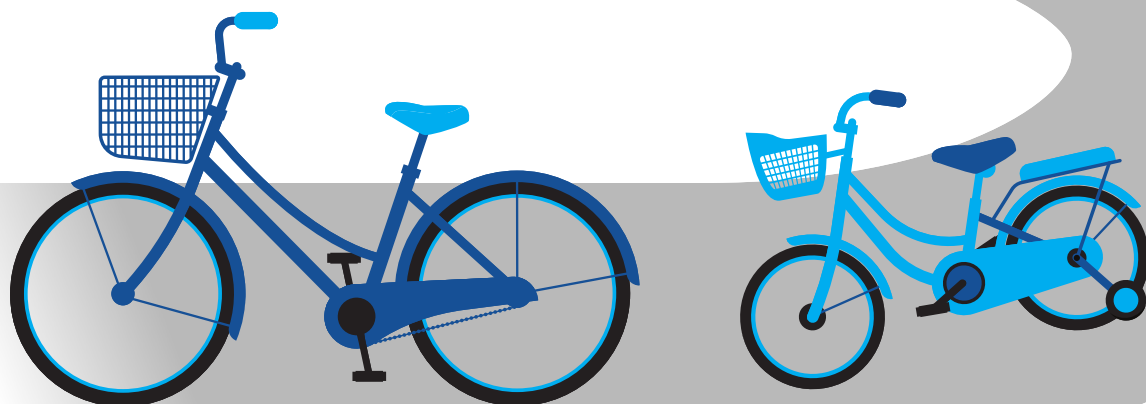
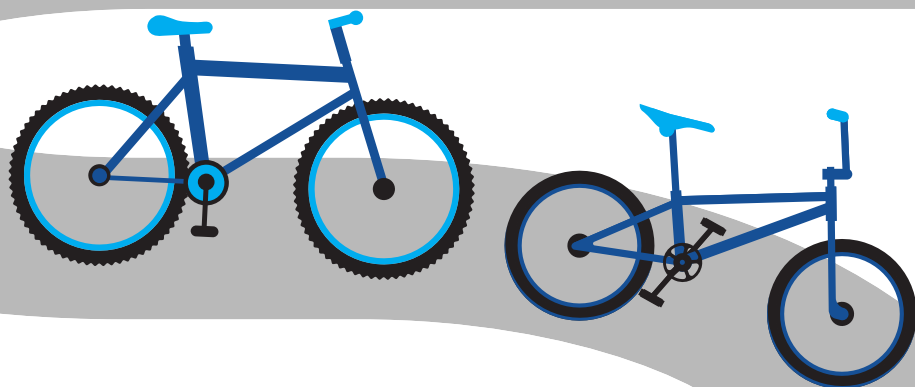
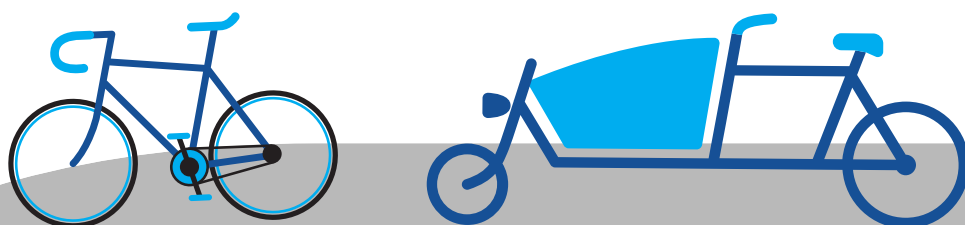


# Koncepcja przebiegu tras rowerowych

w województwie opolskim



 **OPOLSKIE**

 **Opolskie**  
na rowery



ZAMAWIAJĄCY:	Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego ul. Piastowska 14 45-082 Opole
WYKONAWCY:	VELO Tobiasz Nykamowicz Kardynała Stefana Wyszyńskiego 6/33, 41-300 Dąbrowa Górnicza NEUTENO Jacek Ziebura Heleny 14/136, 30-838 Kraków
STADIUM:	<b>ETAP II</b> – opracowanie koncepcji przebiegu tras rowerowych
OPRACOWANIE:	<b>„Opolskie na rowery – przygotowanie i realizacja koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim wraz z kampanią edukacyjną”</b> - <b>Zadanie I</b> , polegające na przeprowadzeniu inwentaryzacji oraz opracowaniu koncepcji przebiegu tras rowerowych w województwie opolskim
AUTORZY OPRACOWANIA:	inż. Tobiasz Nykamowicz mgr inż. Jacek Ziebura mgr Miłosz Tatara mgr inż. Katarzyna Kuzior (wizualizacja) mgr inż. Iwona Kozubska (kosztorys)

Dąbrowa Górnicza - Kraków, marzec 2022 r.



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



*Projekt pn. „Opolskie na rowery – przygotowanie i realizacja koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim wraz z kampanią edukacyjną” finansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020.*



## Słowo wstępne

Szanowni Państwo,

Oddajemy w Państwa ręce koncepcję zintegrowanej sieci tras rowerowych województwa opolskiego. To efekt wspólnej pracy ekspertów, samorządowców i wszystkich, którzy wzięli udział w konsultacjach na kilku etapach tego projektu.

Projekt „Opolskie na rowery – przygotowanie i realizacja koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim wraz z kampanią edukacyjną” realizowany był z aktywnym udziałem wielu osób i środowisk z całego regionu. Cały maj 2021 roku trwały konsultacje już istniejących tras rowerowych. Wzięli w nich udział nie tylko samorządowcy, ale także przedstawiciele instytucji państwowych, organizacji pozarządowych i mieszkańcy. 352 osoby uczestniczyły w 12 spotkaniach, zgłoszono niemal dwieście uwag i sugestii.

Latem tego samego roku trwała inwentaryzacja już istniejących tras. Jej wykonawcy pokonali niemal 2000 kilometrów. Podczas tych przejazdów zbierano informacje o jakości tras, rodzaju nawierzchni oraz stanie ich oznakowania. Przede wszystkim zwracano uwagę na przejezdność i bezpieczeństwo każdego użytkownika. Dane, pozyskane podczas tych przejazdów, zostały wykorzystane do opracowania koncepcji. Ponad osiemdziesiąt uwag zgłosili uczestnicy konsultacji na tym etapie projektu.

Serdecznie dziękuję za poświęcony czas wszystkim osobom, które uczestniczyły w tym procesie. Tak duże zaangażowanie i chęć współpracy przerosły nasze najśmielsze oczekiwania. Dziękuję za wszystkie przesłane uwagi, propozycje tras, mapy oraz wskazówki.

Efekt tych wysiłków – koncepcja, którą oddajemy w Państwa ręce – to kolejny krok w rozwoju naszej regionalnej infrastruktury rowerowej. Jestem pewien, że ten dokument pomoże w planowaniu przyszłych inwestycji, a w efekcie przyczyni się do budowy zintegrowanej sieci dróg rowerowych w województwie opolskim. To będzie ogromny krok nie tylko do rozwoju transportu niskoemisyjnego w województwie opolskim, ale także do rozwoju turystyki rowerowej w regionie. I mam nadzieję, że to będzie świetna okazja do lepszego poznania atrakcji naszego regionu.

Zachęcam do twórczego korzystania z tego dokumentu.



Andrzej Buła, marszałek województwa opolskiego



## Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Cel opracowania.....	4
3. Opis/podsumowanie wyników inwentaryzacji.....	5
4. Program pięciu wymogów CROW.....	7
5. Hierarchizacja sieci tras rowerowych.....	8
6. Numeracja tras.....	11
7. Proponowany przebieg tras rowerowych.....	15
7.1. Cele podróży rowerowych.....	15
7.2. Opis tras.....	15
7.3. Połączenia z sąsiadującymi województwami oraz państwem czeskim.....	55
7.4. Powiązania z inwentaryzowanymi szlakami rowerowymi (Etap 1).....	57
8. Miejsca Obsługi Rowerzystów.....	59
8.1. Propozycja lokalizacji miejsc obsługi rowerzystów.....	61
8.2. Warianty rozwiązań architektonicznych.....	63
9. Integracja planowanej sieci tras rowerowych z transportem zbiorowym.....	67
10. Oznakowanie tras.....	73
11. Opis zastosowanych rodzajów infrastruktury rowerowej.....	75
12. Szacunkowe koszty realizacji tras.....	81
12.1. Koszty jednostkowe.....	81
12.2. Koszty budowy.....	82
13. Uwarunkowania formalno-prawne.....	85
13.1. Transport rowerowy i turystyka rowerowa.....	85
13.2. Dokumenty strategiczne (planistyczne).....	86
13.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego.....	91
13.4. Warunki środowiskowe.....	92
13.5. Zakres niezbędnej dokumentacji do realizacji inwestycji oraz identyfikacja problemów realizacyjnych.....	95
13.6. Utrzymanie tras.....	100
Załączniki.....	101
Planowany przebieg tras rowerowych — mapa ścienna województwa.....	101
Planowany przebieg tras rowerowych — mapy powiatowe.....	101





## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie koncepcji przebiegu tras rowerowych w województwie opolskim – Etap II, w ramach realizacji projektu unijnego pn.: „Opolskie na rowery – przygotowanie i realizacja koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim wraz z kampanią edukacyjną” – Zadanie I Działanie 3.1.3 Strategie niskoemisyjne w województwie opolskim (RPO WO 2014-2020). Koncepcja stanowi wytyczne do projektowania i realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej i promocji transportu niskoemisyjnego.

Zgodnie z przyjętymi założeniami projektowane w koncepcji trasy rowerowe tworzą spójną sieć tras przebiegających przez całe województwo, łączących główne jego ośrodki miejskie. Zaproponowana sieć tras głównych, powinna stanowić „szkielet” pobudzający do rozwijania sieci tras lokalnych.

## 2. Cel opracowania

Opracowanie przedstawia kierunki rozwoju regionalnych tras rowerowych na terenie województwa, których głównym celem jest realizacja przyszłych zadań inwestycyjnych w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej i promocji transportu niskoemisyjnego. Spójna koncepcja, wypracowana z wszystkimi zainteresowanymi podmiotami, ma zagwarantować powstanie wysokiej jakości sieci tras rowerowych, głównie o charakterze komunikacyjnym, które spełnią oczekiwania potencjalnych jej użytkowników. Dokument ten jest również odpowiedzią na wyzwania, jakie stawia przed samorządami polityka klimatyczna i ochrony środowiska. Nieuniknione jest przechodzenie na transport niskoemisyjny, wprowadzanie rozwiązań w zakresie zrównoważonego transportu i efektywnych rozwiązań multimodalnych. Tylko takie działania połączone z promowaniem mobilności rowerowej i łączenie jej z transportem zbiorowym, a szczególnie z koleją mogą spowodować, iż w sposób istotny zredukujemy ruch samochodowy i emisję CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń.

Realizacja opracowanej koncepcji wpłynie także na podniesienie konkurencyjności oferty turystycznej woj. opolskiego, przyczyni się do zrównoważonego rozwoju województwa poprzez pozytywny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej, dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz spowoduje zwiększenie dostępności turystycznej całej Opolszczyzny.

### 3. Opis/podsumowanie wyników inwentaryzacji

W ramach realizacji Etapu I niniejszej Koncepcji, wykonano inwentaryzację istniejących szlaków rowerowych o łącznej długości 1 967,5 km, zlokalizowanych na terenie całego województwa opolskiego. Podczas wizji na terenie zostały zidentyfikowane i zbadane następujące elementy infrastruktury liniowej i punktowej:

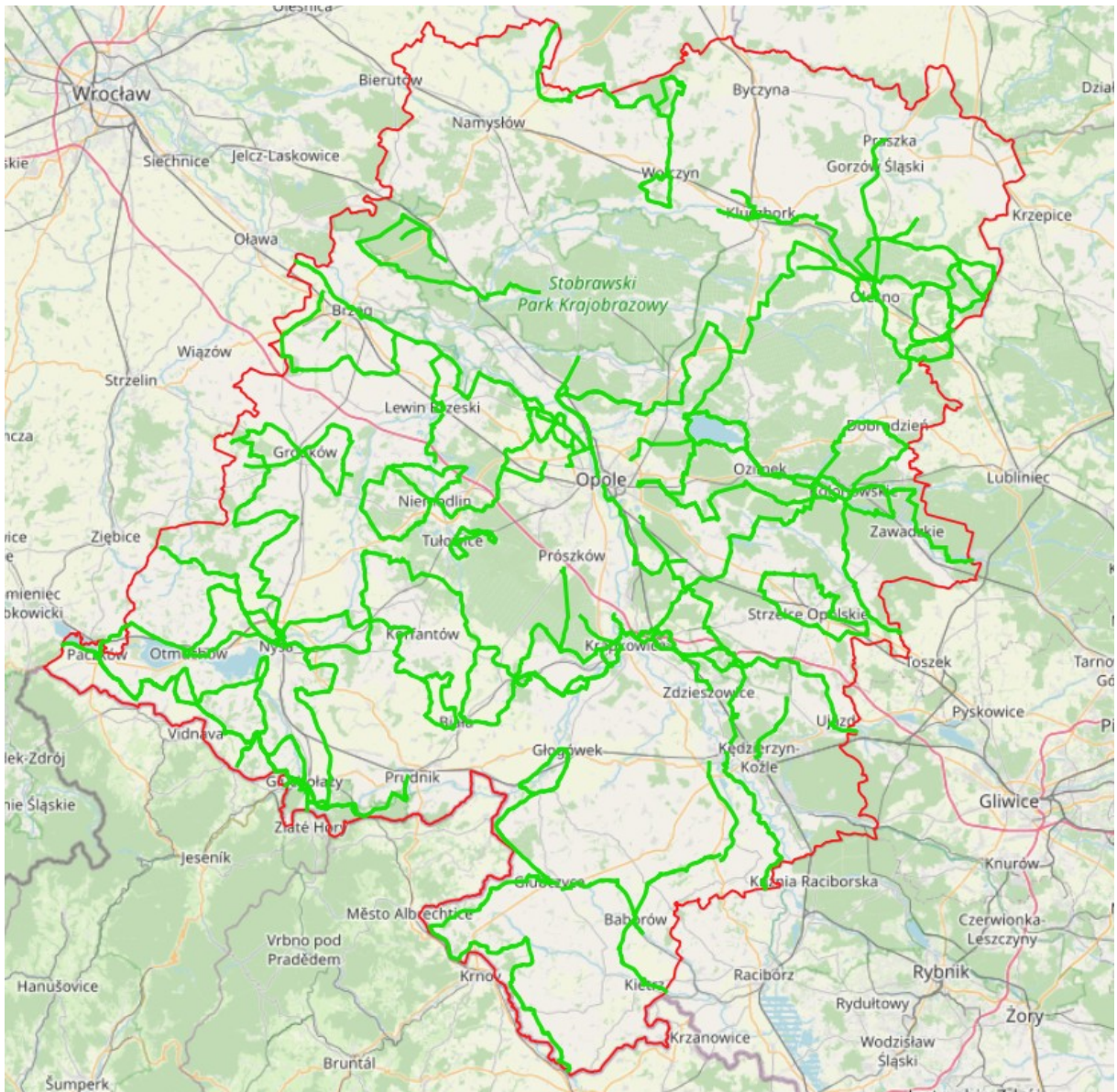
- rodzaj nawierzchni,
- rodzaj infrastruktury rowerowej,
- stan oznakowania pionowego oraz poziomego szlaków rowerowych,
- szerokość ciągów,
- występowanie oświetlenia tras,
- miejsca niebezpieczne,
- obiekty towarzyszące (miejsca odpoczynku, parkingi rowerowe, stacje napraw rowerów).

Poniższe tabele przedstawiają podsumowanie zbiorcze występujących w przebiegu istniejących szlaków poszczególnych rodzajów infrastruktury rowerowej oraz rodzaju nawierzchni.

Tabela 1: Podstawowe dane nt. istniejących szlaków rowerowych Etapu I prac nad Koncepcją.

Rodzaje infrastruktury rowerowej	
Drogi publiczne	1129,8 km
Drogi o ruchu uspokojonym	203,4 km
Drogi techniczne/serwisowe	4,2 km
Drogi niepubliczne/drogi polne	183,3 km
Drogi leśne	296,0 km
Drogi po wałach	2,0 km
Wydzielona infr. rowerowa	148,8 km

Rodzaje nawierzchni	
Bitumiczna	1367,1 km
Kostka betonowa	64,0 km
Tłuczniowa/gruntowa	468,2 km
Zły stan nawierzchni	48,9 km
Pozostałe	19,3 km



Mapa 1: Zakres inwentaryzacji istniejących szlaków rowerowych Etapu I prac nad Koncepcją.

Pełny raport wraz z materiałami graficznymi oraz wkładem elektronicznym, zawarty jest w dokumentacji realizacji Etapu I Koncepcji – przeprowadzenie inwentaryzacji tras rowerowych.

## 4. Program pięciu wymogów CROW

Przy tworzeniu tras niniejszej Koncepcji kierowano się metodyką tzw. pięciu kryteriów holenderskiej organizacji standaryzacyjnej CROW, przyjętej także w nieco zmodyfikowanej formie przez Wytyczne EuroVelo<sup>1</sup>. CROW to podstawa dobrej praktyki projektowania i wykonania infrastruktury rowerowej oraz organizacji ruchu rowerowego. Kryteria CROW, w wersji z Wytycznych EuroVelo to:

1. **Spójność:** 100% źródeł i celów podróży objętych podsystemem rowerowym, łatwa identyfikacja trasy i jej pełna integracja z innymi trasami rowerowymi, drogami ogólnodostępnymi, środkami transportu zbiorowego.
2. **Bezpośredniość:** generalnie to minimalizacja objazdów i współczynnika wydłużenia, ale w przypadku szczególnie atrakcyjnych miejsc dopuszczalne jest nieznaczne wydłużenie, w skali lokalnej podróż trasą rowerową nie może być dłuższa od podróży drogą ogólnodostępną, paradoksalnie dla podróży dalekich nie jest to kryterium tak istotne, gdyż kryteria atrakcyjności i bezpieczeństwa są ważniejsze.
3. **Wygoda/komfort:** minimalizacja współczynnika opóźnienia, wysoka prędkość projektowa i ograniczanie stresu rowerzysty, minimalizacja pochyleń niwelety i różnicy poziomów, łatwość i lekkość w poruszaniu się rowerem, dobra nawierzchnia, dobre odwodnienie, a przede wszystkim dobre utrzymanie, musi być zachowana równowaga między tym, co ekonomicznie, estetycznie, środowiskowo akceptowalne a tym, co może zapewnić najlepszy możliwy standard dla użytkowników.
4. **Bezpieczeństwo:** minimalizacja punktów kolizji z ruchem samochodowym i pieszym, ujednolicenie prędkości, eliminacja przeplatania torów ruchu oraz wzajemny kontakt wzrokowy, eliminacja zagrożenia ze strony; samochodów, motocykli, quadów, eliminacja zagrożeń ze strony; elementów konstrukcji mostowych, wiaduktów, gałęzi i drzew spadających na trasę i powodujących nieoczekiwane przeszkody, zapewnienie poczucia bezpieczeństwa osobistego i ochrona przed nieoczekiwanym napadem (bezpieczeństwo społeczne), wyeliminowanie zaskakujących sytuacji związanych z nieodpowiednimi standardami.
5. **Atrakcyjność:** projektowana trasa wraz z całym układem komunikacyjnym, w tym podsystemem rowerowy jest czytelny dla użytkownika, dobrze powiązany z funkcjami różnych obszarów, w tym miast i odpowiadający potrzebom użytkowników, korzystanie z trasy ze względu na otoczenie i środowisko sprawia przyjemność jazdy rowerem.

Pięć ww. kryteriów powinno być spełnione zawsze na poziomie:

- projektowanej trasy i jej wariantów,
- całej sieci rowerowej,
- konkretnych rozwiązań technicznych (nawierzchni, skrzyżowań, przejazdów, kontrapasów itp.).

1 Europejski Standard Certyfikacji dla europejskiej sieci szlaków rowerowych. Europejska Federacja Rowerzystów (ECF).

## 5. Hierarchizacja sieci tras rowerowych

Na potrzeby Koncepcji przyjęto podział na 3 klasy, oparty, z pewnymi modyfikacjami, o typową hierarchię opisaną w literaturze technicznej, na który składają się:

- trasy główne (w tym łącznikowe),
- trasy pozostałe (pomocnicze),
- trasy współpracujące.

**Główne trasy rowerowe** – spójna sieć tras przebiegających przez całe województwo i łącząca główne jego ośrodki, prowadzona drogami o nawierzchni asfaltowej, przeznaczona do masowej turystyki rowerowej, łatwa, umożliwiająca jazdę wszystkimi rodzajami rowerów, w tym z sakwami i przyczepkami. Pochylenia nie przekraczają 6% na długości powyżej 250 m, ale dopuszczalne jest przekroczenie 6% na długości kilkunastu metrów. Z tej racji trasy główne wykorzystują doliny rzek oraz nieeksploatowane linie kolejowe lub linie kolejowe przeznaczone do likwidacji. Główną funkcją tras głównych jest obsługa ruchu tranzytowego.

**Trasy pozostałe** to trasy, które nie muszą spełniać parametrów tras głównych, jednak tworzą spójną sieć uzupełniającą sieć tras głównych, o różnych funkcjach (głównie tranzytowych jak trasy główne), dla różnych rodzajów użytkowników, o różnym stopniu trudności.

Dla wyboru formy prowadzenia trasy rowerowej kluczowa jest prędkość projektowa, pochylenie podłużne, w miarę niskie współczynniki wydłużenia i opóźnienia oraz przepustowość, a także zasady segregacji oraz integracji ruchu rowerowego i samochodowego.

Tabela 2: Parametry tras rowerowych według klasy.

Parametry	Klasa	
	Główne	Pozostałe
Prędkość projektowa	min. 30 km/h	pożądana 30 km/h
Minimalna szerokość trasy jednokierunkowej	1,5 m	1,5 m
Minimalna szerokość trasy dwukierunkowej	2,0 m	2,0 m
Minimalna szerokość trasy dwukierunkowej pieszo-rowerowej	3,0 m	2,5 m
Skrajnia pozioma	0,5 m	0,5 m
Współczynnik opóźnienia na 1 km trasy	17 sek	20 sek
Współczynnik wydłużenia nie większy niż	1,3 <sup>2</sup>	1,5
Minimalny promień łuku poziomego	20	10-20
Pochylenie niwelety <sup>3</sup>	6% <sup>4</sup>	6-10% <sup>5</sup>

Ze względu na dużą liczbę wyznakowanych już tras oraz plany gmin dotyczące wyznaczenia kolejnych nowych tras, które obsługiwałyby cele podróży, wyróżniono jeszcze jeden typ tras, które zostaną opisane w koncepcji jako **trasy współpracujące**. Wszystkie te trasy muszą mieć połączenie z siecią tras głównych i pozostałych, gdyż będą

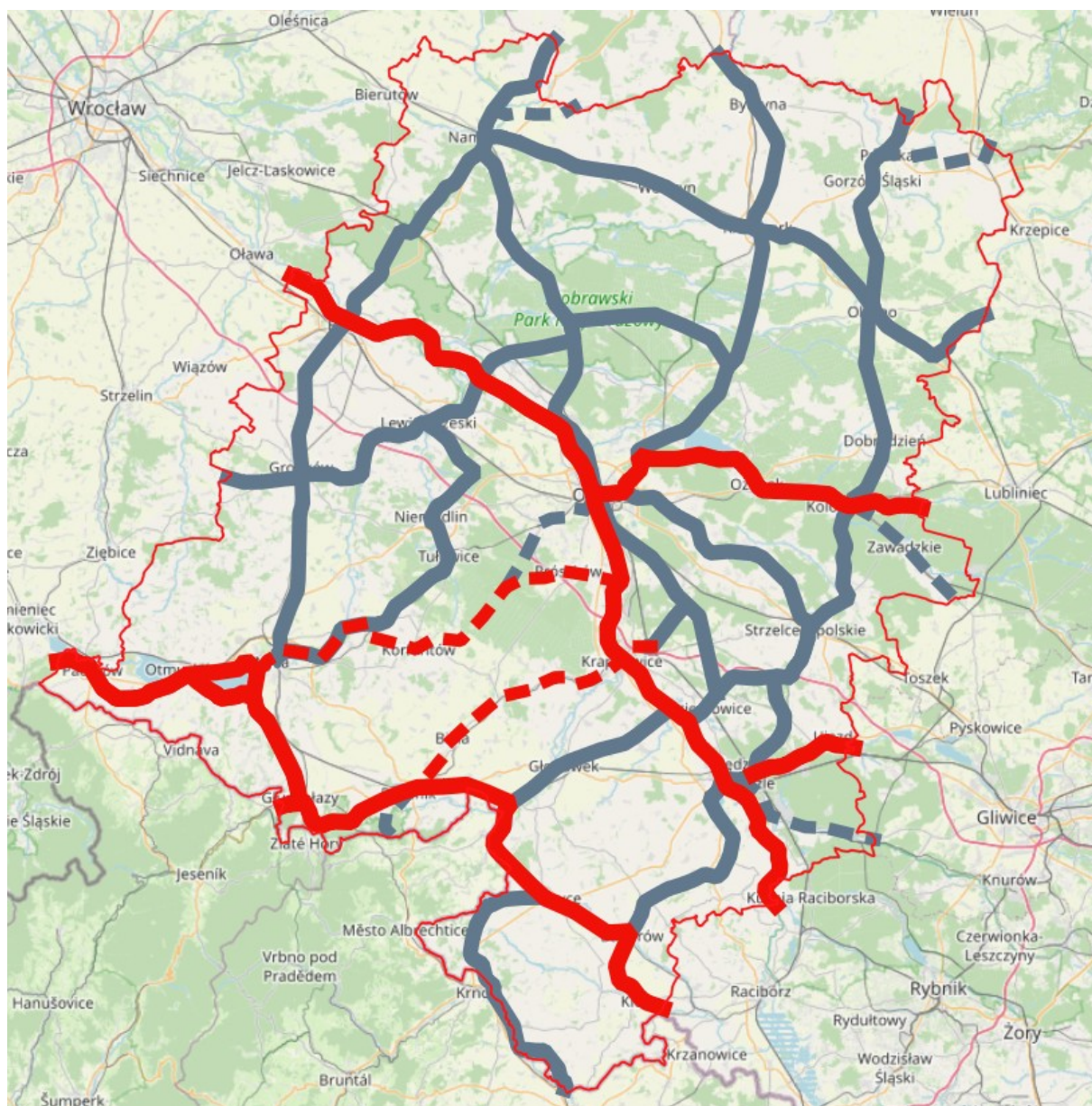
2 Większy współczynnik wydłużenia jest dopuszczalny, kiedy eliminuje on nadmierne pochylenie niwelety na dłuższych odcinkach oraz wynika z uwarunkowań terenowych np. omijania pasm górskich i wyżyn oraz meandrowania dolin rzecznych i śladu dawnej kolei.

3 Przyjęto 6% za standardami EuroVelo.

4 Należy unikać większego niż 6% na długości powyżej 250 m, na długości kilkunastu metrów można przekraczać 6% nawet do 15% przy niewielkich różnicach poziomów (do 1,5 m).

5 należy unikać większego niż 10% na długości powyżej 250 m.

one rozprowadzać ruch tranzytowy do celów podróży. Rolę taką pełnić ma także sieć dróg publicznych o małym natężeniu ruchu. Nie wymaga to separacji ruchu, może jednak być konieczne jego uspokojenie.

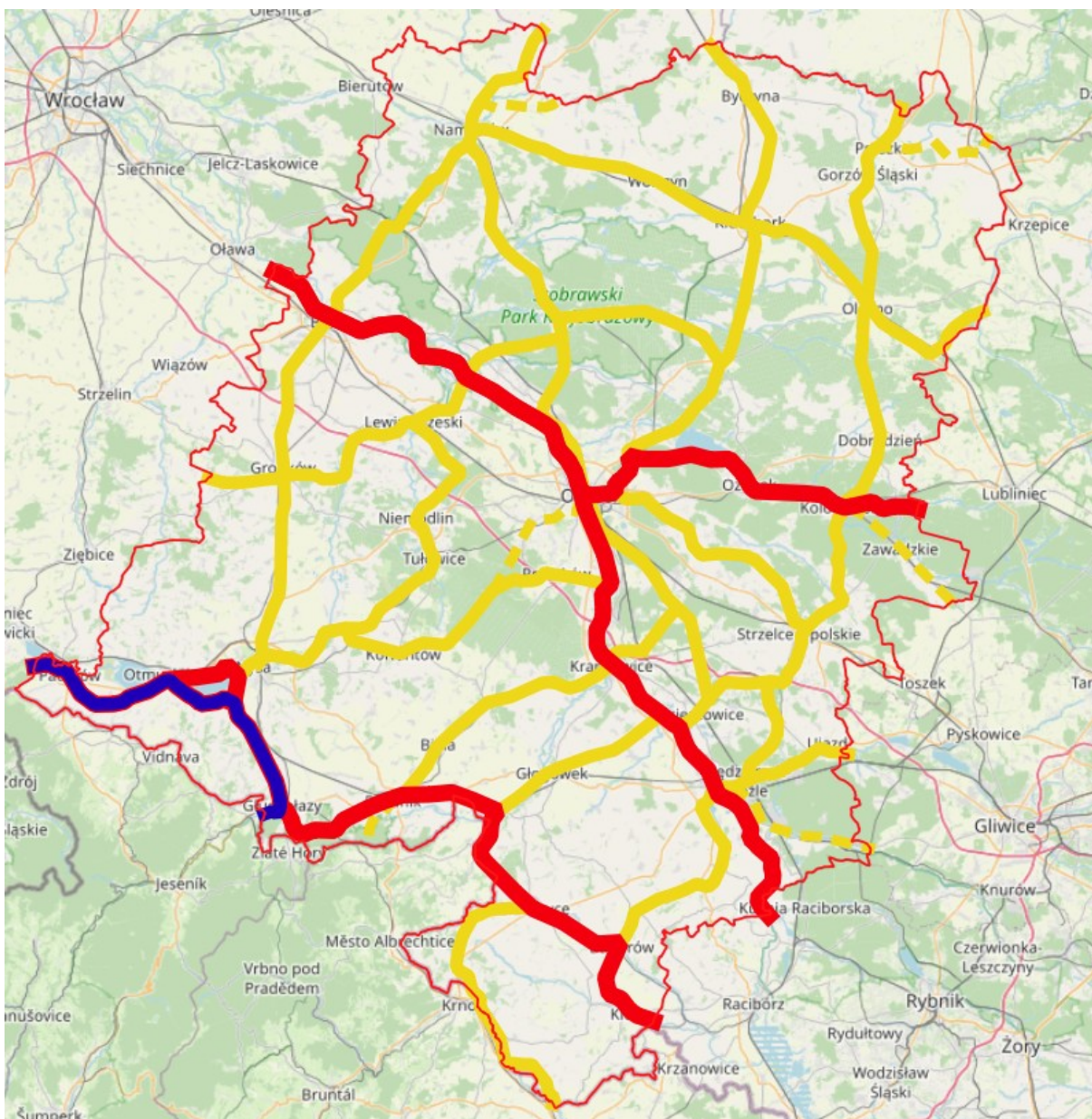


Mapa 2: Hierarchizacja tras rowerowych; **Trasa główna: linia czarna**, **trasa główna – łącznikowa: czarna przerywana**, **trasy pozostałe: linia szara**, **trasy pozostałe współpracujące: linia szara przerywana**.

Trasy rowerowe podzielono także na 4 kategorie, związane z zasięgiem (dystansem) wyznaczonych tras rowerowych:

- międzynarodowe – turystyczne,
- krajowe – turystyczne,
- regionalne (wojewódzkie) – turystyczne, komunikacyjne (na podstawie założeń realizacji niniejszego opracowania),
- lokalne (poza zakresem opracowania).

W przypadku tras lokalnych dominować powinna funkcja komunikacyjna. Trasy lokalne powinny powstawać w szczególności na obszarze do 3,5 i 7 km od centralnych węzłów przesiadkowych każdego z miast województwa opolskiego. Obszary te opisano szerzej w rozdziale 13.1 – Transport rowerowy i turystyka rowerowa.



Mapa 3: Kategoryzacja tras rowerowych; *Linia niebieska – trasa międzynarodowa, czerwona – krajowa, żółta – regionalna (w tym odcinki współpracujące).*



## 6. Numeracja tras

Przy tworzeniu numeracji sieci tras rowerowych w ramach niniejszej Koncepcji kierowano się stanowiskiem Konwentu Marszałków z dnia 7 czerwca 2019 roku, opisanym szerzej w rozdziale 13.2. Konwent Marszałków podzielił trasy na międzynarodowe, krajowe (numeracja 1-2 cyfrowa) i regionalne (wojewódzkie; numeracja 3-cyfrowa). Należy przy tym mieć na uwadze, że Stanowisko Konwentu Marszałków dotyczy tras o charakterze turystycznym, natomiast trasy regionalne zdefiniowane w niniejszej koncepcji mają charakter turystyczno-komunikacyjny.

