społecznych, mające na celu informowanie mieszkańców i interesariuszy oraz zachęcanie ich do aktywnego udziału w konsultacjach. Plakaty były dystrybuowane we wszystkich gminach objętych Planem.



Rysunek 3.1 Przykładowy plakat promujący konsultacje społeczne

W ramach działań promocyjnych przygotowano ulotki w dwóch wersjach. Pierwsza, stworzona na potrzeby konsultacji, koncentrowała się na edukacji społecznej, podkreślając potrzebę ograniczenia ruchu samochodowego i promując idee zrównoważonej mobilności. Druga wersja, dystrybuowana na etapie ostatecznej prezentacji dokumentu, skupiała się na prezentacji samej koncepcji zrównoważonej

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

mobilności oraz działań przewidzianych w dokumencie, przybliżając mieszkańcom konkretne rozwiązania planowane w regionie.

W ramach działań promocyjnych przygotowano również roll-upy oraz publikacje na stronach internetowych i w mediach społecznościowych samorządów. Materiały te zawierały między innymi informacje o przeprowadzanym badaniu ankietowym, a ich celem było zachęcenie mieszkańców i interesariuszy do aktywnego udziału w konsultacjach społecznych oraz zapoznania się z ideą zrównoważonej mobilności

Podczas pierwszego i drugiego etapu konsultacji społecznych emitowano spoty radiowe, które promowały udział w procesie partycypacji. Spoty przybliżały również główne założenia Planu i zachęcały odbiorców do refleksji nad ograniczeniem ruchu samochodowego oraz korzyściami płynącymi ze zrównoważonego transportu.

Dodatkowo przygotowano spot telewizyjny, który promował zarówno dokument, jak i całą koncepcję zrównoważonej mobilności w regionie. Materiał miał na celu zwiększenie świadomości społecznej oraz pokazanie praktycznych działań przewidzianych w Planie.

3.2 DIALOG Z MIESZKAŃCAMI I INTERESARIUSZAMI

Ze względu na specyfikę Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, przejawiającą się w silnej partycypacji społecznej, do procesu tworzenia dokumentu włączono możliwie szeroki krąg interesariuszy oraz mieszkańców. Organizowano spotkania konsultacyjne, podczas których prowadzono prezentacje i warsztaty, włączając uczestników w identyfikację problemów transportowych oraz opracowywanie działań mających na celu usprawnienie systemu transportowego w MOF.

Do udziału w spotkaniach zaproszono:

- mieszkańców,
- przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego,
- przedstawicieli organizacji zrzeszających osoby z niepełnosprawnościami oraz organizacji działających na rzecz rozwoju gmin,
- uczestników uniwersytetów trzeciego wieku,
- lokalne stowarzyszenia działające na rzecz rozwoju gmin,
- przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie MOF.

Przeprowadzono 3 etapy konsultacji społecznych

Etap prac na dokumentem	Data spotkań konsultacyjnych
Diagnoza stanu istniejącego	19-20 listopada 2025 r.
Opracowywanie projektu SUMP	23-31 marca 2026 r.
Prezentacja gotowego dokumentu	21 maja – 12 czerwca 2026 r.

W ramach pierwszego etapu konsultacji społecznych przeprowadzono trzy spotkania skierowane do mieszkańców miast rdzeniowych oraz przynależnych gmin MOF, w których udział wzięły także organizacje pozarządowe i seniorzy. Spotkania obejmowały prezentację Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

oraz warsztatowe dyskusje w obszarach transportu publicznego, rowerowego i pieszego, transportu indywidualnego oraz bezpieczeństwa.

Równolegle uruchomiono formularz elektroniczny, umożliwiający mieszkańcom MOF dzielenie się opiniami i pomysłami dotyczącymi funkcjonowania systemu mobilności.

W trakcie konsultacji uczestnicy wskazywali, że transport publiczny w większości gmin jest niewystarczający. Zwracano uwagę na niską częstotliwość kursowania autobusów miejskich i podmiejskich, brak dopasowania godzin odjazdów i tras do rzeczywistych potrzeb pasażerów oraz słabą koordynację rozkładów między różnymi przewoźnikami, w tym z połączeniami kolejowymi. Problemy te wynikały również ze stanu technicznego dróg, utrudniającego uruchamianie regularnych linii oraz z częstych zmian rozkładów jazdy pociągów, co utrudnia planowanie dojazdów do szkół i miejsc pracy.

W obszarze transportu rowerowego i indywidualnego uczestnicy zwracali uwagę na brak spójnej infrastruktury rowerowej oraz niewystarczającą liczbę miejsc postojowych przy stacjach kolejowych, co ogranicza bezpieczeństwo i komfort podróży rowerem. Poruszano również problemy związane z parkowaniem w centrach miast i w pobliżu szkół oraz przedszkoli, zagrożenia wynikające z nadmiernej prędkości i wykroczeń kierowców, a także niedostateczny rozwój elektromobilności, głównie z powodu braku infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych.



Rysunek 3.2 Kierunki wskazane przez mieszkańców związane z poprawą systemu transportowego w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Druga faza konsultacji społecznych była ukierunkowana na zaprezentowanie mieszkańcom wyników diagnozy oraz proponowanych kierunków działań. Był to moment, kiedy mieszkańcy mieli szansę uzupełnić stwierdzone w trakcie poprzedniego etapu elementy związane z obecnym stanem mobilności, ale przede wszystkim zgłosić swoje pomysły na rozwój mobilności w obszarze funkcjonalnym. Spotkania miały charakter warsztatowy i włączający wszystkich ich uczestników do wspólnej pracy nad rozwiązaniami. Sposób ich moderacji umożliwiał stworzenie przestrzeni do swobodnej wymiany doświadczeń i zdań.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

W trakcie prac warsztatowych propozycje mieszkańców były zestawiane z propozycjami wypracowanymi w trakcie prac z interesariuszami samorządowymi oraz proponowanymi przez wykonawcę. W większości przypadków pomysły mieszkańców były zbieżne z proponowanymi w dokumencie działaniami – miały one charakter doprecyzowujący to co już zostało zapisane. Niemniej pojawiły się nowe propozycje, które następnie zostały przeanalizowane pod kątem zasadności uwzględnienia w SUMP.

W drugim etapie konsultacji społecznych uruchomiona została również ankieta internetowa, w której respondentów zapytano o ocenę poszczególnych rozważanych działań. Pozwoliło to uzyskać skwantyfikowaną ocenę każdego rozważanego pomysłu, a także wyznaczyć priorytety interwencji w poszczególne rozważane obszary.

Przeprowadzone spotkania oraz ankieta potwierdziły stwierdzone w diagnozie problemy oraz obrany kierunek proponowanych działań.

W trakcie ostatniego etapu konsultacji społecznych, związanego z procesem Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko zaprezentowano gotowy dokument wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Konsultacje dla mieszkańców trwały od 21 maja do 12 czerwca 2026 r. Równolegle dokument został przesłany do opiniowania do sąsiednich jednostek samorządu terytorialnego, zarządców infrastruktury kolejowej i drogowej oraz spółki Centralny Port Komunikacyjny. Uwagi, które wpłynęły miały charakter ogólny, bądź redakcyjny i nie wpłynęły istotnie na zmianę kształtu opracowanego dokumentu.

Wywiady FGI z przedstawicielami samorządów

W dniach 8–11 grudnia 2025 r. przeprowadzono wywiady FGI z przedstawicielami gmin wchodzących w skład MOF, odpowiedzialnymi za transport publiczny, drogownictwo, planowanie przestrzenne i inwestycje. Łącznie zrealizowano 10 spotkań, których celem była identyfikacja barier i motywatorów w obszarze zrównoważonej mobilności.

Z badań wynika, że transport publiczny w większości gmin jest niewystarczający i często ograniczony do przewozów szkolnych. Po zmianach funkcjonowania i częściowej likwidacji PKS-ów powstały „białe plamy" komunikacyjne, a rozwój połączeń utrudniają bariery finansowe oraz konieczność zawierania porozumień międzygminnych. W miastach rdzeniowych system funkcjonuje lepiej, jednak zmaga się z ograniczeniami infrastrukturalnymi i kosztowymi.

Infrastruktura rowerowa ma charakter fragmentaryczny, choć rower jest postrzegany jako istotny środek transportu. Główne bariery to brak środków finansowych, problemy własnościowe oraz ograniczenia związane z zarządcami dróg. Transport indywidualny pozostaje dominującym sposobem przemieszczania się, co wynika zarówno z niedostatecznej oferty komunikacji zbiorowej, jak i rozproszonej zabudowy.

W miastach pojawiają się dyskusje dotyczące stref płatnego parkowania i systemów P+R, jednak rozwiązania te budzą mieszane opinie. W zakresie bezpieczeństwa wskazywano miejsca o wysokiej kolizyjności oraz potrzebę uspokojenia ruchu. Rozwój elektromobilności oceniany jest sceptycznie, głównie z uwagi na ograniczenia finansowe i brak infrastruktury ładowania.

Jako priorytetowy kierunek rozwoju najczęściej wskazywano rozwój ruchu rowerowego.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Spotkania warsztatowe z Interesariuszami

Spotkanie odbyło się 27 lutego 2026 r. w Urzędzie Miasta Sieradza z udziałem 23 przedstawicieli gmin MOF, operatorów transportu zbiorowego działających na terenie miast rdzeni oraz przedstawiciela Powiatowego Zarządu Dróg w Łasku. Głównym celem spotkania było przeprowadzenie warsztatów dotyczących kierunków rozwoju mobilności w obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

Warsztaty przeprowadzono z wykorzystaniem metody partycypacyjnej OPERA, umożliwiającej zbieranie, omawianie i porządkowanie pomysłów uczestników. Dyskusja koncentrowała się na pięciu obszarach: transporcie zbiorowym, ruchu rowerowym i pieszym, parkowaniu i zarządzaniu ruchem, bezpieczeństwie ruchu drogowego oraz zarządzaniu mobilnością.

Uczestnicy najpierw indywidualnie zgłaszali propozycje działań, a następnie pracowali w siedmiu mieszanych grupach, w których omawiali zgłoszone pomysły oraz identyfikowali najważniejsze problemy i potrzeby w zakresie funkcjonowania systemu transportowego na obszarze MOF.

Wśród najczęściej wskazywanych problemów pojawiały się kwestie związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego, zwłaszcza w obrębie przejść dla pieszych oraz przejazdów dla rowerów. Zwracano uwagę na potrzebę poprawy ich oświetlenia, oznakowania oraz ogólnej widoczności, szczególnie w miejscach o dużym natężeniu ruchu lub w pobliżu szkół. W tym kontekście wskazywano również na konieczność tworzenia bezpiecznych stref odbioru dzieci przy szkołach, audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wprowadzania rozwiązań uspokajających ruch, takich jak strefy TEMPO 30.

Istotnym tematem była także infrastruktura rowerowa. Uczestnicy podkreślali potrzebę tworzenia spójnej i zintegrowanej sieci dróg dla rowerów łączącej poszczególne gminy oraz prowadzącej do najważniejszych celów podróży, takich jak szkoły, miejsca pracy, centra miast czy węzły przesiadkowe. Zwracano również uwagę na konieczność eliminowania brakujących odcinków infrastruktury oraz uzupełniania jej o elementy towarzyszące, takie jak stojaki rowerowe czy miejsca typu Bike&Ride.

W zakresie transportu zbiorowego podkreślano potrzebę lepszej integracji transportu autobusowego z koleją, w szczególności poprzez koordynację rozkładów jazdy oraz poprawę dostępności stacji kolejowych. Wskazywano również na potrzebę zwiększenia częstotliwości kursowania autobusów, zwłaszcza w godzinach największego zapotrzebowania, a także rozwój wspólnych połączeń między głównymi ośrodkami MOF. Jako istotne działanie wskazywano także rozwój infrastruktury przesiadkowej, w tym parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride w pobliżu stacji kolejowych i ważniejszych przystanków transportu zbiorowego.

Podczas dyskusji pojawiały się również postulaty związane z organizacją ruchu i parkowania w centrach miast, w tym wprowadzaniem płatnego parkowania czy zmianami w organizacji ruchu mającymi na celu poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu. Jednocześnie wskazywano na potrzebę uwzględniania specyfiki lokalnej, w tym funkcjonowania lokalnych przedsiębiorstw czy ruchu pojazdów rolniczych.

Ważnym wątkiem była także potrzeba prowadzenia działań edukacyjnych i promocyjnych. Uczestnicy zwracali uwagę na konieczność wprowadzania w szkołach zajęć z zakresu wychowania komunikacyjnego, które pozwoliłyby dzieciom i młodzieży lepiej poznawać zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym oraz korzystania z transportu zbiorowego. Podkreślano, że działania takie mogą w dłuższej perspektywie przyczynić się do zmiany nawyków transportowych mieszkańców.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Efektem prac z mieszkańcami i interesariuszami prowadzonych w formie spotkań, warsztatów i ankiet było także **uporządkowanie priorytetów interwencji** w poszczególne obszary mobilności na terenie obszaru funkcjonalnego Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku:

1. Ruch rowerowy i pieszy
2. Bezpieczeństwo ruchu drogowego
3. Parkowanie i organizacja ruchu w miastach
4. Transport zbiorowy
5. Działania edukacyjne i promocyjne w zakresie zrównoważonej mobilności

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany


SUMP
Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
Sieradz – Zduńska Wola – Łask













4.
Mobilność w scenariuszach

Scenariusze rozwoju mobilności przedstawiają alternatywne kierunki zmian systemu transportowego, różniące się zakresem interwencji oraz poziomem ambicji.

Każdy scenariusz opiera się na odmiennym podejściu do możliwości finansowania działań, ilości i charakteru inwestycji oraz wpływu na zachowania komunikacyjne mieszkańców w kierunku zmiany środka transportu na bardziej ekologiczny.

Proponowane scenariusze rozwoju w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask powstały jako odpowiedź na zgłaszane, na etapie diagnozy, postulaty, z jednoczesnym wzięciem pod uwagę charakterystyki społeczno-gospodarczej obszaru, jak i późniejszej realności ich pełnej realizacji, chociażby uwzględniając możliwość finansowania działań (zarówno ze źródeł zewnętrznych, jak i wewnętrznych). Przy ich opracowaniu brano także pod uwagę wpływ scenariuszy i działań na podział zadań przewozowych, czyli kluczowy parametr miar realizacji SUMP.

Po analizie zdecydowano się, aby zaproponować scenariusze, które będą skonstruowane w oparciu stopień finansowania działań, a także wynik podziału zadań przewozowych. Scenariusze docelowo będą różnić się w zależności od liczby i zakresu działań w nich przewidzianych. Zakłada się, że realizowane działania będą ukierunkowane na rozwój transportu niezmotoryzowanego, z uzupełniającą rolą transportu publicznego. Rozważone zostaną także działania związane z elektryfikacją taboru miejskiego oraz przekształceniami przestrzeni publicznych w kierunku zwiększenia odporności na zmiany klimatu.



Rysunek 4.1 Charakterystyka scenariuszy

BAU – Bussines as usual – scenariusz zakładający utrzymanie obecnej tendencji w zakresie rozwoju mobilności miejskiej na obszarze MOF Sieradza – Zduńskiej Woli – Łasku. Przewiduje on realizację inwestycji o charakterze krajowym i regionalnym, bez inwestycji o charakterze lokalnym, co do których nie ma jasnych decyzji i przesądzeń. Opiera się on na kontynuowaniu dotychczasowego sposobu podejmowania decyzji i realizacji działań w zakresie szeroko pojętego transportu i mobilności. Działania przewidziane w tym scenariuszu stanowią także tło dla działań przewidzianych w pozostałych proponowanych scenariuszach.

Scenariusz minimalny – to przypadek, kiedy mamy niski stopień finansowania działań, zarówno ze źródeł wewnętrznych jak i zewnętrznych, przy jednoczesnym niezrównoważonym podziale zadań przewozowych. To scenariusz zakładający realizację jedynie działań wskazanych przez samorządy, jako priorytetowe – zarówno w zakresie transportu publicznego, jak też ruchu rowerowego i pieszego. Rozwój oferty transportu publicznego i jego integracji będzie powiązany przede wszystkim z realizacją hubu mobilności w Sieradzu. Ograniczenia dla transportu indywidualnego będą miały minimalny charakter - skupiony przede wszystkim na poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie zaś na zmniejszeniu jego wykorzystania w codziennych podróżach. Duży nacisk, będzie położony na działania miękkie skierowane do mieszkańców, które charakteryzują się niskimi kosztami wdrażania.

Scenariusz średni zachowawczy – scenariusz stanowiący rozwinięcie scenariusza minimalnego. Różni się od niego zmianami w zakresie podziału zadań przewozowych, który staje się bardziej zrównoważony, przy jednoczesnym bardzo niskim finansowaniu działań mobilnościowych. W zakresie inwestycji oprócz tych o charakterze priorytetowym, przewidziane do realizacji będą także te, które poprawią spójność systemu transportowego. Przyjęty zostanie większy poziom rozwoju oferty transportu publicznego poprawiający spójność wewnętrzną obszaru MOF – w tym także stopniową likwidację wykluczenia komunikacyjnego na terenie gmin. Działania związane z ograniczaniem ruchu samochodów osobowych przyjmą większy zakres i obejmą w większym stopniu także kwestie związane z parkowaniem w centrach miast rdzeni. Zakłada się również analizę możliwości wyłączenia pojedynczych ulic czy placów z ruchu samochodowego, na rzecz rowerowego i pieszego – z przekształceniami przestrzeni publicznych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury. W efekcie należy się spodziewać zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców i zmniejszenia udziału transportu indywidualnego w podziale zadań przewozowych. Podobnie, jak w scenariuszu minimalnym, przewiduje się realizację działań miękkich, które będą powiązane z podejmowanych inwestycjami czy zmianami organizacyjnymi.

Scenariusz średni inwestycyjny – ten scenariusz zakłada brak zmian w zakresie podziału zadań przewozowych, który dalej jest niezrównoważony (dominuje rola samochodu osobowego), lecz dostępne są źródła finansowania dla działań mobilnościowych, które dają potencjał dla wpływu na podział zadań przewozowych w kierunku bardziej zrównoważonego. To scenariusz stanowiący rozwinięcie scenariusza minimalnego, bardzo podobny do zachowawczego, ale z większą liczbą działań, ponieważ scenariusz ten ma potencjał i wskazuje się go poprzez politykę transportową, gminy chcą się rozwijać. W zakresie inwestycji oprócz tych o charakterze priorytetowym, przewidziane do realizacji będą także te, które poprawią spójność systemu transportowego, poprawią jego dostępność i zmniejszą zjawisko wykluczenia transportowego poprzez mocny nacisk na inwestycje liniowe i punktowe. Działania związane z ograniczaniem ruchu samochodów osobowych przyjmą większy zakres i obejmą w większym stopniu także kwestie związane z parkowaniem w centrach miast rdzeni. Zakłada się również analizę możliwości wyłączenia pojedynczych ulic czy placów z ruchu samochodowego, na rzecz rowerowego i pieszego – z przekształceniami przestrzeni publicznych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury. W efekcie należy się spodziewać zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców i zmniejszenia udziału transportu indywidualnego w podziale zadań przewozowych, jednak w perspektywie długofalowej. Podobnie, jak w scenariuszu minimalnym, przewiduje się realizację działań miękkich, które będą powiązane z podejmowanych inwestycjami czy zmianami organizacyjnymi.

Scenariusz maksymalny – scenariusz, który zakłada utworzenie kompleksowej sieci dróg i tras dla rowerów i pieszych w całym obszarze MOF. Oferta transportu publicznego w miastach rdzeniach zostanie bardzo istotnie rozwinięta, zaś do każdej miejscowości w MOF docierać będzie publiczny transport zbiorowy. Rozwój oferty alternatywnych względem samochodu osobowego środków transportu, umożliwi wprowadzenie większych ograniczeń dla transportu indywidualnego, obejmującego nie tylko kwestię

poprawy bezpieczeństwa czy parkowania, ale także całkowite wyłączenie części obszarów centralnych miast rdzeni dla takiego ruchu, z jednoczesnym wprowadzeniem przekształceń przestrzennych poprawiających komfort przemieszczania się pieszych i rowerzystów (w tym z uwzględnieniem błękitno-zielonej infrastruktury). Prowadzone działania o charakterze inwestycyjnym i organizacyjnym będą powiązane z działaniami miękkimi, w tym z zakresu edukacji ekologicznej i mobilnościowej

Aby rzetelnie ocenić scenariusze w dokumencie, a także dążyć do wyboru scenariusza preferowanego dla MOF Sieradz – Zduńska Wola i Łask, zastosowano analizę wielokryterialną (MCA). Każdy scenariusz został przeanalizowany po kątem takich samych parametrów.

4.1 Wpływ podziału zadań przewozowych na wybór scenariusza

Dla każdego scenariusza założono jak zmieniać się będzie mobilność mieszkańców Obszaru w horyzoncie roku docelowego dla dokumentu – 2035 roku. Możliwe są warianty:

Podział zadań przewozowych niezrównoważony – oznacza utrzymanie obecnej tendencji w zakresie wyboru środka transportu przez mieszkańców obszaru, przy czym udział samochodu osobowego w podróżach nie maleje, ale jest stały lub rośnie. W przypadku pozostałych środków transportu – ich udział w podróżach jest bardzo mały, a także nie zmienia się w stosunku do wyników otrzymanych w 2025/2026 roku. Dysproporcja w wyborze środka transportu jest bardzo zauważalna – wg badań ankietowych, które dają ogólny pogląd na podział zadań przewozowych (w sposób uproszczony, dla diagnozy mobilności mieszkańców w ramach SUMP) – samochód osobowy wybiera 64% ankietowanych (55% jako kierowca, 9% jako pasażer), tylko 15% autobus miejski, 6% kolej, a 5% rower.

Podział zadań przewozowych zrównoważony – oznacza zatrzymanie i rozpoczęcie odwrotu tendencji bardzo dużej dysproporcji w wyborze środka transportu w ramach samochodu osobowego (z obecnego poziomu 64%) na rzecz innych środków transportu – głównie transportu zbiorowego, ale także podróży np. rowerem.

4.2 Kryteria oceny

Kryteria oceny, a także istotność dla SUMP, zostały określone na podstawie wywiadów wśród interesariuszy projektów w toku wywiadów bezpośrednich, a także podczas spotkań roboczych w realizacji dokumentu SUMP. Zostały one dobrane w oparciu o diagnozę stanu istniejącego, biorąc pod uwagę istotność poszczególnych elementów w ramach inwestycji w całym Obszarze Funkcjonalnym. Kryteria obligatoryjne z punktu widzenia interesariuszy (K1, K3, K4) zostały uzupełnione fakultatywnymi, które wynikają z dokumentów strategicznych (K2) lub charakteru SUMP i zakresu wpływu inwestycji (K5). Przyjęta skala wag od 1 do 5 oznacza dla wartości 1, niską wagę dla realizacji SUMP, a wartość 5 bardzo wysoką wagę danego kryterium.

Tabela 4.1 Kryteria oceny scenariuszy

Kryterium – skrót	Kryterium	Sposób oceny	Istotność dla SUMP (skala 1 – 5) - waga
K1	Efektywność transportowa	Skrócenie czasu podróży do głównych ośrodków obszaru: Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku	5

Kryterium – skrót	Kryterium	Sposób oceny	Istotność dla SUMP (skala 1 – 5) - waga
K2	Wpływ na środowisko	Redukcja emisji CO2, NOx oraz hałasu	2
K3	Dostępność transportowa	Zmniejszenie zjawiska wykluczenia transportowego	3
K4	Wykonalność finansowa	Stopień wsparcia budżetu gmin przez środki zewnętrzne z funduszy UE	4
K5	Akceptacja społeczna	Akceptacja zmian przez mieszkańców	3

Największą istotność dla SUMP ma efektywność transportowa, gdyż system transportowy służy mieszkańcom i należy dążyć do jego optymalizacji przy jednoczesnym skracaniu czasu podróży jako kryterium obligatoryjnego. Wykonalność finansowa także jest istotna, lecz może być wspierana przez źródła zewnętrzne. Dostępność transportowa i akceptacja społeczna mają równą wagę, gdyż są to postulaty mieszkańców. Wpływ na środowisko osiągnęło najniższą wagę z uwagi na postulaty interesariuszy i dużą niepewność w obliczu zmieniających się sytuacji na świecie w zakresie ekonomii i gospodarki.

4.3 Ocena scenariuszy

Ocena scenariuszy, uwzględniająca wagi kryteriów, podana została w tabeli poniżej.

Tabela 4.2 Ocena scenariuszy

Scenariusz	K1	K2	K3	K4	K5	Suma
Waga	*5*	*2*	*3*	*4*	*3*	*85*
BAU	2	2	1	5	5	52
Minimalny	2	2	1	4	4	45
Średni zachowawczy	2	2	2	4	4	48
Średni inwestycyjny	4	4	4	3	4	64
Maksymalny	4	3	5	1	5	60

4.4 SCENARIUSZ PREFEROWANY

Najlepszy wynik osiągnął scenariusz średni inwestycyjny, który uwzględnia duże zagrożenie jakim jest brak efektywnego wpływu działań na podział zadań przewozowych, przy jednoczesnym wsparciu finansowym w ramach środków zewnętrznych dla działań mogących potencjalnie wpłynąć na zmiany w obszarze MOF Sieradz- Zduńska Wola – Łask. Docelowo idealnym byłby scenariusz maksymalny, jednak biorąc pod uwagę możliwości organizacyjne, jak również finansowe i liczne niepewności w zakresie wpływu i efektu działań, zdecydowano o wyborze scenariusza średniego inwestycyjnego.

Rozwiązaniem preferowanym będzie przyjęcie scenariusza średniego inwestycyjnego w perspektywie obowiązywania opracowywanego SUMP. Po jego aktualizacji w przypadku realizacji zakresu inwestycji przewidzianych w scenariuszu, rekomendowanym będzie przyjęcie scenariusza maksymalnego w perspektywie 2035 lub 2040 roku. Działania będą zrealizowane lub będą w realizacji, więc będzie to okres transformacji obszaru i ostatecznie – wpływu na podział zadań przewozowych w kierunku bardziej zrównoważonego.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

5.
Mobilność jako wspólny cel

Wizja pozwala odpowiedzieć na kluczowe pytania dotyczące koncepcji obszaru, w którym chcą żyć mieszkańcy i tworzony jest system transportowy. Wizja jest jednym z podstawowych filarów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, stanowi ona punkt wyjściowy dla definicji celów i pakietów działań. Wizja jest realizowana poprzez spełnienie celów horyzontalnych i operacyjnych, które realizują podjęte działania.

Ponieważ wizja jest przewodnikiem rozwoju działań planistycznych, zawarto w niej opis pożądanej przyszłości obszaru funkcjonalnego, umiejscawiając transport i mobilność w szerokim kontekście rozwoju miast Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradza – Zduńskiej Woli – Łasku i społeczeństwa, uwzględniając także kwestie zagospodarowania przestrzennego zorientowanego na system transportowy i dostępność do usług mobilnościowych. Wizja została przygotowana z uwzględnieniem wszystkich ram politycznych, zdrowia i bezpieczeństwa, rozwoju gospodarczego, planowania przestrzennego, kształtowania środowiska (w tym redukcji emisji) i integracji społecznej oraz przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Uwzględniając projektowane zapisy Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask, powstała następująca wizja rozwoju obszaru.

WIZJA

System mobilności w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask zapewnia każdemu mieszkańcowi możliwość bezpiecznego i ekologicznego przemieszczania się różnymi środkami transportu

W wizji zostały uwzględnione kluczowe z punktu widzenia zarówno idei zrównoważonej mobilności, jak i zidentyfikowanych w diagnozie problemów, obszary:

- dostępności do systemu transportowego dla każdego mieszkańca – każda osoba zamieszkująca w obszarze lub z niego korzystająca, niezależnie od wieku, płci, sprawności czy innych cech, ma możliwość skorzystania w swojej podróży z różnych alternatywnych środków transportu;
- multimodalności i integracji – możliwość przemieszczania się różnymi środkami transportu, a więc także ich dogodnej zmiany w trakcie podróży;
- bezpieczeństwa ruchu – a więc cele nakierowane na minimalizację liczby zdarzeń drogowych;
- ekologii – minimalizacja negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne;

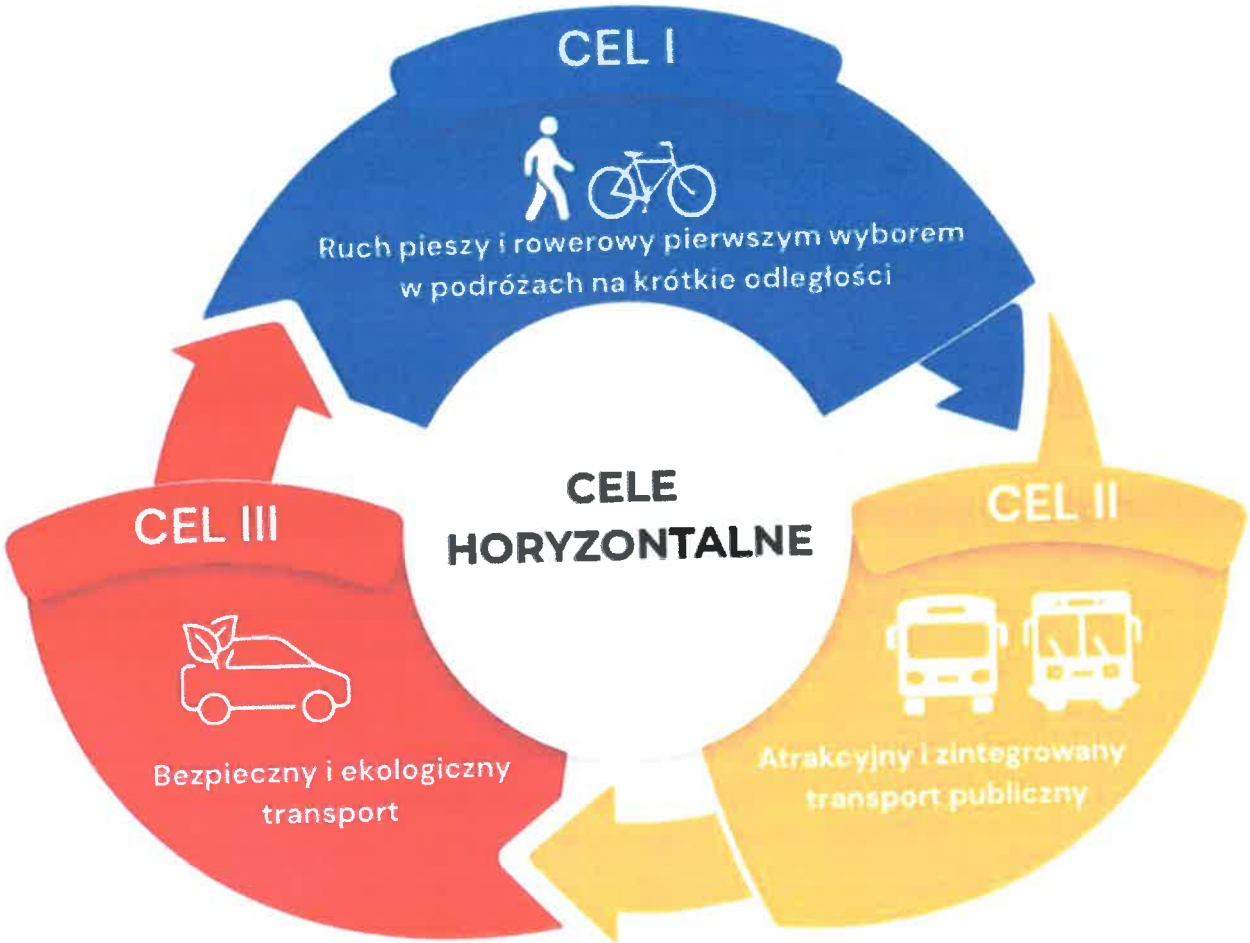
Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

W celu realizacji polityki mobilności wynikającej z Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask, kluczowe jest określenie celów horyzontalnych, do których należy dążyć poprzez realizację celów operacyjnych.

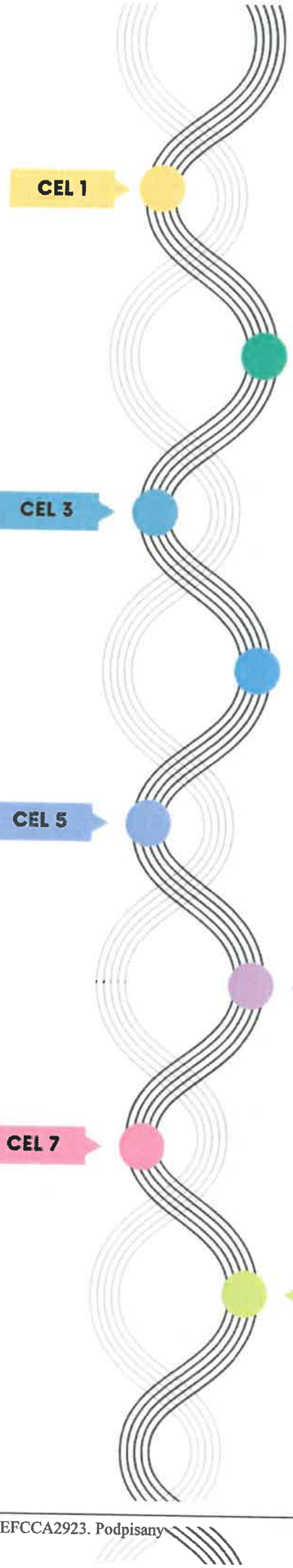
Cele horyzontalne są spójne z założeniami dokumentów wspólnotowych, a ponadto dążą do realizacji polityki mobilności na szczeblu krajowym, odpowiadając na główne postulaty określające mobilność w Obszarach Funkcjonalnych w Polsce.

W nawiązaniu do wizji mobilności, a także w oparciu o diagnozę stanu istniejącego w zakresie mobilności w MOF i analizę potrzeb mieszkańców i użytkowników systemu transportowego, zdiagnozowaną na etapie dotychczasowych prac nad dokumentem, proponuje się dyskusję nad następującymi celami horyzontalnymi oraz operacyjnymi:

- **CEL I – Ruch rowerowy i pieszy pierwszym wyborem wśród mieszkańców w podróżach na krótkie odległości**
- **CEL II – Atrakcyjny i zintegrowany transport publiczny**
- **CEL III – Bezpieczny i ekologiczny transport**



Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



CEL 1

Spójna i bezpieczna infrastruktura ruchu rowerowego i pieszego

Stworzenie kompleksowej sieci dróg dla rowerów i dróg dla pieszych jest kluczowe z punktu widzenia zapewnienia jego atrakcyjności, jako alternatywy względem samochodu osobowego.

CEL 2

Przestrzeń przyjazna ruchowi pieszemu i rowerowemu

W ramach tego celu, przewiduje się działania związane z poprawą estetyki i rewitalizacją przestrzeni publicznych, zmniejszenia jej samochodo-centryczności. Przestrzenie takie powinny odpowiadać także na wyzwania związane ze zmianami klimatu.

CEL 3

Sprawna i atrakcyjna komunikacja miejska

Systemy lokalnego transportu miejskiego obecne charakteryzują się dość niską jakością usług, co jest związane przede wszystkim ze słabą częstotliwością kursowania, którastanowi jeden z czynników wyboru środka przemieszczania się. Działania związane z realizacją tego celu to: zwiększenie częstotliwości kursowania, remarszrutyzacja, wprowadzenie rozwiązań z zakresu Inteligentnych Systemów Transportowych, czy zakup nowego taboru autobusowego.

CEL 4

Zintegrowany transport publiczny

Integracja komunikacji publicznej powinna być rozpatrywana w różnych wymiarach i obejmować: powstanie lokalnego hubu mobilności w ramach KDP, integrację infrastrukturalną różnych środków transportu, integrację instytucjonalną zmierzającą do stworzenia jednolitego systemu transportowego w obszarze MOF. Działania obejmują: budowę i modernizację węzłów przesiadkowych (w tym P+R, B+R), stworzenie struktur instytucjonalnych zarządzania systemem transportowym, integrację organizacyjną w ramach taryf i rozkładów jazdy.

CEL 5

Likwidacja wykluczenia komunikacyjnego

Przeprowadzona diagnoza ujawniła, że na obszarze MOF znajdują się miejscowości pozbawione obsługi transportem publicznym. W ramach tego celu proponowane działania dążą do minimalizacji jego skali.

CEL 6

Rozwój elektromobilności

rozwój flot nisko- i zeroemisyjnych stanowi jeden z głównych trendów nowoczesnej mobilności. W ramach tego celu przewiduje się działania z zakresu: zakupu taboruelektrycznego/wodorowego na potrzeby komunikacji miejskiej czy innych służb miejskich, rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych.

CEL 7

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego

Dążenie do „wizji zero" stanowi jeden z fundamentów zrównoważonej mobilności miejskiej. Minimalizacja liczby wypadków oraz ich skutków, przyczynia się do zmniejszenia negatywnych efektów gospodarczych (m.in. koszty opieki zdrowotnej, utraty zdrowia) czy społecznych. Jako kluczowe działania z zakresu brd można wskazać: likwidację miejsc niebezpiecznych, doświetlanie przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych, wprowadzanie fizycznych ograniczeń prędkości (progi, szykany).

CEL 8

Zmniejszenie zapotrzebowania na podróże samochodem

Łączy się zarówno z przesunięciami w podziale zadań przewozowych, jak i zmniejszeniem zależności od samochodu osobowego. W ramach przykładowych działań przewidziano: wprowadzenie opłat za parkowanie, wprowadzanie ograniczeń w ruchu dla transportu indywidualnego, koncentrację zabudowy w obszarach o dobrej dostępności do transportu publicznego, rozwój infrastruktury dla pieszych i rowerów, działania edukacyjne i promocyjne alternatywnych względem samochodu osobowego środków przemieszczania się.

6. Mobilność w działaniu

Poszczególne działania opisane w dokumencie wynikają z **proponowanego modelu przemieszczania się** w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask wpisującego się w piramidę mobilności oraz charakterystyki poszczególnych metod przemieszczania się.

Sposób przemieszczania się	Obszar miejski	Obszar wiejski
 RUCH PIESZY	**Podstawowy sposób przemieszczania się po MOF.** Każdy, niezależnie od długości podróży, jest pieszym, na którymś z jej etapów (w tym dojścia do przystanków, dojście do parkingu itp.). Zamiennie z rowerem jest to pierwszy wybór mieszkańców przy przemieszczeniach na krótkie odległości.	
 RUCH ROWEROWY	**Rower w podróżach wewnątrzmiejskich jest pierwszym wyborem wśród mieszkańców.** Kompleksowa i spójna sieć rowerowa zapewnia bezpieczne połączenia pomiędzy głównymi celami podróży.	Rower stanowi podstawowy sposób przemieszczania w granicach wsi, zaś w powiązaniach między miastem a wsią stanowi alternatywę przy braku samochodu lub niewielkiej odległości podróży. Umożliwia też dojazd do węzłów przesiadkowych.
 AUTOBUS	Autobus w podróżach wewnątrzmiejskich stanowi istotną alternatywę dla podróży realizowanych samochodem osobowym i dla tej grupy mieszkańców, którzy z uwagi na swoje cechy nie mogą poruszać się rowerem.	Autobus w podróżach pomiędzy obszarami wiejskimi a miastami stanowi uzupełniający środek transportu, przede wszystkim dla tych, którzy nie mogą skorzystać z innych form.
 KOLEJ	**Kolej pełni istotną rolę przy podróżach mieszkańców do większych ośrodków miejskich** – m.in. Łodzi, Pabianic, Warszawy. Z uwagi na położenie stacji kolejowych na obszarze MOF w oddaleniu od głównych skupisk zagospodarowania, transport publiczny pomiędzy rdzeniami MOF będzie w głównej mierze zapewniony przez autobusy.	
 SAMOCHÓD	Samochód w podróżach wewnątrzmiejskich oraz między rdzeniami stanowi uzupełniającą rolę w codziennych przemieszczeniach.	Samochód w podróżach pomiędzy obszarami wiejskimi a miastami stanowi podstawowy środek transportu.

Powyższy model wpisuje się w ideę „miasta 15 minutowego" – w pierwszej kolejności stawiając na metody adekwatne do przemieszczeń na krótkie dystanse. Charakterystyka obszaru MOF sprzyja wykonywaniu podróży z wykorzystaniem aktywnych form mobilności (w szczególności w obrębie poszczególnych miejscowości), które można wykonać w przeciągu tychże 15 minut. Dopiero przy wykonywaniu podróży na dalsze odległości powinny być rozważane takie środki transportu jak autobus, kolej, samochód.

Zaproponowane w niniejszej części działania stanowią odpowiedź na zdefiniowane w trakcie diagnozy kluczowe problemy i wyzwania związane z mobilnością na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola Łask, do których należą w szczególności:

- ogromne braki i liczne niespójności w infrastrukturze rowerowej i pieszej – nie tylko w ujęciu wewnątrzgminnym, ale przede wszystkim międzygminnym;
- niedoświetlona infrastruktura dla pieszych i rowerzystów (punktowa i liniowa), skutkująca obniżeniem bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu;
- bariery architektoniczne w przestrzeni publicznej utrudniające lub uniemożliwiające poruszaniem się wszystkim osobom;
- słabą jakość transportu miejskiego (niska częstotliwość kursowania, trasy niedopasowane do obecnych potrzeb) oraz wykluczenie komunikacyjne na obszarach wiejskich;
- planowaną budowę Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu;
- zjawiska suburbanizacji na obszarach o słabej jakości transporcie publicznym;
- trudności z parkowaniem w centrach miast, skutkujące m.in. nielegalnym parkowaniem;
- niedostateczny poziom współpracy międzygminnej oraz z instytucjami wyższego rzędu;

Choć zaproponowane działania zostały podzielone wg celów horyzontalnych jakie realizują, to tworzą one spójny zestaw interwencji, których celem jest stopniowa zmiana modelu mobilności w MOF.

Ich skuteczność wynika z łącznego oddziaływania – działania infrastrukturalne powinny być uzupełnione rozwiązaniami organizacyjnymi, regulacyjnymi oraz edukacyjnymi.

Dodatkowo przy każdym działaniu, na wyróżnionym szarym polu, opisano przykłady z innych miast, które mogą służyć za inspirację lub dobrą praktykę, przy ich realizacji.

Większość proponowanych działań wymaga wcześniejszego **poparcia danymi** uzyskanymi w ramach przeprowadzonych badań/pomiarów/audytów/analiz. Takie podejście pozwoli na efektywną realizację zadania zarówno pod względem finansowym jak i efektów jego wprowadzenia i poprawy jakości życia mieszkańców obszaru.

Realizacja działań powinna być prowadzona w sposób skoordynowany, z uwzględnieniem ich wzajemnych powiązań. Szczególne znaczenie ma łączenie inwestycji infrastrukturalnych z działaniami miękkimi wpływającymi na zachowania transportowe mieszkańców.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

WYKAZ DZIAŁAŃ SUMP MOF SIERADZ – ZDUŃSKA WOLA - ŁASK

Ruch rowerowy i pieszy pierwszym wyborem wśród mieszkańców w podróżach na krótkie odległości	6.1.1	Przyjazna infrastruktura pieszo-rowerowa w gminach
	6.1.2	Główne osie rowerowe
	6.1.3	Budowa infrastruktury punktowej
	6.1.4	Przestrzenie publiczne bliższe człowiekowi i naturze
	6.1.5	Likwidacja barier architektonicznych
Atrakcyjny i zintegrowany transport publiczny	6.2.1	Wysokiej jakości transport publiczny między rdzeniami MOF
	6.2.2	Komunikacja miejska bliżej mieszkańców
	6.2.3	Autobus do każdej miejscowości
	6.2.4	Atrakcyjna i zintegrowana taryfa
	6.2.5	Dostępny i ekologiczny tabor autobusowy
	6.2.6	Komfortowe przystanki i węzły w transporcie zbiorowym
	6.2.7	Nowoczesne technologie pomagają w podróży
	6.2.8	Rozwój zabudowy w dobrze skomunikowanych miejscach
Bezpieczny i ekologiczny transport	6.3.1	Lepsze zarządzanie parkowaniem w centrach miast
	6.3.2	Porządkowanie nielegalnego parkowania
	6.3.3	Rozwój elektromobilności na terenie MOF
	6.3.4	Zarządzanie ruchem drogowym w centrach miast oraz w okolicach szkół
	6.3.5	Bezpieczna i czytelna infrastruktura drogowa
	6.3.6	Partnerstwo dla mobilności w MOF
	6.3.7	Włączenie mieszkańców w proces decyzyjny
	6.3.8	Edukacja i promowanie dobrych nawyków w mobilności

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

6.1 RUCH ROWEROWY I PIESZY PIERWSZYM WYBOREM WŚRÓD MIESZKAŃCÓW W PODRÓŻACH NA KRÓTKIE ODLEGŁOŚCI

6.1.1 PRZYJAZNA INFRASTRUKTURA PIESZO-ROWEROWA W GMINACH

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Brak bezpiecznego dojścia/dojazdu do celu podróży**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 1, 2, 7, 8

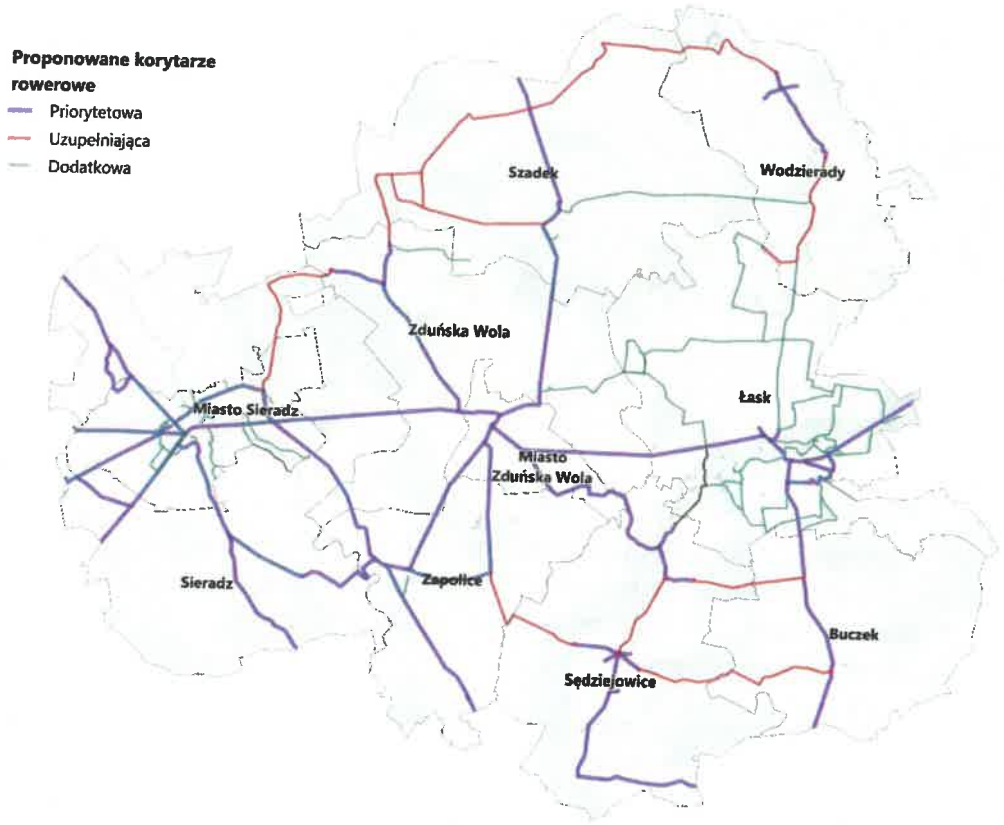
Mieszkańcy nie do wszystkich celów swoich codziennych podróży są w stanie dotrzeć korzystając z infrastruktury pieszej lub rowerowej. W szczególności istotne jest zapewnienie ciągłości połączeń w obrębie i w kierunku placówek edukacyjnych, obiektów kultu religijnego, budynków administracji publicznej, budynków opieki zdrowotnej.

Zaproponowano główne korytarze infrastruktury pieszo-rowerowej w podziale na odcinki o charakterze: priorytetowym, uzupełniającym i dodatkowym. Działanie nie wyklucza realizacji inwestycji w innych korytarzach. W zależności od możliwości terenowych, rekomenduje się realizację wydzielonych dróg dla rowerów lub dróg dla pieszych i rowerów. Separacja ruchu rowerów od ruchu samochodowego może odbywać się nie tylko z wykorzystaniem pasa zieleni, ale również w postaci montażu elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego (np. separatory ruchu U-25) czy wyznaczania pasów rowerowych na jezdni.



Za dobrą praktykę uznaje się rozwój infrastruktury rowerowej w rejonie węzłów przesiadkowych, realizowany m.in. w Kraśniku. Działania obejmują budowę dróg rowerowych prowadzących bezpośrednio do stacji kolejowych oraz integrację z systemem transportu publicznego. Istotnym elementem jest zapewnienie bezpiecznych i wygodnych dojazdów dla rowerzystów. Rozwiązania te wspierają rozwój mobilności intermodalnej. Dzięki temu rower staje się naturalnym uzupełnieniem transportu kolejowego.

Bardzo ważne jest także zapewnienie możliwości dojazdu do stacji kolejowej, najlepiej wydzieloną infrastrukturą dedykowaną dla rowerów, co zwiększy atrakcyjność tego środka transportu. Pozwala także na wykonywanie dalszych podróży osobom, które nie posiadają lub nie mogą korzystać z samochodu. W dużej mierze, interwencja w tym obszarze będzie obejmować niewielkie odcinki o długości kilkuset metrów.



Rysunek 6.1 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask

Źródło: opracowanie własne

Wskazane przebiegi pokrywają się częściowo lub stanowią uzupełnienie szlaków rowerowych o znaczeniu regionalnym (m.in. Szlak Bursztynowy, Łódzka magistrala rowerowa wschód-zachód, Szlak Ziemi Sieradzkiej).

Realizacja zadania wymaga m.in.: przeprowadzenia badań dotyczących aktualnych natężeń ruchu pieszych lub rowerów, koordynacji działań na styku granic administracyjnych, współpracy z zarządcami dróg i infrastruktury kolejowej oraz administratorami budynków, przygotowania dokumentacji projektowej, przygotowania zamówienia publicznego i realizacji robót budowlanych. Uzupełnieniem działań inwestycyjnych jest również ich późniejszy monitoring i promocja, które mogą być zrealizowane np. przy pomocy liczników automatycznych (np. pętle indukcyjne) lub cyklicznych pomiarów lub badań.

JAKOŚĆ INFRASTRUKTURY

Zapewnienie właściwego oświetlenia na ciągach pieszych jak i rowerów poprawia odczuwalny poziom bezpieczeństwa. Zmniejsza ryzyko napadów, kradzieży, potknięć i wywrotek. Ponadto, w szczególności w rejonie przejść dla pieszych jak i przejazdów dla rowerów, następuje wyraźna poprawa widoczności niechronionych uczestników ruchu drogowego dla kierowców pojazdów silnikowych. Działanie to ma szczególne znaczenie dla dzieci, seniorów oraz kobiet.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Za skuteczną dobrą praktykę uznaje się doświetlanie przejść dla pieszych, realizowane na szeroką skalę m.in. we Wrocławiu. Działania polegają na montażu dedykowanego oświetlenia punktowego, które poprawia widoczność pieszych po zmroku i w trudnych warunkach atmosferycznych. Kluczowe znaczenie ma odpowiednie ustawienie źródeł światła i ich mocy, w sposób podkreślający sylwetkę pieszych na przejściu. Doświetlenie przejść znacząco ogranicza ryzyko wypadków, szczególnie w obszarach o dużym natężeniu ruchu. Rozwiązanie to jest stosunkowo proste i efektywne kosztowo. Może być z powodzeniem wdrażane w innych jednostkach jako szybki sposób poprawy bezpieczeństwa.

Rower jest pojazdem napędzanym siłą mięśni, stąd istotne jest zachowanie wysokich parametrów jakości infrastruktury w celu minimalizacji wydatku energetycznego użytkowników oraz zapewnienia wysokiego poziomu ich bezpieczeństwa. W tym celu należy uwzględnić poniższe Wzorce i Standardy rekomendowane przez Ministra Infrastruktury:

- **WR-D-42-1** Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 1: Planowanie tras dla rowerów;
- **WR-D-42-2** Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów;
- **WR-D-42-3** Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach;
- **WR-D-63** Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego i innych części dróg.

W ramach realizacji nowych lub modernizacji istniejących dróg dla rowerów lub dróg dla pieszych i rowerów, należy obligatoryjnie stosować **nawierzchnię bitumiczną bez uskoków lub krawężników w poprzek toru ruchu rowerów**[2]. Należy również zachować niweletę drogi dla rowerów na przekroczeniu zjazdów, wyjazdów i wjazdów. Przejazdy dla rowerów i przejścia dla pieszych również powinny być zrealizowane bez uskoków i krawężników w poprzek toru ruchu rowerów. Ponadto, w miejscach bez sygnalizacji świetlnej powinno się dążyć do ich realizacji w formie wyniesionej.

Oprócz parametrów technicznych, ważne jest również bieżące utrzymanie infrastruktury dla rowerów i pieszych w odpowiednim stanie. Dotyczy to nie tylko kwestii związanych z naprawą nawierzchni, ale również odpowiedniej pielęgnacji zieleni by zachować wymaganą skrajnię rowerową i pieszą. W okresie zimowym, infrastruktura dla rowerów powinna być regularnie odśnieżana i zabezpieczana przed oblodzeniem. Niedopuszczalne jest składowanie pryzm śniegu na infrastrukturze przeznaczonej do ruchu rowerów. Sytuacja ta dotyczy w szczególności infrastruktury rowerowej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg.

[2] Rozwiązanie stosowane m.in. w Poznaniu, Krakowie, Warszawie.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Pomiary ruchu pieszych i rowerów	Poznanie bieżących informacji o ruchu pieszych i rowerów
Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask	Zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego, poprawa bezpieczeństwa oraz wykorzystanie roweru w codziennych podróżach (praca, szkoła)
Likwidacja uskoków, nierówności i krawężników w poprzek toru ruchu rowerów	Poprawa bezpieczeństwa i komfortu korzystania z infrastruktury, zwiększająca jej atrakcyjność dla użytkowników
Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice	Zwiększenie atrakcyjności turystycznej obszaru oraz wzmocnienie gospodarki lokalnej
Audyt miejsc wymagających doświetlenia	Identyfikacja obszarów o podwyższonym ryzyku oraz zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów
Całoroczne utrzymanie infrastruktury dla rowerów	Zapewnienie możliwości korzystania z roweru przez cały rok, także zimą.
Budowa dróg dla pieszych i dróg dla rowerów w rejonie zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu	Zapewnienie dojazdu do węzła przesiadkowego

Przykładem skutecznej praktyki jest rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej realizowany w Poznaniu. Działania obejmują budowę ciągów pieszo-rowerowych łączących osiedla mieszkaniowe z centrum miasta oraz terenami rekreacyjnymi. Kluczowe znaczenie ma zapewnienie ciągłości tras oraz ich odpowiednie oznakowanie. Inwestycje te poprawiają dostępność przestrzeni publicznych i zwiększają bezpieczeństwo użytkowników. Dodatkowo sprzyjają rozwojowi aktywnych form mobilności. Mogą być z powodzeniem wdrażane w innych gminach o podobnej skali.



Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

6.1.2 GŁÓWNE OSIE ROWEROWE

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Brak ciągłości infrastruktury rowerowej między miastami-rdzeniami MOF**

Priorytetowy obszar interwencji: miasta rdzenie

Cele szczegółowe: 1, 7, 8

Obecnie brakuje połączenia rowerowego między głównymi miastami MOF. Najbardziej rozwinięta infrastruktura znajduje się w Zduńskiej Woli, która systematycznie rozwija się w kierunku Sieradza. Największe braki dotyczą połączenia na odcinku Zduńska Wola – Łask oraz pomiędzy centrum Łasku a osiedlem Kolumna, a także dalej w kierunku Pabianic.

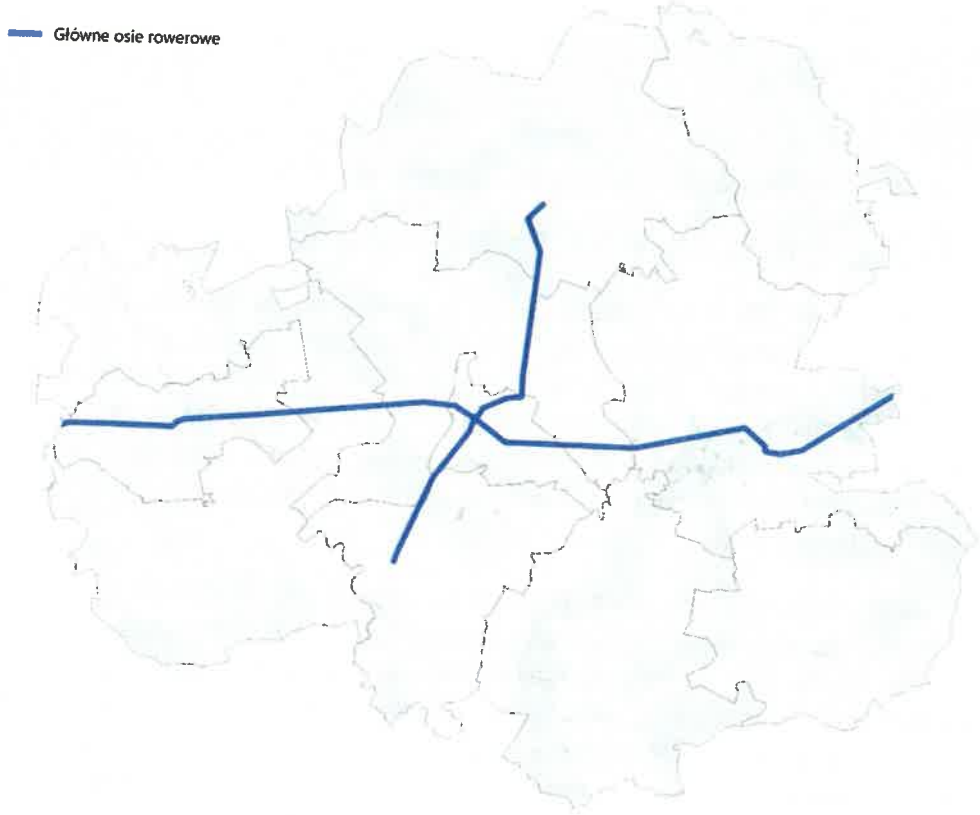
Spójna infrastruktura między tymi miastami pozwoli stworzyć kręgosłup komunikacyjny, który może być wykorzystywany zarówno w podróżach codziennych jak i rekreacyjnych. Wiele odcinków może być poprowadzonych w pobliżu linii kolejowych[3] lub też wałami przeciwpowodziowymi wzdłuż rzek, co zapewni komfortowe warunki podróży z uwagi na niewielkie spadki terenu oraz możliwość odseparowania części tras od ruchu kołowego. W zależności od uwarunkowań lokalnych, możliwe jest także prowadzenie dróg dla rowerów przez tereny leśne.

Oprócz relacji wschód-zachód, wskazane jest również wykonanie połączenia rowerowego w kierunku północ-południe. Proponowany przebieg łączy Gminę Szadek ze Zduńską Wolą od północy, a od południa Gminę Zapolice ze Zduńską Wolą.

Realizacja zadania wymaga m.in.: przeprowadzenia pomiarów natężenia ruchu rowerów, koordynacji działań na styku granic administracyjnych, współpracy z zarządcami dróg oraz infrastruktury kolejowej, przygotowania dokumentacji projektowej, przygotowania zamówienia publicznego i realizacji robót budowlanych.

[3] przykładem współpracy samorządu z zarządcą infrastruktury kolejowej jest modernizacja linii średnicowej w Krakowie (projekt „Prace na linii kolejowej E30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej"), w ramach której powstała m.in. infrastruktura dla rowerów na terenie kolejowym (pod wiaduktami kolejowymi) jak również wspólny most kolejowo-pieszo-rowerowy.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 6.2 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask

Źródło: opracowanie własne

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Pomiary ruchu pieszych i rowerów	*Poznanie bieżących informacji o ruchu pieszych i rowerów*
Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice	*Poprawa bezpieczeństwa, zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w codziennych dojazdach do pracy i szkoły*

Przykładem dobrej praktyki w zakresie tworzenia głównych osi rowerowych jest rozwój spójnej sieci tras rowerowych w Poznaniu. Miasto konsekwentnie realizuje układ tras o znaczeniu ponadlokalnym, łączących kluczowe dzielnice oraz obszary o dużym natężeniu ruchu. Główne osie rowerowe projektowane są w sposób zapewniający ciągłość, bezpośredniość oraz wysoki standard infrastruktury. Istotne jest także ograniczanie liczby kolizji z ruchem samochodowym. Dzięki temu trasy stają się realną alternatywą dla transportu indywidualnego. Rozwiązanie to sprzyja zwiększeniu udziału ruchu rowerowego w podróżach miejskich.



6.1.3 BUDOWA INFRASTRUKTURY PUNKTOWEJ

Jaki problem chcemy rozwiązać? Wypadki drogowe z udziałem pieszych i rowerzystów. Brak wystarczającej liczby miejsc do zostawiania rowerów u celu podróży. Efekt miejskiej wyspy ciepła, utratę funkcji społecznych ulicy oraz problemy z retencją wód opadowych.

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 2, 7, 8

Prędkość ma bezpośredni wpływ na liczbę i ciężkość wypadków. Wysoki poziom zagrożenia pieszych i rowerzystów w ruchu drogowym wskazuje na konieczność podjęcia kompleksowych działań w zakresie poprawy infrastruktury oraz organizacji ruchu. W miejscach, gdzie piesi i rowerzyści mają pierwszeństwo, a pojazdy poruszają się z większą prędkością, istnieje większe ryzyko wypadków, szczególnie w warunkach ograniczonej widoczności. W ramach niniejszego działania należy dążyć do zwiększenia bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu poprzez tworzenie spójnych i oświetlonych przejść pieszych i przejazdów rowerowych.

Działania powinny koncentrować się na zapewnieniu odpowiednich warunków do bezpiecznego poruszania się, w szczególności poprzez poprawę jakości przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych. W odpowiedzi na istotny i wielokrotnie zgłaszany **problem związany z niedostatecznym oświetleniem przejść dla pieszych**, wskazuje się na konieczność podjęcia systemowych działań w tym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem przejść zlokalizowanych na drogach o dużym natężeniu ruchu, w pobliżu szkół oraz przystanków transportu zbiorowego. Istotne jest również **wprowadzenie rozwiązań wymuszających redukcję prędkości pojazdów** w rejonach o dużym natężeniu ruchu pieszego i rowerowego. W ramach działania należy także eliminować bariery infrastrukturalne.



Przykładem dobrej praktyki w zakresie poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu jest kompleksowa budowa i modernizacja przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, realizowana m.in. w Gdańsku czy Supraślu. Działania obejmują wyniesione przejścia dla pieszych oraz skracanie długości przejść poprzez zawężanie jezdni. Istotnym elementem jest także dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Takie rozwiązania poprawiają widoczność pieszych i rowerzystów oraz wymuszają redukcję prędkości pojazdów. Dodatkowo zwiększają komfort i poczucie bezpieczeństwa użytkowników. Kompleksowe podejście do projektowania przejść może być skutecznie wdrażane w innych miastach jako element poprawy BRD.

Brak możliwości bezpiecznego pozostawienia roweru u celu podróży w wielu przypadkach powoduje rezygnację z tego środka transportu. Odpowiedni rodzaj stojaka lub wiaty rowerowej oraz ich dogodna liczba poprawia możliwości parkowania roweru u celu podróży. **Rekomendowanym rozwiązaniem jest możliwość zapięcia roweru za ramę do stojaka (np. stojaki U-kształtne)**. Niejako efektem ubocznym, jest ekspozycja zaparkowanych jednośladów, która może wpłynąć na wybór środka podróży wśród osób do tej pory nie korzystających z tego środka transportu. W ramach tego działania przewidziana jest również realizacja infrastruktury dla innych form mobilności, przede wszystkim hulajnóg i hulajnóg elektrycznych. W związku z rozwojem elektromobilności wśród jednośladów jak i urządzeń transportu osobistego,

infrastruktura punktowa może obejmować również stacje ładowania. W ramach tego działania przewiduje się również realizację Miejsc Odpoczynku Rowerzystów (MOR) wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Przykładem dobrej praktyki jest rozwój infrastruktury punktowej dla rowerzystów w Poznaniu. Miasto systematycznie instaluje stojaki rowerowe, wiaty oraz samoobsługowe stacje naprawcze w kluczowych lokalizacjach. Szczególną uwagę zwraca się na ich dostępność w pobliżu przystanków, szkół i obiektów użyteczności publicznej. Działania te zwiększają komfort i bezpieczeństwo użytkowników rowerów. Sprzyjają także popularyzacji codziennego korzystania z tego środka transportu. Jest to stosunkowo niskokosztowe, a jednocześnie efektywne rozwiązanie.



Wraz ze zmianami struktury demograficznej ludności (starzejące się społeczeństwo) oraz postępującymi zmianami klimatu, zapewnienie miejsc odpoczynku dla pieszych będzie coraz bardziej istotne. Dodatkowo, takie miejsca mogą być uzupełnione o elementy małej architektury lub błękitno-zielonej infrastruktury. Zapewnienie odpowiedniego mikroklimatu, miejsc zacienionych, miejsc zapewniających lokalną retencję wody opadowej, będzie w nadchodzących latach zyskiwało na znaczeniu. Z punktu widzenia mieszkańców, istotną kwestią jest również zapewnienie możliwości skorzystania z sanitariatów. Jest to element, który był podnoszony w toku partycypacji społecznej.

Przykładem skutecznej praktyki jest rozwój infrastruktury pieszej w Pleszewie. Działania obejmują montaż ławek, modernizację przejść dla pieszych oraz wprowadzanie elementów małej architektury. Szczególną uwagę zwraca się na potrzeby osób starszych i o ograniczonej mobilności. Inwestycje te poprawiają komfort poruszania się pieszo oraz zwiększają atrakcyjność przestrzeni publicznych. Dodatkowo wpływają na integrację społeczną mieszkańców. Rozwiązania te mogą być łatwo wdrażane w innych miastach.



Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Przebudowa lub budowa bezpiecznych przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów – także przejść i przejazdów inteligentnych	*Zwiększenie bezpieczeństwa oraz dostępności przestrzeni dla pieszych i dla rowerów*
Doświetlanie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów	*Poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu*
Montaż stojaków (U-kształtnych) przy generatorach ruchu	*Zwiększenie dostępności miejsc parkingowych dla rowerów mieszkańców nimi podróżujących*

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Montaż wiat rowerowych w miejscach przeznaczonych do dłuższego postoju rowerów	Poprawa komfortu i bezpieczeństwa przechowywania rowerów
Montaż stacji naprawczych dla rowerów	Zwiększenie niezawodności i wygody użytkowania przez mieszkańców infrastruktury rowerowej
Montaż stacji ładowania rowerów elektrycznych umożliwiających również ładowanie wózków inwalidzkich	Zwiększenie dostępności przestrzeni publicznych oraz wsparcie mobilności osób ze szczególnymi potrzebami
Montaż ławek i koszy na śmieci	Zwiększenie estetyki, funkcjonalności oraz komfortu użytkowania przestrzeni publicznych
Realizacja enklaw zieleni (np. zieleń w donicach, „okienka" zieleni, pasy zieleni)	Zwiększenie retencji wód opadowych (ekologia) oraz podniesienie atrakcyjności i względów estetycznych
Montaż oświetlenia	Poprawa bezpieczeństwa oraz zwiększenie komfortu korzystania z przestrzeni publicznych po zmroku
Zapewnienie możliwości skorzystania z sanitariatów (np. w formie odrębnej instalacji lub współpracy np. z obiektami gastronomicznymi czy budynkami administracji publicznej)	Poprawa komfortu użytkowania przestrzeni publicznej

6.1.4 PRZESTRZENIE PUBLICZNE BLIŻSZE CZŁOWIEKOWI I NATURZE

Jaki problem chcemy rozwiązać? Efekt miejskiej wyspy ciepła, utratę funkcji społecznych ulicy oraz problemy z retencją wód opadowych

Priorytetowy obszar interwencji: rdzenie MOF

Cele szczegółowe: 2

Wiele ulic nie spełnia dziś funkcji społecznych ani nie zapewnia komfortowych warunków dla pieszych. Jednocześnie nasilają się problemy niewystarczającej retencji wód opadowych. Dlatego rekomenduje się przekształcenie wybranych obszarów (np. centra miejscowości, okolice szkół oraz place miejskie) w przestrzenie przyjazne użytkownikom niezmotoryzowanym, zintegrowane z zielono-błękitną infrastrukturą.

> *„Jeśli wszystko, co robimy w naszych miastach, będzie świetne dla 8-latka i dla 80-latka, to będzie to świetne dla wszystkich" ~Gil Peñalosa*

Działania obejmują uspokojenie ruchu oraz wprowadzenie zieleni, małej architektury i rozwiązań retencyjnych (np. ogrody deszczowe, nawierzchnie przepuszczalne, rozbetonowywanie). Docelowo zakłada się przebudowę ulic i placów w kierunku przestrzeni wielofunkcyjnych (np. woonerfów), łączących funkcje transportowe, społeczne i środowiskowe.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Nie oznacza to eliminacji ruchu samochodowego, lecz jego uspokojenie i podporządkowanie pieszym. Integracja tych działań poprawia mikroklimat, zwiększa odporność na zmiany klimatu oraz komfort poruszania się.

Realizacja zadania będzie wymagała m.in. takich elementów jak: identyfikacja obszarów wymagających przekształceń, współpraca z zarządcami dróg i planistami, konsultacje (np. w formie spacerów badawczych) z użytkownikami (piesi, rowerzyści, mieszkańcy), pilotażowe wdrożenia (np. woonerfy, zielone ulice), wprowadzanie rozwiązań zielono-błękitnej infrastruktury w przestrzeni transportowej, zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej i rozbetonowywanie, integracja z polityką przestrzenną gmin, przygotowanie dokumentacji i realizacja inwestycji, edukacja mieszkańców.

Działanie to można powiązać z działaniem 6.3.7 – Włączenie mieszkańców w proces decyzyjny, poprzez spacery badawcze, czy prototypowanie przestrzeni publicznych (próbne wdrażanie zmian w charakterze ulic, czy placów) z późniejszym zebraniem informacji od mieszkańców o ich opinii na temat rozwiązań.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Przekształcenie obszarów w rejonie szkół podstawowych, ponadpodstawowych i przedszkoli	*Poprawa bezpieczeństwa dzieci oraz zwiększenie atrakcyjności podnoszącej chęć korzystania z infrastruktury przez młodzież*
Przekształcenie obszarów w pobliżu miejsc spotkań (np. tereny parkowe, rekreacyjne, place, centra miejscowości)	*Zwiększenie atrakcyjności przestrzeni publicznych oraz wykorzystywanie ich do integracji społecznych mieszkańców*
Przekształcenie Placu Piłsudskiego, ul. Kościuszki, Placu 11 Listopada i Targowiska Miejskiego w Łasku	*Stworzenie przestrzeni publicznych oraz poprawa ich atrakcyjności poprzez eliminację zanieczyszczeń oraz uspokojenie ruchu*
Przekształcenie Placu Wojewódzkiego w Sieradzu	



Plac Pięciu Rogów to dobry przykład przebudowy przestrzeni miejskiej, która sprzyja integracji i poprawie funkcji społecznych. Ograniczenie ruchu samochodowego oraz uporządkowanie przestrzeni stworzyło przyjazne miejsce spotkań. Wprowadzone nasadzenia zieleni wpływają pozytywnie na ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła poprzez zwiększenie zacienienia i parowania. Zastosowanie bardziej przepuszczalnych nawierzchni również sprzyja lepszemu gospodarowaniu wodami opadowymi. Te działania wpisują się w nowoczesne podejście do projektowania odpornych i zrównoważonych przestrzeni miejskich.

6.1.5 LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH

Jaki problem chcemy rozwiązać? Infrastruktura utrudniająca poruszanie się osób ze szczególnymi potrzebami

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 1, 7, 8

Przestrzeń miejska powinna być dostępna dla każdego. Istniejące bariery w postaci np. nierównych chodników, wysokich krawężników, schodów bez pochylni lub wind, elementów ingerujących w skrajnię pieszą lub rowerową (np. latarnie, znaki, schody do budynków, zieleń niska lub wysoka, brak obniżenia niwelety chodnika na zjazdach, brak rezygnacji z krawężników przy przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerów) stanowią istotne utrudnienie w poruszaniu się. Kontrastuje to zwłaszcza z infrastrukturą drogową przeznaczoną dla samochodów, gdzie takie problemy nie występują. Infrastruktura dla pieszych wymaga także uzupełnień w zakresie ścieżek naprowadzających dla osób z problemami narządu wzroku. Dodatkowo niektóre elementy mogą nie być łatwo dostępne dla osób ze szczególnymi potrzebami (np. przyciski wzbudzanej sygnalizacji świetlnej dla pieszych w Sieradzu). Rozwiązania projektowe powinny stosować **zasady projektowania uniwersalnego**.

Działanie to ma na celu zrównanie niechronionych uczestników ruchu drogowego z sytuacją osób poruszających się pojazdami silnikowymi.



Za przykład dobrej praktyki można wskazać działania realizowane w Gdyni oraz Gdańsku w zakresie poprawy dostępności przestrzeni publicznych. Obejmują one likwidację barier architektonicznych, takich jak wysokie krawężniki, brak podjazdów, zachowanie ciągłości niwelety chodnika. Wprowadzane są udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami, seniorów oraz rodziców z wózkami. Kluczowe znaczenie ma stosowanie zasad projektowania uniwersalnego. Działania te zwiększają dostępność i bezpieczeństwo przestrzeni dla wszystkich użytkowników.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Dostosowanie obszarów w rejonie szkół podstawowych, ponadpodstawowych i przedszkoli	*Zapewnienie każdemu mieszkańcowi równego dostępu do usług publicznych niezależnie od jego stanu zdrowia czy sprawności psychofizycznej*
Dostosowanie obszarów w pobliżu miejsc spotkań (np. tereny parkowe, rekreacyjne, place, centra miejscowości)	
Dostosowanie obszarów w rejonie przystanków transportu zbiorowego (autobusowego i kolejowego)	
Dostosowanie obszarów w rejonie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów	
Dostosowanie obszarów przy budynkach administracji publicznej, opieki zdrowotnej.	

6.2 ATRAKCYJNY I ZINTEGROWANY TRANSPORT PUBLICZNY

6.2.1 WYSOKIEJ JAKOŚCI TRANSPORT PUBLICZNY MIĘDZY RDZENIAMI MOF

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Brak atrakcyjnej oferty transportu publicznego pomiędzy miastami MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask**

Priorytetowy obszar interwencji: miasta rdzenie

Cele szczegółowe: 3, 4, 5

Każde z miast rdzeni ma swoją rolę w ramach obszaru funkcjonalnego: Sieradz, jako dawna stolica województwa, pełni rolę głównego ośrodka gospodarczego w regionie; Zduńska Wola to przede wszystkim lokalny ośrodek edukacyjny z wieloma szkołami średnimi przyciągającymi uczniów z różnych gmin; Łask – choć jest zdecydowanie mniejszy niż pozostałe miasta także stanowi ośrodek gospodarczy i wojskowy.

Obecnie pomiędzy miastami rdzeniami realizowana jest zarówno komunikacja autobusowa, jak i kolejowa. Ta ostatnia z uwagi na gęstość i położenie stacji w stosunku do centrów miast nie pełni wiodącej roli w przewozach między nimi, lecz przede wszystkim zapewnia połączenia na dalsze odległości: w kierunku Pabianic czy Łodzi.

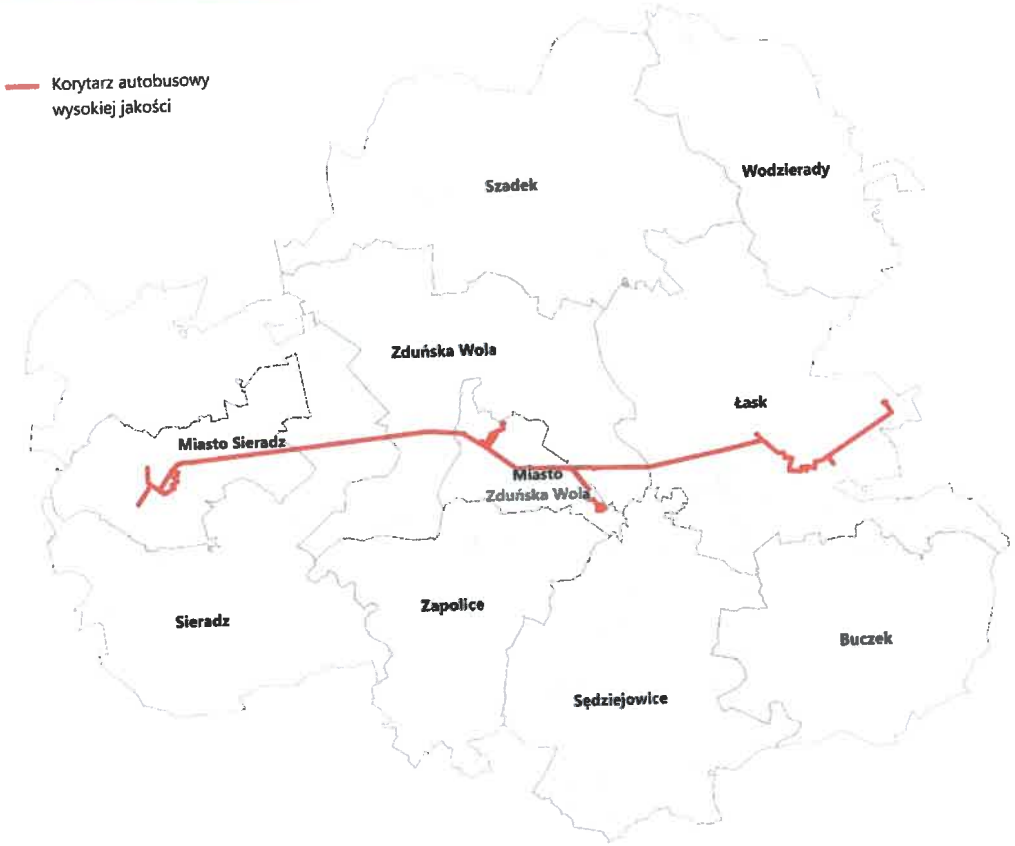
W ramach niniejszego działania należy wdrożyć ideę wysokiej jakości korytarza autobusowego, dostosowanej do warunków lokalnych. W zakres ten wchodzą:

- w zakresie organizacyjnym:
  - wdrożenie regularnego, stabilnego rozkładu jazdy opartego o stały takt (np. 30 minut w godzinach szczytu, 60 minut poza godzinami szczytu oraz w dni wolne od pracy)
  - atrakcyjna zintegrowana taryfa biletowa;
  - uwzględnienie podjazdu pod główne stacje kolejowe w MOF w tym dworzec kolejowy w Sieradzu;
- w zakresie infrastrukturalnym:
  - wyposażenie wszystkich przystanków będących w korytarzu w wiaty przystankowe, tablice elektroniczne wyświetlające najbliższe odjazdy oraz automaty biletowe umożliwiające zakup biletu;
  - w zakresie priorytetu dla transportu publicznego: korytarz ten jest pretendowany do wdrożenia rozwiązań z zakresu Inteligentnych Systemów Transportowych lub organizacyjnych środków uprzywilejowania komunikacji publicznej względem ruchu samochodowego.

