

**UCHWAŁA NR LIV/564/2023**  
**RADY GMINY JUCHNOWIEC KOŚCIELNY**

z dnia 23 sierpnia 2023 r.

**w sprawie przyjęcia „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035” oraz wyrażenia woli współdziałania z innymi gminami w zakresie jego wdrożenia**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 i 12 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40 i 572) uchwała się, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035”, stanowiący załącznik do niniejszej Uchwały, w zakresie dotyczącym Gminy Juchnowiec Kościelny, opracowany dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego przez Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego i przyjęty przez Nadzwyczajne Walne Zebranie Członków Stowarzyszenia Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego Uchwałą nr 4/2023 z dnia 22 maja 2023 r.

**§ 2.** 1. Wyraża się wolę współdziałania - w ramach Stowarzyszenia Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego - z pozostałymi Gminami Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, przy wdrażaniu „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035”.

2. Wyraża się wolę zawarcia – jeśli będzie to konieczne – dodatkowych porozumień pomiędzy gminami Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, celem zapewnienia efektywnego wdrożenia „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035”.

**§ 3.** Wykonanie Uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Joanna Januszewska**



BIAŁOSTOCKI

Załącznik do uchwały Nr LIV/564/2023  
Rady Gminy Juchnowiec Kościelny  
z dnia 23 sierpnia 2023 r.

# PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ BIAŁOSTOCKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO DO ROKU 2035







Gmina  
Dobrzyniewo Duże



Miasto i Gmina  
Wasilków



Gmina Zabłudów



Gmina Miasto  
Białystok



Miasto i Gmina  
Choroszcz



Gmina Juchnowiec  
Kościelny



Gmina Turośl  
Kościelna



Miasto i Gmina  
Łapy



Miasto i Gmina  
Czarna Białostocka



Miasto i Gmina  
Supraśl

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035 powstał na zlecenie i przy współfinansowaniu przez gminy Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego: Gminę Miasto Białystok, Gminę Choroszcz, Gminę Czarna Białostocka, Gminę Dobrzyniewo Duże, Gminę Juchnowiec Kościelny, Gminę Łapy, Gminę Supraśl, Gminę Turośl Kościelna, Miasto i Gminę Wasilków, Gminę Zabłudów oraz ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Pomoc Techniczna 2014 - 2020.

Działanie jest współfinansowane ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Pomoc Techniczna 2014 – 2020



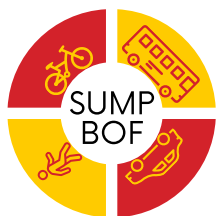
Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejskie Fundusze  
Strukturalne i Inwestycyjne







Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035

Opracowany przez: VIA VISTULA Sp. z o.o., ul. Nowowiejska 35/5, 30-052 Kraków

Koordynator opracowania: Bartłomiej Wiertel



Zespół autorski: Bartłomiej Wiertel, Mateusz Szpórńóg, Michał Żuławiński, Szymon Ściga, Jacek Chmielewski, Zofia Bryniarska, Piotr Góralski, Grzegorz Romaniak, Maciej Mroczek

Strategiczna Prognoza Oddziaływania na Środowisko: Atmoterm S.A., ul. Łangowskiego 4, 45-031 Opole



Zespół autorski: Aneta Lochno, Agnieszka Bartocha, Jacek Jaśkiewicz, Elżbieta Płuska, Iwona Rackiewicz, Marek Rosicki, Ireneusz Sobecki, Anna Wahlig, Magdalena Załupka



Jednostka koordynująca zamówienie: Biuro Zarządu Stowarzyszenia Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, ul. Mickiewicza 74 lok. 6, 15-232 Białystok

Koordynator zamówienia: Anna Augustyn

Zespół współpracujący: Anna Augustyn, Dorota Mierzyńska, Dorota Perło



Współpraca i nadzór merytoryczny: Jaspers – European Investment Bank, Wolański Sp. z o.o.

WOLAŃSKI 

Zespół współpracujący: Patrizia Fagiani, Małgorzata Mokrzańska, Urszula Rzeszot, Joseba Izquierdo, Michał Babicki

Białystok, Styczeń 2023



## SŁOWNIK POJĘĆ

**BAU** (ang. Business as usual) – nazwa scenariusza bazowego (tzw. „referencyjnego”), w ramach którego zakładane są do realizacji inwestycje krajowe, strategiczne, określone w dokumentach wyższego szczebla, niż SUMP, co do których nie ma zbyt dużej możliwości ingerencji lub zmiany horyzontu ich wykonania.

**BOF** – Białostocki Obszar Funkcjonalny

**BRD** – Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego

**FGI** (ang. Focus Group Interview) – wywiad zogniskowany grupowy, przeprowadzany wśród osób (na spotkaniu jest to między 3 – 7 osób) związanych w sposób szczególny z daną tematyką, w ramach grupy tematycznej, np. w przypadku SUMP BOF są to osoby z instytucji, organizacji związanych z systemem transportowym i zagospodarowaniem przestrzennym.

**GHG** – gazy cieplarniane (ang. green house gas)

**IDI** (ang. Individual Deep Interview) – wywiad indywidualny pogłębiony, przeprowadzany wśród osób związanych w sposób szczególny z daną tematyką, np. w przypadku SUMP BOF są to osoby z instytucji, organizacji związanych z systemem transportowym i zagospodarowaniem przestrzennym.

**KAWJ** - Korytarze Autobusowe Wysokiej Jakości

**Plan** – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035.

**Praca przewozowa** – iloczyn liczby pojazdów na odcinku drogi oraz długości tego odcinka (wyrażona jako pojazdokilometry) lub iloczyn liczby pojazdów na odcinku drogi oraz czasu spędzonego w ruchu na tym odcinku (wyrażona jako pojazdogodziny). Może odnosić się także do zagadnień związanych z transportem zbiorowym (pasażerokilometry, pasażerogodziny).

**PTZ** – Publiczny Transport Zbiorowy

**SOR** – Strefa Ograniczonego Ruchu

**SCT** – Strefa Czystego Transportu

**SPP** – Strefa Płatnego Parkowania

**SUMP** (ang. Sustainable Urban Mobility Plan) – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

**SUMP BOF** – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035

**UWR** (Urządzenia Wspomagające Ruch) – urządzenie lub sprzęt sportowo-rekreacyjny, przeznaczone do poruszania się osoby w pozycji stojącej, napędzane siłą mięśni (Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym z późn. zm.).

**UTO** (Urządzenia Transportu Osobistego) – pojazd napędzany elektrycznie, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe (np. deskorolka elektryczna, elektryczne urządzenie samopoziomujące). (Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym z późn. zm.).

**Woonerf** – rodzaj ulicy w strefie zurbanizowanej, w której położono nacisk na wysoki poziom bezpieczeństwa, uspokojenie ruchu i atrakcyjność przestrzeni przy zachowaniu miejsc parkingowych i funkcji komunikacyjnej z priorytetem dla pieszych i rowerzystów.





## Spis treści

1	Wprowadzenie .....	11
1.1	Obszar BOF .....	16
2	Partycypacja w tworzeniu dokumentu .....	19
2.1	Promocja .....	20
2.2	Diagnoza .....	21
2.3	Budowa scenariuszy, wizji, działań .....	22
2.4	Projekt Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej BOF .....	23
3	Diagnoza stanu istniejącego .....	25
3.1	Uwarunkowania wynikające z dokumentów .....	26
3.1.1	Zakres spójności dokumentów gminnych z działaniami mobilnościowymi .....	32
3.2	Uwarunkowania ogólne .....	32
3.3	Ruch pieszy .....	35
3.4	Ruch rowerów .....	37
3.5	Infrastruktura drogowa .....	38
3.6	Transport publiczny .....	46
3.7	Podział zadań przewozowych .....	55
3.8	SWOT .....	56
3.9	Wnioski i rekomendacje .....	59
4	Analizowane scenariusze .....	61
4.1	Scenariusz bazowy BAU .....	62
4.2	Scenariusz zachowawczy (S1) .....	62
4.3	Scenariusz zrównoważony (S2) .....	63
4.4	Scenariusz mobilnościowy (S3) .....	64
4.5	Wybór scenariusza .....	65
5	Wizja .....	67
6	Cele strategiczne .....	69
7	Cele szczegółowe .....	75
7.1	Cel szczegółowy 1 – Wpływ na zmianę zachowań transportowych „Zrównoważona mobilność” 80	
7.2	Cel szczegółowy 2 – Budowanie przewagi konkurencyjnej publicznego transportu zbiorowego „Lepiej skomunikowany BOF” .....	84
7.3	Cel szczegółowy 3 – Poprawa infrastruktury transportowej z priorytetem dla pieszych i rowerów „Poprawa dostępności przestrzennej” .....	90
7.4	Cel szczegółowy 4 – Ograniczenie emisji „Lepsze środowisko” .....	96

7.5	Cel szczegółowy 5 – Promowanie aktywnej mobilności „Zdrowa mobilność” .....	99
7.6	Cel szczegółowy 6 – Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego „Bezpieczny BOF” .....	100
7.7	Cel szczegółowy 7 – Działania związane z elektromobilnością „Elektromobilność” .....	102
7.8	Cel szczegółowy 8 – Odpowiedzialna mobilność „Świadome poruszanie się” .....	103
8	Logika interwencji.....	105
8.1	Priorytet realizacji działań .....	107
8.2	Harmonogram realizacji działań.....	108
9	Właściciele działań .....	111
9.1	Odpowiedzialność za projekty oparte o SUMP.....	113
10	Finansowanie.....	115
11	Monitorowanie i ewaluacja.....	117
12	Wskaźniki .....	119
12.1	Wskaźniki SUMI.....	120
12.2	Wskaźniki monitorowania .....	120
13	Zagrożenia dla SUMP.....	125
14	Rekomendacje dla SUMP wynikające z prognozy OOŚ .....	131
	Spis rysunków .....	134
	Spis tabel .....	136
	Załącznik 1 – sposoby obliczania wskaźników .....	137
	Załącznik 2 – wartości bazowe wskaźników SUMI .....	143
	Załącznik 3 – finansowanie.....	149
	Z.3.1 Środki rządowe .....	150
	Z.3.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	154
	Z.3.2 Fundusze Europejskie .....	155
	Z.3.2.1 Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027.....	155
	Z.3.2.2 Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027.....	158
	Z.3.2.3 Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności.....	161
	Z.3.3 Wstępny program finansowy .....	168

1

# Wprowadzenie



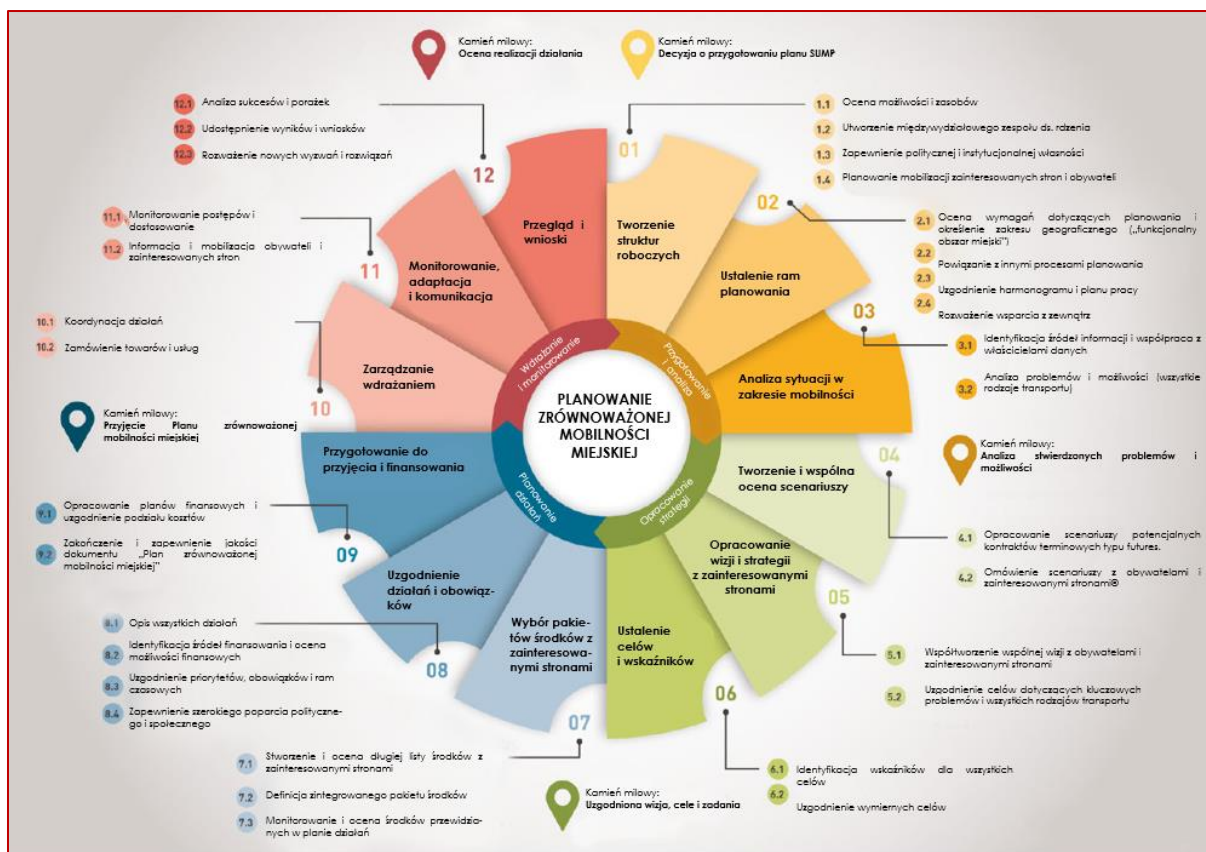
Podejście do planowania przestrzennego w miastach i obszarach funkcjonalnych na przestrzeni lat uległo znacznym zmianom. O wiele więcej uwagi przykładła się do jakości życia mieszkańców, przestrzeni publicznych, które są przyjazne nie tylko mieszkańcom, ale i także są przyjazne dla środowiska. Postęp techniki pozwala także zmienić pojęcie mobilności i szeroko rozumianego transportu w miastach. Łącząc te trzy kwestie jakimi są planowanie przestrzenne, wpływ transportu na środowisko oraz nowo rozumianą mobilność tworzy się Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, które poparte licznymi pomiarami i badaniami opisują kwestie planowania transportu w obszarach funkcjonalnych. Wyznaczają w jaki sposób ma być kształtowany system transportowy w perspektywie horyzontu operacyjnego i prognostycznego.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (ang. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) zakłada duży udział interesariuszy i mieszkańców w tworzeniu projektu. Partycypacja społeczna jest jednym z filarów SUMP-ów, dlatego też podczas procesu tworzenia opracowania, odbywały się liczne spotkania z interesariuszami oraz konsultacje społeczne z mieszkańcami.

Dokument określa wizję, cele i działania, które powinny być realizowane, aby wdrażać w życie zagadnienia związane ze zrównoważoną mobilnością miejską. Wizja określona w dokumencie powinna być zawsze brana pod uwagę, podczas decyzji związanych z inwestycjami na analizowanym obszarze. Cele określone w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej powinny być realizowane za pomocą proponowanych w opracowaniu działań. Działania dotyczące szeroko rozumianej zrównoważonej mobilności zostały określone w taki sposób, aby Białostocki Obszar Funkcjonalny (BOF) był spójny, dobrze zintegrowany oraz zgodny z dokumentami wyższych szczebli, zakładających między innymi cel strategiczny dokumentów europejskich, czyli redukcję negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.

W Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej znajdują się także specjalne wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji SUMP-a. Wskaźniki zostały sformułowane tak, aby w prosty sposób można było ocenić, czy zawarte w Planie działania zostały wykonane, jaki jest postęp wdrażania działań mobilnościowych, a także czy obszar BOF wdraża ideę mobilności. W przypadku braku efektów, wartości wskaźników dają jasny sygnał gdzie i dlaczego należy podjąć interwencję. Dokument zawiera dwa horyzonty prognostyczne: rok 2028 oraz 2035. Proponowane w dokumencie działania zakładane są odpowiednio na krótko lub długoterminowy horyzont. Konkretnie działania mają przypisane proponowane lata realizacji oraz zostały odpowiednio zhierarchizowane. Szczegóły opisano i zestawiono w dalszej części dokumentu.

Bardzo istotną kwestią w realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności jest jego cykl, przedstawiony na rysunku poniżej. Zakłada on ciągłą pracę w ramach dokumentu, nie tylko na etapie jego opracowania, ale także później, na etapie wdrażania działań, zaplanowanych do realizacji przez jednostki odpowiedzialne. To także kwestia monitorowania postępu prac, a w perspektywie późniejszej, kolejny cykl SUMP. Ważne jest także, że SUMP jest dokumentem „kroczącym”, który ulega ciągłym zmianom, jeden cykl SUMP kończy się, zaczynając kolejny, realizowany w nowej perspektywie. Dlatego przyjmuje się, że działania nie zaplanowane w perspektywie horyzontu operacyjnego, mogą być weryfikowane i planowane w nowej perspektywie realizacji kolejnego SUMP-a, który jest planowany na rok 2028. Wyżej opisane podejście do mobilności można również zobrazować na podstawie tzw. odwróconej piramidy transportowej. W pierwszej kolejności podróże powinny być wykonywane pieszo, później rowerem (lub innymi alternatywnymi środkami transportu), następnie transportem publicznym, a na samym końcu samochodem osobowym lub samolotem.

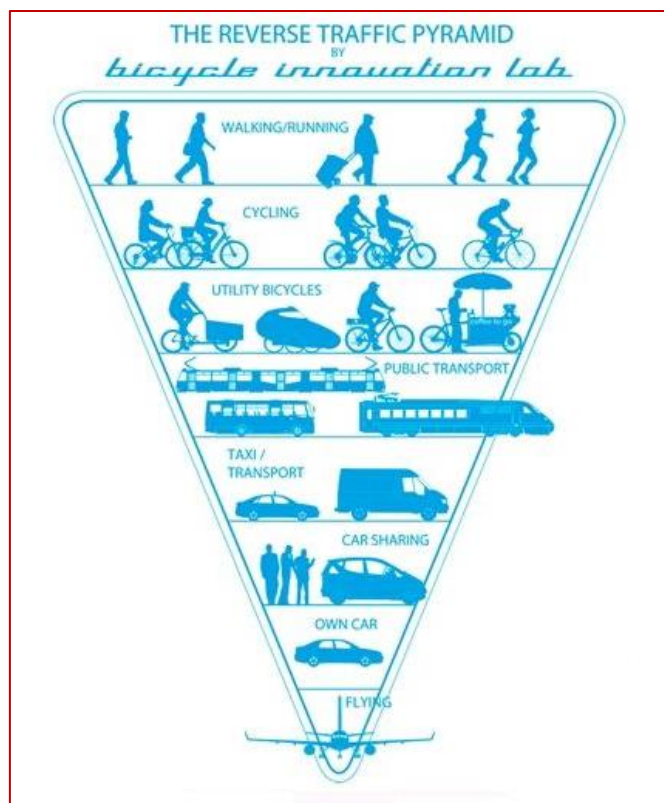


Rysunek 1.1 Cykl SUMP  
Źródło: Rupprecht Consult 2019

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest wynikiem analizy wielu czynników. W ramach prac wykonano **Diagnozę stanu istniejącego**, badania ruchu drogowego, w tym rowerowego, a także przeprowadzono ankiety wśród mieszkańców Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. Opracowano **model ruchu w środowisku PTV Vision – Visum w wersji 18.0**, który jest elementem pomocniczym i powinien być wykorzystywany przy dalszych pracach związanych z SUMP lub wynikających z SUMP. Wynikiem dalszych prac jest **Opracowanie scenariuszy i wariantów planowania**, które zawierają możliwości rozwoju systemu transportowego w trzech scenariuszach, które były dyskutowane i oceniane przez zespół interesariuszy. Kolejnym krokiem była **Identyfikacja działań i plan wdrożenia**, który zawierał pakiet działań możliwych do podjęcia do roku 2028 i 2035 wraz z propozycją harmonogramu i priorytetu ich wdrażania. Efektem końcowym jest dokument Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, który zawiera wyciąg ze wcześniejszych raportów wraz z rekomendacjami w uproszczonej, zwartej formie. Komponentem końcowym jest opracowana do dokumentu **Prognoza oddziaływania na środowisko**, która zawiera opis aspektów środowiskowych.

Elementy składowe, stanowiące odrębne dokumenty Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035 (SUMP BOF):

- Diagnoza stanu istniejącego;
- Scenariusze i warianty planowania;
- Identyfikacja działań i plan wdrożenia;
- Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2035 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.



Rysunek 1.2 Wizja zrównoważonej mobilności w miastach

Źródło: Bicycle Innovation Lab

Dokumenty europejskie mówiące o tworzeniu spójnego systemu transportowego w miastach i obszarach aglomeracji wskazują na priorytet dla pieszych, rowerów oraz publicznego transportu zbiorowego. Ma to związek z ograniczeniem emisji odtransportowej, redukcji hałasu, negatywnego wpływu na środowisko i szkodliwych substancji generowanych przez komunikację indywidualną. Przy tworzeniu SUMP'ów dokumenty te wprost mówią o ograniczaniu możliwości poruszania się w centrach miast dla komunikacji indywidualnej, gdyż nadmierna liczba samochodów generuje koszty, spadek jakości życia, czy pogorszenie poziomu bezpieczeństwa. W tym tonie muszą być planowane działania zawarte w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Scenariusze przyjmowane w planie muszą spełniać kryteria takie, jak: zwiększenie multimodalności (liczby podróży wieloma środkami transportu), integrację przestrzenną, miejską, poprawę efektywności środowiskowej, łagodzenie zmian klimatu, dostosowanie do zmian klimatycznych, poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego czy elastyczność operacyjną. Wynikiem tych działań powinny być inwestycje dające priorytet dla środków niskoemisyjnych, promujące podróże rowerem lub pieszo, a na dłuższych dystansach publicznym transportem zbiorowym – koleją i autobusami, które w opinii dokumentów europejskich powinny być niskoemisyjne lub bezemisyjne. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest jednym z pierwszych dokumentów w wielu obszarach w Polsce, który nadaje priorytet innym grupom użytkowników, niż wynika to z np. Studiów Transportowych czy Planów Transportowych. Zakłada maksymalną redukcję infrastruktury drogowej na rzecz innej, tej dopasowanej do pozostałych grup użytkowników i taki jest wydźwięk samego dokumentu. Mówi o tym także kwestia podejścia do planowania mobilności, zestawiona w tabeli poniżej, opracowana w ramach dokumentów traktujących o wprowadzaniu Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Tabela 1.1 Porównanie planowania w ramach SUMP oraz tradycyjnego podejścia do planowania transportu

Tradycyjne Planowanie Transportu	Planowanie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
Skoncentrowane na ruchu	Skoncentrowane na ludziach
Podstawowe cele: płynność i prędkość ruchu	Podstawowe cele: Dostępność i jakość życia, zrównoważenie, jakość gospodarki, równość społeczna, zdrowie oraz jakość środowiska
Skoncentrowane na środkach transportu	Zbilansowany rozwój wszystkich właściwych środków transportu i przejście w kierunku bardziej ekologicznych i zrównoważonych środków transportu
Skoncentrowane na infrastrukturze	Zintegrowany zestaw działań dla osiągnięcia efektywnych kosztowo rozwiązań
Krótko- i średnio- terminowe	Krótko- i średnio- okresowy plan wpisany w długoterminową wizję i strategię
W odniesieniu do granic administracyjnych	Powiązanie z obszarem funkcjonalnym bazującym na dojazdach do pracy
Domena inżynierów ruchu	Interdyscyplinarne zespoły planistyczne
Planowane przez ekspertów	Planowane z udziałem interesariuszy z wykorzystaniem przejrzystego i opartego o konsultacje podejścia
Ograniczona ocena wpływu	Regularne monitorowanie i ocena wpływu na potrzeby wyciągania wniosków i poprawy procesu

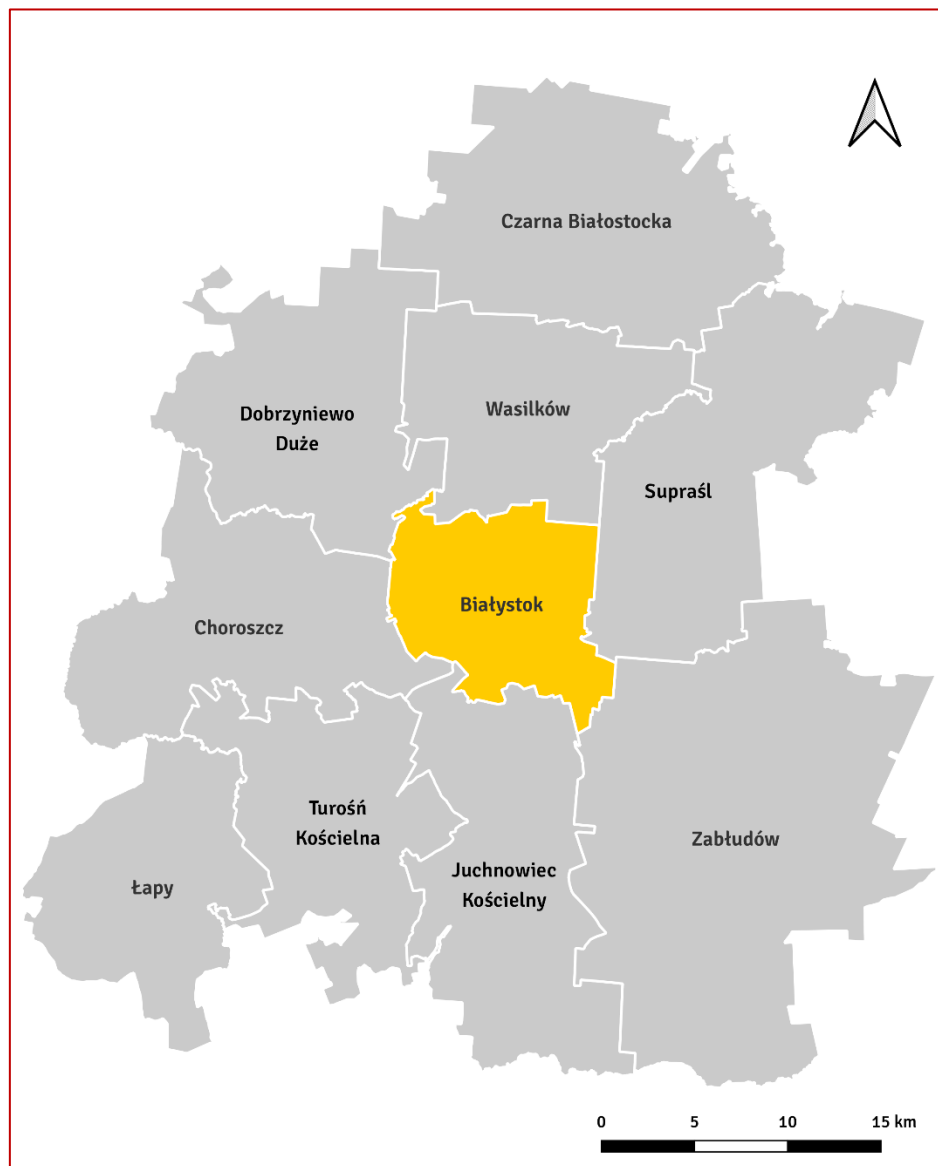
Źródło: Rupprecht Consult 2019



## 1.1 Obszar BOF

Białostocki Obszar Funkcjonalny tworzą:

- gmina miasto rdzeń: Białystok
- 9 gmin ościennych: Choroszcz, Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Łapy, Juchnowiec Kościelny, Supraśl, Turośń Kościelna, Wasilków, Zabłudów.



Rysunek 1.3 Obszar BOF

Źródło: opracowanie własne

Białostocki Obszar Funkcjonalny jest obszarem o dużej różnorodności w zakresie systemu transportowego. Białystok jako miasto – rdzeń posiada rozwiniętą infrastrukturę transportową, system ITS, bardzo dobrze rozwinięty system autobusowy z infrastrukturą nie tylko punktową, ale także liniową (bus-pasy), dodatkowo potencjał w zakresie generacji ruchu jest tutaj największy – jako miasto będące stolicą województwa i głównym miastem obszaru absorbuje ruch z gmin ościennych, a ponadto przyczynia się do konieczności priorytetyzacji działań w obszarze całego BOF z uwagi na skalę dojazdów.

Obszar zewnętrzny dla Białegostoku, w skład którego wchodzi gminy ościennie cechuje inna problematyka w zakresie systemu transportowego. W wielu gminach nie jest odpowiednio rozwinięta infrastruktura drogowa, a także dla pieszych i rowerów. Brakuje połączeń publicznym transportem zbiorowym, infrastruktury przystankowej, a także innych elementów istotnych dla mieszkańców. Gminy znajdujące się poza Białymstokiem posiadają mniejszą gęstość zaludnienia, co potwierdza analiza zagospodarowania przestrzennego. Postępujący proces suburbanizacji tworzy obszary problemowe, które generują problemy z punktu widzenia obsługi komunikacyjnej publicznym transportem zbiorowym, a inwestycje w realizacji nie uwzględniają konieczności obsługi systemem transportowym. Mieszkańcy gmin BOF dojeżdżają do Białegostoku nie tylko w ramach podróży obligatoryjnych, do szkoły czy pracy, ale także w wielu przypadkach w podróżach fakultatywnych, na zakupy, czy w celach rozrywkowych, z uwagi na brak takich usług lub niedostateczny poziom w gminach. To kolejny element generujący problematykę dla systemu transportowego, który jest przeciążony, a ma na to wpływ także zagospodarowanie przestrzenne obszaru. Stan infrastruktury, zagospodarowania obszaru, źródła i cele podróży są problematyką podejmowaną w ramach diagnozy w SUMP, a cele i działania w Planie mają na celu poprawę tej sytuacji i podniesienie jakości systemu transportowego, z uwzględnieniem zrównoważonej mobilności w BOF.

W związku z dysproporcją w funkcjonowaniu systemu transportowego, obszar działań w ramach SUMP został podzielony na miasto – rdzeń Białystok, a także obszar wokół Białegostoku, dla których będą przygotowane cele problemowe do osiągnięcia, a także scenariusze i plan działań. Cele strategiczne i cele główne są takie same, lecz działania mogą swoim zakresem odnosić się do innego obszaru. W przypadku wskaźników do monitorowania i ewaluacji osiągnięć SUMP'a, zdecydowano o określeniu w wielu przypadkach osobnych wskaźników dla Białegostoku oraz gmin ościennych w BOF.



2

# Partycypacja w tworzeniu dokumentu



W toku prac nad dokumentem przeprowadzane były konsultacje jego zapisów z udziałem różnych grup społecznych. Spotkania, warsztaty i dyskusje odbywały się z udziałem zarówno mieszkańców, interesariuszy, jak i przedstawicieli Gmin tworzących Białostocki Obszar Funkcjonalny. Z uwagi na dynamiczną sytuację pandemiczną, część spotkań odbywała się w formule online. Partycypacja społeczna była prowadzona na każdym etapie tworzenia dokumentu.

Interesariusze byli uwzględniani na każdym z etapów tworzenia dokumentu. **Lista interesariuszy zaproszonych do pracy, a także uczestniczących w toku prac nad SUMP znajduje się w Raportach z konsultacji społecznych – części I, II i III.**

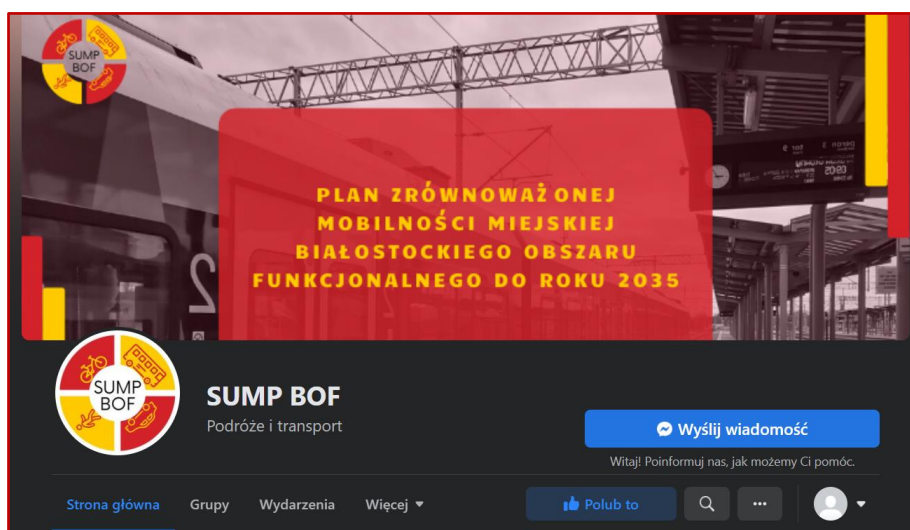
## 2.1 Promocja

W celu lepszego poznania problemów społecznych i możliwych rozwiązań, na dalszym etapie projektu zrealizowano badania fokusowe techniką FGI (ang. Focus Group Interview), które miały charakter dyskusji ukierunkowanej na wcześniej zdiagnozowane problemy.

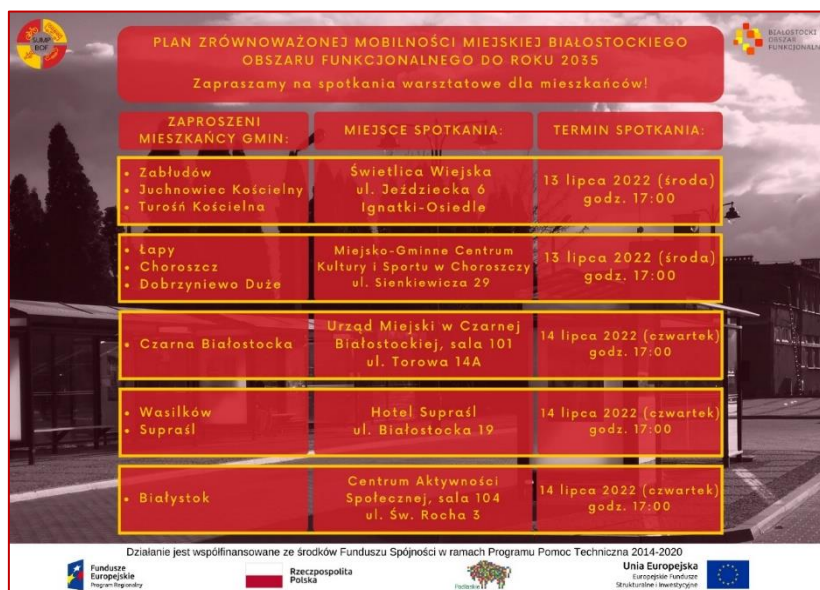
Oprócz spotkań zostały przeprowadzone także badania ankietowe w całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym, mające na celu poznanie zachowań transportowych ogółu mieszkańców. Ankieta zawierała pytania dotyczące preferencji transportowych, jak również tzw. dzienniczek podróży, umożliwiające dokładne odwzorowanie udziału poszczególnych środków transportu w podróżach.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej uwzględni także wyniki udziału społeczeństwa w konsultacjach prowadzonych w ramach Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Na stronach internetowych gmin BOF, jak i w mediach społecznościowych były zamieszczane informacje zachęcające do aktywnego udziału mieszkańców przy tworzeniu SUMP BOF. Na potrzeby projektu został także stworzony dedykowany profil na portalu Facebook (Rysunek 2.1). Dodatkowo, zrealizowano emisję spotów reklamowych w lokalnych rozgłośniach radiowych, zachęcających do udziału w konsultacjach dokumentu. W ramach Projektu Planu powstały także notki i ogłoszenia w lokalnej prasie, promujące konsultacje i dokument.

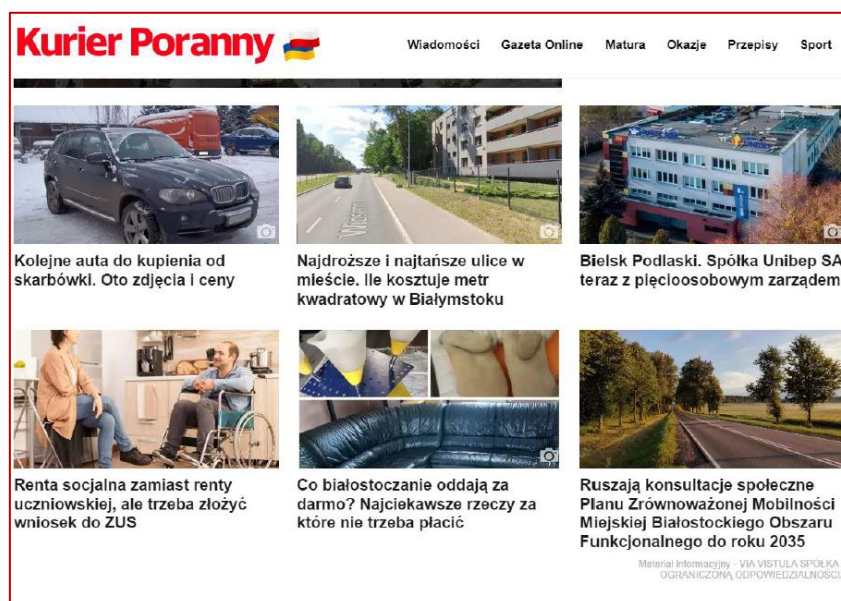


Rysunek 2.1 Profil SUMP BOF w portalu społecznościowym  
Źródło: materiały własne



Rysunek 2.2 Plakat informujący o spotkaniach w ramach II etapu konsultacji z mieszkańcami

Źródło: materiały własne



Rysunek 2.3 Notatka prasowa informująca o III etapie konsultacji społecznych

Źródło: materiały własne

## 2.2 Diagnoza

Pierwszym komponentem prac przy SUMP BOF było opracowanie Diagnozy stanu istniejącego, dotyczącej analizy uwarunkowań lokalnych i strategicznych dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, co w perspektywie pozwoliło lepiej poznać system, lokalne warunki i przygotować dalszy zakres prac. To także pozwoliło na diagnozę problemów oraz określenie, które z nich są najbardziej uciążliwe i istotne. W ramach Diagnozy zorganizowano I etap konsultacji społecznych. Spotkania na tym etapie miały charakter informacyjno – warsztatowy i miały na celu przybliżenie tematyki dokumentu, a także poznanie problemów związanych z systemem transportowym w każdej

gminie BOF. Były one przeprowadzane w formie stacjonarnej i zdalnej, w dniach 7 i 8 marca przeprowadzono spotkania z mieszkańcami gmin BOF, interesariuszami, przedstawicielami samorządów oraz jednostek odpowiedzialnych za organizację systemu transportowego w BOF. W dniu 16 marca 2022 roku przeprowadzono spotkanie online w formule otwartej, skierowane przede wszystkim do mieszkańców.



Rysunek 2.4. Konsultacje społeczne w ramach SUMP BOF  
Źródło: materiały własne



Rysunek 2.5. Badania fokusowe w ramach SUMP  
Źródło: materiały własne

## 2.3 Budowa scenariuszy, wizji, działań

Tworzenie scenariuszy mobilnościowego rozwoju BOF, określenie wizji, podjęcie celów strategicznych i szczegółowych oraz określenie działań, to kolejny duży komponent projektu SUMP BOF. W przypadku opracowania tego elementu, przeprowadzono II etap konsultacji społecznych, w ramach których zorganizowano spotkania stacjonarne mające na celu określenie jak obszar BOF powinien rozwijać się według mieszkańców. Zorganizowane spotkania stacjonarne w każdej gminie pozwoliły na pozyskanie informacji pomocnych przy opracowaniu dokumentu, a spotkania z interesariuszami i władzami gmin BOF sprecyzowały kierunek potencjalnych działań. Spotkania odbywały się w okresie pomiędzy 12 – 14 lipca 2022 roku i w zależności od charakterystyki odbywały się w godzinach południowych lub popołudniowych (spotkania z mieszkańcami).



Rysunek 2.6. Spotkanie warsztatowe z mieszkańcami i władzami w jednej z gmin BOF

Źródło: materiały własne

Na tym etapie prac realizowano także spotkania online z przedstawicielami inicjatywy Jaspers, którzy wspierali tworzenie dokumentu od jego początku dając swoje komentarze i uwagi.

## 2.4 Projekt Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej BOF

Przy opracowywaniu projektu Planu spotkania odbywały się z większą częstotliwością, jednak były one skierowane głównie do interesariuszy oraz przedstawicieli gmin BOF i miały charakter bardziej roboczy. Na tym etapie spotkania stacjonarne odbywały się także z przedstawicielami zespołu doradców, w ramach pilotażu projektów SUMP, którzy wspierali merytorycznie tworzenie dokumentu. Spotkania były koordynowane przez Zamawiającego oraz Wykonawcę, na bieżąco omawiano kwestie problemowe, odnosząc się w niektórych przypadkach do zmian w opracowanych już wcześniej w Diagnostyce, Analizie scenariuszy czy Propozycji działań. Z uwagi na uwarunkowania lokalne w toku prac nad dokumentem, a także bieżącą sytuacją ekonomiczno – organizacyjną na szczeblu samorządowym, zorganizowano spotkanie online z Zarządzeniem Stowarzyszenia BOF, na którym dyskutowano kwestię przyjęcia preferowanego scenariusza rozwoju obszaru.

W ramach projektu Planu zorganizowano III etap konsultacji społecznych, w trakcie których dyskutowano zapisy Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej BOF do roku 2035 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Konsultacje były bardziej sformalizowane, trwały od 20 grudnia 2022 roku do 20 stycznia 2023 roku. Na tym etapie zorganizowano dwa spotkania on-line skierowane do interesariuszy oraz mieszkańców, w dniach 3 i 4 stycznia 2023 roku o godzinie 18:00. Dodatkowo w dniu 11 stycznia 2023 roku stacjonarnie w Białymstoku zorganizowano spotkanie z interesariuszami projektu oraz przedstawicielami jednostek odpowiedzialnych za kształtowanie systemu transportowego w obszarze BOF i nie tylko (udział w spotkaniach wzięli także przedstawiciele jednostek szczebla wojewódzkiego: Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, czy Polregio S.A.). Tego samego dnia zorganizowano spotkanie stacjonarne z mieszkańcami BOF. Na tym etapie zaprezentowano wszystkim zgromadzonym zapisy Projektu Planu wraz z uwarunkowaniami oraz zgromadzono uwagi do dokumentu. Plan wraz prognozą oddziaływania na środowisko był także konsultowany społecznie przez cały okres 30 dni między 20 grudnia, a 20 stycznia (materiały były dostępne w formie online na stronie Stowarzyszenia BOF), informacje o możliwości konsultacji umieszczono na stronach internetowych gmin oraz w gazetach i radiu. W konsultacjach wzięli udział przedstawiciele inicjatywy Jaspers. Uwagi gromadzono w formie elektronicznej poprzez formularz internetowy.



Dokument skonsultowano w celu wydania opinii także z jednostkami:

- Szczegła ponadregionalnego: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Polregio S.A.
- Szczegła regionalnego: Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o. Białystok, Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatu Białostockiego
- Szczegła lokalnego: Gminy, Białostocka Komunikacja Miejska, Zarząd Dróg Miejskich w Białymstoku

Prognoza Oddziaływania na Środowisko była skonsultowana na etapie określenia warunków dla prognozy na początkowym etapie prac przy Planie oraz na końcowym, w ramach III etapu konsultacji społecznych z Sanepidem o. Białystok oraz Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.



Rysunek 2.7 Plakat informujący o spotkaniu w ramach III etapu konsultacji społecznych

Źródło: materiały własne

3

# Diagnoza stanu istniejącego



### 3.1 Uwarunkowania wynikające z dokumentów

Opisane wyżej podejście do planowania mobilności znajduje potwierdzenie w dokumentach europejskich jak i krajowych.

**Europejski Zielony Ład** zakłada, że system i infrastruktura transportu w UE zostaną dostosowane tak, aby wspierały nowe zrównoważone usługi mobilności dające możliwość zmniejszenia zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia środowiska, szczególnie w miastach.

„Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”<sup>1</sup> to dokument zawierający koncepcję dotyczącą planów mobilności w miastach zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju, przygotowany jako komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Podkreśla rosnącą urbanizację Europy (70 % ludności UE mieszka w miastach i tworzy 80 % PKB), problem zatorów komunikacyjnych i straty wynikające z tytułu istniejącego podziału zadań przewozowych, wysoki udział w całkowitych emisjach CO<sub>2</sub> z transportu (23 %) i wysoki udział wypadków drogowych i w tym wypadków ze ofiarami śmiertelnymi na terenach miejskich. Stąd wskazano na potrzebę zasadniczej zmiany w podejściu do mobilności w miastach w celu zapewnienia bardziej zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich oraz realizacji celów UE związanych z tworzeniem konkurencyjnego i zasobooszczędnego europejskiego systemu transportowego.

Biała Księga Transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu<sup>2</sup> rozwija idee sformułowane w komunikacie Europa 2020. Przedstawiona w niej wizja zakłada zapewnienie wzrostu sektora transportu i wspieranie mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji o 60 %.

Umowa Partnerstwa w perspektywie finansowej 2021-2027, w obszarze transportu kładzie nacisk na niskoemisyjność oraz mobilność miejską. Sformułowano w nim dwa wyzwania:

- zapewnienie lepszego dostępu do transportu publicznego dla mieszkańców obszarów zurbanizowanych,
- rozwój transportu niskoemisyjnego lub o zerowej emisyjności,

które planuje się realizować poprzez następujące działania:

- rozwój infrastruktury dla rowerzystów i pieszych oraz transportu zbiorowego,
- inwestycje w nowoczesny tabor nisko i zeroemisyjny wraz z infrastrukturą do jego ładowania/tankowania,
- rozbudowę infrastruktury szynowej komunikacji miejskiej, w tym metra,
- wprowadzanie nowoczesnych systemów zarządzania ruchem oraz inteligentnych technologii,

---

<sup>1</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach” Bruksela, dnia 17.12.2013 r. COM(2013) 913 final, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0003.05/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0003.05/DOC_1&format=PDF)

<sup>2</sup>Biała Księga Transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Bruksela 23-03-2011 KOM(2011) 144 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A52011DC0144>

- o promowanie korzystania z niskoemisyjnego transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego.

Oczekiwane rezultaty obejmują:

- lepszą organizację transportu zbiorowego w miastach i poprawę jego dostępności,
- redukcję emisji z transportu w miastach.

### **Dokumenty krajowe**

Ogólne ramy wskazane w dokumentach szczebla europejskiego znajdują swoje odzwierciedlenie w dokumentach krajowych.

**Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** zakłada m.in.:

- powiązanie lokalnych i regionalnych ośrodków gospodarczych z największymi aglomeracjami oraz ich obszarem funkcjonalnym z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego, i uzupełniającego je – wodnego śródlądowego,
- opracowywanie i wdrażanie przez miasta planów zrównoważonej mobilności miejskiej (ang. Sustainable Urban Mobility Plan), w szczególności promowanie ruchu pieszego i rowerowego,
- rozwijanie i integrowanie systemów transportu zbiorowego usprawniającego jakość połączeń w miastach, między nimi a ich wiejskim otoczeniem i ważnymi sąsiadującymi ośrodkami.

**Krajowa Polityka Miejska 2030** (KPM 2030) jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie, które odpowiadają aktualnym wyzwaniom stojącym przed miastami oraz miejskimi obszarami funkcjonalnymi. Krajowa Polityka Miejska stawia między innymi takie wyzwania jak: dbałość o ład przestrzenny i estetyczny, **wzmacnianie współpracy samorządowej**, zapewnienie **zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej** w miejskich obszarach funkcjonalnych, czy też **poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym**. W dokumencie wyróżniono je jako:

- Wyzwanie III: Wzmocnienie współpracy samorządowej w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych
- Wyzwanie VI: Zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej w miejskich obszarach funkcjonalnych
- Wyzwanie VII: Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Jednym z wyzwań jakie opisuje KPM jest postępująca suburbanizacja oraz brak spójnego zarządzania planowaniem przestrzennym na poziomie miejskim generuje problemy, wynikające z konieczności zapewnienia dostępności transportowej obszarów znacznie oddalonych od zwartej zabudowy miejskiej. W warunkach silnego rozproszenia zabudowy nierentowne staje się utrzymanie sieci transportu publicznego. W strefach podmiejskich powoduje to konieczność korzystania z indywidualnego transportu samochodowego. Generuje to zwiększoną emisję zanieczyszczeń, większą częstotliwość wypadków, straty czasowe z powodu kongestii. W świetle kompleksowych badań ruchu udział motoryzacji indywidualnej na wjazdach do miast jest blisko dwukrotnie wyższy niż w ruchu wewnątrzmijskim. Związane jest to z wyprowadzaniem się mieszkańców poza administracyjne granice miast, na przedmieścia oraz do miejscowości i gmin okalających ośrodek miejski, znacznie zwiększając miejski obszar funkcjonalny. Taka sytuacja jest przyczynkiem do wielu problemów i wyzwań związanych z zarządzaniem mobilnością w tych obszarach, dostępnością usług czy transportu publicznego.

Funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego charakteryzuje się wysokim rozproszeniem podmiotów odpowiedzialnych za jego organizację. Zadanie to jest powierzone gminom, powiatom, samorządom wojewódzkim oraz ministrowi

*Sam fakt istnienia wielu podmiotów uczestniczących w organizacji transportu publicznego nie jest przeszkodą na rzecz rozwoju spójnego systemu transportu miejskiego i w miejskich obszarach funkcjonalnych.*

właściwemu do spraw. transportu. Wraz z ustawą o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej<sup>3</sup> pewne kompetencje (w zakresie udzielania dofinansowania i dopłaty) zyskali również wojewodowie. Sam fakt istnienia wielu podmiotów uczestniczących w organizacji transportu publicznego nie jest przeszkodą na rzecz rozwoju spójnego systemu transportu miejskiego i w miejskich obszarach funkcjonalnych. Zasadniczym wyzwaniem jest poszerzenie palety rozwiązań prawnych na rzecz integracji oraz stabilnego funkcjonowania takich systemów, wśród których priorytetem są wspomniane już kwestie związane z finansowaniem.

**Zadaniem administracji rządowej jest budowa infrastruktury pieszej i rowerowej przy drogach krajowych będących w gestii Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA).** Ponadto z poziomu centralnego rekomendowane jest kreowanie zasad polityki rowerowej i pieszej – Polska jest jednym z nielicznych państw członkowskich UE, które nie posiada takich polityk na poziomie krajowym.

Wiele miast ogranicza ofertę transportu publicznego w swoich granicach, a także poza granicami z uwagi na brak dostatecznych środków finansowych czy brak porozumienia z gminami sąsiednimi. Dodatkową kwestią są różnice w wymiarze i rodzaju ulg w każdym z typów transportu (kolejowym, autobusowym regionalnym i miejskim), co utrudnia integrację transportu miejskiego i regionalnego. Potencjał transportu autobusowego w aglomeracjach jest ograniczany przez bariery, które nie przewidują rozwiązań zapewniających elastyczność w obsłudze obszarów o niskiej gęstości zaludnienia.

