

**UCHWAŁA Nr 376/XXXI/17
RADY MIASTA ŻORY
z dnia 27 kwietnia 2017r.**

w sprawie: **przyjęcia *Planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory.***

Na podstawie art. 18 ust. 1 i ust. 2 pkt 6 ustawy z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 446 ze zm.)

**RADA MIASTA
u c h w a ł a:**

§ 1

Przyjąć *Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory* stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

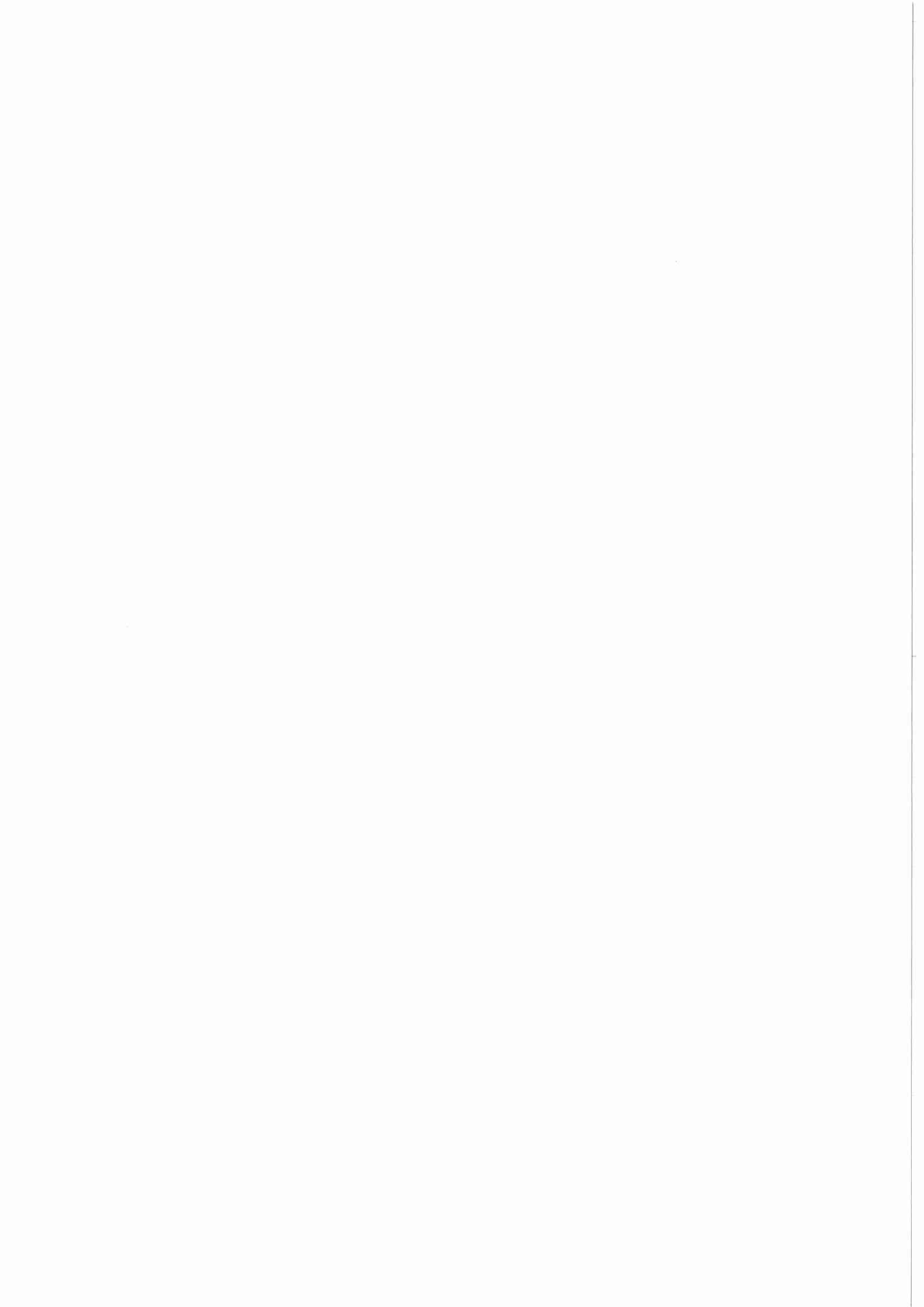
Wykonanie uchwały powierzyć Prezydentowi Miasta.

§ 3

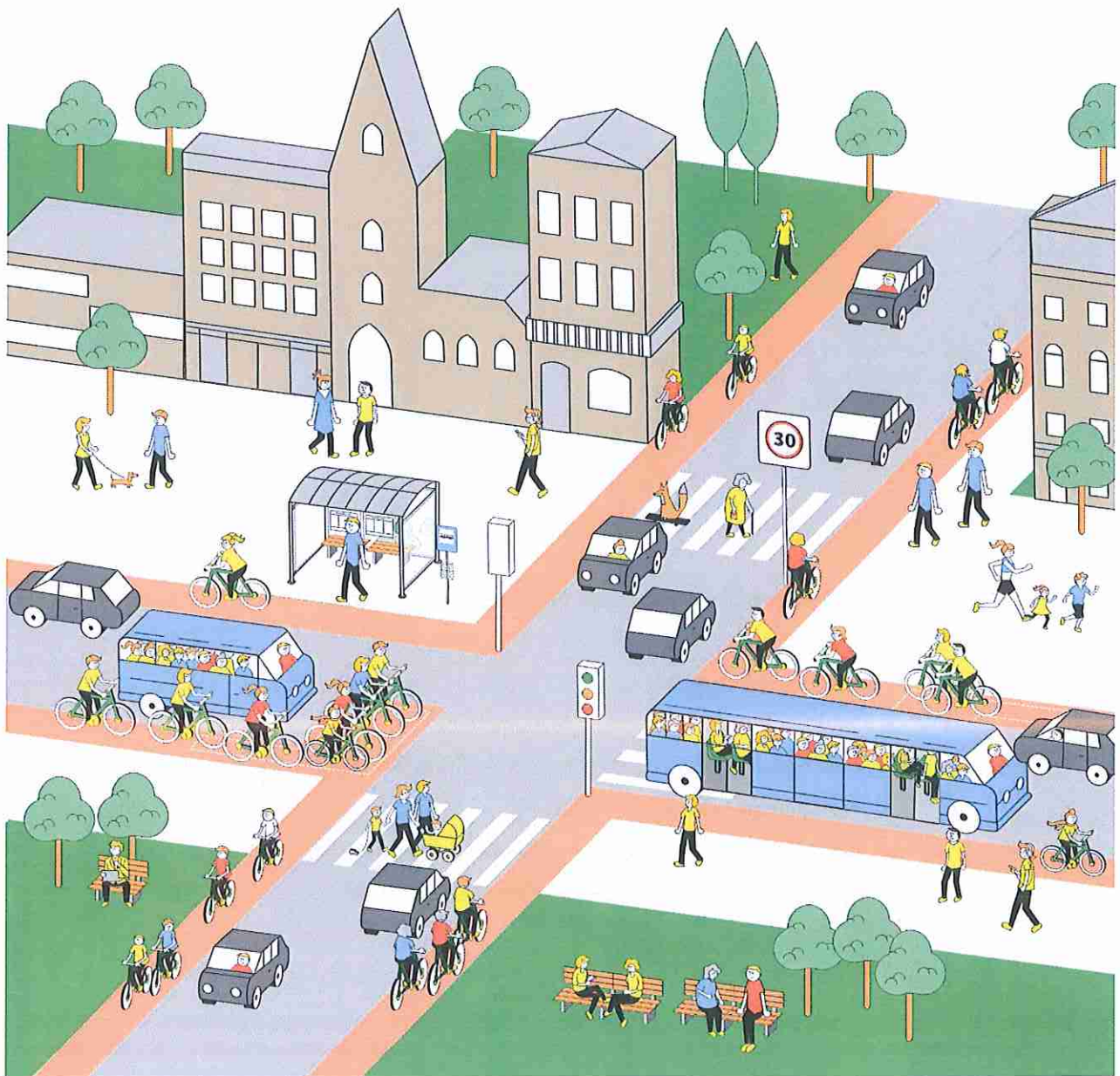
Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr Piotr Koszyła



Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory



Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory

Urząd Miasta Żory, Fundacja Napraw Sobie Miasto
Żory 2017

Autorzy opracowania:

- › inżynieria ruchu – Tobiasz Nykamowicz,
- › urbanistyka, analizy przestrzenne – Anna Karłowska, Paweł Jaworski
- › konsultacje – Tadeusz Kopta
- › projekt graficzny – Maria Prochaczek, Weronika Mehr – muflon studio
- › koordynacja – Zespół Strategii i Rozwoju Miasta

Spis treści

1. O CO CHODZI?	3
1.1. Czego dotyczy plan mobilności?	3
1.2. Jaka była metoda naszej pracy?	7
1.3. Jak i z kim tworzyliśmy ten dokument?	8
2. JAKIM MIASTEM MAJĄ BYĆ ŻORY W 2030 ROKU?	14
2.1. Jakim miastem mogą stać się Żory?	14
2.2. Jaka jest nasza wizja?	19
2.3. Jakie cele pozwolą zrealizować tę wizję?	19
2.4. Analiza zależności i powiązań z dokumentami	23
3. JAKIM MIASTEM ŻORY SĄ TERAZ?	25
3.1. Czym jest nasze miasto?	25
3.2. Jakie są najważniejsze problemy środowiska, w którym żyjemy?	32
3.3. W jaki sposób poruszamy się po mieście?	35
3.4. W jaki sposób działa nasze miasto?	45
3.5. W jaki sposób oceniamy funkcjonowanie naszego miasta?	65
4. JAK DO TEGO DOPROWADZIĆ?	68
4.1. Narzędzia inwestycyjne	68
4.2. Narzędzia administracyjne	77
4.3. Narzędzia promocyjne	79
4.4. Zadania ciągłe	82
4.5. Hierarchizacja funkcjonalna sieci drogowo-ulicznej	83
4.6. Koncepcja polityki parkingowej	85
5. CO I KIEDY BĘDZIE SIĘ DZIAŁO?	95
5.1. Harmonogram realizacji i monitoringu	96
5.2. Finansowe narzędzia realizacji	96
5.3. Wskaźniki monitoringu	97
Załącznik: Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory	101

1. O CO CHODZI?

W tym rozdziale znajdziesz podstawowe informacje o dokumencie, który przeglądasz. Otrzymasz odpowiedzi na pytania o to, czym jest mobilność i plan, który odnosi się do tej problematyki. Dowiesz się ponadto, w jaki sposób tworzyliśmy opracowanie dla Żor: na jakich informacjach i zasadach opierała się nasza praca i jaki był jej przebieg.

1.1. Czego dotyczy plan mobilności?

Czym jest mobilność?

Mobilność to organizacja ruchu w sposób zorientowany na użytkowników, tak aby zapewnić przemieszczanie się ludzi i ładunków w sposób bezpieczny, szybki, wygodny i tani, z poszanowaniem środowiska. Zagadnienie to stało się ważnym wątkiem rozmowy o kierunkach rozwoju miast w Polsce ze względu na gwałtowny przyrost liczby samochodów oraz degradację ekologiczną, ekonomiczną, społeczną i urbanistyczną przestrzeni miejskiej, wynikającą z dominacji motoryzacji indywidualnej i znaczącej rozbudowy infrastruktury drogowej. Z punktu widzenia mieszkańców i codziennych użytkowników miasta opisane zjawiska prowadzą do obniżenia jakości życia nawet na biologicznym poziomie (skutki zdrowotne zanieczyszczenia środowiska) oraz marnotrawienia czasu w trakcie wydłużających się podróży z domu do miejsc: pracy, edukacji, zakupów oraz wypoczynku i rekreacji. Z tego powodu podstawowym zadaniem dla osób odpowiedzialnych za zarządzanie gminą jest poszukiwanie i rozwijanie alternatywnych dla samochodów sposobów poruszania się, opartych na zintegrowanym transporcie miejskim, rowerowym i pieszym.

Różne dokumenty unijne i krajowe stawiają przed władzami konkretne cele i zadania, których realizacja pozwoli wdrożyć poniższe zasady systemu zrównoważonej mobilności:

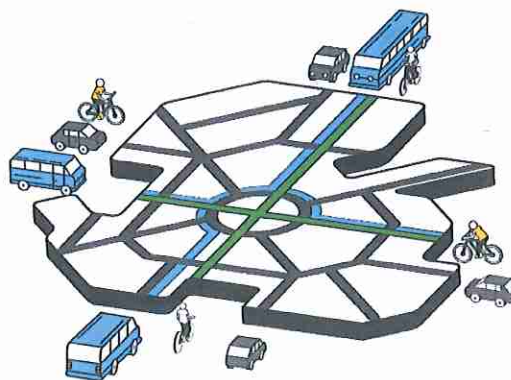
- zintegrowanie rozwiązań urbanistycznych i planowania transportu w sposób zmniejszający zapotrzebowanie na podróże poprzez np. tworzenie obszarów wielofunkcyjnych,
- działanie na rzecz zmniejszania potrzeb przewozowych i skracania odległości przemieszczania,
- opieranie decyzji inwestycyjnych na pełnej analizie kosztów uwzględniających także koszty środowiskowe, pokrywane przez użytkowników systemu transportowego,
- rozwijanie systemów informatycznych wspomagających prowadzenie i zarządzanie ruchem,

- promowanie proekologicznych postaw w dziedzinie transportu, takich jak ograniczenie użytkowania samochodów,
- ułatwianie na szczeblu międzynarodowym, regionalnym i subregionalnym transferu bezpiecznych dla środowiska technologii związanych z transportem,
- zaktywizowanie działań w ramach zbierania, analizowania i wymiany informacji dotyczących wpływu transportu na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem pomiarów emisji zanieczyszczeń i tworzenia baz danych,
- planowanie rozwoju środków transportowych, które mogą przewozić dużą liczbę pasażerów,
- rozwijanie, podnoszenie konkurencyjności i promowanie tańszych, mniej szkodliwych i bezpieczniejszych dla środowiska systemów transportu jak kolej, transport kombinowany, transport zbiorowy, rozbudowywanie infrastruktury rowerowej i pieszej,
- wprowadzenie zmian technologicznych w pojazdach i paliwach, które służą zmniejszeniu skażenia hałasem oraz zużycia paliwa.

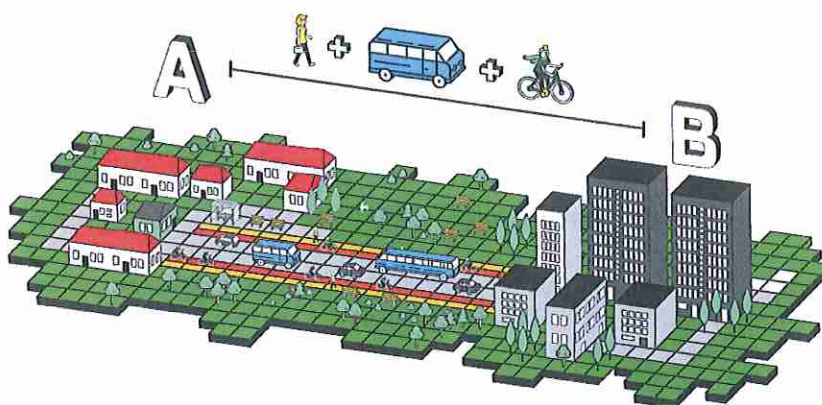
Co różni zarządzanie mobilnością od zarządzania transportem?

Punktem wyjścia w zarządzaniu transportem jest analiza sieci komunikacyjnych, które traktowane są niezależnie. Celem projektowania jest wówczas usprawnienie ruchu pojazdów. W przypadku zarządzania mobilnością rozpoczynamy od badania sposobów poruszania się ludzi po mieście, ponieważ w centrum naszego zainteresowania stawiamy użytkownika infrastruktury komunikacyjnej. Pytamy o to, w jaki sposób dotrze z punktu A do punktu B, korzystając z różnych środków transportu. W tej sytuacji ważne są dla nas nie tylko usprawnienia inwestycyjne, ale również działania promocyjne i rzeczywiste zaangażowanie partnerów społecznych do zmiany zachowań komunikacyjnych całej społeczności miejskiej.

transport



mobilność



↑ Ilustracja 1 – zarządzanie transportem a zarządzanie mobilnością

Tradycyjne planowanie transportu	Planowanie zrównoważonej mobilności
Skoncentrowanie na ruchu, przeważnie samochodowym	Skoncentrowanie na ludziach, którzy poruszają się po mieście w różny sposób
Domena inżynierów ruchu	Praca interdyscyplinarnych zespołów planistycznych
Planowanie przez ekspertów w ramach procesu zamkniętego	Planowanie z udziałem różnych osób, w przejrzystym procesie partycypacyjnym
Skoncentrowanie na infrastrukturze komunikacyjnej	Zintegrowany zestaw działań dla osiągnięcia rozwiązań efektywnych pod względem kosztów
Podstawowe cele to przepustowość i prędkość ruchu	Podstawowe cele to dostępność i jakość życia, aspekty społeczne, ekonomiczne, środowiskowe

Jakie korzyści wynikają z dobrego zarządzania mobilnością w mieście?

- Zwiększamy bezpieczeństwo ruchu drogowego, dlatego ulice są bardziej przyjazne dla nas i dla naszych dzieci.
- Zmniejszamy zanieczyszczenie powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia i hałasem, więc żyjemy dłużej.
- Poprawiamy jakość przestrzeni publicznych w obrębie Starówki, poszczególnych osiedli i dzielnic peryferyjnych, a przez to odzyskujemy ulice dla życia publicznego i sąsiedzkiego.
- Zmniejszamy zatłoczenie ulic, dzięki czemu sprawniej i szybciej docieramy do ważnych miejsc w mieście, oszczędzając czas i pieniądze.
- Porządkujemy parkowanie, zmniejszamy presję samochodów na tereny zieleni, ponieważ efektywniej wykorzystujemy istniejące miejsca postojowe.
- Usprawniamy transport ładunków na terenie miasta, dlatego przewożenie produktów w samochodach ciężarowych nie jest już tak uciążliwe dla mieszkańców jak uprzednio.
- W lepszy sposób wykorzystujemy możliwości oferowane przez komunikację zbiorową, więc autobusy stają się atrakcyjną alternatywą dla samochodu.
- Budujemy koalicję mieszkańców wokół idei zmian w przestrzeni miasta, a przez to przekształcenia komunikacyjne nie budzą protestów społecznych.

Czym jest plan zrównoważonej mobilności miejskiej?

Plan mobilności to strategia porządkująca zmiany komunikacyjne w gminie, sporządzana zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej z 2013 roku¹. Plan jest dokumentem kierunkowym, opracowanym na podstawie analizy obecnego sposobu funkcjonowania miasta i scenariuszy rozwojowych. Określa wizję i cele oraz narzędzia niezbędne do ich realizacji, a także informacje o sposobie monitorowania wywołanych zmian. Wyznaczone w nim działania mają charakter inwestycyjny, administracyjny oraz promocyjny. Szczegółowe projekty, przygotowywane po przyjęciu planu mobilności, uściślać będą konkretne rozwiązania techniczne, konieczne do zastosowania w każdym przypadku.

¹ Wersja polskojęzyczna: Wytyczne. Opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej, Komisja Europejska Generalny Dyrektoriat ds. Mobilności i Transportu, tłum. Regionalne Centrum Ekologiczne, Bruksela 2014.

1.2. Jaka była metoda naszej pracy?

Wspomniane wcześniej wytyczne określają również sposób pracy nad planem mobilności. Tworząc dokument dla Żor zastosowaliśmy wskazówki Komisji Europejskiej w konkretnej sytuacji organizacyjnej samorządu. Poniżej znajdziesz opis zasad, którymi kierowaliśmy się w trakcie naszych działań.

Korzystanie z zasobów

Urząd na początku określa własny potencjał do stworzenia planu mobilności i realizacji jego ustaleń. W obrębie instytucji powstaje zespół koordynacyjny, który będzie zajmował się całym procesem. Urzędnicy oceniają, ile pieniędzy potrzebują na zrealizowanie tego zadania, a później wyłaniają wykonawcę dokumentu, który będzie ich wspierał w dalszych pracach. Ponadto przeprowadzają analizę krzyżową dokumentów strategicznych, planistycznych oraz wykonawczych, żeby zbadać stopień ich zgodności z zasadami zrównoważonej mobilności.

Analiza interesariuszy

Zespół koordynacyjny i wykonawca planu mobilności określają, kogo należy zaangażować na kluczowych etapach tworzenia dokumentu. W ślad za tą analizą wyznaczają zestaw kanałów informacyjnych, którymi można dotrzeć do poszczególnych grup z informacją o pracach projektowych, a także sposób prowadzenia dialogu z tymi partnerami.

Partycypacja i wspólne projektowanie

Rzetelne przeprowadzenie analizy interesariuszy przekłada się na to, że proces tworzenia planu mobilności jest lepiej dopasowany do możliwości i potrzeb jego uczestników. Dzięki zastosowaniu warsztatowych metod pracy mieszkańcy biorą udział w zidentyfikowaniu problemów oraz weryfikacji informacji wynikających z analizy dokumentów, co ukazuje, w jakim stopniu ich zapisy znajdują odbicie w nawykach i postawach społecznych. Następnie zaangażowane osoby uczestniczą w opracowaniu scenariuszy, wizji i celów, wdrażaniu zaproponowanych zmian, zarządzaniu ich realizacją, a także monitorowaniu efektów. Włączenie mieszkańców jako gospodarzy miasta i adresatów planowanych działań tworzy sytuację, w której użytkownicy przestrzeni miejskiej niejako projektują rozwiązania sami dla siebie.

Tworzenie scenariuszy

W trakcie spotkań z różnymi partnerami tworzone są scenariusze rozwojowe, oparte na analizie obecnej sytuacji i możliwościach jej zmiany. Takie działanie pozwala zrozumieć, w jaki sposób będziemy poruszać się po mieście w zależności od tego, jakie działania i projekty zostaną zrealizowane w przyszłości.

SMART

Cele planu mobilności, które powstają po wyborze pożądanego scenariusza rozwojowego, formułowane są zgodnie z metodą SMART, dlatego są:

- konkretne, czyli precyzyjnie wskazane,
- mierzalne, ponieważ w przyszłości uda się sprawdzić za pomocą dostępnych mierników, czy i w jakim stopniu zostały zrealizowane,
- osiągalne, gdyż ich wykonanie nie przekracza możliwości podmiotów zaangażowanych we wdrażanie,
- realistyczne, albowiem ukazują, jakie rezultaty w zakresie zrównoważonej mobilności pojawią się przy wykorzystaniu dostępnych zasobów,
- określone w czasie, dlatego że mają zdefiniowane daty realizacji.

Właścicielstwo pomysłów

Do poszczególnych celów przypisane są działania i projekty. Nie jest to tylko zbiór dobrych pomysłów, ale zestawienie, które ma pomóc we wdrażaniu planu mobilności. Z tego powodu każde zadanie ma przypisaną osobę lub instytucję odpowiedzialną za jego wykonanie. To podmiot, który na początku uczestniczy w programowaniu planu i dzięki temu rozumie zakres swojej odpowiedzialności, a później zarządza działaniami pilotażowymi i realizacją.

Etapowanie prac

Zadania zapisane w planie mobilności są ponadto grupowane w pakiety, które mogą być wykonane w sposób dopasowany do możliwości finansowych i organizacyjnych gminy. W dokumencie wskazane są zadania w różnych perspektywach czasowych, co pozwala weryfikować przyjęte kierunki po zamknięciu każdej fazy.

Prototypowanie i testowanie

Dokument skonstruowany jest w taki sposób, żeby przed realizacją działań i projektów docelowych możliwe było ich sprawdzenie w uproszczonej formie, jak to dzieje się w przypadku czasowego zamknięcia ulicy, która ma być w przyszłości deptakiem. W trakcie pilotażu można zweryfikować – opierając się na przyjętych kryteriach – czy zadanie jest prawidłowo zaprojektowane, a także przybliżyć ludziom skutki wdrożenia zaplanowanych zmian.

1.3. Jak i z kim tworzyliśmy ten dokument?

Omówione powyżej zasady określiły logikę naszych działań. Na pierwszym etapie prac nad planem mobilności przeprowadziliśmy analizę dokumentów lokalnych i ponadlokalnych. Na tej podstawie przygotowaliśmy materiały, które były podstawą do dyskusji na temat scenariuszy i barier rozwoju w trakcie warsztatów z mieszkańcami oraz lokalnymi decydentami i pracownikami samorządowymi. Zgromadzone w ten sposób informacje porównaliśmy z wynikami przeglądu infrastruktury i zachowań komunikacyjnych uczestników ruchu.

Analiza dokumentów

Analiza obejmowała następujące dokumenty lokalne:

- *Strategię Rozwoju Miasta Żory 2020+*, przyjętą uchwałą Rady Miasta Żory nr 525/L/2014 z dnia 25.09.2014 r. – zawierającą zapis wizji oraz celów rozwoju miasta, a także programów służących do ich realizacji,
- *Plan gospodarki niskoemisyjnej* dla obszaru Miasta Żory na lata 2015–2018, przyjęty uchwałą Rady Miasta Żory nr 230/XVIII/16 z dnia 28.04.2016r. – określający działania zmierzające do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, realizacji wizji zrównoważonego transportu i jej promocji z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego,
- *Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej*, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń sp. j., Rybnik 2015 – zawierające kompleksowe badania ruchu, model i prognozę ruchu w kilku perspektywach, przygotowane pod kątem budowy Regionalnej Drogi Racibórz – Pszczyna,
- *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego międzygminnego związku komunikacyjnego z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju*, oprac. REFUNDA Sp. z o.o., Jastrzębie-Zdrój 2013 – zawierający plan przewozów organizowanych przez Międzygminny Związek Komunikacyjny,
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Żory*, przyjęte uchwałą Rady Miasta Żory nr 486/XLVI/14 z dnia 29.04.2014 r. – stanowiące propozycję zapisu polityki przestrzennej dla obszaru całego miasta,
- *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Żory oraz Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla północno-wschodniej części miasta Żory*, przyjęte uchwałami Rady Miasta Żory nr 244/XIX/16 i 246/XIX/16 z dnia 02.06.2016 r. – stanowiące narzędzie realizacji polityki przestrzennej, zapisanej w ww. *Studium*,
- *Projekt Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Żory do 2023 roku* – przedstawiający obszary problemowe, obszary rewitalizacji, przedsięwzięcia rewitalizacyjne i system wdrażania i monitoringu procesu,
- *Wieloletnią prognozę finansową Miasta Żory na lata 2016-2027*, przyjętą uchwałą Rady Miasta Żory nr 180/XIV/15 z dnia 17.12.2015 r.

W trakcie prac nad planem mobilności szczegółowo odnieśliśmy się również do dokumentów krajowych i regionalnych, co szerzej omówiliśmy w Rozdziale 2.

Warsztaty z przedstawicielami samorządu

Wnioski z przeglądu dokumentów były podstawą pracy warsztatowej z pracownikami Urzędu Miasta Żory: Zespołu Strategii i Rozwoju Miasta, Wydziału Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji, Wydziału Inżynierii Środowiska, Wydziału Urbanistyki i Architektury, Biura Promocji, Kultury i Sportu, Wydziału Edukacji. W spotkaniach udział wzięli także Doradcy Prezydenta Miasta oraz Miejski Konserwator Zabytków. W trakcie tworzenia planu mobilności odbyły się następujące spotkania:

- 18 sierpnia 2016 roku, które poświęcone było prezentacji założeń dokumentu, omówieniu dostępnych zbiorów danych wejściowych oraz harmonogramu i trybu współpracy, a także dyskusji o szczegółowym programie warsztatów z mieszkańcami,

- 15 września 2016 roku, złożone z prezentacji wniosków z analizy dostępnych dokumentów, scenariuszy rozwoju układu komunikacyjnego miasta, wniosków z warsztatów z mieszkańcami, struktury przyszłego dokumentu, formułowania wizji i celów planu mobilności,
- 19 października 2016 roku, kiedy pracowaliśmy nad listą projektów i przedsięwzięć planowanych do realizacji.

Warsztaty z mieszkańcami

Informacje o sposobie poruszania się mieszkańców po mieście i barierach związanych ze zmianami komunikacyjnymi w Żorach zbieraliśmy w trakcie otwartych warsztatów. Ich ideą było włączenie społeczności lokalnych w tworzenie dokumentu oraz identyfikację barier kreowania zrównoważonej mobilności. Spotkania zostały zorganizowane w różnych częściach miasta, w godzinach popołudniowych, dogodnych dla mieszkańców.

O warsztatach informowaliśmy za pomocą:

- artykułu zamieszczonego w Miejskim Biuletynie Informacyjnym *Kurier Żorski*²,
- plakatów wywieszonych na tablicach ogłoszeń Rad Dzielnic,
- wpisów w portalach internetowych³,
- ogłoszeń parafialnych, odczytywanych w trakcie mszy w żorskich kościołach.

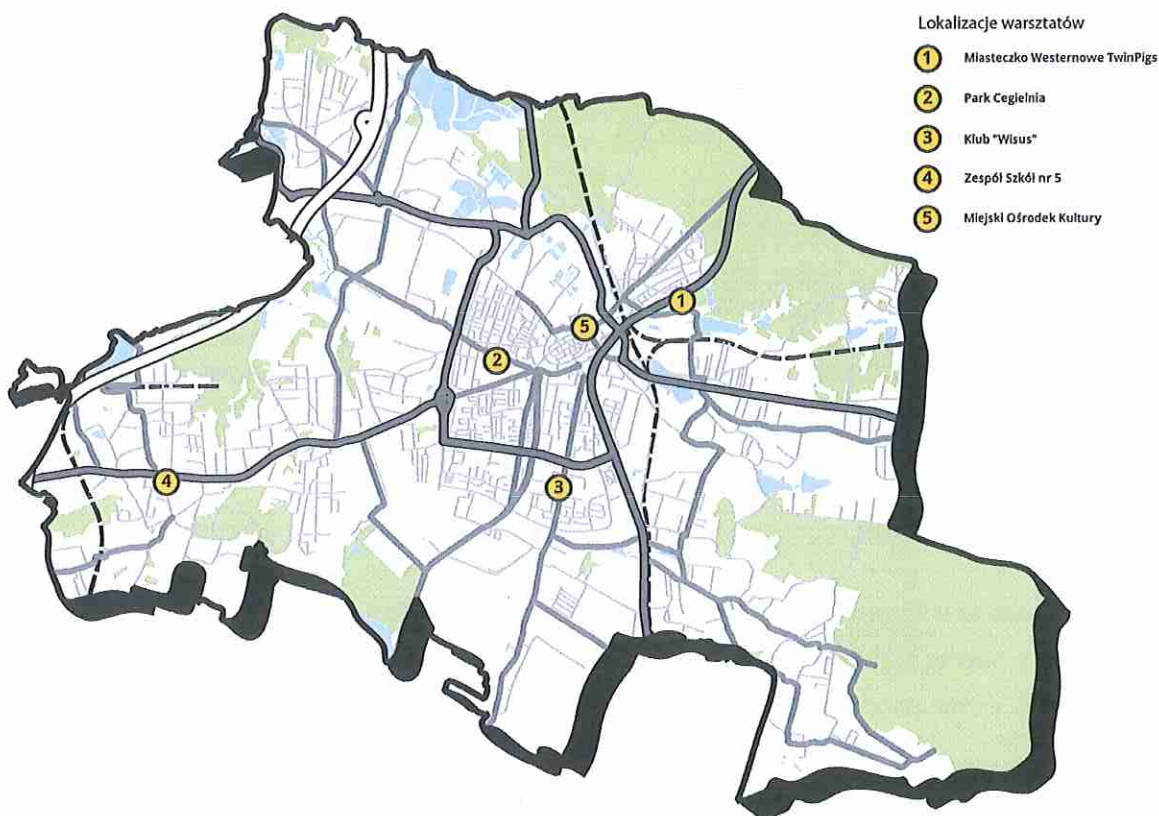
Informacje o spotkaniach były również skierowane do Rad Dzielnic w formie pisemnej.

Warsztaty odbyły się w poniższych dniach i miejscach:

Data	Miejsce spotkania
9 września 2016 r.	Klub „Wisus”, dzielnica Sikorskiego
15 września 2016 r.	Zespół Szkół nr 5, ul. Wodzisławska 201
20 września 2016 r.	Miejski Ośrodek Kultury, ul. Dolne Przedmieście 1

² Kurier Żorski, nr 06, sierpień 2016 r.

³ W internecie pojawiły się następujące artykuły w serwisach:
 - tuzory.pl, , dostęp dnia 19 listopada 2016 r.,
 - radiozory.pl, , dostęp dnia 19 listopada 2016 r.,
 - zory.pl, , dostęp dnia 19 listopada 2016 r.,
 - fakt24.pl, , dostęp dnia 19 listopada 2016 r..



↑ Mapa 1. Lokalizacje warsztatów i punktu konsultacyjnego.

Wymienione warsztaty były otwarte dla wszystkich zainteresowanych osób. Dodatkowo, oprócz spotkań w poszczególnych częściach miasta, uruchomiliśmy punkt konsultacyjny podczas Festiwalu Sari w Miasteczku Westernowym TwinPigs (sobota, 3 września) oraz w parku Cegielnia (środa, 7 września), co pozwoliło nam dotrzeć do różnych użytkowników przestrzeni miejskiej. Była to znakomita okazja do rozmowy z mieszkańcami w najbardziej popularnych żorskich przestrzeniach publicznych. Lokalizacje uruchomionych punktów konsultacyjnych przedstawia poniższe zestawienie:

Data	Miejsce spotkania
3 września 2016 r.	Miasteczko Westernowe TwinPigs
7 września 2016 r.	Park Cegielnia

W trakcie spotkań zbieraliśmy i pogłębialiśmy informacje urbanistyczne i transportowe. Pytaliśmy osoby uczestniczące o wskazanie i opisanie miejsc zamieszkania, a następnie prosiliśmy o narysowanie tras dojazdu lub dojścia na Starówkę, do miejsc pracy, zakupów i wypoczynku. Podczas Festiwalu

Sari oraz w trakcie pobytu w parku Cegielnia weryfikowaliśmy zebrane dane w większej skali. W ten sposób zbudowaliśmy mapę ograniczeń rozwoju komunikacji niesamochodowej w poszczególnych obszarach miasta oraz przygotowaliśmy szczegółowe założenia rozwiązań projektowych.



↑ Zdjęcie 1. Materiały z warsztatów z mieszkańcami. Autor: Marek Dziurkowski.



↑ Zdjęcie 2. Punkt konsultacyjny w parku Cegielnia. Autor: Marek Dziurkowski.

Przegląd terenowy

Badania terenowe wykonaliśmy w wybranych lokalizacjach na obszarze całego miasta, w miejscach o zróżnicowanej zabudowie i odmiennym sposobie funkcjonowania. Obejmowały: ocenę funkcjonowania układu drogowego, w tym infrastruktury rowerowej i parkingowej, a także obserwacje zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Wnioski z tego etapu badań zostały zawarte w diagnozie.

2. JAKIM MIASTEM MAJĄ BYĆ ŻORY W 2030 ROKU?

W tym rozdziale opisane zostały scenariusze rozwojowe i wizja, które powstały w trakcie warsztatów oraz spotkań. W kolejnej części umieszczone zostały informacje o celach i zestawach działań, których realizacja przybliży nas do osiągnięcia tej wizji. Na końcu zapisaliśmy wyniki analizy zależności pomiędzy planem mobilności i dokumentami ponadlokalnymi.

2.1. Jakim miastem mogą stać się Żory?

Rozmowę o funkcjonowaniu Żor w przyszłości rozpoczynamy od refleksji na temat wykorzystania istniejącego układu transportowego, w szczególności dróg o funkcjach: tranzytowej i rozprowadzającej, które przejęły znaczącą część ruchu międzydzielnicowego i międzymiejskiego. Chcemy pokazać, że można na różne sposoby wpływać na sposób przemieszczania się mieszkańców, w zależności od zastosowania odpowiednich, uzupełniających narzędzi planistycznych i projektowych.

Scenariusz 1 „Nic nie robimy”

Ulice Żor w ciągu kolejnych lat wypełniają się nowymi samochodami. Mieszkańcy mają coraz większe kłopoty z przemieszczaniem się pomiędzy osiedlami wielorodzinnymi, dzielnicami peryferyjnymi i Starówką, gdyż w wielu punktach miasta tworzą się zatory. Podobny problem dotyczy osób podróżujących do aglomeracji katowickiej, ponieważ na drodze krajowej nr 81 nakłada się ruch tranzytowy i na zewnątrz miasta. Sytuacja ta dotyczy zarówno komunikacji indywidualnej, jak i zbiorowej, gdyż autobusy i busy nie są konkurencyjne wobec samochodu. Powoduje to ostatecznie wzrost zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia i hałasem komunikacyjnym.

Silne strony

- Samorząd nie ponosi krótkoterminowo zwiększonych wydatków na ochronę środowiska i zdrowia mieszkańców.
- Właściciele i użytkownicy samochodów mają w perspektywie krótkofalowej możliwość swobodnego przemieszczania się autem po mieście.
- Urzędnicy nie otrzymują dodatkowych zadań w zakresie integracji różnych środków transportu.
- W mieście zachowane są miejsca, w których można w przyszłości wygospodarować miejsca parkingowe.
- W ciągu najbliższych lat nie maleje dostępność komunikacyjna Starówki, terenów zieleni, osiedli wielorodzinnych i dzielnic peryferyjnych dla transportu samochodowego.

Słabe strony

- Zwiększa się zanieczyszczenie powietrza substancjami chemicznymi, co wpływa negatywnie na zdrowie mieszkańców w dłuższej perspektywie.
- Zwiększa się problem hałasu w mieście.
- Rośnie zatłoczenie układu drogowego i liczba wypadków.
- Izolacja społeczna osób mieszkających w dzielnicach peryferyjnych (Rój, Baranowice itd.), nie poruszających się lub nie mogących poruszać się samochodem pogłębia się.
- Pojawiają się trudności w sprawnym przemieszczaniu się autobusami po drogach o funkcji rozprowadzającej.
- Obszary zieleni są zanieczyszczane spalinami i izolowane od otaczających terenów otwartych oraz korytarzy ekologicznych, a ich powierzchnia systematycznie pomniejsza się ze względu na konieczność budowy parkingów do ich obsługi.
- Przestrzenie publiczne Starówki oraz żorskich dzielnic zawłaszczane są przez infrastrukturę samochodową.
- Presja społeczna ze strony rosnącej liczby kierowców na zwiększenie przepustowości i płynności ruchu samochodowego prowadzi do utrudnień w ruchu pieszym i rowerowym.

Szanse

- Dalsza bierność legislacyjna i organizacyjna władz centralnych w zakresie realnej poprawy jakości powietrza w Polsce.
- Brak społecznej akceptacji dla wprowadzania rzeczywistych ograniczeń w zakresie transportu samochodowego.
- Społeczna obojętność wobec stosowania inwazyjnych rozwiązań dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zagrożenia

- Wzrost świadomości społecznej i zaostreżenie unijnych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska, co może skutkować w przyszłości konkretnymi sankcjami w przypadku przekraczania norm.
- Brak możliwości pozyskania środków zewnętrznych przeznaczonych na kształtowanie zrównoważonej mobilności w miastach.

- Dalszy rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego w obszarach obrzeżnych (suburbanizacja) oraz powiązanych z nim narastających oczekiwań i przyzwyczajęń komunikacyjnych mieszkańców.

- Presja społeczna na podjęcie działań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego i wprowadzenie wymagań prawnych w tym zakresie.

- Starzenie się społeczeństwa.

- Oczekiwania mieszkańców związane z rewitalizacją przestrzeni publicznych.

- Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie roli terenów zielonych w podnoszeniu ich jakości życia.

Scenariusz 2 „Robimy biznes jak zwykle”

Samorząd opracowuje i wdraża różne narzędzia, które mają zapobiec zagrożeniom komunikacyjnym i ekologicznym. Osoby odpowiedzialne za organizację ruchu przygotowują rozwiązania służące ograniczeniu i uspokojeniu ruchu samochodowego w obszarze Starówki, osiedli mieszkaniowych i dzielnic peryferyjnych, przede wszystkim w sąsiedztwie szkół i obiektów usługowych. Jednostki zajmujące się inwestycjami realizują natomiast projekty przebudowy układu drogowego, a także wdrażają koncepcję rozbudowy infrastruktury rowerowej. Podmiot zarządzający bezpłatną komunikacją miejską systematycznie bada i zmienia przebieg linii, żeby w lepszy sposób łączyły najważniejsze punkty w mieście. Równocześnie zespół urbanistyczny urzędu stara się ograniczyć rozlewanie się zabudowy na tereny nieuzbrojone i powstawanie stref monofunkcyjnych za pomocą zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W opisanej sytuacji – podziału urzędu na odrębne „silosy” - prędzej czy później dochodzi do tego, że poszczególne działania nie są ze sobą skoordynowane merytorycznie oraz czasowo. Mieszkańcy – w efekcie – nie rozumieją, w jakim procesie rozwoju Żor uczestniczą, co budzi ich opór, a wysiłek administracji nie przekłada się na zmianę ich zachowań komunikacyjnych.

Silne strony

- Powoli maleje ilość zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych.
- W niektórych miejscach maleje liczba wypadków i zwiększa się bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Słabe strony

- Działania podejmowane przez Urząd mogą mieć przeciwstawny skutek ze względu na brak współpracy pomiędzy różnymi sektorami, np. zarządzaniem transportem zbiorowym i polityką przestrzenną (rozbieżność pomiędzy lokalizowaniem nowych źródeł i celów podróży oraz trasowaniem linii autobusowych).

- Różne grupy użytkowników, nie tylko osoby korzystające z samochodu, mogą sprawnie poruszać się po niektórych fragmentach miasta.

- Niektóre obszary rekreacyjne nie tracą powiązań z otaczającymi terenami otwartymi i korytarzami ekologicznymi, są ponadto chronione przed presją parkingową i zanieczyszczeniami powietrza.

- Przestrzenie publiczne na Starówce, w osiedlach mieszkaniowych i dzielnicach obrzeżnych nie są zawłaszczane przez ruch samochodowy, jeżeli uda się skoordynować działania inwestycyjne na tych obszarach.

- Pojawia się ryzyko nieprzewidywalnych oraz bardzo dużych błędów na styku inwestycji i działań prowadzonych przez różne wydziały urzędu (np. przecinanie ulic śródmiejskich, udostępnionych dla ruchu pieszego, przed drogi o charakterze tranzytowym, przenoszących duży ruch samochodowy).

- Rozmywa się odpowiedzialność i pojawiają się problemy w koordynacji projektów w momentach krytycznych np. protestów związanych z wprowadzaniem ograniczeń.

Szanse

- Możliwość pozyskania zewnętrznego finansowania na inwestycje, których celem jest poprawa jakości powietrza i zrównoważona mobilność.

- Wzrost świadomości społecznej i zaostreżenie unijnych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska.

- Presja społeczna dotycząca poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i wprowadzenia skutecznych przepisów prawnych w tym zakresie.

- Oczekiwania mieszkańców związane z rewitalizacją przestrzeni publicznych.

- Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie roli terenów zielonych w podnoszeniu ich jakości życia.

Zagrożenia

- Brak społecznej akceptacji dla wprowadzania rzeczywistych ograniczeń w zakresie transportu samochodowego.

- Trudności w koordynacji poziomej (międzysektorowej) działań w obrębie urzędu.

- Społeczna obojętność wobec stosowania inwazyjnych rozwiązań dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego.

- Dalszy rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego i powiązanych z nim narastających oczekiwań i przyzwyczajęń komunikacyjnych mieszkańców.

Scenariusz 3 „Prowadzimy spójną politykę mobilności”

Wszystkie inwestycje i działania w zakresie mobilności prowadzone są pod względem merytorycznym i czasowym zgodnie z przygotowanym uprzednio planem. Przebudowy i zmiany funkcji dróg pozwalają ostatecznie na ograniczenie ruchu samochodowego w obrębie osiedli i dzielnic oraz jego wyeliminowanie z obszaru Starówki, a także zmianę polityki parkingowej na tym terenie (redukcja liczby miejsc, zbilansowana na parkingach położonych na zewnątrz tego obszaru). Równocześnie samorząd tworzy infrastrukturę przyjazną pieszym i rowerzystom oraz poprawia i optymalizuje na bieżąco ofertę rozkładową komunikacji miejskiej. Mieszkańcy częściej korzystają

więc z autobusu lub roweru, ponieważ stanowią dla nich atrakcyjną alternatywę w zakresie podróży z domu do pracy, na zakupy lub do miejsc rekreacji i wypoczynku, w szczególności w zakresie dojazdów na krótkich dystansach. W przypadku podróży na większe odległości korzystają z węzłów przesiadkowych: z roweru i autobusu miejskiego na bus regionalny, a także samochód używany w systemie *carpooling*. Zmianom w zakresie infrastruktury i organizacji ruchu towarzyszą akcje społeczne, które pokazują, dlaczego przyjęto inne niż dotychczas założenia rozwojowe. Zmiana przyzwyczajeń i zachowań skutkuje poprawą stanu środowiska, a ostatecznie – zdrowia mieszkańców.

Silne strony

- Mniej jest zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych.
- Maleje liczba wypadków i zwiększa się bezpieczeństwo ruchu drogowego.
- Różne grupy użytkowników, nie tylko osoby korzystające z samochodu, mogą sprawnie poruszać się po mieście.
- Obszary rekreacyjne nie tracą powiązań z otaczającymi terenami otwartymi i korytarzami ekologicznymi, są ponadto chronione przed presją parkingową i zanieczyszczeniami powietrza.
- Przestrzenie publiczne w obrębie Starówki, osiedli wielorodzinnych i dzielnic peryferyjnych nie są zawłaszczane przez ruch samochodowy.
- Urząd koordynuje wszystkie inwestycje i zadania w zakresie mobilności, co zabezpiecza ich realizację w krytycznych momentach.
- Tworzą się wiązki komplementarnych względem siebie projektów, dzięki czemu działania są spójne pod względem czasowym i problemowym.
- Odpowiedzialność za poszczególne zadania jest jasno rozdysponowana.
- Żaden z obszarów mieszkaniowych nie jest izolowany przez drogi o funkcji tranzytowej lub rozprowadzającej.

Słabe strony

- Zmiany organizacyjne wymagają upływu czasu i bieżącej koordynacji.
- Realizacja założonych zadań wymaga mobilizowania bardzo różnych jednostek urzędu.
- Pojawia się potrzeba wydzielenia jednostki lub zespołu koordynującego działania.

- Możliwość pozyskania zewnętrznego finansowania na inwestycje, których celem jest poprawa jakości powietrza i zrównoważona mobilność.
 - Wzrost świadomości społecznej i zaostrezenie unijnych regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska.
 - Presja społeczna dotycząca poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i wprowadzenia skutecznych przepisów prawnych w tym zakresie.
 - Oczekiwania mieszkańców związane z rewitalizacją przestrzeni publicznych.
 - Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie roli terenów zieleni w podnoszeniu ich jakości życia.
- Brak społecznej akceptacji dla wprowadzania rzeczywistych ograniczeń w zakresie transportu samochodowego.
 - Nieprzystosowanie struktury organizacyjnej urzędu do koordynacji poziomej (międzysektorowej) działań.
 - Społeczna obojętność wobec stosowania innowacyjnych rozwiązań dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego.
 - Dalszy rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego i powiązanych z nim narastających oczekiwań i przyzwyczajęń komunikacyjnych mieszkańców.

Z przedstawionej wyżej analizy wynika, że najkorzystniejszym jest scenariusz 3 i dlatego został przyjęty jako propozycja rozwoju miasta Żory. Sposób tworzenia planu mobilności, przede wszystkim efektywna współpraca pomiędzy różnymi jednostkami urzędu i proces dialogu społecznego (warsztatów i konsultacji), potwierdziły, że możliwe jest jego osiągnięcie.

2.2. Jaka jest nasza wizja?

Przyjęty scenariusz rozwoju realizuje wizję Żor jako miasta o wysokiej jakości życia mieszkańców, miejsca:

- w którym jest czyste powietrze i zmniejszony hałas,
- po którym poruszamy się bezpiecznie, szybko i wygodnie,
- z atrakcyjnymi i dostępnymi terenami rekreacyjnymi,
- z przyjaznymi przestrzeniami publicznymi na obszarze Starówki, osiedli wielorodzinnych i dzielnic peryferyjnych.

2.3. Jakie cele pozwolą zrealizować tę wizję?

Dla każdego z elementów wizji wyznaczyliśmy – zgodnie z metodą SMART, opisaną w rozdziale 1 – konkretne, mierzalne, osiągalne, realistyczne i określone w czasie cele. Dodatkowo opisaliśmy, w jaki sposób powiązane są z założeniami *Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+* oraz *Planem gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru Miasta Żory na lata 2015-2018*, żeby uczynić spójność polityki rozwoju, ochrony środowiska i mobilności.

A. Żory, w których jest czyste powietrze i zmniejszony hałas

Niniejszy element wizji odpowiada następującym celom, zawartym w Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+: C2. Atrakcyjne miejsce do życia oraz C2.4. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego. Odnosi się również do założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta Żory na lata 2015 – 2018: cel szczegółowy 1: Wdrożenie wizji Miasta Żory jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju oraz cel szczegółowy 8: Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.

Cel A1. Emisja dwutlenku węgla ze środków transportu będzie spadać

Cel odsyła do kierunków zawartych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta Żory na lata 2015 - 2018* – cel szczegółowy 2: Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.

Cel A2. Emisja hałasu z komunikacji w obszarach objętych uspokojeniem ruchu nie przekroczy wartości 65 dB

Cel oparty jest na założeniach Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r., odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Dokument wskazuje, że „żaden mieszkaniec UE nie powinien być narażony na hałas o poziomie zagrażającym zdrowiu lub jakości życia. Ekspozycja populacji na hałas o poziomie powyżej 65dB powinna zostać zlikwidowana”.