Należy zwrócić uwagę, że dla pasażera nie powinno mieć znaczenia jaki przewoźnik realizuje przewóz, stąd też taryfa w tym korytarzu powinna umożliwiać poruszanie się autobusami różnych operatorów z wykorzystaniem jednego biletu lub przynajmniej ujednoliconych opłat za przewóz z wzajemnym honorowaniem biletów okresowych, tak jak ma to miejsce obecnie w autobusach linii Z i EX.

Działanie to jest także komplementarne do działania „Autobus do każdej miejscowości" zapewniając spójność i multimodalność systemu transportu publicznego w ujęciu całego obszaru funkcjonalnego, a także działaniem „Nowy układ połączeń autobusowych na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask", gdyż linie międzymiastowe uruchamiane w ramach niniejszego dziania, powinny być zsynchronizowane z połączeniami wewnątrzmiejskimi w wzmacniać takt w granicach miast.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 6.3 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask

Źródło: opracowanie własne

Wyznaczone korytarze obejmują nie tylko powiązania o charakterze międzygminnym, ale także kluczowe obszary w samych miastach rdzeniach, które już dziś są obsługiwane przez dużą liczbę kursów, a także łączą się z dworcami kolejowymi.

Kluczowe zadania do realizacji:	***Spodziewane rezultaty:***
Zapewnienie stałego, taktowanego połączenia autobusowego pomiędzy miastami MOF	*Czytelna dla pasażera oferta wpływająca na wzrost liczby pasażerów*



Metrolinie kursujące w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii to połączenia autobusowe łączące różne ośrodki GZM. Podstawowym celem przyświecającym ich wdrożeniu było zapewnienie sprawnych i szybkich połączeń pomiędzy poszczególnymi miastami, które stanowiłyby konkurencję dla poruszania się własnym samochodem. Linie mają charakter przyspieszony (nie zatrzymują się na wszystkich przystankach) i kursują z dużą częstotliwością (nawet co 15 minut). Uruchamiane są we wszystkie dni tygodnia, a niektóre także w porze nocnej. Docelowy układ metrolinii stanowi spójną całość i został wypracowany na podstawie analiz, a szczegóły także w oparciu o współpracę z lokalnymi samorządami.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

6.2.2 KOMUNIKACJA MIEJSKA BLIŻEJ MIESZKAŃCÓW

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Siatka połączeń autobusowych niedopasowana do obecnych potrzeb mieszkańców**

Priorytetowy obszar interwencji: miasta rdzenie

Cele szczegółowe: 3, 4, 5

W trakcie konsultacji mieszkańcy często zwracali uwagę, na niedopasowaną do obecnych potrzeb mieszkańców sieć połączeń autobusowych. Ponadto obecne linie mają sporo wariantów i kursują według nieregularnego rozkładu jazdy, co dodatkowo pogarsza czytelność układu komunikacji miejskiej. Należy też wskazać, że miasta Zduńska Wola oraz Sieradz podjęły wstępne działania w zakresie analizy funkcjonowania połączeń na swoim terenie, wraz z koncepcjami ich remarszrutyzacji. Istotna modyfikacja siatki połączeń, powinna być także związana z powstaniem zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu.

W ramach niniejszego działania należy dokonać weryfikacji aktualności i kompletności już wykonanych opracowań i zweryfikować możliwość ich wdrożenia.

Na schemacie przedstawiono najistotniejsze kroki związane z remarszrutyzacją połączeń autobusowych.



Rysunek 6.4 Procedura remarszrutyzacji połączeń

Źródło: opracowanie własne

Wszelkie zmiany powinny być oparte o aktualne dane dotyczące przemieszczeń pasażerów oraz ich preferencje w zakresie częstotliwości czy bezpośredniości połączeń.

Jako najważniejsze wytyczne w zakresie stworzenia atrakcyjnej oferty dla pasażerów w komunikacji miejskiej należy wskazać:

- hierarchizację linii pod względem ważności w systemie komunikacji miejskiej;
- taktowany rozkład jazdy – odjazdy ze stałym interwałem stanowiącym podzielnik liczby 60, częstotliwość kursowania powiązania z charakterem linii;
- minimalizacja liczby wariantów przebiegów tras;
- minimalizację liczby linii na rzecz poprawy częstotliwości kursowania;
- wzajemną koordynację rozkładów jazdy na wspólnych korytarzach (unikanie tzw. „jazdy stadnej") – umożliwiającą wspólne zapewnienie atrakcyjnej częstotliwości kursowania linii, w tym także z innymi organizatorami transportu zbiorowego;
- zapewnienie dojazdu do stacji kolejowych na wczesnoporanne i powrotu z późnowieczornych pociągów z kierunku Łodzi;

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Ciekawym przykładem dobrze funkcjonującego systemu komunikacji miejskiej w małym mieście jest Mińsk Mazowiecki. W tym liczącym niespełna 40 tys. mieszkańców ośrodku funkcjonują cztery linie autobusowe rozpoczynające się przy dworcu kolejowym i kursujące z regularną, wysoką jak na takiej wielkości miasta, częstotliwością około 20-30 minut każda. Dzięki takiemu rozwiązaniu mieszkańcy mają także zapewnione dogodne przesiadki na pociągi w kierunku Warszawy. Obecny model funkcjonowania bezpłatnej komunikacji został wypracowany w formie umowy społecznej – w zamian za wprowadzenie strefy płatnego parkowania, uruchomiona została bezpłatna komunikacja miejska, finansowana z opłat za parkowanie. O sukcesie projektu świadczą: zmniejszenie zatłoczenia miasta oraz napełnienia autobusów, które wymogły na przewoźniku wymianę taboru na większy.

Kluczowa jest kwestia koordynacji lokalnego transportu autobusowego z transportem kolejowym – bardzo często zgłaszanej przez mieszkańców jako poważnego mankamentu. Niniejsze działanie obejmuje także dopasowanie rozkładu jazdy autobusów miejskich i lokalnych do odjazdów innych środków transportu, w tym dalekobieżnego. Skomunikowania powinny być zapewnione przede wszystkim w okresach o słabej częstotliwości kursowania komunikacji lokalnej oraz w szczególności w godzinach wieczornych i nocnych.

Koordynacja powinna wiązać się z zapewnieniem określonego czasu na przesiadkę np. rozkładowo autobus powinien przyjeżdżać na 10 min przed odjazdem pociągu, a następnie ruszać w dalszym kierunku po 10 min oczekiwania na pasażerów po przyjeździe pociągu, przy czym w przypadku dużego opóźnienia, skomunikowanie może zostać zerwane.

W przypadku braku możliwości dostosowania istniejących linii publicznego transportu zbiorowego do potrzeb kolei (np. w wyniku konfliktu postulatów przewozowych), należy rozważyć uruchamianie dedykowanych linii, służących wyłącznie dowozom i odwozom ze stacji. Linie takie mogą także stanowić element walki z wykluczeniem komunikacyjnym zapewniając kursy w miejscowościach bez funkcjonującego transportu zbiorowego.

Jako punkt wyjścia przyjęto **zwiększanie realizowanej pracy eksploatacyjnej i liczby realizowanych kursów.**

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Remarszrutyzacja linii autobusowych w Zduńskiej Woli, Sieradzu i Łasku	Poprawa atrakcyjności miejskiego transportu publicznego względem samochodu osobowego
Bieżąca reakcja, we współpracy z organizatorem transportu kolejowego, na zmianę rozkładów jazdy różnych środków transportu celem ich koordynacji przede wszystkim w godzinach o ograniczonej częstotliwości kursowania	Skrócenie czasu podróży pasażerów korzystających z kolei regionalnej
Zapewnienie obsługi komunikacją autobusową zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu	Zapewnienie sprawnej obsługi węzła przesiadkowego oraz poprawa atrakcyjności połączeń kolejowych

Małopolskie Linie Dowozowe (MLD) to koncept rozwijany przez Koleje Małopolskie – samorządowego przewoźnika kolejowego realizującego przewozy w województwie małopolskim. Pierwsze połączenia były realizowane z miejscowości położonych w powiecie wielickim do stacji kolejowej w Wieliczce. Obecnie uruchamianych jest 68 połączeń autobusowych na terenie całego województwa. Rozkład jazdy autobusów jest ściśle skorelowany z odjazdami pociągów, a przejazdy są możliwe w ramach jednego biletu okresowego. Przewozy autobusowe są realizowane zarówno przez Koleje Małopolskie, jak i przez operatorów prywatnych wybieranych w przetargach. Ich finansowanie jest zapewnione przez FRPA oraz samorządy lokalne.



MLD stanowią także ważny element walki z wykluczeniem komunikacyjnym, gdyż zapewniają one stabilną ofertę przewozów w miejscowościach dotychczas jej pozbawionych lub zdanych wyłącznie na działalność przewoźników komercyjnych.

6.2.3 AUTOBUS DO KAŻDEJ MIEJSCOWOŚCI

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Wykluczenie komunikacyjne mieszkańców miejscowości na obszarach wiejskich**

Priorytetowy obszar interwencji: obszary wiejskie

Cele szczegółowe: 5

O ile w przypadku miast rdzeni, praktycznie całe obszary miast mają zapewnioną dostateczną obsługę publicznym transportem zbiorowym, o tyle część miejscowości obszaru funkcjonalnego jest pozbawiona jakiekolwiek obsługi autobusami. Niektóre miejscowości są obsługiwane zaledwie kilkoma kursami w ciągu dnia, co także nie stanowi atrakcyjnej oferty przyciągających nowych pasażerów, ale także utrudnienie dla tych, którzy z uwagi na charakter pracy, wiek lub stan zdrowia nie są w stanie korzystać z innych środków transportu. Jest to efekt ograniczeń oferty wdrażanych w wyniku słabej rentowności połączeń oraz niewielkiej aktywności gmin w zakresie organizacji transportu publicznego, co wynika także z ich możliwości finansowych i kadrowych. Innym ograniczeniem, które zostało zidentyfikowane na etapie diagnostycznym są kwestie infrastrukturalne – stan dróg, brak przystanków czy pętli umożliwiających zawrócenie autobusu.

Niemniej zapewnienie lokalnego transportu zbiorowego stanowi jedno z zadań własnych gminy zdefiniowanych w polskim prawie. Brak jego realizacji stanowi wykluczanie części mieszkańców z możliwości realizacji różnych aktywności i życia społecznego.

W ramach niniejszego działania gminy w porozumieniu z powiatami i/lub miastami rdzeniami powinny dążyć do zapewnienia co najmniej minimalnej oferty przewozów autobusowych w każdej miejscowości wchodzącej w skład MOF, zapewniając regularny dojazd do miasta stanowiącego siedzibę powiatu w wymiarze umożliwiającym:

- dojazd i powrót na I, II i III zmianę w zakładach pracy,
- dojazd i powrót z podstawowych oraz dodatkowych zajęć edukacyjnych,
- dojazd na wczesnoporanne oraz powrót z późnowieczornych pociągów regionalnych;

Połączenia te mogą być realizowane jako bezpośrednie z poszczególnych miejscowości do miasta rdzeniowego, lub jako połączenie przesiadkowe z dojazdem relacji miejscowość – siedziba gminy, skąd odjeżdżać będzie skoordynowane połączenie do miasta powiatowego.

Obsługa połączeń może zostać zapewniona przez:

- istniejących przewoźników komunalnych (w przypadku linii międzygminnych – konieczność zawarcia stosownych porozumień międzygminnych);
- przewoźników prywatnych – po wyborze w ramach ogłoszonego zamówienia publicznego.

W fazie diagnostycznej, jako istotne ograniczenie w rozwoju podmiejskich linii autobusowych, interesariusze wskazywali niedostateczną infrastrukturę drogową uniemożliwiającą przejazd oraz możliwość zawrócenia pojazdu. W ramach niniejszego działania należy zidentyfikować istniejące bariery w tym zakresie, a także dokonać ich likwidacji. Oznacza to np. realizację inwestycji budowy nowego lub modernizacji istniejącego odcinka drogowego, pod warunkiem uruchomienia lub wzmocnienia regularnego połączenia autobusowego. Działanie obejmuje też budowę nowych pętli autobusowych.

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych	*Zapewnienie odpowiednich parametrów infrastruktury dla przejazdu autobusów*
Uruchomienie przewozów autobusowych do każdej miejscowości w gminach: Sieradz, Zduńska Wola, Buczek, Wodzierady i Szadek	*Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępności do transportu publicznego, zmniejszenie zależności od samochodu osobowego*

Bieszczadzki Związek Komunikacyjny powstał jako odpowiedź lokalnych samorządów na stopniowe wycofywanie się dotychczasowego przewoźnika „Arriva" z nierentownych kursów, a ostatecznie z całościowej działalności na terenie powiatów: bieszczadzkiego, leskiego i sanockiego. Został utworzony przez dziesięć gmin oraz dwa powiaty. Obecnie organizuje 25 linii autobusowych, a każde sołectwo w powiecie bieszczadzkim ma zapewniony dojazd do siedziby powiatu – Ustrzyk Dolnych. Przewozy są realizowane przez różnych operatorów, w tym prywatnych, ale zapewnione jest wzajemne honorowanie biletów okresowych na wspólnych trasach. Finansowanie połączeń jest zapewnione w głównej mierze z FRPA oraz składek członkowskich zależnych od liczby mieszkańców gminy.

BIESZCZADZKI
ZWIĄZEK KOMUNIKACYJNY
w Ustrzykach Dolnych

6.2.4 ATRAKCYJNA I ZINTEGROWANA TARYFA

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Różne taryfy operatorów funkcjonujących na terenie MOF**

Priorytetowy obszar interwencji: miasta rdzenie

Cele szczegółowe: 3, 4

Jasne i proste zasady taryfowe, a także atrakcyjne ceny biletów stanowią jedne z istotnych czynników zachęcających mieszkańców do korzystania z transportu publicznego. Niemniej ważna jest także możliwość poruszania się różnymi środkami lokomocji w ramach jednej oferty.

Zalążkiem integracji taryfowej w obszarze funkcjonalnym Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku, jest funkcjonowanie oferty Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego (WBA). To oferta biletów okresowych skierowana do pasażerów kolei regionalnych oraz systemów komunikacji miejskiej w Łodzi oraz innych ośrodkach województwa łódzkiego. Również ujednolicone ceny biletów na przejazd liniami międzymiastowymi „Z" i „EX" obsługiwanymi wspólnie przez operatorów z Sieradza i Zduńskiej Woli stanowią dobry kierunek.

W ramach niniejszego działania należy kontynuować dotychczasową współpracę w ramach WBA, ale także rozpocząć prace nad wdrożeniem zintegrowanych taryf umożliwiających poruszanie się autobusami komunikacji miejskiej w miastach rdzeniach, a docelowo wszystkich operatorów realizujących przewozy na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

Jako priorytetowe, z uwagi na istniejące powiązania funkcjonalne, należy wskazać zawiązywanie porozumień taryfowych pomiędzy Sieradzem a Zduńską Wolą oraz pomiędzy Zduńską Wolą a Łaskiem.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

W dalszej kolejności integrację należy rozszerzać o kolejnych operatorów w szczególności przewozów podmiejskich.

Jako poprawiające atrakcyjność, ale i zwiększające dostępność do systemu transportu publicznego należy też uznać działania związane z wprowadzaniem ulg lub bezpłatnych przejazdów dla określonych grup społecznych – np. uczniów, czy emerytów.

Kluczowe zadania do realizacji:	***Spodziewane rezultaty:***
Utrzymanie oferty Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego integrującego pociągi ŁKA z autobusami miejskimi na terenie obszaru funkcjonalnego;	*Utrzymanie atrakcyjnej oferty dla pasażerów dojeżdżających do pracy w większych ośrodkach miejskich*
Rozpoczęcie prac nad wypracowaniem wspólnej taryfy łączącej różne środki transportu na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask	*Uzgodnione i gotowe do wdrożenia możliwości związane z integracją taryfową na terenie MOF*

mzkzg.org

Kolej Tram BUS Trol

Międzygminny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej (MZK ZG) jest związkiem komunalnym, który został powołany w celu integracji komunikacji publicznej w Metropolii Zatoki Gdańskiej, gdzie funkcjonuje kilku organizatorów transportu zbiorowego, a także zachodzi konieczność powiązania różnych środków transportu.

Pierwszym etapem integracji w obszarze było wdrożenie taryfy umożliwiającej poruszanie się przez pasażera na jednym bilecie. Z uwagi na różne typy taryf (czasowa, strefowa, odcinkowa) emitowane są obecnie bilety krótkookresowe oraz długookresowe które obowiązują we wszystkich środkach transportu w Metropolii, stosownie do zakresu ich ważności. Ponadto w komunikacji miejskiej ujednolicono ceny biletów jednorazowych. Niemniej każdy z ośrodków samodzielnie organizuje komunikację miejską.

Kolejnym etapem integracji będzie przejęcie kwestii organizacyjnych oraz infrastrukturalnych związanych z transportem publicznym.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

6.2.5 DOSTĘPNY I EKOLOGICZNY TABOR AUTOBUSOWY

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Niewystarczająca liczba pojazdów do zwiększania częstotliwości połączeń oraz konieczność wymiany taboru na bardziej ekologiczny**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 3, 6

Zwiększenie liczby połączeń wymagać może zakupu nowego taboru autobusowego do ich obsługi. W ramach niniejszego działania należy podjąć inwestycję w tabor przeznaczony zarówno do obsługi połączeń wewnątrz gmin, połączeń międzygminnych, w tym powiatowych.

Nowo wprowadzane do ruchu pojazdy powinny odpowiadać charakterowi ruchu, który będą obsługiwać, ale także zapewniać szereg rozwiązań zapewniających dostępność dla osób o szczególnych potrzebach (m.in. niska podłoga, system zapowiedzi głosowych) i posiadać kompletne systemy informacji pasażerskiej, przy czym należy uwzględnić późniejszą integrację systemów w przyszłości – w szczególności poprzez stosowanie jednolitego standardu informatycznego w systemach pokładowych służących obsłudze pasażerów (m.in. kasowniki, automaty biletowe). Rekomenduje się także wyposażenie autobusów w bramki zliczające pasażerów, co umożliwi bieżący monitoring napełnień i popytu na usługi transportowe.

W ramach działania należy rozważyć zakup taboru różnej wielkości – także niewielkich pojazdów, umożliwiających poruszanie się po węższych przekrojach drogowych, jak i bardziej ekonomicznych na trasach o niewielkiej frekwencji pasażerskiej.

Nowoczesny tabor przyczyni się także do poprawy komfortu podróżowania na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask, co także powinno zwiększyć atrakcyjność systemu transportu publicznego w oczach mieszkańców.

Jednym z filarów SUMP jest zmniejszenie negatywnego wpływu oddziaływania transportu na środowisko. Działanie zakłada, więc także zakup pojazdów nisko- lub zeroemisyjnych: gazowych, hybrydowych, elektrycznych lub wodorowych realizujących zadania w publicznym transporcie zbiorowym w celu zmniejszenia szkodliwych emisji. Tego rodzaju specjalistyczna flota wpływa nie tylko na zmniejszenie emisji do atmosfery, ale również na redukcję hałasu emitowanego przez ruch drogowy.

Obsługa nowoczesnego taboru może wymagać także dedykowanej infrastruktury obsługi, stąd niniejsze działanie obejmuje także kwestię budowy nowych lub modernizację istniejących zapleczy technicznych zajezdni celem dostosowania do nowoczesnego taboru. Razem z zakupem taboru, należy także przewidzieć budowę infrastruktury służącej ładowaniu pojazdów elektrycznych (zarówno na pętlach końcowych, jak i w zajezdniach) lub tankowaniu wodoru.

Kluczowe zadania do realizacji:	***Spodziewane rezultaty:***
Zakup taboru autobusowego do obsługi komunikacji w Sieradzu, Zduńskiej Woli i Łasku	*Zwiększenie komfortu przejazdu pasażerów i zdolności przewozowych operatorów.* *Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu publicznego*

Budowa lub modernizacja zapleczy technicznych służących obsłudze taboru autobusowego	*Zapewnienie właściwego poziomu obsługi i stanu technicznego nowoczesnego taboru*
Budowa infrastruktury ładowania autobusów elektrycznych oraz innych niezbędnych elementów infrastruktury paliw alternatywnych	*Zapewnienie możliwości ładowania i użytkowania pojazdów*



Trzy mazowieckie miasta: Żyrardów, Pruszków i Grodzisk Mazowiecki podjęły się zorganizowania wspólnego zamówienia na zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą ładowania. Liderem projektu był Żyrardów, a sam zakup pojazdów był dofinansowany ze środków unijnych. Zakupy grupowe umożliwiły obniżenie jednostkowych kosztów zakupu pojazdów, z uwagi na identyczne parametry zamawianych pojazdów w każdym z tych miast.

6.2.6 KOMFORTOWE PRZYSTANKI I WĘZŁY W TRANSPORCIE ZBIOROWYM

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Niedostateczne warunki oczekiwania na przystankach i słaba integracja między środkami transportu publicznego**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 3, 4, 8

Oczekiwanie na przyjazd środka transportu stanowi jeden z elementów łańcucha podróży. Warunki w jakich ono się odbywa wpływają na postrzeganie systemu transportu publicznego w ogólności – zniszczone wiaty lub ławki, czy ledwo stojące słupki stanowią słabą wizytówkę komunikacji publicznej.

Ułatwienie wygodnego oczekiwania na przystanku to także poprawa jakości życia tych mieszkańców, którzy z uwagi na swój stan zdrowia potrzebują usiąść. Nowoczesna infrastruktura przystankowa wzmacnia także poczucie bezpieczeństwa pasażerów czekających na środek transportu.

Z punktu widzenia organizacji transportu publicznego – konieczny jest rozwój pętli autobusowych, zwłaszcza na terenach podmiejskich, wraz z odpowiednim wyposażeniem socjalnym dla prowadzących pojazdy.

Niemniej ważne pozostają przesiadki – to nie tylko zsynchronizowane połączenia, ale także odpowiednie warunki: zmiany środka transportu, dojść pieszych, czy dogodnego pozostawienia indywidualnego środka transportu.

Niniejsze działanie obejmuje inwestycje związane z budową lub wymianą wiat przystankowych w miejscach, które tego wymagają oraz pozwalają na to możliwości terenowe.

Działanie zakłada także budowę lub organizację węzłów przesiadkowych w miejscach krzyżowania się różnych linii transportu publicznego oraz stacjach i przystankach kolejowych.

Zakłada się następującą strukturę hierarchiczną węzłów przesiadkowych:

- **Główny – regionalny** – integrujący lokalny transport autobusowy, rowerowy i samochodowy z transportem kolejowym. Szczególne znaczenie będzie miał zintegrowany węzeł przesiadkowy z dostępem do kolei dużych prędkości (Lokalny Hub Mobilności) w Sieradzu. Zakłada się ich lokalizację przy głównych stacjach kolejowych w miastach rdzeniach;
- **Pomocniczy – regionalny** – nakierowany przede wszystkim na integrację transportu rowerowego i samochodowego z transportem kolejowym. Zakłada się ich lokalizację przy przystankach kolejowych zlokalizowanych na terenie MOF;
- **Miejski** – nakierowany na integrację pomiędzy różnymi liniami komunikacji miejskiej oraz ruchem rowerowym w kontekście zwiększenia dostępności wewnątrz miast rdzeni;
- **Gminny** – nakierowany na integrację komunikacji autobusowej organizowanej przez gminy z komunikacją o charakterze powiatowym lub wojewódzkim oraz ruchem rowerowym.

Proponowana charakterystyka wyposażenia w miejsca postojowe poszczególnych węzłów przesiadkowych została przedstawiona w tabeli:

Tabela 6.1 Charakterystyka węzłów przesiadkowych

Typ	Park&Ride	Bike&Ride	Kiss&Ride
Główny – regionalny	Parkingi liczące około 150 miejsc postojowych dla samochodów osobowych	Około 50 stojaków (100 miejsc dla rowerów)	Należy zorganizować wydzielone stanowiska Kiss&Ride
Pomocniczy – regionalny	Parkingi liczące do 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych	Około 20 stojaków (40 miejsc dla rowerów)	Należy zorganizować wydzielone stanowiska Kiss&Ride
Miejski	Liczba miejsc postojowych uzależniona od możliwości terenowych	Liczba stojaków uzależniona od możliwości terenowych	-
Gminny	Parkingi liczące do 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych	Około 5 stojaków (10 miejsc dla rowerów)	-

Skawińskie Centrum Komunikacyjne stanowi przykład dobrze zorganizowanego węzła przesiadkowego łączącego różne środki transportu (autobusy, rowery, samochody i kolej) z jednoczesnym uwzględnieniem rewitalizacji zabytkowego budynku dworca. Niszczejący budynek dworca został przejęty przez gminę i przebudowany pod nową siedzibę Miejskiej Biblioteki Publicznej – w ten sposób nadana mu została nowa funkcja, dzięki czemu nie pełni już tylko funkcji komunikacyjnych, ale także społeczne. Infrastrukturę transportową uzupełnia pętla autobusowa, parking P+R na 500 miejsc oraz wiata, pod którą mieści się 60 rowerów.



Parkingi P+R powinny być wyposażone w infrastrukturę umożliwiającą ładowanie samochodów elektrycznych.

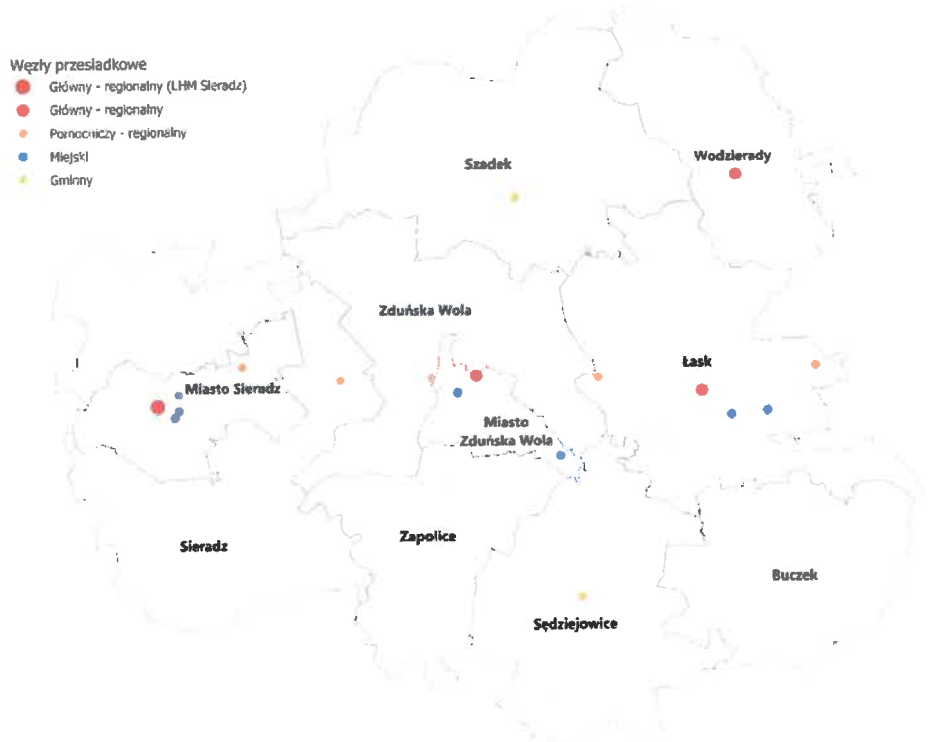
Na atrakcyjność węzła przesiadkowego ma także wpływ jego zagospodarowanie – w szczególności zapewnienie krótkich dojść pomiędzy poszczególnymi stanowiskami odjazdów środków transportu, a także zapewnienie gamy podstawowych usług. W przypadku węzłów typu „Głównego – regionalnego" daje to szansę na wykorzystanie zabytkowych budynków dworców – na miejsce organizacji poczekalni, sklepów, czy np. bibliotek.

Przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należy brać pod uwagę konieczność umożliwienia realizacji zabudowy o charakterze usługowym w najbliższym otoczeniu węzłów przesiadkowych, jak również intensyfikację samej zabudowy.

W przypadku stanowisk dla rowerów – co do zasady powinny być one zadaszone oraz monitorowane. Odstępstwo od tej zasady jest dopuszczalne jedynie w przypadku węzłów miejskich, gdzie z uwagi na uwarunkowania terenowe może nie być takiej możliwości.

Najważniejszym z planowanych węzłów jest zintegrowany węzeł przesiadkowy z dostępem do kolei dużych prędkości (Lokalny Hub Mobilności) w Sieradzu powiązany z linią Kolei Dużych Prędkości. W jego ramach planowana jest m.in. budowa dworca autobusowego oraz parkingu P+R. Należy podkreślić, że jego oddziaływanie nie będzie miało miejsca wyłącznie na terenie MOF, ale także na inne gminy – w szczególności powiatu sieradzkiego. Będzie on łączyć ze sobą transport kolejowy, transport indywidualny oraz transport autobusowy o zasięgu miejskim i regionalnym.

Węzły przesiadkowe to nie tylko funkcje transportowe, ale także usługi, które zapewniają właściwy komfort zmiany i oczekiwania na środek transportu. Dla węzłów o charakterze regionalnym kluczowe będzie zapewnienie podróżnym możliwości zrobienia drobnych zakupów czy skorzystania z toalety. W przypadku starszych budynków – jak np. Łasku – dziś mocno zaniedbanych, to także okazja na znalezienie dla nich nowej funkcji, także we współpracy z lokalnym samorządem.



Rysunek 6.5 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask

Źródło: opracowanie własne

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Wymiana lub budowa nowych wiat przystankowych	*Poprawa komfortu oczekiwania pasażerów na przystankach*
Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu	*Poprawa warunków przesiadania się mieszkańców na połączenia regionalne i dalekobieżne*

6.2.7 NOWOCZESNE TECHNOLOGIE POMAGAJĄ W PODRÓŻY

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Niedostateczny poziom informacji dla pasażera o ofercie transportu publicznego na terenie MOF. Brak nowoczesnych rozwiązań wspierających transport publiczny i zakup biletów**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 3

Pozyskanie czytelnej, aktualnej i wiarygodnej informacji na temat możliwości realizacji podróży obejmującej: informację o rozkładowych oraz rzeczywistych czasach przejazdu autobusów, stanowi jeden z kroków przy wyborze środka transportu.

Pozytywnie należy ocenić podjęte przez operatorów komunikacji miejskiej w miastach rdzeniach inicjatywy związane z udostępnianiem pasażerom informacji o realizacji rozkładów jazdy w czasie rzeczywistym (poprzez serwisy kiedyprzyjedzie.pl oraz Time4BUS).

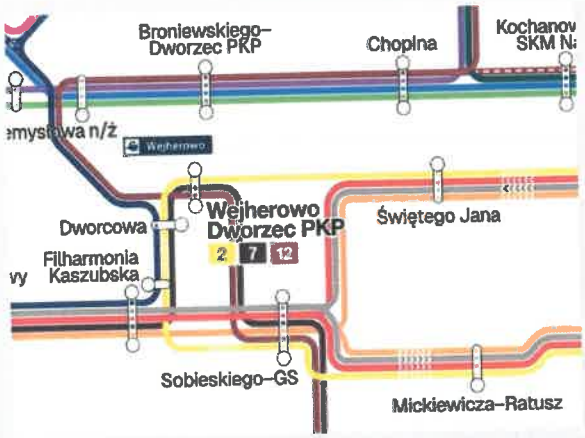
Jednakże obecne sposoby prezentacji danych o ofercie przewozowej (zarówno rozkładów jazdy, jak i taryfach) na stronach poszczególnych operatorów są mało ergonomiczne dla pasażerów, ale też budzą pytania o ich dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami. Brak jest także czytelnych schematów przedstawiających całość organizowanej sieci komunikacyjnej.

Schematy graficzne komunikacji publicznej, w warstwie merytorycznej powinny zawierać:

- zilustrowanie przebiegu całej sieci komunikacji miejskiej i poszczególnych linii (w ujęciu geograficznym lub uproszczonym);
- lokalizację przystanków wraz z nazwami;
- lokalizację najważniejszych generatorów ruchu (m.in. urzędy, szkoły, szpitale, sądy);
- możliwości przesiadki na inne środki transportu (m.in. PKP, PKS, parkingi przesiadkowe);
- informację o aktualności schematu, organizatorze przewozów i operatorach wraz danymi kontaktowymi;

Schemat powinien być atrakcyjny wizualnie oraz dostępny dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Jako zasadę należy przyjąć, że schematy sieci są lokalizowane na wszystkich przystankach wyposażonych w wiaty przystankowe. Tabliczki przystankowe powinny zostać także uzupełnione o kody QR lub adres internetowy przekierowujący do stron internetowych zawierających informacje pasażerskie.



Przykładem dobrej praktyki w informacji pasażerskiej jest strona MZK w Wejherowie. Uruchomiona niedawno strona internetowa tego przewoźnika zawiera wszystkie informacje niezbędne dla pasażera podane w prostej, czytelnej formie. Pasażer ma możliwość sprawdzenia przebiegu poszczególnych linii autobusowych na interaktywnym schemacie, a sposób publikacji rozkładu jazdy umożliwia szybkie sprawdzenie odjazdów dla konkretnej linii czy przystanku. Strona spełnia standardy w zakresie dostępności WCAG oraz działa w przeglądarkach zarówno na komputerach, jak i urządzeniach mobilnych.

Jako istotny element modernizacji systemów informacji pasażerskiej należy także wskazać przebudowę obecnych serwisów internetowych operatorów przewozów komunalnych. Poprawa ergonomii serwisów poprzez w szczególności:

- umiejscowienie kluczowych z punktu widzenia pasażerów elementów na pierwszym planie – szybki bezpośredni dostęp do informacji o rozkładzie jazdy, schematu połączeń i taryfach przewozowych;
- uruchomienie wyszukiwarki połączeń pomiędzy dwoma wskazanymi przez pasażera punktami (z możliwością zaznaczania na mapie lub wpisania adresu) także z przesiadkami;
- zapewnienie wygodnej możliwości kontaktu z operatorem/organizatorem;
- zapewnienie zgodności z aktualnym standardem WCAG w zakresie dostępności stron internetowych;
- zapewnienie responsywności strony internetowej (dostosowanie do obsługi zarówno poprzez przeglądarki na komputerze, jak i w urządzeniach mobilnych);

Za dobrą praktykę należy też potraktować udostępnianie aktualnych danych rozkładowych w formacie GTFS (dane statyczne) lub GTFS-RT (dane dynamiczne) w formie otwartego dostępu. Dane w ww. formatach powinny być także w przyszłości zgodne z formatem NeTEx.

W początkowym okresie jako wariant minimum należy przyjąć, że na stronach poszczególnych gmin znajdują się odnośniki do rozkładów jazdy, obsługujących je przewoźników, wraz z syntetyczną informacją o przewozach.

Obecnie na terenie miast rdzeni funkcjonują pojedyncze, niezależne od siebie systemy informatyczne dla transportu publicznego. Obejmują one przede wszystkim tablice elektroniczne prezentujące prognozowany czas odjazdu autobusu z przystanku, ale także automaty biletowe – w przypadku Sieradza umożliwiające zakup biletów wyłącznie za gotówkę, natomiast w Zduńskiej Woli za pomocą kart płatniczych. W przypadku autobusów ZKM Łask zakup biletów jest możliwy w automatach biletowych należących do KM Pabianice. We wszystkich miastach rdzeniach zakup biletu jest też możliwy za pomocą zewnętrznych aplikacji mobilnych.

Brak jest jednak jednej wspólnej aplikacji, która obsługiwałaby zakup biletów oraz umożliwiającej wyszukiwanie połączeń dla wszystkich operatów funkcjonujących na terenie MOF.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

W województwie małopolskim wdrożony został system Małopolskiej Karty Aglomeracyjnej wraz z dedykowanymi: aplikacją mobilną oraz automatami biletowymi. Posiadacze telefonów z system iOS (Apple) mają także możliwość zakupu biletu bez konieczności instalowania jakichkolwiek aplikacji.W systemie MKA możliwy zakup biletów kolejowych oraz na komunikację miejską w różnych miastach województwa małopolskiego. Ponadto w aplikacji możliwe jest wyszukiwanie połączeń różnymi środkami transportu i opłacenie parkowania w Obszarze Płatnego Parkowania w Krakowie. Jej algorytm, po wdrożeniu dedykowanej taryfy, będzie umożliwiać wnoszenie opłat w systemie Check-in – Check-out za faktycznie przejechaną odległość.



W ramach niniejszego działania należy:

- uruchomić nowoczesne strony prezentujące informację o rozkładach jazdy wraz ze schematem połączeń komunikacyjnych;
- rozwijać system dynamicznej informacji pasażerskiej – w szczególności poprzez montaż tablic elektronicznych na najważniejszych przystankach, prezentujących odjazdy wszystkich operatorów;
- rozwijać system dystrybucji biletów – poprzez nowoczesne kasowniki oraz automaty biletowe w pojazdach oraz stacjonarne umożliwiające zakup biletów wszystkich operatorów funkcjonujących na terenie MOF za gotówkę oraz bezgotówkowo;
- stworzyć aplikację dla pasażera umożliwiającą wyszukiwanie połączeń oraz zakup biletów różnych operatorów funkcjonujących na terenie obszaru funkcjonalnego, w tym kolejowych (ŁKA). Aplikacja powinna także umożliwiać sprawdzanie prognozowanego czasu przyjazdu autobusu na przystanek.

Kluczowe zadania do realizacji:	***Spodziewane rezultaty:***
Publikacja aktualnych rozkładów jazdy na stronach internetowych gmin wszystkich obsługujących je przewoźników;	*Upowszechnienie informacji o ofercie transportu publicznego wśród mieszkańców*
Opracowanie czytelnych schematów połączeń komunikacji miejskiej i regionalnej oraz ich umieszczenie ich na najważniejszych przystankach w MOF	*Zapoznanie pasażerów z możliwościami połączeń w ramach komunikacji miejskiej i regionalnej*
Modernizacja stron internetowych i systemów publikacji rozkładów jazdy	*Poprawa wizerunku oferty transportu publicznego w oczach pasażerów, zwiększenie dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami*
Zakup nowoczesnych systemów dystrybucji biletów dla MPK Zduńska Wola, MPK Sieradz oraz ZKM Łask	*Zdywersyfikowanie możliwości i ułatwienie zakupienia biletu autobusowego*

Montaż nowych i wymiana zużytych tablic elektronicznych na przystankach	*Zwiększenie dostępności do informacji o rzeczywistych czasach odjazdów autobusów i innych środków transportu*
Stworzenie aplikacji dla pasażera ułatwiającej podróże	*Zwiększenie dostępności do informacji o rozkładach jazdy i możliwości skorzystania z różnych operatorów*
Wdrażanie rozwiązań z zakresu ITS, w tym systemów wspomagających zarządzanie flotą, organizację przewozów, zarządzanie ruchem	*Optymalizacja procesów w transporcie publicznym*

6.2.8 ROZWÓJ ZABUDOWY W DOBRZE SKOMUNIKOWANYCH MIEJSCACH

Jaki problem chcemy rozwiązać?: **Osiedlanie się mieszkańców w miejscach słabo obsłużonych transportem publicznym**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 3, 5, 8

Zgodnie z przeprowadzoną na etapie diagnozy ankietą, w ciągu ostatnich 10 lat 25% respondentów przeprowadziło się z obszarów miejskich na wiejskie. Mimo to, dla aż 93% to miasto pozostaje cały czas miejscem pracy, nauki lub innych aktywności. Ponad 2/3 z tej grupy osób stwierdziło, że ich dojazdy pogorszyły się po przeprowadzce. Jest to dość klasyczny przypadek suburbanizacji.

Obecnie na trenie MOF znajduje się duża liczba terenów niezabudowanych lub niewykorzystanych, które mogą zostać przeznaczone pod rozwój funkcji mieszkalnych czy usługowych. Szczególnie istotne są obszary znajdujące się w promieniu 400 m od atrakcyjnych linii komunikacji publicznej, a więc w zasięgu dogodnego dojścia pieszego.

Ukierunkowanie na te obszary pozwoli bardziej efektywnie wykorzystać istniejącą infrastrukturę, a także zwiększyć liczbę mieszkańców korzystających z transportu zbiorowego. Zmiana pozytywnie przyczyni się do kształtowania bardziej zrównoważonego systemu mobilności oraz poprawy spójności funkcjonalno-przestrzennej całego obszaru funkcjonalnego.

Działania w ramach miasta 15-minutowego obejmują:

- Koncentracja zabudowy w dobrze skomunikowanych częściach miasta;
- Ograniczenie chaotycznej suburbanizacji;
- Efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury;
- Zapewnienie bliskiego dostępu do usług, edukacji, kultury, sportu, opieki zdrowotnej i rekreacji;
- Infrastrukturę do sportu i rekreacji;
- Rozwój lokalnej komunikacji publicznej;
- Stosowanie ekologicznych rozwiązań – instalacje fotowoltaiczne, tereny zielone, parkingi P&R;
- Integracja transportu z kluczowymi punktami miasta;
- Utrzymanie dobrej dostępności drogowej;

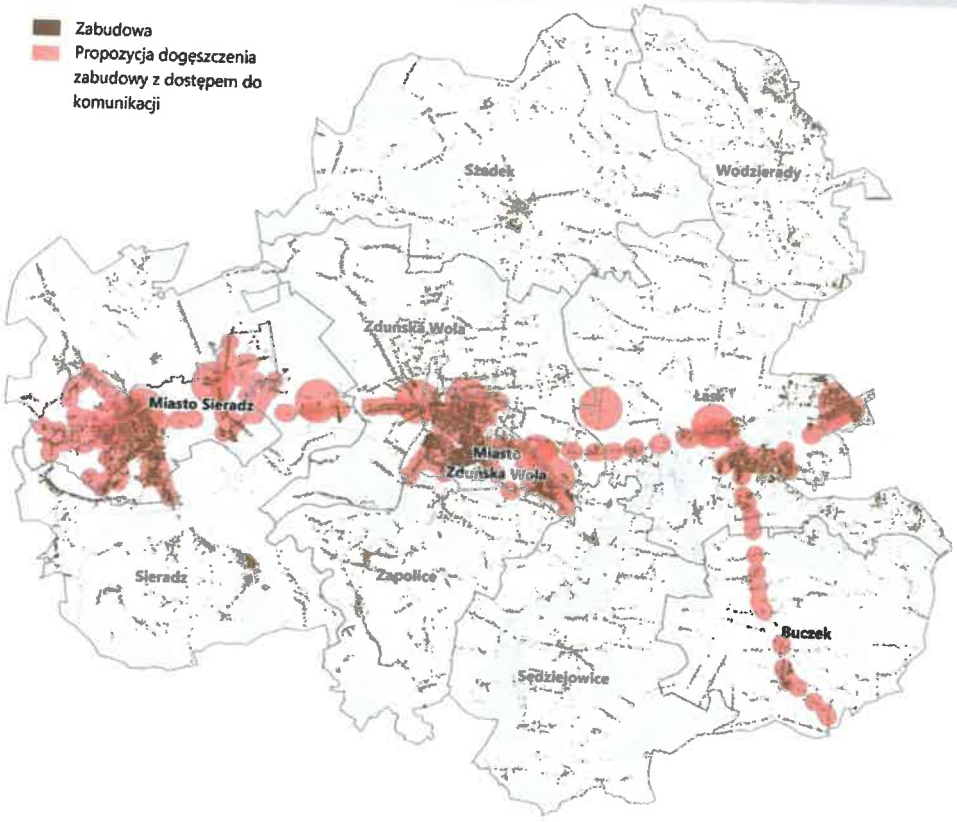
Jako obszar priorytetowy do przeanalizowania pod względem przekształceń należy wskazać najbliższe otoczenie planowanego zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

w Sieradzu. Obecnie w pobliżu istniejącego dworca kolejowego dominuje zabudowa przemysłowa. Przyszłościowo, po oddaniu tej inwestycji do użytkowania, należy dążyć do przekształcenia zagospodarowania w kierunku charakteru mieszkalno-usługowego.

Pleszew stanowi przykład miasta, które swój rozwój i planistykę wprost opiera o ideę 15-minutowego, gdzie rozwój koncentruje się w dobrze skomunikowanych obszarach, ograniczając rozlewanie się zabudowy. Kluczowe zadanie ma planowanie przestrzenne, które przeciwdziała urbanizacji i pozwala efektywnie wykorzystywać istniejącą infrastrukturę. Dzięki temu mieszkańcy mają łatwy dostęp do usług i rekreacji w pobliżu miejsca zamieszkania. Miasto rozwija także sprawny system transportu publicznego, obejmujący kolej wąskotorową, lokalne linie autobusowe oraz dobre połączenia drogowe.





Rysunek 6.6 Obszary uzupełnień zabudowy w obrębie 400 m od często obsługiwanych przystanków komunikacyjnych

Źródło: opracowanie własne

Kluczowe zadania do realizacji:	***Spodziewane rezultaty:***
Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną (w tym drogi i media)	*Wskazanie terenów preferowanych do rozwoju zabudowy*

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Zwiększenie pokrycia MPZP MOF-u – integracja planowania przestrzennego z transportowym	*Zwiększenie wpływu gmin na charakterystykę zabudowy na ich terenie. Uporządkowanie planowanej zabudowy.*
Rewitalizacja centrów miast i gmin z założeniem o zwiększeniu ich zaludnienia i przeciwdziałaniu wyprowadzkom	*Zapewnienie wysokiej gęstości zaludnienia w obszarach dobrze obsłużonych transportem zbiorowym i dobrej dostępności do usług.*
Uwzględnienie otoczenia zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu (LHM) w dokumentach planistycznych (MPZP, masterplan, Plan Ogólny)	*Wytyczne i koncepcja zabudowy w otoczeniu LHM w duchu idei planowania przestrzennego zorientowanego na transport*

6.3 BEZPIECZNY I EKOLOGICZNY TRANSPORT

6.3.1 LEPSZE ZARZĄDZANIE PARKOWANIEM W CENTRACH MIAST

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Nieefektywne wykorzystanie istniejących przestrzeni parkingowych w centrach miast rdzeni. Niska rotacja pojazdów w obszarach o dużej presji parkingowej.**

Priorytetowy obszar interwencji: rdzenie MOF

Cele szczegółowe: 2, 8

W obszarach centralnych miast MOF Sieradza – a w zasadzie tylko w Sieradzu wiele pojazdów zaparkowanych w obszarze centrum jest tam pozostawionych na okres kilku lub kilkunastu godzin. Powoduje to zapełnienie powierzchni parkingowej, która w centrach miast powinna być reglamentowana z uwagi na walory turystyczne, a także istotny ruch pieszy, rowerowy i skupiska wielu generatorów ruchu. W konsekwencji długotrwale parkujące pojazdy zajmują w sposób nieefektywny przestrzeń, a interesariusze załatwiający sprawy w instytucjach (urzędy, sądy, prokuratury itp.), czy w placówkach oświatowych nie mogą pozostawić swoich pojazdów, aby zrealizować sprawy wymagające osobistej wizyty w jednostkach.

Obszary centralne miast, charakteryzujące się deficytem miejsca, w tym miejsc do parkowania pojazdów, powinny być objęte strefą płatnego parkowania lub śródmiejską strefą płatnego parkowania. W myśl Ustawy o drogach publicznych:

Art. 13b. [Opłaty za postój w strefie płatnego parkowania i śródmiejskiej strefie płatnego parkowania]

2. Strefę płatnego parkowania ustala się na obszarach charakteryzujących się znacznym deficytem miejsc postojowych, jeżeli uzasadniają to potrzeby organizacji ruchu, w celu zwiększenia rotacji parkujących pojazdów samochodowych lub realizacji lokalnej polityki transportowej, w szczególności w celu ograniczenia dostępności tego obszaru dla pojazdów samochodowych lub wprowadzenia preferencji dla komunikacji zbiorowej.

2a. Śródmiejską strefę płatnego parkowania ustala się na obszarach zgrupowania intensywnej zabudowy funkcjonalnego śródmieścia, które stanowi faktyczne centrum miasta lub dzielnicy, lub na obszarze uzdrowiska (strefa ochrony uzdrowiskowej A i B) lub obszarze ochrony uzdrowiskowej (strefa ochrony uzdrowiskowej A i B), jeżeli spełnione są warunki, o których mowa w ust. 2, a ustanowienie strefy płatnego parkowania może nie być wystarczające do realizacji lokalnej polityki transportowej lub polityki ochrony środowiska.

Co wprost wskazuje, że w obszarach śródmiejskich i centrów miejscowości, można wprowadzić SPP lub ŚSPP, z przyczyn podanych w opisie problemu, jaki chcemy rozwiązać. W przypadku Sieradza, dodatkowym argumentem przemawiającym za koniecznością uporządkowania parkowania jest fakt występowania wielu urzędów i punktów generujących ruch w obszarze centrum: Sąd Okręgowy i Rejonowy w Sieradzu, Łódzki Urząd Wojewódzki, Urząd Miasta Sieradza, Starostwo Powiatowe, Prokuratura Rejonowa i Okręgowa, Wody Polskie, szkoły i przedszkola, obiekty handlowe oraz funkcjonalny korytarz łączący Rynek Główny z Placem Wojewódzkim.

Krokami, które należy wykonać przy wdrożeniu opłat za parkowanie są:

- wykonanie analizy parkowania zgodnie z Ustawą o drogach publicznych
- wykonanie projektów stałej organizacji ruchu drogowego

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- powołanie jednostki lub przekazanie kompetencji w zakresie kontroli i zarządzania SPP
- przygotowanie uchwały rady gminy wprowadzającej opłaty za parkowanie
- wdrożenie SPP

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Przygotowanie badań i analizy parkowania	*Poznanie zasadności i możliwości wdrożenia opłat za parkowanie*
Wdrożenie opłat za parkowanie w Sieradzu	*Poprawa rotacji pojazdów na parkingach miejskich, ułatwienie dojazdu interesantom do instytucji publicznych w mieście*



Strefy płatnego parkowania, to nie tylko domena dużych miast. Na takie rozwiązania zdecydowano się także w wielu małych miastach, w których te pojazdy zajmowały miejsca w centrach miast, praktycznie przez cały dzień. Jednym z przykładów takich miast są 17 tysięczne Końskie położone w województwie świętokrzyskim. Strefa płatnego parkowania obowiązuje tam na kilku wybranych ulicach w centrum miasta. Pierwsze 45 min postoju jest bezpłatne – co pozwala mieszkańcom skorzystać z lokalnych usług, czy załatwić swoje sprawy w urzędzie. Wniesienie opłaty jest możliwe w parkometrach oraz aplikacjach. W ocenie przedstawicieli miasta, ale i mieszkańców, jej wdrożenie przyniosło zamierzony efekt w postaci wzrostu rotacji pojazdów, w tym obszarze, oraz zdecydowanie prostszym znalezieniem wolnego miejsca.

6.3.2 PORZĄDKOWANIE NIELEGALNEGO PARKOWANIA

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Ograniczenie przestrzeni dla pieszych oraz zmniejszone bezpieczeństwo**

Priorytetowy obszar interwencji: miasta MOF

Cele szczegółowe: 2, 8

Niedostateczna liczba miejsc parkingowych oraz niewystarczająca rotacja w ramach istniejących przestrzeni parkingowych prowadzi do narastaniu zjawiska nielegalnego parkowania. Zjawisko to negatywnie wpływa nie tylko na płynność ruchu drogowego, ale również na bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz dostępność przestrzeni publicznych. Kierujący pojazdami pozostawiają swoje pojazdy w miejscach niedozwolonych (na chodnikach lub terenach zielonych) nie zważając na potrzeby innych uczestników ruchu, ale także niszcząc przestrzeń miejską. Dodatkowo, postój pojazdów na nawierzchniach do tego nieprzystosowanych (np. chodnikach) powoduje ich przyspieszoną degradację i wzrost kosztów utrzymania.

W ramach niniejszego działania, należy podjąć kroki związane z:

- wzmocnieniem i współpracą ze służbami porządkowymi: strażą miejską/gminną i policją;
- stosowaniem fizycznych ograniczeń możliwości nielegalnego parkowania – stosowanie słupków wygradzających, elementów małej architektury czy zieleni;
- tworzenie nowych, uporządkowanych przestrzeni parkingowych.

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Identyfikacja lokalizacji nielegalnego parkowania	Poznanie skali wykroczeń oraz priorytetów do rozwiązania
Wprowadzenie fizycznych elementów uniemożliwiających parkowanie	Uporządkowanie przestrzeni publicznej

Przykładem skutecznych działań w zakresie porządkowania nielegalnego parkowania są rozwiązania stosowane w Katowicach, w obrębie rynku na Nikiszowcu (oficjalnie zwane jako Plac Wyzwolenia). Obejmują one zarówno egzekwowanie przepisów przez służby miejskie, jak i wprowadzanie elementów fizycznych uniemożliwiających nielegalny postój, w tym przypadku donic z kwiatami. Działanie to koncentruje się na ograniczeniu negatywnego wpływu samochodów osobowych na tym terenie. Efektem tych działań jest poprawa bezpieczeństwa pieszych oraz zwiększenie czytelności przestrzeni publicznej.



6.3.3 Rozwój elektromobilności na terenie MOF

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Braki w infrastrukturze dla elektromobilności**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 6

Pojazdy elektryczne stają się coraz bardziej popularne wśród mieszkańców, co jest efektem zarówno rosnącej świadomości ekologicznej, jak i zmian regulujących. Wzrost poziomu elektromobilności wymusza konieczność kompleksowego podejścia do rozwoju infrastruktury ładowania.

Również floty służbowe poszczególnych jednostek samorządowych (służb komunalnych, straży gminnych, pojazdy służbowe urzędów) powinny stopniowo być uzupełniane lub wymieniane na pojazdy elektryczne lub inne pojazdy zeroemisyjne. W szczególności zasadne jest to w przypadku pojazdów wykorzystywanych na krótkich dystansach.

W ramach niniejszego działania, należy podjąć kroki związane z:

- identyfikacją potencjalnych miejsc pod montaż ładowarek pojazdów elektrycznych;
- inicjatywą własną lub nawiązanie współpracy z partnerami prywatnymi w zakresie budowy ładowarek pojazdów elektrycznych;
- analizą możliwości i zakupem pojazdów zeroemisyjnych do obsługi komunalnej gmin;

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Budowa ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów	Zwiększenie dostępności elektromobilności oraz wzrostu użytkowników pojazdów elektrycznych
Rozwój elektrycznej floty transportu publicznego i pojazdów komunalnych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń



Przykładem dobrej praktyki w zakresie rozwoju elektromobilności w małym mieście jest Świdnik (40 tys. mieszkańców), którego polityka transportowa jest ukierunkowana na rozwój paliw alternatywnych. W ramach projektu z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej miasto wybudowało 6 ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych o mocy 72 kW. Choć w samym mieście nie jest jeszcze zarejestrowanych wiele tego typu samochodów, samorząd postanowił wyprzedzić przyszłe trendy. Stacje zostały zlokalizowane przy najważniejszych gminnych generatorach ruchu (m.in. szkołach, urzędach czy sklepach)

6.3.4 ZARZĄDZANIE RUCHEM DROGOWYM W CENTRACH MIAST ORAZ W OKOLICACH SZKÓŁ

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Zagrożenia i uciążliwości wynikające z nadmiernej prędkości w okolicach szkół oraz ruchu tranzytowego w miastach**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 7, 8

Ruch tranzytowy prowadzony przez centra miast stanowi istotny problem, który ukazuje się często nadmierną prędkością, co negatywnie wpływa na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Szczególnie niekorzystne jest kumulacja ruchu na skrzyżowaniach, gdzie drogi krajowe oraz drogi wojewódzkie przecinają się lub łączą w centrach miast, co tworzy większe natężenie ruchu i powoduje sytuacje niebezpieczne. Nadmierna prędkość stanowi jeden z głównych czynników wpływających na liczbę i ciężkość zdarzeń drogowych.



Przykładem skutecznej praktyki w zakresie ograniczania ruchu tranzytowego jest podejście realizowane w Skawinie. W ramach działań eliminuje się ruch tranzytowy z centrum miasta poprzez odpowiednie zarządzanie układem drogowym oraz kierowanie ruchu na obwodnice i drogi wyższych klas. Działania te obejmują m.in. zmiany organizacji ruchu, ograniczenia wjazdu do wybranych obszarów oraz rozwój alternatywnych tras omijających centrum. Istotnym elementem jest także analiza natężenia ruchu i identyfikacja głównych kierunków tranzytowych.

W ramach niniejszego działania zaleca się wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miast poprzez uspokojenie ruchu. Uspokojenie ruchu w centrach miast jest również niezwykle ważne dla bezpieczeństwa pieszych, rowerzystów i kierowców oraz zmniejszenie ilości oraz ciężkości wypadków

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

drogowych. Istnieje wiele sposobów na uspokajanie ruchu w centralnych obszarach, między innymi modyfikacje i odginanie toru jazdy, wprowadzanie małej architektury, szykan, wynoszenie przejść dla pieszych, zmiany w nawierzchni wymuszające redukcję prędkości, wprowadzenie stref ograniczeń prędkości, zmiany w organizacji ruchu drogowego w danym obszarze. Powinno się również wdrażać rozwiązania mające na celu systemowe ograniczenie prędkości pojazdów oraz dostosowanie jej do funkcji danej drogi i otoczenia. Działania powinny obejmować wprowadzenie stref ograniczonej prędkości (np. „Tempo 30") oraz stref zamieszkania, a także stosowanie fizycznych środków uspokojenia ruchu. Istotnym elementem jest również przebudowa ulic w sposób wymuszający na kierujących redukcję prędkości poprzez odpowiednie kształtowanie geometrii drogi. Uzupełnieniem działań infrastrukturalnych powinno być wdrażanie systemów kontroli prędkości.

Szczególną uwagę należy zwrócić również na rejony szkół, które charakteryzują się zwiększoną obecnością niechronionych uczestników ruchu, w tym dzieci i młodzieży, co wymaga szczególnej uwagi w podejściu do kształtowania infrastruktury drogowej i organizacji ruchu. Obecnie zawraca się uwagę na niedostosowanie układu drogowego, co skutkuje powstawaniem sytuacji niebezpiecznych, zwłaszcza w godzinach szczytów szkolnych.

Przykładem skutecznych działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa w rejonach szkół są rozwiązania stosowane w Warszawie, np. przy Szkole Podstawowej nr 23 na ul. Mikołaja Reja, które nazywane są „ulicami szkolnymi". Obejmują one m.in. wprowadzanie stref ograniczonej prędkości, wyniesionych przejść dla pieszych oraz zmian w organizacji ruchu. Często stosuje się także czasowe zamykanie ulic dla ruchu samochodowego w godzinach rozpoczęcia i zakończenia zajęć. Działania te mają na celu ograniczenie ruchu i zwiększenie bezpieczeństwa dzieci. Istotnym elementem jest również poprawa widoczności oraz czytelne oznakowanie stref szkolnych. Rozwiązania te skutecznie redukują ryzyko wypadków w najbardziej wrażliwych lokalizacjach. Mogą być wdrażane w innych miastach jako element kompleksowej polityki BRD.



W ramach niniejszego działania należy dążyć do kompleksowej poprawy bezpieczeństwa w otoczeniu placówek oświaty poprzez wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych oraz organizacyjnych ukierunkowanych na ochronę dzieci i młodzieży. Kluczowe jest ograniczenie prędkości pojazdów oraz poprawa widoczności poprzez m.in. doświetlenie przejść dla pieszych. Działania powinny obejmować również kształtowanie bezpiecznych tras dojścia do szkoły oraz organizację ruchu w sposób ograniczający chaos związany z dowozem uczniów do szkół.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu oraz ograniczonej prędkości	*Zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz poprawa warunków życia mieszkańców*
Analiza natężeń i struktury rodzajowej ruchu	

Kluczowe zadania do realizacji:	Spodziewane rezultaty:
Instalacja urządzeń do pomiarów prędkości i fotoradarów	
Współpraca z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych	
Rozpoczęcie lub lobbowanie działań nad dokumentami studialnymi/koncepcyjnymi obwodnic miejscowości	Poznanie możliwości w zakresie wyprowadzenia ruchu poza obszary intensywnie zabudowane
Przebudowa geometrii dróg, wymuszająca redukcję prędkości w obszarach centralnych	Zmniejszenie natężenia ruchu i prędkości pojazdów w centrach miast (głównie ciężkiego)
Zmiany w organizacji ruchu ograniczające tranzyt w centrach	
Zmiany organizacji ruchu	Poprawa bezpieczeństwa dzieci oraz zwiększenie samodzielności podróży pieszych dzieci i młodzieży
Tworzenie bezpiecznych tras dojścia do szkoły	
Stosowanie elementów uspokojenia ruchu	
Współpraca z dyrekcjami szkół i przedszkoli	



Przykładem skutecznej praktyki w zakresie uspokojenia ruchu jest wprowadzanie stref „Tempo 30", stosowanych m.in. we Wrocławiu. Rozwiązanie to polega na ograniczeniu dopuszczalnej prędkości w obszarach miejskich oraz wprowadzaniu elementów fizycznych, takich jak progi zwalniające czy wyniesione skrzyżowania. Działania te skutecznie redukują prędkość pojazdów oraz liczbę zdarzeń drogowych. Istotne jest także ujednolicenie zasad ruchu w całych obszarach, co zwiększa ich czytelność dla kierowców. Uspokojenie ruchu wpływa pozytywnie na bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów. Jest to rozwiązanie rekomendowane do wdrażania w szczególności w centrach miast i obszarach zamieszkałych. Badania przeprowadzone dla 40 różnych miast w Europie wskazują, że obniżenie limitu prędkości do 30 km/h przyczynia się do: zmniejszenia liczby wypadków o 23% oraz liczby ofiar śmiertelnych o 37%, a ponadto zmniejsza się emisja spalin i poziom emitowanego hałasu.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

6.3.5 BEZPIECZNA I CZYTELNA INFRASTRUKTURA DROGOWA

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Nieczytelne i niebezpieczne skrzyżowania, niewłaściwie zaprojektowane ronda oraz niespójne oznakowanie**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 7

Nieczytelna organizacja ruchu, skomplikowana geometria skrzyżowań i rond, a także niewłaściwe oznakowanie drogowe stanowią czynnik zwiększający ryzyko zdarzeń drogowych. W ramach niniejszego działania należy dążyć do kompleksowej poprawy czytelności i funkcjonowania infrastruktury drogowej oraz dostosowania jej do rzeczywistych potrzeb użytkowników.

Działania powinny obejmować zarówno przebudowę elementów infrastruktury, jaki i uporządkowanie organizacji ruchu oraz oznakowania. Kluczowe jest uproszczenie układów drogowych oraz eliminacja miejsc generujących konflikty pomiędzy uczestnikami ruchu. Istotne jest również zapewnienie spójności i jednoznaczności oznakowania, co pozwoli na lepsze zrozumienie zasad ruchu przez użytkowników i ograniczy ryzyko błędów powodujących zdarzenia drogowe.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Audyty bezpieczeństwa ruchu drogowego skrzyżowań i rond	*Wytypowanie miejsc wymagających interwencji.*
Przebudowa nieczytelnych skrzyżowań oraz uproszenie ich geometrii	*Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.*
Uporządkowanie i standaryzacja oznakowania pionowego i poziomego	
Poprawa widoczności na skrzyżowaniach i w przestrzeni publicznej	

Przykładem dobrej praktyki w zakresie poprawy czytelności infrastruktury jest zastosowanie zmian w geometrii drogi oraz oznakowaniu poziomym w Opolu. Działania obejmują m.in. zawężanie pasów ruchu, wyznaczanie pasów dla rowerów oraz stosowanie wyraźnego, kontrastowego oznakowania poziomego. Rozwiązania te wpływają na lepsze prowadzenie kierowcy w przestrzeni drogowej oraz ograniczenie niepożądanych manewrów. Poprawa czytelności przekłada się bezpośrednio na wzrost bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu. Dodatkowo działania te często nie wymagają dużych nakładów finansowych. Stanowią więc efektywne narzędzie poprawy organizacji ruchu w istniejącej infrastrukturze.



6.3.6 PARTNERSTWO DLA MOBILNOŚCI W MOF

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Brak współpracy instytucjonalnej w zakresie mobilności obejmującej całość MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Obecnie na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask nie istnieją formalne struktury łączące wszystkie gminy, w szczególności w zakresie mobilności. Najczęściej, zawierane są dwustronne porozumienia międzygminne w zakresie organizacji lokalnego transportu zbiorowego.

Związek ZIT funkcjonuje jako porozumienie międzygminne, niemniej jego zadania są ukierunkowane przede wszystkim na realizację zadań w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w obecnej perspektywie programowania, nie zaś na integrację partnerów ze sobą, czy wymianę doświadczeń w różnych przestrzeniach funkcjonowania gmin. Nie ma ono także charakteru trwałej współpracy międzygminnej.

Wdrażanie dokumentu SUMP ma charakter ciągły i wiąże się nie tylko z realizacją działań w nim przewidzianych, ale także stałym monitorowaniem jego wdrażania oraz aktualizacją dokumentu w założonych okresach. Wymaga to powołania **koordynatora ds. mobilności** dla całego obszaru MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

W ramach niniejszego działania proponuje się stopniowe podejście do tworzenia struktur integrujących wszystkie gminy omawianego obszaru funkcjonalnego. Początkowo mogą one funkcjonować w ramach istniejących struktur Urzędu Miejskiego w Sieradzu – Biura ds. MOF. Jednakże, wraz z kolejnymi etapami realizacji działań, mogą one nie być wystarczające do skutecznego wdrażania SUMP w życie.

Dalszy rozwój struktur może zostać zrealizowany poprzez zawiązanie stowarzyszenia łączącego wszystkie gminy, które z jednej strony mogłoby przejąć zadania związane z ZIT, ale także wytworzyć nowe płaszczyzny współpracy międzygminnej, w szczególności w zakresie mobilności, gospodarki komunalnej i przestrzennej, środowiska czy rozwoju gospodarczego regionu.

Regularne spotkania merytorycznych przedstawicieli samorządów odpowiedzialnych za poszczególne obszary zarządzania (w formie zespołów tematycznych), służące wymianie doświadczeń, wspólnych szkoleń czy wyjazdów technicznych, służyć będą zintegrowanej, wspólnej pracy nad rozwojem Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz podnoszeniu kompetencji.

Powołanie osobnej, wyspecjalizowanej jednostki integrującej MOF pozwoli także sprawne wdrażanie i monitorowanie wdrażania dokumentu SUMP w życie, odciążając tym samym pracowników poszczególnych urzędów, którzy zazwyczaj w swojej pracy łączą różne dziedziny funkcjonowania samorządów i nie mogąc w pełni poświęcić się kwestiom omawianym w niniejszym dokumencie.

Realizacja niniejszego działania, pozwoli również na lepsze reprezentowanie interesów poszczególnych gmin w zakresie działań związanych z realizacją inwestycji drogowych czy organizacji transportu, gdzie z uwagi na charakter obszaru i licznych zarządców dróg, czy innych interesariuszy instytucjonalnych, prowadzenie inwestycji drogowych jest utrudnione, a głos pojedynczych gmin nie ma przebicia.

Dalszy rozwój integracji międzygminnej w zakresie mobilności powinien wiązać się z wypracowaniem i wdrażaniem działań związanych z uspójnieniem sieci transportu publicznego (także w kontekście

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

powiązania z ze zintegrowanym węzeł przesiadkowym z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu) oraz taryf przewozowych, czy rozwiązań informatycznych.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Powołanie koordynatora ds. mobilności na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask w ramach biura ds. MOF w UM Sieradza	*Zapewnienie realizacji SUMP zgodnie z planem. Zapewnienie monitoringu wdrażania dokumentu w życie.*
Wspólne wypracowanie przyszłych możliwości w zakresie stabilnej współpracy między samorządami	*Określenie możliwości administracyjnych i prawnych w zakresie zintegrowanego zarządzania mobilnością na obszarze MOF*

Za przykład skutecznej realizacji działania polegającego na tworzeniu struktur współpracy na obszarze funkcjonalnym można wskazać działalność Stowarzyszenia Metropolia Poznań. Model ten opiera się na stałym i sformalizowanym dialogu pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego. Kluczowym elementem są regularne spotkania przedstawicieli gmin i instytucji zaangażowanych w planowanie m.in. mobilności. W jej ramach powstał SUMP dla Metropolii Poznań czy koncepcja rozwoju dróg dla rowerów. Umożliwiają one bieżącą wymianę informacji, identyfikację problemów oraz wspólne wypracowywanie rozwiązań. Jednostka ta, koordynuje także tworzenie analiz o charakterze ponadlokalnym oraz odpowiada za koordynację projektów w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.

6.3.7 WŁĄCZENIE MIESZKAŃCÓW W PROCES DECYZYJNY

Jaki problem chcemy rozwiązać? **Niski poziom zaangażowania mieszkańców w decyzje o systemie transportowym**

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

W trakcie spotkań konsultacyjnych mieszkańcy zwracali uwagę na bycie wykluczonymi z podejmowanych decyzji w zakresie rozwoju swojego otoczenia. Procesy konsultacyjne są w ich ocenie prowadzone jedynie dla spełnienia formalności, a nie rzeczywistego wysłuchania lokalnej społeczności. Dodatkowo informacje o partycypacji społecznej są zbyt słabo promowane i rozpropagowane wśród lokalnej społeczności. Powoduje to niepokoje społeczne i wrażenie realizacji niektórych inwestycji wbrew woli mieszkańców.

Mieszkańcy zwracają również uwagę na formę konsultacji społecznych, aby była ona przystępna dla każdego i umożliwiała zgłoszenie swoich postulatów. W zależności od zadania inwestycyjnego, rekomenduje się realizację warsztatów, spacerów badawczych lub innej formy angażującej społeczeństwo.

Istotna jest także transparentność wyników konsultacji społecznych. Każdorazowo po ich przeprowadzeniu należy prezentować zestawienie zgłoszonych postulatów wraz z odpowiedzią, czy zostały one uwzględnione, a jeżeli nie to z wyjaśnieniem przyczyn.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Aktywne włączenie mieszkańców w procesy decyzyjne sprzyja minimalizacji napięć społecznych i zwiększeniu akceptacji wdrażanych rozwiązań. To także szansa na przekazanie wiedzy o przyczynach podejmowanych działań i zwiększeniu świadomości.

Tak jak zostało to opisane w działaniu 6.1.5 zamierzenia infrastrukturalne powinny być projektowane zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego (działanie 6.1.5). W tym celu na etapie projektowania nowej, czy modernizacji istniejącej infrastruktury należy włączyć ds.: stowarzyszenia osób z niepełnosprawnością, osób starszych, rodziców, tak aby późniejsze jej realizacja nie stanowiła bariery architektonicznej.

Działaniem, które wpłynęłoby na rozwój kompetencji kadry odpowiedzialnej za kształtowanie infrastruktury, byłyby także szkolenia prowadzone z osobami z różnymi rodzajami niepełnosprawności, w trakcie których uczestnicy mogliby poznać doświadczenia takich osób ds. próbując poruszać się po mieście na wózku, z zasłoniętymi oczami lub bez zmysłu słuchu.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Zwiększenie promocji procesów partycypacyjnych w gminach	*Poprawa transparentności procesów partycypacyjnych, zwiększenie aktywności mieszkańców*
Stworzenie wewnętrznych standardów w zakresie konsultacji społecznych	



Przykładem skutecznego włączenia mieszkańców w proces planowania mobilności jest podejście Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, w tym organizacja spacerów badawczych. Działanie to polega na bezpośrednim zaangażowaniu mieszkańców w analizę przestrzeni wokół węzłów przesiadkowych. W ramach inicjatywy organizowane są spotkania terenowe, podczas których uczestnicy wspólnie oceniają istniejące rozwiązania. Mieszkańcy mają możliwość wskazania problemów oraz proponowania zmian funkcjonalnych i przestrzennych. Podejście to odchodzi od wyłącznie eksperckiego modelu planowania. Zamiast tego zakłada współtworzenie rozwiązań z użytkownikami systemu transportowego. Dzięki temu inwestycje lepiej odpowiadają na rzeczywiste potrzeby. Zwiększa się również ich funkcjonalność i akceptacja społeczna. Spacery badawcze stanowią praktyczne narzędzie partycypacji.

6.3.8 EDUKACJA I PROMOWANIE DOBRYCH NAWYKÓW W MOBILNOŚCI

Jaki problem chcemy rozwiązać? Niska znajomość zasad ruchu drogowego oraz niska świadomość wśród uczniów sposobu korzystania z transportu zbiorowego

Priorytetowy obszar interwencji: cały MOF

Cele szczegółowe: 2, 7, 8

Uzupełnieniem działań infrastrukturalnych, o których mowa w innym działaniu powinny być szeroko rozumiane działania edukacyjne skierowane do wszystkich użytkowników ruchu drogowego. Edukacja w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego i zrównoważonej mobilności powinna uwzględniać zróżnicowanie grup docelowych oraz ich potrzeby. Istotne jest promowanie odpowiedzialnych zachowań oraz znajomości przepisów ruchu drogowego.

Przykładem skutecznej kampanii edukacyjnej w zakresie BRD jest inicjatywa „Projekt Spokojna Droga", stanowiąca przykład działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Jej celem jest zwiększenie świadomości kierowców i pieszych w zakresie bezpiecznych zachowań, zwłaszcza w pobliżu przejść dla pieszych. Projekt promuje m.in. kulturalne zachowania na drodze, stosowanie się do limitów prędkości, zachowania w obrębie przejść dla pieszych. Inicjatywa wyróżnia się prostym i czytelnym przekazem oraz skupieniem na często bagatelizowanych problemach. „Projekt Spokojna Droga" może być łatwo wdrażany w różnych miastach jako element poprawy bezpieczeństwa i kształtowania odpowiedzialnych postaw użytkowników ruchu.



Równolegle warto uruchomić programy lojalnościowe zachęcające do korzystania z alternatywnych do transportu indywidualnego środków transportu. Nagrodami mogą być m.in. zniżki na bilety okresowe, wejściówki do instytucji kultury, gadżety rowerowe oraz przedmioty promujące samorządy.

Kluczowe przy przygotowywaniu kampanii będą:

- Identyfikacja grup docelowych
- Organizacja kampanii (przygotowanie materiałów, nagród, regulaminu)
- Promocja kampanii
- Monitoring i weryfikacja efektów kampanii (badania przed i po)



Rysunek 6.7 Kampania promująca ruch pieszy wśród dzieci

Źródło: wroclaw.pl



Przykładem skutecznych działań wspierających zrównoważoną mobilność są kampanie „Rowerowy Maj" oraz „Rowerem do pracy". Pierwsza z nich skierowana jest do dzieci i młodzieży oraz ich opiekunów, zaś druga do dorosłych – pracowników firm i instytucji. Ich celem jest promowanie zdrowego stylu życia i codziennego korzystania z roweru w drodze do szkoły czy pracy. Kampania łączy edukację z zabawą i elementami rywalizacji, co zwiększa zaangażowanie uczestników. Dodatkową zachętą są drobne nagrody uzależnione od aktywności. Dzięki temu dzieci kształtują trwałe, pozytywne nawyki transportowe. Pozytywnym efektem jest także ograniczenie ruchu samochodowego w rejonach szkół czy zapotrzebowania na miejsca parkingowe pod biurami.

W trakcie warsztatów interesariusze wielokrotnie wyrażali konieczność wdrożenia w szkołach zajęć, które służyłyby zwiększeniu świadomości uczniów o tym jak korzystać z autobusów komunikacji miejskiej. Także dorośli (w tym rodzice) nie przekazują takiej wiedzy swoim dzieciom, ponieważ sami nie wiedzą jak ten system funkcjonuje (jak kupić bilet, jak sprawdzić rozkład jazdy itp.). Skutkuje to zwiększonym podwożeniem dzieci do szkół, czy na zajęcia dodatkowe. Nie sprzyja to usamodzielnianiu się młodzieży, a także prowadzi do traktowania samochodu osobowego jako podstawowego wyboru środka transportu.

W ramach niniejszego działania proponuje się organizację przeznaczonych dla uczniów zajęć (np. w ramach godzin wychowawczych) lub warsztatów, w trakcie których przedstawiano by:

- możliwości poruszania się autobusami komunikacji miejskiej;
- sposób korzystania z rozkładu jazdy;
- metody zakupu biletów;
- zasady kulturalnego i bezpiecznego korzystania ze środków transportu publicznego;
- korzyści wynikające z korzystania z transportu publicznego zamiast samochodu osobowego;

Zajęcia dla młodszych grup i przedszkoli mogą odbywać się w formie wycieczek na zajezdnie autobusowe i poznawaniem zaplecza funkcjonowania komunikacji miejskiej.



Od 2023 r. MZK Zatoki Gdańskiej prowadzi program pn. „Wychowanie komunikacyjne". Skierowany jest on do uczniów szkół podstawowych, którzy zaczynają samodzielnie korzystać z transportu. Program odpowiada na potrzebę przygotowania dzieci do bezpiecznego i świadomego podróżowania.

W ramach warsztatów uczniowie zdobywają praktyczną wiedzę o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej. Szczególny nacisk kładzie się na umiejętność korzystania z rozkładów jazdy oraz planowania podróży. Jest to istotne, ponieważ wielu uczniów ma trudności z odczytywaniem informacji, mimo dostępu do Internetu. Program rozwija więc kompetencje praktyczne i cyfrowe. Działanie to łączy aspekty bezpieczeństwa z kształtowaniem odpowiedzialnych postaw transportowych.

