

Konsultacje nowego systemu wymagań technicznych w drogownictwie

13.10.2020

dr inż. Andrzej Brzeziński
Politechnika Warszawska

WR-D-42-1

Wytyczne projektowania
infrastruktury dla rowerów.

Część 1: Planowanie tras dla
rowerów



Forum dyskusyjne: www.konsultacje.viaexpert.pl

organizator :



na zlecenie :

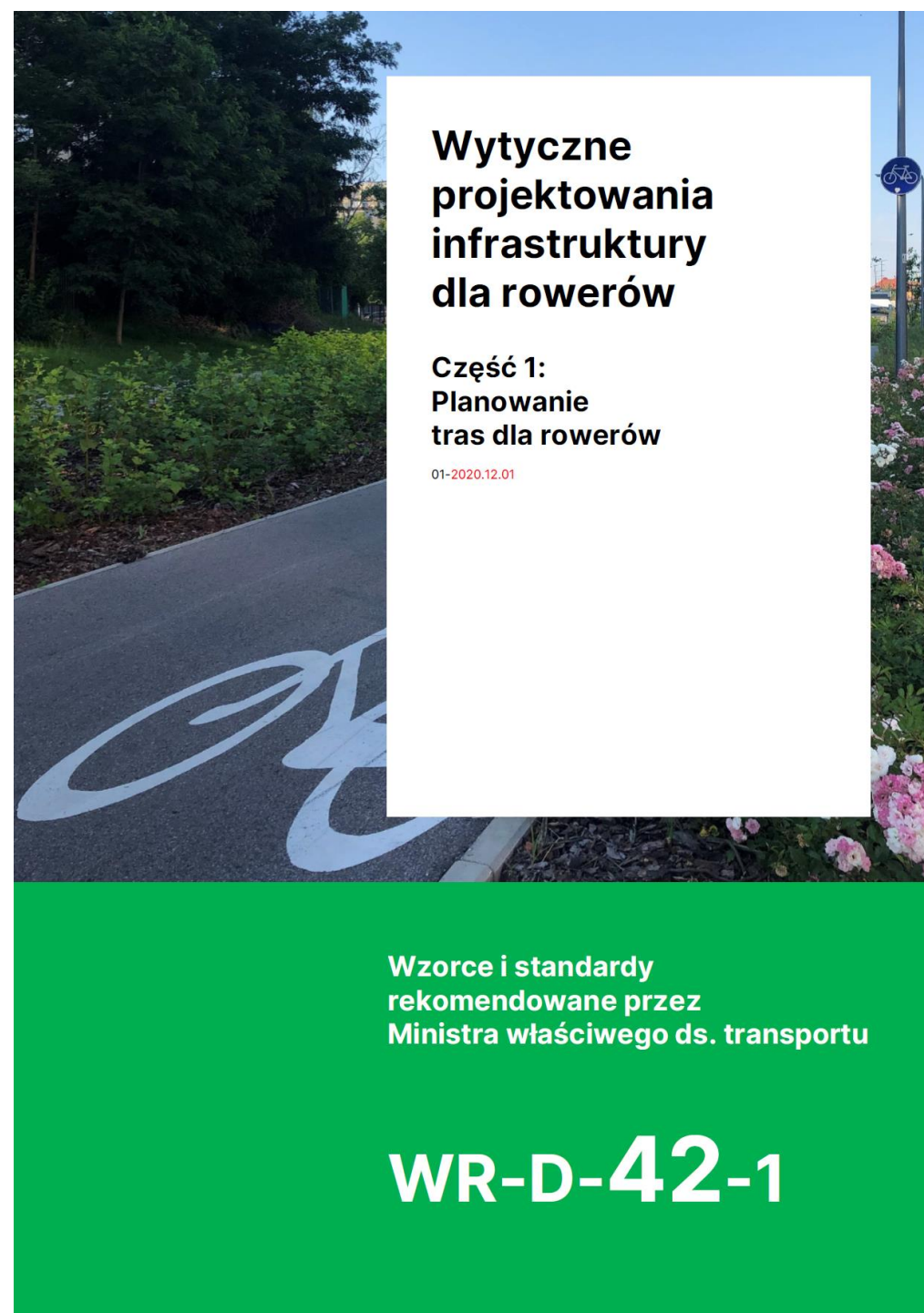


Wstęp

WR-D-42-1 (Infrastruktura dla rowerów – Planowanie)