B. Żory, po których poruszamy się bezpiecznie, szybko i wygodnie

Niniejszy element wizji odpowiada następującym celom, zawartym w Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+: C1. Miasto konkurencyjne gospodarczo, C1.7. Atrakcyjna oferta dobrze skomunikowanych terenów inwestycyjnych umożliwiającą przyciąganie inwestorów tworzących miejsca pracy o wysokiej jakości, C2. Atrakcyjne miejsce do życia, C2.1. Przestrzeń publiczna odpowiadająca potrzebom różnych grup mieszkańców, w tym rodzin, osób starszych oraz niepełnosprawnych, a także młodzieży, C2.2. Centrum miasta, w którym łączy się dziedzictwo historyczne z bogatą ofertą usług czasu wolnego, C2.3. Wysoka dostępność usług publicznych, C2.9. Komplementarna oferta usług względem ośrodków miejskich w subregionie zachodnim, C2.10. Atrakcyjny wizerunek miasta dla aktualnych i potencjalnych mieszkańców. Odnosi się również do założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta Żory na lata 2015 – 2018: cel szczegółowy 9: Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego.

Cel B1. Miasto, w którym udział komunikacji rowerowej w ruchu miejskim wynosi minimum 15%⁴

Cel odsyła do założeń *Karty Brukselskiej*, deklaracji zaproponowanej w trakcie konferencji Velo-city 2009. Dokument zawiera zobowiązanie miasta sygnatariusza, że do 2020 roku wprowadzi zmiany promujące transport rowerowy w mieście.

⁴ Ze względu na popularność Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej celem krótkoterminowym jest osiągnięcie progu 10%. Wartość 15% stanowi cel długoterminowy.

Cel B2. Zmniejszenie liczby zdarzeń drogowych z udziałem niechronionych uczestników ruchu ze skutkiem śmiertelnym do zera

Cel odwołuje się do *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020*, który wyznacza dwa zadania: minimalizowanie liczby wypadków w ogóle, a także całkowite zapobieganie wypadkom ze skutkiem śmiertelnym.

Cel B3. Powiązanie obszarów Starówki, osiedli wielorodzinnych i dzielnic peryferyjnych oraz całego miasta z regionem i aglomeracją poprzez integrację podsystemu rowerowego, kolejowego i autobusowego

Cel zakłada integrację podsystemów komunikacyjnych w miejscach węzłowych oraz wprowadzenie odpowiednich rozwiązań administracyjnych⁵.

C. Żory z atrakcyjnymi i dostępnymi terenami rekreacyjnymi

Niniejszy element wizji odpowiada następującym celom, zawartym w Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+: C2. Atrakcyjne miejsce do życia, C2.1. Przestrzeń publiczna odpowiadająca potrzebom różnych grup mieszkańców, w tym rodzin, osób starszych oraz niepełnosprawnych, a także młodzieży oraz C2.4. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego.

Cel C1. Zwiększenie dostępności terenów zielonych dla ruchu niezmotywowanego

Cel prowadzi do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu i wygody osób dojeżdżających do terenów rekreacyjnych położonych w sąsiedztwie.

D. Żory z przyjaznymi przestrzeniami publicznymi na obszarze Starówki, osiedli wielorodzinnych i dzielnic peryferyjnych

Niniejszy element wizji odpowiada następującym celom, zawartym w Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+: C2. Atrakcyjne miejsce do życia, C2.1. Przestrzeń publiczna odpowiadająca potrzebom różnych grup mieszkańców, w tym rodzin, osób starszych oraz niepełnosprawnych, a także młodzieży oraz C2.2. Centrum miasta, w którym łączy się dziedzictwo historyczne z bogatą ofertą usług czasu wolnego. Odnosi się również do założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta Żory na lata 2015 – 2018: cel szczegółowy 6: Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.

Cel D1. Ograniczenie ruchu samochodowego na obszarze Starówki

Cel realizuje ideę Starówki jako obszaru wielofunkcyjnego, atrakcyjnego pod względem ekonomicznym, społecznym i mieszkaniowym, po którym – ze względu na jego kompaktowy charakter – można w wygodny i bezpieczny sposób poruszać się pieszo.

Cel D2. Ograniczenie i uspokojenie ruchu samochodowego na obszarach osiedli wielorodzinnych i dzielnic obrzeżnych

⁵ Samorząd Żor będzie wspierał działania zmierzające do odbudowy i przebudowy linii nr 691, 140, 173, 148, 159, 689, 157 na odcinku Chybie – Żory – Rybnik – Nędza/Turze oraz nr 148 na odcinku Pszczyna – Żory, żeby poprawić i rozszerzyć ofertę przewozów pasażerskich łączących miasto z subregionem, aglomeracją rybnicką i pograniczem.

Cel odwołuje się do koncepcji żorskich dzielnic jako jednostek sąsiedzkich, w których w zasięgu bezpiecznego dojścia znajdują się usługi, pozwalające zaspokoić podstawowe potrzeby mieszkańców.

Cel D3. Zwiększenie dostępności przestrzeni publicznej dla pieszych, w tym osób o ograniczonej mobilności

Cel odnosi się do demokratycznej wizji przestrzeni publicznych miasta jako miejsc integracji wszystkich mieszkańców, których zagospodarowanie nie jest barierą dla żadnej z grup użytkowników.

2.4. Analiza zależności i powiązań z dokumentami

Przyjęte cele zgodne są również z postulatami zawartymi w dokumentach wyższej rangi.

- *Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025*, przyjęta przez Radę Ministrów 29.06.2005 r. – cele planu mobilności są spójne z kierunkami rozwoju transportu w mieście w zakresie m. in.: promowania rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych. Zakładają tworzenie systemów intermodalnych (węzły przesiadkowe, systemy „Parkuj i jedź” *Park&Ride* itp.), promowanie roweru jako ekologicznego środka transportu, wspieranie i upowszechnianie działań prowadzących do zarządzania mobilnością.
- *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020, Umowa Partnerstwa z 21.06.2014 r.* – plan mobilności zawiera wskazane w dokumencie inwestycje w obszarze transportu miejskiego dotyczące infrastruktury transportu publicznego i transportu niezmotoryzowanego, taboru, węzłów przesiadkowych, w tym parkingów „Zostaw rower i jedź” (*Bike&Ride*), „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) oraz inteligentnych systemów transportowych.
- *Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego* przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/49/7/2014 z dnia 07.04.2014 r. – założenia planu mobilności są zgodne z celem dotyczącym zwiększenia efektywności mobilności w mieście. Głównymi kierunkami działań w tym zakresie zawartymi w *Strategii*, a realizowanym w planie są: tworzenie centrów przesiadkowych, weryfikacja i dopasowanie linii komunikacyjnych do popytu, uprzywilejowanie transportu publicznego w ramach ciągów komunikacyjnych, ograniczenie ruchu w centrach miast (strefy uspokojenia), modernizacja i zakup taboru komunikacji publicznej z uwzględnieniem niskoemisyjności i energooszczędności pojazdów, rozwój zintegrowanych systemów taryfowych oraz koordynacja rozkładów jazdy i działań organizatorów transportu, realizacja badań potrzeb i zachowań przewoźnych, wprowadzenie jednolitego systemu informacyjnego (w tym punkty obsługi), dostosowanie infrastruktury i taboru do osób o ograniczonej mobilności, promocja transportu zbiorowego, rozwój transportu rowerowego i jego integracja z innymi gałęziami transportu, spójny system oznakowania infrastruktury rowerowej.
- *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego z września 2013 r.* – plan mobilności jest zgodny z założeniami i wytycznymi dokumentu, który przedstawia ocenę stopnia i sposób uwzględnienia zagadnień zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska we wszystkich częściach strategii.
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. Szczegółowy opis osi priorytetowych* – przedsięwzięcia zapisane w planie mobilności wynikają z przeprowadzonych diagnoz i analiz, dzięki czemu można ubiegać się o dofinansowanie na działania w zakresie promowania strategii niskoemisyjnych, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych, łagodzących zmiany klimatu (oś priorytetowa dotycząca efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej, poddziałanie 4.5.2). Celem tego priorytetu jest promowanie zrównoważonej mobilności miejskiej i efektywnego energetycznie oświetlenia, który będzie realizowany w Żorach przez

inwestycje w infrastrukturę i tabor „czystej” komunikacji publicznej oraz kompleksowe inwestycje, obejmujące np. węzły przesiadkowe, parkingi rowerowe, parkingi „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*), buspasy, a także wdrażanie inteligentnych systemów transportowych.

- *Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego* – plan mobilności uwzględnia – narzucony w *Strategii* – warunek szerszego podejścia poprzez wpisanie się w strategię miejskie odnoszące się do zagadnień niskoemisyjności. Realizuje działanie „równoważenia mobilności (D2.1.1.) poprzez zmniejszenie antropopresji na środowisko przez stworzenie oferty oraz systemu zachęt sprzyjających korzystaniu przez mieszkańców Subregionu Zachodniego ze zróżnicowanych form przemieszczania się”. Zawiera następujące inwestycje wyróżnione przez dokument dla subregionu: tworzenie dróg dla rowerów, systemów parkingów i węzłów typu „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*), „Zostaw rower i jedź” (*Bike&Ride*), zintegrowanych z wykorzystaniem inteligentnych systemów transportowych, nadających priorytet transportowi publicznemu oraz pozwalających pasażerom korzystać z bieżących informacji o ruchu środków transportu.

3. JAKIM MIASTEM ŻORY SĄ TERAZ?

Niniejszy rozdział zawiera diagnozę obecnego stanu środowiska, przestrzeni miejskiej i infrastruktury transportowej Żor, zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz barier rozwojowych. Diagnoza została opracowana na podstawie dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego i funkcjonowania gminy oraz aglomeracji rybnickiej, a także różnych baz danych. Dodatkowym źródłem informacji były obserwacje w terenie oraz analiza społecznego postrzegania zagadnień komunikacyjnych, odzwierciedlonego w uwagach i spostrzeżeniach osób uczestniczących w otwartych spotkaniach warsztatowych.

3.1. Czym jest nasze miasto?

W Żorach mieszka niecałe 59 000 osób.⁶ Rozkład przestrzenny ludności w mieście prezentuje poniższa tabela.

Nazwa dzielnicy	Liczba ludności
Os. 700-lecia Żor	3136
Os. Sikorskiego	9093
Os. Korfantego	4521
Os. Księcia Władysława	6663
Os. Pawlikowskiego	5737
Os. Powstańców Śląskich	5382
Zachód	3829
Śródmieście	2462

⁶ Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w dniu 31.12.2015 r. Żory stanowiły faktyczne miejsce zamieszkania dla 61 945 osób. Źródło: BDL GUS.

Kleszczówka	3536
Rowień-Folwarki	2552
Osiny	1325
Kleszczów	1936
Baranowice	1967
Rogoźna	2356
Rój	4356
Ogółem	58 851

↑ *Tabela 1. Liczba osób zameldowanych na pobyt stały w Żorach z podziałem na dzielnice⁷.*

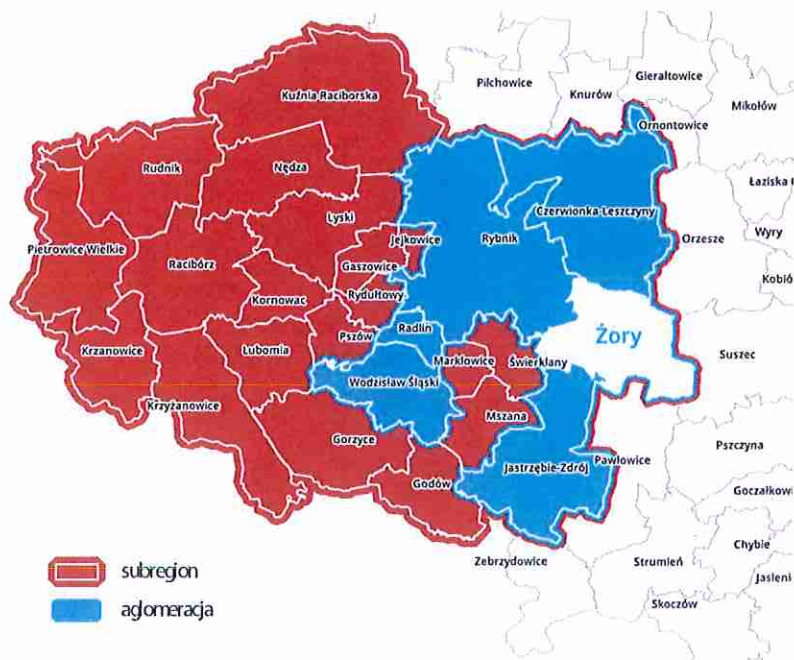
Wiek/ płeć	Liczba ludności
0 - 17 lat	11 403
18 – 59 lat – kobiety	17 198
18 – 64 lat – mężczyźni	18 873
od 60 lat – kobiety	7 564
od 65 lat – mężczyźni	3 813
Ogółem	58 851

↑ *Tabela 2. Liczba osób zameldowanych na pobyt stały w Żorach z podziałem na wiek i płeć⁸.*

Miasto jest ważnym ośrodkiem subregionu zachodniego województwa śląskiego, aglomeracji Rybnickiego Okręgu Węglowego oraz siedzibą powiatu. Położone jest na szlaku autostrady A1, łączącej północ Polski z południem kraju. Kształt systemu komunikacyjnego o znaczeniu ponadlokalnym powoduje, że mieszkańcy Żor mają dobry dostęp do terenów rekreacyjnych Beskidu Śląskiego i Żywieckiego oraz centrum gospodarczo-administracyjnego aglomeracji katowickiej.

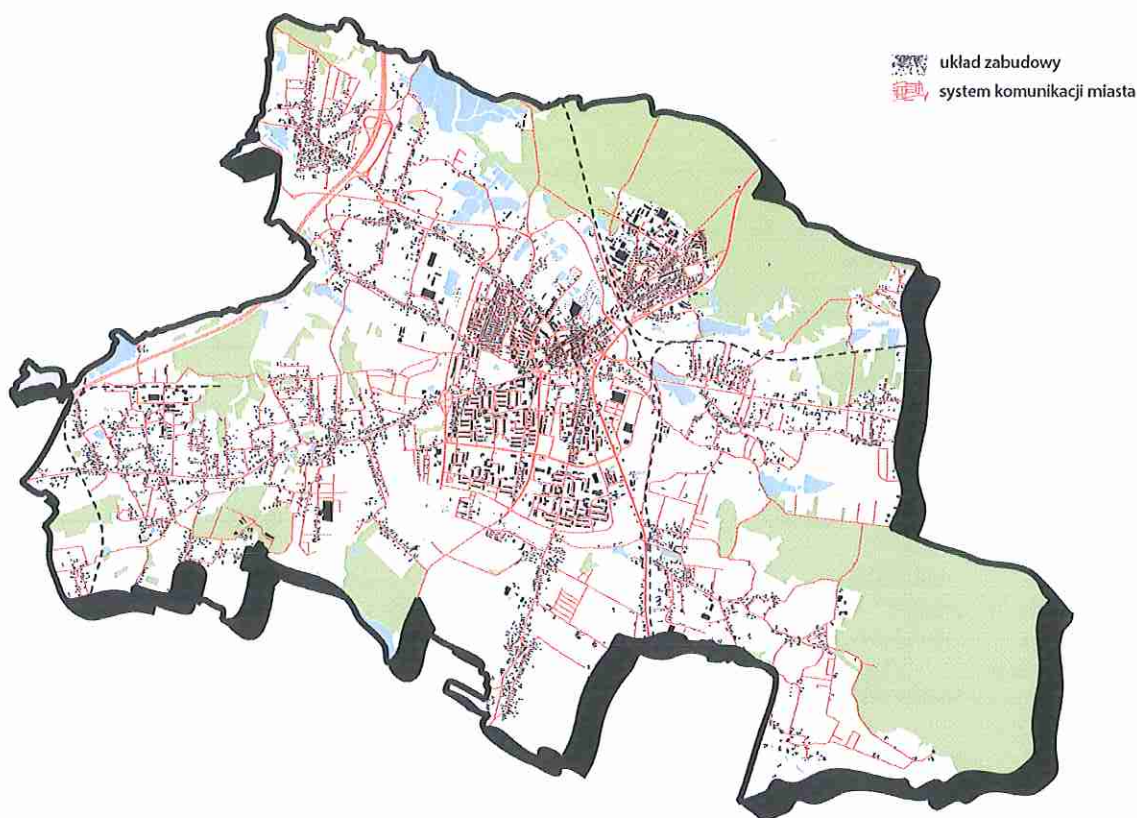
⁷ Dane Urzędu Miasta Żory, stan na 30.09.2016 r.

⁸ Dane Urzędu Miasta Żory, stan na 30.09.2016 r.



↑ *Mapa 2. Żory w subregionie zachodnim województwa Śląskiego.*

Żory zajmują powierzchnię 6 464 ha i są podzielone administracyjnie na 15 dzielnic. Przestrzeń miasta jest zróżnicowana: obok modernistycznych osiedli wielorodzinnych, stanowiących razem ze Starówką zwarty układ urbanistyczny, pojawiają się tereny ekstensywnie zagospodarowane, rozmieszczone wzdłuż dróg. Intensywny rozwój zabudowy jednorodzinnej w dzielnicach obrzeżnych generuje rosnące potrzeby transportowe, zaspokajane w głównej mierze samochodem. Taki stan rzeczy nie sprzyja kształtowaniu zrównoważonej mobilności w mieście w dłuższej perspektywie.



↑ Mapa 3. Układ zabudowy w Żorach na tle systemu komunikacyjnego miasta.

Do podstawowych generatorów ruchu w Żorach zaliczyć należy:

- miejsca pracy, przede wszystkim zakłady zlokalizowane w Podstrefie Jastrzębsko-Żorskiej Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. na obszarach: Pola Osiny, Pola Warszowice i Pola Wygoda, a także zakłady zlokalizowane przy ul. Bocznej i Przemysłowej.
- placówki edukacyjne na wszystkich poziomach kształcenia – szkołę wyższą (Wydział Zamiejscowy Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej), szkoły średnie, szkoły podstawowe i gimnazja,
- obiekty usługowe – placówki administracji publicznej (centralna część miasta), centra handlowe i sklepy wielkopowierzchniowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
- obiekty użyteczności publicznej – placówki administracji publicznej (centralna część miasta), szpital miejski przy ul. Dąbrowskiego, instytucje kultury,
- tereny rekreacyjne – Staw Śmieszek, Park Cegielnia, Miasteczko Westernowe TwinPigs, ośrodek rekreacyjno-sportowy w Roju.

Szczegółowe dane o wybranych generatorach ruchu prezentują poniższe zestawienia.

Nazwa podmiotu	Liczba pracowników
Auchan Polska Sp. z o.o.	417
Castorama Polska Sp. z o.o.	około 120
Kaufland Polska Markety	około 100
Leroy Merlin Polska Sp. z o.o.	110
Klinika Chirurgii Endoskopowej Sp. z o.o.	84
Korea Fuel-Tech Poland Sp. z o.o.	260
Nifco Korea Poland Sp. z o.o.	ponad 500
Mokate Sp. z o.o.	około 500
Instanta Sp. z o.o.	około 220
Adient Foam Sp. z o.o.	ponad 200
MCS Sp. z o.o.	ponad 180
Extral Sp z o.o.	około 180
Elplast Sp z o.o.	około 70
„KOMBI-2” Sp z o.o.	150
Urządzenia i Konstrukcje S.A.	173
Gebrueder Peitz Polska Sp z o.o.	223
Urząd Miasta Żory	około 240
Nowe Miasto Sp. z o.o.	około 200
Miejskie Zakłady Opieki Zdrowotnej w Żorach	około 250
PWiK Żory Sp. z o.o.	około 120
Zakład Aktywności Zawodowej Zakład Produkcyjno–Usługowy „Wspólna Pasja”	80
Przedsiębiorstwo „EKO-BUD” Sp z o.o.	250
Sekonix	docelowo 90
Shelf31	docelowo 300

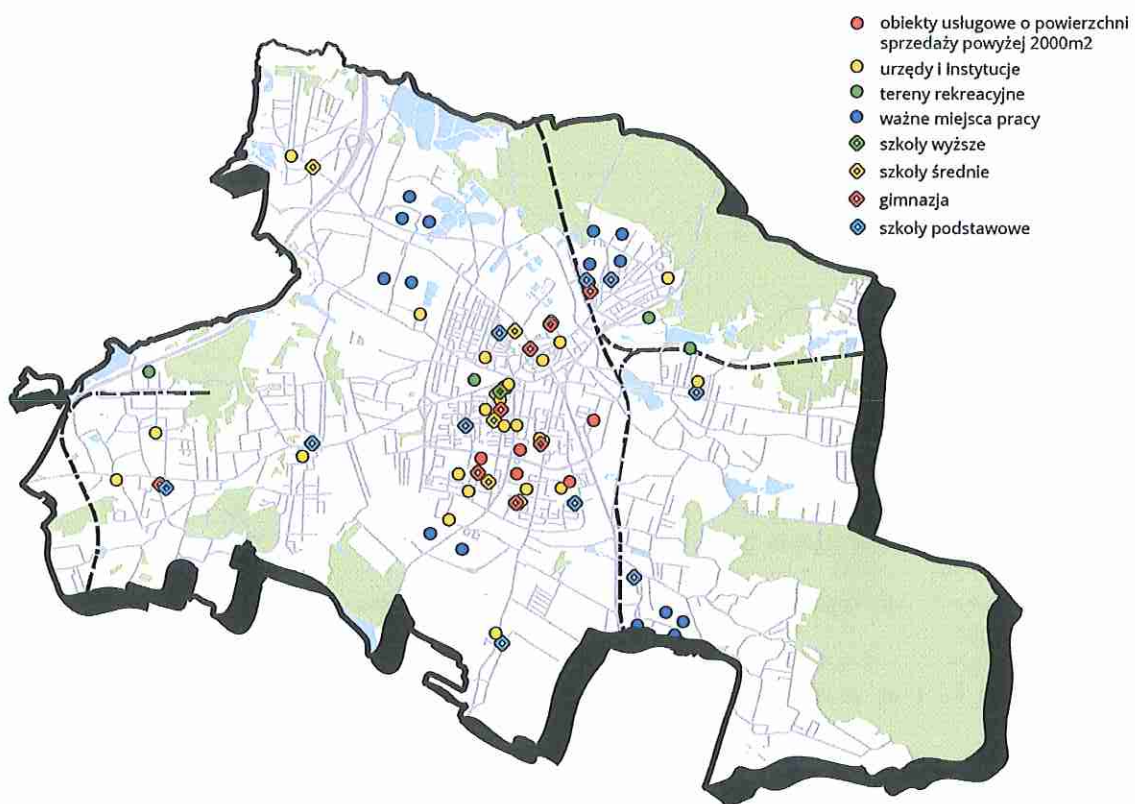
↑ Tabela 3. Dane dotyczące pracodawców⁹.

⁹ Źródło danych: Urząd Miasta Żory, dane zebrane w latach 2014-2016.

Placówka	Adres	Liczba uczniów
Przedszkole Nr 4 im. Marii Konopnickiej	ul. Fabryczna 14	97
Przedszkole Nr 5	os. 700-lecia Żor	220
Przedszkole Nr 13 im. Hansa Christiana Andersena	ul. Piastów Górnośląskich	125
Przedszkole Nr 16 im. Czesława Janczarskiego	os. Sikorskiego	392
Przedszkole Nr 19 im. Juliana Tuwima	os. Powstańców Śl.	174
Przedszkole Nr 22 z oddziałami integracyjnymi im. Jana Brzechwy	os. Korfantego	163
Przedszkole Nr 23 im. Lucyny Krzemienieckiej	os. Pawlikowskiego	348
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 5	ul. Strażacka 6	251
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 6	ul. Pszczyńska 81	215
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 7	ul. Szkolna 8	209
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 8	ul. Wysoka 13	317
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 9	ul. Rybnicka 226	303
Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Janusza Korczaka	ul. Słoneczna 2	207
Szkoła Podstawowa Nr 3 Mistrzostwa Sportowego im. Żorskich Twórców Kultury	os. 700-lecia Żor	487
Szkoła Podstawowa Nr 15 Mistrzostwa Sportowego	ul Bankowa 1	529
Szkoła Podstawowa Nr 17 Mistrzostwa Sportowego im. Stanisława Ligonia	os. Powstańców Śl.	701
Zespół Szkół Nr 2 im. ks. prof. Józefa Tischnera	ul. Boryńska 2	592
Zespół Szkół Nr 3	os. Sikorskiego 52	355
Zespół Szkół Nr 5	ul. Wodzisławska 201	589
Zespół Szkół Nr 6	os. Pawlikowskiego 40	619
Zespół Szkół Nr 8	ul Osińska 50	408
Gimnazjum Nr 2 Mistrzostwa Sportowego	ul. Ks. Klimka 7	350
Gimnazjum Nr 4	os. Ks. Władysława	410
Zespół Szkół Ogólnokształcących	ul. Powstańców 6	760

Zespół Szkół Budowlano-Informatycznych im. Mikołaja Kopernika	ul. Rybnicka 5	549
Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego	os. Ks. Władysława	459
Zespół Szkół Specjalnych im. Matki Teresy z Kalkuty	os. Pawlikowskiego	106

↑ Tabela 4. Dane dotyczące placówek wychowawczych i edukacyjnych¹⁰.



↑ Mapa 4. Główne cele podróży.

¹⁰ Źródło danych: Urząd Miasta Żory, dane na rok szkolny 2016/2017.

3.2. Jakie są najważniejsze problemy środowiska, w którym żyjemy?

Zanieczyszczenie powietrza

Skalę problemu środowiskowego związanego z zanieczyszczeniem powietrza obrazują dane dotyczące obecności w powietrzu pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, gromadzone w stanowisku pomiarowym systemu monitoringu jakości powietrza przy os. Sikorskiego 52. W 2011 r. wartość średnioroczna dla pyłu zawieszonego PM10 wynosiła 42,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2013 r. 44,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym poziomie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Podobnie w przypadku benzo(a)pirenu – wartość średnioroczna 2011 r. to 6,24 ng/m^3 , a w 2013 r. – 5,69 ng/m^3 ¹¹. Porównanie sytuacji w Żorach i innych miastach obrazuje poniższa tabela.

Stacja	PM10	PM2.5.
	norma 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	norma 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej 19	41,4	33,6
Częstochowa ul. Baczyńskiego 2	35,0	28,6
Godów ul. Gliniki	51,0	38,4
Katowice ul Kossutha 6	42,8	33,0
Katowice A4, ul. Górnośląska/ Plebiscytowa (komunikacyjna)	47,9	36,7
Tarnowskie Góry ul. Litewska	41,0	42,6
Żory os. Sikorskiego 52	44,8	31,4

[†] Tabela 5. Imisja pyłu zawieszonego PM10 odnotowana w manualnych pomiarach na stacjach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego w 2013 roku¹².

Źródłem substancji szkodliwych jest oczywiście nie tylko transport, jednak ma on aż około 20-procentowy udział w emisji dwutlenku węgla w mieście. Zanieczyszczenia motoryzacyjne należą przy tym do najgroźniejszych dla zdrowia mieszkańców miasta, w szczególności osób poruszających się

¹¹ Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Miasta Żory na lata 2015-2018, przyjęty uchwałą Rady Miasta Żory nr 230/XVIII/16 z dnia 28 kwietnia 2016r.

¹² Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Miasta Żory na lata 2015-2018, przyjęty uchwałą Rady Miasta Żory nr 230XVIII/16 z dnia 28 kwietnia 2016 roku.

pieszo, ponieważ wydobywają się z rur wydechowych zlokalizowanych na niskiej wysokości. Z tego powodu skażenia w dużym stężeniu docierają do płuc i wywołują choroby nowotworowe oraz układu oddechowego¹³.

Jednym z miejsc charakteryzujących się szczególnie wysokim poziomem ryzyka jest sam samochód. Poziom substancji lotnych pochodzenia organicznego oraz dwutlenku azotu wewnątrz pojazdu kilkakrotnie przewyższa ich poziom w otoczeniu. Z drugiej strony brak ruchu spowodowany nadużywaniem samochodu może prowadzić do upośledzenia układu krążenia¹⁴.

Sektor	Emisja CO ₂ w 2011 r.	Emisja CO ₂ w 2020 r.	Zmiana emisji
	(MgCO ₂ /rok)	(MgCO ₂ /rok)	%
Mieszkalnictwo	125 996,9	135 372,9	7,4%
Przemysł	74 510,8	93 087,1	24,9%
Użyteczność publiczna	9 914,5	8 892,1	-10,3%
Handel, usługi przedsiębiorstwa	38 735,9	43 003,3	11,0%
Oświetlenie uliczne	3 332,3	3 117,9	-6,4%
Transport	64 009,2	68 861,5	7,6%
SUMA	316 499,5	352 334,9	11,3%

↑ Tabela 6. Porównanie emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2011 i 2020¹⁵.

Hałas motoryzacyjny

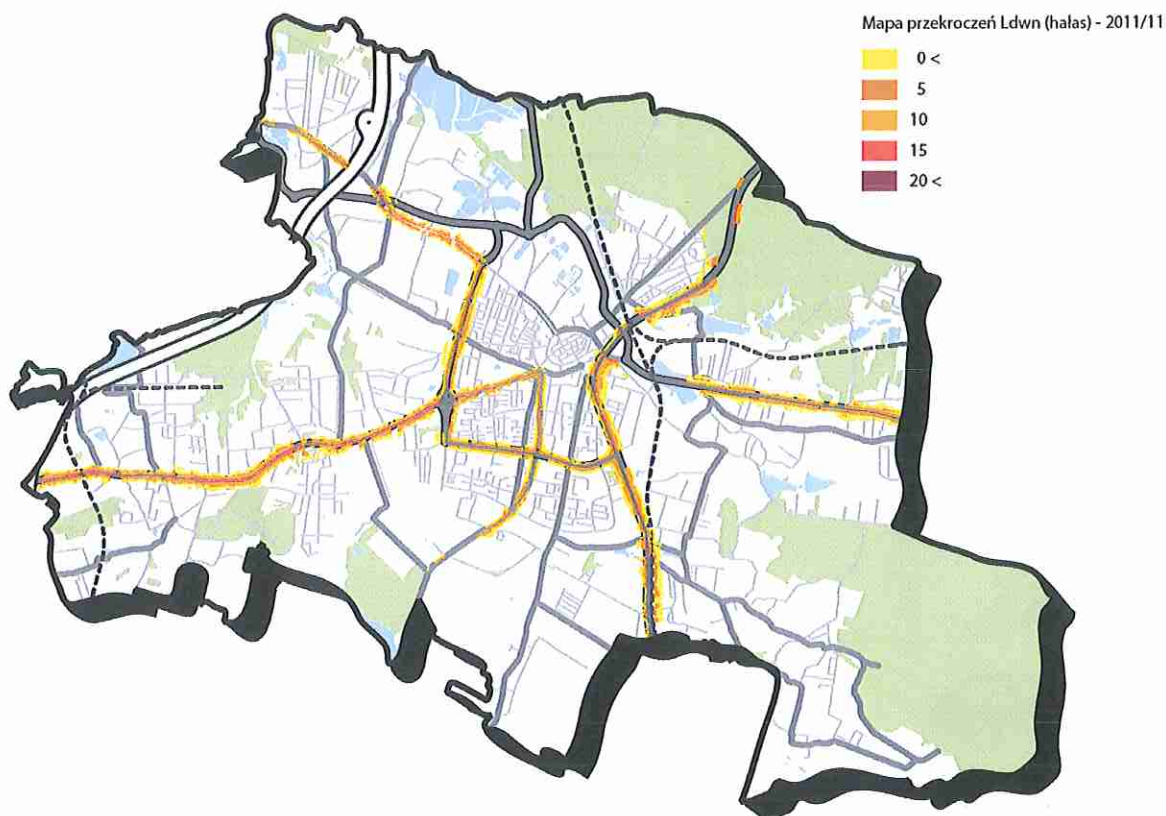
Drugą kwestią, która związana jest z przemieszczaniem się po mieście i powoduje zagrożenie dla naszego zdrowia, jest hałas, w szczególności o poziomie przekraczającym 65 dB. Z tym zjawiskiem mamy do czynienia przede

¹³ W spalinach samochodowych znajduje się ok. 15 tys. związków chemicznych, ale tylko kilka podlega kontroli jako substancje wskaźnikowe. Wymieńmy zatem chociaż niektóre z nich: NH₃, N₂O, rakotwórcze i toksyczne policykliczne aromatyczne węglowodory PAH, trwale zanieczyszczenia organiczne POP, dioksyne, furany, metale ciężkie – arsen, ołów, kadm, miedź, chrom, rtęć, nikiel, selen, cynk, ultra drobne pyły itd. Najgorsze jest synergiczne zagrożenie zdrowia i przyrody przez różne składniki spalin. Samochód zatruwa przez emisje z rury wydechowej, emisje ze ścierania np. opon, tarcz sprzęgieł, hamulców i nawierzchni oraz emisje wtórnego pylenia. Spaliny samochodowe biorą udział w tworzeniu smogu zimowego typu londyńskiego i smogu letniego fotochemicznego typu kalifornijskiego. Źródło: L. Ewetz, P. Camner (red.), Motor vehicles and cleaner air. Health risks resulting from exposure to motor vehicle exhaust, a report to the Swedish Government Committee of Automotive Air Pollution, Stockholm National Institute of Environmental Medicine, Stockholm 1983.

¹⁴ B. Lynham, Traffic and health, European Federation for Transport and Environment, Bruksela 1997.

¹⁵ Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Miasta Żory na lata 2015-2018, przyjęty uchwałą Rady Miasta Żory nr 230/XVIII/16 z dnia 28 kwietnia 2016 r.

wszystkim w rejonie głównych ciągów komunikacyjnych, m.in. drogi krajowej nr 81, dróg wojewódzkich nr 924, 932 i 935, a także al. Jana Pawła II.



↑ *Mapa 5. Tereny zagrożone hałasem drogowym w mieście (wskaźnik Ldwn odnoszący się do emisji hałasu)¹⁶.*

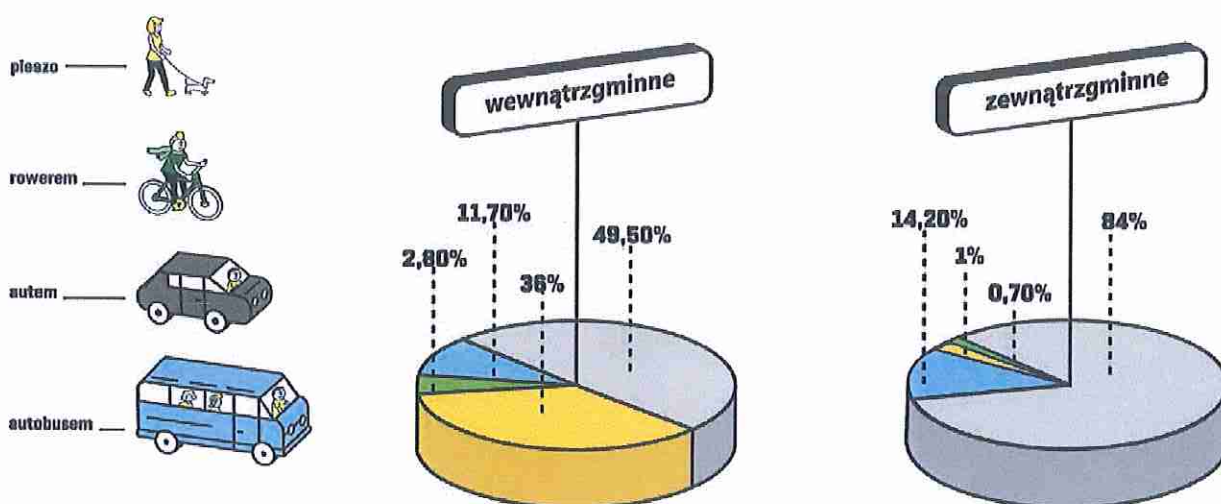
Ekspozycja na hałas powoduje zaburzenia snu, całkowitą lub częściową utratę słuchu oraz choroby układu krążenia¹⁷. Dzieci stale narażone na hałas mają kłopoty z czytaniem i skoncentrowaniem uwagi.

¹⁶ Źródło danych: Żorska Infrastruktura Informacji Przestrzennej <http://www.geoportal.zory.pl/>.

¹⁷ B. Pawłowska, Transport drogowy a środowisko naturalne [w:] Przegląd Komunikacyjny, Nr 12/95, Warszawa 1995.

3.3. W jaki sposób poruszamy się po mieście?

Układ komunikacyjny Żor stwarza wiele możliwości poruszania się, jednak nie są one w równomierny sposób wykorzystywane przez różne grupy społeczne. Jak wynika z kompleksowych badań dla całej aglomeracji rybnickiej średnia dla tego obszaru wartość wskaźnika ruchliwości, który określa ilość podróży odbywanych w ciągu doby, wynosi 1,62. Najniższa wartość charakteryzuje grupę osób w wieku 60 lat i więcej (1,11), a najwyższa – ludzi w wieku 30 – 39 lat (1,95)¹⁸. Statystycznie dominującym środkiem transportu jest przy tym samochód, choć stosunkowo popularne jest również poruszanie się pieszo. Wynika to ze zwartej formy urbanistycznej miasta, skutkującej m.in. niewielkimi odległościami pomiędzy źródłami i celami podróży. Warto przy tym wspomnieć, że 91 % wszystkich podróży odbywa się na trasie dom – miejsce pracy lub nauki.



† Ilustracja 2 Podział podróży ze względu na środek transportu¹⁹.

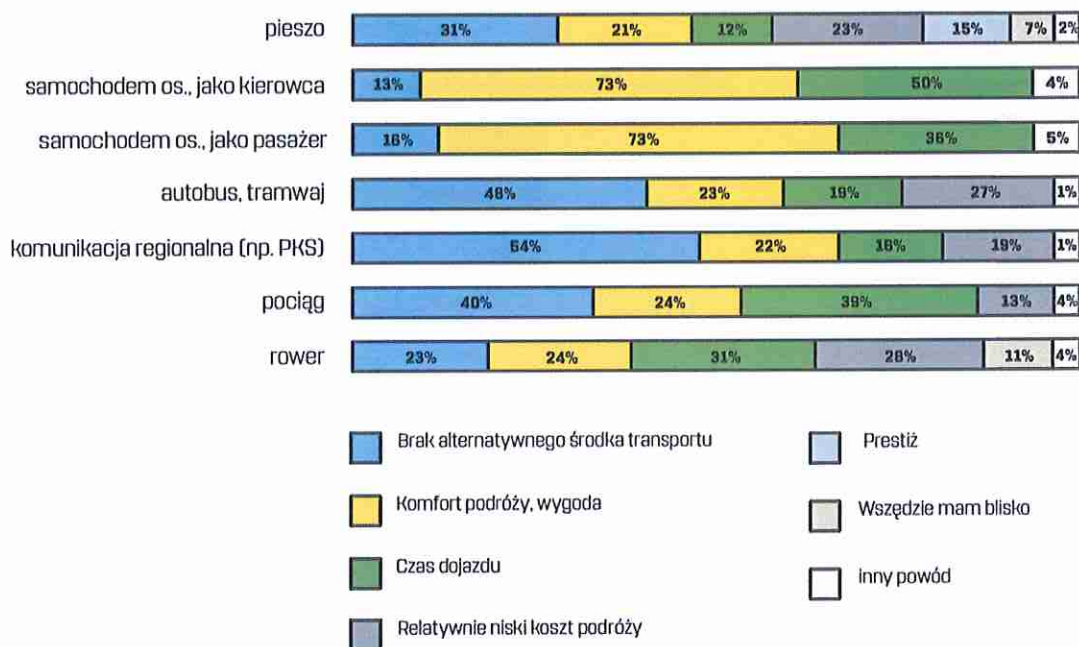
Przyglądając się wyborom mieszkańców w różnym wieku dostrzec należy, że osoby z grupy wiekowej 20 – 59 lat najczęściej wsiadają do samochodu, natomiast ludzie z grup 13 – 19 lat oraz 60 lat i więcej – przemieszczają się pieszo. Decyzje zróżnicowane są również ze względu na płeć: kobiety częściej od mężczyzn są pieszymi, pasażerkami samochodu osobowego i autobusu.

Dwa podstawowe czynniki wyboru samochodu osobowego to: wygoda, komfort podróży oraz czas dojazdu. Głównym powodem korzystania z komunikacji zbiorowej jest brak alternatywnego środka transportu. Co dziesiąta osoba poruszająca się rowerem, korzysta z niego ze względu na pozytywny

¹⁸ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

¹⁹ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

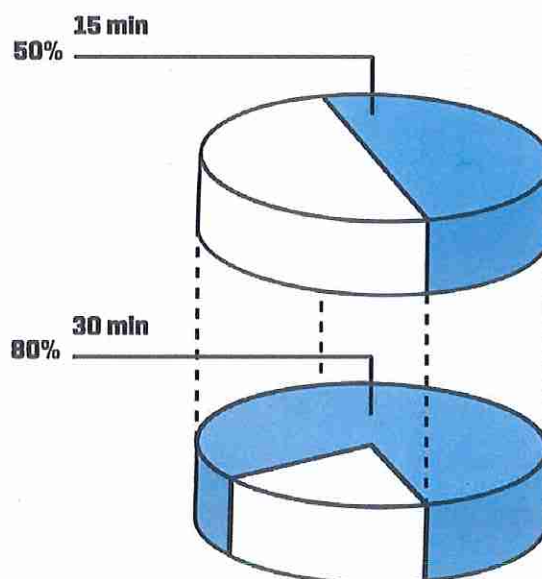
wpływ na zdrowie. Widać również wyraźnie, że wyłącznie przy podróży pieszej istotny jest czynnik odległości od miejsca docelowego, określony przez respondentów badanych w trakcie tworzenia *Studium Transportowego Aglomeracji Rybnickiej* jako „wszędzie mam blisko”. 15% osób deklarujących podróż pieszą jako swój główny środek transportu właśnie w ten sposób argumentowało swój wybór.



↑ Ilustracja 3 Powody wyboru środka transportu zgodnie z deklaracjami badanych²⁰

Na terenie aglomeracji rybnickiej przeważają podróże do 30 minut, przy czym ponad połowa ogólnej ich liczby to podróże maksymalnie 15-minutowe. Warto zauważyć, że nie jest to uwarunkowane podstawowym zajęciem osób, które były badane podczas tworzenia *Studium*.

²⁰ Źródło danych: *Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej*, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

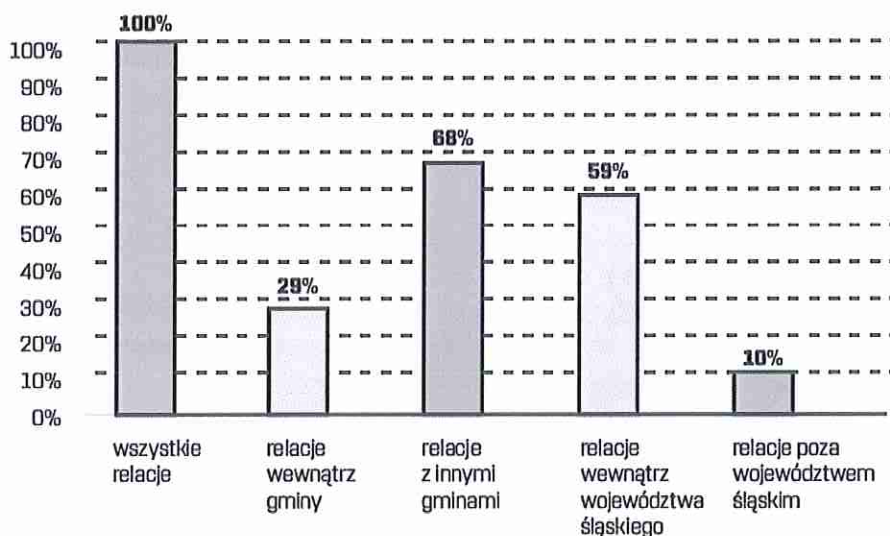


↑ Ilustracja 4 Czas trwania podróży.

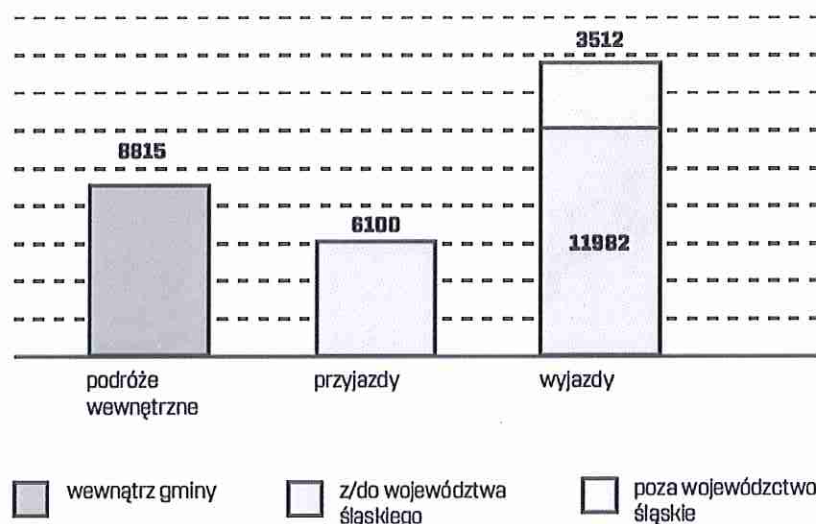
Przyglądając się geografii zachowań komunikacyjnych osób przemieszczających się po Żorach możemy dostrzec, że większość podróży wykonywanych na terenie miasta to dojazdy do i z innych gmin (15 494 podróży, co stanowi 71% ogólnej ich liczby), a nie ruch wewnątrzmiemiejski (odpowiednio 6 143 podróży i 29%). Dominują powiązania z:

- Jastrzębiem-Zdrojem (miejsca pracy) – 3 709 wyjazdów (24% ogólnej ich liczby) oraz 1015 przyjazdów (17%),
- Rybnikiem (miejsca pracy, szkoły średnie o różnym profilu kształcenia, szkoły wyższe – filie uczelni z Gliwic i Katowic) – 1 818 wyjazdów (12%) oraz 1 475 przyjazdów (24%),
- Katowicami (miejsca pracy, szkoły wyższe) – 1 674 wyjazdów (11%),
- Pawłowicami – 494 przyjazdów (8%)²¹.

²¹ Źródło: Projekt Lokalnego Programu Rewitalizacji miasta Żory do 2023 roku, źródło danych: Izba Skarbowa w Katowicach. W dokumencie wykazano, iż w mieście znajduje się około 15 000 miejsc pracy, z czego tylko 59% zajętych jest przez mieszkańców.



↑ Ilustracja 5 Skala powiązań wewnętrznych oraz zewnętrznych miasta²²



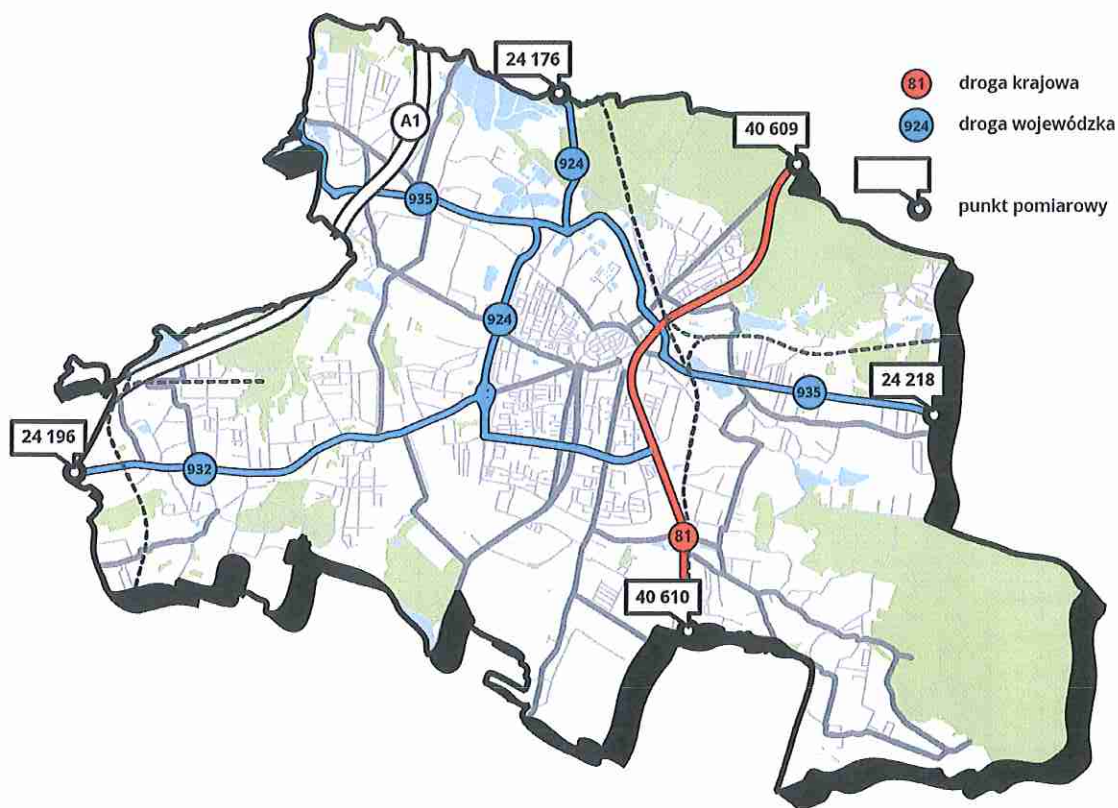
↑ Ilustracja 6 Struktura podróży z oraz do Żor²³

Opisane powyżej prawidłowości znajdują swoje odzwierciedlenie w natężeniu ruchu. Najbardziej aktualne dane w tym zakresie prezentuje Generalny Pomiar Ruchu, prowadzony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Nie obejmuje co prawda odcinków położonych na obszarze Żor, jednak kilka punktów pomiarowych znajduje się na granicy miasta, w rejonie najważniejszych dróg wjazdowych (DK 81, DW 935, DW 932 i DW 924). Pozwala to wnioskować o średnim ruchu dobowym, który się na nich odbywa

²² Źródło: Projekt Lokalnego Program Rewitalizacji dla miasta Żory do 2023 roku, źródło danych: Izba Skarbowa w Katowicach.