Kluczowe zadania do realizacji:	*Spodziewane rezultaty:*
Przygotowanie materiałów edukacyjnych dedykowanych poszczególnym grupom uczestników ruchu drogowego (kierowcom, pasażerom, rowerzystom, pieszym)	*Zwiększenie świadomości wszystkich uczestników ruchu drogowego*
Promocja kampanii edukacyjnych w środkach masowego przekazu (w tym w mediach społecznościowych), przez tablice ogłoszeniowe, ulotki i reklamy outdoorowe, współpracę z zakładami pracy lub placówkami oświaty	
Realizacja wydarzeń (np. spotkania warsztatowe, dedykowane wydarzenia, prelekcje)	
Kontynuacja udziału gmin w zorganizowanych krajowych akcjach promujących dojazdy rowerem	*Zwiększenie aktywności mieszkańców. Zwiększenie udziału podróży rowerowych, pieszych i środkami transportu publicznego.*
Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii promującej przemieszczanie się po MOF innymi środkami transportu niż samochód osobowy	
Przygotowanie programów zajęć skierowanych do różnych grup wiekowych	*Wzrost świadomości w zakresie zrównoważonej mobilności, umiejętność korzystania z transportu publicznego oraz zwiększenie wykorzystania transportu publicznego w dojazdach do szkoły*
Budowa miasteczek ruchu rowerowego	*Zaznajomienie najmłodszych mieszkańców z zasadami bezpiecznego poruszania się po drogach*
Nawiązanie współpracy pomiędzy szkołami a organizatorami i operatorami przewozów	*Lepsze dopasowanie oferty transportowej do potrzeb uczniów oraz zwiększenie wykorzystania transportu publicznego*

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany







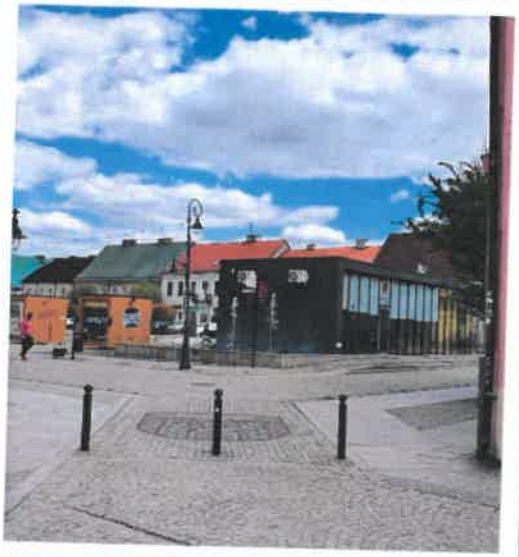





Z 25
IVECO











7. Mobilność w realizacji

7.1 KTO BĘDZIE ODPOWIEDZIALNY ZA WDRAŻANIE PLANU?

Etap przyjęcia Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) stanowi początek procesu wdrażania, monitorowania i współpracy z interesariuszami. Zgodnie z cyklem SUMP, jest to kamień milowy poprzedzający kolejne kroki, takie jak zarządzanie wdrażaniem, monitorowanie, adaptacja, komunikacja oraz przeglądy i wnioski.

Za realizację Planu odpowiedzialne są bezpośrednio poszczególne gminy tworzące Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz – Zduńska Wola - Łask, a w szczególności władze miast rdzeni. Administracja samorządowa jest odpowiedzialna za funkcjonowanie systemu transportu publicznego, realizację inwestycji na swoim obszarze, planowanie przestrzenne i zarządzanie drogami.

Wdrożenie działań wynikających z SUMP będzie wymagało zaangażowania komórek i jednostek odpowiedzialnych za takie kwestie jak:

- urbanistyka i planowanie przestrzenne,
- inżynieria ruchu,
- infrastruktura drogowa,
- inwestycje lub budownictwo,
- transport publiczny,
- fundusze europejskie,
- współpracy zewnętrznej (z gminami, powiatami, administracją rządową, organizacjami pozarządowymi),
- współpracy międzynarodowej,
- promocji i turystyki,
- strategii rozwoju,
- gospodarki komunalnej,
- kształtowania i ochrony środowiska,
- zdrowia publicznego.

W szczególności za wdrażanie działań będą odpowiedzialne takie komórki i instytucje jak:

- Urząd Miasta Sieradza: Wydział Infrastruktury Komunalnej; Wydział Inwestycji i Zamówień Publicznych; Wydział Rozwoju Miasta; Wydział Urbanistyki; Wydział Promocji i Kultury;
- Urząd Miasta Zduńska Wola: Biuro Infrastruktury Technicznej; Biuro Inwestycji Miejskich; Biuro Strategii i Rozwoju Miasta; Stanowisko ds. Smart City, współpracy gospodarczej i zagranicznej; Biuro Gospodarki Przestrzennej; Biuro Promocji, Kultury i Aktywności Miejskiej;
- Urząd Miejski w Łasku: Wydział Gospodarki Komunalnej i Zarządu Dróg, Wydział Rozwoju, Wydział Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, Wydział Kultury i Promocji;
- Wydziały, biura i stanowiska w pozostałych gminach MOF odpowiedzialne za kwestie: zarządu nad drogami gminnymi, zagospodarowaniem przestrzennym, transportem publicznym
- Starostwa Powiatowe: w Sieradzu, Zduńskiej Woli i Łasku – w szczególności w zakresie zarządu nad drogami powiatowymi oraz transportem publicznym;
- Operatorzy publicznego transportu zbiorowego: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji w Sieradzu, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji w Zduńskiej Woli, Zakład Komunikacji Miejskiej w Łasku, Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Sieradzu, Łódzka Kolej Aglomeracyjna
- Powiatowe Zarządy Dróg: w Sieradzu, Zduńskiej Woli i Łasku

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Realizacja działań wynikających z dokumentu będzie wymagać także podjęcia współpracy z instytucjami wyższego szczebla administracji w szczególności: Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego, Zarządem Dróg Wojewódzkich, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., czy przedstawicielami Portu Polska.

Kluczowym w nadzorowaniu wdrażania SUMP, będzie powołanie koordynatora ds. mobilności, o którym mowa w działaniu 6.3.6. To osoba lub zespół, która powinna czuwać nad terminowym realizowaniu działań, koordynacji na poziomie międzygminnym, reprezentowaniu MOF w kontaktach z innymi instytucjami, czy też monitorowaniu przewidzianych w dokumencie wskaźników.

Jako ciało doradcze koordynatora mobilności należy powołać zespół roboczy, który składałby się z osób odpowiedzialnych za kształtowanie systemu transportowego na obszarze MOF i mógłby wspierać koordynatora w realizacji przypisanych mu zadań – w szczególności pozyskiwaniu danych na potrzeby monitorowania i wspólnym określaniu priorytetów inwestycyjnych.

Docelowo w MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask powinna powstać wyspecjalizowana w zarządzaniu mobilnością struktura, która będzie odpowiedzialna za wdrażanie SUMP, koordynację działań, oraz monitoring jego realizacji i wspieranie gmin i innych interesariuszy w realizacji działań wynikających z dokumentu.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Nr	Nazwa	Liderzy działania	Partnerzy działania	Uwagi
6.1.1	Przyjazna infrastruktura pieszo-rowerowa w gminach	jednostki samorządu terytorialnego	zarządcy dróg	zapewnienie spójności międzygminnej przez koordynatora ds. mobilności
6.1.2	Główne osie rowerowe	jednostki samorządu terytorialnego	zarządcy dróg	zapewnienie spójności międzygminnej przez koordynatora ds. mobilności
6.1.3	Budowa infrastruktury punktowej	jednostki samorządu terytorialnego	zarządcy dróg	zapewnienie odpowiednich standardów wykonania przez koordynatora ds. mobilności
6.1.4	Przestrzenie publiczne bliższe człowiekowi i naturze	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	zarządcy dróg	możliwa współpraca z NGO
6.1.5	Likwidacja barier architektonicznych	jednostki samorządu terytorialnego	zarządy dróg	możliwa współpraca z NGO
6.2.1	Wysokiej jakości transport publiczny między rdzeniami MOF	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	Gmina Zduńska Wola, Gmina Sieradz, operatorzy publicznego transportu zbiorowego	
6.2.2	Komunikacja miejska bliżej mieszkańców	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	operatorzy publicznego transportu zbiorowego	
6.2.3	Autobus do każdej miejscowości	Gminy wiejskie z obszaru MOF	miasta rdzenie MOF (przewozy w ramach komunikacji miejskiej) oraz organizatorzy ptz wyższego rzędu: powiaty oraz województwo	
6.2.4	Atrakcyjna i zintegrowana taryfa	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego	docelowo działanie może zostać przejęte do realizacji przez koordynatora ds. mobilności

Nr	Nazwa	Liderzy działania	Partnerzy działania	Uwagi
6.2.5	Dostępny i ekologiczny tabor autobusowy	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask, operatorzy publicznego transportu zbiorowego	operatorzy publicznego transportu zbiorowego	
6.2.6	Komfortowe przystanki i węzły w transporcie zbiorowym	jednostki samorządu terytorialnego	CPK, zarządcy dróg	
6.2.7	Nowoczesne technologie pomagają w podróży	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	pozostałe gminy MOF	docelowo działanie może zostać przejęte do realizacji przez koordynatora ds. mobilności
6.2.8	Rozwój zabudowy w dobrze skomunikowanych miejscach	gminy MOF	koordynator ds. mobilności	
6.3.1	Lepsze zarządzanie parkowaniem w centrach miast	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	zarządcy dróg	
6.3.2	Porządkowanie nielegalnego parkowania	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask	straż miejska, Policja	
6.3.3	Rozwój elektromobilności na terenie MOF	gminy MOF	zarządcy dróg	
6.3.4	Zarządzanie ruchem drogowym w centrach miast oraz w okolicach szkół	zarządcy dróg	gminy MOF	
6.3.5	Bezpieczna i czytelna infrastruktura drogowa	zarządcy dróg	jednostki samorządu terytorialnego	
6.3.6	Partnerstwo dla mobilności w MOF	Miasto Sieradz	pozostałe gminy MOF	możliwa współpraca z NGO
6.3.7	Włączenie mieszkańców w proces decyzyjny	jednostki samorządu terytorialnego	koordynator ds. mobilności	możliwa współpraca z NGO

Nr	Nazwa	Liderzy działania	Partnerzy działania	Uwagi
6.3.8	Edukacja i promowanie dobrych nawyków w mobilności	jednostki samorządu terytorialnego	operatorzy transportu zbiorowego, NGO	docelowo działanie może zostać przejęte do realizacji przez koordynatora ds. mobilności

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

7.2 Jak sfinansujemy nasze działania?

Podstawowym źródłem finansowania są środki własne poszczególnych samorządów wchodzących w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Niemniej przewiduje się wykorzystanie funduszy zewnętrznych na potrzeby realizacji inwestycji związanych ze zrównoważoną mobilnością jak również inwestycji transportowych oraz działań związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do środowiska i zmian klimatu.

W przypadku finansowania ze środków rządowych, możliwe jest pozyskanie dofinansowania z różnych programów zarządzanych przez odpowiednie ministerstwa. Natomiast w przypadku finansowania ze środków europejskich, dystrybucją i zarządzaniem mogą zajmować się różne instytucje pośredniczące, oprócz ministerstw (np. Centrum Unijnych Projektów Transportowych lub Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości mogą pełnić rolę instytucji zarządzających). Ponadto, istnieje możliwość pozyskania środków finansowych poprzez partnerstwo publiczno-prywatne (PPP), kredyty i pożyczki bankowe, a także zewnętrzne fundusze niezwiązane z Unią Europejską. Poniżej wskazano główne możliwości współfinansowania działań opisanych w dokumencie.

Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 (FEŁ)– w zakresie tych funduszy przewidziane są środki ukierunkowane na działania związane z transportem publicznym oraz mobilnością aktywną. Poniżej zestawiono preferowane typy projektów do dofinansowania:

- inwestycje z zakresu infrastruktury publicznego transportu zbiorowego;
- inwestycje dotyczące bezemisyjnego lub niskoemisyjnego taboru komunikacji miejskiej z niezbędną infrastrukturą;
- inwestycje z zakresu niezmotoryzowanego transportu indywidualnego;
- inwestycje z zakresu cyfryzacji w transporcie miejskim;
- przygotowanie lub aktualizacja planów zrównoważonej mobilności miejskiej;
- adaptacja do zmian klimatu;
- inwestycje w zakresie urządzeń wodnych i infrastruktury towarzyszącej służących zmniejszeniu skutków powodzi lub suszy;
- inwestycje w zakresie małej retencji, w tym retencji naturalnej;
- inwestycje dotyczące ogólnodostępnej infrastruktury paliw alternatywnych;
- przedsięwzięcia z zakresu e-usług publicznych;
- przedsięwzięcia w zakresie cyfryzacji działalności instytucji publicznych;
- przedsięwzięcia związane z digitalizacją zasobów publicznych będących w posiadaniu instytucji publicznych;
- wsparcie publicznego transportu pozamiejskiego;
- inwestycje z zakresu cyfryzacji w transporcie;
- inwestycje dotyczące infrastruktury dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych (obejmujące również infrastrukturę dla pieszych i rowerów);
- inwestycje dotyczące bezemisyjnego taboru transportu lokalnego z niezbędną do jego obsługi infrastrukturą jak również inwestycje w infrastrukturę kolejową wraz z przygotowaniem dokumentacji;
- działania zwiększające aktywność społeczną, świadomość i akceptację dla procesu transformacji.

Wysokość alokacji środków dla wybranych działań:

– Mobilność miejska – ZIT Sieradz-Zduńska Wola-Łask – 7,5 mln EUR

- Dostosowanie do zmian klimatu, zapobieganie klęskom i katastrofom – 24,1 mln EUR
- Infrastruktura paliw alternatywnych – 1,5 mln EUR
- Cyfryzacja – 24,4 mln EUR
- Publiczny transport pozamiejski – 23,4 mln EUR
- Mobilność lokalna w transformacji – 16,8 mln EUR
- Społeczeństwo w transformacji – 63,4 mln EUR

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) – następca Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Obejmuje następujący zakres tematyczny: ochrona środowiska, przystosowanie do zmian klimatycznych, gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiskowych, gospodarka o obiegu zamkniętym, efektywność energetyczna, wsparcie produkcji energii z odnawialnych źródeł, wsparcie infrastruktury energetycznej i systemów smart, rozwój infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej, intermodalnej, lotniczej, morskiej, śródlądowej), niskoemisyjnego transportu miejskiego, ograniczenie emisji ze źródeł mieszkalnych, zmniejszenie emisyjności sektora transportu, wzmocnienie infrastruktury ochrony zdrowia, działania w zakresie kultury i turystyki.

Fundusze Norweskie i EOG to nazwa potoczna, pod którą kryją się dwa mechanizmy o formalnej nazwie: Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego. W ramach IV edycji, Polska otrzyma około 4 mld zł. Wśród realizowanych programów znajdują się m.in.: „Zielona Transformacja" (160 mln EUR) oraz „Rozwój lokalny" obejmujący zrównoważony rozwój miast (168 mln EUR).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje lub współfinansuje m.in. działania związane z: adaptacją do zmian klimatu, edukacją ekologiczną, niskoemisyjnym transportem (np. w ramach programu „Zielony transport publiczny").

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi jako regionalna instytucja finansów publicznych, partnerem samorządów realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska w województwie łódzkim. Jej działalność jest ukierunkowana na finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych regionu. W ramach programów realizowanych przez WFOŚiGW można uzyskać dofinansowanie m.in. na:

- realizację inwestycji polegających na modernizacji istniejących systemów oświetlenia zewnętrznego oraz wyposażenie ich w inteligentne systemy sterowania, na terenie województwa łódzkiego – program „EKO Latarnia" o budżecie 30 mln PLN;
- utworzenie w przestrzeni publicznej terenów zieleni o funkcji edukacyjnej, ewentualnie wykorzystujących elementy błękitno – zielonej infrastruktury lub obejmującej likwidację „wyspy ciepła", służących zaspokajaniu potrzeb społecznych w zakresie dostępu do terenów zielonych, pełniących funkcje edukacyjne oraz umożliwiających ludności korzystanie z ich walorów, na obszarze województwa łódzkiego – program „Łódzkie w zieleni" o budżecie 35 mln PLN.

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności – w zakresie działania dotyczącego zielonej i inteligentnej mobilności, w tym przede wszystkim w ramach działania związanego z dostępnym i ekologicznym transportem jako działania:

- Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – 10,1 mld złotych

- Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego – 15,8 mld złotych
- Zwiększenie bezpieczeństwa transportu – 4,7 mld złotych

LIFE – instrument finansowy UE na rzecz środowiska i działań w dziedzinie klimatu. Jest on realizowany od 1992 r. i współfinansował ponad 5,5 tys. projektów w całej UE i na świecie. Komisja zwiększyła w latach 2021–2027 budżet programu LIFE o prawie 60 proc. Wynosi on obecnie 5,4 mld euro. Program LIFE obejmuje obecnie cztery podprogramy: przyroda i różnorodność biologiczna, gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia, łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej oraz przejście na czystą energię.

Komisja Europejska powierzyła zarządzanie programem Agencji Wykonawczej CINEA, która raz w roku publikuje zaproszenie do składania wniosków i jest odpowiedzialna za ich ocenę formalną oraz merytoryczną, a także wydaje decyzję o współfinansowaniu inwestycji, płatnościach oraz sprawozdawczości. Podmiotami, które mogą ubiegać się o wsparcie, są m.in.: samorządy i administracja, przedsiębiorcy, uczelnie wyższe, instytuty badawcze oraz organizacje pozarządowe.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg - corocznie określany jest budżet programu i ogłaszany nabór wniosków do programu. Środki Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg są przekazywane na:

- dofinansowanie budowy, przebudowy i remontu dróg powiatowych i dróg gminnych;
- dofinansowania budowy mostów lokalizowanych w ciągach dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych;
- finansowanie budowy, przebudowy i remontu dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych o znaczeniu obronnym;
- dofinansowanie zadań mających na celu wyłącznie poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym – w ramach zadań powiatowych i gminnych;
- dofinansowanie budowy obwodnic lokalizowanych w ciągach dróg wojewódzkich.

Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA) o charakterze użyteczności publicznej to instrument wsparcia finansowego jednostek samorządu terytorialnego będących organizatorami publicznego transportu zbiorowego. Środki Funduszu są przeznaczone na dofinansowanie zadań zapewnianiających funkcjonowanie przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej.

Rządowy Program Fundusz Inicjatyw Obywatelskich NOWEFIO na lata 2021-2030 – głównym celem programu jest zwiększenie zaangażowania obywateli i organizacji pozarządowych w życie publiczne przez poprawę samoorganizacji społecznej, wzrost znaczenia sektora obywatelskiego w życiu publicznym oraz wzmocnienie instytucjonalne sektora obywatelskiego w Polsce.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Tabela 7.1 Możliwe źródła dofinansowania działań

Nr działania	Nazwa działania	Możliwe źródła dofinansowania
6.1.1	Przyjazna infrastruktura pieszo-rowerowa w gminach	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, WFOŚiGW, KPO
6.1.2	Główne osie rowerowe	FEŁ, WFOŚiGW, KPO
6.1.3	Budowa infrastruktury punktowej	FEŁ, WFOŚiGW, RFRD
6.1.4	Przestrzenie publiczne bliższe człowiekowi i naturze	FEŁ, FEnIKS, WFOŚiGW, LIFE
6.1.5	Likwidacja barier architektonicznych	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, RFRD
6.2.1	Wysokiej jakości transport publiczny między rdzeniami MOF	FEŁ, FEnIKS, KPO
6.2.2	Komunikacja miejska bliżej mieszkańców	FEŁ, FEnIKS
6.2.3	Autobus do każdej miejscowości	FEŁ, FRPA, RFRD
6.2.4	Atrakcyjna i zintegrowana taryfa	FEŁ, KPO
6.2.5	Dostępny i ekologiczny tabor autobusowy	FEŁ, FEnIKS, NFOŚiGW
6.2.6	Komfortowe przystanki i węzły w transporcie zbiorowym	FEŁ, FEnIKS, KPO
6.2.7	Nowoczesne technologie pomagają w podróży	FEŁ, FEnIKS, KPO
6.2.8	Rozwój zabudowy w dobrze skomunikowanych miejscach	Fundusze Norweskie i EOG
6.3.1	Lepsze zarządzanie parkowaniem w centrach miast	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, KPO
6.3.2	Porządkowanie nielegalnego parkowania	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, KPO, RFRD
6.3.3	Rozwój elektromobilności na terenie MOF	FEŁ, FEnIKS, NFOŚiGW, KPO, Partnerstwo publiczno-prywatne
6.3.4	Zarządzanie ruchem drogowym w centrach miast oraz w okolicach szkół	FEŁ, KPO, RFRD
6.3.5	Bezpieczna i czytelna infrastruktura drogowa	FEŁ, WFOŚiGW, KPO, RFRD
6.3.6	Partnerstwo dla mobilności w MOF	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, NOWEFIO
6.3.7	Włączenie mieszkańców w proces decyzyjny	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, NOWEFIO
6.3.8	Edukacja i promowanie dobrych nawyków w mobilności	FEŁ, Fundusze Norweskie i EOG, NOWEFIO

7.3 KIEDY ZREALIZUJEMY NASZE DZIAŁANIA?

Przyjęcie dokumentu przez radę gminy czy powiatu stanowi początek przygotowań do wdrażania przewidzianych w SUMP działań. Jest to krok milowy, zgodnie z cyklem powstawania Planu.

Realizacja dokumentu obejmuje:

- Zarządzanie wdrażaniem (krok 10) – realizowany przez właścicieli poszczególnych działań na etapie procedowania SUMP do dalszych prac,
- Monitorowanie, adaptacja i komunikacja (krok 11) – realizowany przez komórkę wskazaną jako odpowiedzialna za monitorowanie wskaźników, określanie ich wartości cyklicznych oraz przygotowanie procesów dla możliwości realizacji projektów, z których będą one wynikać
- Przegląd i wnioski (krok 12) – realizowane przez komórkę, która będzie odpowiedzialna za przygotowanie kolejnego projektu SUMP

Jednocześnie przyjmuje się, że raporty pośrednie realizowane będą cyklicznie co dwa lata (wynikające z kroku 11), natomiast około roku 2031, należy dokonać weryfikacji dokumentu pod kątem aktualnego stanu zaawansowania prac nad oddaniem do użytkowania zintegrowanego węzła przesiadkowego z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu (planowanego na 2032 r.) i wprowadzenia ewentualnych korekt.

Harmonogram wdrażania działań stanowi wytyczne dla ich właścicieli co do stopniowego dochodzenia do celów, które zostały określone w SUMP. Część działań ma charakter bieżący, inne natomiast wymagają okresu przygotowania czy realizacji inwestycji.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania działań, biorąc pod uwagę priorytety inwestycyjne zgłaszane przez poszczególnych interesariuszy, rozmowy z mieszkańcami, a także własną ocenę opartą o diagnozę stanu istniejącego. Realizacja części działań jest uzależniona od wykonania innych, które je poprzedzają, co także zostało uwzględnione.

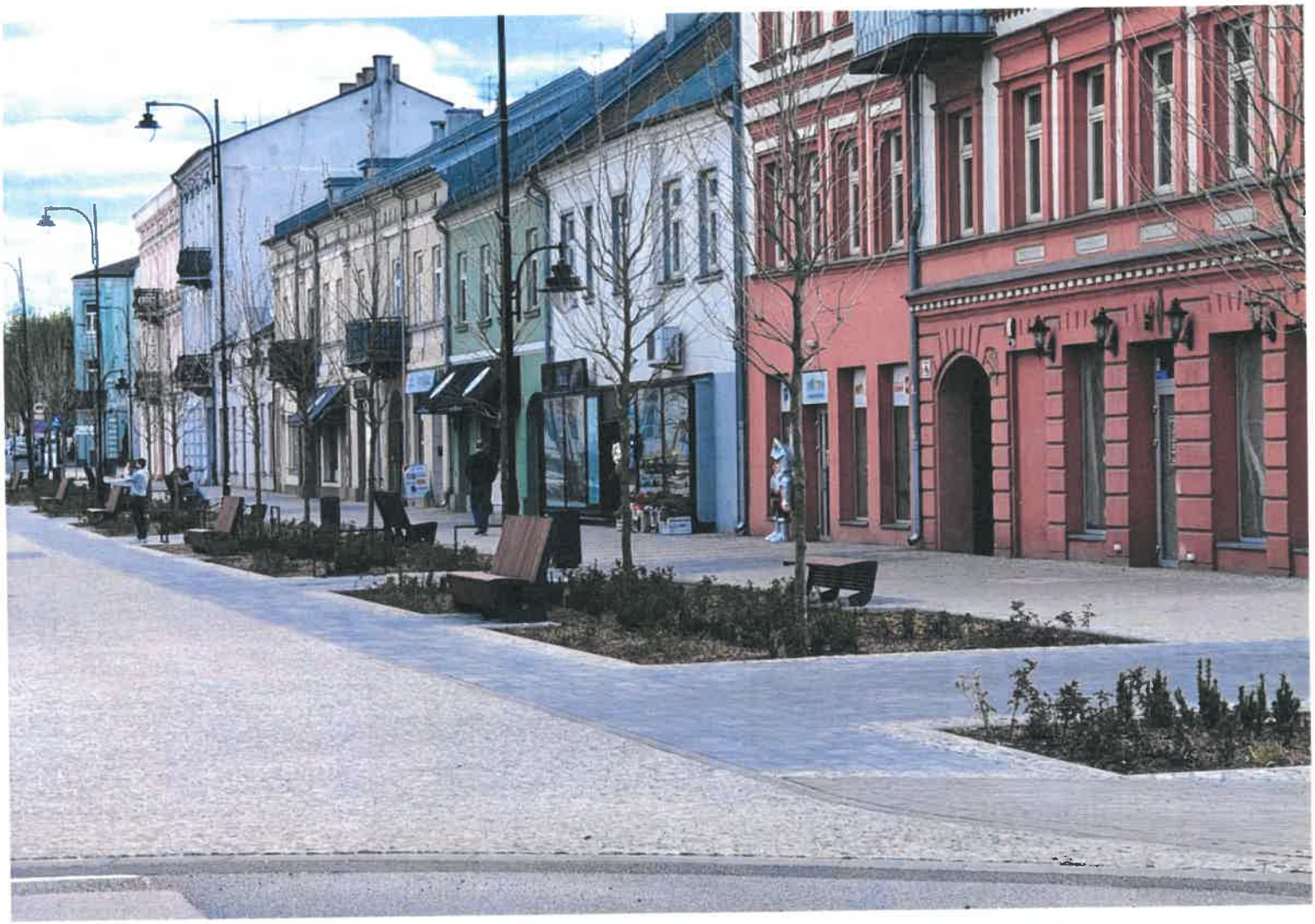
Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Tabela 7.2 Harmonogram realizacji działań SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Nr	Nazwa działania	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
6.1.1	Przyjazna infrastruktura pieszo-rowerowa w gminach	przyjęcie SUMP									
6.1.2	Główne osie rowerowe										
6.1.3	Budowa infrastruktury punktowej										
6.1.4	Przestrzenie publiczne bliższe człowiekowi i naturze										
6.1.5	Likwidacja barier architektonicznych										
6.2.1	Wysokiej jakości transport publiczny między rdzeniami MOF										
6.2.2	Komunikacja miejska bliżej mieszkańców										
6.2.3	Autobus do każdej miejscowości										
6.2.4	Atrakcyjna i zintegrowana taryfa										
6.2.5	Dostępny i ekologiczny tabor autobusowy										
6.2.6	Komfortowe przystanki i węzły w transporcie zbiorowym										
6.2.7	Nowoczesne technologie pomagają w podróży										
6.2.8	Rozwój zabudowy w dobrze skomunikowanych miejscach										
6.3.1	Lepsze zarządzanie parkowaniem w centrach miast										
6.3.2	Porządkowanie nielegalnego parkowania										
6.3.3	Rozwój elektromobilności na terenie MOF										
6.3.4	Zarządzanie ruchem drogowym w centrach miast oraz w okolicach szkół										
6.3.5	Bezpieczna i czytelna infrastruktura drogowa										
6.3.6	Partnerstwo dla mobilności w MOF										
6.3.7	Włączenie mieszkańców w proces decyzyjny										
6.3.8	Edukacja i promowanie dobrych nawyków w mobilności										

	prace przygotowawcze, badania, audyty
	działanie bieżące
	okres realizacji inwestycji/wdrożenia działania

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany














2 Topolowa
PILEA
402







8. Mobilność pod kontrolą

Wskaźniki dotyczące realizacji polityki mobilności są istotnym narzędziem do oceny osiągnięcia założeń i celów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Stanowią one mierzalne wartości liczbowe, które jasno wskazują, czy obszar funkcjonalny rozwija się zgodnie z planowanym kierunkiem mobilnościowym, czy też konieczna jest zmiana podejścia w danym obszarze.

System monitorowania powinien pełnić nie tylko funkcję kontrolną, ale również wspierać proces podejmowania decyzji i aktualizacji działań.

Za koordynację zbierania danych oraz późniejszego obliczenia poszczególnych wskaźników odpowiedzialny będzie koordynator ds. mobilności, powołany w ramach działania 6.3.6.

Poszczególne jednostki samorządu terytorialnego oraz ich komórki wewnętrzne odpowiedzialne będą za przekazywanie danych cząstkowych w zakresie swoich kompetencji i granic administracyjnych. Całościowe spojrzenie na MOF i ostateczne obliczenia powinny leżeć po stronie koordynatora.

W kolejnych tabelach wskazano wskaźniki wraz z ich charakterystyką, które pozwalają zmierzyć osiąganie przewidzianych w dokumencie celów.

Tabela poniżej przedstawia wybrane cztery główne wskaźniki, które są rekomendowane do stosowania przez Komisję Europejską, a na poziomie krajowym weryfikowane przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT). Są to tzw. wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI), proponowane przez Komisję Europejską, które powinny być wyznaczane w okresie horyzontu operacyjnego i prognostycznego SUMP.

Tabela 8.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI)

Nr	Wskaźnik SUMI	Opis wskaźnika	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
S1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze miejskim w ujęciu rocznym	Policja, SEWIK	inwentaryzacja (cały obszar MOF łącznie z drogą ekspresową S8)	Ofiary śmiertelne/100 tys. mieszkańców
S2	Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	Organizatorzy przewozów, organy wydające zezwolenia oraz gminy	Analizy GIS	%
S3	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze miejskim	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Mg/rok
S4	Jakość powietrza	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze miejskim	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Mg/rok

Źródło: metodyka opracowania wskaźników SUMP przez CUPT

Tabela 8.2 Wskaźniki produktu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Nr	Cel	Wskaźniki produktu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
P1	Cel 1	Liczba wybudowanych kilometrów ddr i ddpr	JST, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Kilometry
P2	Cel 2	Liczba przebudowanych placów lub ulic z preferencją dla ruchu pieszego i rowerowego	Gminy, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Sztuki
P3	Cel 3	Wielkość pracy eksploatacyjnej w komunikacji miejskiej	Organizatorzy i operatorzy transportu miejskiego	inwentaryzacja	Wozokilometry
P4	Cel 3	Liczba miast z wdrożonym ITS dla potrzeb transportu zbiorowego	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P5	Cel 4	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych węzłów przesiadkowych	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P6	Cel 5	Liczba miejscowości bez dostępu do publicznego transportu zbiorowego	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P7	Cel 6	Liczba oddanych do użytkowania ładowarek dla pojazdów elektrycznych	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P8	Cel 6	Liczba zakupionych pojazdów nisko- (CNG/LNG/LPG/hybrydowe/biogaz) lub zeroemisyjnych (elektryczne, wodorowe) na potrzeby komunikacji publicznej i służb miejskich	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P9	Cel 7	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych	JST, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Sztuki
P10	Cel 8	Liczba zorganizowanych działań promocyjnych z zakresu zrównoważonej mobilności	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P11	Cel 8	Liczba miejsc parkingowych objętych płatnym parkowaniem w ramach SPP lub ŚSPP	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki

Wskaźniki produktu odpowiadają za podejmowane przez poszczególne samorządy działania, przede wszystkim o charakterze inwestycyjnym. W zakresie działań organizacyjnych i miękkich wskazano te dane, które można pozyskać z bezpośredniej inwentaryzacji terenowej. Dają one obraz podjętych przez interesariuszy dokumentu interwencji na rzecz poprawy systemu mobilności na terenie MOF.

O efektach podejmowanych działań, informować będą natomiast wskaźniki rezultatu. Przy ich tworzeniu uwzględniono dane już zbierane przez poszczególne gminy, jak i możliwości finansowe w zakresie ich pozyskiwania – co ma szczególne znaczenie w przypadku wskaźników rezultatu. Jednocześnie maksymalne ich uproszczenie, sprzyjać będzie motywacji interesariuszy przy prowadzeniu monitoringu SUMP.

Tabela 8.3 Wskaźniki rezultatu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Nr	Cel	Wskaźniki rezultatu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
R1	Cel I	Zwiększenie liczby rowerzystów	pomiary terenowe	porównanie danych pomiarowych	%

Nr	Cel	Wskaźniki rezultatu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
R2	Cel II	Roczna liczba pasażerów komunikacji miejskiej w przeliczeniu do liczby mieszkańców	Organizatorzy i operatorzy komunikacji miejskiej	Pomiar/dane o sprzedaży biletów	pasażerów/ mieszkańca
R3	Cel III	Liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (na miejscu i do 30 dni od dnia zdarzenia) wśród pieszych i rowerzystów w wypadkach drogowych na obszarze MOF	Policja, SEWIK	inwentaryzacja	Sztuk

METODYKA WYZNACZANIA WSKAŹNIKÓW

Zaproponowano trzy proste wskaźniki rezultatu odpowiadające poszczególnym obszarom interwencji.

W zakresie określenia efektów w ruchu rowerowym (R1), koniecznie będzie okresowe wykonywanie pomiarów ruchu. Aby zapewnić poprawność monitorowania należy **wyznaczyć stałe punkty pomiaru liczby rowerzystów** obejmujące w szczególności punkty położone wzdłuż głównych ciągów rowerowych przenoszących ruch lokalny i międzygminny. Rekomenduje się przyjęcie minimum 15 punktów pomiarowych z założeniem przynajmniej jednego punktu w każdej gminie wchodzącej w skład MOF.

Kluczowe jest zapewnienie porównywalności wyników stąd przy wykonywaniu pomiarów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność: lokalizacji poszczególnych punktów pomiarowych, termin przeprowadzania pomiarów (rekomenduje się okres wiosenny i typowe dni robocze) oraz czas trwania pomiarów (doba)[4].

W przypadku wskaźnika dotyczącego komunikacji zbiorowej (R2) wskazano oparty o już oszacowywane dane dotyczące przewozów pasażerskich realizowanych w ramach komunikacji miejskiej obsługiwanej przez: MPK w Sieradzu, MPK w Zduńskiej Woli oraz ZKM w Łasku – dane podawane w corocznych Raportach o stanie miasta. Dane o ludności należy natomiast oprzeć o dane GUS z końca danego roku.

$$R2 = \frac{LPAS_{SIE} + LPAS_{ZDW} + LPAS_{LSK}}{LUD_{SIE} + LUD_{ZDW} + LUD_{LSK}}$$

LPAS – liczba pasażerów obsługiwane w poszczególnych systemach komunikacji miejskiej funkcjonujących w MOF (SIE – Sieradz, ZDW – Zduńska Wola, LSK – Łask) – zgodnie z metodyką stosowaną przy opracowywaniu Raportów o stanie Miasta

LUD – populacja miast rdzeni (SIE – Sieradz, ZDW – Zduńska Wola, LSK – Łask)

Uzupełnieniem wskaźnika SUMI dot. bezpieczeństwa ruchu drogowego, będzie wskaźnik „Liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (na miejscu i do 30 dni od dnia zdarzenia) wśród pieszych i rowerzystów w wypadkach drogowych" (R3), w szczególny sposób obejmujący niechronionych uczestników ruchu. Dane do jego obliczenia zbierane są przez Policję, a także udostępniane poprzez np. serwis internetowy SEWIK – System Ewidencji Wypadków i Kolizji, czy też jako informacja publiczna na wniosek.

Wartość wskaźników: P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P11, R1 jest ustalana każdorazowo względem roku bazowego 2025.

[4] Wytyczne w zakresie wykonywania pomiarów ruchu drogowego (m.in. rowerowego) zostały także określone w rekomendowanych przez Ministra właściwego ds. transportu Wzorcach i standardach – WR-D-12.

Monitoring wskaźników produktu i rezultatu SUMP należy realizować co dwa lata. Zaś pierwszą weryfikację zapisów dokumentu należy zaplanować około roku 2031 (po drugim monitoringu). Wówczas należy zidentyfikować problemy z realizacją poszczególnych działań oraz dokonać ewentualnych korekt dokumentu, w szczególności biorąc pod uwagę stan zaawansowania prac nad zintegrowanym węzłem przesiadkowym z dostępem do kolei dużych prędkości w Sieradzu.

Ewentualna aktualizacja dokumentu, może wynikać ze zmian obowiązujących przepisów prawa.

W przypadku braku wartości bazowej wskaźnika, należy wykonać stosowne badania w celu jego określenia, niezwłocznie po przyjęciu dokumentu (lecz nie później niż w 2027 r.).

Tabela 8.4 Wartości bazowe i docelowe wskaźników

Nr	Nazwa	2025 ROK BAZOWY	2031	2035
S1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	3,25	2,5	1,5
S2	Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	24,4%	27,5%	30,0%
S3	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	TSP 33,24 B(a)P 0,00 NOx 1100,05 CO 5321,28 CO2 wg EBI 266908,96	TSP 36,10 B(a)P 0,00 NOx 1210,03 CO 5390,22 CO2 wg EBI 286065,40	TSP 37,09 B(a)P 0,00 NOx 1246,10 CO 5272,70 CO2 wg EBI 290051,87
S4	Jakość powietrza	971,54	1019,73	1019,93
P1	Liczba wybudowanych kilometrów ddr i ddpr	0	20	50
P2	Liczba przebudowanych lub zmodernizowanych placów lub ulic z preferencją dla ruchu pieszego i rowerowego	0	2	10
P3	Wielkość pracy eksploatacyjnej w komunikacji miejskiej	2 216 459,07	2 327 282,02	2 438 104,98
P4	Liczba miast z wdrożonym ITS dla potrzeb transportu zbiorowego	0	1	3
P5	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych węzłów przesiadkowych	0	0	3
P6	Liczba miejscowości bez dostępu do publicznego transportu zbiorowego	131	105	75
P7	Liczba oddanych do użytkowania ładowarek dla pojazdów elektrycznych	0	20	
P8	Liczba zakupionych pojazdów na potrzeby komunikacji publicznej i służb miejskich	0	19	

Nr	Nazwa	2025 ROK BAZOWY	2031	2035
P9	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych	0	30	60
P10	Liczba zorganizowanych działań promocyjnych z zakresu zrównoważonej mobilności	0	5	15
P11	Liczba miejsc parkingowych objętych płatnym parkowaniem w ramach SPP lub ŚSPP	0	200	250
R1	Zwiększenie liczby rowerzystów	0	+5%	+10%
R2	Roczna liczba pasażerów komunikacji miejskiej w przeliczeniu do liczby mieszkańców	17,14	18,30	19,27
R3	Liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (na miejscu i do 30 dni od dnia zdarzenia) wśród pieszych i rowerzystów w wypadkach drogowych na obszarze MOF	8	4	0

SPIS TABEL

Tabela 2.1 Liczba ludności i gęstości zaludnienia gmin MOF w 2024 r. (w zaokrągleniu do pełnych 10) 13

Tabela 4.1 Kryteria oceny scenariuszy 44

Tabela 4.2 Ocena scenariuszy 45

Tabela 6.1 Charakterystyka węzłów przesiadkowych 76

Tabela 7.1 Możliwe źródła dofinansowania działań 108

Tabela 7.2 Harmonogram realizacji działań SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask 110

Tabela 8.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI) 114

Tabela 8.2 Wskaźniki produktu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask 115

Tabela 8.3 Wskaźniki rezultatu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask 115

Tabela 8.4 Wartości bazowe i docelowe wskaźników 117

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1 Odwrócona piramida mobilności 8

Rysunek 1.2 Cykl SUMP 9

Rysunek 2.1 Administracyjny podział gmin 12

Rysunek 2.2 Prognozowana liczba ludności na lata 2026-2060 w poszczególnych gminach MOF 13

Rysunek 2.3 Dojazdy do pracy 14

Rysunek 2.4 Zagospodarowanie terenu MOF 15

Rysunek 2.5 Wpływ rodzaju pojazdu na widoczność pieszych 16

Rysunek 2.6 Sieć istniejących (2025) dróg dla rowerów na terenie MOF 17

Rysunek 2.7 Izochrony dojazdu rowerem (15 min) do poszczególnych miast rdzeni MOF 18

Rysunek 2.8 Przebieg transportu zbiorowego na obszarze MOF 20

Rysunek 2.9 Liczba kursów komunikacji na obszarze MOF 21

Rysunek 2.10 Miejscowości bez komunikacji zbiorowej 22

Rysunek 2.11 Sieć drogowa wg kategorii 24

Rysunek 2.12 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców w 2024 r. 26

Rysunek 2.13 Lokalizacja wypadków ciężkich oraz śmiertelnych na terenie MOF 27

Rysunek 3.1 Przykładowy plakat promujący konsultacje społeczne 34

Rysunek 3.2 Kierunki wskazane przez mieszkańców związane z poprawą systemu transportowego w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask 36

Rysunek 4.1 Charakterystyka scenariuszy 42

Rysunek 6.1 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask 56

Rysunek 6.2 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask 60

Rysunek 6.3 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask 67

Rysunek 6.4 Procedura remarszrutyzacji połączeń 68

Rysunek 6.5 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask 77

Rysunek 6.6 Obszary uzupełnień zabudowy w obrębie 400 m od często obsługiwanych przystanków komunikacyjnych 82

Rysunek 6.7 Kampania promująca ruch pieszy wśród dzieci 94

SPIS WYKRESÓW

Wykres 2.1 Liczba zdarzeń drogowych z udziałem pieszych, rowerzystów i ogółem w latach 2020-2024 25

Wykres 2.2 Liczba poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2020-2024 *Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji* 26

Źródła fotografii

Nr działania	Źródło fotografii
6.1.1	fotografia własna
	https://www.wroclaw.pl/inwestycje-wroclaw/budowa-oswietlenia-drogowego-w-celu-doswietlenia-miejsc-niebezpiecznych
	https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/poznan-zapowiada-kolejne-nowe-drogi-rowerowe-84451.html
6.1.2	https://zdm.poznan.pl/liczniki-rowerowe-1
6.1.3	fotografia własna
	fotografia własna
	https://www.lepszapolska.pl/czyste-zielone-miasta/2022/aktualnosci/news-pleszew-miasto-15-minutowe,nld,21396395

Nr działania	Źródło fotografii
6.1.4	https://zdm.waw.pl/aktualnosci/zaprojektowane-po-ludzku-plac-pieciu-rogow-doceniony/
	https://media.gdansk.pl/komunikaty/587807/mala-retencja-w-srodmiesciu-powstanie-kolejny-miejski-ogrod-deszczowy
6.1.5	fotografia własna
6.2.1	https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/metropolia-gzm-autobusy-metropolitalne-od-8-maja-najpierw-szesc-linii-68553.html
6.2.2	https://zditmminskmaz.pl/
	https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/bukowiec-coraz-blizej-zintegrowanego-biletu-kolejowego-86086.html
6.2.3	https://www.bzkustrzyki.pl/strona-2565-ogloszenia.html
6.2.4	https://mzkzg.org/
6.2.5	https://transinfo.pl/infobus/linia-0-w-zyrardowie-z-dwoma-chetnymi-do-jej-obslugi-autobusami-elektrycznymi/
6.2.6	https://dziennikpolski24.pl/dworzec-w-skawinie-nagrodzony-za-modernizacje-zmienil-przeznaczenie-i-zyskal-uznanie-w-skali-calej-malopolski/ar/c1p2-27117375
	https://smart.przemysl.eu/58362/zielone-przystanki-ekologiczne-rozwiazanie-dla-pasazerow.html
6.2.7	https://mzkwejherowo.pl/mapy-i-schematy
	https://gazetakrakowska.pl/nowe-automaty-biletowe-w-pociagach/ar/c3-12508470
6.2.8	https://pleszew.pl/wp-content/uploads/2022/08/album-MINI-wersja.pdf
6.3.1	https://radioplus.com.pl/index.php/region/77947-jak-funkcjonuje-platna-strefa-w-konskich
6.3.2	https://katowice.wyborcza.pl/katowice/7,35063,27537558,na-nikiszowickim-rynku-pojawily-sie-rosliny-donice-maja-byc.html
6.3.3	https://www.gdynia.pl/mieszkaniec/co-nowego,2774/w-gdyni-naladujesz-auto-w-atrakcyjnych-lokalizacjach,558133
6.3.4	fotografia własna
	https://zdm.waw.pl/aktualnosci/kolejna-szkolna-ulica-w-warszawie-tym-razem-na-reja/
	fotografia własna
6.3.5	https://holowanie.opole.pl/jak-zjechac-z-klasycznego-ronda/
6.3.6	https://www.metropoliapoznan.pl/projekty
6.3.7	https://metropoliagzm.pl/klimatyczna-bytomka/
6.3.8	https://www.instagram.com/projektspokojnadroga/
	https://krakow.ast.krakow.pl/aktualnosci/rowerem-do-pracy-czyli-dom-rower-praca-i-tak-w-kolko-podsumowanie-marca/
	https://mzkzg.org/dla-szkol/o-projekcie/

Fotografie w kolażach zdjęć pomiędzy wybranymi rozdziałami pochodzą ze źródeł własnych.

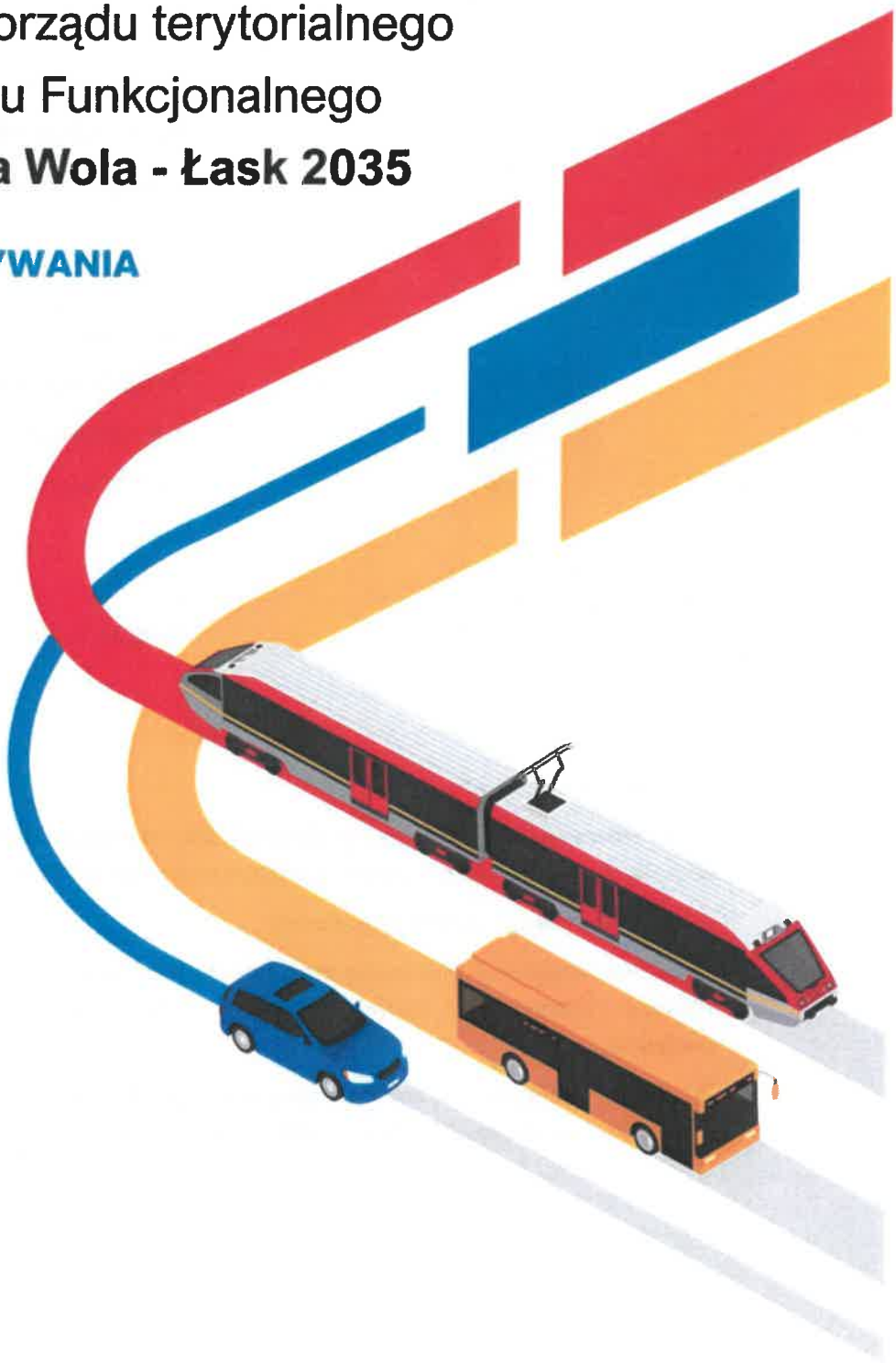
PRZEWODNICZĄCA
RADY GMINY
Bartosz M
Małgorzata Bartosz

Załącznik nr 2 do uchwały nr XXIX/187/26
Rady Gminy Zapolice
z dnia 25 sierpnia 2026 r.

SUMP
MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego **Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Fundusze Europejskie dla Łódzkiego | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | Łódzkie

Wykonawca:

VIA VISTULA Sp. z o.o.

ul. Garczyńskiego 17

31-524 Kraków

Zespół autorski:

mgr inż. Karolina Witkowska

mgr Katarzyna Helińska

Zamawiający:

Gmina Miasto Sieradz

Plac Wojewódzki 1

98-200 Sieradz

Kraków - Sieradz, 2026

ERRATA

Tytuł dokumentu:

"Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035 Prognoza oddziaływania na środowisko".

zastępuje się nowym tytułem w brzmieniu:

"Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask 2035 Prognoza oddziaływania na środowisko".

Nowy tytuł zastępuje tytuł dotychczasowy w każdym miejscu, w którym pojawia się w treści całego dokumentu, we wszystkich jego rozdziałach, załącznikach oraz przypisach.

Oświadczenie

Ja, niżej podpisana **KATARZYNA HELIŃSKA** – kierująca zespołem autorów Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035" oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłam studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłam w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Sieradz, 04.05.2026 r. /-/ Katarzyna Helińska

Spis treści

Oświadczenie 3

1. Wprowadzenie 7

1.1. Podstawy prawne 7

1.2. Cel sporządzania prognozy 7

1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy 8

1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy 8

1.3.2. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy 9

2. Zawartość i główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035 oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu... 12

2.1. Zawartość Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035 12

2.2. Wizja oraz główne cele SUMP 13

3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jaki te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu 15

3.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym 16

3.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym 20

3.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym 23

3.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym 26

4. Diagnoza istniejącego stanu środowiska 30

4.1. Położenie 30

4.2. Ludność 31

4.3. Warunki klimatyczne 31

4.4. Jakość powietrza 32

4.5. Hałas 35

4.6. Pola elektromagnetyczne 36

4.7. Gospodarowanie wodami 37

4.8. Gospodarka wodno – ściekowa 49

4.9. Zasoby geologiczne 50

4.10. Gleby i użytkowanie gruntów 52

4.11. Gospodarka odpadami 53

4.12. Lasy 56

4.13. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody 57

4.14. Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego 63

5. 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

5.1. Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska 69

5.2. Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych 70

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035 72

7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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 74

7.1. Oddziaływanie na komponenty środowiska: integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną (w tym siedliska roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne 90

7.1.1. Oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów) 90

7.1.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność 100

7.1.3. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody (Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody) 110

7.1.4. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne 132

7.1.5. Oddziaływanie na ludzi 139

7.1.6. Oddziaływanie na wody 140

7.1.7. Oddziaływanie na powietrze 142

7.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne 145

7.1.9. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany 147

7.1.10. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz 149

7.1.11. Oddziaływania skumulowane 151

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność 153

9. Rozwiązania alternatywne 155
10. Transgraniczne oddziaływania na środowisko 156
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy 156
12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji planu 157
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 162
14. Spis rysunków 165
15. Spis tabel 166

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje 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. 2024 poz. 1112 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U.2024 poz. 1112) „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035" zaliczana jest do „polityk, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywana lub przyjmowana przez organy administracji, wyznaczająca ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z czym wymagane jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko dla „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035".

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 6 listopada 2025 roku, znak pisma WOOŚ.411.523.2025.AJa określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035", zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 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, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Łódzki Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 30 października 2025 r., znak NS OZNS.9022.710.2025.UR uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

1.2. Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035". W ramach tej procedury określane jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem, a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Łódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego. Powyższa Prognoza powinna:

- zawierać:
  - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
  - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
  - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
  - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- określać, analizować i oceniać:
  - 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,

– przedstawiać:

• 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,

• 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 wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3.2. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035" na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.) informacje zawarte w Prognozie zostały 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 z nim powiązanych.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 6 listopada 2025 roku, znak pisma WOOŚ.411.523.2025.AJa określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035", zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 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, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Łódzki Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 30 października 2025 r., znak NS OZNS.9022.710.2025.UR uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy „Planu

Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035". Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia Prognozy wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie województwa łódzkiego, przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza i opracowuje Roczne oceny jakości powietrza dla poszczególnych województw, w tym łódzkiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Planu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego Planu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych Planu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1.1 Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Planu

Etap SOOŚ	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu

Etap SOOŚ	Cel
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu Planu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe Planu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów Planu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami Planu i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań Planu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów Planu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań SUMP i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu Planu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia Planu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy Planu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych Planu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu Planu i prognozy oddziaływania na środowisko	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu Planu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie Planu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji dokumentu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia Planu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy Planu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam, gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

Źródło: opracowanie własne

2. Zawartość i główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035 oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1. Zawartość Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) to całościowy dokument o charakterze strategicznym, który wyznacza kierunki rozwoju dla danego obszaru funkcjonalnego. Jego celem jest stworzenie systemu transportowego bardziej dostępnego, wydajnego i przyjaznego środowisku, a jednocześnie ograniczenie zależności mieszkańców od korzystania z samochodów osobowych.

Przygotowanie tego dokumentu zostało poprzedzone szczegółową analizą aktualnej sytuacji, obejmującą identyfikację głównych problemów, a także ocenę uwarunkowań społecznych, gospodarczych i politycznych.

Za podstawowe cele SUMP należy przyjąć:

- obniżanie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z transportu,
- wspieranie rozwoju mobilności,
- wykorzystanie technologii informacyjnych w transporcie,
- rozwój multimodalnego transportu towarów i pasażerów,
- integracja form transportu,
- dbałość o odpowiednie zagospodarowanie przestrzenne,
- regulacja opłat związanych z infrastrukturą transportową (logistyka),
- ograniczenia ruchu pojazdów osobowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- programowanie właściwej polityki parkingowej.

Fundamentem SUMP było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Sporządzony SUMP składa się z 8 rozdziałów:

Rozdział 1 – Mobilność w planowaniu

Rozdział dotyczy idei i założeń SUMP, czyli Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, jako strategicznego dokumentu służącego poprawie systemu transportu i jakości przemieszczania się mieszkańców. Omawia cele planu, takie jak rozwój zrównoważonego transportu, uwzględnienie potrzeb społecznych, promocję pieszych, rowerzystów i transportu zbiorowego oraz ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko. Przedstawia także proces tworzenia i wdrażania SUMP, jego długoterminowy charakter oraz znaczenie planowania mobilności w skali całego MOF Sieradz–Zduńska Wola–Łask.

Rozdział 2 – Mobilność dzisiaj

Rozdział przedstawia diagnozę obecnego systemu mobilności w MOF Sieradz–Zduńska Wola–Łask. Omawia stan infrastruktury pieszej, rowerowej, transportu zbiorowego i drogowego, a także

najważniejsze problemy, takie jak wykluczenie komunikacyjne, braki w integracji transportu czy kwestie bezpieczeństwa ruchu.

Rozdział 3 – Mobilność w dialogu

Rozdział dotyczy procesu konsultacji społecznych oraz udziału mieszkańców i interesariuszy w tworzeniu SUMP. Opisuje działania promocyjne, warsztaty, ankiety i wywiady, które pozwoliły zidentyfikować potrzeby mieszkańców oraz wyznaczyć priorytety rozwoju mobilności.

Rozdział 4 – Mobilność w scenariuszach

Rozdział przedstawia możliwe scenariusze rozwoju systemu transportowego oraz analizę wariantów działań. Omawia kryteria oceny scenariuszy i wybór scenariusza preferowanego, który ma prowadzić do bardziej zrównoważonego modelu mobilności.

Rozdział 5 – Mobilność jako wspólny cel

Rozdział koncentruje się na wizji rozwoju mobilności oraz celach strategicznych planu. Określa wspólne kierunki działań dla całego obszaru funkcjonalnego, uwzględniając dostępność transportu, bezpieczeństwo, integrację i aspekty środowiskowe.

Rozdział 6 – Mobilność w działaniu

Rozdział opisuje pakiety konkretnych działań i inwestycji służących realizacji celów SUMP. Obejmuje rozwiązania dotyczące ruchu pieszego i rowerowego, transportu publicznego, bezpieczeństwa, parkowania oraz działań organizacyjnych i edukacyjnych.

Rozdział 7 – Mobilność w realizacji

Rozdział dotyczy sposobu wdrażania zaplanowanych działań, w tym harmonogramu realizacji, podziału odpowiedzialności oraz etapowania inwestycji. Pokazuje, w jaki sposób plan będzie przekładany na praktyczne działania.

Rozdział 8 – Mobilność pod kontrolą

Rozdział poświęcony jest monitoringowi i ocenie skuteczności wdrażania SUMP. Opisuje wskaźniki, sposób kontroli postępów oraz mechanizmy aktualizacji planu i wprowadzania ewentualnych korekt.

2.2. Wizja oraz główne cele SUMP

Wizja odpowiada na podstawowe pytania dotyczące tego, jak powinien wyglądać obszar, w którym chcą żyć mieszkańcy, oraz jaki system transportowy ma w nim funkcjonować. Stanowi jeden z najważniejszych elementów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej i jest punktem wyjścia do formułowania celów oraz zestawów działań. Jej realizacja odbywa się poprzez osiąganie celów horyzontalnych i operacyjnych, które przekładają się na konkretne przedsięwzięcia.

Jako że wizja wyznacza kierunek działań planistycznych, zawiera opis pożądanego stanu docelowego obszaru funkcjonalnego. Transport i mobilność zostały w niej ujęte w szerokim kontekście rozwoju miast Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradza – Zduńskiej Woli – Łasku oraz całej społeczności. Uwzględniono również zagadnienia związane z planowaniem przestrzennym ukierunkowanym na system transportowy oraz dostępność usług mobilnościowych. Wizja została opracowana z uwzględnieniem uwarunkowań politycznych, aspektów zdrowia i bezpieczeństwa, rozwoju gospodarczego, planowania przestrzennego, ochrony środowiska (w tym ograniczania emisji), a także integracji społecznej i przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Na podstawie założeń Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask sformułowano wizję rozwoju, zgodnie z którą system mobilności na tym obszarze zapewnia wszystkim mieszkańcom możliwość bezpiecznego i przyjaznego środowisku przemieszczania się z wykorzystaniem różnych środków transportu.

W wizji uwzględniono kluczowe obszary wynikające zarówno z idei zrównoważonej mobilności, jak i przeprowadzonej diagnozy problemów, takie jak:

- dostępność systemu transportowego dla wszystkich użytkowników – niezależnie od wieku, płci, sprawności czy innych cech, każdy ma możliwość korzystania z różnych alternatywnych środków transportu;
- multimodalność i integracja – możliwość korzystania z wielu środków transportu oraz ich wygodnego łączenia w trakcie jednej podróży;
- bezpieczeństwo ruchu drogowego – dążenie do ograniczenia liczby wypadków i kolizji;
- ekologia – zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko naturalne.

Aby skutecznie wdrożyć politykę mobilności określoną w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, konieczne było wyznaczenie celów horyzontalnych, realizowanych poprzez cele operacyjne. Są one spójne z dokumentami unijnymi i krajowymi oraz odpowiadają na najważniejsze wyzwania mobilności w obszarach funkcjonalnych w Polsce.

Na podstawie przyjętej wizji, diagnozy stanu obecnego oraz analizy potrzeb mieszkańców i użytkowników transportu, wskazano trzy główne cele horyzontalne:

- atrakcyjny i zintegrowany transport publiczny,
- priorytet dla ruchu pieszego i rowerowego na krótkich dystansach,
- bezpieczny i ekologiczny transport indywidualny.

Cele te rozwijają cele operacyjne, obejmujące:

CEL 1 – Spójna i bezpieczna infrastruktura ruchu rowerowego – stworzenie kompleksowej sieci dróg dla rowerów jest kluczowe z punktu widzenia zapewnienia jego atrakcyjności, jako alternatywy względem samochodu osobowego.

CEL 2 – Przestrzeń przyjazna ruchowi pieszemu i rowerowemu – w ramach tego celu, przewiduje się działania związane z poprawą estetyki i rewitalizacją przestrzeni publicznych, zmniejszenia jej samochodo-centryczności. Przestrzenie takie powinny odpowiadać także na wyzwania związane ze zmianami klimatu.

CEL 3 – Sprawna i atrakcyjna komunikacja miejska – systemy lokalnego transportu miejskiego obecne charakteryzują się dość niską jakością usług, co jest związane przede wszystkim ze słabą częstotliwością kursowania, która stanowi jeden z czynników wyboru środka przemieszczania się. Przykładowe działania związane z realizacją tego celu to: zwiększenie częstotliwości kursowania, remarszrutyzacja, wprowadzanie preferencji w ruchu drogowym dla transportu publicznego, rozwiązań z zakresu Inteligentnych Systemów Transportowych, czy zakup nowego taboru autobusowego.

CEL 4 – Zintegrowany transport publiczny – integracja komunikacji publicznej powinna być rozpatrywana w różnych wymiarach i obejmować: powstanie lokalnego hubu mobilności w ramach KDP, integrację infrastrukturalną różnych środków transportu, integrację instytucjonalną zmierzającą do stworzenia jednolitego systemu transportowego w obszarze MOF. Przykładowe działania mogą

obejmować: budowę i modernizację węzłów przesiadkowych (w tym P+R, B+R), stworzenie struktur instytucjonalnych zarządzania systemem transportowym, integrację organizacyjną w ramach taryf i rozkładów jazdy.

CEL 5 – Likwidacja wykluczenia komunikacyjnego – przeprowadzona diagnoza ujawniła, że na obszarze MOF znajdują się miejscowości pozbawione obsługi transportem publicznym. Jako przykładowe działania można wskazać: uruchamianie nowych połączeń autobusowych, czy wprowadzanie elastycznych form transportu publicznego.

CEL 6 – Rozwój elektromobilności – rozwój flot zeroemisyjnych stanowi jeden z głównych trendów nowoczesnej mobilności. W ramach tego celu, możliwe do realizacji są działania z zakresu: zakupu taboru elektrycznego/wodorowego na potrzeby komunikacji miejskiej, czy innych służb miejskich, rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych, promowanie rowerów elektrycznych;

CEL 7 – Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego – dążenie do „wizji zero" stanowi jeden z fundamentów zrównoważonej mobilności miejskiej. Minimalizacja liczby wypadków oraz ich skutków, przyczynia się do zmniejszenia negatywnych efektów gospodarczych (m.in. koszty opieki zdrowotnej, utraty zdrowia) czy społecznych. Jako przykładowe działania z zakresu brd można wskazać: likwidację miejsc niebezpiecznych, doświetlanie przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych, wprowadzanie fizycznych ograniczeń prędkości (progi, szykany);

CEL 8 – Zmniejszenie zapotrzebowania na podróże samochodem – łączy się zarówno z przesunięciami w podziale zadań przewozowych, jak i zmniejszeniem zależności od samochodu osobowego. W ramach przykładowych działań można przewidzieć: wprowadzenie opłat za parkowanie, wprowadzanie ograniczeń w ruchu dla transportu indywidualnego, koncentrację zabudowy w obszarach o dobrej dostępności do transportu publicznego, działania edukacyjne i promocyjne alternatywnych względem samochodu osobowego środków przemieszczania się.

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

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy ooś prognoza musi określać, analizować i oceniać sposób uwzględnienia w projekcie analizowanego dokumentu celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu dokumentu.

Cele SUMP wpisują się w cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla i regionalnych. Odpowiadają na zdiagnozowane problemy transportowe MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask, a ich realizacja wpłynie na jakość życia mieszkańców obszaru, sytuację społeczno – gospodarczą oraz stan środowiska. Projekt SUMP został sporządzony przy uwzględnieniu spójności z zapisami najważniejszych dokumentów branżowych rangi międzynarodowej i krajowej oraz regionalnej. Szczegółową analizę związku z ramowymi dokumentami odnoszącymi się do kształtowania polityk środowiskowych przedstawiono poniżej.

Ponadto SUMP jest zgodny z dokumentami strategicznymi i planistycznymi obowiązującymi na terenie jst MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask. Cele i działania SUMP zostały wyznaczone na podstawie ustaleń i konsultacji z przedstawicielami jednostek tworzących MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask co potwierdza zgodność z ich dokumentami strategicznymi i planistycznymi.

3.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Cele polityki spójności 2021 – 2027: Na okres obowiązywania następnego długoterminowego budżetu UE na lata 2021-2027 Komisja Europejska zaproponowała unowocześnienie polityki spójności będącej główną polityką inwestycyjną UE. Realizowane jest to poprzez określenie pięciu głównych celów polityki oraz celu dodatkowego:

Cel 1 – „Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki promowaniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej"

Cel 2 – „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa",

Cel 3 – „Lepiej połączona Europa"

Cel 4 – „Europa o silniejszym wymiarze społecznym",

Cel 5 – „Europa bliżej obywateli",

Cel dodatkowy – „Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu".

Należy wskazać, że pomimo inwestycyjnego charakteru polityka opiera się na dobrze zdiagnozowanych i zinwentaryzowanych deficytach a kierunki inwestycji są skupione na obszarach problemowych, stąd przywołanie dokumentu o tym charakterze wśród dokumentów mogących mieć wpływ na kształtowanie transportowej polityki regionalnej.

Pierwotnie w Załączniku D: Wytyczne inwestycyjne dla Polski w zakresie finansowania polityki spójności na lata 2021-2027 do Sprawozdania krajowego – Polska 2019 wskazano priorytetowe obszary inwestycji dla poszczególnych celów strategicznych polityki spójności, które ostatecznie zostały zawarte w Umowie Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021-2027 w Polsce.

Priorytet inwestycyjne i kierunki wsparcia dotyczące transportu zostały określone głównie w ramach Celu 3 oraz częściowo w ramach Celu 2:. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Europejski Zielony Ład - stanowi fundamentalną obecnie strategię na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Zielony Ład zawiera między innymi:

- bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 (50-55% redukcji GHG w stosunku do 1990 r.) i 2050 (neutralność klimatyczna);
- dostarczenie czystej, dostępnej cenowo energii;
- zmobilizowanie sektora przemysłu do czystej i o obiegu zamkniętym gospodarki;
- budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energie i zasoby;

- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń;
- ochronę i odbudowę ekosystemów i różnorodności biologicznej;
- przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Pakiet „Gotowi na 55" – „FIT FOR 55" - W europejskim prawie o klimacie zapisano obowiązkowy unijny cel klimatyczny, którym jest ograniczenie emisji w UE o co najmniej 55% do 2030 r. Państwa UE pracują nad nowymi przepisami, aby osiągnąć ten cel, a do 2050 r. uczynić UE neutralną dla klimatu. Pakiet „Gotowi na 55" to zestaw wniosków ustawodawczych mających zmienić i uaktualnić unijne przepisy oraz wprowadzić nowe inicjatywy, dzięki którym polityka UE będzie zgodna z celami klimatycznymi uzgodnionymi przez Radę i Parlament Europejski. Propozycje z pakietu mają być spójnymi i zrównoważonymi ramami realizacji unijnych celów klimatycznych:

- zapewnią sprawiedliwą społecznie transformację;
- utrzymają i zwiększą innowacyjność i konkurencyjność przemysłu UE, a równocześnie zagwarantują równe warunki działania względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich;
- wzmocnią pozycję UE jako lidera globalnej walki ze zmianą klimatu.

Pakiet zakłada również przyspieszenie działań związanych z zaostrzeniem normy emisji CO_2 dla samochodów osobowych i dostawczych. Ogólnounijne cele redukcyjne na 2030 r. mają zostać zwiększone, a nowy cel na 2035 r. ma sięgnąć 100%. W praktyce oznacza to, że od 2035 r. nie będzie już można wprowadzać do obrotu w UE samochodów osobowych ani dostawczych z silnikami spalinowymi. Proponowane zaostrzone normy emisji CO_2 dla samochodów osobowych i dostawczych mają pomóc państwom członkowskim w realizacji zwiększonych celów krajowych przewidzianych w rozporządzeniu o wspólnym wysiłku redukcyjnym, a jednocześnie pobudzić innowacje technologiczne w tym sektorze. Komisja Europejska przedstawiła również propozycję zmiany obowiązujących przepisów, która ma przyspieszyć rozwój infrastruktury do ładowania lub tankowania pojazdów korzystających z paliw alternatywnych. Propozycja dotyczy wszystkich rodzajów transportu i określa cele rozwoju infrastruktury. Mowa w niej również o interoperacyjności i łatwości użytkowania infrastruktury. W odniesieniu do transportu drogowego zakładane jest aby punkty ładowania znajdowały się co najmniej co 60 km na drogach głównych (do 2025 r. dla samochodów osobowych), a punkty tankowania wodoru co 200 km na drogach głównych (do 2030 r.).

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Rozporządzenie w sprawie transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T): Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1679 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniające rozporządzenia (UE) 2021/1153 i (UE) nr 913/2010 oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1315/2013 stanowi aktualizację planów rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej wynikających z celów Unii, zawartych między innymi w strategii „Europa 2020" oraz w białej księdze Komisji zatytułowanej „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu" – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, sprawne funkcjonowanie rynku wewnętrznego i wzmocnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz wzrostu natężenia ruchu. W dokumencie wskazano, że aby zapewnić międzynarodową mobilność osób i towarów, należy zoptymalizować przepustowość transeuropejskiej sieci transportowej oraz sposób jej wykorzystywania oraz, w razie konieczności,

zwiększyć tę przepustowość poprzez rozwiązanie problemu wąskich gardeł i uzupełnienie brakujących ogniw w infrastrukturze wewnątrz państw członkowskich i pomiędzy nimi.

Transeuropejska sieć transportowa powinna być rozwijana poprzez tworzenie nowej infrastruktury transportowej, rehabilitację i modernizację istniejącej infrastruktury oraz poprzez środki służące promocji zasobooszczędnego korzystania z niej. O ile to możliwe, należy korzystać z synergii z innymi strategiami politycznymi. Przykładowo: uwzględnienie aspektów turystycznych, przez włączenie do obiektów inżynierii lądowej i wodnej, jakimi są mosty lub tunele, infrastruktury rowerowej długodystansowych szlaków rowerowych (trasy EuroVelo)

Rozporządzenie zakłada, że sieć TEN-T będzie rozwijana lub modernizowana w trzech etapach: sieć bazowa ma zostać ukończona do 2030 r., rozszerzona sieć bazowa – do 2040 r., a sieć kompleksowa – do 2050 r. W zakresie infrastruktury kolejowej planuje się również wdrożenie europejskiego systemu zarządzania ruchem kolejowym (ERTMS) w rozszerzonej sieci bazowej i w sieci kompleksowej oraz wprowadzenia minimalnej prędkości 160 km/h dla pociągów pasażerskich.

Przez obszar MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask przebiegają następujące europejskie korytarze transportowe:

- Bałtyk – Adriatyk, a w ramach korytarza wyróżniono:
  - Linię kolejową o znaczeniu państwowym, na której prowadzony jest ruch pasażerski i towarowy: LK 131 (sieć bazowa TEN-T);
- Morze Północne – Bałtyk, a w ramach korytarza wyróżniono:
  - Linię kolejową o znaczeniu państwowym, na której prowadzony jest ruch pasażerski i towarowy: LK 14 (sieć bazowa TEN-T na odcinku Zduńska Wola – Łódź, rozszerzona sieć bazowa TEN-T na odcinku Zduńska Wola – Sieradz – Kalisz – Ostrów Wielkopolski – Głogów);
  - Linię kolei dużych prędkości (planowana, w relacji Łódź – Sieradz – Kalisz/Wrocław, sieć bazowa);
  - terminal kolejowo-drogowy w Zduńskiej Woli (sieć bazowa);
  - drogę ekspresową S8 w relacji Wrocław – Sieradz – Zduńska Wola – Łask – Łódź (sieć bazowa).

Strategia na rzecz wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu - Wodór może być wykorzystywany jako surowiec, paliwo lub jako nośnik i magazyn energii. Ma on również wiele potencjalnych zastosowań w sektorach przemysłu, transportu, energii i budownictwa. Co najważniejsze, podczas jego stosowania nie powstają emisje CO_2, a zanieczyszczenie powietrza jest minimalne. Oferuje on zatem rozwiązanie na potrzeby dekarbonizacji procesów przemysłowych i tych sektorów gospodarki, w których ograniczenie emisji dwutlenku węgla jest tak samo pilne, jak trudne do osiągnięcia. Z tego względu wodór ma zasadnicze znaczenie dla realizacji zobowiązania UE, aby do 2050 r. osiągnąć neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla, oraz dla globalnych wysiłków podejmowanych na rzecz wdrażania porozumienia klimatycznego z Paryża, przy jednoczesnym dążeniu do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń. Wodór jest także obiecującym wariantem w tych sektorach transportu, w których elektryfikacja nastręcza trudności. W pierwszej fazie wczesne przyjęcie rozwiązań wodorowych może dotyczyć stosowania na wewnętrzne potrzeby, np. w lokalnych autobusach miejskich, we flotach komercyjnych (np. taksówkach) lub w pewnych częściach sieci kolejowej, w przypadku których elektryfikacja jest niewykonalna. Stacje tankowania wodoru mogą być w łatwy sposób zaopatrywane przez regionalne lub lokalne elektrolizery, ale ich rozmieszczenie będzie musiało opierać się na przejrzystej analizie popytu floty oraz różnych wymogów dotyczących pojazdów lekkich i ciężkich. W dalszym ciągu należy propagować stosowanie – równolegle z elektryfikacją – wodorowych ogniw

paliwowych w ciężkich pojazdach drogowych, w tym autokarach, pojazdach specjalnego przeznaczenia i pojazdach do długodystansowego transportu drogowego, ze względu na ich wysoki poziom emisji CO_2. Cele na lata 2025 i 2030 określone w rozporządzeniu w sprawie norm emisji CO_2 są ważnym bodźcem do stworzenia pionierskiego rynku rozwiązań wodorowych, gdy technologia ogniw paliwowych stanie się wystarczająco dojrzała i opłacalna. Wraz z rosnącym popytem konieczne będzie zapewnienie optymalizacji produkcji, wykorzystywania i transportu wodoru, który prawdopodobnie będzie wymagać przewozu na dłuższe dystanse, aby zagwarantować sprawność całego systemu. Proces ten powinien zostać uzupełniony strategią na rzecz zaspokojenia zapotrzebowania w sektorze transportu poprzez sieć stacji tankowania oraz przeglądem dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych i przeglądem transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T). Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

W ramach programu przewidziano szereg działań na obszarze województwa łódzkiego. Program identyfikuje konieczność dalszych inwestycji odpowiadających na wyzwania w zakresie niepełnej dostępności drogowej i kolejowej oraz niepełnego wykorzystania transportu publicznego. W perspektywie 2014-2020 wsparcie transportu cieszyło się dużym zainteresowaniem, a zaplanowana alokacja nie zaspokajała wszystkich zidentyfikowanych potrzeb. Dlatego też interwencja planowana na lata 2021-2027 będzie w dużej mierze stanowiła kontynuację działań rozwojowych w tym obszarze. W zakresie transportu i mobilności, program wyróżnia dwa podstawowe priorytety:

- Fundusze europejskie dla mobilnego Łódzkiego;
- Fundusze europejskie dla lepiej połączonego Łódzkiego.

Fundusze europejskie dla mobilnego łódzkiego

Wsparcie zrównoważonej mobilności miejskiej będzie ukierunkowane na rozwój i usprawnienie transportu publicznego oraz promowanie alternatywnych, ekologicznych form przemieszczania się. Działania obejmą m.in. inwestycje w infrastrukturę i tabor komunikacji miejskiej (szczególnie nisko- i bezemisyjny), rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej, integrację różnych środków transportu (np. węzły przesiadkowe, Park&Ride, Bike&Ride), a także wdrażanie inteligentnych systemów transportowych i rozwiązań cyfrowych. Istotne będzie również przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu oraz rozwój infrastruktury paliw alternatywnych.

Celem tych działań jest zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego, ograniczenie ruchu samochodowego, poprawa jakości powietrza oraz lepszy dostęp mieszkańców do pracy, edukacji i usług.

Preferencyjne wsparcie otrzymają podmioty uczestniczące w systemie integracji taryfowej lub wdrażające koncepcję „Mobilność jako usługa". W ramach niniejszego priorytetu wyznaczone zostało również działanie FELD.03.03 Mobilność miejska – ZIT Sieradz-Zduńska Wola-Łask. Zakres interwencji obejmuje następujące obszary: działania na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenia hałasu, rozwój infrastruktury i taboru czystego transportu miejskiego, infrastruktury rowerowej, cyfryzacji transportu (w tym w kontekście redukcji emisji), infrastruktury paliw alternatywnych oraz finansowanie krzyżowe w ramach EFRR (wsparcie działań powiązanych z EFS+). Łączna alokacja środków unijnych wynosi 7 528 330,00 EUR.

Fundusze europejskie dla lepiej połączonego łódzkiego

W ramach priorytetu nacisk położony jest na rozwój zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu i zintegrowanej mobilności na poziomie regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T.