WR-D-42-2 (Infrastruktura dla rowerów – Projektowanie, trasy dla rowerów)

WR-D-42-3 (Infrastruktura dla rowerów – Projektowanie, przejazdy, skrzyżowania, węzły)



Wytyczne planowania infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów

WR-D-42-1 (Infrastruktura dla rowerów – Planowanie)

WR-D-42-2 (Infrastruktura dla rowerów – Projektowanie, trasy dla rowerów)

WR-D-42-3 (Infrastruktura dla rowerów – Projektowanie, przejazdy, skrzyżowania, węzły)



1. Zasady planowania tras dla rowerów
2. Wymagania dot. planowania tras dla rowerów
3. Użytkownicy infrastruktury rowerowej i ich wymagania
 4. Hierarchia tras dla rowerów
 5. Lokalizacja tras dla rowerów
6. Proces planowania tras dla rowerów
 7. Kryteria doboru infrastruktury
8. Integracja z transportem zbiorowym

Cele

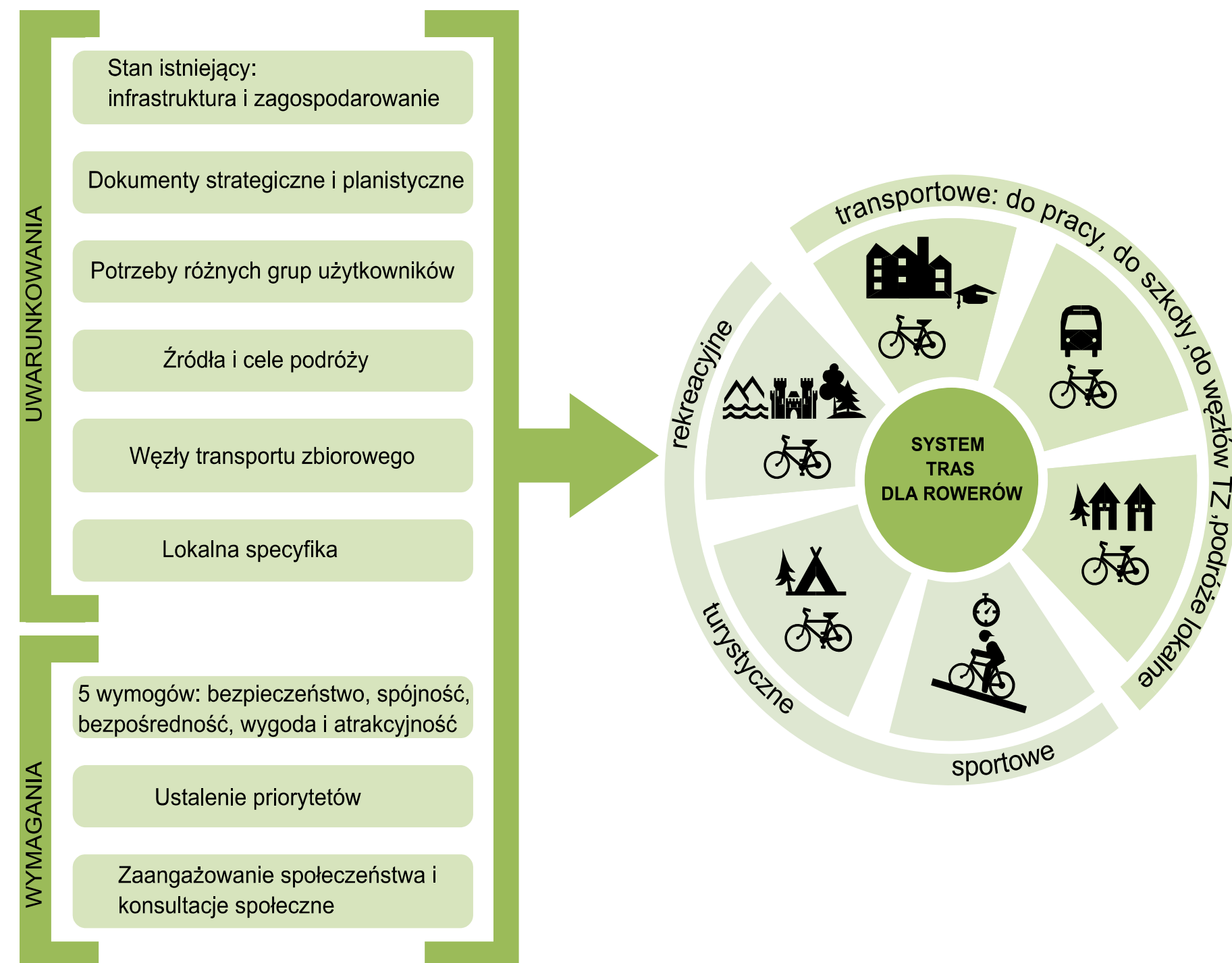
1. Rozwój i poprawienie jakości infrastruktury
2. Ujednolicenie zasad planowania (i projektowania)
3. Lepsza współpraca jednostek (planistycznych, projektowych, administracji, zarządców, itd.)