²³ Źródło: Projekt Lokalnego Program Rewitalizacji dla miasta Żory do 2023 roku, źródło danych: Izba Skarbowa w Katowicach.

oraz jego zmianach w perspektywie 10 lat. W związku z tym poniżej umieszczone są dane z 5 punktów: 2 zlokalizowanych na DK 81 oraz 3 – na drogach wojewódzkich.



Nr punktu	Nr drogi	Odcinek pomiarowy
40609	81 DK	Zawiść – Żory
40610	81 DK	Żory – Pawłowice
24176	924 DW	Stanowice – granica miasta Żory
24196	932 DW	Świerklany Górne – granica miasta Żory
24218	935 DW	granica miasta Żory – Suszec

Wyniki badań przeprowadzonych we wskazanych punktach w 2005, 2010 i 2015 r. prezentuje poniższa tabela. Natężenie ruchu opisano zgodnie z klasyfikacją stworzoną na potrzeby Generalnych Pomiarów Ruchu. Z tego po-

wodu uwzględniono liczbę pojazdów silnikowych ogółem oraz liczbę pojazdów w następujących kategoriach: motocykle, samochody osobowe i mikrobusy łącznie, lekkie samochody dostawcze, samochody ciężarowe w podziale na samochody ciężarowe z przyczepami i bez przyczep, autobusy, ciągniki rolnicze, a w przypadku dróg krajowych również rowerowy średni ruch dobowy.

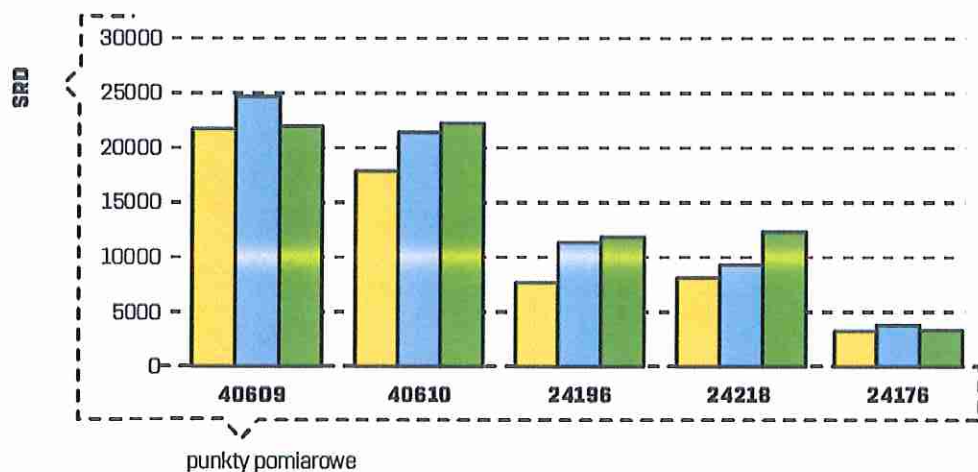
Nr punktu pomiarowego	Nr drogi	Pojazdy samochodowe ogółem [poj.]	Kategorie pojazdów							
			Motocykle [poj.]	Samochody osobowe i mikrobusy [poj.]	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) [poj.]	Samochody ciężarowe		Autobusy [poj.]	Ciągniki rolnicze [poj.]	Rowery
						bez przyczepy [poj.]	z przyczepą [poj.]			
2005										
40609	81	22 060	22	17 047	1 284	1 372	2 096	239	0	21
40610	81	17 927	36	14 539	950	681	1 506	215	0	49
2010										
40609	81	25 090	113	18 992	2 750	898	2 148	180	9	31
40610	81	21 637	124	17 178	1 652	661	1 878	133	11	61
2015										
40609	81	16 488	112	13 754	1 477	366	690	86	3	28
40610	81	22 312	148	17 734	1 604	489	2251	80	6	81

↑ Tabela 7. Zestawienie wartości średniodobowego²⁴ ruchu na drogach krajowych.

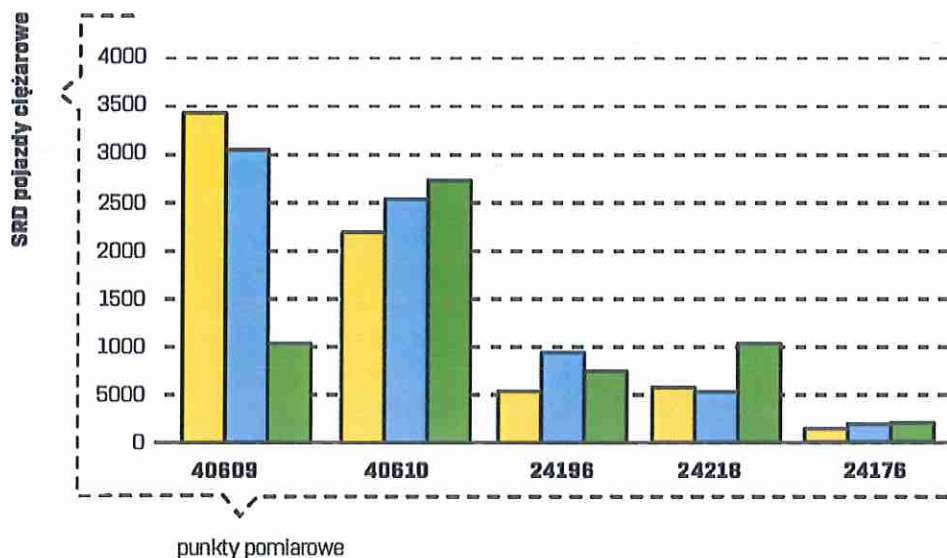
²⁴ Średniodobowy ruch (SDR) to liczba pojazdów, które przejeżdżają przez dany przekrój drogi w ciągu kolejnych 24 godzin, średnio w ciągu jednego roku (wg. S. Gaca, W. Suchożewski, M. Tracz, Inżynieria Ruchu Drogowego. Teoria i praktyka, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2011).

Numer punktu pomiarowego	Nr drogi	Pojazdy samochodowe ogółem [poj.]	Kategorie pojazdów						
			Motocykle [poj.]	Samochody osobowe i mikrobusey [poj.]	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) [poj.]	Samochody ciężarowe		Autobusy [poj.]	Ciągniki rolnicze [poj.]
						bez przyczepy [poj.]	z przyczepą [poj.]		
2005									
24196	932	7 711	15	6 732	355	239	308	54	8
24218	935	8 120	16	6 887	544	292	292	81	8
24176	924	3 143	13	2 734	217	88	69	19	3
2010									
24196	932	11 495	115	9 565	816	333	621	34	11
24218	935	9 565	124	8 226	593	287	258	67	10
24176	924	3 720	37	3 186	278	90	111	15	3
2015									
24196	932	11 987	108	10 417	659	240	539	24	0
24218	935	12 643	164	10 633	733	379	670	51	13
24176	924	3 215	64	2 694	235	74	132	10	6

↑ Tabela 8. Zestawienie wartości średniodobowego ruchu na drogach wojewódzkich.



↑ Ilustracja 7. Zmiany średniodobowego ruchu na drodze krajowej i drogach wojewódzkich w latach 2005 - 2015

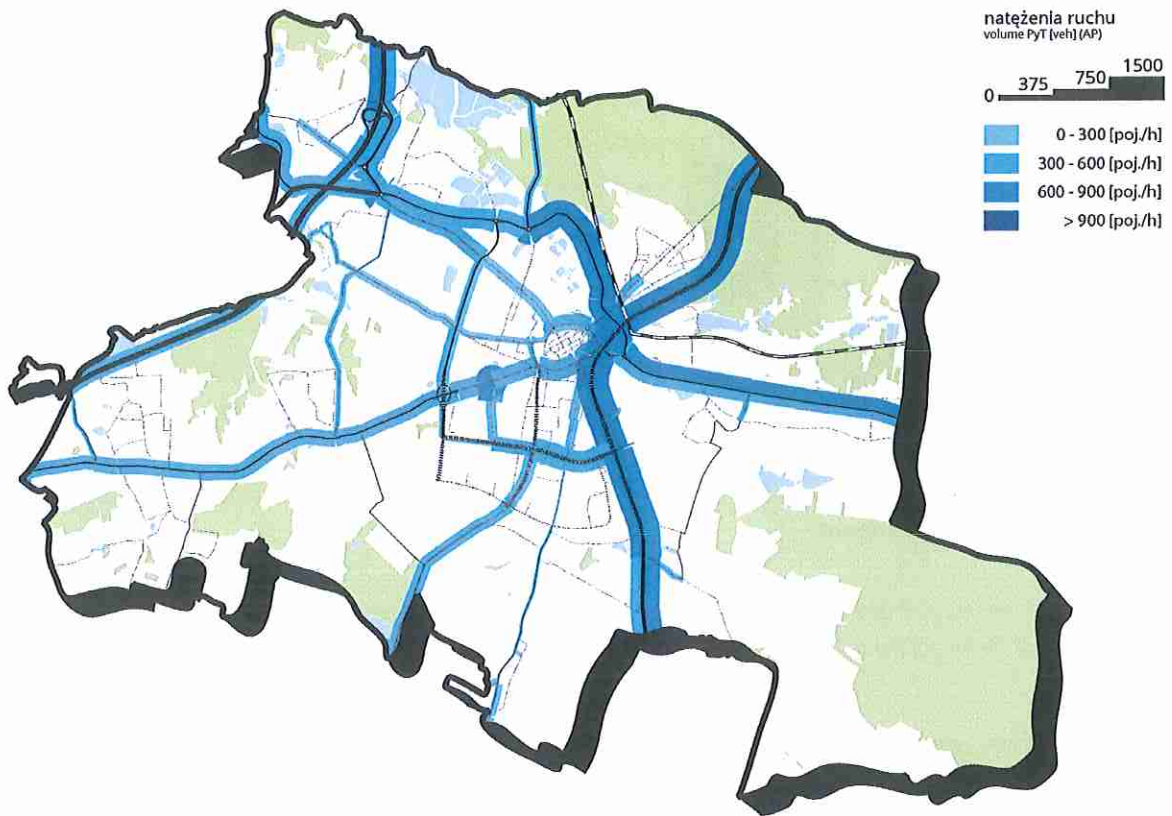


↑ Ilustracja 8 Zmiana udziału pojazdów ciężkich (samochodów ciężarowych bez przyczep) w ruchu ogólnym na drodze krajowej i drogach wojewódzkich w latach 2005 - 2015

Powyższe dane pokazują znaczący wzrost średniego dobowego natężenia ruchu na drogach wojewódzkich, przy czym znamienne pogorszenie sytuacji nastąpiło w punkcie pomiarowym nr 24218 w ciągu drogi DW 935, na odcinku Pszczyzna–Żory. Największy spadek natężenia ruchu zarejestrowano w punkcie pomiarowym nr 40609 w ciągu drogi DK 81 (północny wlot do miasta), gdzie w 2015 r. w stosunku do 2010 r. ubyło aż około 5 500 pojazdów/dobę, co spowodowane było oddaniem do użytku odcinka autostrady A1. Duży ruch samochodów ciężkich w 2015 r. odnotowano w punktach w ciągu dróg DW 935 (8%) i DW 932 (6%), przy czym drugi z nich położony jest w rejonie zabudowy jednorodzinnej.

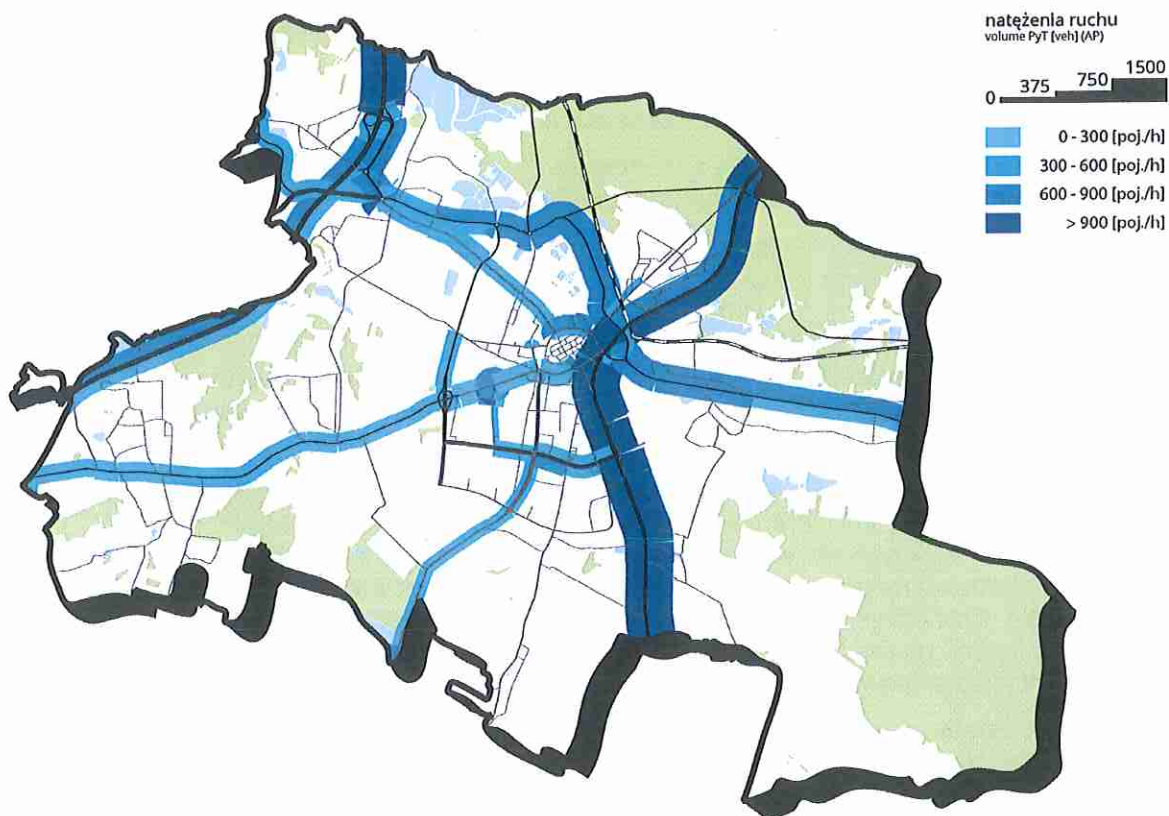
W kontekście analiz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad warto wspomnieć o prawie dwukrotnym wzroście rowerowego średniego natężenia ruchu w ciągu drogi DK 81, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na południowej granicy Żor. W tym obszarze występuje rozproszona zabudowa jednorodzinna o małej dostępności do komunikacji miejskiej (niewystarczająca częstotliwość kursowania), dlatego mieszkańcy częściej poruszają się rowerami. Potwierdziły to wywiady prowadzone w trakcie otwartych warsztatów.

Rozkład ruchu wewnątrz miasta prezentują poniższe mapy.



↑ Mapa 6. Model transportowy – natężenie ruchu pojazdów samochodowych w godzinie szczytu, stan na 2015 r.²⁵

²⁵ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.



↑ *Mapa 7. Model transportowy – natężenie ruchu pojazdów samochodowych w godzinie szczytu, prognoza na 2030 r.²⁶.*

Zaprezentowane modele ruchu (Mapa 6 i Mapa 7) pokazują w perspektywie 15-letniej wyraźny wzrost natężenia ruchu pojazdów w godzinie szczytu na żorskich drogach posiadających funkcję rozprowadzającą i tranzytową (przede wszystkim DK81 oraz DW935). Badania prognozują zwiększenie ruchu samochodów na ciągach komunikacyjnych prowadzących bezpośrednio do obszaru Starówki do 2030 r (zakres prognozy). Jest to niepożądana tendencja, którą należy zahamować poprzez wprowadzenie odpowiednich instrumentów zarządzania mobilnością w mieście (polityka parkingowa, uspokajanie ruchu).

²⁶ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015. Na mapie przedstawiono wariant bezinwestycyjny, zakładający brak budowy Regionalnej Drogi Pszczyna–Racibórz oraz uzupełniającego drogowego układu obwodnicowego dla Żor.

3.4. W jaki sposób działa nasze miasto?

Ruch pieszy i jakość przestrzeni publicznych

Spójny obszar intensywnie zabudowanej Starówki oraz osiedli wielorodzinnych sprzyjają rozwojowi komunikacji pieszej.

Z ruchu kołowego wyłączona jest płyta Rynku oraz niektóre z przyległych ulic: Szeptyckiego (fragment), Szerokiej (fragment), Zgaślika, Klimka i Moniuszki (fragment). Pozostałe ulice Starówki są w większości jednokierunkowe, a w pasie drogowym nie ma wyraźnie wydzielonej przestrzeni dla samochodów i pieszych, o czym świadczy brak krawężników oraz jednolita nawierzchnia. Ruch pieszy w tych miejscach jest częściowo utrudniony przez chaotycznie zaparkowane samochody.

Na obszarze osiedli wielorodzinnych ciągi piesze są przeważnie wydzielone i uporządkowane hierarchicznie. Główne trakty, położone w centralnej części poszczególnych obszarów (np. al. Otto Sterna na osiedlu Sikorskiego, Trakt Piastowski na osiedlach Powstańców Śląskich i Księcia Władysława), stanowią równocześnie najważniejsze na ich terenie przestrzenie publiczne o funkcji rekreacyjnej. Z tego powodu są systematycznie modernizowane i wyposażone w elementy małej architektury.

W dzielnicach obrzeżnych nie ma przestrzeni publicznych o miejskim charakterze. Występujący na tych obszarach ruch pieszy związany jest przede wszystkim z codziennym dojściem dzieci do szkół, dlatego podstawowym problemem jest zapewnienie bezpieczeństwa w ich otoczeniu.

Co promować?



Przemyślana i kompleksowa rewitalizacja terenów przemysłowych jako obszarów rekreacji pieszej (Park Cegielnia)

Co poprawić?

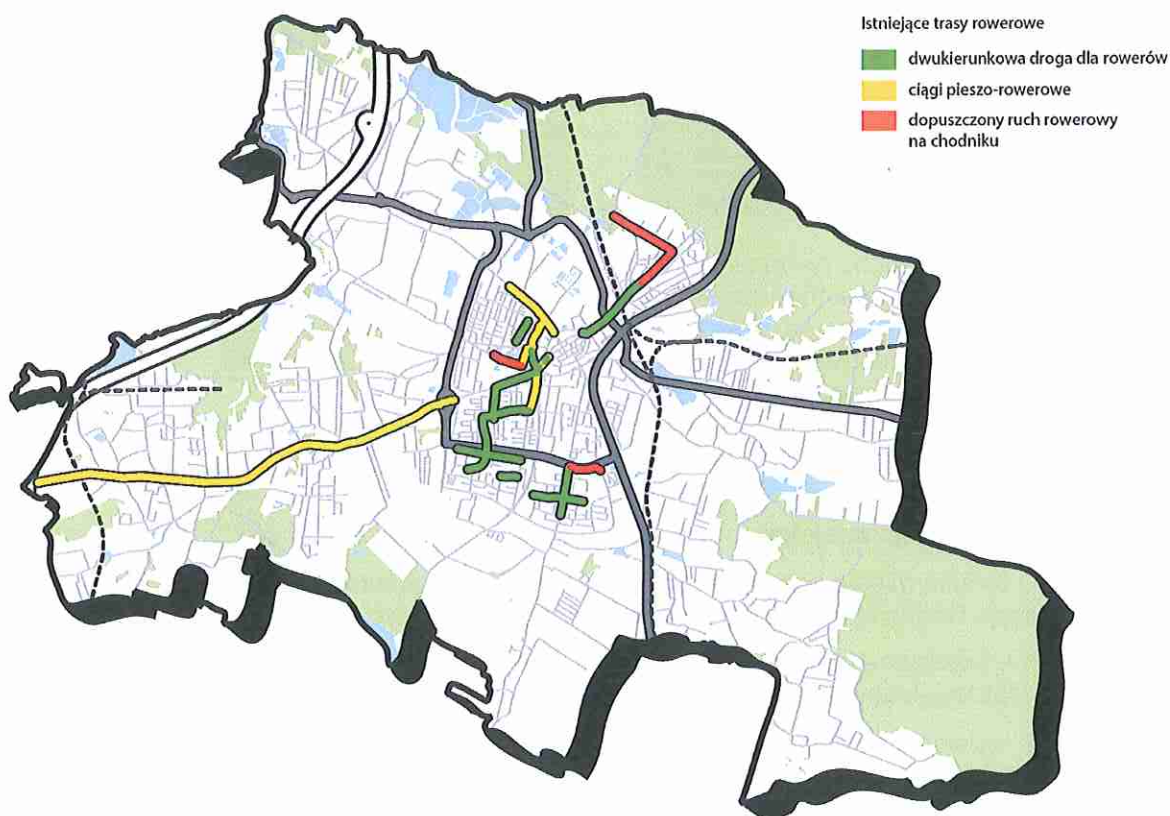


Położone w centralnej części miasta ulice, pozbawione podstawowej infrastruktury pieszej (ul. Stodolna)

Ruch rowerowy

Na rozwój ruchu rowerowego w Żorach wpływa przede wszystkim: historycznie wykształcony układ przestrzenny z centralnie położoną Starówką, otoczoną osiedlami wielorodzinnymi i dzielnicami obrzeżnymi z zabudową jednorodziną, zróżnicowana rzeźba terenu oraz dostępność przejazdów i przejść przez drogę krajową nr 81 oraz drogi wojewódzkie nr: 935, 932 oraz 924.

Obecnie na terenie miasta występują elementy infrastruktury rowerowej w postaci: dwukierunkowych dróg dla rowerów, tzw. ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników, gdzie dopuszczono ruch rowerowy.



↑ Mapa 8. Istniejąca infrastruktura rowerowa.

W Żorach brakuje spójnej sieci tras głównych, łączących najważniejsze źródła i cele podróży, a także parkingów rowerowych (stojaków rowerowych). Duża część istniejącej infrastruktury – w opinii osób, które brały udział w warsztatach, oraz w zestawieniu z dobrymi praktykami w zakresie projektowania rozwiązań przyjaznych dla użytkowników – nie jest dostosowana do szybkiego i wygodnego poruszania się ze względu na: brak nawierzchni bitumicznej na wybranych odcinkach (np. na ul. Rybnickiej), brak ciągłości niwelety i nawierzchni w rejonie zjazdów indywidualnych na posesje i pu-

blicznych (np. na ul. Dworcowej), odgięcia „na zewnątrz” i wysokie krawężniki w rejonie skrzyżowań, brak odpowiedniego wjazdu i zjazdu, bariery fizyczne w skrajni poziomej²⁷ drogi dla rowerów (m.in. słupy oświetleniowe, znaki drogowe), czy brak stojaków rowerowych w rejonie budynków użyteczności publicznej.

Na obszarze miasta rowerowy ruch rekreacyjny koncentruje się głównie na obszarze kompleksu leśnego w rejonie ul. Gichta²⁸.

Co promować?



Dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku, które umożliwia jazdę rowerem po ciągu pieszym rowerzystom, którzy nie czują się bezpiecznie na jezdni o dużym natężeniu ruchu samochodowego (ul. Mikołowska)

Co poprawić?



Nieodpowiednia nawierzchnia i znaki drogowe, ograniczające możliwość swobodnego poruszania się po drodze dla rowerów (ul. Dworcowa)

Komunikacja miejska

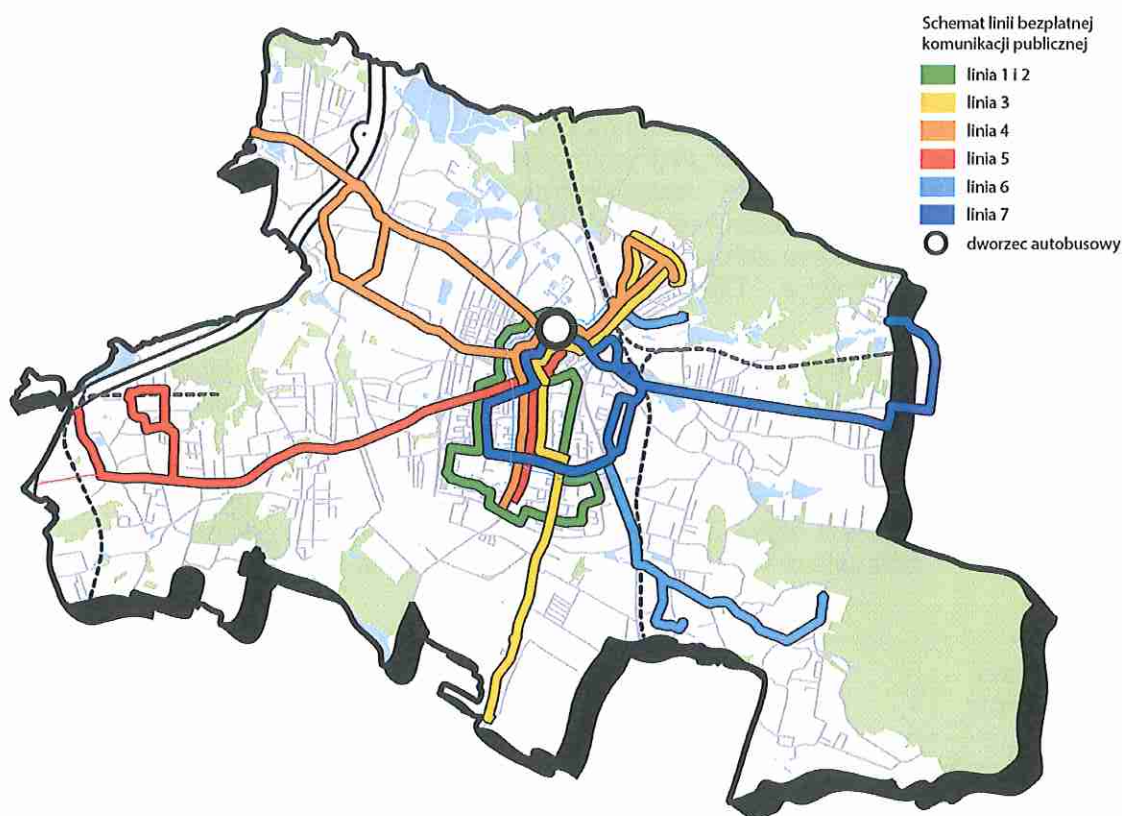
Na terenie miasta zadania w zakresie organizacji komunikacji publicznej realizuje Gmina Miejska Żory w ramach sieci 7 bezpłatnych linii autobusowych:

- 01 – Dworzec Autobusowy – Osińska – Wolontariuszy – Żołnierzy Września – Dąbrowskiego – Dworzec Autobusowy,
- 02 – Dworzec Autobusowy – Dąbrowskiego – Żołnierzy Września – Wolontariuszy – Osińska – Dworzec Autobusowy,
- 03 – Osiny ul. Główna – Dworzec Autobusowy – Kleszczówka,
- 04 – al. Jana Pawła II, Bajerówka – Rybnicka – Dworzec Autobusowy – Kleszczówka,
- 05 – al. Jana Pawła II, Bajerówka – Dworzec Autobusowy – Wodzislawska – Os. Gwarków – Boguszowicka / Świerklany Dolne / Kopalnia Jankowice,
- 06 – Pukowca – al. Jana Pawła II – Dworzec Autobusowy – Kleszczówka – Miasteczko Westernowe,
- 07 – Centrum Handlowe Auchan – Al. Zjednoczonej Europy – Dąbrowskiego – Dworzec Autobusowy – Kleszczów.

²⁷ Wolna przestrzeń o szerokości 0,5 m od krawędzi drogi dla rowerów.

²⁸ Największa ilość wskazań podczas warsztatów diagnostycznych.

Sam układ sieci autobusowej jest promienisto–średnicowy. Jak wynika z powyższego zestawienia wspólnym odcinkiem, po którym kursują pojazdy wszystkich linii jest ul. Męczenników Oświęcimskich (obwodnica Starówki) z centralnym punktem w postaci Dworca Autobusowego²⁹. Z tego powodu jest to miejsce koncentracji ruchu podróżnych zmierzających do dworca pieszo lub przesiadających się z samochodu na autobus, a także osób oczekujących na podróżnych. Wywołuje to potrzebę wprowadzenia udogodnień dla pieszych i rowerzystów oraz realizacji parkingu w systemie "Parkuj i jedź" (*Park&Ride*) oraz "Pożegnaj się i jedź" (*Kiss&Ride*).



↑ Mapa 9. Przebieg linii Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej.

Na terenie miasta usługi przewozowe świadczy również Międzygminny Związek Komunikacyjny w Jastrzębiu Zdroju, na liniach dowożących do Żor z kierunków:

- Jastrzębia Zdroju – 101 (Dworzec Arki Bożka – Żory Dworzec Autobusowy, kursy w dni robocze i wolne od nauki szkolnej, soboty, niedziele oraz święta),

²⁹ Dworzec Autobusowy to najpopularniejsza wśród mieszkańców miasta nazwa wskazanego obiektu. W użyciu jest również określenie Dworzec PKS, mimo iż skala połączeń PKS jest obecnie znikoma.

102 (Dworzec Arki Bożka – Żory Dworzec Autobusowy, jeden kurs w dni robocze), 105 (Moszczenica WORD – Żory Dworzec Autobusowy, dwa kursy w dni robocze),

- Pawłowic – 307 (KWK Pniówek – Żory Dworzec Autobusowy, kursy w dni robocze i wolne od nauki szkolnej, soboty, niedziele oraz święta),
- Suszca – 308A (Suszec osiedle – Jana Pawła II Bajerówka / Żory Dworzec Autobusowy, jeden kurs sobotę i jeden w niedzielę), 308B (Suszec Osiedle – Żory Dworzec Autobusowy, kursy w wolne od nauki szkolnej),
- Mizerowa – 308C (Mizerów PGR – Żory Dworzec Autobusowy, jeden kurs w sobotę i jeden w niedzielę),
- Czerwionki-Leszczyn – 312 (KWK Dębieńsko – Żory Dworzec Autobusowy, kursy w dni robocze i wolne od nauki szkolnej oraz soboty).

Ponadto połączenia z różnymi miastami zapewnia: Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku – linia 52 (Rybnik – Jana Pawła II Bajerówka przez Żory Dworzec Autobusowy, kursy w dni robocze, soboty i niedziele), MZK Tychy – linia 69 (Mikołów Dworzec PKP – Żory Dworzec Autobusowy, kursy w dni robocze, soboty i niedziele) i niewielkie firmy prywatne (busy w kierunku Rybnika z przystanku Jana Pawła II Bajerówka przez Żory Dworzec Autobusowy, Pszczyny i Jastrzębia Zdroju z przystanku Żory Dworzec Autobusowy oraz na relacjach Katowice – Cieszyn, Katowice – Wisła i Katowice – Jastrzębie Zdrój).

Oferta przewozowa Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej w Żorach, która powstała w maju 2014 r., liczona w całkowitej liczbie wozokilometrów, cały czas się rozwija. W 2015 r. powiększyła się o ponad 60% w stosunku do roku poprzedniego. Oferta Międzygminnego Związku Komunikacyjnego w Jastrzębiu Zdroju na terenie Żor w związku z tym ulega z roku na rok uszczupleniu³⁰, natomiast oferta Zarządu Transportu Zbiorowego w Rybniku jest stabilna. Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawia poniższa tabela.

Całkowita liczba wozokilometrów	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Bezpłatna Komunikacja Miejska w Żorach	–	403 004,4 km	651 040,7 km
Międzygminny Związek Komunikacyjny w Jastrzębiu Zdroju (komunikacja na terenie Żor)	623 681,8 km	354 065,1 km	224 176,4 km
Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku (linia 52 na terenie Żor)	90 695,4 km	90 255,2 km	91 227,9 km

³⁰ Połączenia realizowane przez Międzygminny Związek Komunikacyjny na terenie miasta zostały zastąpione przez połączenia Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej.

Pomiędzy ofertą komunikacji miejskiej w dni robocze i wolne występują duże różnice: w pierwszym przypadku wykonuje się prawie dwa razy więcej kursów niż w drugim. Ograniczenie w okresie wakacyjnym jest natomiast symboliczne.

Średnia dzienna liczba wozokilometrów w 2015 r.	Dni robocze nauki szkolnej	Dni robocze wolne od nauki szkolnej	Soboty	Niedziele
Bezpłatna Komunikacja Miejska w Żorach	2 126,4 km	1 955,7 km	1 259,7 km	1 008,9 km
Międzygminny Związek Komunikacyjny w Jastrzębiu Zdroju (komunikacja na terenie Żor)	775,0 km	629,0 km	394,8 km	300,0 km
Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku (linia 52 na terenie Żor)	326,6 km	312,4 km	113,6 km	56,8 km

Według danych za 2015 r. Bezpłatna Komunikacja Miejska w Żorach przewoziła około 10 100 pasażerów dziennie. Porównując tę wartość do liczby mieszkańców dostrzeżemy, że to właśnie na terenie Żor jest największy odsetek mieszkańców korzystających z przejazdów autobusowych w całej aglomeracji rybnickiej³¹. Przesądza o tym brak konieczności zakupu biletów oraz odpowiednia lokalizacja przystanków (wewnątrz obszarów mieszkaniowych). To potencjał, na którym można budować priorytety zrównoważonej mobilności.

Nakłady na komunikację publiczną	2013	2014	2015
Bezpłatna Komunikacja Miejska w Żorach	–	1 321 854,43 zł	2 271 834,17 zł
Międzygminny Związek Komunikacyjny w Jastrzębiu Zdroju (komunikacja na terenie Żor)	2 245 254,48 zł	1 557 886,44 zł	997 584,98 zł
Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku (linia 52 na terenie Żor)	269 365,34 zł	279 791,12 zł	301 052,07 zł

Zidentyfikowane w trakcie warsztatów problemy związane z komunikacją autobusową koncentrowały się na następujących aspektach:

- zakres obsługiwanego obszaru i niedostateczna częstotliwość kursów, szczególnie w godzinach wieczornych (ze Starówki w kierunku dzielnic obrzeżnych),

³¹ Źródło: Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

- przepełnienie pojazdów niektórych linii w godzinach szczytu porannego i popołudniowego,
- niewystarczające parametry funkcjonalno-techniczne Dworca Autobusowego, stanowiącego ważny węzeł przesiadkowy dla osób korzystających z Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej.

Najważniejszym punktem odjazdu komunikacji dalekobieżnej (ponadregionalnej) w Żorach jest Dworzec Autobusowy przy ul. Męczenników Oświęcimskich. Poniższa tabela przedstawia dane uzyskane z pomiarów wykonanych w tym miejscu w czterogodzinnym okresie pomiarowym (w przedziale godzin 12.30-18.00)³².

Liczba kursów wykonanych	Liczba autokarów	Liczba autobusów mini	Liczba mikrobusów	Liczba pasażerów wsiadających	Liczba pasażerów wysiadających	Średnia liczba pasażerów wsiadających	Średnia liczba pasażerów wysiadających	Średnie napelnienie środków transportu
116	41	0	75	706	239	7	3	7

Średnie napelnienie wyniosło 7 pasażerów na kurs. W godzinie szczytu 14.00-15.00 z komunikacji dalekobieżnej skorzystało aż 189 osób na wykonanych 21 kursów.

Liczba kursów wykonanych	Liczba autokarów	Liczba autobusów mini	Liczba mikrobusów	Liczba pasażerów wsiadających	Liczba pasażerów wysiadających	Średnia liczba pasażerów wsiadających	Średnia liczba pasażerów wysiadających	Średnie napelnienie środków transportu
21	11	0	10	149	40	8	2	

Najczęściej wybieranym miastem docelowym były Katowice³³.

³² Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

³³ Zgodnie z danymi zawartymi w Studium Transportowym Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

Co promować?



Bezplatna Komunikacja Miejska, która jest często i chętnie wykorzystywana przez mieszkańców Żor

Co poprawić?

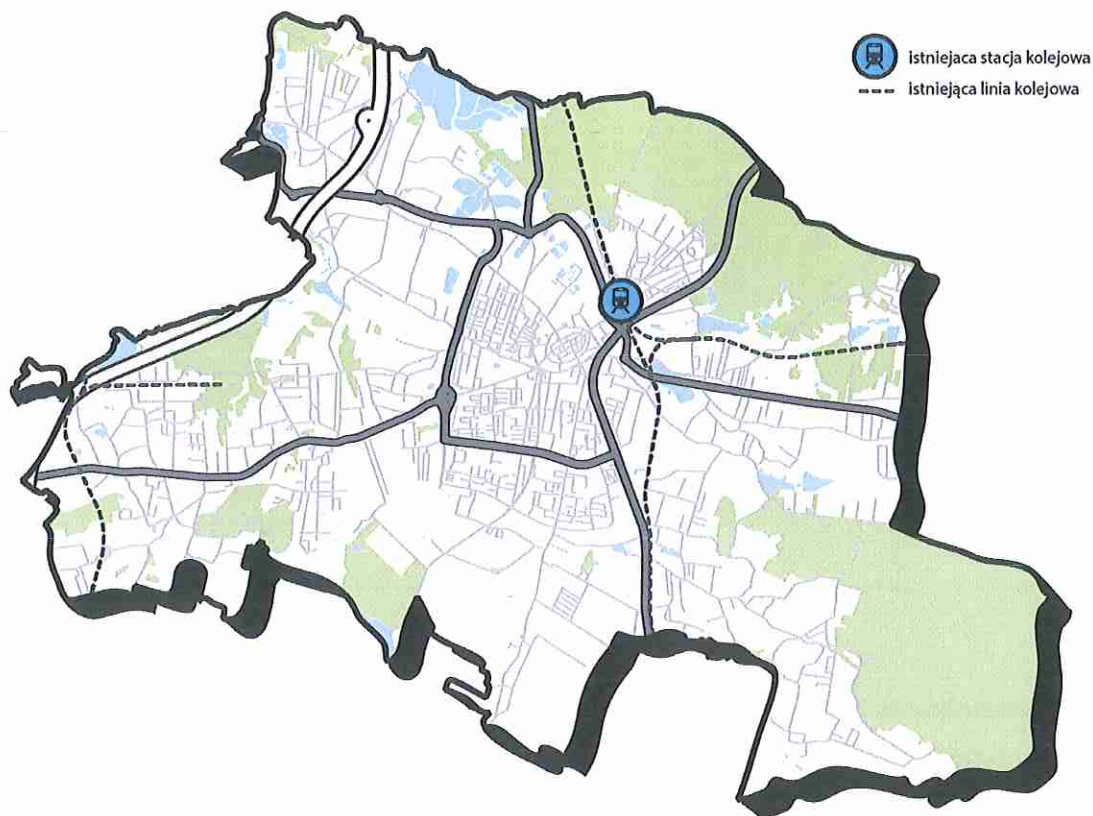


Zatoki przy szerokich jezdniach, które ograniczają wielkość peronów przystankowych oraz wyjazd autobusu (al. Jana Pawła II)

Komunikacja kolejowa

Na terenie miasta znajdują się linie kolejowe zarządzane przez PKP PLK S.A.: nr 148 Pszczyna-Rybnik i nr 159 Żory-Pawłowice (zamknięta dla ruchu pasażerskiego na przełomie XX i XXI w.)³⁴ oraz linia towarowa nr 874 Kleszczów-Cieplownia, należąca do Jastrzębskiej Spółki Kolejowej Sp. z o.o. Stacja Żory znajduje się na liniach zarządzanych przez PKP PLK.

³⁴ Linia sięgała do Orzesza przez Palowice, jednak ten odcinek został zlikwidowany.



↑ Mapa 10. Schemat linii i stacji kolejowych.

Kolejowy ruch osobowy obsługiwany jest przez: Koleje Śląskie Sp. z o.o. i PKP Intercity S.A. Pociągi kursują na relacji lokalnej: Bielsko-Biała – Rybnik oraz dalekobieżnej: Bielsko-Biała – Wrocław (codziennie) oraz Bielsko-Biała – Kołobrzeg i Świnoujście (sezonowo w okresie wakacyjnym).

Lokalizacja dworca kolejowego z dala od Starówki i osiedli wielorodzinnych od lat wpływa na małą popularność transportu kolejowego wśród mieszkańców, a idąc dalej – na nikłą ilość realizowanych połączeń. W przeprowadzonych badaniach ankietowych tylko 1% mieszkańców zadeklarowało, że korzysta z komunikacji kolejowej³⁵.

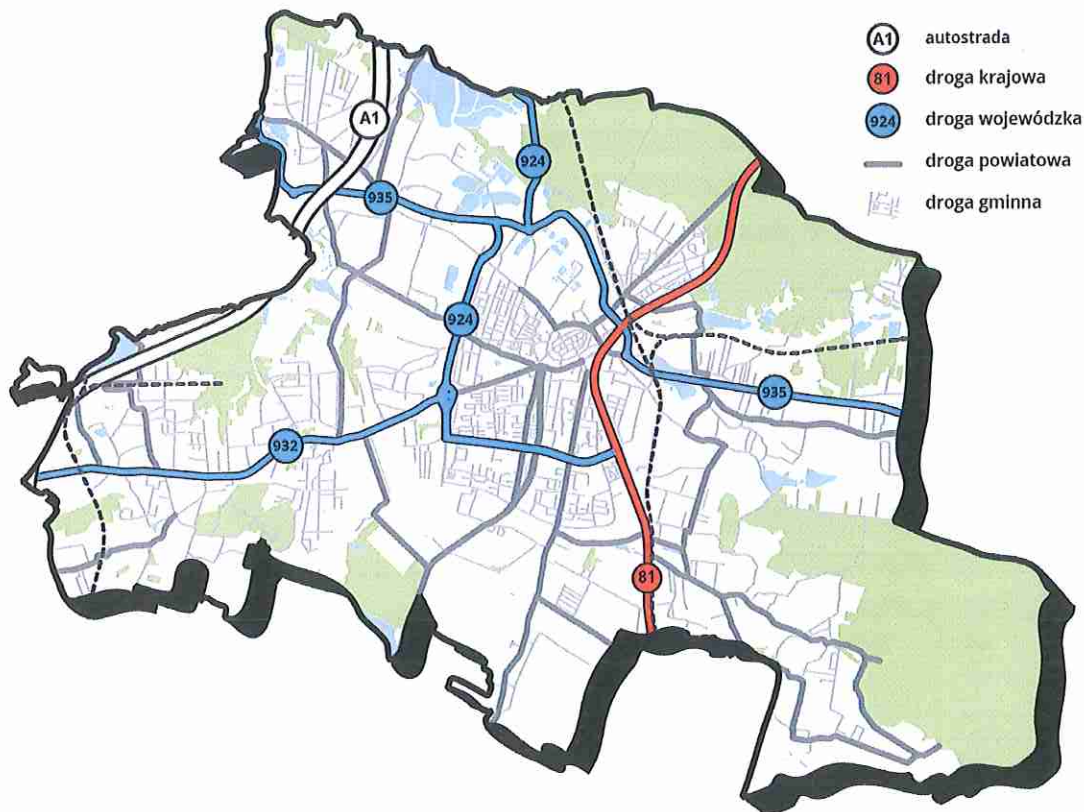
W 2016 r. na trasie Rybnik – Żory – Pszczyna wprowadzono taryfę liniową i zniesiono opłaty za przewóz rowerów w pociągach.

Komunikacja samochodowa

Miasto posiada promienisty układ drogowy, połączony bezpośrednio z autostradą A1 przez Węzeł Żory. Sieć złożona jest z dróg: krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, którymi – poza autostradą – zarządza Prezydent Miasta Żory. Układ ma czytelny podział funkcjonalny, przede wszystkim w obrębie Starówki i osiedli zabudowy wielorodzinnej (uporządkowana sieć

³⁵ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

dróg dojazdowych). Najważniejszymi drogami o funkcji tranzytowej są obecnie: DK 81 oraz DW 935, jednak ze względu na ich lokalizację nakłada się na nich ruch tranzytowy i międz dzielnicowy. Dodatkowo problemem jest rozcięcie zespołu osiedli przez obwodnicę centralnej części Żor, czyli al. Zjednoczonej Europy.

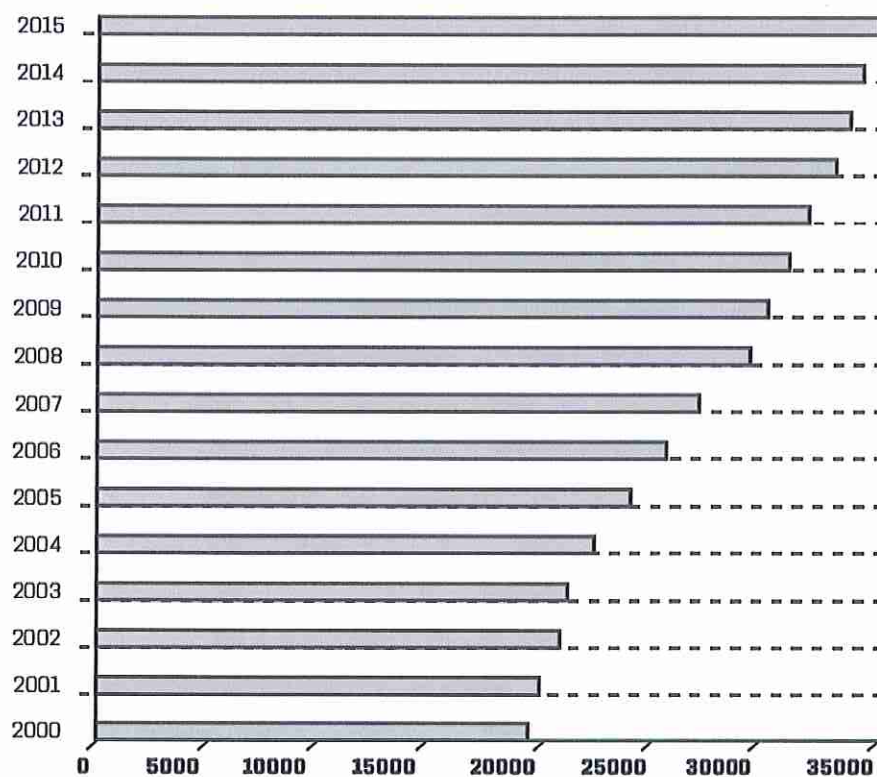


↑ Mapa 11. Schemat sieci dróg publicznych.

Najbardziej obciążonymi elementami sieci drogowej jest ul. Kościuszki (do około 1 500 pojazdów na godzinę) oraz ciąg ulic: Rybnicka – Północna – Nad Rudą – Pszczyńska (do około 1 300 pojazdów na godzinę), co powoduje powstawanie zatorów w ruchu samochodowym w godzinach szczytu na ich skrzyżowaniu. Są to najważniejsze drogi wprowadzające i wyprowadzające ruch z centralnej części Żor.

Planowane jest uzupełnienie istniejącego układu drogowego o połączenie ul. Okrężnej z al. Jana Pawła II, które zapewni sprawną obsługę terenu zabudowy produkcyjnej, wyznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Równocześnie samorząd realizuje działania na rzecz uspokojenia i zwiększenia bezpieczeństwa ruchu w obszarach mieszkaniowych (wyznaczanie stref Tempo 30), które – w obliczu rosnącej liczby pojazdów – mogą okazać się w dłuższej perspektywie niewystarczające.

Z opisanego układu drogowego korzysta rosnąca z roku na rok liczba samochodów. Porównując dane dotyczące ilości pojazdów w 2000 oraz 2015 r. można dostrzec, że wzrosła ona dwukrotnie.



↑ Ilustracja 9 Ogólna liczba zarejestrowanych pojazdów w poszczególnych latach.

Wskaźnik motoryzacji osiągnął w 2015 r. wartość 523,6 pojazdów na 1000 mieszkańców, zbliżając się do wartości średniej dla kraju³⁶.

³⁶ W 2015 r. było to 539,2 pojazdów na 1 000 mieszkańców. Źródło danych: BDL GUS.

Co promować?



Układ obwodnicowy centralnej części miasta, odciążający drogi położonego w jego obrębie.

Co poprawić?



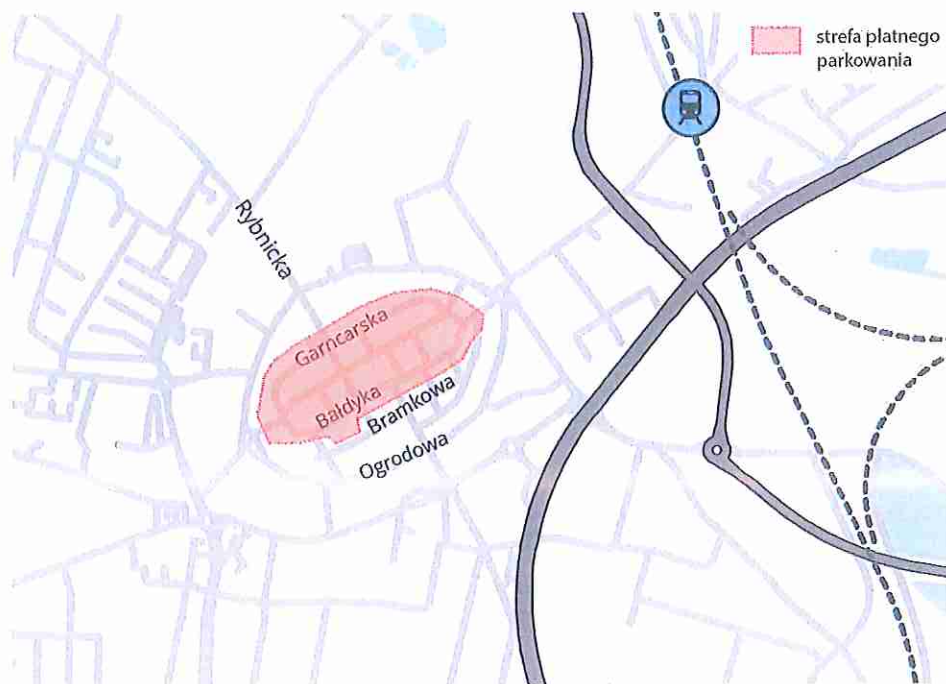
Stan nawierzchni dróg dojazdowych (ul. Owocowa).