Wsparcie obejmie inwestycje w infrastrukturę drogową, kolejową oraz publiczny transport zbiorowy poza miastami. W przypadku dróg kluczowe będzie zapewnienie połączeń z siecią TEN-T, poprawa bezpieczeństwa oraz wsparcie transportu publicznego, bez zwiększania ruchu samochodowego w miastach. Projekty będą uwzględniać rozwiązania proekologiczne, takie jak retencja wód oraz inteligentne systemy transportowe (ITS).

Istotne znaczenie będą miały także inwestycje kolejowe (linie, stacje, przystanki) oraz rozwój transportu autobusowego na obszarach pozamiejskich. Wspierana będzie również integracja różnych środków transportu, m.in. poprzez węzły przesiadkowe, systemy Park&Ride, Bike&Ride oraz infrastrukturę rowerową.

Finansowanie obejmie m.in. drogi wojewódzkie i lokalne, infrastrukturę i tabor kolejowy, transport pozamiejski, cyfryzację transportu oraz infrastrukturę paliw alternatywnych. Na realizację działań przewidziano łącznie 414 910 000 EUR.

3.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju -[1] jest dokumentem, który przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką (tzw. pułapki rozwojowe), a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne. Jest strategicznym instrumentem zarządzania polityką rozwoju realizowaną przez instytucje państwa. W SOR odniesienia do transportu i mobilności pojawiają się we wszystkich definiowanych celach strategicznych (w tym m.in. zwiększenie dostępności transportowej, działania na rzecz poprawy wahadłowej mobilności przestrzennej oraz pozwalające na większą mobilność wewnątrzkrajową). W dokumencie przyznaje się, że na terenie Polski występuje niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich, który jest poważną barierą w rozwoju przedsiębiorczości oraz mobilności na rynku pracy. Pełna integracja z jednolitym rynkiem europejskim jest nadal utrudniona, ze względu na niezakończone inwestycje drogowe i kolejowe na sieci TEN-T, w szczególności z krajami bałtyckimi i południem Europy oraz znikomą integrację żeglugi śródlądowej z pozostałymi gałęziami transportu. W obszarze Transport SOR zakłada w ramach „Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności" dążenie do aktywnego wspierania zmian preferencji mieszkańców i „działania nakierowane na podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego, który zachęci mieszkańców do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy" (s. 316). Sprzyjać temu będzie m.in. rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych, w tym systemów zarządzania ruchem oraz systemów informacji pasażerskiej i umożliwiających planowanie podróży, zwiększenie wykorzystania taboru niskoemisyjnego różnymi rodzajami transportu, poprawa stanu infrastruktury i funkcjonowania taboru wykorzystywanego w przewozach aglomeracyjnych (regionalnych) oraz zintegrowanie przewozów kolejowych z transportem miejskim, także w zakresie wspólnego biletu.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

[1] Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.) https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf

Krajowa Polityka Miejska 2030 - 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.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu - Najważniejszym dokumentem określającym kierunki rozwoju transportu w Polsce jest Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030 (SRT2030). Zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju SRT2030 jest dokumentem planistycznym, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Jednocześnie SRT2030 zachowuje spójność i komplementarność z celami i priorytetowymi działaniami wskazanymi w pozostałych ośmiu zintegrowanych strategiach rozwoju kraju. Na potrzeby realizacji SRT2030 zostanie wdrożone szersze zastosowanie podejścia modelowo-analitycznego skutkujące m.in. opracowaniem wielogałęziowego krajowego modelu ruchu. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja celów opierać się będzie o sześć kierunków interwencji dla każdej gałęzi transportu:

- KI 1 - budowa zintegrowanej, powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- KI 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- KI 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- KI 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- KI 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- KI 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W odniesieniu do priorytetów inwestycyjnych szczególna uwaga skupia się na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych w zakresie zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego.

W zakresie podejścia do rozwoju efektywnego energetycznie i niskoemisyjnego systemu transportu SRT2030, wyznacza szereg działań związanych z ograniczaniem negatywnego oddziaływania transportu na środowisko wśród których należy szczególnie wskazać:

- wspieranie rozwiązań wpływających na zmniejszenie transportochłonności gospodarki,
- promowanie efektywności energetycznej poprzez rozwój transportu intermodalnego,
- wspieranie projektów z zakresu transportu przyjaznego środowisku (transport kolejowy, morski, żegluga śródlądowa) oraz dążenie do stworzenia warunków sprzyjających przenoszeniu przewozów z dróg na kolej lub żeglugę śródlądową, w szczególności na odległości powyżej 300 km,
- promowanie ekologicznie czystych środków transportu, zasilanych alternatywnymi źródłami energii, wraz ze stworzeniem, w szczególności w aglomeracjach miejskich i obszarach gęsto zaludnionych oraz wzdłuż sieci bazowej TEN-T, sieci stacji ładowania lub wymiany baterii elektrycznych oraz tankowania gazem ziemnym i wodorem w sytuacji osiągnięcia efektywności kosztowej,
- rozwój niskoemisyjnego taboru kolejowego i wspieranie rozwiązań lotniczych przyjaznych dla środowiska o niskiej emisji hałasu oraz CO2, statków żeglugi morskiej napędzanych sprężonym lub ciekłym gazem ziemnym, statków śródlądowych nowej generacji, stosowanie paliw i biopaliw II i III generacji przy wykorzystywaniu biokomponentów,
- zmniejszanie kongestii transportu, w szczególności w obszarach miejskich poprzez m.in. poprzez zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób, wydzielanie korytarzy transportowych zarezerwowanych dla transportu zbiorowego, promocję ruchu pieszego i rowerowego, zintegrowanie transportu publicznego w miastach oraz obszarach aglomeracji miejskich, budowę zintegrowanych systemów P&R i B&R, integrację przewozów miejskich i aglomeracyjnych oraz regionalnych systemów transportu,
- organizację i rozwój systemów dostaw w jednostkach osadniczych (logistyki miejskiej) oraz eliminację ciężkiego ruchu towarowego oraz przewozów masowych ładunków niebezpiecznych przez tereny zurbanizowane, również z wykorzystaniem transportu przyjaznego środowisku jakim jest transport wodny śródlądowy, oddziaływanie na zrównoważony rozkład przewozów miejskich redukujący zjawisko szczytu transportowego, realizację przewozów z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu, zwłaszcza mniej uciążliwych dla środowiska, takich jak transport szynowy oraz wodny;
- upowszechnianie nowych form mobilności społeczeństwa poprzez: dostępność informacji podróży, zintegrowane taryfy, wydzielanie obszarów zamieszkania oraz stref centralnych z ograniczonym dostępem dla samochodów (strefy „bezemisyjne"), działania edukacyjno-informacyjne w zakresie promocji zrównoważonego i zbiorowego transportu, zarządzanie popytem na transport,
- rozwijanie systemu opłat i taryf stymulujących pożądane trendy w transporcie, m.in. w zakresie ograniczania presji na środowisko,
- zastosowanie nowych technologii, procedur oraz systemów zwiększających efektywność energetyczną transportu i wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska – unowocześnianie i zapewnienie wewnętrznej interoperacyjności systemów telematycznych obsługujących poszczególne gałęzie transportu, takich jak: ITS (transport drogowy), ERTMS, SDIP, CBRK (transport kolejowy), SESAR (transport lotniczy), VTMS (transport morski), RIS (transport wodny śródlądowy).

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 - Dokument jest dokumentem planistycznym, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku i stanowi kluczowy dokument związany ze zbliżającą się perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021–2027. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku zastąpiła Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). KSRR wymienia dziewięć miast średnich w województwie łódzkim, które zostało uznanych za tracące funkcje społeczno-gospodarcze (Kutno, Łask, Opoczno, Ozorków, Radomsko, Sieradz, Tomaszów Mazowiecki, Wieluń, Zduńska Wola). W ramach kierunku interwencji 1 – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce, wyróżnia cel – Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

3.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2030

Zakłada poprawę dostępności transportowej jako kluczowy element budowy atrakcyjnej i dostępnej przestrzeni. W obszarze transportu przewidziano działania obejmujące:

- rozwój i modernizację infrastruktury drogowej wszystkich kategorii, w tym budowę obwodnic, poprawę bezpieczeństwa oraz wdrażanie inteligentnych systemów transportowych;
- zwiększenie dostępności kolejowej, m.in. poprzez rozwój linii prowadzących do Centralnego Portu Komunikacyjnego, budowę kolei dużych prędkości oraz modernizację istniejących linii i infrastruktury (stacje, przystanki, przejazdy);
- rozwój transportu lotniczego;
- poprawę jakości i dostępności publicznego transportu zbiorowego, w tym rozwój infrastruktury (węzły przesiadkowe, dworce, infrastruktura tramwajowa), wdrażanie ITS oraz zakup nowoczesnego, nisko- i bezemisyjnego taboru dostosowanego do potrzeb wszystkich użytkowników;
- rozwój transportu intermodalnego i logistyki, w tym rozbudowę terminali intermodalnych oraz tworzenie warunków dla inwestycji logistycznych w powiązaniu z siecią TEN-T.

Celem działań jest stworzenie nowoczesnego, zintegrowanego i dostępnego systemu transportowego w regionie.

REGIONALNY PLAN TRANSPORTOWY

RPT wyznacza kierunki rozwoju systemu transportowego regionu na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 i 2050 roku. Zakłada budowę nowoczesnego, zrównoważonego, bezpiecznego i efektywnie zarządzanego systemu transportu, opartego na czterech celach strategicznych: neutralności klimatycznej, spójnej infrastrukturze, poprawie bezpieczeństwa oraz cyfryzacji transportu.

Plan przewiduje szeroki zakres działań, obejmujących m.in. rozwój transportu publicznego (szczególnie na obszarach peryferyjnych), modernizację i rozbudowę infrastruktury kolejowej i drogowej, integrację różnych środków transportu (węzły przesiadkowe, Park&Ride, Bike&Ride), rozwój infrastruktury rowerowej, elektromobilności oraz systemów współdzielenia. Ważnym elementem jest także wdrażanie inteligentnych systemów transportowych, cyfryzacja usług (np. wspólne bilety, aplikacje „od drzwi do drzwi") oraz działania na rzecz bezpieczeństwa i ograniczania ruchu samochodowego w miastach.

W dokumencie wskazano kluczowe węzły przesiadkowe, m.in. w Sieradzu i Łasku (dworzec Kolumna), które integrują transport lokalny z siecią wyższego rzędu. Jednocześnie miasta takie jak Sieradz, Zduńska Wola i Łask mierzą się z problemem zwiększonego ruchu tranzytowego.

W zakresie infrastruktury rowerowej wyróżniają się Zduńska Wola (8,30 km/10 tys. mieszkańców) oraz Sieradz (8,00 km/10 tys.), jednak sieci te nadal wymagają rozbudowy i lepszej integracji, także w układzie ponadlokalnym.

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 ORAZ JEGO AKTUALIZACJA Z 2022 R.[2]

Celem dokumentu jest określenie rozwiązań w zakresie przewozów pasażerskich w województwie łódzkim, w szczególności wyznaczenie sieci transportowej, na której samorząd województwa będzie organizował przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Przyjęte działania mają prowadzić do zwiększenia dostępności transportu, poprawy jego efektywności i bezpieczeństwa, a w konsekwencji do podniesienia jakości życia mieszkańców oraz konkurencyjności gospodarczej regionu. Kluczowe znaczenie mają: wysoki standard usług, integracja transportu publicznego oraz ograniczenie jego negatywnego wpływu na środowisko.

Dokument wskazuje także docelową sieć połączeń kolejowych i autobusowych oraz główne węzły transportowe. W obszarze MOF jako podstawowe węzły przesiadkowe wyznaczono Sieradz, Zduńską Wolę i Łask, przy czym Sieradz i Zduńska Wola pełnią również funkcję węzłów o znaczeniu krajowym.

Aktualizacja dokumentu z roku 2022 przewiduje rozszerzoną sieć połączeń kolejowych, która w szczególności obejmuje analizowany Miejski Obszar Funkcjonalny.

STRATEGIA ZINTEGROWANYCH INWESTYCJI TERYTORIALNYCH MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO SIERADZ-ZDUŃSKA WOLA-ŁASK

Miejski Obszar Funkcjonalny (MOF) Sieradz – Zduńska Wola – Łask został wyznaczony w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, a jego rdzeń stanowią miasta Sieradz, Zduńska Wola i Łask – ośrodki tracące funkcje społeczno-gospodarcze.

Obszar cechuje się dobrą dostępnością komunikacyjną w skali ponadlokalnej – przebiegają przez niego droga ekspresowa S8, drogi krajowe (DK12, DK83), drogi wojewódzkie oraz linie kolejowe, w tym magistrala Śląsk – Porty i połączenia Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Najlepszą dostępność mają miasta rdzeniowe i Szadek, natomiast gmina Wodzierady pozostaje słabiej skomunikowana. Na poziomie lokalnym, zwłaszcza w zakresie infrastruktury rowerowej, dostępność jest przeciętna.

Do głównych atutów MOF należą dobre powiązania drogowe i kolejowe, natomiast słabe strony to m.in. niedostateczna infrastruktura transportu niezmotoryzowanego, powiązania części obszaru z Łódzkim Obszarem Metropolitalnym oraz niewystarczające przygotowanie do zmian klimatu. Problemem jest także ograniczone doświadczenie samorządów we wspólnej realizacji dużych projektów.

[2] Uchwała nr LI/605/22 z dnia 20 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Obszar wyróżnia się funkcjonalnie osią rozwojową wzdłuż S8, powiązaniami gospodarczymi między miastami, układem linii kolejowych oraz zasobami przyrodniczymi dolin Warty i Grabi. Jednocześnie MOF boryka się z problemami ładu przestrzennego, pogorszeniem stanu środowiska, emisją zanieczyszczeń oraz niedoborami infrastruktury transportowej. Widoczne jest także wykluczenie komunikacyjne na terenach peryferyjnych, związane z niewystarczającym transportem publicznym i infrastrukturą rowerową, co sprzyja wysokiemu natężeniu ruchu samochodowego.

Głównym celem rozwojowym jest integracja przestrzenno-funkcjonalna MOF w oparciu o zrównoważony rozwój. Zakłada ona rozwój transportu publicznego, mobilności multimodalnej oraz inwestycje w nisko- i bezemisyjny tabor i infrastrukturę (np. stacje ładowania). Działania te mają zwiększyć mobilność mieszkańców, ograniczyć emisję zanieczyszczeń, poprawić dostęp do usług i zmniejszyć wykluczenie komunikacyjne.

Realizacja odbywa się poprzez cel operacyjny „Rozwój mobilności miejskiej i poprawa dostępności komunikacyjnej MOF", obejmujący rozwój infrastruktury rowerowej, transportu niskoemisyjnego oraz opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF do 2035 r.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU SIERADZKIEGO

Strategia Rozwoju Powiatu Sieradzkiego na lata 2016-2023 w ramach celu operacyjnego „Rozwój infrastruktury komunikacyjnej" zakłada następujące kierunki działań:

- Modernizacja i utrzymanie istniejących dróg i mostów, za które odpowiada Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.
- Podnoszenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez modernizację urządzeń i zmianę organizacji ruchu w miejscach tego wymagających oraz współpracę z Powiatową Komendą Policji.
- Wspieranie rozwoju sieci komunikacji zbiorowej na terenie powiatu.
- Wspieranie budowy dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych na terenie powiatu wraz z infrastrukturą towarzyszącą (chodniki, oświetlenie) poprzez współpracę z właściwymi zarządami dróg i wykonawcami robót.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU ŁASKIEGO 2030

Dokument jest w trakcie realizacji. Według stanu na grudzień 2025, strategia była na etapie konsultacji społecznych. Projekt dokumentu zakłada 3 cele operacyjne:

- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej;
- Wdrażanie skoordynowanej polityki przestrzennej;
- Ochrona i waloryzacja środowiska naturalnego.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO NA LATA 2022-2030

Strategia przewiduje w ramach celu strategicznego „Sprzyjające warunki życia i rozwoju mieszkańców" i celu operacyjnego „Budowanie odpowiedzialności ekologicznej" następujące kierunki działań: Rozbudowa infrastruktury niezbędnej do rozwoju komunikacji rowerowej oraz Rozwój komunikacji zbiorowej i popularyzacja elektromobilności. Władze powiatu będą dążyć do rozwoju spójnego systemu tras rowerowych oraz współpracować w zakresie planowania i realizacji zrównoważonego publicznego transportu zbiorowego.

OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA DLA LOTNISKA WOJSKOWEGO W ŁASKU

Został wyznaczony w związku z funkcjonowaniem lotniska należącego do Jednostki Wojskowej nr 1158. Obiekt zlokalizowany jest na południe od Łasku, około 35 km od Łodzi, i zajmuje powierzchnię ok. 750 ha. Na lotnisku prowadzone są głównie szkolenia z wykorzystaniem myśliwców wielozadaniowych F-16, realizowane zarówno w dzień, jak i w nocy, co wiąże się z istotnym oddziaływaniem akustycznym. W celu ograniczenia wpływu hałasu Sejmik Województwa Łódzkiego ustanowił obszar ograniczonego użytkowania, podzielony na dwa podobszary:

Podobszar A – obejmuje teren bezpośrednio przylegający do lotniska, wyznaczony przez izolinie hałasu LAeqD = 60 dB i LAeqN = 50 dB. Na tym obszarze obowiązują najsurowsze ograniczenia, w tym zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, terenów rekreacyjnych, uzdrowisk oraz obiektów wrażliwych, takich jak szpitale, domy opieki czy placówki dla dzieci i młodzieży.

Podobszar B – stanowi strefę zewnętrzną, ograniczoną izoliniami hałasu LAeqD = 55 dB i LAeqN = 45 dB. W tym obszarze również obowiązują ograniczenia dotyczące lokalizacji uzdrowisk oraz obiektów szczególnie wrażliwych na hałas, takich jak szpitale czy placówki opiekuńcze.

Wyznaczenie tych stref ma na celu minimalizację negatywnego wpływu działalności lotniska na otoczenie oraz zapewnienie odpowiednich warunków zagospodarowania przestrzennego w jego sąsiedztwie.

3.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA SIERADZA NA LATA 2020-2030

W ramach celu operacyjnego „Poprawa układu komunikacyjnego i skomunikowania Sieradza" strategia przewiduje szeroki zakres działań związanych z mobilnością i infrastrukturą. Kluczowe kierunki obejmują modernizację i rozbudowę sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, a także realizację połączeń drogowych i niewielkich obwodnic, które mają ograniczać negatywne skutki rozlewania się miasta.

Istotnym elementem jest rozwój transportu niezmotoryzowanego, w tym opracowanie koncepcji sieci tras rowerowych oraz budowa ścieżek rowerowych i tras dla rolkarzy, szczególnie wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Planowane są także działania związane z organizacją parkowania (w tym zwiększenie rotacji miejsc), modernizacją oświetlenia ulicznego oraz wdrażaniem rozwiązań z zakresu elektromobilności.

Strategia zakłada również współpracę z podmiotami zewnętrznymi w celu rozwiązywania problemów infrastrukturalnych oraz rozwój infrastruktury społecznej, edukacyjnej, kulturalnej i sportowej, sprzyjającej aktywności mieszkańców.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY SIERADZ

Gmina Sieradz posiada „Strategię rozwoju gminy Sieradz do 2020 r." (trwa jej aktualizacja, jednak nowa wersja nie jest publicznie dostępna). W dokumencie kluczowym celem był wzrost dostępności komunikacyjnej oraz rozwój infrastruktury technicznej, jako element poprawy jakości życia mieszkańców.

Podkreślono, że wysoki standard dróg, transportu zbiorowego, chodników i oświetlenia wpływa na komfort życia oraz estetykę przestrzeni. Jednocześnie wskazano, że ograniczona dostępność komunikacyjna, zwłaszcza wewnątrz gminy, stanowi istotną barierę rozwoju, mimo korzystnego położenia w pobliżu Sieradza.

Do głównych kierunków działań zaliczono:

- rozwój gminnej sieci dróg publicznych, w tym dostosowanie dróg wewnętrznych oraz zapewnienie dojazdu do terenów inwestycyjnych;
- współpracę z powiatem przy modernizacji dróg powiatowych, wraz z budową chodników i tras rowerowych;
- rozbudowę infrastruktury okołodrogowej (chodniki, oświetlenie, ścieżki rowerowe), co ma poprawić bezpieczeństwo, estetykę i funkcjonalność przestrzeni.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY ŁASK NA LATA 2021-2027

Jednym z głównych celów strategicznych dokumentu jest „Rozwój infrastruktury technicznej wraz z ochroną środowiska". Będzie on realizowany poprzez: rozwój infrastruktury drogowej i komunalnej, modernizację i budowę oświetlenia ulicznego, odnawialne źródła energii i inwestycje w ochronę środowiska. Powyższe cele przekładają się m.in. na następujące zadania: budowa/modernizacja dróg; budowa/modernizacja chodników; budowa/modernizacja oświetlenia ulicznego.

W ramach drugiego celu strategicznego „Rozwój bazy turystyczno-sportowo-rekreacyjnej gminy" wyznaczono cel operacyjny „Rozwój infrastruktury turystycznej". Przewiduje on: budowę ścieżek rowerowych oraz budowę ciągów pieszo-rowerowych.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021–2028

Określa misję i wizję rozwoju, cele strategiczne i operacyjne oraz zasady ich realizacji i finansowania, wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za wdrażanie działań. Dokument wskazuje także kluczowe inwestycje niezbędne do osiągnięcia długookresowych celów rozwojowych gminy.

Gmina wyróżnia się korzystnym położeniem w pobliżu większych ośrodków miejskich oraz dobrą dostępnością komunikacyjną, co sprzyja napływowi inwestorów, nowych mieszkańców i turystów. Istotnym atutem jest również rozwinięta infrastruktura techniczna na terenach wiejskich, jednak nadal wymaga ona dalszych inwestycji, zwłaszcza w zakresie infrastruktury drogowej i okołodrogowej.

W ramach celu strategicznego dotyczącego poprawy jakości życia poprzez rozwój infrastruktury technicznej, wyznaczono cele operacyjne obejmujące poprawę stanu dróg (szczególnie na terenach zabudowanych), zwiększenie dostępności komunikacyjnej oraz podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Cele te realizowane są poprzez działania inwestycyjne, takie jak budowa i modernizacja dróg gminnych, rozwój ścieżek pieszo-rowerowych, rozbudowa oświetlenia ulicznego oraz wdrażanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo, m.in. progów zwalniających czy luster drogowych.

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+

Zduńska Wola została zaliczona do miast tracących funkcje społeczno-gospodarcze oraz stanowi jeden z głównych ośrodków Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask. Miasto odgrywa istotną rolę w systemie transportowym regionu – krzyżują się tu ważne linie kolejowe nr 14 i 131, które są obecnie modernizowane w celu poprawy jakości i szybkości podróży. Trwa także rozwój węzła kolejowego w korytarzu sieci TEN-T oraz funkcjonuje Terminal Multimodalny Zduńska Wola – Karsznice (od 2023 r.). Dodatkowo prowadzone są prace nad projektem kolei dużych prędkości („Y"), choć obecnie zakłada się brak bezpośredniego dostępu gminy do tej infrastruktury.

Nadrzędnym celem rozwoju miasta jest poprawa jakości życia mieszkańców oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Strategia

wprowadza także podejście wizerunkowe, określając Zduńską Wolę jako „Miasto Dziecka", „Miasto Wygodne", „Miasto Aktywne" i „Miasto Przedsiębiorcze", co ma wzmacniać identyfikację mieszkańców z kierunkami rozwoju.

W szczególności koncepcja „Miasta Dziecka" zakłada tworzenie przestrzeni sprzyjającej rodzinom, zapewniającej dobre warunki do rozwoju dzieci i młodzieży, wspierającej aktywność mieszkańców oraz budującej relacje międzypokoleniowe.

W obszarze mobilności i infrastruktury kluczowe działania obejmują: poprawę jakości przestrzeni publicznych oraz zwiększenie dostępności komunikacyjnej miasta; modernizację układu drogowego z naciskiem na rozwój transportu publicznego i alternatywnych form przemieszczania się (np. rowerów i urządzeń elektromobilnych); rozbudowę infrastruktury rowerowej i systemów współdzielonych; poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i kolejowego; a także rozwój i modernizację komunikacji zbiorowej – zarówno w mieście, jak i w całym MOF.

Istotnym elementem jest również integracja różnych środków transportu, w tym tworzenie węzłów przesiadkowych oraz powiązanie lokalnych systemów komunikacyjnych z Łódzką Koleją Aglomeracyjną. Równolegle planowany jest rozwój infrastruktury dla transportu niskoemisyjnego, w tym rozbudowa sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz wsparcie dla elektromobilności indywidualnej.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY ZAPOLICE NA LATA 2021-2030

Zagadnienia związane z mobilnością i transportem najszerzej porusza cel strategiczny „Rozwój infrastruktury technicznej" wraz z celem operacyjnym „Zwiększenie dostępności komunikacyjnej". Przewidziane do realizacji działania to: budowa, rozbudowa, przebudowa oraz remont dróg; budowa, rozbudowa, przebudowa oraz remonty ciągów pieszych i pieszo-rowerowych.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY BUCZEK NA LATA 2021-2030

W ramach kwerendy dokumentów strategicznych nie odnaleziono ostatecznej wersji strategii. Według publicznie dostępnych informacji opracowano projekt strategii, który nie został finalnie uchwalony przez Radę Gminy.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY SĘDZIEJOWICE NA LATA 2021-2026

Podkreśla znaczenie dobrze rozwiniętej sieci komunikacyjnej jako czynnika sprzyjającego przyciąganiu turystów, inwestorów oraz nowych mieszkańców, szczególnie w kontekście starzejącego się społeczeństwa. Istotnym impulsem rozwojowym jest położenie gminy w pobliżu drogi ekspresowej S8 oraz węzła w Marzeninie, a także jej udział w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym. Znaczenie ma również oddanie do użytku w 2019 r. łącznika z trasą S8, co poprawiło dostępność komunikacyjną, zwłaszcza w północnej części gminy.

Dokument wskazuje, że pojedyncza gmina ma ograniczone możliwości rozwoju, dlatego kluczowe znaczenie ma współpraca z innymi samorządami, organizacjami pozarządowymi oraz partnerami zewnętrznymi, w tym zagranicznymi. W tym kontekście ważnym obszarem działań są również przedsięwzięcia związane z mobilnością.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY I MIASTA SZADEK NA LATA 2014-2020

Strategia jest najnowszym dostępnym dokumentem planistycznym – nie odnotowano jej aktualizacji na kolejne lata.

Dokument podkreśla, że kluczowym elementem jakości życia mieszkańców jest odpowiedni stan infrastruktury technicznej, w tym drogowej, zapewniającej bezpieczne i sprawne funkcjonowanie w przestrzeni gminno-miejskiej. Wśród najważniejszych działań wskazano rozwój i modernizację infrastruktury drogowej oraz okołoturystycznej, w szczególności budowę chodników i ścieżek rowerowych. Inwestycje te mają na celu poprawę bezpieczeństwa, zwiększenie atrakcyjności przestrzeni oraz promowanie aktywnego stylu życia.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY WODZIERADY NA LATA 2014-2020

Strategia jest najnowszym dostępnym dokumentem planistycznym – brak informacji o jej aktualizacji na kolejne lata.

W ramach celu strategicznego dotyczącego wysokiej jakości infrastruktury technicznej i ochrony środowiska przewidziano działania związane głównie z modernizacją dróg. Kwestie infrastruktury rowerowej ujęto jedynie w kontekście turystycznym, natomiast dokument nie odnosi się do zagadnień związanych z transportem publicznym.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA SIERADZA

Dokument określa główne kierunki rozwoju miasta. W zakresie infrastruktury rowerowej wspomina ją głównie w zakresie turystyki, choć znajdują się również ogólne stwierdzenia dotyczące modernizacji i budowy wysokiej jakości dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z ELEMENTAMI PLANU MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA GMINY ŁASK

Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości powietrza oraz komfortu życia mieszkańców poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń (w tym CO_2), zmniejszenie zużycia energii oraz tworzenie bezpiecznych i przyjaznych warunków do przemieszczania się.

Cele szczegółowe obejmują m.in.: rozwój gospodarki niskoemisyjnej i efektywne zarządzanie energią, promocję odnawialnych źródeł energii oraz redukcję emisji zanieczyszczeń. Istotnym obszarem działań jest także mobilność – zapewnienie mieszkańcom dostępu do różnych form transportu, rozwój usług transportowych, zwiększanie udziału pojazdów niskoemisyjnych oraz integracja systemu transportowego.

Dokument kładzie również nacisk na edukację i podnoszenie świadomości w zakresie zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa, a także promowanie zdrowego stylu życia i współpracę z podmiotami zewnętrznymi.

LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI DLA GMINY ŁASK NA LATA 2016-2023

To kompleksowy dokument strategiczny, którego celem jest wyprowadzenie najbardziej zdegradowanych obszarów gminy ze stanu kryzysowego. Działania rewitalizacyjne mają charakter zintegrowany i obejmują aspekty społeczne, gospodarcze, przestrzenne, środowiskowe oraz kulturowe, a ich realizacja jest skoncentrowana terytorialnie i zaplanowana w sposób kompleksowy.

Wyznaczony obszar rewitalizacji obejmuje 213,4 ha (ok. 1,5% powierzchni gminy) i jest zamieszkiwany przez 2 622 osoby (ok. 9,5% mieszkańców). Składa się z siedmiu podobszarów: Łask Centrum, Łask ul. Kolejowa, Łask rzeka Grabia, Kolumna, Borszewice Organistówka, Ostrów oraz Wiewiórczyn.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025 DLA GMINY ŁASK

Program ochrony środowiska zakłada poprawę stanu środowiska przy jednoczesnym wspieraniu rozwoju społeczno-gospodarczego. W kontekście mobilności dokument wskazuje dwa główne cele: poprawę jakości powietrza do wymaganych standardów oraz ograniczenie hałasu, tak aby zapewnić jak najlepsze warunki akustyczne w środowisku.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAPOLICE NA LATA 2007- 2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

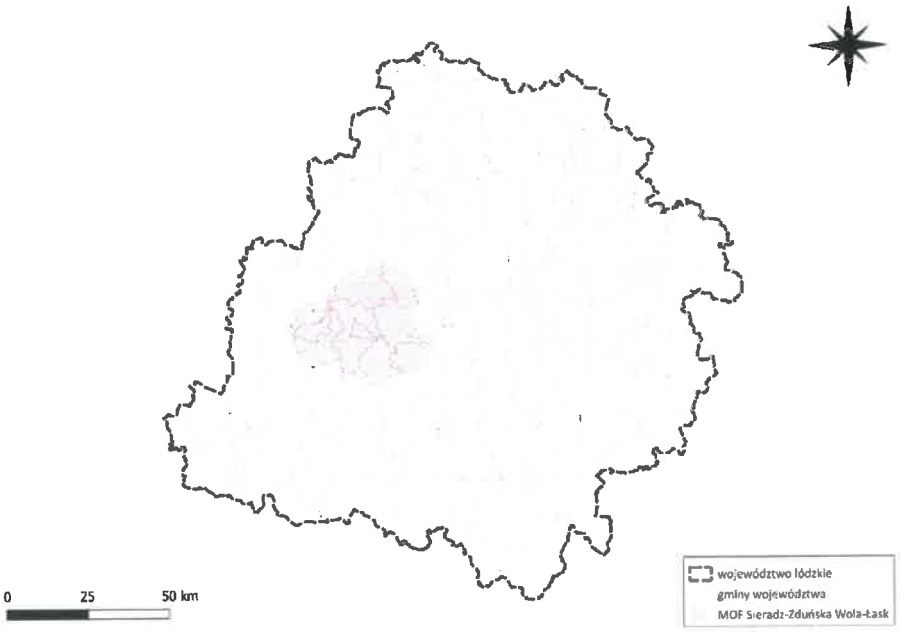
Dokument zawiera analizę stanu środowiska na terenie gminy Zapolice, a także opis celów i działań prośrodowiskowych. Wśród głównych celów dokumentu wymieniono: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego, Ograniczenie uciążliwości akustycznej.

4. Diagnoza istniejącego stanu środowiska

W rozdziale tym analizie poddano aktualny stan wszystkim komponentów środowiska. Dokonując analizy bazowano na danych GUS, Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim, Raporcie wojewódzkim za rok 2024, publikacji GIOŚ „Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport", bazie danych GDOŚ dotyczącej form ochrony przyrody.

4.1. Położenie

Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz-Zduńska Wola-Łask znajduje się w centralnej części Polski i w całości zawiera się w województwie łódzkim. Lokalizację przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3.1 Lokalizacja Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne

Obszar obejmuje dziesięć gmin:

- Miasto Sieradz,
- Miasto Zduńska Wola,
- Gmina Buczek,
- Gmina Łask,
- Gmina Sędziejowice,
- Gmina Sieradz,
- Gmina Szadek,
- Gmina Wodzierady,
- Gmina Zapolice,
- Gmina Zduńska Wola.

Sieradz, Zduńska Wola i Łask odgrywają istotną rolę w strukturze MOF, wywierając wpływ na sąsiednie gminy w sferze gospodarczej, społecznej, przestrzennej i kulturowej. W miastach tych skupiają się miejsca zatrudnienia, usługi o wyższym standardzie, instytucje publiczne oraz infrastruktura, co sprzyja tworzeniu rozbudowanej sieci powiązań funkcjonalnych. Obejmuje ona m.in. codzienne dojazdy do pracy i usług, relacje osadnicze oraz zależności wynikające z układu przestrzennego i systemu transportowego.

4.2. Ludność

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2024 roku na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask mieszkało 153 737 osób w tym 79 705 kobiet i 74 032 mężczyzn. Największy udział liczby mieszkańców był na terenie Miasta Sieradz, który wynosił 24,91%, natomiast najmniejszy w Gminie Wodzierady, wynoszący ponad 2%.

Poniższa tabela przedstawia sytuację demograficzną na analizowanym terenie w 2024 roku.

Tabela 3.1 Liczba mieszkańców gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask w 2024 r.

Lp.	Gmina	Liczba mieszkańców	Udział	Kobiety	Mężczyźni
		Osoby	%	Osoby	Osoby
1.	Miasto Sieradz	38 299	24,91	20 357	17 942
2.	Miasto Zduńska Wola	37 914	24,66	20 052	17 862
3.	Gmina Buczek	5 012	3,26	2 522	2 490
4.	Gmina Łask	26 788	17,42	13 958	12 830
5.	Gmina Sędziejowice	6 147	4,00	3 088	3 059
6.	Gmina Sieradz	10 843	7,05	5 380	5 463
7.	Gmina Szadek	7 015	4,56	3 514	3 501
8.	Gmina Wodzierady	3 772	2,45	1 912	1 860
9.	Gmina Zapolice	5 512	3,59	2 732	2 780
10.	Gmina Zduńska Wola	12 435	8,09	6 190	6 245
MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask		**153 737**	**100,00**	**79 705**	**74 032**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3. Warunki klimatyczne

Klimat Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask kształtuje się pod wpływem warunków charakterystycznych dla Regionu Środkowopolskiego, jednego z największych regionów klimatycznych w Polsce. Ma on charakter umiarkowanie ciepły, z wyraźną sezonowością temperatur powietrza i opadów oraz stosunkowo niewielkim natężeniem zjawisk ekstremalnych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 9,5°C, natomiast roczna suma opadów kształtuje się na poziomie około 680–690 mm. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, kiedy średnia temperatura osiąga około 20°C, natomiast najchłodniejszym miesiącem pozostaje styczeń ze średnią temperaturą w granicach –1,4°C. W okresie letnim średnie maksymalne temperatury dochodzą do około 25°C, a dni bardzo gorące występują rzadziej niż w wielu innych częściach kraju. Zimą temperatury minimalne mogą spadać poniżej –3°C, jednak liczba dni z silnym mrozem jest stosunkowo niewielka.

Rozkład opadów w ciągu roku jest umiarkowany i dość równomierny. Najwyższe sumy opadów występują w lipcu i wynoszą około 90–95 mm, natomiast najniższe obserwuje się w lutym, kiedy osiągają poziom około 40–45 mm. Różnica pomiędzy najsuchszym a najwilgotniejszym miesiącem wynosi około 50 mm. W miesiącach letnich częściej pojawiają się opady o charakterze przelotnym i burzowym, natomiast zimą występują dni z opadami śniegu, jednak ich liczba nie jest duża.

Na obszarze MOF dominują wiatry z sektora południowo-zachodniego, co jest typowe dla środkowej części kraju. Największa częstotliwość występowania silniejszych wiatrów przypada na okres od listopada do kwietnia, podczas gdy w miesiącach letnich warunki wiatrowe są bardziej stabilne i spokojne.

Warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi funkcji osadniczych, rolnictwa oraz działalności gospodarczej w skali całego obszaru funkcjonalnego. Umiarkowane temperatury, stosunkowo równomierny rozkład opadów oraz niewielka liczba zjawisk ekstremalnych wpływają korzystnie na długość okresu wegetacyjnego i warunki życia mieszkańców, jednocześnie wymagając uwzględnienia sezonowych wahań klimatycznych w planowaniu przestrzennym i rozwoju infrastruktury.

4.4. Jakość powietrza

W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszego powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

Ocenę jakości powietrza dla roku 2024 w województwie łódzkim wykonano dla dwóch stref: aglomeracji łódzkiej oraz strefy łódzkiej. Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz-Zduńska Wola-Łask należy do strefy łódzkiej. Na analizowanym terenie funkcjonowały trzy stacje pomiarowe:

1. Łask, ul. Narutowicza 28 (LdLaskNarutoMOB).
2. Sieradz, ul. Polna 18/20 (LdSieraPolna).
3. Zduńska Wola, ul. Królewska 10 (LdZduWoKrole).

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2024.

Tabela 3.2. Klasyfikacja strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2024 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO_2	SO_2	CO	C_6H_6	Pył PM2,5[1)]	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O_3[2)]
łódzka	A	A	A	A	C1	A	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024

[1)] - Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A.
[2)] - Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy łódzkiej w 2024 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono:

- przekroczenie obowiązującego dla benzo(a)pirenu poziomu docelowego,
- w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego strefę łódźką zaliczono do klasy D2,
- przekroczenie obowiązującego dla pyłu zawieszonego PM2,5 poziomu dopuszczalnego.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 w strefie łódzkiej miały charakter lokalny i dotyczyły wybranych miast oraz gmin przyległych. Ich główną przyczyną była emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, a w centrach miast dodatkowo emisja komunikacyjna i wtórne pylenie z dróg. Warto podkreślić, że w 2023 r. nie odnotowano przekroczeń norm dla PM2,5.

Znacznie szerszy zasięg miały przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, które wystąpiły w 46 gminach województwa łódzkiego, obejmując głównie tereny silnie zurbanizowane o zwartej zabudowie i dużej gęstości zaludnienia. Problem ten związany jest przede wszystkim z indywidualnym spalaniem paliw stałych w budynkach niepodłączonych do sieci ciepłowniczej. W porównaniu z 2023 r. nieznacznie wzrosła powierzchnia obszarów przekroczeń, jednak zmniejszyła się liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia.

Pogorszenie jakości powietrza w 2024 r. wynikało głównie z niekorzystnych warunków meteorologicznych, takich jak małe opady, słaby wiatr oraz epizody inwersji temperatury, które sprzyjały kumulacji zanieczyszczeń, szczególnie w okresie jesienno-zimowym. Mimo to, w ujęciu wieloletnim jakość powietrza w 2024 r. była nadal wyraźnie lepsza niż w latach wcześniejszych.

Tabela 3.3. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2, NO_x oraz O_3 pod kątem ochrony roślin w 2024 roku

Nazwa strefy	SO_2	NO_x	O_3[1)]
łódzka	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024

[1)] - Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa łódzka uzyskała klasę D2.

W roku 2024 strefa łódzka otrzymała klasę wynikową A dla wszystkich branych do oceny zanieczyszczeń – SO_2, NO_X i O_3. Jedynie dla osobnej klasyfikacji ozonu (poziom celu długoterminowego), strefa łódzka otrzymała klasę D2. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego objął niemal cały obszar strefy łódzkiej, bez wybranego fragmentu położonego w części wschodniej województwa oraz w rejonie Elektrowni Bełchatów. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazano warunki meteorologiczne

sprzyjające formowaniu się ozonu. W porównaniu z rokiem 2023 obszar przekroczeń nie uległ zmianie i nadal obejmuje 99,5% powierzchni strefy łódzkiej.

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru jest obok emisji z systemów grzewczych, także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruch samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu, oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektromobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

Poniżej wykaz lokalizacji zainstalowanych czujników jakości powietrza na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask:

1. Sieradz, ul. Szlachecka.
2. Sieradz, Szpital Wojewódzki.
3. Sieradz, ul. Władysława Łokietka.
4. Sieradz, ul. Jana Pawła II.
5. Sieradz, ul. Sportowa.
6. Sieradz, ul. Krakowskie Przedmieście.
7. Sieradz, ul. Uniejowska.
8. Chojne, Szkoła Podstawowa.
9. Zapolice, Plac Strażacki.
10. Izabelów.
11. Czechy, ul. Topolowa.
12. Zduńska Wola, ul. Jedności.
13. Zduńska Wola, Powiatowy Urząd Pracy.
14. Janiszewice.
15. Szadek, Rynek.
16. Szadek, Szkoła Podstawowa.
17. Łask, ul. Gabriela Narutowicza.

18.Łask, Szkoła Podstawowa nr 5.

Zainstalowane czujniki umożliwią bieżące monitorowanie jakości powietrza na omawianym terenie. Ich konstrukcja pozwala na pomiar stężenia pyłów zawieszonych, aktualnej temperatury, ciśnienia i wilgotności powietrza. Bieżące wyniki pomiarów jakości powietrza dostępne są na stronie internetowej: https://airly.org/map/pl

W dniu 14 listopada 2017 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego ogłoszono uchwałę Sejmiku Województwa Łódzkiego wprowadzającą ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Następnie 6 grudnia 2022 r. opublikowano uchwałę zmieniającą te przepisy. Celem regulacji jest poprawa jakości powietrza w regionie poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ogrzewania, co ma bezpośrednio przełożyć się na poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców.

Uchwała obejmuje instalacje wykorzystywane do ogrzewania budynków i wprowadza zakaz stosowania paliw najgorszej jakości oraz dopuszcza spalanie paliw stałych wyłącznie w urządzeniach spełniających rygorystyczne normy emisyjne i efektywności energetycznej. Określono także sposób potwierdzania zgodności instalacji z nowymi wymaganiami oraz wprowadzono okresy przejściowe umożliwiające mieszkańcom dostosowanie się do przepisów. Bardziej emisyjne urządzenia muszą zostać wymienione szybciej niż instalacje o niższym poziomie emisji.

Przepisy nie obejmują instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego lub pozwolenia na emisję gazów i pyłów do powietrza, co w praktyce oznacza wyłączenie instalacji o mocy co najmniej 1 MW. Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r. Od tego momentu nowe kotły muszą spełniać wymagania unijnego rozporządzenia dotyczącego efektywności energetycznej i poziomu emisji, a spalanie m.in. węgla brunatnego, mułów, flotokoncentratów oraz paliw o wysokiej wilgotności zostało zakazane. Od 1 stycznia 2022 r. analogiczne wymagania zaczęły obowiązywać także w odniesieniu do kominków i pieców.

Wprowadzono również przepisy przejściowe. Kotły klasy 5 mogą być użytkowane do czasu ich naturalnego zużycia, natomiast tzw. „kopciuchy" należy wymienić do 1 stycznia 2025 r., a kotły klasy 3 i 4 – do 1 stycznia 2028 r. Kominki i piece użytkowane przed 1 maja 2018 r. powinny zostać wymienione lub dostosowane do 1 stycznia 2026 r. W budynkach podłączonych do sieci ciepłowniczej terminy te były krótsze – odpowiednio do 2020 r. dla kotłów oraz do 2022 r. dla kominków i pieców.

4.5. Hałas

Hałas komunikacyjny na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask stanowi jedno z istotniejszych zagrożeń środowiskowych, szczególnie na terenach zurbanizowanych i wzdłuż głównych ciągów transportowych. Z analiz wynika, że największa liczba mieszkańców narażonych na znaczną uciążliwość hałasu drogowego występuje w powiecie sieradzkim – około 697 osób. W powiecie łaskim problem ten dotyczy ok. 437 mieszkańców, natomiast w powiecie zduńskowolskim – ok. 186 osób.

Hałas drogowy może również powodować poważne skutki zdrowotne. W powiecie sieradzkim ok. 174 osoby są narażone na zaburzenia snu związane z nadmiernym poziomem hałasu, w powiecie łaskim – ok. 102 osoby, a w powiecie zduńskowolskim – ok. 41 osób. Jednocześnie niewielka liczba mieszkańców narażona jest na zwiększone ryzyko chorób układu krążenia wynikające z oddziaływania hałasu (po 1 osobie w powiatach sieradzkim i łaskim).

Największa uciążliwość akustyczna koncentruje się wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich, w rejonach węzłów transportowych oraz na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej

w sąsiedztwie infrastruktury transportowej. Na obszarach wiejskich oddziaływanie hałasu ma charakter punktowy i związane jest głównie z przebiegiem tras o dużym natężeniu ruchu.

Jednocześnie na terenie MOF wskazuje się potrzebę ochrony tzw. obszarów cichych, obejmujących głównie doliny rzeczne i tereny niezabudowane, które pełnią funkcje rekreacyjne i przyrodnicze oraz pozostają poza bezpośrednim wpływem głównych źródeł hałasu komunikacyjnego.

4.6. Pola elektromagnetyczne

Na terenie omawianego terenu jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia. Obszar zaopatrywany jest w energię elektryczną poprzez system linii napowietrznych, napowietrzo - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Na analizowanym terenie występują linie energetyczne wysokich, średnich i niskich napięć (110 kV, 30 kV, 15 kV, nn).

Źródłami emisji PEM na terenie MOF są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Powszechność telefonii komórkowej jest powodem największego oddziaływania na środowisko (stacje bazowe łącznie z antenami). Liczba stacji bazowych na terenie gmin wchodzących w skład MOF obejmuje:

1. Miasto Sieradz – 17 szt.
2. Miasto Zduńska Wola – 15 szt.
3. Gmina Buczek – 3 szt.
4. Gmina Łask – 15 szt.
5. Gmina Sędziejowice – 6 szt.
6. Gmina Sieradz – 7 szt.
7. Gmina Szadek – 4 szt.
8. Gmina Wodzierady – 3 szt.
9. Gmina Zapolice – 6 szt.
10. Gmina Zduńska Wola – 5 szt.

Ostatnie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask były realizowane w 2024 roku. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4.4. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2024

Lp.	Adres	Współrzędne geograficzne punktu (WGS84)		Wynik 0,5 godz. pomiaru (V/m)
		długość	szerokość	
Stała sieć monitoringu				
1.	Sieradz, ul. Spacerowa 27	51.582528	18.740306	1,7
2.	Sieradz, ul. Piłsudskiego 14	51.592056	18.729528	<0,8
3.	Zduńska Wola, ul. Azaliowa 7	51.594306	18.954611	<0,8
4.	Zduńska Wolna, ul. Żeromskiego 10A	51.601189	18.940278	1,0
5.	Łask, ul. Pułaskiego 3	51.585364	19.134806	2,2
6.	Łask, ul. Warszawska 20	51.590472	19.142806	1,6
Monitoring badawczy				
7.	Buczek, ul. Spacerowa 2B	51.501775	19.166556	<0,8

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie łódzkim

Wartość <0,80 V/m oznacza, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej, użytkowano miernik PMM 8053Az sondą pomiarową EP-408 (zakres pomiarowy sondy 1 MHz–40 GHz).

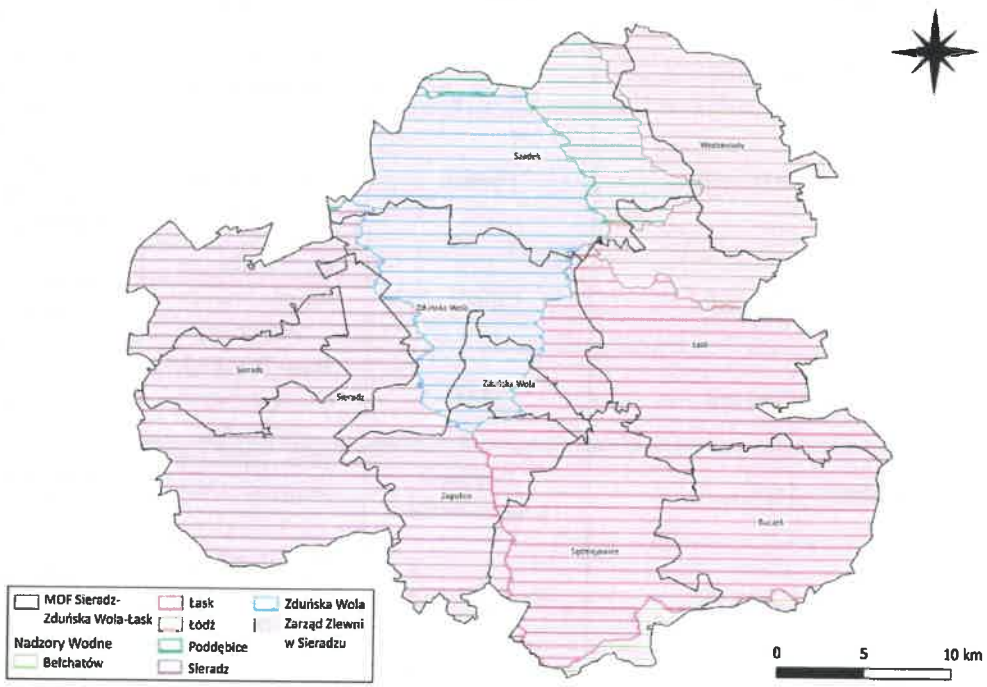
Dla wszystkich wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w omawianym okresie badawczym ustalone były rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz. 2311) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) dla:

- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 400 MHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 28 V/m;
- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 2 GHz do 300 GHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 61 V/m.

4.7. Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask znajduje się w zasięgu dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. W całości jest pod opieką Zarządu Zlewni w Sieradzu i następujących Nadzorów Wodnych: Bełchatów, Sieradz, Łask, Zduńska Wola, Poddębice i Łódź.



Rysunek 3.2 Nadzory wodne i Zarząd Zlewni na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

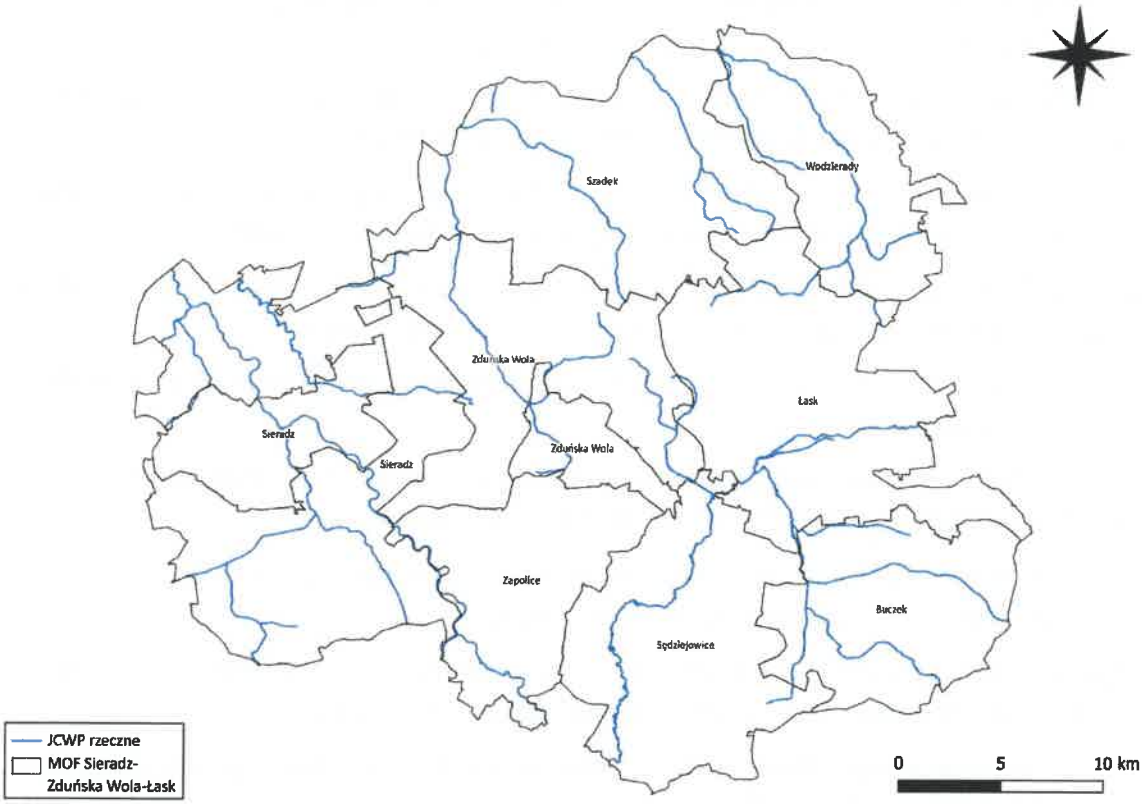
Na analizowanym obszarze znajdują się 22 Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych. Ich charakterystyka została opisana w tabeli poniżej, a lokalizacja przedstawiona na mapie.

Tabela 4.5. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Nadzór wodny
1.	RW600010182853	Grabia do Dłutówki	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Łasku
2.	RW600009182889	Końska	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Łasku
3.	RW600011182873	Grabia od Dłutówki do Dopływu z	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Łasku
4.	RW60001018299	Widawka od Kręcicy do ujścia	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Bełchatowie, Nadzór wodny w Sieradzu
5.	RW600009182729	Chrząstawka	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Bełchatowie
6.	RW60000918276	Dopływ spod Józefowa	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Bełchatowie
7.	RW600010183249	Pisia	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Łodzi
8.	RW600011183271	Ner od Wrzącej do Dopływu spod Łężek	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Łodzi, Nadzór wodny w Poddębicach
9.	RW600009182869	Pałusznica	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Łasku
10.	RW600009182876	Pisia	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Łasku
11.	RW60001018317899	Pichna	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Poddębicach, Nadzór wodny w Zduńskiej Woli
12.	RW6000101832529	Pisia	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Poddębicach
13.	RW600010183149	Myja	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Sieradzu
14.	RW6000101831549	Dopływ z Kawęczynka	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Sieradzu
15.	RW6000101831529	Dopływ z Sędzic	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Sieradzu
16.	RW6000111831799	Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Sieradzu
17.	RW600011181999	Warta od Wierznicy do Widawki	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Sieradzu

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Nadzór wodny
18.	RW6000101831569	Niniwka	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Sieradzu
19.	RW600010183129	Żeglina	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nadzór wodny w Sieradzu
20.	RW600011183119	Warta od Widawki do Żegliny	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Sieradzu
21.	RW600011182899	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	RzN - Rzeka nizinna	Nadzór wodny w Łasku
22.	RW6000091828929	Tymianka	PN - Potok lub strumień nizinny	Nadzór wodny w Łasku

Źródło: opracowanie własne, na podstawie II aktualizacji planów gospodarowania wodami



Rysunek 3.3 JCWP rzeczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010182853 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,

- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009182889 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011182873 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: budowle piętrzące - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001018299 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009182729 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60000918276 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010183249 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011183271 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja,
- zasalających: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne,

- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009182869 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001018317899 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja,
- zasalających: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101832529 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010183149 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101831549 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja,
- zasalających: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101831529 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja,

- zasalających: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000111831799 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011181999 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101831569 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010183129 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011183119 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja,
- hydromorfologicznych: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne,
- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011182899 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: budowle piętrzące - rzeki główne,

- chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000091828929 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe.

W latach 2019-2024 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. W tabeli poniżej zestawiono ostatnie wyniki przeprowadzone w ramach monitoringu, uwzględniające JCWP rzecznych.

Tabela 4.6. Monitoring JCWP rzecznych na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia	Klasa I stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
RW600010182853	3 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	-	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600009182889	5 (2023 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły potencjał (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600011182873	3 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW60001018299	4 (2022 r.)	2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	4 – słaby stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600009182729	3 (2023 r.)	2 (2022 r.)	2 (2022 r.)	3 – umiarkowany stan (2023 r.)	Dobry (2022 r.)	Zły stan wód (2023 r.)
RW60000918276	4 (2022 r.)	>2 (2022 r.)	-	4 – słaby stan (2022 r.)	Brak klasyfikacji	Zły stan wód (2022 r.)
RW600010183249	4 (2024 r.)	>2 (2022 r.)	-	4 – słaby stan (2024 r.)	Brak klasyfikacji	Zły stan wód (2024 r.)
RW600011183271	4 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	-	4 – słaby potencjał (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600009182869	3 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Dobry (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600009182876	5 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW60001018317899	3 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	3 – umiarkowany potencjał (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW6000101832529	3 (2024 r.)	>2 (2022 r.)	-	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Brak klasyfikacji	Zły stan wód (2024 r.)
RW600010183149	4 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby potencjał (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW6000101831549	5 (2023 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	5 – zły stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW6000101831529	5 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2024 r.)	5 – zły stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW6000111831799	5 (2023 r.)	2 (2024 r.)	2 (2023 r.)	5 – zły stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600011181999	3 (2023 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2023 r.)	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)

Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia	Klasa i stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
RW6000101831569	4 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	4 – słaby stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600010183129	5 (2024 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2024 r.)	5 – zły potencjał (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600011183119	4 (2023 r.)	2 (2024 r.)	2 (2023 r.)	4 – słaby stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW600011182899	3 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	2 (2022 r.)	3 – umiarkowany stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)
RW6000091828929	5 (2022 r.)	>2 (2024 r.)	>2 (2022 r.)	5 – zły stan (2024 r.)	Poniżej dobrego (2024 r.)	Zły stan wód (2024 r.)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2019-2024 na podstawie monitoringu – tabela

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Stan jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie MOF należy ocenić jako zdecydowanie niekorzystny, ponieważ we wszystkich analizowanych jednostkach końcowa ocena wskazuje na zły stan wód. Wynika to z jednoczesnego oddziaływania czynników biologicznych, fizykochemicznych oraz w wielu przypadkach – niespełnienia wymagań dla stanu chemicznego.

Najczęściej stwierdzanym poziomem stanu lub potencjału ekologicznego jest stan umiarkowany (klasa 3) oraz słaby (klasa 4), co wskazuje na znaczną presję antropogeniczną. W części JCWP odnotowano również zły stan lub zły potencjał ekologiczny (klasa 5), co świadczy o silnym przekształceniu środowiska wodnego i ograniczonej zdolności ekosystemów do samoregulacji.

Stan chemiczny w większości JCWP oceniono jako poniżej dobrego, co oznacza występowanie przekroczeń norm jakościowych dla substancji priorytetowych. Jedynie w nielicznych przypadkach wskazano stan dobry, jednak zgodnie z zasadą klasyfikacji końcowej nie wpłynęło to na poprawę ogólnej oceny JCWP. W części jednostek brak było pełnej klasyfikacji chemicznej, co może wynikać z ograniczonego zakresu monitoringu, jednak również tam końcowa ocena pozostaje negatywna.

Wyniki wskazują także na częste przekroczenia w zakresie elementów fizykochemicznych (wartości powyżej klasy II), co potwierdza presję zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego, rolniczego oraz związaną z przekształceniami hydromorfologicznymi cieków.

Podsumowując, stan JCWP na obszarze MOF charakteryzuje się dominacją wód o umiarkowanym i słabym stanie ekologicznym oraz chemicznym poniżej dobrego, co skutkuje zakwalifikowaniem wszystkich analizowanych jednostek do złego stanu wód. Wskazuje to na potrzebę podejmowania działań naprawczych, w szczególności w zakresie ograniczania presji zanieczyszczeń, poprawy gospodarki ściekowej, retencji wód oraz renaturyzacji cieków.

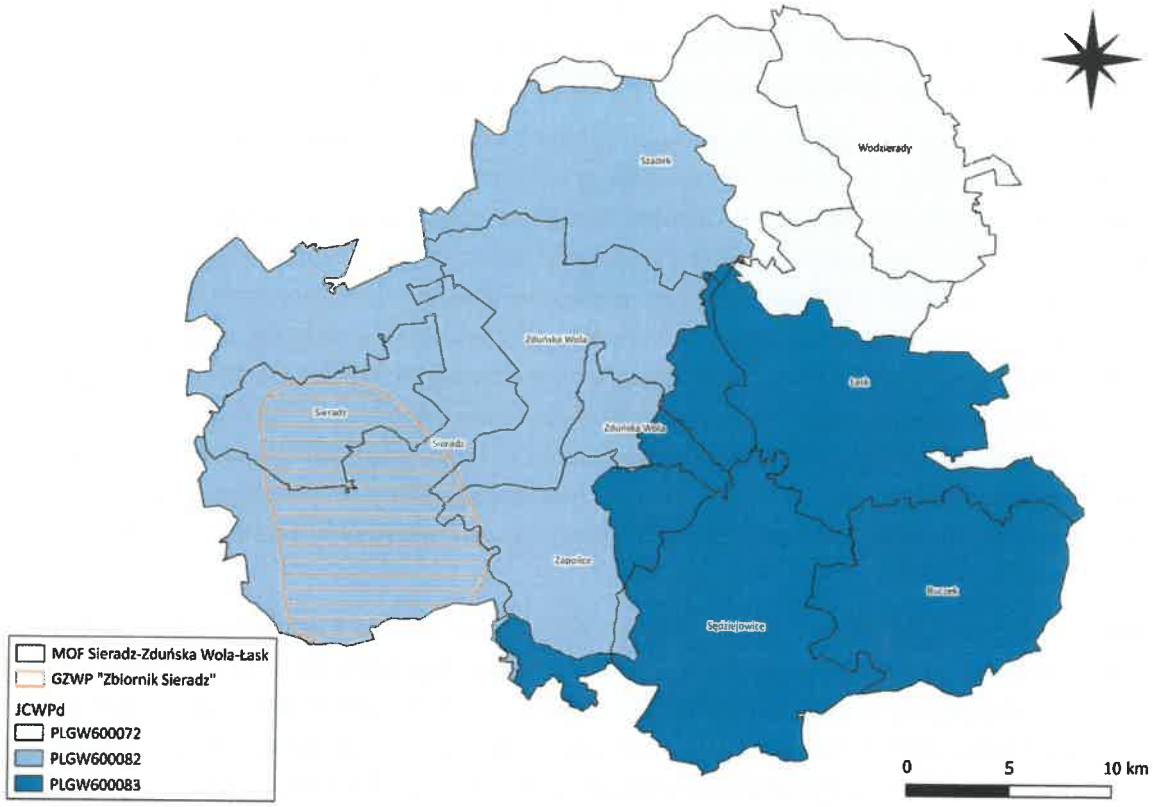
Wody podziemne

MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask znajduje się w zasięgu jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 312 „Zbiornik Sieradz", dla którego określono parametry:

- typ zbiornika: porowo-szczelinowy,
- stratygrafia: kreda,
- wodoprzewodność: 96 – 1200 m^2/d,
- moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych: 142 $m^3/d \times km^2$,
- szacunkowe zasoby dyspozycyjne: 24 000 m^3/d,
- podatność zbiornika na antropopresję: na przeważającym obszarze średnio i mało podatny, lokalnie podatny, bardzo podatny.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 312 został wyznaczony według koncepcji A. Kleczkowskiego w obrębie kredowego poziomu wodonośnego w rejonie Sieradza, na podstawie rozpoznania geologicznego i hydrogeologicznego prowadzonego do 1990 r. Początkowo jego powierzchnia wynosiła 78,0 km^2, jednak po weryfikacji i korekcie granic w 2015 r. została zwiększona do 112,2 km^2. Zbiornik ten położony jest na styku niecki łódzkiej i monokliny przedsudeckiej, w utworach kredy dolnej i górnej.

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask zidentyfikowano trzy Jednolite Części Wód Podziemnych, które zostały oznaczone na poniższej rycinie.



Rysunek 3.4 JCWPd i GZWP nr 312 na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

GW600072: obszar dorzecza Odry, region wody Warty. Na terenie omawianej JCWPd wody podziemne przepływają głównie w kierunku doliny rzeki Ner, która pełni funkcję drenującą, przy niewielkich spadkach hydraulicznych. Poziom czwartorzędowy zasilany jest przede wszystkim przez infiltrację opadów oraz lokalnie przez wody powierzchniowe i pozostaje miejscami w kontakcie z poziomem kredy górnej. Ten z kolei zasilany jest głównie przez drenaż z wyższych poziomów, przesączanie oraz dopływ boczny. Naturalne warunki przepływu zostały lokalnie zaburzone przez intensywną eksploatację wód podziemnych w rejonie Łodzi i Pabianic, co doprowadziło do powstania lejów depresyjnych, jednak nie spowodowało napływu wód zasolonych z głębszych warstw.

GW600082: obszar dorzecza Odry, region wody Warty. W obrębie analizowanej JCWPd występują trzy główne piętra wodonośne: czwartorzędowe, kredowe i jurajskie. Przepływ wód w piętrach jurajskim i kredowym ma charakter regionalny – wody spływają odpowiednio z kierunku południowego oraz południowo-zachodniego w stronę doliny Warty. Zasilanie tych poziomów odbywa się głównie przez przesączanie z wyżej położonych warstw wodonośnych oraz dopływ z obszarów wychodni i terenów wyżynnych. Piętro czwartorzędowe ma natomiast charakter lokalny. Zasilane jest przede wszystkim przez infiltrację opadów na wysoczyznach oraz drenowane przez Wartę i jej dopływy, m.in. Widawkę i Prosnę.

GW600083: obszar dorzecza Odry, region wody Warty. Wody podziemne zasilane są głównie przez infiltrację opadów w obrębie poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach starszych warstw wodonośnych, a granice JCWPd pokrywają się z działami wód. Naturalną funkcję drenażu pełnią rzeki i cieki powierzchniowe, w tym przede wszystkim Warta w odniesieniu do głębszych poziomów. Drenaż wspomagają także ujęcia wód podziemnych i odwadnianie wyrobisk górniczych. Kierunki przepływu wód

są zróżnicowane ze względu na budowę geologiczną i właściwości warstw wodonośnych, jednak zasadniczo wody odpływają ku strefom drenażu. Lokalne zaburzenia tego układu powodują ujęcia wód i odwodnienia górnicze, prowadząc do powstawania lejów depresyjnych.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzi monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych oraz monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Natomiast w 2024 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano dwukrotnie (wiosną i jesienią) w 362 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddaje się analizie i wyznacza klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

W 2024 r. w ramach monitoringu operacyjnego na omawianym obszarze zlokalizowane były 2 punkty pomiarowo-kontrolne, w których Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) prowadził szczegółowe badania stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych w ramach PMŚ. Na przedmiotowym terenie pobrano próbki z JCWPd nr 83. Natomiast w 2023 roku w ramach monitoringu diagnostycznego na analizowanym terenie znajdowały się 3 punkty pomiarowo-kontrolne, które umożliwiły ocenę jakości wód dla JCWPd nr 72 i 82.

Lokalizację i charakterystykę punktów pomiarowych na terenie MOF wraz z uzyskaną końcową klasą jakości wód przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4.7. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie MOF

Numer JCWPd	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Miejscowość	Zwierciadło wody	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości końcowa
2024 r.						
PLGW600083	810	Łopatki (gmina Łask)	napięte	studnia wiercona	zabudowa wiejska	III
PLGW600083	1628	Grabia (gmina Sędziejowice)	napięte	piezometr	zabudowa wiejska	III
2022 r.						

Numer JCWPd	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Miejscowość	Zwierciadło wody	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości końcowa
PLGW600072	2121	Krokocice (gmina Szadek)	swobodne	piezometr	zabudowa wiejska	IV
PLGW600072	1696	Wrzeszczewice (gmina Łask)	swobodne	piezometr	zabudowa wiejska	II
PLGW600082	1935	Szadek (gmina Szadek)	napięte	piezometr	zabudowa miejska luźna	II

Źródło: PIG-PIB

Na podstawie zebranych danych jakość wód podziemnych na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask można ocenić jako zróżnicowaną, jednak w większości przypadków dobrą lub umiarkowaną. W analizowanych punktach monitoringu stwierdzono przede wszystkim II i III klasę jakości wód, co wskazuje na dobry stan chemiczny, przy lokalnych oznakach oddziaływania czynników antropogenicznych.

W 2024 r. w miejscowości Łopatki (gmina Łask) odnotowano wody II klasy jakości, natomiast w punkcie Grabia (gmina Sędziejowice) stwierdzono III klasę jakości. Oba punkty zlokalizowane są na terenach zabudowy wiejskiej i obejmują wody o zwierciadle napiętym.

Dane z 2022 r. wskazują również na występowanie wód dobrej jakości – w punktach Wrzeszczewice (gmina Łask) oraz Szadek stwierdzono II klasę jakości. Jednocześnie w Krokocicach (gmina Szadek) odnotowano wody IV klasy, co świadczy o wyraźnie pogorszonej jakości wód w tym miejscu.

Wody podziemne na obszarze MOF charakteryzują się przeważnie dobrą jakością (klasa II), lokalnie umiarkowaną (klasa III), a sporadycznie słabą (klasa IV). Wskazuje to na stosunkowo korzystny stan wód podziemnych, choć miejscami widoczny jest wpływ presji antropogenicznej związanej głównie z użytkowaniem rolniczym i osadniczym terenów.

4.8. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

W 2024 roku długość sieci wodociągowej na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask wynosiła 1 448,6 km, a średnie zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 33,62 m³. Najwięcej awarii stwierdzono na terenie Miasta Zduńska Wola, zaś najmniej w gminie Buczek. Szczegółowe wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4.8. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Jednostka teryt.	Długość sieci wod. (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej do ogółu budynków [%]	Awarie sieci wod. [szt.]	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m³]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam³]
Miasto Sieradz	144,4	95,1	11	31,8	1 221,5
Miasto Zduńska Wola	128,2	86,1	317	30,0	1 143,2
Gmina Buczek	117,3	90,7	2	35,1	176,2
Gmina Łask	255,2	86,7	15	29,6	794,7
Gmina Sędziejowice	144,8	98,9	5	34,3	211,8
Gmina Sieradz	113,3	75,9	10	27,8	300,6
Gmina Szadek	180,2	99,1	17	35,9	252,4
Gmina Wodzierady	105,0	71,9	16	39,8	150,0

Jednostka teryt.	Długość sieci wod. (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej do ogółu budynków [%]	Awarie sieci wod. [szt.]	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m³]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam³]
Gmina Zapolice	112,7	100,0	14	36,5	201,2
Gmina Zduńska Wola	147,5	98,1	17	35,4	438,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gospodarka ściekowa

W 2024 roku długość sieci kanalizacyjnej na omawianym terenie wyniosła 675,4 km, natomiast liczba przyłączy stanowiła 17 874. Najwięcej awarii miało miejsce w Zduńskiej Woli, natomiast najmniej w mieście Sieradz oraz w gminie Sędziejowice. Gmina Wodzierady nie posiada uporządkowanej gospodarki ściekowej polegającej na ogólnie stosowanych systemowych urządzeniach kanalizacyjnych do odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych. Praktycznie wszystkie gospodarstwa indywidualne posiadają własne zbiorniki bezodpływowe. Szczegółowe wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4.9. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Budynki mieszkalne podłączone do sieci kanalizacyjnej do ogółu budynków [%]
Miasto Sieradz	163,1	1	4 399	90,1
Miasto Zduńska Wola	137,8	382	4 577	76,7
Gmina Buczek	30,7	b.d.	648	36,7
Gmina Łask	112,3	42	3 445	50,6
Gmina Sędziejowice	27,5	2	537	23,0
Gmina Sieradz	112,2	b.d.	1 907	49,6
Gmina Szadek	13,3	19	356	18,3
Gmina Wodzierady	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Zapolice	11,7	27	394	23,2
Gmina Zduńska Wola	66,8	85	1 611	39,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.9. Zasoby geologiczne

Obszar MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask położony jest w obrębie Synklinorium Szczecińsko-Łódzko-Miechowskiego, na styku z Monokliną Przedsudecką. Rzeźba terenu oraz budowa geologiczna zostały w znacznym stopniu ukształtowane przez zlodowacenia, a w profilu geologicznym dominują osady czwartorzędowe zalegające na starszych utworach neogenu, paleogenu, kredy i jury.

Na terenie MOF powszechnie występują osady piaszczyste i piaszczysto-żwirowe o zróżnicowanej miąższości, związane z działalnością lodowców i wód roztopowych, a także utwory aluwialne w dolinach rzek. W obniżeniach terenu i dolinach rzecznych spotykane są torfy, namuły oraz mady, którym towarzyszy płytkie zaleganie wód gruntowych. Obszary te cechują się zwiększoną podatnością na infiltrację zanieczyszczeń oraz mniej korzystnymi warunkami geotechnicznymi.

Lokalnie występują także utwory eoliczne oraz zastoiska wodne, jednak zajmują one niewielkie powierzchnie. Na znacznej części obszaru MOF poziom zwierciadła wód podziemnych zalega głębiej niż

2 m p.p.t., co sprzyja lepszym warunkom posadowienia zabudowy i rozwoju funkcji osadniczych. Zróżnicowanie litologiczne oraz geneza osadów wpływają na warunki hydrogeologiczne i użytkowe terenu w skali całego obszaru funkcjonalnego.

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021, poz. 1420 ze zm.) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 114 złóż kopalin. Najwięcej złóż zostało stwierdzonych na terenie Gminy Zduńska Wola (24 szt.), natomiast najmniejsza liczba występuje na terenie Miasta Zduńska Wola oraz w gminie Sędziejowice.

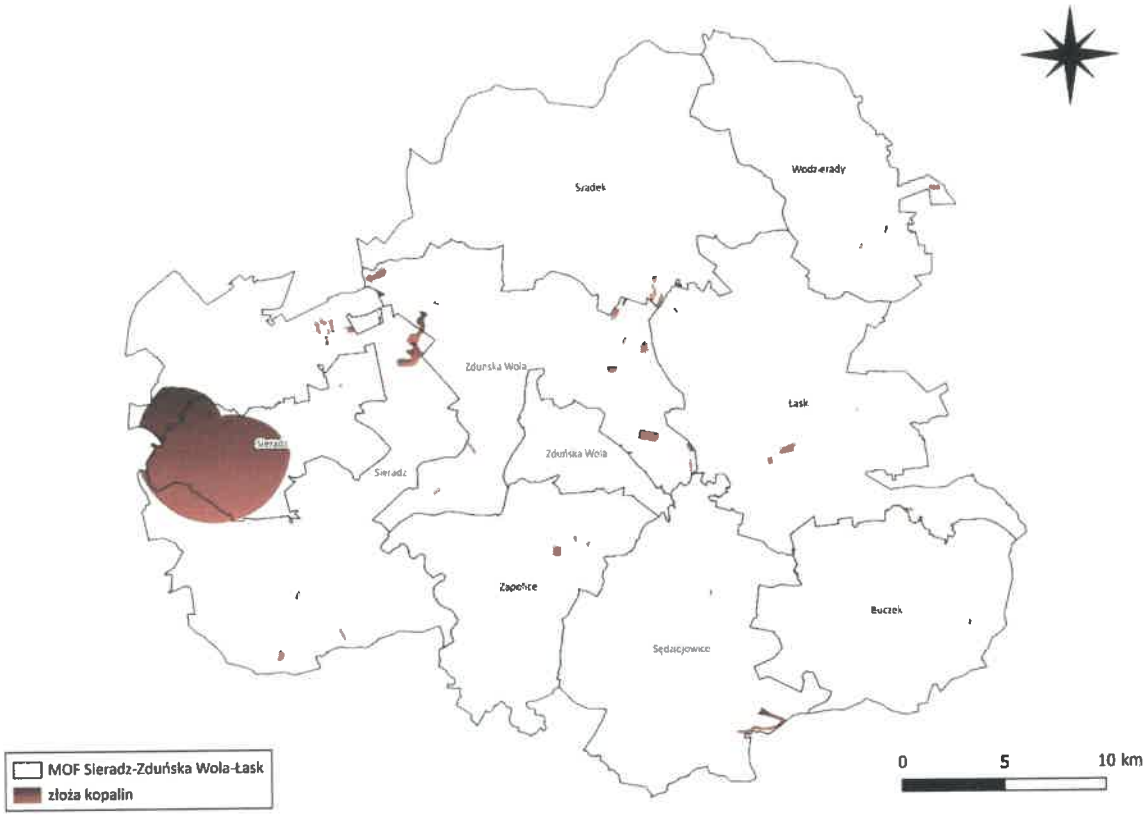
W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę złóż kopalin udokumentowanych na omawianym terenie.

Tabela 4.10. Charakterystyka złóż kopalin na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba złóż	Stan zagospodarowania kopaliny*
1.	Miasto Sieradz	4	M – 2 szt., Z – 1 szt., C – 1 szt.
2.	Miasto Zduńska Wola	1	M – złoże skreślone z bilansu zasobów
3.	Gmina Buczek	5	Z – 1 szt., M – 4 szt.
4.	Gmina Łask	16	Z – 2 szt., T – 1 szt., R – 4 szt., M – 9 szt.
5.	Gmina Sędziejowice	2	R – 1 szt., P – 1 szt.,
6.	Gmina Sieradz	23	Z – 6 szt., T – 1 szt., R – 4 szt., P – 1 szt., M – 9 szt., E – 2 szt.
7.	Gmina Szadek	23	Z – 4 szt., T – 1 szt., R – 6 szt., M – 10 szt., E – 2 szt.
8.	Gmina Wodzierady	3	R – 3 szt.
9.	Gmina Zapolice	13	R – 1 szt., M – 10 szt., E – 2 szt.
10.	Gmina Zduńska Wola	24	Z – 9 szt., T – 1 szt., R – 7 szt., P – 1 szt., M – 4 szt., E – 2 szt.,

* Z – eksploatacja zaniechana, M – złoże skreślone z bilansu, C – wody termalne (cieplice), E – złoże eksploatowane, T – złoże eksploatowane okresowo, R – złoże rozpoznane szczegółowo, P – złoże rozpoznane wstępnie,

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski (MIDAS)



Rysunek 3.5 Złoża kopalin na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

4.10. Gleby i użytkowanie gruntów

Na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask dominują gleby ukształtowane w wyniku działalności zlodowaceń plejstoceńskich oraz procesów fluwialnych i eolicznych. Największe powierzchnie zajmują gleby bielicowe i pseudobielicowe oraz gleby brunatne wykształcone z piasków i utworów piaszczysto-gliniastych. Występują one powszechnie na terenach wysoczyznowych w gminach Buczek, Sędziejowice, Wodzierady, Zapolice czy gminie wiejskiej Sieradz, gdzie stanowią podstawę użytkowania rolniczego o umiarkowanej przydatności produkcyjnej.