Wytyczne – rozwinięcie i uzupełnienie przepisów określonych na poziomie Rozporządzenia



Uwarunkowania planowania tras dla rowerów

- 1) Stan istniejący infrastruktury.
- 2) Stan istniejący zagospodarowania terenu – identyfikacja źródeł i celów podróży w danym obszarze w celu dostosowania przebiegu i rodzaju tras dla rowerów do potrzeb użytkowników oraz określenia pożądanych kierunków przepływu ruchu.
- 3) Rozmieszczenie węzłów TZ - integracja.
- 4) Plany rozwojowe (transport i zagospodarowanie przestrzenne).
- 5) Potrzeby różnych grup użytkowników - użytkownicy o różnym poziomie umiejętności jazdy na rowerze, mają różne cele (transportowe, rekreacyjne, turystyczne lub sportowe), korzystają z różnych rowerów.
- 6) Cele i zadania wynikające z obowiązujących polityk i strategii transportowych, także w odniesieniu do stopnia uprzywilejowania ruchu rowerów.
- 7) Lokalne uwarunkowania - uwzględnienie specyfiki lokalnej, wykorzystanie wiedzy i doświadczeń użytkowników i ograniczenia ew. konfliktów z innymi użytkownikami drogi.



Charakterystyka użytkowników

Wyróżniono 5 grup użytkowników infrastruktury:

- Podróżujący lokalnie
- Podróżujący do pracy, szkoły, na uczelnię, do węzłów TZ
- Rekreacyjni
- Turystyczni
- Jeżdżący sportowo

Mają odmienne powody odbywania podróży b- wymagania pod względem infrastruktury

stopień bezpieczeństwa, poziom priorytetu w ruchu, prędkości i natężenia ruchu samochodów, poziom separacji od ruchu samochodów, pochylenia podłużne, lokalizacja miejsc postojowych dla rowerów, oświetlenie tras, szerokości, nawierzchnie, itp.



Wymagania dot. planowania

Bezpieczeństwa

Spójności

Bezpośredniości

Komfortu

Atrakcyjności



Ogólne zasady planowania – wymóg bezpośredniości.