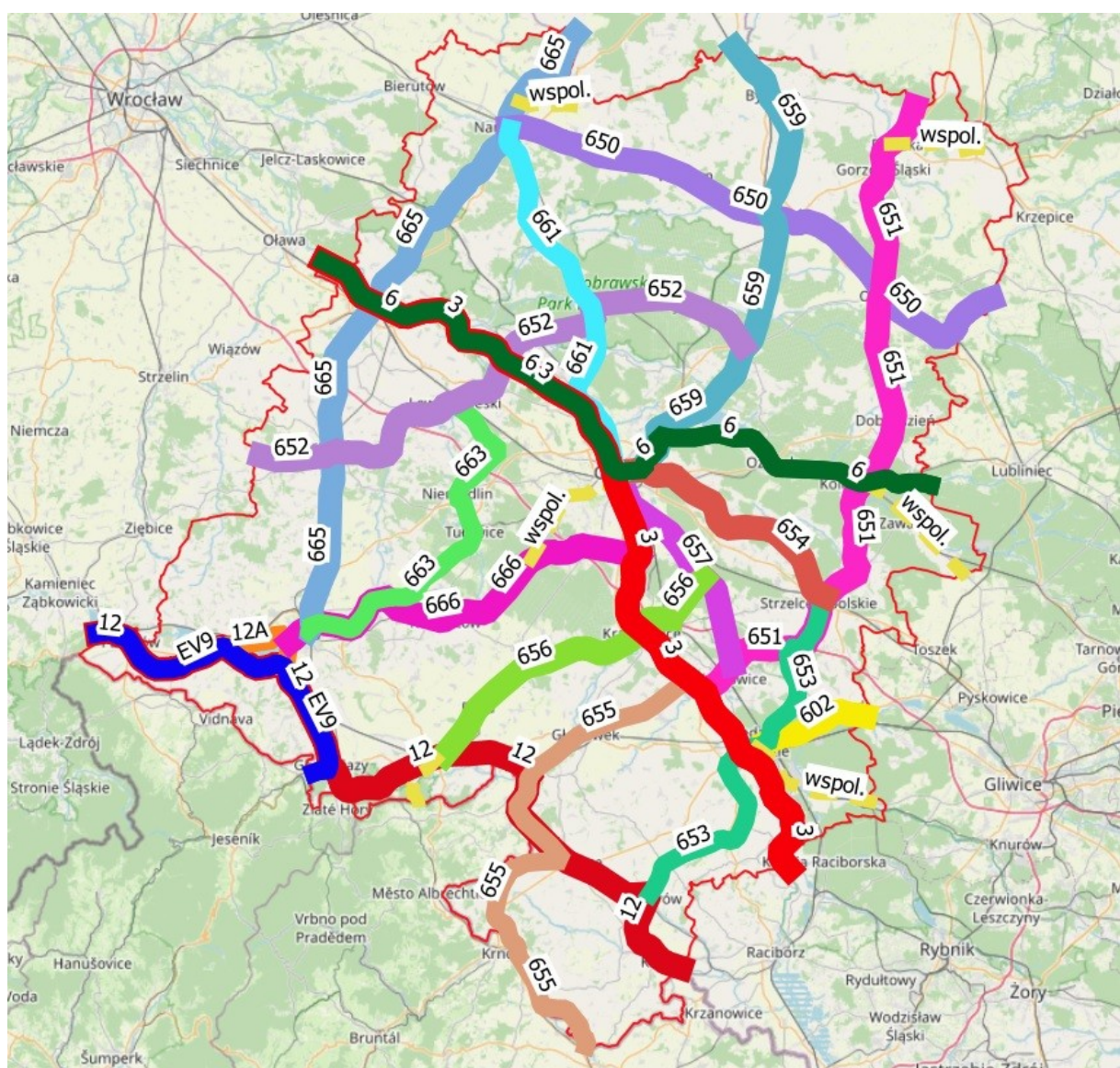


Mapa 4: Schemat numeracji tras europejskich (EuroVelo) i krajowych.

Wykaz rowerowych tras regionalnych z ich numeracją prowadzi marszałek województwa. Przebieg tras rowerowych krajowych i regionalnych wraz z ich numerem mogą zostać określone zgodnie z decyzją województwa w planach zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, a ich uszczegółowienie nastąpi w dokumentach planistycznych gmin lub na etapie realizacji wybranej trasy. Ponadto w gestii województwa będzie również rozpropagowanie inicjatywy tworzenia tras wśród innych instytucji zaangażowanych w jej tworzenie. Proponowany system numeracji nie zastępuje oznakowania tras marką (nazwą, logo) lecz go uzupełnia. Na znaku

R-4 mogą być umieszczane znaki graficzne tras (logotypy) ale muszą mieć też nadany numer w celach porządkowych.

Poniższy rysunek przedstawia propozycję numeracji tras na terenie województwa opolskiego.



Mapa 5: Propozycja numeracji tras rowerowych wraz z proponowanym przebiegiem w ujęciu korytarzowym.

Tabela 3: Wykaz tras z podziałem na kategorie, orientacyjny przebieg oraz hierarchię.

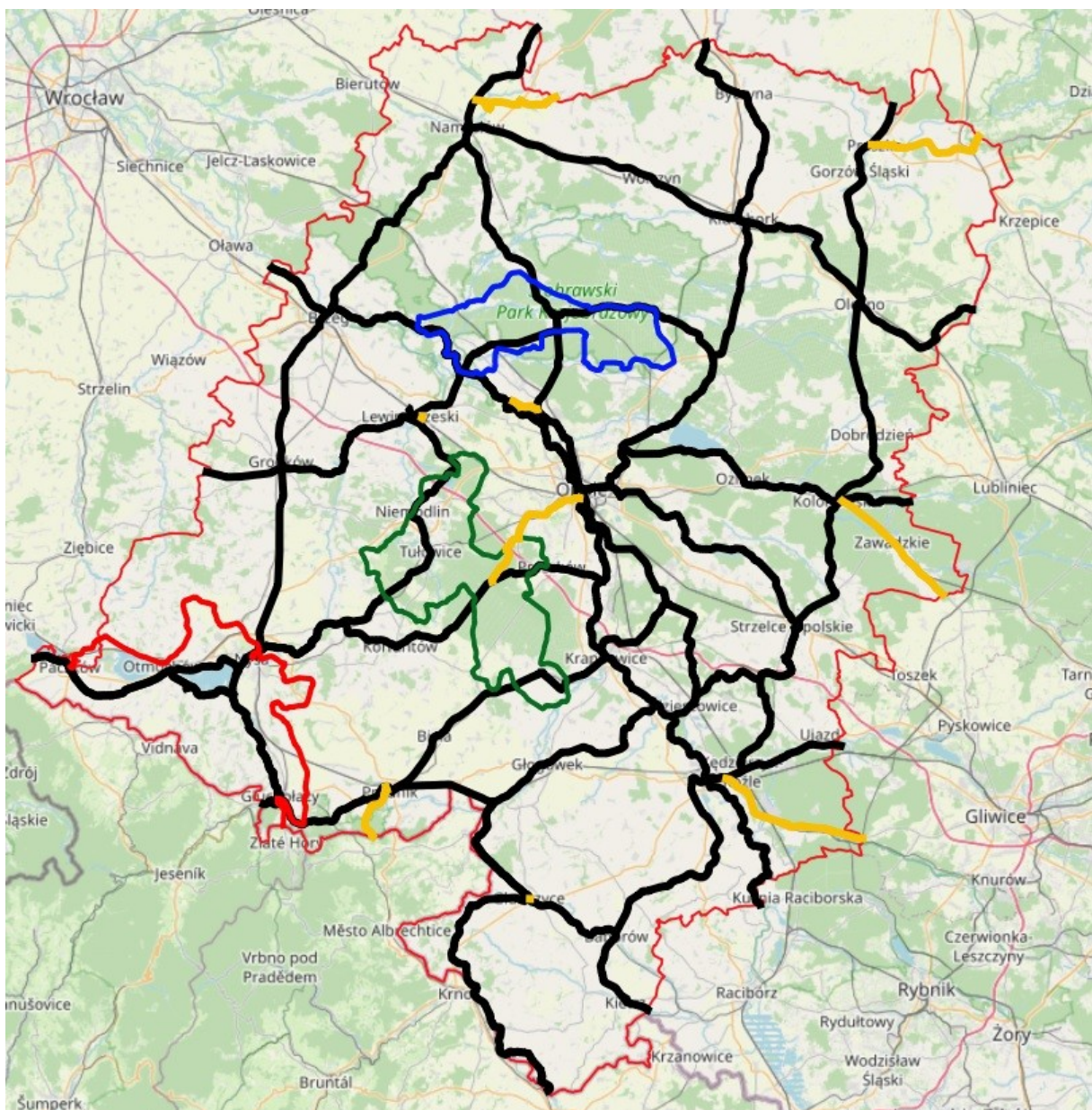
L.p.	Numer trasy	Klasa	Kategoria	Orientacyjny przebieg	Długość [km]
1.	EV9	główna	międzynarodowa	Paczków – Głuchołazy (odcinek trasy EuroVelo 9)	53,3
2.	3	główna	ogólnopolska	Trasa wzdłuż rz. Odra (BlueVelo).	141,5
3.	6	główna	ogólnopolska	Trasa wschód – zachód: woj. dolnośląskie – woj. lubelskie.	117,1
4.	12	główna	ogólnopolska	Trasa pogranicza polsko – czeskiego.	144,8
5.	602 <sup>6</sup>	główna	regionalna	Kędzierzyn-Koźle – granica woj. śląskiego.	18,9
6.	650	pozostała	regionalna	Namysłów – Olesno – granica woj. śląskiego.	81,1

<sup>6</sup> Kontynuacja trasy woj. śląskiego, zgodnie z metodologią przyjętą na Konwencji Marszałków.

7.	651	pozostała	regionalna	BlueVelo – Zdzeszowice – Strzelce Opolskie – Olesno – granica z woj. łódzkim.	107,9
8.	652	pozostała	regionalna	Granica woj. dolnośląskiego – Grodków – Stobrawski Park Krajobrazowy.	85,7
9.	653	pozostała	regionalna	Strzelce Opolskie – Kędzierzyn-Koźle – Baborów – trasa nr 12.	66,1
10.	654	pozostała	regionalna	Strzelce Opolskie – Opole.	40,7
11.	655	pozostała	regionalna	BlueVelo – Głogówek – Głubczyce – granica państwa (Opawa).	90,5
12.	656	główna łącznikowa	regionalna	Gogolin (PKP) – Prudnik (odcinek Gogolin – trasa nr 657: trasa pozostała).	51,0
13.	657	pozostała	regionalna	Zdzeszowice – Opole.	38,1
14.	659	pozostała	regionalna	Opole – Kluczbork – Byczyna – granica woj. wielkopolskiego.	79,9
15.	661	pozostała	regionalna	Opole – Namysłów.	56,3
16.	663	pozostała	regionalna	Lewin Brzeski – Niemodlin – Nysa.	57,7
17.	665	pozostała	regionalna	Nysa – Grodków – Brzeg – Namysłów – granica woj. wielkopolskiego.	99,1
18.	666	główna łącznikowa	regionalna	Opole – Nysa.	60,4

**Trasy pozostałe – współpracujące, odcinki łączące:**

- miasto Opole – trasa nr 666,
- trasa nr 665 w rejonie Namysłowa – granica z woj. wielkopolskim,
- trasa nr 651 w rejonie Praszki – Załęczański Park Krajobrazowy,
- trasa wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 463 na odcinku: Kolonowskie – granica z woj. śląskim,
- trasa wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 408 na odcinku Kędzierzyn-Koźle – granica z woj. śląskim,
- trasa nr 12 w rejonie Prudnika – granica państwa z Republiką Czeską,
- trasa nr 661 - trasa nr 6 i 3 w rejonie gm. Dobrzeń Wielki,
- turystyczne szlaki rowerowe: Stobrawska wstęga, pętla Bory Niemodlińskie, Szlak czarownic.



Mapa 6: Trasy współpracujące na tle planowanej sieci. Legenda: linia niebieska – Stobrawski Park, zielona – pętla Bory Niemodlińskie, czerwona – Szlak czarownic, żółta – trasy współpracujące, czarna: planowana sieć.

## 7. Proponowany przebieg tras rowerowych

### 7.1. Cele podróży rowerowych

Istotą każdego systemu transportowego jest obsługa celów podróży. W przypadku systemów tras rowerowych istotne jest rozróżnienie celów podróży na dwie kategorie:

- obligatoryjne cele podróży, takich jak miejsca pracy, nauki, placówki handlowo-usługowe czy instytucje publiczne – związane z komunikacyjnym wykorzystaniem roweru;
- turystyczne cele podróży, takie jak tereny rekreacyjne, zabytki przyrody i kultury, tereny o wysokich walorach turystycznych.

Wymienione kategorie celów zostały zdiagnozowane i uwzględnione w procesie powstawania niniejszej Koncepcji.

Dla podróży rekreacyjnych o charakterze długodystansowym szczególne znaczenie mają walory przyrodnicze terenów mijanych w trakcie wycieczki. Z tego względu w Koncepcji uwzględniono obszary o dużej różnorodności krajobrazowej, które mogą być zarówno celem podróży, jak i czynnikiem uatrakcyjniającym samą podróż, m.in.:

- obszary leśne – m.in. Stobrawski Park Krajobrazowy, Lasy Stobrawsko – Turawskie, Bory Niemodlińskie. Park Krajobrazowy Dolina Małej Panwi;
- cieki i zbiorniki wodne – Odra, jeziora Nyskie, Otmuchowskie i Turawskie, Zalew Paczkowski, Stawy Niemodlińskie;
- obszary górskie – Góry Opawskie, Góra św. Anny;
- zabytki – szereg miast Opolszczyzny, a także Zamek w Mosznej czy liczne drewniane kościoły.

Najważniejsze cele podróży zostały przedstawione w opisie każdej z projektowanych tras w rozdziale nr 7.2.

### 7.2. Opis tras

W niniejszym rozdziale przedstawiono propozycje tras rowerowych, wraz z ich podstawowymi parametrami, opisem przebiegu, mapami i najważniejszymi celami podróży wzdłuż trasy. Każda z map przebiegu przedstawia również najważniejsze cele podróży wzdłuż trasy. Z uwagi na objętość materiału kartograficznego, jednolitą legendę do wszystkich map szczegółowych przedstawiono poniżej. Z tego samego względu mapy przedstawiające wspólne odcinki więcej niż jednej trasy przedstawiono jedynie przy pierwszej z nich.

### Legenda

- Planowany przebieg trasy
- Planowany przebieg pozostałych tras
- ◆ Planowana lokalizacja MOR
- × Miejsce kolizji trasy z infr. drogową/ciekiem wodnym
- Stacja kolejowa
- Rowerowa infr. towarzysząca
- Cele podróży codziennych
- Cele podróży rekreacyjnych/turystycznych

Obliczono również wstępne zajęcia terenu pod inwestycję dla każdej trasy. Przyjęto przybliżone powierzchnie dla następujących rodzajów infrastruktury:

- Planowana wydzielona infrastruktura rowerowa: średnia szerokość 3,5 m (2,5 m infrastruktura + 2 × 0,5 m pobocza) × długość;
- Trasy na wałach przeciwpowodziowych: 4,0 m (3,0 m infrastruktura + 2 × 0,5 m pobocza) × długość;
- Drogi wewnętrzne leśne: na obszarze Lasów Państwowych: 4,5 m (3,5 m infrastruktura + 2 × 0,5 m pobocza) × długość;
- Drogi wewnętrzne pozostałe: np. polne i poza układem dróg publicznych; 4,5 m (3,5 m infrastruktura + 2 × 0,5 m pobocza) × długość.

W ramach opracowania Koncepcji przebiegów tras rowerowych zlokalizowano najważniejsze kolizje poprzeczne występujące na przecięciach planowanych tras rowerowych z:

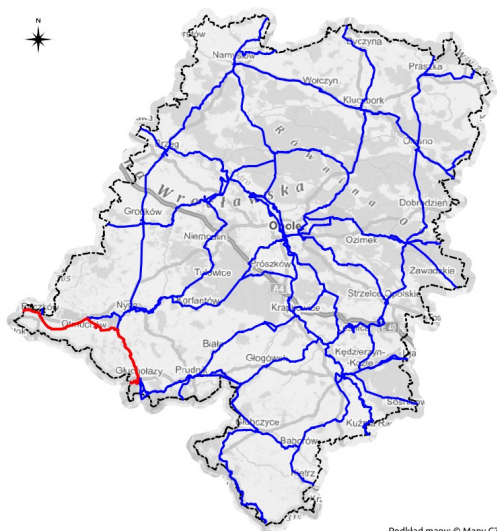
- drogami o charakterze tranzytowym tj. autostradą, drogą ekspresową (w budowie), drogą krajową oraz drogą wojewódzką,
- liniami kolejowymi,
- największymi rzekami woj. opolskiego – Odrą oraz Nysą Kłodzką, w przebiegu istniejących obiektów mostowych.

Powyższe kolizje wskazują lokalizacje możliwych barier planistycznych w zakresie realizacji inwestycji związanych z budową infrastruktury rowerowej oraz miejsc, gdzie należy priorytetowo ocenić i poprawić warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego rowerzystów, m.in. na przecięciach z drogami wojewódzkimi i wyższej kategorii.

**Trasa międzynarodowa EV9**

Numer trasy	EV9
Długość	53,3 km
Dystans w dół	13,1 km
Dystans pod górę	9,4 km
Najniższy punkt	192 m n.p.m.
Najwyższy punkt	323 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	142 a
Na wałach p.powodziowych	223 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	99 a
Pozostałe drogi wewn.	592 a

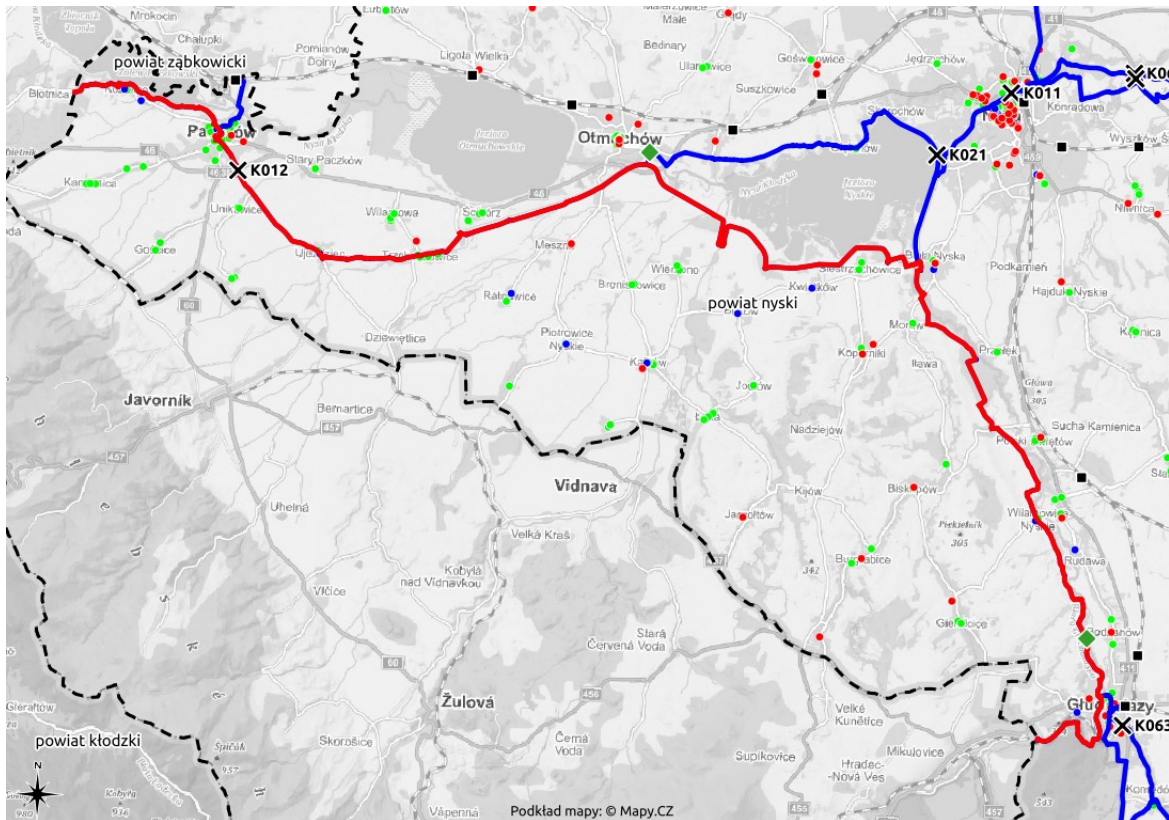


Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to odcinek trasy międzynarodowej EuroVelo nr 9, biegnącej z Puli w Chorwacji przez Włochy, Słowenię, Austrię, Czechy do Gdańska w Polsce. Na odcinku opolskim, przebiega on od granicy z Republiką Czeską w okolicach Głuchołaz do granicy województwa dolnośląskiego w okolicach Kozielna. W Głuchołazach początkowo biegnie wzdłuż rzeki Biała Głuchołaska, następnie południowym brzegiem Jeziora Nyskiego, a z Otmuchowa do Paczkowa przebiega w niewielkiej odległości od DK 46, by dalej prowadzić południowym brzegiem Zalewu Paczkowskiego. Na odcinku od Głuchołaz do granicy z województwem dolnośląskim, trasa ma wspólny przebieg ze szlakiem głównym nr 12. Trasa EV9 przebiega przez gminy: Głuchołazy, Nysa, Otmuchów, Paczków. Trasa biegnie przez tereny względnie płaskie i nie

występują tu istotniejsze podjazdy.

Trasa biegnie przez północny kraniec Gór Opawskich, rezerwat Śnieżnica oraz Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu. Po drodze mija kilka drzew będących pomnikami przyrody. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to Paczków – zwany „polskim Carcassonne”, Pałac w Siostrzechowicach oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach: Otmuchów i Głuchołazy. Zakłady pracy funkcjonujące na trasie to: zakład papierniczy w Głuchołazach, zakład przemysłu cukierniczego w Otmuchowie oraz zakład ceramiki budowlanej w Paczkowie. W niewielkiej odległości od szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Głuchołazy Miasto, Nowy Świątów i Paczków. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Głuchołazach, Otmuchowie i Paczkowie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2.



Mapa 7: Przebieg trasy EV9

W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DK 46 (K012): budowa drogi dla rowerów wraz z sygnalizacją świetlną.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	1 609 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	4 058 m
Istniejąca droga wewn. leśna	2 208 m
Istniejąca droga wewn.	14 170 m
Planowana droga wewn.	13 157 m
Planowana droga na koronie wału	5 583 m
Planowana kładka	36 m
W ruchu ogólnym	12 474 m



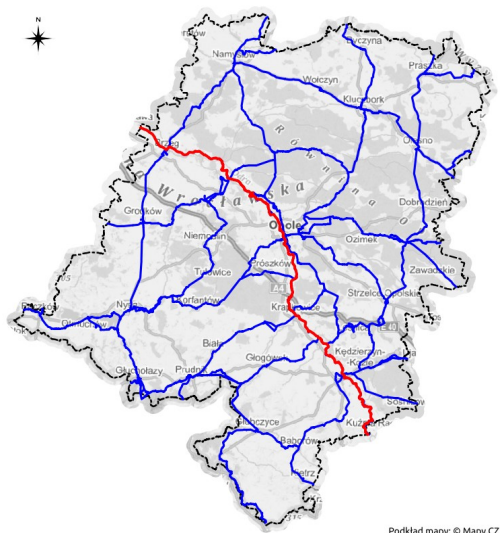
Ilustracja 1: Paczków.



### Trasa główna nr 3

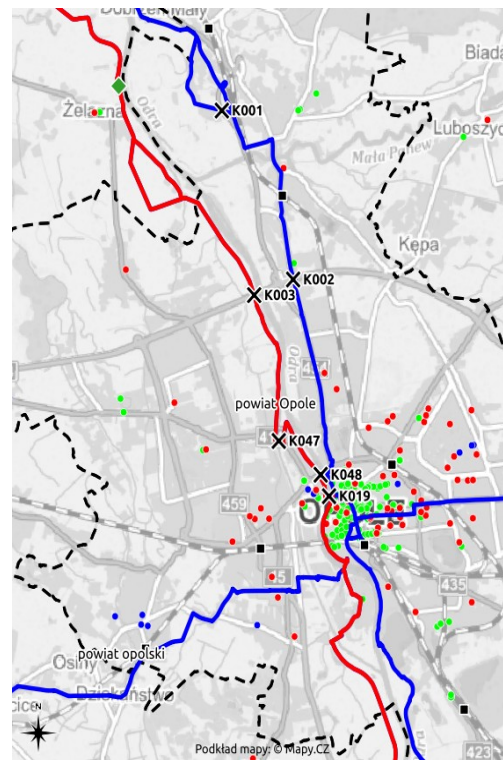
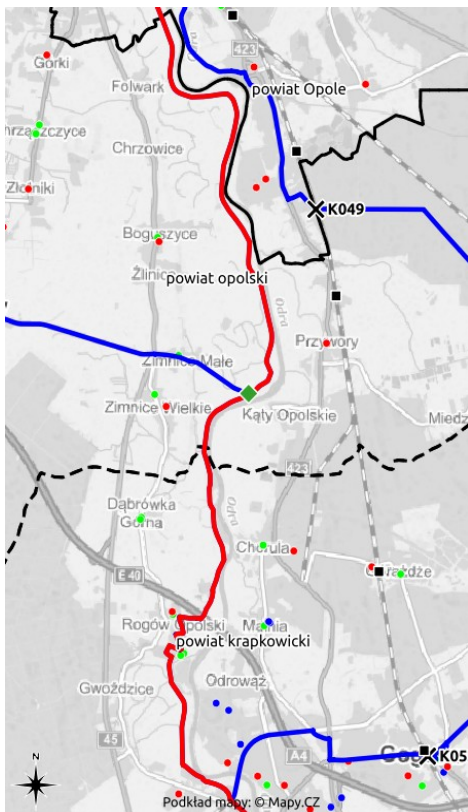
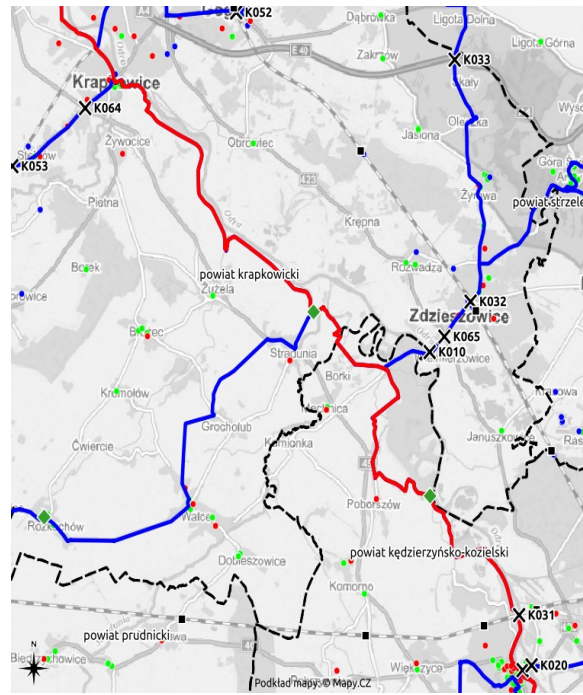
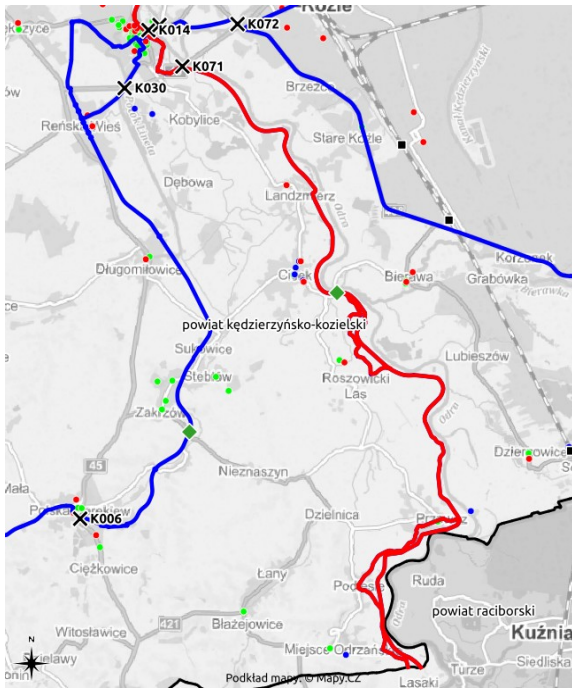
Numer trasy	3
Długość	141,5 km
Dystans w dół	19,5 km
Dystans pod górę	15,5 km
Najniższy punkt	132 m n.p.m.
Najwyższy punkt	182 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	48 a
Na wałach p.powodziowych	321 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	159 a

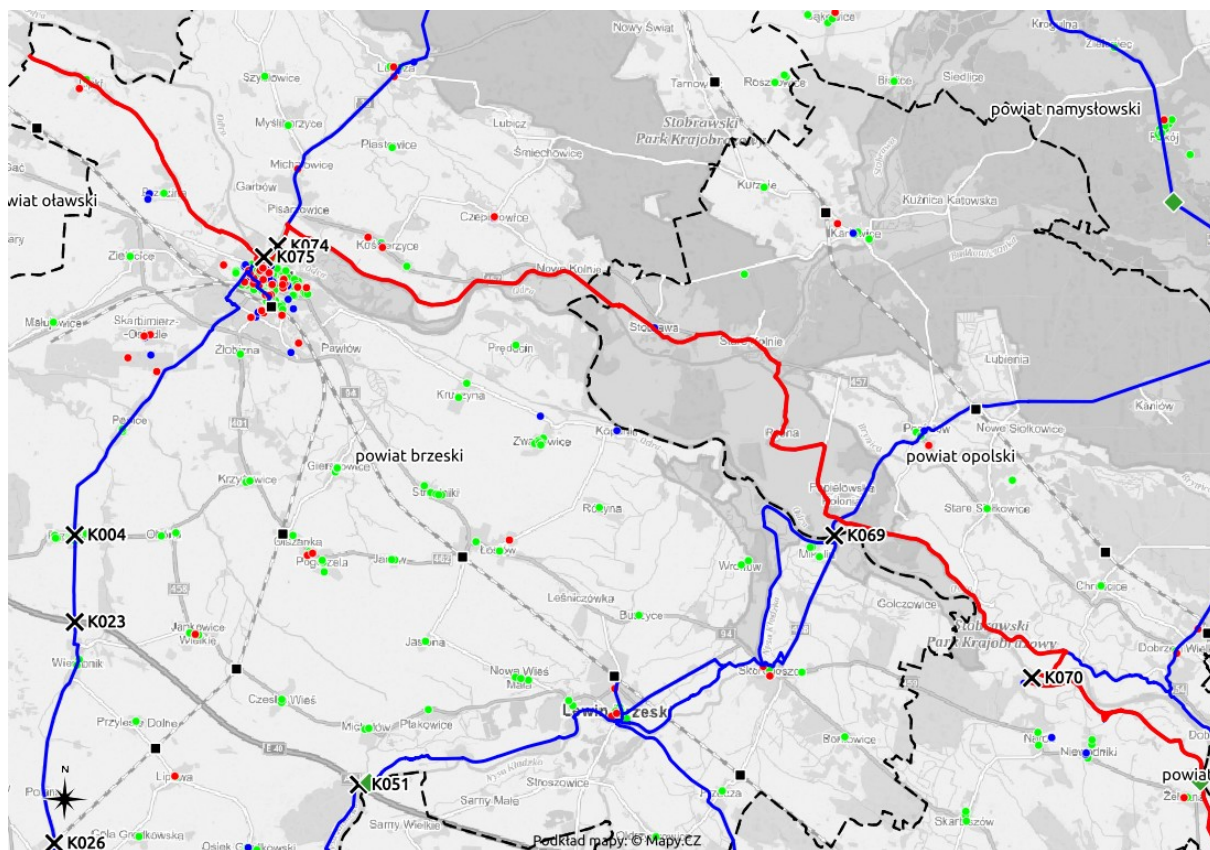


Trasa główna nr 3 to opolski odcinek trasy krajowej nr 3 – BlueVelo, która prowadzi wzdłuż Odry przez województwa: śląskie, opolskie, dolnośląskie, lubuskie i zachodniopomorskie. Opolski odcinek trasy prowadzi z Kuźni Raciborskiej do okolic Oławy. Biegnie w korytarzu rzeki Odry na całej swej długości. Od Opola do granicy z województwem dolnośląskim, trasa ma wspólny przebieg ze szlakiem głównym nr 6. Na odcinku na południe od Opola, w odległości kilku kilometrów biegnie równoległe droga krajowa nr 45. Na odcinku na zachód od Opola w podobnej odległości biegnie droga krajowa nr 94. Występuje most w ciągu DK 39 na rz. Odra, most w ciągu DW 414 nad Kanałem Ulgi, most w ciągu DK 40 na rz. Odra, obiekt hydrotechniczny - jaz na rz. Odra. przecięcie z rz. Odra,

autostradą A4, DK 45/46/94 w przebiegu wzdłuż rz. Odra, DW 435 w przebiegu wzdłuż rz. Odra i linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica". Trasa główna nr 3 przebiega przez gminy Cisek, Kędzierzyn-Koźle, Reńska Wieś, Walce, Krapkowice, Prószków, Opole, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Popielów, Lubsza, Brzeg, Skarbimierz. Na trasie największą barierą terenową jest rzeka Odra. Ze względu na poprowadzenie szlaku doliną rzeki, nie występują tu istotniejsze podjazdy.



Trasa przebiega w pobliżu szeregu form ochrony przyrody, znajdujących się w Dolinie Odry, szczególnie obszary Natura 2000. Poruszając się z biegiem rzeki, trasa mija Łęg Zdzieszowicki, Bory Niemodlińskie, Stobrawski Park Krajobrazowy oraz Grądy Odrzańskie. Dodatkowo na całym odcinku występują pomniki przyrody, będące w głównej mierze pojedynczymi drzewami lub grupą drzew. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. Zamek w Krapkowicach, Zamek w Rogowie Opolskim oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Opole, Kędzierzyn-Koźle i Brzeg.



Mapa 8: Przebieg trasy nr 3.