W dolinach rzek oraz w obniżeniach terenu występują gleby aluwialne (mady), torfowe i murszowe, związane z płytkim zaleganiem wód gruntowych. Gleby te cechują się wysoką żyznością, jednak ich użytkowanie rolnicze bywa ograniczone przez okresowe podmokłości. Z kolei na obszarach o przewadze piasków wydmowych i sandrowych spotykane są gleby słabsze – lekkie, przepuszczalne i bardziej podatne na suszę, co wpływa na niższą produktywność rolną.

Na terenach miejskich Sieradza i Zduńskiej Woli oraz w strefach intensywnej urbanizacji występują gleby przekształcone antropogenicznie, w tym gleby nasypowe i zdegradowane. Presja urbanizacyjna oraz rozwój infrastruktury powodują stopniowe ograniczanie powierzchni gleb rolnych, zwłaszcza w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych i stref inwestycyjnych.

Ogólnie gleby MOF charakteryzują się zróżnicowaną bonitacją – od gleb dobrych i bardzo dobrych w dolinach rzecznych i na fragmentach wysoczyzn gliniastych, po gleby słabe na terenach piaszczystych.

Warunki glebowe sprzyjają rozwojowi rolnictwa, jednak wymagają racjonalnej gospodarki przestrzennej, ochrony gleb o wysokiej przydatności rolniczej oraz działań ograniczających degradację i erozję.

Na terenie MOF znajduje się jeden punkt wyznaczony w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski. Znajduje się on w miejscowości Wola Bałucka, w gminie Łask (punkt nr 241). Dla omawianego punktu stwierdzono:

- kompleks 4,
- typ: A – gleby bielicowe,
- klasa bonitacyjna: IIIb,
- gatunek gleby wg BN-78/9180-11: pgm (piasek gliniasty mocny),
- gatunek gleby wg PTG 2008: gp (glina piaszczysta).

Analiza wyników monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzona w latach 1995–2025 wskazuje na stosunkowo stabilne właściwości fizyczne gleby, z dominacją frakcji piaskowej, co świadczy o jej lekkim charakterze i dobrej przepuszczalności, ale ograniczonej retencji wody i składników pokarmowych. W badanym okresie widoczna jest poprawa odczynu gleby – pH wzrosło z poziomu kwaśnego do lekko kwaśnego lub zbliżonego do obojętnego, co sprzyja warunkom produkcji rolniczej.

Jednocześnie odnotowano niewielką tendencję spadkową zawartości próchnicy i węgla organicznego, co może wskazywać na stopniowe zubożenie gleby w materię organiczną. Parametry sorpcyjne wykazują zmienność, jednak spadek kwasowości hydrolitycznej i zawartości glinu wymiennego potwierdza ogólną poprawę warunków chemicznych. Zawartość makro- i mikroelementów utrzymuje się na poziomie typowym dla gleb użytkowanych rolniczo i nie wskazuje na trwałe zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

Stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych pozostają niskie, a spadek przewodnictwa elektrycznego i zasolenia świadczy o korzystnych zmianach w środowisku glebowym.

Ogólnie gleba w punkcie monitoringu charakteryzuje się umiarkowaną żyznością i dobrą jakością chemiczną, choć w dłuższej perspektywie wskazane jest podejmowanie działań sprzyjających zwiększeniu zawartości materii organicznej.

4.11. Gospodarka odpadami

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask funkcjonuje zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Do podstawowych obowiązków gmin należy organizacja systemu odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, objęcie nim wszystkich właścicieli nieruchomości, zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów oraz prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w tym zakresie. Gminy odpowiadają również za tworzenie i utrzymanie instalacji do przetwarzania odpadów, nadzór nad podmiotami odbierającymi odpady oraz zapewnienie dostępności punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK).

Uchwałą nr XVII/204/2025 z dnia 26 sierpnia 2025 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025–2030 z perspektywą do 2036 r. Dokument ten służy realizacji celów polityki ochrony środowiska, w szczególności ograniczeniu wzrostu ilości odpadów, wdrażaniu hierarchii postępowania z odpadami oraz zapewnieniu samowystarczalności regionu poprzez rozwój zintegrowanej sieci instalacji do ich przetwarzania. Plan zawiera diagnozę stanu gospodarki odpadami w województwie oraz wskazuje działania inwestycyjne i organizacyjne niezbędne

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

do osiągnięcia celów wynikających z przepisów krajowych i unijnych, w tym budowę, rozbudowę i modernizację instalacji zagospodarowania odpadów.

Każda gmina zobowiązana jest do uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku, który określa szczegółowe zasady gospodarowania odpadami. Regulamin ten musi być dostosowany do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w ciągu 6 miesięcy od jego przyjęcia. Odbiór odpadów od nieruchomości zamieszkałych jest obowiązkowy, natomiast w przypadku nieruchomości niezamieszkałych decyzję w tym zakresie podejmuje rada gminy. Zadania związane z odbiorem lub odbiorem i zagospodarowaniem odpadów realizowane są w drodze zamówień publicznych.

Odpady komunalne zbierane są w systemie pojemnikowym, workowym lub mieszanym – wybór systemu zależy od charakteru zabudowy i stopnia urbanizacji gminy. Najczęściej stosowany jest system pojemnikowy, umożliwiający segregację podstawowych frakcji: papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych, bioodpadów oraz odpadów zmieszanych. W gminach mniej zurbanizowanych częściej stosuje się system workowy lub rozwiązania mieszane.

Częstotliwość odbioru odpadów uzależniona jest od rodzaju gminy i zabudowy. Odpady zmieszane w zabudowie jednorodzinnej odbierane są zazwyczaj co 2–4 tygodnie, natomiast w zabudowie wielorodzinnej – od razu do kilku razy w tygodniu. Odpady zbierane selektywnie odbierane są zwykle co 2–4 tygodnie w zabudowie jednorodzinnej i częściej w zabudowie wielorodzinnej. Bioodpady odbierane są z większą częstotliwością, szczególnie w okresie od kwietnia do października. Jednocześnie gminy zachęcają mieszkańców do przydomowego kompostowania bioodpadów, oferując częściowe zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami.

Istotnym elementem systemu są punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), które zapewniają mieszkańcom możliwość bezpłatnego oddania m.in. odpadów problemowych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opon, tekstyliów czy odpadów budowlanych z gospodarstw domowych. Każda gmina zobowiązana jest do utworzenia co najmniej jednego takiego punktu – samodzielnie lub we współpracy z innymi jednostkami.

Na obszarze MOF funkcjonują PSZOK-i:

- w Sieradzu przy ul. Dzigorzewskiej 4,
- w Zduńskiej Woli przy ul. Sieradzkiej 68/70,
- w Tymienicach przy ul. Orlikowej 6 (dla mieszkańców gminy Zduńska Wola),
- w Czestkowie B 17b (gmina Buczek),
- w Łasku przy ul. Lutomierskiej 2,
- w Sędziejowicach-Kolonii 12,
- w Szadku przy ul. Starostwo 10,
- w Wodzieradach 24,
- w Zapolicach przy ul. Parkowej 32A.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036, na terenie województwa funkcjonuje 9 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 10 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Żadna z tych instalacji nie jest zlokalizowana na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z GUS, na całym analizowanym terenie w 2024 r. zebrano 58 784,54 ton odpadów komunalnych, natomiast średnio jeden mieszkaniec wytwarzał 335,6 kg odpadów komunalnych.

Tabela 4.11. Odpady wytworzone i zebrane z terenu MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Jednostka terytorialna	Odpady wytworzone w ciągu roku [t]	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca [kg]
1.	Miasto Sieradz	16 057,13	35,0	418
2.	Miasto Zduńska Wola	17 386,72	31,4	456
3.	Gmina Buczek	1 354,45	53,5	270
4.	Gmina Łask	10 041,87	46,5	374
5.	Gmina Sędziejowice	1 863,24	58,5	302
6.	Gmina Sieradz	3 159,40	48,8	292
7.	Gmina Szadek	2 029,85	45,0	289
8.	Gmina Wodzierady	1 268,43	49,9	337
9.	Gmina Zapolice	1 628,59	57,7	296
10.	Gmina Zduńska Wola	3 994,86	45,5	322
MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask		58 784,54	47,18 (średnia)	335,6 (średnia)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Azbest

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask (zgodnie ze stanem na dzień 25.03.2026 r.) zinwentaryzowano 36 378 447 kg wyrobów azbestowych. Największa liczba wyrobów azbestowych została stwierdzona na terenie gminy Sieradz. Szczegółowa charakterystyka wyrobów azbestowych została przedstawiona w poniższej tabeli.

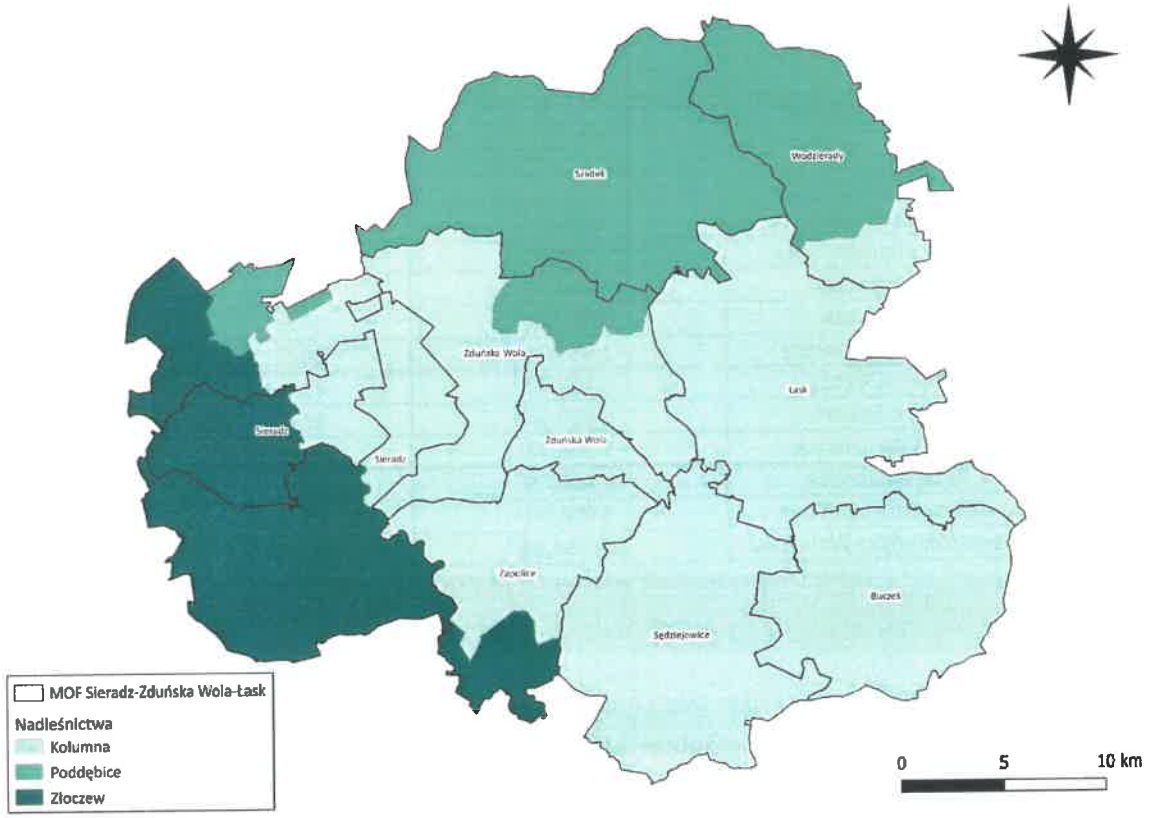
Tabela 4.12. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest

Jednostka terytorialna	Wyroby zinwentaryzowane [kg]	Wyroby unieszkodliwione [kg]	Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Miasto Sieradz	3 403 965	533 514	2 870 451
Miasto Zduńska Wola	2 292 696	516 355	1 776 341
Gmina Buczek	1 034 093	83 614	950 479
Gmina Łask	3 539 691	956 098	2 583 593
Gmina Sędziejowice	5 303 764	907 356	4 396 408
Gmina Sieradz	5 667 943	1 266 424	4 401 519
Gmina Szadek	4 700 624	1 076 323	3 624 301
Gmina Wodzierady	2 853 158	388 805	2 464 353
Gmina Zapolice	2 964 682	750 920	2 213 762
Gmina Zduńska Wola	4 617 831	1 024 218	3 593 613
MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	**36 378 447**	**7 503 627**	**28 874 820**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

4.12. Lasy

MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, na terenie nadleśnictw: Złoczew, Kolumna i Poddębice.



Rysunek 3.6 Nadleśnictwa na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL Lasy

W 2024 roku powierzchnia gruntów leśnych na omawianym obszarze wynosiła 21 744,30 ha, z czego największa występowała w Gminie Sieradz, natomiast najmniejsza na terenie Miasta Zduńska Wola. Lesistość MOF wynosiła 17,85% i była mniejsza od lesistości Polski (29,6%) oraz województwa łódzkiego (21,4%). Najwyższa lesistość występowała na terenie Gminy Sędziejowice, natomiast najniższa na terenie Miasta Sieradz.

Tabela 4.13. Lesistość gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask w 2024 r.

Lp.	Gmina	Grunty leśne ogółem [ha]	Lesistość [%]
1.	Miasto Sieradz	193,33	3,8
2.	Miasto Zduńska Wola	106,03	4,3
3.	Gmina Buczek	1 936,83	20,7
4.	Gmina Łask	2 808,61	19,0
5.	Gmina Sędziejowice	3 472,49	28,4
6.	Gmina Sieradz	4 089,47	22,1
7.	Gmina Szadek	3 515,97	22,4
8.	Gmina Wodzierady	1 278,76	15,4
9.	Gmina Zapolice	1 294,60	15,5
10.	Gmina Zduńska Wola	3 048,21	26,9

Lp.	Gmina	Grunty leśne ogółem [ha]	Lesistość [%]
MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask		21 744,30	17,85
Województwo Łódzkie		398 006,53	21,4
Polska		9 488 790,08	29,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

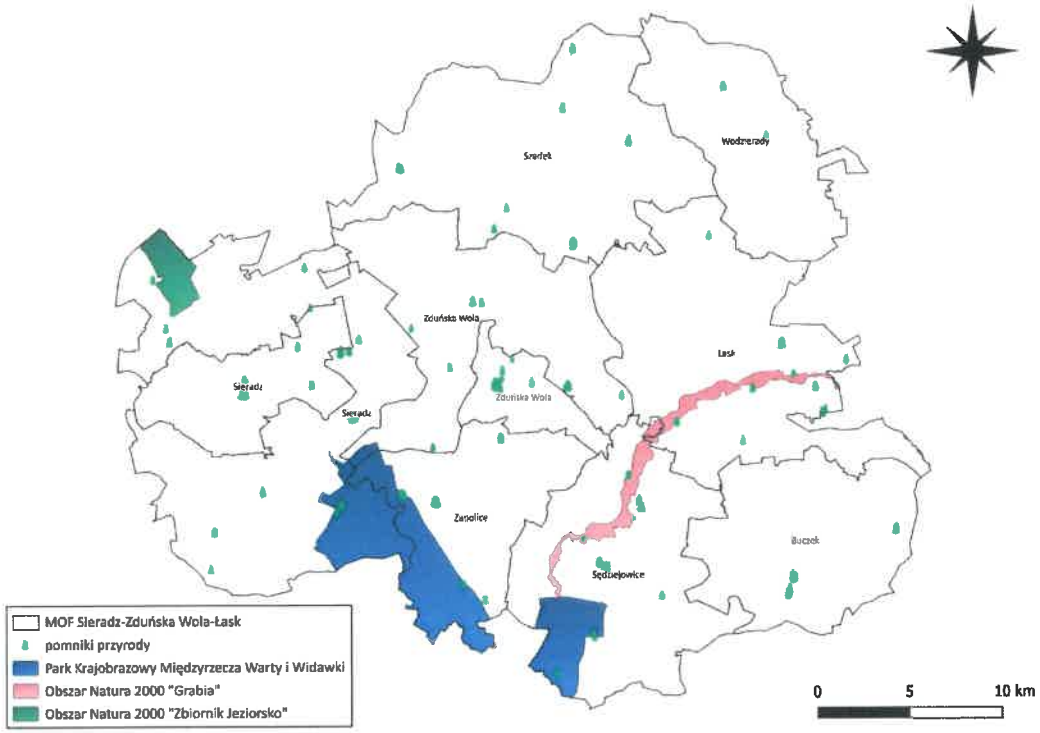
4.13. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

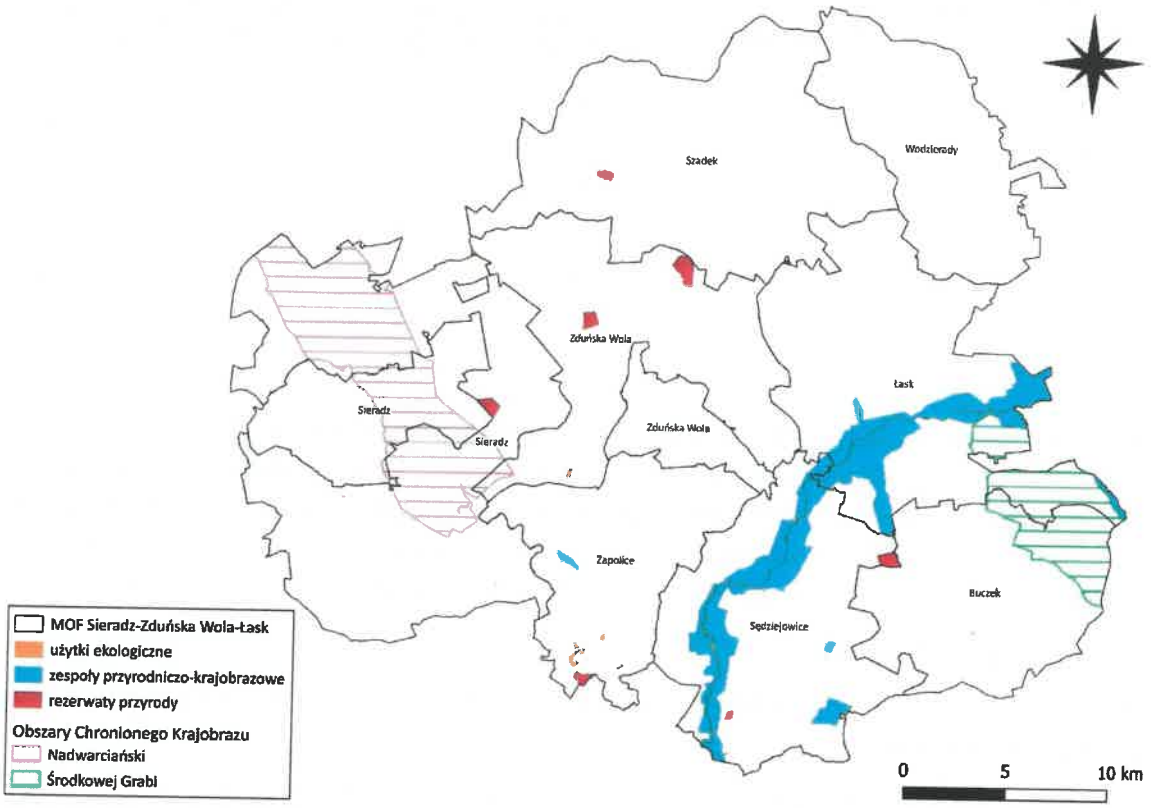
Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Mapy poniżej przedstawiają formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask.



Rysunek 3.7 Obszary Natura 2000, Park Krajobrazowy i pomniki przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rysunek 3.8 Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Parki Narodowe

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask nie jest zlokalizowany żaden Park Narodowy.

Rezerwaty przyrody

Na analizowanym terenie istnieje 7 rezerwatów ochrony przyrody, a ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4.14. Rezerwaty przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Data utworzenia	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Czy obowiązuje plan ochrony?	Lokalizacja
Grabica	8,51	19.08.2000	torfowiskowy	fitocenotyczny	tak	gmina Sędziejowice
Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego	58,39	06.12.1991	leśny	fitocenotyczny	tak	gmina Sędziejowice gmina Buczek
Wojsławice	96,69	16.01.1978	leśny	fitocenotyczny	nie	gmina Zduńska Wola
Półboru	56,83	01.01.1984	leśny	fitocenotyczny	tak	gmina Sieradz

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Data utworzenia	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Czy obowiązuje plan ochrony?	Lokalizacja
Jabłecznik	47,29	01.05.1975	leśny	fitocenotyczny	tak	gmina Zduńska Wola
Korzeń	34,93	31.12.1998	torfowiskowy	fitocenotyczny	tak	gmina Zapolice
Jamno	22,35	13.02.1960	leśny	fitocenotyczny	tak	gmina Szadek

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Parki Krajobrazowe

Na terenie MOF znajduje się Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, który został utworzony 14.09.1989 roku. Jego całkowita powierzchnia to 25 330,00 ha i zajmuje obszary 5 powiatów i 9 gmin, z czego na terenie MOF są to: gmina Zapolice, gmina Sędziejowice, gmina Sieradz i gmina Zduńska Wola. Dla obszaru Parku obowiązuje Rozporządzenie Nr 30/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Na analizowanym terenie zlokalizowane są 2 obszary chronionego krajobrazu, a ich charakterystykę *przedstawia poniższa tabela.*

Tabela 4.15. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Data utworzenia	Wartość przyrodnicza	Lokalizacja
Środkowej Grabi	6 558,00	01.01.1998	Obejmuje zespoły leśne o walorach glebochronnych i krajobrazowych porastających obydwa brzegi Grabi z licznymi wydmami koło Teodorowa i Dobronia oraz korzystny bioklimatycznie kompleks lasów sosnowych koło Poleszyna.	gmina Łask, gmina Buczek
Nadwarciański	29 390,00	01.01.1998	Obejmuje dolinę Warty. W dolinie tej położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański PK, a w części środkowej Międzyrzecza Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.	gmina Sieradz, miasto Sieradz, gmina Zduńska Wola

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Obszary Natura 2000

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask znajdują się 2 obszary Natura 2000. Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 4.16. Obszary Natura 2000 na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Nazwa i kod	Data utworzenia	Pow. [ha]	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Grabia PLH100021	08.02.2011 (KE) 03.12.2021 (PL)	1 670,48	Dyrektywa siedliskowa	gmina Łask, gmina Sędziejowice
2.	Zbiornik Jeziorsko PLB100002	14.11.2008	10 349,72	Dyrektywa ptasia	gmina Sieradz

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Pomniki przyrody

Na terenie MOF znajduje się 207 pomników przyrody. Najwięcej pomników zidentyfikowano na terenie Gminy Sieradz (50), natomiast najmniej na terenie Gminy Wodzierady (7).

Tabela 4.17. Pomniki przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1.	Miasto Sieradz	10
2.	Miasto Zduńska Wola	17
3.	Gmina Buczek	13
4.	Gmina Łask	18
5.	Gmina Sędziejowice	21
6.	Gmina Sieradz	50
7.	Gmina Szadek	27
8.	Gmina Wodzierady	7
9.	Gmina Zapolice	26
10.	Gmina Zduńska Wola	18

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Użytki ekologiczne

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask znajduje się znajduje się 13 użytków ekologicznych. Łączna ich powierzchnia wynosi 55,02 ha. Najwięcej użytków ekologicznych znajduje się na terenie Gminy Zapolice.

Tabela 4.18. Użytki ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Lp.	Jednostka administracyjna	Liczba użytków ekologicznych	Powierzchnia [ha]
1.	Gmina Łask	1	odcinek rzeki Grabi położony na terenie województwa sieradzkiego /hkm 0+000-hkm 40+600/ tj. od miejscowości Łęd Widawski w gminie Widawa do miejscowości Jamborek w gminie Dobroń
2.	Gmina Sędziejowice	3	2,03 i odcinek rzeki Grabi położony na terenie województwa sieradzkiego /hkm 0+000-hkm 40+600/ tj. od miejscowości Łęd Widawski w gminie Widawa do miejscowości Jamborek w gminie Dobroń
3.	Gmina Sieradz	3	6,09
4.	Gmina Zapolice	4	39,20
5.	Gmina Zduńska Wola	2	7,70

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na omawianym terenie zlokalizowanych jest sześć zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Ich łączna powierzchnia to 8 192,649 ha.

Tabela 4.19. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Jednostka administracyjna	Nazwa	Powierzchnia [ha]
Gmina Buczek	Zabytkowy Park w Buczku	1,5972
Gmina Łask	Dolina Grabi, Kolumna - Las	4 007,00
Gmina Sędziejowice	Dolina Grabi, Sędziejowice, Luciejów	4 156,35
Gmina Zapolice	Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty	27,7021

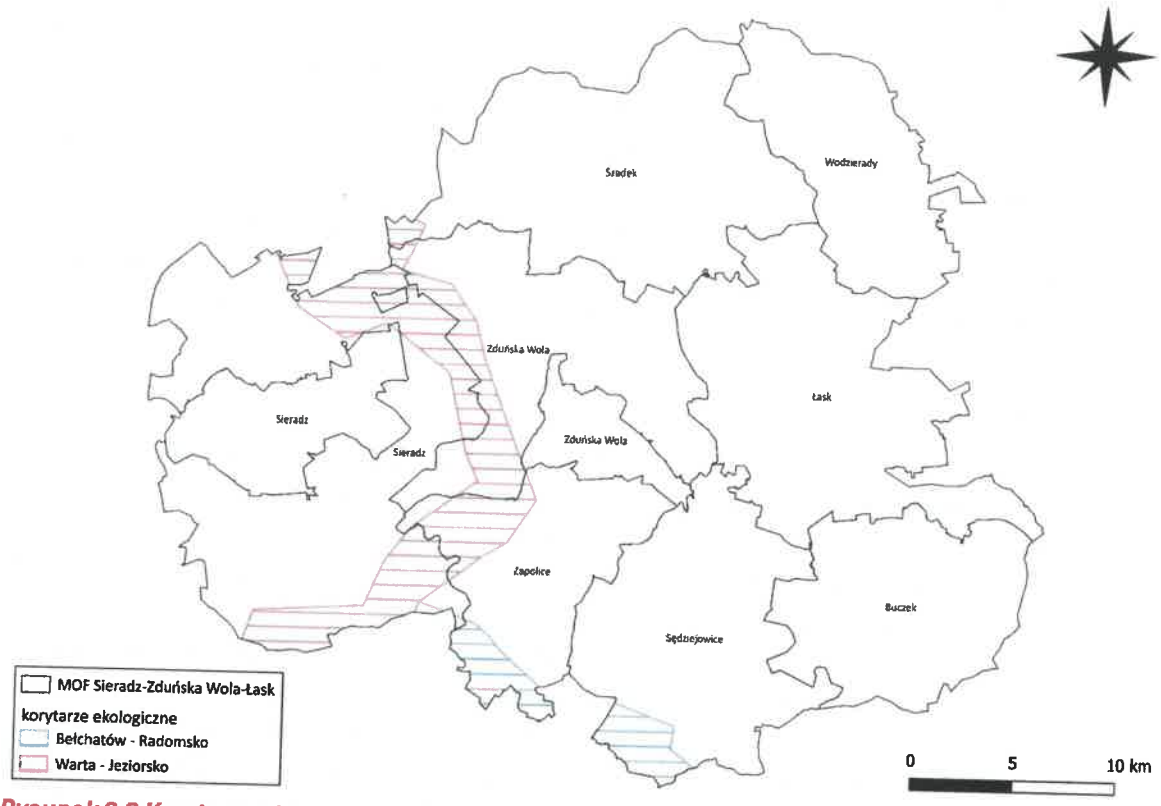
Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to zazwyczaj obszary niezabudowane, które stanowią naturalne ciągi powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarami chronionymi, strefami faunistycznymi umożliwiające swobodną migrację roślin i zwierząt (doliny rzeczne, tereny podmokłe, pasma zadrzewień i zarośli śródpolnych, przydrożnych).

Zgodnie z danymi GDOŚ, na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask występują dwa korytarze ekologiczne, które również zostały zaznaczone na poniższej rycinie:

- Bełchatów – Radomsko,
- Warta – Jeziorsko.



Rysunek 3.9 Korytarze ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

Źródło: opracowanie własne

4.14. Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego

Miasto Sieradz

Sieradz to jeden z najstarszych ośrodków miejskich w Polsce, ma historię sięgającą VI–VII wieku. W XI wieku powstał tu gród kasztelański, a pierwsza wzmianka pisana o mieście pochodzi z 1136 roku. Prawa miejskie Sieradz uzyskał w XIII wieku, a w kolejnych stuleciach rozwijał się jako ważny ośrodek administracyjny, handlowy i rzemieślniczy, położony na istotnych szlakach komunikacyjnych. Miasto wielokrotnie doświadczało najazdów, pożarów i wojen, co powodowało okresowe zahamowanie rozwoju. Największy rozkwit gospodarczy i kulturalny przypadł na czasy renesansu, natomiast regres nastąpił w XVII i XVIII wieku. W XIX i na początku XX wieku Sieradz ponownie zaczął się rozwijać dzięki rozwojowi przemysłu, rzemiosła oraz infrastruktury. W czasie II wojny światowej miasto zostało poważnie zniszczone i wyludnione, jednak w okresie powojennym odbudowało się i stopniowo rozwijało. Po reformie administracyjnej w 1975 roku ponownie stało się siedzibą województwa, a od 1999 roku pełni funkcję miasta powiatowego oraz ważnego centrum administracyjno-gospodarczego zachodniej części województwa łódzkiego.

Wśród najważniejszych zabytków Sieradza znajduje się tzw. Dom Kata przy ul. Ogrodowej, w którego murach zachowały się relikty XIV-wiecznej baszty i fragment miejskich fortyfikacji. Do najstarszych obiektów należy także kamienica pojagiellońska z przełomu XVI i XVII wieku, obecnie siedziba Muzeum Okręgowego, a także dawny zajazd pocztowy z XIX wieku, w którym mieści się m.in. Biuro Wystaw Artystycznych. Istotnym elementem dziedzictwa miasta jest Podominikański Zespół Kościelno-

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Klasztorny z XIII wieku oraz bazylika kolegiacka pw. Wszystkich Świętych. Historyczne znaczenie ma również Wzgórze Zamkowe – pozostałość dawnego grodu kasztelańskiego i późniejszego zamku królewskiego. Do cennych obiektów i miejsc należą ponadto staromiejski Rynek, rzeka Warta przepływająca przez miasto, Sieradzki Park Etnograficzny, budynek Teatru Miejskiego, Dworek Modrzewiowy, drewniany kościół pw. św. Ducha, kościół pw. św. Wojciecha oraz synagoga z początku XIX wieku. W krajobrazie miasta wyróżniają się także zabytkowe kamienice przy ul. Dominikańskiej, Warszawskiej i Kolegiackiej, garnizonowy kościół z końca XIX wieku, neoklasyczny gmach I Liceum Ogólnokształcącego z lat 20. XX wieku oraz dawny pałac i oranżeria Adolfa Harrera, obecnie pełniące funkcję szpitala. Ważne znaczenie historyczne mają również miejscowy cmentarz katolicki z grobami powstańców i żołnierzy oraz cmentarz żydowski.

Miasto Zduńska Wola

Pierwsza udokumentowana wzmianka o Zduńskiej Woli pochodzi z 1394 roku. Osada rozwijała się przy ważnym szlaku handlowym, a jej dynamiczny rozwój nastąpił na początku XIX wieku dzięki napływowi tkaczy ze Śląska, Niemiec i Czech oraz staraniom Stefana Prawdzic-Złotnickiego. Prawa miejskie Zduńska Wola otrzymała 25 października 1825 roku. W XIX i na początku XX wieku miasto szybko rosło jako ośrodek przemysłu włókienniczego, zyskując przydomek „Miasta Tkaczy". Rozwój wspierała budowa połączeń kolejowych i powstawanie nowych zakładów przemysłowych. Okres I i II wojny światowej przyniósł znaczne zniszczenia oraz tragiczne skutki dla wielokulturowej społeczności miasta, szczególnie ludności żydowskiej. Po 1945 roku Zduńska Wola ponownie się rozwijała jako ważny ośrodek przemysłowy i komunikacyjny regionu, stopniowo powiększając swoje granice i liczbę mieszkańców. Po transformacji ustrojowej nastąpiły zmiany w strukturze gospodarczej, a w ostatnich latach realizowane są liczne działania rewitalizacyjne, m.in. przebudowa centrum miasta i utworzenie Zduńskowolskiego Centrum Integracji Ratusz.

Wśród najważniejszych zabytków Zduńskiej Woli znajdują się Sanktuarium św. Maksymiliana Marii Kolbego – bazylika pw. Wniebowzięcia NMP, Dworek Złotnickich (obecnie Urząd Miasta), liczne domy tkackie oraz dom urodzin św. Maksymiliana Kolbego. Do cennych obiektów należą także kościół ewangelicko-augsburski wraz z dawną plebanią, kościół baptystyczny oraz kaplica braci morawskich. W mieście zachowały się również zabytkowe budynki mieszkalne z XIX wieku oraz gmach dawnego liceum sztuk plastycznych. Istotnym elementem dziedzictwa są cmentarze: parafialny, miejski, żydowski oraz cmentarz Chrześcijan Baptystów.W przestrzeni publicznej znajdują się liczne pomniki i tablice pamiątkowe upamiętniające ważne postacie i wydarzenia historyczne, m.in. pomnik Józefa Piłsudskiego, św. Maksymiliana Kolbego, Jana Pawła II, Żołnierzy Wyklętych oraz miejsca pamięci związane z ofiarami II wojny światowej i lokalnymi bohaterami.

Gmina Buczek

Buczek ma długą historię sięgającą wczesnego średniowiecza – na terenie dzisiejszej miejscowości odkryto cmentarzysko z XI wieku oraz ślady osady. Pierwsze wzmianki pisane o wsi pochodzą z XIV wieku, a parafia istniała tu już przed 1391 rokiem. W XVI wieku właściciele Buczku uzyskali dla miejscowości prawa miejskie, jednak lokacja ta nie przetrwała. W kolejnych stuleciach Buczek przechodził w ręce różnych rodów szlacheckich, m.in. Walewskich i Lorentzów. W okresie międzywojennym rozwijały się tu instytucje społeczne, takie jak Ochotnicza Straż Pożarna czy kasa oszczędnościowa. II wojna światowa przyniosła zniszczenia i zmiany własnościowe, a po 1945 roku nastąpiła parcelacja majątków oraz stopniowy rozwój infrastruktury, m.in. szkoły, ośrodka zdrowia i sieci wodno-kanalizacyjnej.

Współcześnie Buczek jest siedzibą gminy i lokalnym ośrodkiem usługowym. Najważniejszym zabytkiem miejscowości jest gotycki kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela z XV wieku wraz z historycznym cmentarzem, na którym znajdują się mogiły żołnierzy z okresu I i II wojny światowej.

Gmina Łask

Łask należy do jednych z najstarszych miejscowości regionu – pierwsza wzmianka o wsi pochodzi z 1356 roku, a prawa miejskie nadał mu w 1422 roku król Władysław Jagiełło. W XVI wieku miasto rozwijało się jako ośrodek rzemiosła i handlu, jednak jego rozwój zahamowały wojny, epidemie i pożary w XVII i XVIII wieku. Na początku XX wieku Łask uzyskał połączenie kolejowe i zaczęły powstawać pierwsze zakłady przemysłowe. W czasie II wojny światowej w mieście funkcjonowało getto, którego likwidacja doprowadziła do zagłady większości lokalnej społeczności żydowskiej. Po 1945 roku Łask rozwijał się jako ośrodek przemysłowy, a w 1957 roku w jego pobliżu utworzono jednostkę lotniczą.

Do najważniejszych zabytków należą późnogotycki kościół kolegiacki Nawiedzenia NMP i św. Michała Archanioła z XVI wieku, drewniany kościół św. Ducha z XVII wieku, park miejski z XVIII wieku oraz zabytkowa zabudowa mieszkalna z XIX i początku XX wieku.

Gmina Sędziejowice

Sędziejowice należą do najstarszych miejscowości regionu – pierwsza wzmianka o wsi pochodzi z bulli gnieźnieńskiej z 1136 roku. Przez wieki stanowiły własność arcybiskupów gnieźnieńskich, a po rozbiorach przeszły w ręce prywatne. Po odzyskaniu niepodległości majątek przejęło państwo polskie, a część gruntów rozparcelowano. Wieś zapisała się w historii wydarzeniami powstania styczniowego – w 1863 roku doszło tu do bitwy oddziałów powstańczych z wojskami rosyjskimi, upamiętnionej pomnikiem na miejscowym cmentarzu oraz w twórczości Marii Konopnickiej. W czasie II wojny światowej Sędziejowice dotknęły wysiedlenia ludności i germanizacja.

Do najważniejszych zabytków należy neoklasycystyczny dwór z XIX wieku wraz z parkiem dworskim. Dawny drewniany kościół św. Marii Magdaleny z XVIII wieku spłonął w 1984 roku.

Gmina Sieradz

Gmina Sieradz w obecnym kształcie została utworzona 1 stycznia 1973 roku z połączenia kilku wcześniejszych jednostek administracyjnych. W 1979 roku jej obszar zmniejszył się wskutek poszerzenia granic miasta Sieradza, a od 1999 roku gmina należy do powiatu sieradzkiego. Obecnie obejmuje 32 sołectwa i 46 wsi, położonych po obu stronach Warty. Choć sama gmina nie stanowi jednolitego historycznie obszaru, wiele jej miejscowości ma średniowieczny rodowód. Do najstarszych należą m.in. Monice, Charłupia Mała, Bogumiłów, Kłocko, Dzigorzew, Dzierlin, Chojne i Dąbrowa Wielka. Część z nich była dawniej własnością królewską, część kościelną lub szlachecką, a ich rozwój wiązał się z funkcjonowaniem parafii, dworów, folwarków oraz lokalnych ośrodków gospodarczych.

Na terenie gminy Sieradz znajduje się 45 obiektów zabytkowych objętych ochroną konserwatorską. Dziedzictwo kulturowe gminy tworzą przede wszystkim obiekty sakralne, dwory i pałace, zespoły parkowe, cmentarze, kapliczki, miejsca pamięci oraz stanowiska archeologiczne. Do najcenniejszych należą zespoły kościelne w Charłupi Małej, Chojnem, Dąbrowie Wielkiej i Kłocku, a także zespoły dworsko-parkowe i pałacowe w Biskupicach, Chojnem, Dąbrowie Wielkiej, Dzierlinie, Kamionaczyku, Męckiej Woli i Podłężycach. Istotnym elementem lokalnego dziedzictwa są również miejsca pamięci związane z I i II wojną światową oraz pozostałości niemieckich umocnień. Uzupełnieniem zabytków materialnych jest bogate dziedzictwo niematerialne, obejmujące tradycje ludowe, folklor muzyczny

i taneczny, haft, rzeźbę oraz zwyczaje pielęgnowane przez lokalne społeczności i organizacje, zwłaszcza na terenie Chojnego, Mnichowa, Rudy, Stoczek i Wiechucic.

Gmina Szadek

Szadek należy prawdopodobnie do najstarszych ośrodków osadniczych ziemi sieradzkiej – jego początki sięgają co najmniej X–XI wieku. Miasto powstało w obecnej lokalizacji około połowy XIII wieku, a pierwsza zachowana wzmianka o nim pochodzi z 1295 roku. W XIV wieku Szadek stał się ośrodkiem powiatowym i ważnym centrum administracyjnym, gospodarczym oraz rzemieślniczym, szczególnie w zakresie produkcji sukna i piwa. Największy rozwój miasta przypadł na XV i XVI wiek, natomiast w kolejnych stuleciach nastąpił regres spowodowany wojnami, najazdami i pożarami. W 1870 roku Szadek utracił prawa miejskie jako represję za udział mieszkańców w ruchach niepodległościowych, odzyskując je dopiero w 1919 roku. W okresie II wojny światowej miasto poniosło duże straty ludnościowe, zwłaszcza w wyniku zagłady społeczności żydowskiej. Obecnie Szadek pełni funkcję lokalnego ośrodka administracyjnego i usługowego, z rozwiniętym zapleczem drobnej przedsiębiorczości, przetwórstwa i obsługi rolnictwa.

Najcenniejszym zabytkiem Szadku jest gotycki kościół pw. Wniebowzięcia NMP i św. Jakuba Apostoła, wzniesiony w latach 1333–1335 w miejscu wcześniejszej, zniszczonej przez Krzyżaków świątyni drewnianej. Wielokrotnie rozbudowywany, zachował cenne elementy wyposażenia, m.in. gotycką chrzcielnicę, Pietę z XV wieku, fragmenty polichromii z 1451 roku oraz renesansowe ołtarze i liczne epitafia. Obok kościoła znajduje się dzwonnica o charakterze obronnej baszty. Na terenie miasta zachowały się również inne miejsca o wartości historycznej, m.in. kwatera żołnierzy niemieckich z I wojny światowej na dawnym cmentarzu ewangelickim, kościół św. Idziego z XIX wieku oraz mogiły powstańców styczniowych i ofiar kampanii wrześniowej 1939 roku. Obiekty te wpisane są do rejestru zabytków i stanowią ważny element dziedzictwa kulturowego Szadku.

Gmina Wodzierady

Wodzierady po raz pierwszy zostały wzmiankowane w źródłach pisanych w 1398 roku. W kolejnych stuleciach wieś należała do różnych rodów szlacheckich, m.in. Dzierzbickich, Bajerów i Parczewskich. Szczególne zasługi dla jej rozwoju miał Hipolit Parczewski, który w 1861 roku zniósł pańszczyznę i założył szkołę początkową. W okresie międzywojennym majątek znajdował się w rękach rodziny Kulczyckich. Podczas II wojny światowej wieś została objęta niemiecką administracją, a na jej terenie prowadzono akcję kolonizacyjną. Do dziś zachował się klasycystyczny dwór z przełomu XVIII i XIX wieku, stanowiący cenny przykład architektury dworskiej. Po wojnie pełnił on funkcje publiczne, a następnie został odrestaurowany przez prywatnego właściciela wraz z pozostałościami parku.

W skład gminy wchodzi łącznie 20 sołectw i 35 wsi, a mianowicie: Chorzeszów, Czarnysz, Dobków, Dobruchów, Hipolitów, Jesionna, Józefów, Kiki, Kwiatkowice, Leśnica, Magdalenów, Magnusy, Piorunów, Przyrownica, Stanisławów, Wandzin, Wodzierady, Wrząsawa, Wola Czarnyska, Włodzimierz.

Gmina Zapolice

Zapolice to niewielka miejscowość w województwie łódzkim, której początki sięgają średniowiecza. Pierwsze wzmianki o wsi pochodzą z XIV–XV wieku, kiedy należała do rodu Zapoliców, od których wywodzi się jej nazwa. W kolejnych stuleciach miejscowość przechodziła w ręce różnych rodzin szlacheckich. W XIX wieku, wraz z rozwojem przemysłu w Królestwie Polskim, Zapolice zaczęły się dynamicznie rozwijać jako ośrodek handlowo-przemysłowy, co wpłynęło na wzrost liczby mieszkańców. Po odzyskaniu przez

Polskę niepodległości w 1918 roku miejscowość weszła w skład gminy i nadal pełniła ważną rolę lokalnego centrum życia społecznego i gospodarczego. Podczas II wojny światowej Zapolice znalazły się pod okupacją niemiecką i doświadczyły trudnych lat wojny. Po jej zakończeniu wieś została odbudowana i stopniowo powróciła do normalnego funkcjonowania. Współcześnie Zapolice są spokojną miejscowością o bogatej historii i lokalnych tradycjach. Do najważniejszych zabytków na terenie gminy należy neogotycki kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela z XIX wieku, będący istotnym elementem krajobrazu i życia religijnego mieszkańców.

Gmina Zduńska Wola

Gmina Zduńska Wola w obecnym kształcie funkcjonuje od 1 stycznia 1973 r. i obejmuje 31 sołectw. Do największych miejscowości należą Czechy (ok. 1600 mieszkańców) i Wojsławice (ok. 600 mieszkańców), natomiast najmniejsze to Laskowiec i Andrzejów. Obszar gminy charakteryzuje się bardzo długą historią osadnictwa, potwierdzoną licznymi stanowiskami archeologicznymi datowanymi od neolitu, przez epokę żelaza i okres wpływów rzymskich, aż po średniowiecze i czasy nowożytne. W wielu wsiach zachowały się także wzmianki źródłowe potwierdzające ich wczesne pochodzenie. Rozwój poszczególnych miejscowości był często związany z działalnością rodów szlacheckich i ziemiańskich, m.in. Siemiątkowskich, Wężyków czy Złotnickich. W XIX i na początku XX wieku na terenie gminy pojawiały się kolonie osadników niemieckich oraz rozwijało się rolnictwo i drobna działalność przemysłowa, m.in. tkactwo czy cegielnictwo. Okres II wojny światowej przyniósł wysiedlenia ludności polskiej, zniszczenia zabudowy oraz osadnictwo niemieckie.

Wśród ważniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego znajdują się dwory, pałace i kościoły, m.in. w Korczewie, Tymienicach czy Wojsławicach, gdzie zachował się także rezerwat przyrody „Wojsławice". Współcześnie gmina ma charakter rolniczo-mieszkaniowy z rozwijającą się funkcją podmiejską wobec miasta Zduńska Wola.

Istotnym zagrożeniem dla elementów dziedzictwa materialnego są katastrofy naturalne, np. pożary, powodzie, wichury, które zwłaszcza w sytuacji złego zabezpieczenia zabytku mogą doprowadzić do fizycznej destrukcji obiektu. Dużym zagrożeniem, mogącym ostatecznie spowodować całkowite zniszczenie zabytku, jest notoryczne zaniedbywanie bieżących napraw i zaniechanie koniecznych remontów, zwłaszcza obiektów znajdujących się w złym stanie technicznym. Powolne, ale długotrwałe pogarszanie się stanu technicznego zabytku prowadzi w nieunikniony sposób do destrukcji substancji zabytkowej i trwałej utraty części lub całości wartości bazowych. Przyczyną utraty wartości zabytków bywają też niefachowo prowadzone prace remontowe, adaptacyjne lub rewitalizacyjne. Czasami zabytkowe budynki, choć widać, że poddane zostały pracom remontowym, są zadbane i w dobrym stanie technicznym, jednak w trakcie prac uległy znacznym przekształceniom negatywnie wpływającym na autentyzm obiektu i posiadane wartości. Zmiany te dotyczyć mogą wielu różnorodnych aspektów, np. zubożenie wystroju architektonicznego, zmiany formy i materiału stolarki okiennej i drzwiowej, zmiany pokrycia dachu, zmiany faktury i kolorystyki tynków elewacji. Ingerencje mogą dotyczyć również bryły budynku, np. poprzez zmianę formy dachu, rozbudowy, nadbudowy itp.

W zabytkowych parkach przyczyną degradacji wartości mogą być też zmiany kompozycyjne, np. nowe rozplanowanie ciągów komunikacyjnych lub niedostosowane do charakteru parku elementy małej architektury, a także nowe, wykonane z nieodpowiednich materiałów nawierzchnie dróg i alejek. W przypadku historycznych struktur przestrzennych (zespoły budowlane oraz układy urbanistyczne i ruralistyczne) największe zagrożenia niosą zmiany związane z rozwojem miast czy wsi. Działania inwestycyjne, w wyniku których następują zmiany historycznie ukształtowanych kompozycji, m.in.

rozplanowanie placów, przebieg ulic, linie zabudowy, komponowane układy zieleni, przekształcenia brył i gabarytów budynków, a także wprowadzanie w zabytkowy układ przestrzenny nowej, dysharmonijnej zabudowy powodują niekiedy nieodwracalne zmiany i całkowitą utratę wartości tych układów.

Częstym problemem rzutującym na możliwości ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego jest nadal nieuregulowana, bądź złożona struktura prawno-własnościowa obiektów zabytkowych.

5. 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 przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz analizy systemu transportowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Sieradz – Zduńska Wola – Łask zidentyfikowano kluczowe problemy środowiskowe istotne z punktu widzenia realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP).

W analizie skoncentrowano się na tych komponentach środowiska, które pozostają w bezpośrednim lub pośrednim związku z funkcjonowaniem i rozwojem transportu, w szczególności: jakości powietrza, klimacie akustycznym, zdrowiu ludzi, przyrodzie oraz zagrożeniach nadzwyczajnych.

Transport – zarówno w fazie budowy i modernizacji infrastruktury, jak i jej eksploatacji, generuje istotne oddziaływania środowiskowe. Największa presja występuje w obszarach zurbanizowanych (Sieradz, Zduńska Wola, Łask), wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (m.in. S8, DK12, DK83, linie kolejowe) oraz w rejonach węzłów transportowych. Wraz ze wzrostem mobilności mieszkańców oraz natężenia ruchu transportowego presja ta może się nasilać.

Szczególne znaczenie mają także obszary objęte ochroną przyrody (m.in. doliny rzek Warty i Grabi), które są wrażliwe na presję transportową, w tym fragmentację siedlisk oraz zanieczyszczenia.

Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
Klimat i powietrze	Zanieczyszczenie powietrza	Występowanie podwyższonych stężeń zanieczyszczeń powietrza (PM10, PM2,5, NOx, CO) szczególnie w sezonie grzewczym i wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji liniowej.	Wysoki udział transportu indywidualnego, rosnąca liczba pojazdów, zatory drogowe, dominacja pojazdów spalinowych, emisja z sektora komunalno-bytowego
	Emisja gazów cieplarnianych	Transport przyczynia się do emisji CO_2 i innych gazów cieplarnianych, wpływając na zmiany klimatu	Wzrost mobilności, brak alternatywy dla transportu samochodowego, niski udział transportu zbiorowego i zeroemisyjnego
Klimat akustyczny	Hałas komunikacyjny	Ponadnormatywne poziomy hałasu wzdłuż	Duże natężenie ruchu drogowego i kolejowego, tranzyt, brak

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
		głównych dróg i linii kolejowych oraz w pobliżu lotniska wojskowego w Łasku	obwodnic w niektórych relacjach, rozwój transportu
Człowiek	Zagrożenie zdrowia i jakości życia	Negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i hałasu na zdrowie mieszkańców oraz komfort życia	Ekspozycja na emisje transportowe, koncentracja ruchu w miastach
	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Występowanie wypadków drogowych, w tym z udziałem pieszych i rowerzystów	Duże natężenie ruchu, niedostosowanie infrastruktury, brak segregacji ruchu
Przyroda (w tym obszary chronione)	Fragmentacja siedlisk i presja na obszary przyrodnicze	Rozwój infrastruktury transportowej prowadzi do podziału siedlisk, ograniczenia migracji zwierząt oraz degradacji ekosystemów, szczególnie w dolinach rzecznych	Przebieg dróg i linii kolejowych przez tereny cenne przyrodniczo, brak przejść dla zwierząt, urbanizacja
	Kolizje ze zwierzętami	Wzrost liczby zdarzeń drogowych z udziałem zwierząt	Brak zabezpieczeń (ogrodzenia, przejścia), przecinanie korytarzy ekologicznych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ryzyko awarii i wypadków transportowych	Możliwość wystąpienia zdarzeń związanych z transportem materiałów niebezpiecznych (drogowym i kolejowym)	Wzrost natężenia transportu, transport ładunków niebezpiecznych, koncentracja infrastruktury
Zmiany klimatu i odporność systemu	Niska odporność infrastruktury na zmiany klimatu	Infrastruktura transportowa narażona na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych (ulewy, susze, upały)	Niewystarczające uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu w planowaniu infrastruktury

Źródło: opracowanie własne

5.1. Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska

Planowane działania w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask koncentrują się na zmianie modelu mobilności w kierunku bardziej zrównoważonego, efektywnego i przyjaznego środowisku. Kluczowe znaczenie mają w tym zakresie: rozwój transportu publicznego, promowanie ruchu pieszego i rowerowego, integracja różnych środków transportu oraz wdrażanie rozwiązań nisko- i zeroemisyjnych.

Realizacja tych działań może w istotny sposób przyczynić się do ograniczenia zidentyfikowanych problemów środowiskowych, jednak ich wpływ będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju interwencji oraz etapu jej realizacji (budowa vs. eksploatacja).

W zakresie jakości powietrza i zmian klimatu, rozwój transportu publicznego, zwiększenie jego atrakcyjności oraz integracja systemów transportowych mogą doprowadzić do ograniczenia udziału transportu indywidualnego w podróżach. W konsekwencji nastąpi zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych. Istotne znaczenie będzie mieć również rozwój elektromobilności oraz infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych. Jednocześnie należy uwzględnić, że w fazie realizacji

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

inwestycji (np. budowy infrastruktury) mogą występować krótkotrwałe, lokalne wzrosty emisji zanieczyszczeń związane z pracami budowlanymi.

W odniesieniu do klimatu akustycznego, ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast oraz poprawa płynności ruchu może przyczynić się do zmniejszenia poziomu hałasu komunikacyjnego. Pozytywny wpływ będą miały także działania polegające na uspokajaniu ruchu, rozwoju transportu zbiorowego oraz promowaniu mobilności aktywnej. Z drugiej strony, rozwój infrastruktury transportowej (np. nowe odcinki dróg, modernizacje linii kolejowych) może powodować lokalne zwiększenie oddziaływań akustycznych, szczególnie w obszarach dotychczas mniej obciążonych ruchem.

W zakresie oddziaływania na zdrowie ludzi i jakość życia, realizacja SUMP powinna przynieść wyraźne korzyści poprzez poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej oraz ograniczenie dominacji transportu samochodowego sprzyja poprawie warunków życia mieszkańców, zwiększeniu aktywności fizycznej oraz ograniczeniu negatywnych skutków zdrowotnych związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

W odniesieniu do środowiska przyrodniczego, planowane działania mogą mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Z jednej strony, ograniczenie emisji z transportu oraz zmniejszenie presji ruchu samochodowego przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości siedlisk. Z drugiej strony, realizacja nowych inwestycji infrastrukturalnych może prowadzić do fragmentacji siedlisk, zakłócenia ciągłości korytarzy ekologicznych oraz zwiększenia presji na obszary cenne przyrodniczo, w tym doliny rzek Warty i Grabi. Kluczowe znaczenie będzie miało odpowiednie planowanie inwestycji oraz stosowanie rozwiązań minimalizujących oddziaływania (np. przejścia dla zwierząt, nasadzenia kompensacyjne).

W zakresie bezpieczeństwa środowiskowego i zagrożeń nadzwyczajnych, poprawa organizacji ruchu, rozwój inteligentnych systemów transportowych oraz modernizacja infrastruktury mogą przyczynić się do zmniejszenia ryzyka wypadków, w tym zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych. Jednocześnie wzrost intensywności ruchu transportowego w niektórych relacjach może generować nowe ryzyka, które powinny być uwzględnione na etapie planowania.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu, wdrażanie rozwiązań z zakresu zielono-niebieskiej infrastruktury, retencji wód opadowych czy materiałów odpornych na wysokie temperatury może zwiększyć odporność systemu transportowego na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Podsumowując, realizacja SUMP ma potencjał znaczącego ograniczenia negatywnych oddziaływań transportu na środowisko, pod warunkiem właściwego zaplanowania i wdrożenia działań. Kluczowe będzie zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem infrastruktury a ochroną środowiska oraz konsekwentne wdrażanie rozwiązań sprzyjających zrównoważonej mobilności.

5.2. Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych

Zmiany klimatu stanowią jedno z najważniejszych wyzwań dla funkcjonowania i rozwoju systemów transportowych, w tym również dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask. Obserwowane i prognozowane zmiany obejmują przede wszystkim wzrost średnich temperatur, częstsze występowanie fal upałów, intensyfikację opadów nawalnych, wydłużające się okresy suszy oraz zwiększoną częstotliwość zjawisk ekstremalnych (burze, silne wiatry). Zjawiska te mają bezpośredni wpływ na trwałość infrastruktury transportowej, bezpieczeństwo użytkowników oraz ciągłość funkcjonowania systemu mobilności.

Na obszarze MOF szczególne znaczenie mają uwarunkowania przyrodnicze, w tym obecność dolin rzecznych Warty i Grabi, które zwiększają podatność wybranych terenów na zjawiska związane z nadmiarem wód opadowych i podtopieniami. Jednocześnie znaczna część infrastruktury transportowej przebiega przez obszary zurbanizowane, gdzie występuje efekt miejskiej wyspy ciepła, potęgujący skutki wysokich temperatur.

Do najważniejszych zagrożeń klimatycznych dla systemu transportowego MOF należą:

- intensywne opady i podtopienia, prowadzące do zalewania dróg, przeciążenia systemów odwodnienia, uszkodzeń nawierzchni oraz czasowego wyłączenia infrastruktury z użytkowania;
- fale upałów, powodujące deformacje nawierzchni asfaltowych, przyspieszone zużycie materiałów oraz pogorszenie komfortu podróżowania (zwłaszcza w transporcie publicznym i pieszym);
- okresy suszy, wpływające na degradację zieleni oraz zwiększenie zapylenia, co może oddziaływać na jakość powietrza;
- gwałtowne zjawiska atmosferyczne (burze, silne wiatry), powodujące uszkodzenia infrastruktury (np. przewrócone drzewa, uszkodzenia sieci energetycznych) oraz zakłócenia w funkcjonowaniu transportu drogowego i kolejowego.

Istotnym problemem jest fakt, że część istniejącej infrastruktury transportowej nie była projektowana z uwzględnieniem aktualnych i prognozowanych zmian klimatu, co ogranicza jej odporność na ekstremalne warunki pogodowe. Dotyczy to w szczególności systemów odwodnienia, nawierzchni drogowych oraz infrastruktury towarzyszącej.

W kontekście realizacji SUMP kluczowe znaczenie ma wdrażanie działań adaptacyjnych, które zwiększą odporność systemu transportowego oraz ograniczą negatywne skutki zmian klimatu. Do najważniejszych kierunków działań należą:

- rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury – wprowadzanie rozwiązań zwiększających retencję wód opadowych, takich jak ogrody deszczowe, zbiorniki retencyjne, rowy infiltracyjne czy nawierzchnie przepuszczalne; działania te ograniczają ryzyko podtopień oraz odciążają systemy kanalizacji deszczowej;
- modernizacja i dostosowanie systemów odwodnienia infrastruktury transportowej do rosnącej intensywności opadów;
- stosowanie materiałów i technologii odpornych na ekstremalne temperatury i zmienne warunki atmosferyczne, co zwiększa trwałość nawierzchni oraz ogranicza koszty utrzymania infrastruktury;
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni transportowej, w tym nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych, co pozwala ograniczyć efekt miejskiej wyspy ciepła oraz poprawia warunki mikroklimatyczne;
- planowanie przestrzenne uwzględniające ryzyka klimatyczne, w tym unikanie lokalizacji nowych inwestycji transportowych na terenach zagrożonych zalewaniem lub podtopieniami;
- rozwój inteligentnych systemów transportowych (ITS), umożliwiających monitorowanie warunków ruchu i szybkie reagowanie na zakłócenia spowodowane ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi;
- zapewnienie ciągłości funkcjonowania transportu publicznego w sytuacjach kryzysowych, m.in. poprzez wyznaczanie alternatywnych tras i zwiększanie elastyczności systemu transportowego;

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- uwzględnianie aspektów adaptacyjnych w projektowaniu infrastruktury pieszej i rowerowej, w tym zapewnienie odpowiedniego zacienienia, dostępności miejsc odpoczynku oraz ochrony przed opadami;
- działania edukacyjne i informacyjne, zwiększające świadomość mieszkańców w zakresie zmian klimatu oraz promujące korzystanie z form mobilności o niższym wpływie na środowisko.

Warto podkreślić, że działania adaptacyjne mogą jednocześnie wspierać cele łagodzenia zmian klimatu (mitigacji), np. poprzez rozwój transportu publicznego i mobilności aktywnej, co prowadzi do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu w planowaniu i realizacji działań transportowych jest niezbędne dla zapewnienia trwałości, bezpieczeństwa oraz efektywności systemu mobilności w MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask. Integracja działań adaptacyjnych z polityką transportową pozwoli ograniczyć ryzyka środowiskowe, zwiększyć odporność infrastruktury oraz poprawić jakość życia mieszkańców w długiej perspektywie.

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

Brak realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask oznaczałby utrzymanie obecnych trendów w zakresie mobilności, opartych w dużej mierze na dominacji transportu indywidualnego. W konsekwencji należy spodziewać się pogłębiania istniejących problemów środowiskowych oraz pojawienia się nowych zagrożeń związanych z rozwojem transportu.

Scenariusz braku realizacji dokumentu (tzw. scenariusz „business as usual") zakłada brak skoordynowanych działań ukierunkowanych na rozwój zrównoważonej mobilności, co prowadzi do dalszego wzrostu natężenia ruchu samochodowego, rozproszenia przestrzennego funkcji oraz zwiększenia presji na środowisko.

Oddziaływanie na jakość powietrza i klimat

W przypadku braku wdrożenia działań przewidzianych w SUMP należy oczekiwać dalszego wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z transportu drogowego, w tym pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5), tlenków azotu oraz gazów cieplarnianych.

Rosnąca liczba pojazdów, zwiększone natężenie ruchu oraz utrzymywanie się niskiego udziału transportu zbiorowego i mobilności aktywnej będą sprzyjały pogorszeniu jakości powietrza, szczególnie w obszarach zurbanizowanych (Sieradz, Zduńska Wola, Łask) oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

W dłuższej perspektywie może to prowadzić do:

- pogorszenia stanu zdrowia mieszkańców,
- zwiększenia liczby dni z przekroczeniami norm jakości powietrza,
- utrudnienia realizacji celów klimatycznych i środowiskowych na poziomie regionalnym i krajowym.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Klimat akustyczny

Brak działań ograniczających ruch samochodowy oraz poprawiających organizację transportu będzie skutkował utrzymywaniem się lub wzrostem poziomu hałasu komunikacyjnego.

Szczególnie narażone są obszary położone wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych, a także centra miast, gdzie koncentracja ruchu jest największa. Wzrost natężenia ruchu może prowadzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz pogorszenia komfortu życia mieszkańców. Przy czym w celu ograniczenia oddziaływań akustycznych, zarządca infrastruktury w ramach prac inwestycyjnych na liniach kolejowych zrealizował szereg zabezpieczeń, w postaci ekranów akustycznych, mających na celu ochronę istniejącej zabudowy.

Oddziaływanie na zdrowie ludzi i jakość życia

Brak realizacji SUMP wpłynie negatywnie na jakość życia mieszkańców poprzez utrzymanie wysokiego poziomu zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz ograniczoną dostępność alternatywnych form transportu. Utrzymanie dominacji transportu indywidualnego będzie sprzyjać:

- zwiększeniu liczby wypadków drogowych,
- ograniczeniu aktywności fizycznej mieszkańców,
- pogłębianiu wykluczenia komunikacyjnego, zwłaszcza na obszarach peryferyjnych.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

W scenariuszu braku realizacji SUMP można spodziewać się dalszej presji na środowisko przyrodnicze, w tym:

- fragmentacji siedlisk i korytarzy ekologicznych,
- wzrostu liczby kolizji drogowych ze zwierzętami,
- pogorszenia stanu ekosystemów, szczególnie w dolinach rzek Warty i Grabi.

Rozwój infrastruktury transportowej bez odpowiedniej koordynacji i uwzględnienia aspektów środowiskowych może prowadzić do degradacji obszarów cennych przyrodniczo.

Zasoby i odporność systemu na zmiany klimatu

Brak działań adaptacyjnych zwiększy podatność infrastruktury transportowej na skutki zmian klimatu, w tym intensywne opady, fale upałów czy zjawiska ekstremalne. Może to skutkować:

- częstszymi uszkodzeniami infrastruktury,
- zakłóceniami w funkcjonowaniu transportu,
- wzrostem kosztów utrzymania i napraw.

Brak wdrażania rozwiązań takich jak zielono-niebieska infrastruktura czy systemy retencji wód opadowych pogłębi ryzyko podtopień i przeciążeń systemów odwodnienia.

Podsumowanie

Brak realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask prowadziłby do utrwalenia i pogłębiania negatywnych trendów środowiskowych związanych z transportem. W szczególności należy spodziewać się:

- pogorszenia jakości powietrza i wzrostu emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia poziomu hałasu komunikacyjnego,

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- obniżenia jakości życia mieszkańców,
- wzrostu presji na środowisko przyrodnicze,
- zmniejszenia odporności systemu transportowego na zmiany klimatu.

Realizacja SUMP stanowi zatem istotny element przeciwdziałania tym negatywnym zjawiskom oraz warunek poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców w długiej perspektywie.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w projekcie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035 tj. SUMP.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

Charakter oddziaływania: pozytywne, możliwe negatywne, znaczące negatywne, pozytywne za wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe negatywne oddziaływanie, brak oddziaływania/ oddziaływanie obojętne.

- Bezpośredniość oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne,
- Okres oddziaływania: krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe,
- Częstotliwość oddziaływania: stałe, chwilowe,
- Intensywność przekształceń: nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne,
- Trwałość przekształceń: nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- Biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów),
- Obszary Natura 2000 oraz ich integralność,
- Pozostałe formy ochrony przyrody (Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody),
- Korytarze ekologiczne,
- Ludzi,
- Wody;
- Powietrze,
- Powierzchnię ziemi i zasoby naturalne,

- Klimat i jego zmiany,
- Zabytki, dobra materialne i krajobraz.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego SUMP w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie". W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

Oddziaływanie możliwe negatywne to rodzaj oddziaływania, które może ale nie musi doprowadzić do powstania negatywnych (szkodliwych) skutków wynikających z realizacji inwestycji. To czy się pojawi w dużej mierze zależeć będzie od właściwego przygotowania dokumentacji oraz prowadzenia robót w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami.

Jako oddziaływanie negatywne znaczące należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Przewidzenie możliwości pojawienia się takiego oddziaływania powinno wiązać się z określeniem działań zapobiegawczych lub wskazaniem wariantu alternatywnego, którego możliwa negatywna ingerencja nie będzie tak znaczna.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć ostateczny pozytywny wpływ na analizowany element, lecz etap realizacji danej inwestycji będzie wiązał się z powstaniem zwykle chwilowych, negatywnych lecz nieznacznych oddziaływań.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania lub oddziaływanie obojętne. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Objaśnienia do macierzy:

+	Oddziaływanie pozytywne
-	Oddziaływanie negatywne
+/-	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Tabela 7.1. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
RUCH ROWEROWY I PIESZY PIERWSZYM WYBOREM WŚRÓD MIESZKAŃCÓW W PODRÓŻACH NA KRÓTKIE ODLEGŁOŚCI											
PRZYJAZNA INFRASTRUKTURA PIESZO-ROWEROWA W GMINACH (cele operacyjne: 1, 2, 7 i 8)											
1.	Pomiary ruchu pieszych i rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
2.	Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+
3.	Likwidacja uskoków, nierówności i krawężników w poprzek toru ruchu rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
4.	Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+
5.	Audyt miejsc wymagających doświetlenia	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
6.	Całoroczne utrzymanie infrastruktury dla rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
7.	Budowa dróg dla pieszych i dróg dla rowerów w rejonie Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu	+/-	0	0	0	+	+/-	+/-	+/-	+	+

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
GŁÓWNE OSIE ROWEROWE (cele operacyjne: 1, 7 i 8)											
8.	Pomiary ruchu pieszych i rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
9.	Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+
BUDOWA INFRASTRUKTURY PUNKTOWEJ (cele operacyjne: 2, 7 i 8)											
10.	Przebudowa lub budowa bezpiecznych przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
11.	Montaż stojaków (U-kształtnych) przy generatorach ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
12.	Montaż wiat rowerowych w miejscach przeznaczonych do dłuższego postoju rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
13.	Montaż stacji naprawczych dla rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
14.	Montaż stacji ładowania rowerów elektrycznych umożliwiających również ładowanie wózków inwalidzkich	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
15.	Montaż ławek i koszy na śmieci	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
16.	Realizacja enklaw zieleni (np. zieleń w donicach, „okienka" zieleni, pasy zieleni)	+	0	0	+	+	0	+	0	+	+
17.	Montaż oświetlenia	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
18.	Zapewnienie możliwości skorzystania z sanitariatów (np. w formie odrębnej instalacji lub współpracy np. z obiektami gastronomicznymi czy budynkami administracji publicznej)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
PRZESTRZENIE PUBLICZNE BLIŻSZE CZŁOWIEKOWI I NATURZE (cele operacyjne: 2)											
19.	Przekształcenie obszarów w rejonie szkół podstawowych i przedszkoli	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
20.	Przekształcenie obszarów w pobliżu miejsc spotkań (np. tereny parkowe, rekreacyjne, place, centra miejscowości)	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
21.	Przekształcenie Placu Piłsudskiego, ul. Kościuszki, Placu 11 Listopada	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
	i Targowiska Miejskiego w Łasku										
22.	Przekształcenie Placu Wojewódzkiego w Sieradzu	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
	LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH (cele operacyjne: 1, 7 i 8)										
23.	Dostosowanie obszarów w rejonie szkół podstawowych i przedszkoli	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
24.	Dostosowanie obszarów w pobliżu miejsc spotkań (np. tereny parkowe, rekreacyjne, place, centra miejscowości)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
25.	Dostosowanie obszarów w rejonie przystanków transportu zbiorowego (autobusowego i kolejowego)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
26.	Dostosowanie obszarów w rejonie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
27.	Dostosowanie obszarów przy budynkach administracji publicznej, opieki zdrowotnej.	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
ATRAKCYJNY I ZINTEGROWANY TRANSPORT PUBLICZNY											
WYSOKIEJ JAKOŚCI TRANSPORT PUBLICZNY MIĘDZY RDZENIAMI MOF (cele operacyjne: 3, 4 i 5)											
28.	Zapewnienie stałego, taktowanego połączenia autobusowego pomiędzy miastami MOF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
KOMUNIKACJA MIEJSKA BLIŻEJ MIESZKAŃCÓW (cele operacyjne: 3, 4 i 5)											
29.	Remarszrutyzacja linii autobusowych w Zduńskiej Woli, Sieradzu i Łasku	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
30.	Bieżąca reakcja, we współpracy z organizatorem transportu kolejowego, na zmianę rozkładów jazdy różnych środków transportu celem ich koordynacji przede wszystkim w godzinach o ograniczonej częstotliwości kursowania	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
31.	Zapewnienie obsługi komunikacją autobusową Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
AUTOBUS DO KAŻDEJ MIEJSCOWOŚCI (cele operacyjne: 5)											
32.	Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+
33.	Uruchomienie przewozów autobusowych do każdej miejscowości w gminach: Sieradz, Zduńska Wola, Buczek, Wodzierady i Szadek	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
ATRAKCYJNA I ZINTEGROWANA TARYFA (cele operacyjne: 3 i 4)											
34.	Utrzymanie oferty Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego integrującego pociągi ŁKA z autobusami miejskimi na terenie obszaru funkcjonalnego	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
35.	Rozpoczęcie prac nad wypracowaniem wspólnej taryfy łączącej różne środki transportu na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
DOSTĘPNY I EKOLOGICZNY TABOR AUTOBUSOWY (cele operacyjne: 3 i 6)											
36.	Zakup taboru autobusowego do obsługi komunikacji w Sieradzu, Zduńskiej Woli i Łasku	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0
KOMFORTOWE PRZYSTANKI I WĘZŁY W TRANSPORCIE ZBIOROWYM (cele operacyjne: 3, 4 i 8)											
37.	Wymiana lub budowa nowych wiat przystankowych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
38.	Budowa Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu	+/-	0	+/-	0	+	+/-	+/-	+/-	+	+
NOWOCZESNE TECHNOLOGIE POMAGAJĄ W PODRÓŻY (cele operacyjne: 3)											
39.	Publikacja aktualnych rozkładów jazdy na stronach internetowych gmin wszystkich obsługujących je przewoźników	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
40.	Opracowanie czytelnych schematów połączeń komunikacji miejskiej i regionalnej oraz ich umieszczenie ich na najważniejszych przystankach w MOF	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
41.	Modernizacja stron internetowych i systemów publikacji rozkładów jazdy	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
42.	Zakup nowoczesnych systemów dystrybucji biletów dla MPK Zduńska Wola, MPK Sieradz oraz ZKM Łask	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
43.	Montaż nowych i wymiana zużytych tablic elektronicznych na przystankach	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
44.	Stworzenie aplikacji dla pasażera ułatwiającej podróże	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ROZWÓJ ZABUDOWY W DOBRZE SKOMUNIKOWANYCH MIEJSCACH (cele operacyjne: 3, 5 i 8)											
45.	Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną (w tym drogi i media)	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
46.	Zwiększenie pokrycia MPZP MOF-u – integracja planowania przestrzennego z transportowym	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
47.	Rewitalizacja centrów miast i gmin z założeniem o zwiększeniu ich zaludnienia i przeciwdziałaniu wyprowadzkom	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+
48.	Uwzględnienie otoczenia Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu w dokumentach planistycznych (MPZP, masterplan, Plan Ogólny)	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+
BEZPIECZNY I EKOLOGICZNY TRANSPORT											
LEPSZE ZARZĄDZANIE PARKOWANIEM W CENTRACH MIAST (cele operacyjne: 2 i 8)											
49.	Przygotowanie badań i analizy parkowania	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
50.	Wdrożenie opłat za parkowanie w Sieradzu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
PORZĄDKOWANIE NIELEGALNEGO PARKOWANIA (cele operacyjne: 2 i 8)											
51.	Identyfikacja lokalizacji nielegalnego parkowania	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+
52.	Wprowadzenie fizycznych elementów uniemożliwiających parkowanie	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
ROZWÓJ ELEKTROMOBILNOŚCI NA TERENIE MOF (cele operacyjne: 6)											
53.	Budowa ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
54.	Rozwój elektrycznej floty transportu publicznego i pojazdów komunalnych	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
ZARZĄDZANIE RUCHEM DROGOWYM W CENTRACH MIAST ORAZ W OKOLICACH SZKÓŁ (cele operacyjne: 7 i 8)											
55.	Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu oraz ograniczonej prędkości	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
56.	Analiza natężeń i struktury rodzajowej ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
57.	Instalacja urządzeń do pomiarów prędkości i fotoradarów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
58.	Współpraca z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
59.	Rozpoczęcie lub lobbowanie działań nad dokumentami studialnymi/koncepcyjnymi obwodnic miejscowości	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
60.	Przebudowa geometrii dróg, wymuszająca redukcję	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
	prędkości w obszarach centralnych										
61.	Zmiany w organizacji ruchu ograniczające tranzyt w centrach	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
62.	Zmiany organizacji ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
63.	Tworzenie bezpiecznych tras dojścia do szkoły	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
64.	Stosowanie elementów uspokojenia ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
65.	Współpraca z dyrekcjami szkół i przedszkoli	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
BEZPIECZNA I CZYTELNA INFRASTRUKTURA DROGOWA (cele operacyjne: 7)											
66.	Audyty bezpieczeństwa ruchu drogowego skrzyżowań i rond	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
67.	Przebudowa nieczytelnych skrzyżowań oraz uproszenie ich geometrii	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
68.	Uporządkowanie i standaryzacja oznakowania pionowego i poziomego	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
69.	Poprawa widoczności na skrzyżowaniach i w przestrzeni publicznej	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
PARTNERSTWO DLA MOBILNOŚCI W MOF (cele operacyjne: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8)											
70.	Powołanie koordynatora ds. mobilności na obszarze MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask w ramach biura ds. MOF w UM Sieradza	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
71.	Wspólne wypracowanie przyszłych możliwości w zakresie stabilnej współpracy między samorządami	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
WŁĄCZENIE MIESZKAŃCÓW W PROCES DECYZYJNY (cele operacyjne: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8)											
72.	Zwiększenie promocji procesów partycypacyjnych w gminach	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
73.	Stworzenie wewnętrznych standardów w zakresie konsultacji społecznych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
EDUKACJA I PROMOWANIE DOBRYCH NAWYKÓW W MOBILNOŚCI (cele operacyjne: 2, 7 i 8)											
74.	Przygotowanie materiałów edukacyjnych dedykowanych poszczególnym grupom uczestników ruchu drogowego (kierowcom,	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
	pasażerom, rowerzystom, pieszym)										
75.	Promocja kampanii edukacyjnych w środkach masowego przekazu (w tym w mediach społecznościowych), przez tablice ogłoszeniowe, ulotki i reklamy outdoorowe, współpracę z zakładami pracy lub placówkami oświaty	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
76.	Realizacja wydarzeń (np. spotkania warsztatowe, dedykowane wydarzenia, prelekcje)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
77.	Kontynuacja udziału gmin w zorganizowanych krajowych akcjach promujących dojazdy rowerem	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
78.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii promującej przemieszczanie się po MOF innymi środkami transportu niż samochód osobowy	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia Ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
79.	Przygotowanie programów zajęć skierowanych do różnych grup wiekowych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
80.	Budowa miasteczek ruchu rowerowego	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
81.	Nawiązanie współpracy pomiędzy szkołami a organizatorami i operatorami przewozów	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Trzy cele horyzontalne wraz z celami operacyjnymi będą realizowane poprzez konsekwentne wykonywanie działań wskazanych w powyższej tabeli:

- **CEL I (horyzontalny)** – Ruch rowerowy i pieszy pierwszym wyborem wśród mieszkańców w podróżach na krótkie odległości
- **CEL II (horyzontalny)** – Atrakcyjny i zintegrowany transport publiczny
- **CEL III (horyzontalny)** – Bezpieczny i ekologiczny transport
  - **CEL 1 (operacyjny):** Spójna i bezpieczna infrastruktura ruchu rowerowego i pieszego
  - **CEL 2 (operacyjny):** Przestrzeń przyjazna ruchowi pieszemu i rowerowemu
  - **CEL 3 (operacyjny):** Sprawna i atrakcyjna komunikacja miejska
  - **CEL 4 (operacyjny):** Zintegrowany transport publiczny
  - **CEL 5 (operacyjny):** Likwidacja wykluczenia komunikacyjnego
  - **CEL 6 (operacyjny):** Rozwój elektromobilności
  - **CEL 7 (operacyjny):** Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
  - **CEL 8 (operacyjny):** Zmniejszenie zapotrzebowania na podróże samochodem

W tabeli pn. „Ocena ewentualnego oddziaływania ...", przy poszczególnych grupach działań wskazano cele operacyjne realizowane poprzez poszczególne zadania lub inwestycje.