Parkowanie³⁷

Samorząd dąży do wprowadzenia kompleksowej polityki, która określałaby zasady rozwoju infrastruktury w tym zakresie, parkowania samochodów osobowych na Starówce i w dzielnicach, a także postoju pojazdów towarowych i autokarów. W obrębie Starówki ustanowiono strefę płatnego parkowania³⁸, jednak nie stanowi ona wystarczającej zachęty do rezygnowania z podróżowania samochodem ze względu na brak towarzyszących regulacji w zakresie organizacji ruchu i konsekwentnej likwidacji miejsc w pasach drogowych ulic na tym terenie.

³⁷ Analizę przedstawioną w tym rozdziale można pogłębić poprzez zbadanie wskaźnika rotacyjności miejsc położonych na obszarze Starówki.

³⁸ Por. Uchwała Nr 471/XLV/14 Rady Miasta Żory z dnia 27 marca 2014 r. w sprawie ustalenia stref płatnego parkowania dla pojazdów samochodowych na drogach publicznych i wysokości opłat z tego tytułu.



↑ Mapa 12. Zakres przestrzenny strefy płatnego parkowania.

Opłaty za parkowanie w strefie kształtują się na następującym poziomie.

Czas postoju	Stawka
do pół godziny	bezpłatnie
pierwsza godzina	1,00 zł
druga godzina	1,10 zł
trzecia godzina	1,20 zł
czwarta godzina i kolejne	1,00 zł
roczny abonament dla mieszkańców ³⁹	30,00 zł

W związku z tym wpływy z płatnego parkowania w poszczególnych latach funkcjonowania strefy były następujące:

- 2013 r. – 46 467,65 zł,
- 2014 r. – 55 067,74 zł,

³⁹ Oferta abonamentu skierowana jest do użytkowników drogi zamieszkałych w obszarze objętym strefą płatnego parkowania, niemających możliwości parkowania na nieruchomościach będących w ich posiadaniu.

- 2015 r. – 56 390,15 zł,
- do 31 października 2016 r. – 55 979,10 zł.

Wzrost wpływów za parkowanie dowodzi, że zwiększa się liczba osób dojeżdżających samochodem do Starówki.

Co promować?



Wprowadzenie opłat za parkowanie jest dobrym przykładem I etapu ograniczenia dostępności obszaru dla samochodów

Co poprawić?



Istniejące miejsca parkingowe na obszarze Starówki, utrudniają poruszanie się pieszych

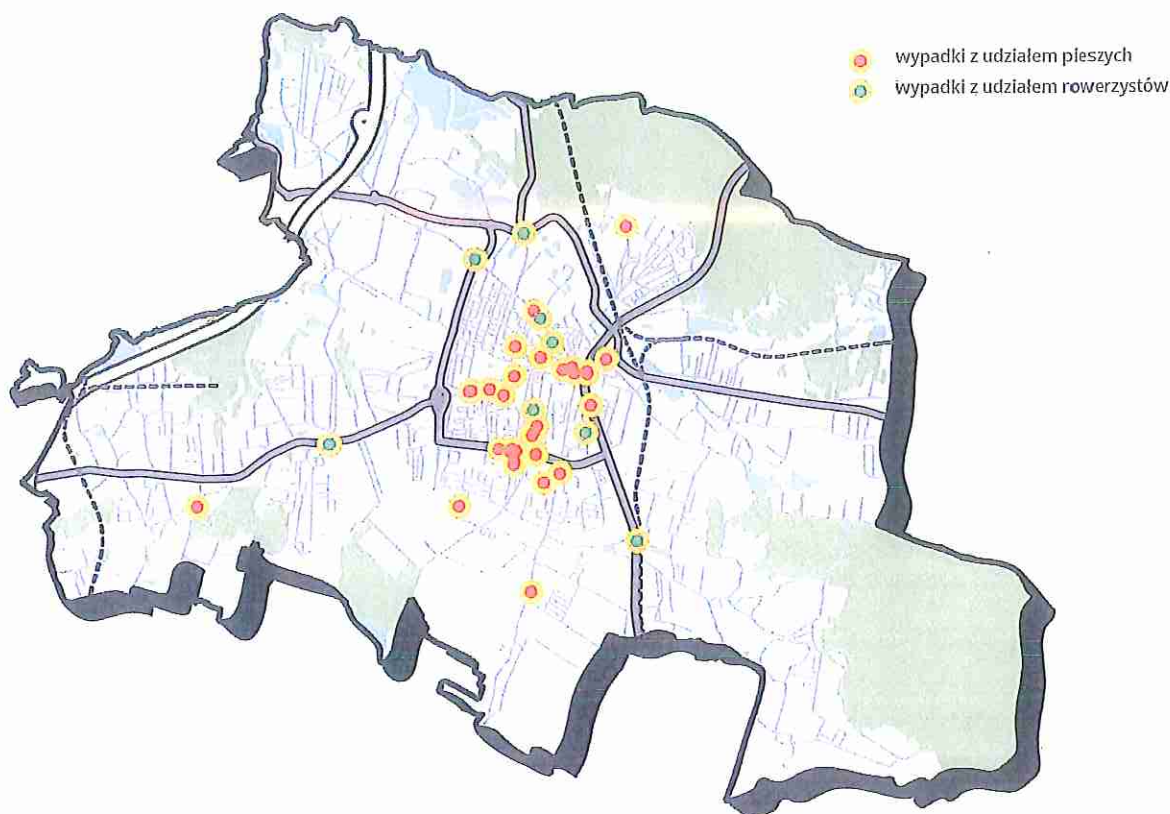
Bezpieczeństwo ruchu

Liczba wypadków z udziałem pieszych i rowerzystów utrzymywała się na stałym poziomie na przestrzeni lat 2012 – 2015 i wynosiła – w zależności od poszczególnego roku – od 30 do 60% wszystkich wypadków w Żorach, co obrazują poniższe dane z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji⁴⁰.

Rok	Liczba wypadków ogółem	Liczba wypadków z udziałem pieszych i rowerzystów	Liczba rannych ogółem	Liczba zabitych ogółem
2012	38	13	53	5
2013	22	13	27	1
2014	22	11	24	1
2015	40	12	47	1

⁴⁰ Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Komendę Miejską Policji w Żorach.

Najczęstszymi przyczynami wypadków pieszych i rowerzystów było nieudzielenie im pierwszeństwa przez kierujących pojazdami samochodowymi. Wypadki z udziałem pieszych koncentrowały się w rejonie skrzyżowania al. Zjednoczonej Europy i ul. Boryńskiej oraz w okolicach DK 81 i ul. Stodolnej. Około 75% wszystkich wypadków z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego występowało w obszarze centralnej części Żor, co obrazuje poniższa mapa.



↑ Mapa 13 . Lokalizacja wypadków z udziałem rowerzystów i pieszych w latach 2012-2015⁴¹.

W tym kontekście należy wskazać na potrzebę dalszego wdrażania rozwiązań podnoszących bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu, w szczególności w miejscach wzmożonego ruchu pieszego i rowerowego (Starówka).

⁴¹ Mapa została opracowana na podstawie danych Komendy Policji w Żorach. Nie wprowadzono na nią 6 wypadków z udziałem rowerzystów ze względu na brak dokładnej lokalizacji zdarzeń (w ciągu ulic: al. Zjednoczonej Europy, DK81 – Kościuszki/Katowicka, Wodzisławska, Os. Sikorskiego, Jana Pawła II, Nad Rudą).

Co promować?



Małe rondo, które jest przyjazne dla rowerzystów i poprawia warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego (skrzyżowanie ul. Rybnickiej i ul. Męczenników Oświęcimskich)

Co poprawić?



Brak elementów wymuszających spowolnienie samochodu do przepisowego ograniczenia prędkości – 20 km/h w strefie zamieszkania (ul. Kłapczyka)

Transport ładunków

Transport ładunków w granicach Żor odbywa się przeważnie drogami wyższych kategorii (autostrada, drogi krajowe i wojewódzkie). Układ dróg: ul. Katowicka (DK81), ul. Kościuszki (DK81), al. Zjednoczonej Europy (DW932), al. Armii Krajowej (DW924), ul. Nad Rudą (DW935) stanowi obwodnicę dla centralnej części Żor, na której występują potoki ruchu pojazdów ciężarowych. Wewnątrz tego obszaru obowiązują ograniczenia tonażowe, ale jednocześnie nie funkcjonuje system zarządzania obsługą dostaw towarów, regulujący: czas dostępności (np. poza okresami wzmożonego ruchu pieszego), zasady postoju pojazdów dostawczych (np. wyłącznie na wyznaczonych do tego celu miejscach), rodzaj wykorzystywanych pojazdów (np. tylko pojazdy spełniające surowe normy emisji spalin).

Co promować?



Ograniczenia tonażowe na drogach dojazdowych do centrum miasta

Co poprawić?



Występowanie ruchu pojazdów ciężarowych na drogach o funkcji dojazdowej

Polityka przestrzenna

Zapisek polityki przestrzennej samorządu jest *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Żory*, przyjęte przez Radę Miasta Żory w kwietniu 2014 r.⁴². Jest to dokument, który diagnozuje stan przestrzeni miejskiej i wyznacza zasady zmian w dwóch ważnych kwestiach, wpływających znacząco na sposób poruszania się mieszkańców: rozwój nowej zabudowy oraz przekształcenia terenów zurbanizowanych. Narzędziem realizacji tej polityki są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, przyjęte przez Radę Miasta uchwałami: nr 244/XIX/16 oraz nr 246/XIX/16 z dnia 02.06.2016 r.

W części *Studium* poświęconej kierunkom rozwoju przestrzennego miasta wskazane zostały duże obszary, w których realizowana może być zabudowa o różnych funkcjach, przy czym dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, a także usługowa, w tym usług komercyjnych, oraz produkcyjna. W ślad za ustaleniami tego dokumentu największe tereny nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej mogą być wyznaczone w: Baranowicach, Osinach, Rogoźnej, Roju, Rowniu i Kleszczowie, usługowej - wzdłuż ulic: Tadeusza Kościuszki, Pszczyńskiej, Nad Rudą, Raciborskiej (na wysokości autostrady A1) i al. Armii Krajowej oraz na zachód od Lasu Baraniok, a przemysłowej – w Osinach przy al. Jana Pawła II, ul. Towarowej i ul. Familijnej. Są to miejsca, które będą generatorami dodatkowego ruchu samochodowego, co w perspektywie długofalowej – przy utrzymującej się tendencji wzrostowej w zakresie wskaźnika motoryzacji – może zagrozić realizacji zadań w zakresie zrównoważonej mobilności.

Z analizy ukształtowania Starówki wyłania się natomiast obraz obszaru mieszkalno-usługowego i taką jego funkcję utrwala *Studium* oraz plan miejscowy. Zgodnie z kierunkami zmian zaproponowanymi w *Strategii Rozwoju Miasta Żory 2020+* teren ten powinien ponadto zostać poddany rewitalizacji w celu zwiększenia jego atrakcyjności społecznej i gospodarczej. Szczególną uwagę należy poświęcić przestrzeni publicznej, w tym dostosowaniu jej zagospodarowania do potrzeb różnych grup społecznych i osób o ograniczonej mobilności.

⁴² Uchwała Rady Miasta Żory nr 486/XLVI/14 z dnia 29.04.2014 r.

Integracja podsystemów transportowych

Jednym z najistotniejszych czynników wpływających na wzrost konkurencyjności transportu zbiorowego, ruchu rowerowego oraz pieszego jest ich integracja, dlatego niezbędne jest podjęcie kompleksowych przedsięwzięć inwestycyjnych i koordynacyjnych⁴³. Obecnie w Żorach wyróżniają się dwa zjawiska: funkcjonowanie komunikacji autobusowej oraz wspólne dojazdy samochodem do pracy i na studia.

Kształt sieci autobusowej jest odzwierciedleniem skali powiązań Żor z sąsiednimi miastami, opisanych w podrozdziale 3.3. Jednocześnie przebieg poszczególnych linii międzygminnych dowodzi, że Dworzec Autobusowy przy ul. Męczenników Oświęcimskich jest najważniejszym przystankiem obsługującym ruch regionalny w kierunku: Cieszyna, Czerwionki-Leszczyn, Jastrzębia Zdroju, Katowic, Mikołowa, Wisły, Pawłowic, Pszczyny, Rybnika, Suszca. Opisana podaż przekłada się na popyt: z badań ankietowych przeprowadzonych na reprezentatywnej grupie mieszkańców Żor (1 179 osób)⁴⁴ wynika, że 36% mieszkańców korzysta z komunikacji pozamiejskiej do poruszania się po aglomeracji. Zestawienie sieci linii wewnątrzgminnych i międzygminnych pokazuje ponadto, że to miejsce może stać się kluczowym punktem, łączącym źródła podróży na terenie Żor z celami zlokalizowanymi poza granicami miasta. Wymaga to jednak stworzenia wygodnego węzła przesiadkowego, integrującego komunikację o zasięgu lokalnym oraz regionalnym, połączony z siecią tras rowerowych.

Przestrzeń do rozmowy o rozwiązaniach intermodalnych tworzą również popularne wśród mieszkańców Żor wspólne dojazdy jednym samochodem do miejsc pracy i studiów, zlokalizowanych poza granicami miasta, najczęściej w aglomeracji katowickiej. Kierowcy zostawiają swoje pojazdy w rejonie autostrady A1 i kontynuują podróż jednym samochodem, który upodabnia się do transportu zbiorowego (*carpooling*).

⁴³ W mieście można wyróżnić kilka możliwych form zintegrowania różnych środków transportu, m.in. poprzez budowę węzłów przesiadkowych, parkingów typu Park&Ride („Parkuj i Jedź”) w rejonie Dworca Autobusowego (oraz stacji kolejowej - w przypadku poprawy częstotliwości kursowania pociągów), parkingów rowerowych typu Bike&Ride („Zostaw swój rower i jedź”) w rejonie Dworca Autobusowego (kolejowego) i wybranych przystanków autobusowych w dzielnicach o rozproszonej zabudowie (np. dzielnica Rój).

⁴⁴ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.



Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie Dworca Autobusowego oraz w pobliżu autostrady A1 na terenie miasta Żory wraz z dojazdowymi trasami rowerowymi przyczyni się do zwiększenia liczby osób korzystających z transportu publicznego oraz rowerów. Obecnie według badań przeprowadzonych na potrzeby aglomeracyjnego studium transportowego podział zadań przewozowych wynosi odpowiednio: 19% – pieszo, 67% – samochodem, 10% – autobusem, 3% – rowerem, 1% – innym pojazdem⁴⁵. Prognoza przewiduje natomiast wzrost potoku pasażerskiego transportu publicznego do 2030 r. o 14,3%. Symulowana wartość, która obecnie przekłada się na około 10 000 pasażerów dziennie, może się zwiększyć, jeżeli zostaną podjęte działania wskazane w planie mobilności. Powinny one dotyczyć – w odpowiedzi na złą ocenę wynikającą z braku połączeń czy zbyt małej liczby kursów – dostosowania sieci i jej funkcjonowania do zdiagnozowanych potrzeb. Dodatkowo zainteresowanie podróżowaniem autobusem – i co za tym idzie: zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców – może wzmocnić podniesienie komfortu i wymiana taboru na niskopodłogowy, niskoemisyjny.

Niektóre miasta w Polsce podpisały Kartę Brukselską, która zobowiązuje sygnatariuszy do zapewnienia co najmniej 15-procentowego udziału roweru w strukturze podróży. Żory – jako relatywnie nieduże miasto – po wybudowaniu podstawowej infrastruktury rowerowej mają szansę osiągnąć ten cel, jednak z uwagi na rosnącą popularność Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej realnym w krótkiej perspektywie czasowej będzie wypracowanie wartości 10%.

W opisanej sytuacji realizacja przyjętych założeń w zakresie kształtowania zrównoważonej mobilności będzie prowadziła do uzyskania łącznie co najmniej 30-procentowego udziału pracy eksploatacyjnej: autobusu, roweru, kolei, a także utrzymania co najmniej 19-procentowego udziału ruchu pieszego.

⁴⁵ Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Franek i Sapoń Sp. j., Rybnik 2015.

Co promować?



Dworzec Autobusowy jako węzeł integracji komunikacji regionalnej i miejskiej

Co poprawić?



Zagospodarowanie „dzikiego” parkingu typu „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) dla podróży w systemie *carpooling*

3.5. W jaki sposób oceniamy funkcjonowanie naszego miasta?

W celu pogłębienia diagnozy na opisane powyżej kwestie komunikacyjne należy spojrzeć również oczami osób, które korzystają z infrastruktury transportowej miasta. W tej części rozdziału przedstawiono zatem informacje dotyczące bardzo szczegółowych kwestii jak poczucie bezpieczeństwa na konkretnych odcinkach dróg, ale również tematów ogólnych jak ocena funkcjonowania poszczególnych środków transportu. Omówione uwagi, które zostały zebrane w trakcie warsztatów, były punktem wyjścia do obserwacji terenowych, wykonywanych na potrzeby koncepcji tras rowerowych.

Komunikacja zbiorowa

Uczestnicy warsztatów są zadowoleni, że miasto oferuje im bezpłatną komunikację zbiorową. Podróżują nią w dni powszednie do szkoły i pracy oraz w weekendy, przemieszczając się w celach rekreacyjnych np. do Parku Wodnego Aquarion, na staw Śmieszek oraz basen w Roju.

W trakcie spotkań wskazali jednak kilka elementów, które utrudniają im korzystanie z autobusów miejskich:

- przepełnienie pojazdów w godzinach szczytu porannego i popołudniowego, przede wszystkim linii 1 i 2,
- brak czytelności rozkładu jazdy dla osoby korzystającej pierwszy raz z komunikacji zbiorowej, a także brak informacji o kursach autobusu niskopodłogowego,
- brak miejsca w rejonie Dworca Autobusowego, gdzie można się bezpiecznie zatrzymać, żeby pasażer samochodu opuścił pojazd, a także przepełnione perony do wsiadania i wysiadania z autobusów,
- brak bezpośrednich lub zintegrowanych połączeń do szpitala w Rybniku–Orzepowicach,

W zakresie funkcjonowania komunikacji zbiorowej w dzielnicach obrzeżnych osoby uczestniczące w spotkaniach wskazały na:

- kontrowersyjne zmiany w zakresie lokalizacji przystanku w rejonie skrzyżowania ulic: Dworcowej i Leśnej,
- niewystarczającą ilość kursów na obszary peryferyjne i do miasteczka TwinPigs (godziny wieczorne), terenów przemysłowych w dzielnicy Kleszczówka.

Komunikacja rowerowa

Osoby korzystające z rowerów uważają ten środek transportu za efektywny ze względu na skalę miasta, choć dostrzegają jednocześnie, że funkcjonowanie Bezpłatnej Komunikacji Miejskiej może stanowić konkurencję dla rozwoju ruchu rowerowego i związanej z nim infrastruktury.

Najważniejszym ograniczeniem sprawnego poruszania się po mieście za pomocą roweru jest brak ciągłości tras oraz obecność miejsc niebezpiecznych, w tym w szczególności w osiedlach wielorodzinnych lub ich bezpośrednim sąsiedztwie:

- wyjazd z osiedla 700-lecia na ul. 3-go Maja,
- przejazd na skrzyżowaniu ulic: Folwarczej i 3-go Maja,
- wyjazd z osiedla Powstańców Śląskich na ul. Dąbrowskiego, w okolicach Tesco, ze względu na ograniczoną widoczność,
- trasa w ciągu ulic: Męczenników Oświęcimskich, Ogrodowej, Wodzisławskiej,
- przejazd przez al. Jana Pawła II (okolice przystanku Bajerówka), pomiędzy osiedlami: Pawlikowskiego i Sikorskiego.

Zdaniem uczestników warsztatów, brakuje także połączeń międzygminnych, w szczególności z Jastrzębiem-Zdrojem.

Ponadto, w Żorach występują inne trudności:

- brak bezpiecznego miejsca do pozostawienia rowerów w części centralnej miasta, przy budynkach usługowych lub użyteczności publicznej,
- częste uskoki w niwelecie dróg dla rowerów,
- wysokie krawężniki na osiedlach wielorodzinnych.

Szczególnym problemem, na który zwrócono uwagę w trakcie konsultacji pisemnych, są rozwiązania techniczne i funkcjonowanie sygnalizacji świetlnej dla rowerzystów w niektórych punktach w mieście, np.:

- na skrzyżowaniu ulic: Dworcowej i Nad Rudą – gdy na ul. Dworcowej jest ruch samochodowy, zielone światło na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych nie zapala się automatycznie (przekroczenie jezdni wymaga zatrzymania i oczekiwania na kolejną zmianę, w tym miejscu ponadto podpórki są ustawione w taki sposób, że rowerzysta nie może dosięgnąć przycisku wzbudzania świateł),
- na przejeździe przez al. Niepodległości (na przedłużeniu ul. Górne Przedmieście) przycisk wzbudzania sygnalizacji znajduje się po przeciwnej stronie niż droga dla rowerów,
- na skrzyżowaniach al. Zjednoczonej Europy i al. Jana Pawła II oraz DK81 i ul. Leśnej, gdzie detektor pojazdów nie zawsze reaguje na rowerzystów.

Komunikacja piesza

W ocenie osób uczestniczących w warsztatach Żory – ze względu na skalę i zwartą formę zabudowy – są dobrym miastem do poruszania się pieszo.

W odniesieniu do obszaru Starówki mieszkańcy wskazywali na następujące problemy:

- nieodpowiednią nawierzchnię płyty Rynku (fazowana kostka brukowa),
- przeszkody w postaci lamp, stojaków na rowery przytwierdzonych do ścian na ulicach: Szerokiej i Szeptyckiego,
- rozwijanie nadmiernej prędkości przez kierowców i duży ruch na ulicach zlokalizowanych w sąsiedztwie rynku (Bramkowa, Szeptyckiego, Garncarska, Moniuszki, Bałdyka).

W odniesieniu do innych miejsc mieszkańcy zgłaszali następujące uwagi:

- szczególnie niebezpieczne są przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania ulic: Wodzisławskiej i Stodolnej oraz alei: Jana Pawła II i Niepodległości, a także ul. Osińskiej i al. Zjednoczonej Europy,
- ilość przejść dla pieszych na ul. Wodzisławskiej jest niewystarczająca,
- samochody rozwijają nadmierną prędkość na ulicach: Wodzisławskiej i Osińskiej,
- czas oczekiwania na światłach w ciągu al. Zjednoczonej Europy jest bardzo długi,
- problemem jest przejście przez ulice: Miłą (jest traktowana przez kierowców jak skrót) oraz Folwarecką (duży ruch rowerowy na chodniku),
- w osiedlach wielorodzinnych występują wysokie krawężniki, utrudniające poruszanie się z wózkiem dziecięcym.

Komunikacja samochodowa

Mieszkańcy zauważyli, że ulice: Owocowa, Okrężna, Jana Pawła II i Pszczyńska stanowią skrót, w szczególności dla kierowców podążających drogą DK81 (ul. Kościuszki) w kierunku dzielnic i osiedli, ale również w stronę Rybnika i Wodzisławia Śląskiego. Z tego powodu drogi położone w obrębie centralnej części miasta są obciążone ruchem międz dzielnicowym i międzygminnym.

Na terenie miasta spontanicznie wykształcił się nieformalny system wspólnego dojeżdżania do pracy jednym samochodem ze względu na to, że sporo osób zatrudnionych jest w aglomeracji katowickiej.

Ważnym problemem do rozwiązania jest – w ocenie osób uczestniczących w warsztatach – odwożenie dzieci do szkoły samochodem, co generuje dodatkowy ruch w otoczeniu placówek edukacyjnych. Zmiana tego przyzwyczajenia wymaga jednak skierowania działań do dorosłych, a nie uczniów.

4. JAK DO TEGO DOPROWADZIĆ?

Do osiągnięcia celów wskazanych w drugiej części planu mobilności, a także rozwiązania trudności opisanych w poprzednim rozdziale służą poniższe działania i projekty. Podzielone są na trzy kategorie narzędzi: inwestycyjne, administracyjne i promocyjne. Pierwsze odnoszą się do zmian w zakresie infrastruktury, drugie – do sposobu zarządzania podsystemami komunikacyjnymi miasta, a trzecie – do kształtowania i wspierania pożądanych zachowań ich użytkowników. Każdy pomysł przypisany jest do jednej z trzech perspektyw czasowych realizacji (5, 10 lub 15 lat) albo sklasyfikowany jest jako zadanie ciągłe, posiada krótki opis, identyfikację realizowanych celów oraz swojego właściciela, czyli podmiotu odpowiedzialnego za wdrożenie, a także przykłady referencyjne. Na końcu umieściliśmy koncepcję nowej hierarchizacji funkcjonalnej układu drogowego miasta, która jest podstawą wielu zaproponowanych w tym rozdziale przekształceń.

4.1. Narzędzia inwestycyjne

PERSPEKTYWA 5-LETNIA

Projekt nr I.1. Zintegrowane centrum przesiadkowe przy Dworcu Autobusowym oraz węzły przesiadkowe w rejonie drogi DK81 i autostrady A1 wraz z parkingami typu „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) oraz „Zostaw rower i jedź” (*Bike&Ride*), a także dojazdowymi trasami rowerowymi

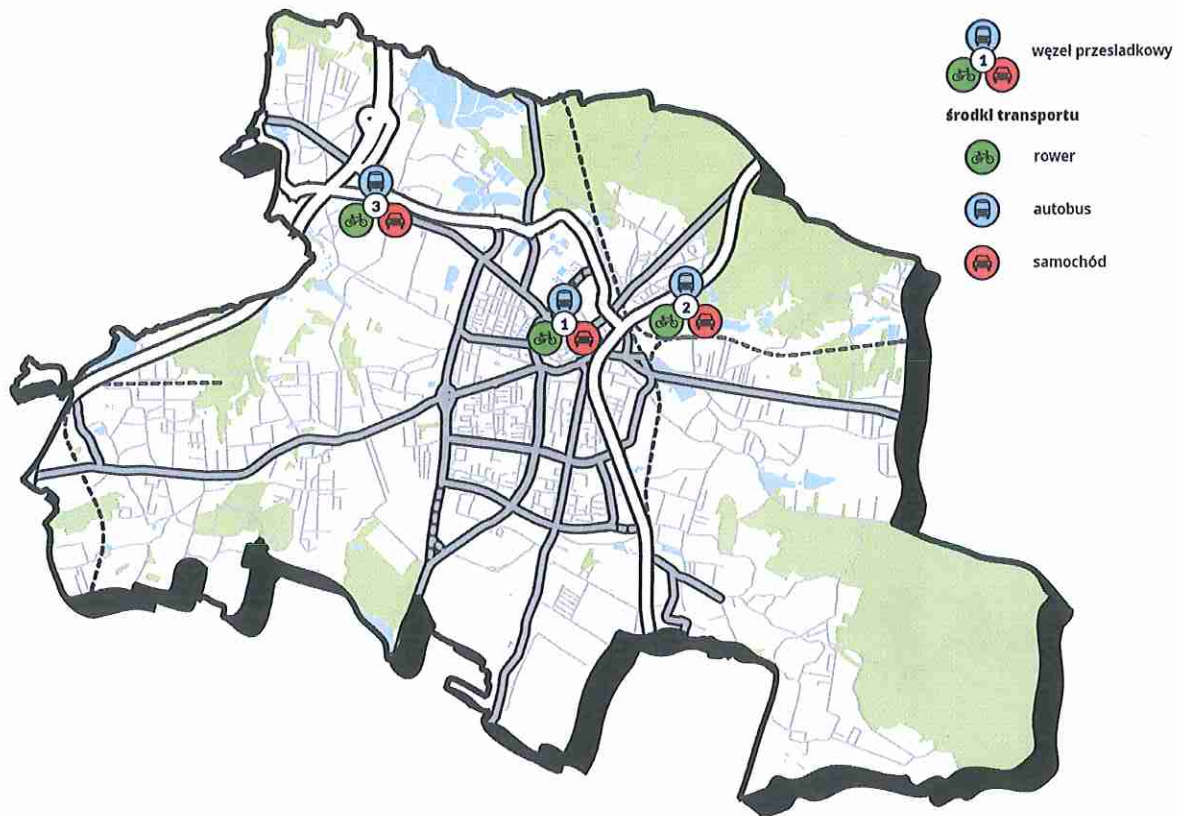
Opis: w ramach zadania powstaną węzły przesiadkowe integrujące co najmniej dwa środki transportu w wybranych lokalizacjach, zilustrowanych na poniższej mapie, a także infrastruktura rowerowa zapewniająca dojazd do każdego z nich z najważniejszych generatorów ruchu, położonych w odległości do 7 km. Poniżej wskazano propozycje lokalizacji obiektów.

Numer 1 – Dworzec Autobusowy w rejonie ul. Męczenników Oświęcimskich. Węzeł będzie umożliwiał przesiadkę z samochodu i roweru na autobus, w tym autobusy obsługujące połączenia regionalne, a w jego zasięgu znajdzie się około 58 000 mieszkańców⁴⁶. Przy dworcu powstanie parking typu „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*), który będzie umożliwiał dojazd na rowerze lub dojście pieszo do najważniejszego generatora w mieście, jakim jest obszar Starówki. Pozwoli to zlikwidować miejsca postojowe w granicach tego terenu i udostępnić przestrzeń publiczną dla ruchu niezmotoryzowanego oraz usług. Przy dworcu wyznaczona zostanie również strefa postojowa „Pocałuj i jedź” (*Kiss&Ride*), czyli miejsce ułatwiające sprawną przesiadkę z samochodu. W rozdziale poświęconym diagnozie przedstawiono założenia i uzasadnienie do realizacji tego węzła.

Numer 2 – w rejonie ul. Katowickiej i **Numer 3** – w rejonie ul. Północnej. Węzły będą umożliwiały przesiadkę z samochodu, autobusu (odpowiednio linia nr 6 i 4) oraz roweru na samochód jeżdżący w systemie *carpooling*, a w ich zasięgu znajdzie się odpowiednio około 55 000 i 56 000 mieszkańców.

Każdemu węzłowi będzie towarzyszyła infrastruktura rowerowa, przedstawiona w *Koncepcji systemu tras rowerowych dla miasta Żory*, stanowiącej załącznik do planu mobilności.

⁴⁶ Do kalkulacji szacunkowej użyto danych z bazy PESEL, zagregowanych na punkcie adresowym. Wzięto pod uwagę obszar o regularnym kształcie koła o promieniu 6 km.



↑ Mapa 14. Lokalizacja węzłów przesiadkowych.

Realizowane cele: A1, B1, B3, D1.

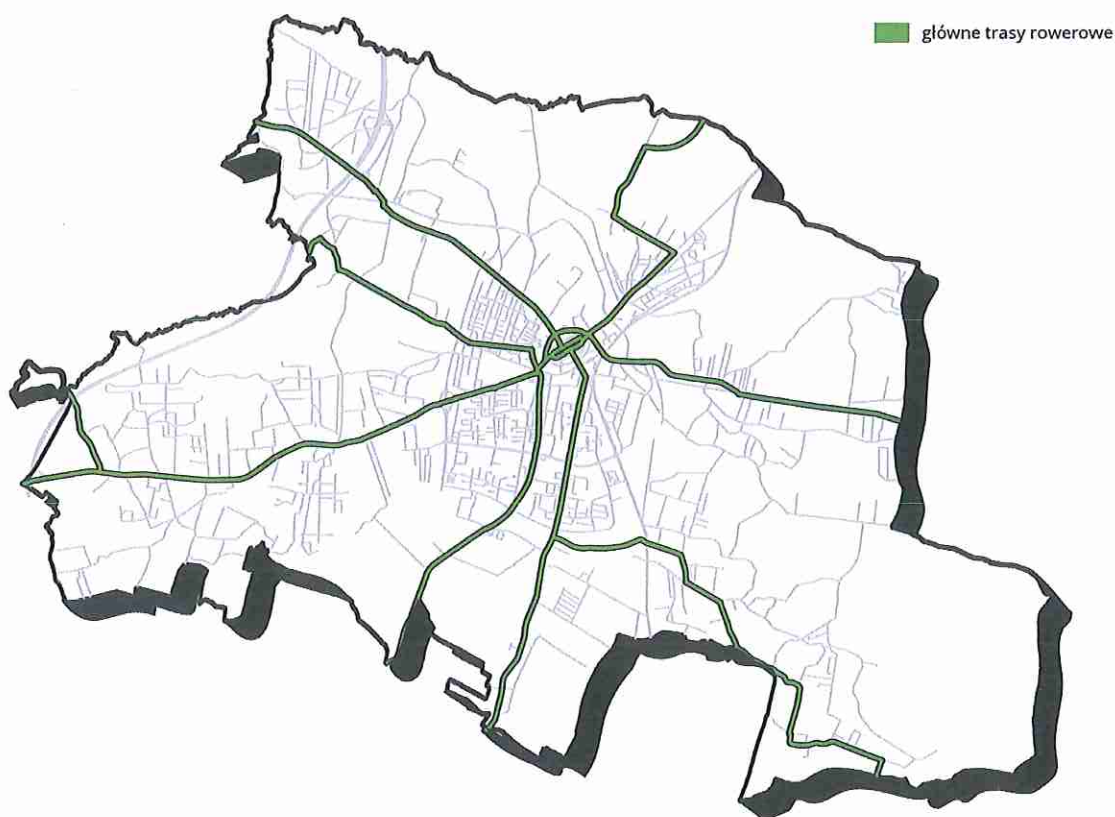
Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracje:

- koncepcja zwiększenia rowerowego dostępu do zintegrowanego węzła przesiadkowego typu „Zostaw rower i jedź” (*Bike&Ride*) w rejonie dworca kolejowego w Mysłowicach,
- zagospodarowanie otoczenia dworców kolejowych w Olomouc i Hradec Králové,
- rozwiązania w zakresie ruchu rowerowego w Radomiu.

Projekt nr I.2. Budowa głównych tras rowerowych (połączenia międzydzielnicowe)

Opis: działanie polega na realizacji głównych tras rowerowych zgodnie z przebiegiem przedstawionym w *Koncepcji systemu tras rowerowych dla miasta Żory*, stanowiącej załącznik do planu mobilności. W ramach projektu powstanie infrastruktura łącząca najważniejsze generatory ruchu, sąsiednie dzielnice, w tym obszary obrzebne i Starówkę. Będzie posiadała funkcję komunikacyjną, ponieważ będzie obsługiwała dojazdy do miejsca pracy, nauki lub zakupów. Przyjęte rozwiązania będą uwzględniały wysokiej jakości standardy techniczne dla tras rowerowych przedstawione w ww. opracowaniu.



↑ *Mapa 15. Schemat głównych tras rowerowych.*

Realizowane cele: A1, A2, B1, C1.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja:

- *Studium Głównych Tras Rowerowych miasta Dąbrowa Górnicza,*
- główne trasy rowerowe w Gdańsku.

Projekt nr I.3. *Bezpieczny rower w mieście* – realizacja systemu parkingowego dla rowerów

Opis: zadanie polega na wyznaczeniu lokalizacji, zaprojektowaniu oraz budowie bezpiecznych parkingów rowerowych oraz realizacji pojedynczych stojaków na obszarze całego miasta, ze szczególnym uwzględnieniem osiedli zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, placówek oświatowych i punktów położonych w dzielnicach obrzeżnych (Rój, Rogoźna, Baranowice).



↑ Zdjęcie 3. Wiata rowerowa w centrum Wrocławia (fot. Rafał Muszczyńko)

Realizowane cele: A1, A2, B1.

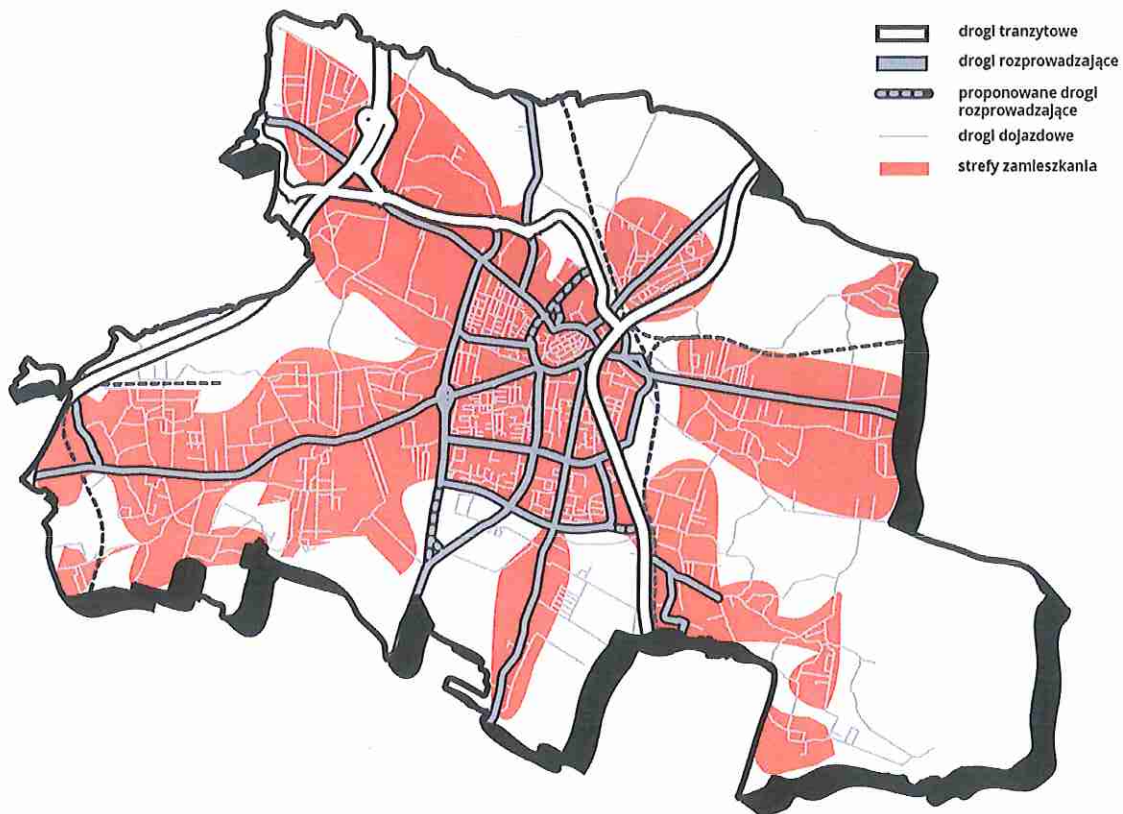
Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja:

- *Parkingi rowerowe. Wytyczne projektowe*, Sekcja ds. Rozwoju Ruchu Rowerowego, Wydział Inżynierii Miejskiej, Urząd Miasta Wrocławia, Wrocław marzec 2009,
- narzędzie internetowe *Parkingi rowerowe w Warszawie* – platforma internetowa umożliwiająca mieszkańcom wyznaczanie lokalizacji stojaków rowerowych,
- automatyczny parking rowerowy na placu Rigrovo w Hradec Králové, zrealizowany wspólnie przez importera rowerów i urząd miasta, który udostępnił teren na wprost głównego dworca kolejowego.

Projekt nr I.4. Wprowadzenie stref uspokojonego ruchu (Tempo 30 lub strefy zamieszkania) na obszarze wszystkich osiedli wielorodzinnych i dzielnic obrzeżnych, zawierających usprawnienia dla ruchu pieszego i ograniczenia tonażowe

Opis: zadanie polega na rozwijaniu działań podejmowanych dotychczas przez samorząd, zgodnie z zawartą w planie mobilności hierarchizacją funkcjonalną sieci drogowej (część 5 niniejszego rozdziału). Obszary osiedli wielorodzinnych i dzielnic obrzeżnych objęte zostaną strefą ograniczonej prędkości do 30 km/godzinę lub strefą zamieszkania. Na tych terenach wprowadzony zostanie zakaz wjazdu dla pojazdów ciężarowych, a także rozwiązania zapewniające bezpieczne dojście i dojazd do szkół. Realizacja stref będzie poprzedzona analizami: źródeł i celów podróży, tras uczniów do placówek oświatowych na podstawie danych ich zamieszkania, a także procesami projektowania partycypacyjnego, skierowanymi do mieszkańców poszczególnych części Żor.



↑ Mapa 16. Pierwszy etap wdrażania nowej hierarchizacji funkcjonalnej układu drogowego miasta Żory.

Realizowane cele: A1, A2, B2, C1, D2.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja - *Strefa Tempo 30 w Muranowie i Nowym Świecie w Warszawie. Raport z konsultacji społecznych.*

Projekt nr I.5. Podniesienie komfortu podróży autobusową komunikacją miejską i wymiany taboru na niskopodłogowy, niskoemisyjny

Opis: zadanie polega na poprawie oferowanego standardu taboru autobusowego (tabor klimatyzowany, niskopodłogowy) oraz długoterminowej budowie nowoczesnych, ekologicznych przystanków autobusowych (ogrzewanych zimą) na najważniejszych węzłowych przystankach.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Realizowane cele: A1.

Inspiracje:

- wiaty przystankowe w Rzeszowie,
- poszerzenie taboru Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Gliwice,
- nowoczesny tabor autobusowy – niskoemisyjny spełniający normy EURO VI, gazowy, hybrydowy, elektryczny w Krakowie.

PERSPEKTYWA 10-LETNIA

Projekt nr I.6. Ograniczenie dostępności obszaru Starówki dla ruchu samochodowego wraz z wyznaczeniem strategicznych parkingów

Opis: w ramach realizacji projektu zostanie ograniczona dostępność Starówki dla ruchu samochodowego (z wyjątkiem służb miejskich, koniecznego zaopatrzenia i mieszkańców). Wokół tego obszaru zostaną wyznaczone niewielkie parkingi miejskie (zgrupowania kilkunastu miejsc postojowych), które będą stanowić uzupełnienie planowanego w projekcie nr I.1. zbiorczego parkingu miejskiego typu „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) przy Dworcu Autobusowym. Dodatkowo w ramach zadania powstanie system oznakowania dróg dojazdowych do ww. parkingów ze wskazaniem ilości dostępnych miejsc (element ITS) i dojścia do Starówki. Zmiany komunikacyjne będą połączone z przebudową układu drogowego w celu podniesienia jakości rozwiązań urbanistycznych, zwiększenia powierzchni dla ruchu pieszego i wprowadzenia elementów małej architektury. Zbudowane zostaną również drogi łączące al. Niepodległości z ul. Rybnicką oraz ul. Rybnicką z ul. Nad Rudą (w przebiegu ul. Wodociągowej) wraz z sięgaczem drogowym obsługującym węzeł przesiadkowy przy Dworcu Autobusowym.

Realizowane cele: A1, A2, B2, C1, D1, D2.

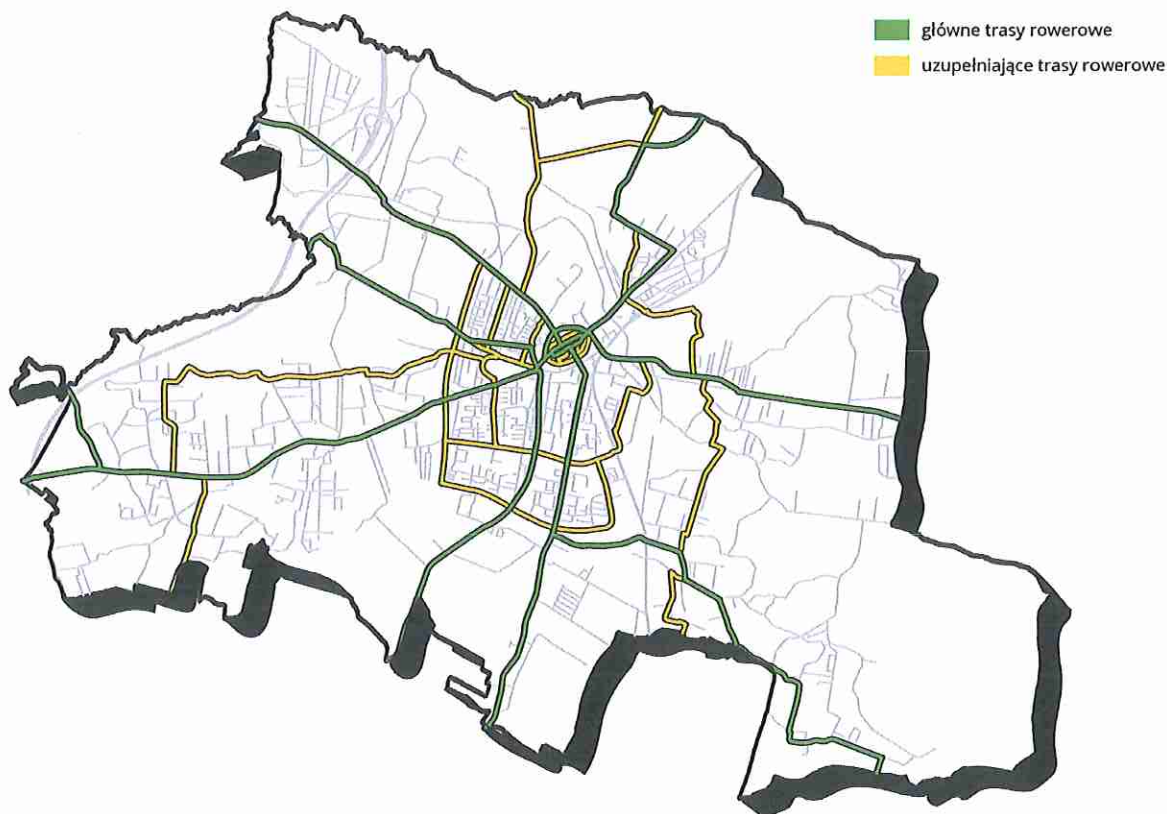
Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja:

- strefa Tempo 30 w śródmieściu Poznania,
- strefa zamieszkania w centrum Krakowa.

Projekt nr I.7. Budowa uzupełniających tras rowerowych

Opis: działanie polega na realizacji uzupełniających tras rowerowych zgodnie z przebiegiem przedstawionym w *Koncepcji systemu tras rowerowych dla miasta Żory*, stanowiącej załącznik do planu mobilności. Ich zadaniem będzie połączenie tras głównych z poszczególnymi źródłami i celami podróży w mieście, nieobsługiwanych bezpośrednio przez trasy wyższego rzędu. Przyjęte rozwiązania będą uwzględniały wysokiej jakości standardy techniczne dla tras rowerowych przedstawione w ww. opracowaniu.



↑ *Mapa 17. Schemat głównych i uzupełniających tras rowerowych.*

Realizowane cele: A1, A2, B1, C1.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

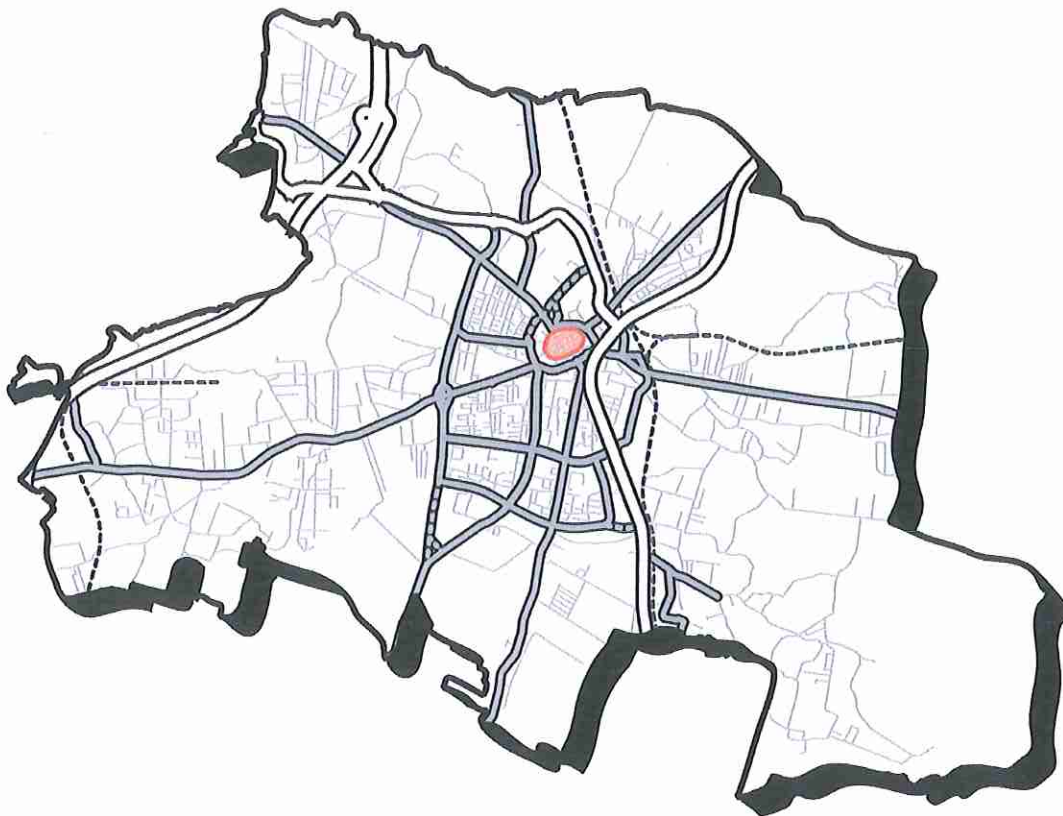
Inspiracja – trasy rowerowe w Gdańsku.

PERSPEKTYWA 15-LETNIA

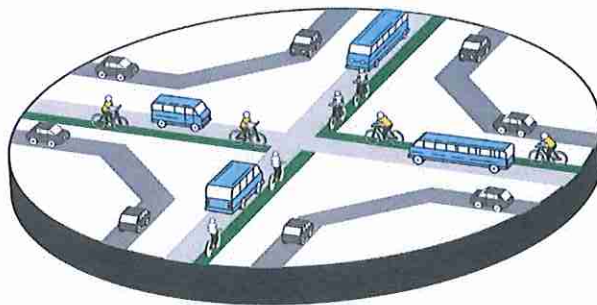
Projekt nr I.8. Ograniczenie ruchu na obszarze centralnej części miasta

Opis: zadanie polega na rozszerzeniu rozwiązań dla Starówki o zmianę organizacji ruchu na terenie centralnej części miasta, co uniemożliwi szybki i bezpośredni przejazd tranzytowy samochodem. Obszar wewnątrz obwodnicy (al. Zjednoczonej Europy, al. Armii Krajowej, ul. Nad Rudą, ul. Katowicka, ul. Kościuszki) zostanie objęty regulacjami Strefy Niskiej Emisji⁴⁷, ograniczającej wjazd do pojazdów posiadających specjalne plakietki potwierdzające czystość spalin, lub uspokojeniem ruchu.