Ważniejsze zakłady pracy na trasie to: zakład produkcji materiałów higienicznych w Krapkowicach, Park Naukowo-Technologiczny i zakłady wapiennicze w Opolu, Uniwersytet Opolski i Politechnika Opolska, fabryka wyrobów cukierniczych w Brzegu. W niewielkiej odległości od szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Kędzierzyn-Koźle, Opole, Chróścice, Brzeg, Lipki. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Kędzierzynie-Koźlu, Opolu i Brzegu. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- most w ciągu DK 39 na rz. Odra (K074): istniejący ciąg pieszo-rowerowy;
- rzeka Odra (K075): budowa planowanej kładki pieszo-rowerowej;
- przecięcie z DK 45/46/94 w przebiegu wzdłuż rz. Odra (K003): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów;
- przecięcie z DW 435 w przebiegu wzdłuż rz. Odra (K048): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów;
- obiekt hydrotechniczny - jaz na rz. Odra (K070): istniejąca droga techniczna (przebudowa pochylni rowerowych);
- most w ciągu DW 414 nad Kanałem Ulgi (K047): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu;
- przecięcie z autostradą A4 (K076): istniejący tunel, w ruchu ogólnym;

- most w ciągu DK 40 na rz. Odra (K071): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów;
- przecięcie z linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica" (K031): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów, teren zalewowy.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	2 981 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	13 763 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	5 228 m
Planowana droga wewn.	3 523 m
Planowana droga na koronie wału	80 127 m
Planowana kładka	146 m
W ruchu ogólnym	35 688 m

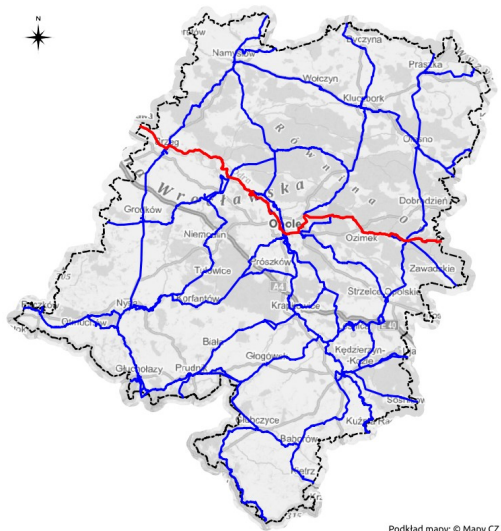


Ilustracja 2: Nadodrze, Opole.

## Trasa główna nr 6

Numer trasy	6
Długość	117,1 km
Dystans w dół	21,1 km
Dystans pod górę	17,3 km
Najniższy punkt	132 m n.p.m.
Najwyższy punkt	232 m n.p.m.

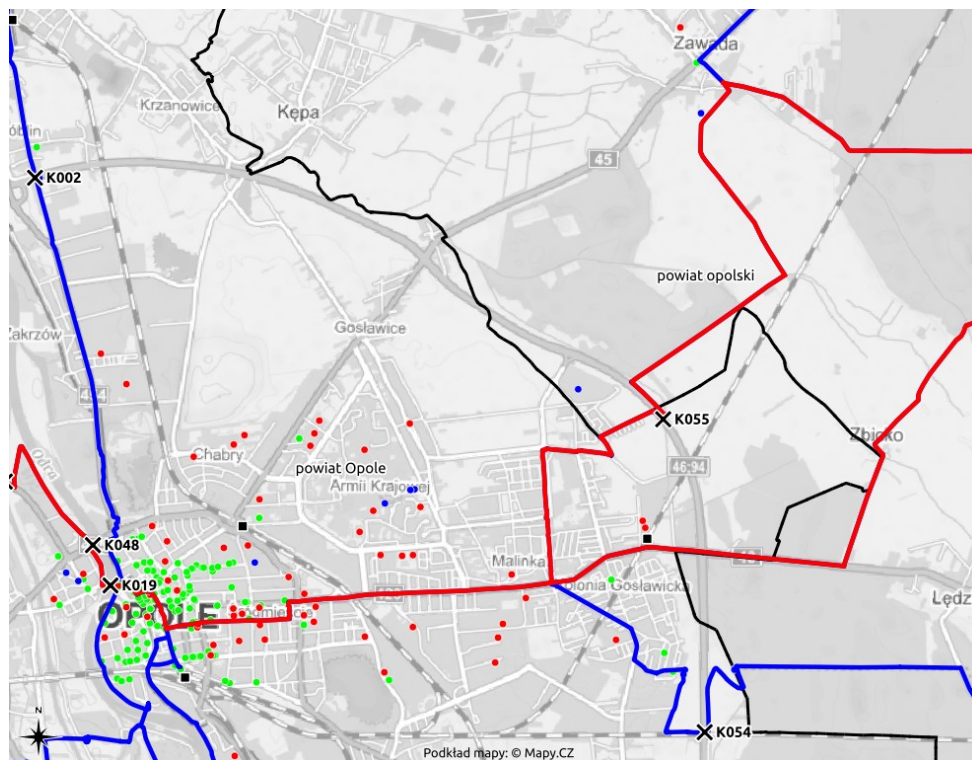
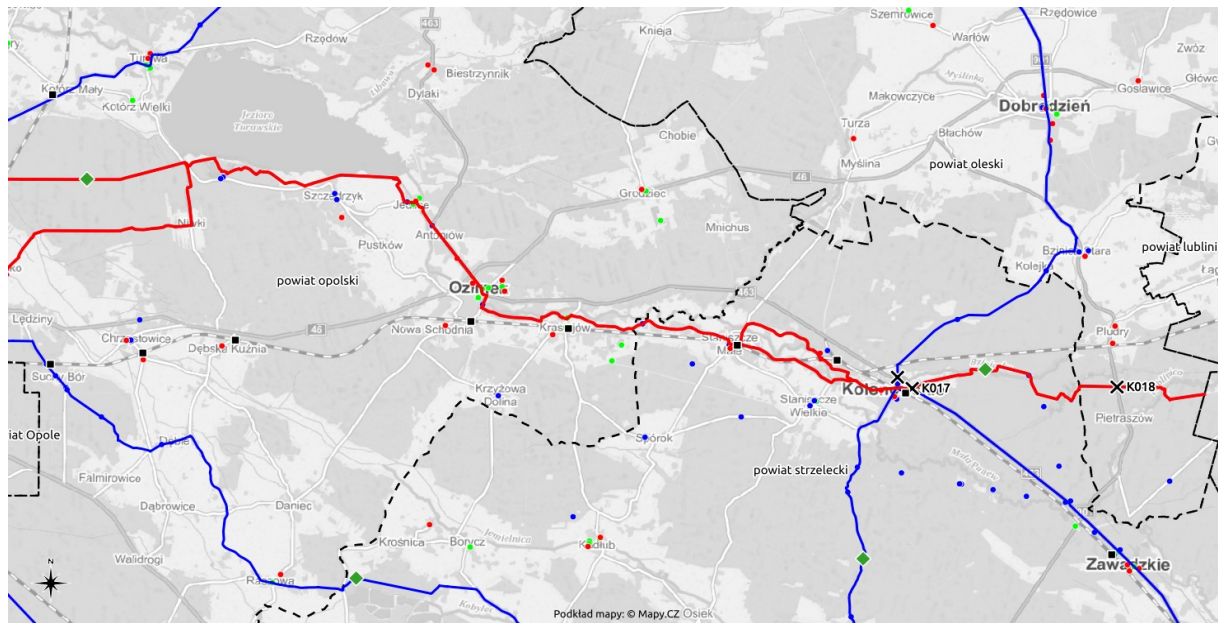
Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	382 a
Na wałach p.powodziowych	1 402 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	650 a
Pozostałe drogi wewn.	377 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Trasa główna nr 6 to opolski odcinek trasy krajowej nr 6 Zgorzelec – Chełm. Opolski odcinek prowadzi od okolic Pietraszowa przy granicy z województwem śląskim do okolic Oławy. Prowadzi korytarzem rzeki Mała Panew od Kolonowskiego do Jeziora Turawskiego oraz korytarzem Odry od Opola do granicy województwa. Na tym odcinku trasa ma wspólny przebieg ze szlakiem głównym nr 3. Trasa przecina DK 46 w Ozimku, dwukrotnie obwodnicę Opola, będącą DK 46 i DK 94. Na odcinku na południe od Opola, w odległości kilku kilometrów biegnie równoległe droga krajowa nr 45. W Brzegu szlak przekracza Odrę, prowadząc wzdłuż DK 39. Dodatkowo trasa nr 6 kilkakrotnie przecina drogi wojewódzkie. Trasa główna nr 6 przebiega przez gminy

Dobrodzień, Kolonowskie, Ozimek, Turawa, Opole, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Popielów, Lubsza, Brzeg, Skarbimierz. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 9: Przebieg trasy nr 6.

Trasa przebiega przez liczne tereny leśne, m.in. Lasy Stobrawsko-Turawskie, Grądy Odrzańskie, Stobrawski Park Krajobrazowy, Jeziora Turawskie. Dodatkowo szlak prowadzi południowym brzegiem Jeziora Turawskiego. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m. in. Jura Park – Park Nauki i Rozrywki w Krasiejowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Ozimek, Opole i Brzeg. Ważniejsze zakłady pracy na trasie to: huta w Jedlicach, Park Naukowo-Technologiczny, Uniwersytet Opolski oraz szereg innych podmiotów gospodarczych w Opolu, a także fabryka wyrobów cukierniczych w Brzegu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Kolonowskie, Fosowskie, Staniszcze Małe, Krasiejów, Ozimek, Opole, Chróścice, Brzeg, Lipki. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Opolu. Odcinki konieczne

do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- most w ciągu DK 39 na rz. Odra (K074): istniejący ciąg pieszo-rowerowy;
- rzeka Odra (K075): budowa planowanej kładki pieszo-rowerowej;
- przecięcie z DK 45/46/94 w przebiegu wzdłuż rz. Odra (K003): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów;
- przecięcie z DW 435 w przebiegu wzdłuż rz. Odra (K048): bezkolizyjnie, planowana droga dla rowerów;
- obiekt hydrotechniczny - jaz na rz. Odra (K070): istniejąca droga techniczna (budowa pochylni rowerowych);
- most w ciągu DW 414 nad Kanałem Ulgi (K047): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu;
- przecięcie z DK 94/46 (K055): bezkolizyjnie, istniejąca droga wewnętrzna;
- przecięcie z DW 463 (K017): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem słuz rowerowych;
- przecięcie z DW 901 (K018): uspokojenie ruchu w rejonie przecięcia trasy;
- most nad rzeką Odra (K019): w ruchu ogólnym.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	8 444 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	10 924 m
Istniejąca droga wewn. leśna	14 434 m
Istniejąca droga wewn.	6 652 m
Planowana droga wewn.	8 384 m
Planowana droga na koronie wału	35 039 m
Planowana kładka	143 m
W ruchu ogólnym	33 113 m

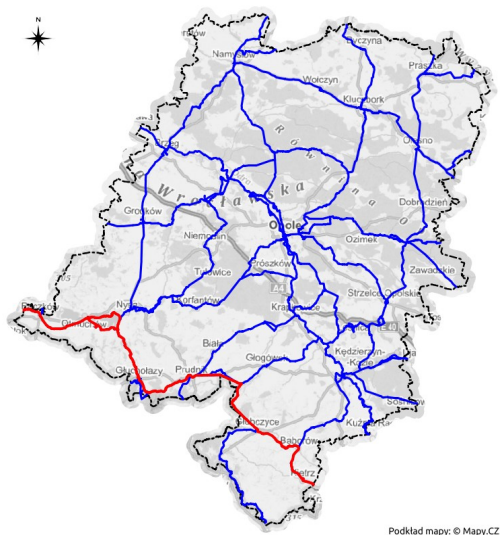


Ilustracja 3: DW463 w Ozimku.

## Trasa główna nr 12

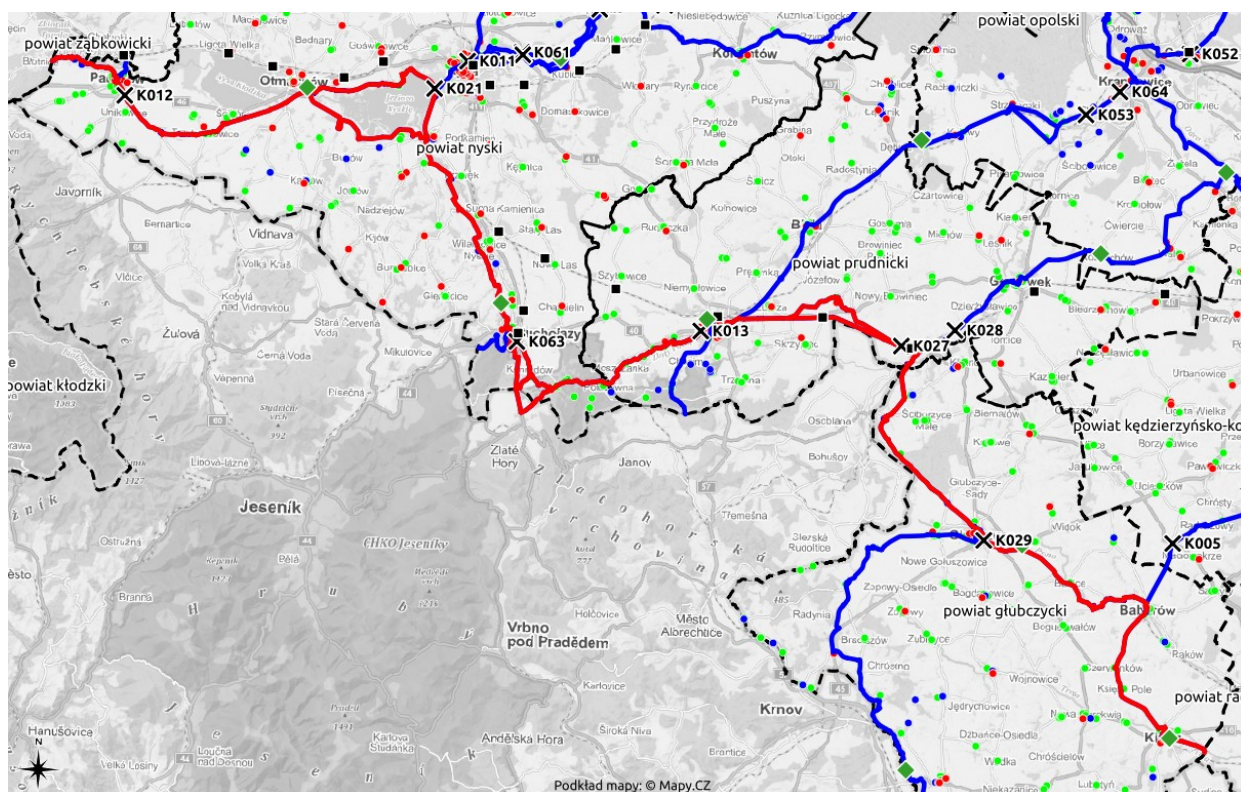
Numer trasy	12
Długość	144,8 km
Dystans w dół	31,1 km
Dystans pod górę	31,8 km
Najniższy punkt	192 m n.p.m.
Najwyższy punkt	401 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	1 292 a
Na wałach p.powodziowych	257 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	99 a
Pozostałe drogi wewn.	1577 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Trasa główna nr 12 to opolski odcinek trasy krajowej nr 12 Katowice – Ujście Nysy Łużyckiej do Odry. Opolski odcinek prowadzi od Kietrza przy granicy z województwem śląskim do okolic Kozielnia przy granicy z województwem dolnośląskim, południowym krańcem województwa kilkakrotnie zbliżając się do granicy z Republiką Czeską. W okolicy Jarnołówka wariant 12B pozwala na chwilowe przekroczenie granicy do miejscowości Zlaté Hory. Nad jeziorem Nyskim, wariant 12A umożliwia przejazd północnym brzegiem jeziora. Na odcinku od Raławic Śląskich do Prudnika trasa biegnie wzdłuż linii kolejowej Nysa- Kędzierzyn-Koźle, na odcinku od Głuchołaz do Jeziora Nyskiego trasa biegnie wzdłuż rzeki Biała Głuchołaska, a na odcinku od Otmuchowa do granicy województwa trasa biegnie w niewielkiej odległości od DK 46. Trasa nr 12 w dwóch miejscach przebiega wspólnie z innymi szlakami, od Głubczyc do Raławic Śląskich z trasą łącznikową nr 655, od Głuchołaz do granicy województwa z trasą międzynarodową EuroVelo nr 9. Trasa nr 12 przecina kilkakrotnie drogi wojewódzkie oraz DK 38 w Głubczycach, DK 40 i DK 41 w Prudniku, DK 40 w Głuchołazach oraz DK 46 w Otmuchowie i Paczkowie. Trasa biegnie przez gminy Kietrz, Baborów, Głubczyce, Głogówek, Lubrza, Prudnik, Głuchołazy, Nysa, Otmuchów, Paczków. Na trasie, między Prudnikiem a Jarnołówkiem jest długi podjazd o niewielkim nachyleniu.



Mapa 10: Przebieg trasy nr 12.

Trasa nr 12 przebiega przez Las Głubczycki, Park Krajobrazowy Gór Opawskich, Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu. Dodatkowo na trasie Głubczyce – Tarnkowa szlak prowadzi wzdłuż alei drzew, będących pomnikiem przyrody. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m. in. Pałac w Siestrzechowicach,

Paczków – zwany „polskim Carcassonne” oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Otmuchów, Głuchołazy i Prudnik. Ważniejsze zakłady pracy na trasie to spółdzielnia mleczarska w Głubczycach i Prudniku, zakłady papiernicze w Głuchołazach, zakład przemysłu cukierniczego w Otmuchowie, zakład ceramiki budowlanej w Paczkowie. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Raclawice Śląskie, Dytmarów, Prudnik, Głuchołazy Miasto, Nowy Świątów, Paczków. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Głuchołazach, Prudniku i Głubczycach. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DK 38 (K029): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie z DK 40 (K013): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie z linią kolejową nr 343 "Głuchołazy-granica Państwa" (K063): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie z linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica" (K027): budowa drogi dla rowerów;
- obiekt hydrotechniczny na rz. Nysa Kłodzka (K021): istniejąca droga wewnętrzna.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	1 452 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	1 493 m
Planowana infrastruktura rowerowa	36 913 m
Istniejąca droga wewn. leśna	2 208 m
Istniejąca droga wewn.	20 027 m
Planowana droga wewn.	35 027 m
Planowana droga na koronie wału	6 414 m
Planowana kładka	170 m
W ruchu ogólnym	41 092 m



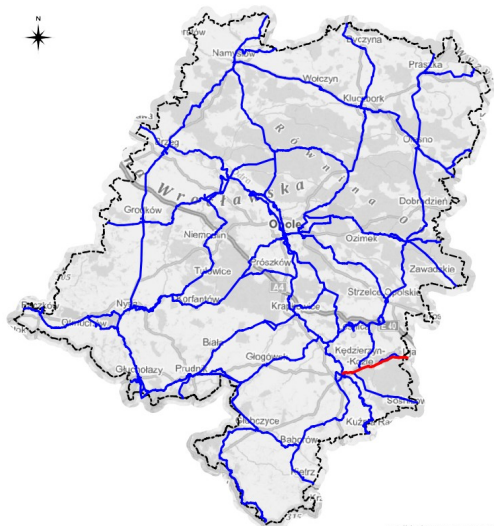
Ilustracja 4: Szlaku Czarownic - Skowronków/Głuchołazy.

## Trasa wojewódzka nr 602

Numer trasy	602
Długość	18,9 km
Dystans w dół	3,9 km
Dystans pod górę	3,3 km
Najniższy punkt	168 m n.p.m.
Najwyższy punkt	216 m n.p.m.

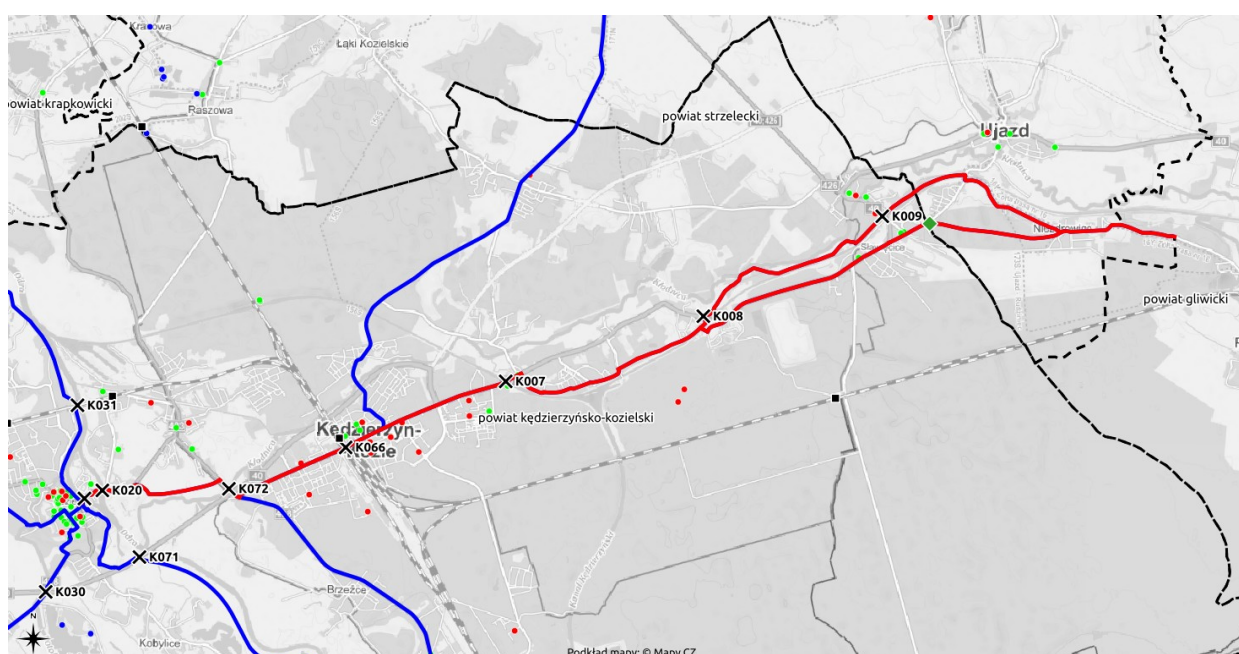
Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	134 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	961 a





Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa łącznikowa, która zapewnia połączenie trasy nr 17 w województwie śląskim z trasą nr 3 w województwie opolskim. Trasa biegnie od okolic Niezdrowic przy granicy z województwem śląskim do Kędzierzyna-Koźła. Na odcinku Niezdrowice – Stara Blachownia możliwy jest wariant 602A biegnący północnym brzegiem Kanału Gliwickiego. Trasa biegnie korytarzem DK 40, który kilkakrotnie przecina. W Kędzierzynie-Koźlu trasa ma wspólny przebieg z trasą łącznikową 653. Trasa przebiega przez gminy Ujazd, Kędzierzyn-Koźle. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 11: Przebieg trasy nr 602.

Trasa łącznikowa nr 602 nie przebiega przez obszary o szczególnych walorach krajobrazowo-przyrodniczych. Przy trasie spotykamy drzewa będące pomnikami przyrody. Atrakcje turystyczne na trasie znajdują się w Kędzierzynie-Koźlu. Ważniejsze zakłady pracy na trasie to zakłady chemiczne i park przemysłowy w Kędzierzynie-Koźlu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Sławięcice i Kędzierzyn-Koźle. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Kędzierzynie-Koźlu. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica" (K066): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa tunelu;
- most - kanał gliwicki (K007): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa mostu.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	7 944 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	246 m
Planowana infrastruktura rowerowa	3 838 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	350 m
Planowana droga wewn.	2 136 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	44 m
W ruchu ogólnym	4 328 m

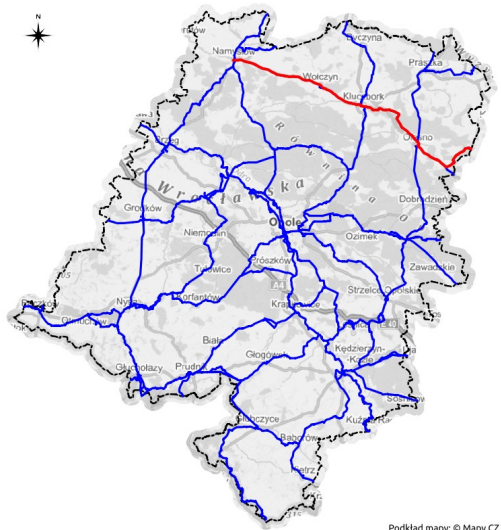


Ilustracja 5: Aleja Jana Pawła II w Kędzierzynie-Koźlu.

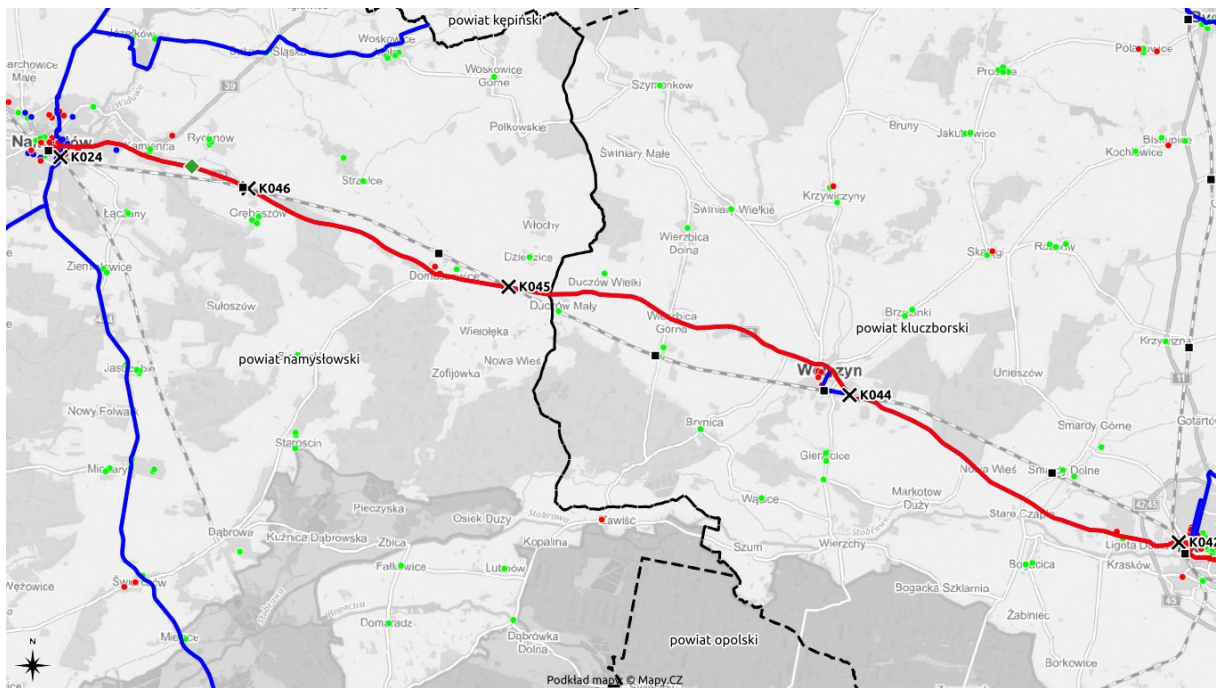
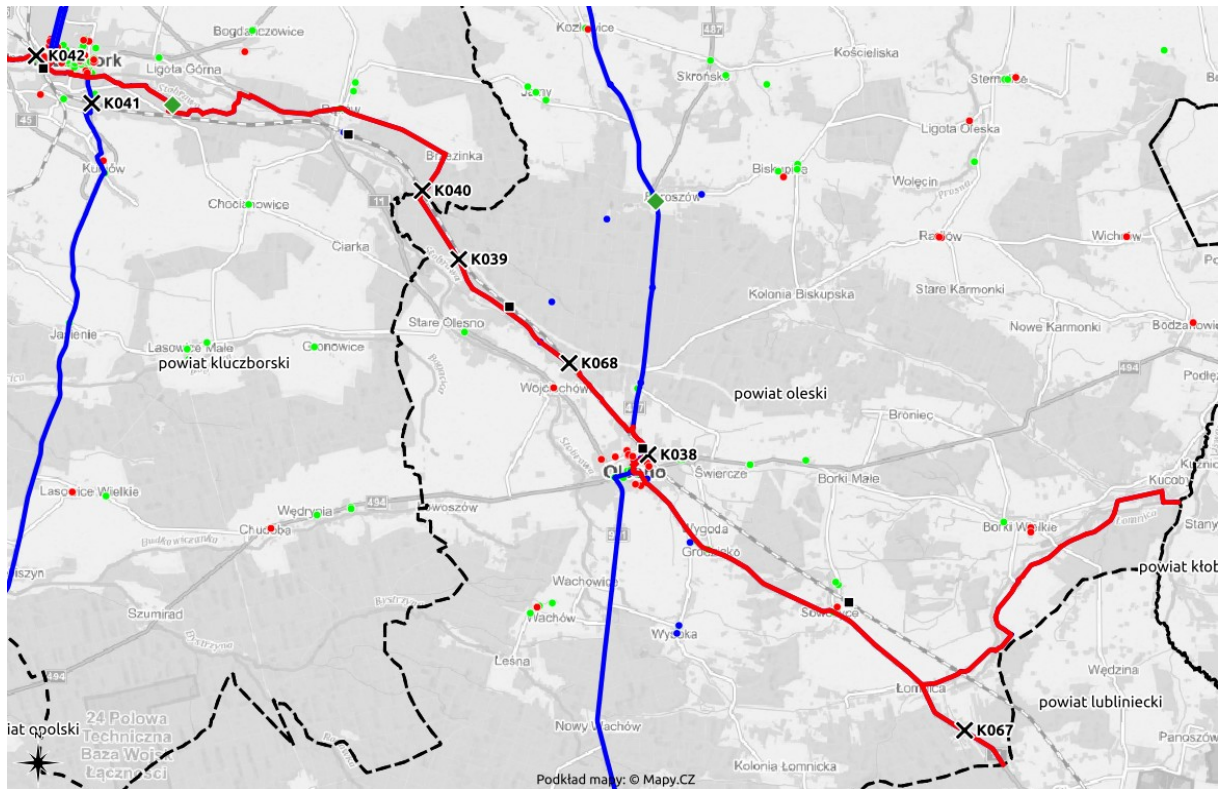
### Trasa wojewódzka nr 650

Numer trasy	650
Długość	81,1 km
Dystans w dół	12,3 km
Dystans pod górę	15,3 km
Najniższy punkt	156 m n.p.m.
Najwyższy punkt	262 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	1 131 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	455 a
Pozostałe drogi wewn.	377 a



Jest to trasa wojewódzka, biegnąca w północnej części Opolszczyzny, łącząca województwo śląskie w okolicach miejscowości Kocuby z Namysłowem. Prowadzi w korytarzu linii kolejowej Oleśnica-Lubliniec, przecinając ją kilkakrotnie. Dodatkowo poprowadzona jest w śladzie DK 11 na odcinku Łomnica – Kluczbork. Na odcinku Kluczbork – Namysłów poprowadzona jest w pasie DK 42. Trasa ma wspólne węzły przecinające inne trasy rowerowe w Oleśnie, Kluczborku i Namysławie. Trasa przebiega przez gminy Olesno, Lasowice Wielkie, Kluczbork, Wołczyn, Domaszowice, Namysłów. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 12: Przebieg trasy nr 650.

Trasa łącznikowa nr 650 przebiega północnymi krańcami Lasów Stobrawsko – Turawskich. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. pałac w Wierzbicy Górnej, pałac w Gręboszowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Olesno, Kluczbork i Namysłów. Ważniejsze zakłady pracy na trasie to fabryka maszyn i fabryka wyrobów stalowych w Kluczborku, producent drożdży w Wołczynie, zakład urządzeń sterujących i browar w Namysłowie. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe: Sowczyce, Olesno Śląskie, Stare Olesno, Bąków, Kluczbork, Smardy, Wołczyn, Wierzbica Górna, Domaszowice, Gręboszów,

Namysłów. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Namysławie, Kluczborku i Oleśnie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K038): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa tunelu;
- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K068): w ruchu ogólnym;
- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K040): w ruchu ogólnym (droga wewnętrzna);
- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K044, K045, K046): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie z drogą ekspresową S11 (w budowie) (K039): bezkolizyjnie, planowana droga serwisowa;
- wiadukt, linia kolejowa nr 143 "Kalety-Wrocław", nr 272 "Kluczbork-Poznań Główny" (K042): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	10 505 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	9 438 m
Planowana infrastruktura rowerowa	32 023 m
Istniejąca droga wewn. leśna	10 100 m
Istniejąca droga wewn.	510 m
Planowana droga wewn.	8 384 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	10 183 m

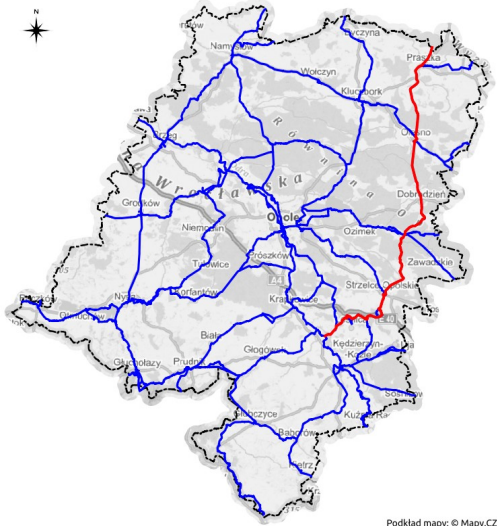


Ilustracja 6: DK42 w Kluczborku.

## Trasa wojewódzka nr 651

Numer trasy	651
Długość	107,9 km
Dystans w dół	26,7 km
Dystans pod górę	24,6 km
Najniższy punkt	165 m n.p.m.
Najwyższy punkt	385 m n.p.m.

