

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Jak tworzyć dobrą infrastrukturę rowerową

Aleksander Buczyński
www.zm.org.pl

6 grudnia 2007

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Cele infrastruktury rowerowej:

- zapewnienie bezpieczeństwa i płynności istniejącego ruchu

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Cele infrastruktury rowerowej:

- zapewnienie bezpieczeństwa i płynności istniejącego ruchu
- zachęcenie nowych osób do korzystania z roweru

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Cele infrastruktury rowerowej:

- zapewnienie bezpieczeństwa i płynności istniejącego ruchu
- zachęcenie nowych osób do korzystania z roweru

Infrastruktura rowerowa musi ułatwiać poruszanie się na rowerze i stanowić zachętę do korzystania z roweru.

1 Wymogi

- 5 wymogów CROW
- Kluczowe parametry

2 Nie tylko ścieżki

- Uspokojenie ruchu
- Rozwiązania rowerowe na jezdni

3 Źródła informacji

- Obserwacje
- Konsultacje
- Literatura

5 wymogów CROW

- Spójność

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

5 wymogów CROW

- Spójność

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

- Bezpośredniość

Infrastruktura rowerowa oferuje rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenia, bez niepotrzebnego nadkładania drogi.

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

5 wymogów CROW

- **Spójność**

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

- **Bezpośredniość**

Infrastruktura rowerowa oferuje rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenia, bez niepotrzebnego nadkładania drogi.

- **Atrakcyjność**

Infrastruktura jest dopasowana do otoczenia, atrakcyjna, bezpieczna społecznie (oświetlenie, brak zagrożenia napadami).

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

5 wymogów CROW

- **Spójność**

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

- **Bezpośredniość**

Infrastruktura rowerowa oferuje rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenia, bez niepotrzebnego nadkładania drogi.

- **Atrakcyjność**

Infrastruktura jest dopasowana do otoczenia, atrakcyjna, bezpieczna społecznie (oświetlenie, brak zagrożenia napadami).

- **Bezpieczeństwo**

Infrastruktura gwarantuje bezpieczeństwo, minimalizując liczbę wypadków i kolizji drogowych.

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

5 wymogów CROW

- **Spójność**

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

- **Bezpośredniość**

Infrastruktura rowerowa oferuje rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenia, bez niepotrzebnego nadkładania drogi.

- **Atrakcyjność**

Infrastruktura jest dopasowana do otoczenia, atrakcyjna, bezpieczna społecznie (oświetlenie, brak zagrożenia napadami).

- **Bezpieczeństwo**

Infrastruktura gwarantuje bezpieczeństwo, minimalizując liczbę wypadków i kolizji drogowych.

- **Wygoda i komfort**

Infrastruktura nie wymaga od użytkownika nadmiernego lub nieregularnego wysiłku fizycznego.

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

5 wymogów CROW

- **Spójność**

System rowerowy tworzy spójną całość oraz obejmuje 100% źródeł i celów podróży; poszczególne trasy zachowują ciągłość.

- **Bezpośredniość**

Infrastruktura rowerowa oferuje rowerzystom najbardziej bezpośrednie połączenia, bez niepotrzebnego nadkładania drogi.

- **Atrakcyjność**

Infrastruktura jest dopasowana do otoczenia, atrakcyjna, bezpieczna społecznie (oświetlenie, brak zagrożenia napadami).

- **Bezpieczeństwo**

Infrastruktura gwarantuje bezpieczeństwo, minimalizując liczbę wypadków i kolizji drogowych.

- **Wygoda i komfort**

Infrastruktura nie wymaga od użytkownika nadmiernego lub nieregularnego wysiłku fizycznego.

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Ścieżka „idealnie bezpieczna”

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu

Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje

Konsultacje

Literatura



5 wymogów (2)

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- Spójność
- Bezpośredniość
- Atrakcyjność
- Bezpieczeństwo
- Wygoda i komfort

Jeśli choć jeden z głównych wymogów nie jest spełniony, to infrastruktura rowerowa musi zostać przebudowana.