⁴⁷ Możliwe do realizacji po wprowadzeniu zmian legislacyjnych na wzór rozwiązań niemieckich.



↑ *Mapa 18. Schemat zmian komunikacyjnych.*



Realizowane cele: A1, A2, B2, D2.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja:

- Strefy niskiej emisji w Niemczech,
- uspokojenie zachodniej części centrum Krakowa.

4.2. Narzędzia administracyjne

PERSPEKTYWA 5-LETNIA

Projekt nr A.1. Opracowanie standardów pieszych

Opis: dokument będzie zawierał audyt istniejącej infrastruktury pieszej, w szczególności identyfikację barier dla osób o ograniczonej mobilności w przestrzeni publicznej oraz budynkach publicznych, analizę ograniczeń dla jej rozwoju, a także standardy wykonawcze. Będzie odnosił się do problematyki projektowej w skali planistycznej, urbanistycznej oraz detalu architektonicznego.



↑ Ilustracja 10 Lubelskie standardy piesze.

Realizowane cele: B2, D3.

Właściciel projektu (lider): Wydział Urbanistyki i Architektury, Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – *Lubelskie standardy piesze*.

Projekt A.2. Opracowanie standardów rowerowych

Opis: dokument będzie określał wymagania techniczne, jakim powinna odpowiadać infrastruktura drogowa przeznaczona do ruchu dla rowerów w mieście Żory. Standardy powinny dotyczyć planowania, projektowania, wykonawstwa, remontów i utrzymania zarówno infrastruktury dedykowanej (drogi dla rowerów), jak i wszystkich dróg na których dopuszczony jest ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych lub na pasach ruchu dla rowerów.



↑ Zdjęcie 4. Innowacyjne rozwiązania w zakresie infrastruktury rowerowej – droga dla rowerów jako samodzielny wlot skrzyżowania typu rondo.

Realizowane cele: B1, B2.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Poznania.

Projekt A.3. Zmiana polityki przestrzennej

Opis: zadanie polega na wprowadzeniu w dokumentach planistycznych nowych standardów w zakresie infrastruktury komunikacyjnej. W ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustalane będą wskaźniki dotyczące minimalnej ilości miejsc parkingowych dla rowerów i sposób ich realizacji (stojaki U-kształtne).

Realizowane cele: A1, D2.

Właściciel projektu (lider): Wydział Urbanistyki i Architektury.

Inspiracja – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez Radę Miasta Tychy.

PERSPEKTYWA 10-LETNIA

Projekt A.4. Rozwój Systemu Informacji Pasażerskiej pod kątem czytelności informacji

Opis: w ramach zadania stworzony zostanie nowy system identyfikacji wizualnej rozkładu jazdy i informacji przystankowej, a także infrastruktury i otoczenia przystanków w celu poprawy ich dostępności dla osób o ograniczonej mobilności.

Realizowane cele: B3.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – rozwiązania dla sieci tramwajowej w Krakowie w zakresie identyfikacji wizualnej rozkładu jazdy i informacji przystankowej.

PERSPEKTYWA 15-LETNIA

Projekt nr A.5. Integracja oferty przewozowej wszystkich organizatorów transportu publicznego na terenie aglomeracji rybnickiej

Opis: Działanie polega na integracji oferty przewozowej różnych organizatorów transportu w zakresie połączeń linii autobusowych.

Właściciel projektu (lider): B3.

Realizowane cele: Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – funkcjonowanie transportu publicznego w kraju Morawsko-Śląskim (Czechy).

4.3. Narzędzia promocyjne

PERSPEKTYWA 5-LETNIA

Projekt nr P.1. Działania edukacyjne w zakresie poprawy świadomości funkcjonowania systemu transportowego wśród mieszkańców

Opis: zadanie polega na inicjowaniu cyklicznych akcji edukacyjnych (happeningów i warsztatów) mających na celu uświadomienie mieszkańcom, jak i dlaczego tworzą się korki drogowe, skutków dominującej roli samochodu w mieście oraz wskazania alternatywnych do samochodu środków transportu.



↑ Inspiracja – wydarzenie Żywa Ulica, organizowane przez Fundację Napraw Sobie Miasto, autor zdjęcia: Jacek Malinowski.

Właściciel projektu (lider): Biuro Promocji, Kultury i Sportu.

Realizowane cele: A1, A2, B1, B2, B3, C1, D1, D2, D3.

Inspiracje:

- *Żywa Ulica* – projekt Fundacji Napraw Sobie Miasto polegający na prototypowaniu i testowaniu rozwiązań w zakresie zrównoważonej mobilności,
- artykuły prasowe dot. kultury komunikacyjnej mieszkańców w miejskim biuletynie informacyjnym *Kurier Żorski*,
- portal *Mobilna Gdynia*.

Projekt nr P.2. Promocja dojazdu na rowerze do szkół i szkolnego *car-pooling-u*

Opis: zadanie polega na realizacji w szkołach kampanii promujących dojazd do placówek edukacyjnych na rowerze poprzez np. objęcie wsparciem konkursów międzyszkolnych na najbardziej rowerową szkołę. Ponadto w szkołach średnich przeprowadzone zostaną akcje promujące wspólne dojazdy samochodem dla uczniów spoza miasta lub dzielnic obrzeżnych.



↑ *Inspiracja – Rowerowy maj w jednej z gdańskich szkół.*

Właściciel projektu (lider): Wydział Edukacji.

Realizowane cele: A1, B1.

Inspiracja – kampania *Rowerowy Maj* realizowana w Gdańsku.

Projekt nr P.3. Wypożyczalnia rowerów publicznych dla mieszkańców Żor

Opis: zadanie polega na zakupie rowerów, które będą nieodpłatnie udostępniane mieszkańcom na okres wskazany w regulaminie, do celów związanych z dojazdem do pracy oraz szkoły. W ofercie będą uwzględnione rowery towarowe, umożliwiające przewóz np. dużych zakupów.



↑ *Inspiracja – Miejska nieodpłatna wypożyczalnia rowerów transportowych w Warszawie.*

Realizowane cele: A1, A2, B1.

Właściciel projektu (lider): Biuro Promocji, Kultury i Sportu.

Inspiracja – *Miejska nieodpłatna wypożyczalnia rowerów transportowych w Warszawie* – oferta zachęcająca warszawiaków do przemieszczania się po mieście rowerem.

PERSPEKTYWA 10-LETNIA

Projekt nr P.4. Promocja dojazdu na rowerze i komunikacją miejską oraz *carpooling*-u w podróżach do najważniejszych i największych zakładów produkcyjnych

Opis: zadanie będzie realizowane w partnerstwie z lokalnymi przedsiębiorstwami, zlokalizowanymi szczególnie na terenie Podstrefy Jastrzębsko-Żorskiej KSSE S.A. (Pole Warszowice, Wygoda i Osiny). Dotyczyło będzie promocji dojazdu do pracy na rowerze, komunikacją miejską oraz wspólnych podróży samochodem (*carpooling*).



↑ *Inspiracja – gdyński konkurs Do pracy jadę rowerem, a Ty?*

Właściciel projektu (lider): Biuro Promocji, Kultury i Sportu.

Realizowane cele: A1, A2, B1, B2, D1, D2.

Inspiracja – konkurs organizowany przez Urząd Miasta Gdynia, zachęcający firmy do promowania dojazdów do pracy na rowerze.

PERSPEKTYWA 15-LETNIA

Projekt nr P.5. Wsparcie w tworzeniu dedykowanych planów mobilności

Opis: zadanie polega na długoterminowej współpracy z różnymi instytucjami (szkołami, organizatorami imprez itd.) poprzez udzielenie im wsparcia merytorycznego i organizacyjnego przy tworzeniu indywidualnych planów mobilności.

Realizowane cele: A1, A2, B1, B3, C1, D1, D2, D3.

Właściciel projektu (lider): Zespół Strategii i Rozwoju Miasta.

Inspiracja – *Zintegrowany plan mobilności dla Politechniki Krakowskiej.*

4.4. Zadania ciągłe

Zadanie C1. Likwidacja barier architektonicznych dla osób z ograniczoną mobilnością w ramach bieżących zadań inwestycyjnych

Opis: zadanie będzie polegało na dostosowaniu infrastruktury pieszej do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością, w tym znakowaniu na przystankach autobusowych miejsc do wsiadania ludzi na wózkach i wprowadzania wózków dziecięcych, zgodnie z wynikami audytu, o którym mowa w projekcie nr A.1. Ponadto w sposób bardziej czytelny oznaczone zostaną miejsca parkingowe dla osób z ograniczoną mobilnością.

Realizowane cele: D3.

Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – działania podejmowane przez Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie, wspierany szkoleniowo przez Fundację Polska Bez Barrier.

Zadanie C2. Bieżąca optymalizacja sieci linii autobusowych, częstotliwości kursowania oraz oferty przewozowej komunikacji miejskiej

Opis: w ramach działania planowana jest bieżąca optymalizacja ilości linii autobusowych oraz liczby kursów autobusów (pracy eksploatacyjnej) na wybranych liniach, obsługujących największe potoki pasażerskie oraz cyklicznej korekcie w przebiegu linii autobusowych.

↓ *Inspiracja – Kielecka Platforma Komunikacyjna.*



Realizowane cele: B3.

Właściciel projektu (lider): Doradca Prezydenta, Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracja – *Kielecka Platforma Komunikacyjna*, inicjatywa społeczna, która wspiera zmiany funkcjonowania komunikacji miejskiej w zakresie przebiegu linii oraz częstotliwości kursowania autobusów.

Zadanie C3. Przebudowa przestrzeni publicznych

Opis: zadanie polega na systematycznej poprawie jakości zagospodarowania i funkcji przestrzeni publicznych różnego typu: ulic miejskich, placów, skwerów itd., poprzez ich wyposażenie w infrastrukturę rekreacyjno-wypoczynkową, skierowaną do osób w różnym wieku. Elementem tego projektu będzie stworzenie i konsekwentna realizacja systemu identyfikacji wizualnej wskazanych przestrzeni, obejmującego oznakowanie najważniejszych punktów świadczących usługi publiczne czy obiekty rekreacyjno-sportowe.

Realizowane cele: B2, C1, D3.

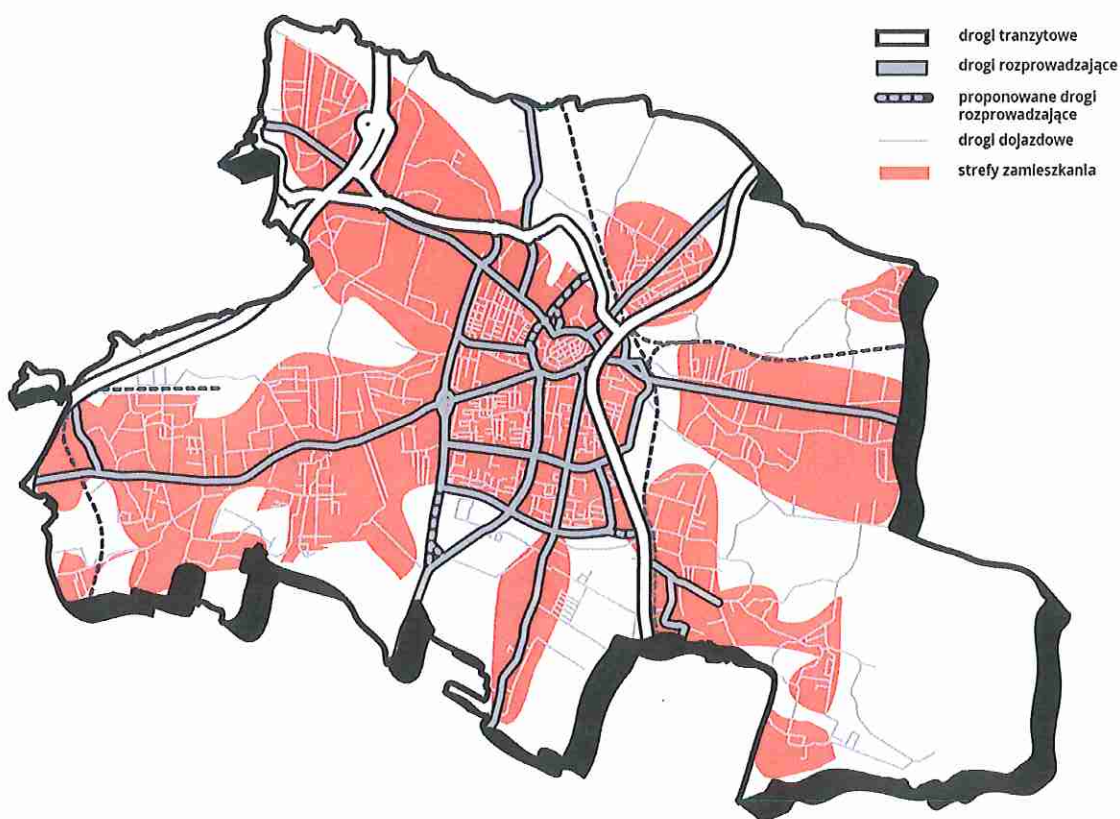
Właściciel projektu (lider): Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.

Inspiracje:

- konkurs na opracowanie koncepcji zagospodarowania terenów wzdłuż ulicy Tadeusza Kościuszki, organizowany w 2016 r. przez Miasto Rybnik wraz z Towarzystwem Urbanistów Polskich,
- przekształcenia Parku Cegielnia w Żorach.

4.5. Hierarchizacja funkcjonalna sieci drogowo-ulicznej

Istotnym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo oraz efektywność systemu drogowego jest dążenie do przypisania każdemu elementowi konkretnej funkcji: tranzytowej, rozprowadzającej, dojazdowej oraz strefy zamieszkania. Dzięki zastosowaniu takiego podziału można w sposób czytelny planować rozwój dróg, ich parametry techniczne i sposób organizacji ruchu. Uznając wagę tych argumentów proponujemy nową hierarchizację funkcjonalną sieci drogowej w Żorach.



↑ Mapa 19. Schemat hierarchizacji funkcjonalnej dróg.

Chcemy podkreślić, że komunikacja miejska, będąca istotnym elementem promowania zrównoważonej mobilności w Żorach, powinna posiadać możliwie duży priorytet w ruchu drogowym. Potrzeby zapewnienia wysokiej dostępności w tym zakresie nie może naruszać również wprowadzanie stref uspokojonego ruchu. Z tego względu w ramach wybranych ciągów, niezależnie od ich pozycji w strukturze hierarchicznej, konieczne jest zastosowanie rozwiązań umożliwiających bezpieczny i sprawny przejazd autobusów.

Poniższa tabela ukazuje wybrane zalecenia oraz przykłady ulic pełniących poszczególne funkcje w Żorach.

Droga tranzytowa	<p>Zadanie: zapewnienie połączeń długodystansowych o znaczeniu międzynarodowym, krajowym i regionalnym oraz połączeń między miastami.</p> <p>Przykład: ul. Katowicka (DK81), ul. Nad Rudą (DW935).</p> <p>Ograniczenie prędkości: 70 i 90 km/godzinę.</p> <p>Uwaga: ruch pieszy i rowerowy prowadzony wydzieloną infrastrukturą.</p>
Droga rozprowadzająca	<p>Zadanie: zapewnienie połączeń między dzielnicami i obszarami miast oraz miejscowości, dojazdu do osiedli i centrów miast.</p> <p>Przykład: al. Armii Krajowej, ul. Wodzisławska, ul. Rybnicka, ul. Mikołowska.</p> <p>Ograniczenie prędkości: 50 km/godzinę, w centrach dzielnic – 30 km/godzinę, na odcinkach odseparowanych od ruchu pieszego i rowerowego poza obszarem zabudowanym – 70 km/godzinę.</p> <p>Uwaga: ruch pieszy i rowerowy prowadzony wydzieloną infrastrukturą (pasy ruchu dla rowerów, wydzielone drogi dla rowerów).</p>
Droga dojazdowa	<p>Zadanie: wewnętrzna obsługa dzielnic i różnych obszarów miast oraz mniejszych miejscowości.</p> <p>Przykład: ul. Kłapczyka, ul. Brzozowa, ul. Minimalna.</p> <p>Ograniczenie prędkości: 30 km/godzinę.</p> <p>Uwaga: priorytet dla ruchu pieszego, ruch rowerowy prowadzony na jezdni.</p>
Strefa zamieszkania	<p>Zadanie: przestrzeń użytkowa dla pieszego.</p> <p>Przykład: ul. Moniuszki, ul. Boryńska.</p> <p>Ograniczenie prędkości: 20 km/godzinę (10 km/godzinę).</p> <p>Uwaga: pierwszeństwo dla ruchu pieszego i rowerowego (brak chodników, parkowanie dozwolone tylko w miejscach wyznaczonych).</p>

4.6. Koncepcja polityki parkingowej⁴⁸

Samochody osobowe zajmują większość powierzchni ulic miejskich mimo tego, że realizujemy nimi mniejszą część podróży. Pozostają bez ruchu przez 95 procent czasu, zajmując wartościowe tereny, które można byłoby wykorzystać bardziej efektywnie i sprawiedliwie. Wskazany pojazd jest średnio 1 godzinę w ruchu, a przez pozostałą część doby parkuje w miejscu pracy lub zamieszkania.

Samochód osobowy jest niezwykle terenochłonnym środkiem transportu, o czym świadczy fakt, że potrzebuje około 20 m² do zaparkowania. Z tego powodu jest mało efektywny. Dla porównania należy wskazać, że pociąg może przewieźć 33 000 pasażerów/godzinę przy zajęciu pasa terenu o szerokości 5 m. z kolei autobus potrzebuje w przeliczeniu na jednego pasażera tylko 5% drogowej przestrzeni niezbędnej dla samochodu⁴⁹.

Środek transportu	Ilość pasażerów na godzinę
Tramwaj	22 000
Ruch pieszy	19 000
Rower	14 000
Autobus	9 000
Samochód	2 000

↑ Tabela 9. Zdolność przewozowa pasa terenu o szerokości 3,5 m⁵⁰.

⁴⁸ Polityka została opracowana w oparciu o: *Polityka parkingowa w miastach*, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Krakowie, Kraków 2013, A. Rudnicki, *Aktualizacja polityki transportowej dla Krakowa wraz z polityką parkingową*, Kraków 2004, *Polityka transportowa dla miasta Tychy*, *Polityka transportowa dla miasta Kielce*.

⁴⁹ *The citizens' network*, European Commission. Green Paper, Bruksela 1996.

⁵⁰ *Greening urban transport – pedestrian and cycling policy*, European Federation for Transport and Environment, Wiedeń 1994 [za:] Botma, Papendrecht, *Still more bikes behind the dikes*, CROW, EDE, Delft 1992.

Środek transportu	Niezbędna przestrzeń
Ruch pieszy	2
Rower	9
Samochód	120
Autobus	12
Kolej	7

↑ Tabela 10. Zapotrzebowanie przestrzeni w ruchu przez różne środki transportu [w m²/osobę].

Rozwiązania problemów trzeba szukać w racjonalnej polityce parkingowej polegającej na zarządzaniu popytem na parkowanie na jezdniach ulic oraz regulacji parkowania poza przestrzenią jezdni. Na parkowanie na ulicach oraz w wielopoziomowych parkingach trzeba spojrzeć jak na towar, a nie dobro publiczne. Towar ten – jak każdy inny – musi podlegać grze rynkowej poddanej zasadzie podaży i popytu. Należy budować ich mniej, obciążać użytkowników większymi opłatami i zarządzać nimi lepiej.

Całe miasto powinno zostać objęte strefami parkowania, a ilość miejsc parkingowych powinna zależeć od poziomu dostępu do transportu publicznego. W każdej strefie można stosować indywidualne systemy opłat za parkowanie i tam gdzie dostęp do transportu zbiorowego jest dobry należy zapewnić niewiele miejsc, ale i wysokie opłaty. W ramach każdej strefy trzeba zapewnić miejsca do parkowania i miejsca wolne od parkowania przy pomocy odpowiedniego ukształtowania geometrycznego ulic i placów, różnych rodzajów nawierzchni, a także oznakowania pionowego i poziomego. Zasady parkowania powinny być przejrzyste dla wszystkich użytkowników.

Wyznaczając miejsca do parkowania nie można zapomnieć o rowerzystach przeznaczając dla nich co najmniej 10 stojaków do parkowania rowerów na każdym 100 metrowym odcinku ulicy. Przed stworzeniem miejsc do parkowania samochodów trzeba zapewnić wystarczającą powierzchnię przeznaczoną dla: pieszych, rowerzystów, zieleń. Warto wykorzystać nowoczesne systemy zarządzania parkowaniem oparte na technologiach informatycznych. Jedną z nich jest możliwość szybkiego i łatwego uiszczania opłat za parkowanie przy pomocy systemu opartego o telefony komórkowe. Egzekwowanie i przestrzeganie zasad funkcjonowania systemu należy powierzyć kontrolerom strefy, którzy spisywaliby numery rejestracyjne pojazdów i konfrontowali je z centralną bazą danych. Jeśli kierowca nie dokona wpłaty należy jego pojazd zablokować lub odholować w wyznaczone miejsca. Kontrola ustalonych reguł musi obejmować zarówno obszary legalnego parkowania jak i zakazu parkowania.

Strefy płatnego parkowania przynoszą przychody umożliwiające finansowanie przekształcenia przestrzeni ulicznej w przestrzeń atrakcyjną dla pieszych i skłaniającą społeczeństwo do rezygnacji z korzystania z samochodu

na rzecz: chodzenia pieszo, jeżdżenia rowerem i korzystania z transportu publicznego. Najistotniejszym w przypadku polityki parkingowej jest sterowanie popytem poprzez ustalenie odpowiednio wysokich opłat za parkowanie. Taka opłata wpływa bowiem na decyzje kierowców. Gdy popyt na miejsca parkingowe jest wysoki to należy tak podnieść opłatę, aby ludzie wykazujący się najwyższą skłonnością do ponoszenia opłat mieli możliwość znalezienia zawsze wolnych miejsc. W praktyce oznacza to, że najwyższe opłaty należy wprowadzać na ulicach gdzie jest największe zatłoczenie parkujących pojazdów. Opłaty za parkowanie na ulicach powinny być wprowadzone, gdy wskaźnik zajętości miejsc w godzinach najwyższego zatłoczenia przekracza 60 procent. Gdy wskaźnik zajętości wynosi ponad 90 procent to znak, że trzeba natychmiast podnieść wysokość opłat.

Opłaty za parkowanie powinny się wiązać z lokalizacją miejsca parkowania. Parkowanie na ulicy, a więc najbliżej celu podróży, powinno być droższe niż w oddalonym parkingu. Trzeba zachęcać kierowców do korzystania z możliwości parkowania poza przestrzenią ulicy przez nakładanie opłat wyższych za parkowanie na jezdni niż za parkowanie poza przestrzenią ulicy. Opłaty za parkowanie powinny uwzględniać porę dnia. W związku z czym należy stosować wyższe opłaty za parkowanie w godzinach szczytu, aby zniechęcać ludzi do korzystania z samochodu w tym czasie. Wtedy bowiem ruch samochodowy powoduje największe problemy w postaci tworzenia zatorów drogowych.

W celu promocji roweru parkowanie rowerów i wózków rowerowych powinno być oferowane za darmo. Opłaty muszą uwzględniać czas trwania parkowania w myśl zasady: „im dłużej, tym znacząco drożej”, a to oznacza, że nie wolno stosować jakichkolwiek preferencji w przypadku parkowania przez dłuższy czas. Wymuszanie dużej rotacji na miejscach parkingowych jest działaniem na rzecz tych, którzy autentycznie potrzebują użyć samochodu. Natomiast wszyscy pozostali kierowcy powinni być zniechęceni wysokością opłat za parkowanie do rezygnacji z samochodu na rzecz: transportu zbiorowego, roweru, ruchu pieszego. Kierowca musi uzyskać jasny sygnał, że parkowanie kosztuje mniej, jeśli unika się jeżdżenia w godzinach szczytu i parkuje krótko.

Należy zracjonalizować wykorzystanie istniejących miejsc parkingowych, w tym przez stosowanie w coraz szerszym zakresie opłat za parkowanie na terenach publicznych. Opłaty powinny uwzględniać parytet cen biletów komunikacji zbiorowej, wyraźnie zniechęcający do korzystania z samochodu zamiast komunikacji zbiorowej. Koniecznym jest stworzenie systemu informacji o wolnych miejscach parkingowych oraz o kierunkach dojazdu do parkingów.

Podział Źor na strefy parkowania

Polityka parkingowa jest w sensie operacyjnym określana przez:

- normatywy projektowania geometrycznego i konstrukcyjnego,
- normatywy lokalizacyjne,
- wskazanie obszarów, na których parkingi są jedną z funkcji podstawowych,
- wskazanie obszarów, w których dopuszcza się budowę parkingów w ramach innej funkcji podstawowej,

- dopuszczalne lub zalecane wskaźniki parkowania w wyodrębnionych korytarzach transportowych i w strefach intensywności zabudowy,
- wyznaczone strefy ograniczonego oraz płatnego parkowania (w tym struktura i wysokość taryf),
- wyznaczone lokalizacje parkingów strategicznych,
- sposób i struktury zarządzania parkingami.

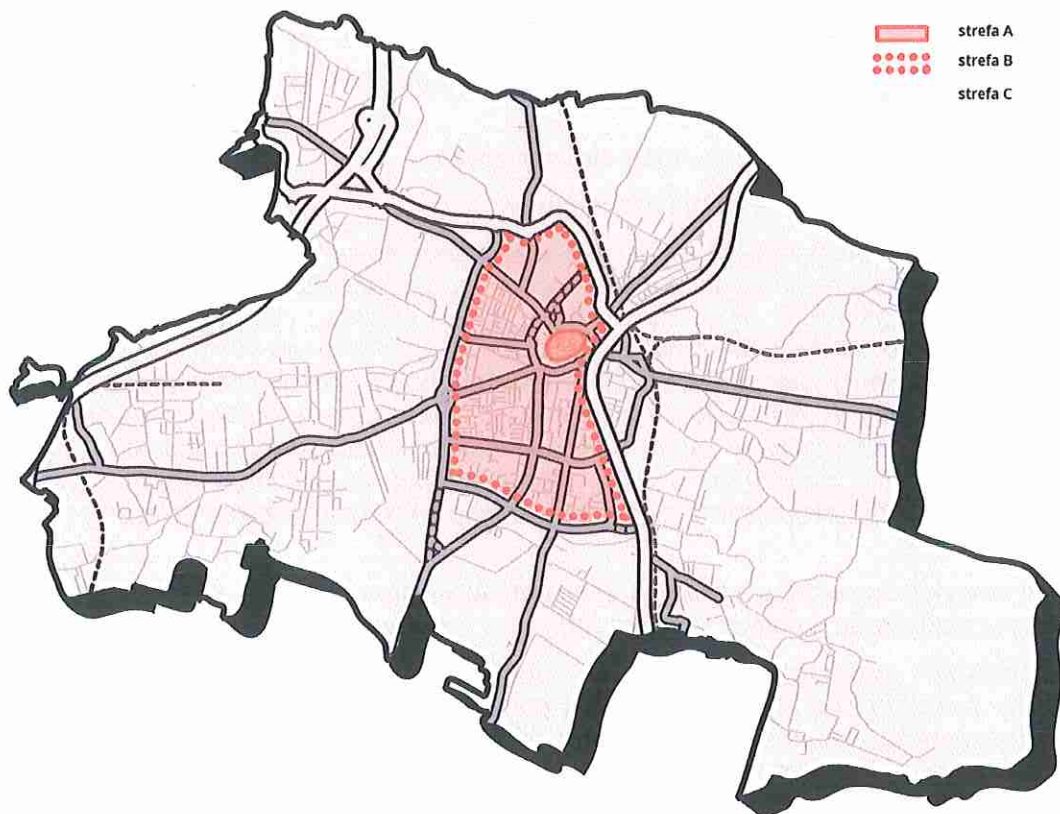
Podstawowy dylemat polityki parkingowej odnosi się do celowości i możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb parkingowych. Zróżnicowanie w podejściu do rozstrzygania tego dylematu wynika z funkcji obiektu i charakteru obszaru. Inaczej należy rozwiązywać problemy parkowania na terenach o funkcjach mieszkaniowych, a inaczej na terenach o innym przeznaczeniu. Inaczej na obszarach zainwestowania miejskiego, a inaczej na obszarach wiejskich. Opcje są kreowane zatem w odniesieniu do stopnia pokrycia potrzeb parkingowych. Odnoszą się one do obsługi parkingowej obiektów o funkcjach innych niż mieszkanie i mają zastosowanie do obszarów zurbanizowanych.

W związku z powyższym przyjęto trzy strefy funkcjonalne miasta, wymagające zróżnicowanej polityki parkingowej.

Strefa A – obejmująca Starówkę. Ten obszar charakteryzuje wymiennosc funkcji obiektów generujących potrzeby parkowania (także i ruchu), wysoka intensywnosc zabudowy, która nie pozwala na wydzielanie przestrzeni do parkowania oddzielnie dla każdego budynku. W tej strefie należy wprowadzić zakaz lub limitowanie parkowania w stopniu zależnym od funkcji i innych czynników lokalnych.

Strefa B – obejmująca obszar centralnej części miasta wewnątrz obwiedni ulic: Okrężnej, Armii Krajowej (DW924), Nad Rudą (DW935), Katowickiej (DK81), Kościuszki (DK81). Jest to obszar o charakterze mieszkaniowym. Potrzeby parkingowe powinny być zaspokojone w granicach działek inwestycyjnych.

Strefa C – obejmująca obszar dzielnic peryferyjnych. Są to tereny o funkcjach mieszkaniowych, usługowych lub produkcyjnych. Potrzeby parkingowe powinny być zaspokojone w granicach działek inwestycyjnych.



1 Mapa 20. Schemat stref parkingowych.

Zasady parkowania w poszczególnych strefach

Istotą polityki parkingowej jest stosunek do relacji: popyt na miejsca postojowe – podaż miejsc postojowych. Z tego powodu można wyodrębnić 2 podejścia.

1) Podejście pasywne

Liczba miejsc postojowych nie podlega ograniczaniu od góry, tzn. ich liczba może być dostosowana do potrzeb zmotoryzowanych. Jest to zatem opcja dostosowująca podaż na miejsca postojowe do popytu tworzonego przez oczekiwania użytkowników.

2) Podejście aktywne

Liczba miejsc postojowych ograniczana jest od góry, tzn. liczba ta nie może przekroczyć zadanej wartości, wynikającej z możliwości funkcjonalnych części systemu komunikacyjnego (zwłaszcza przepustowości sieci ulic). Jest to zatem opcja dostosowująca popyt na miejsca postojowe do podaży jaką może zaoferować system.

Wpływ polityki parkingowej na zachowania komunikacyjne i warunki ruchu (w tym ruchliwość z wykorzystaniem samochodu) wynika z następujących okoliczności:

- możliwość postoju u celu podróży warunkuje użycie samochodu,

- trudność w zaparkowaniu (zdobycia miejsca na postój) lub wysoka opłata za parkowanie powstrzymuje lub ogranicza użycie samochodu,
- rezygnacja przez część zmotoryzowanych z wykorzystania samochodu do podróży zwiększa liczbę pasażerów komunikacji zbiorowej, co zwiększa częstotliwość jej kursowania, w konsekwencji atrakcyjność komunikacji zbiorowej. Przyciąga to nowych pasażerów, zwiększa także natężenie ruchu rowerowego i pieszego.

Mniejszy popyt na podróże samochodowe łagodzi stany zatłoczenia motoryzacyjnego, co powstrzymuje proces pogarszania się warunków ruchu i w konsekwencji przynosi korzyści podróżującym samochodami (mniejsze korki) jak również transportem publicznym, gdyż staje się on atrakcyjniejszy dla użytkownika. Natomiast brak jakichkolwiek regulacji, tj. nieograniczona oferta miejsc postojowych, bezpłatnych lub tanich pobudza ruchliwość samochodu, co zwiększa natężenia ruchu, potęguje kongestię, pogarsza warunki funkcjonowania i ofertę transportu zbiorowego, odciąga od niej pasażerów, zwiększa liczbę korzystających z samochodu, co z kolei lawinowo potęguje kongestię, itd.

W związku z powyższym nieuchronnym jest ograniczanie (w stosunku do potrzeb) liczby miejsc postojowych w obszarach o zwartej zabudowie. Dostosowanie popytu do podaży oznacza wprowadzenie ograniczeń, które jednak nie odnoszą się do realizacji podróży w ogólności, lecz do podróży odbywanych samochodem osobowym. Bierze się przy tym pod uwagę fakt komplementarności i substytucyjności komunikacji zbiorowej względem indywidualnej oraz efektywność stosowania obu sposobów podróżowania w różnych strefach miasta.

Zaletami opcji pasywnej są:

- spełnienie – przynajmniej z założenia – oczekiwań zmotoryzowanych dotyczących swobody używania samochodu w odniesieniu do źródeł i celów zlokalizowanych w rozważanym obszarze, dogodność dokonywania przez mieszkańców zakupów w ilościach półhurtowych,
- bodziec do aktywizacji terenów dziś mało intensywnie zagospodarowanych, w tym ściągnięcie kapitału dla realizacji takich inwestycji jak np. supermarkety, funkcjonujących prawie wyłącznie w oparciu o dostępność samochodem,
- ograniczenie parkowania na jezdni lub chodniku (powodującego uciążliwości funkcjonalne dla ruchu pojazdów i pieszych), zwłaszcza w miejscach do tego zupełnie nie przeznaczonych (np. tereny zieleni).

Wadami tego rozwiązania są natomiast:

- wyprowadzenie aktywności, zwłaszcza obiektów handlowych z obszaru centrum,
- tendencje do degradowania obszaru centralnego miasta przez fakt trudności w znalezieniu miejsca do zaparkowania na tym obszarze, przy pełnej dostępności miejsc postojowych w strefach peryferyjnych,
- intensyfikacja ruchu w obszarach peryferyjnych i w konsekwencji potęgujące się tam stany kongestii (przy ogólnym wzroście mobilności samochodu przeciążone są także pozostałe obszary miasta),
- komunikacja zbiorowa traci klientów, staje się mniej atrakcyjna oraz kosztowna, co może doprowadzić do wycofania się gminy z obsługi obszarów

obrzeżnych, uzależniać osoby zmotoryzowane od korzystania z samochodu i pozbawiać obsługi osoby niezmotoryzowane,

- strefy chronione (np. ze względu na walory przyrodnicze) przed nadmiernym zainwestowaniem nie są w stanie obronić się przed zagospodarowaniem ze względu na ich „atrakcyjność parkingową”,
- sprzyjanie tendencji do rozpraszania zabudowy oraz zwiększenie ekspansji terytorialnej miasta i pracy przewozowej wykonywanej przez samochody osobowe.

Dla opcji aktywnej (ograniczona podaż miejsc) wady opcji pasywnej (nieograniczona podaż miejsc) stają się jej zaletami, a zalety – na odwrót – wadami.

Porównanie zalet i wad obu opcji wskazuje na przewagę rozwiązania aktywnego nad pasywnym. W związku z tym reguły aktywne należy stosować również poza obszarem Starówki, przede wszystkim na terenach położonych w jej bezpośrednim sąsiedztwie, a przynajmniej uznać je za równoważne pasywnym. Od opcji aktywnej należy wprowadzać odstępstwa na terenie parkingów w systemie „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) oraz związanych z funkcją mieszkaniową.

Propozycje realizacji polityki parkingowej na podstawie dwóch wyżej omawianych opcji w poszczególnych wyodrębnionych strefach ilustruje poniższa tabela.

Obszar	Strefa funkcjonalna	Funkcja strefy	Typ polityki parkingowej
Starówka	A	centrum	Aktywna
Centralna część miasta położona wewnątrz obwiedni ulic: Okrężna, Armii Krajowej (DW924), ul. Nad Rudą (DW935), ul. Katowicka (DK81), ul. Kościuszki (DK81)	B	usługowa, mieszkaniowa	Aktywna
Obszar zewnętrzny, obrzeżny (poza strefą B)	C	mieszkaniowa, usługowa	Pasywna

Ograniczanie liczby miejsc parkingowych w stosunku do potrzeb jest trudną i niepopularną decyzją polityczną. Jednakże restrykcyjna polityka parkingowa jest uzasadniona, gdyż:

- równoważy chłonność parkingową z przepustowością sieci ulic, przy uwzględnieniu komplementarności komunikacji zbiorowej,
- powstrzymuje tempo pogarszania się warunków ruchu.

Polityka parkingowa powinna w miastach być zatem przestrzennie zróżnicowana, a to ze względu na:

- makrostrefy intensywności: wielkomiejskiej, miejskiej, podmiejskiej,
- jakość oferowanego transportu pasażerskiego.

W korytarzach o dogodnym transporcie zbiorowym (tzn. wysoka częstotliwość kursowania i prędkość komunikacyjna, bliskie dojeżdżenie do przystanków)

ograniczenia w podaży miejsc postojowych byłyby największe. Na obszarach słabo obsłużonych przez transport zbiorowy restrykcje parkingowe byłyby nieznaczne. W odniesieniu do stref intensywności zabudowy największe ograniczenia obejmowałyby obszary wielkomiejskie, najmniejsze – obszary o podmiejskim charakterze zabudowy.

Przyjęcie opcji aktywnej polityki parkingowej wiąże się z wyznaczeniem na obszarze miasta stref polityki oraz powiązanych z nimi wskaźnikami dopuszczalnej liczby miejsc postojowych, co prezentują poniższe tabele.

Charakter zabudowy – dostępność komunikacją indywidualną (samochodem osobowym)	Dostępność komunikacją zbiorową (suma czasów dojazdu i oczekiwania na przystanku w okresach szczytu)		
	< 10 min	10-20 min	> 20 min
Starówka	A		
Centralna część miasta położona wewnątrz obwiedni ulic: Okrężna, Armii Krajowej (DW 924), ul. Nad Rudą (DW 935), ul. Katowicka (DK81), ul. Kościuszki (DK81)			
zła lub średnia dostępność samochodem	A	B	B
względnie dobra dostępność samochodem	B	B	C
Obszar zewnętrzny, obrzeżny			
zła lub średnia dostępność samochodem	B	C	C
względnie dobra dostępność samochodem	C	C	C

f Tabela 11. Strefy polityki parkingowej dla miasta Żory rekomendowane dla określonego charakteru zabudowy i stopnia dostępności komunikacją indywidualną oraz zbiorową.

Strefa polityki parkingowej	Maksymalny wskaźnik miejsc postojowych związany		Rekomendowana	
	z pracą – na 100 zatrudnionych	z usługami – na 1000 m ² powierzchni użytkowej	funkcja zabudowy	Intensywność zabudowy
A	0	0	przewaga usług	bardzo wysoka
B	12	5	mieszana, z przewagą usług	wysoka
C	35 lub bez ograniczeń	25 lub bez ograniczeń	mieszana, z przewagą zakładów produkcyjnych	średnia lub niska

1 Tabela 12. Powiązanie stref polityki parkingowej ze wskaźnikami dopuszczalnej liczby miejsc postojowych dla miasta Żory oraz z zalecaną funkcją i intensywnością zabudowy.

Omówiona wyżej zasada strefowania ma zapobiec zwiększeniu zatłoczenia ruchem obszarów centralnych oraz degradowaniu systemu komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej. Rekomenduje się opcje z limitowaniem od góry liczby miejsc parkingowych także w strefie C. Powyższe ograniczenia nie obejmują parkingów strategicznych w systemie „Parkuj i jedź” (*Park&Ride*) w rejonie Dworca Autobusowego przy ul. Męczenników Oświęcimskich, wytypowanych parkingów w rejonie autostrady A1 oraz drogi DK81 (dla systemu samochodowego *carpooling-u*).

W konsekwencji należałoby – wychodząc z powyższych wskaźników – oszacować, ile miejsc parkingowych pozwala zbudować program urbanistyczny Żor i przeprowadzić bilans przepustowości sieci ulic i chłonności parkingowej. Do czasu dokładnego wyznaczenia na obszarze całego miasta szczegółowego zasięgu stref A, B, C można politykę limitowania miejsc postojowych odnieść do zagregowanych stref strukturalnych miasta Żory, obejmujących strefę miejską i strefę przedmieść.

Rodzaj terenu	Jednostka odniesienia	Strefa miejska		Strefa przedmieść	
		zalecane	maksymalne	zalecane	maksymalne
Teren zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności	1 mieszkanie	0,6 – 0,9	1,2	–	–
Tereny zabudowy mieszkaniowej o niskiej intensywności	1 mieszkanie	0,8 – 1,2	1,5	1 – 1,2	1,5
	1 dom	1	–	2	–

Tereny usług publicznych	1000 m ² powierzchni użytkowej	5 – 8	10	8 – 12	25
	100 zatrudnionych	10 – 15	20	15 – 20	35
Tereny usług komercyjnych	1000 m ² powierzchni użytkowej	6 – 9	12	10 – 15	30
	100 zatrudnionych	10 – 12	15	12 – 16	35
Tereny produkcji	100 zatrudnionych	10 – 12	15	15 – 20	35

↑ Tabela 13. Zalecane wskaźniki parkingowe dla zagregowanych obszarów zainwestowania Żor.

Na obszarach deficytu miejsc postojowych ustala się następujące priorytety zaspokajania potrzeb parkingowych: mieszkańcy, klienci usług, zatrudnieni.

5. CO I KIEDY BĘDZIE SIĘ DZIAŁO?

Wskazane poniżej informacje odnoszą się do działań i projektów opisanych w rozdziale 4. W niniejszej części umieściliśmy harmonogram ich realizacji i monitorowania zmian, które wywołują, a także zestawienie narzędzi finansowych planu mobilności. Następnie szeroko omówiliśmy wskaźniki stosowane do oceny skuteczności wdrażania założeń dokumentu oraz źródła danych, na których ta ocena będzie oparta.

5.1. Harmonogram realizacji i monitoringu

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I.1.															
I.2.															
I.3.															
I.4.															
I.5.															
I.6.															
I.7.															
I.B.															
A.1.															
A.2.															
A.3.															
A.4.															
A.5.															
P.1.															
P.2.															
P.3.															
P.4.															
P.5.															
G1.															
G2.															
G3.															
	W1, W5	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8	W1, W5	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8	W1, W5, W7	W1, W2, W3, W4, W5, W8	W1, W5	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8	W1, W5	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8	W1, W5	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8	W1, W5,	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8	W1, W5, W7

5.2. Finansowe narzędzia realizacji

Do wykonania działań i projektów wskazanych w planie mobilności można zaangażować środki z następujących źródeł:

- budżet miasta, czyli środki własne gminy, przeznaczone na zadania inwestycyjne, wpływy z opłat parkingowych lub reklam,
- dotacje unijne, w szczególności w ramach Regionalnych Inwestycji Terytorialnych (Działanie 4.5.2. Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020),
- dotacje z funduszy krajowych, w tym m.in. w ramach Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016 – 2019,
- sektor prywatny.

5.3. Wskaźniki monitoringu

W poniższej tabeli zestawiliśmy wskaźniki i mierniki rozwoju każdego z obszarów omówionych w rozdziale nr 3, a także informacje o sposobie pozyskania danych do badań. Wskaźniki monitorujące podzieliśmy na:

- wskaźniki produktu, odnoszące się do efektów osiąganych w trakcie wdrażania dokumentu,
- wskaźniki rezultatu, określające skutki osiągnięcia założonych celów, pojawiające się po zrealizowaniu założonych projektów i zadań.

PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr Piotr Koszyła

Sektor	Wskaźnik produktu	Miernik	Zasoby danych	Wskaźnik rezultatu	Miernik	Zasoby danych	Czas/okres analizy
W1	Ruch pieszy długość wybudowanych i wyremontowanych ciągów pieszych liczba działań inwestycyjnych w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie przejść dla pieszych (wyznaczone nowe przejścia dla pieszych, montaż azyli dla pieszych itp.)	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba wypadków drogowych z udziałem pieszych	spadek w stosunku do okresu poprzedniego	System Ewidencji Wypadków i Kollizji, prowadzony przez Policję	1 raz / 1 rok
W2	Transport rowerowy długość zrealizowanej infrastruktury rowerowej (drogi dla rowerów, pasy ruchu dla rowerów, kontraruch rowerowy) o funkcji komunikacyjnej	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba osób korzystających z wybudowanych dróg rowerowych o charakterze transportowym	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	pomiar ruchu rowerowego na wybudowanych drogach dla rowerów, realizowany przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	1 raz / 2 lata
W3	Komunikacja miejska praca przewożona autobusów komunikacji miejskiej	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba pasażerów	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	pomiar napełnień wybranych linii autobusowych	1 raz / 2 lata

W4	Parkowanie	liczba miejsc postojowych zlokalizowanych w pasie drogowym na obszarze Starówki	spadek w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba ulic objętych całkowitym zakazem wjazdu na Starówkę	przyrost w stosunku do poprzedniego, aż do osiągnięcia całkowitego zadowolenia dla ruchu samochodowego	pomiar napełnień zbiorczych parkingów miejskich przy Starówce (pomiar w dni powszednie), realizowany przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji.	1 raz / 1 rok
W5	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	długość ulic objętych strefą tempo 30 (oraz strefą zamieszkania)	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba wypadków z udziałem niechronionych uczestników ruchu (pieszy, rowerzysta)	spadek w stosunku do okresu poprzedniego	System Ewidencji Wypadków i Kolizji, prowadzony przez Policję	1 raz / 2 lata
W6	Transport ładunków	liczba działań w zakresie wyeliminowania ruchu tranzytowego z obszaru centrum miasta (elementy uspokojenia ruchu na obwodni drogowej centralnej części wprowadzenie oznakowania objazdów itp.)	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	udział pojazdów ciężarowych w ruchu miejskim na obszarze centralnej części miasta	spadek w stosunku do okresu poprzedniego	pomiar ruchu drogowego w wybranych przekrojach kordonu centrum miasta w ciągu DW932, DW924, DW935, DK81	1 raz / 5 lat
W7	Węzły przesiadkowe	liczba węzłów przesiadkowych	przyrost w stosunku do okresu poprzedniego	zestawienie przygotowane przez Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	liczba pasażerów w komunikacji miejskiej	przyrost w stosunku do poprzedniego	zbiorcze dane dot. liczby pasażerów na podstawie pomiarów napełnień	1 raz / 2 lata

PRZEWODNICZĄCY RADY



mgr Piotr Koszyła

Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory



Załącznik: Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory

Urząd Miasta Żory, Fundacja Napraw Sobie Miasto
Żory 2017

Autorzy opracowania:

- › Tobiasz Nykamowicz,
- › konsultacje – Tadeusz Kopta
- › koordynacja – Zespół Strategii i Rozwoju Miasta, Urząd Miasta Żory

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Infrastruktura tras rowerowych - dobre praktyki	4
2.1 Prowadzenie ruchu w jezdni na zasadach ogólnych	5
2.2 Wydzielona infrastruktura rowerowa	8
2.3 Skrzyżowania, przejazdy i służby dla rowerów	10
2.4 Stojaki i parkingi rowerowe, integracja z transportem zbiorowym	10
2.5 Oznakowanie tras rowerowych	12
3. Koncepcja systemu komunikacji rowerowej	15
3.1 Stan istniejący	15
3.2 Węzły przesiadkowe - wymagania	22
3.3 Sieć połączeń - propozycje rozwiązań	23
3.4 Koszty jednostkowe	40
3.5 Warianty inwestycyjne tras rowerowych prowadzących do węzła przesiadkowego	42
4. Analizy	47
4.1 Analiza korzyści – zalety roweru	47
4.2 Transport rowerowy w dokumentach strategicznych	49
4.3 Monitoring rozwoju podsystemu rowerowego	53
5. Spis pojęć i skrótów użytych w opracowaniu	54
6. Załączniki	56
Załącznik nr 1 - Mapa hierarchizacji tras rowerowych na obszarze miasta Żory	56
Załącznik nr 2 - Mapa wariantów technicznych prowadzenia tras rowerowych na obszarze miasta Żory	56
Załącznik nr 3 - Szacunkowy kosztorys wdrożenia koncepcji	56

1. Wprowadzenie

Opracowanie „Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory” (zwane dalej Koncepcją) zostało wykonane na zamówienie Gminy Miejskiej Żory na podstawie umowy o nr ewidencyjnym FN 690/2016 zawartej w dniu 22 sierpnia 2016 roku. Niniejsza Koncepcja jest elementem przedmiotu umowy pn.: „Plan Mobilności dla Miasta Żory”.

Celem Koncepcji jest przygotowanie propozycji sieci rowerowych tras komunikacyjnych, które umożliwią mieszkańcom poruszanie się na rowerze w codziennych podróży na obszarze całego miasta poprzez połączenie głównych źródeł i celów podróży oraz planowanych węzłów przesiadkowych integrujących transport zbiorowy i rowerowy (Bike&Ride, „zaparkuj rower i jedź”).

Opracowanie zostało przygotowane w oparciu o wiedzę zawartą w niepublikowanym Podręczniku projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury⁵¹, który jest zbiorem wytycznych projektowania infrastruktury rowerowej w krajach europejskich skonfrontowanym z dotychczasowymi doświadczeniami miast w Polsce, opiniami użytkowników oraz obowiązującymi przepisami normującymi ruch rowerowy w Polsce. Literaturę podręcznikową uzupełnia wiedza zawarta w podręczniku holenderskim⁵² oraz Standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Poznania⁵³.