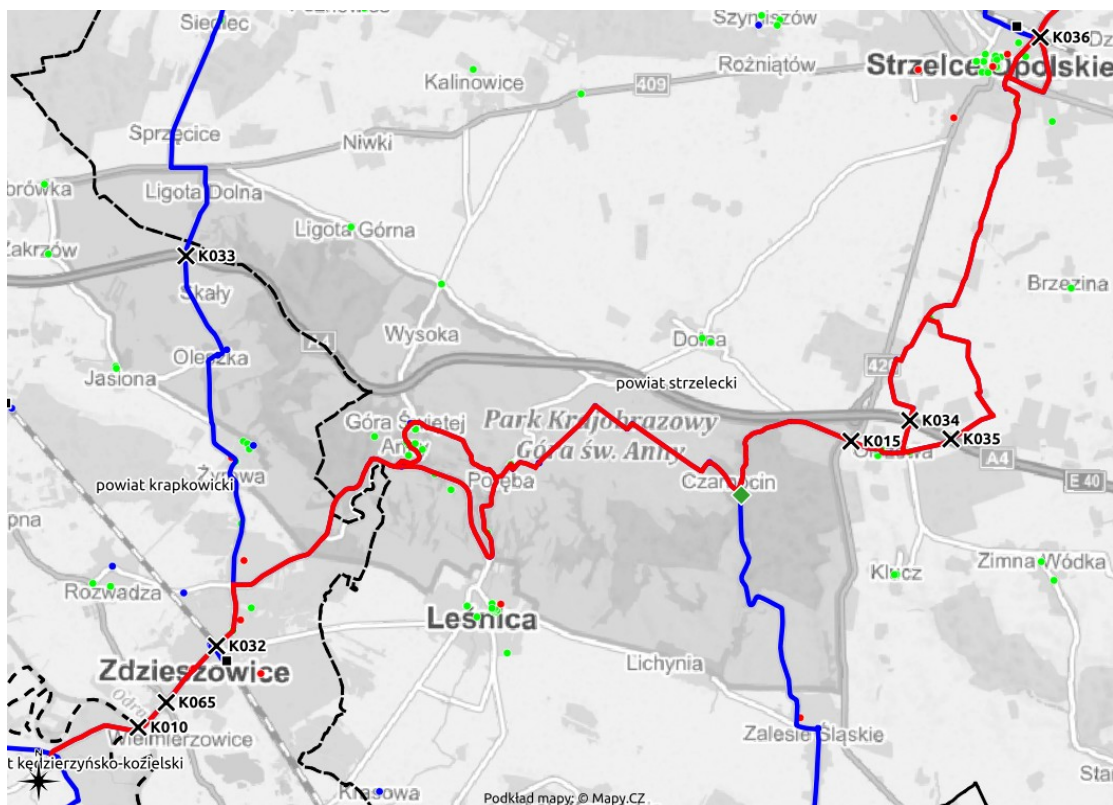
Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	680 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	554 a
Pozostałe drogi wewn.	465 a



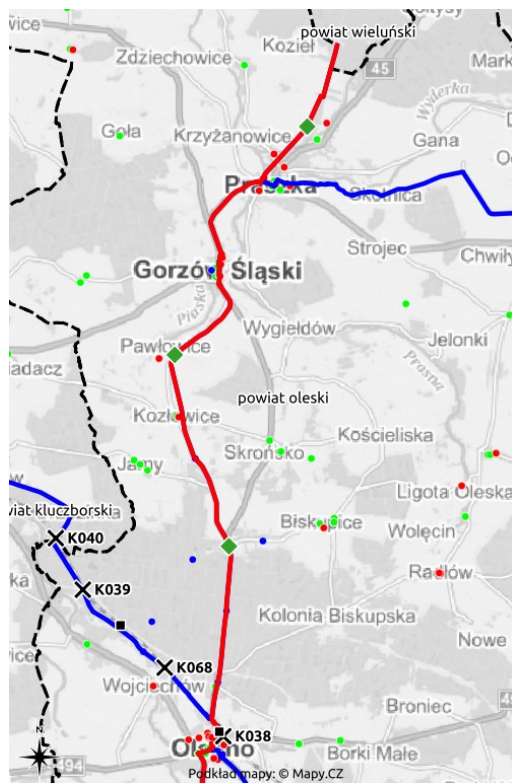
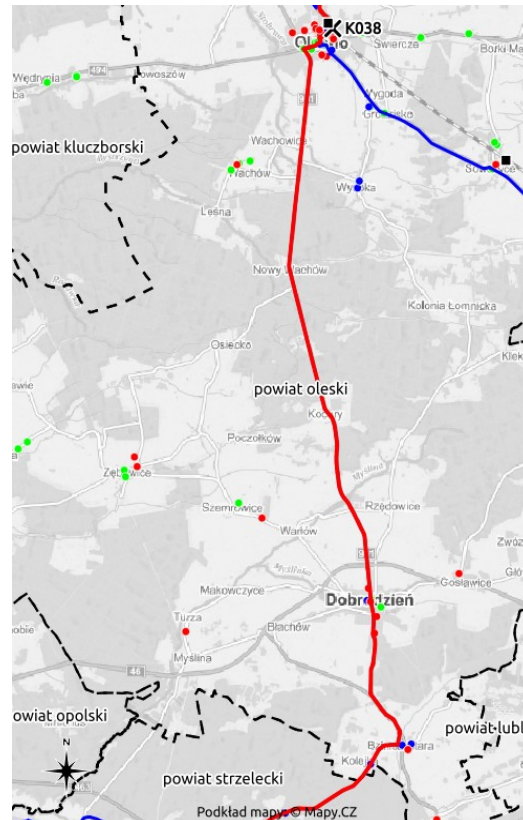
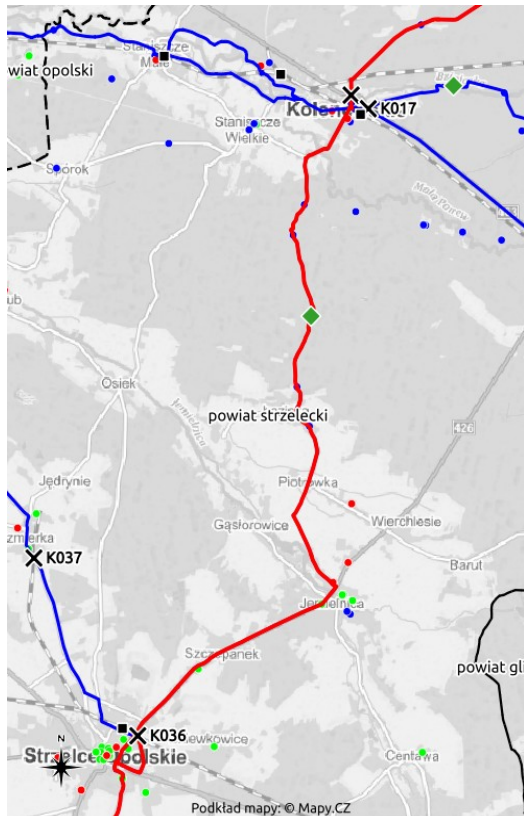
Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa wojewódzka, biegnąca wschodnią stroną Opolszczyzny, łącząca województwo łódzkie w okolicach Praszki z trasą główną nr 6 w Kolonowskim oraz z trasą główną nr 3 w okolicach Zdieszowic. Trasa przecina DK 42 i DK 45 w Praszce, DK 11 w Oleśnie, DK 46 w Dobrodzieniu, DK 94 w Strzelcach Opolskich, autostradę A4 w Olszowej oraz szereg dróg wojewódzkich. Dodatkowo przecina linie kolejowe Oleśnica – Lubliniec w Oleśnie, Opole – Częstochowa w Kolonowskim, Opole – Gliwice w Strzelcach Opolskich, Opole – Racibórz w Zdieszowicach. W niektórych fragmentach poprowadzona jest wzdłuż dróg wojewódzkich, Boroszów – Olesno (DW 487), Olesno – Dobrodzień (DW 901), Jemielnica – Strzelce Opolskie (DW 426). Trasa ma

wspólne węzły przecinające inne trasy rowerowe w Praszce, Oleśnie, Kolonowskim, Strzelcach Opolskich, Czarnocinie, Zdieszowicach. W Strzelcach Opolskich oraz ww. rejonie, gdzie trasa przecina autostradę A4, trasa ma po dwa warianty przebiegu (651A). Trasa przebiega przez gminy Praszka, Gorzów Śląski, Radłów, Olesno, Zębówice, Dobrodzień, Kolonowskie, Jemielnica, Strzelce Opolskie, Ujazd, Leśnica, Zdieszowice, Reńska Wieś. W okolicach Góry Św. Anny jest podjazd i zjazd o nachyleniu, mogącym sprawić problemy niewprawionym rowerzystom.



Podkład mapy: © Mapy.CZ



Mapa 13: Przebieg trasy nr 651.

Trasa przebiega Przez Lasy Stobrawsko-Turawskie, Dolinę Małej Panwi, Park Krajobrazowy Góra Św. Anny, Łęg Zdzieszowicki. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to Góra Św. Anny wraz z parkiem krajobrazowym oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Gorzów Śląski, Olesno i Strzelce Opolskie. Ważniejsze zakłady pracy na trasie to fabryka wyrobów stalowych w Praszce, fabryka armatury w Oleśnie, zakład chemii gospodarczej w Strzelcach Opolskich, zakłady koksownicze w Zdzieszowicach. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Olesno Śląskie, Kolonowskie, Strzelce Opolskie, Zdzieszowice. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Strzelcach Opolskich, Oleśnie i Praszce. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z autostradą A4 (K035): istniejący wiadukt, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z DW 426 (K015): budowa drogi dla rowerów wraz z sygnalizacją świetlną;
- przecięcie z linią kolejową nr 132 "Bytom-Wrocław Główny" (K036): wiadukt, istniejący ciąg pieszo-rowerowy;
- przecięcie z DW 423 (K065): budowa drogi dla rowerów wraz z sygnalizacją świetlną;
- przecięcie z DW 463 (K016): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem śluz rowerowych;
- przecięcie z linią kolejową nr 136 "Kędzierzyn-K.-Opole Groszowice" (K032): budowa drogi dla rowerów;
- przeprawa promowa na rzece Odra (K010): budowa kładki pieszo-rowerowej;
- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K038): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa tunelu.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	40 662 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	641 m
Planowana infrastruktura rowerowa	19 429 m
Istniejąca droga wewn. leśna	12 300 m
Istniejąca droga wewn.	1 511 m
Planowana droga wewn.	10 337 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	22 987 m

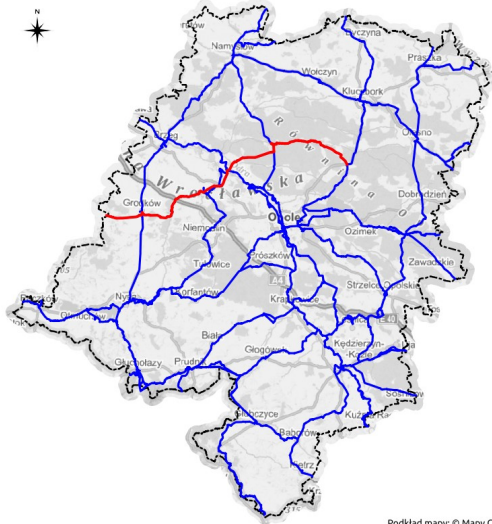


Ilustracja 7: DW487 w Oleśnie.

## Trasa wojewódzka nr 652

Numer trasy	653
Długość	85,7 km
Dystans w dół	11,2 km
Dystans pod górę	12,6 km
Najniższy punkt	141 m n.p.m.
Najwyższy punkt	209 m n.p.m.

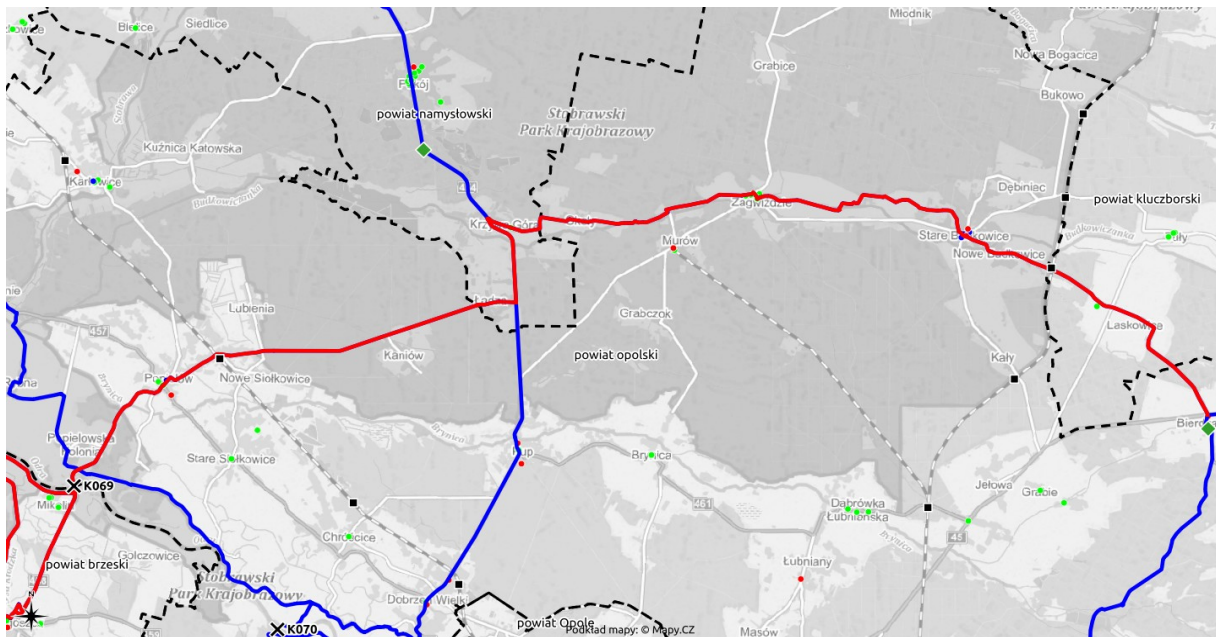
Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	1 095 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	613 a
Pozostałe drogi wewn.	465 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

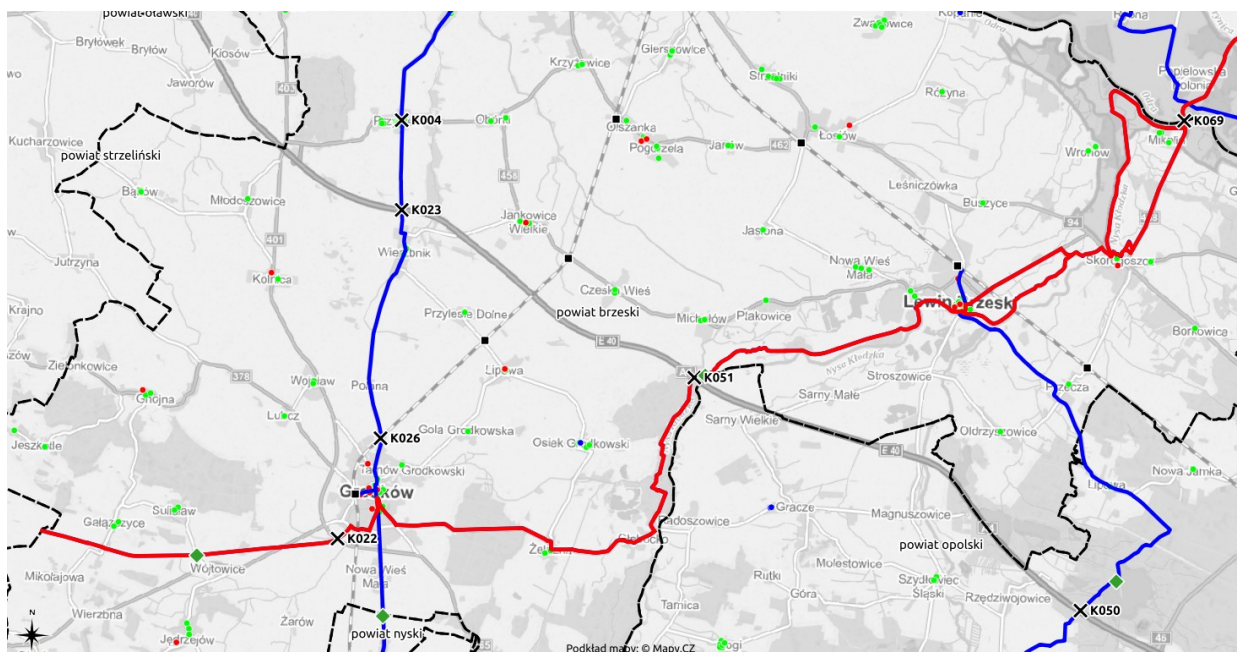
Jest to trasa wojewódzka, biegnąca od Bierdzan do granicy województwa dolnośląskiego w okolicy Gałęczyc. Wschodni fragment biegnie wzdłuż rzeki Budkowiczanki, w środkowej części wzdłuż Nysy Kłodzkiej. Trasa przecina DK 94 w Skorogoszczy oraz autostradę A4 w okolicach Michałowa. Dodatkowo przecina kilka dróg wojewódzkich a na odcinku Popielów – Skorogoszcz biegnie śladem DW 458, przekraczając jednocześnie Odrę. Na odcinku od mostu na Odrze do Skorogoszczy poprowadzono także wariant 652A. Trasa nr 652 przecina linie kolejowe Opole – Kluczbork w Laskowicach, Opole – Jelcz Laskowice – Wrocław w Nowych Siólkowicach, Opole – Wrocław w Lewinie Brzeskim, Brzeg – Nysa w Grodkowie. Trasa przebiega przez

gminy: Turawa, Lasowice Wielkie, Murów, Pokój, Dobrzeń Wielki, Lewin Brzeski, Olszanka, Grodków. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Podkład mapy: © Mapy.CZ





Mapa 14: Przebieg trasy nr 652.

Trasa przebiega przez Stobrawski Park Krajobrazowy, obszary Natura 2000 w dolinie Odry i nad Nysą Kłodzką. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. zabytkowa kuźnia w Zagwizdziu, kościół drewniany w Popielowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Lewin Brzeski oraz Grodków. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakład wyrobów metalowych w Grodkowie. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Laskowice Oleskie, Popielów, Lewin Brzeski, Grodków Śląski. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Grodkowie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z autostradą A4 (K051): istniejący tunel, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z DW 385, 401 (K022): bezkolizyjnie, budowa tunelu pieszo-rowerowego;
- most w ciągu DW 458 na rz. Odra (K069): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	16 335 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	2 285 m
Planowana infrastruktura rowerowa	31 276 m
Istniejąca droga wewn. leśna	5 128 m
Istniejąca droga wewn.	1 666 m
Planowana droga wewn.	8 587 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	20 435 m

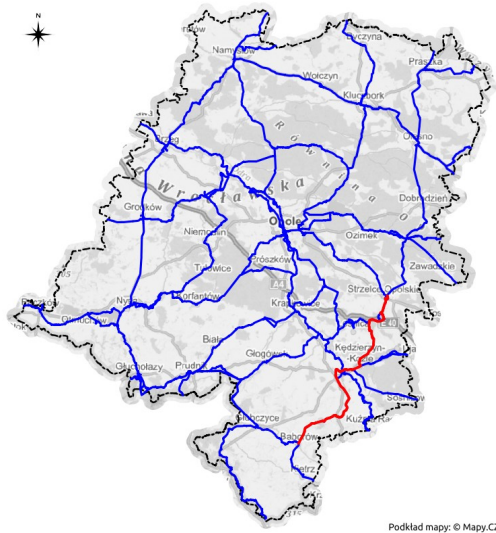


Ilustracja 8: Grodków.

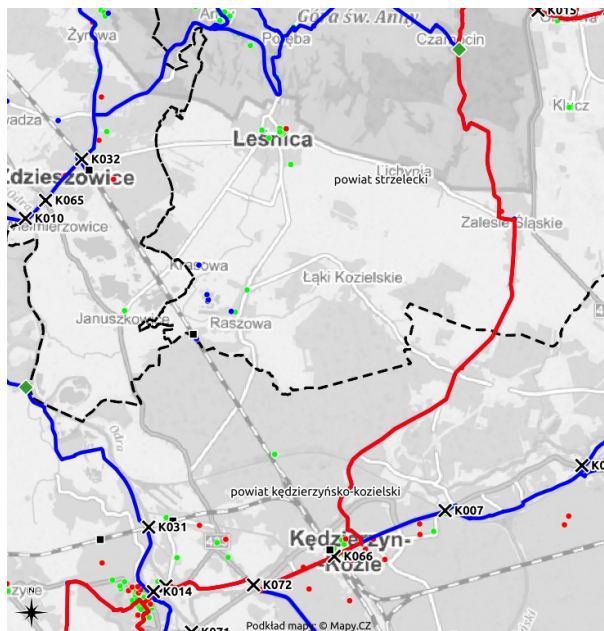
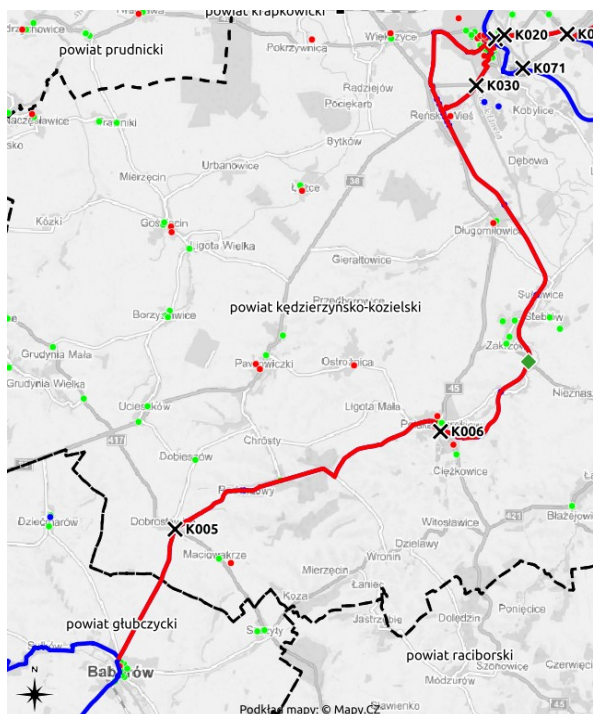
## Trasa wojewódzka nr 653

Numer trasy	653
Długość	66,1 km
Dystans w dół	15,0 km
Dystans pod górę	16,4 km
Najniższy punkt	168 m n.p.m.
Najwyższy punkt	299 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	414 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	492 a



Jest to trasa wojewódzka, biegnąca od Strzelec Opolskich przez Kędzierzyn-Koźle, gdzie łączy się z trasą główną nr 3 do Baborowa – łącznik z trasą główną nr 12. Trasa w okolicach Olszowej przecina autostradę A4, gdzie także poprowadzony jest wariant 653A, DK 40 w Kędzierzynie-Koźlu, DK 45 w Polskiej Cerekwi. Dodatkowo przecina kilkakrotnie drogi wojewódzkie, Odrę oraz linię kolejową Opole – Gliwice w Kędzierzynie-Koźlu. Na odcinku od Strzelec Opolskich do Czarnocina, trasa poprowadzona jest wspólnie z trasą 651, w Kędzierzynie-Koźlu wspólnie z trasą nr 602. Trasa przebiega przez gminy Strzelce Opolskie, Ujazd, Leśnica, Kędzierzyn-Koźle, Reńska Wieś, Cisek, Polska Cerekiew, Pawłowiczki, Baborów. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 15: Przebieg trasy nr 653.

Trasa przebiega przez Park Krajobrazowy Góra Św. Anny, grądy nadodrzańskie oraz obszar chronionego krajobrazu Wronin – Maciowakrze. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu zlokalizowane są w miejscowościach Strzelce Opolskie, Kędzierzyn-Koźle i Polska Cerekiew. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakład chemii gospodarczej w Strzelcach Opolskich, zakłady chemiczne i park przemysłowy w Kędzierzynie-Koźlu, zakład przemysłu cukrowniczego w Polskiej Cerekwi. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się

przystanki i stacje kolejowe Strzelce Opolskie oraz Kędzierzyn-Koźle. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Strzelcach Opolskich i Kędzierzynie Koźlu. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z autostradą A4 (K035): istniejący wiadukt, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z DW 426 (K015): budowa drogi dla rowerów wraz z sygnalizacją świetlną;
- przecięcie z linią kolejową nr 132 "Bytom-Wrocław Główny" (K036): wiadukt, istniejący ciąg pieszo-rowerowy;
- przecięcie z linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica" (K066): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa tunelu;
- przecięcie z DK 45 (K006): budowa drogi dla rowerów wraz z sygnalizacją świetlną;
- przecięcie z DW 417 (K005): uspokojenie ruchu w rejonie przecięcia trasy;
- most nad rzeką Kłodnica w ciągu DW 423 (K072): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu;
- dwukrotnie most nad Odrą w ciągu DW 418 (K014 i K020): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	29 045 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	246 m
Planowana infrastruktura rowerowa	11 833 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	1 071 m
Planowana droga wewn.	10 933 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	13 017 m



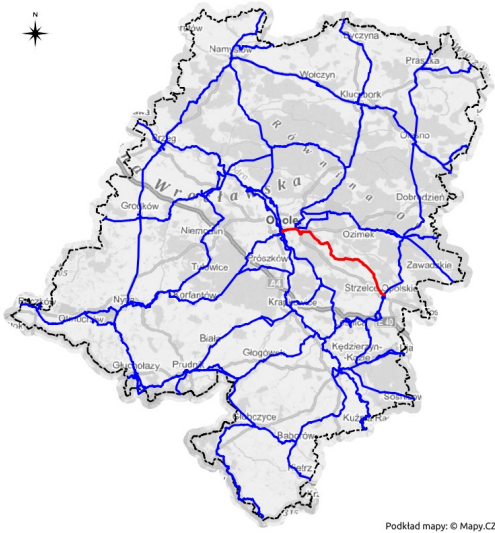
Ilustracja 9: Reńska Wieś.

### Trasa wojewódzka nr 654

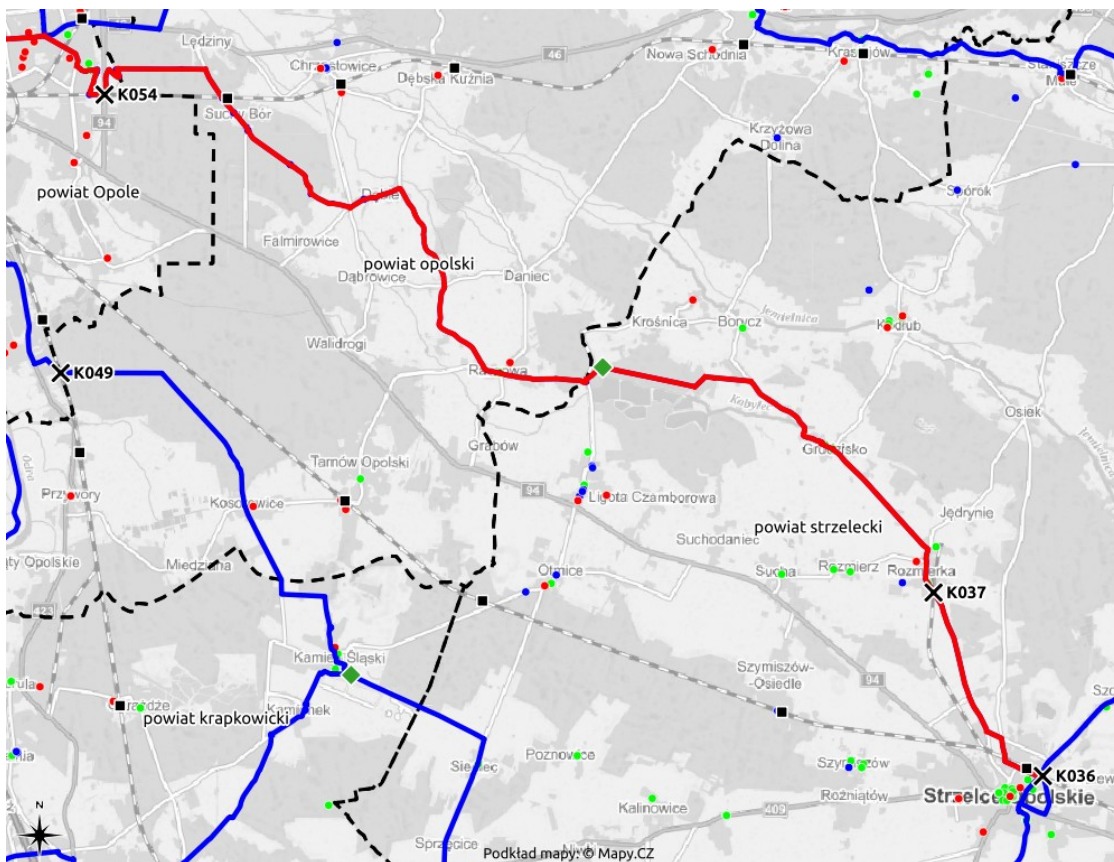
Numer trasy	654
Długość	40,7 km
Dystans w dół	7,5 km
Dystans pod górę	6,1 km
Najniższy punkt	158 m n.p.m.
Najwyższy punkt	232 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	219 a
Na wałach p.powodziowych	297 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	438 a

Jest to trasa wojewódzka, biegnąca od Strzelc Opolskich do Opola w korytarzu DK 94, jednak oddalona od niej o ok. 3,5 km na północ. W węźle Strzelce Opolskie trasa spotyka się z trasami nr 651 i 653, a w Opolu z trasą główną nr 3 i 6 oraz trasami 657, 659, 661. W Strzelcach Opolskich trasa 654 przecina DK 94 będącą północną obwodnicą Opola, linię kolejową Opole – Gliwice, a w Suchym Borze linię kolejową Opole – Częstochowa. Trasa przebiega przez gminy Strzelce Opolskie, Izbicko, Tarnów Opolski, Chrzastowice, Opole. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Trasa przebiega przez Lasy Stobrawsko – Turawskie. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu zlokalizowane są w miejscowościach Strzelce Opolskie i Opole. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakład chemii gospodarczej w Strzelcach Opolskich, Uniwersytet Opolski i Politechnika Opolska oraz szereg podmiotów gospodarczych w Opolu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe: Strzelce Opolskie, Suchy Bór Opolski, Opole. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Opolu i Strzelcach Opolskich.



Mapa 16: Przebieg trasy nr 654.

Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DK 94 (K054): bezkolizyjnie, istniejąca droga wewnętrzna;
- przecięcie z linią kolejową nr 175 "Strzelce Opolskie-Kluczbork" (K037): budowa drogi dla rowerów.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	3 731 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	6 256 m
Istniejąca droga wewn. leśna	6 592 m
Istniejąca droga wewn.	710 m
Planowana droga wewn.	9 744 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	13 709 m

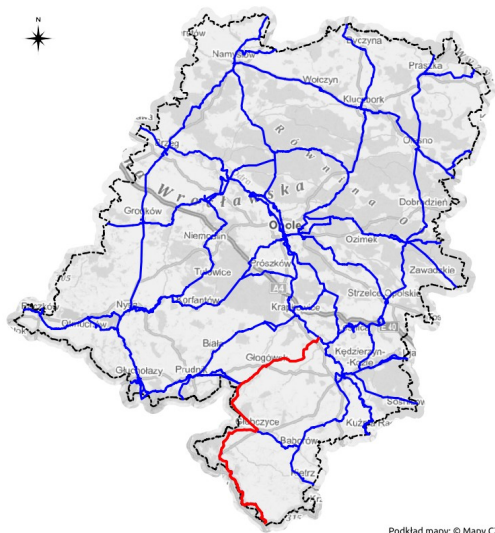


Ilustracja 10: Nadleśnictwo Opole, Chrzęstowice.

### Trasa wojewódzka nr 655

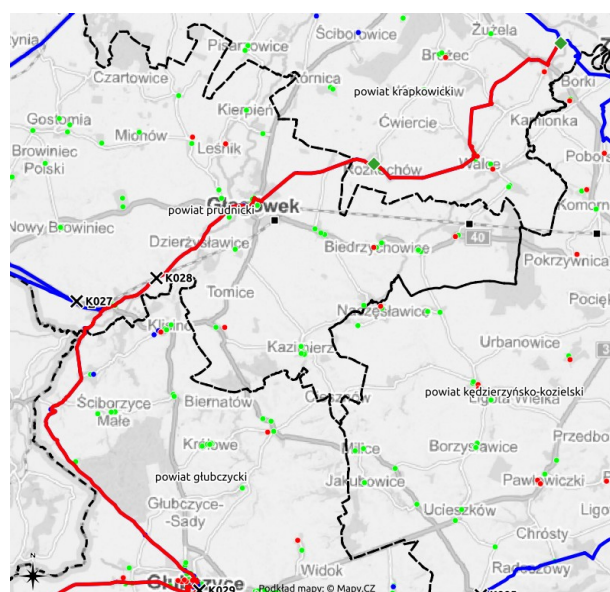
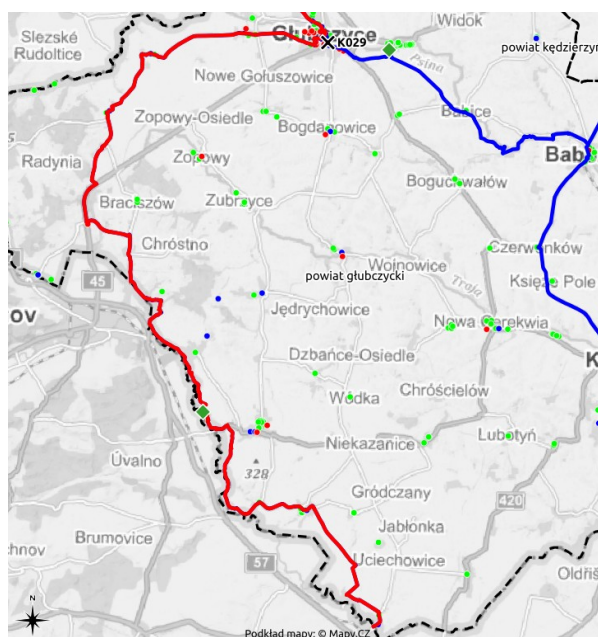
Numer trasy	655
Długość	90,5 km
Dystans w dół	20,5 km
Dystans pod górę	19,6 km
Najniższy punkt	164 m n.p.m.
Najwyższy punkt	393 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	1 359 a
Na wałach p.powodziowych	249 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	772 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa wojewódzka, biegnąca od okolic Wiechowic przy granicy z Republiką Czeską do Straduni, gdzie łączy się z trasą główną nr 3. Na odcinku od Głubczyc do Raławic Śląskich trasa biegnie wspólnie z trasą główną nr 12. W początkowym biegu trasa prowadzi wzdłuż granicznej rzeki Opava. Trasa kilkakrotnie przecina drogi wojewódzkie oraz DK 38 w Pietrowicach, DK 40 w Głogówku i DK 45 w Straduni. Dodatkowo w okolicach Raławic Śląskich trasa przecina linię kolejową Kędzierzyn-Koźle – Nysa. Trasa przebiega przez gminy Branice, Głubczyce, Głogówek, Walce. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 17: Przebieg trasy nr 655.