Równocześnie obserwować można sukces szybkiego transportu szynowego na wjazdach do miast, jak i w postaci szybkich kolei miejskich, co pokazuje duży potencjał szynowego transportu publicznego. Bariery rozwojowe szybkiego transportu szynowego w aglomeracjach są związane z rozwojem i dopasowaniem połączeń, niedostatecznie wysoką jakością infrastruktury kolejowej, brakami w nowoczesnym taborze do obsługi ruchu aglomeracyjnego (o dużej liczbie zatrzymań i fluktuacji pasażerów), rosnącymi kosztami finansowania bieżącej działalności czy utrudnioną integracją taryfową. Wyzwaniem w tym kontekście jest również współpraca samorządów ponad granicami administracyjnymi na rzecz integrowania czy tworzenia nowych połączeń.

W miastach rzadko są stosowane rozwiązania z zakresu logistyki miejskiej i rozwiązań dla ostatniej mili.

*bez aktywnego zarządzania pozostającą po transycie infrastrukturą drogową w śródmieściach, nie wpłynie to na uspokojenie w nich ruchu samochodowego*

Pozytywny wpływ na uspokojenie ruchu w obszarach śródmiejskich mają powstające obwodnice miast, które wspomagają wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszary

śródmiejskie, jednak należy zauważyć, że bez aktywnego zarządzania pozostającą po transycie infrastrukturą drogową w śródmieściach, nie wpłynie to na uspokojenie w nich ruchu samochodowego.

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz. U z 2021 r. poz. 717, z późn. zm.)

Działania zarządców dróg wojewódzkich i powiatowych na rzecz wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów miast powinno być połączone jednocześnie z działaniami na przeobrażenie przestrzeni ulic uwalnianych z tranzytu, celem ich uspokojenia i promowania ruchu pieszego i rowerowego oraz wprowadzania jednocześnie zieleni miejskiej. Bez aktywnej postawy samorządu korzystne efekty przestrzenne i środowiskowe uzyskane dzięki budowie obwodnicy mogą zostać skonsumowane przez wzrost motoryzacji indywidualnej.

Negatywnie na kwestię zarządzania mobilnością w mieście wpływa przywiązanie mieszkańców do samochodów, nawet w przypadku stworzenia atrakcyjnej oferty transportu publicznego. Wynika to z siły przyzwyczajenia, uprzywilejowania ruchu samochodowego oraz przywiązania do środka transportu indywidualnego w Polsce. Do zmiany zachowań transportowych zachętą nie jest wyłącznie rozwój i integracja transportu publicznego. Ważne z punktu widzenia mobilności miejskiej są rozwiązania związane z ruchem rowerowym, pieszym czy mikromobilnością. *Szczególnie na krótszych relacjach kluczowe są rozwiązania na rzecz ruchu pieszego i rowerowego.* Szczególnie na krótszych relacjach kluczowe są rozwiązania na rzecz ruchu pieszego i rowerowego. Wzrost wykorzystywania roweru czy urządzeń transportu osobistego (UTO) wymaga rozwoju bezpiecznej, spójnej i funkcjonalnej infrastruktury komunikacyjnej przeznaczonej dla tych środków transportu, zwiększającej komfort i bezpieczeństwo użytkowników. Największe polskie miasta co do zasady wypracowały w tym zakresie zbiory standardów czy katalogi dobrych praktyk. Są to m.in. standardy dostępności uwzględniające projektowanie uniwersalne, standardy infrastruktury rowerowej.

Sytuacja ruchu pieszego i rowerowego jest trudniejsza w mniejszych ośrodkach. Składa się na to m.in. rozproszenie zarządzania drogami, mniejsze możliwości finansowe czy brak wypracowanych standardów. W dalszym ciągu duże problemy występują jednak w obszarach podmiejskich, na których sieć drogowa z reguły jest pozbawiona infrastruktury pieszej i rowerowej, a realne wysokie prędkości samochodów pogarszają bezpieczeństwo niechronionych użytkowników dróg. W rezultacie dominującym środkiem lokomocji, nawet na krótkich dystansach, jest samochód.

Negatywny wpływ na ruch rowerów ma również niekorzystna dla rowerzystów organizacja ruchu, w tym ograniczone stosowanie kontraruchu rowerowego, co często uniemożliwia korzystanie z ulic jednokierunkowych powodując, że osoby poruszające się rowerem są wypychane z bezpieczniejszych, węższych i atrakcyjniejszych ulic na bardziej ruchliwe i niebezpieczne arterie komunikacyjne. W wyniku

*Negatywny wpływ na ruch rowerów ma również niekorzystna dla rowerzystów organizacja ruchu, w tym ograniczone stosowanie kontraruchu rowerowego*

tego jazda rowerem w pewnych obszarach miasta traci na popularności i uniemożliwia zrównoważenie transportu. Ponadto, dominującą, ale zazwyczaj niekorzystną praktyką jest wyznaczanie infrastruktury rowerowej kosztem istniejącej przestrzeni ruchu pieszego.

Jednym z podstawowych problemów miast jest nadmiar samochodów spowodowany nieuzasadnionym niskim kosztem postoju pojazdów, najczęściej przerzucanym przez ich właścicieli na gminy. W wielu przypadkach dla właścicieli pojazdów jest to bezkosztowe. Wszystkie koszty przerzucane są na stronę publiczną.

Rozważając problemy transportowe należy zawsze uwzględniać ich skutki dla rozwoju. Zorientowanie przestrzeni miejskich na samochody, którym nadal jest podporządkowanych wiele miejskich ulic kosztem ruchu pieszego, rowerowego oraz zieleni, poza złą jakością powietrza (motoryzacja obok palenisk domowych jest jednym z dwóch kluczowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w miastach i największym źródłem hałasu), przyczynia się również do wielu ofiar śmiertelnych wypadków drogowych. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest projektowanie dróg i przestrzeni miast zorientowanych głównie na ruch samochodowy. Niski poziom bezpieczeństwa jest jedną z istotniejszych barier dla rozwoju ruchu pieszego i rowerowego w miastach i na terenie miejskich obszarów funkcjonalnych. Dlatego też tak ważna jest rezygnacja w przestrzeni miejskiej z domyślnej możliwości parkowania pojazdów na chodnikach, kładek nad jezdnią, czy przejść podziemnych na rzecz zwiększenia komfortu poruszania się pieszo.

*Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest projektowanie dróg i przestrzeni miast zorientowanych głównie na ruch samochodowy*

Wybrane rozwiązania proponowane przez KPM2030 w zakresie zrównoważonej mobilności:



KPM 2030 odnosi się również do kwestii związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego, które w znaczący sposób wpływają wybór środka transportu przez mieszkańców.

Problem bezpieczeństwa ruchu drogowego dotyczy wprawdzie obszaru całego kraju, niemniej szczególnie dokuczliwy jest na obszarach zabudowanych, nie tylko ze względu na koncentrację problemu. Na obszarach tych ma miejsce ponad 2/3 wszystkich wypadków i ginie ponad połowa użytkowników dróg. Niski poziom bezpieczeństwa wpływa negatywnie na realizację zadań polityki transportowej i zmianę zachowań transportowych – zniechęcając do jazdy rowerem czy przemieszczania się pieszo. Na obszarach zabudowanych dochodzi do ok. 7/8 wszystkich wypadków z udziałem pieszych lub rowerzystów. Szczegółowa analiza bazy Systemu Ewidencji Wypadków i Kierowców (SEWiK) pokazuje duże zróżnicowania w obrębie kategorii miast i gmin. Generalnie, najwięcej wypadków jest w dużych miastach (duże natężenie ruchu) i na terenach wiejskich (przy

złudnie mniejszym natężeniu ruchu – zbyt duża prędkość, niebezpieczne manewry, brak koncentracji itp.). Z powodu różnic w prędkości ruchu zupełnie różna jest jednak struktura konsekwencji urazowych: w przeliczeniu na populację, w dużych miastach jest znacznie mniej zabitych niż na wsi. Trzeba podkreślić, że w strefach podmiejskich jest znacznie więcej wypadków ze skutkiem śmiertelnym, niż w ich rdzeniach.

Najbardziej powszechnym, choć w rzeczywistości rzadko wykrywanym przez służby, wykroczeniem jest parkowanie w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Nieprawidłowe parkowanie pogarsza bezpieczeństwo ruchu poprzez ograniczanie pola widzenia, ograniczanie swobody poruszania się pieszych, w szczególności rodzin z dziećmi, osób starszych, osób poruszających się na wózkach oraz rowerzystów, czy wręcz zmusza obie grupy do niebezpiecznych manewrów, jak konieczność ominięcia samochodu jeżdżą. Szkody wynikające z nieprawidłowego parkowania dotyczą również mienia publicznego: niszczenie zieleni przyulicznej, niszczenie nawierzchni chodników i dróg rowerowych czy też obiektów małej architektury.

*Najbardziej powszechnym, choć w rzeczywistości rzadko wykrywanym przez służby, wykroczeniem jest parkowanie w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Nieprawidłowe parkowanie pogarsza bezpieczeństwo ruchu poprzez ograniczanie pola widzenia, ograniczanie swobody poruszania się pieszych, w szczególności rodzin z dziećmi, osób starszych, osób poruszających się na wózkach oraz rowerzystów*

Bardzo istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego i kształtowanie zachowań użytkowników dróg mają także kwestie związane z dostępnością i funkcjonalnością infrastruktury. W miejskich obszarach funkcjonalnym największym problemem są braki infrastruktury pieszej i rowerowej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Fakt ten nie tylko pogarsza bezpieczeństwo ruchu

drogowego, ale negatywnie wpływa na osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju, zniechęcając mieszkańców do przemieszczania się pieszo czy jazdy rowerem na krótkich dystansach (np. do dojścia do sklepu, odprowadzenia dzieci do szkoły, dojazdu na stację kolejową). Znaczenie ma również jakość nowo powstającej infrastruktury. Konsekwencją stosowania przepisów budowlanych jest geometria dróg dostosowana do wyższych prędkości niż wynikająca ze znaków drogowych. W wielu miejskich arteriach wybudowanych w ostatnich dwóch dekadach dochodzi do wysokiej liczby wypadków, a kolejne zmniejszenia dopuszczalnej prędkości nie przynoszą w tych miejscach zakładanych rezultatów. Przepisy pomijają jeden z najważniejszych czynników egzekucji, tj. oddziaływanie przez przestrzeń: szerokość pasów ruchu, kształtowanie perspektyw, toru jazdy, małej architektury itp.

*Przepisy pomijają jeden z najważniejszych czynników egzekucji, tj. oddziaływanie przez przestrzeń: szerokość pasów ruchu, kształtowanie perspektyw, toru jazdy, małej architektury itp.*

Przykładem dobrej praktyki jest Wizja Zero. Jest to strategia dążąca do ograniczenia liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych do zera. Koncepcja powstała w Szwecji, w której z powodzeniem udało się ograniczyć liczbę ofiar do minimum. W Polsce z powodzeniem Wizję Zero wprowadza Jaworzno. W 2017 r. udało się zredukować liczbę śmierci na drogach do zera.



### 3.1.1 Zakres spójności dokumentów gminnych z działaniami mobilnościowymi

Zakres spójności dokumentów gminnych z działaniami mobilnościowym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3.1 Zakres spójności dokumentów gminnych z działaniami mobilnościowymi

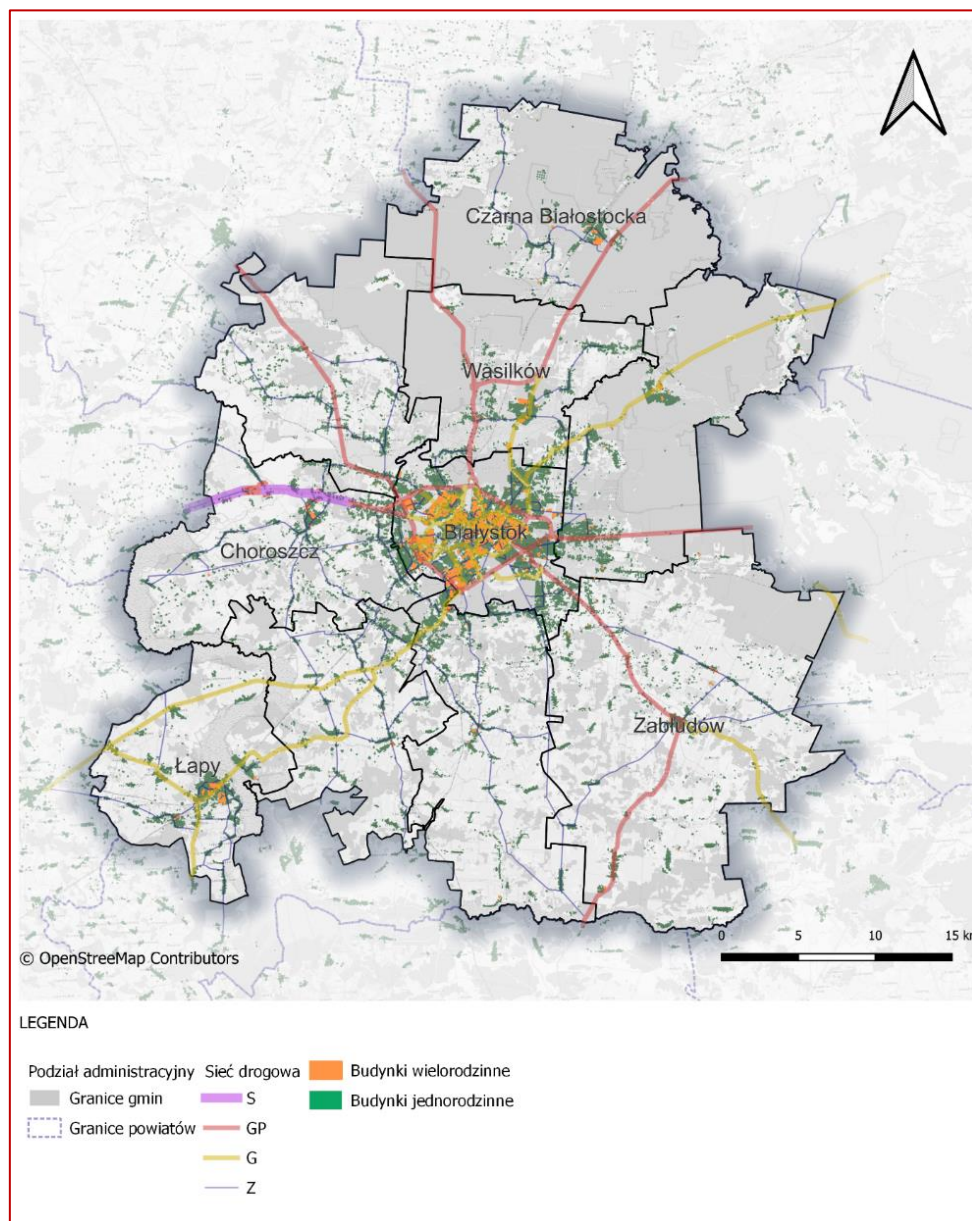
Tytuł dokumentu	Proponowane zmiany w dokumencie
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Białegostoku	Ograniczenie rozbudowy układu drogowego, zwłaszcza infrastruktury drogowej wysokiej klasy.
Zintegrowana Strategia Rozwoju Gminy Choroszcz na lata 2016-2025	Ograniczenie rozbudowy układu drogowego (poza koniecznymi inwestycjami związanymi z likwidacją nawierzchni gruntowych). Dokument wymaga uwzględnienia potrzeb wynikających z ruchu pieszych i rowerów. Transport publiczny wymaga bardziej szczegółowego podejścia oraz wskazania konkretnych działań w tym zakresie.
Strategia Rozwoju Gminy Dobrzyniewo Duże na lata 2020-2030	Dokument wymaga uwzględnienia potrzeb wynikających z ruchu pieszych i rowerów.
Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Juchnowiec Kościelny na lata 2016-2020	Części dotyczące ruchu pieszych i rowerów wymagają rozwinięcia w analogiczny sposób jak kwestie związane ruchem pojazdów. Transport publiczny wymaga bardziej szczegółowego podejścia oraz wskazania konkretnych działań w tym zakresie.
Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Supraśl na lata 2016 – 2022	Dokument wymaga uwzględnienia potrzeb wynikających z ruchu pieszych, rowerów oraz transportu publicznego. Ograniczenie rozbudowy układu drogowego (poza koniecznymi inwestycjami związanymi z likwidacją nawierzchni gruntowych).
Strategia Rozwoju Gminy Wasilków na lata 2012 - 2020	Dokument wymaga uwzględnienia potrzeb wynikających z ruchu pieszych i rowerów. Ograniczenie rozbudowy układu drogowego (poza koniecznymi inwestycjami związanymi z likwidacją nawierzchni gruntowych).
Program Rewitalizacji dla Gminy Czarna Białostocka na lata 2017 - 2023	Dokument wymaga uwzględnienia potrzeb wynikających z ruchu pieszych, rowerów oraz transportu publicznego. Ograniczenie rozbudowy układu drogowego (poza koniecznymi inwestycjami związanymi z likwidacją nawierzchni gruntowych).
Program Rozwoju Lokalnego Gminy Turośl Kościelna na lata 2016 -2020	Tworzenie nowych miejsc postojowych dla samochodów proponuje się poprzedzić stosowną analizą zapotrzebowania na parkowanie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych

## 3.2 Uwarunkowania ogólne

Miasto Białystok, będące stolicą województwa, które jest jednocześnie rdzeniem Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego pełni wiodącą rolę administracyjnego, gospodarczego, kulturalnego i naukowego centrum województwa oraz północno-wschodniej części kraju. Jest to także lokalny ośrodek oddziaływania transgranicznego w rozumieniu powiązań z Białorusią i Rosją. Uwarunkowania rozwoju funkcji i zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku, wynikające ze strategii jego rozwoju do 2030 roku oraz strategicznych i koncepcyjnych dokumentów rządowych i samorządu województwa obejmują duży i rozwijający się potencjał miasta w zakresie infrastruktury usługowej o

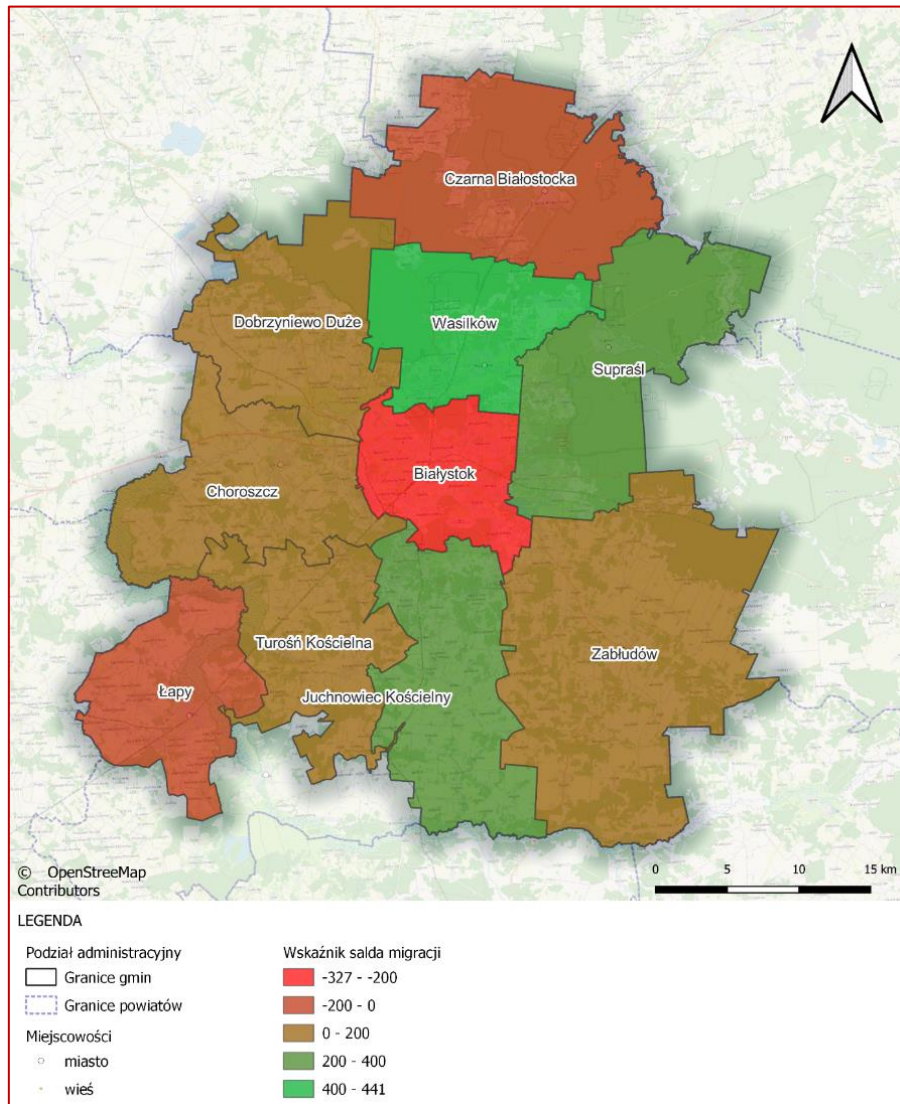
znaczeniu regionalnym i międzyregionalnym, zwłaszcza w zakresie nauki i szkolnictwa wyższego oraz ponadpodstawowego, lecznictwa zamkniętego i specjalistycznego, administracji publicznej i wyznaniowej, opieki społecznej, kultury, sportu i obsługi turystyki, a także wskazują na wzrastający potencjał funkcji gospodarczych, w tym Podstrefy Białostockiej Specjalnej Suwalskiej Strefy Ekonomicznej oraz Parku Naukowo-Technologicznego.



**Rysunek 3.1** Struktura zabudowy w BOF  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Gminy sąsiadujące z Białymstokiem cechuje intensywny rozwój wsi położonych przy granicy z miastem zwłaszcza przy drogach krajowych i wojewódzkich oraz silniejsze często związki funkcjonalne z Białymstokiem, niż z własnym ośrodkiem gminnym. Dotyczy to zwłaszcza miejscowości: Kleosin i Księżyno zlokalizowanych w gminie Juchnowiec Kościelny, a także miejscowości Grabówka, Zaścianki i Sobolewo zlokalizowanych w gminie Supraśl oraz miejscowości Fasty leżącej w gminie Dobrzyniewo Duże. Gminy Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego mają jeszcze podstawową funkcję rolniczą, ale znaczna ich część ewoluuje w kierunku wielofunkcyjności. W strefie silnego oddziaływania miasta Białegostoku wsie utraciły większość funkcji rolniczych na rzecz funkcji pozarolniczych, tj. usługowych,

produkcyjnych, mieszkaniowych i rekreacyjnych, stając się obszarami funkcjonalnymi rozwoju urbanizacji Białegostoku. Struktura urbanizacji i osadnictwa związana jest historycznie z miejscowościami, wioskami i przysiółkami, które tworzyły się wokół lokalnych ośrodków życia administracyjnego i kulturowego. Poza miastami BOF, zabudowa charakteryzuje się niskimi budynkami jednorodzinnymi, zlokalizowanymi przy głównych drogach miejscowości, w obrębie których tworzyły się skupiska zabudowań gospodarczych.



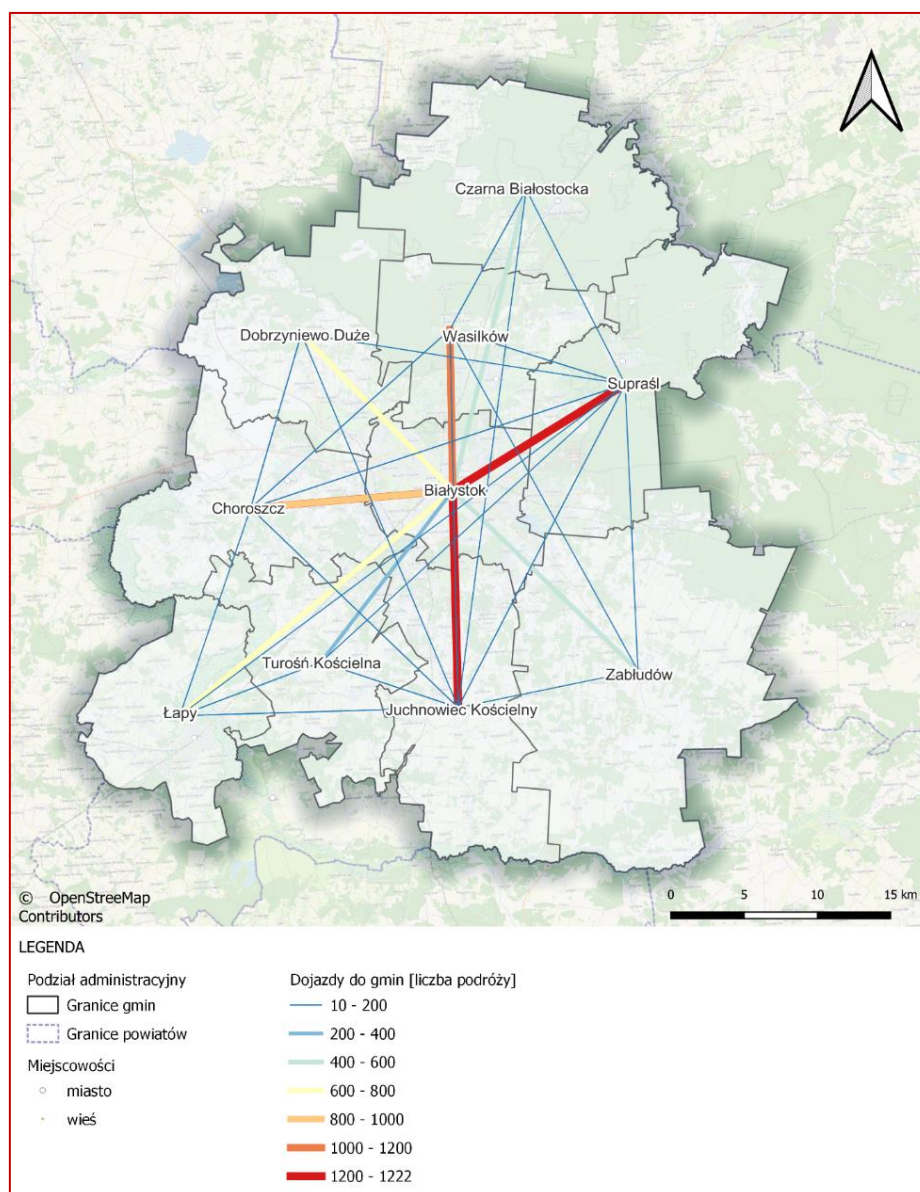
Rysunek 3.2 Saldo migracji w BOF

Źródło: materiały własne

Białostocki Obszar Funkcjonalny i gminy do niego należące ulega ciągłym przemianom i transformacjom, służącym ciągłemu rozwojowi. Obszar zagospodarowania stale poszerza swoje granice i rozlewa się poza ścisłe centra miejscowości. W zakresie migracji w obszarze BOF analizę oparto na danych Głównego Urzędu Statystycznego w zakresie migracji wewnętrznych na pobyt stały według gmin oraz obszarów miejskich i wiejskich dla roku 2018. Widać, że obszary miejskie wyludniają się, dotyczy to Białegostoku oraz Czarnej Białostockiej, Łap i Zabłudowa. W obszarach wsi jedynie w Łapach występuje zjawisko ujemnego salda migracji. W pozostałych gminach występuje saldo dodatnie, co pozwala wnioskować, że mieszkańcy BOF migrują z obszarów miejskich na wieś (wyjątkiem od reguły są Łapy). W przypadku Wasilkowa odnotowano największe zmiany w zakresie salda migracji, zarówno na wieś jak i do miasta. Ujemne saldo migracji w 2018 roku odnotowano w Białymstoku,

Czarnej Białostockiej i Łapach, agregując dane dla obszaru miasta i wsi. W pozostałych gminach odnotowano napływ ludności w ramach pobytów stałych.

Istotnym czynnikiem w analizie warstwy społeczno – demograficznej jest kwestia dojazdów do poszczególnych gmin do pracy. Dane w tym zakresie pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego dla roku 2016 i dotyczą dojazdów zarówno do gmin w podziale na obszary miasta i wsi, jak również sumaryczne dla obszaru całej gminy.



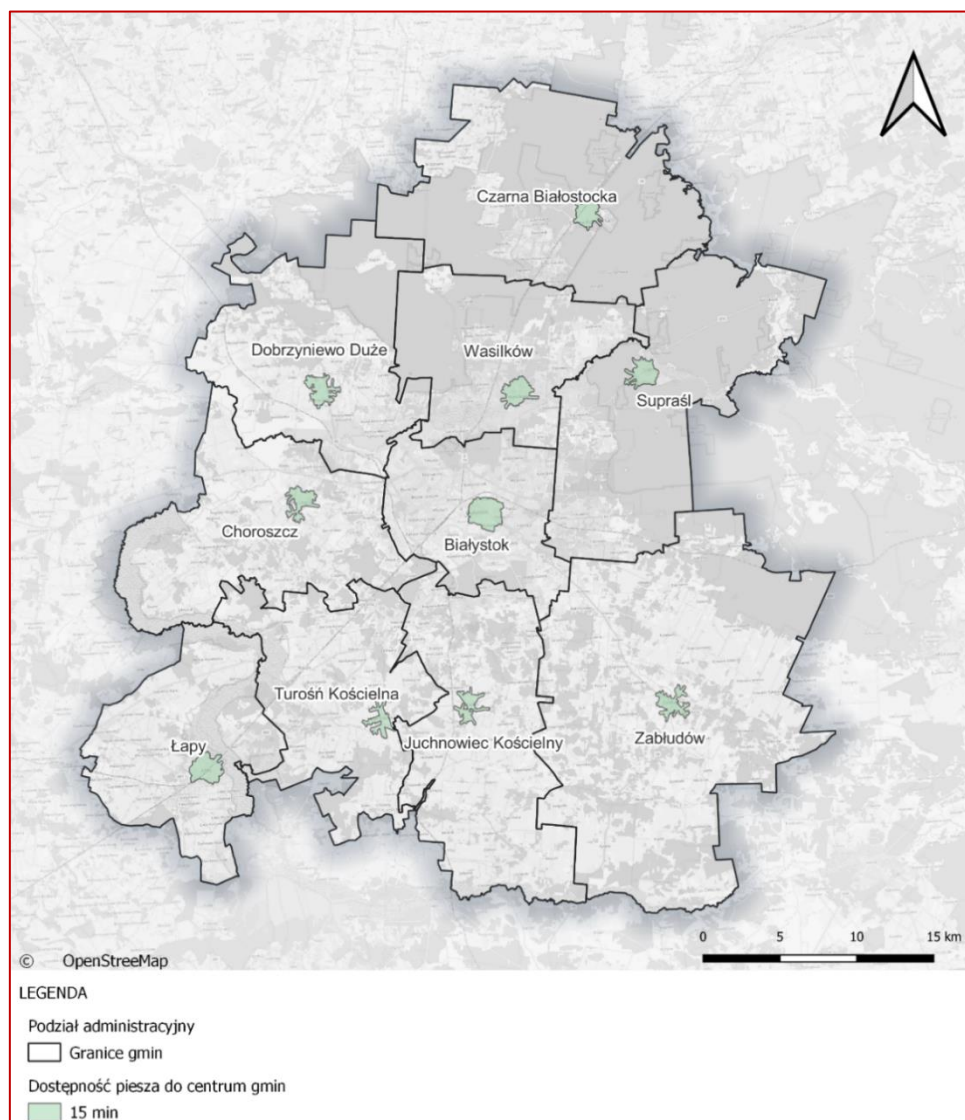
Rysunek 3.3 Dojazdy do pracy w BOF  
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

### 3.3 Ruch pieszy

Infrastruktura piesza wzdłuż ulic Białegostoku w znacznej mierze jest nie tylko poprawna, ale i bardzo dobrej jakości. Na szczególne uwzględnienie zasługują tutaj szerokie drogi dla pieszych ponad wymagane minimalne wartości (2m), oraz dbałość o eliminację przeszkód (np. lokalizacja znaków drogowych na słupach oświetleniowych, usytuowanie koszy na śmieci poza głównym ciągiem poruszania się pieszych). Plusem rozwiązań na terenie miasta są także obniżone krawężniki (na 0 cm)

oraz brak ścieku przy krawężniku, co istotnie poprawia komfort pieszych. Ma to duże znaczenie dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Na terenie niektórych gmin otaczających Białystok infrastruktura piesza jest dobrze rozwinięta. Przykładem dobrych rozwiązań, bezpiecznych chodników i przejść dla pieszych, są takie gminy jak Supraśl, Zabłudów, Czarna Białostocka, Choroszcz, Wasilków czy Łapy. W pozostałych gminach infrastruktura piesza jest mniej rozwinięta. Wynika to także z tego, że w pozostałych gminach większy jest udział dróg niższych klas, ale także spora część dróg to drogi nieutwardzone na których prędkości pojazdów, czy też natężenie ruchu są znacznie niższe. To obszary, w których należy podjąć interwencję w celu budowy i zapewnienia infrastruktury dla pieszych, a przy okazji dla rowerów.



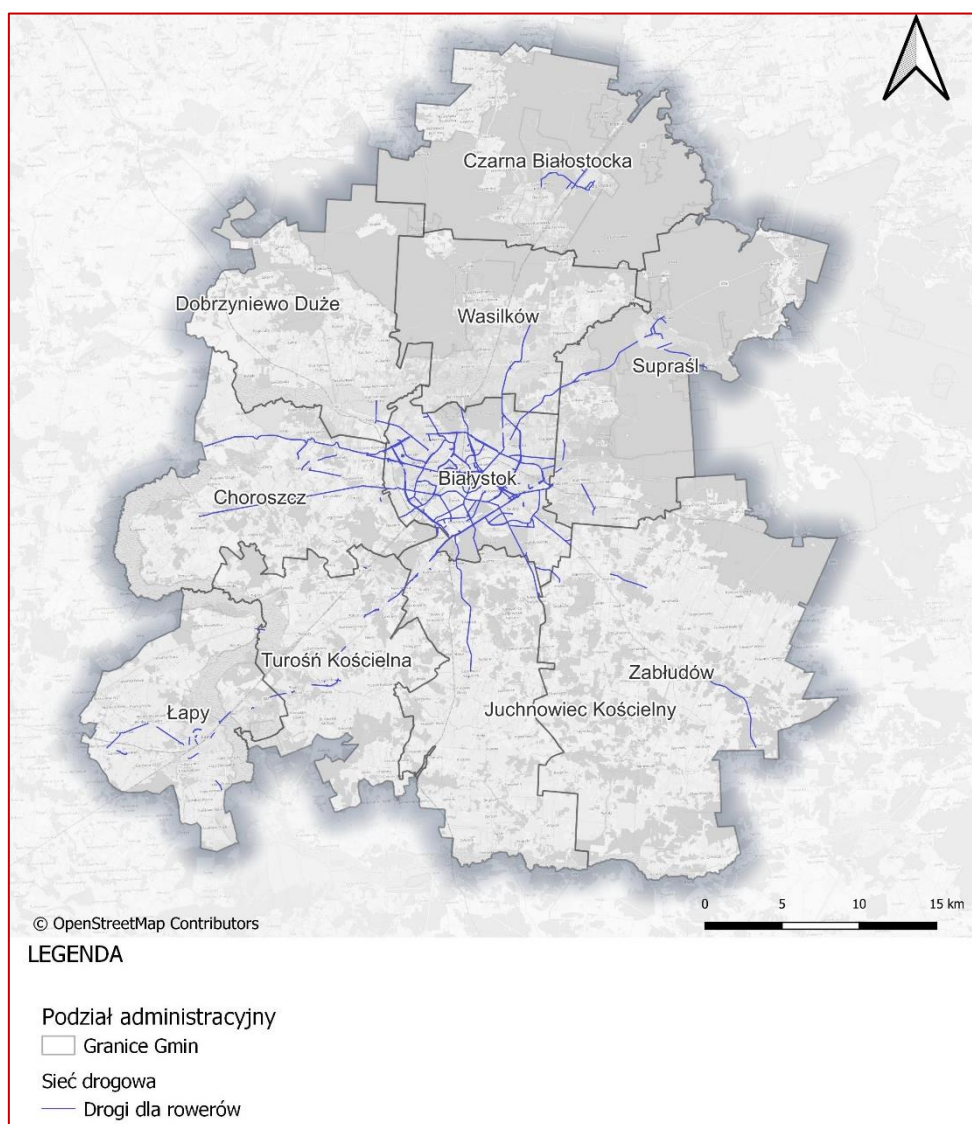
Rysunek 3.4 Dostępność piesza od centrum gmin w buforze 15 minut dojścia

Źródło: opracowanie własne

### 3.4 Ruch rowerów

Sieć dróg rowerowych na terenie BOF jest zróżnicowana. Najwięcej dróg dla rowerów znajduje się w Białymstoku (ponad 160 km) co stanowi ok. 36% dróg publicznych. Jest to jeden z najwyższych współczynników w kraju. Rysunek poniżej przedstawia zestawienie długości infrastruktury rowerowej w poszczególnych gminach wchodzących w skład Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. Oprócz Białegostoku, należy wyróżnić także Gminy: Choroszcz, Juchnowiec Kościelny oraz Zabłudów, które posiadają relatywnie dobrze rozwinięte sieci dróg dla rowerów, jest to głównie infrastruktura skierowana na ruch turystyczny, ale w perspektywie może obsługiwać podróże codzienne. W ramach dróg wojewódzkich (w obszarze pasa drogowego) w województwie podlaskim występuje 51,914 km infrastruktury dla rowerów jako drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów. Najdłuższy ciąg infrastruktury dla rowerów występuje w ramach drogi wojewódzkiej nr 676 pomiędzy Białymstokiem, a Supraślem oraz w ramach drogi nr 686 pomiędzy Michałowem i Juskowym Grodem.

Białystok otrzymał w 2020 r. certyfikat „Gmina Przyjazna Rowerzystom” w kategorii miast do 400 tys. mieszkańców, który został przyznany przez Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze za twórczy wkład w rozwój turystyki rowerowej.



Rysunek 3.5 Infrastruktura rowerowa na terenie BOF  
Źródło: dane z gmin BOF

Tabela 3.2 Infrastruktura rowerowa na terenie BOF

Gmina	Długość infrastruktury rowerowej [km]
Białystok	162,8
Choroszcz	20,0
Czarna Białostocka	8,6
Dobrzyniewo Duże	4,0
Juchnowiec Kościelny	19,5
Łapy	5,4
Supraśl	3,5
Turośń Kościelna	12,52
Wasilków	8,6
Zabłudów	6,2
<b>BOF</b>	<b>251,12</b>

Źródło: dane z GUS i Gmin BOF

### 3.5 Infrastruktura drogowa

Sieć drogowa na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego jest mocno zróżnicowana. Zaznacza się duża dysproporcja pomiędzy Białymstokiem, a sąsiednimi gminami. Podczas gdy miastordzeń BOF posiada wiele ulic o przekroju dwujezdniowym, w wielu obszarach drogi nie mają nawet nawierzchni twardej.

Tabela 3.3 Infrastruktura drogowa na terenie BOF

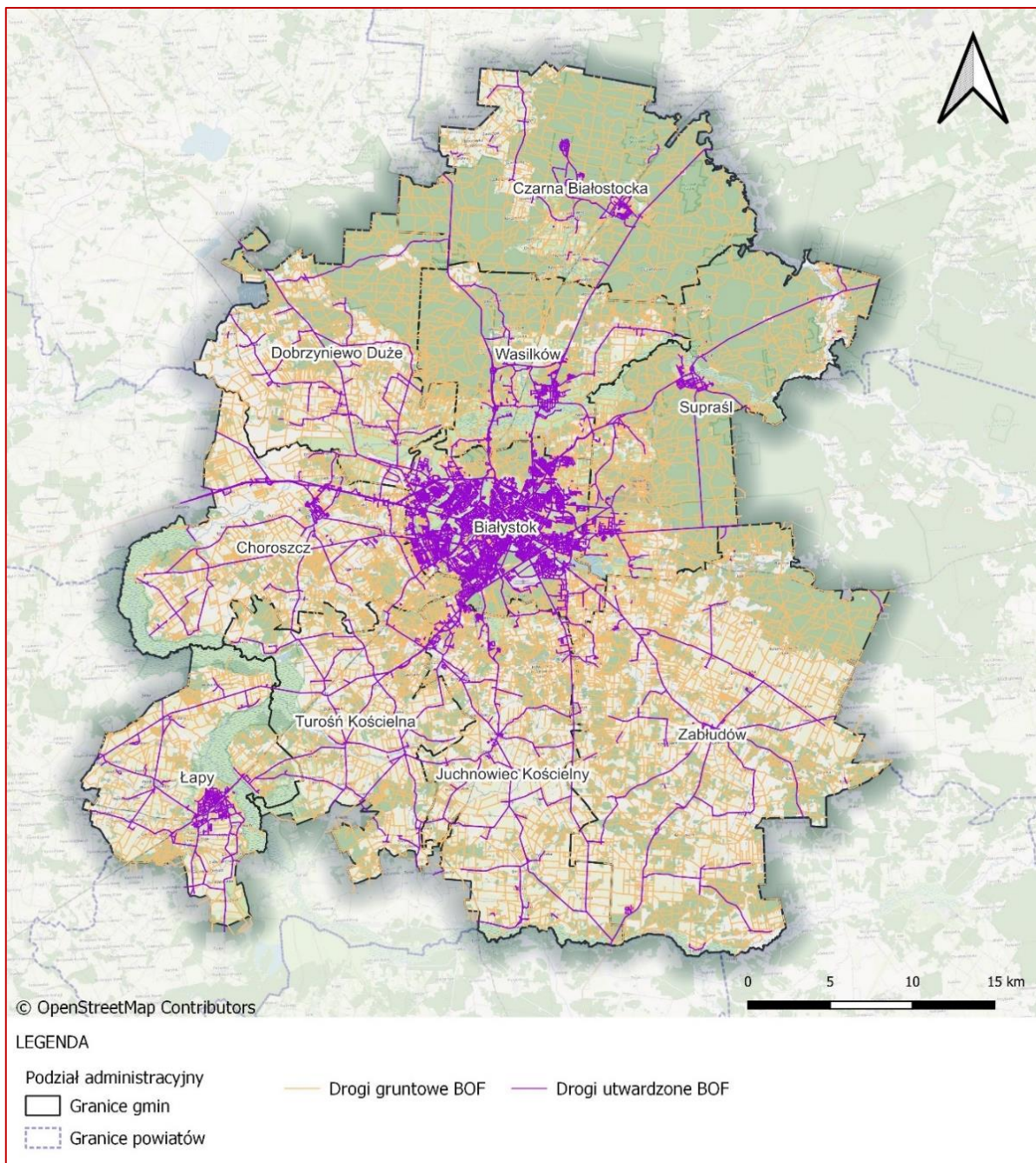
Gmina	Długość w km		Udział procentowy	
	Drogi utwardzone	Drogi gruntowe	Drogi utwardzone	Drogi gruntowe
Białystok	999,8	312,8	76,2%	23,8%
Czarna Białostocka	89,5	45,2	66,4%	33,6%
Supraśl	126,3	771,9	14,1%	85,9%
Wasilków	152,6	549,9	21,7%	78,3%
Dobrzyniewo Duże	89,7	689,2	11,5%	88,5%
Choroszcz	174,6	688,1	20,2%	79,8%
Łapy	142,1	397,9	26,3%	73,7%
Turośń Kościelna	106,4	512,9	17,2%	82,8%
Juchnowiec Kościelny	180,2	661,9	21,4%	78,6%
Zabłudów	148,1	1 419,5	9,4%	90,6%

Źródło: dane z gmin BOF

Układ drogowy w BOF zapewnia bardzo dobrą dostępność do każdej z gmin. Drogi wysokiej klasy (ekspresowa nr 8, 19) tworzą bariery komunikacyjne, jednak z reguły przebiegają na terenach o małej intensywności zabudowy, lub infrastruktura jest tworzona w taki sposób, aby ograniczyć negatywny wpływ na zagospodarowanie przestrzenne (wiadukty w ciągu S-19). Wpływ drogi ekspresowej nr 8 również ma mały wpływ na zagospodarowanie przestrzenne, gdyż powstała ona w ciągu dawnej drogi krajowej nr 8, która została wybudowana w latach '50 jako droga krajowa o dość wysokich parametrach. Obecny układ drogowy w BOF nie powoduje znaczących problemów związanych z ograniczeniami w dostępności do obszaru, drogi wyższych kategorii (krajowe, wojewódzkie) posiadają dobrą dostępność i poza drogą wojewódzką nr 681 nie powodują znaczących problemów. Droga wojewódzka nr 682 z uwagi na przekrój 2/2 może być barierą w miejscowościach: Uhowo, Bojary, Stoczki, Turośń Dolna. Dopiero planowana rozbudowa dróg krajowych do parametrów

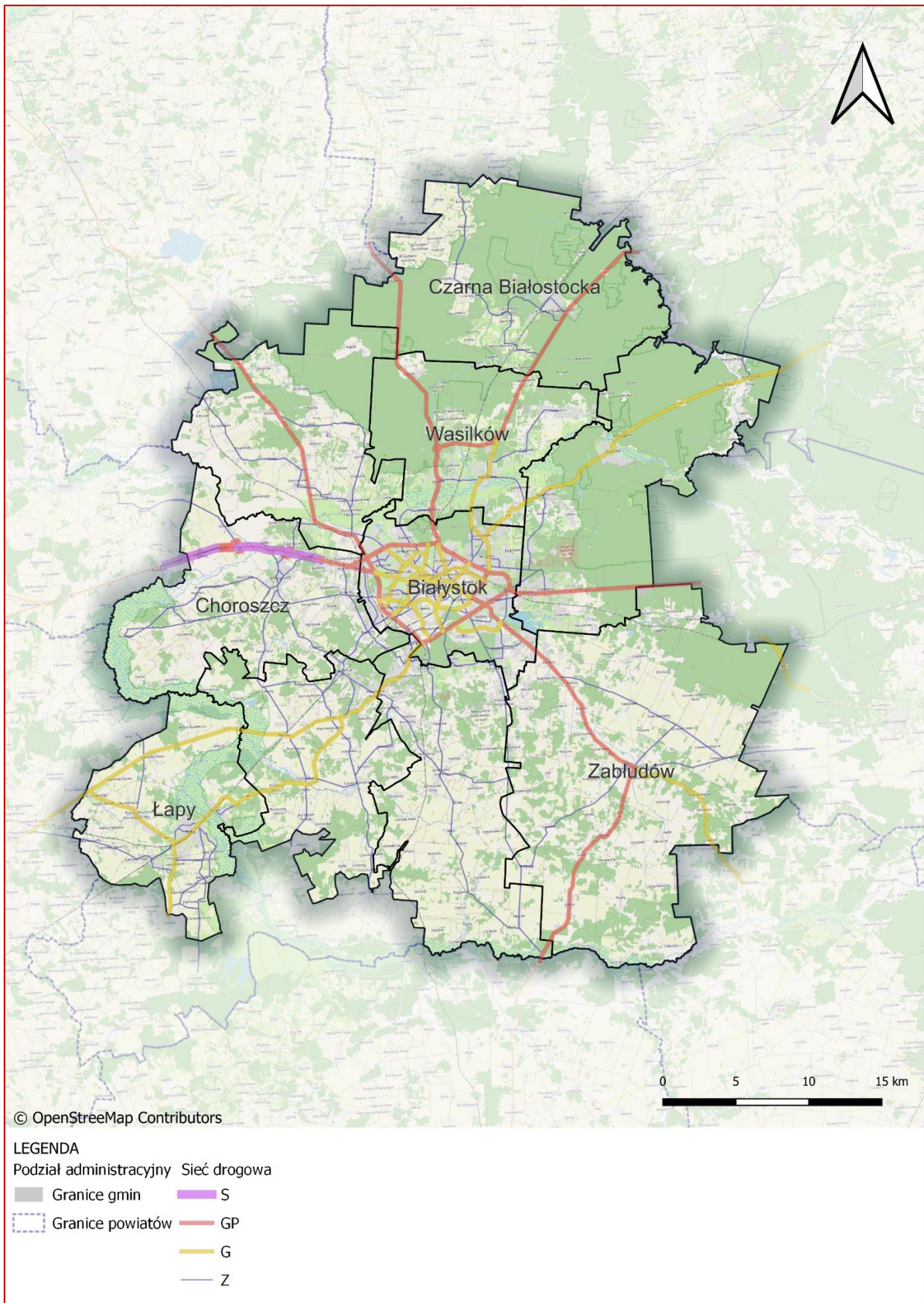
dróg ekspresowych, zwłaszcza trasa S-19 przebiegająca przez gminy Juchnowiec Kościelny, Turośń Kościelna, Choroszcz, może generować bariery komunikacyjne z uwagi na wysokie parametry oraz przebieg przez obszary centralne tych gmin. Rozproszona zabudowa w obszarze BOF powoduje, że problemy komunikacyjne dotyczą dość małej grupy mieszkańców. W Białymstoku oraz pozostałych gminach BOF infrastruktura drogowa dopasowana jest do zagospodarowania przestrzennego. W Białymstoku układ jest bardzo uporządkowany i charakterystyczny, osiedla mieszkaniowe obsługiwane są przez ulice niższych klas, które zgodnie z zasadami planowania przestrzennego, łączą się z ulicami wyższych klas, nie powodując problemów z dostępnością. Dopiero ulice wyższych klas z uwagi na wysokie parametry projektowe mogą być barierą komunikacyjną, a liczne pasy rozdziału (w formie pasów zieleni) wydłużają drogi dojść pieszych. W gminach BOF infrastruktura drogowa z reguły przebiega przez obszar centrum, jednak z uwagi na relatywnie niskie natężenie ruchu drogowego w BOF, dostępność jest dobra. Również przekroje 1/2, nie są problematyczne, a w niektórych miejscowościach (Supraśl) wprowadzone zostały elementy uspokojenia ruchu drogowego w obszarze zabudowy mieszkaniowej celem redukcji prędkości pojazdów. W Łapach natomiast z uwagi na przebieg drogi wojewódzkiej przez centrum miejscowości, Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich projektuje obwodnicę w ciągu dróg wojewódzkich nr 681 i 682, które będą obwodnicą miejscowości. Z kolei droga wojewódzka nr 685 w Zabłudowie stanowi ważne połączenie komunikacyjne, umożliwiające sprawny ruch komunikacji autobusowej.