7.1. Oddziaływanie na komponenty środowiska: integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną (w tym siedliska roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne

7.1.1. Oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów)

RUCH ROWEROWY I PIESZY PIERWSZYM WYBOREM WŚRÓD MIESZKAŃCÓW W PODRÓŻACH NA KRÓTKIE ODLEGŁOŚCI

Wskazana grupa działań obejmuje przedsięwzięcia ukierunkowane na rozwój spójnego systemu mobilności pieszej i rowerowej, obejmującego zarówno infrastrukturę o znaczeniu lokalnym (ciągi pieszo-rowerowe w miastach, dojazdy do hubów mobilności), jak i układ połączeń ponadlokalnych oraz elementy infrastruktury turystycznej. Planowane działania służą przede wszystkim poprawie dostępności transportowej, wzrostowi udziału ruchu niezmotoryzowanego, integracji różnych środków transportu oraz ograniczaniu presji transportu samochodowego. W sensie funkcjonalnym mają one prowadzić do zmiany modelu mobilności na bardziej zrównoważony, co stanowi główny mechanizm ich potencjalnego oddziaływania środowiskowego.

Na etapie ogólnej oceny należy wskazać, że grupa ta co do zasady nie obejmuje przedsięwzięć o wysokiej presji przestrzennej lub technologicznej, typowych dla infrastruktury silnie ingerującej w środowisko, lecz w większości inwestycje liniowe realizowane w istniejących lub częściowo przekształconych korytarzach. Z tego względu przewiduje się ograniczony zakres oddziaływań bezpośrednich na biotyczne elementy środowiska, natomiast istotniejsze znaczenie mogą mieć oddziaływania pośrednie związane ze zmianą natężenia i struktury ruchu.

W ujęciu środowiskowym realizacja planowanych zadań może przynosić pozytywne skutki polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń i hałasu, zmniejszeniu presji komunikacyjnej oddziałującej na siedliska oraz pośrednim wspieraniu warunków funkcjonowania fauny i flory, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych i podmiejskich. W przypadku tras turystycznych i międzygminnych istotnym efektem może być również kanalizowanie ruchu i uporządkowanie presji rekreacyjnej, o ile inwestycje będą właściwie lokalizowane.

Jednocześnie potencjalne oddziaływania negatywne mogą wiązać się lokalnie z zajęciem terenu pod infrastrukturę, czasowym naruszeniem siedlisk podczas budowy lub (w przypadku części tras pozamiejskich) ryzykiem kolizji z obszarami pełniącymi funkcje przyrodnicze. Będą to jednak co do zasady oddziaływania lokalne, możliwe do ograniczenia środkami minimalizującymi.

W świetle powyższego ogólny wpływ tej grupy działań na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów należy ocenić jako zasadniczo pozytywny lub neutralny, przy dominacji korzystnych oddziaływań pośrednich i długoterminowych nad potencjalnymi negatywnymi oddziaływaniami bezpośrednimi.

W ujęciu metodycznym należy dodatkowo wskazać, że w analizowanej grupie przedsięwzięć występować mogą zarówno oddziaływania bezpośrednie, związane głównie z etapem realizacji inwestycji, jak i oddziaływania pośrednie oraz wtórne, ujawniające się przede wszystkim na etapie eksploatacji i funkcjonowania systemu mobilności. Oddziaływania bezpośrednie będą miały z reguły charakter krótkoterminowy, chwilowy lub okresowy i będą dotyczyć głównie lokalnych przekształceń siedlisk lub czasowego płoszenia zwierząt. Z kolei oddziaływania pośrednie i wtórne, związane m.in. z ograniczaniem presji transportowej, będą miały charakter długoterminowy, a w części przypadków także stały, co wzmacnia generalnie pozytywną ocenę wpływu tej grupy działań na biotyczne elementy środowiska.

Analizowana grupa działań obejmuje przedsięwzięcia związane z rozwojem infrastruktury pieszej i rowerowej, służące zwiększeniu udziału aktywnych form mobilności w podróżach codziennych oraz rekreacyjnych. Działania te koncentrują się na budowie i rozbudowie dróg pieszo-rowerowych w granicach miast, tworzeniu połączeń międzygminnych i międzyośrodkowych, rozwoju infrastruktury turystycznej, a także poprawie dostępności do węzłów przesiadkowych poprzez integrację transportu rowerowego z transportem publicznym. Zgodnie z zapisami dokumentu planowane interwencje mają w dużej mierze charakter liniowy i mają być realizowane głównie w oparciu o istniejące lub przekształcone korytarze komunikacyjne, wzdłuż dróg, linii kolejowych, dolin rzecznych, wałów przeciwpowodziowych, a lokalnie również w sąsiedztwie terenów leśnych.

Z punktu widzenia oddziaływania na biotyczne elementy środowiska jest to grupa działań, dla której należy przewidywać przede wszystkim oddziaływania pośrednie i długoterminowe, związane nie tyle z samą infrastrukturą, ile z efektami funkcjonalnymi jej wdrożenia. Podstawowym pozytywnym skutkiem środowiskowym będzie ograniczanie presji generowanej przez transport samochodowy, co może prowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu komunikacyjnego, a pośrednio wpływać korzystnie na warunki funkcjonowania siedlisk roślinnych, stanowisk porostów i grzybów oraz bytowanie zwierząt, szczególnie w obszarach zurbanizowanych i podmiejskich. Wzrost udziału ruchu pieszego i rowerowego może również ograniczać presję na dalszy rozwój infrastruktury drogowej o większej ingerencji przestrzennej oraz zmniejszać ryzyko kolizji fauny z ruchem samochodowym.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Jednocześnie nie można wykluczyć wystąpienia oddziaływań negatywnych, związanych przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji oraz lokalizacją części tras w pobliżu obszarów cennych przyrodniczo. Dotyczyć one mogą czasowego naruszenia siedlisk, usuwania roślinności, płoszenia zwierząt podczas prac budowlanych, a w przypadku tras turystycznych i międzygminnych również zwiększenia presji antropogenicznej na obszary pełniące funkcje przyrodnicze lub korytarze ekologiczne. Oddziaływania te należy jednak uznać za lokalne, ograniczone przestrzennie i w większości możliwe do wyeliminowania lub ograniczenia na etapie projektowania i realizacji inwestycji.

W ujęciu strategicznym należy więc ocenić, że analizowana grupa działań będzie wykazywać zasadniczo pozytywny lub neutralny wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów, natomiast potencjalne oddziaływania negatywne będą miały charakter incydentalny i możliwy do minimalizacji.

Działania zidentyfikowane jako mogące wywierać oddziaływania pozytywne i negatywne

W ramach analizowanej grupy wskazano cztery rodzaje działań, które mogą generować zarówno korzystne, jak i potencjalnie niekorzystne oddziaływania na biotyczne elementy środowiska:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask

Budowa dróg pieszo-rowerowych w granicach miast oceniana jest jako działanie o przewadze oddziaływań pozytywnych. Realizacja tego typu infrastruktury sprzyja przenoszeniu części podróży z transportu indywidualnego samochodowego na ruch pieszy i rowerowy, co prowadzi do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz presji komunikacyjnej oddziałującej na miejskie i podmiejskie siedliska przyrodnicze. W dłuższej perspektywie może to korzystnie wpływać na warunki funkcjonowania fauny związanej z terenami zieleni miejskiej, a także na stan roślinności, w tym gatunków wrażliwych na zanieczyszczenia.

Pozytywnym skutkiem realizacji tych działań może być również tworzenie lub wzmacnianie liniowych elementów zielonej infrastruktury, jeżeli inwestycje będą integrowane z zielenią przydrożną lub rozwiązaniami opartymi na rodzimych nasadzeniach.

Potencjalne oddziaływania negatywne mogą pojawić się głównie na etapie budowy i będą miały przede wszystkim charakter bezpośredni, krótkoterminowy, chwilowy lub okresowy. W większości przypadków będą to oddziaływania odwracalne, ustępujące po zakończeniu prac realizacyjnych. Mogą dotyczyć miejscowego usuwania roślinności, przekształcania siedlisk ruderalnych lub półnaturalnych oraz czasowego płoszenia zwierząt. W przypadku prowadzenia inwestycji w sąsiedztwie istniejących zadrzewień może pojawić się także ryzyko uszkodzenia systemów korzeniowych drzew.

W celu ograniczenia tych bezpośrednich, krótkoterminowych oddziaływań wskazane jest prowadzenie tras przede wszystkim w obrębie istniejących pasów drogowych i terenów już przekształconych, minimalizacja wycinki drzew, zabezpieczanie systemów korzeniowych podczas robót oraz prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków.

W konsekwencji działanie to należy ocenić jako korzystne dla biotycznych elementów środowiska, przy występowaniu lokalnych i ograniczonych oddziaływań negatywnych.

- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie gmin Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice i Zapolice

To działanie charakteryzuje się najbardziej złożonym profilem oddziaływań spośród analizowanej grupy. Z jednej strony uporządkowany rozwój szlaków pieszych i rowerowych może kanalizować ruch turystyczny i ograniczać niekontrolowaną penetrację terenów przyrodniczo cennych. Wyznaczenie tras oraz odpowiednie ukierunkowanie ruchu może sprzyjać ochronie walorów przyrodniczych i ograniczaniu presji rozproszonej.

Z drugiej strony, ze względu na możliwość prowadzenia części tras przez tereny wrażliwe, mogą występować zarówno oddziaływania bezpośrednie (np. naruszenie siedlisk), jak i pośrednie lub wtórne, związane z długofalowym wzrostem presji rekreacyjnej. Część z nich może mieć charakter długoterminowy, a w przypadku niewłaściwego trasowania nawet stały. W przypadku siedlisk wrażliwych potencjalnie może dochodzić do degradacji runa, stanowisk porostów lub mikrosiedlisk grzybów, a także do rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych wzdłuż nowo tworzonych tras.

Ze względu na wskazane uwarunkowania oddziaływanie tego działania należy uznać za mieszane, a jego finalny efekt środowiskowy będzie zależny od sposobu lokalizacji tras i przyjętych rozwiązań ochronnych. Jako środki minimalizujące wskazuje się unikanie prowadzenia tras przez siedliska chronione i kluczowe korytarze migracyjne, wykorzystanie istniejących dróg i śladów komunikacyjnych zamiast nowych przecinek terenowych, stosowanie sezonowych ograniczeń prac, a w razie potrzeby również monitoring przyrodniczy na etapie realizacji i eksploatacji.

Przy wdrożeniu takich środków działanie może zostać ocenione jako potencjalnie korzystne, mimo występowania lokalnych ryzyk środowiskowych.

- Budowa dróg dla pieszych i dróg dla rowerów w rejonie Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu

Działanie to, z uwagi na przewidywaną lokalizację w obszarze już silnie przekształconym, należy ocenić jako generujące przede wszystkim oddziaływania pozytywne lub neutralne. Zapewnienie dostępu do węzła przesiadkowego wzmacnia intermodalność systemu transportowego i może przyczyniać się do ograniczenia wykorzystania samochodów osobowych, a tym samym pośrednio zmniejszać presję na środowisko.

Potencjalne oddziaływania negatywne ograniczają się głównie do lokalnych skutków budowy, mających charakter bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy, takich jak punktowe usunięcie zieleni towarzyszącej lub czasowe zakłócenia bytowania fauny synantropijnej. W przypadku realizacji oświetlenia możliwe jest również oddziaływanie na owady i inne gatunki aktywne nocą.

Dla ograniczenia takich skutków zasadne jest zachowanie istniejącej zieleni, stosowanie nasadzeń kompensacyjnych oraz projektowanie oświetlenia ograniczającego emisję światła rozproszonego.

Ze względu na skalę i lokalizację inwestycji nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska.

- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami Sieradz–Zduńska Wola–Łask oraz Szadek–Zduńska Wola–Zapolice

Budowa międzygminnych i międzyośrodkowych połączeń pieszo-rowerowych może przynosić istotne korzyści środowiskowe poprzez ograniczanie presji transportu samochodowego i emisji zanieczyszczeń w skali ponadlokalnej. Szczególnie korzystne może być prowadzenie tras wzdłuż istniejących korytarzy komunikacyjnych, gdzie ingerencja przestrzenna będzie relatywnie niewielka.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Jednocześnie w przypadku przebiegu tras w pobliżu dolin rzecznych, terenów leśnych lub obszarów stanowiących korytarze ekologiczne mogą występować bezpośrednie oddziaływania lokalne związane z realizacją inwestycji, ale także pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe, wynikające np. ze zmian presji użytkowania terenu lub zakłóceń funkcjonowania korytarzy ekologicznych., terenów leśnych lub obszarów stanowiących korytarze ekologiczne mogą pojawiać się oddziaływania negatywne związane z fragmentacją siedlisk, zakłócaniem migracji drobnych zwierząt czy wzrostem presji rekreacyjnej. W niektórych lokalizacjach możliwe jest również miejscowe przekształcenie siedlisk półnaturalnych.

Oddziaływania te mogą zostać ograniczone poprzez prowadzenie tras w śladzie istniejących dróg lub infrastruktury liniowej, omijanie obszarów szczególnie wrażliwych przyrodniczo, zachowanie ciągłości migracyjnej małych zwierząt oraz poprzedzenie realizacji inwentaryzacją przyrodniczą.

Przy zastosowaniu takich rozwiązań należy uznać, że działanie będzie wykazywało przewagę oddziaływań pozytywnych nad negatywnymi.

Podsumowanie oceny

W aspekcie czasowym dominują oddziaływania pozytywne o charakterze długoterminowym i stałym, związane z funkcjonowaniem infrastruktury i zmianą modelu mobilności, podczas gdy potencjalne oddziaływania negatywne mają głównie charakter krótkoterminowy, chwilowy lub okresowy. Uzupełniająco należy wskazać, że większość negatywnych oddziaływań identyfikowanych dla tej grupy działań ma charakter bezpośredni i odwracalny, natomiast dominujące korzyści środowiskowe wynikają przede wszystkim z oddziaływań pośrednich i wtórnych.

Analiza wskazuje, że zidentyfikowane działania z zakresu rozwoju infrastruktury pieszej i rowerowej będą co do zasady oddziaływać korzystnie na biotyczne elementy środowiska, przede wszystkim poprzez ograniczanie presji transportu samochodowego i wspieranie bardziej zrównoważonego modelu mobilności. Potencjalne oddziaływania negatywne mają głównie charakter lokalny, krótkoterminowy i związany z etapem realizacji inwestycji lub z ryzykiem kolizji niektórych tras z obszarami cennymi przyrodniczo. Nie przewiduje się jednak, aby przy zastosowaniu standardowych środków minimalizujących działania te powodowały znaczące negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów.

W ocenie strategicznej dla tej grupy działań należy zatem wskazać dominację oddziaływań pozytywnych, przy jednoczesnym zastrzeżeniu potrzeby uwzględniania wymogów ochrony przyrody na etapie lokalizacji i projektowania poszczególnych inwestycji.

ATRAKCYJNY I ZINTEGROWANY TRANSPORT PUBLICZNY

Analizowana grupa działań obejmuje przedsięwzięcia związane z rozwojem i integracją transportu publicznego, w tym działania infrastrukturalne, organizacyjne oraz planistyczne. W ich zakresie mieszczą się zarówno przedsięwzięcia o charakterze inwestycyjnym, takie jak modernizacja odcinków drogowych umożliwiających funkcjonowanie regularnych połączeń autobusowych czy budowa Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu, jak również działania ukierunkowane na integrację transportu z polityką przestrzenną, w tym identyfikacja terenów niezabudowanych w zasięgu transportu publicznego i ukierunkowanie rozwoju zabudowy zgodnie z zasadami miasta zwartego i rozwoju zorientowanego na transport.

Z punktu widzenia oddziaływania na biotyczne elementy środowiska grupa ta charakteryzuje się przewagą oddziaływań pośrednich i wtórnych nad oddziaływaniami bezpośrednimi. O ile część działań infrastrukturalnych może powodować lokalne, bezpośrednie oddziaływania związane z zajęciem terenu, przekształceniem roślinności czy czasowym zakłóceniem warunków bytowania zwierząt, będą one miały co do zasady charakter krótkoterminowy, lokalny i odwracalny. Znacznie większe znaczenie mają oddziaływania pośrednie i długoterminowe, wynikające z poprawy dostępności transportu zbiorowego, ograniczania presji samochodowej, redukcji emisji zanieczyszczeń i hałasu oraz przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy.

W szczególności istotnym potencjalnym efektem środowiskowym tej grupy działań jest ograniczanie suburbanizacji i presji urbanizacyjnej na tereny otwarte oraz bardziej efektywne wykorzystanie terenów już zagospodarowanych. Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej może to pośrednio ograniczać presję przekształcania siedlisk, fragmentację krajobrazu oraz rozpraszanie zabudowy na obszary pełniące funkcje przyrodnicze.

W ujęciu strategicznym przewiduje się zatem, że grupa działań będzie oddziaływać zasadniczo pozytywnie lub neutralnie na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów, przy możliwych lokalnych oddziaływaniach negatywnych związanych głównie z realizacją wybranych inwestycji.

Działania zidentyfikowane jako mogące oddziaływać pozytywnie i negatywnie

- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych

Działanie to należy ocenić jako generujące zarówno potencjalne oddziaływania pozytywne, jak i lokalne oddziaływania negatywne. Po stronie oddziaływań korzystnych należy wskazać przede wszystkim pośredni, długoterminowy i częściowo stały efekt środowiskowy wynikający z poprawy dostępności transportu zbiorowego oraz ograniczania zależności od transportu indywidualnego. Zwiększenie atrakcyjności komunikacji autobusowej może prowadzić do ograniczenia natężenia ruchu samochodowego, a tym samym zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz presji komunikacyjnej oddziałującej na siedliska i faunę.

Pozytywnym wtórnym skutkiem działania może być również przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu bez konieczności rozwoju bardziej inwazyjnej infrastruktury drogowej w przyszłości.

Potencjalne oddziaływania negatywne mogą występować głównie na etapie realizacji modernizacji dróg lub budowy pętli autobusowych. Będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i lokalne, obejmujące możliwość usuwania roślinności, czasowego naruszenia siedlisk, płoszenia zwierząt oraz lokalnych zmian w powierzchni biologicznie czynnej.

W celu minimalizacji tych oddziaływań wskazane jest prowadzenie modernizacji głównie w istniejących śladach drogowych, ograniczanie zajęcia nowych terenów, unikanie kolizji z cenną zielenią oraz prowadzenie robót poza okresami wrażliwymi dla fauny, w tym sezonem lęgowym ptaków. W efekcie działanie należy ocenić jako o przewadze oddziaływań pozytywnych nad negatywnymi.

- Budowa Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu

Budowa Lokalnego Hubu Mobilności stanowi działanie o złożonym profilu oddziaływań. Z jednej strony jego realizacja może powodować bezpośrednie oddziaływania negatywne związane z zajęciem terenu, lokalnymi przekształceniami siedlisk oraz możliwym usunięciem roślinności. Oddziaływania te będą

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

miały głównie charakter bezpośredni, lokalny, krótkoterminowy na etapie realizacji, choć w części mogą mieć również charakter stały z uwagi na trwałe zagospodarowanie terenu.

Możliwe są także pośrednie ryzyka związane ze wzrostem presji inwestycyjnej w otoczeniu hubu, w tym intensyfikacją zagospodarowania, co wymaga uwzględnienia wymogów ochrony przyrody na etapie planowania przestrzennego.

Jednocześnie przewidywane są istotne oddziaływania pozytywne, przede wszystkim pośrednie i długoterminowe, związane ze wzmacnianiem intermodalności, ograniczaniem ruchu samochodowego, redukcją emisji i presji komunikacyjnej oraz koncentracją funkcji transportowych w jednym zorganizowanym węźle, zamiast ich rozproszenia. Pośrednio może to ograniczać presję infrastrukturalną w innych częściach obszaru funkcjonalnego.

Środki minimalizujące powinny obejmować lokalizowanie inwestycji w terenach już przekształconych, ograniczanie ingerencji w istniejącą zieleń, stosowanie kompensacji przyrodniczej w przypadku utraty zieleni, a także uwzględnianie rozwiązań opartych na zielonej infrastrukturze i retencji w zagospodarowaniu hubu.

Przy zastosowaniu takich rozwiązań przewiduje się przewagę oddziaływań pozytywnych, mimo lokalnych negatywnych oddziaływań bezpośrednich.

- Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną

Działanie to należy ocenić jako przede wszystkim potencjalnie korzystne z punktu widzenia biotycznych elementów środowiska, choć jego wpływ zależny jest od sposobu wdrożenia w polityce przestrzennej.

Pozytywne oddziaływania mają głównie charakter pośredni, wtórny i długoterminowy. Ukierunkowanie rozwoju zabudowy na tereny już uzbrojone i dobrze skomunikowane może ograniczać rozpraszanie zabudowy, presję suburbanizacyjną oraz zajmowanie nowych terenów otwartych lub półnaturalnych. Działanie to może sprzyjać ochronie ciągłości przestrzennej siedlisk oraz ograniczaniu fragmentacji krajobrazu, a przez to pośrednio wspierać zachowanie różnorodności biologicznej.

Potencjalne oddziaływania negatywne mogą mieć charakter wtórny i długoterminowy, jeżeli identyfikacja terenów preferowanych do zabudowy prowadziłaby do objęcia rozwojem obszarów o znaczeniu przyrodniczym, terenów zieleni nieurządzonej lub obszarów pełniących funkcje lokalnych korytarzy ekologicznych.

Dla ograniczenia tych ryzyk kluczowe jest, aby identyfikacja terenów rozwojowych była powiązana z analizą uwarunkowań przyrodniczych, wykluczała obszary cenne przyrodniczo oraz była zintegrowana z zasadami ochrony i wzmacniania zielonej infrastruktury.

W takim ujęciu działanie należy uznać za wyraźnie korzystne dla biotycznych elementów środowiska.

Podsumowanie oceny

Analiza wskazuje, że w przypadku tej grupy działań dominują oddziaływania pośrednie, wtórne, długoterminowe i w dużej części stałe, związane przede wszystkim z ograniczaniem presji transportowej oraz bardziej racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni. Potencjalne oddziaływania negatywne mają głównie charakter bezpośredni, lokalny, krótkoterminowy i dotyczą przede wszystkim etapu realizacji inwestycji infrastrukturalnych.

Nie przewiduje się, aby przy zastosowaniu standardowych środków minimalizujących działania te powodowały znaczące negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów. W ocenie strategicznej należy wskazać dominację oddziaływań pozytywnych.

BEZPIECZNY I EKOLOGICZNY TRANSPORT

Analizowana grupa działań obejmuje przedsięwzięcia ukierunkowane na poprawę zarządzania ruchem i parkowaniem, porządkowanie przestrzeni publicznych oraz ograniczanie negatywnych skutków dominacji transportu samochodowego w obszarach zurbanizowanych. W zakresie analizowanych działań mieszczą się rozwiązania organizacyjne i przestrzenne służące eliminowaniu nielegalnego parkowania, ograniczaniu zajmowania terenów zieleni przez pojazdy, porządkowaniu sposobu wykorzystania przestrzeni ulic i placów oraz wzmacnianiu funkcji pieszych i przyrodniczych w obszarach miejskich.

Z punktu widzenia wpływu na biotyczne elementy środowiska jest to grupa działań o bardzo ograniczonym potencjale generowania oddziaływań negatywnych. W odróżnieniu od klasycznych inwestycji infrastrukturalnych działania te mają głównie charakter organizacyjny lub opierają się na niewielkich interwencjach punktowych, niepowodujących istotnych przekształceń przestrzennych ani trwałego zajmowania nowych terenów. Z tego względu nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań bezpośrednich na siedliska, roślinność, grzyby, porosty ani faunę.

Dominujące znaczenie mają w tym przypadku oddziaływania pośrednie i wtórne, mające charakter długoterminowy i w części stały. Związane są one przede wszystkim z ograniczaniem presji pojazdów na tereny zieleni, zmniejszaniem degradacji powierzchni biologicznie czynnych oraz poprawą warunków funkcjonowania zieleni miejskiej. Działania te mogą również sprzyjać odzyskiwaniu przestrzeni dotychczas zajmowanej przez nieuporządkowane parkowanie na rzecz zieleni lub innych funkcji mniej konfliktowych środowiskowo.

W świetle powyższego ogólny wpływ tej grupy działań na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów należy ocenić jako pozytywny lub neutralny, bez identyfikacji znaczących oddziaływań negatywnych.

Działania zidentyfikowane jako pozytywnie oddziałujące na biotyczne elementy środowiska

- Identyfikacja lokalizacji nielegalnego parkowania

Działanie to należy ocenić jako potencjalnie korzystne dla biotycznych elementów środowiska, mimo że samo w sobie ma charakter przede wszystkim diagnostyczno-organizacyjny. Jego znaczenie środowiskowe wynika z tworzenia podstaw do ograniczania zjawiska parkowania na terenach zieleni, poboczach, powierzchniach biologicznie czynnych oraz innych obszarach nieprzystosowanych do ruchu i postoju pojazdów.

Pozytywne oddziaływania mają w tym przypadku głównie charakter pośredni i wtórny. Identyfikacja obszarów nielegalnego parkowania może prowadzić do eliminacji presji mechanicznej na glebę i roślinność, ograniczania degradacji trawników, zadrzewień przyulicznych czy niewielkich enklaw zieleni, a także poprawy warunków siedliskowych dla organizmów związanych z zielenią miejską. W tym ujęciu działanie może sprzyjać ochronie i zachowaniu drobnych elementów przyrodniczych istotnych dla bioróżnorodności w przestrzeni miejskiej.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Oddziaływania te należy uznać za pośrednie, długoterminowe i potencjalnie stałe, o charakterze korzystnym. Ze względu na organizacyjny charakter działania nie przewiduje się negatywnych oddziaływań bezpośrednich.

- Wprowadzenie fizycznych elementów uniemożliwiających parkowanie

Działanie to również należy ocenić jako korzystne dla biotycznych elementów środowiska. Wprowadzanie fizycznych elementów uniemożliwiających parkowanie, takich jak słupki, elementy małej architektury lub zieleń, prowadzi do ograniczania antropopresji na tereny biologicznie czynne oraz ochrony zieleni przed degradacją związaną z nielegalnym postojem pojazdów.

Pozytywny efekt środowiskowy może mieć zarówno charakter bezpośredni, poprzez fizyczną ochronę powierzchni biologicznie czynnych przed zniszczeniem, jak i pośredni lub wtórny, poprzez poprawę warunków dla utrzymania lub odtworzenia zieleni w przestrzeniach wcześniej narażonych na presję parkowania. Szczególnie korzystne oddziaływania mogą wystąpić tam, gdzie elementom ograniczającym parkowanie towarzyszyć będą rozwiązania oparte na zielonej infrastrukturze, np. donice, nasadzenia lub pasy zieleni.

Oddziaływania te należy uznać za długoterminowe i w dużej mierze stałe. W wielu przypadkach mogą one prowadzić nie tylko do zahamowania degradacji, ale także do poprawy jakości siedlisk miejskich.

Ze względu na niewielką skalę i ochronny charakter interwencji nie identyfikuje się znaczących oddziaływań negatywnych, a ewentualne punktowe ingerencje związane z montażem elementów uznać należy za pomijalne środowiskowo.

Podsumowanie oceny

Analiza wskazuje, że w przypadku tej grupy działań dominują oddziaływania pozytywne o charakterze pośrednim, wtórnym, długoterminowym i częściowo stałym, związane głównie z ograniczaniem presji samochodów na zieleń i powierzchnie biologicznie czynne oraz poprawą warunków funkcjonowania drobnych siedlisk w przestrzeni miejskiej.

Nie zidentyfikowano działań mogących powodować znaczące negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślin, grzybów i porostów. W ocenie strategicznej grupa działań wykazuje oddziaływanie pozytywne lub neutralne, z wyraźną przewagą korzystnych efektów środowiskowych.

Zanieczyszczenia powietrza generowane w znacznym stopniu przez transport drogowy stanowią jeden z istotnych czynników presji na biotyczne elementy środowiska, w szczególności na roślinność oraz związane z nią siedliska. Do substancji szczególnie oddziałujących na rośliny należą m.in. tlenki azotu, dwutlenek siarki, pyły zawieszone oraz ozon troposferyczny, które mogą wpływać zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio na procesy fizjologiczne roślin oraz stan ekosystemów.

Negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń może przejawiać się m.in. uszkodzeniami liści, występowaniem chlorozy, obniżeniem zawartości chlorofilu, a w konsekwencji ograniczeniem intensywności fotosyntezy i osłabieniem wzrostu roślin. Zanieczyszczenia mogą również wpływać na funkcjonowanie aparatów szparkowych, zaburzając proces wymiany gazowej i gospodarki wodnej roślin. W przypadku długotrwałej ekspozycji może prowadzić to do obniżenia odporności roślin na stres środowiskowy, ograniczenia biomasy, a nawet zamierania osobników szczególnie wrażliwych.

Presja zanieczyszczeń komunikacyjnych może również wpływać na opóźnianie kwitnienia i dojrzewania roślin, co obserwowane jest szczególnie w sąsiedztwie intensywnie użytkowanych ciągów transportowych. Zjawiska te mogą zaburzać funkcjonowanie zależności ekologicznych, w tym relacje roślin z zapylaczami oraz prawidłowe funkcjonowanie siedlisk przyrodniczych.

Pośrednio zanieczyszczenia powietrza wpływają również na właściwości gleb, m.in. poprzez procesy zakwaszania, które mogą ograniczać dostępność składników pokarmowych, uszkadzać systemy korzeniowe i pogarszać warunki siedliskowe dla roślin, grzybów i porostów. Szczególnie wrażliwym komponentem biotycznym są porosty, powszechnie uznawane za bioindykatory jakości powietrza, reagujące nawet na niewielkie wzrosty stężeń zanieczyszczeń poprzez ograniczenie wzrostu, zanik stanowisk czy spadek różnorodności gatunkowej.

Zanieczyszczenia powietrza mogą oddziaływać również na grzyby, w tym grzyby mikoryzowe, zaburzając relacje symbiotyczne z roślinami oraz wpływając na procesy obiegu materii organicznej w glebie. Może to prowadzić do pogorszenia kondycji siedlisk i osłabienia ich odporności ekologicznej. Długotrwała presja zanieczyszczeń ogranicza ponadto zdolność roślinności do pełnienia funkcji ekosystemowych, w tym pochłaniania dwutlenku węgla, retencji zanieczyszczeń czy łagodzenia skutków zmian klimatu.

W tym kontekście wdrażanie działań przewidzianych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej należy ocenić jako istotne z punktu widzenia ograniczania tej presji. Rozwój transportu zbiorowego, ruchu pieszego i rowerowego, ograniczanie dominacji transportu indywidualnego oraz działania na rzecz uporządkowania ruchu i parkowania mogą przyczyniać się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawy jakości powietrza. Będzie to wywierać pośrednie, długoterminowe i korzystne oddziaływanie na roślinność, siedliska, grzyby, porosty oraz szerzej rozumianą różnorodność biologiczną.

W konsekwencji wdrożenie Planu może wspierać ograniczanie presji na biotyczne elementy środowiska wynikającej z emisji transportowych, a tym samym stanowić element wzmacniający odporność ekosystemów na skutki antropopresji i zmian klimatu.

W przypadku realizacji nowych inwestycji w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładać dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego.
- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew.
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa).

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

– Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.[3]

Wprowadzanie ewentualnych nowych nasadzeń powinno być realizowane zgodnie z obowiązującym zakazem wprowadzania do środowiska gatunków obcych, które w przyszłości mogą stać się gatunkami zagrażającymi rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski.

7.1.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask znajdują się 2 obszary Natura 2000: Grabia PLH100021 oraz Zbiornik Jeziorsko PLB100002. Dla obu obszarów obowiązują plany zadań ochronnych, w których zawarto informacje o istniejących oraz potencjalnych zagrożeniach dla zachowania właściwego stanu ochrony: gatunków ptaków i ich siedlisk, a także siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000.

Na podstawie identyfikacji zagrożeń zawartych w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021 można wskazać, że presje zagrażające przedmiotom ochrony mają zarówno charakter naturalny, jak i antropogeniczny, a ich oddziaływanie dotyczy przede wszystkim przekształceń siedlisk wodnych i nadrzecznych, zmian stosunków hydrologicznych, presji rekreacyjnej oraz zanieczyszczeń. Do głównych zagrożeń naturalnych zaliczono procesy sukcesji i ewolucji biocenotycznej, szczególnie istotne dla starorzeczy i innych siedlisk wodnych. Zarastanie, eutrofizacja oraz naturalne wypłycanie zbiorników prowadzą do zmian w składzie gatunkowym i stopniowego zaniku cech charakterystycznych siedlisk. W przypadku niektórych siedlisk otwartych oraz półnaturalnych wskazano także zagrożenia wynikające z zaniechania użytkowania, prowadzące do sukcesji wtórnej i pogorszenia stanu ochrony. Istotną grupę zagrożeń stanowią presje hydromorfologiczne, związane ze zmianami funkcjonowania wód, regulacją cieków, przekształceniami koryt rzecznych oraz zaburzeniem naturalnego reżimu przepływów. Czynniki te wskazano jako szczególnie istotne dla siedlisk łęgowych, starorzeczy oraz gatunków związanych z rzeką Grabią, w tym skójki gruboskorupowej. Zagrożenia te mogą prowadzić do degradacji siedlisk, zaburzenia procesów ekologicznych i pogorszenia warunków bytowania gatunków chronionych. Znaczącym zagrożeniem są także różnego rodzaju zanieczyszczenia, zwłaszcza rozproszone zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz zanieczyszczenia z innych źródeł, oddziałujące na jakość wód powierzchniowych.

W planie wskazano m.in. spływ nawozów i środków ochrony roślin, eutrofizację oraz presję związaną z urbanizacją i transportem. W przypadku siedlisk leśnych i nadrzecznych odnotowano również ryzyko zanieczyszczeń komunikacyjnych. Presje te wpływają nie tylko na stan siedlisk, ale także na gatunki zależne od dobrej jakości wód. Wśród zagrożeń antropogenicznych wymieniono ponadto presję rekreacyjną, obejmującą biwakowanie, wędkarstwo, penetrację terenu oraz związane z tym niszczenie roślinności, brzegów i zaśmiecanie. Dla części siedlisk oraz gatunków zagrożeniem wskazano również niewłaściwie prowadzoną gospodarkę leśną, możliwość zmian struktury drzewostanów, nielegalne

[3] Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka.

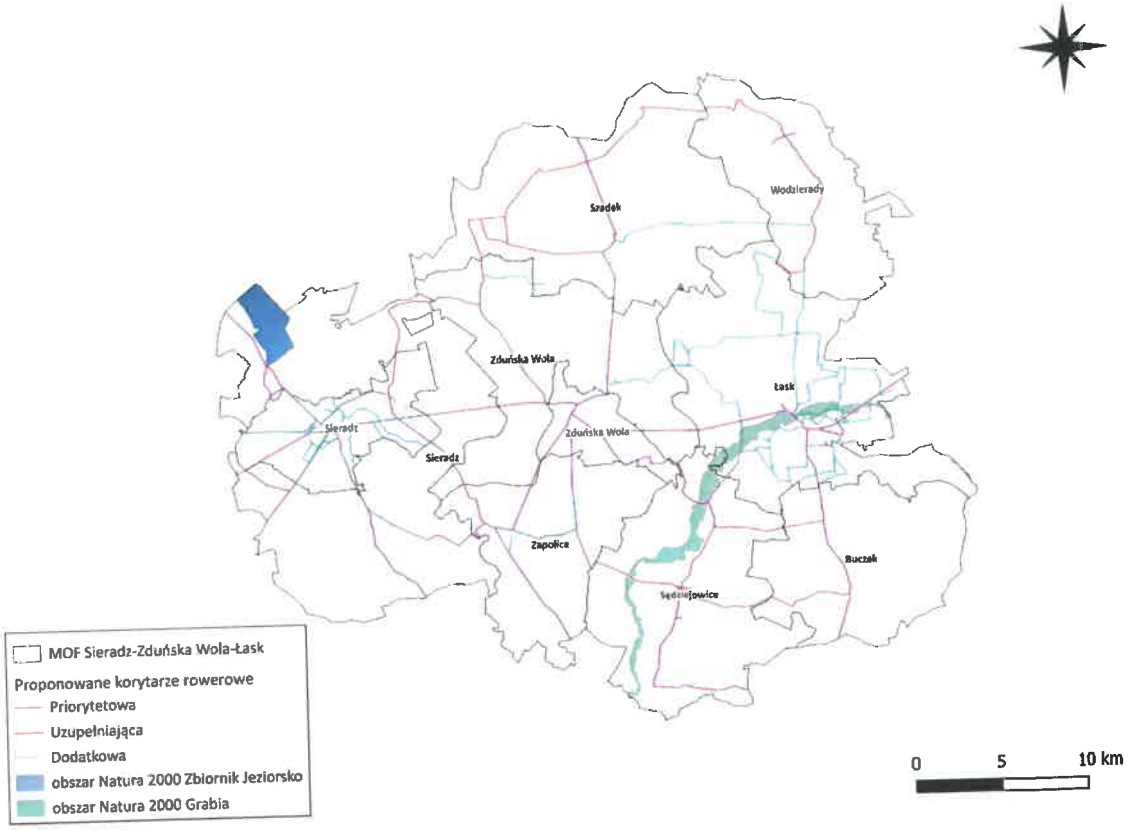
pozyskiwanie drewna oraz procesy osłabiające trwałość siedlisk lęgowych. W przypadku siedlisk łąkowych dodatkowo wskazano ryzyka związane zarówno z intensyfikacją użytkowania (np. nawożeniem), jak i jego zaniechaniem.

Na podstawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002 można wskazać, że zagrożenia dla przedmiotów ochrony koncentrują się głównie wokół presji antropogenicznej, zaburzeń siedliskowych oraz czynników biologicznych wpływających na ptaki wodne, błotne i siewkowe. Jedną z najistotniejszych grup zagrożeń jest presja rekreacyjna i związane z nią płoszenie ptaków. W planie wielokrotnie wskazano negatywne oddziaływanie sportów wodnych (motorowych i niemotorowych), wędkarstwa, turystyki pieszej, quadów oraz innych form rekreacji powodujących zakłócenia w miejscach lęgowych, żerowiskach i noclegowiskach. Szczególnie podkreślono ten problem w odniesieniu do kormorana, rybitw, żurawia czy czajki. Dodatkowo wskazano przypadki wandalizmu, obejmujące niszczenie gniazd oraz płoszenie kolonii lęgowych. Drugą ważną kategorię zagrożeń stanowią zmiany warunków siedliskowych i hydrologicznych.

W planie zwrócono uwagę na zarastanie miejsc lęgowych, utratę wysokich drzew wykorzystywanych do gniazdowania, zanik siedlisk otwartych oraz niekorzystne zmiany poziomu piętrzenia wód. W przypadku gatunków kolonijnych, zwłaszcza rybitw, za szczególnie istotne uznano ryzyko osuszania kolonii wskutek niewłaściwego gospodarowania wodą. W przypadku ptaków łąkowych dodatkowym problemem są przekształcenia użytków zielonych, intensyfikacja koszenia i osuszanie terenów. Istotne zagrożenia mają również charakter biologiczny. Plan wskazuje na drapieżnictwo, w tym presję gatunków inwazyjnych, zwłaszcza jenota, oraz zagrożenia epizootyczne, np. botulizm powodujący śmiertelność ptaków wodnych. Czynniki te szczególnie podkreślono przy gatunkach siewkowych i rybitwach. Obok tego wymieniono konkurencję o siedliska i sukcesję roślinności prowadzącą do pogarszania warunków lęgowych. Kolejną grupę zagrożeń stanowią oddziaływania związane z gospodarką człowieka i infrastrukturą. W planie wskazano m.in. ryzyko kolizji oraz barier ekologicznych związanych z lokalizacją farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000, presję polowań, zaplątywanie ptaków w narzędzia rybackie, a także potencjalne zagrożenia wynikające z niewłaściwie realizowanych działań ochronnych, np. degradacji platform lęgowych dla rybitw.

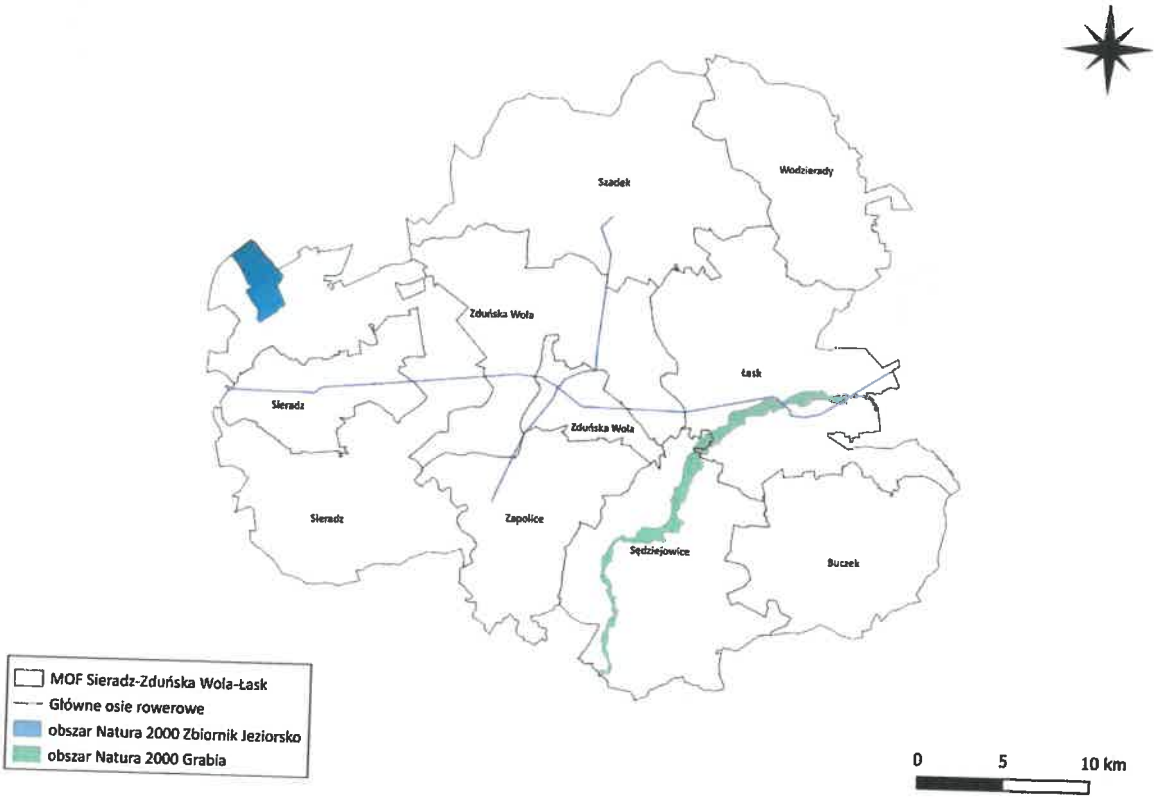
Rysunek 7.3, Rysunek 7.4, Rysunek 7.5, Rysunek 7.1 i Rysunek 7.2 przedstawiają wszystkie planowane działania z określonymi lokalizacjami, w odniesieniu do umiejscowienia obszarów Natura 2000.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.3 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000

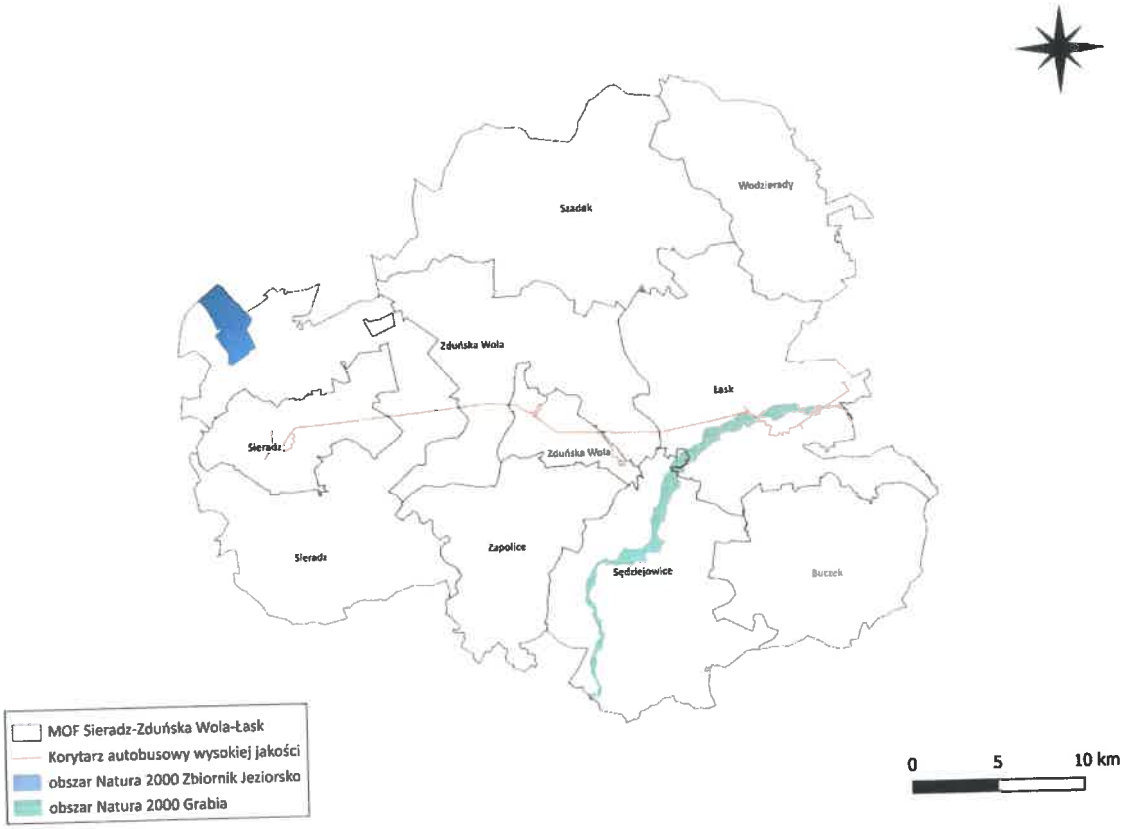
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.4 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000

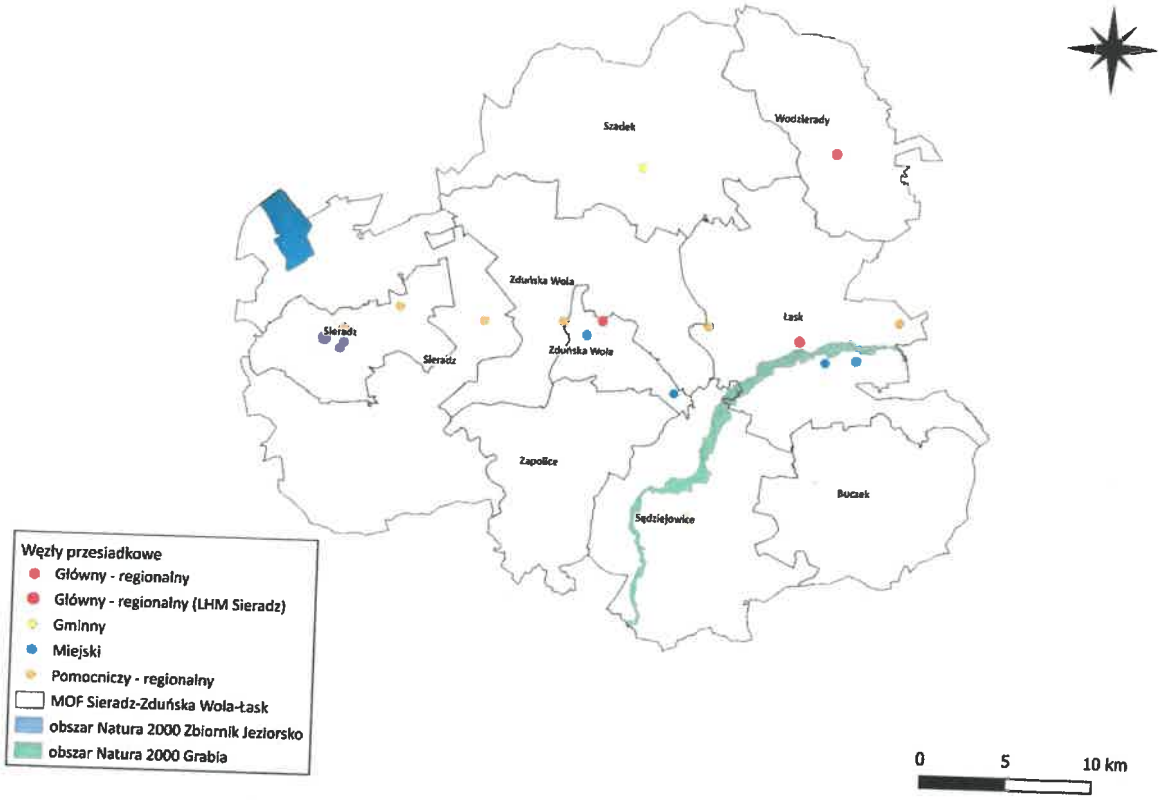
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.5 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000

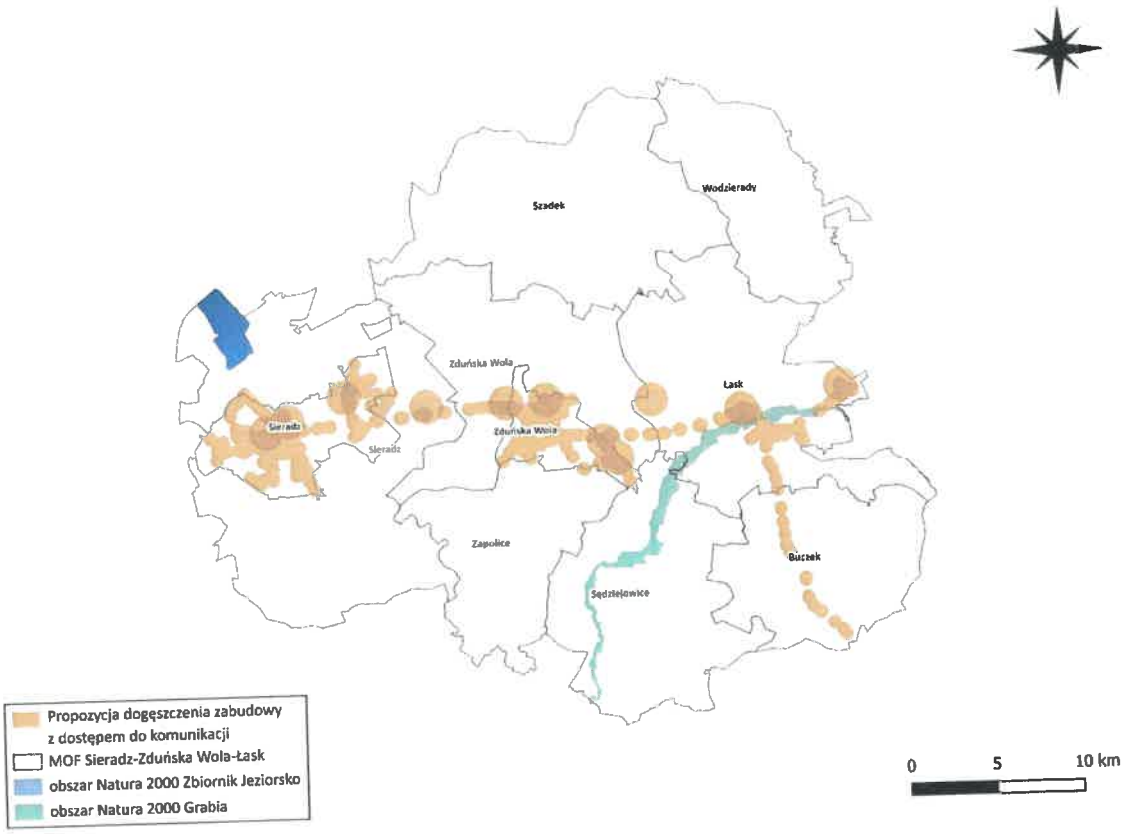
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.6 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.7 Obszary uzupełnień zabudowy w obrębie 400 m od często obsługiwanych przystanków komunikacyjnych na tle obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Dzięki przygotowanym rycinom możliwe było dokonanie oceny ewentualnych kolizji planowanych inwestycji z obszarami Natura 2000. Jak można zauważyć żadne działania nie będą prowadzone na terenie obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko. Natomiast w odniesieniu do obszaru Natura 2000 Grabia, prognozuje się realizację następujących zadań:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask,
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice,
- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice,
- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych,
- Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną (w tym drogi i media).

Dla jednego z działań, tj. „Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych", nie opracowano odrębnej ryciny w odniesieniu do obszarów Natura 2000, ponieważ dla tego zadania nie wskazano szczegółowej lokalizacji. Należy jednak zauważyć, że analiza położenia obszaru Natura 2000 Grabia wskazuje na obecność istniejących odcinków drogowych przebiegających przez ten teren, które potencjalnie mogą zostać objęte modernizacją.

Zadania związane z rozwojem infrastruktury pieszo-rowerowej w miastach będą miały przede wszystkim pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływanie na obszar Natura 2000. Ich realizacja może ograniczać udział podróży samochodowych, a tym samym zmniejszać emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych, hałas oraz presję transportową. W efekcie może to pośrednio ograniczać jedno z zagrożeń wskazanych w PZO, tj. zanieczyszczenia związane z transportem, szczególnie istotne dla siedlisk łęgowych. Jednocześnie, jeżeli odcinki infrastruktury byłyby lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie doliny Grabi, mogą wystąpić negatywne, bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania związane z etapem budowy, obejmujące lokalne przekształcenie roślinności, płoszenie zwierząt, ryzyko spływu zawiesiny lub zanieczyszczeń do wód oraz punktowe naruszenie siedlisk. Ryzyko to należy jednak ocenić jako prawdopodobne wyłącznie lokalnie i możliwe do ograniczenia.

Rozwój infrastruktury turystycznej, w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków na terenie gmin Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice i Zapolice, wymaga szczególnej ostrożności. Z jednej strony działanie to może mieć pozytywne, pośrednie i długoterminowe znaczenie, jeżeli będzie służyło kanalizowaniu ruchu turystycznego po wyznaczonych trasach i ograniczaniu niekontrolowanej penetracji doliny rzecznej. Z drugiej strony w PZO dla obszaru Natura 2000 Grabia wskazano jako zagrożenie potencjalne sporty i różne formy czynnego wypoczynku w plenerze, w tym biwakowanie i wędkarstwo, mogące powodować niszczenie roślinności i brzegów. W związku z tym rozwój szlaków może generować negatywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania, jeżeli doprowadzi do wzrostu presji rekreacyjnej w miejscach wrażliwych. Dotyczy to zwłaszcza starorzeczy, brzegów rzeki, płatów łęgów oraz siedlisk gatunków zależnych od dobrej jakości wód i naturalnych procesów hydromorfologicznych.

Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami Sieradz, Zduńska Wola i Łask oraz Szadek, Zduńska Wola i Zapolice może przynieść pozytywne, pośrednie, wtórne, długoterminowe i prawdopodobnie stałe oddziaływania, wynikające z ograniczenia wykorzystania samochodu w podróżach codziennych i rekreacyjnych. SUMP zakłada, że część takich tras może być prowadzona w pobliżu linii kolejowych, wałami przeciwpowodziowymi wzdłuż rzek lub przez tereny leśne, co z punktu widzenia obszaru Natura 2000 Grabia wymaga bardzo ostrożnego trasowania. W przypadku prowadzenia tras w dolinie rzecznej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie może pojawić się ryzyko powstania lub nasilenia zagrożeń wskazanych w PZO, w szczególności presji rekreacyjnej, zaśmiecania, degradacji roślinności brzegowej, płoszenia zwierząt, a także naruszenia stosunków wodnych lub struktury siedlisk w przypadku prac ziemnych. Oddziaływania negatywne miałyby w takim przypadku charakter bezpośredni na etapie realizacji oraz pośredni i wtórny na etapie eksploatacji.

Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych może oddziaływać dwojako. Pozytywny wpływ będzie miał charakter pośredni, wtórny, długoterminowy i prawdopodobnie stały, ponieważ poprawa dostępności transportu publicznego może ograniczać zależność mieszkańców od samochodu osobowego, a tym samym zmniejszać emisję zanieczyszczeń, hałas i presję komunikacyjną. Jednocześnie PZO wskazuje dla siedlisk łęgowych zagrożenie związane z drogami, ścieżkami i liniami kolejowymi, w tym możliwość zanieczyszczeń związanych z transportem, a dla kumaka nizinnego zagrożenie śmiertelności na drogach w sąsiedztwie siedlisk rozrodu. W przypadku modernizacji odcinków istniejących dróg przebiegających przez obszar Natura 2000 lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie możliwe są więc negatywne, bezpośrednie, krótkoterminowe oddziaływania etapu budowy oraz potencjalnie negatywne, stałe oddziaływania związane z utrwaleniem bariery komunikacyjnej. Ryzyko to będzie jednak istotne głównie w przypadku poszerzania pasa

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

drogowego, ingerencji w odwodnienie, przebudowy przepustów, zmian niwelety lub zwiększenia natężenia ruchu w pobliżu siedlisk wodno-błotnych.

Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego i istniejącej infrastruktury technicznej może mieć pozytywny, pośredni, wtórny, długoterminowy wpływ na obszar Natura 2000 Grabia, jeżeli będzie służyła ograniczaniu chaotycznej suburbanizacji i kierowaniu rozwoju zabudowy na tereny już przekształcone, uzbrojone i dobrze skomunikowane. Takie podejście może ograniczać presję na nowe tereny otwarte, w tym doliny rzeczne, użytki zielone i obszary pełniące funkcje przyrodnicze. Jednocześnie PZO wskazuje jako zagrożenie dla siedlisk łąkowych przekształcanie użytków zielonych w tereny zurbanizowane oraz zmianę sposobu użytkowania gruntów. W związku z tym działanie to może mieć również potencjalnie negatywne, pośrednie i długoterminowe skutki, jeżeli w wyniku jego realizacji jako tereny rozwojowe wskazane zostałyby grunty położone w granicach obszaru Natura 2000 lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie, pełniące funkcje siedliskowe albo hydrologiczne.

W celu minimalizacji możliwych oddziaływań negatywnych należy przyjąć, że infrastruktura pieszo-rowerowa oraz modernizowane odcinki drogowe powinny być prowadzone przede wszystkim po istniejących śladach komunikacyjnych i terenach już przekształconych. Należy unikać lokalizacji nowych tras w obrębie starorzeczy, siedlisk łęgowych, cennych płatów łąk oraz stref brzegowych Grabi. Prace budowlane powinny być prowadzone poza okresami szczególnej wrażliwości fauny, z zastosowaniem zabezpieczeń przed spływem zawiesiny, substancji ropopochodnych i materiałów budowlanych do wód. W przypadku ingerencji w przepusty, rowy, cieki lub odwodnienie dróg konieczne jest zachowanie naturalnego odpływu i niedopuszczenie do zmiany stosunków wodnych, ponieważ PZO wskazuje ten czynnik jako jedno z kluczowych zagrożeń dla siedlisk wodnych, łąkowych i łęgowych.

Dla szlaków turystycznych i tras rekreacyjnych szczególnie istotne jest kanalizowanie ruchu poza najwrażliwszymi siedliskami, stosowanie czytelnego oznakowania, ograniczanie możliwości schodzenia poza wyznaczone trasy, niedopuszczanie do biwakowania i parkowania w miejscach nieprzeznaczonych do tego celu oraz zapewnienie infrastruktury ograniczającej zaśmiecanie. W przypadku tras przebiegających w pobliżu siedlisk wodnych zasadne jest stosowanie kładek lub wyniesionych konstrukcji zamiast utwardzania i zasypywania terenów podmokłych.

W odniesieniu do planowania terenów rozwojowych w promieniu 400 m od transportu publicznego należy wykluczyć wskazywanie pod zabudowę terenów stanowiących siedliska przyrodnicze, trwałe użytki zielone istotne dla zachowania przedmiotów ochrony, strefy buforowe cieków i starorzeczy oraz obszary mające znaczenie dla retencji dolinowej. Działanie to powinno być traktowane jako narzędzie ograniczania presji urbanizacyjnej, a nie jako podstawa do intensyfikacji zabudowy w dolinie Grabi.

Podsumowując, analizowane zadania mogą prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na obszar Natura 2000 Grabia, w szczególności oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych i chwilowych związanych z etapem realizacji inwestycji, a także pośrednich i wtórnych oddziaływań długoterminowych, wynikających m.in. z presji rekreacyjnej, zanieczyszczenia wód, zmian stosunków wodnych, degradacji brzegów, przekształcania użytków zielonych czy wzrostu antropopresji w przypadku niewłaściwej lokalizacji lub realizacji przedsięwzięć.

Jednocześnie należy wskazać, że przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących oraz prowadzeniu działań poza najcenniejszymi siedliskami, oddziaływania te będą miały charakter ograniczony i nie będą prowadzić do znaczącego pogorszenia stanu ochrony obszaru. W ujęciu całościowym realizacja analizowanych zadań będzie natomiast wywierać przede wszystkim pozytywne,

pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania, związane z ograniczaniem presji transportu samochodowego, poprawą dostępności transportu publicznego oraz przeciwdziałaniem rozpraszaniu zabudowy. W konsekwencji należy uznać, że ostateczny wpływ realizacji Planu na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021 będzie korzystny.

Wśród działań przewidzianych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zidentyfikowano również takie, których realizacja będzie wywierać wyłącznie pozytywne oddziaływania na obszary Natura 2000 Grabia PLH100021 oraz Zbiornik Jeziorsko PLB100002. Należy podkreślić, że oddziaływania te mają w większości charakter pośredni i wtórny, jednak ze względu na swoją skalę i długofalowość będą istotne z punktu widzenia ograniczania presji wskazanych w planach zadań ochronnych dla obu obszarów.

Zapewnienie stałego, taktowanego połączenia autobusowego pomiędzy miastami MOF oraz uruchomienie przewozów autobusowych do każdej miejscowości w gminach Sieradz, Zduńska Wola, Buczek, Wodzierady i Szadek będzie generować pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania, polegające na ograniczeniu wykorzystania transportu indywidualnego. W konsekwencji prowadzić to będzie do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, hałasu oraz presji infrastrukturalnej. Oddziaływania te mają szczególne znaczenie w kontekście zagrożeń wskazanych w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia, takich jak zanieczyszczenia związane z transportem czy presja urbanizacyjna w dolinie rzecznej. Równocześnie w przypadku obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko ograniczenie ruchu samochodowego w rejonie zbiornika i jego otoczenia może przyczyniać się do zmniejszenia płoszenia ptaków oraz presji rekreacyjnej, które zostały wskazane jako istotne zagrożenia dla gatunków stanowiących przedmioty ochrony. Oddziaływania te będą miały charakter długoterminowy i w części stały, wynikający z trwałej zmiany zachowań transportowych mieszkańców.

Zwiększenie pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz integracja planowania przestrzennego z transportowym będzie wywierać pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania o charakterze długoterminowym i stałym. Działanie to przyczynia się do uporządkowania procesów inwestycyjnych, ograniczenia chaotycznej suburbanizacji oraz kierowania rozwoju zabudowy na tereny już przekształcone i dobrze skomunikowane. W kontekście planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia ma to istotne znaczenie dla ograniczenia zagrożeń związanych z przekształcaniem użytków zielonych, zmianą stosunków wodnych oraz presją urbanizacyjną w dolinie rzeki. W przypadku obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko działanie to może pośrednio ograniczać presję inwestycyjną oraz rekreacyjną w jego otoczeniu, co sprzyja zachowaniu odpowiednich warunków siedliskowych dla ptaków wodnych i błotnych.

Należy wskazać, że analizowane działania nie generują negatywnych oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych ani chwilowych, ponieważ nie wiążą się z ingerencją w środowisko przyrodnicze ani realizacją prac budowlanych w obrębie obszarów Natura 2000. Ich wpływ ma charakter systemowy i organizacyjny, a efekty środowiskowe ujawniają się w sposób pośredni, wtórny oraz narastający w czasie.

Analizowane działania będą wywierać pozytywne, pośrednie, wtórne, długoterminowe i w części stałe oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 Grabia oraz Zbiornik Jeziorsko, przyczyniając się do ograniczenia presji transportowej, urbanizacyjnej i rekreacyjnej wskazanej w planach zadań ochronnych dla tych obszarów.

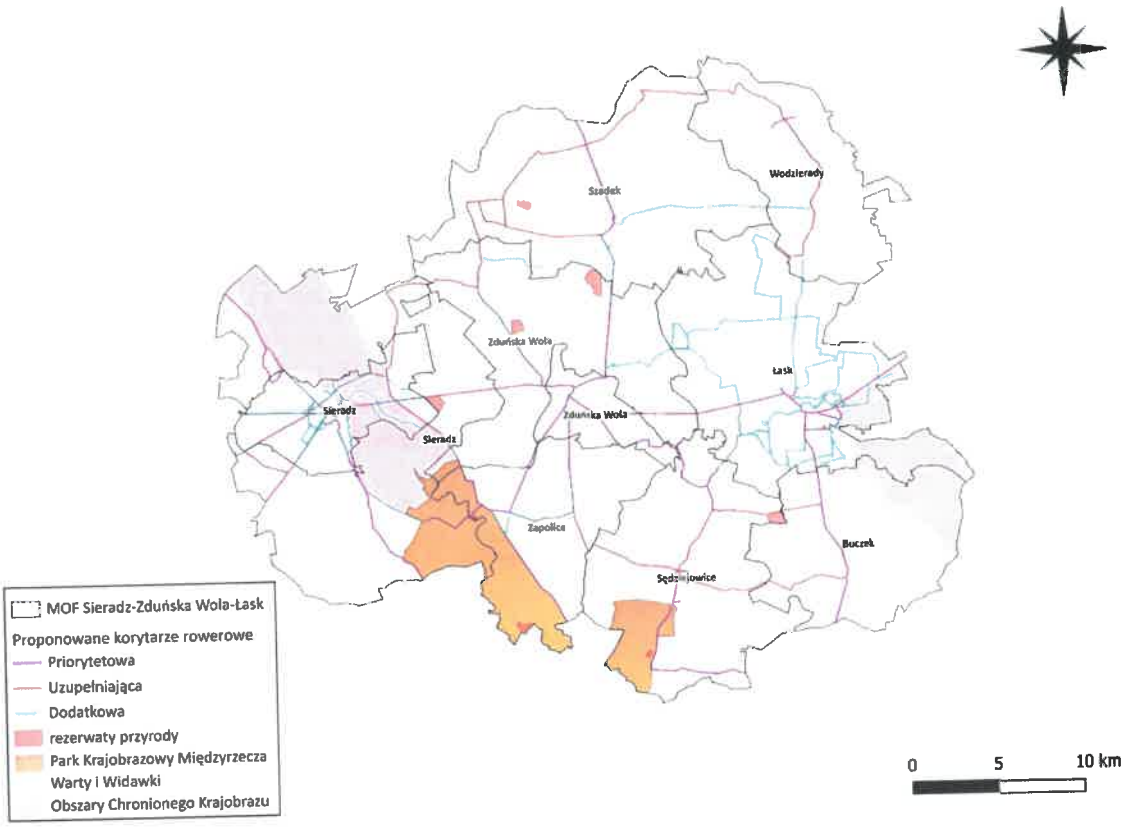
Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

7.1.3. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody (Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody)

Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask zlokalizowano:

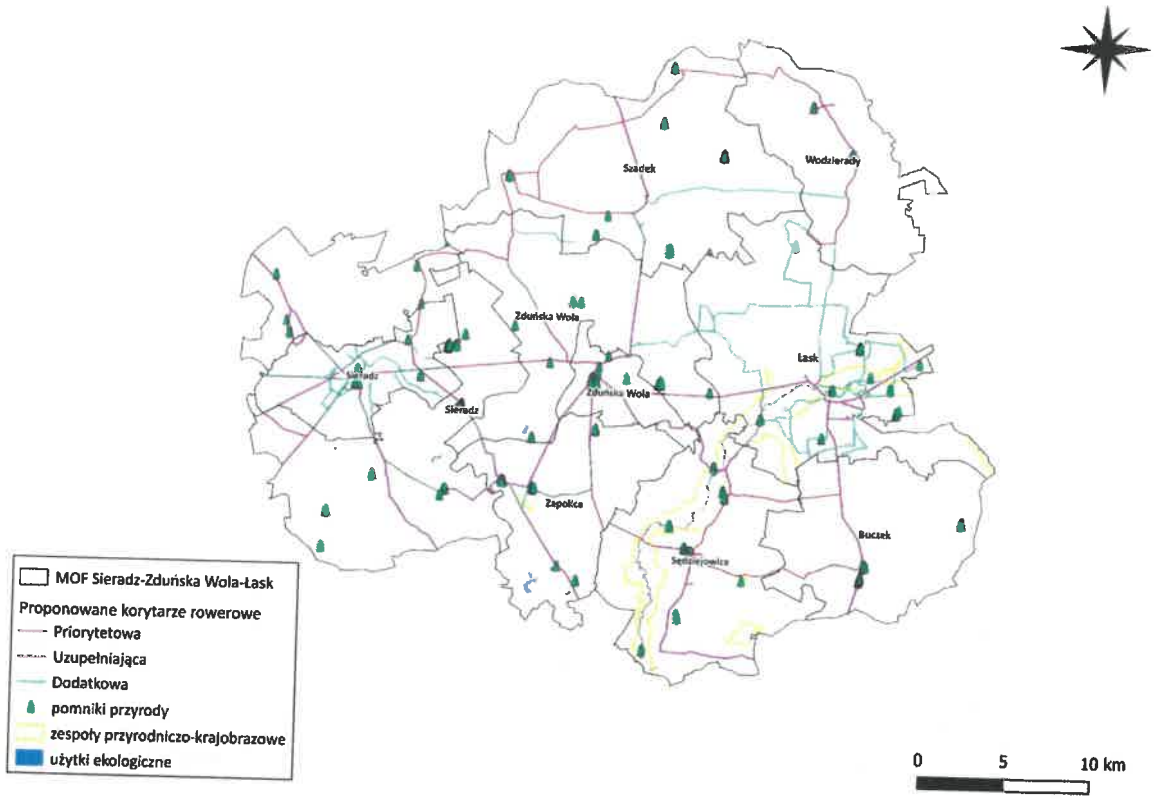
- 2 Obszary Chronionego Krajobrazu.
- 7 rezerwatów przyrody,
- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 13 użytków ekologicznych,
- 207 pomników przyrody.

Aby możliwe było precyzyjne określenie możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanych działań na wymienione formy ochrony przyrody przygotowano odpowiednie mapy.