Parametr	Prędkość do projektowania (V_{dpr})	
	20 [km/h]	30, 40 [km/h]
średnia strata czasu	20 [s/km]	15 [s/km]
współczynnik wydłużenia trasy	$\leq 1,4$	$\leq 1,2$

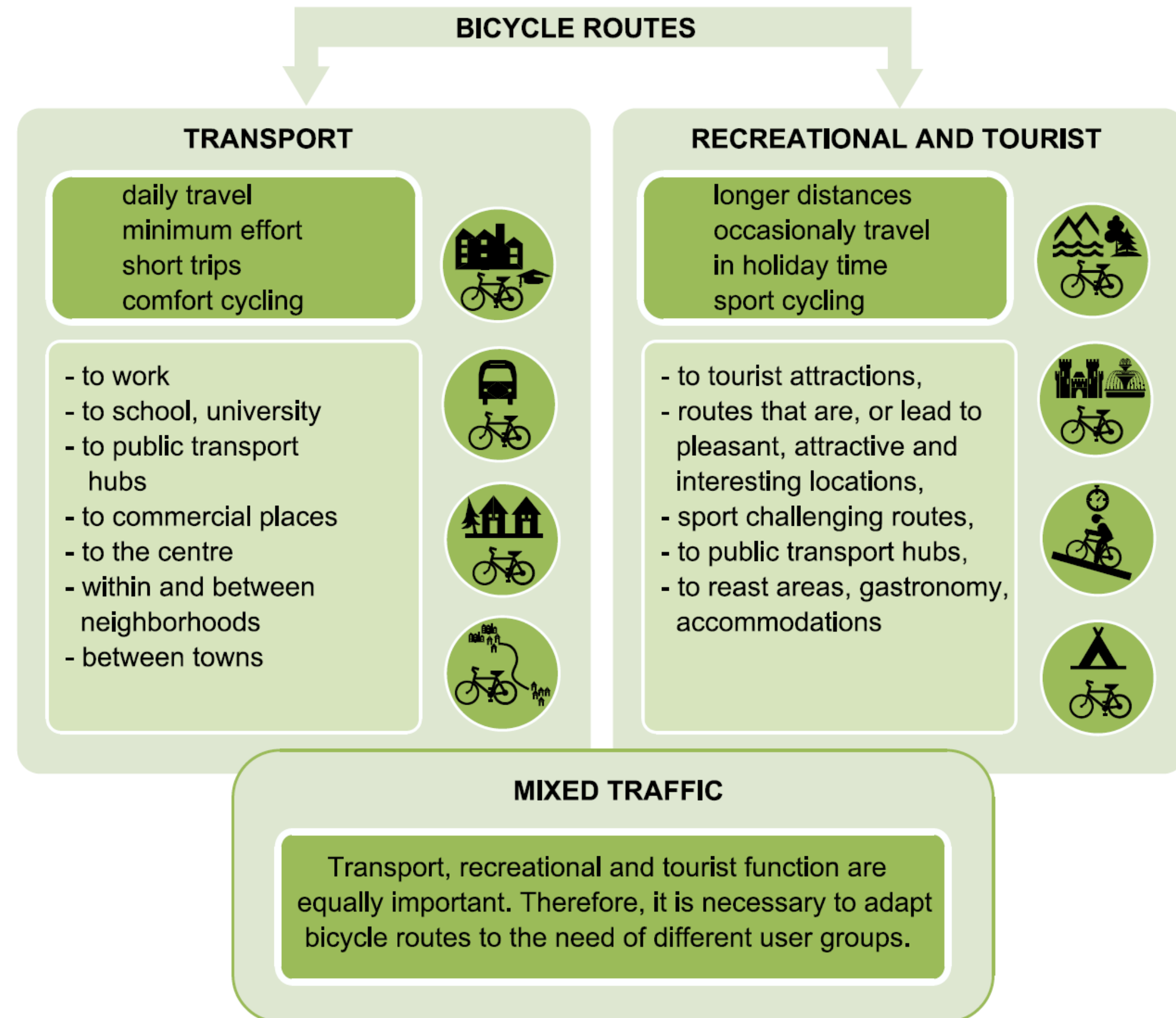
Trasa dla rowerów

Trasa dla rowerów – infrastruktura dla rowerów tworząca spójny ciąg składający się z drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów lub pasów ruchu dla rowerów lub pasów ruchu wykorzystywanych wspólnie przez ruch rowerów i pojazdy transportu zbiorowego lub odcinków jezdni z dopuszczonym ruchem rowerów.