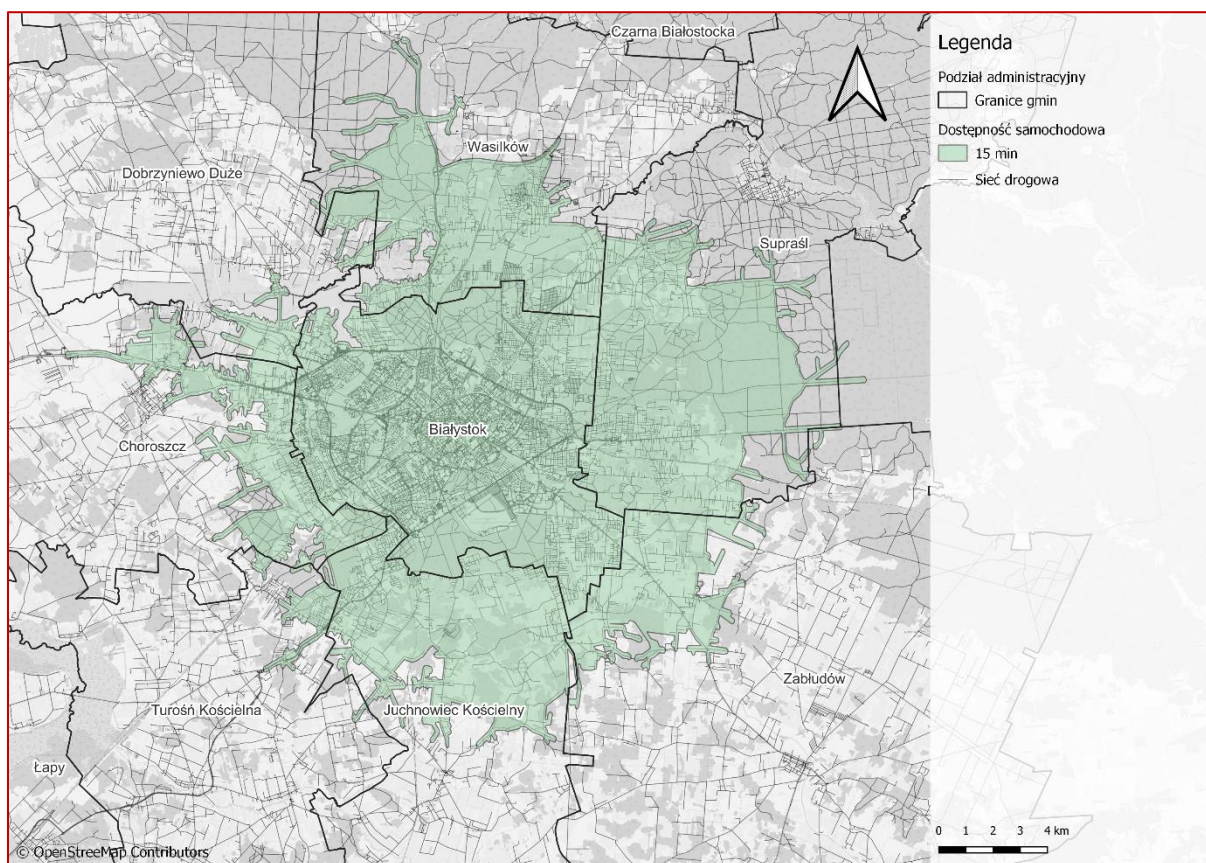
Rysunek 3.6 Typ nawierzchni dróg w BOF

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 3.7 Sieć drogową w BOF  
 Źródło: opracowanie własne

Na poniższej mapie (**Rysunek 3.8**) przedstawiono dostępność obszaru w zasięgu 15 minut jazdy samochodem osobowym od centrum Białegostoku w kierunku każdej z Gmin BOF<sup>4</sup>. Analiza uwzględniła istniejącą sieć drogową oraz jej parametry wpływające na ruch pojazdów. Wyniki pokazują bardzo duże pokrycie obszaru z każdej gminy, co potwierdza bardzo dobre warunki ruchu na sieci drogowej w BOF. W stanie istniejącym dostępność z wykorzystaniem własnego samochodu charakteryzuje obszar, prawie w każdej gminie dojazd do centrum Białegostoku odbywa się bez większych opóźnień i nie jest problematyczny. Obecny stan układu drogowego ma duże rezerwy przepustowości, co potwierdza strefa dostępności komunikacją indywidualną. Rozwój infrastruktury drogowej jest także związany z planami instytucji wyższego szczebla, np. budowy trasy S-19 oraz S-16, co zostało podsumowane i opisane w rozdziale związanym z zagrożeniami dla mobilności w BOF. Wydaje się, że krokiem do przeciwdziałania nadmiernemu wzrostowi wykorzystania samochodu osobowego w podróżach mogą być ograniczenia dla dostępu komunikacji indywidualnej w centrum Białegostoku, przy jednoczesnym rozwoju systemu publicznego transportu zbiorowego, co zostało zaproponowane w dalszej części dokumentu.



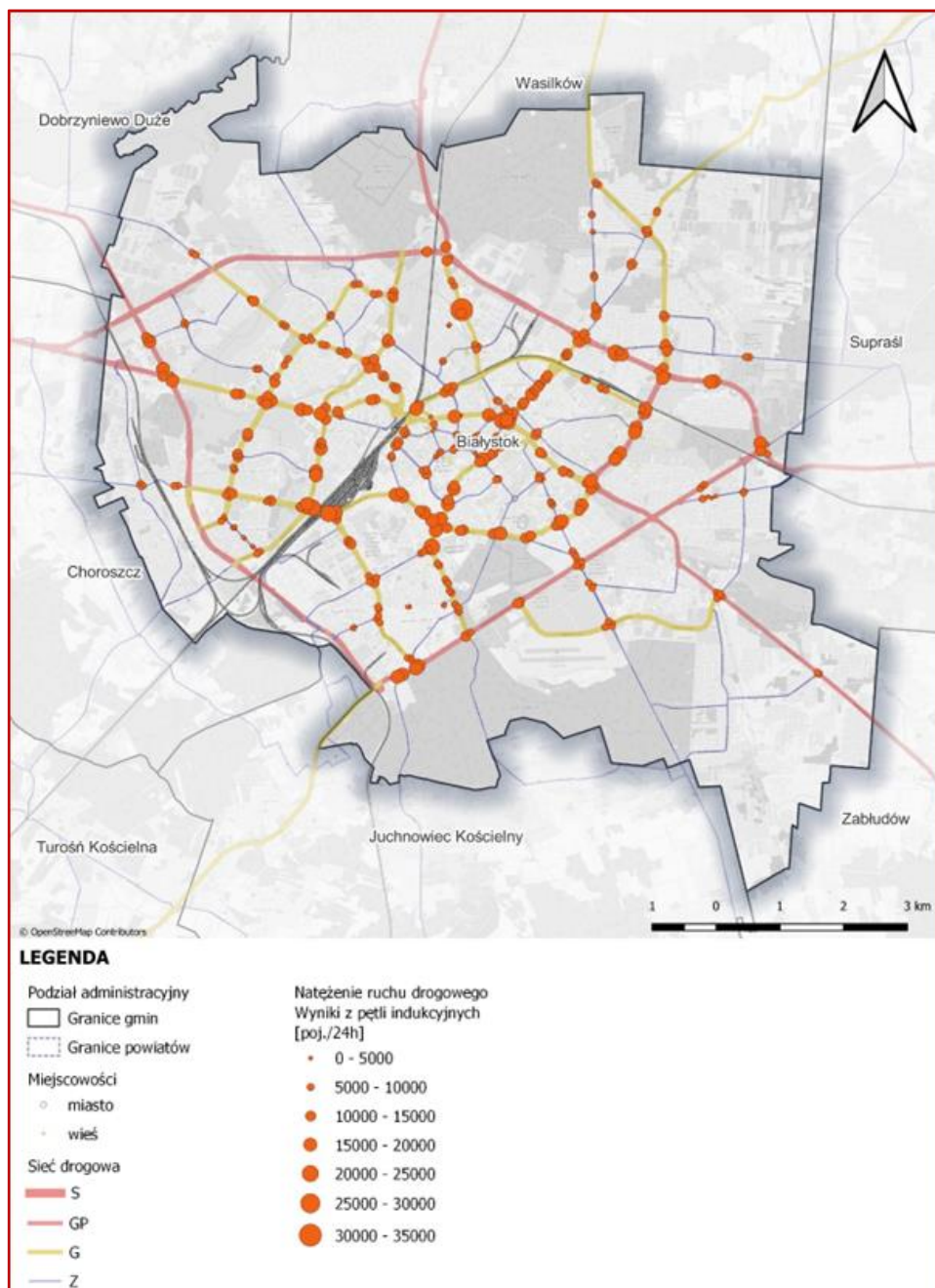
Rysunek 3.8 Dostępność transportem indywidualnym w 15 minut od centrum Białegostoku

Źródło: opracowanie własne

<sup>4</sup> Szczegółowe mapy dla każdej gminy BOF zostały zaprezentowane w Diagnostyce.

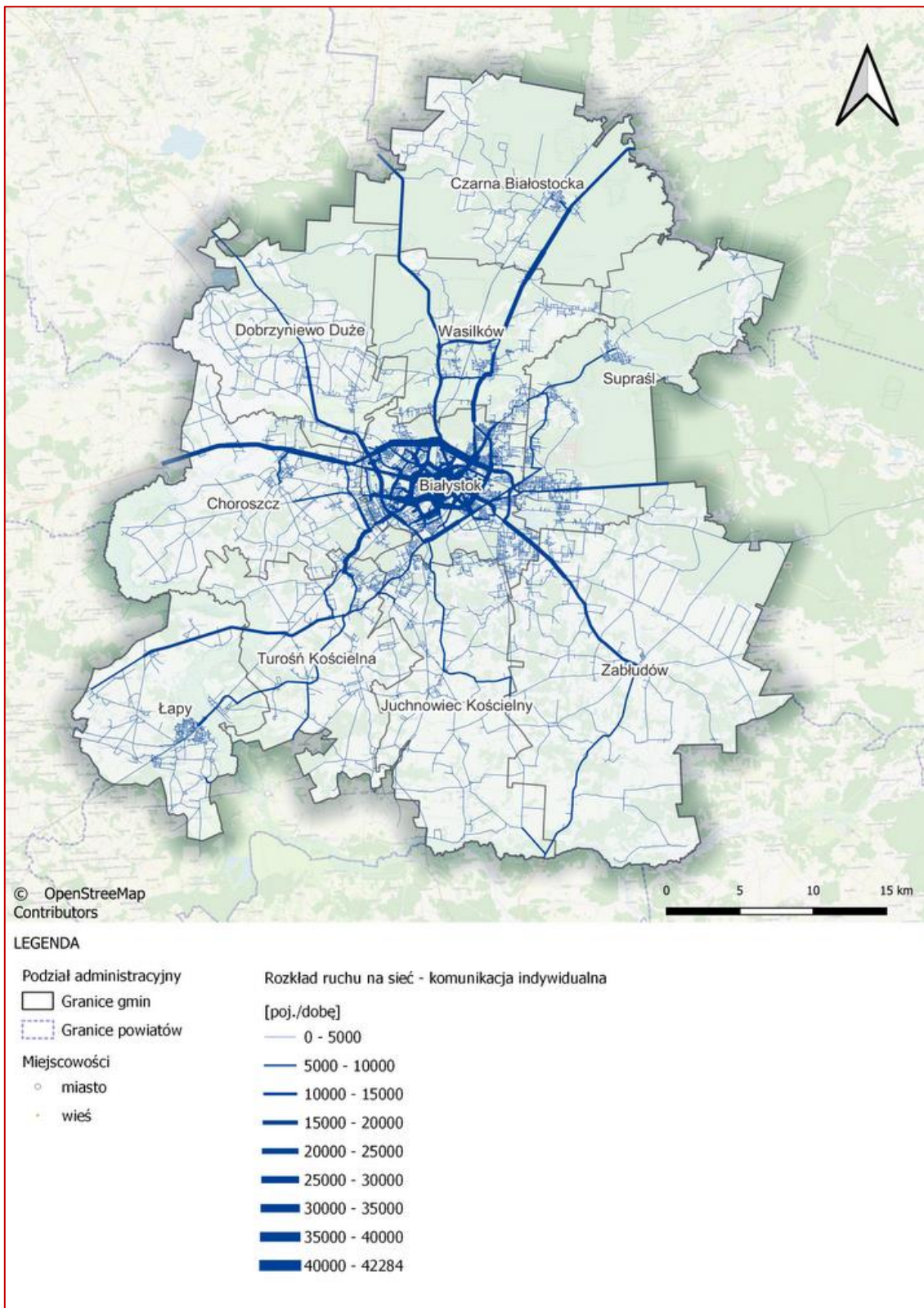
Dane pozyskane z pętli indukcyjnych z Zarządu Dróg Miejskich w Białymstoku (rysunek poniżej) jednoznacznie wskazują na znikome różnice pomiędzy natężeniem ruchu drogowego w centrum Białegostoku, a pozostałymi obszarami miasta. Wyniki wskazują, że układ obwodnicowy miasta nie spełnia swojej funkcji polegającej na zmniejszeniu natężenia ruchu w obszarach centralnych. Wykonane na potrzeby SUMP pomiary ruchu potwierdzają dane otrzymane z pętli indukcyjnych oraz pokazują trend w miejscowościach ościennych – tam ruch jest niższy co do wartości i w miarę zbliżania się do Białegostoku rośnie, co przekłada się na nadmierne obciążenie sieci drogowej miasta – rdzenia.

*Układ obwodnicowy miasta nie spełnia swojej funkcji polegającej na zmniejszeniu natężenia ruchu w obszarach centralnych*



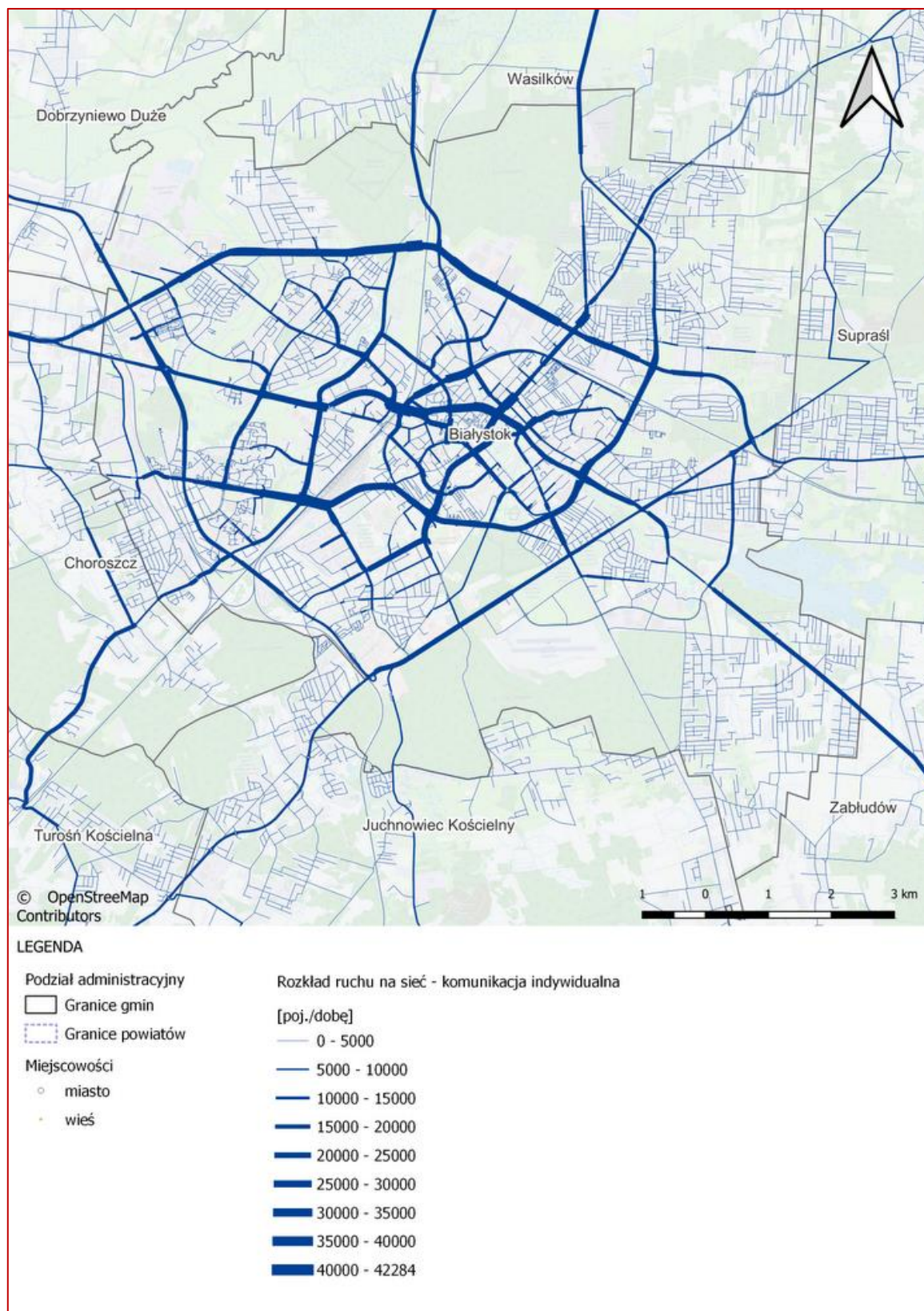
Rysunek 3.9 Obciążenie ruchem sieci drogowej Białegostoku  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDM Białystok

Rozkład ruchu na sieć w zakresie komunikacji indywidualnej, zarówno w BOF, jak również w Białymstoku pokazuje największe obciążenia układu dróg wysokich klas. Co więcej, widać, że Białystok absorbuje większość podróży, natężenie ruchu drogowego w miarę zbliżania się do miasta narasta, co przekłada się na obciążenie sieci drogowej w Białymstoku.



Rysunek 3.10 Rozkład ruchu na sieć dla transportu indywidualnego w BOF  
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

Obciążenie sieci drogowej w Białymstoku potwierdza regułę występującą w gminach ościennych – w obszarach gdzie występują ulice wysokich klas lub drogi (krajowe, wojewódzkie), natężenie ruchu jest największe i w największym stopniu wpływa na sieć gmin BOF.



Rysunek 3.11 Rozkład ruchu na sieć dla transportu indywidualnego w Białymstoku  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

### 3.6 Transport publiczny

Na system transportu publicznego w BOF składają się: system kolejowy i autobusowy. O ile pierwszy z nich nie stanowi zbyt dużego udziału w obsłudze obszaru z uwagi na swoją charakterystykę, gęstość linii kolejowych, rozmieszczenie przystanków i stacji w obszarze, o tyle system autobusowy, zwłaszcza w Białymstoku jest kręgosłupem, który obejmuje nie tylko miasto, ale także gminy sąsiadujące. Potencjał demograficzny oraz możliwości organizacyjne wskazują, że jest to docelowy system transportu publicznego w BOF, lecz w okresie perspektywicznym nie należy wykluczać możliwości inwestycji i rozwoju systemu kolejowego. Analizując system publicznego transportu zbiorowego w BOF należy zwrócić uwagę na konieczność jego rozwoju, rozbudowy oraz zwiększenia częstotliwości poruszania się pojazdów, aby były one jeszcze bardziej atrakcyjne dla użytkowników.

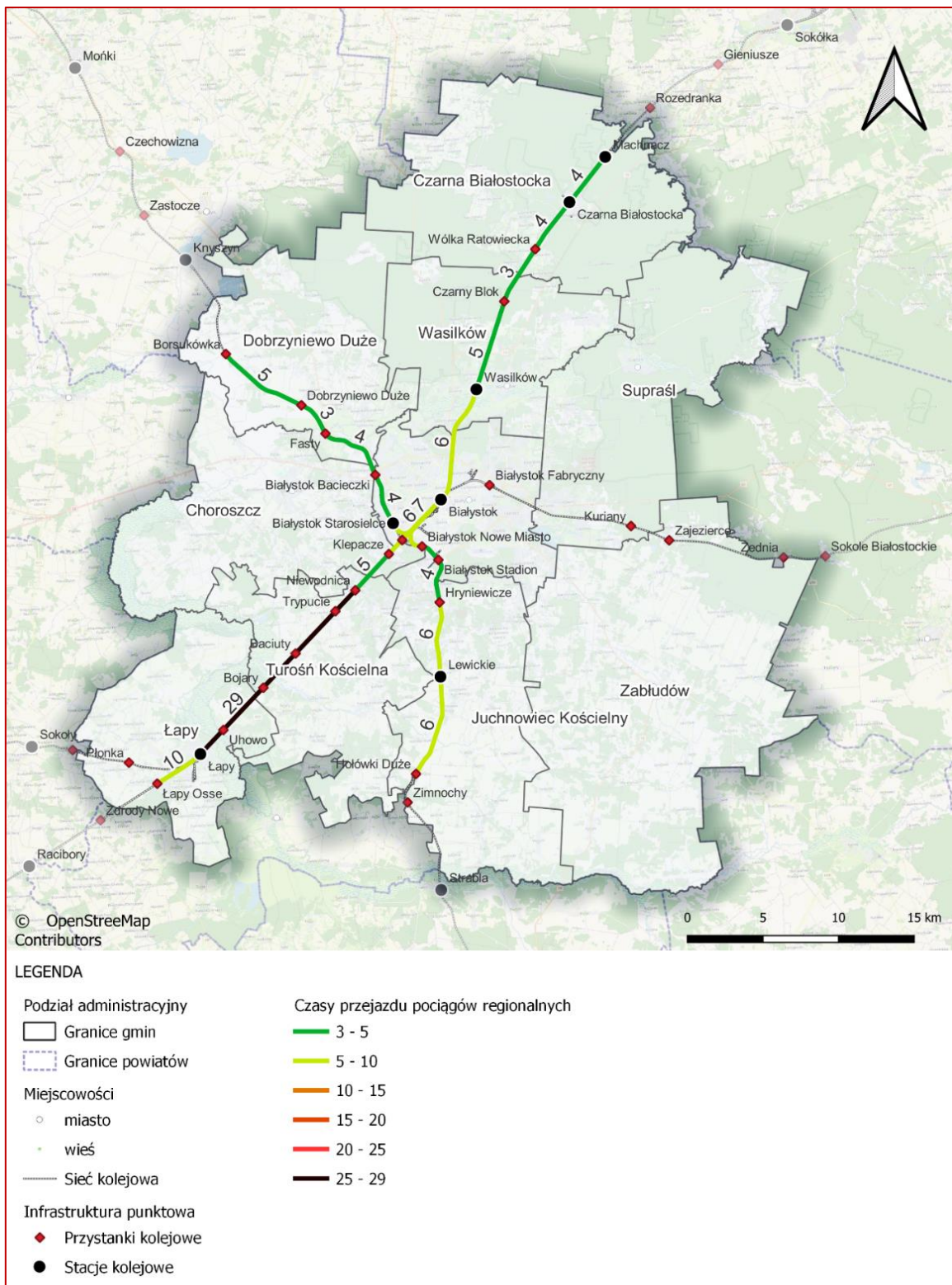
W zakresie czasu przejazdu na liniach kolejowych, pomiędzy poszczególnymi przystankami i stacjami, wartości są podobne i wynoszą pomiędzy 3 – 6 minut. To bardzo dobry wynik, biorąc pod uwagę odległości pomiędzy stacjami. Najgorszy wynik odnotowano w połączeniu Białystok – Łapy z uwagi na fakt, że w analizie uwzględniono pociągi regionalne, a na tej trasie funkcjonuje komunikacja autobusowa, której czas przejazdu jest wydłużony z uwagi na konieczność dojazdu do stacji po drogach. Po zakończeniu modernizacji linii kolejowej Rail Baltica, spodziewane jest istotne skrócenie czasu przejazdu pociągiem.

Tabela 3.4 Czasy przejazdu z gmin do Białegostoku koleją

Gmina	Stacja / przystanek osobowy	Regionalne	Dalekobieżne	Zastępcza komunikacja autobusowa (ZKA)
		[min]	[min]	[min]
<i>Choroszcz</i>	-	-	-	-
<b>Czarna Białostocka</b>	Czarna Białostocka	20	-	-
<b>Dobrzyniewo Duże</b>	Dobrzyniewo Duże	16	-	-
<b>Juchnowiec Kościelny</b>	Lewickie	20	-	-
<b>Łapy</b>	Łapy	31*	28*	49
<i>Supraśl</i>	-	-	-	-
<b>Turośl Kościelna</b>	Trypucie	14	-	23
<b>Wasilków</b>	Wasilków	6	-	-
<i>Zabłudów</i>	-	-	-	-

\*linia kolejowa w trakcie modernizacji w ramach projektu Rail Baltica

Źródło: opracowanie własne, stan na kwiecień 2022 r.



Rysunek 3.12 Średnie czasy przejazdu pociągów regionalnych między stacjami i przystankami w BOF  
Źródło: opracowanie własne

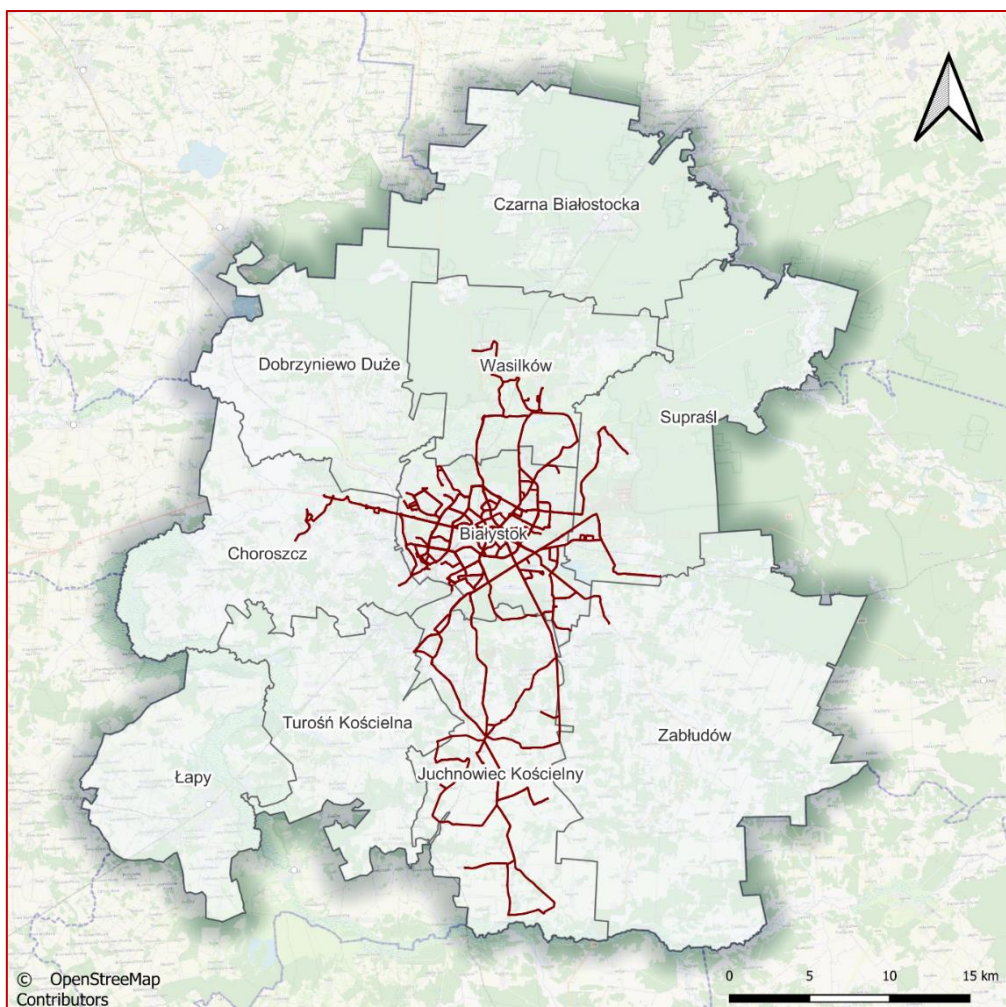
W Białymstoku publiczny transport zbiorowy posiada bardzo dobre warunki ruchu dzięki prowadzeniu autobusów wydzielonymi pasami ruchu, tzw. „bus-pasami”. Te znajdują się na większości ciągów drogowych w Białymstoku zapewniając niezależność od ruchu samochodowego, a w przypadku kongestii, przejazd bez opóźnień. Sieć bus-pasów jest w Białymstoku bardzo gęsta co jest podyktowane faktem, że publiczny transport zbiorowy oparty jest na ruchu autobusów.



Białostocka Komunikacja Miejska poza Białymstokiem obsługuje także gminy Choroszcz, Juchnowiec Kościelny, Supraśl (częściowo), Wasilków i Zabłudów (częściowo). Jedynie Juchnowiec Kościelny posiada linie kursujące po terenie gminy, reszta gmin posiada połączenia z Białymstokiem. BKM posiada zintegrowaną taryfę biletową z ww. gminami, a funkcjonujący mechanizm rozliczania kosztów pracy przewozowej działa bardzo sprawnie i bezproblemowo.

W pozostałych gminach transport publiczny funkcjonujący jako komunikacja miejska jest realizowany w Dobrzyniewie Dużym i Zabłudowie przez gminy (własne finansowanie), a operatorami są firmy Wschód Express oraz Faster. Dodatkowo, Dobrzyniewo Duże jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego także na terenie Gminy Krypno. W Wasilkowie w ramach komunikacji wewnętrznej przewozy są realizowane przez firmę MPJ Transport. W pozostałych gminach, tj. Czarnej Białostockiej, Łapach, Supraślu, Turośni Kościelnej oraz częściowo w Juchnowcu Kościelnym i Zabłudowie, autobusy kursują w ramach organizatora i operatora – PKS NOVA oraz Voyager Trans. Są to z reguły linie regularne o zasięgu regionalnym, które przede wszystkim łączą dane gminy z Białymstokiem.

Najlepszą obsługę transportem publicznym w ramach komunikacji miejskiej posiada Białystok. To duża liczba linii, wysoka częstotliwość i atrakcyjna oferta dla podróżujących. W gminach BOF, każda z gmin charakteryzuje się innym poziomem obsługi transportowej w zakresie publicznego transportu zbiorowego autobusowego. W niektórych gminach obsługa jest na bardzo dobrym poziomie (Supraśl, Juchnowiec Kościelny, Zabłudów, Wasilków), jednak w wielu przypadkach liczba kursów jest niska, a częstotliwość w dni weekendowe jest mocno ograniczona. Sumarycznie w dobie w wielu przypadkach liczba kursów jest atrakcyjna, lecz zestawiając to z wynikiem dla godziny szczytu (6:00 – 7:00), która wydaje się godziną o największych potrzebach transportowych mieszkańców, wyniki wahają się między 0, a 4 kursami w zależności od linii z przewagą tylko 1 kursu.



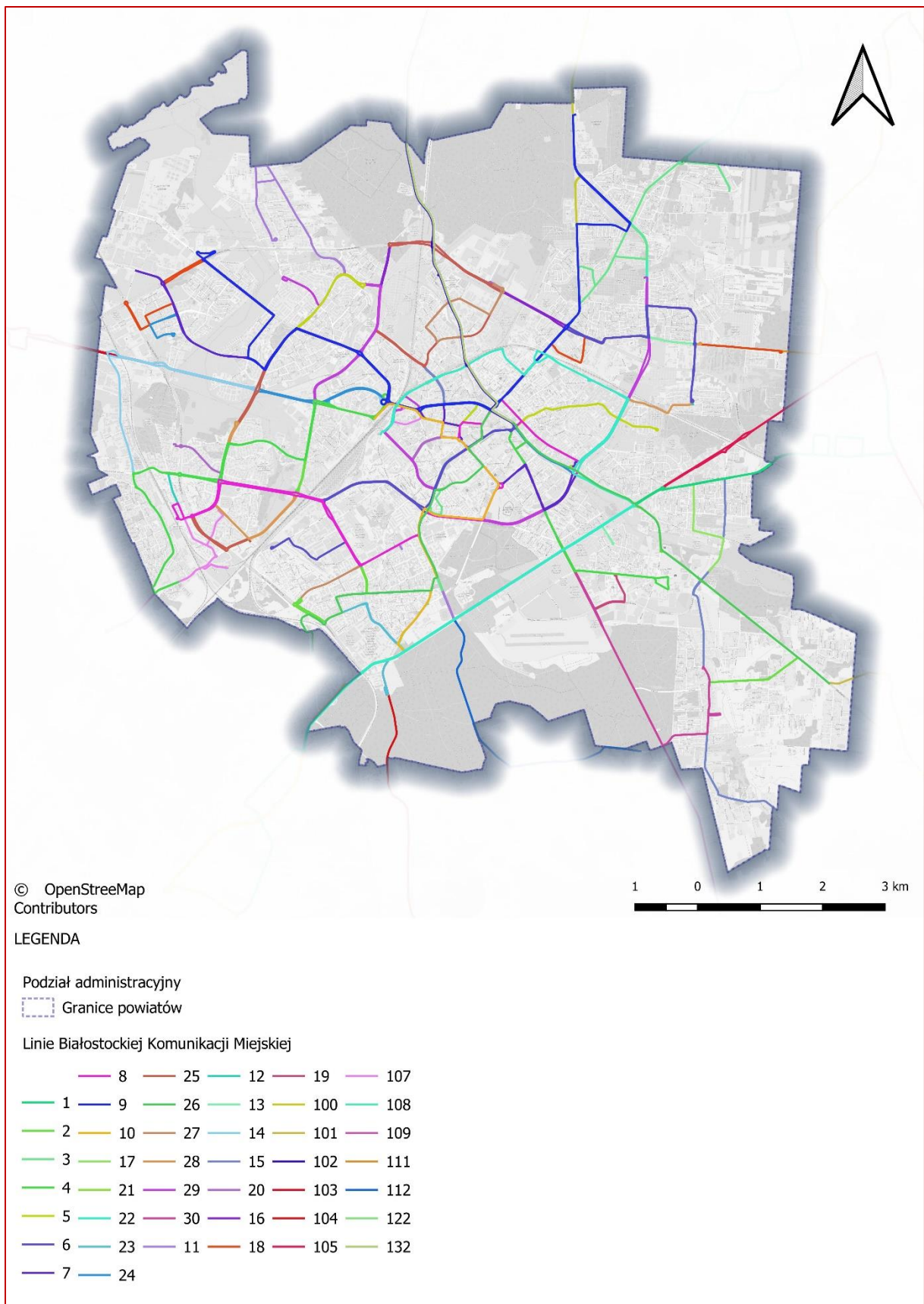
Rysunek 3.13 Zasięg obsługi BKM  
Źródło: opracowanie własne

Tabela 3.5 Obsługa gmin autobusami w połączeniu do Białegostoku

Gmina	Linie	Liczba kursów w dobie	Liczba kursów w godzinie szczytu (6:00 – 7:00)	Średnia częstotliwość kursowania w dobie [min]	Średnia częstotliwość kursowania w godzinie szczytu [min]
Choroszcz	103	32	3	40	20
Czarna Białostocka	Czarna Białostocka - Białystok	35	1	40	60
Dobrzyniewo Duże	7	25	1	60	60
	400	11	1	110	60
	406	21	1	55	60
Juchnowiec Kościelny	3	59	5	25	12
	10	22	2	55	30
	22	9	1	135	60
	26	38	2	30	30
	104	32	3	40	20
	109	7	1	170	60
	112	12	1	120	60
Łapy - Turośl Kościelna - Białystok	12	1	120	60	

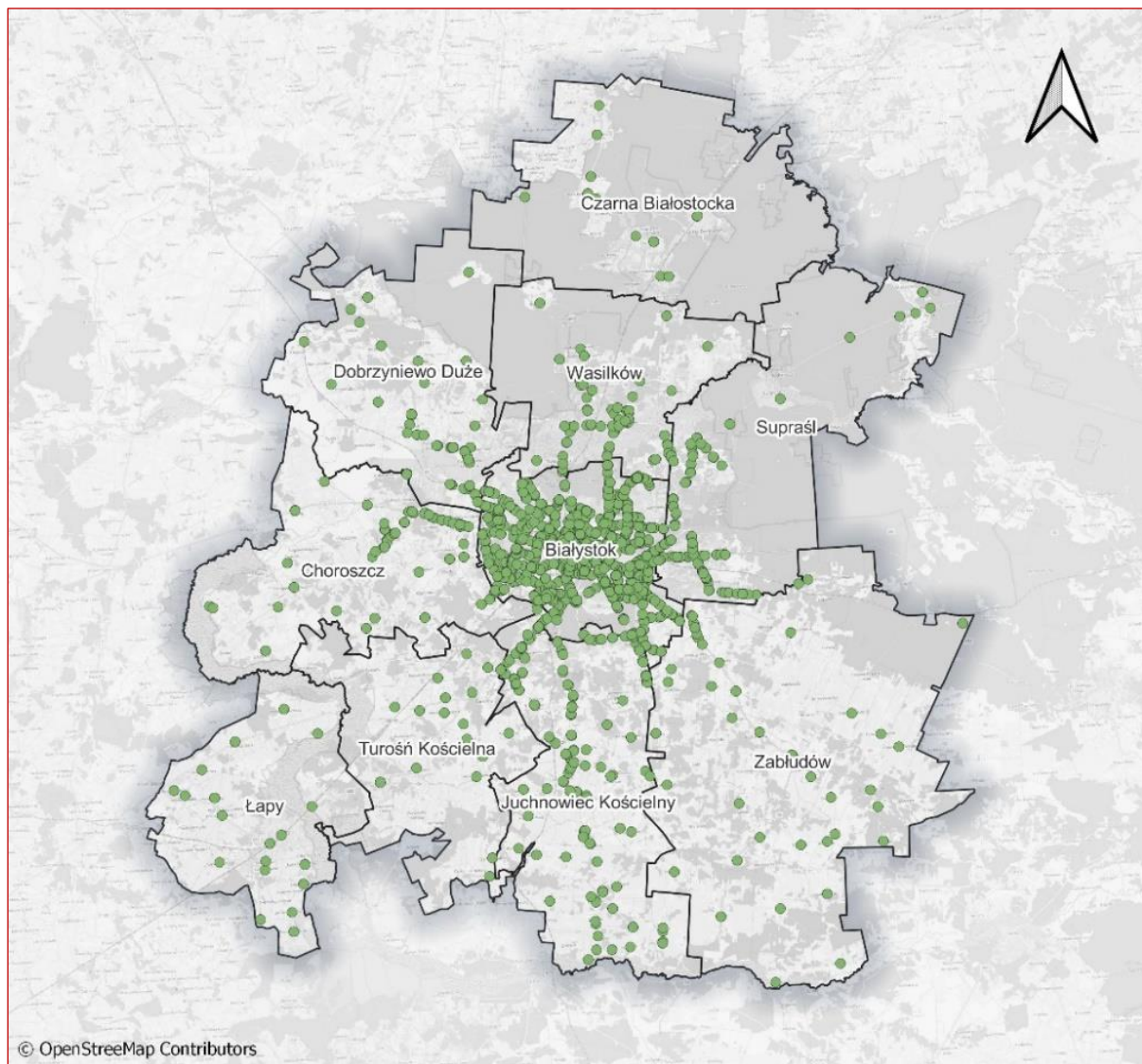
Gmina	Linie	Liczba kursów w dobie	Liczba kursów w godzinie szczytu (6:00 – 7:00)	Średnia częstotliwość kursowania w dobie [min]	Średnia częstotliwość kursowania w godzinie szczytu [min]
	Bielsk Podlaski – Białystok	6	0	240	-
Łapy	Łapy – Białystok	11	1	130	60
	Łapy – Turośń Kościelna	8	1	180	60
Supraśl	1	54	4	20	15
	105	29	2	40	30
	111	17	1	70	60
	Supraśl - Białystok	45	4	25	15
Turośń Kościelna	Turośń Kościelna – Białystok	12	1	120	60
	Turośń Kościelna - Łapy	8	1	180	60
	Pomigacze - Białystok	8	2	180	30
Wasilków	100	57	4	25	15
	102	14	1	85	60
	108	17	1	70	60
	122	4	0	300	-
	132	5	1	240	60
	Czarna Białostocka - Białystok	35	1	40	60
	Supraśl - Białystok	45	4	25	15
Zabłudów	101	21	1	70	60
	410	9	1	135	60
	Zabłudów - Białystok	48	3	25	20
	Bielsk Podlaski – Białystok	3	0	480	-

Źródło: opracowanie własne, stan na kwiecień 2022 r.

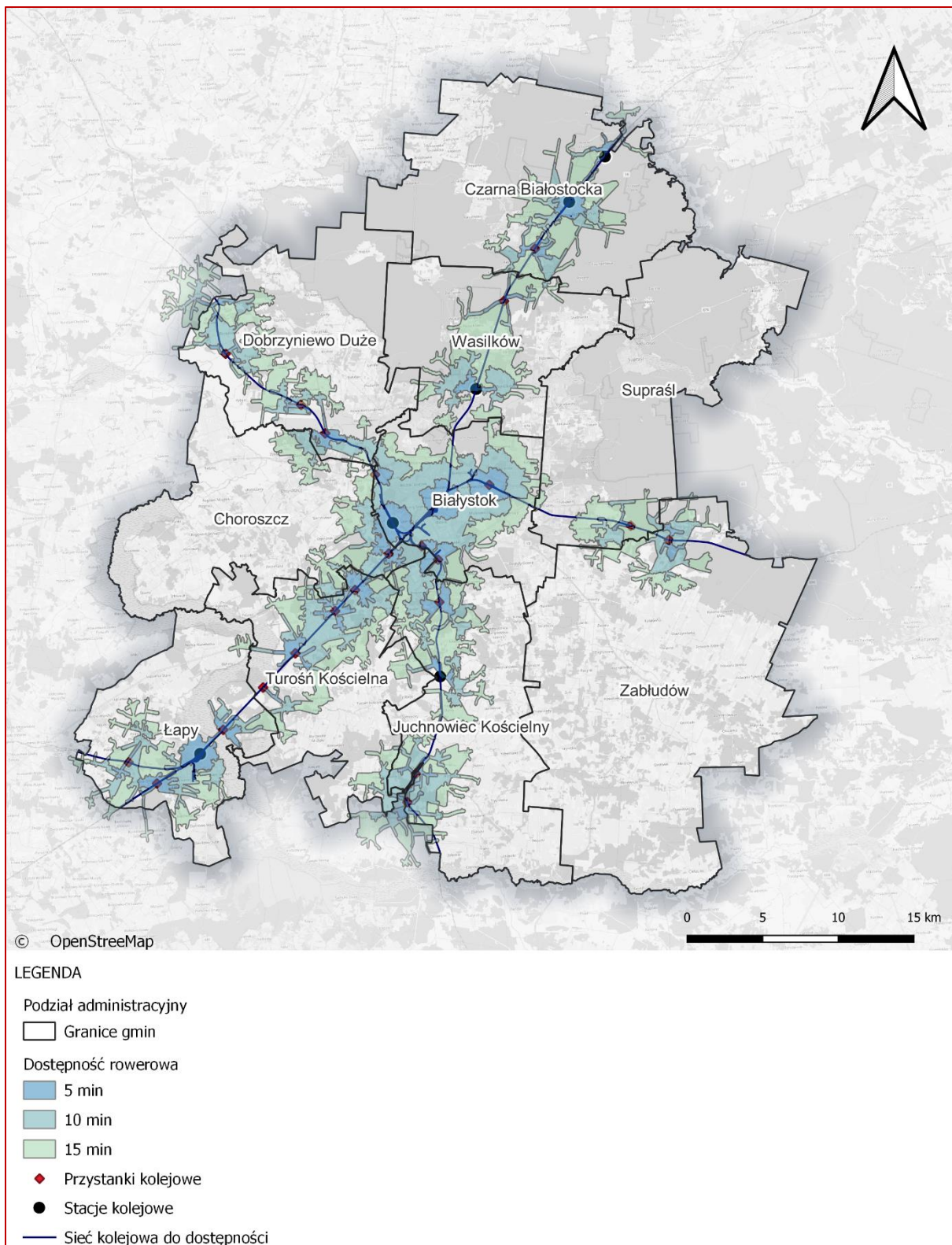


Rysunek 3.14 Linie BKM na terenie Białegostoku  
 Źródło: opracowanie własne

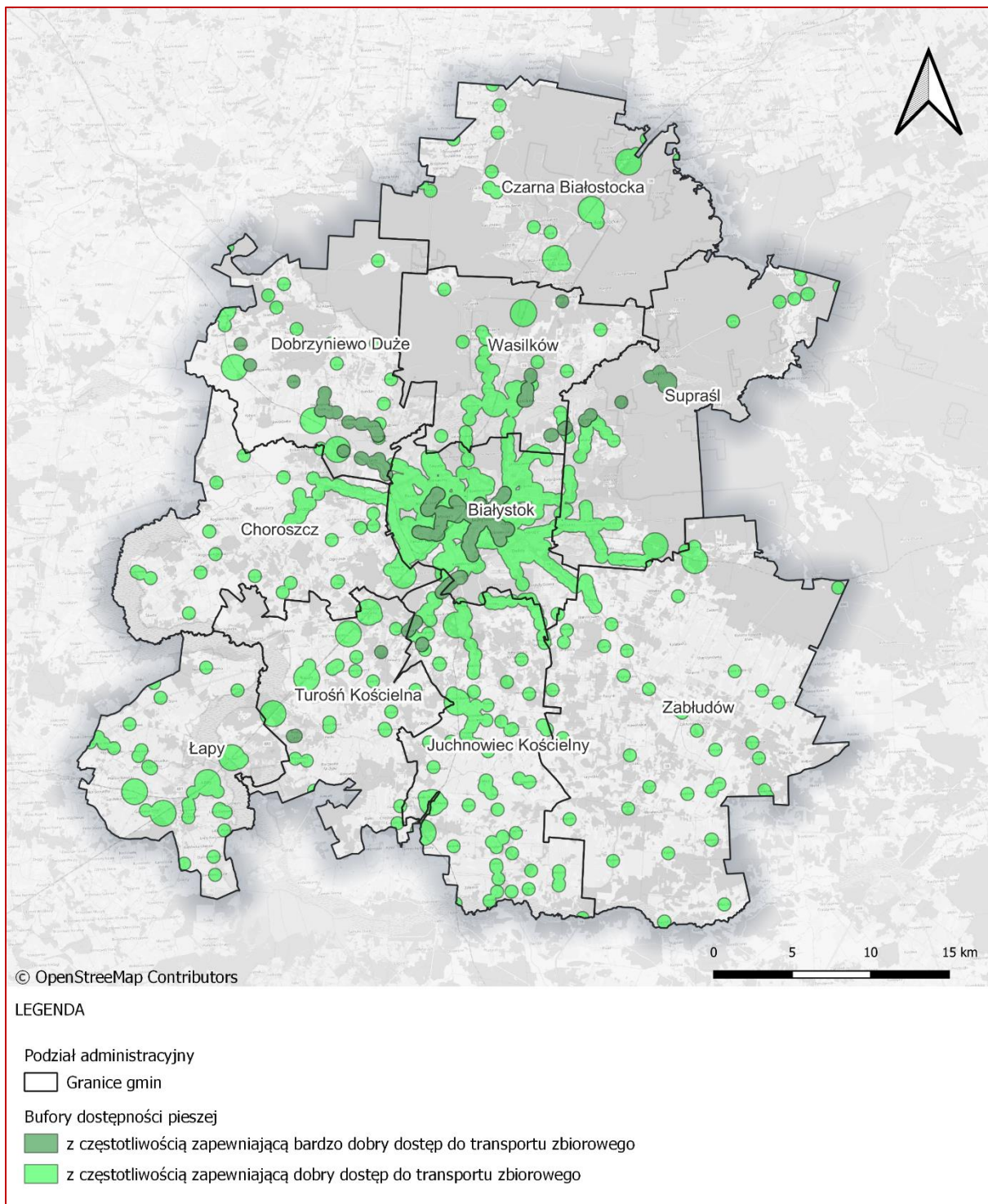
Na terenie BOFu istnieją także nowe wyremontowane dworce i perony, które oferują pasażerom wysoki standard obsługi. Zapewniają one wszystkie niezbędne rozwiązania dla osób z ograniczoną mobilnością czy też osób niedowidzących. Nie zmienia to jednak faktu, że nowoczesnej i wyremontowanej infrastruktury transportu zbiorowego na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego jest zdecydowanie za mało – przeważa liczba przystanków i peronów, które nie są przystosowane do potrzeb wszystkich pasażerów.



Rysunek 3.15 Infrastruktura przystankowa na terenie BOF  
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 3.16 Dostępność rowerem w buforze 5, 10, 15 minut od przystanków i stacji kolejowych  
 Źródło: opracowanie własne

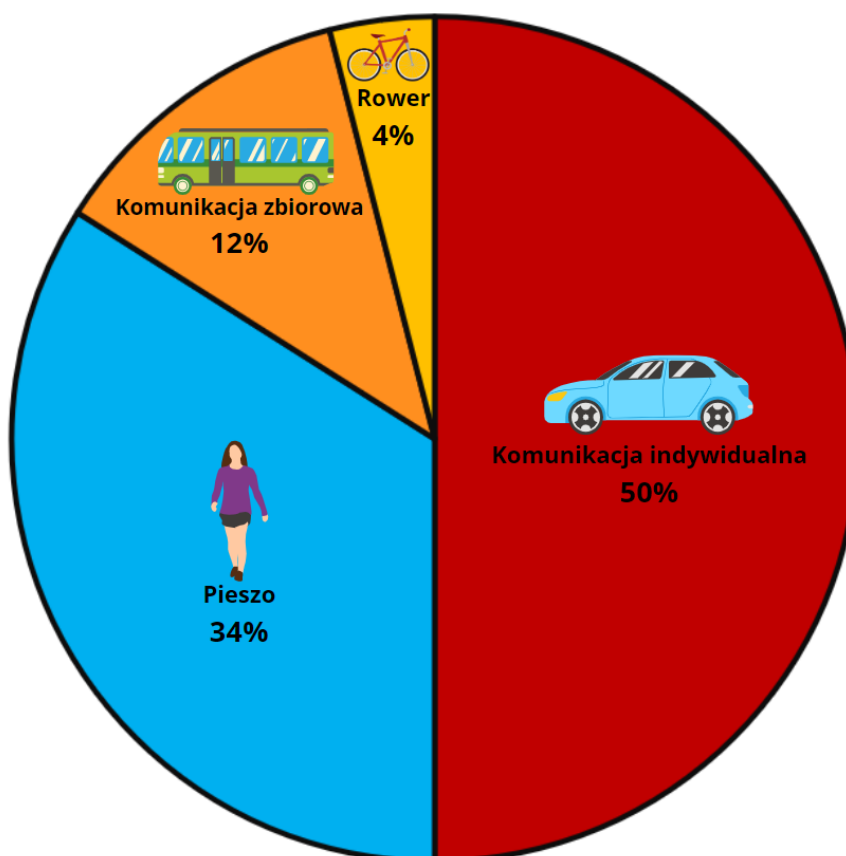


Rysunek 3.17 Dostępność wyznaczona w ramach określania wskaźników strategicznych SUMP

Źródło: opracowanie własne na podstawie metodyki CUPT

### 3.7 Podział zadań przewozowych

Jednym z najważniejszych wskaźników uzyskanych w ramach diagnozy stanu istniejącego jest modal split, czyli podział zadań przewozowych w podróżach obligatoryjnych, codziennych, a więc do miejsc nauki i pracy. W BOF wyznaczono podział zadań przewozowych (modal split) na podstawie przeprowadzonych ankiet (opisano szerzej w Diagnozie), dla każdej gminy uzyskując odpowiednie wskaźniki. Sumaryczny wskaźnik otrzymano także dla całego BOF, co jest kluczowym parametrem pod kątem wiedzy o zrównoważonej mobilności w obszarze. Poniżej przedstawiono wykorzystanie poszczególnych środków transportu, najczęściej osób korzysta z samochodu osobowego (50% podróży), znaczny odsetek porusza się pieszo (34%), a około 12% porusza się publicznym transportem zbiorowym. Uzyskano wskaźnik 4% podróży realizowanych rowerem.