W Koncepcji zostały zaproponowane innowacyjne i wciąż mało znane w skali województwa śląskiego elementy podsystemu rowerowego takie jak: kontrapasy rowerowe, kontraruch rowerowy, ulice o ruchu uspokojonym (przyjazne rowerzystom), śluzy rowerowe czy dopuszczenie ruchu rowerowego na ciągach pieszych (jako wariant tymczasowy). Takie rozwiązania z powodzeniem funkcjonują już w wielu miastach w Polsce, m.in. we Wrocławiu, Gdańsku, Krakowie czy Radomiu, ułatwiając i promując podróżowanie rowerem w mieście. Tak kompleksowe podejście dotyczące wprowadzania udogodnień dla ruchu rowerowego jest w pełni zgodne z międzynarodowymi wytycznymi i strategiami Unii Europejskiej w dziedzinie redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz europejską legislacją odnoszącą się do czystości powietrza.

Zawartość opracowania została podzielona na część ogólną (rozdział 2), w której przedstawiono przykładowe wzorcowe rozwiązania stosowane w Polsce oraz część szczegółową przedstawiającą propozycję sieci tras rowerowych wraz z uzasadnieniem i genezą jej powstania (rozdział 3).

Uzupełnieniem części szczegółowej są załączniki mapowe przedstawiające przebieg tras na podkładzie topograficznym oraz elektroniczne zestawienie w postaci wektorowej (format SHP) oraz szacunkowe koszty wdrożenia koncepcji wraz z podziałem na dwa warianty inwestycyjne, które będą mogły zostać zrealizowane przy współudziale środków unijnych przeznaczonych na zmniejszenie niskiej emisji.

W rozdziale 4 zawarto różnego rodzaju analizy m.in. wykazujące zgodność koncepcji z dokumentami strategicznymi i planistycznymi.

⁵¹ A. Buczyński, M. Hyla, T. Kopta, B. Lustofin „Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2013 (niepublikowany)

⁵² "Postaw na rower" ("Sign up for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999)

⁵³ Standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej Miasta Poznania, Pracownia Edukacji Marcin Hyla dla Miasta Poznania, grudzień 2015. Zarządzenie nr 931/2015/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 31 grudnia 2015 r.

2. Infrastruktura tras rowerowych - dobre praktyki

Podstawą planowania i projektowania infrastruktury rowerowej powinna być metodologia tzw. „pięciu wymogów CROW”, która została opracowana przez holenderskie centrum „Badań i Standaryzacji Inżynierii Lądowej i Ruchu” [CROW]⁵⁴.

Według tej metodologii, infrastruktura rowerowa powinna spełniać następujące kryteria:

- **spójność** - polega na dostępności dla ruchu rowerowego wszystkich celów i źródeł podróży,
- **bezpośredniość** - zakłada umożliwienie użytkownikom roweru jak najbardziej bezpośredniego połączenia do punktu docelowego poprzez minimalizację objazdów i współczynnika wydłużenia,
- **atrakcyjność** – polega na czytelności podsystemu rowerowego dla użytkownika, jego odpowiedniego powiązania z funkcjami miasta, estetyce i bezpieczeństwie społecznym (np. poprzez odpowiednie oświetlenie tras rowerowych),
- **bezpieczeństwo** - określa minimalizację punktów kolizji z ruchem samochodowym i pieszym, ujednoczenie prędkości, eliminację przeplatania torów ruchu, zapewnienie wzajemnego kontaktu wzrokowego uczestników ruchu drogowego,
- **wygoda i komfort** - zakłada minimalizację liczby zatrzymań wymuszających ponowne rozpędzanie się, minimalizację pochylerń podłużnych niwelety i różnicy poziomów, maksymalizację promieni łuków i odległości widoczności (wysoka prędkość projektowa) oraz zapewnienie równości nawierzchni.

Powyższe wymogi powinno się stosować na poziomie całej sieci rowerowej miasta, poszczególnych tras i ich odcinków oraz konkretnych rozwiązań (np. dróg dla rowerów, skrzyżowań, przejazdów rowerowych, łączników rowerowych).

Metodologia CROW w celu osiągnięcia konkurencyjności transportu rowerowego względem innych środków transportu jest bardzo restrykcyjna i zakłada, że w przypadku niespełnienia jednego z podanych pięciu wymogów, występuje konieczność przebudowy istniejącej infrastruktury.

Polskie wymogi prawne określone m.in. w ustawach: Prawo budowlane, Prawo o ruchu drogowym, o drogach publicznych, nie określają wszystkich parametrów technicznych, dzięki którym mogłyby zostać spełnione wymogi CROW. Dlatego tak ważne jest posługiwanie się specjalistycznymi podręcznikami oraz dobrą praktyką tj. rozwiązaniami już stosowanymi i sprawdzonymi.

Zastosowanie konkretnego rozwiązania zależne jest od wielu czynników, m.in. od:

- natężenia ruchu samochodowego,
- udziału ruchu ciężkiego,
- prędkości miarodajnej ruchu samochodowego,
- natężenia ruchu rowerowego,
- szerokości pasa ruchu,
- liczby pasów ruchu,
- warunków terenowych i innych.

⁵⁴ "Postaw na rower" ("Sign up for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999).

W koncepcji określono preferowane rozwiązania dla poszczególnych odcinków sieci infrastruktury rowerowej.

Specjalistyczne podręczniki podające standardy techniczne zostały wskazane w bibliografii, a poniżej omówiono najważniejsze elementy infrastruktury rowerowej, które najliczniej występują w mieście Żory.

2.1 Prowadzenie ruchu w jezdni na zasadach ogólnych

Generalnym pytaniem jest zwykle czy ruch rowerowy należy separować czy integrować? Często zapomina się o tym, że w pewnych warunkach prowadzenie rowerów w jezdni na zasadach ogólnych jest rozwiązaniem najbardziej bezpiecznym (a jednocześnie najtańszym). Posiada ono szereg zalet takie jak:

- niskie koszty dostosowania istniejącej infrastruktury drogowej do ruchu rowerowego,
- maksymalne ograniczenie punktów kolizji z pieszymi,
- maksymalne ograniczenie liczby punktów kolizji na zjazdach indywidualnych i przecznicach,
- doskonała widoczność pomiędzy wszystkimi uczestnikami ruchu,
- ustalone pierwszeństwo na skrzyżowaniach,
- najlepsze skomunikowanie ze wszystkimi drogami i stronami jezdni.

Prowadzenie ruchu rowerów w jezdni dotyczy w naturalny sposób ulic przyjaznych dla rowerzystów czyli stref zamieszkania i obszarów obowiązywania znaków B-43 z wartością 30 itp. Innym powodem prowadzenia ruchu rowerowego w jezdni na zasadach ogólnych są skrzyżowania dróg równorzędnych (obszar obowiązywania oznakowania A-5).

Pomimo prowadzenia ruchu rowerów w jezdni niekiedy wskazane jest zastosowanie różnego rodzaju ułatwień:

- na skrzyżowaniu niekiedy wskazane jest wyznaczenie słuz dla rowerzystów, szczególnie dla relacji skrętnej w lewo lub azyli do lewoskrętu,
- oznakowanie drogowskazowe lub przeddrogowskazowe, w tym informacja o organizacji ruchu rowerowego na skrzyżowaniach,
- w ulicach gdzie występują znaczące natężenia ruchu rowerowego lub też jezdni obsługuje istotną relację rowerową, wskazane jest wprowadzenie w jezdni oznakowania poziomego P-27 „rower” wraz z nowym symbolem kierunku (tzw. „SIERŻANT”)⁵⁵, ale bez wyznaczenia pasa ruchu dla rowerów linią,
- skrócenie progów zwalniających tak, aby rowerzysta mógł je ominąć lub stosowanie rozwiązań przyjaznych dla rowerzystów np. progi sinusoidalne, umożliwienie wjazdu rowerzystom w rejony niedostępne dla samochodów poprzez np. obniżenie krawężników, odpowiednie rozmieszczenie elementów BRD blokujących wjazd,
- kontraruch tj. umożliwienie poruszania się rowerzystom w obu kierunkach na jezdniach jednokierunkowych.

⁵⁵Nowe oznakowanie wprowadzone od 8.10.2015 w nowelizacji rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2002 nr 170 poz. 1393, nowelizacja Dz.U. 2015 poz. 1313) oraz rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181, nowelizacja Dz.U. 2015 poz. 1314).



↑ *W strefie uspokojonego ruchu rowerzyści mogą bezpiecznie poruszać się po jezdni.*

Ostatnie ze wskazanych wyżej ułatwień jest kluczowe dla skrócenia drogi rowerzyście, a jednocześnie w pełni bezpieczne. Można je realizować poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe bez wydzielenia pasa jezdni dla ruchu „pod prąd” lub też z wydzieleniem odrębnego pasa dla rowerów (tzw. kontrapas).



↑ *Znak P-27 „kierunek i tor ruchu rowerowego” zwany potocznie „sierżantem” informuje rowerzystów i kierowców, że miejsce roweru jest na jezdni (na drugim planie kontrapas).*

Rozwiązania te stosowane są powszechnie w Polsce w takich miastach jak: Gdańsk, Wrocław, Kraków, a w Radomiu na wszystkich ulicach jednokierunkowych został dopuszczony ruch rowerów w obu kierunkach.

Jednocześnie ważne jest także uspokojenie ruchu, które można przeprowadzić poprzez zastosowanie następujących elementów:

- mini ronda,
- zmniejszenie promieni wyokrągłych na skrzyżowaniach,
- wyniesione przejścia dla pieszych na skrzyżowaniach,
- wyniesienia tarczy skrzyżowania,
- zmiana osi jezdni wymuszona odpowiednią organizacją parkowania lub elementami małej architektury,
- lokalne przewężenia jezdni wymuszające spowolnienie pojazdów samochodowych, ale pozwalające na swobodny przejazd rowerzystom w formie szykan lub organizacji naprzemiennego parkowania,
- progi zwalniające płytowe posiadające oznaczenie U-16b lub U-16c, których długość wynosi ponad 5 m albo progi wyspowe.



↑ Progi wyspowe (poduszkowe) przyjazne dla rowerzystów oraz komunikacji zbiorowej.



↑ Kontrapas wyznaczony oznakowaniem pionowym i poziomym.



↑ *Mini rondo. Dobry przykład z Żor.*

2.2 Wydzielona infrastruktura rowerowa

Istnieją sytuacje kiedy lepszym rozwiązaniem jest odseparowanie ruchu rowerowego od ruchu samochodowego. Przypadki te zostały opisane we wskazanej wcześniej literaturze⁵⁶. Wydzielona infrastruktura rowerowa może mieć postać:

- pasa ruchu dla rowerów (w tym kontrapasa),
- jednokierunkowej drogi dla rowerów,
- dwukierunkowej drogi dla rowerów,
- drogi dla rowerów i pieszych (ciągi pieszo-rowerowe),
- drogi dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerowym.

Pas ruchu dla rowerów to część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi. Pasy wyznacza się oznakowaniem poziomym w jezdni zatem nie występuje fizyczna separacja od ruchu ogólnego. Szerokość standardowego pasa dla rowerów powinna wynosić 1,5 m dla ruchu jednokierunkowego.

Pasy ruchu nie są w Polsce powszechnie stosowane, ale np. w Berlinie są stosowane dość często. Należy pamiętać, aby w rejonie miejsc parkingowych pasy rowerowe były odpowiednio od nich odsunięte. Nie zaleca się wyznaczania miejsc parkingowych ukośnych lub prostopadłych w rejonie pasów ruchu dla rowerów.

Drogi dla rowerów są najbezpieczniejszym rozwiązaniem umożliwiającym poruszanie się rowerzystom po drogach publicznych, powinny powstawać wzdłuż dróg, na których prędkość miarodajna pojazdów samochodowych przekracza 50 km/godz. Zgodnie z PoRD droga dla rowerów musi być oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi (C-13).

⁵⁶ Np. "Postaw na rower" ("Sign up for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999).

Drogi dla rowerów powinny być dwukierunkowe, projektowane po obu stronach jezdni. Można zrezygnować z takiego modelu z uwagi na brak celów podróży. Jednokierunkową drogę dla rowerów projektuje się jako kontynuację pasa ruchu dla rowerów lub zjazd z drogi ogólnodostępnej. Konstrukcja drogi dla rowerów musi posiadać równą nawierzchnię o małych oporach toczenia (asfalt). Niedopuszczalne jest stosowanie kostki betonowej lub innych materiałów powodujących wzrost oporów toczenia lub drgania. Ważne jest dostosowanie niwelet wszystkich przejazdów do niwelety drogi dla rowerów.

Kluczowymi punktami dróg dla rowerów są skrzyżowania z pozostałymi drogami. Są to miejsca potencjalnych kolizji z innymi uczestnikami ruchu i sam rejon skrzyżowania wymaga odpowiednich rozwiązań dla zachowania bezpieczeństwa użytkowników ruchu. Ważne jest także, aby sposób prowadzenia drogi dla rowerów umożliwiał dostęp do niej wszelkim pojazdom zapewniającym jej prawidłowe utrzymanie (sprzątanie, naprawa, odśnieżanie).



↑ Zachowana ciągłość niwelety nawierzchni drogi dla rowerów w rejonie zjazdu indywidualnego.

Minimalna szerokość (bez skrajni) wynosi:

- 2,0 m dla drogi dwukierunkowej,
- 1,5 m dla drogi jednokierunkowej.

Dodatkowo minimalna skrajnia pozioma dla dróg dla rowerów wynosi 0,2 m, ale zalecana jest 0,5 m, natomiast skrajnia pionowa minimum 2,5 m.

Droga dla rowerów i pieszych to ciąg oznaczony znakiem C-13/16 z kreską poziomą. Nakłada on na rowerzystę obowiązek korzystania z niego jeśli znak znajduje się po prawej stronie jezdni ogólnodostępnej i prowadzi w kierunku, w którym zamierza poruszać się rowerzysta. Jednocześnie rowerzysta jest zobowiązany ustępować miejsca pieszym poruszającym się po tym ciągu. Zarówno piesi jak i rowerzyści mogą poruszać się po całej szerokości drogi dla pieszych i rowerzystów. Należy przyjąć, że minimalna szerokość takiego rozwiązania to 3,0 m. Drugim rozwiązaniem jest droga dla pieszych, z dopuszczonym ruchem rowerowym. Droga taka oznaczona jest za pomocą znaków C-16 i T-22. Rowerzysta nie musi korzystać z takiej drogi i może jako alternatywę wybrać jazdę po jezdni.

2.3 Skrzyżowania, przejazdy i śluzy dla rowerów

Bezpieczeństwo ruchu rowerowego i samochodowego wymaga, aby na skrzyżowaniach dla tych rodzajów ruchu manewry były bezpieczne i umożliwiały bezproblemowy ruch rowerzystów. W przypadku trudności ze spełnieniem wymagań, dobrym rozwiązaniem może być segregacja ruchu samochodowego i rowerowego oraz wprowadzanie rozwiązań, które nie będą ograniczały widoczności, ewentualnie zastosowanie sygnalizacji świetlnej. Projektując wloty dróg dla rowerów, przejazdy i śluzy zawsze należy zakładać, że będzie z nich korzystał w tym samym czasie do kilkunastu rowerzystów. Należy zapewnić im możliwość bezpiecznego przekraczania skrzyżowania oraz łatwej i bezpiecznej ewakuacji z niego. W projektowaniu, jeśli to możliwe należy dążyć geometrią do rozwiązań stosowanych na odcinkach międzywęzłowych.

Przejazd dla rowerzystów jest częścią drogi dla rowerów (pieszych i rowerów) przecinającą jezdnię lub torowisko. Przejazd rowerowy jest skrzyżowaniem lub częścią skrzyżowania drogi dla rowerów z drogą ogólnodostępną. Szczegółowe rozwiązania i stosowane oznakowanie jest dostępne w literaturze.

Zadaniem śluzy rowerowej jest akumulacja rowerzystów w obszarze skrzyżowania w celu ułatwienia im manewrów na nim. Zaleca się stosowanie śluz rowerowych o długościach 3-5 m. Do podstawowej śluzy ruch rowerowy doprowadzany jest na zasadach ogólnych w jezdni lub przez pas ruchu dla rowerów.

2.4 Stojaki i parkingi rowerowe, integracja z transportem zbiorowym

Ważną częścią infrastruktury rowerowej są stojaki i parkingi rowerowe. Ich obecność i łatwa dostępność może być także elementem promocji ruchu rowerowego a w przypadku jego dużego natężenia jest elementem niezbędnym.

Stojaki rowerowe powinny być trwale przymocowane do podłoża w sposób uniemożliwiający ich wyrwanie. Muszą umożliwiać wygodne oparcie roweru i bezpieczne przypięcie ramy i przedniego koła do stojaka przy pomocy standardowych, dostępnych w handlu kłódek szaklowych (tzw. U-lock) o wymiarach wewnętrznych 10 x 20 cm. Rury konstrukcji stojaka powinny mieć średnicę do 9 cm, aby można było objąć je standardową kłódką.



↑ *Stojak umieszczony w jezdni w odpowiedniej odległości od chodnika pozwala zaparkować nawet nietypowy rower.*

Stojaki powinny być ustawiane w łatwo dostępnych, oświetlonych i dobrze widocznych miejscach, w pobliżu budynków użyteczności publicznej, na rogach ulic. Wskazana jest lokalizacja w miejscach monitorowanych kamerami telewizji przemysłowej. W miarę możliwości stojaki rowerowe powinny być też zadaszone, ale nie może to kolidować z warunkami dobrej widoczności i monitoringu. Należy zapewnić dojazd rowerem w bezpośrednie pobliże stojaka.

Rower jest pojazdem optymalnym do odbywania krótkich podróży na dystansach 3 -9 km. Dzięki powiązaniu z transportem zbiorowym może służyć także do odbywania podróży dalekich. Można wyróżnić dwie podstawowe formy integracji transportu zbiorowego z rowerowym:

- dojazd rowerem z domu do przystanku komunikacji zbiorowej i kontynuacja podróży transportem zbiorowym lub odwrotnie (Bike & Ride);
- dojazd rowerem z domu do przystanku - przewóz roweru - dojazd rowerem do celu podróży.



↑ *Zadaszony parking przy stacji kolejowej.*



↑ *Nowoczesny węzeł integracyjny.*

Zarządcy transportu powinni zapewnić obie formy integracji, organizując miejsca parkingowe i przechowalnie rowerów na przystankach i węzłach integracyjnych oraz umożliwić przewóz rowerów środkami transportu zbiorowego, w szczególności szynowego.

2.5 Oznakowanie tras rowerowych

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2002 nr 170 poz. 1393) wraz z ostatnią nowelizacją dotyczącą oznakowania szlaków rowerowych z dnia 24.07.2013 (Dz.U. 2013 poz. 890) znaki dotyczą turystycznych szlaków rowerowych lokalnych (R-1) oraz pozostałych (R-4).

Nowelizacja wprowadziła nowe czytelne znaki R-4, drogowskie dla rowerzystów są pomarańczowe z czarnym liternictwem. Będą też mogły być umieszczane na jezdni jako oznakowanie poziome.

Na potrzeby oznakowania rowerowych tras miejskich proponuje się, aby stosować wzory znaków R-4, ale w innym kolorze niż wskazany w rozporządzeniu. Może to być np. białe tło. Kolor pomarańczowy powinien być zarezerwowany dla szlaków turystycznych. Na potrzeby tras miejskich przydatne będą następujące znaki:

- R-4a „informacja o rzeczywistym przebiegu szlaku rowerowego”,
- R-4b „zmiana kierunku szlaku rowerowego”,
- R-4d „drogowskaz szlaku rowerowego w kształcie strzały podający odległość”,
- R-4e „tablica przeddrogowskazowa szlaku rowerowego”.

Powinny one dotyczyć wskazania drogi do ważnych obiektów na terenie miasta lub też kierunków do sąsiednich miejscowości. Należy je lokalizować na skrzyżowaniach lub bezpośrednio przed nimi.



↑ Przykładowe drogowskazy rowerowe w Krakowie.

Oznakowanie turystycznych tras rowerowych składa się z dwóch elementów: oznakowania turystycznego szlaku oraz oznakowania drogi, na której szlak został wytyczony. W lipcu 2013 roku ukazały się dwa rozporządzenia, które regulują problematykę oznakowania dróg, w tym także infrastruktury rowerowej, a mianowicie: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z dnia 6 sierpnia 2013 r. poz. 891), a także Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z dnia 6 sierpnia 2013 r. poz. 890).



↑ Znak R-4d podaje odległość i kierunek.



↑ Znak R-4e tablica przeddrogowskazowa szlaku rowerowego.

3. Koncepcja systemu komunikacji rowerowej

3.1 Stan istniejący

Infrastruktura rowerowa na terenie Żor nie tworzy spójnej sieci obejmującej wszystkie dzielnice i najważniejsze generatory ruchu rowerowego. Istniejące odcinki tras rowerowych składają się z następujących elementów infrastruktury rowerowej: wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów oraz popularnie nazywane ciągi pieszo - rowerowe⁵⁷ (w tym ciągi piesze z dopuszczonym ruchem rowerowym). Najważniejsze istniejące przebiegi tras rowerowych są zlokalizowane:

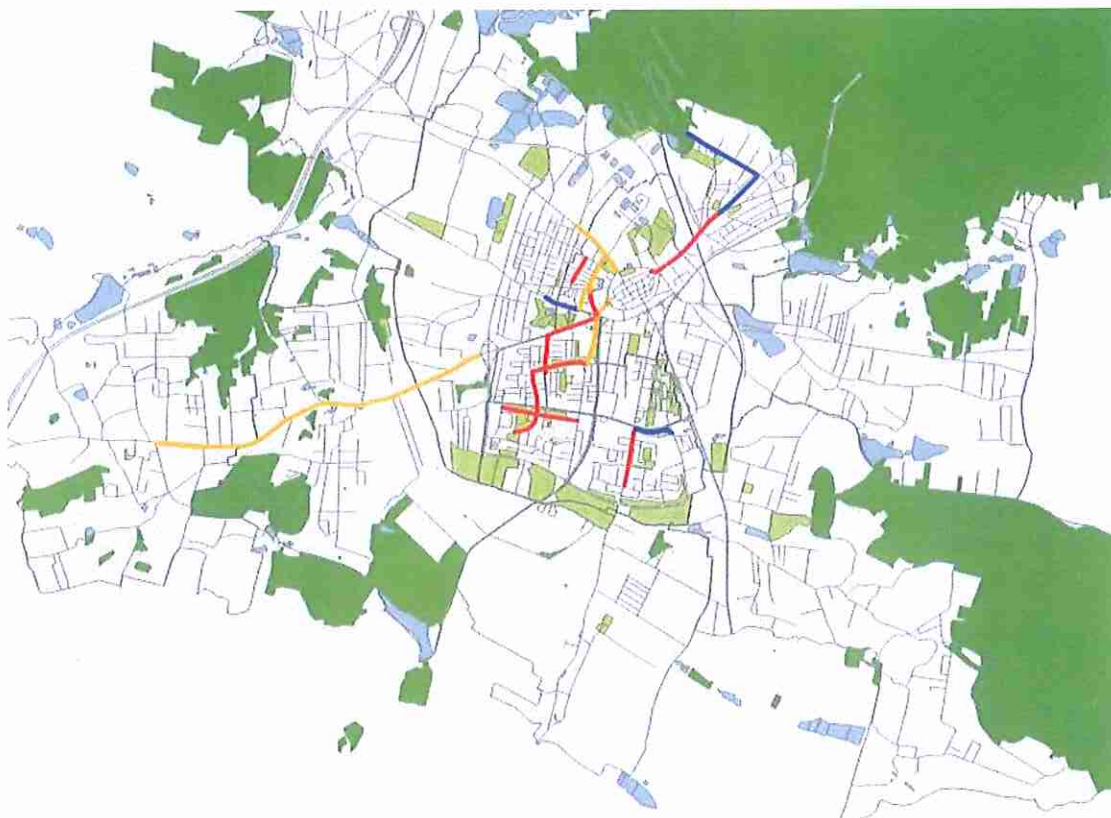
- wzdłuż ciągu ul. Wodzisławskiej (fragment). Sposób prowadzenia trasy rowerowej; ciąg pieszo - rowerowy po jednej stronie jezdni,
- wzdłuż ciągu ul. Dworcowej, ul. Mikołowskiej (fragment) oraz ul. Bocznej. Sposób prowadzenia trasy rowerowej: dwukierunkowa droga dla rowerów, ciąg pieszy z dopuszczonym ruchem rowerowym (C-16/T-22),
- połączenie ul. Rybnickiej z al. Niepodległości, dalej wzdłuż al. Niepodległości, ul. Wodzisławskiej (fragment), ul. Dąbrowskiego (fragment) oraz połączenia os. Powstańców Śląskich i os. Pawlikowskiego. Sposób prowadzenia trasy rowerowej; dwukierunkowa droga dla rowerów.

Całkowita długość wydzielonej infrastruktury rowerowej na obszarze miasta wynosi około 15,5 km.

Poniższy rysunek ilustruje podział istniejącej infrastruktury ze względu na sposoby techniczne prowadzenia trasy rowerowej.

⁵⁷ Droga dla rowerów i pieszych bez segregacji.

Podział istniejącej wydzielonej infrastruktury rowerowej ze względu na warianty techniczne prowadzenia trasy



Legenda:

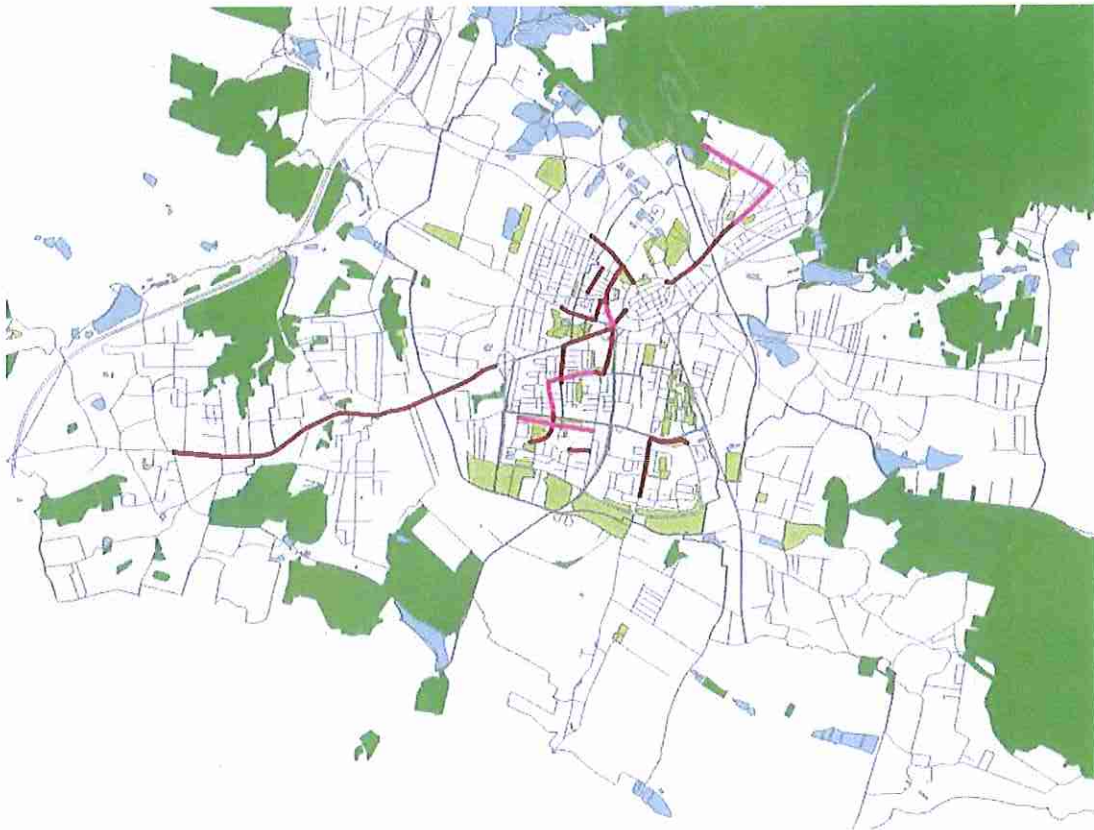
czerwony - dwukierunkowa droga dla rowerów

pomarańczowy - ciąg pieszo - rowerowy

niebieski - ciąg pieszy z dopuszczonym ruchem rowerowym

Istotnym czynnikiem wpływającym na jakość infrastruktury rowerowej w mieście jest rodzaj nawierzchni stosowany na drogach dla rowerów. W Żorach dominującym rodzajem nawierzchni jest kostka betonowa. Poniższy rysunek prezentuje strukturę nawierzchni istniejącej infrastruktury rowerowej w Żorach.

Podział istniejącej infrastruktury rowerowej ze względu na rodzaj nawierzchni



Legenda:

czerwony - kostka betonowa

fioletowy - asfalt

Istniejące drogi dla rowerów oraz ciągi pieszo - rowerowe posiadające inną nawierzchnię niż asfaltowa, powinny zostać w przyszłości przebudowane z zastosowaniem mas bitumicznych. Nawierzchnia z kostki betonowej posiada istotną wadę w postaci wysokich oporów toczenia, które są spowodowane występowaniem licznych szczelin. Zamarzająca w szczelinach woda powoduje nie tylko zniszczenie samej nawierzchni, ale także podbudowy drogi dla rowerów⁵⁸. Nawierzchnia z kostki betonowej może z czasem się zapadać lub zniekształcać, co będzie powodowało znaczące utrudnienia jazdy rowerem.

Stosowanie kostki betonowej jako nawierzchni dróg dla rowerów negatywnie oceniają użytkownicy jednośladów z uwagi na zwiększone zużycie energii rowerzysty aż o 30-40% względem jazdy po nawierzchni asfaltowej. Istotną wadą takiej nawierzchni jest jej nieczytelność dla większości uczestników ruchu drogowego oraz wyższe koszty utrzymania. Drogi dla rowerów wg standardów rowerowych opracowanych przez Górnośląski Związek Metropolitalny (zwany dalej GZM) powinno wykonywać się w nawierzchni asfaltowej. Wiele miast w Polsce w tym m.in. Wrocław, Kraków, Warszawa⁵⁹ wprowadziło zakaz stosowania kostki betonowej.

⁵⁸ A. Buczyński, M. Hyla, T. Kopta, B. Lustofin. „Opinia w sprawie typowych nawierzchni dróg dla rowerów” (<http://www.gddkia.gov.pl/pl/932/infrastruktura-rowerowa>)

⁵⁹ Zarządzenie Nr 380/2007 Prezydenta miasta stołecznego Warszawy z dnia 25 kwietnia 2007 r. w sprawie tworzenia korzystnych warunków dla rozwoju komunikacji rowerowej

Drogi dla rowerów przez zjazdy publiczne i indywidualne należy tak projektować aby zachować ciągłość ich niwelet i nawierzchni a niwelety zjazdów i ich nawierzchnie dostosować do niwelety i nawierzchni DDR. Takie rozwiązanie ma znaczenie nie tylko dla wygody poruszających się rowerzystów, ale co istotne wpływa na poprawę warunków Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (BRD) związanych z podkreśleniem pierwszeństwa rowerzysty jadącego na wprost drogą dla rowerów nad kierującym pojazdem skręcającym w drogę poprzeczną (na podstawie art. 27 ust. 1A Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.).



↑ *Brak dostosowania niwelety zjazdu do niwelety drogi dla rowerów (ul. Dworcowa).*

Wadą kilku występujących na terenie miasta dróg dla rowerów zlokalizowanych na drogach publicznych są błędne odgięcia drogi dla rowerów „na zewnątrz”. Takie rozwiązanie w znaczący sposób utrudnia ewakuację rowerzysty z przejazdu dla rowerów, powoduje nieczytelność zamiarów rowerzysty dla kierowcy w rejonie skrzyżowania, generuje sytuacje konfliktowe między mijającymi się rowerzystami na dwukierunkowych drogach dla rowerów (w szczególności, kiedy nie został zachowany minimalny promień łuku lub droga dla rowerów załamuje się bez wyokrąglenia) oraz utrudnia obserwację zbliżających się samochodów przez rowerzystę. Odcinek dojazdowy drogi dla rowerów do przejazdu rowerowego należy kształtować **na wprost** na długości co najmniej 5 m przed skrzyżowaniem z zachowaniem wzajemnej widoczności pomiędzy kierowcą i rowerzystą⁶⁰. Dobrym przykładem jest wyznaczony przejazd rowerowy w ciągu ul. Mikołowskiej.

⁶⁰ A. Buczyński, M. Hyla, T. Kopta, B. Lustofin „Opinia w sprawie odgięć dróg dla rowerów w rejonach skrzyżowań”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2011



↑ Przykład wadliwego odgięcia drogi dla rowerów i pieszych (tzw. ciąg pieszo - rowerowy) w rejonie skrzyżowania, ul. Rybnicka.



↑ Poprawnie poprowadzona droga dla rowerów w rejonie skrzyżowania, ul. Mikołowska.

Ważnym czynnikiem pogarszającym warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie skrzyżowań są uskoki nawierzchni – **zbyt wysokie krawężniki**, które mogą doprowadzić do wywrócenia rowerzysty lub chwilowego zaprzestania jazdy rowerem, spowodowanego przymusem zejścia z roweru. Wysokość krawężnika na przecięciu drogi dla rowerów i jezdni ogólnodostępnej powinna wynosić **0 cm**.



↑ *Zbyt wysokie krawężniki utrudniają bezpieczną ewakuację rowerzysty, ul. Dolne Przedmieście.*

Dostępność istniejących dróg dla rowerów jest w znaczący sposób ograniczona ze względu na utrudniony wjazd na drogę dla rowerów i zjazd na drogę ogólnodostępną. W standardach rowerowych opracowanych przez Miasto Poznań zostały przedstawione rekomendowane warianty umożliwiające wygodny i bezpieczny wjazd/zjazd rowerzysty na jezdnię.



↑ *Brak możliwości włączenia się rowerzysty z drogi dla rowerów na drogę ogólnodostępną, al. Niepodległości.*

W **skrajni** istniejących dróg dla rowerów zlokalizowano następujące obiekty, m.in.: słupki znaków drogowych, słupy masztów sygnalizacyjnych, słupy oświetleniowe. Wolna przestrzeń obok krawędzi drogi dla rowerów powinna wynosić wg zasad dobrej praktyki minimum 0,5 m (wg polskich przepisów min. 0,2 m)⁶¹, a skrajnia pionowa odpowiednio 2,5 m (dopuszcza się 2,2 m przy remoncie lub przebudowie drogi).

⁶¹ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Z 1999 r. Nr 43 poz. 430)



↑ Niebezpieczna lokalizacja słupa sygnalizacji świetlnej na środku drogi dla rowerów, ul. Dworcowa.



↑ Słupki znaków drogowych w skrajni drogi dla rowerów, ul. Dworcowa.

3.2 Węzły przesiadkowe - wymagania

Niniejszy rozdział opisuje wymagania funkcjonalne, jakim powinny odpowiadać planowane węzły przesiadkowe, które integrują transport rowerowy z innymi środkami transportu (samochód, autobus). Lokalizacje węzłów zostały zawarte w dokumencie "Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory".

Parking rowerowy typu Bike&Ride w rejonie węzła przesiadkowego powinien zawierać:

- stojaki rowerowe („U-kształtne”),
- zadaszenie (wiatę),
- oświetlenie,
- monitoring,
- boksy rowerowe z dostępem za niewielką opłatą.

Parkingi typu Bike&Ride powinny się charakteryzować następującymi cechami:

- konstrukcją umożliwiającą wygodne przypinanie ramy roweru,
- możliwością parkowania roweru na poziomie terenu,
- prostotą i powszechnością, rozpoznawalnością,
- trwałością,
- bezpieczeństwem przechowywania,
- odpornością na warunki atmosferyczne,
- odpornością na działania dewastacyjne,
- estetyką i dopasowaniem do otoczenia.

Węzły integracyjne (przesiadkowe) łączące transport rowerowy z transportem publicznym, powinny spełniać następujące wymogi:

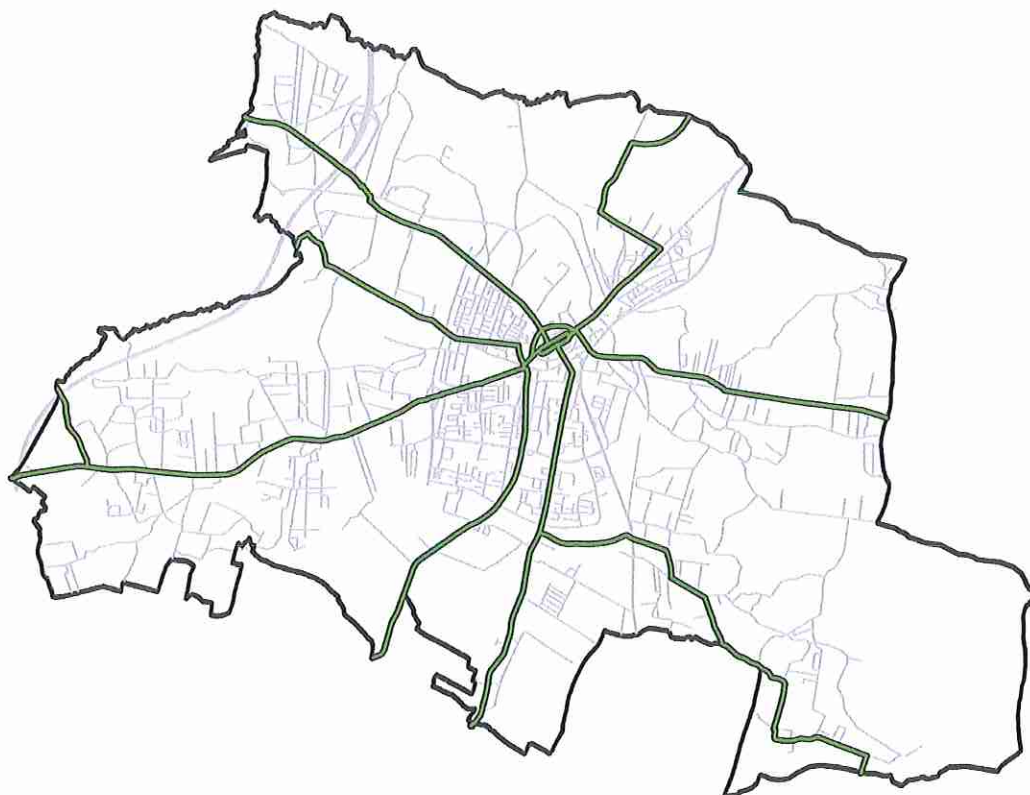
- parkingi rowerowe powinny być zlokalizowane możliwie najbliżej peronów, kas, przystanków,
- dostęp do parkingu powinien być tak zorganizowany, by rowerzyści mogli podjechać pod sam parking,
- odległość miejsca parkingowego od wejścia dworca i przystanku powinna być jak najmniejsza,
- zaleca się pozostawienie przestrzeni na rozbudowę parkingu,
- wyposażone w samoobsługowe punkty serwisowe,
- węzły sanitarne (toalety i prysznice),
- punkty gastronomiczne,
- tablice informacyjne z mapami,
- system czytelnej informacji wizualnej, prowadzącej użytkownika od pierwszego kontaktu z węzłem do poszczególnych elementów węzła oraz do infrastruktury tras rowerowych obsługujących węzeł.

Proponuje się, aby ze względu na duże obszary rozproszonej zabudowy w terenach wiejskich i dość dużą gęstość sieci komunikacji zbiorowej umożliwić w miarę możliwości parkowanie roweru w pobliżu przystanków poprzez montaż 1-2 stojaków U-kształtnych.

3.3 Sieć połączeń - propozycje rozwiązań

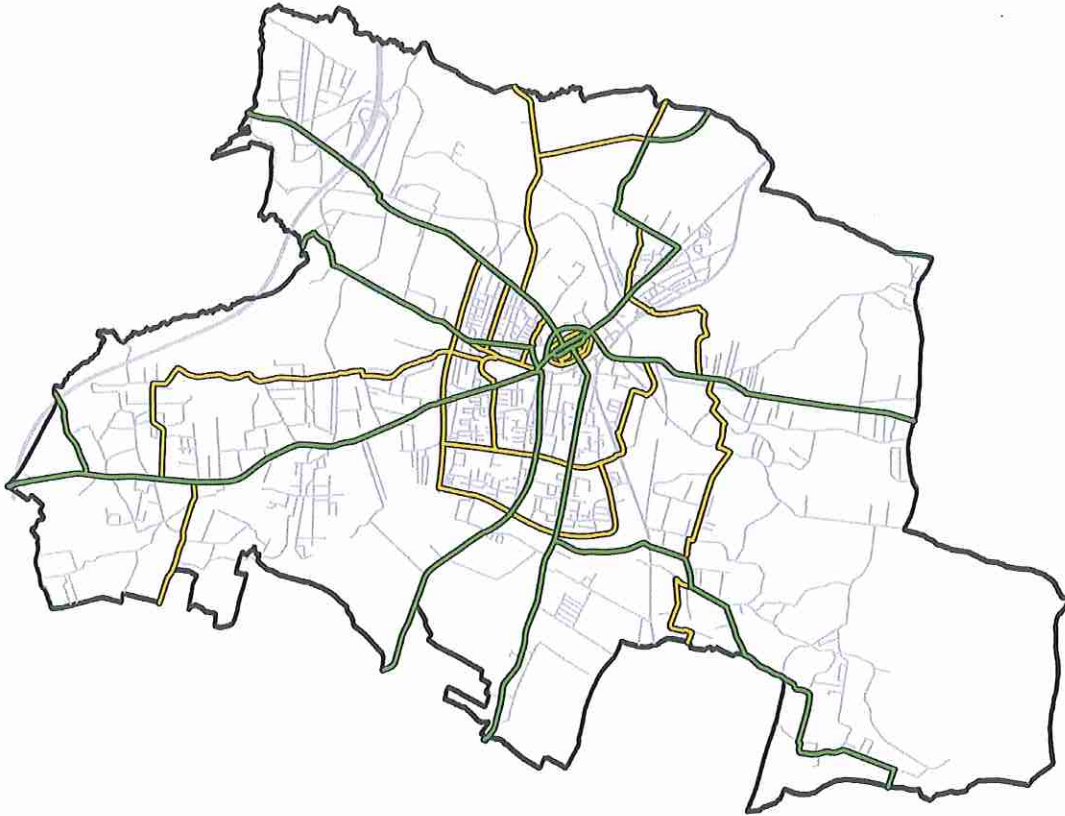
Na potrzeby opracowania wprowadzono podział projektowanych tras na główne oraz uzupełniające (pomocnicze).

Główne trasy rowerowe [G] łączą najważniejsze punkty miasta (regionu, dzielnicy – dworzec kolejowy i autobusowy, centra handlowe, szeroko rozumiany obszar śródmiejski, większe zakłady pracy i tereny przemysłowe, osiedla mieszkaniowe itp.).



Trasy uzupełniające (pomocnicze) [U] łączą trasy główne z poszczególnymi źródłami i celami podróży w mieście, nieobsługiwanymi bezpośrednio przez trasy główne. Ich realizacja nie jest priorytetem, ale często wdrożenie ułatwień dla rowerzystów na trasach pomocniczych nie jest związane z wielkimi nakładami.

W opracowaniu opisano także warianty (alternatywy) [W] przebiegów poszczególnych tras rowerowych.



Kształtowanie geometrii jezdni na odcinkach, gdzie planuje się prowadzenie ruchu rowerowego w jezdni na zasadach ogólnych, zostało przedstawione na końcu tego rozdziału.

Poniżej znajdują się opisy wszystkich odcinków planowanych tras rowerowych (numeracja odcinków jest zgodna z elektroniczną wersją w formacie SHP).

(1) [G] obszar Starego Miasta

Ciąg ulic: Rynek, Moniuszki, Szeptyckiego, Garncarska, Szeroka, Bałdyka, Kościuszki (fragment) oraz Klimka na obszarze Starego Miasta obsługuje główne kierunki podróży ruchu rowerowego na osi: wschód - zachód oraz północ - południe. Na ww. ulicach występuje ruch jednokierunkowy, na którym należy dopuścić ruch rowerowy "pod prąd" za pomocą odpowiedniego oznakowania pionowego (rozdział 2 Infrastruktura tras rowerowych - dobre praktyki). Na ulicach, gdzie wprowadzony jest zakaz ruchu w obu kierunkach (Rynek, odcinek ul. Klimka i ul. Kościuszki) należy umożliwić wjazd rowerów poprzez wprowadzenie dodatkowej tabliczki typu T-22 "nie dotyczy rowerów".

Na wlotach wjazdowych do obszaru Starego Miasta w ciągu ulicy: Klimka, Kościuszki, Moniuszki oraz Szerokiej dla kierunku rowerowego "pod prąd", opcjonalnie można wprowadzić dodatkowe oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru".



↑ Wszystkie ulice w obszarze Starego Miasta powinny być dostępne dla dwukierunkowego ruchu rowerowego.

(2) [U] obszar Starego Miasta

W celu zwiększenia rowerowego dostępu do obszaru Starego Miasta należy dopuścić ruch rowerowy "pod prąd" na wszystkich jednokierunkowych ulicach tj.: ul. Kościuszki, ul. Bramkowej, ul. Łytkowskiego, ul. Murarskiej, ul. Kaczej, ul. Wąskiej. Na wlocie wjazdowym do obszaru Starego Miasta w ciągu ul. Łytkowskiego dla kierunku rowerowego "pod prąd", opcjonalnie można wprowadzić dodatkowe oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru".

(3) [G] ul. Biskupa, ul. Ogrodowa

Na całej długości ul. Biskupa oraz ul. Ogrodowej został wprowadzony ruch jednokierunkowy. Rekomendowanym wariantem jest dopuszczenie ruchu rowerowego „pod prąd” poprzez wyznaczenie tzw. kontrapasu rowerowego o szerokości 1,5 m. W rejonie istniejących pasów postojowych w ciągu ul. Ogrodowej należy wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru". Wlot kontrapasu rowerowego na skrzyżowaniu typu rondo ul. Biskupa i ul. Dworcowej należy przebudować kanalizując ruch rowerowy oraz dostosowując jego parametry do szerokości 1,5 m. W rejonie skrzyżowania ul. Ogrodowej z ul. Moniuszki ruch rowerowy należy prowadzić w jezdni na zasadach ogólnych.



↑ *W celu umożliwienia bezpiecznego ruchu rowerowego "pod prąd" w ciągu ul. Biskupa, należy przebudować geometrię skrzyżowania typu rondo.*

(4) [G] łącznik rowerowy ul. Moniuszki z ul. Górne Przedmieście

Istniejący łącznik rowerowy posiada organizację ruchu tzw. ciągu pieszo - rowerowego (droga dla rowerów i pieszych w ruchu mieszanym) o nawierzchni z kostki betonowej. Odcinek należy przebudować na asfaltową wydzieloną dwukierunkową drogę dla rowerów o szer. 2,5 m.

(5) [G] ul. Górne Przedmieście

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych. Istniejący znak drogowy typu D-4a "droga bez przejazdu" zlokalizowany w rejonie skrzyżowania z ul. Ogrodową należy uzupełnić o tabliczkę typu T-22 "nie dotyczy rowerów".

(6) [G] al. Niepodległości

Wzdłuż powyższej ulicy zlokalizowana jest istniejąca wydzielona droga dla rowerów po zachodniej stronie jezdni. Jej początek i koniec należy przebudować gwarantując obsługę dwukierunkowego ruchu rowerowego. Rekomendowanym wariantem jest włączenie istniejącej drogi dla rowerów jako samodzielny wlot na skrzyżowaniach typu rondo z ul. Wodzisławską oraz al. Wojska Polskiego.

(7) [G] ul. Wodzisławska

Na odcinku od skrzyżowania z al. Niepodległości do skrzyżowania z ul. Dąbrowskiego po południowej stronie jezdni istnieje dwukierunkowa droga dla rowerów o nawierzchni z kostki betonowej. Jej konstrukcja nie spełnia standardów technicznych oraz w jej skrajni poziomej (0,5 m przestrzeń od krawędzi drogi dla rowerów) zlokalizowane są słupy oświetleniowe, które należy przelożyć poza wymaganą odległość. Istniejącą drogę dla rowerów należy włączyć jako samodzielny wlot do skrzyżowania typu rondo z ul. Dąbrowskiego.

Na odcinkach od ul. Dąbrowskiego do ul. Hańcówka oraz od skrzyżowania z DW 924 do skrzyżowania z autostradą A1 istniejąca szerokość pasa drogowego umożliwia na wprowadzenie wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m o nawierzchni asfaltowej. W wybranych lokalizacjach będzie wiązać się to z rezygnacją z istniejących chodników. Zgodnie z art. 11 ust. 4 ustawy Prawo o Ruchu Drogowym pieszy ma prawo korzystać z drogi dla rowerów, lecz jest zobowiązany ustąpić miejsca rowerowi. Alternatywnym rozwiązaniem w problematycznych lokalizacjach ze względu na ograniczone warunki terenowe i konieczność

utrzymania ciągłości trasy rowerowej jest dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku, za pomocą znaków pionowych typu C-16/T-22 „ciąg pieszy” z tabliczką „nie dotyczy rowerów”.

W rejonie skrzyżowania od autostrady A1 do granicy z gm. Świerklany trasę rowerową należy prowadzić wydzieloną infrastrukturą rowerową - dwukierunkową drogą dla rowerów oraz dwukierunkowym ciągiem pieszo - rowerowym (na wiadukcie drogowym z A1). Planowaną drogę dla rowerów w rejonie granicy z gminą Świerklany należy włączyć do drogi serwisowej autostrady A1.

(8) [U] [W] droga dla rowerów łącząca ul. Wodzisławską z ul. Kwiatową

Na powyższym odcinku rekomenduje się budowę dwukierunkowej drogi dla rowerów. Trasa stanowi ważną funkcję uzupełniającą oraz wariant alternatywny do przebiegu głównej trasy rowerowej wyznaczonej w ciągu ul. Wodzisławskiej w kierunku dzielnic Rogoźna i Rój.

(9) [U] [W] ul. Kwiatowa, ul. Jesionek, ul. Zbożowa, ul. Łąkowa

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(10) [U] [W] droga dla rowerów łącząca ul. Łąkową z ul. Górniczą

Na tym odcinku rekomenduje się budowę dwukierunkowej drogi dla rowerów. Aktualnie odcinek posiada nawierzchnię tłuczniową. Trasa jest przejezdna dla ruchu rowerowego.