Hierarchizacja tras

Elementem planowania sieci tras dla rowerów jest ich hierarchizacja pod względem pełnionych funkcji. Stosowana jest tzw. klasyfikacja użytkowa tras dla rowerów, uzależniająca ich podział w zależności od dominującego rodzaju ruchu – grup użytkowników. Zgodnie z nią trasy dla rowerów dzieli się na: **trasy transportowe, rekreacyjno-użytkowe i o ruchu mieszanym.**



Hierarchizacja tras

Wytyczne proponują klasyfikację funkcjonalną tras dla rowerów wiążącą przeznaczenie funkcjonalne z parametrami technicznymi (rozwiązania geometryczne i wyposażenie)

Zestawienie klas tras dla rowerów i zalecanych prędkości do projektowania

Klasa funkcjonalno-techniczna	Prędkość do projektowania (Vdpr)	Zasada prowadzenia ruchu rowerów
Velostrada (V)	40 km	droga dla rowerów pas ruchu dla rowerów – wyjątkowo
Podstawowa (P)	30 km/h	droga dla rowerów pas ruchu dla rowerów droga dla pieszych i rowerów – wyjątkowo ruch na jezdni bez segregacji - wyjątkowo
Uzupełniająca (U)	20-30 km/h	droga dla rowerów pas ruchu dla rowerów droga dla pieszych i rowerów – wyjątkowo ruch na jezdni bez segregacji ruch w strefie zamieszkania

Zasady łączenia tras dla rowerów

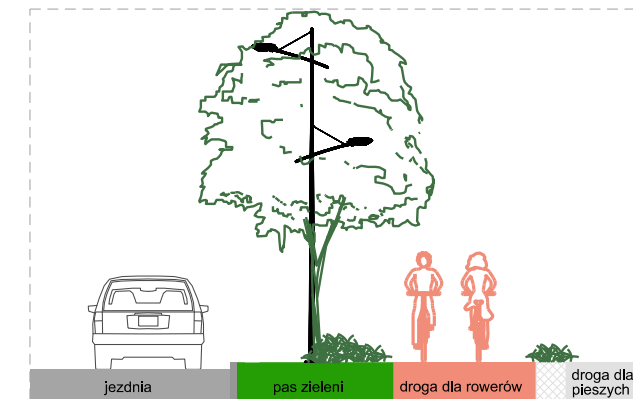
Klasa funkcjonalno-techniczna	Velostrada	Podstawowa	Uzupełniająca
V	TAK	TAK	Wyjątkowo
P	TAK	TAK	TAK
U	Wyjątkowo	TAK	TAK

Lokalizacja tras dla rowerów

1. Wykorzystywanie korytarzy drogowych (głównych i lokalnych) oraz skrótów przez tereny zamknięte dla samochodów
2. Organizacja tras na budowanych lub przebudowywanych drogach - standard.
3. GP i G zamiejskie, z dużym ruchem i prędkościami – separacja DDR lub DDPIR
4. G zamiejskie – także pasy ruchu dla rowerów
5. Jeśli brak możliwości wyznaczenia trasy poza jezdnią lub separacji na jezdni – ograniczenie prędkości
6. W szerokich korytarzach (np. dwujezdniowe) – trasy dla rowerów po obu stronach drogi
7. Planowanie tras alternatywnych tam gdzie ruch rowerów jest narażony na sąsiedztwo dużego natężenia ruchu samochodowego
8. Wykorzystywanie do ruchu rowerów jezdni dróg/ulic klas Z, L i D z odpowiednim uspokojenie ruchu
9. Wykorzystywanie pasów terenów kolejowych, wałów przeciwpowodziowych, korytarzy rzek, kanałów, parków, itp.