Rysunek 3.18 Podział modalny w podróżach na terenie BOF  
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Wyniki ankiet w BOF wskazują, że działania mobilnościowe należy wspierać, a w zakresie zrównoważenia środków transportu kluczowe jest położenie nacisku na **rozwój publicznego transportu zbiorowego**, zwłaszcza pod kątem zwiększenia możliwości przewozowych, na co przekłada się sytuacja ekonomiczna. To obszar, który wymaga wsparcia i pomocy dla zapewnienia wyższego standardu, gdyż infrastruktura i środki transportu są przygotowane do zwiększonych możliwości przewozowych. Kluczowa będzie także integracja w ramach gmin w zakresie publicznego transportu zbiorowego, działania na rzecz poprawy sytuacji w publicznym transporcie zbiorowym dla użytkowników. Model preferowany obsługi relacji gminy – Białystok powinien być wypracowany w przyszłości, lecz jest to priorytet dla obszaru w zakresie mobilnościowym. **Należy także utrzymać pozytywny trend dużego udziału podróży pieszych (aż 34%),** które z punktu widzenia wpływu na środowisko i działań mobilnościowych są najbardziej pożądane.



## 3.8 SWOT

Kompleksowym podsumowaniem oceny systemu transportowego w obszarze Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego jest analiza SWOT. Jest to metoda analizy strategicznej, która pozwala zidentyfikować aktualne mocne i słabe strony systemu mobilności w obszarze. Założeniem analizy SWOT jest również interpretacja danych perspektywicznych i określenie potencjalnych zagrożeń i szans systemu transportowego w analizowanym obszarze. Analiza została stworzona na podstawie diagnozy stanu istniejącego, która stanowi odrębny dokument, w zakresie sytuacji mobilnościowej oraz na podstawie badań ankietowych realizowanych w obszarze.

W analizie SWOT przyjęto następujące oznaczenia:

- **Mocne strony** – to wszystkie zalety mobilności miejskiej, które wpływają na jej pozytywny odbiór przez mieszkańców i które są wewnętrznymi czynnikami, zależne od prowadzonych działań w mieście,
- **Słabe strony** – to wszystkie wady, bariery i problemy związane z mobilnością miejską i planowaniem transportu, które hamują jej rozwój i wpływają negatywnie na wizerunek, wynikają z wewnętrznych działań miasta lub braku takich działań,
- **Szanse** – to czynniki mogące wpłynąć na poprawę mobilności miejskiej oraz trendy sprzyjające jej rozwojowi, to także możliwości zmian, w tym pozytywne, pochodzące z otoczenia,
- **Zagrożenia** – to potencjalne czynniki, z reguły zewnętrzne, które mogą zahamować lub uniemożliwić pozytywne zmiany.

Białostocki Obszar Funkcjonalny charakteryzuje się dużą różnorodnością w każdym aspekcie transportowym. Jest to uwarunkowane przede wszystkim występującą aglomeracją monocentryczną, w której centrum znajduje się duży ośrodek miejski. Przykładem kontrastu może być wybór podstawowego środka transportu, który jest ściśle powiązany z odległością pomiędzy punktem początkowym, a punktem docelowym. Charakter podróży mieszkańców Białegostoku do miejsca pracy będzie znacznie inny, niż sposób przemieszczania się mieszkańców gmin ościennych. Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego zakłada równorzędność pomiędzy wszystkimi Gminami, dlatego część pierwsza analizy została wykonana dla całego obszaru, uwzględniając odmienny charakter mobilnościowy poszczególnych gmin oraz uśredniając analizowane parametry.

W ramach analiz na potrzeby projektu wykonano badanie ankietowe, mające na celu pokazać codzienne podróże oraz preferencje transportowe mieszkańców. Główne wnioski wynikające z badań ankietowych wskazują na bardzo wysoki udział procentowy podróży codziennych z gmin ościennych do Białegostoku. Dlatego też metodyka analizy SWOT zakłada stworzenie drugiej części (poprzez dodanie kolejnego parametru), która będzie traktować miasto Białystok, jako miejsce docelowe znacznej części przemieszczeń mieszkańców BOF-u.

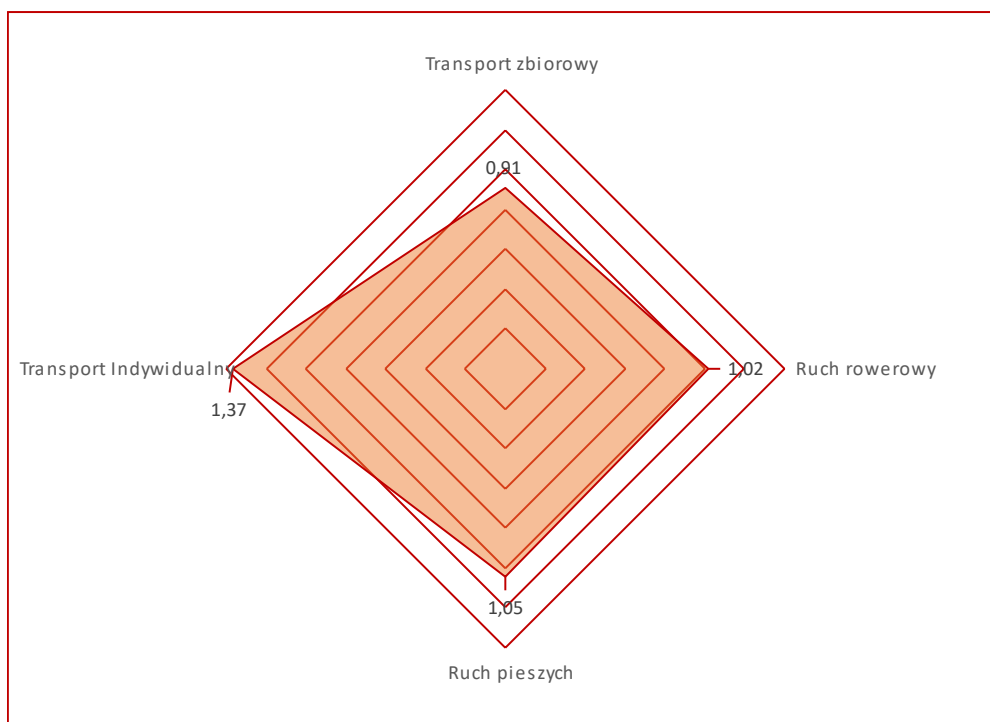
W celu lepszego zobrazowania mocnych oraz słabych stron, a także potencjalnych szans i zagrożeń podzielono system transportowy na cztery główne gałęzie transportowe:

- Ruch pieszych,
- Ruch rowerów,
- Transport zbiorowy,
- Transport indywidualny.

Na potrzeby projektu wykonano również analizę parametryczną SWOT. Każdy parametr otrzymał indywidualną ocenę składającą się z dwóch zmiennych (dla całego analizowanego obszaru BOF-u oraz dla Białegostoku, jako głównego celu podróży większości mieszkańców). Współczynnik procentowy

udziału był taki sam dla każdego obszaru i wynosił po 50%. Mocne strony oraz szanse były oceniane w pięciostopniowej skali ocen, gdzie 1 oznacza znikomy wpływ na system transportowy w obszarze, a 5 kluczowe oddziaływanie czynnika. Słabe strony oraz zagrożenia były oceniane w systemie analogicznym, uwzględniając jedynie minusowe oceny (ocena -5 oznacza ogromny wpływ na podsystem transportowy, a -1 znikomą wagę problemu). Oceny nadane poszczególnym czynnikom były ustalane i opracowane w ramach zespołu ekspertów, tworzących diagnozę i mających ogólną wiedzę o Białostockim Obszarze Funkcjonalnym, wynikającą z prowadzonych analiz. Na tej podstawie przyporządkowano wartości, które sumarycznie oceniono pod kątem krytycznym biorąc pod uwagę mobilnościowe aspekty poszczególnych elementów systemu transportowego. Oceny były nadane z punktu widzenia realizacji polityki mobilności w obszarze, priorytetowo oceniano elementy i działania związane z ruchem pieszych, rowerów, a także z publicznym transportem zbiorowym, a transport indywidualny i infrastruktura drogowa z punktu widzenia celu dokumentu, nie była traktowana priorytetowo. Miało to na celu określenie stanu bazowego sytuacji mobilnościowej, będącej punktem wyjścia do dalszych działań w ramach SUMP. Poprzez wynik analizy SWOT chciano uzyskać realny pogląd i stan sytuacji związanej ze zrównoważoną mobilnością, biorąc pod uwagę także aspekty wynikające z ankiet oraz badań realizowanych w ramach dokumentu. Aspekt mobilnościowy, który był nader istotny dla analizy SWOT był czynnikiem pierwszorzędym przy określaniu ocen i parametryzowaniu poszczególnych działań i elementów systemu transportowego w BOF.

Przyjęto założenie, że mocne oraz słabe strony dotyczą obecnej sytuacji mobilnościowej, natomiast szanse i zagrożenia odnoszą się do potencjalnych skutków w przyszłości i mają charakter perspektywiczny. Ocena jest subiektywną notą zespołu projektowego, na podstawie analizy diagnozy stanu istniejącego. Wynikiem analizy parametrycznej SWOT jest sumaryczna ocena dla każdej dziedziny transportu w obszarze. W związku z przyjęciem minusowych punktów dla parametrów zaklasyfikowanych jako słabe strony i zagrożenia wyższa sumaryczna ocena oznacza lepszy poziom obsługi w danym systemie transportowym. Podsumowanie analizy SWOT przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3.19 Podsumowanie analizy SWOT  
Źródło: opracowanie własne

Transport indywidualny uzyskał najlepszą ocenę ze wszystkich środków transportu. Bardzo dobre warunki ruchu, brak kongestii, bardzo dobra dostępność komunikacyjna oraz planowane inwestycje drogowe w obszarze powodują przewagę tego środka transportu. Najistotniejszymi problemami związanymi z poruszaniem się pojazdami samochodowymi są: duża ilość dróg o nieutwardzonej nawierzchni na terenie BOF (poza Białymstokiem) oraz rosnące koszty utrzymaniowe infrastruktury drogowej.

W przypadku ruchu pieszych otrzymano średnią powyżej 1, co oznacza przewagę mocnych stron i szans w ogólnym podsumowaniu. Najpilniejszymi potrzebami są: budowa infrastruktury (tam gdzie jej nie ma), poprawa bezpieczeństwa pieszych na przejściach dla pieszych. Odnotowano także brak stanowiska ds. mobilności aktywnej oraz problemy związane z nielegalnym postojem pojazdów. Pozytywne aspekty to przede wszystkim szerokości dróg dla pieszych, przeważnie ich dobra nawierzchnia oraz ciągi komunikacji pieszej wolne od przeszkód. Obecne zagospodarowanie terenu znacznej części miejscowości w BOF pozwala wykonać większość podróży pieszo. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w wysokich udziałach ruchu pieszych w podziale modalnym. Istniejący stan jest dobrym punktem wyjścia do poprawy warunków ruchu pieszego przy stosowaniu relatywnie niskonakładowych działań.

Ruch rowerów, podobnie do ruchu pieszych, uzyskał wynik powyżej 1, jednak z nieznacznie mniejszą przewagą mocnych stron i szans w ogólnym podsumowaniu. Uwidacznia się brak stanowiska ds. mobilności aktywnej, które mogłoby koordynować rozwój ruchu rowerowego w obszarze. Największymi problemami są: zapewnienie szkieletu układu dróg dla rowerowych w całym obszarze BOF, ciągłości infrastruktury dla rowerów, minimalizacja wydłużenia drogi lub czasu jazdy rowerem<sup>5</sup>. Regularne przeprowadzanie pomiarów ruchu rowerowego mogłoby pozwolić na weryfikację efektywności inwestycji oraz umożliwić lepsze planowanie tras rowerowych. Pozytywnie należy ocenić szerokość dróg dla rowerów, dobre warunki terenowe dla podróży rowerowych oraz popularność roweru miejskiego BiKeR. Infrastruktura rowerowa jest także w sporej części wydzielona, co poprawia komfort i bezpieczeństwo rowerzystów. Dodatkowym atutem są szlaki turystyczne, które pełnią również rolę promocyjną tego obszaru jak i roweru jako środka transportu.

Transport zbiorowy otrzymał najniższą ocenę, która jednak nie odbiega znacznie od ocen pozostałych środków transportu. Do głównych przyczyn takiego wyniku zalicza się między innymi brak integracji taryfowo - biletowej na całym terenie BOF, małą liczbę parkingów typu Park and Ride, czy też słabą dostępność transportową poza Białymstokiem (niska częstotliwość kursowania, niektóre obszary wykluczone transportowo). Na terenach słabiej zurbanizowanych istotną kwestią jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury (drogowej, przystankowej). Z drugiej strony rozbudowany układ drogowy w Białymstoku oraz dróg wyższych kategorii powoduje niską atrakcyjność podróży komunikacją autobusową, pod względem czasu podróży. Dobrze oceniono istniejące węzły przesiadkowe, a także obszarową dostępność przystanków autobusowych.

Należy pamiętać, że powyższa analiza jest interpretowana dla całego obszaru BOF i nie odzwierciedli w pełni sytuacji panującej w poszczególnych Gminach. Przedstawia jednak główne cele, obszary i kierunki działań, do których należy dążyć.

---

<sup>5</sup> m.in. konieczność zmiany toru jazdy z uwagi na brak obustronnej infrastruktury rowerowej, długi czas oczekiwania na sygnał zielony, brak kontraruchu.

### 3.9 Wnioski i rekomendacje

Do najważniejszych wniosków wynikających z Diagnozy należy zaliczyć:

- System transportowy BOF jest zróżnicowany dlatego należy dążyć do jego integracji;
- Należy poprawić infrastrukturę i system transportowy w gminach BOF zwłaszcza pod kątem infrastruktury drogowej i zapewnienia korytarzy dla publicznego transportu zbiorowego, które będą z nawierzchni bitumicznej;
- Poprawę jakości infrastruktury należy ukierunkować na gminy BOF;
- W gminach BOF należy dążyć do zapewnienia systemu publicznego transportu zbiorowego jako priorytetu;
- W Białymstoku działania mobilnościowe należy ukierunkować na ograniczenia dla komunikacji indywidualnej;
- We wszystkich gminach BOF, a w szczególności w obszarach centralnych miejscowości należy kontynuować działania związane z poprawą jakości przestrzeni publicznej, tworzenie ciągów pieszych, deptaków oraz stref wolnych od pojazdów.

Działania związane z kształtowaniem mobilności powinny być ukierunkowane na kwestie:

- Konieczność rozwoju systemu publicznego transportu zbiorowego;
- Zwiększenie możliwości przewozowych przy wsparciu zewnętrznym;
- Integracja systemu publicznego transportu zbiorowego pod kątem połączeń relacji gminy BOF – Białystok;
- Działania na rzecz poprawy jakości i uspołnienia infrastruktury dla rowerów;
- Działania na rzecz tworzenia infrastruktury dla pieszych w gminach BOF;
- Dążenie do ograniczenia ruchu komunikacji indywidualnej w centrum Białegostoku.



4

# Analizowane scenariusze



Kluczowym elementem opracowywanego SUMP BOF jest analiza scenariuszy rozwoju obszaru pod kątem mobilnościowym. W Planie przeanalizowano scenariusz bazowy (BAU), zakładający inwestycje strategiczne oraz 3 scenariusze, które różnicują się między sobą podejściem do działań mobilnościowych (od najmniej zaawansowanego, do najbardziej zaawansowanego). Różnią się one zakresem prac, kosztami, ale także możliwościami wpływu na mobilność mieszkańców BOF. Każdy z nich przedstawiono poniżej, a w dalszej części rozdziału zestawiono ocenę wielokryterialną oraz emisje odtransportowe, pochodzące z modelu ruchu dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, opracowane na potrzeby Planu.

## 4.1 Scenariusz bazowy BAU

Scenariuszem podstawowym jest scenariusz odzwierciedlający kontynuację obecnej koncepcji transportowej w horyzoncie SUMP BOF, tj. do roku 2035. Jest to scenariusz zwany jako „business as usual” (BAU), gdyż zakłada inwestycje w obszarze, które są planowane do realizacji lub w trakcie realizacji i mają znaczący wpływ na układ transportowy i cały system transportowy BOF. Ponadto zakłada się kontynuację dotychczasowego sposobu podejmowania decyzji i działań w zakresie mobilności, zgodnie z przeprowadzoną analizą SWOT i wynikającym z niej priorytetem dla indywidualnego transportu.

## 4.2 Scenariusz zachowawczy (S1)

Scenariusz zachowawczy zakłada przede wszystkim działania edukacyjne i informacyjne, dzięki którym mieszkańcy Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego w perspektywie najbliższych lat będą mogli stopniowo przekonywać się do działań mobilnościowych, które w późniejszych etapach mogą być wdrażane jako elementy wynikające z uwarunkowań dokumentów wyższego rzędu. Z uwagi na fakt, że mieszkańcy oraz interesariusze jasno wskazywali podczas spotkań konsultacyjnych na brak konieczności zmian i ingerencji w system transportowy, konieczne są działania edukacyjne i pilotażowe, aby zwiększyć akceptację społeczną dla potencjalnych zmian. Obecnie w Obszarze Funkcjonalnym głównym środkiem transportu jest komunikacja indywidualna. Inwestycje poczynione na przestrzeni ostatnich lat w całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym spowodowały zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców obszaru. O ile w centrach gmin podróże są realizowane w dużej mierze pieszo lub rowerem (z uwagi na małe odległości), o tyle w podróży międzygminnych lub tych do Białegostoku dominuje samochód osobowy. Oferta publicznego transportu zbiorowego nie jest w stanie konkurować z samochodem osobowym, który przy istniejącym układzie drogowym będzie szybszy i wygodniejszy. Konieczne jest stopniowe przekonywanie do zmian, wprowadzanie projektów mających na celu zapoznanie się z innymi możliwościami poruszania się, czy promocji innych środków w odniesieniu do komunikacji indywidualnej.

Główne założenia scenariusza zachowawczego:

- Edukacja, działania miękkie, promowanie rozwiązań mobilnościowych, projektów pilotażowych celem zwiększenia akceptacji społecznej dla zmian w systemie transportowym;
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na ulicach BOF, a przede wszystkim w obszarze szkół;
- Działania związane z elektromobilnością mające na celu zmniejszenie wpływu emisji odtransportowej i redukcję emisji szkodliwych gazów;
- Poprawa dostępności do publicznego transportu zbiorowego pod kątem infrastruktury.

## System transportowy

W scenariuszu zachowawczym działaniami objęty jest cały system transportowy z uwagi na skalę głównych założeń. Przede wszystkim opiera się on na działaniach w zakresie komunikacji indywidualnej celem poprawy bezpieczeństwa ruchu, ale także ruchu pieszego i rowerowego, który w kontekście poprawy BRD jest kluczowy dla obszaru. Działania edukacyjne, miękkie dotyczą całego systemu transportowego, gdyż promowany będzie transport publiczny i ruch rowerów i pieszych przy jednoczesnym informowaniu społeczeństwa o negatywnym wpływie komunikacji indywidualnej. W przypadku działań związanych z elektromobilnością, dotyczyć ona będzie głównie założeń wynikających z uwarunkowań dokumentów wyższego szczebla, w tym europejskich kładących nacisk na wyniki otrzymane w ramach priorytetu dla pojazdów bezemisyjnych.

### **4.3 Scenariusz zrównoważony (S2)**

Scenariusz zrównoważony ma na celu systemowe, stopniowe wdrażanie rozwiązań mobilnościowych przy jednoczesnym wysokim poziomie zapewnienia informacji oraz edukacji mieszkańców, celem zwiększenia ich świadomości w zakresie mobilności. Głównym założeniem tego scenariusza jest przekonanie mieszkańców do zmian i zachęta do poszukania innych, nowych rozwiązań, które są jednakowo efektywne w poruszaniu się po BOF. Potencjalne zmiany, wprowadzane w ramach scenariusza, które będą prowadzić w konsekwencji do zmiany wykorzystania środków transportu, powinny być poprzedzane działaniami informacyjnymi, pilotażowymi. W scenariuszu zrównoważonym rośnie poczucie odpowiedzialności społecznej za kwestie mobilnościowe, a poprzez wypośredkowany zestaw działań, możliwe jest takie sterowanie systemem transportowym, że w dłuższej perspektywie czasu da to zamierzony efekt, jednak należy się nastawić na proces długofalowy. O ile w pozostałych scenariuszach działania są skrajne (brak działań doraźnych lub bardzo intensywne działania), o tyle w scenariuszu zrównoważonym wdrażane będą działania przy jednoczesnym powolnym i stopniowym procesie akceptacji i weryfikacji założonych i osiągniętych celów.

Główne założenia scenariusza zrównoważonego:

- Wprowadzanie pakietu działań w ramach scenariusza 1;
- Poprawę jakości publicznego transportu zbiorowego celem zwiększenia atrakcyjności;
- Rozwiązania mobilnościowe;
- Rozwój infrastruktury i systemu rowerowego;
- Działania pilotażowe, prototypowanie przestrzeni publicznej.

## System transportowy

Scenariusz zrównoważony zakłada objęcie całego systemu transportowego w BOF, jednak przy założeniu rozwoju oraz wdrażaniu działań związanych z promocją i wprowadzaniem alternatyw wśród konkurencyjnych dla komunikacji indywidualnej form transportu. Ograniczenia nakładane na transport indywidualny będą w tym scenariuszu realizowane w minimalnym stopniu z uwagi na konieczność akceptacji społecznej zmian zachodzących w systemie transportowym. Zakłada się oparcie o rozwój systemu transportu opartego o autobusy, w tym korytarze wysokiej jakości i priorytet dla publicznego transportu zbiorowego, a w gminach na dostępność do infrastruktury oraz możliwości dojazdu. Niezależnie od powyższego zaleca się prowadzenie działań lobbingsowych na wyższym szczeblu (Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego), w celu poprawy oferty przewozów kolejowych na terenie BOF.



## 4.4 Scenariusz mobilnościowy (S3)

Trzeci ze scenariuszy, nazwany „mobilnościowym” to scenariusz, w którym od samego początku zakłada się realizację działań związanych z docelową zmianą podziału zadań przewozowych i ograniczeniami dla komunikacji indywidualnej. Przesłanek ku takiemu działaniu jest kilka: mieszkańcy BOF, aby spróbować i docelowo korzystać z publicznego transportu zbiorowego muszą napotkać na ograniczenia w codziennym poruszaniu się samochodem początkowo po Białymstoku, a docelowo także w obszarach gmin. Scenariusz drugi realizuje założenia polityki mobilności dokumentów europejskich oraz krajowych, które zakładają redukcję transportu samochodowego w obszarach centrów miast i miejscowości z uwagi na dbałość o środowisko, łagodzenie zmian klimatu, poprawę bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego i dostosowanie się do zmian klimatycznych. To także działania związane z wprowadzaniem elektromobilności jednak z pewną rozważą z uwagi na priorytet w obszarach centrów miast i miejscowości dla pojazdów elektrycznych (bezpłatne parkowanie w SPP oraz możliwość korzystania z bus-pasów). Działania z uwagi na swój zasięg powinny być realizowane stopniowo, aby docelowo zmienić układ i kształt systemu transportowego całego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. To także oparty o uwarunkowania opracowane w ramach Studium Transportowego dla BOF szkielet zawierający Korytarze Autobusowe Wysokiej Jakości (KAWJ), który zakłada bardzo duży priorytet dla publicznego transportu zbiorowego przy ograniczeniach dla komunikacji indywidualnej. Obszar oparty o wydajny system autobusowy, połączony z węzłami przesiadkowymi, liniami dowozowo – odwozowymi oraz uzupełnieniem w postaci infrastruktury dla rowerów, ma szansę zmienić oblicze mobilności w BOF. Wprowadzenie KAWJ wiąże się jednak z ograniczeniami dla ruchu komunikacji indywidualnej w celu zwiększenia konkurencyjności publicznego transportu zbiorowego. Jako uzupełnienie systemu możliwe do rozważenia jest wprowadzenie systemu kolei aglomeracyjnej, jednak co potwierdzają analizy dostępności, sieć przystanków i stacji w obszarze BOF dla kolei jest na tyle rzadka (często infrastruktura przystankowa zlokalizowana jest daleko od zabudowy), że należy mocno rozważyć inwestycje w uruchomienie kolei aglomeracyjnej oraz późniejsze utrzymanie jej i nakłady finansowe z tym związane.

Główne założenia scenariusza mobilnościowego:

- Wprowadzanie pakietu działań w ramach scenariusza 1 i 2;
- Stopniowe wprowadzanie ograniczeń dla komunikacji indywidualnej w obszarach centralnych;
- Rozcinanie arterii komunikacyjnych, liczne ograniczenia w centrach miejscowości dla komunikacji indywidualnej;
- Pełna integracja taryfowo – biletowa i czasowo – przestrzenna w publicznym transporcie zbiorowym w obszarze BOF z wprowadzeniem jednego organizatora;
- Działania przygotowawcze dla tworzenia węzłów przesiadkowych dla usprawnienia publicznego transportu zbiorowego;
- Działanie w kierunku priorytetu dla publicznego transportu zbiorowego;
- Realizacja polityki transportowej wynikającej z uwarunkowań dokumentów wyższego szczebla;
- Zmiany funkcjonalne ulic prowadzące do zmiany funkcji przestrzeni publicznej w centrach miejscowości.

### System transportowy

W scenariuszu mobilnościowym ujęty zostaje cały system transportowy w BOF. Z uwagi na zakres działań, który jest bardzo szeroki, zakłada się duże inwestycje i działania w tym zakresie, wynikające z dokumentów planistycznych, jak KAWJ opracowane w ramach Studium Transportowego. Cały system transportowy w BOF będzie ulegał zmianom, dlatego działania będą dotyczyły wszystkich

rodzajów transportu, pasażerskiego i towarowego, systemu autobusowego i kolejowego oraz komunikacji indywidualnej, na którą w tym scenariuszu nakładane są ograniczenia.

System transportowy w BOF ma także za zadanie aktywizację i możliwość zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym w taki sposób, aby dążyć do tworzenia miast (miejscowości) 15 – minutowych, w ramach których większość potrzeb mieszkańców, w zakresie potrzeb obligatoryjnych i fakultatywnych, jest spełniona. Ma to na celu redukcję liczby podróży, które obecnie są generowane z uwagi na brak usług w większości gmin (Białystok posiada pewne funkcje, których nie mają miejscowości ościenne).

## 4.5 Wybór scenariusza

Scenariuszem preferowanym został wybrany **scenariusz 2**, nazywany także „zrównoważonym”. Uzyskał on bardzo dobrą ocenę (zblizoną do najlepszej oceny scenariusza 3). Jednocześnie ze względu na aspekty finansowo-ekonomiczne oraz organizacyjne, z którymi w dniu dzisiejszym mierzą się polskie samorządy i koszt wprowadzenia scenariusza mobilnościowego, przyjęto, że scenariusz zrównoważony (zakładający mniejszy pakiet działań) będzie scenariuszem optymalnym. Uzyskane korzyści społeczne i środowiskowe są zbliżone do efektów ze scenariusza 3 przy jednoczesnym mniejszym koszcie ich realizacji. Wpływ na wybór scenariusza 2 ma także sytuacja po pandemii koronawirusa, problemy gospodarcze, wysoką inflację, wzrost cen i kosztów (np. energii elektrycznej), czy konflikt zbrojny na terenie Ukrainy.

Tabela 4.1 Emisje dla analizowanych scenariuszy w horyzoncie 2028 roku

Emisje	Rok bazowy	S0	S1	S2	S3
Horyzont czasowy	2021	2028	2028	2028	2028
CO	1 419 327	1 815 828	1 826 164	1 817 367	2 286 628
CO2	1 109 032 072	1 308 652 051	1 299 264 965	1 285 726 097	1 447 239 766
NoX	6 146 132	8 330 431	8 315 273	8 268 269	9 931 128
HC	1 720 936	1 978 238	1 980 421	1 967 115	2 375 551
SO2	545 705	700 908	699 947	695 423	830 764
Noise	52,36	52,42	52,41	52,35	53

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

Tabela 4.2 Emisje dla analizowanych scenariuszy w horyzoncie 2035 roku

Emisje	Rok bazowy	S0	S1	S2	S3
Horyzont czasowy	2021	2035	2035	2035	2035
CO	1 419 327	2 291 563	3 718 040	2 283 656	2 287 866
CO2	1 109 032 072	1 480 195 560	1 911 901 939	1 447 077 695	1 449 265 264
NoX	6 146 132	10 093 203	14 781 671	9 981 368	9 932 025
HC	1 720 936	2 390 263	3 601 289	2 367 661	2 379 033
SO2	545 705	841 941	1 223 348	832 292	831 401
Noise	52,36	52,71	53,29	52,59	53

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

Pod kątem emisji z modelu ruchu najlepiej prezentuje się scenariusz S2, czyli scenariusz zrównoważony. Wynika to z faktu, że w scenariuszach pozostałych mamy z jednej strony wzrost liczby podróży komunikacją indywidualną (brak znaczących działań mobilnościowych w scenariuszu S1

„zachowawczym”), a z drugiej strony dużą liczbę działań w scenariuszu mobilnościowym, co sprawia, że wzrasta ogólna mobilność mieszkańców obszaru, a przez tworzenie wielu stref z ograniczeniami dla komunikacji indywidualnej, spada prędkość pojazdów w sieci drogowej, co wpływa na zwiększenie emisji odtransportowej, gdyż sprawność i płynność ruchu maleją. Z punktu widzenia wpływu na emisje, zwłaszcza w horyzoncie 2035 roku, bardzo podobne wyniki osiągają scenariusze nr 2 i 3.

Przy wyborze scenariusza preferowanego brano pod uwagę wyniki oceny wielokryterialnej wszystkich zaproponowanych scenariuszy rozwoju. Najlepszą ocenę uzyskał scenariusz 3 „mobilnościowy” – **72,60**. Drugi, pod względem wyników oceny wielokryterialnej znalazł się scenariusz 2 „zrównoważony” (uzyskał on bardzo zbliżoną ocenę do scenariusza 3 – **65,05**). Znacznie gorsze oceny uzyskały scenariusze „zachowawczy” oraz podstawowy (odpowiednio **40,90** oraz **27,10**).

Scenariusz nr 2 wydaje się być rozsądnym wyborem biorąc pod uwagę przemiany społeczno – ekonomiczne w obszarze BOF, a także jego wpływ na system transportowy i możliwy do uzyskania stopień realizacji celów. Jest też scenariuszem pragmatycznym, który uzyskał podobny wynik do preferowanego scenariusza 3 – tego mobilnościowego, który z punktu widzenia polityki SUMP powinien być wdrażany. Wybór scenariusza 2 jako scenariusza preferowanego uwzględnia także przewidywane bardziej entuzjastyczne podejście społeczeństwa do proponowanych w scenariuszu zmian i działań dotyczących całego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego.

Niemniej, w długookresowej perspektywie rekomenduje się rozważenie przyjęcia pakietu działań ze scenariusza 3. Proponuje się, by przy najbliższej aktualizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej oraz przy innych uwarunkowaniach finansowych i gospodarczych, jeszcze raz przeanalizować możliwość realizacji scenariusza 3, jako najbardziej korzystnego z punktu widzenia mobilności mieszkańców.

*W długookresowej perspektywie rekomenduje się rozważenie przyjęcia pakietu działań ze scenariusza 3*

5

# Wizja



Wizja mobilności Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego stanowi próbę określenia w jakim stanie i sytuacji BOF znajdować się będzie w końcowej fazie realizacji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Jest ona wyrazem wybranego scenariusza rozwoju w formie opisu wynikającego z najważniejszych kwestii koniecznych do ujęcia w ramach jego realizacji. Uwzględnia priorytety Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego i kluczowe kwestie oraz obszary do interwencji w których należy podjąć działania, aby zrealizować wizję zrównoważonej mobilności miejskiej. Kwantyfikuje ona założenia oraz kierunki wypracowane w ramach spotkań z mieszkańcami i interesariuszami podczas spotkań roboczych i zawiera najważniejsze kwestie jak kształtować system transportowy, aby dążyć do realizacji wizji zrównoważonej mobilności.

***Integracja przestrzenna i transportowa stanowi  
podstawę zrównoważonego rozwoju oraz wysokiej jakości życia  
mieszkańców Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego.***

Białostocki Obszar Funkcjonalny charakteryzuje się dużą dysproporcją w zakresie usług oraz możliwości ofertowanych przez system transportowy w zakresie mobilności dla jego mieszkańców. Miasto Białystok ma dużą przewagę nad gminami ościennymi w zakresie dostępu do usług mobilnościowych, zrównoważonego systemu transportowego i infrastruktury. Dlatego głównym czynnikiem w ramach podejmowanych działań powinna być integracja przestrzenna i transportowa całego obszaru, aby był on docelowo spójny z punktu widzenia możliwości korzystania z jego usług. Poruszanie się po całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym powinno być sprawne, szybkie i bezpieczne, a przy tym zrównoważone mobilnościowo i o ile takie cechy posiada miasto Białystok, o tyle w powiązaniu z gminami ościennymi kluczowe jest zapewnienie integracji. Może ona mieć wymiar realizowany przez wiele działań, jak np. wpływ na zmianę zachowań transportowych mieszkańców czy poprawa jakości infrastruktury (oraz w wielu miejscach jej budowa). Kluczowe jest jednak zapewnienie możliwości sprawnego poruszania się jak największej liczbie użytkowników systemu transportowego. Integracja jest także kluczowa z uwagi na konieczność realizacji polityki dokumentów strategicznych, w tym dokumentów europejskich, biorąc pod uwagę m.in. konieczność realizacji polityki mówiącej o neutralności klimatycznej oraz wprowadzaniu daleko idących ograniczeń dla transportu indywidualnego w kontekście funkcjonowania systemu transportowego BOF. Dlatego integracja jest podstawowym działaniem, od którego powinno się rozpocząć planowanie systemu transportowego dla celów jego rozwoju pod kątem zrównoważonej mobilności. Docelowo zapewni to zrównoważony rozwój i poprawi jakość życia mieszkańców, gdyż wydźwiękiem dokumentu jest nie tylko poprawa jakości życia i funkcjonowania w Białymstoku, lecz także w gminach ościennych, które według założeń polityki mobilności są jednym spójnym obszarem, w którym transport powinien być traktowany jako jeden organizm. Takie podejście do wizji rozwoju Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego zapewni także komplementarność oraz możliwość realizacji założeń polityki dokumentów europejskich, a nie będzie w perspektywie 2035 roku generować zbyt dużych i przewymiarowanych nakładów inwestycyjnych, lecz zakłada działania niezbędne do realizacji zmiany zachowań transportowych, które w perspektywie mogą mieć pozytywny wpływ na funkcjonowanie całego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego pod kątem mobilności.

6

# Cele strategiczne



Opracowanie głównych wspólnych celów problemowych dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego może być problematyczne z uwagi na bardzo odmienny charakter funkcjonalny oraz ruchowy w całym obszarze analizy. Problemy mobilnościowe oraz występujące w przestrzeni publicznej w Białymstoku są inne od problemów mieszkańców okolicznych gmin, którzy zgodnie z przewidywaniami potwierdzonymi badaniami ankietowymi, muszą korzystać z systemu transportowego przede wszystkim w podróżach po własnej gminie, a także w powiązaniu z największym ośrodkiem rejonu – Białymstokiem. To tworzy konieczność określenia celów strategicznych tak, aby objąć swoim zakresem podróże w ramach tych samych motywacji, ale o innym zasięgu, czasie podróży, a także często innych alternatywach dla użytkowników. W Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej starano się podać najważniejsze cele problemowe wynikające z diagnozy stanu istniejącego oraz analizy SWOT, aby sytuacja mobilnościowa w BOF uległa poprawie i aby te działania mogły się rozpocząć. Istotnym jest, aby działać w wielu przypadkach od podstaw, a także aby premiować dobre rozwiązania mobilnościowe, których nie brakuje, a w poszczególnych gminach są one stopniowo wdrażane. Naturalnym jest konieczność zapewnienia wysokiej jakości usług w zakresie transportu, a także skoordynowanie działań związanych z zagospodarowaniem przestrzennym w powiązaniu z Białymstokiem jednak należy przy tym pamiętać o sytuacji ruchowej i przestrzennej w gminach ościennych, w których cele problemowe powinny być przede wszystkim realizowane dla pokazania pewnego trendu mobilnościowego, który jak potwierdzają badania w ramach SUMP BOF ma duży potencjał rozwojowy.

*Podział zadań przewozowych ukazujący znaczną dysproporcję pomiędzy wykorzystaniem samochodu w codziennych podróżach i innych środków transportu jest problematyczny, gdyż system transportowy nie funkcjonuje w sposób zrównoważony*

kontekście podział zadań przewozowych ukazujący znaczną dysproporcję pomiędzy wykorzystaniem samochodu w codziennych podróżach i innych środków transportu jest problematyczny, gdyż system transportowy nie funkcjonuje w sposób zrównoważony. W nawiązaniu do dokumentów i założeń tematyki SUMP istotne jest wprowadzanie ograniczeń dla ruchu samochodowego celem równoważenia wykorzystania środków transportu, w tym zwiększanie liczby pasażerów w transporcie zbiorowym, a także w miarę możliwości zwiększenie udziału ruchu rowerowego w podziale zadań przewozowych. To zadanie trudne do wykonania w obszarze BOF, jednak przy wprowadzaniu ograniczeń wynikających z uwarunkowań prawnych (Strefa Czystego Transportu, realizacja polityki zrównoważonej mobilności), jest to możliwe do wprowadzenia.

W Białostockim Obszarze Funkcjonalnym występuje bardzo wysoki udział podróży komunikacją indywidualną. Składa się na to kilka czynników: mieszkańcy chętnie wykorzystują samochód, gdyż jest on szybszy, wygodniejszy, a układ drogowy cechuje się dużą dostępnością i bardzo dobrymi parametrami projektowymi. Dodatkowo Strefa Płatnego Parkowania w Białymstoku charakteryzuje się niską stawką – godzina parkowania w Podstrefie A to 2,80zł, a w Podstrefie B 1,60zł. Istotnym czynnikiem zachęcającym mieszkańców BOF do wykonywania podróży samochodem jest wg nich samych brak odpowiedniej oferty publicznego transportu zbiorowego, który nie jest konkurencyjny z uwagi na dłuższy czas dojazdu, niż przejazd prywatnym samochodem. Kluczowym dla obszaru BOF jest także

Istotą dokumentów omawiających problematykę zrównoważonej mobilności miejskiej jest dążenie do równomiernego wykorzystania środków transportu w podróżach w analizowanym obszarze mając na uwadze przede wszystkim podróże obligatoryjne. W tym

*Mieszkańcy chętnie wykorzystują samochód, gdyż jest on szybszy, wygodniejszy, a układ drogowy cechuje się dużą dostępnością i bardzo dobrymi parametrami projektowymi*

układ drogowy, który zapewnia nawet w godzinach szczytu bardzo szybki dojazd samochodem w dowolne miejsce obszaru funkcjonalnego, a wiele dróg posiada przekroje 2/2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu) lub 2/3 (dwie jezdnie po 3 pasy ruchu). Infrastruktura drogową w gminach BOF posiada wysokie parametry – dojazd do Białegostoku z Czarnej Białostockiej, Wasilkowa czy Choroszczy jest możliwy z wykorzystaniem drogi ekspresowej, a droga wojewódzka nr 682 z Łap posiada przekrój 2/2 oraz jezdnie dodatkowe dla obsługi ruchu lokalnego. Dodatkowo działający ITS (System Zarządzania Ruchem) w Białymstoku, który poprawia funkcjonowanie sygnalizacji świetlnej jest czynnikiem zachęcającym do podróży samochodem osobowym.

Przy takich uwarunkowaniach dla komunikacji indywidualnej, dużym wyzwaniem jest stworzenie systemu transportowego działającego w sposób zrównoważony. Publiczny transport zbiorowy pomimo bardzo dobrej oferty, wysokiej częstotliwości i wysokiej jakości usług (tabor niskopodłogowy, klimatyzowany, wyposażony w biletomaty) w Białymstoku, nie jest w stanie zapewnić konkurencyjności usług dla mieszkańców, którzy najczęściej wybierają podróż samochodem. W pozostałych gminach BOF ta dysproporcja jest jeszcze bardziej dostrzegalna. Podróże wykonywane rowerem są atrakcyjne głównie w podróżach wewnątrzgminnych. Natomiast w odniesieniu do połączeń międzygminnych, odległości są relatywnie duże, co prowadzi do spadku atrakcyjności tego środka transportu w podróżach obowiązkowych. Transport kolejowy zaś przy niskiej częstotliwości usług, a także niskiej dostępności przestrzennej, nie jest atrakcyjny dla użytkowników.

Układ transportowy Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego charakteryzują wysokie parametry ruchowe i szerokie przekroje ulic, a także brak ograniczeń dla komunikacji indywidualnej. Powoduje to, że trudnym zadaniem jest osiągnięcie większej liczby pasażerów w publicznym transporcie zbiorowym, czy tych korzystających z systemu rowerowego. Wydaje się, że kluczową kwestią i jednym z najważniejszych czynników do późniejszych analiz będzie stworzenie pewnych ograniczeń dla komunikacji indywidualnej, które pozwolą doprowadzić do większego wykorzystania publicznego transportu zbiorowego. To także możliwość stworzenia dojazdu oraz zwiększenie atrakcyjności publicznego transportu w połączeniach z gmin, co może poprawić mobilność tych obszarów.

Najważniejszą kwestią w ramach planowania mobilności w Białostockim Obszarze Funkcjonalnym jest integracja systemu transportu zbiorowego w całym obszarze oraz możliwość dostosowania i unifikacji rozwiązań transportowych oraz przestrzennych. Widoczna duża

*Najważniejszą kwestią w ramach planowania mobilności w Białostockim Obszarze Funkcjonalnym jest integracja systemu transportu zbiorowego w całym obszarze oraz możliwość dostosowania i unifikacji rozwiązań transportowych oraz przestrzennych*

dysproporcja w tym zakresie uniemożliwiać może sprawne podejmowanie działań oraz wdrażanie rozwiązań. Dlatego należy dążyć do integracji na różnych polach – od publicznego transportu zbiorowego, przez rozwiązania dla ruchu rowerów, a także planowanie przestrzeni miejskiej zwłaszcza w obszarach centralnych miejscowości dla pokazania możliwości i zachęt do wykorzystania alternatywnych środków transportu w odniesieniu do komunikacji indywidualnej, która obecnie dominuje w podróżach obowiązkowych wśród mieszkańców. Bardzo ważna jest kwestia likwidacji wykluczenia komunikacyjnego, które jako zjawisko postępujące jest dużym zagrożeniem dla mieszkańców gmin ościennych, którzy bez atrakcyjnej oferty publicznego transportu zbiorowego stają się wykluczeni z możliwości korzystania z alternatyw, poza posiadaniem własnego samochodu do podróżowania w BOF. Jednak takie czynniki jak integracja, dostępność i niezawodność systemu transportu publicznego są podstawą jego funkcjonowania i o nie należy w pierwszej kolejności zadbać.



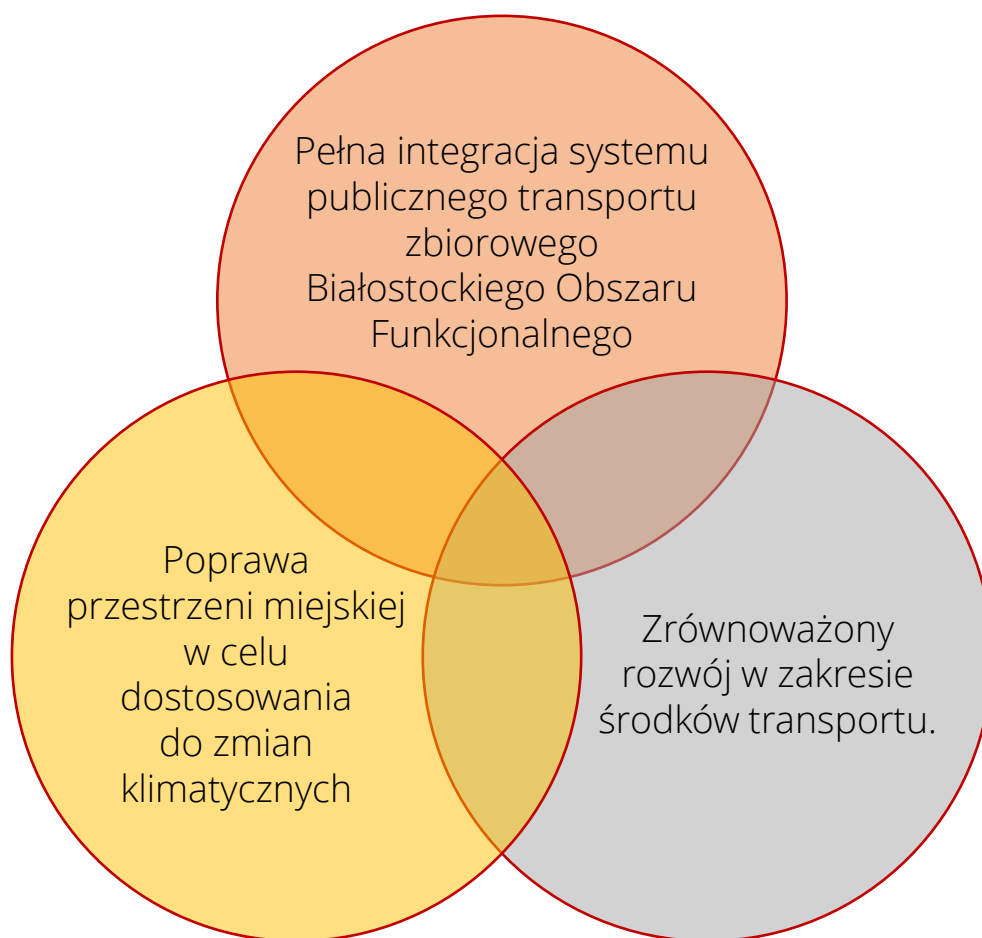
Poprawa przestrzeni miejskiej, a także jej planowanie w miejscach gdzie to możliwe, biorąc pod uwagę uwarunkowania związane z wykorzystaniem alternatywnych środków transportu to kolejne istotne zagadnienie w całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym. Mała gęstość zabudowy w wielu gminach daje możliwość organizowania przestrzeni dając pewne alternatywy, a w samym Białymstoku szerokie przekroje drogowe pozwalają na tworzenie alternatyw w kształtowaniu przestrzeni. Także zagospodarowanie przestrzenne obszarów wielu gmin pozwala na takie ich ukształtowanie, aby w przyszłości tworzyć sprawny i przyjazny transport w obsłudze najważniejszych generatorów ruchu, wskazywanych wielokrotnie w badaniach, a także wywiadach z mieszkańcami BOF.

Istotą planów zrównoważonej mobilności jest takie planowanie mobilności mieszkańców, aby maksymalizować dbałość o zrównoważony rozwój środowiskowy i promowanie rozwiązań minimalizujących wpływ transportu na środowisko, dlatego jest to kolejny cel strategiczny dokumentu, co potwierdzają obecne trendy w kształtowaniu systemów transportowych, a także działania mające na celu ograniczenie emisji odtransportowej i poprawę jakości powietrza w miejscowościach. To także cele strategiczne dokumentów europejskich, które polskie miejscowości realizują w coraz większym stopniu. O ile Białostocki Obszar Funkcjonalny nie jest obszarem o złej jakości powietrza, o tyle działania powinny skupić się przede wszystkim na kwestii ograniczenia emisji odtransportowej, która jest istotnym czynnikiem w obszarze, gdzie w podziale zadań przewozowych samochód osobowy pełni bardzo istotną rolę, zwłaszcza dla podróży obligatoryjnych.

Realizacja celów strategicznych jest ściśle powiązana z celami szczegółowymi, które są realizowane poprzez działania proponowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. Ich zakres odpowiada głównym kierunkom rozwoju obszaru i wskazuje na możliwość działań wielotorowo, co jest istotne przy tak dużym obszarze obejmującym aż 10 gmin.

Określono trzy główne cele strategiczne – do roku 2035:

- 1) Pełna integracja systemu publicznego transportu zbiorowego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, obejmująca pełną integrację taryfowo – biletową wszystkich środków publicznego transportu zbiorowego na terenie BOF, czyli przewozy kolejowe, autobusowe regionalne oraz autobusowe miejskie i gminne;
- 2) Poprawa przestrzeni miejskiej w celu dostosowania do zmian klimatycznych;
- 3) Zrównoważony rozwój w zakresie środków transportu.



Rysunek 6.1 Cele strategiczne  
Źródło: opracowanie własne



7

# Cele szczegółowe



Podejście do tematyki realizacji scenariuszy SUMP BOF tworzy konieczność postawienia głównych celów, które scenariusze w większym lub mniejszym stopniu będą realizować. Na podstawie celów strategicznych wyznaczono 8 celów szczegółowych. W ich ramach zostały wyznaczone także konkretne działania do realizacji. Cele podzielone zostały w zakresie działań na obszar miasta – rdzenia Białegostoku oraz obszar wokół Białegostoku. Cele szczegółowe do realizacji przez scenariusz zrównoważony przedstawiono na poniższym schemacie. Wpisują się one w cele strategiczne i zostały wypracowane jako pakiety, na które składają się działania operacyjne.



Rysunek 7.1 Lista celów szczegółowych

Źródło: opracowanie własne

### Cel szczegółowy 1 „Zrównoważona mobilność”

Przekształcenia funkcjonalne ulic to działania mające na celu zmianę przekrojów ulicznych i wprowadzanie priorytetu dla niechronionych uczestników ruchu drogowego, jak piesi i rowerzyści. Działania mają na celu zmianę zachowań transportowych i wprowadzanie ograniczeń dla komunikacji indywidualnej i są najczęściej stosowane w centrach miejscowości, gdzie pożądany udział komunikacji indywidualnej powinien być jak najmniejszy. To zmiany funkcjonalne pasów ruchu, zamykanie pasów ruchu dla komunikacji indywidualnej na rzecz publicznego transportu zbiorowego czy zmianę funkcji – z tranzytowych na obsługujące ruch lokalny. Zmiany infrastrukturalne dotyczą ingerencji w infrastrukturę, a więc modernizację przekrojów drogowych, przebudowę pasów ruchu na rzecz innych uczestników ruchu drogowego (np. pas ruchu ogólnego na bus-pas lub drogę dla rowerów), a także zmiany w pasie ulicznym, wprowadzenie chodników, zieleni lub poszerzenia dla niechronionych uczestników ruchu drogowego tam, gdzie to możliwe. Dobrą praktyką jest wcześniejsze przetestowanie takich rozwiązań w formie działań pilotażowych oraz zebrania opinii użytkowników.

Bardzo istotnym działaniem, które może zmniejszyć zapotrzebowanie na wykonywanie podróży lub ograniczyć pokonywany dystans, jest odpowiednie planowanie przestrzenne. Zapewnienie idei miast (miejscowości) 15 minutowych, przemieszania funkcji zabudowy (mieszkalne, usługi, handel), dążenie do projektowania skrótów dla pieszych i rowerów, czy też brak grodzenia zabudowy wielorodzinnej, w znaczny sposób wpływają na sposób przemieszczania się mieszkańców. Należy dążyć do zapewnienia podstawowych usług (placówek edukacyjnych, medycznych, administracyjnych) dla mieszkańców w ich obszarze zamieszkania (docelowo w zasięgu 15 minut dojścia pieszego). Wprowadzenie ww. działań może usprawnić w przyszłości procedowana zmiana ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym<sup>6</sup>.