Wymogi szczegółowe

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- Promienie łuków
- Równość nawierzchni
- Widoczność
- Szerokość
- Skrajnia
- Bezpieczne przejazdy
- Segregacja od ruchu pieszego
- i wiele innych

Rowery poruszają się po łukach

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu

Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

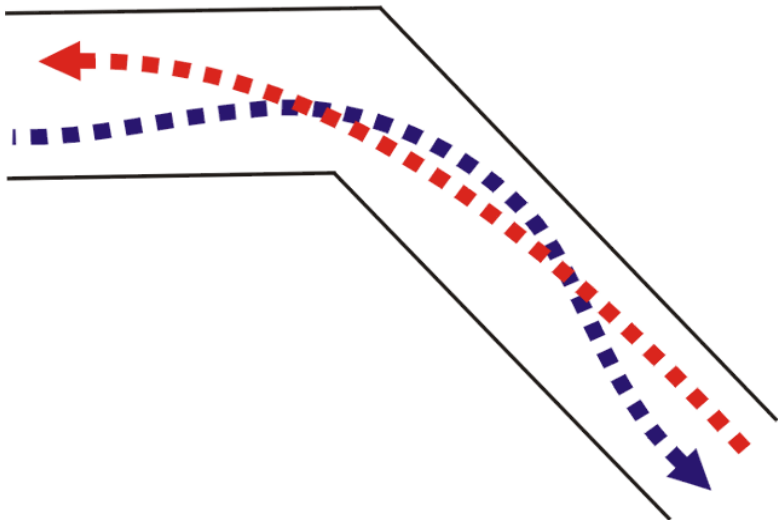
Obserwacje

Konsultacje

Literatura



Rowery poruszają się po łukach (2)



Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Minimalny promień łuku

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Główne trasy rowerowe	20 m
Lokalne trasy rowerowe	10 m
Odcinki szczególne	4 m

Na łukach konieczne są poszerzenia – tym większe, im mniejszy promień łuku.

Nawierzchnia

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu

Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje

Konsultacje

Literatura



Nawierzchnia (2)

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Przejazdy rowerowe

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Przejazdy rowerowe

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu

Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje

Konsultacje

Literatura



Ruch pieszy a rowerowy

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW

Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu

Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje

Konsultacje

Literatura



Cycle Audit and Review (UK)

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- 1 Ograniczanie ruchu samochodowego
- 2 Uspokajanie ruchu samochodowego
- 3 Modernizacje skrzyżowań
- 4 Redystrybucja jezdni
- 5 Wydzielone drogi rowerowe

Sieć tras rowerowych

Berlin 2004 – ok. 1 mln podróży rowerem dziennie:

Typ tras	Długość
wydzielone drogi rowerowe	50 km
drogi rowerowe poza siecią uliczną	190 km
ciągi pieszo-rowerowe	ok. 100 km
obowiązkowe pasy rowerowe	150 km
nieobowiązkowe pasy rowerowe	60 km
pasy rowerowo-autobusowe	70 km
kontrapasy	ok. 200 km
ulice o ruchu uspokojonym	3700 km

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Ruch rowerowy w jezdni

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- drastycznie ogranicza konflikty piesi-rowerzyści
- przy gęsto rozmieszczonych skrzyżowaniach i wjazdach na posesję również ryzyko zderzenia z samochodem jest mniejsze niż na wydzielonej drodze dla rowerów

Ruch rowerowy w jezdni

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- drastycznie ogranicza konflikty piesi-rowerzyści
- przy gęsto rozmieszczonych skrzyżowaniach i wjazdach na posesję również ryzyko zderzenia z samochodem jest mniejsze niż na wydzielonej drodze dla rowerów
- 70-80% sieci drogowo-ulicznej
- pozwala spełnić kryterium spójności i bezpieczeństwa sieci rowerowej
- „niewidzialna infrastruktura rowerowa”

Esowanie toru jazdy

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Szykany

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



„Rozcinanie” ulic lokalnych

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Rozwiązania rowerowe na jezdni

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- Ruch rowerów pod prąd
- Śluzy rowerowe
- Małe i mini-ronda

Ruch rowerów pod prąd – kontrapas

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Ruch rowerów pod prąd – kontrapas (2)

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Ruch rowerów pod prąd – na zasadach ogólnych

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Ruch rowerów pod prąd – brama

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Śluza rowerowa

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Śluza rowerowa (2)