Trasa prowadzi Płaskowyżem Głubczyckim u podnóża Gór Opawskich. Na odcinku od Głubczyc do Lasu Głubczyckiego trasa prowadzi aleją drzew będących pomnikiem przyrody. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. pałac w Rozkochowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Branice, Głubczyce i Głogówek. Ważniejszy zakład pracy na trasie to spółdzielnia mleczarska w Głubczycach. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Raławice Śląskie, Głogówek. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Głubczycach. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z linią kolejową nr 137 "Katowice-Legnica" (K028): budowa drogi dla rowerów.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	1 972 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	38 842 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	508 m
Planowana droga wewn.	17 151 m
Planowana droga na koronie wału	6 227 m
Planowana kładka	2 m
W ruchu ogólnym	25 754 m

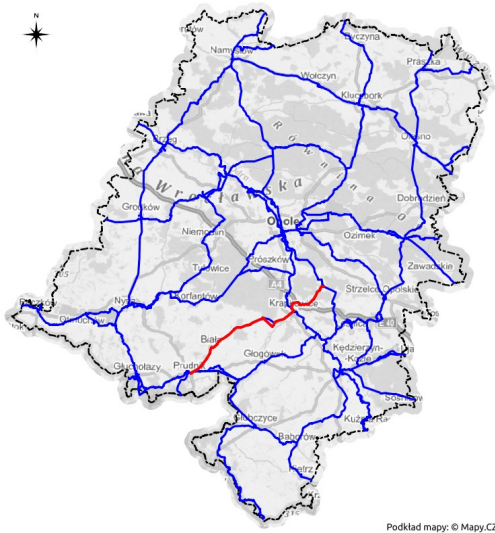


Ilustracja 11: Wał przeciwpowodziowy w Branicach.

## Trasa łącznikowa nr 656

Numer trasy	656
Długość	51,0 km
Dystans w dół	8,4 km
Dystans pod górę	10,7 km
Najniższy punkt	164 m n.p.m.
Najwyższy punkt	265 m n.p.m.

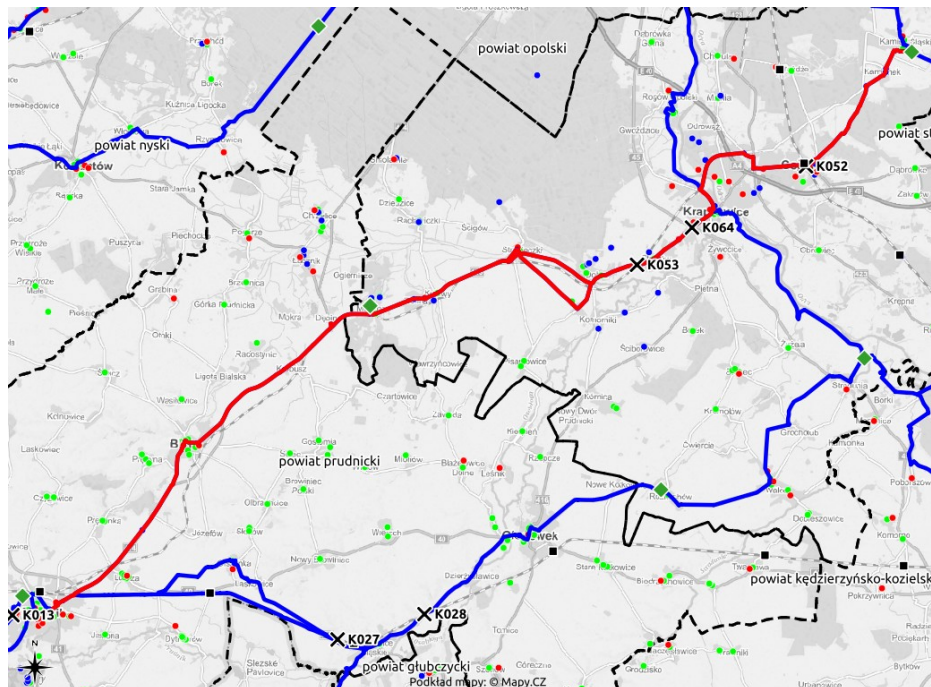
Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	360 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	149 a
Pozostałe drogi wewn.	152 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa łącznikowa, która zapewnia połączenie trasy 657 w Kamieniu Śląskim z trasą główną nr 3 w Krapkowicach i trasą główną nr 12 w Prudniku. Od Krapkowic do Prudnika, trasa biegnie w korytarzu linii kolejowej 306 Gogolin – Prudnik, którą kilkakrotnie przecina. Linia kolejowa aktualnie jest wyłączona z eksploatacji. Trasa przecina autostradę A4 oraz linię kolejową Gliwice – Opole w Gogolinie, DK 45 w Krapkowicach, DK 41 w Prudniku oraz linię kolejową nr 136 "Kędzierzyn-K.-Opole Groszowice" w Gogolinie. Na odcinku Krapkowice – Dębina, trasa biegnie wzdłuż DW 409 a od Dębiny do Prudnika wzdłuż DW 414. W okolicach Strzeleczek poprowadzony jest wariant 656A. Trasa przebiega przez gminy Gogolin, Krapkowice, Strzeleccki, Biała, Lubrza, Prudnik. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.

Prudnik. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 18: Przebieg trasy nr 656.

Trasa prowadzi przez obszar Natura 2000 w Kamieniu Śląskim. Na uwagę zasługuje aleja drzew na odcinku Biała – Prudnik. Najbardziej znane atrakcje turystyczne to m.in. zamek w Mosznej, pałac w Kamieniu Śląskim oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Krapkowice oraz Prudnik. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakład produkcji materiałów higienicznych oraz zakład usług przemysłowych w Krapkowicach, spółdzielnia

mleczarska w Prudniku. W sąsiedztwie szlaku znajdują się stacje kolejowe Gogolin, Prudnik. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Prudniku, Krapkowicach i Gogolinie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z autostradą A4 (K077): istniejący tunel pieszo-rowerowy;
- przecięcie z DK 45 (K064): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie linii kolejowej nr 306 "Krapkowice-Prudnik" (K078, K080): w ruchu ogólnym;
- przecięcie linii kolejowej nr 306 "Krapkowice-Prudnik" (K053): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie z linią kolejową nr 136 "Kędzierzyn-K.-Opole Groszowice" (K052): budowa drogi dla rowerów.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	25 794 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	901 m
Planowana infrastruktura rowerowa	10 289 m
Istniejąca droga wewn. leśna	331 m
Istniejąca droga wewn.	0 m
Planowana droga wewn.	3 384 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	10 342 m



Ilustracja 12: DW409 - Strzeleczy.

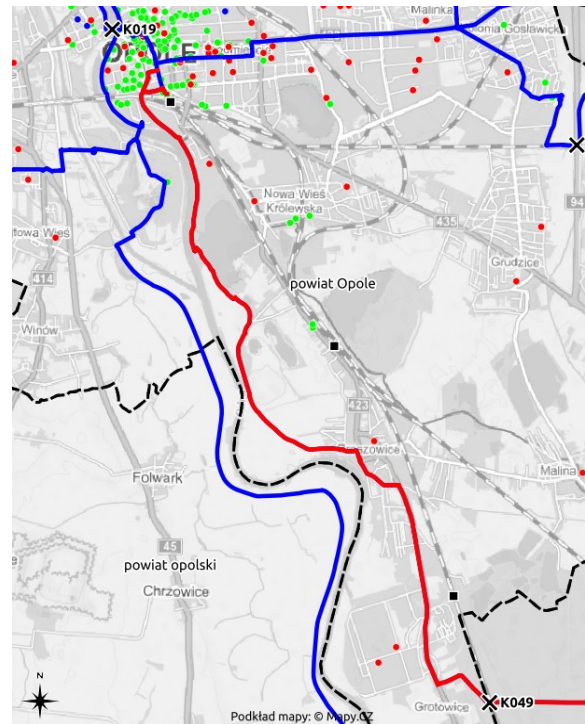
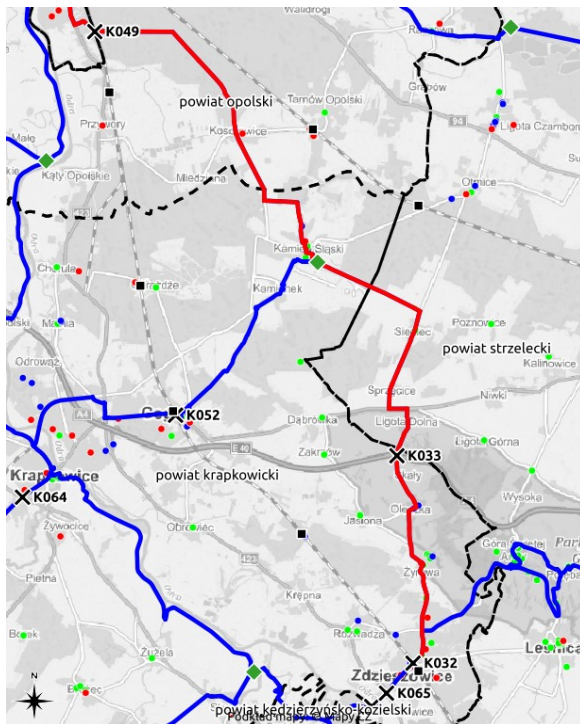
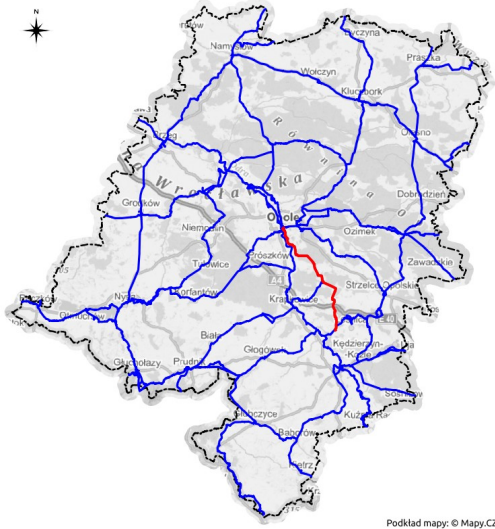
### Trasa łącznikowa nr 657

Numer trasy	657
Długość	38,1 km
Dystans w dół	9,7 km
Dystans pod górę	7,4 km
Najniższy punkt	151 m n.p.m.
Najwyższy punkt	258 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	232 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	286 a
Pozostałe drogi wewn.	192 a



Jest to trasa wojewódzka łącząca Zdzeszowice z Opolem. Trasa przecina autostradę A4 oraz DW 409 w Ligocie Dolnej oraz linię kolejową Gliwice – Opole i DW 423 w Groszowicach. Na krótkim odcinku w Zdzeszowicach, trasa ma wspólny przebieg z trasą 651, w Kamieniu Śląskim łączy się z trasą 656, a w Opolu z szeregiem tras, zarówno głównych, jak i wojewódzkich. Trasa przebiega przez gminy Zdzeszowice, Strzelce Opolskie, Izbicko, Gogolin, Tarnów Opolski oraz Opole. Na trasie, przed przekroczeniem autostrady A4 jest podjazd o niewielkim nachyleniu.



Mapa 19: Przebieg trasy nr 657.

Trasa przebiega przez Park Krajobrazowy Góra Św. Anny, obszar Natura 2000 Kamień Śląski. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to pałac w Kamieniu Śląskim, pałac w Żyrowej oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w Opolu. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakłady koksownicze w Zdzeszowicach, zakład produkcji wapna w Tarnowie Opolskim, zakład aparatury procesowej w Grotowicach, Uniwersytet Opolski oraz szereg podmiotów gospodarczych w Opolu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Zdzeszowice, Tarnów Opolski, Opole Grotowice, Opole Groszowice, Opole. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Opolu i Zdzeszowicach. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z autostradą A4 (K033): istniejący tunel, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z linią kolejową nr 136 "Kędzierzyn-K.-Opole Groszowice" (K049): w ruchu ogólnym (droga wewnętrzna).

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	5 781 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	0 m
Planowana infrastruktura rowerowa	6 631 m
Istniejąca droga wewn. leśna	6 352 m
Istniejąca droga wewn.	1 396 m
Planowana droga wewn.	4 267 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	13 656 m

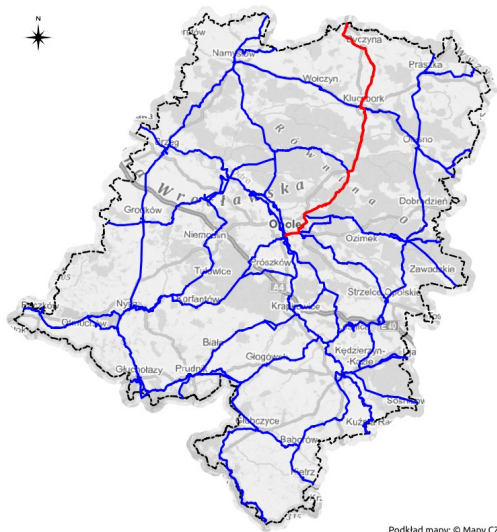


Ilustracja 13: DW423 w dzielnicy Groszowice w Opolu.

## Trasa wojewódzka nr 659

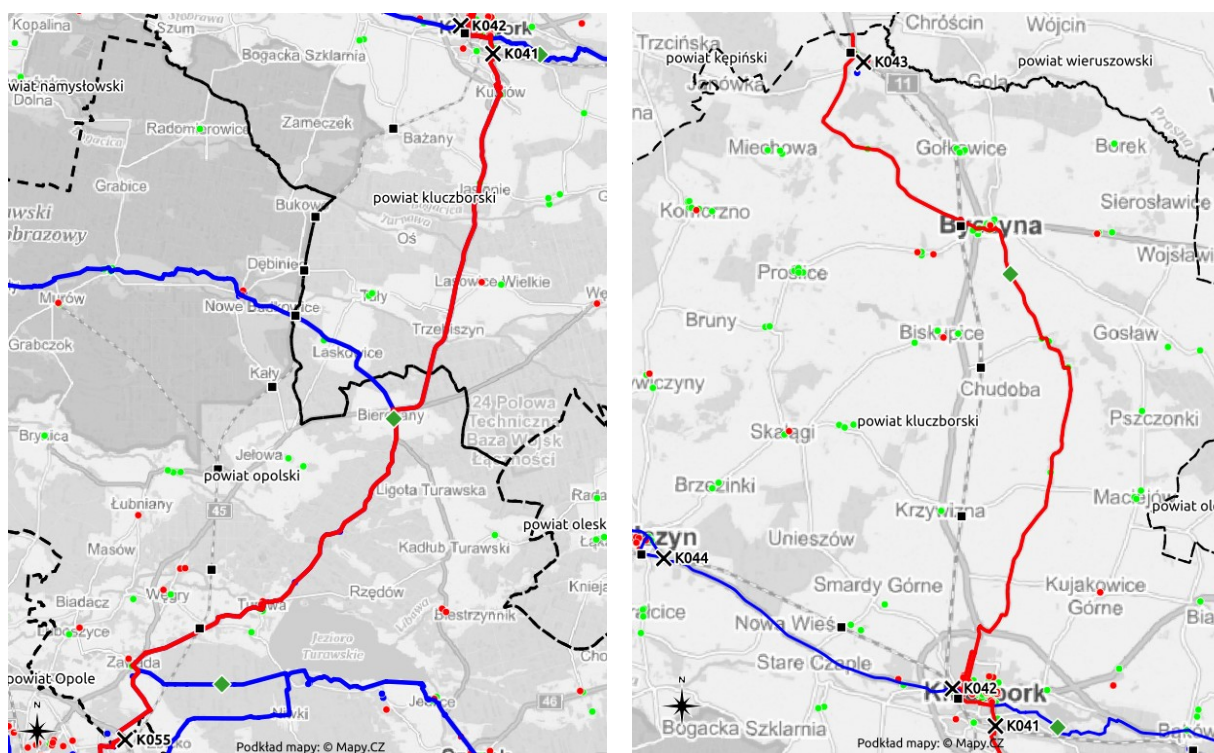
Numer trasy	659
Długość	79,9 km
Dystans w dół	14,7 km
Dystans pod górę	14,1 km
Najniższy punkt	157 m n.p.m.
Najwyższy punkt	220 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	698 a
Na wałach p.powodziowych	0 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	210 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa wojewódzka, łącząca województwo wielkopolskie w okolicach Kostowa z Opolem. Na odcinku Kostów – Kluczbork, trasa biegnie w korytarzu DK 11, od Kluczborka do Bierdzan w ciągu DK 45. Trasa przecina linię kolejową Kępno – Kluczbork oraz DK 11 w Byczynie, linię kolejową Oleśnica – Lubliniec i DK 42 w Kluczborku, linię kolejową Kluczbork – Opole w Kotorzu Małym, DK 45 i DK 94 w ciągu północnej obwodnicy Opola. Trasa ma wspólne węzły z trasą 650 w Kluczborku, 652 w Bierdzanach oraz z szeregiem tras w Opolu. Trasa przebiega przez gminy Byczyna, Kluczbork, Lasowice Wielkie, Turawa, Opole. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 20: Przebieg trasy nr 659.

Trasa przebiega przez Lasy Stobrawsko – Turawskie i Jeziora Turawskie. Najbardziej znane atrakcje oraz obiekty turystyczne zlokalizowane są w miejscowościach Byczyna, Kluczbork oraz Opole. Ważniejszy zakład pracy na trasie to fabryka maszyn i fabryka wyrobów stalowych w Kluczborku, Uniwersytet Opolski oraz szereg podmiotów gospodarczych w Opolu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Kostów, Byczyna Kluczborska, Kluczbork, Kotórz Mały, Opole. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Opolu i Kluczborku. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DK 94/46 (K055): bezkolizyjnie, istniejąca droga wewnętrzna;
- przecięcie z linią kolejową nr 272 "Kluczbork-Poznań Główny" (K043): w ruchu ogólnym;
- przecięcie z linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K041): budowa drogi dla rowerów.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	9 298 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	14 720 m
Planowana infrastruktura rowerowa	19 936 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	809 m
Planowana droga wewn.	4 669 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	30 440 m

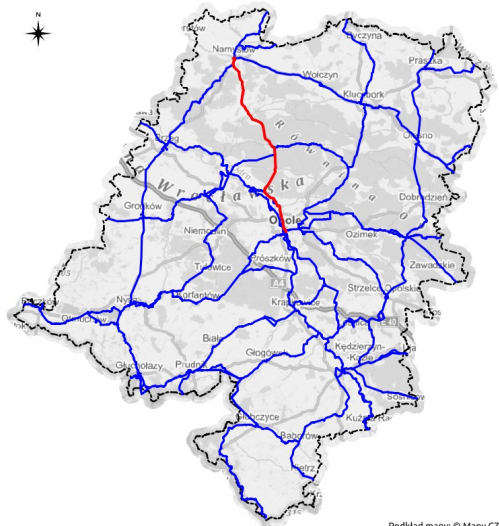


Ilustracja 14: Turawa ul. Leśna i Lipowa.

### Trasa wojewódzka nr 661

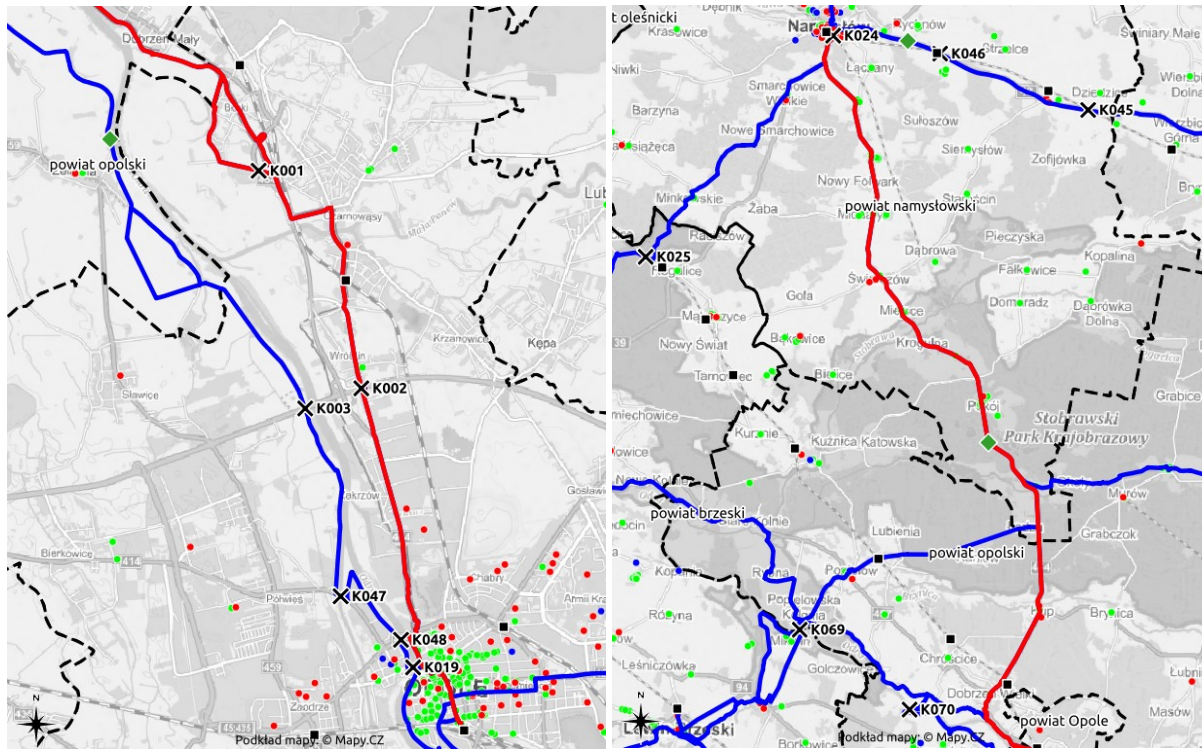
Numer trasy	661
Długość	56,3 km
Dystans w dół	9,5 km
Dystans pod górę	7,4 km
Najniższy punkt	147 m n.p.m.
Najwyższy punkt	170 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	730 a
Na wałach p.powodziowych	37 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	0 a



Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa wojewódzka łącząca Namysłów z Opolem. Trasa prawie w całości przebiega śladem DW 454. Jedyne odcinek Dobrzeń Wielki – Wróblin biegnie w niewielkiej odległości od drogi wojewódzkiej. W Namysławie trasa przecina linię kolejową Oleśnica – Lubliniec oraz DK 39, w Dobrzeń Wielkim i Czarnowąsach linię kolejową Opole – Wrocław, a we Wróblinie DK 45, DK 46, DK 94, w ciągu północnej obwodnicy Opola. Trasa posiada wspólne węzły z innymi trasami wojewódzkimi: w Namysławie oraz Krzywej Górze oraz szeregiem tras w Opolu. W Dobrzeń Wielkim trasa łączy się z trasą uzupełniającą będącą łącznikiem z trasami głównymi nr 3 i nr 6. Trasa przebiega przez gminy Namysłów, Świerczów, Pokój, Dobrzeń Wielki, Opole. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 21: Przebieg trasy nr 661.

Trasa przebiega przez Stobrawski Park Krajobrazowy. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. pałac w Biestrykowicach, zamek w Namysłowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Namysłów, Pokój i Opole. Ważniejszy zakład pracy na trasie to zakład urządzeń sterujących i browar w Namysłowie, elektrownia, zakład wapienniczy, Uniwersytet Opolski, Politechnika Opolska oraz szereg podmiotów gospodarczych w Opolu. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Namysłów, Dobrzeń Wielki, Borki Opolskie, Czarnowąsy, Opole. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Opolu i Namysłowie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- wiadukt nad linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław"(K024): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu;
- przecięcie z DK 45/46/94 (K002): bezkolizyjnie, istniejący tunel pieszo-rowerowy.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	18 819 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	8 980 m
Planowana infrastruktura rowerowa	20 869 m
Istniejąca droga wewn. leśna	0 m
Istniejąca droga wewn.	0 m
Planowana droga wewn.	0 m
Planowana droga na koronie wału	925 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	6 713 m

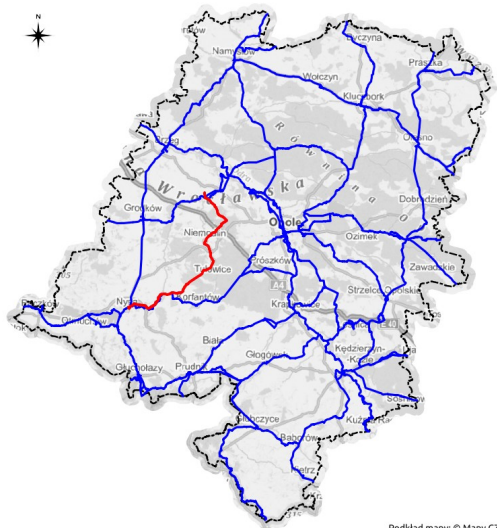


Ilustracja 15: DW454 - Dobrzeń Wielki.

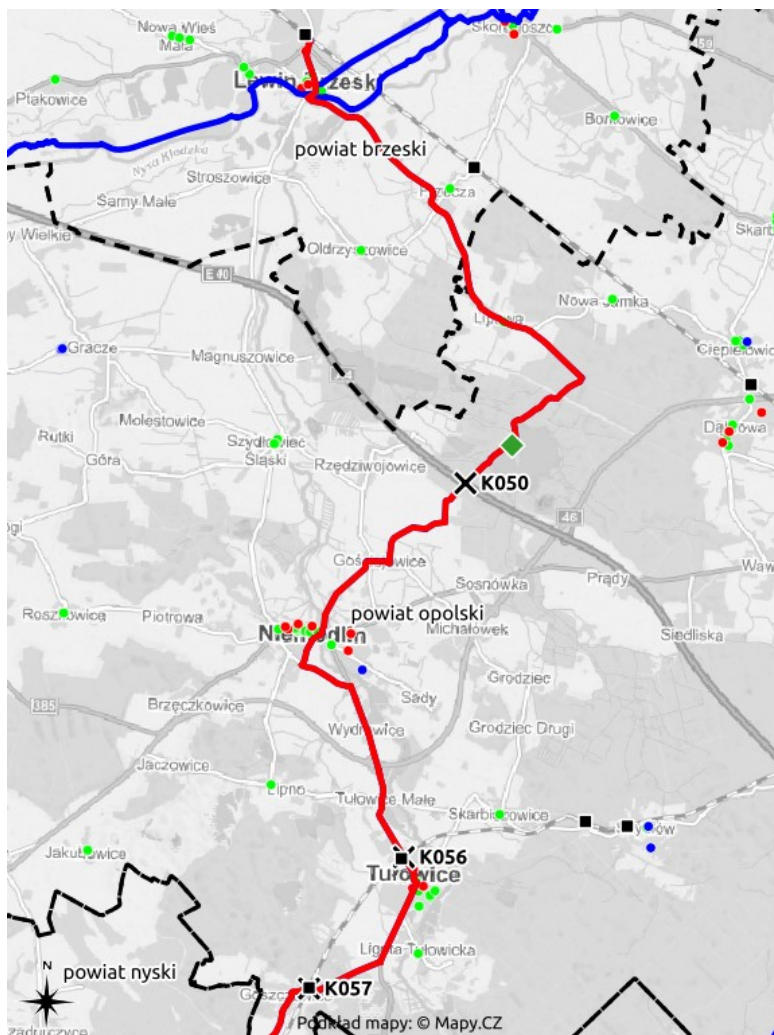
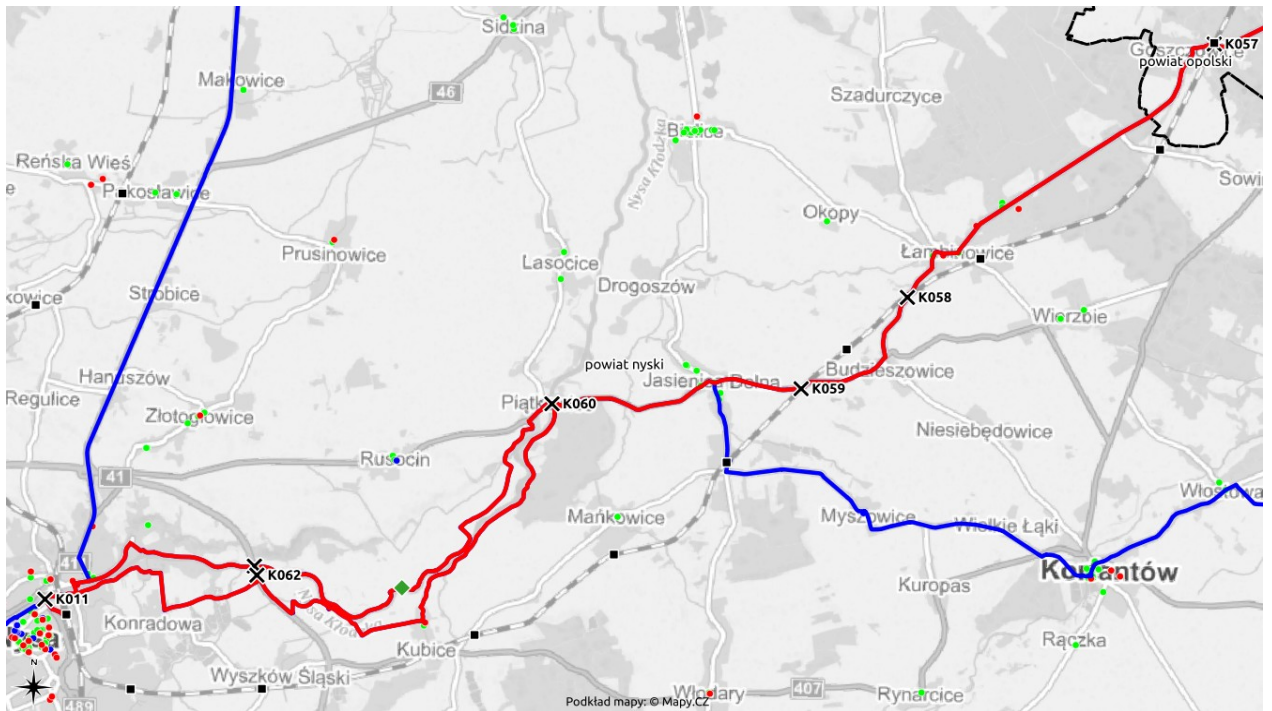
### Trasa wojewódzka nr 663

Numer trasy	663
Długość	57,7 km
Dystans w dół	10,4 km
Dystans pod górę	9,7 km
Najniższy punkt	146 m n.p.m.
Najwyższy punkt	217 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	730 a
Na wałach p.powodziowych	37 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	0 a
Pozostałe drogi wewn.	0 a



Jest to trasa wojewódzka, łącząca Lewin Brzeski z Nysą. Trasa przecina Nysę Kłodzką w Lewinie Brzeskim, autostradę A4 i DW435 w Niemodlinie, linię kolejową Opole – Nysa w Tułowicach, DK 41 będącą obwodnicą Nysy. Na odcinku Niemodlin – Tułowice trasa biegnie w śladzie DW 405, a na odcinku Budzieszowice – Piątkowice w śladzie DW 406. Trasa posiada wspólne węzły z innymi trasami wojewódzkimi w Lewinie Brzeskim, Jasienicy Dolnej i Nysie. Na odcinku Jasienica Dolna – Nysa, trasa 663 oraz wydzielony wariant 663A bieżą w korytarzu Nysy Kłodzkiej wspólnie z trasą 666 i 666A. Trasa przebiega przez gminy: Lewin Brzeski, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice, Łambinowice, Nysa. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.



Mapa 22: Przebieg trasy nr 663.

Trasa biegnie przez Bory Niemodlińskie. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to pałac w Lewinie Brzeskim, zamek w Niemodlinie, pałac w Tułowicach, obóz jeniecki w Łambinowicach oraz obiekty turystyczne zlokalizowane na terenie miasta Nysa. Ważniejszy zakład pracy na trasie to: cegielnia w Niemodlinie, spółdzielnia cukiernicza w Nysie. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Lewin Brzeski, Przecha, Tułowice Niemodlińskie, Sowin, Łambinowice, Budziszowice, Jasionica Dolna, Kubice, Nysa. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Niemodlinie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono

w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DW 411, 489 (K011): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem śluz rowerowych;
- przecięcie z DK 41 wzdłuż rz. Nysa Kłodzka (K061): bezkolizyjnie, planowana infrastruktura rowerowa;
- most nad rz. Nysa Kłodzka w ciągu DW 406 (K060): przebudowa obiektu wraz z budową infrastruktury rowerowej;
- przecięcie z autostradą A4 (K050): istniejący wiadukt, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z DW 435 (K073): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem śluz rowerowych;
- przecięcie linii kolejowej nr 287 "Opole Zach.-Nysa" (K058, K059, K056, K057): budowa drogi dla rowerów;
- przecięcie linii kolejowej nr 287 "Opole Zach.-Nysa" (K057): w ruchu ogólnym.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	2 736 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	902 m
Planowana infrastruktura rowerowa	20 109 m
Istniejąca droga wewn. leśna	5 106 m
Istniejąca droga wewn.	371 m
Planowana droga wewn.	10 873 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	0 m
W ruchu ogólnym	17 595 m



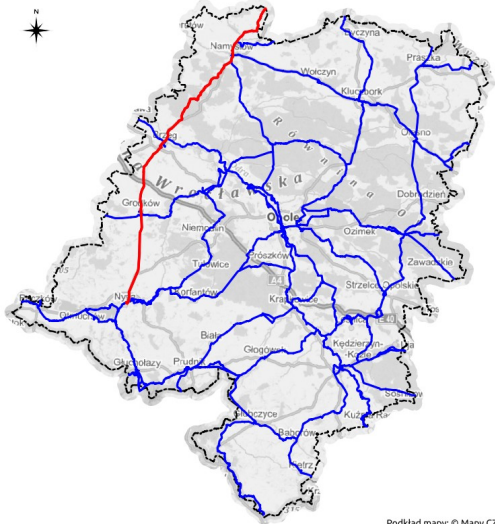
Ilustracja 16: DW435 i ul. Zamkowa w Niemodlinie.