Działania związane z rozszerzeniem Strefy Płatnego Parkowania czy zwiększeniem stawki za postój, mają zwiększyć rotację pojazdów oraz ograniczyć możliwości zaparkowania w centrum miasta po niskiej stawce. To sprawia, że osoby dojeżdżające do centrum, w przypadku braku wykupionego lub zapewnionego miejsca postojowego, będą partycypować w kosztach związanych zajęciem przestrzeni publicznej. Docelowo ma to ograniczyć dojazd do centrum własnym samochodem. To także bardzo istotna kwestia uporządkowania przestrzeni miejskiej i uwolnienia chodników od parkujących pojazdów. Przewiduje się rozszerzenie SPP na kolejne obszary Białegostoku oraz stopniowe zwiększanie stawki za parkowanie, łącznie z możliwością wprowadzenia Śródmiejskiej Strefy Płatnego Parkowania.

Strefa Ograniczonego Ruchu może mieć formę restrykcji z dopuszczeniem: mieszkańców, autobusów komunikacji miejskiej, dostawców, dojazdu do posesji oraz np. korzystających z hoteli czy innych obiektów. Celem jest zakaz wjazdu samochodów oraz eliminacja tranzytu. Działania możliwe do wprowadzenia obejmują głównie ulice problemowe o wysokim udziale ruchu tranzytowego.

Działania w gminach otaczających Białystok to propozycje związane z poprawą jakości infrastruktury, dotyczące głównie gmin z dużym odsetkiem dróg gruntowych (Dobrzyniewo Duże, Zabłudów). Dzięki rozwojowi infrastruktury, możliwy jest rozwój publicznego transportu zbiorowego, a w konsekwencji można także zapewnić infrastrukturę pieszo – rowerową. Rozwój infrastruktury ma na celu głównie zapewnienie lepszych warunków i parametrów sieci ulicznej dla publicznego transportu zbiorowego, a więc w korytarzach gdzie ta komunikacja funkcjonuje.

System BiKeR działający w Białymstoku w ramach systemu roweru miejskiego powinien być rozszerzony dla zapewnienia podróży alternatywnych oraz możliwości dojazdu np. z węzłów przesiadkowych.

## Cel szczegółowy 2 „Lepiej skomunikowany BOF”

Działania dla celu **szczegółowego 2** dotyczą głównie publicznego transportu zbiorowego i zwiększenia jego atrakcyjności. Mają to na celu integracja taryfowo – biletowa (wprowadzenie jednego biletu, wspólnej taryfy dla kilku przewoźników), wprowadzenie przewoźników do systemu elektronicznego (np. system jakdojade.pl), czy koordynacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami, na co może przełożyć się m.in. zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów. Dzięki temu pojazdy będą obsługiwały przystanki w stałych interwałach, np. co 10 minut, a uniknie się potencjalnej sytuacji jazdy kilku pojazdów „pod rząd”.

W zakresie działań bardziej zaawansowanych należy brać pod uwagę rozwój systemu Park and Ride (Parkuj i Jedź). Działający w ramach takiego systemu parking byłby włączony w ramach jednego

---

<sup>6</sup> Obecnie projekt na etapie uzgodnień – stan na 26.10.2022 r.; <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12359051/>

biletu do systemu publicznego transportu zbiorowego (jeden bilet na parking i przejazd autobusami). Wprowadzenie systemu parkingów P+R wiąże się z koniecznością remarszrutyzacji linii publicznego transportu zbiorowego, co jest spowodowane faktem, że inny charakter podróży będą miały autobusy poruszające się np. KAWJ, a inne autobusy jadące z gmin ościennych.

Finalnie, najbardziej zaawansowane będą działania takie jak uruchomienie kolei regionalnej (zgodnie z planami w ramach Studium Transportowego BOF), a także wprowadzenie jednego organizatora publicznego transportu zbiorowego, integrującego wszystkich przewoźników w BOF. Jeden operator zarządza wszystkimi przewozami publicznego transportu zbiorowego w całym BOF, łącznie z koleją oraz autobusami realizującymi przewozy o charakterze użyteczności publicznej.

W Białymstoku w ramach celu **szczegółowego 2**, możliwe jest wprowadzanie stref z wjazdem tylko dla autobusów (zamykanie ulic i wjazd tylko dla środków publicznego transportu zbiorowego), a także wprowadzenie Korytarzy Autobusowych Wysokiej Jakości (zgodnie ze Studium Transportowym dla BOF). W gminach BOF natomiast działania powinny objąć wprowadzenie pilotażowo alternatywnych form transportu (np. autobus „na żądanie” – Tele-bus, stosowany w Krakowie), uruchamiać połączenia międzygminne do Białegostoku, a także pomiędzy gminami, gdzie jest zapotrzebowanie, jak również poprawić jakość infrastruktury – przystanki powinny być jednakowo wyposażone, mieć wszystkie niezbędne elementy od peronu przystankowego zaczynając, a kończąc na wiatkach przystankowych. Dodatkowym pilotażem może być wprowadzenie systemu transport on demand jako systemu taksówek, np. mieszkańcy gmin ościennych mogą w ciągu 1 miesiąca 3 lub 4 krotnie skorzystać z taksówki w dojeździe do Białegostoku, co jest finansowane przez gminę. System skierowany jest głównie dla osób powyżej 60. roku życia.

Maksymalnym działaniem jest uruchomienie kolei w przewozach regionalnych w skali BOF, zintegrowanych taryfowo i przestrzennie z całym publicznym transportem zbiorowym. Wymaga to jednak wysokich nakładów finansowych, dużego wysiłku organizacyjnego i ścisłej współpracy z instytucjami zewnętrznymi.

### **Cel szczegółowy 3 „Poprawa dostępności przestrzennej”**

Cel szczegółowy 3 mający za zadanie poprawiać dostępność przestrzenną do infrastruktury to działania ukierunkowane na poprawę jakości i ciągłości infrastruktury, a także jej stanu. Priorytetem powinny być dojeżdża do przystanków (bezpieczne), równe i oświetlone chodniki, które poprawiają percepcję i bezpieczeństwo komunikacyjne i osobiste użytkowników. Przestrzeń miejska nie tylko w Białymstoku, ale także w gminach BOF powinna być uporządkowana pod kątem parkujących pojazdów, w tym w celu zapewnienia szerokich korytarzy pieszych. Przekształcenia ulic powinny uwzględniać zieleń, z uwagi na gospodarkę wodami opadowymi oraz w konsekwencji likwidować bariery architektoniczne, celem poprawy dostępności dla wszystkich uczestników ruchu, zwłaszcza dzieci oraz osób starszych. Istotnym działaniem w kwestii promocji ruchu pieszych minimalizacja odległości pokonywanych pieszo. W tym celu, zaleca się tworzenie skrótów dla pieszych, które z uwagi na charakterystykę ruchu pieszych, mogą być bardziej dopasowane do rzeźby terenu niż ciągi drogowe. Dostępność do publicznego transportu zbiorowego powinna być priorytetem.

W Białymstoku w ramach celu szczegółowego 3 powinno się dążyć do poprawy infrastruktury pod kątem spójności. Infrastruktura w mieście jest bardzo dobra, dlatego w perspektywie należy się skupić na jej ciągłości oraz jakości. W gminach natomiast w wielu przypadkach konieczna jest budowa infrastruktury drogowej (z uwagi na jej brak lub złe parametry techniczne), dla poprawy dostępności. To także budowa infrastruktury pieszo – rowerowej w formie dróg dla pieszych i rowerów o nawierzchni betonowej lub asfaltowej, ze względu na występowanie innych uczestników ruchu, jak UTO, UWR

i hulajnogi elektryczne. W przypadku rozwoju systemu węzłów przesiadkowych, priorytetowo należy zapewnić infrastrukturę doprowadzającą podróże do tych węzłów, w dalszej kolejności realizować połączenia międzygminne.

#### **Cel szczegółowy 4 „Lepsze środowisko”**

Działania poprawiające jakość środowiska w pierwszej kolejności dotyczą wymiany parku maszynowego na zeroemisyjny lub niskoemisyjny, co dotyczy głównie pojazdów publicznego transportu zbiorowego. Działaniami towarzyszącymi są wyprowadzanie ruchu z centrów miejscowości, w tym głównie ruchu tranzytowego realizowanego pojazdami ciężkimi i skierowanie go na obwodnice. Powiązany z tym może być system zarządzania dostawami w ramach systemu dostaw ostatniej mili, czyli budowa centrów konsolidacyjnych, terminali przeładunkowych, wprowadzenie pojazdów elektrycznych do obsługi towarowej centrum. Białystok z uwagi na uwarunkowania może wprowadzić Strefę Czystego Transportu zgodnie z Ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

#### **Cel szczegółowy 5 „Zdrowa mobilność”**

Zdrowa mobilność ma na celu zwiększenie wykorzystania roweru i podróży pieszo, a więc zachętę do wykorzystania form transportu kładących nacisk na poruszanie się po obszarze BOF. W tym celu w gminach BOF należy zapewnić bezpieczną i komfortową infrastrukturę, a w całym obszarze należy rozwijać system BiKeR, tworzyć infrastrukturę punktową (wiaty, stojaki, wyposażenie szkół, urzędów w infrastrukturę dla rowerzystów jak szatnie, schowki, itd.), a także poprawiać infrastrukturę pod kątem bezpieczeństwa i wygody użytkownika.

#### **Cel szczegółowy 6 „Bezpieczny BOF”**

Poprawa bezpieczeństwa i dążenie do wizji zero jest niemal najbardziej istotnym czynnikiem i działaniem w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. To przede wszystkim działania w obszarze szkół, poprawiające bezpieczeństwo w ramach ostatniego kilometra dojazdu dzieci na teren szkoły, a także rozwiązania i działania w ramach poprawy BRD, przyczyniające się do redukcji prędkości pojazdów, a w konsekwencji do poprawy bezpieczeństwa ruchu. Działania infrastrukturalne związane z zawężaniem pasów ruchu czy elementy BRD wprowadzane na ciągach drogowych mogą przyczynić się do tego w pierwszej kolejności.

#### **Cel szczegółowy 7 „Elektromobilność”**

Spełnienie celu związanego z elektromobilnością i dążeniem do neutralności klimatycznej do roku 2050 ma wiele cech wspólnych z celem 4 „Lepsze środowisko”. To działania związane z wymianą taboru autobusowego na niskoemisyjny lub bezemisyjny, a także wymianę floty pojazdów np. w jednostkach samorządu terytorialnego. Montaż punktów ładowania sprzyjający możliwości ładowania pojazdów elektrycznych w obszarze dużych generatorów ruchu w obszarze BOF będzie wspierał rozwój elektromobilności.

#### **Cel szczegółowy 8 „Świadome poruszanie się”**

Świadome poruszanie się to wprowadzanie i informowanie społeczeństwa o rozwiązaniach mobilnościowych. Ma to na celu zwiększenie akceptacji społecznej i przekonania do mobilności, zmiany środka transportu, czy pokazanie dobrych przykładów, jak działać aby równoważyć transport. W tym celu przewiduje się szerokie kampanie społeczne z zakresu zrównoważonej mobilności, uczestnictwo szkół i uczelni w projektach i programach mobilnościowych celem wyrobienia nawyku mobilności, a także „pokazania dobrego przykładu”. Programy pilotażowe mają wspólny cel – zachętę do wykorzystania środków transportu, a ich finansowanie ze źródeł zewnętrznych często nie obciąża



budżetu gminy. W ramach celu 8 przewiduje się także działania promocyjne czy poprawę dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego, nie tylko jako zmiany infrastrukturalne (likwidacja barier), ale także rozwój systemów elektronicznych i narzędzi informatycznych.

W opinii znacznej większości interesariuszy pracujących przy projekcie będzie on miał największy wpływ na zmiany mobilnościowe w systemie transportowym BOF, co jest kluczowe dla jego funkcjonowania. Działania w ramach scenariusza 2 nie są tak daleko idące jak w scenariuszu 3, jednak ze względów ekonomicznych jak i po przeprowadzonej analizie wielokryterialnej, wybrany został scenariusz nr 2. Działania zaproponowane w scenariuszu „zrównoważonym” są kluczowe i muszą się wydarzyć, abyśmy mogli mówić o zrównoważonej mobilności w BOF. To także ogromna szansa dla gmin ościennych na wdrażanie działań mobilnościowych oraz wyrównywanie szans i jakości systemu transportowego, tak istotnego dla połączeń z Białymstokiem. To działania w dużej mierze dające szanse na rozwój Obszaru Funkcjonalnego, co jest zgodne z ideą Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Działania ograniczające w Białymstoku zaś są kluczowe z uwagi na jego charakter, funkcjonowanie jako miasto – rdzeń, a także generujące największe problemy i negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na znaczący ruch samochodowy. Jednak przy realizacji działań w ramach scenariusza 2 także Białystok zyska dużo korzystnych założeń i inwestycji, które poprawią jakość funkcjonowania systemu transportowego i w perspektywie wpłyną na zrównoważenie wykorzystania środków transportu. To szansa na znaczący przyrwyw pasażerów do publicznego transportu zbiorowego, dla którego infrastruktura w Białymstoku jest jedną z lepszych w Polsce. Scenariusz zrównoważony pozwoli na wykorzystanie jego potencjału przy uzupełnieniu go o system rowerów oraz innych środków mobilnościowych zgodnie z polityką mobility on demand. Poprawie ulegnie także bezpieczeństwo, co jest kluczowe dla obszaru nie tylko na sieci dróg, ale przede wszystkim w obszarach szkolnych. Scenariusz zrównoważony jest największą szansą na dalszy rozwój i integrację obszaru oraz zrównoważenie działań w całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym.

## **7.1 Cel szczegółowy 1 – Wpływ na zmianę zachowań transportowych „Zrównoważona mobilność”**

### **Działanie 1.1 - Przekształcenia funkcjonalne ulic:**

Przekształcenia funkcjonalne ulic mają na celu zmianę funkcji nie tylko pasa ulicznego, ale także w perspektywie późniejszej oddziaływanie na zabudowę przyległą do ulicy. To działania mające na celu aktywizację obszarów, w których nie są dostępne usługi, a te funkcjonujące nie spełniają wymagań mieszkańców i interesariuszy. To działania mające na celu poprawę dostępności do infrastruktury poprzez budowę chodników, infrastruktury rowerowej czy wyznaczanie dodatkowych miejsc i obszarów odpoczynku, gastronomii, handlu, które w perspektywie aktywizują obszar. To działania poprawiające funkcjonalność całej ulicy, bardzo często mogą mieć formę obniżenia klasy ulicy przy jednoczesnym zwiększeniu jej dostępności, a w perspektywie atrakcyjności. Celem jest dążenie do zwiększenia liczby podróży generowanych przez ulicę jednak są to podróże realizowane głównie pieszo, rowerem lub publicznym transportem zbiorowym, dlatego w perspektywie zakładają ograniczenia dla komunikacji indywidualnej z uwagi na brak przestrzeni aby zaspokoić wszystkich użytkowników. Jedne z możliwych miejsc do realizacji to między innymi: ul. Lipowa, ul. Św. Rocha, Plac Niepodległości, Plac Dmowskiego.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Departament Gospodarki Komunalnej, Departament Ochrony Środowiska oraz Departament Urbanistyki i Architektury.



Rysunek 7.2 Propozycja przestrzeni ulicy przed zmianami

Źródło: materiały własne



Rysunek 7.3 Propozycja przestrzeni ulicy po zmianach

Źródło: materiały własne

## **Działanie 1.2 - Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, wprowadzanie i dążenie do idei miast 15 minutowych:**

W obszarach funkcjonalnych większych miast takich jak Białystok, a także w gminach BOF, należy dążyć do redukcji liczby niepotrzebnie wykonywanych podróży, które potęgują zjawiska zatłoczenia i negatywnego oddziaływania transportu na środowisko. Tzw. idea miast 15 minutowych polega na zmianach w zagospodarowaniu przestrzennym różnych dzielnic dużych miast, czy też centrów gmin w taki sposób, aby dało załatwić się tam zwykle codzienne potrzeby takie jak np. wyjście na zakupy, do fryzjera czy spędzenie czasu ze znajomymi w kawiarni lub restauracji, bez konieczności wykonywania podróży samochodem. Mieszkańcy w zasięgu 15 minutowego spaceru od miejsca zamieszkania powinni móc załatwić wiele tego typu spraw, bez konieczności korzystania z samochodu w celu załatwienia codziennych podstawowych potrzeb. Dlatego też należy dążyć do takich zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, aby spełniały one różne funkcje (mieszkaniową, usługową, rekreacyjną itd.) oraz kontynuacji działań już uwzględniających ideę miast 15 minutowych. W stanie obecnym w gminach brakuje odpowiedniej liczby usług czy miejsc zaspokajania potrzeb mieszkańców, dlatego generują oni podróże, głównie do Białegostoku. Przy rozwiązaniach powodujących ograniczenie konieczności podróżowania, możliwe jest sprawniejsze zarządzanie systemem transportowym. Warto zaznaczyć, że tego typu działania wymagają współpracy wielu instytucji na płaszczyźnie organizacyjnej i prawnej, aby móc wprowadzać te rozwiązania w dłuższej perspektywie czasowej. Pomimo czasochłonności realizacji działania, może ono mieć pozytywny wpływ na podział zadań przewozowych i zmiany w zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców. Dążenie do wprowadzania idei miast 15 minutowych czy zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, ukierunkowane na system transportowy powinny w przyszłości wpływać pozytywnie na równowagę wykorzystania środków transportu, co będzie odnotowane w podziale zadań przewozowych.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Departament Urbanistyki i Architektury.

## **Działanie 1.3 - Zmiany stawek opłat za postój pojazdów w Strefie Płatnego Parkowania:**

Zasadniczym, ustawowym celem wprowadzenia poboru opłat jest uzyskanie zwiększenia rotacji pojazdów samochodowych na drogach publicznych. Wysokość stawki opłaty za postój w Strefie Płatnego Parkowania powinna realnie wpływać na racjonalne wykorzystanie miejsc postojowych poprzez zmniejszenie postoi długotrwałych na rzecz postoi krótkotrwałych. Działanie 1.3. powinno zakładać sukcesywne zwiększanie stawki opłaty za postój pojazdu w Strefie Płatnego Parkowania uzależnione od obserwacji zajętości dostępnej przestrzeni parkingowej do uzyskania pożądanego poziomu rotacji. Rekomendowane jest przeprowadzenie badań i analiz funkcjonowania Strefy Płatnego Parkowania dla określenia poziomu zajętości, rotacji i innych parametrów charakteryzujących Strefę, aby móc planować zmiany, które powinny być wynikiem wnioskowania i przeprowadzonych badań. Po wprowadzeniu zmian zasadne jest ponowne badanie funkcjonowania SPP dla określenia stopnia wpływu zmian na zmiany charakterystyki parkowania. Zmiana stawek opłat za postój pojazdów w Strefie Płatnego Parkowania wpływa także na decyzję odnośnie wyboru środka transportu w codziennych podróżach i chociażby ze względów ekonomicznych może wpływać na zmianę w podziale zadań przewozowych, mieszkańcy zmuszeni do ponoszenia wysokiej opłaty za postój będą w perspektywie zniechęceni do wykorzystania samochodu w dojazdach obligatoryjnych, co powinno skłonić do wykorzystania transportu publicznego lub roweru w podróżach, a większa liczba wolnych miejsc w SPP spowoduje, że osoby zmuszone do dojazdu samochodem (np. w celu załatwienia spraw), będą mogły znaleźć miejsce postojowe i ograniczą tworzenie dodatkowego ruchu „w poszukiwaniu miejsca do parkowania”.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Biuro Strefy Płatnego Parkowania.

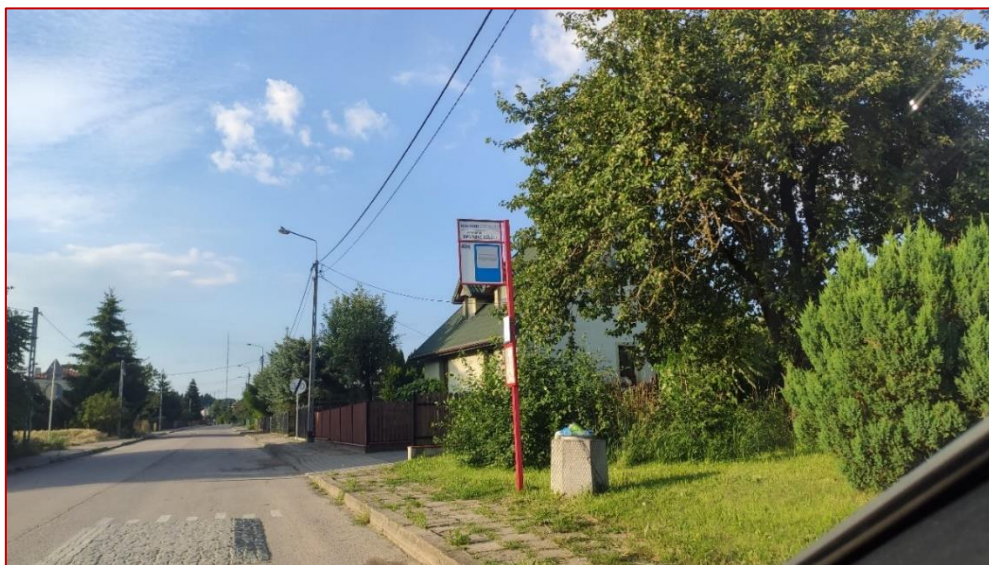
#### **Działanie 1.4 - Zmiany obszaru Strefy Płatnego Parkowania:**

Funkcjonowanie Strefy Płatnego Parkowania powinno mieć na celu przede wszystkim ograniczenie dostępności przestrzeni parkingowej w centrum miasta. Działanie 1.4 powinno skupiać się na zmianach w obszarze strefy płatnego parkowania tak, aby uniemożliwić korzystanie z nieodpłatnych miejsc postojowych w bezpośredniej bliskości centrum miasta. Działanie takie może być oparte na uwzględnieniu w obszarze Strefy Płatnego Parkowania ulic przyległych do granic obecnie funkcjonującej strefy poprzez utworzenie np. Podstrefy C z odpowiednio niższą stawką opłaty. Należy jednak pamiętać, że tego typu działanie, podobnie jak i poprzednie działanie dotyczące Strefy Płatnego Parkowania, powinno być poprzedzone odpowiednimi analizami funkcjonowania strefy oraz konsultacjami społecznymi z mieszkańcami i interesariuszami np. prowadzącymi firmy na terenie SPP, którzy na co dzień pracują na tym obszarze i są mocno zależni od sytuacji parkingowej (klienci chcą zaparkować przy lokalach, dostawcy natomiast powinni mieć możliwość załadunku i wyładunku towarów).

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Biuro Strefy Płatnego Parkowania.

#### **Działanie 1.5 - Poprawa jakości infrastruktury dla PTZ i rowerów oraz pieszych:**

Infrastruktura przystankowa, drogi dla rowerów, czy bezpieczne i równe chodniki dla pieszych to jedne z podstawowych elementów, które sprawiają, że mieszkańcy chętnie korzystają z innych form podróży niż za pomocą samochodu osobowego. Poprawa jakości infrastruktury dla transportu zbiorowego, rowerów oraz pieszych to podstawowe działanie, które może zachęcić mieszkańców do zmian przyzwyczajeń transportowych. Modernizując istniejącą infrastrukturę poprawia się także bezpieczeństwo jej użytkowników. Wiaty przystankowe chroniące przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, wydzielone drogi dla rowerów i bezpieczne oświetlone chodniki to tylko niektóre z fundamentów zrównoważonego transportu w miejscowościach.



Rysunek 7.4 Przykład infrastruktury przystankowej, która wymaga modernizacji

Źródło: materiały własne



Rysunek 7.5 Przykład nowoczesnej i dobrze utrzymanej infrastruktury pieszej i rowerowej w okolicy przystanku PTZ

Źródło: materiały własne

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

## **7.2 Cel szczegółowy 2 – Budowanie przewagi konkurencyjnej publicznego transportu zbiorowego „Lepiej skomunikowany BOF”**

### **Działanie 2.1 - Wprowadzanie korytarzy KAWJ w Białymstoku (buspasy):**

Wprowadzenie Korytarzy Autobusowych Wysokiej Jakości w Białymstoku jest związane z działaniami opisanymi w Studium Transportowym Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. To korytarze, w których autobusy posiadają priorytet, dzięki czemu ich prędkość komunikacyjna wzrasta, a dzięki preferencjom np. na sygnalizacji świetlnej, możliwe jest ograniczenie liczby zatrzymań pojazdów, co w konsekwencji przekłada się na zmniejszenie emisji czy szkodliwych substancji od pojazdów. To przede wszystkim poprawa jakości i konkurencyjności publicznego transportu zbiorowego na pewnych ciągach, a działanie to powinno być ściśle powiązane z działaniem związanym z budową parkingów przesiadkowych, a także systemu P+R. W dalszych analizach należy rozważyć czy KAWJ powinny być wyznaczone na stałe, czy czasowo (np. z wykorzystaniem znaków zmiennej treści). W pierwszej kolejności rekomenduje się przeprowadzenie analizy możliwości wprowadzenia buspasów na ulicach: Mickiewicza, Hetmańskiej, Antoniukowskiej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **Działanie 2.2 - Wprowadzenie przewoźników do systemu elektronicznego:**

Działanie ma na celu włączenie przewoźników realizujących połączenia autobusowe na terenie całego BOF w System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (informacja na wyświetlaczach), a w przypadku rozkładów elektronicznych, na ujęciu wszystkich możliwych środków transportu w obszarze danego przystanku lub węzła komunikacyjnego. To działanie ma na celu także włączenie przewoźników w systemy takie jak jakdojade.pl lub kiedyprzyjedzie.pl oraz zawarcie na platformach internetowych

odpowiednio rozkładów jazdy przewoźników, a także schematów komunikacyjnych, co jest kluczowe z punktu widzenia użytkownika środków publicznego transportu zbiorowego.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **Działanie 2.3 - System dynamicznej informacji pasażerskiej:**

System dynamicznej informacji pasażerskiej pozwala pasażerom na przystankach w łatwy sposób zdobyć dodatkowe informacje o planowanych odjazdach. Dane na tablicach aktualizowane są w czasie rzeczywistym. Tablice powiadamiają także o wyjątkowych sytuacjach takich jak: wypadki, remonty drogowe itp. Działanie 2.3 obejmuje rozbudowę systemu dynamicznej informacji pasażerskiej, aby elektroniczne tablice wyświetlające dodatkowe informacje znajdowały się na większej liczbie przystanków. W perspektywie docelowej system powinien objąć nie tylko Białystok, ale także gminy BOF, a w horyzoncie roku 2035 powinny pojawić się na przystankach, które nie są obsługiwane przez BKM, tylko przez przewoźników innych podmiotów.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **Działanie 2.4 - Koordynacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami:**

Koordynacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami ma w perspektywie zapewnić wyższy komfort podróżowania pasażerów oraz możliwość przesiadki, co jest istotne zwłaszcza w obszarach podmiejskich, gdzie może dochodzić do przesiadki relacji autobusu regionalnego i autobusu miejskiego, dowożącego pasażerów do centrum Białegostoku. To także zwrócenie uwagi na fakt koordynacji rozkładów pomiędzy przewoźnikami kolejowymi oraz autobusowymi, dla osób podróżujących koleją przy jednoczesnej poprawie dostępności – przy dobrej koordynacji wydłuża się dostępność, gdyż osoby podróżujące koleją i autobusem mogą korzystać bez większych strat czasu z dwóch środków transportu. To także istotne z uwagi na fakt, że czas oczekiwania na przyjazd pojazdu jest bardzo dotkliwie odczuwalny przez pasażerów, jako czas tracony. Koordynacja powinna umożliwiać w miarę możliwości przesiadkę i czas oczekiwania na poziomie do 5 minut tam gdzie jest to możliwe, a w połączeniach kolej – autobus, do 7 minut.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **Działanie 2.5 - Alternatywne formy obsługi PTZ – tele bus, system taksówek (mobility on demand):**

Popyt na przewozy w mniejszych gminach nie zawsze jest adekwatny do uruchamiania całkowicie nowej linii autobusowej do niektórych terenów. Jednak osoby z obszarów wykluczonych transportowo pod tym względem również potrzebują czasami (niekoniecznie regularnie) wykonać jakąś podróż do miasta, lub sąsiedniej gminy. Działanie 2.5 sugeruje wprowadzenie alternatyw dla publicznego transportu zbiorowego. Wprowadzenie przykładowo tzw. tele-busa, który przyjeżdża w wyznaczone miejsce po uprzednim wykonaniu telefonu i zgłoszeniu potrzeby na przewóz. Podobnym rozwiązaniem może być system taksówek, (nazywanych czasami pojazdami na żądanie, ang. *mobility on demand*). Nie muszą to być osobne autobusy mieszczące kilkadziesiąt pasażerów. Czasami wystarczy jeden samochód aby zaspokoić potrzebę podróży kilku osób.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

## Działanie 2.6 - Poprawa jakości infrastruktury punktowej (przystanki):

Wiaty przystankowe chroniące pasażerów przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, ławki na których pasażerowie mogą odpocząć, to podstawowe elementy infrastruktury punktowej transportu publicznego, które sprawiają, że pasażerowie chętniej korzystają z transportu zbiorowego. Budowa wiat przystankowych, małej architektury, koszy na śmieci to istotne elementy poprawy jakości infrastruktury przystankowej. Przystanki powinny być także przystosowane do osób z niepełnosprawnościami. Nawierzchnia powinna być równa, krawęż przystanku powinna być oznaczona odpowiednimi wypustkami, aby powiadomić osoby niewidome i niedowidzące o tym, że dochodzą do krawędzi przystanku. Działanie 2.6 odnosi się do tego typu inwestycji w poprawę jakości infrastruktury punktowej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.



Rysunek 7.6 Infrastruktura punktowa wymagająca modernizacji

Źródło: materiały własne



Rysunek 7.7 Inny przykład infrastruktury punktowej wymagającej modernizacji

Źródło: materiały własne

### Działanie 2.7 - Poprawa częstotliwości kursowania autobusów:

Większe częstotliwości kursowania autobusów sprawiają, że użytkownicy transportu zbiorowego nie muszą podróżować w tłoku oraz mają większą liczbę kursów do wyboru, jeśli chodzi o codzienne dojazdy do miejsca nauki czy pracy. Poprawa częstotliwości kursowania w niektórych gminach wiąże się z podstawowymi potrzebami takimi jak te, aby dzieci które jadą do szkoły nie musiały codziennie spóźniać się na lekcje, ponieważ nie mają innej alternatywy w dojazdach do szkoły. Tego typu problemy zgłaszane były podczas konsultacji społecznych, dlatego też poprawa częstotliwości kursowania autobusów jest istotnym działaniem do wprowadzenia na terenie BOF. Działanie wiąże się ze zwiększeniem nakładów finansowych na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego. Zmiana częstotliwości kursowania autobusów powinna być poprzedzona odpowiednimi analizami kierunkowymi, które będą uwzględniać optymalizację funkcjonowania linii również ze względu emisji zanieczyszczeń oraz wpływu na zużycie floty. Dokładna analiza możliwości poprawy funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego (oraz w których korytarzach), powinna dać odpowiedź co do obszarów, gdzie należy podejmować interwencję w pierwszej kolejności, jak kształtować system transportowy i jakie są możliwości i uwarunkowania lokalne. Rekomenduje się wykonywanie ankiet z pasażerami publicznego transportu zbiorowego, jak również pomiary frekwencji pasażerskiej na liniach w odpowiednich korytarzach, aby mieć materiał do pracy przy realizacji koncepcji szczegółowej. Prace powinny być skoordynowane z przedstawicielami zarządców infrastruktury oraz Białostockiej Komunikacji Miejskiej jako odpowiedzialnymi za działania transportowe z zakresu zrównoważonej mobilności w BOF.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.



## Działanie 2.8 - Integracja przestrzenna: węzły przesiadkowe na obrzeżach Białegostoku (kontynuacja działań z gmin wokół Białegostoku), parkingi P+R

Kwestia węzłów przesiadkowych w obszarach centralnych gmin sąsiadujących z Białymstokiem, a w drugiej kolejności na terenie gmin na styku z Białymstokiem była poruszana na konsultacjach społecznych wielokrotnie. Integracja przestrzenna całego obszaru jest niezwykle istotna, jeśli mowa o spójnym systemie transportowym w BOF. Węzły przesiadkowe, parkingi P+R, na które można przyjechać wszystkimi środkami transportu (takimi jak samochód, autobus, rower, hulajnoga, czy też dojść na taki węzeł przesiadkowy pieszo) pozwalają na lepszą integrację przestrzenną całego obszaru. Oferują użytkownikom alternatywę w dojazdach do centrum miast samochodem osobowym. Jednakże sama budowa tego typu węzłów, czy parkingów nie wystarczy. Działanie 2.8 musi iść w parze z pozostałymi działaniami ulepszającymi system transportowy w BOF od strony zarówno organizacyjnej jak i infrastrukturalnej. Działanie dotyczy jedynie miasta Białystok.

Tworząc koncepcję funkcjonowania węzłów przesiadkowych na terenie BOF podzielono je na 4 grupy:

- Nadrzędne – integrujące cztery lub więcej środków transportu,
- Główne – integrujące trzy środki transportu,
- Pomocnicze – integrujące dwa środki transportu,
- Dodatkowe – integrujące jeden lub dwa środki transportu.

Podział węzłów widoczny jest na mapach w kolejnym rozdziale dokumentu.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej oraz Departament Urbanistyki i Architektury.



Rysunek 7.8 Nowy budynek dworca kolejowego w Wasilkowie

Źródło: materiały własne



Rysunek 7.9 Węzeł przesiadkowy w Łapach

Źródło: materiały własne

### Działanie 2.9 - Tworzenie węzłów przesiadkowych z połączeniami autobusowymi (parkingi P+R):

Kwestia węzłów przesiadkowych w gminach na obrzeżach miasta Białegostoku była poruszana na konsultacjach społecznych wielokrotnie. Integracja przestrzenna całego obszaru jest niezwykle istotna, jeśli mowa o spójnym systemie transportowym w BOF. Węzły przesiadkowe, parkingi P+R, na które można przyjechać wszystkimi środkami transportu (takimi jak samochód, autobus, rower, hulajnoga, czy też dojść na taki węzeł przesiadkowy pieszo) pozwalają na lepszą integrację przestrzenną całego obszaru. Oferują użytkownikom alternatywę w dojazdach do centrum miast i miejscowości samochodem osobowym. Jednakże sama budowa tego typu węzłów, czy parkingów nie wystarczy. Działanie 2.9 musi iść w parze z pozostałymi działaniami ulepszającymi system transportowy w BOF od strony zarówno organizacyjnej jak i infrastrukturalnej. Działanie 2.9 dotyczy budowy węzłów przesiadkowych w gminach okalających miasto Białystok. Rekomenduje się by niniejsze działanie było realizowane przed działaniem mówiącym o integracji przestrzennej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej oraz Departament Urbanistyki i Architektury.

### Działanie 2.10 - Integracja taryfowo – biletowa:

Wspólny bilet na przejazdy autobusami różnych przewoźników znacznie uprości podróżowanie po Białostockim Obszarze Funkcjonalnym. Mieszkańcy nie będą musieli martwić się wtedy o to, czy na danej linii obowiązuje ich bilet zakupiony u innego przewoźnika, czy też nie. Wspólny system, który oferuje jedną i tą samą, spójną taryfę w całym obszarze znacznie uatrakcyjni korzystanie z transportu publicznego w codziennych dojazdach do pracy, czy miejsca nauki. To kluczowe działanie z punktu widzenia obsługi publicznym transportem zbiorowym gmin BOF, dla użytkowników najważniejsze jest posiadanie możliwości podróży w możliwie uproszczonej formie – aby było to łatwe i intuicyjne. To wiąże się z koniecznością współpracy wielu podmiotów, lecz jest spójne z założeniami dokumentów strategicznych mówiących o integracji transportowej. Z uwagi na uwarunkowania lokalne w wielu przypadkach gminy lub większe obszary będą obsługiwane przez różnych przewoźników i operatorów, dlatego muszą oni być zintegrowani aby polepszyć standard dla pasażerów. W ramach działań

przewidzianych dla scenariusza 3 należy rozważyć możliwość integracji również z przewoźnikami na liniach kolejowych.

Przykładem integracji taryfowo-biletowej może być model funkcjonujący w Warszawie. Najważniejszym jej instrumentem jest bez wątpienia wspólny bilet. Posiadacz biletu okresowego Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie (od dobowego wzwyż) może korzystać nie tylko z różnych środków transportu (autobus, tramwaj, metro), ale też z oferty innych przewoźników – Kolei Mazowieckich i Warszawskiej Kolei Dojazdowej. Integracja obejmuje kluczowe rodzaje biletów, co przekłada się na ponad 80% udział biletów długookresowych w przejazdach w aglomeracji warszawskiej. Ponadto, dzięki integracji biletowej przewoźnicy, którzy wcześniej rywalizowali, np. dublując kursy, teraz współpracują przy tworzeniu rozkładów jazdy. Szybka Kolej Miejska i Koleje Mazowieckie na wielu trasach zapewniają czasem kursy co 10 min. Wewnątrz Warszawy, np. na odcinku między dworcami Warszawa Wschodnia i Zachodnia, kursy odbywają się w odstępach od 3 do 7 minut, czyli na poziomie porównywalnym do metra czy połączeń tramwajowych.

Wprowadzenie ww. modelu wymaga przeprowadzenia badań potencjalnego popytu, analiz ekonomicznych, prawnych oraz wielopodmiotowej współpracy. Z uwagi na duży stopień skomplikowania struktur organizacyjnych jak i możliwości prawne przewiduje się, że będzie to proces długotrwały.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **7.3 Cel szczegółowy 3 – Poprawa infrastruktury transportowej z priorytetem dla pieszych i rowerów „Poprawa dostępności przestrzennej”**

#### **Działanie 3.1 - Poprawa jakości chodników, w tym na drogach dojazdu do przystanków:**

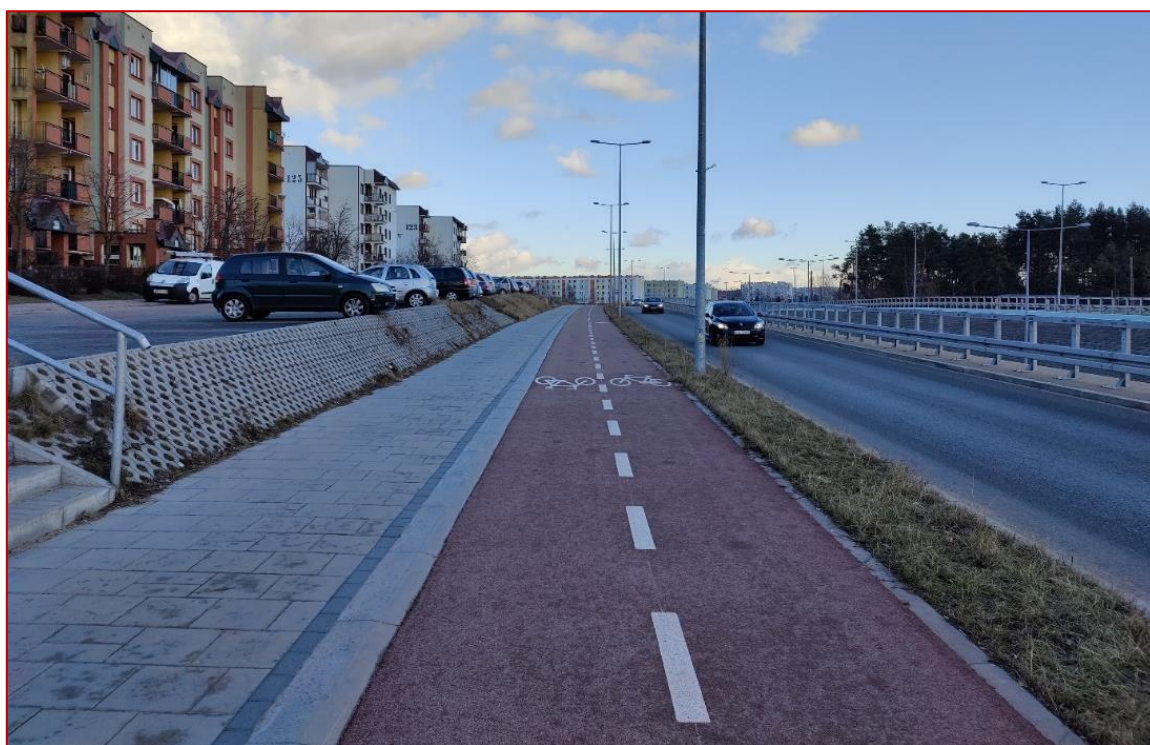
Podstawowym aspektem, jeśli chodzi o infrastrukturę dla pieszych są chodniki. Działanie zakłada poprawę jakości chodników. Nawierzchnia chodników powinna być równa i przystosowana do wszystkich użytkujących ją osób. Istotną kwestią jest przystosowanie infrastruktury do potrzeb osób z niepełnosprawnościami bądź ograniczoną mobilnością. Ciągła infrastruktura dla pieszych powinna zapewniać bezpieczne dojście do przystanków transportu publicznego. Najważniejszym aspektem poprawy jakości chodników jest zapewnienie równych nawierzchni, które pozwolą na poruszanie się dzieci oraz osób starszych bez dodatkowych barier infrastrukturalnych. Ważnym aspektem poprawy jakości jest także między innymi wyposażenie ich w oświetlenie w celu poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.



Rysunek 7.10. Infrastruktura dla pieszych w Czarnej Białostockiej.

Źródło: materiały własne.



Rysunek 7.11. Wyremontowana infrastruktura dla pieszych w okolicy przystanku PTZ.

Źródło: materiały własne.

### Działanie 3.2 - Uporządkowanie przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem chodników i parkujących pojazdów:

Uporządkowanie przestrzeni miejskiej dotyczy Białegostoku oraz miejscowości będących siedzibami gmin na terenie BOF. To obszary zurbanizowane, w których występuje problem z nadmierną liczbą parkujących pojazdów, które w konsekwencji pogarszają warunki poruszania się pieszych, w tym także osób starszych, których potrzeby w zakresie przestrzeni są większe, niż przeciętnego użytkownika.

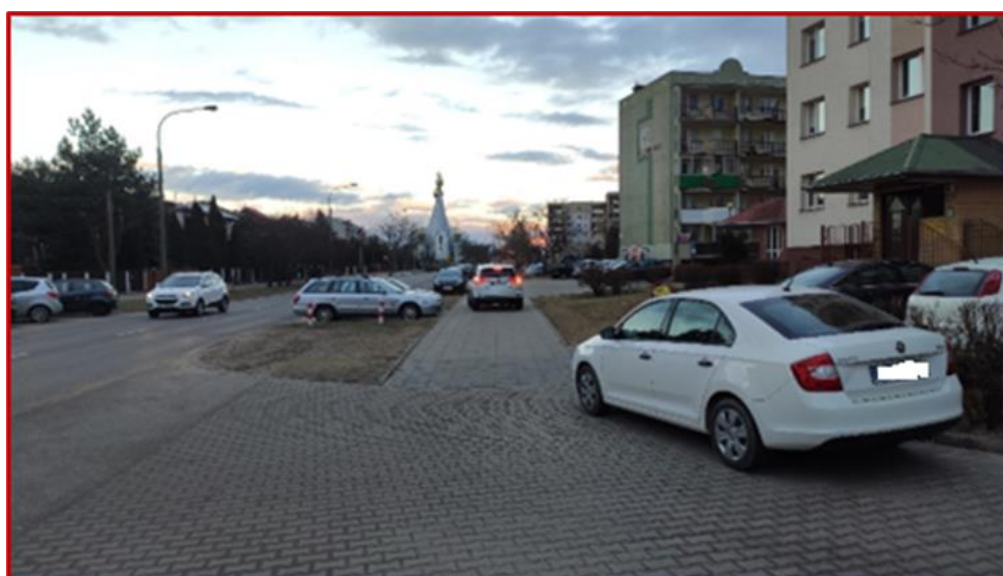
Działanie zakłada zmiany w organizacji ruchu, w tym montaż słupek lub innych barier utrudniających parkowanie pojazdów na chodnikach celem „odzyskania” przestrzeni miejskiej. Zakazy parkowania w formie znaków drogowych lub te wynikające z przepisów (np. odpowiednia odległość do skrzyżowania) często nie są respektowane, więc w pewnych miejscach przestrzeni miejskiej należy wprowadzać fizyczne bariery, które zapewnią przestrzeń dla jej użytkowników i wymuszą parkowanie pojazdów w miejscach do tego przeznaczonych. W Białymstoku priorytetowo działania powinny objąć obszar poza SPP, gdzie występuje najwięcej problemów i ciągów pieszych do interwencji. W obszarach miejscowości będących siedzibami gmin, z uwagi na dużą liczbę generatorów ruchu i podróży, działania powinny dotyczyć ścisłego centrum każdej miejscowości lub obszaru gdzie występują problemy zdiagnozowane na etapie rozpoznania w terenie przed przystąpieniem do działań.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.



Rysunek 7.12. Samochody parkujące na chodnikach.

Źródło: materiały własne.

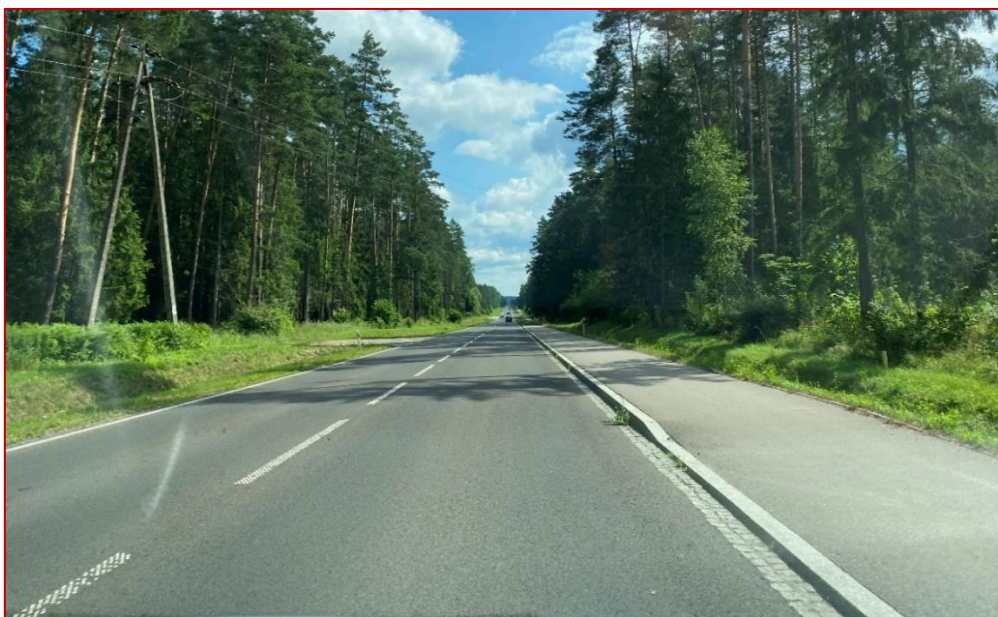


Rysunek 7.13. Samochody parkujące na chodnikach i dojściach do klatek.

Źródło: materiały własne.

### Działanie 3.3 - Poprawa infrastruktury pieszo – rowerowej pod kątem spójności:

Podróżowanie pieszo lub rowerem wymaga nie tylko dobrze zadbanej i bezpiecznej infrastruktury. Istotną cechą jest także spójność dróg dla pieszych i rowerów. Tworzenie inwestycji, które będą poprawiały spójność i ciągłość infrastruktury pieszej i rowerowej w BOF pozwoli stworzyć spójną sieć tras, po których piesi i rowerzyści bez problemów będą mogli poruszać się w codziennych podróżach do miejsca pracy lub nauki. Relatywnie niskonakładowym rozwiązaniem mogącym w szybki sposób poprawić spójność sieci dróg rowerowych jest zastosowanie kontraruchu lub kontrapasów na ulicach jednokierunkowych (dopuszczenie ruchu rowerów „pod prąd”). Spójna i wydzielona infrastruktura sprawia, że najmniej chronieni uczestnicy ruchu drogowego jakimi są piesi i rowerzyści mogą bezpiecznie realizować swoje podróże nie tylko codzienne ale także i rekreacyjne. Zalecane jest także opracowanie dokumentu określającego podstawowy układ dróg dla rowerów w BOF.



Rysunek 7.14. Połączenie infrastrukturą rowerową o charakterze międzygminnym.

Źródło: materiały własne.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### Działanie 3.4 - Budowa i modernizacja infrastruktury pieszo – rowerowej celem zwiększenia dostępności do punktów przesiadkowych i przystanków:

Budowa i modernizacja infrastruktury pieszo – rowerowej dotyczy głównie obszaru BOF poza Białymstokiem gdyż powinno to w pierwszej kolejności dotyczyć uzupełnienia połączeń infrastrukturalnych do przystanków i punktów przesiadkowych w ramach publicznego transportu zbiorowego. Chodzi o budowę połączeń celem zapewnienia dostępności dla pieszych i rowerów w dojazdach do przystanków. Z uwagi na małą gęstość zaludnienia i rozproszoną zabudowę w gminach BOF jest to działanie rekomendowane w pierwszej kolejności gdyż poprawi to możliwości poruszania się mieszkańców i zwiększy ich bezpieczeństwo.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### **Działanie 3.5 - Budowa i modernizacja infrastruktury dla dzieci w celu dostępności do szkół, przedszkoli i zwiększenie bezpieczeństwa:**

Dzieci i młodzież podróżujące codziennie do szkoły nie zawsze są odwożone samochodem osobowym przez rodziców, pod sam budynek szkoły. Często korzystają z transportu zbiorowego, dochodzą do szkoły pieszo lub dojeżdżają na rowerze. Budowa nowej infrastruktury (a także modernizacja tej istniejącej) zwiększy nie tylko dostępność do szkół i przedszkoli, ale także znacznie poprawi bezpieczeństwo dzieci jako użytkowników ruchu drogowego.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### **Działanie 3.6 - Likwidacja barier architektonicznych (skrót dla pieszych):**

Likwidacja barier architektonicznych ma na celu poprawę dostępności do infrastruktury głównie punktowej jeśli chodzi o poruszanie się osób w przestrzeni miejskiej. To likwidacja różnic poziomów, które są barierą dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się. Jest to także likwidacja miejsc nieczytelnych, których pokonywanie w codziennych podróżach jest utrudnieniem. Również w obrębie węzłów transportowych, jak skrzyżowania czy węzły przesiadkowe kluczowa jest identyfikacja tych miejsc i docelowo likwidacja przeszkód, które wydłużają drogi dojścia i sprawiają problemy w użytkowaniu. Bariery mogą występować także w ramach infrastruktury liniowej dlatego kluczowa jest identyfikacja potrzeb i późniejsze działanie w tym zakresie.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### **Działanie 3.7 - Przekształcenia funkcjonalne ulic z uwzględnieniem zieleni:**

Obszary centralne miejscowości BOF, jak również sam Białystok, charakteryzują się zbyt niskim udziałem zieleni w przestrzeni miejskiej. Prowadzi to do tworzenia miejskich wysp ciepła, czyli obszarów, w których z uwagi na zbyt dużą ilość powierzchni betonowych i brukowanych, w okresie letnim mamy do czynienia z brakiem odpowiedniej gospodarki wodnej. Prowadzi to do powierzchni zbyt mocno się nagzewających, co jest uciążliwe dla użytkowników tej przestrzeni – wybetonowane place czy skwery powodują, że w okresie lata nie ma tam cienia, a temperatura jest na tyle wysoka, że uniemożliwia funkcjonowanie w tej przestrzeni mieszkańców. Ma to także inny negatywny aspekt – w przypadku deszczów, w tym deszczów nawalnych, woda nie ma gdzie spływać i może to powodować zbyt duże przeciążenie infrastruktury odpowiedzialnej za odprowadzenie wód opadowych. Dlatego tam gdzie to możliwe należy wprowadzać zieleni, zwłaszcza na skwerach, placach, w obszarach centralnych miejscowości, co poprawi tę sytuację. Należy także mieć na względzie fakt, że te działania powinny mieć charakter ingerujący w podłoże i grunt, aby funkcjonowały poprawnie i efektywnie – nie mogą to być donice z drzewami, ale zieleni w gruncie dzięki czemu wody opadowe będą odpowiednio zagospodarowane. Jedną z form działania jest np. tworzenie woonerfów lub stref pieszych, jednak każdorazowo z priorytetem dla wprowadzania zieleni w tym obszarze. W pierwszej kolejności rekomenduje się wprowadzanie woonerfów jako mniej restrykcyjnych rozwiązań.