PODSTAWOWY UKŁAD DROGOWY

WYSOKI POZIOM SEPARACJI RUCHU ROWERÓW

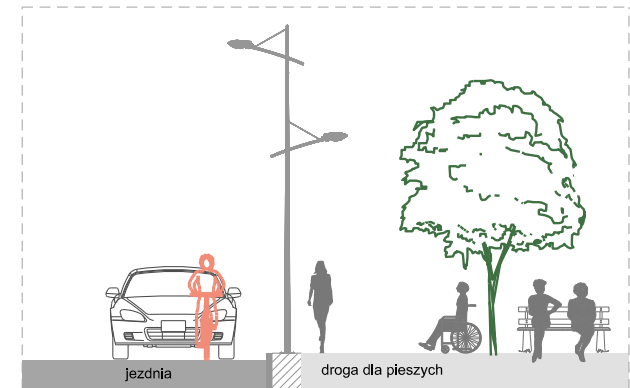
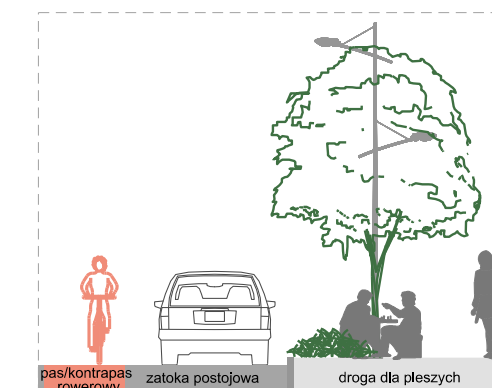
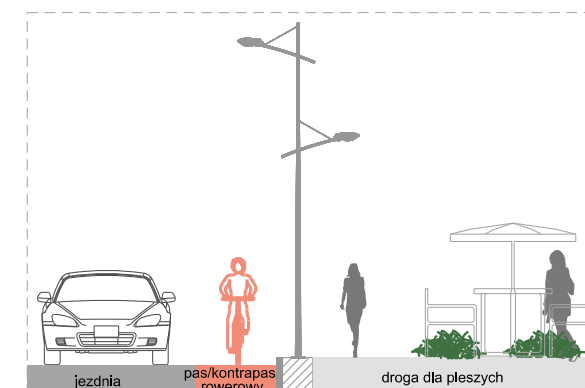
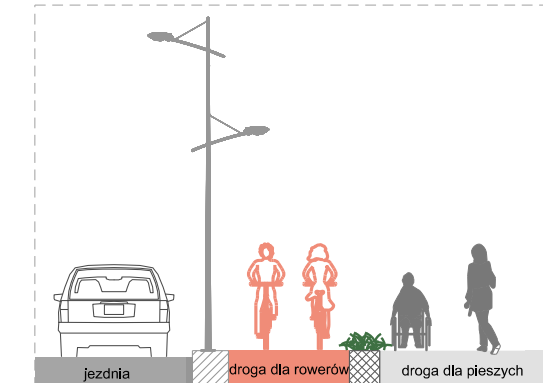