### Trasa wojewódzka nr 665

Numer trasy	665
Długość	99,1 km
Dystans w dół	18,0 km
Dystans pod górę	18,6 km
Najniższy punkt	133 m n.p.m.
Najwyższy punkt	238 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	1 299 a
Na wałach p.powodziowych	1 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	554 a
Pozostałe drogi wewn.	227 a

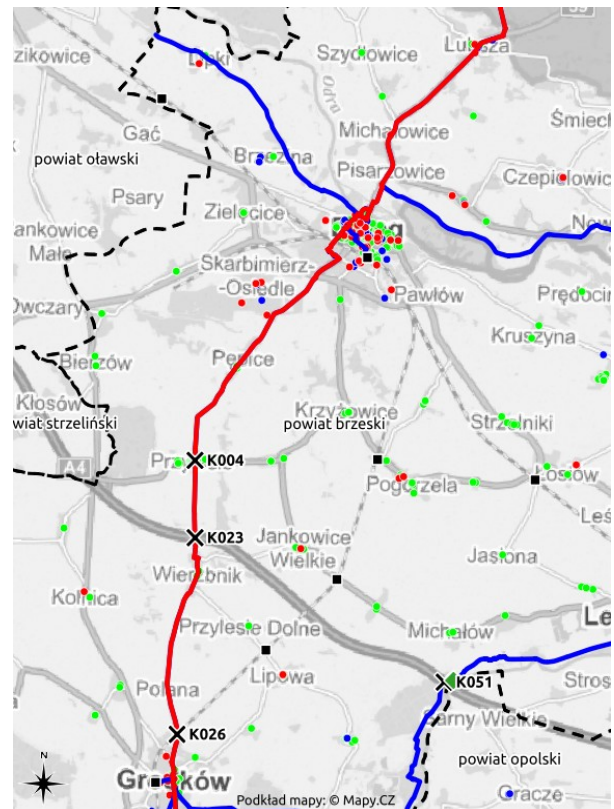
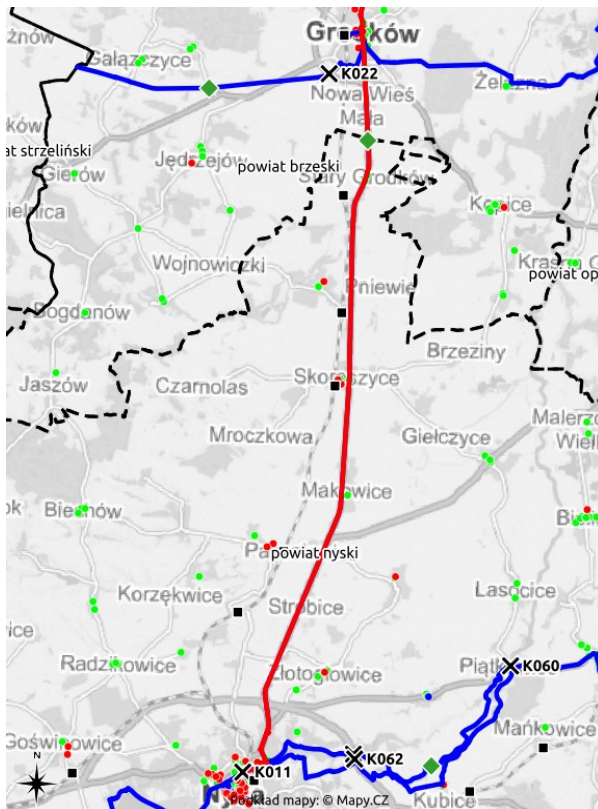


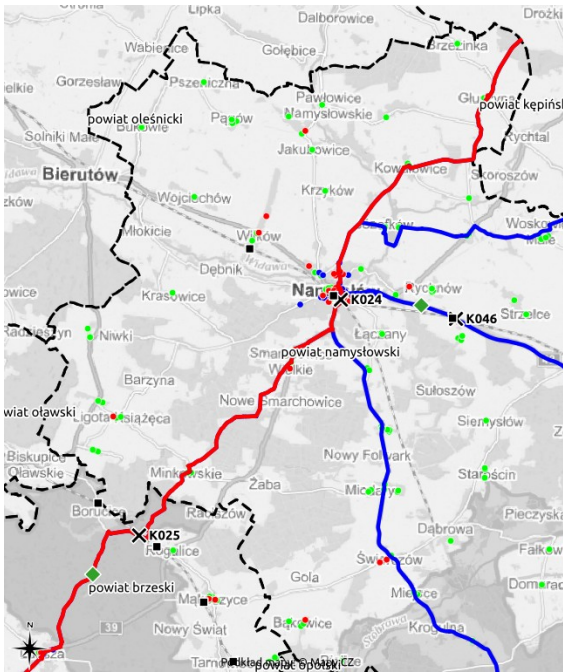


Podkład mapy: © Mapy.CZ

Jest to trasa wojewódzka, biegnąca zachodnią stroną Opolszczyzny, łącząca województwo wielkopolskie w okolicy Głuszyna z Nysą. Trasa przecina linię kolejową Oleśnica-Lubliniec oraz DK 39 w Namysłowie, linię kolejową Opole – Jelcz Laskowice – Wrocław w okolicach Rogalic, linię kolejową Opole – Wrocław i DK 94 w Brzegu, autostradę A4 w okolicy Wierzbnika, linię kolejową Brzeg – Nysa w Grodkowie oraz DK 41 w Nysie. Dodatkowo na odcinku Lubsza – Brzeg trasa biegnie w ciągu DK 39, na odcinku Grodków – Pakosławice w ciągu DW 401, na odcinku Pakosławice – Nysa w ciągu DK 46. Trasa posiada wspólne węzły z innymi trasami wojewódzkimi w Namysłowie, Grodkowie i Nysie. W Brzegu trasa przecina trasy główne nr 3 i nr 6. Na północ od Namysłowa, od trasy nr 665 odbija szlak uzupełniający w kierunku wschodnim. Trasa przebiega przez gminy Namysłów, Lubsza, Brzeg, Skarbimierz, Olszanka, Grodków, Skoroszyce, Pakosławice, Nysa. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.

i nr 6. Na północ od Namysłowa, od trasy nr 665 odbija szlak uzupełniający w kierunku wschodnim. Trasa przebiega przez gminy Namysłów, Lubsza, Brzeg, Skarbimierz, Olszanka, Grodków, Skoroszyce, Pakosławice, Nysa. Na trasie nie występują istotniejsze podjazdy.





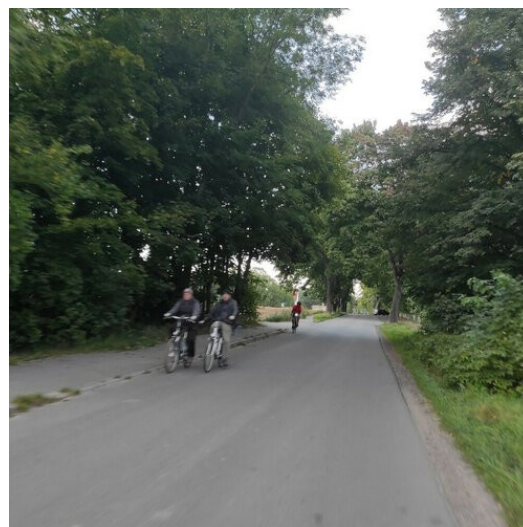
Mapa 23: Przebieg trasy nr 665.

Trasa przebiega przez Lasy Stobrawsko – Turawskie, Lasy Barucickie, Stobrawski Park Krajobrazowy, Grądy Odrzańskie. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to zamek w Namysłowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane w miejscowościach Brzeg, Grodków oraz Nysa. Ważniejszy zakład pracy na trasie to: zakład urządzeń sterujących i browar w Namysłowie, fabryka wyrobów cukierniczych i zakład produkcji części samochodowych w Brzegu, zakład wyrobów metalowych w Grodkowie, spółdzielnia cukiernicza w Nysie. W sąsiedztwie szlaku rowerowego znajdują się przystanki i stacje kolejowe Namysłów, Rogalice, Brzeg, Godków Śląski, Stary Godków, Chruścina Nyska, Skoroszyce, Pakosławice, Myśliczyn, Nysa. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Nysie, Brzegu i Namysłowie.

Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- most w ciągu DK 39 na rz. Odra (K074): istniejący ciąg pieszo-rowerowy;
- rzeka Odra (K075): budowa planowanej kładki pieszo-rowerowej;
- wiadukt nad linią kolejową nr 143 "Kalety-Wrocław" (K024): dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku lub przebudowa obiektu;
- przecięcie z DW 411, 489 (K011): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem śluz rowerowych;
- przecięcie z autostradą A4 (K023): istniejący wiadukt, w ruchu ogólnym;
- przecięcie z DW 401 (K004): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem śluz rowerowych;
- przecięcie z linią kolejową nr 277 "Opole Groszowice-Wrocław Brochów" (K025): w ruchu ogólnym;
- przecięcie linii kolejowej nr 288 "Nysa-Brzeg" (K026): budowa drogi dla rowerów.

Rodzaje infrastruktury na trasie	
Istniejąca infrastruktura rowerowa	23 096 m
Projekt. infrastruktura rowerowa	1 124 m
Planowana infrastruktura rowerowa	37 117 m
Istniejąca droga wewn. leśna	12 318 m
Istniejąca droga wewn.	404 m
Planowana droga wewn.	5 048 m
Planowana droga na koronie wału	0 m
Planowana kładka	143 m
W ruchu ogólnym	19 898 m

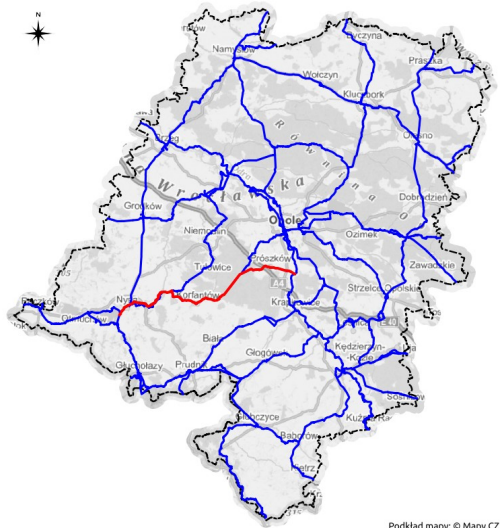


Ilustracja 17: Głuszyn, ul. Główna.

### Trasa łącznikowa nr 666

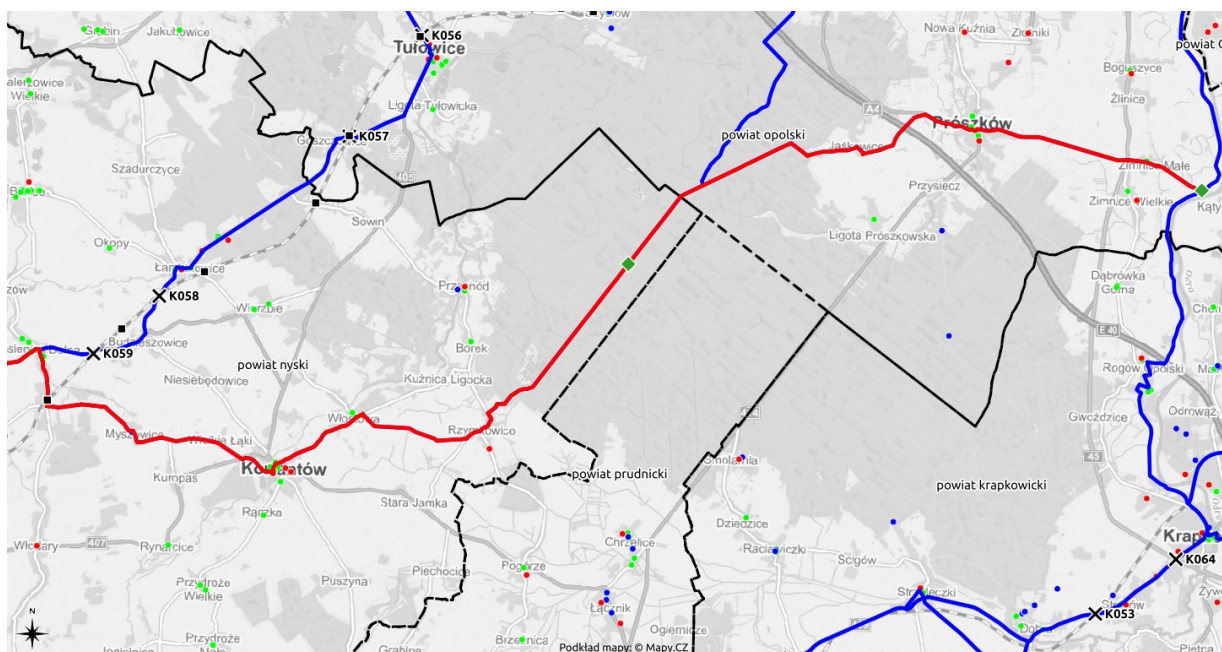
Numer trasy	666
Długość	60,4 km
Dystans w dół	10,1 km
Dystans pod górę	12,4 km
Najniższy punkt	157 m n.p.m.
Najwyższy punkt	212 m n.p.m.

Zajętość terenu pod inwestycję	
Planowa wydzielona infrastruktura rowerowa	554 a
Na wałach p.powodziowych	55 a
Drogi wewn. leśne (obszary LP)	531 a
Pozostałe drogi wewn.	526 a



Jest to trasa łącznikowa, która zapewnia połączenie tras nr 3 z trasami przy granicy z Republiką Czeską (nr 12 – EuroVelo 9). Trasa prowadzi z Zimnic Małych (okolice Prószkowa) do Nysy i łączy trasy nr 3 i 12A w węzłach Zimnice Małe i Nysa. W części południowej trasa 666 biegnie korytarzem rzeki Nysa Kłodzka. Tam też poprowadzony jest alternatywny wariant 666A, biegnący prawym brzegiem Nysy Kłodzkiej. Łączy się z trasą 12. Trasa 12A to jej wariantowy przebieg. Na odcinku od Jasienicy Dolnej do Nysy, trasa ma wspólny przebieg ze szlakiem łącznikowym nr 663. Trasa nie przebiega w korytarzu żadnego istotnego ciągu komunikacyjnego, przecinając kilkakrotnie drogi wojewódzkie i krajowe: DK 45 w Zimnicach Małych, DW 414 w Prószkowie, DW 405

i DW 407 w Korfantowie, od Jasienicy do Piątkowic biegnie po DW 406, w Nysie przecina DK 41 i DW 411. Dodatkowo przecina Nysą Kłodzką w m. Piątkowice, linię kolejową Opole – Nysa w Jasienicy Dolnej oraz autostradę A4 koło Prószkowa. Przebiega przez gminy Prószków, Korfantów, Łambinowice, Nysa. Trasa przecina linię kolejową Opole – Nysa w miejscowości Jasienica Dolna.



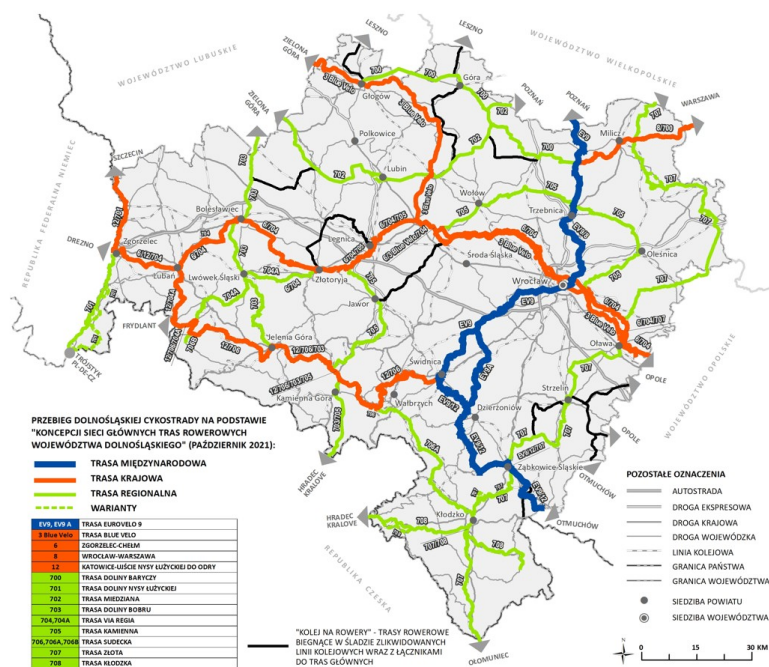
Mapa 24: Przebieg trasy nr 666.

Trasa przebiega przez Bory Niemodlińskie, Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz w okolicach rezerwatów Jaśkowice, Blok, Jeleni Dwór. Pomniki przyrody stanowią punktowo rozmieszczone drzewa. Na uwagę zasługuje aleja drzew w ciągu DW414 złożona z prawie 2 tys. drzew, głównie Dębu Czerwonego i Lipy drobnolistnej. Najbardziej znane atrakcje turystyczne w pobliżu to m.in. zamek w Prószkowie, zamek w Korfantowie oraz obiekty turystyczne zlokalizowane na terenie miasta Nysy. Najważniejszym zakładem pracy na trasie jest spółdzielnia cukiernicza w Nysie. Przystanki i stacje kolejowe znajdujące się blisko szlaku rowerowego to: Jasienica Dolna, Kubice, Nysa. Instytucje użyteczności publicznej zlokalizowane są głównie w Nysie. Odcinki konieczne do realizacji w celu zapewnienia ciągłości zostały poniżej przedstawione w tabeli, a także w formie graficznej na mapach powiatów. Koszty przedstawiono w rozdziale 12.2. W przebiegu trasy rowerowej zlokalizowano najważniejsze kolizje (przecięcia poprzeczne) i zaproponowano następujące rozwiązania:

- przecięcie z DW 411, 489 (K011): budowa sygnalizacji świetlnej wraz z wyznaczeniem słuz rowerowych;
- przecięcie z DK 41 wzdłuż rz. Nysa Kłodzka (K061): bezkolizyjnie, planowana infrastruktura rowerowa;
- most nad rz. Nysa Kłodzka w ciągu DW 406 (K060): przebudowa obiektu wraz z budową infrastruktury rowerowej;
- przecięcie z autostradą A4 (K079): istniejący wiadukt, w ruchu ogólnym.

### 7.3. Połączenia z sąsiadującymi województwami oraz państwem czeskim

#### Województwo dolnośląskie

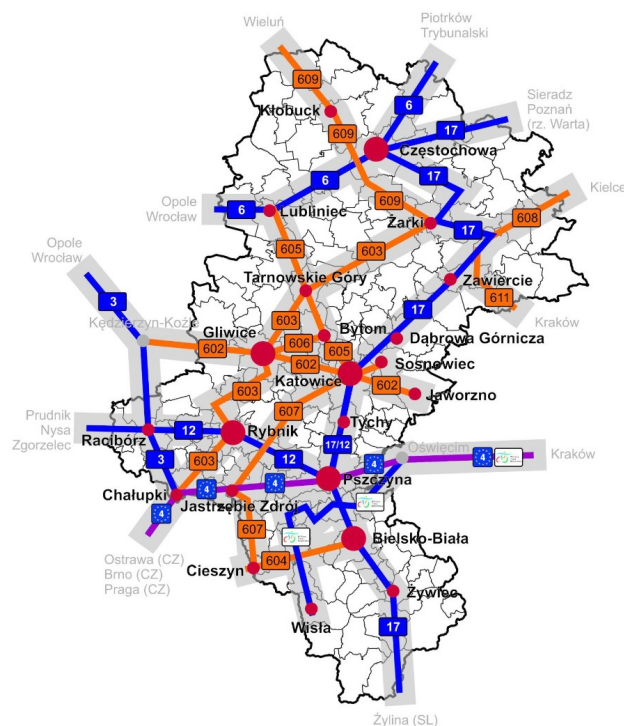


Mapa 25: Sieć tras rowerowych w województwie dolnośląskim; źródło: Koncepcja Głównych Tras Rowerowych Województwa Dolnośląskiego

W październiku 2021 r. Zarząd Województwa Dolnośląskiego uchwalił Koncepcję Głównych Tras Rowerowych Województwa Dolnośląskiego. Do granicy z woj. opolskim prowadzą następujące trasy:

- EuroVelo 9 – dowiązanie do trasy nr 12: połączenie pomiędzy m. Kozielno (woj. opolskie) i m. Błotnica (woj. dolnośląskie) – okolice Zalewu Paczkowskiego. Trasa prowadzi następnie u podnóża Sudetów do Świdnicy, skąd zmienia przebieg na południkowy, prowadząc przez Wrocław do woj. wielkopolskiego;
- BlueVelo – dowiązanie do tras nr 3 i 6: połączenie w rejonie m. Lipki i m. Ścinawa – południowy brzeg Odry. Trasa prowadzi następnie wzdłuż Odry przez Oławę, Wrocław do woj. lubuskiego;
- Via Regia – trasa równoległa do BlueVelo, po północnej stronie Odry, połączenie w rejonie m. Szydłowice. Trasa prowadzi następnie wzdłuż Odry przez Wrocław do m. Prochowice, gdzie skręca w kierunku Sudetów, łącząc Legnicę, Lwówek Śląski z granicą niemiecką w Zgorzelcu;
- Trasa Złota – trasa o przebiegu południkowym prowadząca w pobliżu granicy z woj. opolskim, łącząca Kłodzko, Strzelin, Oławę, Milicz.

## Województwo śląskie



Mapa 25: Sieć tras rowerowych w województwie śląskim; źródło: Koncepcja Sieci Regionalnych Tras Rowerowych (w ujęciu korytarzowym)

W czerwcu 2019 r. Zarząd Województwa Śląskiego przyjął Założenia Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Śląskiego wraz z Koncepcją Sieci Regionalnych Tras Rowerowych (w ujęciu korytarzowym). Następujące korytarze tras umożliwiają uzyskanie połączeń z woj. opolskim:

- korytarz trasy krajowej nr 3 (BlueVelo) – połączenie w rejonie m. Miejsce Odrzańskie i Lasaki – zachodni brzeg Odry. Trasa prowadzi następnie w górę Odry, przez Racibórz do Jastrzębia-Zdroju (węzeł z EuroVelo 4);
- korytarz trasy krajowej nr 6 – połączenie w rejonie m. Pietraszów i m. Koszowice. Trasa prowadzi następnie przez Lubliniec, Częstochowę do woj. łódzkiego;
- korytarz trasy krajowej nr 12 – połączenie w rejonie m. Kietrz i m. Gródczanki w pobliżu granicy z Republiką Czeską. Trasa prowadzi dalej przez Racibórz, Rybnik, Pszczynę do Katowic;
- korytarz trasy regionalnej nr 602 – połączenie w rejonie m. Niezdrowice i m. Rudziniec – okolice jez. Pławniowice. Trasa prowadzi następnie przez centrum aglomeracji górnośląskiej – Gliwice, Katowice do Jaworzna.

## Województwo wielkopolskie

W województwie wielkopolskim nie istnieje dokument planistyczny, który definiowałby system regionalnych tras rowerowych. Jednak Departament Sportu i Turystyki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego przygotował tzw. Wielkopolski System Szlaków Rowerowych, który obejmuje 7 szlaków regionalnych, oznakowanych w terenie. Centralnym punktem systemu jest tzw. Poznański Węzeł Rowerowy w rejonie jeziora Maltańskiego.

Istnieje możliwość uzyskania połączenia z Wielkopolskim Systemem Szlaków Rowerowych poprzez połączenie „Transwielkopolskiej Trasy Rowerowej” z trasą nr 659 w rejonie m. Kostów i Siemianice. Transwielkopolska Trasa Rowerowa prowadzi następnie w kierunku północnym przez Ostrów Wielkopolski, Kalisz, Poznań i Piłę do granicy z woj. zachodniopomorskim.

### Województwo łódzkie

W województwie łódzkim również nie istnieje dokument planistyczny, który definiowałby system regionalnych tras rowerowych. Na stronie internetowej UMWŁ znaleźć można natomiast mapę szlaków rowerowych regionu. Obejmuje ona 11 szlaków o charakterze ponadregionalnym i regionalnym. Żaden z opisywanych szlaków nie prowadzi natomiast do granicy z województwem opolskim.

### Połączenia z państwem czeskim:

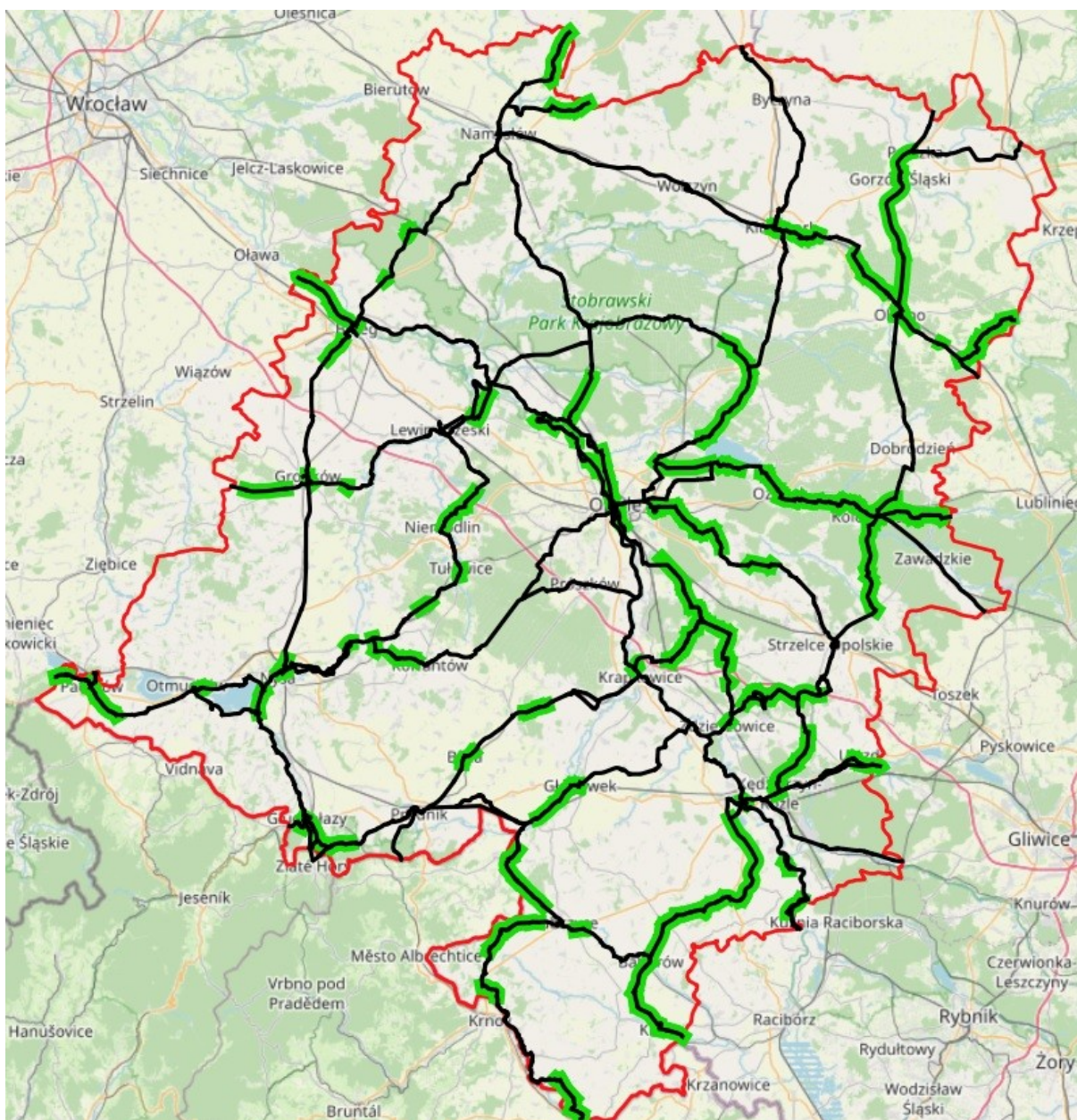
- Trasa nr 4 i EuroVelo 9 – połączenie w rejonie m. Głucholazy i m. Mikulovice. Obie trasy przez Ołomuniec do Austrii (EuroVelo 9 przez Brno, a trasa nr 4 wzdłuż rz. Morawy);
- Trasa nr 8 – trasa prowadząca pograniczem polsko-czeskim, odcinku Opawa – Krnov równoległe do trasy regionalnej nr 655;
- Trasa nr 52 – dowiązanie do trasy regionalnej nr 655 w rejonie m. Krnov. Trasa będąca łącznikiem do EuroVelo 4.

### 7.4. Powiązania z inwentaryzowanymi szlakami rowerowymi (Etap 1)

Poniższy rysunek oraz tabela przedstawia powiązania z inwentaryzowanymi szlakami rowerowymi na tle planowanej sieci tras rowerowych.

Nazwa szlaku rowerowego	Zidentyfikowany numer
EuroVelo 9	R9
Greenway Oder River Trail (szlak Nadodrzański)	b.d.
Pętla w rejonie gminy Tułowice	b.d.
Rowerem po szlaku dąbrowskim - szlak główny	b.d.
Szlak "Dolina Liswarty", pętla relacji Kucoby - Nowe Karmonki – Kucoby	b.d.
Szlak czarny relacji Dobrodzień - Góra św. Anny	52
Szlak Czarownic	b.d.
Szlak czerwony "Wokół Niemodlina"	b.d.
Szlak czerwony relacji Dzieńków - Polska Cerekiew	221
Szlak czerwony relacji Kup - Opole	b.d.
Szlak czerwony relacji Opole - Płużniczka	18
Szlak Drewnianego Budownictwa Sakralnego	b.d.
Szlak drewnianych kościołów	51
Szlak Historii Ziemi Oleskiej	b.d.
Szlak niebieski (pętla)	191
Szlak niebieski relacji Głogówek - Wiechowice	34
Szlak niebieski, pętla relacji Biała – Puszcyna – Biała	b.d.
Szlak nr 52 "Dolina Łomnicy"	52
Szlak relacji Rogów Opolski – Walce	60

Szlak relacji Wędzina - Olesno – Gronowice	b.d.
Szlak rowerowy w gminie Kluczbork – Zielony	b.d.
Szlak zielony relacji Bierdzany - Krupski Młyn	19
Szlak żółty relacji Katowice - Krnov (CZ)	2
Szlak żółty relacji Opole - Łagiewniki Małe	27
Ścieżka Rowerowa Szlakiem Kolejowym Większyce-Polska Cerekiew	1
Trasa relacji Karłowice - Lubsza – Rogalice	b.d.
Trasa rowerowa relacji Kędzierzyn-Koźle - Zalesie Śląskie	b.d.
Trasa rowerowa relacji Praszka – Olesno	b.d.
Trasa rowerowa w Grodkowie	b.d.
Trasa rowerowa wzdłuż ul. Pępickiej w Brzegu	b.d.
Turystyczna trasa rowerowa Gór Opawskich	b.d.



Mapa 26: Powiązania z inwentaryzowanymi trasami.



## 8. Miejsca Obsługi Rowerzystów

Do podstawowej infrastruktury turystycznej służącej turystyce rowerowej trzeba zaliczyć tzw. Miejsca Obsługi Rowerzystów (MOR). Mogą to być istniejące obiekty, ale także obiekty, które będą powstawać wraz ze wzrostem zainteresowania turystyką rowerową i wzrostem natężenia ruchu rowerowego. Zakwaterowanie powinno być dostępne na początku i na końcu każdego codziennego odcinka wędrówki turystycznej nie rzadziej niż 30–90 km. Zapewnienie posiłków i napojów (restauracje, bary, kawiarnie, miejsca piknikowe) należy przewidywać w połowie każdego codziennego odcinka wędrówki turystycznej co 15 – 45 km. Miejsca noclegowe muszą być wyposażone w miejsca do bezpiecznego przechowywania rowerów, a także zestawy narzędzi do naprawy rowerów. Oprócz tego powinny świadczyć dodatkowe usługi w formie możliwości skorzystania z pralek i suszarni. Zakwaterowanie powinno być o różnym standardzie od możliwości biwakowania na polach biwakowych po hotele o różnym standardzie. Wszystkie obiekty zakwaterowania niezależnie od standardu powinny zapewnić regularnie aktualizowaną bazę danych o wszelkich usługach i atrakcjach w okolicy (obiekty, muzea, ciekawostki przyrodnicze, baseny itp.). Miejsca odpoczynku są niezbędne, jeśli ww. usługi nie są świadczone dostatecznie często, czyli wg ww. standardów.

Takie obiekty o powierzchni minimum 40 m<sup>2</sup> (opcjonalnie 80 m<sup>2</sup>) powinny być wyposażone w:

1. wiatę zapewniającą ochronę przed słońcem i deszczem, wyposażoną w dwie ławki i stół – 1 komplet;
2. stojaki na rowery – 3 szt. (opcjonalnie 6 szt.);
3. tablicę informacyjną z mapą – 1szt.;
4. zespół koszy na odpady segregowane – 1 komplet;
5. opcjonalnie – dodatkowe miejsce do spożywania posiłków wyposażone w dwie ławki i stół (poza wiatą);
6. opcjonalnie – darmową toaletę.