Działania dotyczące przekształceń funkcjonalnych ulic z uwzględnieniem zieleni mają znaczący wpływ na system transportowy, gdyż poprzez ich wprowadzanie dążymy do zmiany organizacji przestrzeni miejskiej, co powinno być każdorazowo brane pod uwagę. Przy planowaniu zmian mających na celu wprowadzanie zieleni należy kierować priorytet na pieszych, rowerzystów oraz publiczny transport zbiorowy, zgodnie z „odwróconą piramidą mobilności”. Przykładowo, w miejsce szerokich pasów ruchu dla samochodów należy wprowadzać wąskie pasy ruchu, a odzyskaną przestrzeń przeznaczać na

wprowadzanie zieleni i błękitno – zielonej architektury. W miejscach gdzie to możliwe, zamiast pustych przestrzeni można rozważyć wprowadzanie zieleni niskiej i wysokiej, częściowo zmieniając miejsca postojowe. Dzięki takiemu podejściu, w obszarach gdzie planowane są zmiany będzie można uzyskać wymierne korzyści – większy udział podróży i liczby pieszych, rowerzystów, a w konsekwencji wpływ na podział zadań przewozowych czy ograniczenie ruchu komunikacji indywidualnej. Ruch samochodowy powinien być w tych obszarach ograniczany, gdyż priorytetowo przestrzeń powinna być ukierunkowana na inne formy przemieszczania się.

Powyższe rozwiązania przekształceń, uwzględniające zieleni proponuje się wprowadzać:

- w Białymstoku w ramach ciągów ulicznych: Świętego Rocha, Plac Niepodległości, ulicy Lipowej.
- w Zabłudowie na ul. Rynek,
- w Łapach na ul. Głównej i Placu Niepodległości,
- w Choroszczynie na ul. Sienkiewicza,
- w Wasilkowie na ul. Kościelnej.

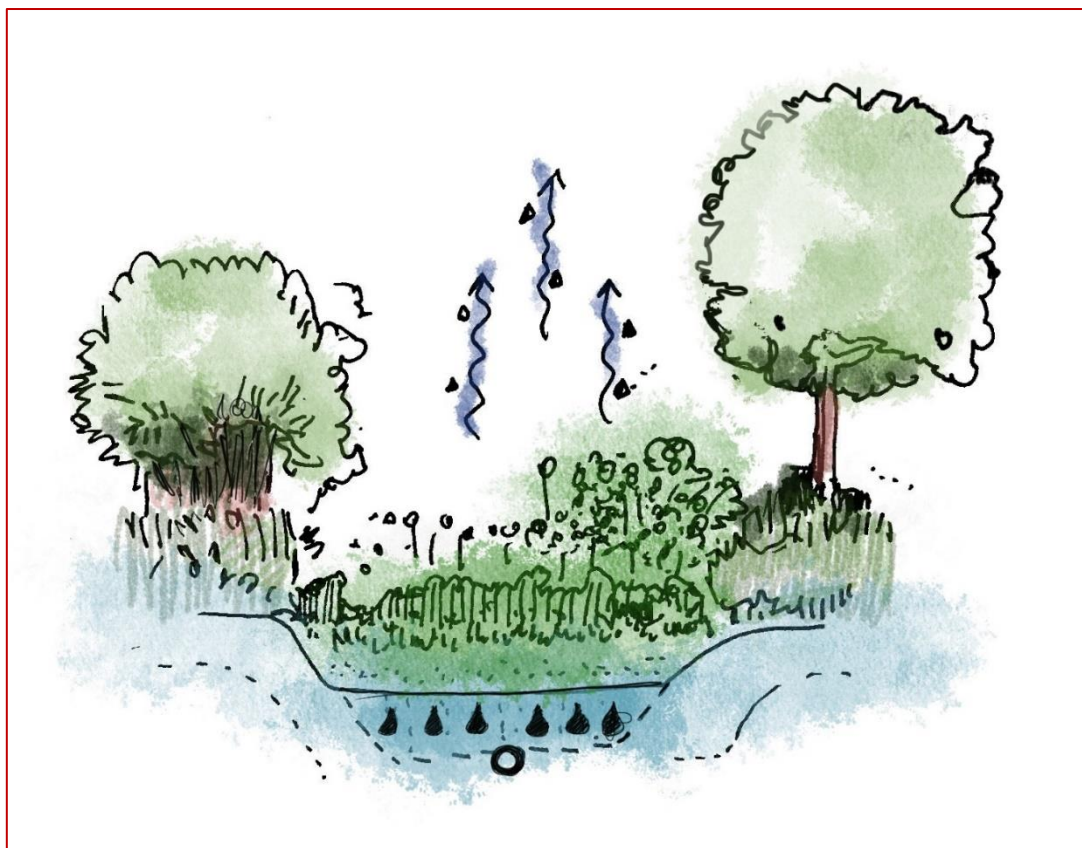
Na poniższych rysunkach pokazano schemat możliwych rozwiązań.



Rysunek 7.15. Zmiana funkcjonalna ulicy na „kieszonkowy park” z zielenią i miejscami do odpoczynku.

Źródło: materiały własne.





Rysunek 7.16. Schemat odpływu wód opadowych na terenach zielonych.

Źródło: materiały własne.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Departament Gospodarki Komunalnej, Departament Ochrony Środowiska oraz Departament Urbanistyki i Architektury.

## 7.4 Cel szczegółowy 4 – Ograniczenie emisji „Lepsze środowisko”

### Działanie 4.1 - Wprowadzanie taboru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego:

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, kładzie duży nacisk na ekologię i redukcję negatywnego wpływu transportu na środowisko. Wprowadzanie taboru niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego (autobusy o odpowiednich normach spalania, autobusy hybrydowe, autobusy elektryczne bądź napędzane innymi niekonwencjonalnymi źródłami energii) zmniejsza niekorzystne emisje produkowane do atmosfery przez transport zbiorowy.

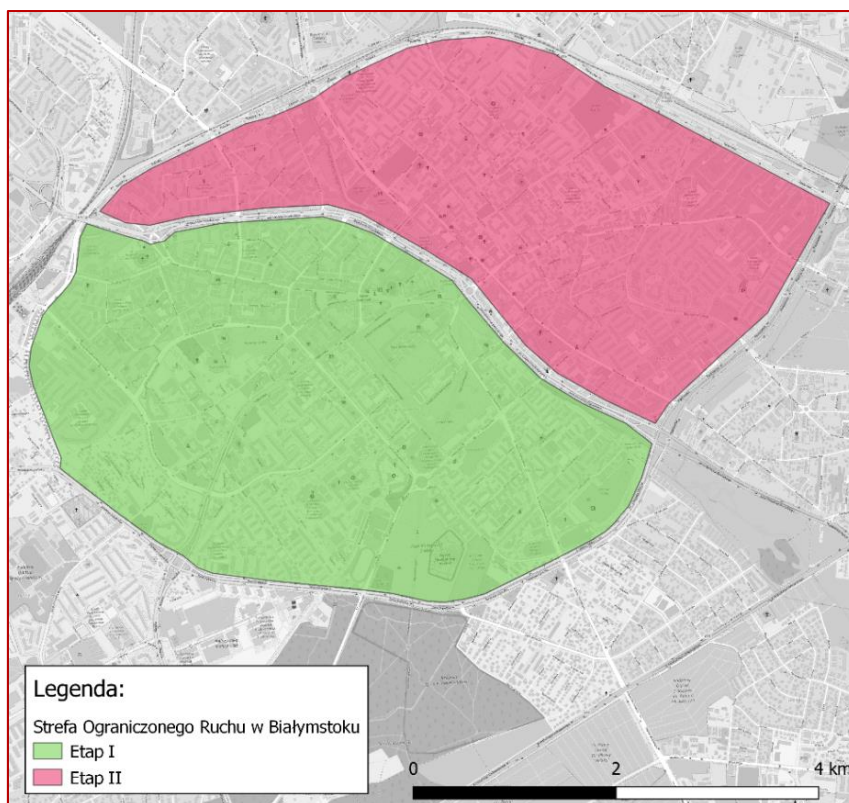
Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej.

### Działanie 4.2 - Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości:

Atrakcyjne warunki ruchu w centrum miejscowości sprawiają, że ruch tranzytowy, również korzysta z dróg prowadzących przez centrum miejscowości. Zwiększa się wtedy emisja szkodliwych substancji, powstają zatory drogowe, a hałas emitowany przez pojazdy jest uciążliwy dla mieszkańców. Ruch w centrum miejscowości powinien być uspokojony. Ulice w większości powinny być przeznaczone dla

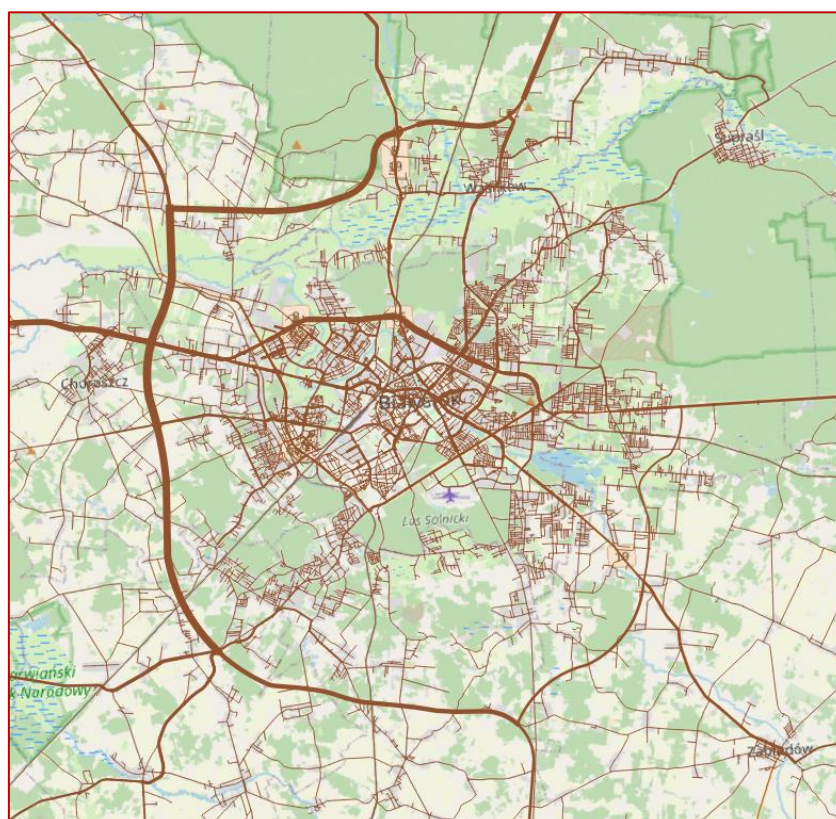
pieszych i rowerzystów, ewentualnie dla transportu zbiorowego. Wprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości to istotne działanie którego celem jest poprawa jakości życia mieszkańców zamieszkujących nie tylko tereny centrum miejscowości, ale także wszystkich pozostałych mieszkańców Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. Pomocnymi działaniami w tym zakresie może być wprowadzenie: Strefy Ograniczonego Ruchu (SOR) lub Strefy Czystego Transportu (SCT). W pierwszym przypadku działanie należy poprzedzić przeprowadzeniem analizy struktury i własności pojazdów poruszających się obszarze, w którym planowane jest wprowadzenie SOR oraz ustalenie katalogu pojazdów i warunków wjazdu. Wprowadzenie SOR lub SCT może dodatkowo przyczynić się do efektywniejszego wykorzystania układów obwodnicowych, w tym S19. Rekomenduje się także wykonanie badań ruchu tranzytowego (np. z wykorzystaniem kamer ANPR), aby ustalić jaki jest udział procentowy pojazdów poruszających się w ruchu tranzytowym przez centrum. Dla Białegostoku rekomenduje się wykonanie badań w obszarze centrum na kordonie śródmieścia ograniczonego ulicami: Piłsudskiego, Branickiego, Miłosza, Ojca Pio, Zwierzynieckiej, Kopernika, Bohaterów Monte Cassino z potencjalnym rozszerzeniem na obszar ograniczony ulicami Poleską, Towarową (ciąg DW676), Piastowską (DK19). W przypadku gmin badania należy wykonać co najmniej w 4 punktach pomiarowych, w tym na ciągach głównych dróg przebiegających przez centrum miejscowości, które mają charakter przenoszenia ruchu tranzytowego. Liczba ta może być większa w przypadku występowania lokalnych uwarunkowań. W przypadku SCT należy wykonać podobne kroki, poprzedzone badaniami i analizami emisji spalin w rzeczywistym ruchu pojazdów, jako badania emisji korytarzowej. Zaleca się, aby badania były realizowane nie tylko w obszarze centrum miejscowości, lecz także na ciągach drogowych o charakterze tranzytowym, poza nim. Priorytetowo badania w zakresie Strefy Czystego Transportu należy realizować w Białymstoku, rekomenduje się, aby w centrum zlokalizowanych było 5 punktów pomiarowych, a kolejne 5 na ciągach drogowych o istotnym znaczeniu komunikacyjnym dla Białegostoku, które zostaną wytypowane w trakcie analiz Zarządu Dróg Miejskich. Proponuje się, by pierwsze tego typu strefy obowiązywały wewnątrz układu obwodnicowego, na który może zostać skierowany ruch pojazdów nie mających uprawnień do wjazdu w takie strefy. Przeprowadzone analizy na modelu ruchu potwierdzają taką możliwość na rysunku poniżej. Grubość wstęgi obrazuje wielkość natężenia ruchu na danym odcinku drogowym.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.



Rysunek 7.17. Proponowana Strefa Ograniczonego Ruchu w Białymstoku

Źródło: materiały własne.



Rysunek 7.18. Wydruk z modelu ruchu obrazujący wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum

Źródło: materiały własne.

#### **Działanie 4.3 - Zarządzanie systemem dostaw, logistyka ostatniej mili:**

Zarządzanie systemem dostaw oraz logistyka ostatniej mili to działania w największym stopniu oddziaływujące i konieczne do wdrożenia w obszarach centralnych miast, w przypadku BOF – w Białymstoku. Konieczność uporządkowania kwestii dostaw, wprowadzenie możliwości obsługi towarowej obszaru alternatywnymi środkami transportu do pojazdów dostawczych i ciężarowych jest istotne dla celu realizacji polityki mobilności oraz ograniczania emisji od transportu. Te działania mogą zakładać obsługę pojazdami elektrycznymi, w tym pojazdami dostawczymi elektrycznymi, a także z wykorzystaniem innych środków transportu, jak rowery cargo. Wiąże się to z analizą możliwości wprowadzenia mikrocentrów konsolidacyjnych oraz koniecznością takich mikrocentrów w Białymstoku. Może to być realizowane także z uwagą na ograniczenia w ruchu w centrum Białegostoku.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### **7.5 Cel szczegółowy 5 – Promowanie aktywnej mobilności „Zdrowa mobilność”**

#### **Działanie 5.1 - Inwestycje infrastrukturalne dla rowerów (wiaty, stojaki, "doposażenie" generatorów ruchu):**

Infrastruktura rowerowa to nie tylko drogi dla rowerów, kontrapasy i inne rozwiązania. To także istotna infrastruktura punktowa. Budowa zadanych wiat rowerowych, stojaków na rowery przy generatorach ruchu takimi jak urzędy, sklepy, biurowce oraz szkoły, to działania które mają na celu promowanie poruszania się rowerem nie tylko w celach rekreacyjnych. Bezpieczne miejsce na pozostawienie roweru na czas pracy, zakupów czy nauki to argument do korzystania z jednośladów w codziennych podróżach do miejsca pracy i nauki.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

#### **Działanie 5.2 - Poprawa jakości infrastruktury istniejącej ze szczególnym uwzględnieniem chodników i dróg dla rowerów:**

Chodniki i drogi dla rowerów powinny być na bieżąco utrzymywane i remontowane. Poprawa jakości infrastruktury istniejącej to jedno z koniecznych działań do wprowadzenia. Jeśli mieszkańcy mają korzystać z dwóch najbardziej ekologicznych form poruszania się, jakimi są podróże pieszo i rowerem, muszą mieć zagwarantowany standard infrastruktury, która zapewni im bezpieczeństwo i dobre połączenie do celu podróży. Istniejące chodniki i drogi dla rowerów powinny mieć równą nawierzchnię, aby nie sprawiały niebezpieczeństwa dla osób z ograniczoną mobilnością. Zalecane jest opracowanie dokumentów określających standardy projektowania infrastruktury dla pieszych i rowerów. W celu koordynacji działań związanych z infrastrukturą dla pieszych i rowerów, rekomenduje się ustanowienie dedykowanej komórki ds. mobilności aktywnej (na poziomie całego BOF lub poszczególnych Gmin) oraz wprowadzenie publicznie dostępnych audytów projektów drogowych.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### **Działanie 5.3 - Rozwój systemu roweru miejskiego BiKeR (zwiększanie liczby stacji)**

Podróżowanie na średnie odległości za pomocą roweru jest jedną z głównych idei Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Jest to zdrowa dla człowieka i przede wszystkim ekologiczna forma poruszania się. Rozwój systemu roweru miejskiego BiKeR zwiększy dostępność podróży rowerem miejskim nie tylko na terenie miasta Białegostoku, ale także w gminach obszaru funkcjonalnego. Większa liczba stacji, a także liczba dostępnych rowerów pozwoli większej liczbie użytkowników mieć dostęp do tego typu mobilnościowych rozwiązań.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

## **7.6 Cel szczegółowy 6 – Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego „Bezpieczny BOF”**

### **Działanie 6.1 - Działania edukacyjne w szkołach:**

Edukacja i zmienianie świadomości transportowej dzieci od najmłodszych lat to ważna kwestia, jeśli chodzi o tworzenie Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Mając na myśli działania edukacyjne chodzi tutaj nie tylko o popularne w szkołach spotkania z policjantami, gdzie dzieci dowiadują się podstaw bezpieczeństwa ruchu drogowego i nie tylko (tego typu spotkania również są niezwykle istotne), ale mowa również o spotkaniach np. z oficerem rowerowym, grach terenowych o tematyce zrównoważonej mobilności i ekologicznym aspekcie transportu w mieście itp. Ważną kwestią jest uczestnictwo w tych spotkaniach także rodziców dzieci, aby aspekty mobilnościowe i wiedza była wdrażana na wielu płaszczyznach wśród możliwie dużej liczby osób.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Policja oraz Centrum Aktywności Społecznej.

### **Działanie 6.2 - Poprawa bezpieczeństwa w obrębie szkół – ostatni bezpieczny kilometr:**

Bezpieczeństwo dzieci i młodzieży w obrębie szkół to niezwykle istotna kwestia. Wiele szkół, przedszkoli, żłobków i innych placówek edukacyjnych na terenie BOF wykonało już wiele inwestycji podnoszących bezpieczeństwo w ich obrębie, jednak dalej jest sporo placówek, gdzie można zapewnić większe bezpieczeństwo dzieci. Uspokojenie ruchu w okolicach placówek edukacyjnych, wyniesione przejścia dla pieszych, uporządkowanie postoju pojazdów, lepsze oznakowanie pionowe i poziome – to tylko niektóre z propozycji proponowanych w tym działaniu. Zalecane jest również przeprowadzenie audytu przejść dla pieszych w rejonach szkół, przedszkoli i żłobków.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Policja.

### **Działanie 6.3 - Wprowadzanie elementów Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (BRD):**

Elementy BRD wprost pozwalają na redukcję prędkości pojazdów, co jest istotnym działaniem w obszarach centralnych miejscowości, obszarach z występowaniem przejść dla pieszych i pieszych wzdłuż ciągów drogowych, a także w obszarach szkół jako poprawę bezpieczeństwa. Rekomenduje się wprowadzanie elementów BRD w przestrzeni miejskiej, gdyż redukcja prędkości pojazdów przekłada się na zmniejszenie liczby wypadków, a także w konsekwencji ich ciężkości. Do elementów BRD zalicza się: wyniesienia jezdni, progi zwalniające, progi wyspowe, separatory ruchu, wyniesione przejścia lub

przejazdy rowerowe, zawężenia (i inne rozwiązania geometryczne), słupki wygradzeniowe, elementy małej architektury czy bariery. Głównym założeniem jest ich montaż w przestrzeni i w pasie ulicy w obszarze zabudowanym. Zalecane jest również przeprowadzenie audytu wszystkich przejść dla pieszych.



Rysunek 7.19. Ciąg drogi wojewódzkiej z elementami uspokojenia ruchu

Źródło: materiały własne



Rysunek 7.20. Elementy uspokojenia ruchu w obszarze centrum miasta

Źródło: materiały własne.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich oraz Policja.

## **7.7 Cel szczegółowy 7 – Działania związane z elektromobilnością „Elektromobilność”**

**Działanie 7.1 - Wymiana floty pojazdów na bezemisyjne (pojazdy jednostek samorządu terytorialnego):**

Działaniem związanym ze zmniejszeniem emisyjności floty pojazdów a także wprowadzaniem większej liczby pojazdów bezemisyjnych jest jej wymiana, co może być wdrażane sukcesywnie w jednostkach samorządu terytorialnego. Z uwagi na spodziewany sposób wykorzystania pojazdów (częste, codzienne podróże o krótkim zasięgu), stacje ich ładowania mogą znajdować się w pobliżu siedzib poszczególnych JST lub innych podmiotów. Działanie dotyczy przede wszystkim pojazdów służbowych (osobowych) jak również pojazdów specjalnych służb komunalnych (np. śmieciarki, zamiatarki, pojazdy dostawcze).

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji.

**Działanie 7.2 - Montaż ładowarek elektrycznych przy generatorach ruchu w miastach:**

Pojazdy elektryczne zaczynają być coraz bardziej popularne zarówno w Polsce jak i całej Europie. Jednym z argumentów przeciw posiadaniu pojazdu napędzanego energią elektryczną jest brak miejsc do ładowania pojazdów. Montaż ładowarek elektrycznych przy generatorach ruchu w miastach i miejscowościach umożliwi posiadaczom samochodów elektrycznych ładowanie pojazdów przykładowo w miejscu pracy, a także zachęci do korzystania z tego typu rozwiązań osoby, które rozważają zakup samochodu elektrycznego, jednak nie decydują się na niego ze względu na słabo rozwiniętą, specjalistyczną infrastrukturę. Rekomenduje się by ta infrastruktura powstawała w dedykowanych miejscach jak parkingi (w tym kubaturowe), stacje paliw, czy garaże w budynkach. Nie zaleca się montażu tych urządzeń w przestrzeni publicznej z której korzystają piesi (np. piesi) lub na terenach zielonych.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji.

## **7.8 Cel szczegółowy 8 – Odpowiedzialna mobilność „Świadome poruszanie się”**

### **Działanie 8.1 - Uczestnictwo szkół i uczelni w promocji zrównoważonej mobilności:**

Szkoły i uczelnie wyższe na terenie BOF mogą dać dobry przykład w promocji zrównoważonej mobilności m.in. poprzez promowanie dojazdów środkami publicznego transportu zbiorowego, ograniczenie możliwości dojazdu transportem indywidualnym czy np. kooperacja w ramach projektów europejskich i wdrażanie działań pilotażowych (np. system rowerów elektrycznych czy hulajnóg z preferencjami dla uczniów i studentów). Wiele uczelni w Polsce realizuje badania i projekty europejskie z zakresu działań mobilnościowych czy poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym np. w obszarach szkół. Projekty realizowane są w ramach takich działań jak Forum CIVITAS (Kraków), Co-Mobility (Warszawa), HORIZON-CL5-2021-D6-01-08 — *New delivery methods and business/operating models to green the last mile and optimise road transport* (Wrocław).

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Policja oraz Centrum Aktywności Społecznej.

### **Działanie 8.2 - Kampanie informacyjne z zakresu zrównoważonej mobilności:**

Edukowanie społeczeństwa w zakresie ideologii SUMP-ów i tematyki zrównoważonej mobilności to jedno z ważniejszych działań, które należy podjąć na terenie BOF. Kampanie informacyjne pomagają dotrzeć do większej liczby osób i wpłynąć na zachowania komunikacyjne użytkowników systemu transportowego całego analizowanego obszaru. Mowa tutaj nie tylko o dzieciach i młodzieży (tego typu rozwiązania również są proponowane w innych działaniach), ale także o dorosłych uczestnikach ruchu drogowego w BOF.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich, Policja oraz Centrum Aktywności Społecznej.

### **Działanie 8.3 - Programy pilotażowe wspierające zrównoważoną mobilność:**

Programy pilotażowe polegają na wprowadzaniu nowych rozwiązań w ramach sprawdzenia, jaki będzie odzew ze strony społeczeństwa, oraz czy wprowadzane proponowane rozwiązanie przyniesie planowany efekt. Działania pilotażowe często cechują niskie koszty wdrożenia, a w wielu miejscowościach po ich wprowadzeniu, zostały one zamienione na projekty stałej organizacji ruchu lub propozycje i rozwiązania, które na stałe wpisały się w funkcjonowanie systemu transportowego. Programy pilotażowe wspierające ideę zrównoważonej mobilności to ważny element Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Mają realny wpływ na zmiany w funkcjonowaniu systemu transportowego.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

### **Działanie 8.4 - Działania promocyjne związane z wykorzystaniem wielu środków transportu:**

Działania promocyjne mają na celu przekonanie grupy mieszkańców obszaru do zmiany środka transportu wykorzystywanego w codziennych podróżach, w pierwszej kolejności obligatoryjnych. To działania promujące transport publiczny poprzez np. dzień z darmową komunikacją miejską, w którym osoby posiadające przy sobie dowód rejestracyjny pojazdu mogą poruszać się za darmo. To także



możliwość wprowadzania promocji polegających na promowaniu roweru miejskiego lub hulajnóg w obszarach miejscowości. Takie działania mogą mieć postać darmowego dnia korzystania z systemu roweru miejskiego czy hulajnóg przy kooperacji między sobą władz miejscowości oraz operatorów rowerów czy hulajnóg. To także promowanie w ramach spotkań, konferencji, warsztatów, pikników rozwiązań mobilnościowych jak uruchamianie dodatkowych linii autobusowych przewożących uczestników wydarzeń czy promowanie w dojazdach do pracy i ulgi dla niektórych grup społecznych przy korzystaniu z tego środka transportu.

Jednostkami odpowiedzialnymi za wdrożenie działania są gminy w zakresie swoich kompetencji, a w przypadku Białegostoku – Zarząd Dróg Miejskich.

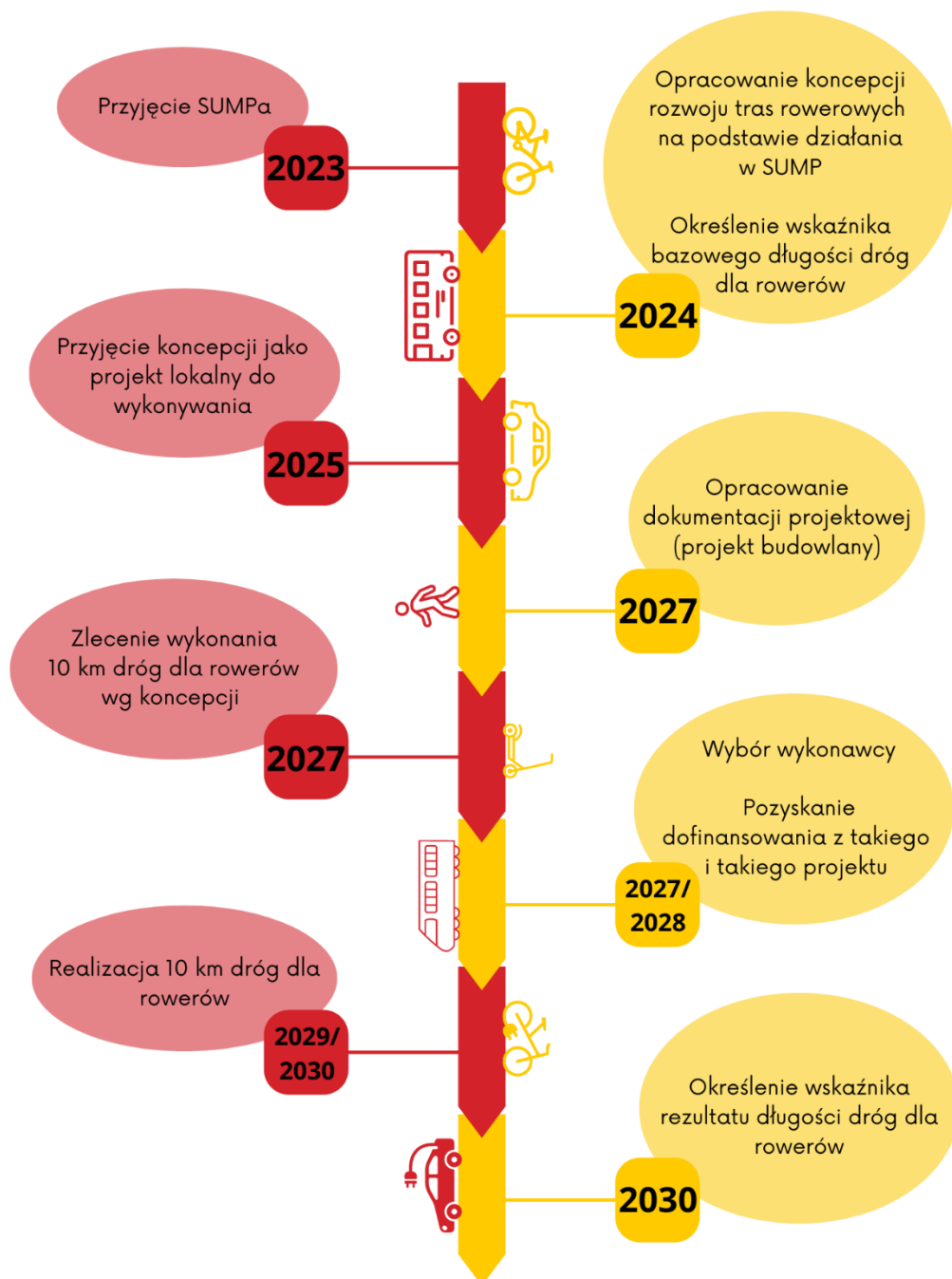
8

# Logika interwencji



Koordinatorem wdrażania działań będzie Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego. Natomiast poszczególne jednostki samorządu terytorialnego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego będą odpowiedzialne za realizację tych działań na terenie gmin, poprzez swoje wydziały i jednostki organizacyjne właściwe do spraw merytorycznych wynikających z Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Ważnym aspektem jest współpraca między jednostkami różnego szczebla oraz przekazywania informacji i danych niezbędnych do realizacji SUMP.



Rysunek 8.1 Przykładowy cykl realizacji działania wynikającego z SUMP

Źródło: materiały własne.

## 8.1 Priorytet realizacji działań

Działania są pogrupowane z uwagi na ich cel. Cele natomiast są ułożone od najbardziej istotnego, do najmniej istotnego, przy czym Cel szczegółowy 1 jest najbardziej istotny dla systemu transportowego BOF, a Cel szczegółowy 8 jest najmniej istotny z punktu widzenia SUMP BOF. Działania zostały pogrupowane w podziale na cel szczegółowy, gdyż ich grupowanie np. w podziale na strukturę organizacyjną czy zakres inwestycyjny (działania organizacyjne, infrastrukturalne, itd.) mogłyby być problematyczne dla ustalenia priorytetów wprowadzenia. Każdy cel szczegółowy posiada zestaw działań, które zostały ułożone w kolejności od najbardziej istotnego do najmniej istotnego. Tabela poniżej uwzględni działania proponowane do realizacji w rekomendowanym scenariuszu rozwoju (S2).

Tabela 8.1. Cele i działania pogrupowane według priorytetu wdrożenia

Cel	Priorytet	Działanie	
Cel 1	1	Działanie 1.1	Przekształcenia funkcjonalne ulic
	2	Działanie 1.2	Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, wprowadzanie i dążenie do idei miast 15 minutowych
	3	Działanie 1.3	Zmiany stawek opłat za postój w Strefie Płatnego Parkowania
	4	Działanie 1.4	Zmiana obszaru Strefy Płatnego Parkowania
	5	Działanie 1.5	Poprawa jakości infrastruktury dla PTZ i rowerów oraz pieszych
Cel 2	1	Działanie 2.1	Wprowadzanie korytarzy KAWJ w Białymstoku (buspasy)
	2	Działanie 2.2	Wprowadzenie przewoźników do systemu elektronicznego
	3	Działanie 2.3	System dynamicznej informacji pasażerskiej
	4	Działanie 2.4	Koordinacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami
	5	Działanie 2.5	Alternatywne formy obsługi PTZ – tele bus, system taksówek (mobility on demand)
	6	Działanie 2.6	Poprawa jakości infrastruktury punktowej (przystanki)
	7	Działanie 2.7	Poprawa częstotliwości kursowania autobusów
	8	Działanie 2.8	Integracja przestrzenna: węzły przesiadkowe na obrzeżach Białegostoku (kontynuacja działań z gmin wokół Białegostoku), parkingi P+R
	9	Działanie 2.9	Tworzenie węzłów przesiadkowych z połączeniami autobusowymi (parkingi P+R)
	10	Działanie 2.10	Integracja taryfowo – biletowa
Cel 3	1	Działanie 3.1	Poprawa jakości chodników, w tym na drogach dojazdu do przystanków
	2	Działanie 3.2	Uporządkowanie przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem chodników i parkujących pojazdów
	3	Działanie 3.3	Poprawa infrastruktury pieszo – rowerowej pod kątem spójności
	4	Działanie 3.4	Budowa i modernizacja infrastruktury pieszo – rowerowej celem zwiększenia dostępności do punktów przesiadkowych i przystanków
	5	Działanie 3.5	Budowa i modernizacja infrastruktury dla dzieci w celu dostępności do szkół, przedszkoli i zwiększenie bezpieczeństwa
	6	Działanie 3.6	Likwidacja barier architektonicznych (skrótów dla pieszych)
	7	Działanie 3.7	Przekształcenia funkcjonalne ulic z uwzględnieniem zieleni
Cel 4	1	Działanie 4.1	Wprowadzanie taboru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego
	2	Działanie 4.2	Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości
	3	Działanie 4.3	Zarządzanie systemem dostaw, logistyka ostatniej mili
Cel 5	1	Działanie 5.1	Inwestycje infrastrukturalne dla rowerów (wiaty, stojaki, "doposażenie" generatorów ruchu)
	2	Działanie 5.2	Poprawa jakości infrastruktury istniejącej ze szczególnym uwzględnieniem chodników i dróg dla rowerów

Cel	Priorytet	Działanie	
	3	Działanie 5.3	Rozwój systemu roweru miejskiego BiKeR (zwiększanie liczby stacji)
Cel 6	1	Działanie 6.1	Działania edukacyjne w szkołach
	2	Działanie 6.2	Poprawa bezpieczeństwa w obrębie szkół – ostatni bezpieczny kilometr
	3	Działanie 6.3	Wprowadzanie elementów BRD
Cel 7	1	Działanie 7.1	Wymiana floty pojazdów na bezemisyjne (pojazdy jednostek samorządu terytorialnego)
	2	Działanie 7.2	Montaż ładowarek elektrycznych przy generatorach ruchu w miastach
Cel 8	1	Działanie 8.1	Uczestnictwo szkół i uczelni w promocji zrównoważonej mobilności
	2	Działanie 8.2	Kampanie informacyjne z zakresu zrównoważonej mobilności
	3	Działanie 8.3	Programy pilotażowe wspierające zrównoważoną mobilność
	4	Działanie 8.4	Działania promocyjne związane z wykorzystaniem wielu środków transportu

Źródło: opracowanie własne

## 8.2 Harmonogram realizacji działań

W projekcie przyjęte zostały dwa horyzonty czasowe proponowanych działań – horyzont operacyjny zakładający realizację działań do roku 2028 oraz horyzont strategiczny zakładający realizację działań do roku 2035. Przyjmuje się, że konkretne działania mogą trwać krócej lub dłużej – w zależności od stopnia ich złożoności lub ich charakterystyki. Są działania, które trwają np. rok i po tym okresie zakłada się, że się kończą, a są działania długotrwałe, jak np. działania związane z poprawą jakości infrastruktury, które mogą trwać przez cały horyzont czasowy, do roku 2028. Finalnie są one oceniane w perspektywie dwóch horyzontów – operacyjnego i strategicznego. Szczegółowy harmonogram wprowadzania poszczególnych działań zawartych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej obrazuje poniższa tabela.

Tabela 8.2. Wykres Gantta z harmonogramem wdrażania działań

Działanie	Horyzont czasowy		Opis	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	2028	2035														
Działanie 1.1			Przekształcenia funkcjonalne ulic													
Działanie 1.2	OF	BOF	Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, wprowadzanie i dążenie do idei miast 15 minutowych	OF	OF	OF	OF	OF	OF	BOF	BOF	BOF	BOF	BOF	BOF	BOF
Działanie 1.3			Zmiany stawek opłat za postój w Strefie Płatnego Parkowania													
Działanie 2.1			Wprowadzanie korytarzy KAWJ w Białymstoku (buspasy)													
Działanie 6.1			Działania edukacyjne w szkołach													
Działanie 8.1			Uczestnictwo szkół i uczelni w promocji zrównoważonej mobilności													
Działanie 2.2			Wprowadzenie przewoźników do systemu elektronicznego													
Działanie 2.3			System dynamicznej informacji pasażerskiej													
Działanie 2.4			Koordinacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami													
Działanie 3.1			Poprawa jakości chodników, w tym na drogach dojścia do przystanków													
Działanie 3.2			Uporządkowanie przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem chodników i parkujących pojazdów													
Działanie 3.3			Poprawa infrastruktury pieszo – rowerowej pod kątem spójności													
Działanie 3.4			Budowa i modernizacja infrastruktury pieszo – rowerowej celem zwiększenia dostępności do punktów przesiadkowych i przystanków													
Działanie 3.5			Budowa i modernizacja infrastruktury dla dzieci w celu dostępności do szkół, przedszkoli i zwiększenie bezpieczeństwa													
Działanie 5.1			Inwestycje infrastrukturalne dla rowerów (wiaty, stojaki, "doposażenie" generatorów ruchu)													
Działanie 5.2			Poprawa jakości infrastruktury istniejącej ze szczególnym uwzględnieniem chodników i dróg dla rowerów													
Działanie 6.2			Poprawa bezpieczeństwa w obrębie szkół – ostatni bezpieczny kilometr													
Działanie 6.3			Wprowadzanie elementów BRD													
Działanie 8.2			Kampanie informacyjne z zakresu zrównoważonej mobilności													
Działanie 8.3			Programy pilotażowe wspierające zrównoważoną mobilność													
Działanie 1.4			Zmiana obszaru Strefy Płatnego Parkowania													
Działanie 1.5			Poprawa jakości infrastruktury dla PTZ i rowerów oraz pieszych													
Działanie 3.6			Likwidacja barier architektonicznych (skroty dla pieszych)													

Działanie	Horyzont czasowy		Opis	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	2028	2035														
Działanie 3.7			Przekształcenia funkcjonalne ulic z uwzględnieniem zieleni													
Działanie 4.1			Wprowadzanie taboru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego													
Działanie 5.3			Rozwój systemu roweru miejskiego BiKeR (zwiększanie liczby stacji)													
Działanie 8.4			Działania promocyjne związane z wykorzystaniem wielu środków transportu													
Działanie 2.5			Alternatywne formy obsługi PTZ – tele bus, system taksówek (mobility on demand)													
Działanie 2.6			Poprawa jakości infrastruktury punktowej (przystanki)													
Działanie 2.7			Poprawa częstotliwości kursowania autobusów													
Działanie 2.8			Integracja przestrzenna: węzły przesiadkowe na obrzeżach Białegostoku (kontynuacja działań z gmin wokół Białegostoku), parkingi P+R													
Działanie 2.9			Tworzenie węzłów przesiadkowych z połączeniami autobusowymi (parkingi P+R)													
Działanie 7.1			Wymiana floty pojazdów na bezemisyjne (pojazdy jednostek samorządu terytorialnego)													
Działanie 7.2			Montaż ładowarek elektrycznych przy generatorach ruchu w miastach													
Działanie 2.10			Integracja taryfowo – biletowa													
Działanie 4.2			Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości													
Działanie 4.3			Zarządzanie systemem dostaw, logistyka ostatniej mili													

9

# Właściciele działań





Wszystkie działania wskazane do realizacji dążą do spełnienia postawionych celów strategicznych oraz celów szczegółowych, określonych w dokumencie. Zakłada się, że ich realizacja w istotny sposób przyczyni się do poprawy zrównoważonej mobilności, a w perspektywie do zmiany podziału zadań przewozowych na obszarze BOF. Docelowo realizacja działań pozwoli na poprawę funkcjonowania systemu transportowego, co zaś przekłada się na poprawę jakości życia i funkcjonowania w całym Białostockim Obszarze Funkcjonalnym. Bardzo istotną kwestią jest poznanie i analiza oczekiwań mieszkańców i użytkowników systemu transportowego pod względem zapewnienia i spełnienia ich potrzeb. Dlatego ważne jest analizowanie cyklicznych wyników badań, co służyć będzie optymalizacji systemu transportowego. Co istotne, w najbliższym czasie należy położyć szczególny nacisk na kampanie informacyjne i edukacyjne wśród użytkowników systemu transportowego, aby móc możliwie często i szeroko przybliżać tematykę mobilności i zrównoważonego systemu transportowego. Należy również pamiętać, że planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej stanowi ciągły proces, gdzie ważnymi etapami cyklu SUMP są procesy i działania związane z monitorowaniem, oceną i ciągłym stanem nauki i wyciągania wniosków. Należy dążyć do jak najefektywniejszego doboru działań w kontekście posiadanych zasobów ludzkich, finansowych oraz infrastrukturalnych. Dopiero wdrożone działania (w odpowiednich pakietach wzmacniających ich zasięg i skuteczność oddziaływania), często co ważne wspierane działaniami informacyjno-promocyjnymi, poddane odpowiedniej ocenie ilościowej i jakościowej, pozwolą na zmierzenie ich skuteczności na konkretnym obszarze BOF.

Bardzo istotnym czynnikiem działania związanego ze zrównoważoną mobilnością jest podejmowanie aspektów i tematyki planowania inwestycji z uwzględnieniem planowania przestrzennego, co przekłada się na późniejsze funkcjonowanie i sprawność systemu transportowego – **planowanie przestrzenne musi być zorientowane na system transportowy z priorytetem dla transportu publicznego.**

W strukturach jednostek samorządu terytorialnego Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego funkcjonują wyspecjalizowane wydziały, stanowiska merytoryczne oraz jednostki organizacyjne, w których kompetencjach leży także nadzór i prowadzenie różnych działań związanych z organizacją oraz realizacją zrównoważonej mobilności miejskiej w BOF. Z ich funkcjonowaniem związana jest także współpraca z innymi jednostkami, m.in. w zakresie uzgodnień czy realizacji projektów. Za realizację Planu zrównoważonej mobilności BOF w zakresie działań i projektów realizowanych w granicach danej gminy odpowiedzialne są odpowiednie jednostki samorządu terytorialnego poprzez swoje wydziały oraz stanowiska merytoryczne i jednostki organizacyjne, które są zgodnie z aktualnie obowiązującą strukturą organizacyjną właściwe do spraw:

- urbanistyki i architektury,
- organizowania i nadzoru nad publicznym transportem zbiorowym,
- inżynierii ruchu drogowego,
- inwestycji lub budownictwa,
- infrastruktury drogowej,

lecz także te, niezwiązane bezpośrednio z kompetencjami ds. transportu i mobilności, jak:

- współpracy zewnętrznej (samorządy gminne, powiatowe i wojewódzkie, administracja rządowa, organizacje pozarządowe itd.),
- współpracy międzynarodowej,
- promocji oraz turystyki,
- strategii rozwoju,
- funduszy krajowych oraz europejskich,

- gospodarki komunalnej,
- kształtowania i ochrony środowiska,
- zdrowia publicznego.

Ważny udział w monitorowaniu oraz wdrażaniu działań i efektów SUMP ma **Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, które będzie pełnić rolę koordynatora prac nad SUMP BOF**. Najważniejszy udział w pracach dalszych nad SUMP BOF mają mieć także: Zarząd Białostockiej Komunikacji Miejskiej oraz Zarząd Dróg Miejskich w Białymstoku.

Każda z Gmin BOF zobligowana jest do przekazywania informacji i danych dotyczących realizacji Planu do Stowarzyszenia BOF, które prezentować je będzie cyklicznie w formie monitoringu realizacji Planu. W aspekcie zadań związanych z drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) niezbędna będzie współpraca z odpowiednimi oddziałami terenowymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Podlaskim Zarządem Dróg Wojewódzkich oraz Zarządem Dróg Powiatu Białostockiego. Dodatkowo partnerami przy realizacji działań ujętych w Planie mogą być także: Zarząd Województwa Podlaskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego oraz Starostwo Powiatu Białostockiego, jak też graniczące z BOF jednostki samorządu terytorialnego – powiaty i gminy. Natomiast w przypadku inwestycji związanych z transportem kolejowym niezbędnym partnerem przy ich realizacji może być PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ideą wdrażania planów zrównoważonej mobilności miejskiej jest kombinacja działań infrastrukturalnych z rozwiązaniami w zakresie zarządzania, organizacji, promocji, informacji i finansowania w dziedzinie mobilności. Dla usprawnienia realizacji Planu może okazać się pożądane dokonanie zmian, modyfikacji lub całkiem nowego podejścia w strukturze zarządzania i podejmowania decyzji na obszarze BOF, na przykład poprzez:

- nowe rozwiązania organizacyjne z zakresu zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską,
- wyspecjalizowane jednostki organizacyjne lub osoby-stanowiska (pełnomocnik, koordynator, oficer zrównoważonej mobilności),
- zmiany zakresu kompetencji istniejących jednostek organizacyjnych,
- inne poziome struktury zarządcze (grupy robocze, zespoły zadaniowe, zespoły koordynujące itp.).

Kluczowe jest wsparcie we wdrażaniu działań i osiągnięciu celów, a także pomoc merytoryczna i doradztwo eksperckie ekspertów inicjatywy Jaspers – European Investment Bank na dalszym etapie prac przy SUMP BOF w perspektywie najbliższych lat.

## 9.1 Odpowiedzialność za projekty oparte o SUMP

Jednostki odpowiedzialne za działania mobilnościowe, a więc ich wdrażanie, ewaluację, weryfikację i kontynuację, powinny w oparciu o dokument SUMP BOF realizować projekty zgodne z ich celami strategicznymi, aby dążyć w perspektywie do ich realizacji. To w perspektywie będzie kwantyfikowane przy pomocy wskaźników, określonych w późniejszym rozdziale. **Kluczowe dla realizacji działań i kolejnych projektów mobilnościowych opartych o Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, jest wykorzystanie modelu ruchu dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego, który powstał na potrzeby SUMP BOF**. Kolejne projekty mobilnościowe, oparte o cele SUMP BOF i spełniające ich założenia, powinny być realizowane zgodnie z logiką ich realizacji – co przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 9.1. Proponowany schemat realizacji projektów wynikających z SUMP

Źródło: opracowanie własne

Projekty oparte o SUMP BOF powinny jako cel główny dążyć do realizacji celów strategicznych oraz szczegółowych określonych w dokumencie. Zakłada się, że projekty mobilnościowe każdorazowo mają w perspektywie dążyć do realizacji założeń wskaźników oceny SUMP BOF, aby je poprawiać. Dlatego istotne jest planowanie projektów tak, aby spełniać te założenia oraz uwzględniać w harmonogramie konieczność odniesienia się do wskaźników, aby móc je obliczać lub wyznaczyć. Dlatego jednostki wykonujące prace projektowe oraz działania powinny wykorzystywać model ruchu, aby wspomagać i wspierać koordynatorów SUMP BOF w zasilaniu wartościami niezbędnymi do określania wskaźników realizacji polityki SUMP BOF.

10

# Finansowanie



Podstawowym źródłem finansowania działań są środki własne Gmin. Są one wymagane także w przypadku zewnętrznych źródeł finansowania, które zakładają wkład własny (na różnym poziomie) poszczególnych Beneficjentów.

Wśród możliwych źródeł finansowania można wymienić dwa główne:

- środki rządowe;
- fundusze europejskie.

W ramach środków finansowych dostępnych ze środków centralnych, można pozyskać dofinansowanie w ramach różnych programów. Instytucjami odpowiedzialnymi są właściwe ministerstwa. W przypadku środków z funduszy europejskich instytucjami zarządzającymi lub pośredniczącymi w dystrybucji środków finansowych, oprócz określonych ministerstw mogą być także inne podmioty. W przypadku zadań związanych ze zrównoważoną mobilnością miejską i infrastrukturą transportową są to: Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT) lub Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Oprócz wskazanych wyżej źródeł finansowania możliwe jest zapewnienie środków na realizację działań z wykorzystaniem: partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP)<sup>7</sup>, kredytów i pożyczek bankowych, funduszy zewnętrznych (innych niż UE).

---

<sup>7</sup> Przykładem może być projekt: „Budowa linii tramwajowej KST etap IV (ul. Meissnera – Mistrzejowice)” w Krakowie realizowana w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. PPP to model realizacji inwestycji oparty o wieloletnią współpracę podmiotu publicznego (np. miasta, gminy) z partnerem prywatnym. Korzyści, ale i odpowiedzialność wynikająca z tej współpracy jest podzielona między obie strony, zgodnie z zawartą umową. Krakowski model PPP przy KST IV zakłada płatność za dostępność infrastruktury przez okres 20 lat. Oznacza to że miasto będzie płaciło określoną kwotę sukcesywnie, jeśli infrastruktura będzie utrzymana w odpowiednim standardzie i przejezdna dla ruchu tramwajowego. Całościowy koszt projektu to ok. 1,92 mld zł.

11

# Monitorowanie i ewaluacja



Realizacja Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej nie kończy się na przyjęciu dokumentu. Po stworzeniu i zatwierdzeniu opracowania SUMP BOF należy monitorować realizację działań i celów określonych w dokumencie. W tabeli poniżej zawarto propozycje wskaźników, którymi można sprawdzać, czy proponowane działania są wdrażane w życie.