Rysunek 7.8 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody

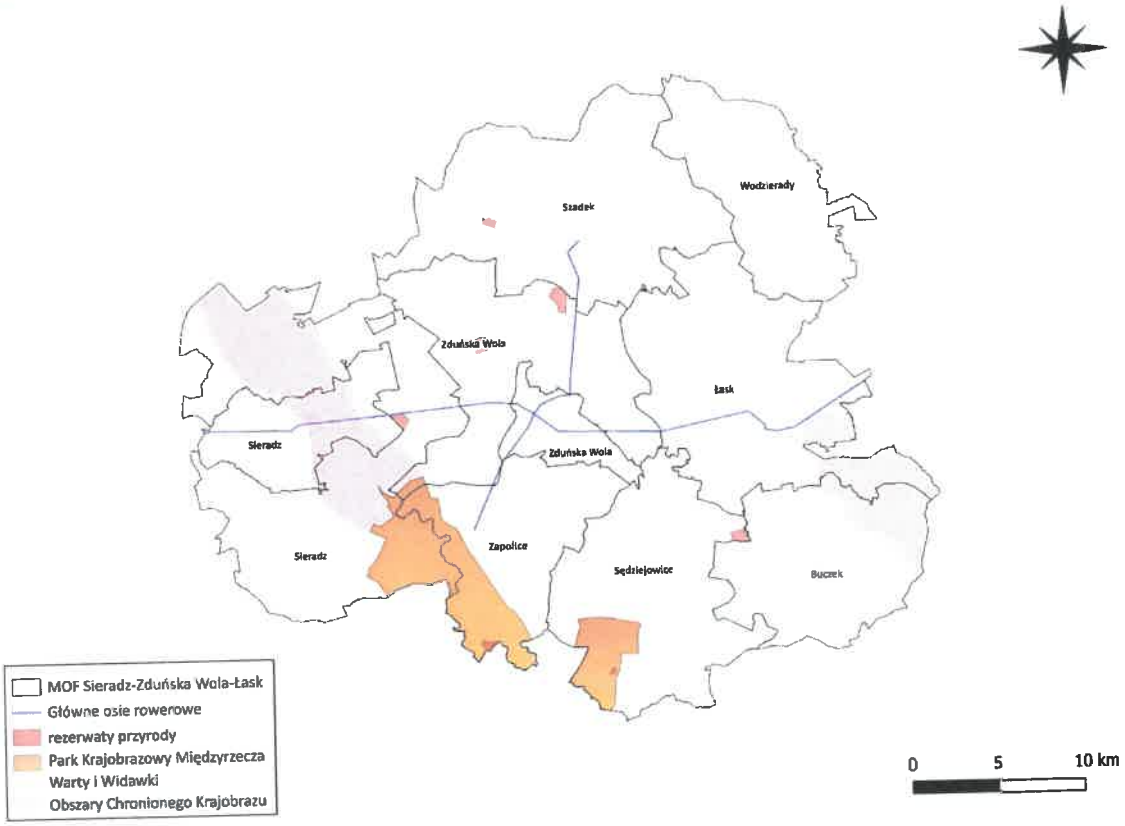
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.9 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody

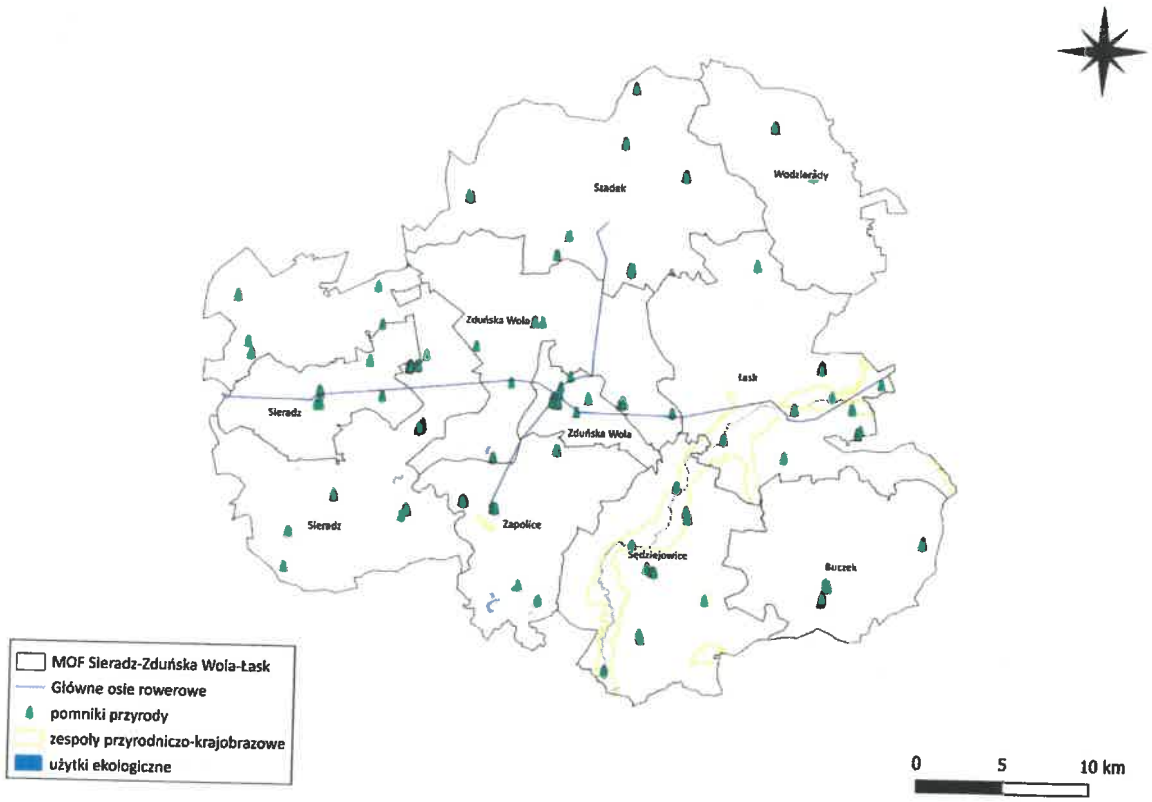
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.10 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody

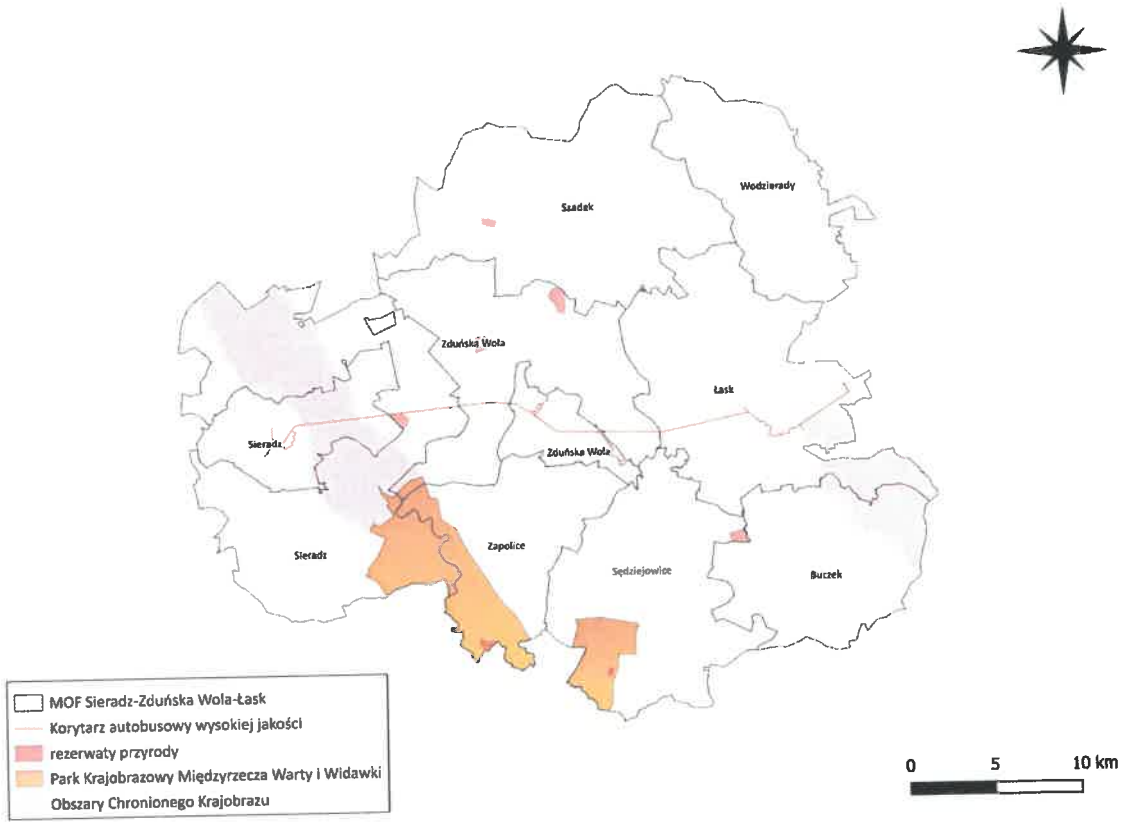
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.11 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody

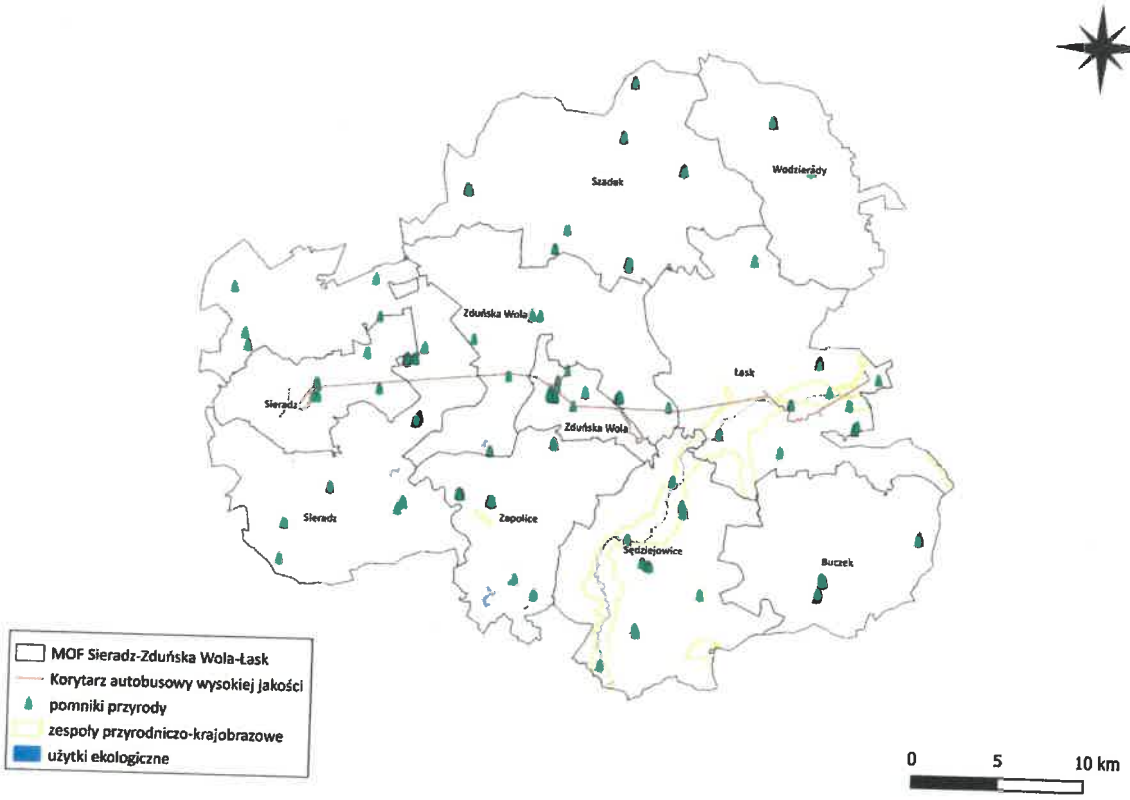
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.12 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody

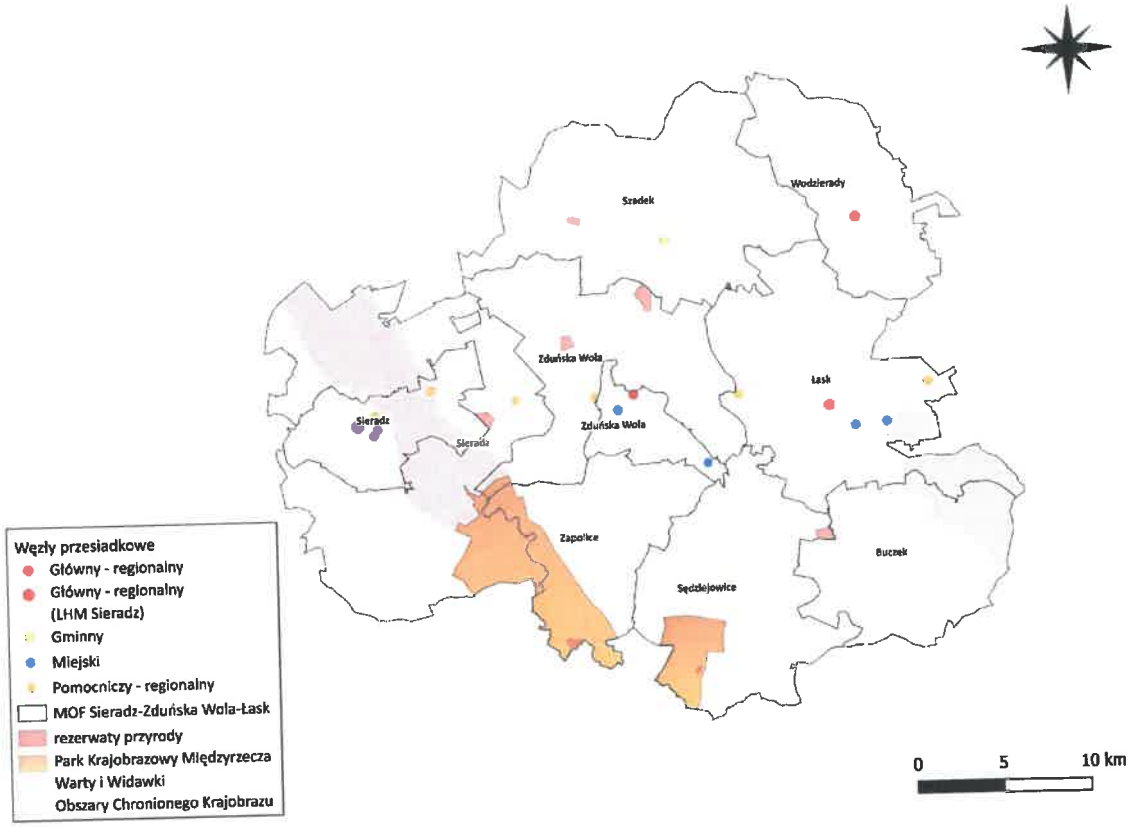
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.13 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody

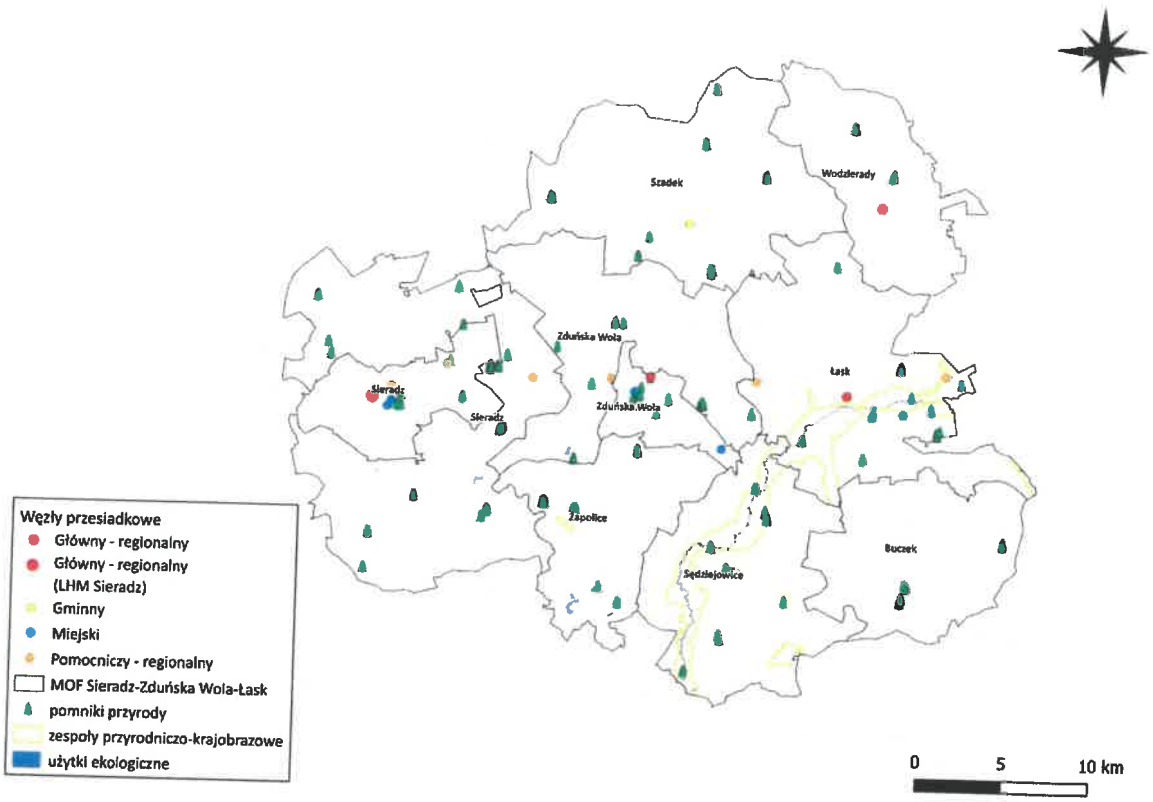
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.14 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.15 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

W Tabela 7.2 przedstawiono przygotowaną ocenę lokalizacji planowanych inwestycji na tle istniejących na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask pozostałych form ochrony przyrody (Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego, użytków ekologicznych, pomników przyrody, rezerwatów przyrody oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Analizie poddano tylko te działania, których realizacja może wiązać się z powstaniem negatywnego oddziaływania.

Tabela 7.2 Ocena lokalizacji planowanych działań w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody, na terenie których będą realizowane inwestycje	Formy ochrony przyrody w bliskiej odległości od planowanych inwestycji	Formy ochrony przyrody w znacznej odległości od planowanych inwestycji
Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Rezerwat przyrody „Półboru"	Pozostałe 3 rezerwaty przyrody („Jamno", „Wojsławice", „Korzeń")
Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi	Rezerwat przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego"	Pozostałe 12 użytków ekologicznych
Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki	Rezerwat przyrody „Jabłecznik"	Pozostałe 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe („Zabytkowy Park w Buczku", „Luciejów")
	Rezerwat przyrody „Grabica"	Pozostałych 155 pomników przyrody
Użytek ekologiczny (dolina rzeki Grabi)	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty"	

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Formy ochrony przyrody, na terenie których będą realizowane inwestycje	Formy ochrony przyrody w bliskiej odległości od planowanych inwestycji	Formy ochrony przyrody w znacznej odległości od planowanych inwestycji
	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Sędziejowice"	
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Grabi"	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kolumna-Las"	
	Około 52 pomniki przyrody	

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie przygotowanego zestawienia możliwe było dokonanie oceny wpływu planowanych działań inwestycyjnych na istniejące formy ochrony przyrody. Jedynymi obszarami objętymi ochroną, które będą narażone na negatywne oddziaływanie wynikające z planowanych prac będą: oba zidentyfikowane Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, użytek ekologiczny (dolina rzeki Grabi) oraz zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Grabi". W bliskiej odległości od przewidzianych inwestycji znajdą się: 4 rezerwaty przyrody, 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz około 52 pomniki przyrody. Natomiast formy ochrony przyrody zlokalizowane w znacznej odległości od planowanych działań to: około 155 pomników przyrody, 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 12 użytków ekologicznych oraz 3 rezerwaty przyrody.

Analizie ewentualnych oddziaływań zostały poddane tylko te formy ochrony przyrody, które w przygotowanym zestawieniu zostały opisane jako te „na terenie których będą realizowane inwestycje". Pozostałe nie będą narażone na ryzyko pojawienia się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań, w związku z prowadzonymi bądź zaplanowanymi pracami. Wśród nich znalazły się:

- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu (na terenie obszaru planuje się utworzenie: pomocniczego (regionalnego) węzła przesiadkowego, głównego korytarza autobusowego, głównej osi rowerowej oraz priorytetowych i dodatkowych korytarzy rowerowych).
- Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi (na terenie obszaru planuje się utworzenie dodatkowego korytarza rowerowego).
- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki (na terenie Parku planuje się utworzenie priorytetowych korytarzy rowerowych).
- Użytek ekologiczny - dolina rzeki Grabi (przez teren użytki przebiegać będą: główny korytarz autobusowy, główna oś rowerowa, priorytetowe, uzupełniające i dodatkowe korytarze ekologiczne).
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Grabi" (przez teren zespołu przebiegać będą: korytarz autobusowy wysokiej jakości, główna oś rowerowa oraz priorytetowe, uzupełniające i dodatkowe korytarze ekologiczne).

Zgodnie z art. 23 ustawy o ochronie przyrody „Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych." Szczegółowa analiza wpływu planowanych zadań na cele poszczególnych OChK została przedstawiona poniżej.

Dla wszystkich Obszarów Chronionego Krajobrazu, również tych znajdujących się na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask obowiązują zakazy opisane w art. 24 ustawy o ochronie przyrody. Dla zakazów tych określone są również odstępstwa takie jak:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- realizacji inwestycji celu publicznego;
- wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych.[4]

Celami publicznymi w rozumieniu ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami są m.in.: wydzielanie gruntów pod drogi publiczne, drogi rowerowe i drogi wodne, budowa, utrzymywanie oraz wykonywanie robót budowlanych tych dróg, obiektów i urządzeń transportu publicznego, a także łączności publicznej i sygnalizacji, a także budowa oraz utrzymywanie obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska, zbiorników i innych urządzeń wodnych służących zaopatrzeniu w wodę, regulacji przepływów i ochronie przed powodzią, a także regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, będących własnością Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego.[5]

Na terenie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu realizowane będą następujące zadania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.
- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice.
- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych.
- Budowa Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu.
- Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną (w tym drogi i media).

Planowane działania w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej liniowej będą wiązały się z powstaniem negatywnych oddziaływań, lecz zgodnie z wyżej przytoczonymi przepisami, ich realizacja będzie wynikała z konieczności realizacji celu publicznego, która jest tożsama z określonymi odstępstwami od zakazów.

Trzy pierwsze z ww. działań obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej w miastach oraz pomiędzy nimi, a także rozwój infrastruktury turystycznej, w tym wyznaczanie i budowę szlaków pieszych i rowerowych. Ich realizacja będzie polegała nie tylko na uzupełnianiu istniejącej sieci transportowej, ale również na tworzeniu nowych odcinków dróg dla rowerów i ciągów pieszo-rowerowych, przebudowie i dostosowaniu istniejących tras, wyznaczaniu pasów rowerowych w pasach drogowych, montażu elementów separujących ruch rowerowy od samochodowego oraz poprawie dostępności do kluczowych węzłów komunikacyjnych, w tym stacji kolejowych. W ramach rozwoju infrastruktury turystycznej przewiduje się także wyznaczanie nowych szlaków, ich oznakowanie, a w uzasadnionych przypadkach również wprowadzenie elementów towarzyszących, takich jak miejsca odpoczynku czy infrastruktura informacyjna. Znaczna część działań będzie realizowana wzdłuż istniejących korytarzy komunikacyjnych, linii kolejowych, wałów przeciwpowodziowych oraz innych przekształconych elementów przestrzeni, co ogranicza konieczność ingerencji w nowe tereny. Należy przy tym wskazać, że działania te mają charakter

[4] Ustawa o ochronie przyrody

[5] Ustawa o gospodarce nieruchomościami

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

inwestycji celu publicznego, co determinuje ich znaczenie dla funkcjonowania systemu transportowego oraz dostępności przestrzennej.

Z punktu widzenia Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu działania te będą generować przede wszystkim pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania. W szczególności rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej przyczyni się do ograniczenia wykorzystania transportu indywidualnego, co skutkować będzie zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym substancji szczególnie szkodliwych dla roślinności i siedlisk, oraz ograniczeniem emisji hałasu. W dłuższej perspektywie prowadzić to będzie do poprawy warunków funkcjonowania ekosystemów, w tym siedlisk leśnych, łąkowych i wodno-błotnych, a także zwiększenia odporności tych ekosystemów na presję antropogeniczną.

Istotnym pozytywnym efektem będzie również ograniczenie presji transportowej na tereny cenne przyrodniczo poprzez zmniejszenie potrzeby rozbudowy infrastruktury drogowej o większej skali oddziaływania. Działania te mogą także przyczynić się do poprawy ciągłości przestrzennej krajobrazu oraz ograniczenia fragmentacji siedlisk, poprzez preferowanie rozwiązań liniowych o mniejszej ingerencji oraz wykorzystanie istniejących korytarzy infrastrukturalnych.

W kontekście funkcji Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu szczególnie istotne jest to, że rozwój infrastruktury turystycznej (przy odpowiednim zaprojektowaniu) będzie prowadzić do uporządkowania i kanalizowania ruchu rekreacyjnego. Wyznaczenie dedykowanych tras pieszych i rowerowych oraz ich odpowiednie zagospodarowanie pozwoli ograniczyć niekontrolowaną penetrację terenów wrażliwych, w tym dolin rzecznych, terenów leśnych i obszarów wodno-błotnych, które pełnią funkcje siedliskowe oraz korytarzy ekologicznych. W efekcie możliwe będzie zmniejszenie presji na roślinność, ograniczenie zjawiska wydeptywania i degradacji siedlisk oraz redukcja płoszenia zwierząt.

Pozytywne oddziaływania będą miały w dużej mierze charakter stały, wynikający ze zmiany sposobu użytkowania przestrzeni oraz trwałego wprowadzenia bardziej zrównoważonych form mobilności. Dodatkowo będą one miały charakter kumulatywny, narastający w czasie wraz ze wzrostem udziału ruchu pieszo-rowerowego w strukturze transportu.

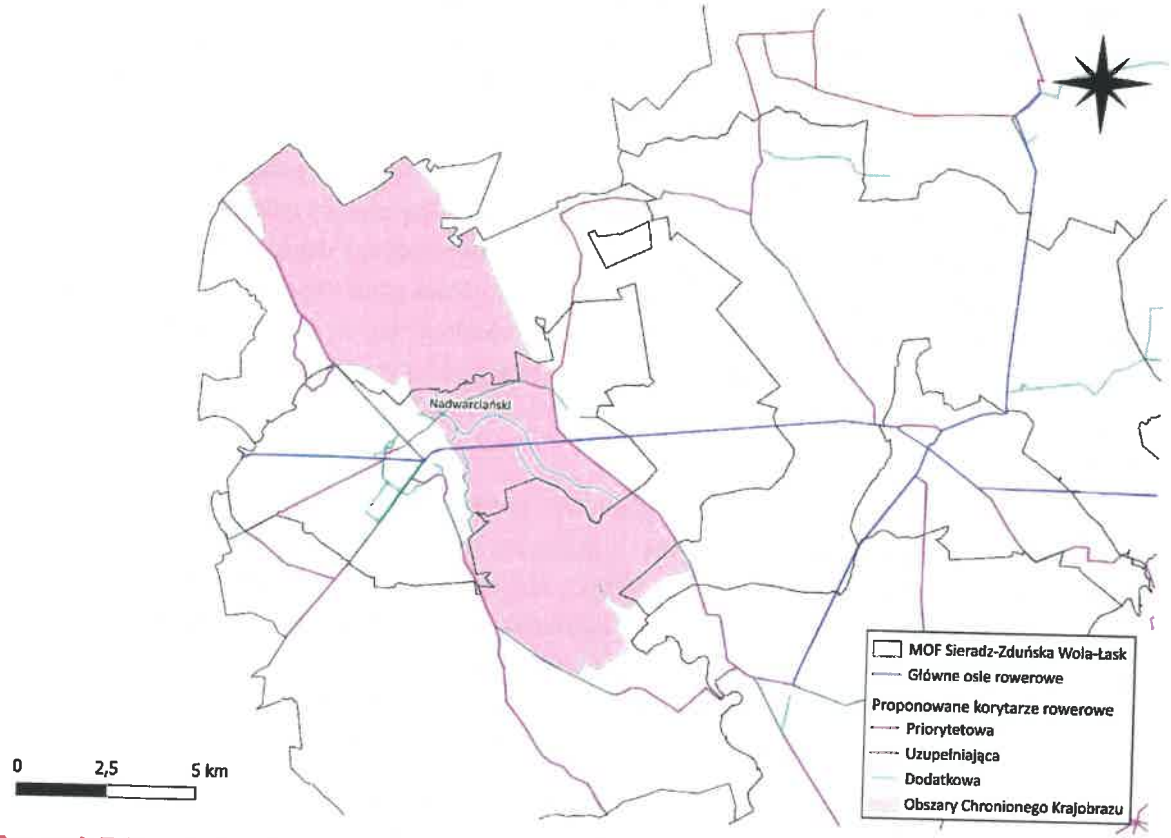
Jednocześnie należy wskazać, że w fazie realizacji mogą wystąpić lokalne, negatywne oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe, związane z pracami budowlanymi, takie jak niewielkie przekształcenie powierzchni terenu, usunięcie roślinności, okresowe płoszenie zwierząt czy ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku niewłaściwego prowadzenia inwestycji istnieje również potencjalne ryzyko naruszenia elementów środowiska podlegających ochronie na obszarze, takich jak zadrzewienia śródpolne, strefy buforowe cieków czy korytarze ekologiczne.

W celu ograniczenia tych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- prowadzenie tras w maksymalnym stopniu w istniejących korytarzach komunikacyjnych oraz na terenach już przekształconych,
- unikanie lokalizacji inwestycji w obrębie najcenniejszych siedlisk, w tym obszarów wodno-błotnych, starorzeczy, zadrzewień nadwodnych oraz terenów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych,
- zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień, a w przypadku koniecznej wycinki – stosowanie nasadzeń kompensacyjnych,

- ograniczenie prac ziemnych oraz dostosowanie technologii robót w sposób minimalizujący przekształcenia rzeźby terenu i ingerencję w stosunki wodne,
- zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami w trakcie realizacji inwestycji,
- prowadzenie prac poza okresami wrażliwymi dla fauny, w szczególności w okresie lęgowym ptaków,
- stosowanie rozwiązań umożliwiających migrację zwierząt oraz zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych,
- odpowiednie zagospodarowanie tras turystycznych (oznakowanie, infrastruktura ograniczająca zaśmiecanie), w celu kanalizowania ruchu i ograniczenia presji na środowisko.

Podsumowując analizowane działania – mimo możliwości wystąpienia lokalnych, bezpośrednich i krótkoterminowych oddziaływań negatywnych, będą one wywierać przede wszystkim pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania na Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu. Ich realizacja jest zgodna z funkcjami i celami ochrony tego obszaru, w szczególności w zakresie zachowania walorów krajobrazowych, różnorodności biologicznej oraz racjonalnego wykorzystania przestrzeni dla celów turystycznych i rekreacyjnych, przy założeniu stosowania wskazanych środków minimalizujących.



Rysunek 7.16 Lokalizacja planowanych inwestycji w zakresie infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystycznej na tle Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Pozostałe wskazane działania obejmują modernizację odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych, budowę Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu oraz identyfikację terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego i istniejącej infrastruktury technicznej. Działania te mają charakter infrastrukturalny oraz planistyczno-organizacyjny i są ukierunkowane na poprawę funkcjonowania transportu zbiorowego, integrację systemów transportowych oraz ograniczenie negatywnych skutków suburbanizacji.

Modernizacja odcinków drogowych będzie polegała na dostosowaniu istniejącej infrastruktury do obsługi transportu autobusowego, w tym poprawie parametrów technicznych dróg, budowie lub przebudowie pętli autobusowych, zatok, przystanków oraz elementów towarzyszących, takich jak wiaty czy infrastruktura dla kierowców. Działanie to może generować lokalne, negatywne, bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania związane z etapem realizacji, takie jak przekształcenie powierzchni terenu, usunięcie roślinności, emisja hałasu czy okresowe zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku prowadzenia prac w pobliżu terenów cennych przyrodniczo istnieje również ryzyko naruszenia lokalnych powiązań przyrodniczych.

Jednocześnie należy wskazać, że działanie to będzie generować istotne pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania. Rozwój transportu zbiorowego przyczyni się do ograniczenia wykorzystania samochodów osobowych, co przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz presji komunikacyjnej. W kontekście Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oznacza to poprawę jakości środowiska oraz ograniczenie jednego z kluczowych czynników presji, jakim jest transport indywidualny. Oddziaływania te będą miały w dużej mierze charakter stały, wynikający ze zmiany zachowań transportowych mieszkańców.

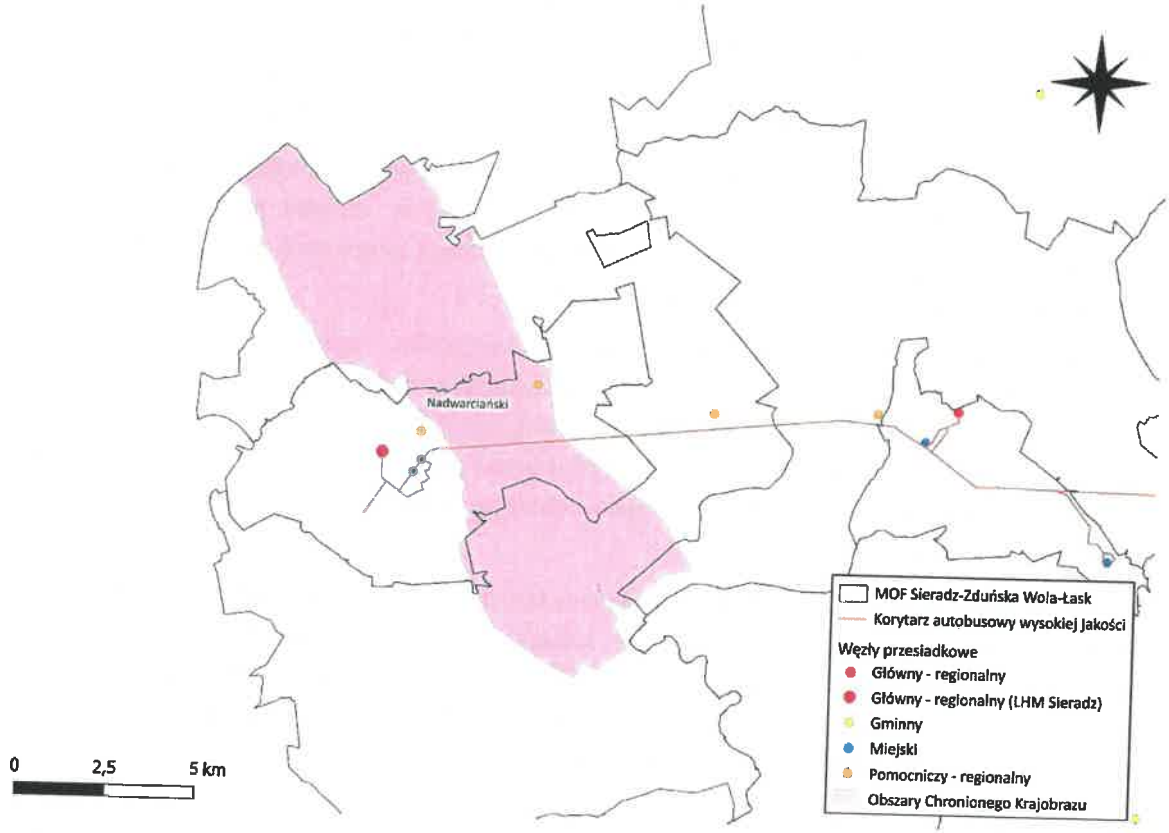
Budowa Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu obejmuje realizację węzła przesiadkowego integrującego transport kolejowy, autobusowy oraz indywidualny, w tym budowę dworca autobusowego, parkingów typu P+R, infrastruktury przystankowej oraz towarzyszącej infrastruktury usługowej. Działanie to może powodować lokalne, negatywne, bezpośrednie i krótkoterminowe oddziaływania związane z realizacją inwestycji, a także stałe przekształcenie sposobu użytkowania terenu w miejscu lokalizacji hubu. Jednakże ze względu na jego planowaną lokalizację w obszarze zurbanizowanym, oddziaływania te nie będą miały istotnego wpływu na wartości przyrodnicze Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Jednocześnie funkcjonowanie hubu będzie generować pozytywne, pośrednie, wtórne, długoterminowe i częściowo stałe oddziaływania, związane z poprawą dostępności transportu zbiorowego oraz zwiększeniem jego atrakcyjności. Integracja różnych środków transportu przyczyni się do ograniczenia ruchu samochodowego w skali całego obszaru funkcjonalnego, co będzie sprzyjać zmniejszeniu presji na tereny chronione, w tym Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu. Dodatkowo koncentracja funkcji transportowych w jednym miejscu ogranicza potrzebę rozproszonego rozwoju infrastruktury, co jest korzystne z punktu widzenia zachowania ciągłości krajobrazu i ekosystemów.

Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz istniejącej infrastruktury technicznej ma charakter planistyczny i nie wiąże się bezpośrednio z ingerencją w środowisko. Działanie to polega na wskazaniu obszarów preferowanych do rozwoju zabudowy w oparciu o dostępność transportu publicznego i istniejącej infrastruktury, co wpisuje się w koncepcję miasta zwartego i ograniczania suburbanizacji. W związku z tym nie generuje ono negatywnych oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych ani chwilowych.

Jednocześnie działanie to będzie wywierać pozytywne, pośrednie, wtórne, długoterminowe i stałe oddziaływania, polegające na ograniczeniu rozpraszania zabudowy i presji inwestycyjnej na tereny otwarte, w tym obszary pełniące funkcje przyrodnicze i krajobrazowe. W kontekście Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu szczególnie istotne jest ograniczenie ekspansji zabudowy na tereny dolin rzecznych i obszary pełniące funkcje korytarzy ekologicznych. Ukierunkowanie rozwoju na tereny już przekształcone i uzbrojone sprzyja zachowaniu ciągłości ekosystemów oraz ogranicza fragmentację siedlisk.

Podsumowując, realizacja analizowanych działań może wiązać się z wystąpieniem lokalnych, negatywnych oddziaływań o charakterze bezpośrednim, krótkoterminowym i chwilowym, wynikających głównie z prowadzenia prac budowlanych i przekształceń przestrzeni. Oddziaływania te będą jednak ograniczone przestrzennie i czasowo. W ujęciu całościowym przeważać będą natomiast pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania o charakterze długoterminowym i w dużej mierze stałym, związane przede wszystkim z poprawą funkcjonowania transportu zbiorowego, bardziej racjonalnym kształtowaniem struktury przestrzennej oraz ograniczeniem presji antropogenicznej. Efektem będzie sprzyjanie zachowaniu walorów krajobrazowych oraz funkcji przyrodniczych Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w tym utrzymaniu ciągłości powiązań ekologicznych.



Rysunek 7.17 Lokalizacja działań uwzględniających węzły przesiadkowe oraz korytarz autobusowy wysokiej mobilności na tle Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi realizowane będą następujące zadania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.

Planowane działania w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej liniowej będą wiązały się z powstaniem negatywnych oddziaływań, lecz zgodnie z przytoczonymi przepisami, ich realizacja będzie wynikała z konieczności realizacji celu publicznego, która jest tożsama z określonymi odstępstwami od zakazów.

Analizowane działania obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej w miastach Sieradz, Zduńska Wola i Łask oraz rozwój infrastruktury turystycznej, w tym wyznaczanie i budowę szlaków pieszych i rowerowych na terenie gmin Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice i Zapolice. Działania te będą polegały na tworzeniu nowych odcinków dróg dla rowerów i ciągów pieszo-rowerowych, uzupełnianiu istniejącej sieci, zapewnieniu jej ciągłości oraz integracji z regionalnymi trasami turystycznymi. W wielu przypadkach będą to krótkie odcinki uzupełniające, realizowane w istniejących korytarzach komunikacyjnych, z wykorzystaniem różnych form separacji ruchu. Należy przy tym wskazać, że działania te mają charakter inwestycji celu publicznego, co determinuje ich znaczenie dla funkcjonowania systemu transportowego oraz dostępności przestrzennej.

Celem tych działań jest poprawa dostępności transportu niezmotoryzowanego, zapewnienie bezpiecznego dojazdu do kluczowych funkcji społecznych oraz zwiększenie atrakcyjności alternatywnych wobec samochodu form przemieszczania się. Istotnym elementem jest również rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych poprzez uporządkowanie i rozbudowę sieci szlaków.

Z punktu widzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi, obejmującego kompleksy leśne o walorach glebochronnych i krajobrazowych, dolinę rzeki oraz obszary wydmowe i korzystny bioklimatycznie kompleks borów sosnowych, działania te mogą generować zarówno oddziaływania pozytywne, jak i lokalne oddziaływania negatywne.

Pozytywne oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter pośredni, wtórny i długoterminowy. Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej przyczyni się do ograniczenia presji transportu samochodowego, co przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu, a tym samym poprawę warunków funkcjonowania ekosystemów leśnych i dolinnych. Ma to szczególne znaczenie w kontekście ochrony bioklimatu obszaru oraz zachowania jakości środowiska w kompleksach leśnych.

Istotnym efektem będzie także uporządkowanie ruchu turystycznego. Wyznaczenie i rozwój sieci szlaków pieszych i rowerowych może prowadzić do kanalizowania ruchu rekreacyjnego i ograniczenia niekontrolowanej penetracji terenów wrażliwych, takich jak wydmy śródlądowe, siedliska leśne czy strefy nadrzeczne. W konsekwencji możliwe będzie zmniejszenie degradacji roślinności, ograniczenie zjawiska wydeptywania oraz lepsza ochrona funkcji glebochronnych lasów i stabilności wydm.

Pozytywne oddziaływania będą miały w dużej mierze charakter stały, związany ze zmianą sposobu użytkowania przestrzeni oraz wzrostem udziału ruchu niezmotoryzowanego, a także będą narastać w czasie.

Jednocześnie należy wskazać, że na etapie realizacji mogą wystąpić negatywne oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe, związane z pracami budowlanymi, takie jak przekształcenie powierzchni terenu, usunięcie roślinności czy okresowe zakłócenia dla fauny. W przypadku prowadzenia tras przez tereny leśne lub w obrębie wydm istnieje ryzyko naruszenia ich stabilności oraz lokalnego

pogorszenia funkcji glebochronnych. Możliwe są także negatywne oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym, jeżeli rozwój infrastruktury turystycznej doprowadzi do zwiększenia presji rekreacyjnej w miejscach szczególnie wrażliwych.

W celu ograniczenia tych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- prowadzenie tras w maksymalnym stopniu w istniejących korytarzach komunikacyjnych oraz na terenach już przekształconych,
- unikanie lokalizacji inwestycji w obrębie wydm śródlądowych, najcenniejszych fragmentów lasów oraz stref nadrzecznych,
- ograniczenie ingerencji w rzeźbę terenu oraz stosowanie technologii minimalizujących naruszenie struktury gleby,
- stosowanie nawierzchni przepuszczalnych lub rozwiązań wyniesionych w terenach wrażliwych,
- zachowanie istniejącej roślinności, a w przypadku jej usunięcia – realizacja nasadzeń kompensacyjnych,
- prowadzenie prac poza okresami wrażliwymi dla fauny, w szczególności okresem lęgowym ptaków,
- odpowiednie oznakowanie tras oraz organizacja ruchu turystycznego w celu kanalizowania użytkowników i ograniczenia presji na środowisko,
- wyposażenie tras w elementy infrastruktury ograniczające zaśmiecanie i degradację terenu.

Podsumowując, mimo że realizacja analizowanych działań może wiązać się z lokalnymi, krótkotrwałymi oddziaływaniami związanymi głównie z etapem budowy, ich znaczenie w szerszej skali należy ocenić jako korzystne. W dłuższej perspektywie działania te sprzyjać będą ograniczeniu presji antropogenicznej, poprawie jakości środowiska oraz bardziej uporządkowanemu wykorzystaniu przestrzeni. W efekcie będą wspierać zachowanie walorów krajobrazowych i funkcji przyrodniczych Obszaru Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi, przy jednoczesnym umożliwieniu jego zrównoważonego udostępniania dla celów rekreacyjnych.

Na terenie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki realizowane będą następujące zadania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.

Ww. działania obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej w miastach oraz rozwój infrastruktury turystycznej, w tym wyznaczanie i budowę szlaków pieszych i rowerowych. Ich realizacja będzie polegała na tworzeniu i uzupełnianiu sieci tras, zapewnieniu ich ciągłości oraz integracji z istniejącymi szlakami regionalnymi. W zależności od uwarunkowań lokalnych inwestycje mogą być realizowane zarówno w obrębie terenów zurbanizowanych, jak i w sąsiedztwie dolin rzecznych, kompleksów leśnych oraz innych obszarów o wysokich walorach przyrodniczych.

Z punktu widzenia Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki kluczowe znaczenie mają cele ochrony obejmujące m.in. zachowanie naturalnych walorów dolin rzecznych, utrzymanie właściwych stosunków wodnych, ochronę ekosystemów leśnych, łąkowych i torfowiskowych, a także zachowanie różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych. Park pełni również funkcję obszaru

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

udostępnianego dla turystyki i rekreacji, przy czym rozwój tych funkcji powinien odbywać się w sposób zrównoważony.

W tym kontekście analizowane działania mogą generować pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania o charakterze długoterminowym, wpisujące się w cele ochrony Parku. W szczególności rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystyki kwalifikowanej sprzyja realizacji celu, jakim jest rozwój pożądanych form rekreacji, wskazany w dokumentach ochronnych Parku. Wyznaczanie i utrzymanie szlaków turystycznych, jako działania przewidziane w zadaniach ochronnych (m.in. ochrona obszaru przed niewłaściwą penetracją oraz rozwój infrastruktury turystycznej wzdłuż wyznaczonych tras) , może przyczyniać się do kanalizowania ruchu turystycznego i ograniczenia presji na najcenniejsze siedliska.

Dodatkowo ograniczenie ruchu samochodowego w wyniku rozwoju transportu niezmotoryzowanego będzie wpływać pozytywnie na realizację celów ochrony związanych z utrzymaniem jakości środowiska, w tym ochroną ekosystemów wodnych i torfowiskowych przed zanieczyszczeniem oraz zachowaniem różnorodności biologicznej. Oddziaływania te będą miały charakter długoterminowy i częściowo stały.

Jednocześnie należy wskazać, że realizacja inwestycji może powodować negatywne oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe na etapie budowy, takie jak przekształcenie powierzchni terenu, usunięcie roślinności czy zakłócenia dla fauny. W kontekście zakazów obowiązujących w Parku szczególnie istotne jest ryzyko naruszenia zapisów dotyczących:

- zakazu wykonywania prac trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- zakazu zmian stosunków wodnych,
- zakazu likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych,
- zakazu przekształcania zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych,
- ograniczeń w zagospodarowaniu stref przywodnych.

W przypadku niewłaściwego trasowania inwestycji mogłoby dojść do konfliktu z celami ochrony Parku, w szczególności w zakresie ochrony dolin rzecznych, torfowisk, starorzeczy oraz ciągłości ekosystemów.

Dodatkowo rozwój infrastruktury turystycznej może generować negatywne oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym, związane ze wzrostem presji rekreacyjnej. Może to prowadzić do degradacji siedlisk, płoszenia zwierząt, wydeptywania roślinności czy lokalnego pogorszenia stanu ekosystemów, co stoi w sprzeczności z zadaniami ochronnymi dotyczącymi ograniczania presji turystycznej oraz ochrony siedlisk i gatunków.

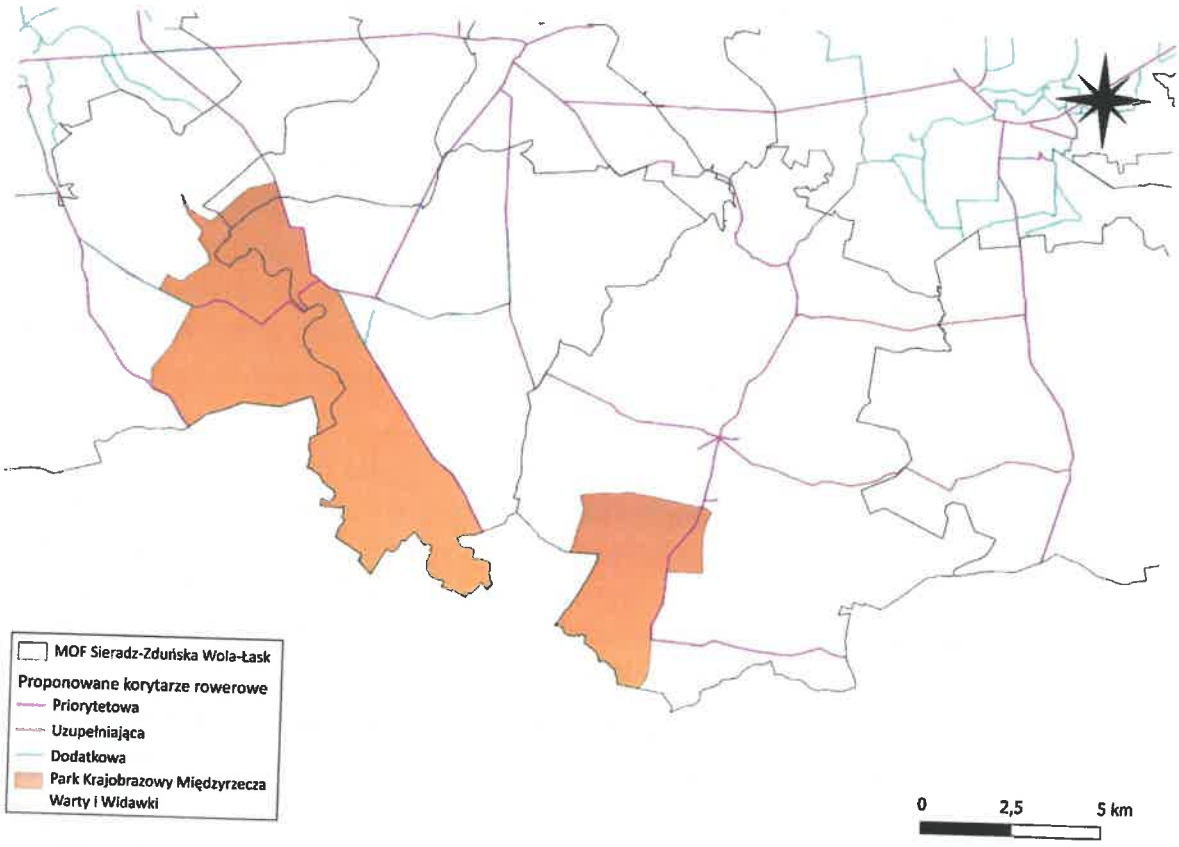
W celu ograniczenia tych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- prowadzenie tras poza najcenniejszymi siedliskami, w tym dolinami rzecznymi, torfowiskami i starorzeczami,
- unikanie ingerencji w stosunki wodne oraz zachowanie naturalnych systemów hydrologicznych,
- zachowanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych,
- ograniczenie prac ziemnych mogących trwale przekształcić rzeźbę terenu,
- prowadzenie inwestycji w istniejących korytarzach komunikacyjnych,
- kanalizowanie ruchu turystycznego poprzez wyraźne oznakowanie tras i ograniczenie możliwości poruszania się poza nimi,
- wyposażenie tras w infrastrukturę ograniczającą degradację środowiska (np. miejsca odpoczynku, kosze na odpady),

- prowadzenie prac poza okresami wrażliwymi dla fauny.

Należy jednocześnie podkreślić, że analizowane działania (jako inwestycje celu publicznego) mogą być realizowane w granicach Parku, jednak pod warunkiem zachowania wymogów ochrony przyrody oraz minimalizacji oddziaływań.

Ostatecznie, wpływ analizowanych działań na Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki będzie zróżnicowany, jednak przy właściwym zaprojektowaniu i realizacji przeważać będą oddziaływania pozytywne, związane z realizacją celów ochrony Parku w zakresie rozwoju zrównoważonej turystyki, poprawy jakości środowiska oraz ograniczenia presji antropogenicznej, przy jednoczesnym zachowaniu kluczowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.



Rysunek 7.18 Lokalizacja planowanych inwestycji w zakresie infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystycznej na tle Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Na terenie użytku ekologicznego obejmującego dolinę rzeki Grabi realizowane będą następujące zadania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.
- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice.
- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Analizowane działania obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej (zarówno w miastach, jak i pomiędzy nimi), rozwój infrastruktury turystycznej oraz modernizację odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych. Ich realizacja będzie polegała na budowie nowych odcinków tras, uzupełnianiu istniejącej sieci, poprawie parametrów technicznych dróg oraz organizacji ruchu transportowego. Część z tych działań może być prowadzona w sąsiedztwie doliny rzeki Grabi, co wymaga odniesienia do obowiązujących zakazów i celów ochrony użytku ekologicznego.

Z punktu widzenia użytku ekologicznego, którego celem jest ochrona naturalnego charakteru rzeki, jej koryta, roślinności wodnej i nadrzecznej oraz stosunków wodnych, analizowane działania mogą generować zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne.

Pozytywne oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter pośredni, wtórny i długoterminowy. Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz transportu zbiorowego może przyczynić się do ograniczenia ruchu samochodowego w dolinie rzeki, co skutkować będzie zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz ograniczeniem ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń komunikacyjnych do wód powierzchniowych. W konsekwencji może to wspierać realizację zakazu dotyczącego niedopuszczania do zanieczyszczania wód oraz sprzyjać zachowaniu dobrego stanu ekologicznego rzeki.

Dodatkowo rozwój uporządkowanej infrastruktury turystycznej może prowadzić do pozytywnych oddziaływań wtórnych poprzez kanalizowanie ruchu rekreacyjnego. Wyznaczenie tras pieszych i rowerowych ogranicza niekontrolowaną penetrację brzegów rzeki, co sprzyja ochronie roślinności nadrzecznej i wodnej oraz zmniejsza ryzyko jej niszczenia. Oddziaływania te będą miały charakter długoterminowy i częściowo stały.

Jednocześnie należy wskazać, że realizacja analizowanych działań może wiązać się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych i chwilowych, związanych z etapem budowy. Mogą one obejmować przekształcenie powierzchni terenu w strefie doliny rzecznej, usunięcie roślinności, zwiększone ryzyko spływu zawiesin i substancji zanieczyszczających do wód, a także okresowe zakłócenia dla fauny. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny, pod warunkiem prawidłowego prowadzenia prac i rekultywacji terenu.

Istnieje również ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań pośrednich i wtórnych o charakterze długoterminowym, które w niekorzystnych warunkach mogą być częściowo nieodwracalne. Dotyczy to w szczególności:

- możliwości naruszenia zakazu usuwania roślinności nadrzecznej w przypadku niewłaściwego trasowania inwestycji,
- ryzyka zanieczyszczenia wód w wyniku zwiększonej presji turystycznej lub niewłaściwego odwodnienia infrastruktury,
- potencjalnego oddziaływania na stosunki wodne, w tym lokalnego zaburzenia retencji lub odpływu wód, co byłoby sprzeczne z zakazem ich zmiany,
- zwiększenia presji rekreacyjnej prowadzącej do degradacji brzegów rzeki i siedlisk przyrodniczych.

W przypadku modernizacji odcinków drogowych dodatkowym zagrożeniem może być wzrost ryzyka zanieczyszczeń komunikacyjnych (np. substancji ropopochodnych), które w sposób pośredni mogą oddziaływać na jakość wód. Oddziaływania te mogą mieć charakter długoterminowy, jednak przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych nie powinny być znaczące.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- unikanie lokalizacji inwestycji w bezpośredniej strefie brzegowej rzeki oraz w obrębie roślinności nadrzecznej,
- zachowanie ciągłości roślinności wodnej i przybrzeżnej oraz zakaz jej usuwania bez uzasadnionej potrzeby i wymaganych uzgodnień,
- stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających spływ zanieczyszczeń do wód (np. systemy odwodnienia z podczyszczaniem),
- prowadzenie prac budowlanych w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się materiałów i substancji do koryta rzeki,
- unikanie ingerencji w koryto rzeki oraz zakaz jego regulacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ograniczenie prac ziemnych mogących wpływać na stosunki wodne,
- kanalizowanie ruchu turystycznego poprzez wyznaczone trasy i odpowiednie oznakowanie,
- wyposażenie tras w infrastrukturę ograniczającą zaśmiecanie i degradację środowiska.

Przeanalizowane działania mogą powodować lokalne, negatywne oddziaływania bezpośrednie i krótkoterminowe, jednak przy odpowiednim zaprojektowaniu i zastosowaniu środków minimalizujących nie powinny one mieć charakteru znaczącego ani trwałego. W ujęciu całościowym przeważać będą pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe, związane z ograniczeniem presji antropogenicznej oraz poprawą warunków ochrony użytku ekologicznego rzeki Grabi.

Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Grabi" realizowane będą następujące zadania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.
- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice.
- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych.

Analizowane działania obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej w miastach oraz pomiędzy nimi, rozwój infrastruktury turystycznej (w tym szlaków pieszych i rowerowych), a także modernizację odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych. Ich realizacja będzie polegała na budowie nowych odcinków tras, uzupełnianiu istniejącej sieci, poprawie parametrów technicznych dróg oraz organizacji ruchu transportowego. Część z tych działań może być prowadzona w obrębie doliny Grabi lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, co wymaga odniesienia do zasad ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Grabi chroni przede wszystkim walory krajobrazowe doliny rzecznej, jej naturalny charakter, powiązania ekologiczne oraz sposób użytkowania terenu. Wprowadzono tu m.in. zakazy budowy obiektów i infrastruktury bez uzgodnień, zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek, przekształcania użytkowania terenu oraz działań powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Analizowane działania mogą generować pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania na zespół przyrodniczo-krajobrazowy. W szczególności rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz transportu zbiorowego może przyczynić się do ograniczenia ruchu samochodowego w obrębie doliny

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Grabi, co prowadzi do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz presji komunikacyjnej. Oddziaływania te będą miały charakter długoterminowy i częściowo stały.

Dodatkowo rozwój uporządkowanej infrastruktury turystycznej może skutkować pozytywnymi oddziaływaniami wtórnymi poprzez kanalizowanie ruchu rekreacyjnego. Wyznaczenie tras pieszych i rowerowych pozwala ograniczyć niekontrolowane przemieszczanie się użytkowników po dolinie, co sprzyja ochronie roślinności, ograniczeniu degradacji brzegów rzeki oraz zachowaniu walorów krajobrazowych. W efekcie może to wspierać utrzymanie dotychczasowych form użytkowania terenu oraz zachowanie mozaiki siedlisk.

Jednocześnie realizacja analizowanych działań może wiązać się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych i chwilowych, związanych z etapem budowy. Obejmują one przekształcenie powierzchni terenu, usunięcie roślinności, emisję hałasu oraz ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód. Oddziaływania te mają charakter odwracalny, pod warunkiem właściwego prowadzenia prac.

Istnieje również ryzyko negatywnych oddziaływań pośrednich i wtórnych o charakterze długoterminowym, które w niektórych przypadkach mogą być częściowo nieodwracalne. Dotyczy to w szczególności:

- możliwości naruszenia zakazu budowy infrastruktury bez uzgodnień, w przypadku lokalizacji tras w obrębie doliny,
- ryzyka zmiany stosunków wodnych w wyniku prac ziemnych lub niewłaściwego odwodnienia infrastruktury,
- potencjalnego przekształcenia dotychczasowych form użytkowania terenu, co mogłoby prowadzić do utraty walorów krajobrazowych,
- zwiększenia presji turystycznej, prowadzącej do degradacji siedlisk, wydeptywania roślinności oraz płoszenia zwierząt,
- lokalnego pogorszenia jakości środowiska w wyniku zanieczyszczeń związanych z eksploatacją infrastruktury.

W przypadku modernizacji dróg istnieje także ryzyko wzrostu zanieczyszczeń komunikacyjnych oddziałujących pośrednio na dolinę rzeki, co może mieć charakter długoterminowy, choć przy odpowiednich zabezpieczeniach nie powinno być znaczące.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- uzgadnianie lokalizacji inwestycji z właściwymi organami ochrony przyrody, zgodnie z obowiązującymi zakazami,
- prowadzenie tras poza najcenniejszymi fragmentami doliny rzeki oraz unikanie ingerencji w strefę przybrzeżną,
- zachowanie dotychczasowych form użytkowania terenu oraz unikanie ich przekształcania,
- ograniczenie ingerencji w stosunki wodne oraz stosowanie rozwiązań zapobiegających ich zmianie,
- stosowanie systemów odwodnienia ograniczających spływ zanieczyszczeń do wód,
- zachowanie istniejącej roślinności oraz prowadzenie ewentualnych nasadzeń kompensacyjnych,
- prowadzenie prac budowlanych poza okresami wrażliwymi dla fauny,

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- kanalizowanie ruchu turystycznego poprzez wyznaczone i odpowiednio oznakowane trasy,
- wyposażenie tras w infrastrukturę ograniczającą zaśmiecanie i degradację środowiska.

Analizowane działania mogą powodować lokalne, negatywne oddziaływania bezpośrednie i krótkoterminowe, jednak ich skala będzie ograniczona i w większości odwracalna. W ujęciu całościowym przeważać będą pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe, związane z ograniczeniem presji transportowej i uporządkowaniem ruchu turystycznego. Przy zachowaniu wymogów ochrony oraz zastosowaniu działań minimalizujących nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Grabi.

W ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zidentyfikowano również działania, które nie generują oddziaływań negatywnych, a ich wpływ na środowisko – w tym na formy ochrony przyrody, takie jak obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, należy ocenić jako jednoznacznie pozytywny. Działania te mają charakter organizacyjny i planistyczny, a ich oddziaływania mają głównie charakter pośredni, wtórny oraz długoterminowy, przy czym ich efekty środowiskowe będą narastać w czasie i w wielu przypadkach przyjmą charakter stały.

Zapewnienie stałego, taktowanego połączenia autobusowego pomiędzy miastami MOF oraz uruchomienie przewozów autobusowych do każdej miejscowości w gminach Sieradz, Zduńska Wola, Buczek, Wodzierady i Szadek będzie wywierać pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe. Poprawa dostępności transportu zbiorowego prowadzi do ograniczenia wykorzystania transportu indywidualnego, co skutkuje zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz presji komunikacyjnej. W konsekwencji ograniczane są czynniki degradujące środowisko przyrodnicze, w tym siedliska i gatunki chronione. Działania te przyczyniają się również do zmniejszenia potrzeby rozbudowy infrastruktury drogowej o większej skali oddziaływania, co ogranicza fragmentację siedlisk oraz ingerencję w obszary cenne przyrodniczo. Efekty te mają znaczenie dla wszystkich form ochrony przyrody, w szczególności dla obszarów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych oraz terenów wrażliwych na zanieczyszczenia.

Zwiększenie pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz integracja planowania przestrzennego z transportowym będzie generować pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania o charakterze w dużej mierze stałym. Działanie to umożliwia racjonalne kształtowanie struktury przestrzennej, ograniczenie chaotycznej suburbanizacji oraz kierowanie rozwoju zabudowy na tereny już przekształcone i dobrze skomunikowane. W efekcie zmniejsza się presja inwestycyjna na obszary cenne przyrodniczo, w tym doliny rzeczne, tereny leśne, użytki ekologiczne oraz inne formy ochrony przyrody. Działanie to sprzyja zachowaniu ciągłości ekosystemów, ogranicza fragmentację siedlisk oraz wspiera realizację celów ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej.

Uwzględnienie otoczenia Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu w dokumentach planistycznych (MPZP, masterplan, Plan Ogólny) również będzie wywierać pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe. Działanie to pozwala na uporządkowanie zagospodarowania przestrzennego w rejonie kluczowego węzła transportowego, koncentrację funkcji transportowych oraz usługowych w jednym miejscu oraz ograniczenie rozproszonej zabudowy. W efekcie zmniejsza się presja na tereny otwarte i przyrodniczo cenne, co ma szczególne znaczenie dla ochrony krajobrazu oraz zachowania integralności obszarów chronionych. Dodatkowo integracja różnych środków transportu w jednym miejscu zwiększa

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

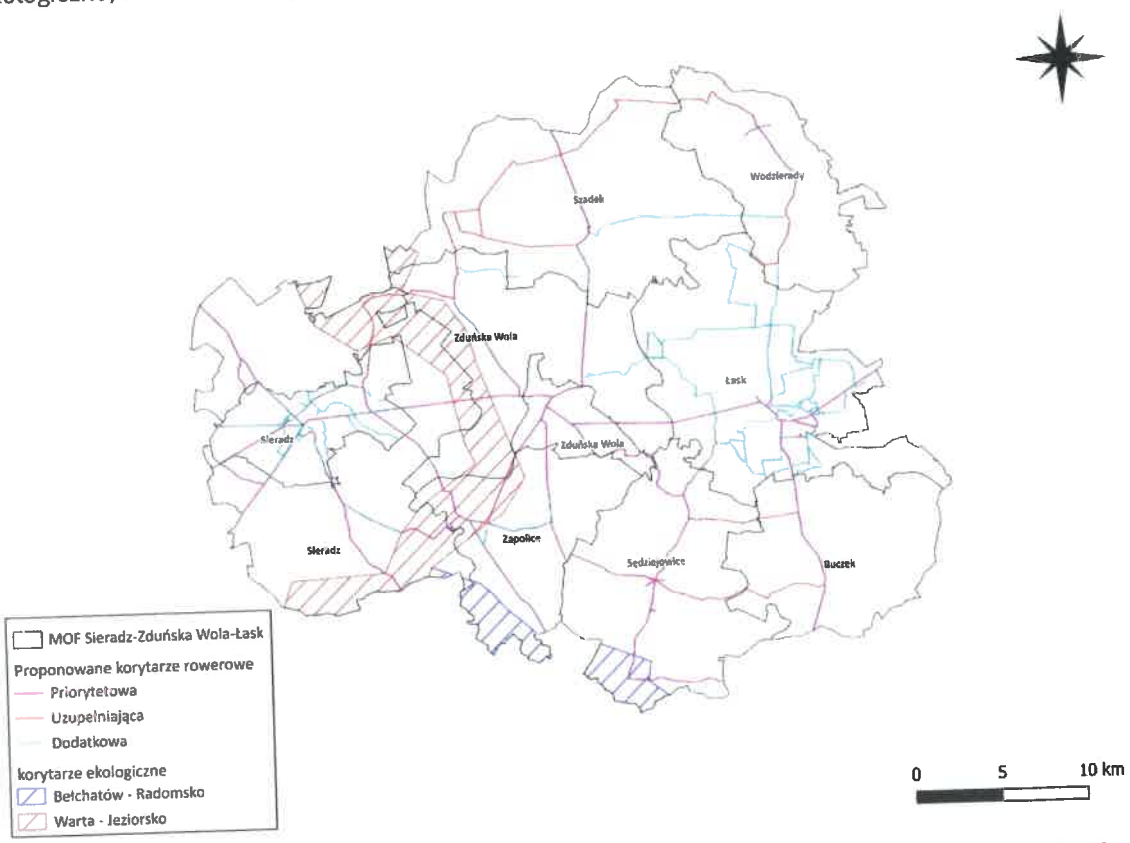
atrakcyjność transportu zbiorowego, co wtórnie wzmacnia efekty środowiskowe związane z ograniczeniem ruchu samochodowego.

Należy podkreślić, że analizowane działania nie powodują oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych ani chwilowych, ponieważ nie wiążą się z ingerencją w środowisko przyrodnicze ani realizacją prac budowlanych w obrębie form ochrony przyrody. Ich wpływ ma charakter systemowy i ujawnia się poprzez zmianę sposobu funkcjonowania systemu transportowego oraz zagospodarowania przestrzennego.

Omówione działania będą wywierać wyłącznie pozytywne, pośrednie, wtórne i długoterminowe oddziaływania, które w dużej mierze przyjmą charakter stały. Przyczynią się one do ograniczenia presji antropogenicznej, poprawy jakości środowiska oraz bardziej racjonalnego gospodarowania przestrzenią, co sprzyja zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych wszystkich analizowanych form ochrony przyrody.

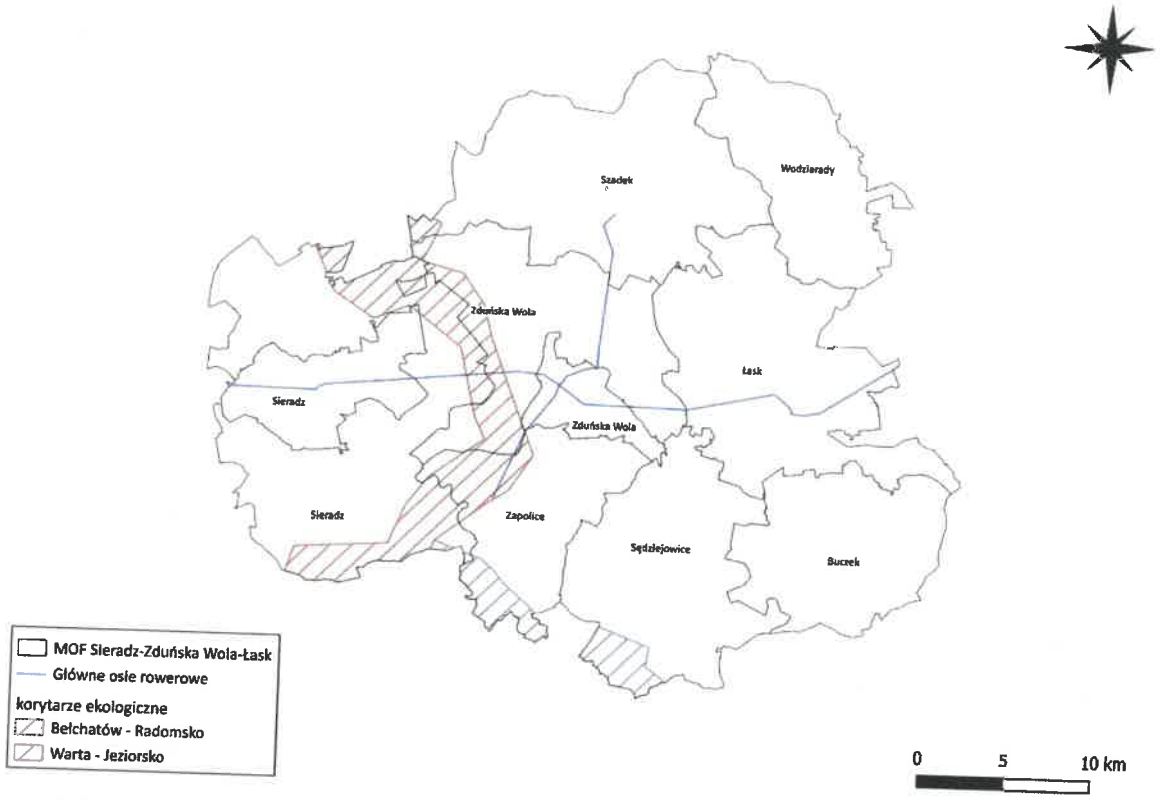
7.1.4. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Przez teren Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask przebiegają dwa korytarze ekologiczne, a ich lokalizację na tle planowanych działań przedstawiają poniższe ryciny.



Rysunek 7.19 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask na tle korytarzy ekologicznych

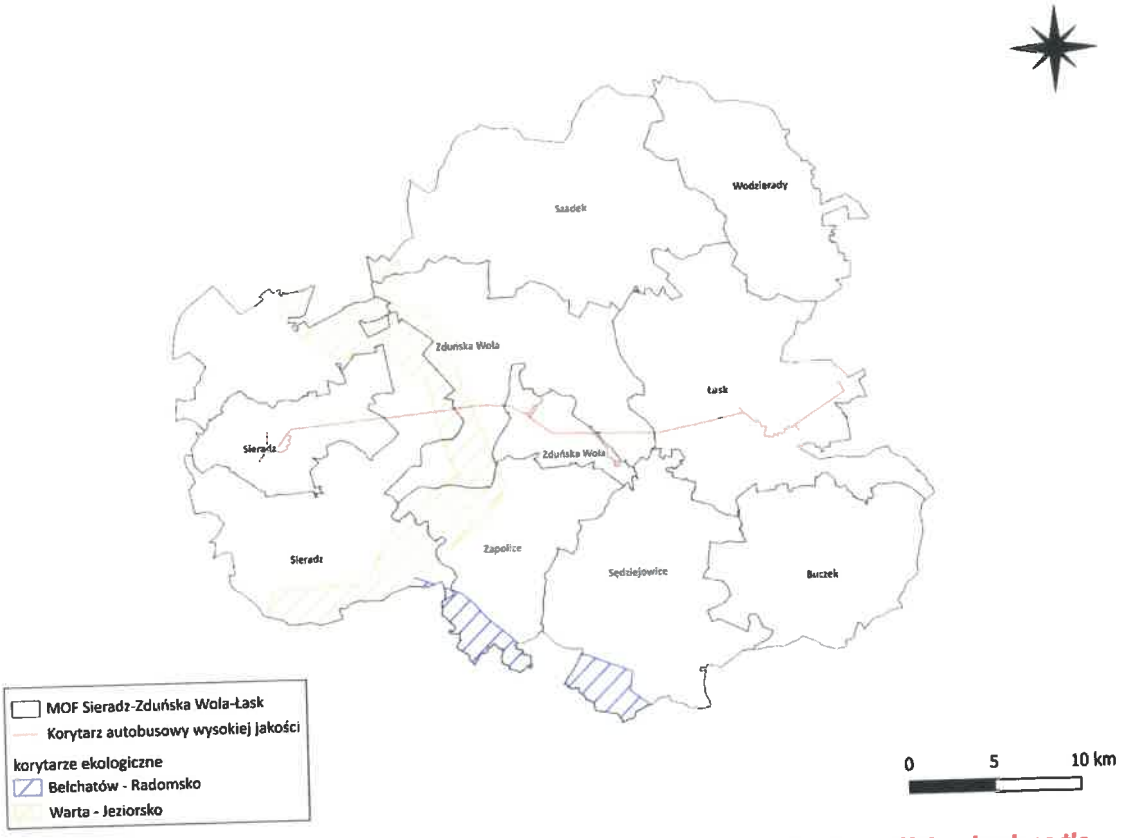
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP



Rysunek 7.20 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych

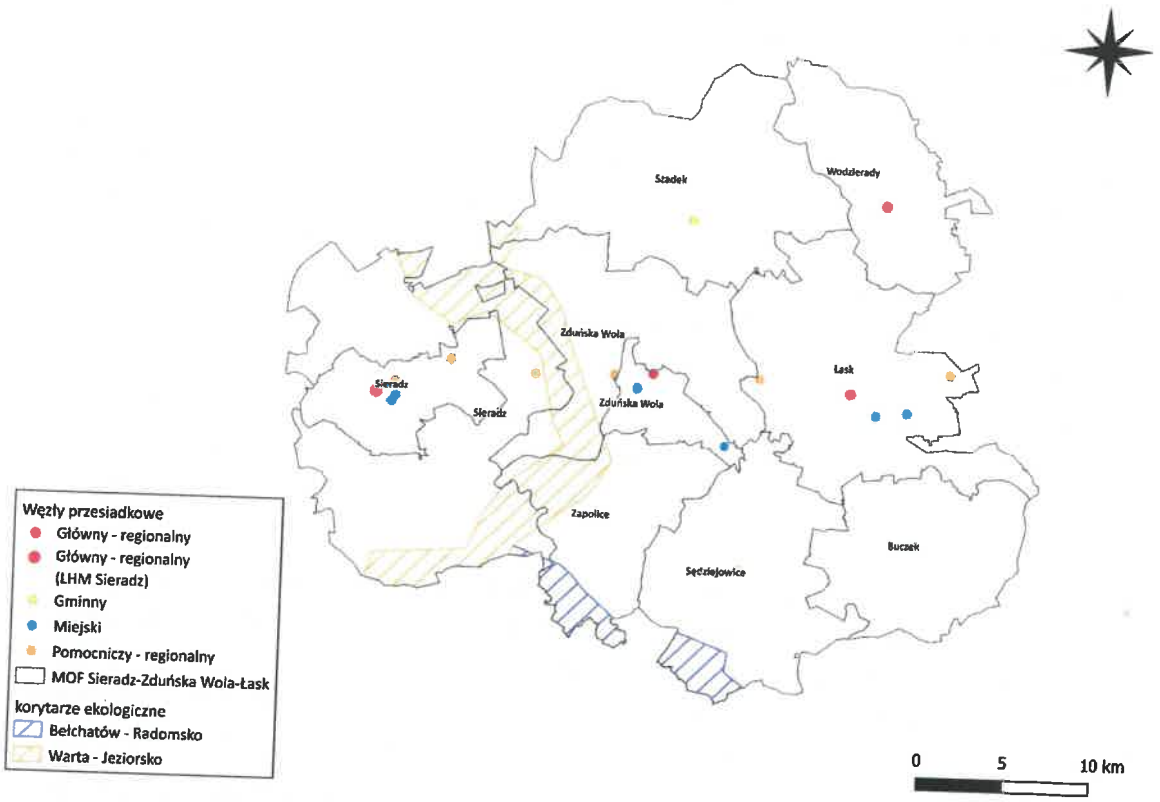
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany



Rysunek 7.21 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.22 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz danych SUMP

Na terenach korytarzy ekologicznych znajdujących się na obszarze MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask będą prowadzone następujące działania:

- Budowa dróg pieszo-rowerowych w miastach: Sieradz, Zduńska Wola, Łask.
- Rozwój infrastruktury turystycznej (w tym budowa pieszych i rowerowych szlaków) na terenie Gmin: Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Buczek, Sędziejowice, Zapolice.
- Budowa dróg pieszo-rowerowych pomiędzy miastami: Sieradz, Zduńska Wola, Łask oraz Szadek, Zduńska Wola, Zapolice.
- Modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych.
- Identyfikacja terenów niezabudowanych w obrębie 400 m od transportu publicznego oraz zapewnioną infrastrukturą techniczną (w tym drogi i media).

Analizowane działania obejmują rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej (zarówno w obrębie miast, jak i pomiędzy nimi), rozwój infrastruktury turystycznej, modernizację odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych oraz działania planistyczne polegające na identyfikacji terenów niezabudowanych w pobliżu transportu publicznego. Część z tych działań będzie realizowana w obrębie korytarzy ekologicznych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w szczególności wzdłuż dolin rzecznych, terenów leśnych oraz innych obszarów stanowiących ciągi migracyjne dla zwierząt.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Korytarze ekologiczne pełnią kluczową funkcję w utrzymaniu ciągłości przestrzennej siedlisk, umożliwiają migrację gatunków oraz warunkują zachowanie różnorodności biologicznej. W związku z tym ich przekształcenie lub fragmentacja może prowadzić do znaczących, często nieodwracalnych skutków środowiskowych.

Realizacja analizowanych działań będzie generować przede wszystkim pozytywne oddziaływania pośrednie, wtórne i długoterminowe. Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz transportu zbiorowego przyczyni się do ograniczenia ruchu samochodowego, co skutkuje zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz presji komunikacyjnej. Oddziaływania te mają charakter długoterminowy i częściowo stały, a ich wpływ na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych należy ocenić jako korzystny, choć pośredni.

Zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego może ograniczyć efekt bariery ekologicznej generowanej przez transport indywidualny, a także zmniejszyć śmiertelność zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami. W tym ujęciu oddziaływanie ma charakter wtórny, lecz w skali długoterminowej może być znaczące dla utrzymania funkcjonalności korytarzy.

Rozwój infrastruktury turystycznej, w tym wyznaczanie szlaków pieszych i rowerowych, może generować pozytywne oddziaływania wtórne poprzez kanalizowanie ruchu rekreacyjnego. Wprowadzenie uporządkowanej sieci tras ogranicza niekontrolowaną penetrację terenów przyrodniczo cennych, co sprzyja ochronie roślinności oraz ogranicza płoszenie zwierząt. Oddziaływania te mają charakter długoterminowy i mogą być uznane za istotne, szczególnie w obszarach o dużej presji rekreacyjnej.

Istotne znaczenie mają również działania planistyczne związane z identyfikacją terenów w pobliżu transportu publicznego. Będą one generować pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe o charakterze stałym poprzez ograniczenie rozpraszania zabudowy i presji inwestycyjnej na tereny otwarte. W konsekwencji możliwe będzie zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie ich fragmentacji, co należy uznać za efekt potencjalnie znaczący.

Jednocześnie realizacja analizowanych działań może powodować negatywne oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe na etapie realizacji inwestycji. Dotyczą one przede wszystkim przekształcenia powierzchni terenu, usunięcia roślinności, emisji hałasu oraz czasowego zakłócenia funkcjonowania fauny. Oddziaływania te mają charakter odwracalny i zazwyczaj nieznaczący w skali całego korytarza, jednak mogą być lokalnie odczuwalne.

Znacznie istotniejsze są potencjalne oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym. W szczególności:

- budowa nowych odcinków dróg pieszo-rowerowych, zwłaszcza prowadzonych przez tereny leśne lub doliny rzeczne, może powodować lokalną fragmentację siedlisk oraz zawężenie korytarzy ekologicznych,
- modernizacja odcinków drogowych może prowadzić do utrwalenia lub zwiększenia efektu bariery ekologicznej, szczególnie w przypadku zwiększenia natężenia ruchu lub poszerzenia pasa drogowego,
- rozwój infrastruktury turystycznej może skutkować wzrostem presji antropogenicznej, prowadząc do płoszenia zwierząt, zakłócania ich migracji oraz degradacji siedlisk,
- niewłaściwe ukierunkowanie rozwoju przestrzennego (pomimo założeń planistycznych) może w praktyce prowadzić do fragmentacji korytarzy ekologicznych.

Oddziaływania te są prawdopodobne, a ich charakter może być w części nieodwracalny, szczególnie w przypadku trwałego przekształcenia przestrzeni lub przerwania ciągłości korytarzy. W skali lokalnej mogą być one znaczące, zwłaszcza w wąskich odcinkach korytarzy o kluczowym znaczeniu dla migracji gatunków. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących, w szczególności:

- prowadzenie tras pieszo-rowerowych w istniejących korytarzach komunikacyjnych oraz unikanie nowych ingerencji w obszary pełniące funkcje korytarzy ekologicznych,
- identyfikacja i ochrona kluczowych odcinków korytarzy oraz miejsc migracji zwierząt na etapie planowania inwestycji,
- stosowanie rozwiązań zapewniających ciągłość korytarzy ekologicznych, takich jak przejścia dla zwierząt, przepusty czy zachowanie pasów zieleni,
- ograniczenie ingerencji w roślinność oraz zachowanie ciągłości zadrzewień i zakrzewień, które pełnią funkcję osłonową i migracyjną,
- prowadzenie prac budowlanych poza okresami migracji, rozrodu i lęgów,
- odpowiednie projektowanie infrastruktury turystycznej w sposób ograniczający penetrację poza wyznaczonymi trasami,
- ścisłe powiązanie działań planistycznych z analizą przebiegu korytarzy ekologicznych, tak aby unikać ich fragmentacji.

Analizowane działania mogą generować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania na korytarze ekologiczne. Negatywne oddziaływania mają charakter bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy na etapie realizacji oraz pośredni i wtórny, długoterminowy w przypadku fragmentacji siedlisk i wzrostu presji antropogenicznej.

Jednocześnie działania te generują istotne pozytywne oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym i częściowo stałym, związane z ograniczeniem presji transportowej, zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz uporządkowaniem zagospodarowania przestrzennego. Przy właściwym zaprojektowaniu i zastosowaniu działań minimalizujących możliwe jest ograniczenie negatywnego wpływu do poziomu nieznaczącego oraz zachowanie funkcjonalności korytarzy ekologicznych.

W ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zidentyfikowano również grupę działań, które nie wiążą się z bezpośrednią ingerencją w środowisko przyrodnicze, a ich realizacja będzie oddziaływać na korytarze ekologiczne wyłącznie w sposób pozytywny. Są to przede wszystkim działania o charakterze organizacyjnym, planistycznym oraz związane z kształtowaniem jakości przestrzeni publicznych i zwiększaniem udziału zieleni. Ich oddziaływania mają głównie charakter pośredni i wtórny, jednak w ujęciu długoterminowym mogą być znaczące i w dużej mierze stałe, ponieważ wpływają na sposób funkcjonowania systemu transportowego oraz zagospodarowania przestrzennego całego obszaru funkcjonalnego.

Do działań tych należą:

- realizacja enklaw zieleni (np. zieleń w donicach, „okienka" zieleni, pasy zieleni),
- przekształcenie obszarów w rejonie szkół podstawowych i przedszkoli,
- przekształcenie obszarów w pobliżu miejsc spotkań (np. tereny parkowe, rekreacyjne, place, centra miejscowości),
- przekształcenie przestrzeni publicznych w Łasku (Plac Piłsudskiego, ul. Kościuszki, Plac 11 Listopada, Targowisko Miejskie),

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- przekształcenie Placu Wojewódzkiego w Sieradzu,
- zapewnienie stałego, taktowanego połączenia autobusowego pomiędzy miastami MOF,
- uruchomienie przewozów autobusowych do każdej miejscowości w gminach: Sieradz, Zduńska Wola, Buczek, Wodzierady i Szadek,
- zwiększenie pokrycia MPZP MOF-u oraz integracja planowania przestrzennego z transportowym.

Realizacja enklaw zieleni oraz przekształcanie przestrzeni publicznych w kierunku rozwiązań zielono-błękitnej infrastruktury będzie generować pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe, o charakterze częściowo stałym. Wprowadzanie zieleni, rozszczelnianie nawierzchni, zwiększanie retencji wód opadowych oraz poprawa mikroklimatu prowadzą do podniesienia jakości środowiska w obszarach zurbanizowanych. Choć działania te realizowane są głównie w miastach, ich znaczenie dla korytarzy ekologicznych ujawnia się pośrednio – poprzez ograniczenie presji rekreacyjnej i bytowej na tereny przyrodniczo cenne. Tworzenie atrakcyjnych przestrzeni zielonych w miastach zmniejsza potrzebę intensywnego korzystania z obszarów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych (np. dolin rzecznych czy kompleksów leśnych), co sprzyja ich ochronie. Dodatkowo lokalne elementy zieleni mogą pełnić funkcję uzupełniających, miejskich mikrokorytarzy ekologicznych, wspierających przemieszczanie się drobnych gatunków.