UKŁAD DROGOWY OBSŁUGUJĄCY

NIŻSZY POZIOM SEPARACJI RUCHU ROWERÓW

RUCH ROWERÓW NA JEZDNI Z SEGREGACJĄ: PASY/KONTRAPASY

RUCH ROWERÓW NA JEZDNI BEZ SEGREGACJI



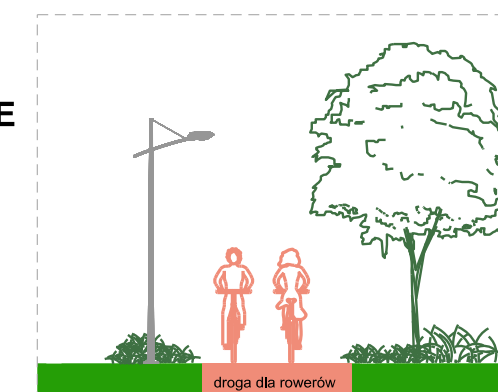
ULICE/STREFY MIESZKANIOWE

WSPÓLNA PRZESTRZEŃ + USPOKOJENIE RUCHU



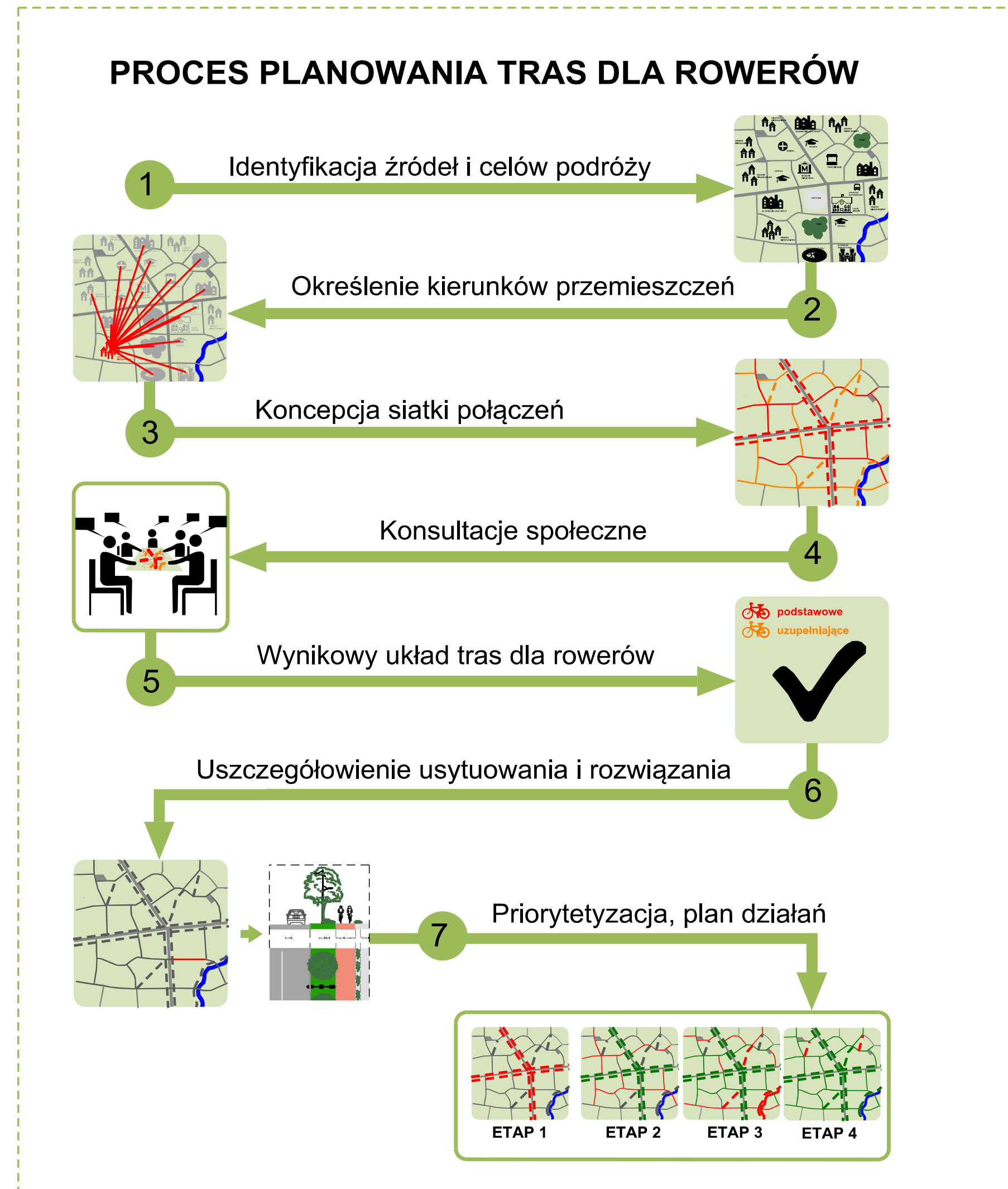
POZA DROGAMI

SKRÓTY PRZEZ TERENY ZIELONE SKRÓTY PRZEZ OBSZARY MIESZKANIOWE WZDŁUŻ LINII KOLEJOWYCH WZDŁUŻ WÓD



Proces planowania

Planowanie układu tras dla rowerów i wybór konkretnych rozwiązań wymaga uwzględnienia aspektów związanych z bezpieczeństwem ruchu rowerów. Podstawowe znaczenie ma dopasowanie prędkości ruchu do hierarchii i funkcji drogi z uwzględnieniem potrzeb wszystkich użytkowników, także rowerzystów. Należy pamiętać, że w przypadku braku możliwości separacji ruchu rowerów (oddzielenie od jezdni, lub na jezdni w postaci pasów ruchu dla rowerów), pozostawienie ruchu rowerów na jezdni musi wiązać się z ograniczaniem prędkości dopuszczalnej. W obszarach zurbanizowanych zaleca się tworzenie stref i dróg z ruchem uspokojonym, na których prędkość dopuszczalna nie przekracza 30 km/h.



Kryteria doboru infrastruktury

- ✓ Dostępność terenu
- ✓ Możliwość spełnienia podstawowych wymogów stawianych trasom dla rowerów (bezpieczeństwo, spójność, bezpośredniość, wygoda, atrakcyjność)
- ✓ Klasa drogi (i wynikające z tego ukształtowanie drogi i jej wyposażenie)
- ✓ Usytuowanie przystanków TZ
- ✓ Sposób zorganizowania parkowania
- ✓ Natężenie ruchu samochodów i pieszych
- ✓ Prędkość dopuszczalna.