Proponuje się przyjęcie wskaźników, których wzrost lub spadek będzie w perspektywie prognostycznej określał stopień realizacji SUMP BOF lub będzie sygnałem alarmowym w przypadku braku efektów realizacji pewnych działań w ramach danego wskaźnika. Każdorazowo określanie wartości wskaźnika do oceny powinno być opracowywane i konsultowane z jednostkami odpowiedzialnymi jego opracowanie, a także w ramach całego zespołu interesariuszy, pracujących przy SUMP BOF. Jasna i klarowna powinna być także metodyka oceny, dla każdego członka zespołu.

Określenie wartości bazowej wskaźnika należy zrealizować na początku wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej w życie. W tym okresie istotne jest aby wartości były przyjęte zgodnie z ustaloną metodyką, która w późniejszym etapie weryfikacji, po ustalonym okresie, będzie dokładnie w ten sam sposób realizowana, a wskaźniki będą w oparciu o nią obliczane. To kluczowa kwestia dla wskaźników i ich poziomu, a także możliwości późniejszego porównania do wartości bazowych.

Rekomenduje się, by ewaluacja dokumentu była przeprowadzona nie później niż 5 lat od przyjęcia obecnej wersji Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Perspektywa do roku 2028 pozwoli na weryfikację przeprowadzonych działań oraz pozwoli na ewentualne korekty wynikające z perspektywy finansowej środków zewnętrznych (w szczególności funduszy europejskich na lata 2021-2027).

Podmiotem odpowiedzialnym za monitorowanie oraz ewaluację Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest Stowarzyszenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego.



12

# Wskaźniki





Wskaźniki realizacji polityki mobilności, a więc spełnienia założeń i celów SUMP są bardzo istotnym elementem mówiącym o spełnieniu pożądanego kierunku zmian. To także wartości wymierne liczbowe, które jasno wskazują na stan realizacji założeń, jak również na to, czy BOF rozwija się w kierunku mobilnościowym, czy w danym obszarze konieczna jest interwencja.





Wartości bazowe wskaźników zostały określone w załączniku do Planu. Podmioty odpowiedzialne za ich określenie to jednostki zajmujące się systemem transportowym. W przypadku gmin BOF są to urzędy gmin, które powinny współpracować ze Stowarzyszeniem BOF w zakresie zestawiania danych o wskaźnikach. W przypadku Białegostoku powinna to być kooperacja Urzędu Miasta w Białymstoku, a w szczególności jednostek: Białostockiej Komunikacji Miejskiej, Zarządu Dróg Miejskich oraz pozostałych Wydziałów Urzędu Miasta.

W przypadku realizacji projektów, które z założenia mają wspierać politykę mobilnościową, należy mieć na uwadze, że ich wdrożenie i opracowanie ma dać w perspektywie poprawę wskaźników monitorowania SUMP. To kluczowa kwestia, aby jednostki projektowe, opracowujące działania wynikające z Planu oraz zgodne z polityką Planu, mogły zasilać koordynatorów SUMP wartościami wskaźników, aby w sposób mierzalny określić stopień realizacji założeń Planu.

## 12.1 Wskaźniki SUMI

Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI), proponowane przez Komisję Europejską, powinny być wyznaczane w okresie horyzontu operacyjnego i prognostycznego, czyli lat 2028 i 2035. Sposób ich określania został podany w załączniku i przedstawia wybrane 4 główne wskaźniki, które są rekomendowane do stosowania przez Komisję Europejską, a na poziomie krajowym weryfikowane przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT).

Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej SUMI

Wskaźnik SUMI	Opis wskaźnika	Pożądany kierunek zmian
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze miejskim w ujęciu rocznym	 Spadek liczby ofiar śmiertelnych na sieci drogowej BOF
Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	 Wzrost liczby mieszkańców z bardzo dobrym i dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze miejskim	 Utrzymanie poziomu emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu
Jakość powietrza	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM <sub>2,5</sub> ) w obszarze miejskim	 Utrzymanie poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza









Źródło: metodyka opracowania wskaźników SUMP przez CUPT









## 12.2 Wskaźniki monitorowania

Wskaźniki monitorowania powinny być wyznaczane w okresie horyzontu operacyjnego i prognostycznego, czyli lat 2028 i 2035. Dodatkowo rekomenduje się (dla określenia stopnia spełnienia

realizacji założeń celów) określać wartości wskaźników co dwa lata, a rekomenduje się ich określanie co rok.

Tabela 12.2 Wskaźniki monitorowania SUMP BOF

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Pożądany kierunek zmian	Obszar obliczania wskaźnika
Cel 1	Wpływ na zmianę zachowań transportowych „Zrównoważona mobilność”	Udział podróży transportem publicznym, pieszych i podróży rowerem w podziale zadań przewozowych - modal split	 Wzrost udziału podróży transportem publicznym, pieszych i rowerem w modal split wyrażony w %.	Każda gmina, BOF
		Praca przewozowa transportu publicznego w ujęciu rocznym	 Wzrost pracy przewozowej dla publicznego transportu zbiorowego.	Każda gmina, BOF
Cel 2	Budowanie przewagi konkurencyjnej publicznego transportu zbiorowego „Lepiej skomunikowany BOF”	Rzeczywista średnia prędkość komunikacyjna autobusów	 Wzrost średniej prędkości komunikacyjnej autobusów.	Każda gmina, BOF
		Liczba pasażerów korzystających z publicznego transportu zbiorowego	 Wzrost liczby pasażerów korzystających z publicznego transportu zbiorowego.	Każda gmina, BOF
		Długość tras autobusowych z wydzielonym korytarzem	 Wzrost długości tras autobusowych z wydzielonym korytarzem.	Każda gmina, BOF
Cel 3	Poprawa infrastruktury transportowej z priorytetem dla pieszych i rowerów „Poprawa dostępności przestrzennej”	Długość dróg dla rowerów w BOF	 Wzrost długości dróg dla rowerów w BOF.	Każda gmina, BOF
		Liczba usuniętych miejsc postojowych z chodników i ciągów pieszo-rowerowych	 Zmniejszenie liczby pojazdów parkujących na drogach dla pieszych i rowerów lub zwiększenie liczby km dróg dla pieszych i rowerów bez parkujących pojazdów.	Każda gmina, BOF
Cel 4	Ograniczenie emisji „Lepsze środowisko”	Emisja zanieczyszczeń pochodzących od transportu kołowego	 Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących od transportu kołowego.	BOF

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Pożądaný kierunek zmian	Obszar obliczania wskaźnika
		Liczba pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym	 Wzrost liczby pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym.	Każda gmina, BOF
Cel 5	Promowanie aktywnej mobilności „Zdrowa mobilność”	Liczba wydarzeń promujących zrównoważoną mobilność	 Występowanie zdarzeń promujących zrównoważoną mobilność - tendencja wzrostowa.	Każda gmina, BOF
		Liczba wdrożonych programów pilotażowych	 Występowanie programów pilotażowych promujących zrównoważoną mobilność - tendencja wzrostowa.	Każda gmina, BOF
		Liczba odnowionych, zmodernizowanych ulic, placów, skwerów dla mieszkańców	 Zwiększenie liczby odnowionych, zmodernizowanych ulic, placów, skwerów.	Każda gmina, BOF
Cel 6	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego „Bezpieczny BOF”	Liczba wypadków na drogach	 Zmniejszenie liczby wypadków na drogach sieci BOF.	Każda gmina, BOF
		Liczba ciężko rannych na drogach	 Zmniejszenie liczby ciężko rannych w wypadkach na drogach sieci BOF.	Każda gmina, BOF
		Liczba ofiar na drogach	 Zmniejszenie liczby ofiar w wypadkach na drogach sieci BOF.	Każda gmina, BOF
Cel 7	Działania związane z elektromobilnością „Elektromobilność”	Liczba pojazdów elektrycznych wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego	 Wzrost liczby pojazdów elektrycznych	Każda gmina, BOF

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Pożądany kierunek zmian	Obszar obliczania wskaźnika
Cel 8	Odpowiedzialna mobilność „Świadome poruszanie się”	Liczba miejsc na parkingach P+R	 Wzrost liczby miejsc na parkingach P+R.	Białystok, gminy w przypadku występowania
		Liczba miejsc na parkingach B+R	 Wzrost liczby miejsc na parkingach B+R.	Białystok, gminy w przypadku występowania



13

# Zagrożenia dla SUMP

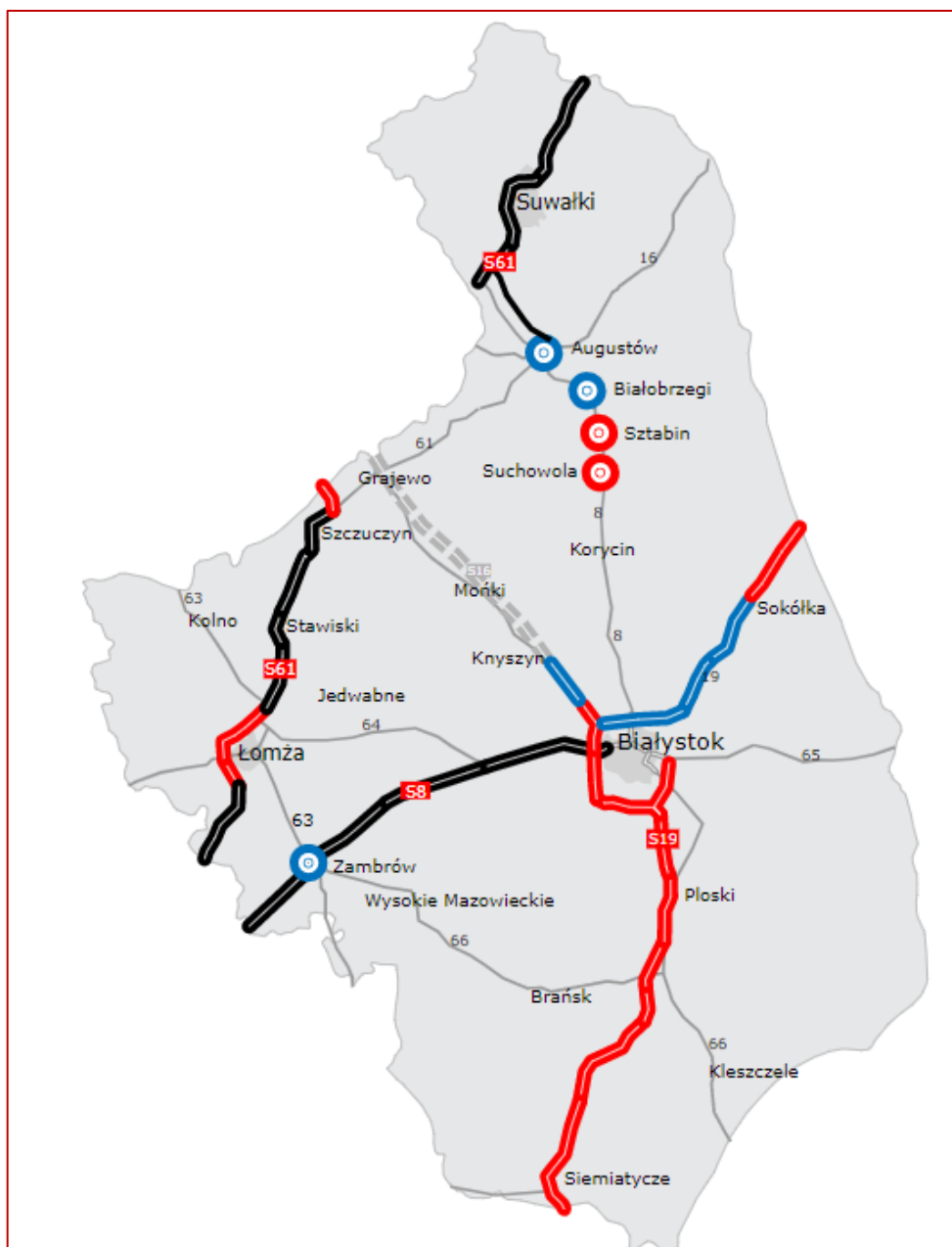


Planowanie działań mobilnościowych w obszarze BOF jest istotne, biorąc pod uwagę uwarunkowania, diagnozę stanu istniejącego i konieczność zmian wywołanych polityką europejską, jednak ich wpływ na zrównoważoną mobilność i zmiany zachowań transportowych może być zagrożony poprzez plany inwestycyjne w zakresie poprawy jakości i budowy nowej infrastruktury dla komunikacji indywidualnej. Przede wszystkim mowa tutaj o planowanej budowie trasy S-16 i S-19 w ciągu VIA CARPATIA oraz łącznika drogi krajowej nr 65, a także poprawie jakości dróg wojewódzkich w obszarze BOF. Inwestycje drogowe w BOF nie tylko spowodują „rozcięcie” gmin, zwłaszcza budowy tras ekspresowych jako odcinki drogowe wyższych klas, ale także zmniejszenie dostępności obszarów przyległych do Białegostoku. O ile prognozuje się, że nowa infrastruktura drogowa wyprowadzi ruch tranzytowy z centrum Białegostoku i po części z gmin sąsiadujących, które znajdują się na trasach dróg krajowych, o tyle prognozowany jest w związku z tym wzrost natężenia ruchu na sieci drogowej, a więc wpływ na podział zadań przewozowych ukierunkowany na transport indywidualny. Poprawa jakości infrastruktury, a więc poprawa w konsekwencji czasu przejazdu komunikacji indywidualnej sprawia, że użytkownicy i mieszkańcy przesiadają się do komunikacji indywidualnej, powodując odpływ z publicznego transportu zbiorowego, który pod kątem czasu przejazdu ciężko ma konkurować. Dlatego działania mobilnościowe muszą być zdecydowane, aby niwelować negatywny wpływ inwestycji drogowych nie tylko na środowisko, ale także na zrównoważoną mobilność. Nowa infrastruktura może dać szansę rozwoju, ale jest też dużym zagrożeniem dla realizacji założonych celów – ich spełnienie wprost zależy od inwestycji strategicznych na które obszar BOF oraz gminy i jednostki administracyjne, lokalnie nie mają większego wpływu dlatego muszą podejmować w przyszłości działania bardzo mocno promujące zrównoważoną mobilność. Bez tego spełnienie celów strategicznych czy szczegółowych będzie niemal niemożliwe.

Istotnym zagadnieniem z punktu widzenia obsługi ruchu lokalnego jest wykonanie jezdni dodatkowych, wzdłuż inwestycji realizowanych przez GDDKiA (przede wszystkim wzdłuż dróg ekspresowych lub autostrad), o odpowiedniej szerokości oraz nawierzchni umożliwiającej sprawną obsługę komunikacyjną terenów inwestycyjnych. Ważnym czynnikiem jest również zapewnienie ciągłości jezdni dodatkowych oraz zapewnienia połączeń z lokalnym układem drogowym. Jezdnie dodatkowe oraz drogi krajowe (klasy GP i niższych) powinny uwzględniać także możliwość poruszania się pieszych i rowerów po dedykowanej tym środkom transportu infrastrukturze.

*Zapewnienie właściwej obsługi ruchu lokalnego oraz uwzględnienie infrastruktury dedykowanej niechronionym uczestnikom ruchu drogowego, może stanowić działania kompensacyjne do inwestycji w drogi szybkiego ruchu*

Zapewnienie właściwej obsługi ruchu lokalnego oraz uwzględnienie infrastruktury dedykowanej niechronionym uczestnikom ruchu drogowego, może stanowić działania kompensacyjne do inwestycji w drogi szybkiego ruchu (ekspresowe i autostrady).

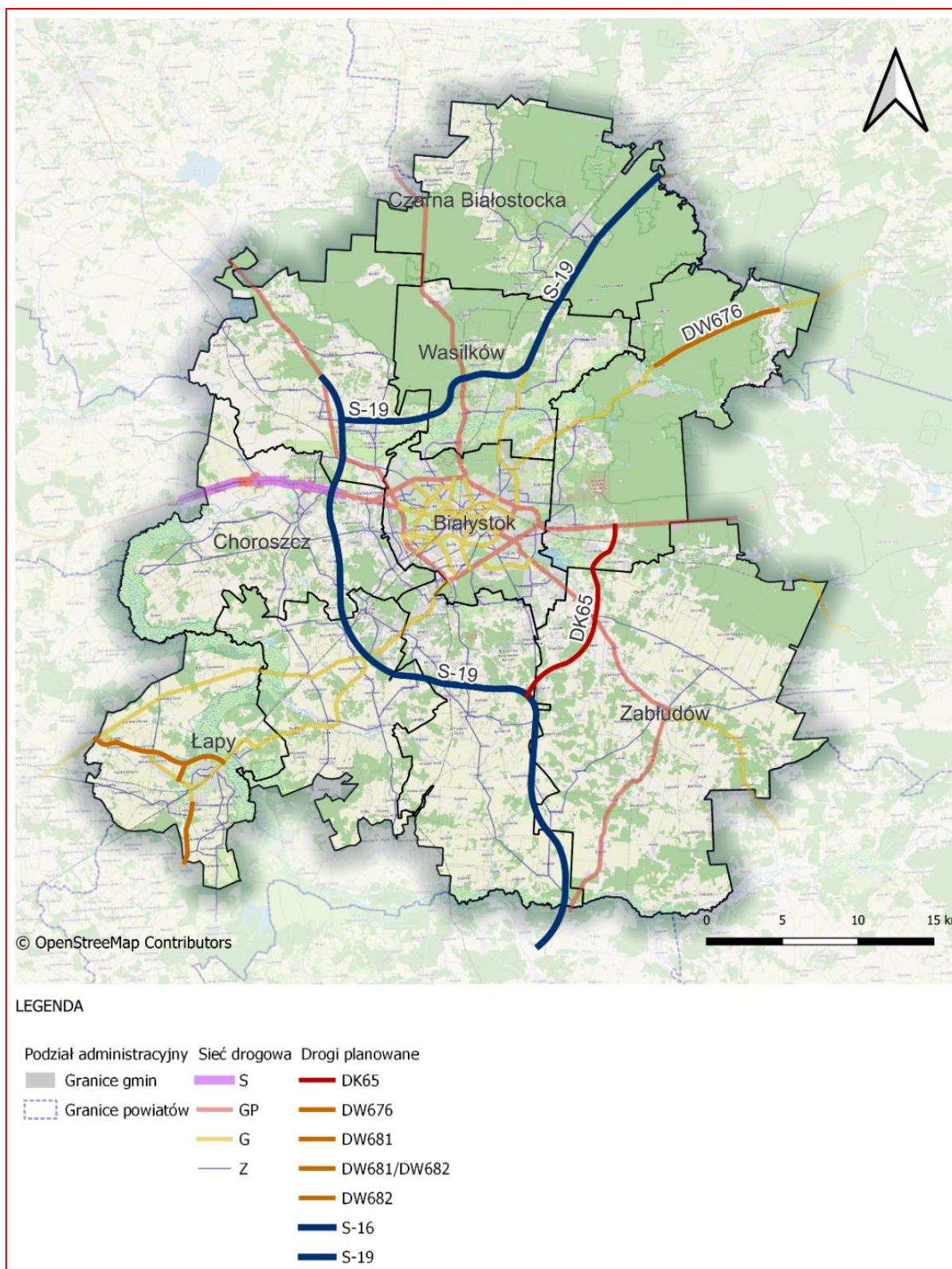


Rysunek 13.1 Plan budowy infrastruktury drogowej w BOF

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Jak pokazują analizy, zwłaszcza środowiskowe, poszczególnych scenariuszy rozwoju BOF, niwelowanie negatywnego wpływu wzrostu ruchu i emisji od transportu jest po części rekompensowane poprzez działania mobilnościowe, jednak nawet w scenariuszu „mobilnościowym”, wpływ działań jest niewystarczający. Innymi słowy planuje się poprawę sytuacji w okresie prognostycznym, jednak wpływ budowy i planów infrastruktury pod kątem zrównoważonej mobilności jest na tyle wysoki, że pomimo działań, wskaźniki emisyjne są negatywne. Analizując wszystkie możliwe scenariusze, a więc także ten z największą liczbą działań widać, że rekompensowanie działań inwestycyjnych w infrastrukturę drogową jest zadaniem bardzo trudnym, dlatego należy położyć szczególny nacisk na kwestię edukacji i wdrażanie działań mobilnościowych. Białostocki Obszar Funkcjonalny to obszar Polski, w którym szczególnie należy dążyć do poprawy i zrównoważenia wykorzystania środków transportu, aby wykorzystać potencjał, a także dążyć do zmiany i zahamowania negatywnego trendu zmian.





Rysunek 13.2 Docelowy układ infrastruktury drogowej w BOF

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zarządców dróg

Innym istotnym zagrożeniem dla działań proponowanych w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest brak integracji taryfowo-biletowej na obszarze BOF. Rozwiązanie tego problemu będzie miało kluczowy wpływ na funkcjonowanie systemu transportu publicznego nie tylko na terenie miasta Białegostoku ale również w gminach obszaru funkcjonalnego.

Tabela 13.1 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 1 „zachowawczego”

Emisje	Rok bazowy	Wariant referencyjny		Lata prognoz		% zmienności			
		Wyszczególnienie	2020	2028 W0	2035 W0	2028 W1	2035 W1	2028 W1/2028 W0	2035 W1/2028 W1
CO		1 419 327	1 815 828	2 291 563	1 826 164	3 718 040	1,01	2,04	1,62
CO2		1 109 032 072	1 308 652 051	1 480 195 560	1 299 264 965	1 911 901 939	0,99	1,47	1,29
NoX		6 146 132	8 330 431	10 093 203	8 315 273	14 781 671	1,00	1,78	1,46
HC		1 720 936	1 978 238	2 390 263	1 980 421	3 601 289	1,00	1,82	1,51
SO2		545 705	700 908	841 941	699 947	1 223 348	1,00	1,75	1,45
Noise		52,36	52,42	52,71	52	53	1,00	1,02	1,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

Tabela 13.2 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 2 „zrównoważonego”

Emisje	Rok bazowy	Wariant referencyjny		Lata prognoz		% zmienności			
		Wyszczególnienie	2020	2028 W0	2035 W0	2028 W2	2035 W2	2028 W2/2028 W0	2035 W2/2028 W2
CO		1 419 327	1 815 828	2 291 563	1 817 367	2 283 656	1,00	1,26	1,00
CO2		1 109 032 072	1 308 652 051	1 480 195 560	1 285 726 097	1 447 077 695	0,98	1,13	0,98
NoX		6 146 132	8 330 431	10 093 203	8 268 269	9 981 368	0,99	1,21	0,99
HC		1 720 936	1 978 238	2 390 263	1 967 115	2 367 661	0,99	1,20	0,99
SO2		545 705	700 908	841 941	695 423	832 292	0,99	1,20	0,99
Noise		52,36	52,42	52,71	52	53	1,00	1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

Tabela 13.3 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 3 „mobilnościowego”

Emisje	Rok bazowy	Wariant referencyjny		Lata prognoz		% zmienności		
		2020	2028 W0	2035 W0	2028 W3	2035 W3	2028 W3/2028 W0	2035 W3/2028 W3
CO	1 419 327	1 815 828	2 291 563	2 286 628	2 287 866	1,26	1,00	1,00
CO2	1 109 032 072	1 308 652 051	1 480 195 560	1 447 239 766	1 449 265 264	1,11	1,00	0,98
NoX	6 146 132	8 330 431	10 093 203	9 931 128	9 932 025	1,19	1,00	0,98
HC	1 720 936	1 978 238	2 390 263	2 375 551	2 379 033	1,20	1,00	1,00
SO2	545 705	700 908	841 941	830 764	831 401	1,19	1,00	0,99
Noise	52,36	52,42	52,71	53	53	1,00	1,00	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu

14

# Rekomendacje dla SUMP wynikające z prognozy 00Ś



Potencjalne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć realizowanych w ramach Planu można ograniczyć stosując odpowiednie zalecenia w zakresie administracyjno-organizacyjnym oraz technicznym. Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska, problemów i wyzwań można wskazać najważniejsze z nich, jakie powinny spełniać projekty przedsięwzięć podejmowanych przez inwestorów.

Działania inwestycyjne powinny uwzględniać zalecenia na etapie realizacji a także eksploatacji POD ograniczania wpływu na elementy środowiska. Zalecenia formalno-prawne:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- dokonanie oceny zgodności ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz po jego zakończeniu;
- przeprowadzenie analizy zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska.

Zalecenia techniczno-technologiczne na etapie realizacji inwestycji określonych w SUMP, a które w Prognozie zostały wskazane jako potencjalnie negatywnie oddziałujące na środowisko:

- zastosowanie najlepszych dostępnych technik, szczególnie w przypadku, gdy przedsięwzięcie obejmuje budowę lub modernizację obiektu mogącego znacząco oddziaływać na środowisko jako całość;
- promowanie zastosowania ekoinnowacji, wpływających na ograniczenie oddziaływań negatywnych na środowisko w szczególności na powierzchnię ziemi, ludzi, klimat i jakość powietrza.
- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie odpowiednich sposobów zagospodarowania ścieków i odpadów, w szczególności zapewnienia ich odpowiedniego stanu i składu przed odprowadzeniem do środowiska;
- w przypadku przedsięwzięć związanych z robotami budowlanymi – zastosowanie technologii robót zapewniających ograniczenie obszaru zajętego pod budowę, stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi, ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko, pylenia, hałasu, oraz możliwości zanieczyszczenia wód.

Zalecenia społeczne i zdrowotne dla inwestycji:

- dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie danej inwestycji na środowisko – na etapie realizacji oraz po zakończeniu przedsięwzięcia;
- podejmowanie dialogu przed inwestycyjnego, minimalizacja konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją przedsięwzięcia;
- ograniczenie wielkości populacji narażonej na oddziaływania czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez przedsięwzięcie;
- zastosowanie dobrych praktyk i działań ograniczających emisje do środowiska podczas prac inwestycyjnych (budowlanych).

W zakresie ochrony przyrody działania w SUMP w zakresie inwestycyjnym muszą dbać o zachowanie walorów krajobrazowych w przypadku projektów mogących powodować konflikty przyrodniczo-krajobrazowe (uwzględniając również ekspozycję obiektów zabytkowych, a także minimalizować zakłócenia w ekosystemach (np. przecięć korytarzy ekologicznych, fragmentacji

ekosystemów. Ważnym elementem monitorowania realizacji Planu jest uwzględnienie potrzeby monitoringu przed i porealizacyjnego dla przedsięwzięć kolidujących z potrzebami ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych.

## Spis rysunków

Rysunek 1.1 Cykl SUMP Źródło: Rupprecht Consult 2019.....	13
Rysunek 1.2 Wizja zrównoważonej mobilności w miastach Źródło: Bicycle Innovation Lab .....	14
Rysunek 1.3 Obszar BOF .....	16
Rysunek 2.1 Profil SUMP BOF w portalu społecznościowym Źródło: materiały własne .....	20
Rysunek 2.2 Plakat informujący o spotkaniach w ramach II etapu konsultacji z mieszkańcami.....	21
Rysunek 2.3 Notatka prasowa informująca o III etapie konsultacji społecznych.....	21
Rysunek 2.4. Konsultacje społeczne w ramach SUMP BOF Źródło: materiały własne .....	22
Rysunek 2.5. Badania fokusowe w ramach SUMP Źródło: materiały własne .....	22
Rysunek 2.6. Spotkanie warsztatowe z mieszkańcami i włodarzami w jednej z gmin BOF Źródło: materiały własne.....	23
Rysunek 2.7 Plakat informujący o spotkaniu w ramach III etapu konsultacji społecznych .....	24
Rysunek 3.1 Struktura zabudowy w BOF .....	33
Rysunek 3.2 Saldo migracji w BOF.....	34
Rysunek 3.3 Dojazdy do pracy w BOF .....	35
Rysunek 3.4 Dostępność piesza od centrum gmin w buforze 15 minut dojścia.....	36
Rysunek 3.5 Infrastruktura rowerowa na terenie BOF .....	37
Rysunek 3.6 Typ nawierzchni dróg w BOF.....	40
Rysunek 3.7 Sieć drogowa w BOF.....	41
Rysunek 3.8 Dostępność transportem indywidualnym w 15 minut od centrum Białegostoku.....	42
Rysunek 3.9 Obciążenie ruchem sieci drogowej Białegostoku.....	43
Rysunek 3.10 Rozkład ruchu na sieć dla transportu indywidualnego w BOF.....	44
Rysunek 3.11 Rozkład ruchu na sieć dla transportu indywidualnego w Białymstoku .....	45
Rysunek 3.12 Rozkład ruchu na sieć dla transportu indywidualnego w Białymstoku .....	47
Rysunek 3.13 Zasięg obsługi BKM .....	49
Rysunek 3.14 Linie BKM na terenie Białegostoku.....	51
Rysunek 3.15 Infrastruktura przystankowa na terenie BOF.....	52
Rysunek 3.16 Dostępność rowerem w buforze 5, 10, 15 minut od przystanków i stacji kolejowych....	53
Rysunek 3.17 Dostępność wyznaczona w ramach określania wskaźników strategicznych SUMP.....	54
Rysunek 3.18 Podział modalny w podróżach na terenie BOF .....	55
Rysunek 3.19 Podsumowanie analizy SWOT .....	57
Rysunek 6.1 Cele strategiczne .....	73
Rysunek 7.1 Lista celów szczegółowych.....	76
Rysunek 7.2 Propozycja przestrzeni ulicy przed zmianami .....	81
Rysunek 7.3 Propozycja przestrzeni ulicy po zmianach .....	81
Rysunek 7.4 Przykład infrastruktury przystankowej, która wymaga modernizacji .....	83
Rysunek 7.5 Przykład nowoczesnej i dobrze utrzymanej infrastruktury pieszej i rowerowej w okolicy przystanku PTZ.....	84
Rysunek 7.6 Infrastruktura punktowa wymagająca modernizacji Źródło: materiały własne .....	86
Rysunek 7.7 Inny przykład infrastruktury punktowej wymagającej modernizacji .....	87
Rysunek 7.8 Nowy budynek dworca kolejowego w Wasilkowie .....	88
Rysunek 7.9 Węzeł przesiadkowy w Łapach .....	89
Rysunek 7.10. Infrastruktura dla pieszych w Czarnej Białostockiej. Źródło: materiały własne .....	91
Rysunek 7.11. Wyremontowana infrastruktura dla pieszych w okolicy przystanku PTZ. Źródło: materiały własne .....	91
Rysunek 7.12. Samochody parkujące na chodnikach.....	92

Rysunek 7.13. Samochody parkujące na chodnikach i dojściach do klatek .....	92
Rysunek 7.14. Połączenie infrastrukturą rowerową o charakterze międzygminnym.....	93
Rysunek 7.15. Zmiana funkcjonalna ulicy na „kieszonkowy park” z zielenią i miejscami do odpoczynku. .....	95
Rysunek 7.16. Schemat odpływu wód opadowych na terenach zielonych.....	96
Rysunek 7.17. Proponowana Strefa Ograniczonego Ruchu w Białymstoku .....	98
Rysunek 7.18. Wydruk z modelu ruchu obrazujący wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum..	98
Rysunek 7.19. Ciąg drogi wojewódzkiej z elementami uspokojenia ruchu.....	101
Rysunek 7.20. Elementy uspokojenia ruchu w obszarze centrum miasta .....	101
Rysunek 8.1 Przykładowy cykl realizacji działania wynikającego z SUMP .....	106
Rysunek 9.1. Proponowany schemat realizacji projektów wynikających z SUMP .....	114
Rysunek 13.1 Plan budowy infrastruktury drogowej w BOF .....	127
Rysunek 13.2 Docelowy układ infrastruktury drogowej w BOF .....	128
Rysunek 1 Cele KPO.....	163
Rysunek 2 Podział środków finansowych w ramach KPO .....	164
Rysunek 3 Podsumowanie komponentu „Zielona, inteligentna mobilność” .....	167



## Spis tabel

Tabela 1.1 Porównanie planowania w ramach SUMP oraz tradycyjnego podejścia do planowania transportu.....	15
Tabela 3.1 Zakres spójności dokumentów gminnych z działaniami mobilnościowymi .....	32
Tabela 3.2 Infrastruktura rowerowa na terenie BOF .....	38
Tabela 3.3 Infrastruktura drogowa na terenie BOF.....	38
Tabela 3.4 Czasy przejazdu z gmin do Białegostoku koleją.....	46
Tabela 3.5 Obsługa gmin autobusami w połączeniu do Białegostoku.....	49
Tabela 4.1 Emisje dla analizowanych scenariuszy w horyzoncie 2028 roku .....	65
Tabela 4.2 Emisje dla analizowanych scenariuszy w horyzoncie 2035 roku .....	65
Tabela 8.1. Cele i działania pogrupowane według priorytetu wdrożenia.....	107
Tabela 8.2. Wykres Gantta z harmonogramem wdrażania działań .....	109
Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej SUMI.....	120
Tabela 12.2 Wskaźniki monitorowania SUMP BOF.....	121
Tabela 13.1 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 1 „zachowawczego” .....	129
Tabela 13.2 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 2 „zrównoważonego” .....	129
Tabela 13.3 Wskaźniki emisji od transportu dla scenariusza 3 „mobilnościowego” .....	130

**ZAŁ.**

# **ZAŁĄCZNIK 1 - SPOSOBY OBLICZANIA WSKAŹNIKÓW**



Wskaźnik SUMI	Opis wskaźnika	Sposób obliczania wskaźnika
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze miejskim w ujęciu rocznym	Liczba zgonów stwierdzonych w ciągu 30 dni w następstwie wypadku komunikacyjnego w skali roku na 100 tys. mieszkańców aglomeracji miejskiej
Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	Procentowy udział sumy (1) liczby mieszkańców obszaru GOFR, którzy w odległości 417 m w linii prostej (dla autobusów, tramwajów, trolejbusów i analogicznych środków transportu publicznego) lub 833 m w linii prostej (dla kolei i metra) od miejsca zamieszkania mają dostęp do przystanków zapewniających <b>bardzo dobry dostęp</b> do transportu zbiorowego i (2) połowy mieszkańców, którzy w odległości jak w pkt. (1) mają dostęp do przystanków zapewniających <b>dobry dostęp</b> do transportu zbiorowego, w liczbie wszystkich mieszkańców obszaru GOFR. Dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dostęp <b>bardzo dobry</b> to powyżej średnio 10 połączeń na godzinę od 6:00 do 20:00 (w sumie w grupie przystanków w zasięgu), dostęp <b>dobry</b> to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę. Dla miast poniżej 100 tys. mieszkańców dostęp <b>bardzo dobry</b> to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę od 6:00 do 20:00, <b>dostęp dobry</b> to obsługiwane przez transport publiczny przystanki zapewniające mniej niż średnio 4 połączenia na godzinę.
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze miejskim	Emisje gazów cieplarnianych (CO2 w tonach (ekw.) w skali roku na 100 tys. mieszkańców aglomeracji miejskiej
Jakość powietrza	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze miejskim	Wskaźnik emisji (kg PM 2,5 ekw. w skali roku na 100 tys. mieszkańców aglomeracji miejskiej

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Sposób obliczania wskaźnika
Cel 1	Wpływ na zmianę zachowań transportowych „Zrównoważona mobilność”	Udział podróży pieszych i podróży rowerem w podziale zadań przewozowych - modal split	Realizacja ankiet wśród mieszkańców BOF w liczbie co najmniej 500 wraz z pytaniami o dzienniczek podróży lub o środek transportu wykorzystywany w podróżach w dniu poprzedzającym badanie.  Odpowiedzialni: SBOF, każda gmina BOF
		Praca przewozowa transportu publicznego w ujęciu rocznym	Pozyskanie wiedzy od organizatorów publicznego transportu zbiorowego o pracy przewozowej, tj. wyrażonej w pojazdokilometrach, czyli liczbie kilometrów wykonanych przez pojazdy publicznego transportu zbiorowego w ujęciu rocznym w gminie.  Odpowiedzialni: BKM, każda gmina BOF
Cel 2	Budowanie przewagi konkurencyjnej publicznego transportu zbiorowego „Lepiej skomunikowany BOF”	Rzeczywista średnia prędkość komunikacyjna autobusów	Pozyskanie wiedzy od operatorów publicznego transportu zbiorowego lub od zarządcy drogi o prędkości komunikacyjnej autobusów. Dla BKM należy wykorzystać wygenerowany Raport dla typowego dnia roboczego dla 46 linii (dla operatorów: KZK, KPKM, KPK), w którym zestawiony jest parametr „V-komunikacyjna [km/h]” określająca średnią prędkość pojazdów w sieci.  Odpowiedzialni: BKM, KZK, KPKM, KPK, przewoźnicy prywatni
		Liczba pasażerów korzystających z publicznego transportu zbiorowego	Pozyskanie wiedzy od operatorów publicznego transportu zbiorowego o sprzedanych biletach, zakładając, że liczba osób nie kupujących bilety stanowi niewielki odsetek podróżujących (3 – 5%). Możliwe jest także wykonanie pomiaru napełnień środków transportu publicznego na pewnej próbie (kilku liniach), jednak rekomenduje się zbadanie min. 10 linii w Białymstoku i co najmniej 2 w gminach. Dla BKM należy wykorzystać wygenerowane dane o sprzedanych biletach za dany rok (rok bazowy to 2022), uwzględniający wszystkie bilety, w tym okresowe, jednorazowe, bezpłatne, ze wszystkich nośników.  Odpowiedzialni: PKP, BKM, KZK, KPKM, KPK, przewoźnicy prywatni
		Długość tras autobusowych z wydzielonym korytarzem	Dane można pozyskać od zarządcy infrastruktury, który posiada informację o długości infrastruktury wydzielonej dla autobusów.  Odpowiedzialni: BKM, ZDM

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Sposób obliczania wskaźnika
Cel 3	Poprawa infrastruktury transportowej z priorytetem dla pieszych i rowerów „Poprawa dostępności przestrzennej”	Długość dróg dla rowerów w BOF	Dane można pozyskać od zarządcy infrastruktury, który posiada informację o długości infrastruktury wydzielonej dla rowerów lub wykorzystując narzędzia GIS, dane o długości infrastruktury z serwisów ogólnodostępnych (OpenStreetMap).  Odpowiedzialni: GDDKiA, PZDW, PZD, ZDM
		Liczba usuniętych miejsc postojowych z chodników i ciągów pieszo-rowerowych	Dane można pozyskać od zarządców infrastruktury, który posiada informację o liczbie miejsc usuniętych / zmienionych. Możliwe jest także wykorzystanie projektów Stałej Organizacji Ruchu Drogowego lub wykonanie inwentaryzacji w terenie.  Odpowiedzialni: ZDM, każda gmina BOF
Cel 4	Ograniczenie emisji „Lepsze środowisko”	Emisja zanieczyszczeń pochodzących od transportu kołowego	Dane o emisji można uzyskać z pomiarów emisji korytarzowej lub z modelu ruchu, bazując na liczbie wozokilometrów (pracy przewozowej pojazdów), bazując na opracowaniach: 1.EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, 1.A.3.c Railways 2.EIB Project Carbon Footprint Methodologies Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations Version 11.2 February 2022
		Wzrost udziału pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym	Dane można pozyskać od operatorów publicznego transportu zbiorowego.  Odpowiedzialni: BKM, KZK, KPKM, KPK, przewoźnicy prywatni
Cel 5	Promowanie aktywnej mobilności „Zdrowa mobilność”	Liczba wydarzeń promujących zrównoważoną mobilność	Dane można pozyskać od jednostek urzędów gmin odpowiedzialnych za te działania.  Odpowiedzialni: Urzędy Gmin BOF
		Liczba wdrożonych programów pilotażowych	Dane można pozyskać od jednostek urzędów gmin odpowiedzialnych za te działania.  Odpowiedzialni: Urzędy Gmin BOF
		Liczba odnowionych, zmodernizowanych ulic, placów, skwerów dla mieszkańców	Dane można pozyskać od jednostek urzędów gmin odpowiedzialnych za te działania.  Odpowiedzialni: Urzędy Gmin BOF, ZDM
Cel 6	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego „Bezpieczny BOF”	Liczba wypadków na drogach	Dane można pozyskać od Policji lub bazy SEWIK.  Odpowiedzialni: Policja

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Sposób obliczania wskaźnika
		Liczba ciężko rannych na drogach.	Dane można pozyskać od Policji lub bazy SEWIK. Odpowiedzialni: Policja
		Liczba ofiar na drogach	Dane można pozyskać od Policji lub bazy SEWIK. Odpowiedzialni: Policja
Cel 7	Działania związane z elektromobilnością „Elektromobilność”	Liczba pojazdów elektrycznych wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego	Dane o liczbie pojazdów elektrycznych wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego, udostępniane przez ww. jednostki. Odpowiedzialni: Urzędy Gmin BOF
Cel 8	Odpowiedzialna mobilność „Świadome poruszanie się”	Liczba miejsc na parkingach P+R	Dane można pozyskać od zarządcy infrastruktury, który posiada informację o liczbie miejsc dla pojazdów lub wykorzystując narzędzia GIS, dane o długości infrastruktury z serwisów ogólnodostępnych (OpenStreetMap). Odpowiedzialni: PKP, ZDM, Urzędy Gmin BOF
		Liczba miejsc na parkingach B+R	Dane można pozyskać od zarządcy infrastruktury, który posiada informację o liczbie miejsc dla pojazdów lub wykorzystując narzędzia GIS, dane o długości infrastruktury z serwisów ogólnodostępnych (OpenStreetMap). Odpowiedzialni: PKP, ZDM, Urzędy Gmin BOF



**ZAŁ.**

# **ZAŁĄCZNIK 2 - WARTOŚCI BAZOWE WSKAŹNIKÓW SUMI**





Wskaźnik SUMI	Opis wskaźnika	2022	2028	2035
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze miejskim w ujęciu rocznym	3,08	2,99	2,50
Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	57,98 %	62,00 %	66,00 %
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze miejskim	164 233 [t/100 000 mieszkańców]	164 430 [t/100 000 mieszkańców]	169 355 [t/100 000 mieszkańców]
Jakość powietrza	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i niespalinowe dla PM <sub>2,5</sub> ) w obszarze miejskim	268,19	261,93	296,23

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Szczegóły / jednostki	BOF	Białystok	Choroszcz	Czarna Białostocka	Dobrzyniewo Duże	Juchnowiec Kościelny	Łapy	Supraśl	Turośl Kościelna	Wasilków	Zabłudów
Cel 1	Wpływ na zmianę zachowań transportowych „Zrównoważona mobilność”	Udział podróży pieszych i podróży rowerem w podziale zadań przewozowych - modal split	Udział % rower	4,2%	2,0%	22,0%	42,3%	6,0%	8,0%	0,0%	12,0%	0,0%	21,0%	10,0%
			Udział % pieszo	35,2%	34,0%	39,0%	7,7%	27,0%	46,0%	46,0%	57,0%	8,0%	25,0%	58,0%
			Udział % transport publiczny	12,3%	14,0%	2,0%	0,0%	16,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%
		Praca przewozowa transportu publicznego w ujęciu rocznym	pasażero - kilometry	14 535 470	14 535 470	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
Cel 2	Budowanie przewagi konkurencyjnej publicznego transportu zbiorowego „Lepiej skomunikowany BOF”	Rzeczywista średnia prędkość komunikacyjna autobusów	km/h	21,20	21,20	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d
		Liczba pasażerów korzystających z publicznego transportu zbiorowego	pasażerowie	64 642 226	58 211 905	1 170 641	b/d	404 352	1 565 824	b/d	769 439	b/d	2 239 655	280 409

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Szczegóły / jednostki	BOF	Białystok	Choroszcz	Czarna Białostocka	Dobrzyniewo Duże	Juchnowiec Kościelny	Łapy	Supraśl	Turośń Kościelna	Wasilków	Zabłudów		
		Długość tras autobusowych z wydzielonym korytarzem	kilometry	21,74	21,74	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Cel 3	Poprawa infrastruktury transportowej z priorytetem dla pieszych i rowerów „Poprawa dostępności przestrzennej”	Długość dróg dla rowerów w BOF	kilometry	251,12	164,4	20	8,6	4,0	19,5	5,4	3,5	12,52	8,6	6,2		
		Liczba usuniętych miejsc postojowych z chodników i ciągów pieszo-rowerowych	liczba sztuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cel 4	Ograniczenie emisji „Lepsze środowisko”	Emisja zanieczyszczeń pochodzących od transportu kołowego	PM2,5 [Mg/rok]	666												
			PM10 [Mg/rok]	268												
			NO <sub>x</sub> [Mg/rok]	2 255												
			CO <sub>2</sub> wg EBI [Mg/rok]	678 806												
		Wzrost liczby pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym	liczba sztuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Szczegóły / jednostki	BOF	Białystok	Choroszcz	Czarna Białostocka	Dobrzyniewo Duże	Juchnowiec Kościelny	Łapy	Supraśl	Turośń Kościelna	Wasilków	Zabłudów	
Cel 5	Promowanie aktywnej mobilności „Zdrowa mobilność”	Liczba wydarzeń promujących zrównoważoną mobilność	liczba sztuk	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Liczba wdrożonych programów pilotażowych	liczba sztuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Liczba odnowionych, zmodernizowanych ulic, placów, skwerów dla mieszkańców	liczba sztuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cel 6	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego „Bezpieczny BOF”	Liczba wypadków na drogach	liczba	113	79	5	4	3	0	8	2	3	3	6	
		Liczba ciężko rannych na drogach	liczba	105	69	7	4	2	0	6	0	7	5	5	

Cel	Opis celu	Wskaźnik	Szczegóły / jednostki	BOF	Białystok	Choroszcz	Czarna Białostocka	Dobrzyniewo Duże	Juchnowiec Kościelny	Łapy	Supraśl	Turośl Kościelna	Wasilków	Zabłudów
		Liczba ofiar na drogach	liczba	13	2	0	3	1	0	1	1	1	2	2
Cel 7	Działania związane z elektromobilnością „Elektromobilność”	Liczba pojazdów elektrycznych wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego	liczba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cel 8	Odpowiedzialna mobilność „Świadome poruszanie się”	Liczba miejsc na parkingach P+R	liczba	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Liczba miejsc na parkingach B+R	liczba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**ZAŁ.**

**ZAŁĄCZNIK 3 -  
FINANSOWANIE**



### Z.3.1 Środki rządowe

W ramach środków finansowych dostępnych ze środków centralnych, można pozyskać dofinansowanie w ramach różnych programów. Instytucjami odpowiedzialnymi są właściwe ministerstwa.

#### Fundusz Niskoemisyjnego Transportu

Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT) powstał na podstawie ustawy z dnia 6 czerwca 2018 roku o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw. Zadaniem Funduszu jest finansowanie projektów związanych z rozwojem elektromobilności oraz transportem opartym na paliwach alternatywnych. Dzięki środkom z Funduszu zrealizowane będą działania wymienione m.in. w Krajowych Ramach Polityki Rozwoju Infrastruktury Paliw Alternatywnych, Planie Rozwoju Elektromobilności w Polsce oraz w ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, czyli dokumentach implementujących do polskiego prawa założenia regulacji UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

W ustawie wprowadzającej Fundusz Niskoemisyjnego Transportu zidentyfikowano 11 określonych obszarów działań w ramach których będzie można ubiegać się o wsparcie ze środków FNT. Będą to zarówno inicjatywy związane z rozwojem elektromobilności (czyli pojazdy napędzane energią elektryczną), jak i transportem opartym na paliwach alternatywnych m.in. CNG, LNG.

Zakres projektów, które mogą otrzymać dofinansowanie jest bardzo szeroki – wspierani mogą być m.in. producenci środków transportu, samorządy inwestujące w czysty transport publiczny, wytwórcy biokomponentów, jak i podmioty chcące zakupić nowe pojazdy. Fundusz wspiera także promocję i edukację w zakresie wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie.

Planowane korzyści związane z uruchomieniem finansowania z Funduszu to:

- rozwój infrastruktury do tankowania gazu ziemnego, biopaliw ciekłych i innych paliw alternatywnych oraz do ładowania pojazdów elektrycznych;
- możliwość wprowadzenia nowych modeli biznesowych opartych na paliwach alternatywnych i ich infrastrukturze;
- rozwój flot pojazdów niskoemisyjnych oraz niskoemisyjnego transportu publicznego;
- możliwy spadek kosztów użytkowania pojazdów opartych na paliwach alternatywnych dla obywateli;
- poprawa jakości powietrza wynikająca ze zmniejszenia emisji szkodliwych substancji przez pojazdy drogowe - szczególnie w dużych aglomeracjach.

#### Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 roku

Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2029 roku jest programem wieloletnim, który przyczyni się do eliminowania wykluczenia komunikacyjnego dzięki możliwości uzupełniania sieci kolejowej o nowe połączenia, które przede wszystkim zapewnią pasażerom dostęp do komunikacji międzywojewódzkiej. Dotyczyć to będzie głównie miejscowości liczących powyżej 10 tys. mieszkańców, które obecnie nie mają dostępu do kolei pasażerskiej lub towarowej. Realizacja programu ułatwi dostęp do kolei pasażerskiej, poprawi warunki prowadzenia działalności gospodarczej i bezpieczeństwo na drogach (część przewozów towarowych przejmie transport kolejowy). Program adresowany jest do jednostek samorządu terytorialnego. Na jego realizację przeznaczonych zostało ok. 13,2 mld zł.

- ok. 11,2 mld zł pochodzić będzie z dokapitalizowania spółki PKP Polskie Linie Kolejowe SA;
- ok. 2 mld zł ma być wkładem własnym jednostek samorządu terytorialnego (np. obligacje, kredyty).

Zadania inwestycyjne będą mogły być sfinansowane w maksymalnie 85 proc. ze środków Programu, a w minimum 15 proc. ze środków samorządowych.

## **Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021–2025**

Uchwałą nr 63/2021 z dnia 19 maja 2021 r. Rada Ministrów ustanowiła Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021 – 2025.

Przyjęty dokument jest programem wieloletnim obejmującym zadania z zakresu infrastruktury punktowej przy liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz zadania związane z dostępnością miejsc parkingowych dla podróżnych.

Przyjęty program realizuje założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz cele Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przez dążenie do zapewnienia zintegrowanego i nowoczesnego systemu transportowego na terenie całego kraju, który jest kluczowym ogniwem w budowaniu spójności ekonomicznej, terytorialnej oraz społecznej państwa.

Celem programu jest zwiększenie dostępu lokalnych społeczności do transportu kolejowego. Dostępne środki zostaną wykorzystane m.in. na wybudowanie lub zmodernizowanie przystanków kolejowych, a także sfinansowanie zadań związanych z dostępnością miejsc parkingowych dla podróżnych. Program przyczyni się to do ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego i umożliwi pasażerom dostęp do kolejowej komunikacji wojewódzkiej i międzywojewódzkiej.

## **Program Inwestycji Dworcowych na lata 2016 – 2023**

Program Inwestycji Dworcowych jest jednym z projektów przewidzianych do realizacji w ramach „Strategii na rzecz odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”. Dzięki niemu zostanie przeprowadzonych 189 inwestycji dworcowych na łączną kwotę ponad 1,8 mld zł. W wyniku podejmowanych działań na dworcach poprawi się poziom obsługi pasażerów oraz nastąpi integracja kolei z innymi gałęziami transportu.

Efektom końcowym realizacji Programu Inwestycji Dworcowych będą wystandaryzowane, charakteryzujące się wysoką jakością dworce kolejowe, dostosowane do potrzeb pasażerów oraz systemu transportowego, a jednocześnie odpowiadające uwarunkowaniom lokalnym. Dworce kolejowe będą odpowiadać realnym potrzebom lokalnych społeczności, zapewniając funkcje związane ze zmianą środków transportu, tak by skłonić podróżnych do korzystania z kolei.