Przekształcenia przestrzeni publicznych w rejonach szkół, placów i centrów miejscowości, obejmujące uspokojenie ruchu oraz zwiększenie udziału zieleni, będą również prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń i hałasu. Oddziaływania te mają charakter pośredni, lecz w dłuższej perspektywie przyczyniają się do poprawy warunków funkcjonowania całego systemu przyrodniczego, w tym korytarzy ekologicznych.

Działania związane z rozwojem transportu zbiorowego, w tym zapewnienie stałych, taktowanych połączeń autobusowych oraz uruchomienie przewozów do wszystkich miejscowości, będą generować wyraźne pozytywne oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym i stałym. Poprawa dostępności transportu publicznego prowadzi do ograniczenia korzystania z transportu indywidualnego, co skutkuje zmniejszeniem presji komunikacyjnej na środowisko. W kontekście korytarzy ekologicznych oznacza to ograniczenie emisji zanieczyszczeń, zmniejszenie hałasu oraz co szczególnie istotne – redukcję potrzeby rozbudowy infrastruktury drogowej, która mogłaby prowadzić do ich fragmentacji. Oddziaływania te można uznać za znaczące w skali całego obszaru funkcjonalnego, ponieważ wpływają na systemowe ograniczenie barier ekologicznych.

Zwiększenie pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz integracja planowania przestrzennego z transportowym będzie wywierać pozytywne, pośrednie i wtórne oddziaływania długoterminowe o charakterze trwałym. Działanie to pozwala na świadome kierowanie rozwojem przestrzennym, ograniczenie chaotycznej suburbanizacji oraz koncentrację zabudowy w obszarach już przekształconych i dobrze skomunikowanych. W efekcie zmniejsza się presja inwestycyjna na tereny otwarte, które często pełnią funkcje korytarzy ekologicznych. Ograniczenie fragmentacji siedlisk oraz zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego należy uznać za jeden z najważniejszych, pozytywnych i długofalowych efektów tego działania.

Wszystkie omówione działania będą wywierać wyłącznie pozytywne oddziaływania na korytarze ekologiczne. Choć mają one charakter głównie pośredni i wtórny, ich długoterminowy i w dużej mierze stały efekt polega na ograniczeniu presji antropogenicznej, poprawie jakości środowiska oraz

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

zachowaniu ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego. W wielu przypadkach wpływ ten można uznać za znaczący, zwłaszcza w kontekście przeciwdziałania fragmentacji siedlisk i wzmacniania funkcjonalności korytarzy ekologicznych w skali regionalnej.

7.1.5. Oddziaływanie na ludzi

Wprowadzenie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask należy rozpatrywać przede wszystkim w kontekście problemów zidentyfikowanych w diagnozie, takich jak rozproszona struktura osadnicza, silne powiązania funkcjonalne między gminami, koncentracja miejsc pracy i usług w miastach rdzeniowych oraz niewystarczająca dostępność transportu zbiorowego na obszarach peryferyjnych . Zjawiska te powodują intensywne codzienne dojazdy oraz wysokie uzależnienie mieszkańców od samochodu, co przekłada się na obniżenie jakości życia, zwiększenie kosztów mobilności oraz presję środowiskową. Sam dokument SUMP wskazuje, że jego celem jest ograniczenie tej zależności i stworzenie systemu transportowego bardziej dostępnego, bezpiecznego i przyjaznego mieszkańcom.

W tym kontekście wdrożenie zaplanowanych działań będzie powodować szereg bezpośrednich i pośrednich oddziaływań pozytywnych o charakterze długoterminowym i w dużej mierze stałym. Najważniejszym z nich jest poprawa dostępności transportowej, szczególnie dla mieszkańców obszarów wiejskich i peryferyjnych, gdzie (jak wynika z diagnozy) oferta transportu zbiorowego jest ograniczona lub niewystarczająca. Zapewnienie regularnych połączeń autobusowych, ich integracja oraz poprawa informacji pasażerskiej będą oddziaływać bezpośrednio i pozytywnie na możliwość realizacji codziennych potrzeb życiowych, takich jak dojazd do pracy, szkoły czy usług. Jednocześnie będą to oddziaływania pośrednie i wtórne, ponieważ poprawa dostępności przełoży się na zwiększenie aktywności społecznej i zawodowej mieszkańców oraz ograniczenie zjawiska wykluczenia transportowego, które zostało wskazane jako istotny problem w obszarze funkcjonalnym.

Istotne znaczenie będzie miała również poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, która w dokumentach SUMP została powiązana zarówno z infrastrukturą, jak i organizacją ruchu. Wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu, przebudowa skrzyżowań, poprawa widoczności oraz tworzenie bezpiecznych tras dojścia do szkoły będą powodować bezpośrednie, pozytywne i zarówno krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki w postaci ograniczenia liczby zdarzeń drogowych. W diagnozie podkreślono szczególne zagrożenie dla pieszych, zwłaszcza dzieci i seniorów, wynikające m.in. z niewystarczającej infrastruktury i problemów z parkowaniem na chodnikach . W związku z tym wdrażane działania będą miały również wtórny, pozytywny i długoterminowy wpływ na poczucie bezpieczeństwa mieszkańców oraz ich skłonność do korzystania z przestrzeni publicznej.

Dużą grupę oddziaływań stanowią efekty związane z rozwojem mobilności aktywnej i przekształceniem przestrzeni publicznych. Rozbudowa infrastruktury pieszej i rowerowej, likwidacja barier architektonicznych oraz dostosowanie przestrzeni do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami będą powodować bezpośrednie, pozytywne i stałe oddziaływania w postaci poprawy komfortu poruszania się. Jednocześnie będą to oddziaływania pośrednie i długoterminowe, ponieważ zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego wpłynie na poprawę stanu zdrowia mieszkańców oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń i hałasu. W kontekście diagnozy, która wskazuje na nieciągłość infrastruktury pieszej poza centrami miejscowości oraz liczne bariery dla użytkowników, działania te mają szczególne znaczenie dla wyrównywania poziomu dostępności przestrzeni.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Przekształcenia przestrzeni publicznych, rozwój zieleni oraz wprowadzanie elementów błękitno-zielonej infrastruktury będą dodatkowo wpływać na jakość życia mieszkańców poprzez poprawę mikroklimatu, zwiększenie retencji wód opadowych oraz tworzenie miejsc integracji społecznej. Są to oddziaływania bezpośrednie i pozytywne, ale również wtórne i długoterminowe, ponieważ poprawa jakości przestrzeni publicznych sprzyja zatrzymywaniu mieszkańców w centrach miast oraz przeciwdziała procesom suburbanizacji, które zostały zidentyfikowane w diagnozie jako istotne wyzwanie dla MOF.

Kolejną istotną grupą oddziaływań są efekty związane z integracją systemu transportowego i cyfryzacją usług. Wprowadzenie wspólnej taryfy, systemów informacji pasażerskiej czy aplikacji mobilnych będzie miało bezpośredni, pozytywny i krótkoterminowy wpływ na wygodę podróżowania, natomiast w dłuższej perspektywie przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności transportu zbiorowego i zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Będą to oddziaływania pośrednie i wtórne, ponieważ ograniczenie korzystania z samochodu wpłynie na zmniejszenie korków, hałasu i zanieczyszczeń powietrza.

Nie można pominąć także wpływu działań planistycznych, takich jak integracja transportu z planowaniem przestrzennym czy koncentracja zabudowy w dobrze skomunikowanych obszarach. W diagnozie wskazano, że rozproszona zabudowa generuje wysokie potrzeby transportowe i utrudnia organizację efektywnego systemu mobilności . W związku z tym działania te będą miały pośredni, pozytywny i długoterminowy charakter, prowadząc do bardziej racjonalnego zagospodarowania przestrzeni, skrócenia dystansów podróży oraz poprawy dostępności usług.

Wśród analizowanych działań jedynym mogącym powodować negatywne oddziaływania na mieszkańców jest modernizacja odcinków drogowych w celu uruchomienia regularnych połączeń autobusowych. Oddziaływania te będą miały przede wszystkim charakter bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy, związany z etapem realizacji inwestycji. Mogą obejmować utrudnienia w ruchu, zwiększony hałas i zapylenie oraz czasowe ograniczenia dostępności do posesji. Wystąpią również oddziaływania pośrednie i krótkoterminowe, takie jak wydłużenie czasu podróży czy pogorszenie komfortu życia w strefie robót. W niektórych lokalizacjach możliwe są także wtórne, długoterminowe i lokalne oddziaływania negatywne, związane ze wzrostem ruchu autobusowego i hałasu, jednak będą one miały charakter nieznaczący w porównaniu do korzyści wynikających z poprawy dostępności transportu zbiorowego.

Wdrożenie SUMP będzie miało wyraźnie pozytywny, długoterminowy i w dużej mierze stały wpływ na mieszkańców obszaru funkcjonalnego. Oddziaływania negatywne ograniczają się głównie do fazy realizacji inwestycji i mają charakter krótkoterminowy oraz odwracalny. Kluczowym efektem będzie poprawa jakości życia poprzez zwiększenie dostępności, bezpieczeństwa i komfortu przemieszczania się, a także ograniczenie negatywnych skutków transportu, które obecnie stanowią jeden z głównych problemów funkcjonowania obszaru.

7.1.6. Oddziaływanie na wody

Oddziaływanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej na wody powierzchniowe i podziemne należy rozpatrywać w kontekście istniejących presji hydrologicznych i jakościowych na analizowanym obszarze. MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask zlokalizowany jest w zlewni Warty, a jego sieć hydrograficzna obejmuje m.in. Wartę, Grabię i Widawkę – cieki o istotnym znaczeniu przyrodniczym, ale jednocześnie podatne na presję antropogeniczną. Wskazane w dokumentach problemy obejmują przede wszystkim odpływ zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych (tzw. odpływ miejski), zmiany stosunków wodnych

oraz przekształcenia hydromorfologiczne cieków. W tym układzie działania transportowe mają realny wpływ na stan wód, mimo że nie są działaniami typowo „wodnymi".

Najbardziej istotne oddziaływania pozytywne wynikają z całej grupy działań ograniczających ruch samochodowy oraz zmieniających strukturę mobilności. Rozwój transportu zbiorowego (zapewnienie regularnych połączeń autobusowych, uruchomienie przewozów do wszystkich miejscowości, budowa hubu mobilności), rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej oraz działania organizacyjne (integracja taryfowa, remarszrutyzacja, ograniczenie ruchu w centrach) będą prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Ma to bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń spływających z powierzchni utwardzonych do cieków i rowów melioracyjnych. W tym przypadku oddziaływanie ma charakter pośredni (bo wynika ze zmiany zachowań transportowych), ale jego efekt środowiskowy jest długoterminowy i stały. W kontekście zidentyfikowanego problemu odpływu miejskiego należy uznać je za oddziaływanie znaczące pozytywnie.

Druga grupa kluczowych oddziaływań pozytywnych wynika z działań związanych z przekształcaniem przestrzeni i wprowadzaniem zielono-błękitnej infrastruktury. Przebudowa placów, ulic i przestrzeni publicznych (np. w rejonie szkół, centrów miejscowości, węzłów przesiadkowych) wraz z rozbetonowywaniem, stosowaniem nawierzchni przepuszczalnych, ogrodów deszczowych i pasów zieleni prowadzi do zmniejszenia spływu powierzchniowego i zwiększenia retencji lokalnej. W przeciwieństwie do poprzedniej grupy, tutaj oddziaływanie ma charakter bezpośredni – zmienia fizyczny obieg wody w przestrzeni miejskiej. Efektem jest ograniczenie gwałtownego odpływu do cieków, zmniejszenie transportu zanieczyszczeń oraz zwiększenie infiltracji do wód podziemnych. Oddziaływania te mają charakter długoterminowy i częściowo stały, a jednocześnie odwracalny w sensie planistycznym, ale trudny do odwrócenia w praktyce (po wprowadzeniu infrastruktury).

Istotnym elementem wpływu na wody jest także komponent planistyczny SUMP. Identyfikacja terenów niezabudowanych w pobliżu transportu publicznego oraz zwiększenie pokrycia MPZP prowadzą do koncentracji zabudowy i ograniczenia suburbanizacji. W ujęciu wodnym oznacza to ograniczenie rozpraszania powierzchni uszczelnionych oraz zachowanie większych obszarów retencyjnych. Oddziaływanie to ma charakter wtórny i pośredni, ale jest długoterminowe i w skali całego MOF może mieć znaczenie istotne dla bilansu wodnego. Ograniczenie suburbanizacji to jeden z ważniejszych mechanizmów poprawy stanu wód, choć często niedostrzegany.

Pozytywnie należy również ocenić działania związane z uporządkowaniem przestrzeni transportowej (likwidacja nielegalnego parkowania, organizacja ruchu, budowa infrastruktury rowerowej w sposób uporządkowany). Kanalizowanie ruchu ogranicza degradację poboczy, niekontrolowane rozjeżdżanie terenów zielonych oraz powstawanie lokalnych stref erozji i spływu zanieczyszczeń. Oddziaływania te mają charakter pośredni i wtórny, ale są stałe w efekcie.

Negatywne oddziaływania będą koncentrować się głównie na etapie realizacji inwestycji oraz w mniejszym stopniu na etapie eksploatacji infrastruktury. Na etapie budowy dróg pieszo-rowerowych, modernizacji dróg czy budowy węzłów przesiadkowych wystąpią bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania związane z:

- ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami ropopochodnymi z maszyn budowlanych,
- zwiększonym transportem zawiesiny mineralnej do cieków,
- lokalnym naruszeniem stosunków wodnych w wyniku robót ziemnych,

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- okresowym odprowadzeniem zanieczyszczonych wód opadowych z placu budowy.

Oddziaływania te są odwracalne i krótkoterminowe, ale mogą mieć charakter lokalnie znaczący, szczególnie w pobliżu cieków takich jak Grabia czy Widawka.

Długoterminowe oddziaływania negatywne mogą wystąpić w wyniku uszczelnienia powierzchni związanej z nową infrastrukturą. Dotyczy to zwłaszcza budowy nowych odcinków dróg lub infrastruktury towarzyszącej (np. parkingów P+R przy hubie mobilności). Oddziaływanie to ma charakter bezpośredni i wtórny – zwiększa spływ powierzchniowy oraz przyspiesza transport zanieczyszczeń do odbiorników. Może być częściowo nieodwracalne w sensie przestrzennym, jeśli nie zostaną zastosowane rozwiązania kompensujące.

Kluczowe znaczenie ma więc zastosowanie działań minimalizujących, które w przypadku tej grupy oddziaływań nie są dodatkiem, ale warunkiem zachowania pozytywnego bilansu środowiskowego. Należą do nich przede wszystkim:

- stosowanie nawierzchni przepuszczalnych dla infrastruktury pieszo-rowerowej oraz parkingów,
- wprowadzanie systemów retencji i infiltracji (ogrody deszczowe, niecki chłonne, zbiorniki retencyjne),
- separacja i podczyszczanie wód opadowych z powierzchni komunikacyjnych (separatory substancji ropopochodnych),
- prowadzenie inwestycji poza bezpośrednią strefą cieków lub z zachowaniem pasów buforowych,
- zabezpieczenie placów budowy przed spływem zanieczyszczeń,
- ograniczenie ingerencji w naturalne stosunki wodne,
- rekultywacja i odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej po zakończeniu prac.

W odniesieniu do wód podziemnych należy podkreślić, że bilans oddziaływań jest wyraźnie pozytywny. Ograniczenie emisji z transportu oraz zmniejszenie ilości zanieczyszczeń infiltrujących do gruntu będzie miało charakter pośredni i długoterminowy, natomiast zwiększenie retencji i infiltracji – charakter bezpośredni i również długoterminowy. Oddziaływania negatywne na wody podziemne będą ograniczone do etapu realizacji i będą miały charakter krótkoterminowy oraz odwracalny.

Podsumowując, SUMP nie tylko nie pogłębia zidentyfikowanych problemów gospodarki wodnej, ale w wielu obszarach bezpośrednio na nie odpowiada. Szczególnie istotne jest ograniczenie odpływu miejskiego i presji transportowej, które stanowią jedne z głównych zagrożeń dla jakości wód. Oddziaływania pozytywne mają charakter głównie pośredni, wtórny i długoterminowy, ale ich skala może być znacząca. Oddziaływania negatywne są w większości krótkoterminowe, chwilowe i odwracalne, a przy właściwym zaprojektowaniu inwestycji – nie będą prowadzić do trwałego pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

7.1.7. Oddziaływanie na powietrze

Jakość powietrza ma bardzo duży wpływ na wiele sfer życia mieszkańców, począwszy od stanu zdrowia, samopoczucia, po jakość spożywanych pokarmów. Odgrywa również ważną rolę w obserwowanych zmianach klimatycznych, które towarzyszą naszej planecie. Poprawa jakości powietrza jest jednym z głównych aspektów ochrony środowiska. Wiele organizacji, w tym Unia Europejska, prowadzi kampanie na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ustanowiono wiele regulacji na rzecz poprawy stanu powierza oraz przy wsparciu funduszami unijnymi zobowiązano wiele państw do ich przestrzegania. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym

z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących z wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe.

Jedną z podstawowych metod ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest wdrażanie działań ukierunkowanych na zmianę struktury podróży mieszkańców oraz rozwój bardziej zrównoważonych form transportu. W odróżnieniu od klasycznego podejścia inwestycyjnego, SUMP zakłada kompleksowe i zintegrowane działania obejmujące zarówno rozwój infrastruktury, jak i zmiany organizacyjne, planistyczne oraz edukacyjne. Takie podejście wynika bezpośrednio z założeń dokumentu, który koncentruje się na ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez promowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu zbiorowego .

Analiza zaplanowanych działań wskazuje, że będą one w sposób wyraźnie pozytywny oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Charakter tego oddziaływania będzie zarówno bezpośredni, jak i pośredni, jednak w każdym przypadku prowadzić będzie do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w szczególności poprzez zmniejszenie udziału transportu indywidualnego opartego na samochodach osobowych. Kluczowe znaczenie ma tu przyjęta w SUMP tzw. odwrócona piramida mobilności, która nadaje priorytet pieszym, rowerzystom i transportowi zbiorowemu, co bezpośrednio przekłada się na ograniczenie emisji spalin oraz poprawę jakości powietrza.

Istotną rolę w tym zakresie odgrywa rozwój spójnej infrastruktury pieszej i rowerowej, która zgodnie z założeniami dokumentu, ma umożliwić realizację codziennych podróży na krótkich dystansach bez konieczności korzystania z samochodu. W kontekście zidentyfikowanych problemów, takich jak fragmentaryczność infrastruktury rowerowej czy brak ciągłości ciągów pieszych, działania te będą miały charakter zarówno bezpośredni, jak i długoterminowy. Poprawa dostępności i komfortu ruchu niezmotoryzowanego zwiększy jego udział w podróżach, co przełoży się na trwałe ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Równocześnie rozwój i integracja transportu publicznego, w tym zwiększenie jego dostępności na obszarach dotychczas wykluczonych komunikacyjnie, będzie stanowić istotny element ograniczania emisji. W sytuacji, gdy obecnie znaczna część mieszkańców zmuszona jest do korzystania z samochodu z uwagi na brak alternatywy, wprowadzenie regularnych i zintegrowanych połączeń autobusowych stworzy realną możliwość zmiany zachowań transportowych. Oddziaływania te będą miały charakter pośredni, lecz długoterminowy i znaczący, ponieważ wpłyną na zmniejszenie liczby podróży realizowanych samochodem, a tym samym na redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Działania przewidziane w SUMP uwzględniają również rozwój elektromobilności oraz modernizację taboru transportu publicznego w kierunku nisko- i zeroemisyjnego, co będzie miało bezpośredni wpływ na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach zurbanizowanych. Uzupełnieniem tych działań są rozwiązania związane z zarządzaniem ruchem, takie jak ograniczanie prędkości, wprowadzanie stref ograniczonego ruchu czy uporządkowanie parkowania, które przyczynią się do poprawy płynności ruchu i ograniczenia emisji wtórnych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Znaczenie dla jakości powietrza mają również działania planistyczne, w tym integracja transportu z zagospodarowaniem przestrzennym oraz koncentracja zabudowy w obszarach dobrze skomunikowanych. Ograniczenie rozlewania się zabudowy i skrócenie dystansów podróży wpłynie pośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na transport samochodowy, co w dłuższej perspektywie będzie miało trwały, pozytywny wpływ na jakość powietrza.

Należy jednak wskazać, że na etapie realizacji poszczególnych inwestycji mogą wystąpić krótkoterminowe, chwilowe oddziaływania negatywne związane z pracami budowlanymi. Dotyczyć one będą przede wszystkim emisji spalin z maszyn budowlanych oraz emisji pyłów powstających w trakcie robót. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, a ich intensywność będzie ograniczona do czasu trwania prac.

W celu minimalizacji tych oddziaływań należy stosować rozwiązania organizacyjne i techniczne, takie jak wykorzystywanie nowoczesnych maszyn spełniających wysokie normy emisji, ograniczanie pracy silników na biegu jałowym, stosowanie technik przeciwpyłowych (np. zraszanie), właściwe zabezpieczanie materiałów sypkich oraz utrzymywanie czystości dróg wyjazdowych z placów budowy. Istotne jest również zachowanie i rozwój terenów zieleni, które pełnią funkcję naturalnych barier ograniczających rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

Podsumowując, wdrożenie SUMP dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask będzie miało wyraźnie pozytywny, długoterminowy wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Efekty te wynikać będą przede wszystkim ze zmiany struktury mobilności mieszkańców, ograniczenia ruchu samochodowego oraz rozwoju transportu niskoemisyjnego. Ewentualne oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i nie będą wpływać na ogólną, pozytywną ocenę skutków realizacji Planu.

W dniu 15.09.2020 r. Sejmik Województwa Łódzkiego uchwalił program ochrony powietrza (POP) oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej – do której zalicza się MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask. Natomiast Uchwałą Nr LXIII/694/23 Sejmik Województwa Łódzkiego zaktualizował program ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej. POP dla strefy łódzkiej został opracowany w związku z przekroczeniami stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu w 2021 roku. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych integralną częścią programu jest plan działań krótkoterminowych. Konieczność przyjęcia programu ochrony powietrza dla strefy łódzkiej wynika z art. 91 ust. 9c i 9e ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.) oraz wyników Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2021. Analiza zapisów Programu ochrony powietrza dla strefy łódzkiej wskazuje, że szereg działań naprawczych przewidzianych w tym dokumencie jest bezpośrednio zgodnych z założeniami Planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask. W szczególności zgodność ta dotyczy działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji z transportu, który został wskazany jako jedno z istotnych źródeł zanieczyszczeń powietrza.

Działania naprawcze polegające na rozwoju i wzmacnianiu transportu zbiorowego znajdują swoje bezpośrednie odzwierciedlenie w SUMP poprzez wdrażanie regularnych, taktowanych połączeń autobusowych, zwiększenie dostępności komunikacji publicznej oraz integrację systemów transportowych. Zarówno Program ochrony powietrza, jak i SUMP zakładają poprawę atrakcyjności transportu publicznego jako alternatywy dla transportu indywidualnego, co przekłada się na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zbieżność występuje również w zakresie działań promujących mobilność aktywną. Program ochrony powietrza wskazuje na potrzebę ograniczania emisji liniowej poprzez zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego, natomiast SUMP realizuje ten cel poprzez rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej, poprawę jej jakości oraz eliminację barier w ruchu niezmotoryzowanym. Działania te sprzyjają zmianie zachowań transportowych mieszkańców, co w sposób pośredni, ale długoterminowy wpływa na poprawę jakości powietrza.

Kolejnym obszarem spójności są działania związane z rozwojem elektromobilności oraz modernizacją taboru transportowego. Program ochrony powietrza zakłada ograniczenie emisji poprzez wdrażanie rozwiązań nisko- i zeroemisyjnych, co znajduje odzwierciedlenie w SUMP poprzez zakup nowoczesnego taboru autobusowego oraz rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Działania te mają bezpośredni i długoterminowy pozytywny wpływ na redukcję emisji zanieczyszczeń.

Zgodność widoczna jest także w zakresie zarządzania ruchem i ograniczania emisji wtórnej. Program ochrony powietrza wskazuje na potrzebę poprawy płynności ruchu i ograniczenia zatorów drogowych, natomiast SUMP przewiduje wdrażanie stref ograniczonego ruchu, uspokojenie ruchu w centrach miast oraz działania organizacyjne wpływające na zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego. Rozwiązania te przyczyniają się do ograniczenia emisji spalin oraz poprawy warunków środowiskowych w obszarach zurbanizowanych.

Istotna zbieżność dotyczy również integracji planowania przestrzennego z systemem transportowym. Program ochrony powietrza wskazuje na potrzebę ograniczania rozproszonej zabudowy i skracania długości podróży, co w SUMP realizowane jest poprzez działania ukierunkowane na rozwój zabudowy w pobliżu transportu publicznego oraz zwiększenie pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Działania te mają charakter pośredni, lecz ich wpływ na jakość powietrza jest znaczący i długoterminowy.

Podsumowując, działania naprawcze określone w Programie ochrony powietrza w dużym stopniu pokrywają się z kierunkami interwencji przewidzianymi w SUMP, przy czym Plan zrównoważonej mobilności miejskiej stanowi narzędzie wdrażania tych działań w sektorze transportu. Ich realizacja będzie prowadzić do stopniowego ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości powietrza w skali lokalnej i ponadlokalnej.

7.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Wdrożenie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask będzie skutkowało złożonymi oddziaływaniami na powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne, wynikającymi zarówno z realizacji inwestycji infrastrukturalnych, jak i działań organizacyjnych oraz planistycznych. Oddziaływania te należy rozpatrywać w dwóch zasadniczych perspektywach – krótkoterminowej, związanej głównie z etapem realizacji inwestycji, oraz długoterminowej, wynikającej ze zmiany modelu mobilności i sposobu zagospodarowania przestrzeni. W ujęciu całościowym przewiduje się dominację oddziaływań pozytywnych, mających charakter pośredni, wtórny i długoterminowy, przy jednoczesnym występowaniu lokalnych, bezpośrednich oddziaływań negatywnych o charakterze krótkoterminowym i w większości odwracalnym.

Najbardziej bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi związany będzie z realizacją działań inwestycyjnych obejmujących budowę i rozbudowę infrastruktury pieszo-rowerowej, modernizację odcinków drogowych, budowę węzłów przesiadkowych oraz infrastruktury towarzyszącej. W fazie

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

realizacji będą one powodować bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania negatywne, takie jak mechaniczne przekształcenie powierzchni terenu, czasowe usunięcie pokrywy glebowej, zagęszczenie gruntu, ingerencja w strukturę gleby oraz możliwość lokalnego zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi lub pyłami. Oddziaływania te mogą mieć charakter częściowo nieodwracalny w miejscach trwałego zajęcia terenu pod infrastrukturę, jednak w większości przypadków będą ograniczone do wąskich korytarzy inwestycyjnych i obszarów już przekształconych.

Skala tych oddziaływań będzie dodatkowo ograniczana przez charakter działań SUMP, który zakłada w dużej mierze wykorzystanie istniejących ciągów komunikacyjnych oraz realizację krótkich odcinków infrastruktury uzupełniającej, często o długości kilkuset metrów. Oznacza to, że presja na nowe tereny będzie relatywnie niewielka, a oddziaływania przestrzenne – punktowe lub liniowe. W celu ich minimalizacji konieczne jest stosowanie działań ograniczających, takich jak selektywne prowadzenie robót, zabezpieczenie i ponowne wykorzystanie warstwy próchnicznej gleby, ograniczenie powierzchni zaplecza budowy, stosowanie sprzętu o niskim nacisku na podłoże oraz rekultywacja i odtwarzanie powierzchni biologicznie czynnej po zakończeniu prac. Istotne jest także stosowanie rozwiązań ograniczających uszczelnienie powierzchni, w tym nawierzchni przepuszczalnych, zielonych pasów rozdzielających oraz systemów retencji i infiltracji wód opadowych.

Znacznie bardziej istotne z punktu widzenia oceny środowiskowej są oddziaływania długoterminowe, które w przypadku SUMP mają wyraźnie pozytywny charakter. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej oraz poprawa jej jakości i ciągłości prowadzi do trwałej zmiany zachowań transportowych mieszkańców. Oddziaływanie to ma charakter pośredni i wtórny, lecz długoterminowy i stały, ponieważ zmniejsza zapotrzebowanie na rozwój infrastruktury drogowej przeznaczonej dla transportu indywidualnego. W konsekwencji ograniczone zostaje zajmowanie nowych terenów pod drogi, parkingi i infrastrukturę towarzyszącą, co bezpośrednio przekłada się na ochronę powierzchni ziemi oraz zasobów gruntowych.

Szczególne znaczenie mają działania związane z przekształcaniem przestrzeni publicznych oraz wprowadzaniem zielono-błękitnej infrastruktury. Realizacja enklaw zieleni, rozbetonowywanie przestrzeni, stosowanie ogrodów deszczowych, nawierzchni przepuszczalnych oraz zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej powoduje bezpośrednie, pozytywne i długoterminowe oddziaływania na powierzchnię ziemi. Dochodzi do poprawy właściwości fizycznych i chemicznych gleb, zwiększenia ich zdolności retencyjnych oraz ograniczenia procesów degradacyjnych, takich jak erozja czy przesuszenie. Oddziaływania te mają charakter w dużej mierze stały, a ich efekty, choć technicznie odwracalne w praktyce prowadzą do trwałej poprawy jakości środowiska glebowego.

Istotnym elementem wpływającym na powierzchnię ziemi są także działania związane z rozwojem transportu publicznego oraz jego integracją. Zapewnienie dostępności komunikacji autobusowej, w tym uruchomienie połączeń do miejscowości dotychczas wykluczonych, będzie oddziaływać w sposób pośredni i długoterminowy poprzez ograniczenie konieczności rozbudowy infrastruktury drogowej oraz zmniejszenie presji na tereny niezabudowane. W obecnej sytuacji zidentyfikowanej w diagnozie, rozproszona struktura osadnicza i niedostateczna oferta transportu publicznego prowadzą do zwiększonego wykorzystania gruntów pod transport indywidualny. Wdrożenie SUMP przeciwdziała temu zjawisku, co ma charakter pozytywnego, wtórnego i stałego oddziaływania na powierzchnię ziemi.

Najbardziej strategiczne znaczenie dla zasobów naturalnych mają działania planistyczne, w tym integracja transportu z planowaniem przestrzennym oraz zwiększenie pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływania te mają charakter pośredni, lecz długoterminowy i w dużej mierze nieodwracalny w sensie funkcjonalnym, ponieważ kształtują przyszły sposób

zagospodarowania przestrzeni. Poprzez koncentrację zabudowy w obszarach dobrze skomunikowanych oraz ograniczenie chaotycznej suburbanizacji dochodzi do zmniejszenia presji na tereny niezabudowane, w tym grunty rolne i obszary o wysokich walorach przyrodniczych. Jednocześnie działania te ograniczają fragmentację przestrzeni oraz sprzyjają efektywnemu wykorzystaniu istniejących zasobów infrastrukturalnych.

Potencjalne negatywne oddziaływania długoterminowe mogą wiązać się z identyfikacją i zagospodarowaniem terenów w promieniu 400 m od transportu publicznego. W przypadku braku odpowiedniej kontroli planistycznej działania te mogą prowadzić do przekształcenia gruntów niezabudowanych, co ma charakter pośredni, długoterminowy i częściowo nieodwracalny. W celu minimalizacji tego ryzyka konieczne jest wprowadzenie ścisłych zasad planistycznych, preferujących wykorzystanie terenów zdegradowanych lub już przekształconych, a także ochrona gruntów o wysokiej wartości przyrodniczej i rolniczej.

Działania związane z rozwojem elektromobilności oraz infrastruktury ładowania będą miały głównie pośredni, pozytywny wpływ na zasoby naturalne, poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń wpływających na degradację gleb. Oddziaływania negatywne będą miały charakter punktowy, krótkoterminowy i odwracalny, związany z realizacją infrastruktury.

Podsumowując, realizacja SUMP prowadzi do istotnej zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni i zasobów naturalnych w kierunku bardziej zrównoważonego modelu. Dominują oddziaływania pozytywne, mające charakter pośredni, wtórny, długoterminowy i w dużej mierze stały, związane z ograniczeniem presji urbanizacyjnej, racjonalizacją zagospodarowania przestrzennego oraz zwiększeniem udziału powierzchni biologicznie czynnych. Oddziaływania negatywne mają charakter głównie bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy, a przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących pozostają odwracalne i nie mają znaczącego wpływu na stan powierzchni ziemi i zasobów naturalnych w skali całego obszaru funkcjonalnego.

7.1.9. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany

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 jeden z sektorów szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu, a jednocześnie istotnie wpływający na ich pogłębianie. Zjawiska takie jak wzrost częstotliwości ekstremalnych opadów, fal upałów czy okresów suszy mogą prowadzić do zaburzeń funkcjonowania systemów transportowych, w tym pogorszenia płynności ruchu, degradacji infrastruktury oraz zwiększenia kosztów jej utrzymania. W kontekście Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask szczególnego znaczenia nabiera zatem zarówno ograniczanie wpływu transportu na klimat, jak i zwiększanie odporności systemu transportowego na zmiany klimatyczne.

Jednym z kluczowych czynników wpływających na klimat lokalny i globalny jest poziom emisji gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla, którego znaczącym źródłem jest transport drogowy. Wdrażanie działań przewidzianych w SUMP będzie prowadzić do wyraźnych, pozytywnych oddziaływań na klimat, zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni oraz wtórny. Rozwój transportu zbiorowego, w tym zapewnienie regularnych i dostępnych połączeń autobusowych, integracja różnych środków transportu oraz zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej przyczynią się do ograniczenia liczby podróży realizowanych samochodem indywidualnym. Oddziaływanie to będzie miało charakter długoterminowy i w dużej mierze stały, prowadząc do trwałej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Istotne znaczenie mają również działania związane z rozwojem mobilności aktywnej, w tym budowa i rozbudowa infrastruktury pieszo-rowerowej oraz poprawa jej jakości i dostępności. Zwiększenie udziału podróży realizowanych pieszo i rowerem prowadzi do bezpośredniego ograniczenia emisji z transportu, co stanowi pozytywne, długoterminowe i wtórne oddziaływanie na klimat. W połączeniu z działaniami edukacyjnymi i organizacyjnymi wpływa to na zmianę zachowań transportowych mieszkańców, co dodatkowo wzmacnia efekt redukcji emisji.

Pozytywny wpływ na klimat będzie miał także rozwój elektromobilności oraz modernizacja taboru transportu publicznego w kierunku nisko- i zeroemisyjnego. Oddziaływanie to ma charakter bezpośredni i długoterminowy, prowadząc do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza. Uzupełnieniem tych działań są rozwiązania z zakresu zarządzania ruchem, takie jak wprowadzanie stref ograniczonego ruchu, uspokojenie ruchu czy poprawa jego płynności, które pośrednio ograniczają emisję poprzez redukcję zjawiska zatorów i pracy silników na biegu jałowym.

Znaczące, choć pośrednie i długoterminowe oddziaływanie na klimat wynika również z działań planistycznych przewidzianych w SUMP, w tym integracji planowania przestrzennego z transportowym oraz koncentracji zabudowy w obszarach dobrze skomunikowanych. Ograniczenie rozpraszania zabudowy prowadzi do skrócenia dystansów podróży oraz zmniejszenia zapotrzebowania na transport samochodowy, co przekłada się na redukcję emisji gazów cieplarnianych w skali całego obszaru funkcjonalnego.

Istotnym elementem wpływu SUMP na klimat są także działania związane z kształtowaniem mikroklimatu w przestrzeni miejskiej. Realizacja enklaw zieleni, wprowadzanie zielono-błękitnej infrastruktury, rozbetonowywanie powierzchni oraz zwiększanie retencji wód opadowych prowadzą do poprawy warunków termicznych i wilgotnościowych, ograniczenia efektu miejskiej wyspy ciepła oraz zwiększenia odporności obszarów zurbanizowanych na skutki zmian klimatu. Oddziaływania te mają charakter bezpośredni, długoterminowy i w dużej mierze stały.

Negatywne oddziaływania na klimat związane z realizacją SUMP będą miały przede wszystkim charakter krótkoterminowy, chwilowy i odwracalny. Wystąpią one głównie na etapie realizacji inwestycji infrastrukturalnych, w związku z emisją gazów cieplarnianych i pyłów z maszyn budowlanych oraz transportu materiałów. Dodatkowo lokalne, bezpośrednie i krótkoterminowe oddziaływania negatywne na mikroklimat mogą wynikać z czasowego uszczelnienia powierzchni terenu oraz ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej w trakcie prowadzenia prac.

W celu minimalizacji tych oddziaływań należy stosować działania ograniczające, takie jak wykorzystywanie nowoczesnych maszyn spełniających wysokie normy emisji, ograniczanie czasu pracy silników na biegu jałowym, stosowanie technik przeciwpyłowych oraz racjonalna organizacja transportu materiałów. W odniesieniu do oddziaływań długoterminowych istotne jest stosowanie nawierzchni przepuszczalnych, zachowanie i rozwój terenów zieleni oraz wprowadzanie rozwiązań zwiększających retencję i ograniczających nagrzewanie się powierzchni.

Zgodnie z założeniami adaptacyjnymi, projektowanie infrastruktury transportowej w ramach SUMP powinno uwzględniać prognozowane zmiany klimatyczne, w tym wzrost temperatur, intensywność opadów oraz częstotliwość zjawisk ekstremalnych. Oznacza to konieczność stosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i materiałowych, zapewniających trwałość infrastruktury oraz jej odporność na zmienne warunki klimatyczne w długim horyzoncie czasowym.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Podsumowując, realizacja SUMP będzie wywierać zdecydowanie pozytywny, długoterminowy i w dużej mierze stały wpływ na klimat, przede wszystkim poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu oraz poprawę warunków mikroklimatycznych w obszarach zurbanizowanych. Oddziaływania negatywne będą miały charakter głównie krótkoterminowy i odwracalny i nie wpłyną na ogólną, pozytywną ocenę skutków wdrożenia Planu.

7.1.10. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r., (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98), wszystkie Państwa Członkowskie Rady Europy powinny realizować następujące cele: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Środki ogólne opisane w art. 5 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości;
- ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6;
- ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu;
- zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

Środki specjalne opisane w art. 6 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- podnoszenia świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian;
- szkolenia specjalistów w zakresie oceny krajobrazu i operacji dotyczących krajobrazu;
- multidyscyplinarnych programów szkolenia dotyczących polityki, ochrony, gospodarki i planowania w zakresie krajobrazu, przeznaczonych dla specjalistów w sektorze prywatnym i publicznym i dla stowarzyszeń związanych z krajobrazem;
- nauki w szkołach i na uniwersytetach, która, w odnośnych dziedzinach przedmiotowych, obejmie wartości związane z krajobrazami i zagadnieniami ich ochrony, gospodarki i planowania;
- zidentyfikowania swoich własnych krajobrazów na całym obszarze terytorium swojego kraju;
- przeanalizowania ich charakterystyk oraz przekształcających je sił i presji;
- odnotowania zmian;
- dokonania oceny tak zidentyfikowanych krajobrazów, z uwzględnieniem szczególnych wartości przypisanych im przez strony i ludność, których to dotyczy.[6]

W kontekście przedstawionych założeń Europejskiej Konwencji Krajobrazowej należy wskazać, że Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask wpisuje się w ideę zintegrowanego podejścia do kształtowania przestrzeni, w którym zagadnienia transportowe, środowiskowe, społeczne i kulturowe są traktowane łącznie. Realizacja SUMP, poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne oraz planistyczne, będzie wpływać na krajobraz, zabytki oraz dobra

[6] Europejska Konwencja Krajobrazowa

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

materialne zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni. Oddziaływania te będą miały zróżnicowany charakter – od krótkoterminowych i chwilowych, związanych z etapem realizacji inwestycji, po długoterminowe i w dużej mierze stałe, wynikające ze zmiany sposobu zagospodarowania przestrzeni oraz funkcjonowania systemu transportowego.

W odniesieniu do krajobrazu należy podkreślić, że znaczna część działań przewidzianych w SUMP będzie generować pozytywne oddziaływania, głównie o charakterze pośrednim, wtórnym i długoterminowym. Dotyczy to przede wszystkim działań związanych z przekształcaniem przestrzeni publicznych, wprowadzaniem zieleni, rozbetonowywaniem powierzchni oraz kształtowaniem tzw. przestrzeni przyjaznych użytkownikom niezmotoryzowanym. W efekcie nastąpi poprawa estetyki i funkcjonalności krajobrazu miejskiego, zwiększenie jego różnorodności oraz podniesienie jakości przestrzeni życia mieszkańców. Oddziaływania te będą miały charakter w dużej mierze stały, gdyż wiążą się z trwałą zmianą sposobu użytkowania przestrzeni i jej kompozycji.

Pozytywne oddziaływania na krajobraz będą również wynikały z ograniczenia dominacji transportu samochodowego, w tym redukcji natężenia ruchu, uporządkowania parkowania oraz wprowadzania stref uspokojonego ruchu. Zmniejszenie presji komunikacyjnej w centrach miast przyczyni się do poprawy odbioru wizualnego przestrzeni, ograniczenia chaosu przestrzennego oraz lepszego wyeksponowania walorów krajobrazowych i kulturowych. Oddziaływania te mają charakter pośredni, lecz długoterminowy i wtórny, wynikający ze zmiany funkcji i sposobu użytkowania przestrzeni.

Istotne znaczenie dla krajobrazu mają także działania planistyczne, w tym integracja planowania przestrzennego z transportowym oraz koncentracja zabudowy w obszarach dobrze skomunikowanych. Oddziaływania te będą miały charakter pośredni, długoterminowy i w dużej mierze stały, ponieważ ograniczą rozpraszanie zabudowy i niekontrolowaną suburbanizację, które stanowią jedne z głównych czynników degradacji krajobrazu. W efekcie możliwe będzie zachowanie czytelnej struktury przestrzennej oraz ochrona krajobrazu otwartego.

Negatywne oddziaływania na krajobraz mogą wystąpić głównie na etapie realizacji inwestycji infrastrukturalnych. Będą one miały charakter bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy, związany z obecnością zaplecza budowy, prowadzeniem robót ziemnych oraz czasowym pogorszeniem estetyki przestrzeni. W niektórych przypadkach możliwe są również długoterminowe, bezpośrednie oddziaływania negatywne, np. w wyniku wprowadzenia nowych elementów infrastruktury w krajobrazie o wysokich walorach estetycznych lub kulturowych. Oddziaływania te mogą mieć charakter częściowo nieodwracalny.

W celu ich minimalizacji konieczne jest prowadzenie inwestycji z uwzględnieniem zasad kształtowania krajobrazu, w tym dostosowanie formy, skali i materiałów do otoczenia, unikanie lokalizacji inwestycji w obszarach o najwyższych walorach krajobrazowych oraz stosowanie zieleni jako elementu integrującego nowe obiekty z otoczeniem. Istotne jest także ograniczanie ingerencji przestrzennej poprzez wykorzystanie istniejących korytarzy komunikacyjnych.

W odniesieniu do zabytków i dóbr materialnych należy wskazać, że realizacja SUMP będzie generować przede wszystkim pozytywne oddziaływania pośrednie i długoterminowe. Ograniczenie ruchu samochodowego, szczególnie w centrach miast, przyczyni się do zmniejszenia drgań, hałasu oraz emisji zanieczyszczeń, które wpływają negatywnie na stan techniczny obiektów zabytkowych. Oddziaływania te będą miały charakter wtórny i stały, prowadząc do poprawy warunków zachowania dziedzictwa kulturowego.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Dodatkowo działania związane z rewitalizacją przestrzeni miejskich oraz poprawą jakości przestrzeni publicznych będą sprzyjać lepszemu wyeksponowaniu obiektów zabytkowych oraz zwiększeniu ich dostępności i funkcjonalności. Oddziaływania te mają charakter bezpośredni i długoterminowy w odniesieniu do wartości użytkowej dóbr materialnych oraz pośredni w odniesieniu do ich wartości kulturowej.

Negatywne oddziaływania na zabytki i dobra materialne mogą wystąpić na etapie realizacji inwestycji, zwłaszcza w przypadku prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych. Mogą one obejmować krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania związane z drganiami, zapyleniem czy zmianą warunków gruntowo-wodnych. W skrajnych przypadkach istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływań bezpośrednich o charakterze nieodwracalnym, np. uszkodzenia struktury obiektu.

W celu minimalizacji tych oddziaływań konieczne jest prowadzenie prac pod nadzorem konserwatorskim, stosowanie technologii ograniczających drgania i wpływ na podłoże, a także zachowanie odpowiednich stref ochronnych wokół obiektów zabytkowych. Istotne jest również uwzględnianie uwarunkowań konserwatorskich na etapie planowania inwestycji.

Podsumowując, realizacja SUMP będzie wywierać przede wszystkim pozytywny, długoterminowy i w dużej mierze stały wpływ na krajobraz, zabytki oraz dobra materialne, przyczyniając się do poprawy jakości przestrzeni, ograniczenia presji transportowej oraz ochrony dziedzictwa kulturowego. Oddziaływania negatywne będą miały głównie charakter krótkoterminowy i odwracalny i przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących nie będą miały znaczącego wpływu na analizowane komponenty środowiska.

7.1.11. Oddziaływania skumulowane

Realizacja Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej wiąże się z wdrażaniem licznych działań o zróżnicowanym charakterze – infrastrukturalnym, organizacyjnym i planistycznym, które oddziałują jednocześnie na wiele komponentów środowiska. W związku z tym istotne jest rozpatrzenie nie tylko pojedynczych oddziaływań, ale także ich wzajemnego nakładania się, wzmacniania lub kompensowania. Oddziaływania skumulowane należy analizować zarówno w ujęciu przestrzennym (koncentracja działań w określonych obszarach), jak i funkcjonalnym (nakładanie się efektów różnych grup działań wpływających na te same elementy środowiska).

W przypadku analizowanego SUMP dominującym zjawiskiem jest kumulacja oddziaływań pozytywnych, wynikająca z komplementarności zaplanowanych działań. Szczególnie widoczne jest to w odniesieniu do ograniczania presji transportu samochodowego, co zostało wskazane jako jeden z głównych mechanizmów oddziaływania środowiskowego. Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej, poprawa jakości i dostępności transportu publicznego, integracja systemów transportowych oraz działania organizacyjne związane z ograniczaniem ruchu samochodowego i porządkowaniem przestrzeni prowadzą do wzajemnie wzmacniającego się efektu redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz presji komunikacyjnej. Skumulowane oddziaływania w tym zakresie mają charakter pośredni, wtórny, długoterminowy i w dużej mierze stały, a ich efektem jest poprawa jakości powietrza, warunków klimatycznych, stanu wód oraz funkcjonowania biotycznych elementów środowiska .

Kumulacja pozytywnych oddziaływań jest szczególnie istotna w odniesieniu do różnorodności biologicznej i funkcjonowania siedlisk. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, zmniejszenie hałasu oraz redukcja fragmentacji przestrzeni wynikająca z ograniczania rozwoju

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

infrastruktury drogowej prowadzą do poprawy warunków bytowania roślin, zwierząt oraz grzybów i porostów. Działania związane z koncentracją zabudowy oraz integracją planowania przestrzennego z transportowym dodatkowo ograniczają presję suburbanizacyjną, co w ujęciu skumulowanym zmniejsza ryzyko zajmowania nowych terenów otwartych i fragmentacji siedlisk. Oddziaływania te mają charakter pośredni, wtórny i długoterminowy, a ich skumulowany efekt należy ocenić jako znacząco pozytywny .

Istotne znaczenie ma również kumulacja oddziaływań w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych. Ograniczenie ruchu samochodowego oraz uporządkowanie systemu transportowego prowadzi do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń spływających z powierzchni komunikacyjnych, natomiast działania związane z zielono-błękitną infrastrukturą i rozbetonowywaniem przestrzeni zwiększają retencję oraz infiltrację wód opadowych. W efekcie dochodzi do skumulowanego ograniczenia odpływu miejskiego oraz poprawy bilansu wodnego. Oddziaływania te mają charakter pośredni i bezpośredni, są długoterminowe i częściowo stałe, a ich efekt wzmacnia się wraz z równoległym wdrażaniem różnych grup działań.

W odniesieniu do powierzchni ziemi i zasobów naturalnych kumulacja oddziaływań pozytywnych wynika przede wszystkim z ograniczenia presji inwestycyjnej na nowe tereny oraz bardziej efektywnego wykorzystania istniejącej infrastruktury. Działania planistyczne, w połączeniu z rozwojem transportu publicznego, prowadzą do ograniczenia rozpraszania zabudowy, co w ujęciu skumulowanym zmniejsza skalę trwałych przekształceń powierzchni ziemi oraz ogranicza zużycie zasobów przestrzennych.

Jednocześnie należy wskazać, że w ramach realizacji SUMP mogą występować również skumulowane oddziaływania negatywne, jednak ich charakter i skala są wyraźnie ograniczone. Dotyczą one przede wszystkim etapu realizacji inwestycji infrastrukturalnych, takich jak budowa dróg pieszo-rowerowych, modernizacja dróg czy realizacja węzłów przesiadkowych. W przypadku koncentracji kilku inwestycji w tym samym obszarze i czasie może dojść do kumulacji oddziaływań bezpośrednich, krótkoterminowych i chwilowych, takich jak zwiększone zapylenie, emisja hałasu, lokalne przekształcenia powierzchni ziemi czy czasowe zakłócenia warunków bytowania fauny. Oddziaływania te mają charakter odwracalny i ustępują po zakończeniu prac, jednak w okresie ich występowania mogą być odczuwalne w sposób bardziej intensywny niż pojedyncze oddziaływania.

W kontekście obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszaru Natura 2000 Grabia, istotne jest ryzyko kumulacji oddziaływań związanych z rozwojem infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystycznej. Niewłaściwe skoordynowanie lokalizacji tras oraz wzrost presji rekreacyjnej mogą prowadzić do skumulowanego oddziaływania pośredniego i wtórnego, o charakterze długoterminowym, obejmującego degradację siedlisk, płoszenie zwierząt oraz nasilenie presji antropogenicznej. Jednocześnie jednak należy podkreślić, że przy odpowiednim trasowaniu inwestycji oraz zastosowaniu środków minimalizujących możliwe jest ograniczenie tych oddziaływań do poziomu nieznaczącego .

Kumulacja oddziaływań negatywnych może również wystąpić w odniesieniu do powierzchni uszczelnionych, szczególnie w przypadku realizacji kilku inwestycji infrastrukturalnych w jednym obszarze. Może to prowadzić do zwiększenia spływu powierzchniowego oraz lokalnych zmian stosunków wodnych. Oddziaływania te mają charakter bezpośredni i częściowo długoterminowy, jednak mogą być skutecznie ograniczane poprzez stosowanie rozwiązań retencyjnych, nawierzchni przepuszczalnych oraz zielonej infrastruktury.

W ujęciu całościowym należy stwierdzić, że oddziaływania skumulowane wynikające z realizacji SUMP mają zdecydowanie pozytywny charakter. Wynika to z komplementarności działań oraz ich

ukierunkowania na ograniczanie presji transportowej i poprawę efektywności wykorzystania przestrzeni. Oddziaływania negatywne mają charakter głównie krótkoterminowy, lokalny i odwracalny, a przy właściwym zaplanowaniu i koordynacji inwestycji nie będą prowadzić do znaczącego pogorszenia stanu środowiska. Dominujące znaczenie mają natomiast skumulowane oddziaływania pośrednie i wtórne o charakterze długoterminowym i stałym, które prowadzą do poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia jego odporności na presję antropogeniczną.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją SUMP jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

SUMP jest co do zasady narzędziem służącym ograniczeniu presji transportu i mobilności osób i towarów na środowisko, w związku z czym należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu.

Przy realizacji niektórych zadań inwestycyjnych, dotyczących budowy czy modernizacji infrastruktury drogowej, rowerowej i parkingowej należy również pamiętać o szeregu działań organizacyjno – administracyjnych pozwalających zapobiegać lub ograniczać oddziaływania planowanych zadań na środowisko. Do działań tych należą:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *SUMP* oraz systematyczny monitoring stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczeństwa,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- 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),

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

- 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.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *SUMP* podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą inwestycje z zakresu budowy i przebudowy dróg oraz infrastruktury drogowej, parkingowej i rowerowej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczności poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć poprzez stosowanie zabiegów technicznych z uwzględnieniem następujących praktyk:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji tj. stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

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),
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- 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,
- 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.

9. Rozwiązania alternatywne

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy ooś (Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przenalizowano również skutki tzw. „wariantu 0" – polegającego na niezrealizowaniu SUMP oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu mobilności w MOF, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w SUMP. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków w ramach Funduszy Europejskich dla Łódzkiego 2021-2027 oraz środków własnych. Wariant ten zakłada zmniejszenie realizacji działań planowanych do wykonania w ramach Planu do 30% najbardziej efektywnych inwestycji. W związku z tym, że przedsięwzięcia w ramach wariantu alternatywnego wybierane byłyby wg największej efektywności inwestycji rozumianej

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

jako maksymalne efekty dla systemu transportowego przy określonych, kryteriach źródeł finansowania nakładach finansowych, trudno w chwili obecnej określić, które to 30% planowanych w SUMP miałoby być realizowanych. Tym samym trudno przeanalizować wariant alternatywny pod względem lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Dokładna analiza oddziaływania wykonywana jest na etapie raportów oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć. Rekomendowany jest jednak zwrot w kierunku odciążania z ruchu samochodowego centrum miasta, w związku z czym, preferowana może być budowa obwodnic oraz wdrożenie działań organizacyjnych z zakresu zarządzania ruchem i wdrażaniem transportu rowerowego, uatrakcyjnienie transportu zbiorowego.

10. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Wszystkie zaplanowane w dokumencie przedsięwzięcia realizowane będą w obrębie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask. Realizowane w ramach SUMP projekty, biorąc pod uwagę ich zakres oraz charakter oddziaływań nie będą negatywnie oddziaływać poza granicami państwa. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu SUMP procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

11.Napotkane trudności i luki w wiedzy

Transport jest jedną z najbardziej rozwiniętych, a równocześnie najbardziej dynamicznych dziedzin gospodarki. Inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej są powszechne, w związku z tym poziom wiedzy na temat ich realizacji jest również wysoki. Tym samym również aspekt oddziaływań na środowisko jest bardzo dobrze zbadany. Brak jest więc zasadniczych niedostatków technik i luk w wiedzy na etapie realizacji i eksploatacji projektów transportowych. Z kolei zrównoważona mobilność miejska jest zagadnieniem stosunkowo nowym. Zrównoważenie priorytetów mobilności miejskiej z kierunkami zmian zachodzącymi w obszarze funkcjonalnym i potrzebami transportowymi MOF było dla autorów opracowania złożonym zadaniem.

Jednakże, w kontekście inwestycji ich lokalizacja przestrzenna, lokalne warunki zastane w konkretnym miejscu realizacji danego projektu stwarzają ryzyko wystąpienia różnorakich oddziaływań oraz ich kumulowania się. W związku ze specyfiką SUMP nie zostały wymienione konkretne lokalizacje wszystkich prezentowanych zadań, a jedynie fakt, że wszystkie będą ulokowane na obszarze MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask.

Poza zmiennością środowiskową mogącą mieć wpływ na aspekty realizacji projektów transportowych, ryzyko konieczności dostosowania wskazanych w SUMP działań i konieczność przewidywania zmiennych oddziaływań związane jest również z faktem, że SUMP opracowywany dla dłuższej perspektywy czasu.

Równolegle na poziomie krajowym jak i regionalnym opracowywane są inne dokumenty i strategie z zakresu rozwoju transportu, których postanowienia mogą powodować zmiany warunków lokalnych a tym samym zmiany oddziaływań zakładanych w analizowanym dokumencie działań.

Niniejsza prognoza zawiera informację zarówno o stanie i warunkach środowiskowych, jak i warunkach społeczno - gospodarczych, rozwoju systemu transportowego wg stanu na 04.05.2026 r., czyli momentu przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

Na obecnym etapie wiedza autora Prognozy ogranicza się do wskazanej w SUMP informacji o proponowanych celach i pakietach działań. Brak wiedzy co do opracowanej dokumentacji technicznej, ponadto w SUMP częściowo tylko wskazane zostały lokalizacje inwestycji – zawężająca się do terenu MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask. Należy mieć również na uwadze, że prognoza zawiera ocenę oddziaływania zakresu maksymalnego planowanych inwestycji, możliwe, że nie wszystkie przedstawione przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Równocześnie brak wiedzy o projektach ponadregionalnych, które będą realizowane do roku 2035, a ich realizacja może wpływać na realizację wyznaczonych w SUMP zadań i wzajemnie na nie oddziaływać.

Z tego powodu, wyciągnięcie precyzyjnych wniosków dotyczących faktycznych oddziaływań i ewentualnych kumulacji na wysokim poziomie szczegółowości nie jest na tym etapie możliwe. Należy zaznaczyć, że tak szczegółowa analiza przeprowadzana jest na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Jeśli rodzaj inwestycji będzie tego wymagał, przed przystąpieniem do realizacji uzyskana zostanie decyzja środowiskowa.

Jednym z problemów z punktu widzenia perspektywy opracowania SUMP, czyli roku 2035, są również dynamiczne zmiany warunków środowiskowych, zmiany zagospodarowania terenu czy też mogące kolidować z przedsięwzięciami wynikającymi z SUMP zapisy dokumentów planistycznych. Utrudnia to analizę oddziaływań, ponieważ przyszłe zmiany np. w sposobie zagospodarowania mogą powodować wzrost natężenia prognozowanych oddziaływań.

12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji planu

Ustala się, iż Prognoza powinna obejmować obszar całego MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask wraz z ujęciem obszarów pozostających w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań SUMP. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

Scenariusze rozwoju mobilności w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask stanowią zestaw alternatywnych ścieżek transformacji systemu transportowego, różniących się poziomem ambicji, zakresem interwencji oraz możliwościami finansowania. Ich opracowanie wynikało zarówno z diagnozy problemów transportowych i oczekiwań mieszkańców, jak i z uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz realności wdrażania poszczególnych działań. Kluczowym elementem różnicującym scenariusze jest stopień finansowania oraz przewidywany wpływ na zmianę zachowań komunikacyjnych, w szczególności na podział zadań przewozowych, który stanowi główny miernik realizacji celów SUMP.

Scenariusz bazowy (BAU) zakłada kontynuację obecnych trendów, bez istotnych działań lokalnych wykraczających poza inwestycje krajowe i regionalne, co oznacza utrzymanie dominacji transportu

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

indywidualnego. Scenariusz minimalny wprowadza jedynie ograniczony zakres działań, koncentrując się na inwestycjach priorytetowych oraz działaniach miękkich, przy niskim poziomie finansowania i niewielkim wpływie na zmianę struktury podróży. Scenariusze średnie – zachowawczy i inwestycyjny – rozwijają ten kierunek, różniąc się przede wszystkim dostępnością środków finansowych i skalą inwestycji. W wariancie zachowawczym zakłada się stopniową poprawę spójności systemu transportowego i bardziej zrównoważony podział zadań przewozowych, natomiast wariant inwestycyjny przewiduje większy zakres działań infrastrukturalnych, które w dłuższej perspektywie mogą prowadzić do zmiany zachowań transportowych, mimo początkowego utrzymania dominacji samochodu.

Najbardziej ambitny scenariusz maksymalny zakłada kompleksową transformację systemu mobilności, obejmującą rozwój pełnej sieci infrastruktury pieszej i rowerowej, znaczące wzmocnienie transportu publicznego oraz szerokie ograniczenia dla ruchu samochodowego, w tym wyłączanie części przestrzeni centralnych z ruchu indywidualnego. Towarzyszą temu działania przestrzenne i edukacyjne, które wspólnie prowadzą do trwałej zmiany modelu mobilności.

Ocena scenariuszy została przeprowadzona z wykorzystaniem analizy wielokryterialnej, uwzględniającej zarówno aspekty transportowe, jak i społeczne, środowiskowe oraz organizacyjne. Kluczowym elementem oceny jest prognozowany podział zadań przewozowych do 2035 roku – od scenariuszy utrwalających obecny, niezrównoważony model oparty na dominacji samochodu, po warianty prowadzące do bardziej zrównoważonego systemu, w którym rośnie udział transportu zbiorowego i aktywnych form mobilności.

Najwyżej oceniono scenariusz średni inwestycyjny, który przy uwzględnieniu ograniczonego wpływu na podział zadań przewozowych zakłada jednocześnie dostęp do środków zewnętrznych umożliwiających realizację działań rozwojowych. Choć docelowo najbardziej pożądany jest scenariusz maksymalny, ze względu na uwarunkowania organizacyjne, finansowe i niepewność efektów, jako preferowany przyjęto wariant średni inwestycyjny. W perspektywie kolejnej aktualizacji SUMP, po realizacji zaplanowanych inwestycji, rekomenduje się przejście do scenariusza maksymalnego jako etapu dalszej transformacji systemu mobilności.

Wskaźniki realizacji polityki mobilności stanowią podstawowe narzędzie oceny stopnia osiągania celów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Są to mierzalne wartości liczbowe, które pozwalają określić, czy rozwój obszaru funkcjonalnego przebiega zgodnie z przyjętym kierunkiem, czy też wymaga korekt w podejściu do wybranych działań. System monitorowania pełni nie tylko funkcję kontrolną, ale również wspiera proces zarządzania i podejmowania decyzji, umożliwiając bieżącą aktualizację podejmowanych interwencji.

Za koordynację procesu zbierania danych oraz obliczanie wskaźników odpowiadać będzie koordynator ds. mobilności, natomiast poszczególne jednostki samorządu terytorialnego będą przekazywać dane cząstkowe w zakresie swoich kompetencji. Kompleksowa analiza dla całego MOF pozostaje w gestii koordynatora.

W dalszej części przedstawiono zestaw wskaźników wraz z ich charakterystyką, umożliwiających ocenę realizacji celów dokumentu. Szczególną rolę odgrywają cztery kluczowe wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI), rekomendowane przez Komisję Europejską i weryfikowane na poziomie krajowym przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych, które powinny być monitorowane w całym horyzoncie realizacji SUMP.

Id: EC875693-1A17-41FF-B2CC-453EFCCA2923. Podpisany

Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI)

Nr	Wskaźnik SUMI	Opis wskaźnika	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
S1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze miejskim w ujęciu rocznym	Policja, SEWIK	inwentaryzacja (cały obszar MOF łącznie z drogą ekspresową S8)	Ofiary śmiertelne/100 tys. mieszkańców
S2	Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	Organizatorzy przewozów, organy wydające zezwolenia oraz gminy	Analizy GIS	%
S3	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze miejskim	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Mg
S4	Jakość powietrza	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze miejskim	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Modelowanie ruchu i analizy środowiskowe	Mg

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

Tabela 12.2 Wskaźniki produktu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Nr	Cel	Wskaźniki produktu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
P1	Cel 1	Liczba wybudowanych kilometrów ddr i ddpr	JST, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Kilometry
P2	Cel 2	Liczba przebudowanych placów lub ulic z preferencją dla ruchu pieszego i rowerowego	Gminy, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Sztuki
P3	Cel 3	Wielkość pracy eksploatacyjnej w komunikacji miejskiej	Organizatorzy i operatorzy transportu miejskiego	inwentaryzacja	Wozokilometry
P4	Cel 3	Liczba miast z wdrożonym ITS dla potrzeb transportu zbiorowego	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P5	Cel 4	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych węzłów przesiadkowych	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki

Nr	Cel	Wskaźniki produktu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
P6	Cel 5	Liczba miejscowości bez dostępu do publicznego transportu zbiorowego	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P7	Cel 6	Liczba oddanych do użytkowania ładowarek dla pojazdów elektrycznych	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P8	Cel 6	Liczba zakupionych pojazdów na potrzeby komunikacji publicznej i służb miejskich	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P9	Cel 7	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych	JST, zarządcy dróg	inwentaryzacja	Sztuki
P10	Cel 8	Liczba zorganizowanych działań promocyjnych z zakresu zrównoważonej mobilności	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki
P11	Cel 8	Liczba miejsc parkingowych objętych płatnym parkowaniem w ramach SPP lub ŚSPP	Gminy	inwentaryzacja	Sztuki

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

Wskaźniki produktu odnoszą się do działań realizowanych przez samorządy, głównie o charakterze inwestycyjnym, a w przypadku działań organizacyjnych i miękkich – do danych możliwych do pozyskania w drodze bezpośredniej inwentaryzacji terenowej. Pozwalają one zobrazować skalę i zakres interwencji podejmowanych na rzecz poprawy systemu mobilności w MOF.

Z kolei wskaźniki rezultatu odzwierciedlają efekty wdrażanych działań. Przy ich opracowaniu uwzględniono zarówno dostępność danych już gromadzonych przez gminy, jak i możliwości finansowe związane z ich pozyskiwaniem. Ich uproszczona forma ma dodatkowo sprzyjać efektywnemu prowadzeniu monitoringu oraz zaangażowaniu interesariuszy w proces wdrażania SUMP.

Tabela 12.3 Wskaźniki rezultatu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask

Nr	Cel	Wskaźniki rezultatu	Źródło pozyskania danych	Sposób obliczenia	Jednostka miary
R1	Cel I	Zwiększenie liczby rowerzystów	pomiary terenowe	porównanie danych pomiarowych	%
R2	Cel II	Roczna liczba pasażerów komunikacji miejskiej w przeliczeniu do liczby mieszkańców	Organizatorzy i operatorzy komunikacji miejskiej	Pomiar/dane o sprzedaży biletów	pasażerów/ mieszkańca
R3	Cel III	Liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (na miejscu i do 30 dni od dnia zdarzenia) wśród pieszych i rowerzystów w wypadkach drogowych na obszarze MOF	Policja, SEWIK	inwentaryzacja	Sztuk

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

Zaproponowano trzy proste wskaźniki rezultatu przypisane do kluczowych obszarów interwencji.

W odniesieniu do ruchu rowerowego (R1) konieczne będzie prowadzenie cyklicznych pomiarów natężenia ruchu. Dla zapewnienia wiarygodności i porównywalności wyników należy wyznaczyć stałe punkty pomiarowe, zlokalizowane przede wszystkim wzdłuż głównych tras rowerowych obsługujących ruch lokalny i międzygminny. Rekomenduje się utworzenie co najmniej 15 punktów pomiarowych, przy założeniu, że w każdej gminie MOF funkcjonować będzie przynajmniej jeden taki punkt. Istotne jest również zachowanie spójności metodologicznej pomiarów, w tym identycznych lokalizacji, terminów ich realizacji (preferowany okres wiosenny, w typowe dni robocze) oraz czasu trwania (pomiar dobowy).

W przypadku wskaźnika dotyczącego transportu zbiorowego (R2) wykorzystane zostaną dane o liczbie przewiezionych pasażerów, które są już gromadzone przez operatorów komunikacji miejskiej – MPK Sieradz, MPK Zduńska Wola oraz ZKM Łask – i publikowane w corocznych raportach o stanie miast. Dane te zostaną zestawione z informacjami o liczbie ludności, pozyskiwanymi z zasobów GUS według stanu na koniec danego roku.

$$R2 = \frac{LPAS_{SIE} + LPAS_{ZDW} + LPAS_{LSK}}{LUD_{SIE} + LUD_{ZDW} + LUD_{LSK}}$$

LPAS – liczba pasażerów obsługiwane w poszczególnych systemach komunikacji miejskiej funkcjonujących
w MOF (SIE – Sieradz, ZDW – Zduńska Wola, LSK – Łask) – zgodnie z metodyką stosowaną przy opracowywaniu Raportów o stanie Miasta

LUD – populacja miast rdzeni (SIE – Sieradz, ZDW – Zduńska Wola, LSK – Łask)

Uzupełnieniem wskaźnika SUMI dotyczącego bezpieczeństwa ruchu drogowego będzie wskaźnik R3, obejmujący liczbę ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (zarówno na miejscu zdarzenia, jak i do 30 dni po nim) wśród pieszych i rowerzystów. Wskaźnik ten koncentruje się na najbardziej narażonych, niechronionych uczestnikach ruchu. Dane niezbędne do jego obliczenia są gromadzone przez Policję i udostępniane m.in. za pośrednictwem systemu SEWIK lub w trybie dostępu do informacji publicznej.

Wartości wybranych wskaźników produktu i rezultatu (P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P11, R1) będą każdorazowo odnoszone do roku bazowego 2025. Monitoring realizacji SUMP powinien być prowadzony w cyklu dwuletnim, natomiast pierwszą kompleksową weryfikację dokumentu przewiduje się około roku 2031, po przeprowadzeniu drugiego etapu monitoringu. Na tym etapie należy zidentyfikować ewentualne trudności we wdrażaniu działań oraz wprowadzić niezbędne korekty, uwzględniając m.in. postęp realizacji Lokalnego Hubu Mobilności w Sieradzu.

W przypadku braku wartości bazowej dla danego wskaźnika konieczne będzie przeprowadzenie odpowiednich badań w celu jej określenia, niezwłocznie po przyjęciu dokumentu, jednak nie później niż do 2027 roku.

Tabela 12.4 Wartości bazowe i docelowe wskaźników

Nr	Nazwa	2025 ROK BAZOWY	2031	2035
S1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	3,25	2,5	1,5
S2	Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	24,4%		

Nr	Nazwa	2025 ROK BAZOWY	2031	2035
S3	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych			
S4	Jakość powietrza			
P1	Liczba wybudowanych kilometrów ddr i ddpr	0	20	50
P2	Liczba przebudowanych lub zmodernizowanych placów lub ulic z preferencją dla ruchu pieszego i rowerowego	0	2	10
P3	Wielkość pracy eksploatacyjnej w komunikacji miejskiej			
P4	Liczba miast z wdrożonym ITS dla potrzeb transportu zbiorowego	0	1	
P5	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych węztów przesiadkowych	0		2
P6	Liczba miejscowości bez dostępu do publicznego transportu zbiorowego	131	105	75
P7	Liczba oddanych do użytkowania ładowarek dla pojazdów elektrycznych	0	20	
P8	Liczba zakupionych pojazdów na potrzeby komunikacji publicznej i służb miejskich	0	19	
P9	Liczba wybudowanych, przebudowanych lub zmodernizowanych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych	0	30	60
P10	Liczba zorganizowanych działań promocyjnych z zakresu zrównoważonej mobilności	0	5	15
P11	Liczba miejsc parkingowych objętych płatnym parkowaniem w ramach SPP lub ŚSPP	0	200	250
R1	Zwiększenie liczby rowerzystów	0	+5%	+10%
R2	Roczna liczba pasażerów komunikacji miejskiej w przeliczeniu do liczby mieszkańców			
R3	Liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych (na miejscu i do 30 dni od dnia zdarzenia) wśród pieszych i rowerzystów w wypadkach drogowych na obszarze MOF	8	4	0

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask 2035

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje 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. 2024 poz. 1112 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu SUMP. W ramach tej procedury określane jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i WSSE.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz cele i pakiety zadań SUMP. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie województwa łódzkiego przeprowadzone przez RWMŚ GIOŚ,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

SUMP obejmuje wszystkie aspekty mobilności terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask.

Za podstawowe cele opracowania SUMP przyjęto:

- zminimalizowanie konieczności odbywania podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb;
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz podróży zbiorowych oraz niesamochodowych;
- pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości;
- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do celów podroży i usług;
- poprawę stanu bezpieczeństwa;
- przyczynianie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- poprawę wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów.

Fundamentem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Niniejsza Prognoza zawiera więc ocenę oddziaływania poszczególnych projektów przypisanych do realizacji w ramach określonego pakietu działań.

W przypadku infrastruktury drogowej, inwestycje ukierunkowane są na modernizację istniejących dróg, węzłów przesiadkowych oraz parkingów. W przypadku transportu rowerowego inwestycje ukierunkowane są na rozwój sieci pieszo-rowerowej oraz wyposażenie obszaru w infrastrukturę rowerową.

Poza tym uwzględniono działania organizacyjne ukierunkowane na rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie oraz nowoczesną obsługę pasażerską, uspokajanie i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Kluczową część analizy Prognozy stanowiła matryca oceny oddziaływania na środowisko i kierunków działań w poszczególnych celach operacyjnych SUMP (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych kierunków działań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, 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. z 2024 poz. 1112 ze zm.), poddano poszczególne kierunki działań ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowano również liczne dokumenty strategiczne dotyczące rozwoju sektora transportu, powiązane z SUMP a także dokumenty strategiczne wyższego szczebla wyznaczające cele ochrony środowiska oraz inne prognozy oddziaływania na środowisko powiązanych dokumentów strategicznych. Informacje na temat lokalnych uwarunkowań środowiskowych województwa oraz stanu i jakości środowiska czerpano z danych Rocznika Statystycznego GUS, publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, publikacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, publikacji GEOSERWISU (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), publikacji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, publikacji specjalistycznej literatury eksperckiej w zakresie oddziaływania i zagrożeń dla stanu środowiska związanych z rozwojem sektora transportu.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy ooś (Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przenalizowano również skutki tzw. „wariantu 0" – polegającego na niezrealizowaniu programu oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu sektora transportu, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w SUMP. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków w ramach Funduszy Europejskich dla Łódzkiego 2021-2027 oraz środków własnych.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, nie ma więc potrzeby przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

SUMP zakłada zastosowanie spójnego systemu monitorowania i oceny jego realizacji, opartego na zestawie wskaźników produktu i rezultatu przypisanych do kluczowych obszarów interwencji. Podstawowym narzędziem monitorowania będą cyklicznie analizowane wskaźniki, wyznaczane na podstawie pomiarów własnych (m.in. natężenia ruchu rowerowego w stałych punktach pomiarowych) oraz danych pozyskiwanych od jednostek samorządu terytorialnego, operatorów transportu publicznego i instytucji zewnętrznych (np. GUS, Policja, SEWIK). Monitoring realizacji SUMP prowadzony będzie w cyklu dwuletnim, z odniesieniem wartości wskaźników do roku bazowego 2025, a jego wyniki będą stanowić podstawę do okresowej oceny skuteczności działań oraz ewentualnej aktualizacji dokumentu.

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień SUMP wynika również z ustawy ooś. Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy ooś.

14. Spis rysunków

Rysunek 3.1 Lokalizacja Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 30
Rysunek 3.2 Nadzory wodne i Zarząd Zlewni na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 37
Rysunek 3.3 JCWP rzeczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 39
Rysunek 3.4 JCWPd i GZWP nr 312 na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 47
Rysunek 3.5 Złoża kopalin na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 52
Rysunek 3.6 Nadleśnictwa na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 56
Rysunek 3.7 Obszary Natura 2000, Park Krajobrazowy i pomniki przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 58
Rysunek 3.8 Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 59
Rysunek 3.9 Korytarze ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 63
Rysunek 7.1, Rysunek 7.2, Rysunek 7.3, Rysunek 7.4 i Rysunek 7.5 przedstawiają wszystkie planowane działania z określonymi lokalizacjami, w odniesieniu do umiejscowienia obszarów Natura 2000. 101
Rysunek 7.1 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000 102
Rysunek 7.2 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000..... 103
Rysunek 7.3 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000..... 104
Rysunek 7.4 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle obszarów Natura 2000 105

Rysunek 7.5 Obszary uzupełnień zabudowy w obrębie 400 m od często obsługiwanych przystanków komunikacyjnych na tle obszarów Natura 2000 106
Rysunek 7.8 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody 110
Rysunek 7.9 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody 111
Rysunek 7.10 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody 112
Rysunek 7.11 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody 113
Rysunek 7.12 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody 114
Rysunek 7.13 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody 115
Rysunek 7.14 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego i rezerwatów przyrody 116
Rysunek 7.15 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody 117
Rysunek 7.16 Lokalizacja planowanych inwestycji w zakresie infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystycznej na tle Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu 121
Rysunek 7.17 Lokalizacja działań uwzględniających węzły przesiadkowe oraz korytarz autobusowy wysokiej mobilności na tle Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu 123
Rysunek 7.18 Lokalizacja planowanych inwestycji w zakresie infrastruktury pieszo-rowerowej oraz turystycznej na tle Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki 127
Rysunek 7.19 Proponowane korytarze rowerowe na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask na tle korytarzy ekologicznych 132
Rysunek 7.20 Główne osie rowerowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych 133
Rysunek 7.21 Główne korytarze autobusowe na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych 134
Rysunek 7.22 Lokalizacja węzłów przesiadkowych na terenie MOF Sieradz - Zduńska Wola – Łask na tle korytarzy ekologicznych 135

15. Spis tabel

Tabela 1.1 Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Planu 10
Tabela 3.2 Liczba mieszkańców gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask w 2024 r. 31
Tabela 3.2. Klasyfikacja strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2024 roku 33
Tabela 3.3. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2, NO_x oraz O_3 pod kątem ochrony roślin w 2024 roku 33
Tabela 4.4. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2024 36

Tabela 4.5. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 38
Tabela 4.6. Monitoring JCWP rzecznych na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 44
Tabela 4.7. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie MOF..... 48
Tabela 4.8. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 49
Tabela 4.9. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 50
Tabela 4.10. Charakterystyka złóż kopalin na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 51
Tabela 4.11. Odpady wytworzone i zebrane z terenu MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 55
Tabela 4.12. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest 55
Tabela 4.13. Lesistość gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask w 2024 r. 56
Tabela 4.14. Rezerwaty przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 59
Tabela 4.15. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 60
Tabela 4.16. Obszary Natura 2000 na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 61
Tabela 4.17. Pomniki przyrody na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 61
Tabela 4.18. Użytki ekologiczne na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask..... 61
Tabela 4.19. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask 62
Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska..... 68
Tabela 7.1. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji 76
Tabela 7.2 Ocena lokalizacji planowanych działań w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody 117
Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI)..... 159
Tabela 12.2 Wskaźniki produktu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask..... 159
Tabela 12.3 Wskaźniki rezultatu SUMP MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask 160
Tabela 12.4 Wartości bazowe i docelowe wskaźników 161

PRZEWODNICZĄCA
RADY GMINY
Małgorzata Bartosz