Wiąta powinna umożliwić przygotowanie i spożycie posiłku, krótki wypoczynek, a nawet awaryjny nocleg. Ławy i stół powinny mieć długość co najmniej 2,0 m i szerokość 0,5 m (ławy) i 1,0 m (stół), aby w razie potrzeby mogły być wykorzystywane do awaryjnego noclegu w śpiworze. Miejsce, w którym znajduje się wiata, powinno znajdować się na lekkim spadku, umożliwiającym spływ wody albo wyniesieniu. Wskazane jest utwardzenie go np. kamiennymi płytami, aby nie tworzyło się na nim i nie zalegało błoto. W wiacie powinna znajdować się tablica informacyjna z mapą trasy i zaznaczonymi odległościami do ważniejszych punktów docelowych trasy oraz lokalizacjami najbliższych noclegów, pól namiotowych, restauracji, sklepów itp. Wiaty powinny być odsunięte od drogi, po której biegnie trasa rowerowa – rowery turystów, którzy z niej korzystają, nie powinny blokować ruchu. Wiaty powinny być w miarę możliwości lokalizowane w miejscach dobrze widocznych. Z jednej strony pozwala to turystom podjąć wcześniej decyzję o postoju (może być istotne, gdy pogoda się załamie i rowerzyści szukają schronienia) a z drugiej – może zapewnić dozór społeczny zapobiegający wandalizmowi.

Stojaki rowerowe – jednym z najpopularniejszych i zarazem najprostszych rodzajów stojaka jest „bramka”, wykonana ze stalowej rury o średnicy ok. 6–8 cm (rura musi mieć średnicę nieco mniejszą niż wewnętrzna szerokość referencyjnej kłódki szeklowej) o długości ok. 0,5–1,0 m i wysokości ok. 0,6 m. Rower opiera się o stojak, a jego przednie koło jest spinane kłódką razem z ramą i rurą stojaka. Stojak tego typu nie powinien być wyższy niż ok. 0,65 m ze względu na to, że rowery z bagażem na bagażniku tylnym nie mogłyby przylegać doń

równolegle i w rezultacie zajmowałyby więcej miejsca, utrudniając też korzystanie z parkingu innym użytkownikom. Koszyk na tylnym bagażniku roweru powinien swobodnie przechodzić nad stojakiem (Jeśli stojak jest krótszy niż 60 cm, może być wyższy, normalna długość stojaka to ok. 1,0 m). Do stojaka typu bramka można przyczepić jednocześnie dwa rowery. Wszystkie stojaki muszą być zakotwione w podłożu w sposób trwały, uniemożliwiający usunięcie stojaka. Zaleca się, aby rury stojaków wpuszczać w umieszczone w podłożu betonowe kotwy na głębokość około 0,3 m a do rury stojaka tuż przed montażem wlać beton. Po zastygnięciu, uniemożliwia on przecięcie stojaka w celu kradzieży roweru, a także na złom. Planując rozmieszczenie stojaka, należy pamiętać, że rower przypięty do niego zajmuje więcej miejsca niż sam stojak. Długość miejsca parkingowego dla roweru powinna być równa co najmniej długości roweru (2,0 m) przy czym należy zapewnić dodatkowo wolne miejsce na doprowadzenie (dojazd) roweru do niego. Należy przewidzieć także kilka miejsc postojowych dla rowerów nietypowych (np. tandem, rower trójkołowy, rower towarowy), które wymagają większej przestrzeni do zaparkowania. Wolne miejsce należy obliczać, mierząc odległość od stojaka do najbliższej przeszkody trwałej (ściana budynku) lub czasowej (inny zaparkowany rower) i większe od jego szerokości.

Stojaki typu bramka należy ustawiać w rzędach równoległe w odległości nie mniej niż 1,0 m od siebie, aby umożliwić w miarę wygodne przypinanie i odpinanie roweru co wymaga wejścia rowerzysty między dwa zaparkowane do sąsiadujących stojaków rowery. Jeśli są ustawione osiową podłużną prostopadle do przeszkody (krawężnik, ściana budynku), powinny znajdować się co najmniej 0,65 m od niej. Minimalna odległość stojaka typu bramka od równoległej ściany to 1,0 m. Jeśli parking znajduje się w miejscu, gdzie mogą pojawić się pojazdy mechaniczne, na obu końcach parking należy zabezpieczyć kamiennymi lub betonowymi kwiatnikami, a przynajmniej słupkami U-12c.

**Tablica informacyjna** to przede wszystkim mapy z przebiegiem tras oraz innymi istotnymi informacjami np. długości trasy, stopniu trudności, o przekroczeniu pochylenia 6% (dla tras rowerowych) na określonym odcinku, zamknięciu trasy rowerowej na którymś z odcinków na skutek powodzi, remontu trasy lub innych okoliczności z czytelnym wskazaniem objazdu.

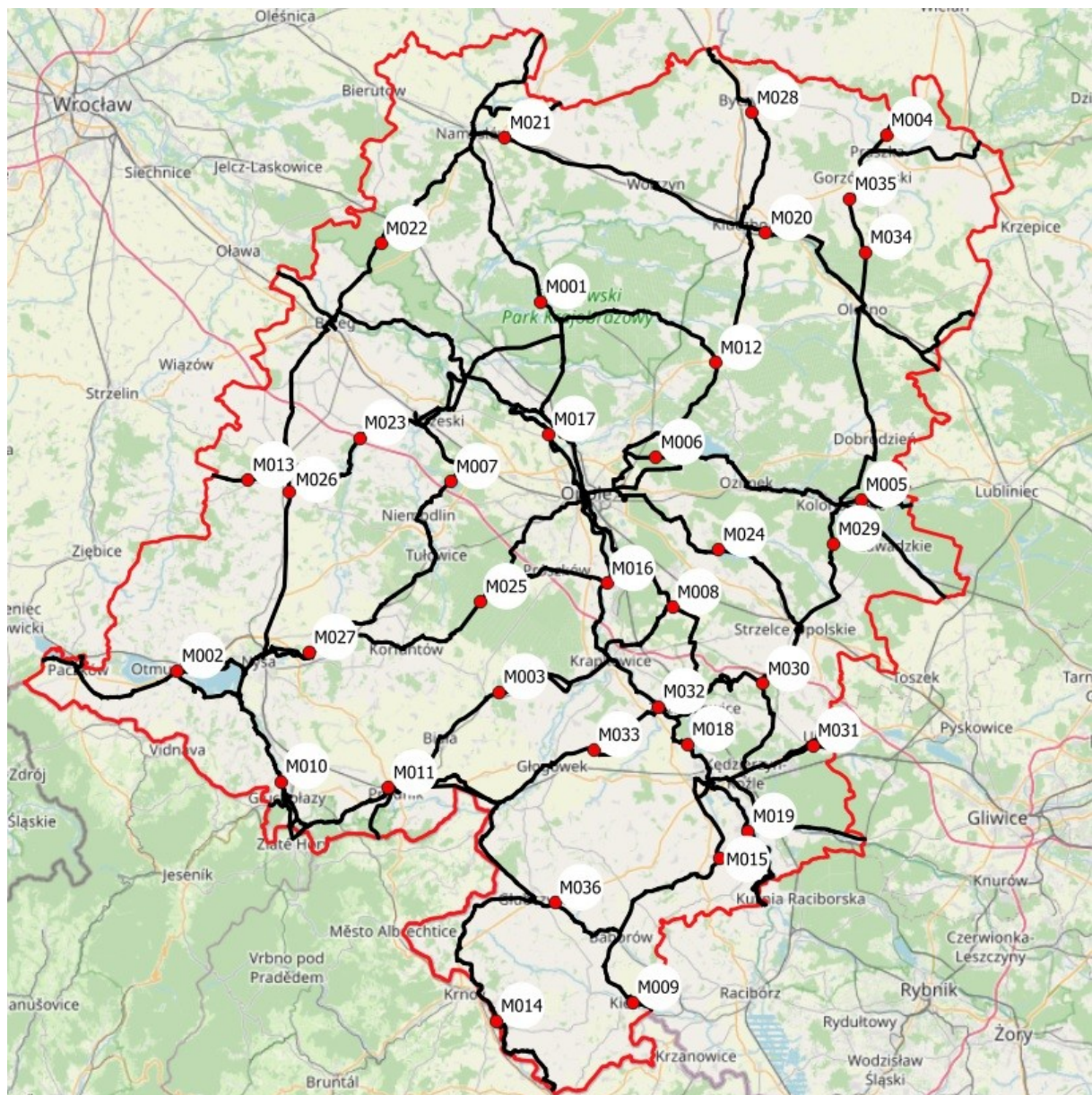
**Kosze na odpady** powinny być zlokalizowane poza wiatą i skonstruowane w sposób, który uniemożliwi dostęp do nich zwierzętom.

Wskazane opcje należy stosować w miejscach o przewidywanym większym ruchu rowerzystów (uwzględniając sezonowość, jak i ruch weekendowy).

### **Warianty realizacji**

Wskazane wyżej elementy wyposażenia są obowiązkowe, natomiast sposób wykonania należy dostosować do warunków lokalnych. W praktyce stosuje się różne materiały. Mogą to być konstrukcje wykonane z drewna, betonu, kamienia lub stali ew. wykonanie mieszane. Konstrukcje drewniane nie wzbudzają kontrowersji i dobrze komponują się w każdym otoczeniu. Konserwacja i naprawa uszkodzonych elementów jest bardzo prosta i szybka w realizacji. Konstrukcje wykonane z betonu niewątpliwie są najtrwalsze.

## 8.1. Propozycja lokalizacji miejsc obsługi rowerzystów



Mapa 27: Przedstawienie lokalizacji MOR w formie graficznej wraz z etykietami.

Tabela 4: Wykaz propozycji zlokalizowania miejsc obsługi rowerzystów na terenie województwa opolskiego

Numer	Powiat	Gmina	Trasa	Identyfikator działki	Opis lokalizacji
M001	namysłowski	Pokój	661	160603_2.0014.AR_4.290/1	W ciągu planowanej infrastruktury rowerowej przy drodze wojewódzkiej nr 454.
M002	nyski	Otmuchów	12A	160706_4.0001.905/1	W rejonie rzeki Nysa Kłodzka oraz zbiorników wodnych: Jezioro Otmuchowskie, Jezioro Nyskie.
M003	krapkowicki	Strzeleczy	656	160503_2.0006.AR_1.1/1	W rejonie atrakcji turystycznej Zamek Moszna.
M004	oleski	Praszka	651	160804_5.0005.AR_1.328	W przebiegu istniejącej infrastruktury rowerowej w śladzie nieczynnej linii kolejowej.

M005	strzelecki	Kolonowskie	6	161103_4.0039.1904	Na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Zawadzkie.
M006	opolski	Turawa	6	160913_2.0077.AR_5.30/1	Na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Opole. Na odcinku prowadzącym w kierunku Jeziora Turawskiego.
M007	opolski	Niemodlin	663	160907_5.0020.AR_4.148	Na obszarze kompleksu leśnego Nadleśnictwa Opole, w rejonie zbiornika wodnego Sęgów.
M008	krapkowicki	Gogolin	657	160501_5.0004.AR_3.677/95	Na styku tras nr 657 oraz 656. W sąsiedztwie atrakcji: lotniska kamień Śląski, pola golfowego "Karolinka Golf Park".
M009	głubczycki	Kietrz	12	160204_4.0013.AR_14.317	Skwer miejski w pobliżu rynku w Kietrzu.
M010	nyski	Głuchołazy	12, EV9	160701_5.0002.738/2	W bezpośrednim przebiegu planowanej trasy wyznaczonej wzdłuż cieku wodnego Biała Głuchołaska w Głuchołazach.
M011	prudnicki	Prudnik	12	161004_4.0114.AR_2.2344/83	W bezpośrednim przebiegu planowanej trasy wyznaczonej wzdłuż cieku wodnego Żłoty Potok w Prudniku.
M012	opolski	Turawa	659	160913_2.0003.AR_4.978/189	W rejonie Stawu Wiejskiego w miejscowości Bierdzany. W pobliżu styku z trasą nr 652.
M013	brzeski	Grodków	652	160103_5.0074.9/2	W przebiegu istniejącej trasy rowerowej wyznaczonej po śladzie nieczynnej linii kolejowej.
M014	głubczycki	Branice	655	160202_2.0003.1289	W rejonie planowanej trasy rowerowej wyznaczonej wzdłuż rzeki Opawa.
M015	kędzierzyńsko-kozielski	Polska Cerekiew	653	160305_2.0090.AR_2.851/7	MOR istniejący. W przebiegu trasy rowerowej wyznaczonej po śladzie nieczynnej linii kolejowej.
M016	opolski	Prószków	3	160910_5.0125.AR_2.742	Na styku trasy nr 3 i 666. Lokalizacja wyznaczona przy planowanej trasie wzdłuż rzeki Odra.
M017	opolski	Dąbrowa	3	160902_2.0015.AR_3.628/108	Lokalizacja wyznaczona przy planowanej trasie wzdłuż rzeki Odra, na obszarze boiska sportowego w miejscowości Żelazna.
M018	kędzierzyńsko-kozielski	Reńska Wieś	3	160306_2.0079.AR_6.1109	W przebiegu trasy wyznaczonej wzdłuż rzeki Odra, na obszarze nadleśnictwa Strzelce Opolskie.
M019	kędzierzyńsko-kozielski	Cisek	3	160303_2.0017.AR_2.873/5	W przebiegu trasy wyznaczonej wzdłuż rzeki Odra (w rejonie styku z województwem śląskim).
M020	kluczborski	Kluczbork	650	160402_4.0027.AR_10.2	W rejonie zbiornika retencyjnego rzeki Stobrawa (obszar leśny). W przebiegu lokalnych szlaków rowerowych.
M021	namysłowski	Namysłów	650	160602_5.0051.AR_2.388/1	W ciągu drogi krajowej nr 42. Możliwa realizacja w ramach budowy planowanej infrastruktury rowerowej.
M022	brzeski	Lubsza	665	160105_2.0542.348	Na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Brzeg.
M023	brzeski	Olszanka	652	160106_2.0954.8/13	Na terenie Nadleśnictwa Tułowice, w sąsiedztwie rzeki Nysa Kłodzka.
M024	strzelecki	Izbicko	654	161101_2.0084.1223	Na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Strzelce Opolskie. W rejonie zbiorników wodnych zlokalizowanych wzdłuż cieku wodnego Sucha.

M025	nyski	Korfantów	666	160703_5.0011.972	Na obszarze kompleksu leśnego Nadleśnictwa Prószków (droga leśna).
M026	nyski	Skoroszyce	665	160709_2.0010.524	W ciągu istniejącej infrastruktury rowerowej przy drodze wojewódzkiej nr 401.
M027	nyski	Nysa	666, 663	160705_5.0020.559/1	W przebiegu planowanej trasy rowerowej wzdłuż rzeki Nysa Kłodzka.
M028	kluczborski	Byczyna	659	160401_5.0048.AR_4.108	W rejonie planowanej infrastruktury rowerowej w ciągu ul. Paruszowickiej.
M029	strzelecki	Jemielnica	651	161102_2.0062.2008/2	Na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Zawadzkie.
M030	strzelecki	Leśnica	653	161104_5.0013.215	W rejonie rezerwatu Boże Oko.
M031	strzelecki	Ujazd	602	161106_5.0052.34/1	W przebiegu trasy wyznaczonej wzdłuż Kanału Gliwickiego (w rejonie styku z województwem śląskim).
M032	krapkowicki	Walce	3	160504_2.0007.AR_4.559/1	Na styku trasy nr 3 i 655 w rejonie planowanej trasy wzdłuż rzeki Odra.
M033	krapkowicki	Walce	655	160504_2.0006.AR_2.74	W rejonie atrakcji turystycznej Pałac Rozkochów w miejscowości Rozkochów.
M034	oleski	Olesno	651	160803_5.0011.AR_2.124/23	W ciągu drogi wojewódzkiej nr 487. W przebiegu istniejącej infrastruktury rowerowej w śladzie nieczynnej linii kolejowej.
M035	oleski	Gorzów Śląski	651	160802_5.0057.AR_2.503	W przebiegu istniejącej infrastruktury rowerowej w śladzie nieczynnej linii kolejowej.
M036	głubczycki	Głubczyce	12	160203_5.0011.709	MOR zlokalizowany w miejscowości Grobniki w bezpośrednim sąsiedztwie Kościoła pw. Ścięcia św. Jana Chrzciciela.

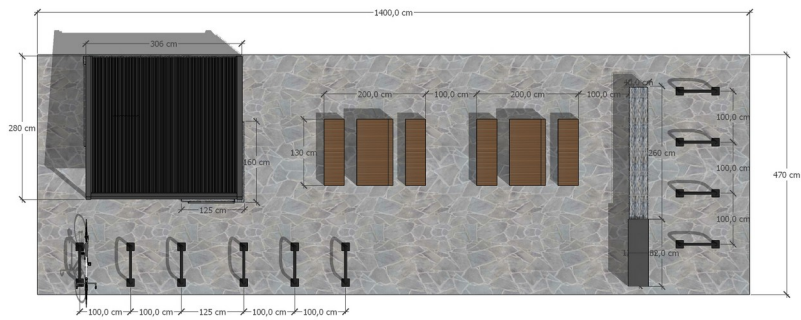
## 8.2. Warianty rozwiązań architektonicznych

### Wariant 1 „murki gabionowe”

Wiata składa się z przestrzennych brył, które wykonane są z murków gabionowych oraz konstrukcji stalowej z „lewitującym” dachem.

Konstrukcja stalowa malowana proszkowo w kolorze antracyt. Dach jednospadowy w konstrukcji stalowej, malowanej proszkowo – kolor antracyt. Wielkość profili ok. 60×60. 4 mury w postaci siatki wypełnionej gabionami – rodzaj kruszywa do uzgodnienia. Sugerowana duża frakcja.

Wymiary wiaty: 280 cm x 306 cm x wys. w najwyższym punkcie 275 cm, a najniższym 220 cm.



Ilustracja 26: Schemat wiaty w wariantcie 1.

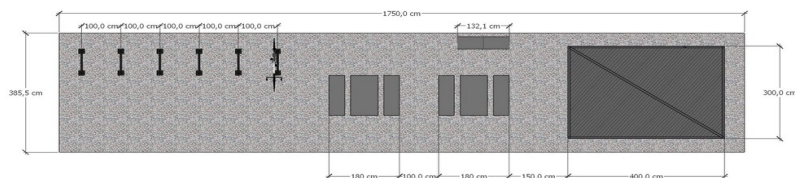


Ilustracja 27: Wizualizacja wiaty w wariantcie 1.

## Wariant 2 „konstrukcja stalowa”

Koncepcja wiaty oparta na trójkątach, które tworzy konstrukcja stalowa. Wszystkie elementy stalowe malowane proszkowo w kolorze antracyt. Wypełnienie poszczególnych pól – blacha trapezowa lub płyta poliwęglanowa przezroczysta. Dach dwuspadowy przykryty blachą trapezową.

Wymiary wiaty: 300 cm x 400 cm x wys. w najwyższym punkcie 270 cm, a najniższym 230 cm.



Ilustracja 28: Schemat wiaty w wariantcie 2.

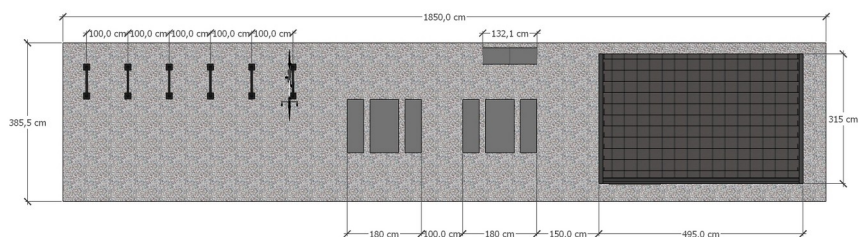


Ilustracja 29: Wizualizacja wiaty w wariantcie 2.

### Wariant 3 „konstrukcja drewnopodobna”

Wiaty wykonana w całości w konstrukcji drewnianej. Główna rama wiaty wykonana z belek 100x100mm. Słupy osadzone na metalowych kotwach montażowych. Ściany wypełnione deskowaniem na całą wysokość wiaty, ze stopniowo rozszerzającymi się odstępami desek w kierunku przejść. Dach jednospadowy pokryty blachodachówką płaską w kolorze antracyt. Elementy drewniane zabezpieczone przed wpływem zewnętrznych czynników atmosferycznych.

Wymiary wiaty: 315 cm x 495 cm x wys. w najwyższym punkcie 290 cm, a najniższym 235 cm.



Ilustracja 30: Schemat wiaty w wariantcie 3.

Konstrukcja wiat trwale związana z podłożem. Słupki we wszystkich wariantach osadzone na prefabrykowanych fundamentach słupowych. Wszystkie elementy stalowe malowane proszkowo, w kolorze antracyt RAL7016, powłoka strukturalna. Konstrukcje wiat zapewniają zadane miejsca siedzące dla co najmniej 6 osób. Każda z wiat ma przynajmniej 2 ściany pełne, aby chroniły użytkowników przed deszczem i wiatrem. Usytuowanie wiaty względem stojaków na rowery umożliwia ich obserwację.

Wewnątrz zaproponowano dodatkowe wieszaki na rowery oraz przewidziano miejsce na stacje naprawcze (opcjonalnie). W każdym wariantcie zaproponowano 1 stolik z ławkami pod zadaszeniem oraz 2 stoliki z ławkami na zewnątrz. Wyposażenie zewnętrzne: 2 kosze, stojaki na rowery w kształcie odwróconej litery U oraz tablica z mapą informacyjną. Rozmieszczenie stojaków umożliwia zaparkowanie przy każdym z nich dwóch rowerów z dużymi sakwami rowerowymi.



Ilustracja 31: Wizualizacja wiaty w wariantcie 3.



## 9. Integracja planowanej sieci tras rowerowych z transportem zbiorowym

Sieć tras rowerowych należy traktować jako jeden z podsystemów systemu transportowego Województwa. Niezbędna jest integracja sieci tras z innymi podsystemami w ramach węzłów integracyjnych. Są to miejsca, w których różne formy transportu: kolejowy, autobusowy, samochodowy łączą się z rowerowym. W miejscach tych podróżny może skorzystać z innego środka transportu.

Węzły są elementami sieci rowerowej i muszą być dostępne głównymi trasami rowerowymi lub łącznikami umożliwiającymi bezpośredni dostęp do i z tras głównych. Węzły integracyjne powinny powstać w punktach zatrzymań transportu zbiorowego (stacje i przystanki kolejowe, dworce autobusowe, przystanie promowe) i być wyposażone w łatwo dostępne parkingi rowerowe. Parking rowerowy powinien być bezpieczny – zadaszony, oświetlony i wyposażony w monitoring wizyjny, a optymalnie również w zamykane boksy rowerowe.

Kluczową rolę odgrywają węzły integracyjne z koleją, ponieważ transport kolejowy ma największy potencjał w zakresie transportu rowerów i bagażu użytkowników sieci tras rowerowych. Specyfika tras długodystansowych ogranicza ponadto wykorzystanie w tym celu samochodów – wymagałoby to powrotu użytkownika w to samo miejsce, z którego rozpoczął podróż, co drastycznie ogranicza możliwości planowania trasy i wymiar krajoznawczy wycieczki.



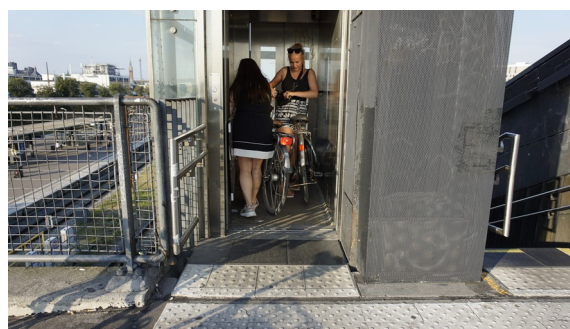
Ilustracja 32: Houten w Holandii – węzeł kolejowo-rowerowy – dostęp do parkingu bezpośrednio z trasy rowerowej.



Ilustracja 33: Houten w Holandii – węzeł kolejowo-rowerowy – dostęp do peronu bezpośrednio z parkingu.



Ilustracja 34: Utrecht w Holandii – wielopoziomowy parking rowerowy przy stacji kolejowej.



Ilustracja 35: Kopenhaga – winda umożliwiająca dostęp na peron z drogi rowerowej, o wymiarach umożliwiających przewóz roweru.

Przykłady lokalizacji węzłów integracyjnych obejmujących przystanki komunikacji miejskiej to przede wszystkim pętle autobusowe, ale także przystanki autobusowe na początku i końcu odcinka stanowiącego „wąskie gardło” ruchu rowerowego – np. kilkukilometrowego odcinka drogi o niekorzystnym dla rowerzystów przekroju, z dużym ruchem samochodowym, dużym udziałem ruchu ciężkiego, wysokimi prędkościami miarodajnymi i brakiem jakichkolwiek udogodnień dla rowerzystów. Inny przykład lokalizacji to przystanki na obrzeżu strefy przyjaznej dla rowerzystów – np. śródmiejskiego obszaru gdzie występują ograniczenia prędkości, istnieje gęsta sieć ułatwień rowerowych (drogi i pasy ruchu dla rowerów, dwukierunkowy ruch rowerowy w ulicach jednokierunkowych). Parkingi powinny być lokalizowane nie bezpośrednio przy wiacie i peronie przystanku, lecz w odległości ok. 10-20 m, aby nie utrudniać wymiany pasażerów. Wskazówką dla zarządców są rowery pozostawiane przy przystankach „na dziko” – przypięte do słupów znaków drogowych czy płotów. To wyraźny sygnał, że istnieje w danym miejscu potencjał dla stworzenia mikrowęzła integracyjnego. W przypadku węzłów obejmujących dworce kolejowe i transport miejski należy zwrócić uwagę na odległości między peronami przystanków i parkingami oraz przechowalniami rowerów. Najlepsza praktyka organizacji węzłów polega na tym, że z peronów dworca (oraz kas biletowych) najbliższej jest do przystanków autobusowych, w niewiele dalszej odległości zlokalizowane są parkingi i przechowalnie rowerów, zaś najdalej – parkingi samochodowe. Wynika to z jednej strony z chęci uczynienia transportu zbiorowego i kombinowanego (rower + transport zbiorowy) bardziej konkurencyjnym wobec indywidualnego samochodowego przez skrócenie czasu (i drogi) dojścia pieszo z autobusu, parkingu rowerowego na peron kolejowy niż w przypadku czasu dojścia od samochodu, a z drugiej – z lepszej efektywności takiego rozwiązania, gdyż transport zbiorowy i rowery mogą obsłużyć znacznie większe potoki pasażerskie w przeliczeniu na jednostkę czasu i zajętego terenu, niż samochody osobowe.

Ze względu na to, że część rowerzystów może chcieć przewieźć rowery koleją (ale też ze względu na osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich, osoby starsze, a także zwykłych podróżnych, często używających ciężkich walizek na kółkach) należy minimalizować liczbę poziomów węzła integracyjnego i tam, gdzie się da unikać schodów, stosując w zamian pochylnie. Dodatkową korzyścią takiego rozwiązania jest upłynnienie ruchu pieszego i ułatwienie ewakuacji w przypadku pożaru lub innej sytuacji nadzwyczajnej.

Optymalne rozwiązanie węzła integracyjnego to najwyżej dwa poziomy podstawowe: poziom terenu oraz poziom peronów. W sytuacji, gdy tory (i perony) znajdują się w poziomie terenu, dostęp do nich powinny zapewniać tunele wyposażone w pochylnie o pochyleniu nie większym niż 10 procent. Niewskazane są kładki piesze nad torami, gdyż zmuszają one do pokonania znacznie większej różnicy poziomów niż tunele. W przypadku większych dworców wskazane jest, aby na perony prowadziły pochylnie ruchome. Zamiennie wobec pochylni dopuszcza się stosowanie wind o wymiarach kabiny co najmniej 1,0 × 2,0 m (szerokość i głębokość), co pozwala na przewóz roweru bez podnoszenia go w pionie. Jeśli jedyną możliwością wprowadzenia roweru na inny poziom (do tunelu, na peron itp.) pozostają schody, to muszą one zostać wyposażone w podjazdy (w postaci rynny/ceownika) umożliwiające wypchnięcie roweru zamiast wnoszenia. Trzeba pamiętać, że brak takich prostych urządzeń zniechęca do uprawiania turystyki rowerowej i roweru jako środka transportu. Węzły integracyjne powinny być wyposażone m.in. w:

- parkingi rowerowe (zlokalizowane możliwie najbliższej peronów, kas, przystanków);
- przechowalnie rowerów (dopuszcza się, aby były zlokalizowane nieco dalej niż parkingi rowerowe, ale bliżej niż parkingi samochodowe);
- 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 rowerowej obsługującej węzeł.

Wielkość infrastruktury węzłów integracyjnych jest uzależniona od charakterystyki miejsca, w którym dany węzeł powstanie. Według najlepszych wzorców holenderskich i duńskich, oprócz miejsc do pozostawiania rowerów węzły powinny być wyposażone w: warsztaty rowerowe, sklepy z częściami i wyposażeniem oraz wypożyczalnie rowerów. Oprócz miejsc parkingowych płatnych, gwarantujących pełne bezpieczeństwo pozostawionemu rowerowi, obiekty takie powinny posiadać znaczną liczbę miejsc przeznaczonych do bezpłatnego parkowania roweru. Małe stacje i przystanki kolejowe powinny być wyposażone w podstawową infrastrukturę tj. stojaki rowerowe typu bramka w ilości co najmniej dziesięciu.

**Stojaki rowerowe** – Parkingi w formie 10 stojaków można tworzyć w jezdni, w zatokach postojowych lub przy drogach dla rowerów, a także na placach, peronach lub innych terenach należących do PKP–PLK. Należy zastosować wymogi zdefiniowane względem stojaków rowerowych w rozdziale nr 8 – Miejsca Obsługi Rowerzystów.

Stojaki typu bramka należy ustawiać w rzędach równolegle w odległości nie mniej niż 1,0 m od siebie, aby umożliwić w miarę wygodne przypinanie i odpinanie roweru co wymaga wejścia rowerzysty między dwa zaparkowane do sąsiadujących stojaków rowery. Jeśli są ustawione osią podłużną prostopadle do przeszkody (krawężnik, ściana budynku) powinny znajdować się co najmniej 0,65 m od niej. Minimalna odległość stojaka typu bramka od równoległej ściany to 1,0 m, a jeśli ma być przypinany do niego tylko jeden rower (stojak będzie wykorzystywany jednostronnie) – 0,4 m. Na obu końcach parking należy zabezpieczyć kamiennymi lub betonowymi kwietnikami, a przynajmniej słupkami U–12c, aby manewrujące samochody nie uszkodziły zaparkowanych rowerów. W przypadku zastosowania kamiennych lub betonowych kwietników, należy je oznaczyć odpowiednim wariantem tablicy U–6. Jeśli parking jest zlokalizowany w zamkniętej zatoce postojowej w całości przeznaczonej wyłącznie na rowery, wówczas zabezpieczeń na końcach nie stosuje się. Oczywiście, jeśli zachodzi taka potrzeba, parking może składać się z większej niż 10 liczby stojaków, ograniczonej tylko dostępnym miejscem. Jeśli stojaki typu bramka są ustawione pod kątem 45° do osi jezdni, wówczas głębokość parkingu może być nieco mniejsza (1,5 m) lub można zastosować nieco dłuższe stojaki (do 1,0 m) a odległość ich końców od krawężnika i krawędzi jezdni może być mniejsza (około 0,5 m). Stojaki muszą być jednak ustawione dalej od siebie licząc wzdłuż osi jezdni – co 1,5 m. Ustawienie stojaków pod kątem 45° zmniejsza jednak zapotrzebowanie na drogę dojazdową do stojaka – rower wprowadza się na parking pod kątem i nie wymaga to dodatkowego manewrowania jak w przypadku stojaków stojących prostopadle do osi jezdni. Jeśli rowery są pozostawiane na dłuższy czas (powyżej 4 godzin) wskazane jest, aby parkingi były zadaszone. Dotyczy to szczególnie parkingów w węzłach przesiadkowych, których zadaszenie lub obiekt kubaturowy (przechowalnia) jest niezbędny. Parkingi, zwłaszcza zadaszone, powinny być również oświetlone i monitorowane kamerami telewizji przemysłowej. W Polsce nie istnieją przepisy ogólne mówiące o ilości niezbędnych miejsc do parkowania rowerów dlatego w przypadku dużych stacji kolejowych trzeba je określać indywidualnie. Duże stacje kolejowe np. Opole, Brzeg, Strzelce Opolskie, Kluczbork, Kędzierzyn-Koźle powinny być wyposażone w stojaki rowerowe w zależności od faktycznych potrzeb, najbliżej jak to tylko możliwe peronów, a nawet na nich, jeśli jest to możliwe. Na schodach

doprowadzających do peronów wszystkich stacji i przystanków powinno się zainstalować płaskowniki (ceowniki) umożliwiające sprowadzenie roweru po schodach.

**Parking rowerowy** – miejsce do pozostawiania rowerów wyposażone w stojaki rowerowe. Kilka stojaków tworzy parking rowerowy. Stojak rowerowy: urządzenie techniczne trwale przytwierdzone do podłoża, umożliwiające bezpieczne i wygodne oparcie i przymocowanie roweru przez użytkownika przy pomocy zapięcia.

**Przechowalnia rowerowa** – pomieszczenie, urządzenie, umożliwiające bezpieczne i wygodne przechowanie roweru na odpowiedzialność właściciela lub operatora przechowalni – zamykane lub/i dozorowane.

**Samoobsługowa stacja naprawcza** – w postaci zestawu narzędzi oraz pompki. Zestawy powinny się znajdować tylko w miejscach podlegających stałemu nadzorowi. Narzędzia muszą być zabezpieczone przed korozją (typowo wykonane ze stali nierdzewnej) oraz przed kradzieżą (poprzez elastyczne połączenie z korpusem za pomocą linek stalowych). W miejscach o dużym ruchu rowerowym (w szczególności na parkingach zlokalizowanych przy węzłach integracyjnych) dodatkowym wyposażeniem może być dętkomat.

Tablice informacyjne to przede wszystkim mapy z przebiegiem tras oraz innymi istotnymi informacjami np. długości trasy, stopniu trudności, o przekroczeniu pochylenia 6% (dla tras rowerowych) na określonym odcinku, zamknięciu trasy rowerowej na którymś z odcinków na skutek powodzi, remontu trasy lub innych okoliczności z czytelnym wskazaniem objazdu.