Oddzielenie ruchu rowerów od samochodów nie zawsze jest korzystne z punktu widzenia ruchu rowerów. Przeniesienie ruchu rowerów poza jezdnię, zwłaszcza w strefie intensywnej zabudowy, może spowodować zwiększenie ilości miejsc konfliktowych na skrzyżowaniach i na zjazdach, doprowadzając do pogorszenia bezpieczeństwa i warunków poruszania się rowerzystów. Z drugiej strony tam, gdzie nie jest to konieczne, nie powinno się łączyć ruchu pieszych i rowerów. Przestrzeń współdzieloną przez pieszych i rowerzystów można dopuścić wyjątkowo na odcinkach, gdzie ruch pieszych i ruch rowerów jest niewielki, wyjątkowo ze względu na uzasadniony brak miejsca w pasie drogowym

Podsumowanie

1. Podstawowym celem planowania jest zapewnienie kompletnej, spójnej, bezpiecznej i ekonomicznie uzasadnionej infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów (układu tras dla rowerów i miejsc postojowych).
2. Proces planowania rozpoczyna się już na etapie tworzenia strategii i polityk transportowych, a kończy się wraz z początkiem projektowania rozwiązań, gdy szczegółowe rozpoznanie uwarunkowań realizacyjnych, może uzasadniać zmianę wniosków wynikających z planowania.
3. W procesie planowania kluczowe jest uwzględnienie wymagań (i oczekiwań) wynikających ze specyfiki przyszłych użytkowników systemu.
4. Proces planowania powinien uwzględniać aspekty ekonomiczne i finansowe.
5. Planowana nowelizacja warunków technicznych projektowania dróg powinna przyczynić się do uporządkowania, ujednoczenia i ułatwienia procesu planowania a w rezultacie ułatwienia rozwoju i poprawy jakości infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów.

**Politechnika
Warszawska**



Dziękuję za uwagę

Andrzej Brzeziński

Webinarium Polskiego Kongresu Drogowego 13.10.2020