W ramach realizacji inwestycji z Programu przewidziano wdrożenie rozwiązań energooszczędnych, obniżających koszty utrzymania dworców. Jednolity standard budynków pozwoli na wypracowanie spójnej polityki zarządzania nieruchomościami dworcowymi.

Doświadczenia zebrane z dotychczasowej realizacji Programu pozwoliły na zaktualizowanie jego pierwotnych założeń. Doprecyzowano sposób dalszej realizacji projektów dworcowych i rozszerzono bazową grupę dworców przewidzianych do modernizacji do 2023 r. Przy realizacji zadań z PID szczególnie istotna jest współpraca z samorządami, zwłaszcza tam, gdzie projekty mogą przynieść ponadregionalny rezultat. Przewidziano także cykliczną weryfikację założeń Programu Inwestycji Dworcowych, tak aby realizowane inwestycje najlepiej odpowiadały oczekiwaniom społecznym.



## Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021-2024

Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021-2024 jest pierwszym samodzielnym programem wieloletnim z obszaru infrastruktury bezpieczeństwa ruchu drogowego na tak dużą skalę. Jego głównym celem jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Podejmowane w ramach Programu działania będą ukierunkowane na zwiększenie ochrony uczestników ruchu oraz stworzenie bezpiecznej infrastruktury drogowej – a w efekcie zmniejszenie liczby wypadków i ich ofiar. Na ten cel z Krajowego Funduszu Drogowego przeznaczymy 2,5 mld zł. Program jest dokumentem określającym cele i priorytety inwestycyjne, wskazuje poziom i źródła finansowania oraz określa zakres rzeczowy zadań przewidywanych do realizacji.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w ramach Programu Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021-2024 będzie realizować m.in. takie zadania jak:

- budowa chodników, ciągów pieszo-rowerowych, ścieżek rowerowych,
- budowa zatok autobusowych,
- przebudowa skrzyżowań,
- budowa lewoskrętów,
- budowa kładek dla pieszych,
- montaż znaków drogowych i sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych,
- poprawa warunków widoczności na skrzyżowaniach i wjazdach na jezdnie dróg, w tym na pasach włączy i wyłączni,
- likwidacja punktów kolizyjnych na jezdniach, a w szczególności ograniczanie liczby zjazdów z jezdni głównych w wyniku wykonywania dodatkowych jezdni, obsługujących tereny przyległe do pasów drogowych,
- poprawa geometrii skrzyżowań dróg i korekta łuków poziomych jezdni,
- dostosowanie przekrojów drogowych do potrzeb wynikających ze struktury ilościowej, rodzajowej i kierunkowej ruchu,
- wprowadzanie stref bezpieczeństwa w otoczeniu jezdni ze szczególnym uwzględnieniem „stref wybaczących” błędy kierowców,
- zwiększenie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu,
- montaż efektywnego oświetlenia lub doświetlenie szczególnie niebezpiecznych miejsc,
- poprawa parametrów użytkowych jezdni,
- poprawa przepustowości dróg, a w szczególności węzłów i skrzyżowań drogowych,
- poprawa bezpieczeństwa na dojazdach do przejazdów drogowych, w szczególności w zakresie fizycznego wymuszania redukcji prędkości oraz poprawy warunków widoczności,
- uporządkowanie warunków parkowania pojazdów wzdłuż dróg krajowych.

Biorąc pod uwagę priorytet nadany ochronie pieszych na przejściach dla pieszych w pierwszej kolejności planowane są działania poprawiające bezpieczeństwo na znacznej liczbie przejść dla pieszych, poprzez m.in. ich doświetlenie, oznakowanie, budowę azylów dla pieszych. Będzie to działanie komplementarne z procedowanymi zmianami ustawowymi przewidującymi przyznanie pierwszeństwa pieszoemu wyrażającemu zamiar przejścia przez jezdnię.

### Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (dawniej Fundusz Dróg Samorządowych) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej

infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli. Utworzenie Funduszu ma również na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i parametrów technicznych lokalnej sieci drogowej, a także poprawę oraz zwiększenie atrakcyjności i dostępności terenów inwestycyjnych. Rozwój lokalnej infrastruktury drogowej stanowi przy tym działanie komplementarne do inicjatyw podejmowanych na szczeblu krajowym w odniesieniu do budowy systemu autostrad i dróg ekspresowych, przyczyniając się do stworzenia spójnego i zintegrowanego systemu transportowego.

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;
- dofinansowanie budowy, przebudowy lub remontu dróg wojewódzkich, dróg powiatowych lub dróg gminnych, zarządzanych przez prezydenta miasta na prawach powiatu będącego siedzibą wojewody lub sejmiku województwa.

W ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg, środki przekazywane są na zasadach konkursowych, głównie na dofinansowanie budowy, przebudowy i remontu dróg powiatowych i gminnych. Wsparcie będzie przyznawane na podstawie wniosków o dofinansowanie, składanych przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach naborów przeprowadzanych na terenie każdego województwa. Za przeprowadzenie naboru oraz późniejszą ocenę wniosków o dofinansowanie będą odpowiadać wojewodowie.

Warunkiem uzyskania dofinansowania jest złożenie przez właściwego zarządcę drogi wniosku o dofinansowanie u wojewody i spełnienie kryteriów kwalifikacyjnych. Kryteria oceny wniosków określone są w ustawie o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg i wskazują szereg przesłanek, które powinny zostać wzięte pod uwagę przez komisję dokonującą oceny wniosku. Uwzględnia się takie kwestie jak: zwiększenie dostępności transportowej jednostek administracyjnych, zapewnienie spójności sieci dróg publicznych, podnoszenie standardów technicznych dróg powiatowych i gminnych, poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego czy poprawę dostępności terenów inwestycyjnych. Natomiast wojewodowie ustalą szczegółowe kryteria uwzględniające specyfikę i potrzeby regionu.

Premier zatwierdza ostateczne listy zadań powiatowych i gminnych do dofinansowania z RFRD, z prawem dokonywania w nich zmian. W tym celu w planie finansowym RFRD wyodrębnia się rezerwę w kwocie stanowiącej równowartość 5 proc. planowanych wydatków Funduszu w danym roku, którą dysponował będzie szef rządu.

Wysokość dofinansowania ze środków RFRD na zadania powiatowe i gminne będzie uzależniona od dochodów danej jednostki samorządu terytorialnego: im niższy dochód podatkowy jednostek samorządu terytorialnego, tym większa wartość dofinansowania, przy czym maksymalne dofinansowanie będzie mogło wynieść aż do 80% kosztów realizacji zadania.

### **Z.3.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

W ramach środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) możliwa jest realizacja zadań związanych z zeroemisyjnym transportem. Dofinansowanie można uzyskać w ramach programów priorytetowych:

- Mój elektryk,
- Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru.

#### **Mój elektryk**

Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie poprzez wsparcie zakupu pojazdów zeroemisyjnych.

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na zakupie nowego pojazdu kategorii M1, N1 oraz L1e-L7e wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru.

w zainstalowanych w nich ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych, o którym mowa w ustawie z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2020 r. poz. 1077).

Przez nowy pojazd zeroemisyjny należy rozumieć pojazd kategorii M1, N1 oraz L1e-L7e, który jest fabrycznie nowy i nie był przed zakupem zarejestrowany lub pojazd, zakupiony i zarejestrowany przez dealera samochodowego, importera lub firmę leasingową, z przebiegiem kilometrowym nie wyższym niż 50 km.

Wnioski o dofinansowanie w formie dotacji należy składać w okresie od 22.11.2021 r. – 30.09.2025 r., jednak nie dłużej niż do wyczerpania środków alokacji.

#### **Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru.**

Celem programu jest wsparcie rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru, aby zmniejszyć liczbę pojazdów emitujących CO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, a tym samym poprawić jakość powietrza.

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie ogólnodostępnej stacji wodoru. Poprzez ogólnodostępną stację wodoru należy rozumieć zespół urządzeń, w tym punkt tankowania wodoru wraz z niezbędną infrastrukturą pomocniczą oraz zbiornikami magazynowymi, służący do tankowania wodoru.

Infrastruktura tankowania wodoru objęta finansowaniem będzie wykorzystywać co najmniej niskoemisyjny wodór w rozumieniu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje oraz zmieniającego Rozporządzenie (UE) 2019/2088 r.

Wodór niskoemisyjny - oznacza wodór z paliw kopalnych z wychwytywaniem i składowaniem dwutlenku węgla lub wodór elektrolityczny, kiedy wodór umożliwia ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia paliw na poziomie co najmniej [73,4 %] [co oznacza emisje gazów

cieplarnianych w całym cyklu życia paliw na poziomie poniżej 3 tCO<sub>2</sub>eq/tH<sub>2</sub>] w porównaniu z odpowiednikiem kopalnym wynoszącym [94g CO<sub>2</sub>e/MJ] (2,256 tCO<sub>2</sub>eq/tH<sub>2</sub>). Wielkość emisji związanych z produkcją wodoru elektrolitycznego określa krańcowa jednostka wytwórcza na obszarze rynkowym, w której znajduje się elektrolizer, w okresach rozliczania niezbilansowania, gdy elektrolizer zużywa energię elektryczną z sieci.

Wnioski o dofinansowanie w formie dotacji należy składać, w trybie konkursowym, w okresie 01.11.2022 – 31.01.2023 r.

## Z.3.2 Fundusze Europejskie

### Z.3.2.1 Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027

W ramach Funduszy Europejskich dla Polski Wschodniej 2021-2027 (FEPW) możliwe jest pozyskanie dofinansowania na cele związane ze zrównoważoną mobilnością miejską oraz transportem (w połączeniach ponadregionalnych). W ramach FEPW wyróżniono także cele szczegółowe.

#### Cel szczegółowy (viii): Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej

Interwencja w tworzenie i rozbudowę ekologicznych, zintegrowanych sieci transportu publicznego w ośrodkach miejskich powyżej 50 tys. mieszkańców (ustawowo zobligowani organizatorzy transportu miejskiego): w miastach wojewódzkich, miastach średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze oraz pozostałych miastach subregionalnych z podregionów z najwyższą kumulacją gmin zmarginalizowanych, wraz z ich obszarami funkcjonalnymi, przyczyni się do zwiększania zrównoważonej mobilności mieszkańców i lepszej kondycji ekologicznej tych obszarów. W ramach interwencji w CS (viii) planowane jest wsparcie kompleksowych inwestycji w zrównoważoną mobilność w mieście i jego obszarze funkcjonalnym poprzez takie działania jak:

- zakup bezemisyjnego taboru tramwajowego, trolejbusowego i autobusowego;
- budowa, przebudowa i modernizacja infrastruktury na potrzeby transportu zbiorowego i komplementarnych form mobilności (ruch pieszy, rowerowy, oraz inne aktywne formy mobilności), w tym integracja różnych form mobilności w postaci centrów przesiadkowych dla transportu publicznego;
- digitalizacja systemu mobilności w mieście (ITS, wspólne bilety, informacja i planowanie podróży, powiązane z wdrażaniem integracji taryfowej oraz koncepcji „Mobilność jako usługa”).

Nie będą wspierane inwestycje w infrastrukturę drogową służącą dla indywidualnego ruchu samochodowego, z wyłączeniem:

*Nie będą wspierane inwestycje w infrastrukturę drogową służącą dla indywidualnego ruchu samochodowego*

- parkingów P+R („parkuj i jedź”), dla których wsparcie będzie możliwe pod warunkiem zlokalizowania ich na obrzeżach miast, w miejscach zapewniających odpowiednią integrację z publicznym transportem zbiorowym;
- infrastruktury ładowania/ tankowania samochodów zeroemisyjnych, spełniającej wymogi Dyrektywy 2014/94/UE oraz zapewniającej niedyskryminacyjny dostęp dla wszystkich użytkowników – jeżeli nie ma możliwości finansowania inwestycji ze źródeł prywatnych lub z pomocy zwrotnej, a inwestycja uzasadniona jest odpowiednią analizą popytu.

*Inwestycje objęte wsparciem będą ponadto opierać się na odpowiednich Planach Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP)*

W zakresie ograniczania negatywnego wpływu mobilności na środowisko i klimat, istotne jest zintegrowane planowanie dla całego obszaru aglomeracji, tj. miast i ich obszarów funkcjonalnych, do tego celu służyć będą m.in. instrumenty terytorialne

typu ZIT. Inwestycje objęte wsparciem będą ponadto opierać się na odpowiednich Planach Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) lub innych dokumentach planowania mobilności przyjętych na obszarze, na którym realizowana jest inwestycja – zgodnie z właściwymi wymogami Umowy Partnerstwa. W przypadku wymogu przyjęcia SUMP, wymóg ten będzie uznany za spełniony jeżeli plan ten:

- będzie obejmował właściwy funkcjonalny obszar miejski;
- będzie zgodny z obowiązującym komunikatem KE dotyczącym SUMP oraz wymogami określonymi we właściwym obowiązującym rozporządzeniu UE w sprawie sieci TEN-T;
- będzie przyjęty przez organ właściwy terytorialnie oraz rzeczowo, w formie zapewniającej praktyczną realizację postanowień SUMP.

Możliwe będzie także wsparcie dla realizacji działań związanych z przygotowaniem i aktualizacją SUMP, opracowywanych i wdrażanych przez właściwe terytorialnie i rzeczowo organy gmin lub umocowane do tego formy współdziałania jednostek samorządu terytorialnego. Inwestycje w zrównoważoną mobilność miejską będą zgodne z właściwymi Programami ochrony powietrza oraz Planami na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (z ang. – SECAP) – jeżeli dane miasto przyjęło takie plany.

Kluczowym rezultatem wdrażanych działań będzie zapewnienie sprawnie funkcjonującego i atrakcyjnego dla mieszkańców systemu mobilności na obszarze miasta i jego obszaru funkcjonalnego. Istotna zmiana jakościowa dokona się również w zakresie zmniejszenia zużycia paliw kopalnych, emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców m.in. poprzez zwiększenie efektywności energetycznej systemu transportowego. Stworzone zostaną łańcuchy ekomobilności, poprawiające warunki przemieszczania się. Lepsze skomunikowane miast z obszarami funkcjonalnymi, powinno wpłynąć na ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego, szczególnie w centrach miast.

**Cel szczegółowy (i): Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T**

Wsparcie dostępności kolejowej makroregionu obejmie rozwój infrastruktury sieci kolejowej, włączając w to odcinki Wschodniej Magistrali Kolejowej, stanowiącej bezpośrednie połączenie stolic województw PW (kontynuacja działania 3.1 POPW 2014-2020). Kompleksowe inwestycje obejmą przebudowę, modernizację lub rewitalizację wybranych odcinków linii kolejowych na kompleksowej sieci TEN-T (projekty wynikające z programu wieloletniego, obejmującego inwestycje na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. z Krajowego Programu Kolejowego), w tym łączących PW z regionami ościennymi zapewniając włączenie w krajową i międzynarodową sieć kolejową. Aby zapewnić spójność interwencji dopuszcza się realizację projektów do najbliższej stacji węzłowej, znajdującej się poza obszarem wsparcia Programu.

*Interwencja obejmie również inwestycje w infrastrukturę obsługi podróźnych, w tym dworców, wraz z jej dostosowaniem do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz wyposażeniem w stanowiska parkowania rowerów*

Odcinki linii kolejowych zakwalifikowane do wsparcia będą charakteryzowały się wysoką częstotliwością przewozów w ruchu pasażerskim lub towarowym, pozwalając na skuteczne konkutowanie kolei z transportem drogowym. Pierwszeństwo uzyskają inwestycje na odcinkach o najwyższych częstotliwościach połączeń kolejowych oraz zapewniające multimodalną integrację z innymi usługami

zrównoważonego transportu. Interwencja obejmie również inwestycje w infrastrukturę obsługi podróźnych, w tym dworców, wraz z jej dostosowaniem do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz wyposażeniem w stanowiska parkowania rowerów. Inwestycje przyczynią się do poprawy spójności sieci kolejowej. Podniesienie parametrów technicznych linii, zwiększenie prędkości i częstotliwości przewozów przy zachowaniu bezpieczeństwa ruchu, unowocześnienie infrastruktury i dostosowanie jej do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz poprawa multimodalnej integracji transportu wpłynie na większą konkurencyjność oferty przewozowej. Oczekiwanym rezultatem będzie zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach w skali regionalnej, makroregionalnej i krajowej, tak towarowych jak i pasażerskich. Spodziewane przeniesienie części ruchu z dróg na tory, stworzy lepsze warunki do prowadzenia działalności gospodarczej, przybliży rynki pracy i dostępność ośrodków miejskich oferujących usługi publiczne wyższego rzędu, oraz wywrze pozytywny wpływ na stan środowiska naturalnego.

Cel interwencji w zakresie infrastruktury trwałej i odpornej na zmiany klimatu zostanie osiągnięty poprzez zastosowanie dopasowanych i adekwatnych rozwiązań, norm, materiałów i wymagań na etapie przygotowania inwestycji w zakresie projektowania, budowy i utrzymania infrastruktury kolejowej. Rodzaje działań zostały ocenione jako zgodne z zasadą DNSH (ang. Do No Significant Harm, nie czyni poważnej szkody), ponieważ ze względu na swój charakter nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na środowisko.

**Cel szczegółowy (ii): Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej**

Celem interwencji jest poprawa dostępności PW+ poprzez rozwój zrównoważonego, inteligentnego, multimodalnego transportu oraz jego integrację z siecią TEN-T. Wsparciem zostaną objęte następujące kategorie inwestycji w infrastrukturę dróg wojewódzkich (projekty wynikające z Regionalnych Planów Transportowych, co zapewni demarkację z inwestycjami drogowymi, które będą realizowane w programach regionalnych):

- budowa lub przebudowa dróg w celu ustanowienia niezbędnych połączeń do sieci TEN-T, przejść granicznych oraz innych gałęzi zrównoważonego transportu (np. terminali intermodalnych, węzłów kolejowych),
- budowa lub przebudowa dróg w celu umożliwienia wykonywania codziennych przewozów publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej,
- budowa lub przebudowa obwodnic,
- punktowe inwestycje poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych,

- budowa infrastruktury ładowania/ tankowania samochodów zeroemisyjnych, spełniającej wymogi Dyrektywy 2014/94/UE oraz zapewniającej niedyskryminacyjny dostęp dla wszystkich użytkowników – jeżeli nie ma możliwości finansowania inwestycji ze źródeł prywatnych lub z pomocy zwrotnej, a inwestycja uzasadniona jest analizą popytu wynikającą z odpowiedniego dokumentu planowania transportu.

W przypadku projektów obejmujących przebudowę lub budowę dróg, realizowane inwestycje zapewnią dostosowanie nośności dróg do nacisku 11,5 t na oś. Do wsparcia zostaną zakwalifikowane wyłącznie projekty drogowe wykazujące korzystny stosunek efektów społeczno-ekonomicznych do poniesionych kosztów. Inwestycje w infrastrukturę drogową na obszarach miejskich nie będą obejmowały budowy nowych dróg lub zwiększenia przepustowości dróg istniejących, z zastrzeżeniem obwodnic. Inwestycje te będą spójne z odpowiednimi planami zrównoważonej mobilności miejskiej lub, w razie gdy ich przyjęcie nie jest wymagane, innymi dokumentami planowania mobilności miejskiej.

*Inwestycje w infrastrukturę drogową na obszarach miejskich nie będą obejmowały budowy nowych dróg lub zwiększenia przepustowości dróg istniejących*

Planowana interwencja zapewni kontynuację działań w zakresie usprawnienia sieci dróg poprzez dalsze dowiązywanie jej do sieci TEN-T oraz ważnych węzłów logistycznych. Budowa obwodnic umożliwi dodatkowo wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miejscowości, co przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, wzrostu bezpieczeństwa i redukcji emisji. W rezultacie planowany zakres interwencji wpłynie na podniesienie konkurencyjności i ożywienie przedsiębiorczości w makroregionie, zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców oraz poprawę dostępu do usług publicznych. Ponadto tam gdzie jest to technicznie możliwe, realizowane projekty w zakresie infrastruktury drogowej będą obejmowały zapewnienie retencji i podczyszczania wód opadowych poprzez wykorzystanie zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz rozwiązań opartych na przyrodzie.

Ponadto w CS (ii) zaplanowano zwiększenie dostępności kolejowej makroregionu, komplementarnie do interwencji zaplanowanej w ramach CS (i) w ramach uzupełnienia kompleksowej sieci TEN-T. Wsparcie obejmie rozwój infrastruktury sieci kolejowej, włączając w to odcinki Wschodniej Magistrali Kolejowej, stanowiącej bezpośrednie połączenie stolic województw PW (kontynuacja działania 3.1 POPW 2014-2020). Kompleksowe inwestycje obejmą przebudowę, modernizację lub rewitalizację wybranych odcinków linii kolejowych, charakteryzujących się kluczowym znaczeniem dla zwiększenia dostępności makroregionu i poprawy jakości i częstotliwości połączeń prowadzących do sieci TEN-T (projekty wynikające z programu wieloletniego, obejmującego inwestycje na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A., w tym łączących obszar PW+ z regionami ościennymi zapewniając włączenie w krajową i międzynarodową sieć kolejową. Aby zapewnić spójność interwencji dopuszcza się realizację projektów do najbliższej stacji węzłowej, znajdującej się poza obszarem wsparcia Programu.

### **Z.3.2.2 Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027**

W ramach Programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 (FEdP 2021-2027) możliwe jest pozyskanie dofinansowania na cele związane ze zrównoważoną mobilnością miejską, transportem, ograniczeniem negatywnego oddziaływania na środowisko. W ramach FEDP wyróżniono także cele szczegółowe.

**Cel szczegółowy (vii): Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia**

W celu ochrony różnorodności biologicznej i zapewnienia ciągłości w strukturze krajobrazu realizowane będą działania z zakresu błękitno – zielonej infrastruktury oraz działania z zakresu ograniczenia zanieczyszczenia (powietrza, gleby, wody, hałasem, świetlnego).

**Cel szczegółowy (ii): Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej**

W ramach celu szczegółowego wsparcie obejmie budowę, przebudowę i modernizację dróg wojewódzkich i lokalnych nie należących do sieci TEN-T. Wsparciem zostaną objęte inwestycje: zapewniające niezbędne połączenia do TEN-T, a także zapewniające niezbędne połączenia do miejsc inwestycyjnych, centrów logistycznych oraz innych gałęzi zrównoważonego transportu (np. terminali intermodalnych, węzłów kolejowych), dotyczące budowy lub przebudowy dróg wojewódzkich w celu umożliwienia wykonywania codziennych przewozów publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej oraz budowy i przebudowy obwodnic i obejść miejscowości w przebiegu dróg wojewódzkich. Ponadto, realizowane będą inwestycje poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także inwestycje zwiększające bezpieczeństwo niezmotoryzowanych uczestników ruchu. Planowana interwencja będzie komplementarna do inwestycji finansowanych w ramach FEPW i zapewni kontynuację działań w zakresie usprawnienia sieci drogowej regionu i dalsze dowiązywanie jej do sieci TEN-T oraz ważnych węzłów komunikacyjnych. Odciążenie z ruchu tranzytowego przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, wzrostu bezpieczeństwa i redukcji emisji. W rezultacie planowany zakres interwencji wpłynie na podniesienie konkurencyjności i ożywienie przedsiębiorczości w województwie, zwiększenie mobilności mieszkańców oraz poprawę dostępu do usług publicznych. Wszystkie realizowane projekty dotyczące budowy lub przebudowy dróg będą obejmowały dostosowanie ich do nośności 11,5 tony/oś. Z wyłączeniem obwodnic i obiektów P+R, inwestycje realizowane na obszarach miast nie będą obejmowały budowy nowych, ani zwiększenia pojemności lub przepustowości istniejących dróg lub parkingów i nie będą przyczyniały się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego w obszarach miejskich.

Inwestycje dotyczące pasażerskiego transportu zbiorowego często wykraczają poza tereny miejskie i obejmują swym zasięgiem całe subregiony. Ograniczona liczba połączeń regionalnych przewozów pasażerskich spowodowana jest uwarunkowaniami infrastrukturalnymi (niska prędkość) i organizacyjnymi (niedostateczna częstotliwość). Aby ograniczyć wykluczenia komunikacyjne należy usprawnić autobusowe przewozy subregionalne i poprawić ich jakość. Do systemu komunikacji zbiorowej powinny zostać włączone tereny dotychczas nieobsługiwane, znajdujące się poza granicami miast niezbędne w codziennych dojazdach do pracy, szkoły i innych obiektów użyteczności publicznej. W tym celu należy podjąć działania w zakresie rozwoju pasażerskiego transportu zbiorowego i jego infrastruktury oraz unowocześnienie taboru w celu powiązania obszarów peryferyjnych z lokalnymi/regionalnymi centrami wzrostu (drogowe przewozy subregionalne), w tym infrastruktura ładowania/tankowania paliw alternatywnych dla pojazdów bezemisyjnych oraz rozwój systemów biletowych i aplikacji służących mobilności. Wsparciem będzie również objęty rozwój infrastruktury ładowania i tankowania pojazdów zeroemisyjnych dla użytkowników indywidualnych, zapewniającej niedyskryminacyjny dostęp dla wszystkich użytkowników – jeżeli nie ma możliwości finansowania inwestycji ze źródeł prywatnych. Wspierany będzie tabor autobusowy wykorzystywany w publicznym transporcie zbiorowym o charakterze użyteczności publicznej i spełniający wymogi dla „ekologicznie



czystych pojazdów” w rozumieniu dyrektywy 2009/33/WE. Celem zwiększenia dostępności transportu publicznego i jego integracji multimodalnej wspierany będzie także rozwój infrastruktury ciągów pieszo-rowerowych (wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą), stanowiących łączność pierwszej/ostatniej mili ze stacjami/przystankami kolejowymi i autobusowymi. Ponadto możliwe będzie wsparcie inwestycji w infrastrukturę kolejową na liniach kolejowych o znaczeniu regionalnym zarządzaną przez samorząd terytorialny lub podległe mu jednostki, co przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności transportu kolejowego i wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego. Ponadto możliwe będzie finansowanie inwestycji punktowych przeznaczonych do obsługi transportu pasażerskiego (np. przystanki, wiaty, kładki dla pieszych oraz inne obiekty inżynieryjne) zapewniające dostępność do łatwego i samodzielnego korzystania z nich przez osoby ze szczególnymi potrzebami, w tym np. osoby z niepełnosprawnościami i seniorów, realizowane będzie zgodnie z zasadą projektowania z przeznaczeniem dla wszystkich użytkowników.

W ramach ww. typów projektów realizowane będą również inwestycje poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także inwestycje zwiększające bezpieczeństwo niezmotoryzowanych uczestników ruchu. W przypadku inwestycji realizowanych na obszarach miejskich, inwestycje te będą musiały być spójne z właściwymi Planami Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, a jeśli nie są one wymagane – z innymi właściwymi dokumentami planowania mobilności miejskiej.

Tam gdzie jest to technicznie możliwe, realizowane projekty w zakresie infrastruktury drogowej będą obejmowały zapewnienie retencji i podczyszczania wód opadowych poprzez wykorzystanie zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz rozwiązań opartych na przyrodzie.

Głównymi beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia, przedsiębiorstwa transportowe, operatorzy infrastruktury paliw alternatywnych oraz podmioty działające w ramach partnerstw publiczno-prywatnych.

### **Cel szczegółowy (viii): Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej**

Inwestycje w zrównoważoną mobilność miejską będą ukierunkowane bezpośrednio na zmniejszenie wpływu transportu na środowisko i klimat oraz będą musiały być zgodne z właściwymi programami ochrony powietrza oraz innymi dokumentami z zakresu energii i klimatu. Wspierane inwestycje będą uwzględniały potrzeby dotyczące dostosowania do zmian klimatu, zgodnie z postanowieniami Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wsparcie będzie służyło ograniczeniu indywidualnego ruchu samochodowego i zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych pochodzących z transportu. W ramach celu szczegółowego planowany jest zakup, modernizacja niskoemisyjnego i bezemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego. Transport drogowy jest jednym z sektorów gospodarki odpowiedzialnych za emisję CO<sub>2</sub>. Wykorzystywanie paliw kopalnych do zasilania autobusów, powoduje emisję do powietrza szeregu zanieczyszczeń, co znacząco obniża jakość życia mieszkańców. Konieczne jest zatem wykorzystywanie taboru zasilanego paliwem alternatywnym, co ograniczy negatywny wpływ transportu na środowisko. Zakup taboru innego niż bezemisyjny będzie możliwy tylko w przypadku, gdy zakup taboru bezemisyjnego nie będzie uzasadniony z przyczyn eksploatacyjnych lub technicznych. Istotne jest zapewnienie niezbędnej infrastruktury do obsługi i tankowania/zasilania bezemisyjnymi paliwami alternatywnymi. W związku z tym kolejnym typem

wsparcia będzie budowa instalacji do dystrybucji nośników energii dla bezemisyjnego transportu (stacje ładowania pojazdów elektrycznych, stacje tankowania wodoru). Wsparciem będzie również objęty rozwój infrastruktury ładowania i tankowania pojazdów zeroemisyjnych dla użytkowników indywidualnych.

Ważne jest również wyposażenie dróg/ulic w infrastrukturę służącą obsłudze transportu publicznego (np.: podjazdy, zjazdy, pętle) oraz pasażerów (np.: przystanki, wysepki). Zgodnie z zapisami Strategii na rzecz Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności – europejski transport ku przyszłości, Komisja Europejska chce promować alternatywne dla indywidualnego transportu formy przemieszczania się w miastach, w tym przede wszystkim komunikację publiczną. Komunikacja ta ma być powszechnie dostępna, bezpieczna, efektywna i przyjazna środowisku. Podniesienie atrakcyjności transportu zbiorowego wymaga dostosowania go do potrzeb pasażerów, poprawy bezpieczeństwa oraz komfortu. Służyć temu będzie m.in. budowa/przebudowa przystanków, wysepki, strefowe uspokojenie ruchu, ograniczanie rozmiarów skrzyżowań, poszerzanie chodników oraz działania na rzecz rozwoju systemów biletowych i aplikacji służących mobilności.

Wsparciem zostanie objęta także budowa, przebudowa, rozbudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu publicznego i niezmotoryzowanego, np. zintegrowanych centrów przesiadkowych, parkingów Park&Ride, modernizacja lub budowa buspasów. Inwestycje będą obejmować również tworzenie sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą (np. samoobsługowe stacje naprawy rowerów) oraz parkingów Bike&Ride i innych elementów systemów bezemisyjnej mobilności miejskiej. Zastosowanie tych rozwiązań przyczyni się do integracji różnych gałęzi transportu, a tym samym uczynienia transportu miejskiego atrakcyjniejszym od transportu indywidualnego samochodowego. Budowa lub przebudowa obiektów P+R będzie możliwa pod warunkiem zlokalizowania ich poza centrami miast, w miejscach zapewniających odpowiednią integrację z publicznym transportem zbiorowym. Wsparciem nie będą objęte inwestycje w infrastrukturę drogową wykorzystywaną do ruchu pojazdów samochodowych nie wykorzystywanych w transporcie publicznym, z wyjątkiem narzędzi cyfrowych, obiektów „Park&Ride” i środków ukierunkowanych na poprawę bezpieczeństwa niechronionych użytkowników dróg (w tym pieszych i rowerzystów).

Możliwe będzie także wsparcie dla przygotowania i aktualizacji Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

### **Z.3.2.3 Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności**

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycje. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (ang. *Recovery and Resilience Facility* – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumenty zamyka się z końcem **sierpnia 2026 r.**

Realizacja KPO służy promowaniu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej poprzez zwiększenie odporności, gotowości na wypadek sytuacji kryzysowych, zdolności dostosowawczych i potencjału wzrostu gospodarczego, łagodzeniu społecznych i gospodarczych skutków kryzysu, w szczególności dla kobiet (realizując w ten sposób cele Europejskiego Filara Praw Socjalnych), wspieraniu zielonej transformacji, przyczynianiu się do realizacji unijnych celów w zakresie klimatu oraz transformacji cyfrowej. W ten sposób interwencje realizowane w KPO wspierają cele UE w zakresie wzrostu konwergencji społeczno-gospodarczej, odbudowy i promowania zrównoważonego wzrostu

gospodarczego i integracji gospodarek UE, a także tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy oraz strategicznej autonomii Unii i otwartej gospodarki, generującej europejską wartość dodaną.

KPO koncentruje swoje działania na sześciu europejskich filarach odpowiedzi na kryzys i budowy odporności:

- 1) zielona transformacja,
- 2) transformacja cyfrowa,
- 3) inteligentny i trwały wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu,
- 4) spójność społeczna i terytorialna,
- 5) opieka zdrowotna oraz odporność gospodarcza, społeczna i instytucjonalna,
- 6) polityki na rzecz następnego pokolenia, takie jak edukacja i umiejętności.

W zakresie działań związanych z transportem i mobilnością KPO przewiduje m.in. inwestycje w regionalny pasażerski tabor kolejowy, inwestycje w transport szynowy w miastach, wsparcie inwestycji na rzecz kompleksowej zielonej transformacji miast czy zwiększenie wykorzystania danych satelitarnych na potrzeby gospodarki i państwa (rozbudowa krajowego systemu serwisów monitoringowych, produktów, narzędzi analitycznych i usług oraz towarzyszącej infrastruktury wykorzystujących dane satelitarne). Adresatami proponowanych działań są m.in. samorządy terytorialne, które otrzymają wsparcie w zakresie inwestycji w rozbudowę infrastruktury i środki transportu zapewniające czyste środowisko i nowe możliwości inwestycyjne (np. zero i niskoemisyjny transport zbiorowy, pasażerski tabor kolejowy, kompleksowa zielona transformacja miast). W ramach zielonej transformacji będą wspierane inwestycje związane z magazynowaniem energii oraz rozwój technologii wodorowych.

**Wyzwaniem jest zmniejszenie udziału mobilności indywidualnej na rzecz niskoemisyjnego transportu zbiorowego** (zarówno autobusowego, jak i szynowego), w szczególności w większych ośrodkach miejskich, gdzie wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza jest stałym problemem. Ograniczenie mobilności indywidualnej spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i będzie stanowiło element zielonej transformacji w transporcie.

Do osiągnięcia celów KPO przyczyni się realizacja pięciu komponentów oraz działań (tj. reform i inwestycji) w ramach KPO. Układ celów stanowi klucz do zaproponowanej architektury KPO. Realizacja KPO została skoncentrowana wokół następujących, sześciu komponentów, stanowiących obszary koncentracji reform i inwestycji:

- A. Odporność i konkurencyjność gospodarki;
- B. Zielona energia i zmniejszenie energochłonności;
- C. Transformacja cyfrowa;
- D. Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia;
- E. Zielona, inteligentna mobilność;
- F. Poprawa jakości instytucji i warunków realizacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Cele KPO zostały przedstawione na poniższym rysunku.

## CEL GŁÓWNY KPO

ODBUDOWA POTENCJAŁU ROZWOJOWEGO GOSPODARKI UTRACONEGO W WYNIKU PANDEMII (*RECOVERY*) ORAZ WSPARCIE BUDOWY TRWAŁEJ KONKURENCYJNOŚCI GOSPODARKI I WZROST POZIOMU ŻYCIA SPOŁECZEŃSTWA W DŁUŻSZYM HORYZONCIE CZASOWYM (*RESILIENCE*)

CELE SZCZEGÓŁOWE KPO	KOMPONENTY KPO	CELE KOMPONENTÓW KPO
<p>I. Jakościowy, innowacyjny rozwój gospodarki prowadzący do zwiększenia jej produktywności, uwzględniający transformację cyfrową kraju i społeczeństwa</p> <p>II. Zielona transformacja gospodarki oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności</p> <p>III. Wzrost kapitału społecznego i jakości życia, w szczególności poprzez zapewnienie poprawy stanu zdrowia obywateli oraz wyższej jakości edukacji i umiejętności dostosowanych do potrzeb nowoczesnej gospodarki</p>	A. Odporność i konkurencyjność gospodarki	Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy
	C. Transformacja cyfrowa	Wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce
	B. Zielona energia i zmniejszenie energochłonności	Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko, przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju
	E. Zielona, inteligentna mobilność	Rozwój zrównoważonego, bezpiecznego i odpornego systemu transportowego, zapewniającego odpowiednią obsługę potrzeb gospodarki i społeczeństwa
	D. Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia	Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych
	F. Poprawa jakości instytucji i warunków realizacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności	Poprawa klimatu inwestycyjnego i stworzenie warunków dla skutecznej realizacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności
<p>CEL HORYZONTALNY: Wzmacnianie spójności społecznej i terytorialnej kraju</p> <p>Realizację celu szczegółowego III wspierać będą także interwencje w ramach Komponentu A (kadry dla nowoczesnej gospodarki, efektywne instytucje na rzecz rynku pracy) oraz Komponentu C (e-kompetencje, cyfrowa infrastruktura szkół)</p>		

Rysunek 1 Cele KPO

Źródło: KPO

W każdym komponencie KPO znajdują się interwencje na rzecz spójności terytorialnej – w zależności od zidentyfikowanych problemów – adresowane do obszarów wiejskich, miast, czy też obszarów szczególnie doświadczonych skutkami pandemii, gdzie występuje kumulacja problemów społeczno-gospodarczych. Wzmacnianiu spójności społecznej i terytorialnej kraju będą służyły działania w ramach wszystkich sześciu komponentów KPO:

- w komponencie A – dotyczące reformy systemu budżetowego, edukacji, umiejętności i zatrudnienia, w tym poprzez rozwój opieki długoterminowej, działań na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych, ograniczenia segmentacji rynku pracy oraz wsparcia przedsiębiorstw, w szczególności MŚP oraz transformacja i

wzmocnienie odporności podmiotów w łańcuchu żywnościowym, poprawy jakości stanowienia prawa, ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych;

- **w komponencie B** – dotyczące zielonej transformacji miast na rzecz dostarczania im bodźców rozwojowych, budowy mieszkań o podwyższonych standardach energetycznych, przeznaczonych dla gospodarstw domowych o niskich i umiarkowanych dochodach, poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, **wzmocnienia odporności obszarów wiejskich na kryzysy, w tym w zakresie retencji i gospodarki wodno-ściekowej;**
- **w komponencie C** – dotyczące rozwoju infrastruktury sieciowej (likwidacja białych plam w dostępie do internetu szerokopasmowego, rozwój technologii 5G), rozwoju infrastruktury krytycznej (uspójnienie standardów w zakresie bezpieczeństwa publicznego), **zwiększenia dostępności cyfrowych usług publicznych**, podnoszenia kompetencji cyfrowych społeczeństwa oraz inwestycje związane z cyfrową szkołą;
- **w komponencie D** – dotyczące modernizacji infrastruktury podmiotów leczniczych oraz szerszego wykorzystania rozwiązań cyfrowych, sprzyjające zwiększeniu dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych bez względu na miejsce zamieszkania;
- **w komponencie E** – **zwiększenia zrównoważonego dostępu do nisko- i zeroemisyjnego transportu**, w szczególności poprzez zapewnienie odpowiedniej jakości usług zbiorowych przewozów;
- **w komponencie F** - usprawnienia procesu programowania działań publicznych, aby podejmowane decyzje dotyczące kształtu danej polityki zapadały przy jak najszerszym zaangażowaniu interesariuszy i we współpracy z nimi, w szczególności poprzez usprawnienie procesu konsultacji oraz innych form zaangażowania obywateli w rządzenie.

Podział środków w ramach KPO przedstawia poniższy rysunek.

Podział środków ramach KPO na poszczególne komponenty i część pożyczkową (P) i grantową (G)



Rysunek 2 Podział środków finansowych w ramach KPO

Źródło: KPO

W ramach **Wyzwania 7 Stan infrastruktury, struktura i bezpieczeństwo transportu służącego konkurencyjnej, zielonej gospodarce i inteligentnej mobilności**, KPO przewiduje poniższe działania.

1. **Zwiększenie jakości i efektywności środowiskowej transportu publicznego.** W zakresie zmniejszania emisji w transporcie kluczowe jest wprowadzenie systemu regulacji i wsparcie inwestycji ukierunkowanych na zwiększenie udziału transportu nisko- i zeroemisyjnego w transporcie drogowym oraz w transporcie publicznym. Wykorzystywanymi instrumentami tej reformy będzie:
  - 1.1. **podwyższenie minimalnego poziomu udziału pojazdów nisko i zeroemisyjnych** w zamówieniach podmiotów publicznych, w całkowitej liczbie pojazdów, zarówno w odniesieniu do samochodów osobowych, ciężarowych, jak i autobusów. Minimalne poziomy będą podwyższane etapowo, aby po roku 2025 osiągnąć poziom 22% - dla zeroemisyjnych samochodów osobowych, poziom 9% - dla zasilanych paliwami alternatywnymi samochodów ciężarowych oraz poziom 46% - dla napędzanych paliwami alternatywnymi autobusów (z czego przynajmniej połowę stanowić muszą autobusy zeroemisyjne)
  - 1.2. w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., gdzie występuje przekroczenie poziomów szkodliwych substancji **wprowadzone zostaną docelowo nowe rozwiązania ustawowe w zakresie obowiązkowych stref czystego transportu.**
  - 1.3. wprowadzony zostanie ustawy **obowiązek nakazujący większym miastom zamawianie wyłącznie autobusów elektrycznych i na wodór.** Zgodnie z Polityką Energetyczną Polski do 2040 r., w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, **każdy przetarg na zakup autobusów przeznaczonych do celów komunikacji miejskiej od 2025 r. powinien dotyczyć tylko zero- i nisko emisyjnych autobusów (elektrycznych i wodorowych).** Planowane rozwiązanie zakłada wprowadzenie od 2025 r. obowiązku udzielania zamówień na prowadzenie przewozów jedynie podmiotom oferującym ten typ pojazdów. Mając na uwadze cykl życia autobusów miejskich takie działania pozwolą na całkowite wyeliminowanie w takich miastach pojazdów o napędzie innym niż elektryczny i wodorowy od ok. 2030 r. PEP2040 wskazuje cel dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dot. osiągnięcia od 2030 r. pełnej zeroemisyjności floty komunikacji miejskiej.
2. Finansowane będą inwestycje w wymianę taboru autobusowego i tramwajowego (w miastach i ich obszarach funkcjonalnych) na tabor nisko i zeroemisyjny oraz infrastrukturę towarzyszącą, służącą zarówno poborowi energii, jak i serwisowaniu. Wprowadzone zostaną przepisy pozwalające na znaczące **zwiększenie liczby punktów ładowania oraz większą atrakcyjność pojazdów elektrycznych** poprzez umożliwienie ich ładowania w budynkach mieszkalnych. Istotny wpływ na atrakcyjność pojazdów o napędzie elektrycznym będą mieć także planowane zmiany w sposobie ich amortyzacji. Zmiany te będą wprowadzać korzystniejsze zasady amortyzacji dla pojazdów o napędzie elektrycznym od zasad stosowanych dla pojazdów spalinowych.
3. **Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego.** Zmiany w transporcie będą również dotyczyły zwiększenia udziału transportu kolejowego – towarowego i pasażerskiego oraz poprawy bezpieczeństwa w transporcie. W ramach tej reformy będą prowadzone:
  - 3.1. Zmiany regulacyjne i organizacyjne redukujące obciążenia kosztowe w transporcie kolejowym, wynikające z opłaty za dostęp do infrastruktury ponoszonej przez przewoźników kolejowych. Reforma pozwoli na obniżenie kosztów po stronie przewoźników i zapewnienie utrzymania zdolności przewozowej przez okres ograniczonego popytu na usługi, zapewnienie i utrzymanie konkurencyjności transportu kolejowego i uniknięcie spadku udziału tego sektora w transporcie w okresie występowania stanów nadzwyczajnych, stanu epidemii bądź stanu zagrożenia epidemicznego. W zakresie inwestycyjnym realizowane będą **działania związane z przygotowaniem do budowy nowej infrastruktury kolejowej, jak i modernizacyjne na liniach kolejowych oraz wymiana taboru na zeroemisyjny (elektryczny bądź wodorowy).**

- 3.2. Zmiany regulacyjne w zakresie **rozwoju transportu intermodalnego** - opracowany zostanie dokument określający uwarunkowania i kierunki działań dla transportu intermodalnego w perspektywie do 2040 r. Wśród analizowanego katalogu działań znajdują się obecnie m.in. inwestycje liniowe i punktowe (w tym wsparcie rozwoju bocznicy), inwestycje taborowe, działania w zakresie dążenia do równowagi międzygałęziowej, poprawa organizacji i zarządzania transportem intermodalnym, wdrażanie nowoczesnych technologii oraz wsparcie projektów badawczo-rozwojowych. Nastąpi także wzmocnienie koordynacji działań interwencyjnych i prorozwojowych dla transportu intermodalnego, co pozwoli na wzmocnienie możliwości wspierania tego sektora i stymulowania jego wzrostu. Narzędziem koordynacji będzie stworzenie dedykowanej komórki w Ministerstwie Infrastruktury, która skupi kompetencje do działania w zakresie dalszego uatrakcyjniania przewozów intermodalnych, w tym w zakresie wpływu na określanie stawki dostępu do infrastruktury kolejowej.
4. **Zwiększenie bezpieczeństwa transportu.** W obszarze bezpieczeństwa transportu podejmowane będą także **działania ograniczające liczbę ofiar wypadków drogowych, w szczególności pieszych.**

W ramach KPO przewidziano również **szereg działań wspierających cyfrowe przemiany**, w takich obszarach jak: przedsiębiorczość, zdrowie, rolnictwo, czy **transport**. Rozwiązania cyfrowe będą również wspierały poprawę jakości i bezpieczeństwa transportu. Wsparcie obejmować będzie m.in. zakup i instalację systemów sterowania ruchem kolejowym oraz systemów pokładowych na pojazdach kolejowych, informacji pasażerskiej i elektronicznych systemów obsługi pasażerów i rozwój komunikacji bezprzewodowej w publicznych środkach transportu.

Wyzwanie 8. KPO dotyczące koncentracji problemów rozwojowych i klimatycznych, utraty potencjału wzrostu oraz niskiej odporności na zjawiska kryzysowe w układzie terytorialnym, będzie uwzględniało także:

1. wsparcie dla samorządów terytorialnych w procesie przygotowania strategii terytorialnej dla obszarów funkcjonalnych (cel 5 polityki spójności na lata 2021-2027)
2. **Odbudowa możliwości inwestycyjnych miast ukierunkowana na zieloną transformację** - zespół reform i inwestycji służących przyspieszeniu procesów zielonej transformacji w miastach (opisane powyżej w ramach Filara I), będzie także instrumentem umożliwiającym w szczególności pomoc tym miastom których możliwości inwestycyjne zostały znacznie ograniczone w wyniku pandemii i które potrzebują know-how w przygotowaniu i realizacji strategii rozwoju zrównoważonego umożliwiających zieloną transformację gospodarczą i społeczną zgodnie z celami RRF. Ekologiczne inwestycje, w tym rewitalizacyjne na obszarach miejskich będą finansowane w ramach Funduszu Zielonej Transformacji Miast. Do pierwszego zasilenia Funduszu posłużą środki RRF.
3. **Poprawa jakości życia w obszarach funkcjonalnych miast** średnich tracących funkcje i na obszarach wiejskich: zakłada się realizację działań zwiększających dostęp do usług publicznych: zdrowotnych, transportowych, cyfrowych, edukacyjnych (w tym racjonalizację podaży i świadczenia tych usług na obszarach funkcjonalnych), a także działania rewitalizacyjne oraz wzmacniające poszanowanie środowiska naturalnego oraz dążenie do neutralności klimatycznej (gospodarowanie wodą i ściekami, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, **wsparcie niskoemisyjnych inwestycji w zakresie transportu, w tym elektromobilności**). Samorządy terytorialne na obszarach funkcjonalnych **wymagają także wsparcia w zakresie budowania partnerstw i zintegrowanego planowania rozwoju**, by efektywnie wykorzystywać będące w ich dyspozycji zasoby i racjonalnie wykorzystywać przestrzeń na bazie strategii rozwoju ponadlokalnego lub lokalnego przygotowanych zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym.

4. **Reforma planowania przestrzennego**, której istotą jest stworzenie warunków dla przewidywalnego otoczenia inwestycyjnego gminy, **przeciwdziałanie chaotycznej suburbanizacji** (m.in. wykorzystania brownfields) i **tworzenie przestrzeni przyjaznych życiu i zdrowiu mieszkańców**.

KPO wskazuje na istotność **zwiększenia dostępności transportowej, ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego** oraz że kryzys gospodarczy wywołany pandemią COVID-19 m.in. zwrócił uwagę na potrzebę realizacji inwestycji, które mogłyby ograniczyć niekorzystne tendencje gospodarcze, zapewnić warunki do przyszłego wzrostu gospodarczego w skali makroekonomicznej, ochrony rynku oraz zaoferować równoprawność w dostępie do różnych środków transportu. Z drugiej zaś strony uwarunkowania te podkreślają istotę realizacji polityki europejskiego zielonego ładu. Zgodnie z nią wyjście z obecnego kryzysu powinno odbywać się w sposób przyjazny dla środowiska i społeczeństwa. **Cyfryzacja transportu oraz unowocześnienie usług w transporcie i logistyce** jest wymogiem dostosowania do zmieniającego się otoczenia biznesowego, poprawy konkurencyjności transportu, promowania jakości w świadczeniu usług transportowych i logistycznych, oraz jednoczesnej realizacji celów zrównoważonego rozwoju.

Podsumowanie Komponentu transportowego przedstawia poniższy rysunek.

**Podsumowanie komponentu „Zielona, inteligentna mobilność”**

**Obszar/zakres polityki:** transport

**Wyzwanie:** Rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności

**Cel:** Rozwój zrównoważonego, bezpiecznego i odpornego systemu transportowego zapewniającego odpowiednią obsługę potrzeb gospodarki i społeczeństwa

**Cele szczegółowe:**

**E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.**

**Reformy:**

E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska

**Inwestycje:**

E1.1.1. Wsparcie dla gospodarki niskoemisyjnej

E1.1.2. Zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy)

**E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań.**

**Reformy:**

E2.1. Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego

**Inwestycje:**

E2.1.1. Linie kolejowe

E2.1.2. Pasażerski tabor kolejowy

E2.1.3. Projekty intermodalne

**Reformy:**


E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu

**Inwestycje:**

E2.2.1. Inwestycje w bezpieczeństwo transportu

E2.2.2. Cyfryzacja transportu

**Wpływ na realizację celów zrównoważonego rozwoju:**



**Szacunkowy koszt: 6 815 mln euro**

Rysunek 3 Podsumowanie komponentu „Zielona, inteligentna mobilność”.

Źródło: KPO



### Z.3.3 Wstępny program finansowy

Możliwe źródła finansowania dla wybranej listy działań przedstawia tabela poniżej.

Działanie	Źródła finansowania						
	FEPW	FEdP	KPO	NFOŚiGW	RFRD	FNT	PBID
1.1 Przekształcenia funkcjonalne ulic	x	x			x		
2.10 Integracja taryfowo-biletowa	x		x				
4.1 Wprowadzanie taboru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego	x	x	x	x		x	
6.2 Poprawa bezpieczeństwa w obrębie szkół - ostatni bezpieczny kilometr	x	x			x		x