(11) [U] [W] ul. Górnicza, ul. Gwarków

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(12) [G] ul. Boguszowicka

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(13) [U] ul. Skrzeczkowicka

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(14) [G] al. Wojska Polskiego

Istniejąca szerokość pasa drogowego umożliwi na tym odcinku wprowadzenie wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m oraz nawierzchni asfaltowej. W problematycznych lokalizacjach ze względu na ograniczone warunki terenowe w celu utrzymania ciągłości trasy rowerowej można dopuścić ruch rowerowy na chodniku, za pomocą znaków pionowych typu C-16/T-22 „ciąg pieszy” z tabliczką „nie dotyczy rowerów” (wyłącznie krótkie odcinki).



↑ *W pasie drogowym al. Wojska Polskiego istnieje wolna przestrzeń na budowę wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów.*

(15) [G] ul. Folwarska, ul. Reja, ul. Włociańska

W ciągu ul. Folwarskiej na odcinku od skrzyżowania z al. Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Ogniwą planuje się budowę wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów po obu stronach jezdni. Skrzyżowanie sterowane sygnalizacją świetlną z al. Armii Krajowej należy przebudować wyznaczając na przedłużeniu ul. Folwarskiej jednokierunkowe przejazdy rowerowe oraz dwukierunkowy przejazd rowerowy zlokalizowany poprzecznie na wlocie wschodnim ul. Folwarskiej⁶².

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Ogniwą do ul. Reja ruch rowerowy prowadzony będzie w jezdni na zasadach ogólnych.

Na jednokierunkowym odcinku ul. Reja należy dopuścić ruch rowerowy "pod prąd". Trasa rowerowa w ciągu ul. Włociańskiej do granicy miasta z Rybnikiem będzie biegła w ruchu ogólnym.

⁶² Nawiązanie do planowanej wydzielonej dwukierunkowej drogi dla rowerów w ciągu al. Armii Krajowej.

(16) [U] ul. Kłapczyka



Na całej długości ul. Kłapczyka występuje ruch jednokierunkowy, na którym należy dopuścić ruch rowerowy "pod prąd" za pomocą oznakowania pionowego wraz z wyznaczeniem oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru".

(17) [G] ul. Rybnicka

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Męczenników Oświęcimskich do skrzyżowania z ul. Szczekowicką po południowej stronie jezdni istnieje dwukierunkowy ciąg pieszo - rowerowy, który należy przebudować na jednokierunkową drogę dla rowerów o szerokości 1,5 m wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową, zgodnie z przyjętymi w niniejszym opracowaniu standardami. Po stronie północnej powyższego odcinka istniejąca szerokość jezdni pozwala na wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów.

Od skrzyżowania z ul. Szczekowicką do skrzyżowania z DW 935 po obu stronach jezdni rekomendowanym wariantem prowadzenia trasy rowerowej jest budowa wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m oraz nawierzchni asfaltowej. W problematycznych lokalizacjach ze względu na ograniczone warunki terenowe w celu utrzymania ciągłości trasy rowerowej można dopuścić ruch rowerowy na chodniku, za pomocą znaków pionowych typu C-16/T-22 „ciąg pieszy” z tabliczką „nie dotyczy rowerów” (wyłącznie krótkie odcinki).

Następnie trasę rowerową od skrzyżowania z DW935 do skrzyżowania z autostradą A1 (skrzyżowanie bezkolizyjne dwupoziomowe) należy prowadzić ciągiem pieszo - rowerowym szerokości 3 m o nawierzchni asfaltowej w przebiegu istniejących chodników oraz wykorzystując drogę serwisową, gdzie ruch rowerowy należy prowadzić w jezdni na zasadach ogólnych.

Od skrzyżowania z autostradą A1 do granicy z miastem Rybnik po obu stronach jezdni istniejąca szerokość pasa drogowego pozwala na budowę wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów.

(18) [G] ul. Dworcowa, ul. Mikołowska

Na powyższym odcinku w ciągu ul. Dworcowej oraz ul. Mikołowskiej do skrzyżowania z ul. Dębową po północnej stronie jezdni znajduje się dwukierunkowa droga dla rowerów. W przyszłości należy ją przebudować dostosowując do standardu technicznego zaproponowanego w koncepcji. Istniejąca droga dla rowerów posiada słabą dostępność dla celów podróży zlokalizowanych po południowej stronie jezdni (m.in. brak poprzecznych przejazdów dla rowerów). Rekomendowanym wariantem jest poszerzenie istniejącego chodnika po stronie południowej (w tym wymiana nawierzchni na asfaltową) oraz dopuszczenie na nim ruchu rowerowego.

(19) [G] ul. Mikołowska, ul. Boczna

W ciągu ul. Mikołowskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Dębową do skrzyżowania z ul. Boczna istnieje po północnej stronie jezdni ciąg pieszy o nawierzchni asfaltowej z dopuszczonym ruchem rowerowym. Ze względu na ograniczone warunki terenowe oraz charakter ulicy (droga o funkcji rozprowadzającej) jest to optymalny wariant prowadzenia trasy rowerowej. Ciąg pieszy z dopuszczonym ruchem rowerowym występuje także w ciągu ul. Bocznej. Istniejącą organizację ruchu dla rowerzystów w ciągu ul. Mikołowskiej oraz ul. Bocznej do skrzyżowania z ul. Brzozową należy utrzymać (na tym odcinku występuje ruch pojazdów ciężarowych). Niweleta istniejących chodników, gdzie został dopuszczony ruch rowerowy w rejonie zjazdów publicznych i indywidualnych powinna być ciągła.



↑ Ciąg pieszy z dopuszczonym ruchem rowerowym w ciągu ul. Mikołowskiej.

(20) [G] ul. Boczna, ul. Gichta

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(21) [G] [U] droga dla rowerów łącząca ul. Gichta z trasą rowerową realizowaną w ramach projektu VeloSilesia⁶³

Na powyższym odcinku przewiduje się budowę dwukierunkowej drogi dla rowerów o wysokim standardzie trasy rowerowej EuroVelo, która będzie łączyć się z trasą rowerową realizowaną w ramach projektu VeloSilesia. W przypadku realizacji projektu trasa będzie posiadać funkcję głównej trasy rowerowej. Odcinek stanowi trasę w kierunku terenów rekreacyjnych (kompleks leśny) popularnych wśród mieszkańców Żor, więc jego realizacja nie jest uzależniona od wdrożenia powyższego projektu.

⁶³ Projekt koordynowany i realizowany przez Urząd Marszałkowski województwa Śląskiego.

(22) [G] planowana droga dla rowerów w ramach projektu *VeloSilesia*⁶⁴

W przebiegu nieczynnej linii kolejowej możliwa jest budowa dwukierunkowej drogi dla rowerów o standardzie trasy rowerowej EuroVelo. Budowa odcinka jest uzależniona od działań koordynatora projektu - Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego⁶⁵.

(23) [G] ul. Kościuszki, ul. Osińska, ul. Główna

W ciągu ul. Kościuszki na odcinku od skrzyżowania z ul. Ogrodową do skrzyżowania z ul. Osińską oraz w przebiegu ul. Osińskiej i ul. Głównej należy prowadzić ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych ze względu na ograniczone warunki terenowe i wąski pas drogowy. Powyższe ulice powinny posiadać fizyczne środki uspokojenia ruchu wpływające na zmniejszenie prędkości miarodajnych pojazdów samochodowych. Można rozważyć wprowadzenie na całej ich długości oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru". W rejonie skrzyżowania ul. Osińskiej z al. Zjednoczonej Europy rekomendowanym rozwiązaniem jest wyznaczenie tzw. pasów filtrujących (pasy ruchu dla rowerów) umożliwiających dojazd do planowanej śluzi rowerowej, poprawiającej widoczności i bezpieczeństwo rowerzysty na skrzyżowaniu.

(24) [W] droga dla rowerów łącząca ul. Wodzisławską z ul. Boryńską

Na powyższym odcinku należy zbudować dwukierunkową drogę dla rowerów o szerokości 2,5 m i nawierzchni asfaltowej. Odcinek będzie stanowić wygodny łącznik rowerowy.

(25) [W] ul. Boryńska



Na odcinku od północnego początku ulicy do skrzyżowania z Traktem Piastowskim występuje jednokierunkowy ruch oraz tzw. ciąg pieszo - jezdny (ruch pojazdów samochodowych, rowerzystów i pieszych odbywa się na wspólnej płaszczyźnie) wraz z wyznaczonym ciągiem pieszo - rowerowym. Ruch rowerowy na tym odcinku powinien odbywać się dwukierunkowo w jezdni na zasadach ogólnych. Taka organizacja

⁶⁴ Realizacja drogi dla rowerów powinna odbyć się w partnerstwie z Urzędem Marszałkowskim województwa Śląskiego.

⁶⁵ Koordynatorem projektu z ramienia Urzędu Marszałkowskiego jest śląski Oficer Rowerowy.

ruchu wymaga poprawy istniejącego oznakowania pionowego i wprowadzenie oznakowania "kontraruchu" rowerowego.

Od skrzyżowania z Traktem Piastowskim do skrzyżowania z al. Jana Pawła II w ciągu ul. Boryńskiej ruch rowerowy powinien odbywać się w jezdni na zasadach ogólnych.

W rejonie skrzyżowania ul. Boryńskiej z al. Zjednoczonej Europy należy wyznaczyć dwukierunkowy przejazd dla rowerów sterowany sygnalizacją świetlną wraz z drogami dla rowerów rozprowadzającymi ruch rowerowy w kierunku każdej relacji. Ulica Boryńska stanowi alternatywny przebieg dla trasy rowerowej wyznaczonej w ciągu al. Jana Pawła II.

(26) [G] al. Jana Pawła II

Aleja Jana Pawła II na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do skrzyż z ul. Okrężną posiada dwujezdniowy przekrój (2x2 - pasy ruchu).



Istniejące oraz prognozowane natężenie ruchu pojazdów samochodowych na tym odcinku może zostać obsłużone drogą o przekroju 2x1, co pozwoli na wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów po obu stronach jezdni. Alternatywnym wariantem jest utrzymanie istniejącego przekroju (2x2) i budowa wydzielonych dwukierunkowych dróg dla rowerów, również po obu stronach jezdni.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Okrężną do granicy miasta rekomendowanym wariantem prowadzenia trasy rowerowej jest budowa wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m oraz nawierzchni asfaltowej. W problematycznych lokalizacjach ze względu na ograniczone warunki terenowe w celu utrzymania ciągłości trasy rowerowej można dopuścić ruch rowerowy na chodniku, za pomocą znaków pionowych typu C-16/T-22 „ciąg pieszy” z tabliczką „nie dotyczy rowerów” (wyłącznie krótkie odcinki).

(27) [G] ul. Męczenników Oświęcimskich

Na tej ulicy ruch rowerowy należy prowadzić w jezdni na zasadach ogólnych wraz z wyznaczeniem na całej długości oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru".

(28) [U] ul. Piaskowa, ul. Brzozowa

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych. W celu bezpośredniego połączenia ul. Piastowskiej z ul. Mikołowską (w jej przebiegu zaplanowana jest główna trasa rowerowa) należy zbudować dwukierunkową drogę dla rowerów, stanowiącą niezbędny łącznik rowerowy.



↑ *Lokalizacja planowanego łącznika rowerowego.*

(29) [U] ul. Szczekowicka

Ze względu na niewielkie natężenie ruchu pieszego (ulica zlokalizowana głównie poza obszarem zabudowanym) oraz niewielką ilość celów podróży rowerowych w ciągu ul. Szczekowickiej optymalnym rozwiązaniem jest budowa asfaltowego ciągu pieszego z dopuszczonym ruchem rowerowym za pomocą znaków pionowych typu C-16/T-22 „ciąg piesz” z tabliczką „nie dotyczy rowerów” o szerokości 2 m po obu stronach jezdni. Poza obszarem zabudowanym powyższy ciąg piesz może przebiegać tylko po jednej stronie jezdni. Alternatywnie odcinki poza obszarem zabudowanym mogą zostać wybudowane jako dwukierunkowe drogi dla rowerów.

(30) [G] ul. Pszczyńska



Na odcinku od skrzyżowania z ul. Dworcową do skrzyżowania z ul. Huloki istniejąca szerokość jezdni pozwala na wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów o szer. 1,5 m po jednej stronie jezdni oraz sierzantów rowerowych (poziome oznakowanie typu P-27) dla przeciwnego kierunku.

Następnie trasa rowerowa powinna przebiegać na odcinku od skrzyżowania z ul. Katowicką do skrzyżowania z ul. Polską jednokierunkowymi ciągami pieszo - rowerowymi (szer. 2,5 m) lub chodnikiem z dopuszczonym ruchem rowerowym, ze względu na wąski pas drogowy oraz wysokie natężenie ruchu pojazdów samochodowych na tym odcinku (w tym pojazdów ciężarowych). W rejonie skrzyżowania z ul. Polską trasa biegnie wzdłuż przejazdu kolejowego, który należy dostosować do bezpiecznego przejazdu rowerem.

Na odcinku od ul. Polskiej do ul. Chabrowej ruch rowerowy powinien być prowadzony w jezdni na zasadach ogólnych (odcinek o niskim natężeniu ruchu).

W przebiegu DW935 ruch rowerowy powinien być prowadzony wydzieloną infrastrukturą rowerową: jednokierunkowymi ciągami pieszo - rowerowymi po obu stronach jezdni (szer. 2,5m) lub poprzez dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku.

(31) [U] ul. Polska, ul. Francuska

W ciągu ul. Polskiej do skrzyżowania z ul. Francuską (skrzyżowanie północne) należy wyznaczyć po wschodniej stronie jezdni dwukierunkowy ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 3 m oraz nawierzchni asfaltowej.



↑ *Wariantowo można rozważyć na tym odcinku dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku.*

W ciągu ul. Francuskiej na odcinku objętym obszarem ograniczonej prędkości do 30 km/h ruch rowerowy powinien odbywać się w jezdni na zasadach ogólnych. Na odcinku dojazdowym do skrzyżowania z ul. Kościuszki proponuje się wyznaczyć po wschodniej stronie jezdni dwukierunkowy ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 3 m oraz nawierzchni asfaltowej. Wariantowo można rozważyć na tym odcinku dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku.

(32) [U] al. Zjednoczonej Europy

Aleja Zjednoczonej Europy posiada funkcję drogi rozprowadzającej, gdzie rekomenduje się budowę wydzielonej dwukierunkowej drogi dla rowerów o szerokości 2,5 m i nawierzchni asfaltowej po obu stronach jezdni. Ze względu na ograniczone warunki terenowe po południowej stronie jezdni dopuszcza się budowę kluczowych fragmentów dróg dla rowerów, w szczególności w rejonie istniejących i planowanych celów podróży rowerowych (np. sklepów). Ciągłość drogi dla rowerów w al. Zjednoczonej Europy należy utrzymać bezwzględnie po północnej stronie jezdni.



↑ *Północna strona jezdni al. Zjednoczonej Europy.*

(33) [U] al. Armii Krajowej

Funkcja i charakter obwodnicowy al. Armii Krajowej (ulica w przebiegu DW924) wymagają budowy w jej ciągu wydzielonej infrastruktury rowerowej - dwukierunkowych dróg dla rowerów. Najlepsze warunki terenowe (w tym bliskość źródeł i celów) do budowy dwukierunkowej drogi dla rowerów znajdują się po wschodniej stronie jezdni. Planowana droga dla rowerów powinna być dostępna dla wszystkich relacji w rejonie skrzyżowań, w szczególności w rejonie skrzyżowania z ul. Wodzisławską, gdzie będzie to wymagało budowy łącznic rowerowych. Rekomenduje się aby docelowo aleja posiadała także infrastrukturę rowerową dla przeciwnego kierunku.

(34) [U] ul. Okrężna

Na całej długości ul. Okrężnej po północnej stronie jezdni należy wybudować wydzieloną dwukierunkową drogę dla rowerów o szer. 2,5 m oraz nawierzchni asfaltowej.

(35) [G] ul. Owocowa

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych. W rejonie skrzyżowania ul. Owocowej z ul. Kościuszki należy wyznaczyć przejazd dla rowerów z budową izolowanej sygnalizacji świetlnej (wyposażoną w detekcję rowerzystów) wraz z infrastrukturą rowerową umożliwiającą bezpieczną obsługę i dojazd rowerzystów do przejazdu rowerowego (dwukierunkowe ciągi pieszo - rowerowe).

(36) [G] ul. Zamkowa, ul. Pukowca, ul. Szoszowska, ul. Piekucz (Warszowice)

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(37) [U] ul. Kościelna, ul. Strażacka

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(38) [U] łączniki rowerowe: Rybnicka/Folwarecka, Folwarecka/Kwiatowa, Niepodległości/Folwarecka oraz ul. Folwarecka

Istniejące ciągi pieszo - rowerowe zlokalizowane poza układem drogowym łączące ul. Rybnicką z ul. Folwarecką oraz ul. Folwarecką z ul. Kwiatową należy przebudować do standardu technicznego przyjętego w niniejszej koncepcji, m.in. konieczna jest wymiana nawierzchni na asfaltową wraz z zachowaniem niezbędnej skrajni poziomej.

Uzupełnieniem przebiegu powyższej trasy rowerowej jest stworzenie krótkiego odcinka wydzielonej dwukierunkowej drogi dla rowerów łączącej ul. Folwarecką z al. Niepodległości o szer. 2,5 m, który skomunikuje ul. Folwarecką z ul. Górne Przedmieście. W ciągu ul. Folwareckiej należy prowadzić ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(39) [U] ul. Dąbrowskiego

W ciągu ul. Dąbrowskiego po wschodniej stronie jezdni na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do skrzyżowania z Traktem Piastowskim istnieje wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów. Powyższą drogę dla rowerów należy kontynuować, aż do skrzyżowania z al. Zjednoczonej Europy. Rekomendowanym wariantem rozwoju infrastruktury rowerowej w ciągu ul. Dąbrowskiego jest budowa drogi dla rowerów (lub ciągu pieszo - rowerowego) po zachodniej stronie jezdni. W chwili zmiany funkcji ulicy na drogę o charakterze dojazdowym, alternatywnym sposobem prowadzenia trasy rowerowej może być wprowadzenie ruchu rowerowego w jezdnię na zasadach ogólnych.

(40) [U] ul. Wyzwolenia, ul. Poprzeczna, ul. Paderewskiego, ul. Serdeczna, ul. Ogrodnicza

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(41) [U] ul. Leśna

W ciągu ul. Leśnej na odcinku od skrzyżowania z ul. Mikołowską do skrzyżowania z ul. Katowicką ruch rowerowy powinien odbywać się w jezdni na zasadach ogólnych. W rejonie skrzyżowania z ul. Katowicką ruch rowerowy należy skanalizować za pomocą budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z wyznaczeniem przejazdu dla rowerów z sygnalizacją świetlną (sygnalizacja wzbudzana).

(42) [U] ul. Leśna, ul. Rybna, ul. Wodna

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych.

(43) [U] os. Korfantego

W układzie drogowym os. Korfantego należy wprowadzić fizyczne środki uspokojenia ruchu wymuszające ograniczenia dla strefy zamieszkania. Układ stanowi dojazd z osiedla do obszaru handlowego zlokalizowanego na wschód, w ciągu ul. Kościuszki.

(44) [U] łącznik rowerowy os. Korfantego/Francuska

Powyższe połączenie zawiera istniejącą infrastrukturę przeznaczoną dla ruchu pieszo - rowerowego wraz z podziemnym przejściem zlokalizowanym w ciągu ul. Kościuszki. W celu poprawy warunków ruchu rowerowego w skomunikowaniu os.

Korfantego z ul. Francuską należy przebudować istniejącą wydzieloną dwukierunkową drogę dla rowerów wraz z budową brakujących odcinków. Na przyczółkach pochylni istniejącego przejścia podziemnego należy zastosować najazdy minimalizujące pochylenie podłużne i poszerzyć drogę dla rowerów na najazdach do co najmniej 3,0 m. Co 2–5 m różnicy wysokości należy projektować spocznik o długości 25 m. Dzięki spocznikowi komfort jazdy rowerem ulega poprawie, a możliwe staje się także korzystanie z wózków inwalidzkich.

(45) [U] droga dla rowerów w kompleksie leśnym w rejonie ul. Gichty

W celu uzupełnienia tras rowerowych o charakterze rekreacyjnym planuje się stworzenie dwukierunkowej drogi dla rowerów łączącej drogę dla rowerów w przedłużeniu ul. Gichta z ul. Szczekowicką.

Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych

Ruch rowerowy na drogach powiatowych i gminnych, w których prędkość miarodajna nie przekracza 50 km/h i na których obowiązuje ograniczenie prędkości do 30 km/h oraz 40 km/h (warunkowo 50 km/h) został dopuszczony na zasadach ogólnych. Dotyczy to w szczególności dróg przyjaznych dla rowerzystów, czyli stref zamieszkania i obszarów obowiązywania znaków B-43 z wartością 30 itp. oraz ulic, na których ograniczony jest ruch pojazdów ciężarowych.

Jeśli mimo ograniczenia prędkości prędkość miarodajna jest znacząco wyższa niż dopuszczalna, to należy zastosować urządzenia bezpieczeństwa ruchu wymuszające ograniczenie prędkości. W szczególności chodzi o płytowe progi zwalniające o długości co najmniej 5 m, progi wyspowe, rozcięcia, szykany, wyspy dzielące, zwężenia, kręty tor jazdy, podniesione tarcze skrzyżowań itp. instrumenty uspokojenia ruchu. Szykanę mogą stanowić miejsca postojowe, jeśli są zlokalizowane naprzemiennie w grupach po 4–8 sztuk po jednej i drugiej stronie jezdni i wymagają odgięcia toru jazdy samochodów.

Jeśli postój samochodów podlega silnym dobowym fluktuacjom (duży popyt w godzinach szczytu, niski poza szczytem) miejsca postojowe powinny być uzupełniane przeszkodami w formie elementów małej architektury jak duże donice, kwietniki itp. W przeciwnym razie poza godzinami szczytu szykana zniknie i pojawi się zachęta do rozwijania nadmiernych prędkości na szerokiej, pustej jezdni.

Wskazane urządzenia nie mogą oczywiście wpływać negatywnie na ruch rowerowy. Stąd zaleca się, aby progi zwalniające miały przy krawędzi jezdni wolną przestrzeń dla ruchu rowerowego. Nie zaleca się stosowania na jezdniach progów listwowych i innych progów krótkich, w tym podrzutowych, ze względu na ich nieskuteczność oraz uciążliwość dla mieszkańców (hałas spowodowany przejeżdżaniem z nadmierną prędkością) oraz niekorzystny wpływ na ruch rowerowy.

W pewnych sytuacjach pożądane jest zamykanie połączeń drogowych dla ruchu samochodowego. Na niektórych skrzyżowaniach jest to wręcz konieczne ze względu na przepustowość (np. przy nieparzystej lub nadmiernej liczbie wlotów). Progi płytowe i wyspowe spełniają ten warunek, progi podrzutowe i niektóre listwowe, zwłaszcza prefabrykowane – nie. Z tego powodu należy ich unikać, albo dostosowywać do rowerzystów przez ich zakończenie około 1 m od krawędzi dróg. W przebiegu zaproponowanych tras rowerowych na obszarze Żor pojawiają się przede wszystkim takie właśnie drogi.

W obszarach mieszkalnych i śródmiejskich celem rozcinania ulic jest eliminacja niepożądanego ruchu przelotowego (międzydzielnicowego) i pozostawienie wyłącznie dojazdowego. Rozcinanie polega na przekształcaniu ulicy w dwie ślepe (bez przejazdu) poprzez zamknięcie jej odcinka pośrodku lub ograniczeniu relacji dostępnych na skrzyżowaniu (najczęściej uniemożliwienie przejazdu na wprost).

Rozcięcie jest jednym z najlepszych elementów uspokojenia ruchu samochodowego i absolutnie nie powinno dotyczyć ruchu rowerowego. Pozostawienie ulic rozciętych jako przejezdnych dla roweru skraca drogę rowerzystom, poprawia bezpieczeństwo ze względu na to, że ulice ślepe są w sposób naturalny uspokojone i obniża koszty wdrożenia systemu rowerowego. Przejazd przez rozcięcie ulic może mieć formę krótkiego odcinka drogi dla rowerów, jeśli rozcięcie jest wykonane w formie chodnika. Wówczas na początku drogi dla rowerów należy umieścić znak C-13 „droga dla rowerów”, a na jej końcu – C-13a „koniec drogi dla rowerów”, lub inny znak,

określający organizację ruchu na dalszym odcinku – np. znak B–1 z tabliczką wskazującą dopuszczone do ruchu pojazdy, których powinien spodziewać się rowerzysta. Jeśli na końcu jezdni przy rozcięciu dopuszczone jest parkowanie, wówczas wjazd na drogę dla rowerów należy zabezpieczyć słupkami blokującymi U–12c umieszczonymi w jezdni, w przedłużeniu drogi dla rowerów. Inna forma rozcięcia to po prostu umieszczenie poprzecznie w jezdni rzędu pacholek (na przykład słupków blokujących U–12c) lub innych przeszkód w formie elementów małej architektury. W przypadku skrzyżowania słupki umieszcza się na rozciętych wlocie lub ukośnie, między dwoma przeciwległymi narożnikami, wymuszając skręt (zazwyczaj w prawo) samochodów i pozostawiając pozostałe relacje przejezdne rowerem.

W niektórych sytuacjach wskazane jest również pozostawienie dostępu wybranym samochodom do rozciętych, albo wręcz całkowicie zamkniętych ulic przy jednoczesnym silnym egzekwowaniu zakazu ruchu nieuprawnionych pojazdów. Stosuje się wówczas ruchome blokady w formie wysuwanych z jezdni słupków, uruchamiane zdalnie przez posiadaczy uprawnień do wjazdu. Blokady te są w pełni „przepuszczalne” dla rowerzystów i jednocześnie stanowią przeszkodę nie do pokonania dla pojazdów niepożądanych. W sytuacji, kiedy rozcięcie ulicy zostało wykonane elementami małej architektury (słupki U–12c, pacholki itp.), nie ma potrzeby żadnej interwencji infrastrukturalnej. Należy jedynie zadbać o to, aby między tymi elementami pozostawało 1,5 m wolnej przestrzeni dla każdego kierunku, w którym odbywa się ruch rowerowy i były one oznaczone folią odbłaskową.

Ulice rozcięte jako ślepe należy oznakować znakami D–4a („droga bez przejazdu”) z tabliczką T–22 („nie dotyczy rowerów”). Tabliczki należy umieszczać również wtedy, gdy w przyległej ulicy stosuje się znaki D–4b („wjazd na drogę bez przejazdu”). Jeśli rozcięte jest skrzyżowanie, to na jego wlocie tabliczkę T–22 należy umieścić pod znakami nakazu jazdy w określonym kierunku (od C–1 do C–8) lub zakazu skrętu. Jeśli zachodzi taka potrzeba, to na skrzyżowaniu rozciętych można zastosować przejazd dla rowerzystów, a także pasy ruchu dla rowerów na wlocie lub służące dla rowerów.

Ruch rowerowy należy prowadzić w jezdni na zasadach ogólnych w przypadku małych rond z jednym pasem ruchu. Małe rondo spowalnia ruch samochodowy do prędkości porównywalnej z prędkością rowerzysty i stanowi rodzaj urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

W strefach zamieszkania oraz strefach uspokojonego ruchu o niewielkich natężeniach ruchu na zasadach ogólnych należy również prowadzić ruch rowerowy pod prąd ulic jednokierunkowych, przy zastosowaniu wyłącznie oznakowania pionowego, ewentualnie z punktowym oznakowaniem poziomym na wlotach skrzyżowań czy na łukach. Przewidując ruch rowerowy w jezdni, trzeba rozstrzygnąć czy na danym odcinku należy umożliwić lub ułatwić wzajemne wyprzedzanie i omijanie rowerzystów oraz samochodów, czy nie. Utrudnianie wyprzedzania może być przy tym pożądane w niektórych sytuacjach, gdzie rowerzyści powinni docelowo znaleźć się po lewej stronie pasa ruchu, np. przed niektórymi skrzyżowaniami z pasami ruchu rowerowego na wprost lub w lewo.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wloty skrzyżowań. Skrzyżowania powinny mieć jak najmniejszą powierzchnię. W tym celu wskazane jest zamykanie zatok postojowych przed skrzyżowaniami i zmniejszanie przekroju jezdni na wlotach. Jeśli na odcinkach dróg występuje znaczne dobowe wahanie zapotrzebowania na miejsca postojowe, wówczas wskazane jest stosowanie zamiast pasów postojowych w jezdni ukształtowanych konstrukcyjnie (krawężnikami) zatok postojowych. Odcinki między zatokami będą stanowić wówczas naturalne zwężenia, utrzymujące stały przekrój jezdni bez względu na zajęcie miejsc postojowych. Między zatokami postojowymi dla samochodów można też lokalizować parkingi rowerowe, złożone z kilku, czy kilkunastu stojaków rowerowych. Przed innymi niż ronda skrzyżowaniami bez pierwszeństwa przejazdu lub z sygnalizacją należy zawsze rozważyć zastosowanie pasa ruchu dla rowerów służącego do omijania stojących i wyprzedzania

wolno poruszających się samochodów. W przypadku rond taki pas może być wprowadzony, jeśli wyeliminowano na danym wlocie ruch pojazdów ciężkich powyżej 3,5 tony.

Jeśli na ulicach uspokojonego ruchu występuje kongestia utrudniająca ruch rowerzystów, wówczas należy wyznaczać pasy ruchu dla rowerów pozwalające wyprzedzać wolno jadące lub omijać stojące w korku samochody (tzw. pasy filtrujące). Jeżeli natomiast natężenia ruchu rowerowego są tak duże, że utrudniają ruch innych pojazdów i samych rowerzystów, można rozważyć budowę wydzielonej drogi dla rowerów o szerokości dostosowanej do natężenia ruchu rowerowego lub zamknięcie ulicy dla ruchu samochodowego, z ewentualnie dopuszczonym ruchem samochodów mieszkańców i ruchem dostawczym w określonych godzinach.

W strefach zamieszkania (obszar obowiązywania znaku D-40) zaleca się stosowanie jednopłaszczyznowego przekroju ulicy (bez krawężników). Pozwala to lepiej wykorzystać dostępną przestrzeń dla ruchu rowerów, szczególnie w obszarach śródmiejskich. Rowerzyści mogą wówczas łatwiej omijać przeszkody w postaci zaparkowanych samochodów, łatwiejsza jest też dwukierunkowa organizacja ruchu rowerowego w wąskich ulicach jednokierunkowych.

3.4 Koszty jednostkowe

Wycena dokładnych kosztów na etapie prac studialnych nie jest możliwa. Nie jest także w pełni możliwa na etapie projektowania technicznego, gdyż o faktycznych kosztach realizacji decydują oferty złożone w postępowaniach przetargowych. Na etapie koncepcji można wskazać szacunkowe wielkości wydatków, jakie trzeba ponieść na inwestycję.

Z danych zawartych w opracowaniu Krajowy system zarządzania budowlanymi przedsięwzięciami inwestycyjnymi, finansowanymi z udziałem środków publicznych i pomocowych z Unii Europejskiej⁶⁶ wynika, że dokładność oszacowania kosztów przedsięwzięcia wynosi:

- 30% na etapie pomysłu i w analizach związanych z oceną celowości przedsięwzięcia,
- 20% w analizach związanych ze wstępnym badaniem wykonalności,
- 15% w analizach związanych z badaniem wykonalności przedsięwzięcia, tj. na etapie studium wykonalności,
- 10% w analizach kosztów na etapie dokumentacji wstępnej - w aspekcie technicznym i kosztowym (Założenia Techniczno-Ekonomiczne ZTE),
- 5% w analizach kosztów na etapie projektu budowlanego oraz projektu wykonawczego, tj. sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Powyższe wskaźniki pokazują minimalny poziom rezerwy inwestora na roboty nieprzewidziane, jaka powinna być uwzględniona w wartości kosztorysowej. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto rezerwę na poziomie 20%.

Wycena wskaźników została dokonana na podstawie wiedzy i doświadczenia autorów oraz następujących materiałów dostępnych publicznie:

- Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej WOJEWÓDZTWO PODLASKIE, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, marzec 2012
- Program Rozwoju Infrastruktury Rowerowej dla Miasta Kutno

⁶⁶ dr Olgierd Sielewicz, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, na zamówienie Ministra Infrastruktury i Ministra Nauki i Informatyzacji.

- Wycena zadań do Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego
- Uwarunkowania i możliwości realizacji turystycznej Trasy Rowerowej EuroVelo na terenie Miasta Pabianice
- Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w województwie małopolskim
- Program funkcjonalno-użytkowy Budowa ścieżki rowerowej w parku Szczęśliwice UD Ochota Warszawa

Na podstawie dostępnych materiałów dokonano oszacowania wartości kosztów jednostkowych. Dla tras rowerowych wskaźniki jednostkowe kosztów zostały oparte na szczegółowej analizie dokumentów dostępnych powszechnie (wyniki przetargów na cele realizacji zbliżonych do przedmiotowych, koszty w koncepcjach dla tematyki rozwoju ruchu rowerowego, wspomaganymi wycenami SEKOCENBUD na rok 2014). Szacunkowe koszty jednostkowe skonfrontowano z odpowiednimi wskaźnikami kosztów jednostkowych wykorzystanych w innych opracowaniach⁶⁷. Porównanie tych wskaźników wskazuje, że przyjęte i podane niżej wskaźniki kosztów nie różnią się znacząco, jednak dla urealnienia możliwych kosztów przedmiotowej inwestycji posłużono się wartościami uśrednionymi.

Wybudowanie **wydzielonej jednokierunkowej drogi dla rowerów** to koszt 350 zł/mb, a drogi **dwukierunkowej** (docelowa szerokość powinna wynosić 2,5 m jednak determinanta silnie zurbanizowanego obszaru inwestycji decyduje o szerokości 2,0 m części dróg) wynosi 500 zł/mb, przy czym dla dróg w terenie nieurbanizowanym (np. pasy po torowiskach, wały przeciwpowodziowe) przyjęto 200 zł/mb. **Ciąg pieszo-rowerowy** z adaptowanego chodnika (z dobudową do szerokości 3,0 m szerokości oraz wymianą nawierzchni) wynosi 200 zł/mb. **Ciąg pieszy z dopuszczonym ruchem rowerowym** (uwzględnia remont nawierzchni chodnika, obniżenie krawężników, oznakowanie, urządzenia BRD) 110 zł/mb. Szacowany koszt jednostkowy dla **pasów ruchu dla rowerów** wynosi 130 zł/mb (cena bardzo uzależniona od szczegółowych rozwiązań technicznych, uwzględnia remonty cząstkowe nawierzchni jezdni oraz wypełnienie pasa ruchu dla rowerów barwą czerwoną) jednak koszt wykonania **kontraruchu rowerowego** przyjęto na 20 zł/mb z uwzględnieniem oznakowania poziomego w postaci sierzantów rowerowych oraz urządzeń BRD kanalizujących ruch rowerowy w rejonie skrzyżowań.

Przytoczone wskaźniki wskazują minimalny poziom rezerwy inwestora na roboty nieprzewidziane, jakie powinny być uwzględnione w wartościach kosztorysowych. Na potrzeby niniejszej koncepcji przyjęto rezerwę na poziomie 20%. Koszty nie uwzględniają wykupu gruntów.

Poniżej zestawiono przykładowe koszty eksploatacyjne na potrzeby wykonania analizy finansowej.

Koszty eksploatacyjne		
Koszt utrzymania nawierzchni asfaltowej o szerokości 2,5 m	zł/km/rok	11 450,00
Koszt utrzymania nawierzchni tłuczniowej o szerokości 2,5 m	zł/km/rok	7 600,00
Koszt utrzymania oznakowania poziomego i pionowego	zł/km/rok	1 700,00
Remont (co 5 lat) oznakowania poziomego i pionowego	zł/km	3 400,00

↑ *Jednostkowe koszty eksploatacyjne.*

⁶⁷ Koncepcja sieci tras rowerowych dla Dzielnicy Ursynów miasta stołecznego Warszawy, A. Buczyński, T. Kopta, B. Suchecki, wyk. Zielone Mazowsze, październik 2006

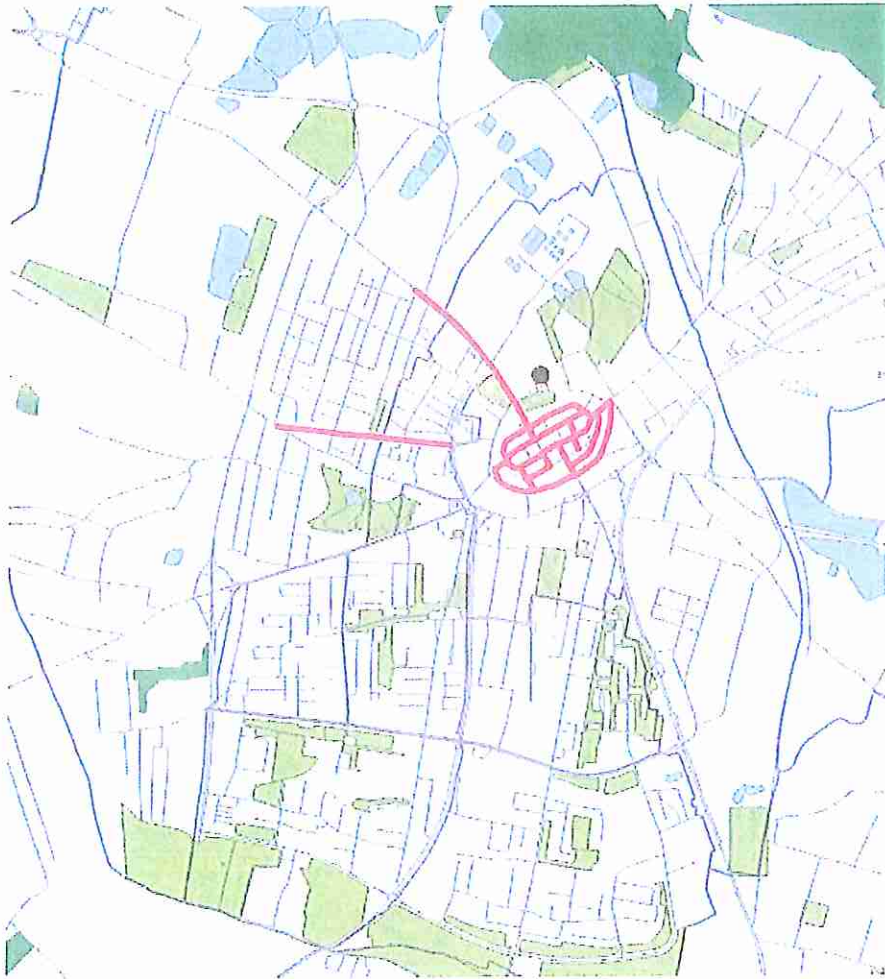
Szacunkowe koszty budowy poszczególnych odcinków przedstawiono w Załączniku 3, przy czym dla odcinków prowadzonych w ruchu ogólnym wpisano wartość 0 zł. Wykonanie nawet szacunkowego kosztorysu wymaga sporządzenia projektu organizacji ruchu z niezbędnymi urządzeniami BRD. Dostosowanie dróg, w których rowerzyści poruszają się w ruchu ogólnym powinno być realizowane podczas każdego remontu lub przebudowy takiej drogi.

Rozwiązania stosowane w takich przypadkach opisano w rozdziale 3.3 w sekcji „Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych”.

3.5 Warianty inwestycyjne tras rowerowych prowadzących do węzła przesiadkowego

W ramach niniejszego opracowania wybrano kluczowe odcinki tras rowerowych, które zwiększą dostępność ruchu rowerowego do planowanego węzła przesiadkowego w rejonie dworca autobusowego w ciągu ul. Męczenników Oświęcimskich. Rekomendacje zostały przedstawione dla dwóch wariantów inwestycyjnych, które różnią się wysokością środków finansowych przeznaczonych na budowę infrastruktury rowerowej. W szacunkach uwzględniono przyjętą rezerwę na poziomie 20 %.

I wariant inwestycyjny



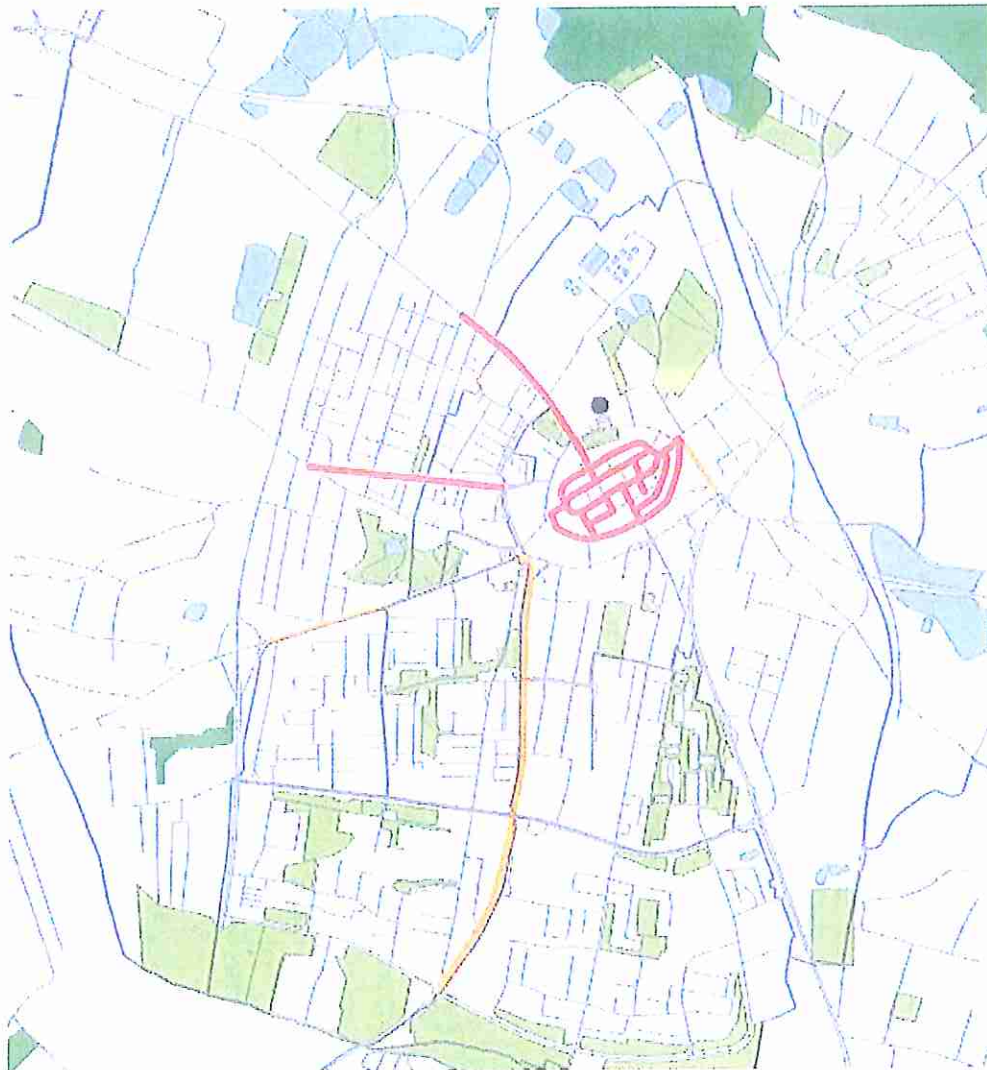
Rekomendacje:

- Wprowadzenie kontraruchu na wszystkich ulicach w obrębie Starego Miasta (1,2)¹⁸,
- Wyznaczenie kontrapasa rowerowego w ciągu ul. Biskupa oraz ul. Ogrodowej (3),
- Budowa wydzielonych jednokierunkowych dróg dla rowerów po obu stronach jezdni w ciągu al. Wojska Polskiego (14),
- Wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów w ciągu ul. Rybnickiej wraz z remontem istniejącego ciągu pieszo - rowerowego (do parametrów wydzielonej jednokierunkowej drogi dla rowerów) (17).

Szacowany koszt - 1 011 178 zł (brutto).

(1)¹⁸ - numery odcinków

II wariant inwestycyjny



Rekomendacje:

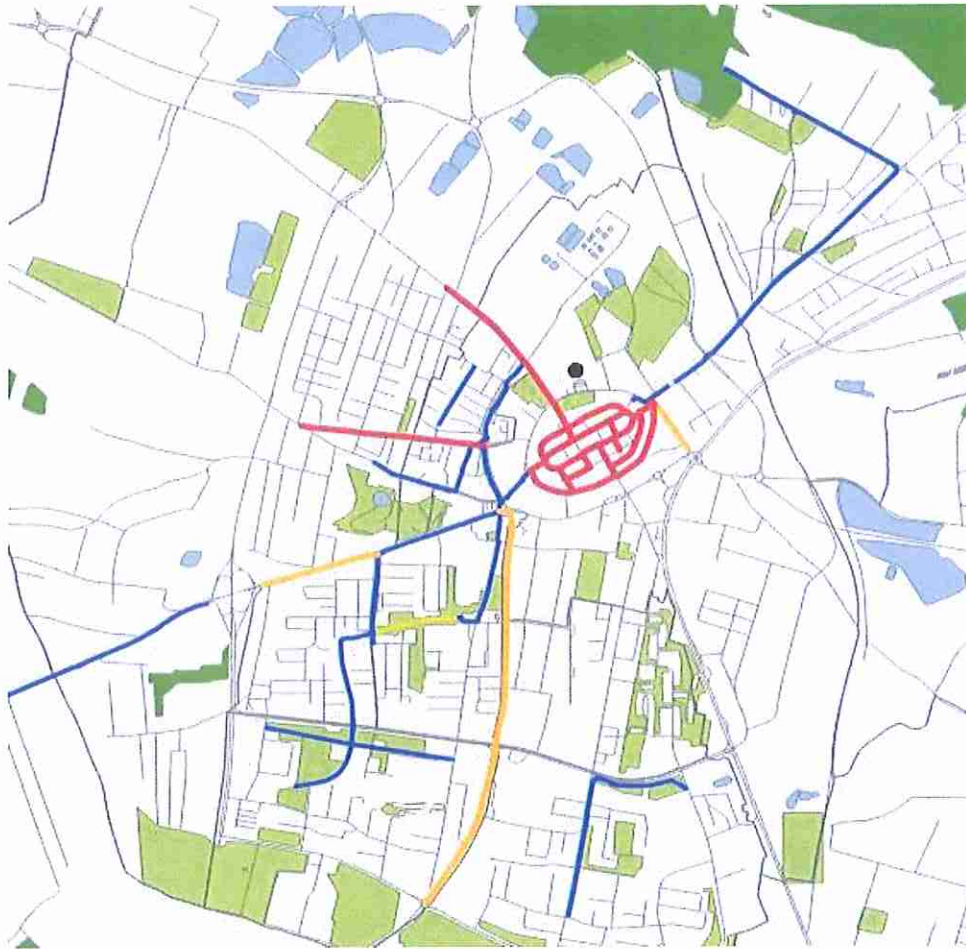
- realizacja I wariantu inwestycyjnego,
- budowa wydzielonych dróg dla rowerów po obu stronach jezdni w ciągu ul. Wodzisławskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Dąbrowskiego do skrzyżowania z al. Armii Krajowej (7),
- wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów (lub tzw. sierzantów rowerowych po jednej stronie jezdni) w ciągu ul. Pszczyńskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Dworcowej do skrzyżowania z ul. Huloki (30),

- budowa dwukierunkowych dróg dla rowerów po obu stronach jezdni w ciągu al. Jana Pawła II¹⁹ na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do skrzyżowania z al. Zjednoczonej Europy (26).

Szacowany koszt - 3 134 501 zł (brutto).

¹⁹ W ciągu al. Jana Pawła II możliwe jest wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów po obu stronach jezdni. W przypadku realizacji pasów rowerowych zadaniem dodatkowym wchodzącym w II wariant inwestycyjny jest budowa wydzielonych dwukierunkowych dróg dla rowerów w ciągu ul. Dąbrowskiego po obu stronach jezdni (39).

Zestawienie graficzne wszystkich wariantów inwestycyjnych z istniejącą infrastrukturą rowerową.



W załączniku nr 3 zostały oznaczone dokładne szacowane koszty poszczególnych odcinków.

4. Analizy

4.1 Analiza korzyści – zalety roweru

Transport rowerowy przynosi wiele korzyści zarówno dla użytkowników jak i wszystkich mieszkańców miasta.

1. Rower na krótkich dystansach w warunkach miejskich może być najszybszym środkiem transportu⁷⁰. Rower nie stoi w korkach oraz oferuje podróż od drzwi do drzwi bez konieczności poszukiwania wolnego miejsca parkingowego lub oczekiwania na komunikację zbiorową.
2. Rower jest szybszy od poruszania się pieszo. Zasięg roweru obejmuje 7-krotnie większą powierzchnię terenu w jednostce czasu w porównaniu z pieszym⁷¹.
3. Rower jest najbardziej niezawodnym środkiem transportu. W przypadku roweru czas przejazdu jest stały i przewidywalny niezależnie od panującego na drogach ruchu.
4. Rower daje użytkownikowi codzienną dawkę ruchu co wzmacnia odporność dzięki czemu pracownicy dojeżdżający na rowerach do pracy rzadziej chorują i są bardziej produktywni. Z tego powodu francuscy pracodawcy dostali możliwość zwracania pracownikom dojeżdżającym do pracy rowerem 0,25 euro za każdy przejechany kilometr. Wśród dorosłych jeżdżących rowerem codziennie wykazano zmniejszenie śmiertelności o 30%, a dzieci, które jeżdżą na rowerze do szkoły mają prawie 10% lepszą sprawność, niż koledzy, którzy chodzą pieszo lub są przewożeni w samochodach⁷². Istnieją już polscy pracodawcy⁷³, którzy dobrowolnie płacą pracownikom za dojazdy rowerem do pracy.
5. Zapotrzebowanie roweru na miejsca postojowe jest o wiele mniejsze od samochodu co pozwala oszczędzać przestrzeń, która z jednej strony jest kosztowna (zwłaszcza w miastach), a z drugiej może być wykorzystywana w innych celach.
6. Rower nie emituje trujących substancji zawartych w spalinach ani gazów cieplarnianych, nie emituje także hałasu.
7. Budowa i utrzymanie infrastruktury rowerowej jest nieporównywalnie tańsze od infrastruktury drogowej.
8. Badania przeprowadzone w wielu miastach Europy (np. Munster i Kopenhaga) potwierdzają, że rowerzyści robiąc zakupy wydają jednorazowo mniej ale za to częściej odwiedzają małe sklepy lokalne. Stymulują tym samym rozwój gospodarki, zwłaszcza lokalnej⁷⁴.