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Małe ronda

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Minironda

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Źródła informacji

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- Dane o zdarzeniach drogowych
- Pomiary ruchu rowerowego
- Obserwacje zachowań użytkowników
- Konsultacje
- Literatura

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Warszawa:

- 72% zdarzeń z udziałem rowerzystów to zderzenia boczne pojazdów
- Najczęściej dochodzi do nich na skrzyżowaniach, wyjazdach z parkingów i posesji
- Najczęstszą przyczyną jest nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu
- 28% zdarzeń ma miejsce na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną

Pomiary ruchu rowerowego

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

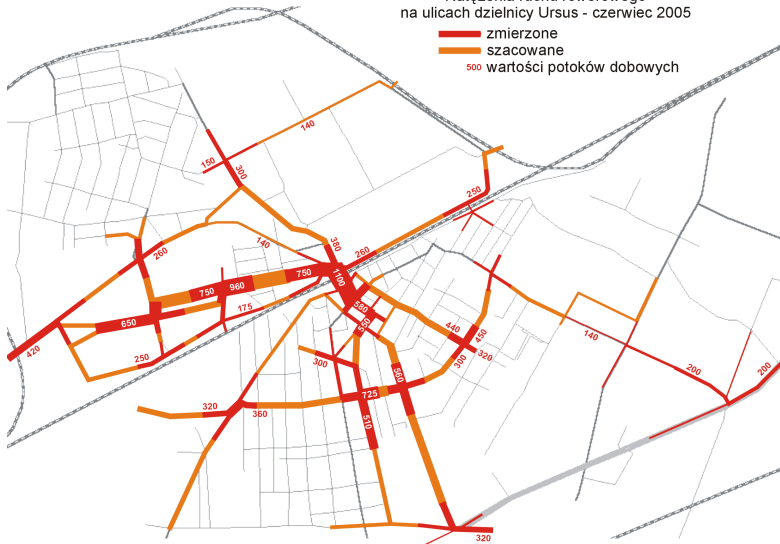
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

Natężenia ruchu rowerowego
na ulicach dzielnicy Ursus - czerwiec 2005

— zmierzone
— szacowane
500 wartości potoków dobowych



Obserwacje zachowań użytkowników

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- W jaki sposób pokonują dany odcinek lub skrzyżowanie?
Chodnikiem, drogą dla rowerów, jezdnią?
- Czy korzystają z istniejących tras w sposób przewidziany przez projektanta?
- Co sprawia im trudności?
- W którym miejscach występują straty czasu?

Obserwacje zachowań

Jak tworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Konsultacje

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura



Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi
5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki
Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji
Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- 1 Postaw na rower. CROW / PKE 1999.
- 2 T. Kopta, Z. Uzdalewicz, W. Nowotka. Transport rowerowy. Katowice 2000.
- 3 Miasta rowerowe miastami przyszłości. Komisja Europejska, Luksemburg 2000.
- 4 Collection of Cycle Concepts. Road Directorate, Kopenhaga 2000.
- 5 Design manual for bicycle traffic. CROW 2007.
- 6 M. Hyła. Rowerowy Gdańsk, Rowerowa Polska. ZG PKE 2006.
- 7 Miasta dla rowerów. <http://www.rowery.org.pl>

Podsumowanie

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje

Literatura

- 1 Infrastruktura rowerowa ma zachęcać do jazdy na rowerze
- 2 Infrastruktura rowerowa to nie tylko ścieżki rowerowe
- 3 Wiadomo, jak stworzyć dobrą infrastrukturę rowerową

Podsumowanie

Jak stworzyć
dobrą
infrastrukturę
rowerową

Aleksander
Buczyński
www.zm.org.pl

Wymogi

5 wymogów CROW
Kluczowe parametry

Nie tylko
ścieżki

Uspokojenie ruchu
Rozwiązania
rowerowe na jezdni

Źródła
informacji

Obserwacje
Konsultacje
Literatura

- 1 Infrastruktura rowerowa ma zachęcać do jazdy na rowerze
- 2 Infrastruktura rowerowa to nie tylko ścieżki rowerowe
- 3 Wiadomo, jak stworzyć dobrą infrastrukturę rowerową

Dziękuję za uwagę
Aleksander Buczyński
<http://www.zm.org.pl>