⁷⁰ World Transport Policy & Practice Volume 13, Number 4 (<http://www.eco-logica.co.uk/pdf/wtpp13.4.pdf>)

⁷¹ Przyjmując typowy czas np. 15 min, pieszy może pokonać w tym czasie maks. 1,5 km, podczas gdy rowerzysta typowo 4 km. Przeliczając pole powierzchni o takich promieniach rowerzysta w swoim zasięgu ma ponad 7 km², a rowerzysta ponad 50 km².

⁷² <http://blogs.denmark.dk/Malene/2009/06/11/cycling-is-healthy-for-the-economy/>

⁷³ <http://ibikekrakow.com/2012/11/19/premie-rowerowe-w-krakowskiej-firmie/>

⁷⁴ http://copenhagenize.eu/dox/Commerce_and_Bicycles-Thomas_Krag.pdf

9. W 2008 roku badania przeprowadzone w Kopenhadze dowiodły, że każdy kilometr przejechany przez rowerzystę w mieście generuje przychód w wysokości 0,68 PLN netto a z kolei ten sam kilometr przejechany samochodem generuje 0,38 PLN netto straty dla społeczeństwa⁷⁵. Co więcej zysk dla samego rowerzysty jest zdecydowanie większy i wynosi 1,96 PLN netto. W badaniu uwzględniono czynniki takie jak koszty transportu, bezpieczeństwo, komfort, markę miasta, rozwój turystyki, czas transportu i zdrowie⁷⁶.

Transport ładunków

Przy pomocy roweru możliwy jest także transport ładunków. Na co dzień korzystamy z różnego rodzaju rozwiązań w postaci sakw lub koszyków, w którym możemy przewieźć np. zakupy. Istnieją jednak rozwiązania do transportu dużych ładunków i stają się one dostępne także w Polsce. W krajach o dużym udziale ruchu rowerowego rowery towarowe (cargo) są powszechne i można je spotkać na ulicach wszystkich miast Danii, Holandii czy Niemiec.

Rower cargo może być wykorzystywany w obszarach o ograniczonym ruchu samochodowym. Rowery transportowe udostępnia mieszkańcom Warszawa⁷⁷ (obecnie ok. 10 szt.), które dostępne są nieodpłatnie w wyznaczonych punktach miasta. Opole⁷⁸ w budżecie partycypacyjnym zaplanowało także zakup 10 szt. takich rowerów, które zamierza udostępniać mieszkańcom. Natomiast Kraków⁷⁹ planuje stworzenie sieci punktów przeładunkowych wokół ścisłego historycznego centrum⁸⁰. W punktach przeładunkowych dostawcy będą mieli możliwość przeładowania towaru z samochodu na rower towarowy w celu dostarczenia go do odbiorcy. Rozwiązanie takie ma na celu ograniczenie ruchu towarowego w obrębie Starego Miasta, a także umożliwienie dostaw przez całą dobę.

Wprowadzenie podobnego rozwiązania na obszarze Starego Miasta w Żorach może spowodować zmianę postrzegania transportu rowerowego przez użytkowników samochodów i ma ogromne znaczenie promocyjne. Przewóz większych towarów rowerem cargo jest pozytywną promocją wykorzystywania rowerów. Obala też podstawowy mit, że rower nie nadaje się do wykonania dużych zakupów, przewozu dzieci czy transportu ładunków przez przedsiębiorców.

⁷⁵<http://ibikekrakow.com/2013/03/11/spoleczenstwo-zyskuje-068-plnkm-przejechany-na-rowerze/>

⁷⁶<http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2011/05/Bicycle-account-2010-Copenhagen.pdf>

⁷⁷ <http://rowery.um.warszawa.pl/rowery-towarowe>

⁷⁸ <http://www.opole.pl/wyniki-glosowania-na-zadania-do-budzetu-obywatelskiego/> - projekt mały nr 25 (wniosek nr 38)

⁷⁹http://zikit.krakow.pl/ogolne/198351,1787,komunikat,dostawcy_na_rowerach_czyli_nowy_pomysl_na_transport_w_rynku.html

⁸⁰ Dostawy samochodem w strefie A mogą być realizowane tylko w godz 6:00 - 10:00.



↑ Rowery towarowe udostępniane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie (źródło: <http://rowery.um.warszawa.pl/>).

4.2 Transport rowerowy w dokumentach strategicznych

Międzynarodowe dokumenty strategiczne

Transport rowerowy i turystyka rowerowa wpisują się w politykę zrównoważonego rozwoju przyjętą na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku oraz zapisy Konstytucji RP. W Rio de Janeiro przyjęto dokument *AGENDA 21*, która postanawia, że wszystkie sektory ludzkiej aktywności powinny się odbywać zgodnie ze zrównoważonym rozwojem. *AGENDA 21* postuluje rozwijanie i popieranie tańszych, mniej szkodliwych i bezpieczniejszych dla środowiska systemów transportu. *AGENDA 21* oraz dokumenty: OECD, ECMT, WHO stawiają wobec władz różnych szczebli następujące wymagania:

- zintegrować zagospodarowanie terenu i planowanie transportu w taki sposób, aby zmniejszyć zapotrzebowanie na transport i umożliwić rozwój alternatywnych wobec samochodów form transportu,
- zachęcać do korzystania z niesilnikowych środków transportu poprzez tworzenie sieci tras dla rowerów,
- tak kształtować przestrzeń, aby ułatwić dostępność dla rowerzystów: obszarów mieszkalnych, miejsc pracy, obszarów handlu, turystyki i wypoczynku,
- kreować dogodne warunki środowiskowe, sposoby osadnictwa oraz infrastrukturę transportu zbiorowego o dobrych standardach obsługi, które dopuszczają i będą stymulować istotny wzrost liczby podróży rowerowych,
- szeroko promować codzienne (regularne ćwiczenia fizyczne) i bezpieczne używanie roweru (fizycznie aktywny rodzaj transportu) dla poprawy zdrowotności społeczeństwa, szczególnie w zakresie chorób układu krążenia i chorób serca,
- zachęcać do rozwoju intermodalności transportu publicznego z rowerowym,

- promować proekologiczne postawy w dziedzinie transportu, takie jak: ograniczenie użytkowania samochodów, zmiana zachowań komunikacyjnych na rzecz podróży rowerowych.

Z kolei *Karta Transportu Środowiska i Zdrowia WHO* proponuje zwiększenie wykorzystania roweru jako sposobu poprawy zdrowotności społeczeństwa. Spowoduje to równocześnie korzystne zmiany w podziale zadań przewozowych, które przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych oraz zahamowania zmian klimatycznych na kuli ziemskiej. Stworzenie warunków dla rozwoju transportu i turystyki rowerowej przyczyni się także do podniesienia jakości przestrzeni publicznej.

Dokumenty Komisji Europejskiej

W 1992 roku ukazała się *Zielona i Biała Księga*, wspólna polityka transportowa na rzecz zrównoważonej mobilności, która proponuje usprawnienie procesu planowania przestrzennego (zwłaszcza użytkowania terenu) tak, aby ograniczyć zapotrzebowanie na przewozy (potrzebę ruchliwości) i umożliwić rozwój alternatywnych wobec samochodów form transportu. Polityka ta upatruje te możliwości przede wszystkim w rozwoju i podnoszeniu konkurencyjności mniej uciążliwych dla środowiska rodzajów transportu, takich jak: kolej, transport kombinowany, transport zbiorowy, transport niesilnikowy (np. rower).

Kolejny dokument tzw. *Biała Księga z 2001 roku*⁸¹ zachęca władze różnych szczebli do adaptacji transportu publicznego do przewożenia rowerów i poprawy bezpieczeństwa rowerzystów. Powinno się tworzyć alternatywę dla samochodu, zarówno w zakresie infrastruktury (między innymi trasy rowerowe), jak i wysokich standardów usług (jakość, informacja).

Krajowe dokumenty strategiczne

*Strategia Rozwoju Kraju 2020*⁸² (ŚSRK) – jest elementem nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. Dokument powstał w związku z koniecznością dostosowania *Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015*, przyjętej 29 listopada 2006 r., do nowych uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz do wyzwań wewnętrznych i zewnętrznych, a także wymogów wprowadzanego systemu zarządzania polityką rozwoju, podjęto decyzję o jej aktualizacji oraz o wydłużeniu horyzontu czasowego do 2020 roku.

Jest to najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.

Należy do niego 9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych: Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego, Strategia Rozwoju Transportu, Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Sprawne Państwo, Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie, Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa. Wśród wskazanych priorytetów strategicznych ŚSRK, istotnymi z punktu widzenia niniejszej koncepcji jest:

⁸¹ White Paper: European Transport Policy for 2010: time to decide – 2001

⁸² Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 r.

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.

II.6.4. Poprawa stanu środowiska

Poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport).

Istotną rolę w procesie transformacji gospodarki na zieloną ścieżkę odgrywać będzie zrównoważona infrastruktura. Priorytetowo traktowane będzie również kształtowanie wysokiej jakości przestrzeni miejskiej. Zwiększająca się rola dużych ośrodków miejskich wymaga stworzenia standardów zrównoważonego rozwoju na obszarach miejskich i zmiany podejścia do ochrony środowiska na tych terenach. Realizowane będą działania na rzecz zrównoważonego planowania przestrzennego miast służącego wzrostowi jakości życia miejskiego, m.in. poprzez kreowanie przestrzeni publicznej, zielonej infrastruktury miejskich obszarów funkcjonalnych, stref napowietrzania miast, stref cichych. Miasta, jako aglomeracje zurbanizowane, przemysłowe, duże skupiska ludnościowe, znacznie oddziałują na środowisko nie tylko w swoich granicach, ale i w szerokim sąsiedztwie.

Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich

Biorąc pod uwagę ograniczone zasoby paliw kopalnych oraz rosnące obciążenie terenów intensywnie zurbanizowanych zanieczyszczeniami pochodzącymi z ich spalania, konieczny jest rozwój niskoemisyjnych, alternatywnych technologii zasilania pojazdów. W ten cel wpisuje się także wykorzystanie roweru jako najbardziej efektywnego środka transportu w obszarach miejskich.

Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025⁸³

Dokument jest kontynuacją wyżej omówionej „Polityki transportowej państwa na lata 2001 – 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju”. Uwzględniono w nim warunki wynikające z przystąpienia Polski do UE, a także sformułowania polityki UE „Europejska polityka transportowa do 2010 roku – czas na decyzje” (wrzesień 2001).

Koncepcja bezpośrednio wpisuje się w czwarty spośród 10 priorytetów dokumentu – określony jako poprawa warunków ruchu rowerowego.

W rozdziale „Trendy” zwraca się uwagę na rosnące zapotrzebowanie użytkowników na rozwój transportu rowerowego i poprawę warunków ruchu pieszego, w tym przez tworzenie wydzielonych stref ruchu pieszego. W rozdziale „Prognozy ruchliwości i przewozów” przewiduje się wzrost udziału transportu intermodalnego, a ruch rowerowy jest jednym z elementów tego transportu. Wprost do ruchu rowerowego można odnieść narzędzia, jakimi państwo będzie wspierało te środki, które charakteryzują się mniejszym zużyciem energii, mniejszym zapotrzebowaniem terenu i mniejszym wpływem na środowisko i warunki życia. W rozdziale „Cele polityki transportowej” w aspekcie społecznym zwraca się uwagę na dążenie do równoprawności w dostępie do środków transportu (w celu ułatwienia dostępu do miejsc pracy, szkół, usług oraz rekreacji i turystyki), dążenie do zmniejszenia zagrożenia społeczeństwa wypadkami oraz do ograniczenia uciążliwości transportu dla mieszkańców. Natomiast w aspekcie ekologicznym podkreśla się dążenie do zachowania równowagi między zaspokajaniem potrzeb człowieka i troską o jego bezpieczeństwo a zachowaniem walorów środowiska oraz jego nieodnawialnych zasobów z zabezpieczeniem interesów przyszłych pokoleń.

W rozdziale „Zasady polityki transportowej” wymieniono zasadę wspierania energooszczędnych i mniej obciążających środowisko gałęzi i form transportu: roweru i ruchu pieszego. W rozdziale „Priorytety” wymienia się konieczność poprawy jakości

⁸³ Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025. Ministerstwo Infrastruktury, czerwiec 2005

transportu w miastach, w tym poprawę warunków ruchu pieszego i rowerowego. W rozdziale „Bezpieczeństwo w transporcie” podkreśla się konieczność ochrony pieszych, rowerzystów i dzieci. Niechronieni uczestnicy ruchu drogowego są grupą wymagającą specjalnej ochrony, gdyż stanowią prawie połowę ofiar wypadków drogowych, a w obszarach miejskich – jeszcze więcej. Cel ten będzie osiągnięty przez zmiany prawne i budowę wydzielonych tras rowerowych.

W rozdziale „Transport w miastach” akcentuje się konieczność promowania roweru jako ekologicznego środka transportu, między innymi poprzez wspieranie rozwoju sieci tras rowerowych, a także poprzez edukację społeczną, w tym kampanię informacyjno – reklamową „kultury mobilności”, promującą postawy skłaniające do korzystania z rowerów oraz postawy odpowiedzialnego, samoograniczającego się korzystania z samochodu osobowego.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)⁸⁴

Promowanie komunikacji rowerowej. Upowszechnianie nowych form mobilności społeczeństwa poprzez: wydzielanie obszarów zamieszkania bez dostępu dla samochodów, promowanie ruchu rowerowego i pieszego; promowanie rozwiązań ograniczających popyt na transport. Zmniejszenie kongestii transportu, poprzez: zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób, zintegrowanie transportu w miastach (łącznie z dojazdami podmiejskimi), optymalizację i integrację przewozów miejskich oraz regionalnych systemów transportu osób, promocję ruchu pieszego, rowerowego, oddziaływanie na równomierny rozkład przewozów miejskich redukujący zjawisko szczytu transportowego.

Polityka ekologiczna państwa

W maju 1991 roku Sejm RP przyjął dokument „Polityka ekologiczna państwa”. W jej ramach ustalono podstawowe zasady rozwoju gospodarczego, określone mianem zrównoważonego rozwoju. Jego istotą jest to, że ochrona środowiska odbywa się poprzez właściwy, a więc proekologiczny rozwój społeczny i gospodarczy. W zakresie transportu należy m. in. wprowadzić sieć tras dla rowerów. W przedłożonym Sejmowi RP przez Radę Ministrów (13 lipca 2000 roku) dokumencie – II Polityka Ekologiczna Państwa i następujących dokumentach – podtrzymano zalecenie promocji transportu rowerowego.

Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”⁸⁵

Dokument przewiduje tworzenie, budowę i rozbudowę ścieżek pieszo-rowerowych w zakresie kierunku działań B.1.2: Upowszechnienie oraz promocja aktywnego i zdrowego stylu życia, a także tworzenie punktów i węzłów przesiadkowych oraz miejsc typu „park and ride” na obrzeżach miast i „park and walk” na obrzeżach centrów miast zintegrowanych z transportem publicznym oraz systemem ścieżek rowerowych w zakresie kierunku działań B.3.4: Rozwój i modernizacja komunikacji publicznej obszarów miejskich.

W ramach kierunków działań C.1.2: Rozbudowa i integracja systemu transportowego Strategia zalicza rozwój infrastruktury systemu transportu rowerowego, poprzez tworzenie dróg dla rowerów w obrębie pasa drogowego, przystosowywanie ulic do wspólnego ruchu pieszych, rowerzystów i pojazdów samochodowych, budowę samodzielnych dróg rowerowych.

⁸⁴ Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej. Warszawa 2013.

⁸⁵ Katowice, luty 2010 roku.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego⁸⁶

Ustalenia planu w zakresie przeciwdziałania największym zagrożeniom i poprawie bezpieczeństwa publicznego mówią o działaniach na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, obejmujące m.in. budowę ciągów rowerowych.

Natomiast kierunek 2. Kształtowanie struktur przestrzennych sprzyjających tworzeniu alternatywnych sposobów, planuje działania, które będą sprzyjały rozwojowi ruchu rowerowego, a mianowicie:

- rozwój miast i osiedli skoncentrowanych w węzłach transportu zbiorowego;
- rozwój osiedli o „skali człowieka”, obejmujący między innymi zagadnienia zmniejszenia dystansu pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy i wypoczynku oraz budowy ulic i ciągów ruchu pieszego i rowerowego;
- promowanie transportu zbiorowego w miastach i na obszarach aglomeracji, obejmujące między innymi zagadnienia preferencji dla transportu szynowego;
- organizowanie zintegrowanego systemu transportowego, szczególnie w obszarach aglomeracji.
- Ponadto Plan wskazuje szerokie działania na rzecz rozwoju turystyki rowerowej.

4.3 Monitoring rozwoju podsystemu rowerowego

Warunkiem osiągnięcia celów rozwoju ruchu rowerowego na terenie gminy będzie konsekwentne egzekwowanie koncepcji na wszystkich etapach planowania strategicznego, inwestycyjnego i przestrzennego, a także monitorowanie skutków tych działań, w szczególności w zakresie tempa zbliżania się do osiągnięcia zakładanej rozbudowy sieci tras rowerowych. Monitorowanie powinno polegać na okresowych analizach działań służących osiągnięciu celów, z wykorzystaniem rekomendowanych w Unii Europejskiej standardów audytu polityki rowerowej. Czynniki będące przedmiotem analiz to:

- wielkość ruchu rowerowego w wybranych punktach sieci tras rowerowych (pomiar przeprowadzane najlepiej raz w roku),
- długość wykonanych lub zmodernizowanych odcinków tras rowerowych, zgodnie z przyjętymi standardami,
- liczba nowych miejsc postojowych dla rowerów,
- roczne nakłady na infrastrukturę rowerową,
- liczba wypadków rowerowych (na podstawie danych z SEWIK⁸⁷).

⁸⁶ Katowice, 21 czerwca 2004, uchwalony w 2004 roku

⁸⁷ System Ewidencji Wypadków i Kolizji Drogowych (SEWIK) - w systemie rejestrowane są zdarzenia zgłoszone Policji, zaistniałe lub mające początek na drodze publicznej, w strefie ruchu lub w strefie zamieszkania, w związku z ruchem przynajmniej jednego pojazdu.

5. Spis pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

Ciąg pieszo-rowerowy (CPR) – droga dla rowerów i pieszych. Wspólna przestrzeń po której mogą się poruszać zarówno piesi jak i rowerzyści przy czym rowerzyści muszą ustępować pieszym.

Droga dla rowerów (DDR) - zgodnie z ustawą Prawo o Ruchu Drogowym, art. 2 punkt 5 oznacza „drogę lub jej część przeznaczoną do ruchu rowerów, oznaczoną odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego”.

Kontrapas - pas ruchu dla rowerów dla kierunku przeciwnego niż ogólna organizacja ruchu w jezdni jednokierunkowej wyznaczany przy lewej krawędzi jezdni patrząc zgodnie z kierunkiem ogólnej organizacji ruchu.

Pas ruchu dla rowerów - zgodnie z ustawą Prawo o Ruchu Drogowym, art. 2 punkt 5a jest to „część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi”. Pasy ruchu dla rowerów można wyznaczać zgodnie z ogólnym kierunkiem ruchu lub – w przypadku jezdni jednokierunkowych – także dla kierunku przeciwnego (kontrapas).

Pas filtrujący - pas ruchu dla rowerów wyznaczony na odcinku jezdni przed skrzyżowaniem w celu umożliwienia rowerzystom omińnięcia zatrzymanych na sygnale czerwonym pojazdów i dojazdu bezpośrednio do skrzyżowania, np. do służby rowerowej na wlocie. Pas filtrujący może być kontynuacją pasa ruchu dla rowerów na wcześniejszym odcinku jezdni lub występować samodzielnie.

Parking rowerowy – stojak rowerowy lub zespół takich stojaków wraz z przyległym terenem, zajmowanym przez pozostawione w stojakach rowery.

Przejazd dla rowerzystów - zgodnie z art. 2 pkt. 12 ustawy Prawo o Ruchu Drogowym „powierzchnia jezdni lub torowiska przeznaczona do przejeżdżania przez rowerzystów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi”. Przejazd dla rowerzystów jest rodzajem skrzyżowania lub jego częścią. Wyznacza się go w przedłużeniu drogi dla rowerów lub pasa ruchu dla rowerów.

Rower - zgodnie z ustawą Prawo o Ruchu Drogowym, art. 2 punkt 47 „pojazd o szerokości nieprzekraczającej 0,9 m poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem; rower może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały pomocniczy napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h”.

Ruch na zasadach ogólnych - ruch rowerów odbywający się w jezdni ogólnodostępnej bez rozwiązań z których rowerzysta ma obowiązek korzystać, rowerzysta musi stosować się do wszystkich przepisów ruchu drogowego, znaków i sygnałów obowiązujących w ruchu pojazdów.

Skrajnia - wolna przestrzeń nad niweletą jezdni lub innej części drogi i obok jej krawędzi, w której nie wolno umieszczać budowli, urządzeń ani innych obiektów (np. barier, podpór znaków drogowych, zadaszeń itp.).

Stojak rowerowy - urządzenie techniczne umożliwiające oparcie roweru i przypięcie go zapięciem przez użytkownika roweru.

Śluza dla rowerów - zgodnie z ustawą Prawo o Ruchu Drogowym, art. 2 pkt 5b „część jezdni na wlocie skrzyżowania na całej szerokości jezdni lub wybranego pasa ruchu przeznaczona do zatrzymania rowerów w celu zmiany kierunku jazdy lub ustąpienia pierwszeństwa, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi”.

Trasa rowerowa - ciąg różnych liniowych rozwiązań technicznych ułatwiających ruch rowerowy lub zapewniających jego bezpieczeństwo takich jak pas ruchu dla rowerów czy droga dla rowerów o przebiegu łączącym grupy istotnych źródeł i celów podróży rowerem, patrz też pas ruchu dla rowerów, kontrapas, droga dla rowerów.

U-lock - kłódka szklowa, zapięcie dla rowerów składające się ze sztywnej szekli (pałaka ze stalowego pręta wygiętego w kształt litery U) tworzącej zamknięty obwód z nakładanym na jej koniec zamkiem ukrytym w stalowej obudowie.

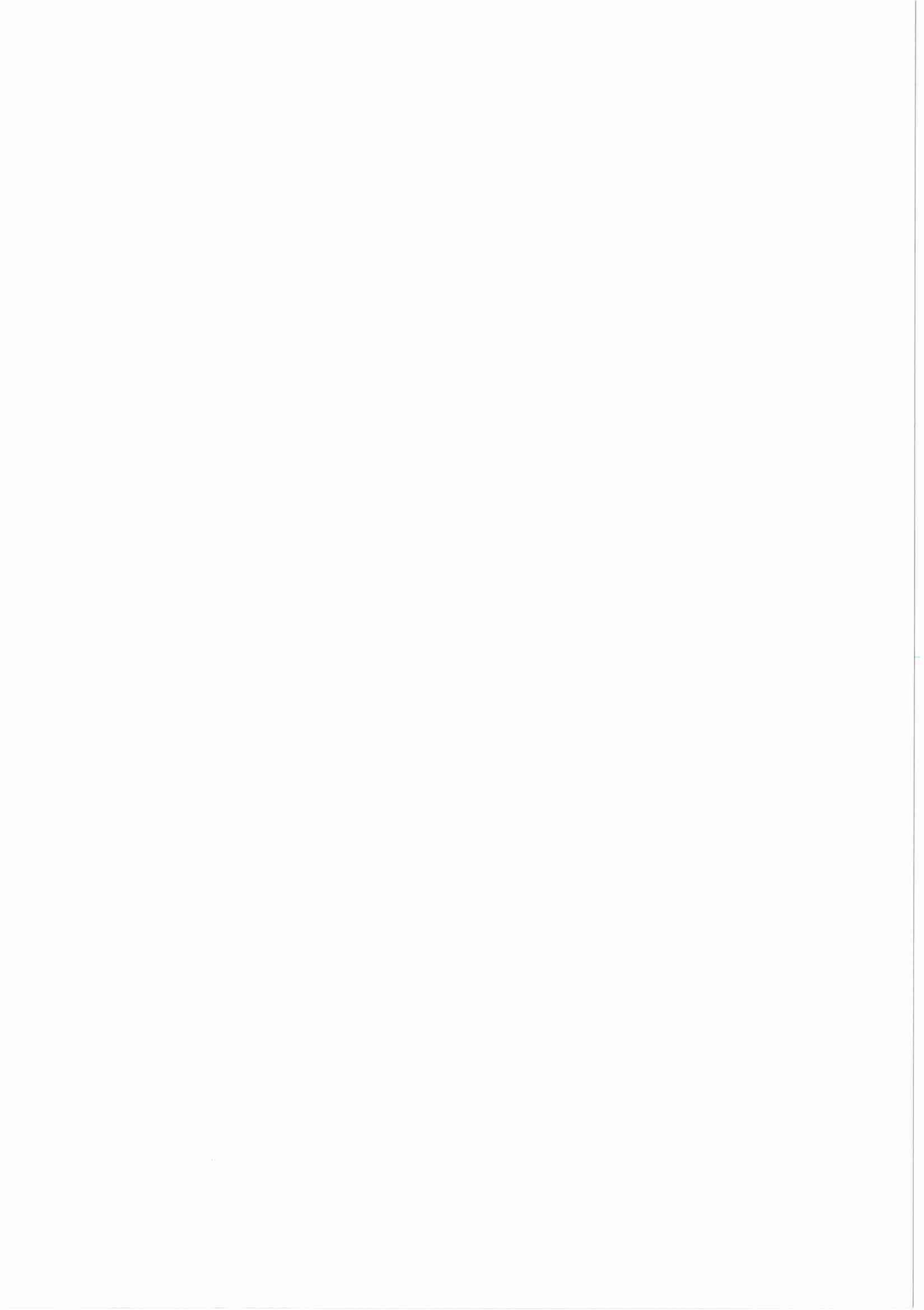
PRZEWODNICZĄCY RADY
mgr Piotr Koszyła

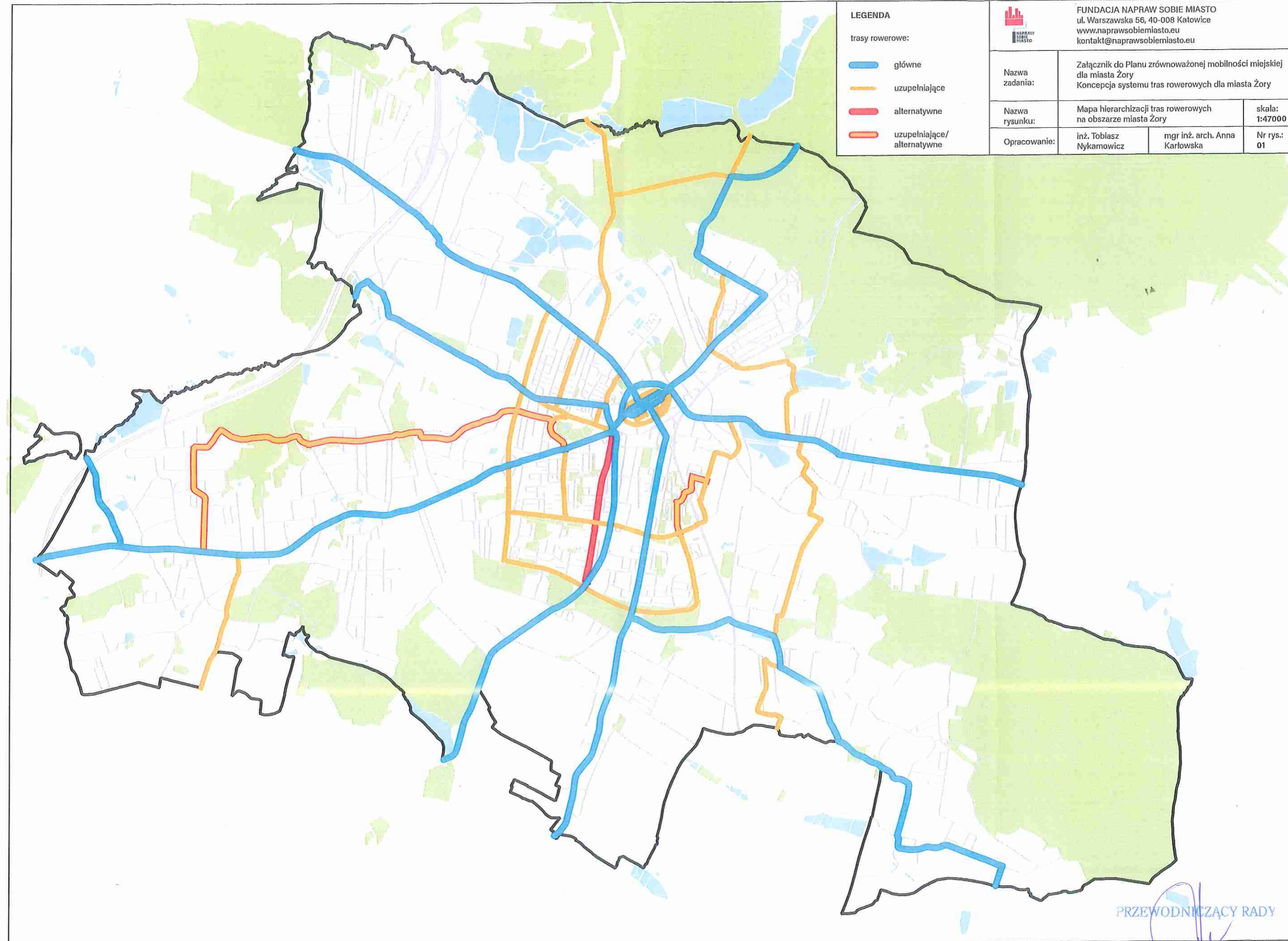
6. Załączniki

Załącznik nr 1 - Mapa hierarchizacji tras rowerowych na obszarze miasta Żory

Załącznik nr 2 - Mapa wariantów technicznych prowadzenia tras rowerowych na obszarze miasta Żory

Załącznik nr 3 - Szacunkowy kosztorys wdrożenia koncepcji






LEGENDA

trasy rowerowe:

- główne
- uzupełniające
- alternatywne
- uzupełniające/
alternatywne

 FUNDACJA NAPRAW SOBIE MIASTO ul. Warszawska 56, 40-008 Katowice www.naprawsobiemiasto.eu kontakt@naprawsobiemiasto.eu		Załącznik do Planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory	
		Nazwa zadania:	
Nazwa rysunku:	Mapa hierarchizacji tras rowerowych na obszarze miasta Żory	skala:	1:47000
Opracowanie:	inż. Tobiasz Nykamowicz	mgr inż. arch. Anna Kartowska	Nr rys.: 01

PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr Piotr Koszyła







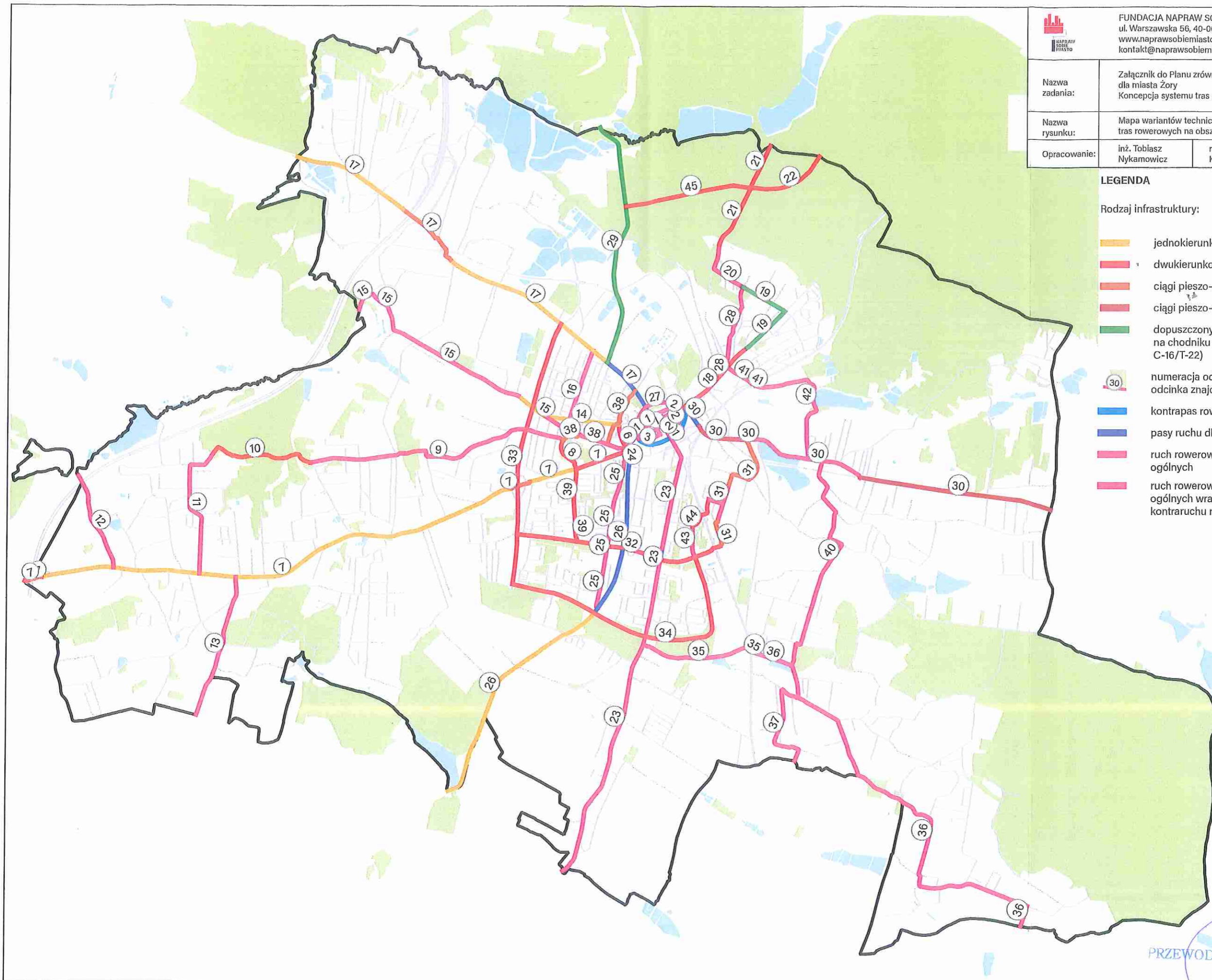
FUNDACJA NAPRAW SOBIE MIASTO
ul. Warszawska 56, 40-008 Katowice
www.naprawsobiemiaasto.eu
kontakt@naprawsobiemiaasto.eu

Nazwa zadania:	Załącznik do Planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Żory Koncepcja systemu tras rowerowych dla miasta Żory		
Nazwa rysunku:	Mapa wariantów technicznych prowadzenia tras rowerowych na obszarze miasta Żory	skala:	1:47000
Opracowanie:	inż. Tobiasz Nykamowicz	mgr inż. arch. Anna Karłowska	Nr rys.: 02

LEGENDA

Rodzaj infrastruktury:

-  jednokierunkowe drogi dla rowerów
-  dwukierunkowe drogi dla rowerów
-  ciągi pieszo-rowerowe (szer. 3m)
-  ciągi pieszo-rowerowe (szer. 2,5m)
-  dopuszczony ruch rowerowy na chodniku (kombinacja znaków C-16/T-22)
-  numeracja odcinków (opis każdego odcinka znajduje się w treści Koncepcji)
-  kontrapas rowerowy
-  pasy ruchu dla rowerów
-  ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych
-  ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych wraz z wprowadzeniem kontrprądu rowerowego

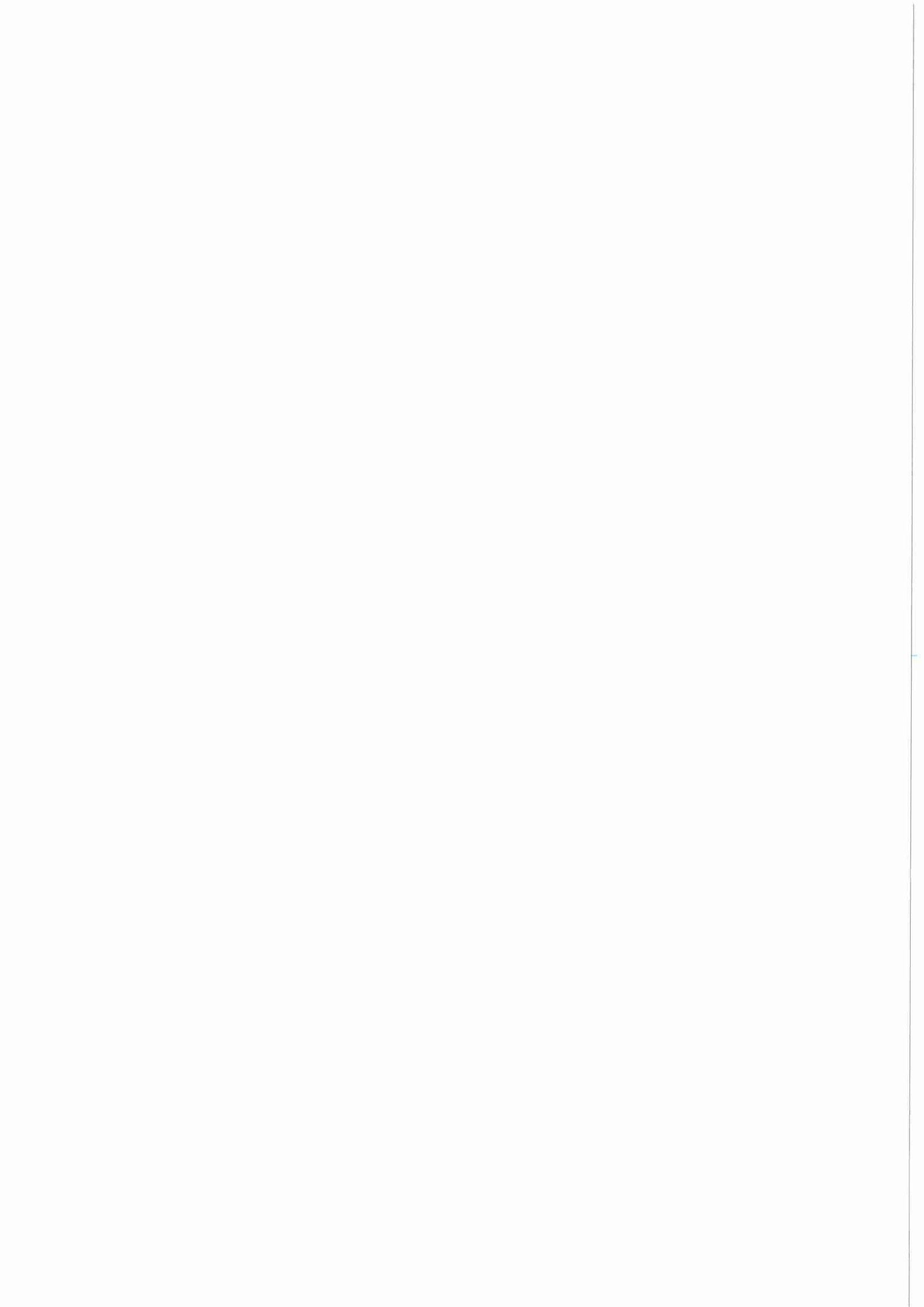


PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr Piotr Koszyła

Załącznik nr 3 - Szacunkowy kosztorys wdrożenia koncepcji

lp.	rodzaj infrastruktury	główna	alt	ist	uzupełniająca	rekreacyjna	nazwa	długość [m]	cena jedn. [km]	koszt (netto)	koszt (rezerva 20% + podatek 23%)	uwagi
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	1	0	0	Montuski	160	10 000 zł	1 602 zł	2 364 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	Rynek	224	0 zł	0 zł	0 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	Szeptyckiego	76	10 000 zł	762 zł	1 124 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	Garnarska	48	10 000 zł	482 zł	712 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	Szeroka	229	10 000 zł	2 293 zł	3 385 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	Rynek	154	0 zł	0 zł	0 zł	
1	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	Bałtyka	183	0 zł	0 zł	0 zł	
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	Kościuszki	90	10 000 zł	899 zł	1 328 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	Klimka	122	10 000 zł	1 217 zł	1 796 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
1	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	Kościuszki	65	0 zł	0 zł	0 zł	
1	w ruchu ogólnym	1	0	1	0	0	Klimka	59	0 zł	0 zł	0 zł	
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Garnarska	468	10 000 zł	4 681 zł	6 910 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Kościuszki	62	10 000 zł	619 zł	913 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Bramkowa	113	10 000 zł	1 133 zł	1 672 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Łytkowskiego	118	10 000 zł	1 178 zł	1 739 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Murarska	282	10 000 zł	2 817 zł	4 158 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Kacza	74	10 000 zł	743 zł	1 097 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
2	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	1	0	Wiągła	55	10 000 zł	554 zł	818 zł	obszar starego miasta, wyłączenie oznakowanie pionowe (koszt jedn.zmniejszony)
3	kontrapas	0	0	0	1	0	Biskupa/Ogrodowa	743	65 000 zł	48 277 zł	71 257 zł	
3	w ruchu ogólnym	0	0	1	1	0	Ogrodowa	37	0 zł	0 zł	0 zł	
4	CPR3	1	0	1	0	0	łącznik rowerowy Montuski/Górne Przedmieście	45	50 000 zł	2 246 zł	3 316 zł	remont istniejącego ciągu pieszo - rowerowego (wykonanie DDR2)
5	w ruchu ogólnym	1	0	1	0	0	Górne Przedmieście	113	0 zł	0 zł	0 zł	
6	DDR2	1	0	1	0	0	Niepodległości	31	200 000 zł	6 175 zł	9 114 zł	remont istniejącej drogi dla rowerów
6	DDR2	1	0	1	0	0	Niepodległości	301	200 000 zł	60 179 zł	88 825 zł	remont istniejącej drogi dla rowerów
7	DDR2	1	0	1	0	0	Wodzisławska	535	200 000 zł	107 064 zł	158 027 zł	remont odcinka (naw. asfaltowa)
7	DDR1	1	0	0	0	0	Wodzisławska	490	700 000 zł	343 137 zł	506 470 zł	budowa po obu stronach jezdní
7	CPR3	1	0	1	0	0	Wodzisławska	254	200 000 zł	50 885 zł	75 111 zł	
7	DDR1	1	0	0	0	0	Wodzisławska	5 069	700 000 zł	3 548 350 zł	5 237 364 zł	budowa po obu stronach jezdní
7	DDR2	1	0	0	0	0	Wodzisławska	67	500 000 zł	33 577 zł	49 560 zł	
7	CPR3	1	0	0	0	0	Wodzisławska	85	50 000 zł	4 231 zł	6 245 zł	adaptacja
7	DDR2	1	0	0	0	0	Wodzisławska	35	500 000 zł	17 411 zł	25 699 zł	
8	DDR2	0	1	0	1	0	Droga dla rowerów	373	500 000 zł	186 627 zł	275 462 zł	
9	w ruchu ogólnym	0	1	0	1	0	kwiatowa/lesionek/Zbożowa/Łąkowa	2 794	0 zł	0 zł	0 zł	
10	DDR2	0	1	0	1	0	Droga dla rowerów	1 132	500 000 zł	565 899 zł	835 268 zł	
11	w ruchu ogólnym	0	1	0	1	0	Górnicza/Swarńców	1 467	0 zł	0 zł	0 zł	
12	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	Boguszowicka	1 035	0 zł	0 zł	0 zł	



13	w ruchu ogólnym	0	0	0	0	0	0	0	1 498	0 zł	0 zł	0 zł	
14	DDRL	1	0	0	0	0	0	0	760	700 000 zł	531 733 zł	784 838 zł	budowa po obu stronach jezdni
15	DDRL	1	0	0	0	0	0	0	357	700 000 zł	249 604 zł	368 415 zł	budowa po obu stronach jezdni
15	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	1 727	0 zł	0 zł	0 zł	
15	w ruchu ogólnym (kontraruch)	1	0	0	0	0	0	0	1 727	20 000 zł	4 328 zł	6 387 zł	
15	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	218	0 zł	0 zł	0 zł	
16	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	0	0	0	1	0	0	837	20 000 zł	16 748 zł	24 720 zł	
17	DDRL	1	0	0	0	0	0	0	662	130 000 zł	86 089 zł	127 068 zł	budowa po obu stronach jezdni
17	DDRL	1	0	0	0	0	0	0	1 920	700 000 zł	1 343 989 zł	1 983 728 zł	
17	DDR2	1	0	0	0	0	0	0	776	200 000 zł	155 204 zł	229 082 zł	
17	DDR1	1	0	0	0	0	0	0	1 251	700 000 zł	875 867 zł	1 292 780 zł	
18	DDR2	1	0	1	0	0	0	0	898	50 000 zł	44 892 zł	66 260 zł	remont odcinka (naw. asfaltowa)
19	C16/T22	1	0	1	0	0	0	0	536	0 zł	0 zł	0 zł	infrastruktura istniejąca
20	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	614	0 zł	0 zł	0 zł	infrastruktura istniejąca
21	DDR2	1	0	0	0	0	0	0	670	300 000 zł	201 097 zł	296 820 zł	poza obszarem zabudowanym (naw. asfaltowa)
21	DDR2	0	0	0	1	1	0	0	476	300 000 zł	142 888 zł	210 902 zł	poza obszarem zabudowanym (naw. asfaltowa)
22	DDR2	1	0	0	0	0	0	0	851	300 000 zł	255 375 zł	376 934 zł	poza obszarem zabudowanym (naw. asfaltowa)
23	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	1 225	0 zł	0 zł	0 zł	
23	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	108	130 000 zł	14 009 zł	20 677 zł	
23	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	3 384	0 zł	0 zł	0 zł	
24	DDR2	0	1	0	0	0	0	0	28	500 000 zł	14 220 zł	20 989 zł	
25	w ruchu ogólnym (kontraruch)	0	1	0	0	0	0	0	444	10 000 zł	4 440 zł	6 554 zł	
25	w ruchu ogólnym	0	1	0	0	0	0	0	459	0 zł	0 zł	0 zł	
25	DDR2	0	1	0	0	0	0	0	87	500 000 zł	43 306 zł	63 920 zł	
25	w ruchu ogólnym	0	1	0	0	0	0	0	617	0 zł	0 zł	0 zł	
26	w pasy w jezdni/dwukierunkowa droga dla rowerów	1	0	0	0	0	0	0	1 773	600 000 zł	1 063 520 zł	1 569 755 zł	w przypadku realizacji wariantu z wyznaczeniem pasów ruchu dla rowerów zmienić cenę jedn. - 130 000
26	DDRL	1	0	0	0	0	0	0	2 498	700 000 zł	1 748 892 zł	2 581 365 zł	budowa po obu stronach jezdni
27	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	781	0 zł	0 zł	0 zł	
28	DDR2	0	0	0	1	0	0	0	62	500 000 zł	31 165 zł	46 000 zł	
28	w ruchu ogólnym	0	0	0	1	0	0	0	812	0 zł	0 zł	0 zł	
29	C16/T22	0	0	0	0	1	0	0	2 576	220 000 zł	566 769 zł	836 551 zł	budowa po obu stronach jezdni
30	DDR25	1	0	0	0	0	0	0	245	130 000 zł	31 909 zł	47 098 zł	
30	DDR2	1	0	0	0	0	0	0	534	220 000 zł	117 403 zł	173 287 zł	remont odcinka (naw. asfaltowa)
30	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	53	500 000 zł	26 362 zł	38 911 zł	na odcinku należy uwzględnić remont przejazdu kolejowego
30	DDR25	1	0	0	0	0	0	0	1 250	0 zł	0 zł	0 zł	
31	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	2 008	220 000 zł	441 812 zł	652 115 zł	cena jedn. C16/T22 dla infr. po obu stronach jezdni
31	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	800	300 000 zł	239 982 zł	354 140 zł	
31	w ruchu ogólnym	0	0	0	0	1	0	0	363	0 zł	0 zł	0 zł	
31	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	286	300 000 zł	85 657 zł	126 429 zł	
32	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	2 177	1 000 000 zł	2 177 226 zł	3 213 586 zł	budowa po obu stronach jezdni
33	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	2 745	500 000 zł	1 372 377 zł	2 025 628 zł	
34	DDR2	0	0	0	0	1	0	0	3 007	500 000 zł	1 503 661 zł	2 219 404 zł	
35	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	1 154	0 zł	0 zł	0 zł	
35	DDR2	1	0	0	0	0	0	0	46	500 000 zł	23 207 zł	34 253 zł	w koszty należy doliczyć budowę sygnalizacji świetlonej
36	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	769	0 zł	0 zł	0 zł	
36	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	3 871	0 zł	0 zł	0 zł	
37	w ruchu ogólnym	1	0	0	0	0	0	0	221	0 zł	0 zł	0 zł	
38	DDR2	0	0	1	0	0	0	0	1 163	0 zł	0 zł	0 zł	
38	DDR2	0	0	1	0	0	0	0	678	50 000 zł	33 921 zł	50 067 zł	remont odcinka (naw. asfaltowa)
38	DDR2	0	0	1	0	0	0	0	201	50 000 zł	10 065 zł	14 856 zł	remont odcinka (naw. asfaltowa)