### **Dostosowanie transportu zbiorowego w województwie opolskim do wymagań rowerzystów**

Przewóz rowerów transportem zbiorowym wiąże się z pewnymi problemami natury technicznej. Rower zajmuje dość dużo miejsca, a jego konstrukcja i cechy charakterystyczne mogą narażać pasażerów na niedogodności: pobrudzenie oponami lub łańcuchem, a także skaleczenie lub podarcie odzieży przez kontakt z wystającymi elementami roweru (np. zębaki napędu czy elementy niektórych rodzajów błotników). Jeśli rowery są przewożone na bagażnikach na zewnątrz pojazdu, to ich załadunek i wyładunek jest skomplikowany i czasochłonny. Wpływa to niekorzystnie na punktualność i nie ma tu większego znaczenia usytuowanie bagażnika z przodu czy z tyłu pojazdu ani to, czy jest samoobsługowy czy nie. Również jeśli jest duża różnica poziomów między podłogą taboru i niweletą peronu lub gdy drzwi wejściowe są wąskie, wstawianie i wyjmowanie roweru może sprawić trudności i czasem znacznie wydłużać postój. Z powyższych faktów wynika, że najkorzystniejszym sposobem integracji rowerów z transportem zbiorowym jest ich przewóz wewnątrz taboru i to umieszczonych w stojakach (wieszakach), co minimalizuje ryzyko przemieszczania się ich wewnątrz pojazdu. Wskazane jest, aby wieszaki na rowery były dodatkowo zabezpieczane w przypadku autobusów (np. składane, jeśli nie są używane) a do ich lokalizacji należy wybrać miejsca bezpośrednio przy drzwiach, dostępne zamiennie dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych. Jeśli tabor jest niskopodłogowy lub jeśli perony przystanku są na wysokości podłogi, a drzwi są szerokie (ponad 1,0 m), to wymiana pasażerów z rowerami jest szybka i nieskomplikowana. W przypadku komunikacji miejskiej wskazane jest, aby przewóz rowerów był generalnie dopuszczony poza godzinami szczytu, aby nie powodować niepotrzebnych konfliktów z pasażerami.

W przypadku kolei przewóz powinien być zapewniony w każdym pociągu. Rozwiązania stosowane na polskich kolejach są często niezadowalające. Jednym z podstawowych błędów jest umieszczanie wieszaków na rowery w zbyt wąskich przejściach. W rezultacie umieszczone w wieszakach rowery utrudniały przejście pasażerów, a w przypadku wieszaków umieszczonych po obu stronach naprzeciw siebie prostopadle do ścian pojazdu – w ogóle uniemożliwiały przejście pasażerom. Wieszaki muszą być zlokalizowane bezpośrednio przy drzwiach do pojazdu, aby wyeliminować konieczność przeprowadzania rowerów wewnątrz wagonów. Obok wieszaków



Przewoźnik kolejowy musi być świadomy, że przestrzeń przeznaczona dla rowerzystów nie jest przestrzenią straconą, gdyż zamiennie może być wykorzystana także do przewozu: większego bagażu, wózków dziecięcych czy inwalidzkich. Rowery powinny być umieszczane na wieszakach, spełniających następujące wymagania:

- uchwyt przedniego koła z hakiem na wysokości 1,7 – 2,0 m, uniemożliwiający ruchy zawieszonoego roweru wokół osi pionowej, wsparcie tylnego koła;
- dopuszczalne naprzemienne umocowanie wieszaków na różnej wysokości w odległości co najmniej 0,4 m od siebie przy różnicy o 0,3 m;
- odległość haka wieszaka od sufitu lub innej przeszkody nad nim co najmniej 0,4 m w celu zapewnienia swobody wieszania rowerów z różnymi oponami i obręczami;
- wieszaki powinny znajdować się przy drzwiach wejściowych i jeśli to możliwe powinny umożliwiać mocowanie rowerów pod kątem 40–50 stopni do osi podłużnej wagonu w celu maksymalnie efektywnego wykorzystania miejsca i łatwości za- i wyładunku na stacjach;
- wieszaki na rowery powinny umożliwiać swobodny ruch pasażerów w wagonie, kiedy rowery są umieszczone w wieszakach;
- w bezpośrednim pobliżu wieszaków rowerowych powinny znajdować się siedzenia pasażerskie (w tym składane) w liczbie odpowiadającej liczbie wieszaków na rowery, chyba że z innych miejsc siedzących wieszaki są dobrze widoczne.

## 10. Oznakowanie tras

W zakresie oznakowania przebiegu tras europejskich, krajowych i regionalnych stosuje się oznakowanie z grupy znaków typu R-4, których zasady stosowania określają następujące rozporządzenia:

- 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)
- 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).

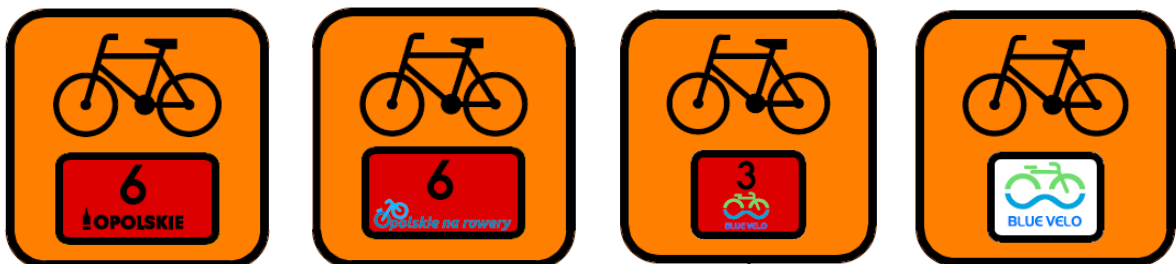
Powyższe oznakowanie typu R-4, powinno być stosowane dla głównych tras rowerowych, spełniających przyjęte kryteria jakościowe opisane w rozdziale 5 Hierarchizacja sieci tras rowerowych.

### Warianty logotypów oznakowania poszczególnych kategorii tras

Trasy europejskie (EuroVelo) – wariant logotypu oznakowania zachowuje się zgodnie z przyjętym wzorem europejskim<sup>7</sup>:



Trasy krajowe:

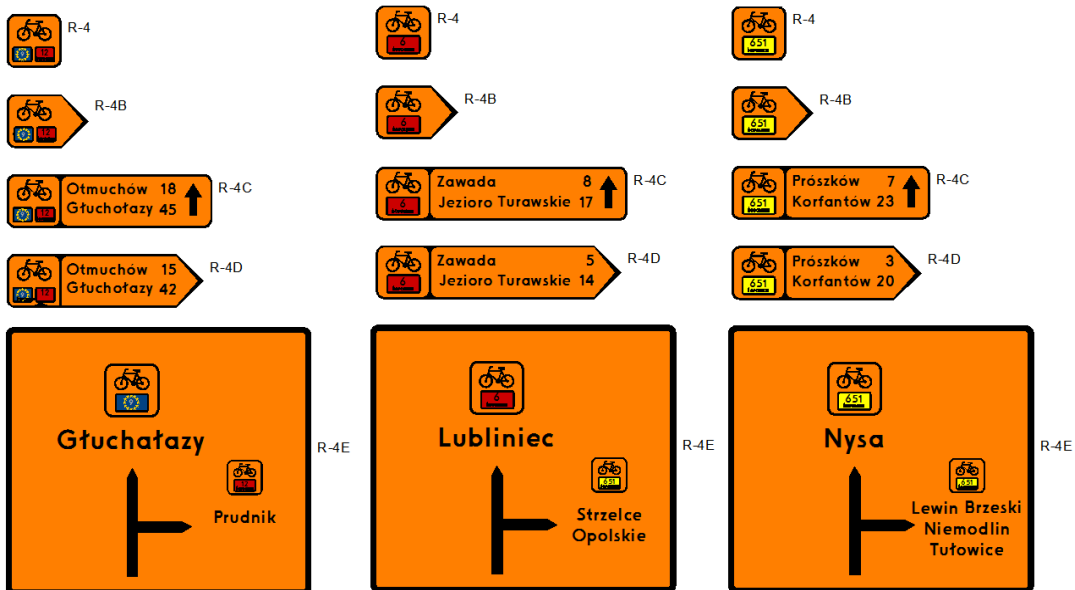
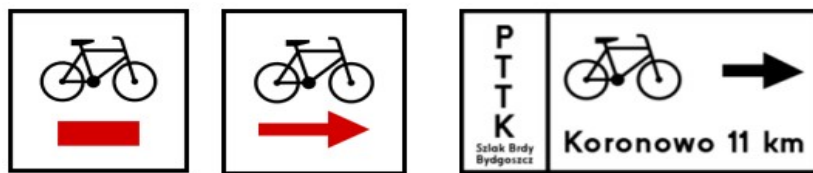


7 Organizacja ECF: European Cyclists' Federation.

Trasy regionalne:



Trasy współpracujące oraz lokalne — do oznakowania szlaków rowerowych i tras lokalnych stosuje się znaki grupy R-1 i R-3:



Ilustracja 36: Propozycja jednolitego oznakowania tras znakami typu R-4 dla tras międzynarodowych, krajowych oraz regionalnych.



## 11. Opis zastosowanych rodzajów infrastruktury rowerowej

### Projektowana/planowana infrastruktura rowerowa

W zakresie projektowanej oraz planowanej infrastruktury rowerowej rozumie się realizację:

**dróg dla rowerów** – zgodnie z art. 2 pkt 5 ustawy Prawo o Ruchu Drogowym to droga lub jej część przeznaczona dla ruchu rowerów, oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie, lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Drogi dla rowerów oznacza się znakiem pionowym C-13 „droga dla rowerów” oraz znakiem poziomym P-23 „rower”.

Drogi dla rowerów buduje się w celu oddzielenia ruchu rowerowego od samochodowego na jezdniach, na których prędkość miarodajna ruchu samochodowego przekracza 50 km/godz.

Droga dla rowerów służy do ruchu pojazdów (rowerów) i musi być odpowiednio projektowana, biorąc pod uwagę parametry, możliwości i oczekiwania użytkowników.

**pasów ruchu dla rowerzystów** – zgodnie z art. 2 pkt. 5a ustawy Prawo o Ruchu Drogowym jest częścią jezdni przeznaczoną do ruchu rowerów w jednym kierunku i oznaczoną odpowiednimi znakami drogowymi. Pasy ruchu dla rowerów można wyznaczać w przypadkach jezdni dróg klasy G i niższych:

- przed wyposażonymi w sygnalizację świetlną skrzyżowaniami ulic, gdzie ruch rowerów odbywa się na jezdni na zasadach ogólnych w celu umożliwienia dojazdu do śluzy dla rowerów (jako tzw. pasy filtrujące);
- na odcinkach dróg o dużym pochyleniu podłużnym (powyżej 4 procent) dla kierunku pod górę, aby ułatwić wyprzedzanie powoli jadących rowerzystów;
- na jezdniach o nie więcej niż dwóch pasach ruchu dla każdego kierunku między skrzyżowaniami, gdzie prędkości miarodajne i dopuszczalne są wyższe niż 30 km/godz. ale nie przekraczają 50 km/godz.;
- na jezdniach ulic jednokierunkowych o natężeniach ruchu samochodowego powyżej 1000 pojazdów samochodowych na dobę (100 pojazdów na godzinę w szczycie) dla kierunku „pod prąd”.

**dróg dla rowerów i pieszych (tzw. ciągi pieszo-rowerowe)** – rozwiązanie o niższym standardzie ze względu na to, że rowerzysta poruszający się nią musi zawsze ustępować miejsca pieszym i niemożliwe jest w związku z tym określenie ich prędkości projektowej. Drogi dla rowerów i pieszych powinny być stosowane przy natężeniach ruchu pieszego nieprzekraczającym łącznie 50 rowerzystów i pieszych na godzinę na metr przekroju. Oznakowane znakami pionowymi typu C-13/16 (w ruchu mieszanym, bez segregacji pieszych i rowerzystów) oraz z zastosowaniem kombinacji znaków poziomych P-23 i P-26. Należy stosować przy niskich natężeniach ruchu pieszego lub poza obszarem zabudowanym.

### Istniejąca infrastruktura rowerowa

W zakres istniejącej infrastruktury rowerowej wchodzi: drogi dla rowerów, drogi dla rowerów i pieszych (ciągi pieszo-rowerowe), wybrane chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym.

Część istniejącej infrastruktury rowerowej zlokalizowanej na terenie województwa opolskiego nie spełnia wymogów i kryteriów określonych w standardach technicznych, związanych z prawidłowym zaprojektowaniem i budową dróg dla rowerów.

### **Istniejące drogi wewnętrzne – leśne**

Odcinki zlokalizowane na terenie Lasów Państwowych. Głównie o nawierzchni tłuczniowej lub gruntowej. W celu poprawy warunków ruchu rowerzystów na takich odcinkach, rekomenduje się wykonanie nawierzchni bitumicznej.

### **Istniejące drogi wewnętrzne**

Drogi techniczne (serwisowe), drogi dojazdowe do pól uprawnych (transportu rolnego), drogi wewnętrzne (niepubliczne) o nawierzchni tłuczniowej lub bitumicznej.

### **Planowana droga wewnętrzna**

Przebieg trasy na odcinkach istniejących dróg wewnętrznych o nawierzchni gruntowej lub tłuczniowej. W celu poprawy warunków ruchu rowerzystów na takich odcinkach rekomenduje się budowę drogi i wykonanie nawierzchni bitumicznej.



Ilustracja 37: Wykonanie drogi wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej na terenie leśnym.

### **Planowana droga na koronie wału przeciwpowodziowego**

W przebiegu trasy rowerowej na drodze technicznej zlokalizowanej na koronie wału zalecana się budowę (remont) drogi o szerokości 3 m oraz nawierzchni bitumicznej.



Ilustracja 38: Wykonanie korytowania na koronie wału przeciwpowodziowego.



Ilustracja 39: Prace zmechanizowane – wbudowanie podbudowy i nawierzchni.



Ilustracja 40: Trasa rowerowa na wałach – po wybudowaniu.

### **Planowana kładka pieszo-rowerowa**

Kładki dostępne dla ruchu rowerowego powinny mieć szerokość co najmniej 4,0 m i balustrady o wysokości 1,4 m. Wskazane jest, aby balustrady w przekroju poprzecznym obiektu posiadały kształt wycinka koła lub elipsy wypukłych na zewnątrz, aby rowerzysta w razie kolizji uderzał najpierw ramieniem, przedramieniem lub barkiem w poręcz, a nie zaczepiał o uźbrowanie kierownicy.

### **Ruch rowerzystów w jezdni na zasadach ogólnych (uspokojenie ruchu)**

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 (40 km/h) powinien być dopuszczony na zasadach ogólnych. Trasy rowerowe w województwie opolskim wykorzystują takie drogi. Dotyczy to w szczególności dróg przyjaznych dla rowerzystów, czyli stref zamieszkania i obszarów obowiązywania znaków B-43 („strefa ograniczonej prędkości” 30 km/h lub 40 km/h).

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. Szukanę mogą stanowić miejsca postojowe, jeśli są zlokalizowane naprzemiennie w grupach po 4-8 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 (np. duże donice, kwietniki itp.). W przeciwnym razie poza godzinami szczytu szykana zniknie i pojawi się zachęta do rozwijania nadmiernych prędkości na szerokiej, pustej jezdni.

Urządzenia te nie mogą 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).

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 obniżają koszty wdrażania 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 określającą 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 pachołków (na przykład słupków blokujących U-12c) lub innych przeszkód w formie elementów małej architektury. W przypadku skrzyżowania słupki umieszcza się na rozciętym wlocie lub ukośnie, między dwoma przeciwległymi narożnikami, wymuszając skręt (zazwyczaj w prawo) samochodów i pozostawiając pozostałe relacje przejezdne rowerem.

W niektórych sytuacjach wskazane jest pozostawienie dostępu wybranym samochodom do rozciętych (albo wręcz całkowicie zamkniętych) ulic przy jednoczesnym silnym egzekwowaniu zakazu ruchu nieuprawnionych pojazdów.

Rozwiązaniem są 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 nieuprawnionych.

W sytuacji, kiedy rozcięcie ulicy zostało wykonane elementami małej architektury (słupki U-12c, pachołki itp.) wówczas nie ma potrzeby żadnej interwencji infrastrukturalnej. Należy jedynie zadbać, aby między elementami małej architektury pozostawało 1,5 m wolnej przestrzeni dla każdego kierunku, w którym odbywa się ruch rowerowy i były one oznaczone folią odblaskową.

Ulice rozcięte jako ślepe należy oznakować znakami D-4a („droga bez przejazdu”) z tabliczką T-22 („nie dotyczy rowerów”). Tabliczki należy umieszczać też, jeśli w przyległej ulicy stosuje się znaki D-4b („wjazd na drogę bez przejazdu”). Jeśli rozcięte jest skrzyżowanie, wówczas na jego wlocie tabliczkę T-22 należy umieścić pod umieszczonymi na nim znakami nakazu jazdy w określonym kierunku (od C-1 do C-8) lub zakazu skrętu. Jeśli zachodzi taka potrzeba, na skrzyżowaniu rozciętym można zastosować przejazd dla rowerzystów, a także pasy ruchu dla rowerów na wlocie lub śluzę 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, należy rozstrzygnąć, czy na danym odcinku należy umożliwić lub ułatwić wzajemne wyprzedzanie i omijanie rowerzystów i samochodów, czy nie. Utrudnianie wyprzedzania może być 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.

W strefach zamieszkania (obszar obowiązywania znaku D-40) zalecane jest 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.

Na drogach zamiejskich, poza obszarem zabudowań, możliwym do zastosowania rozwiązaniem jest wprowadzenie tzw. przekroju "2 minus 1". Przekrój stosowany na jednojezdniowych dwukierunkowych drogach publicznych, w którym redukuje się liczbę pasów ruchu z dwóch do jednego, tworząc przestrzeń w środkowej jej części, przeznaczoną dla ruchu samochodowego oraz obustronne opaski wydzielone liniami przerywanymi, na których może odbywać się ruch niechronionych jego uczestników. Rozwiązanie wymaga regulacji w zakresie zmian w ustawie Prawo o Ruchu Drogowym.



Ilustracja 41: Projekt pilotażowy: Odcinek drogi powiatowej nr 2628G o łącznej długości 5,3 km, pomiędzy m. Chojniczki a skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 235.



Ilustracja 42: Projekt pilotażowy: Zasada poruszania się pojazdów na drodze o przekroju drogowym "2 minus 1".

## 12. Szacunkowe koszty realizacji tras

### 12.1. Koszty jednostkowe

Wycena dokładnych kosztów na etapie koncepcji 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.

Poniższe koszty wskaźnikowe dla budowy 1 km poszczególnych elementów trasy rowerowej zostały sporządzone na podstawie kosztorysu z systemu *Sekocenbud* w okresie – 1 kwartał 2022 dla województwa opolskiego. Poszczególne warianty szacowanych kosztów oprócz przedmiaru budowy samej infrastruktury rowerowej, zawiera także symulacje najczęstszych prac wykonywanych przy przebudowie drogi w terenie zabudowanym (np. odwodnienie, zabezpieczenie infrastruktury podziemnej, budowę kanału technologicznego, montaż słupów oświetleniowych) oraz poza terenem zabudowanym.

Wprowadzono rezerwę inwestycyjną w wysokości 30 %, liczoną od wartości planowanych robót.

Wskaźniki wraz z szacowanymi kosztami:

- budowa drogi dla rowerów poza układem drogowym - 1 km: 840 072,68 zł netto;
- budowa drogi dla rowerów w pasie drogowym w terenie zabudowanym - 1 km: 2 423 113,95 zł netto;
- budowa drogi dla rowerów i pieszych w pasie drogowym w terenie niezabudowanym - 1 km: 1 192 092,44 zł netto;
- budowa drogi dla rowerów na koronie wału przeciwpowodziowym - 1 km: 967 619,84 zł netto;
- budowa drogi dla rowerów na koronie wału przeciwpowodziowym/w przebiegu istniejącej drogi wewnętrznej z wykorzystaniem istniejącej podbudowy (nawierzchnia bitumiczna) - 1 km: 145 846,12 zł netto;
- budowa drogi wewnętrznej o nawierzchni tłuczniowej - 1 km - WARIANT I: 423 096,49 zł netto;
- budowa drogi wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej - 1 km - WARIANT II: 553 177,88 zł netto;
- ulice o ruchu uspokojonym (poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego) - 1 km: 148 161,88 zł netto;
- koszty wykonania kładki pieszo-rowerowej (średni wskaźnik): 6898,5 zł netto za m<sup>2</sup>;
- koszt sporządzenia dokumentacji<sup>8</sup> – 4,5 % wartości robót;
- oznakowanie szlaku wraz z projektem (1 km): 6 046,21 zł netto.

<sup>8</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

## 12.2. Koszty budowy

Tabela 5: Koszty budowy tras - przedmiar

Zadanie	EV9	3	6
Budowa DDR poza układem drogowym	0,5 km	7,3 km	3,7 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	0,0 km	0,1 km	0,9 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	3,6 km	6,4 km	6,4 km
Budowa DDR na koronie wału	5,6 km	80,1 km	35,0 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	14,2 km	5,2 km	6,7 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	2,2 km	0,0 km	14,4 km
Budowa drogi wewn.	13,2 km	3,5 km	8,4 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	3,4 km	6,0 km	7,5 km
Budowa kładki	144 m2	600 m2	572 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	39,3 km	102,6 km	75,5 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	53,3 km	141,3 km	117,0 km
Razem	23 172 943,60 zł	102 488 113,01 zł	66 032 701,42 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	6 951 883,08 zł	30 746 433,90 zł	19 809 810,43 zł
RAZEM netto:	30 124 826,68 zł	133 234 546,91 zł	85 842 511,85 zł
RAZEM brutto:	37 053 536,82 zł	163 878 492,70 zł	105 586 289,58 zł

Zadanie	12	602	650
Budowa DDR poza układem drogowym	7,1 km	1,2 km	0,6 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	6,2 km	2,7 km	9,4 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	23,6 km	0,0 km	22,0 km
Budowa DDR na koronie wału	6,4 km	0,0 km	0,0 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	20,0 km	0,4 km	0,5 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	2,2 km	0,0 km	10,1 km
Budowa drogi wewn.	35,0 km	2,1 km	8,4 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	9,0 km	2,5 km	1,1 km
Budowa kładki	680 m2	176 m2	0 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	100,5 km	6,4 km	51,0 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	144,6 km	18,8 km	81,1 km
Razem	87 773 122,31 zł	10 618 461,80 zł	60 346 850,15 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	26 331 936,69 zł	3 185 538,54 zł	18 104 055,04 zł
RAZEM netto:	114 105 059,00 zł	13 804 000,34 zł	78 450 905,19 zł
RAZEM brutto:	140 349 222,57 zł	16 978 920,42 zł	96 494 613,38 zł

Zadanie	651	652	653
Budowa DDR poza układem drogowym	2,2 km	8,7 km	1,7 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	4,8 km	3,0 km	3,2 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	12,4 km	19,5 km	6,9 km
Budowa DDR na koronie wału	0,0 km	0,0 km	0,0 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	1,5 km	1,7 km	1,1 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	12,3 km	5,1 km	0,0 km



Budowa drogi wewn.	10,3 km	8,6 km	10,9 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	15,8 km	12,0 km	9,5 km
Budowa kładki	0 m2	0 m2	0 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	43,5 km	46,6 km	23,8 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	107,9 km	85,7 km	66,1 km
Razem	43 392 786,30 zł	48 373 273,99 zł	25 961 653,97 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	13 017 835,89 zł	14 511 982,20 zł	7 788 496,19 zł
RAZEM netto:	56 410 622,19 zł	62 885 256,19 zł	33 750 150,16 zł
RAZEM brutto:	69 385 065,29 zł	77 348 865,11 zł	41 512 684,70 zł

Zadanie	654	655	656
Budowa DDR poza układem drogowym	0,0 km	3,3 km	0,0 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	0,1 km	6,6 km	7,0 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	6,2 km	28,9 km	3,3 km
Budowa DDR na koronie wału	0,0 km	6,2 km	0,0 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	0,7 km	0,5 km	0,0 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	6,6 km	0,0 km	0,3 km
Budowa drogi wewn.	9,7 km	17,2 km	3,4 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	8,8 km	16,3 km	5,7 km
Budowa kładki	0 m2	12 m2	0 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	23,3 km	62,7 km	14,0 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	40,7 km	90,5 km	51,0 km
Razem	17 988 711,48 zł	73 315 129,35 zł	24 383 884,09 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	5 396 613,44 zł	21 994 538,81 zł	7 315 165,23 zł
RAZEM netto:	23 385 324,92 zł	95 309 668,16 zł	31 699 049,32 zł
RAZEM brutto:	28 763 949,65 zł	117 230 891,84 zł	38 989 830,66 zł

Zadanie	657	659	661
Budowa DDR poza układem drogowym	0,5 km	0,3 km	0,0 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	0,1 km	7,2 km	1,8 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	6,0 km	12,4 km	19,1 km
Budowa DDR na koronie wału	0,0 km	0,0 km	0,9 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	1,4 km	0,8 km	0,0 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	6,4 km	0,0 km	0,0 km
Budowa drogi wewn.	4,3 km	4,7 km	0,0 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	7,5 km	25,3 km	0,0 km
Budowa kładki	0 m2	0 m2	0 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	18,7 km	25,4 km	21,8 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	38,1 km	79,9 km	56,3 km
Razem	14 884 681,62 zł	40 022 891,52 zł	28 851 900,71 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	4 465 404,48 zł	12 006 867,46 zł	8 655 570,21 zł
RAZEM netto:	19 350 086,10 zł	52 029 758,98 zł	37 507 470,92 zł
RAZEM brutto:	23 800 605,90 zł	63 996 603,55 zł	46 134 189,23 zł

Zadanie	663	665	666
Budowa DDR poza układem drogowym	0,0 km	0,0 km	1,5 km
Budowa DDR w pasie drogowym obszar zabud.	5,7 km	6,3 km	5,8 km
Budowa CPR w pasie drogowym poza obszar zabud.	14,4 km	30,9 km	8,6 km
Budowa DDR na koronie wału	0,0 km	0,0 km	1,4 km
Remont drogi wewn. (nakładka bitum.)	0,4 km	0,4 km	1,0 km
Budowa drogi wewn. leśnej (tłuczeń)	5,1 km	12,3 km	11,8 km
Budowa drogi wewn.	10,9 km	5,0 km	11,7 km
Poprawa BRD, uspokojenie ruchu	15,3 km	11,2 km	5,3 km
Budowa kładki	0 m2	572 m2	72 m2
Sporządzenie dokumentacji projektowej	36,5 km	54,9 km	41,8 km
Oznakowanie szlaku wraz proj. org. ruchu	57,7 km	99,0 km	60,4 km
Razem	42 693 410,32 zł	67 618 054,18 zł	41 156 564,75 zł
Rezerwa inwestycyjna (30%)	12 808 023,09 zł	20 285 416,25 zł	12 346 969,43 zł
RAZEM netto:	55 501 433,41 zł	87 903 470,43 zł	53 503 534,18 zł
RAZEM brutto:	68 266 763,09 zł	108 121 268,63 zł	65 809 347,04 zł

Koszty budowy Miejsc Obsługi Rowerzystów (MOR) dla wariantów architektonicznych przedstawionych w rozdziale 8.2:

- **Wariant 1 „murki gabionowe” - 66 203,24 zł brutto**
- **Wariant 2 „konstrukcja stalowa” - 63 218,46 zł brutto**
- **Wariant 3 „konstrukcja drewnopodobna” - 69 302,73 zł brutto**

Szczegółowy kosztorys powyższych tras został załączony do niniejszego opracowania.

## 13. Uwarunkowania formalno-prawne

### 13.1. Transport rowerowy i turystyka rowerowa

Realizacja kompleksowej sieci tras regionalnych, łączących źródła i cele podróży zlokalizowane na terenie Województwa sprzyjać będzie rozwojowi nie tylko turystyki, ale także transportu rowerowego. Wysokiej jakości infrastruktura, zgodna z wymogami metodyki CROW, ma szansę być impulsem rozwoju lokalnych sieci rowerowych. Oprócz walorów rekreacyjnych, sieci powinny przede wszystkim umożliwiać poruszanie się rowerem w celach komunikacyjnych, w sposób wygodny i bezpieczny. Sieci regionalne powinny być nie tylko szkieletem sieci lokalnych, ale również wyznacznikiem wysokiego standardu w zakresie planowania, realizacji i utrzymania.

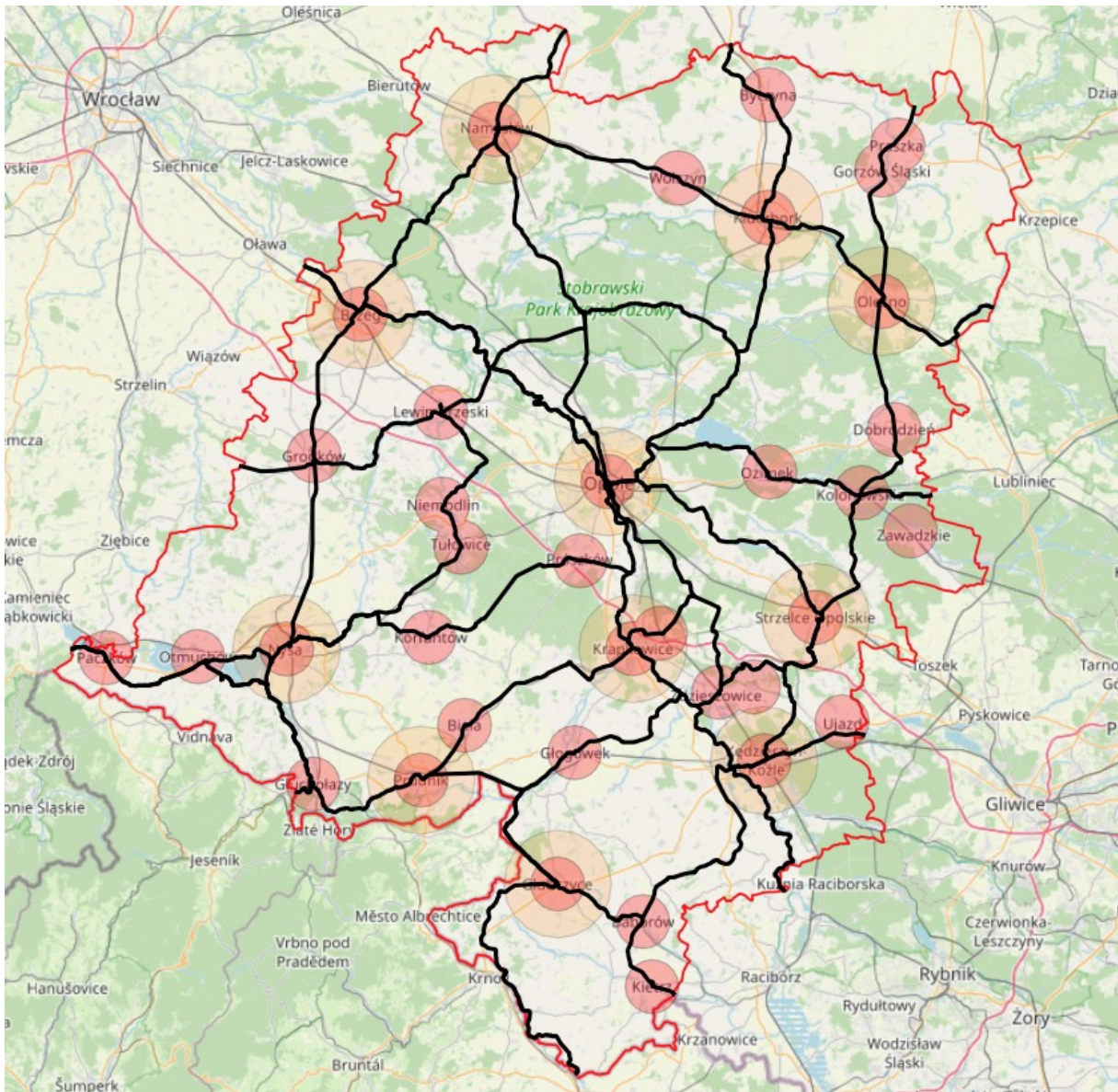
Uważa się, że rower jest najbardziej konkurencyjnym środkiem transportu dla podróży do ok. 5-7 km. Przewaga nad innymi środkami transportu w tym zakresie wynika m.in. z możliwości wyboru stosunkowo bezpośredniej trasy przejazdu, możliwości dotarcia blisko wejścia do punktu docelowego, łatwości w parkowaniu. Należy zwrócić ponadto uwagę, że zakres optymalnej odległości rowerowej obecnie wydłuża się z uwagi na gwałtowny wzrost popularności rowerów wspomaganych elektrycznie.

Lokalne sieci tras rowerowych powinny powstawać w oparciu o standardy właściwe dla tego typu systemów, uwzględniając m.in. metodykę CROW, zasady hierarchizacji tras, z założeniem pełnej dostępności do systemu (100% źródeł i celów podróży).

Lokalne sieci tras rowerowych powinny spełniać wymogi intermodalności, tj. zapewniać połączenia z węzłami przesiadkowymi, umożliwiać bezpieczne parkowanie rowerów i przesiadkę na transport zbiorowy, a optymalnie również możliwość wynajęcia roweru. Należy zwrócić uwagę, że przy odpowiedniej sieci lokalnych tras rowerowych oraz wysokiej częstotliwości kursowania transportu szynowego możliwe jest zastępowanie codziennych podróży samochodem do pracy w innym mieście poprzez połączenie podróży pociągiem i rowerem. W krajach o wysokim udziale roweru w podróżach (np. Holandia) jest to bardzo popularne rozwiązanie.

Istnieje szereg synergii pomiędzy systemem tras dalekobieżnych o charakterze gł. rekreacyjnym a lokalnymi systemami tras komunikacyjnych. Sieci lokalne umożliwiają turystom dalekobieżnym łatwiejszy dostęp do lokalnej oferty turystycznej, gastronomicznej i noclegowej. Z drugiej strony, mieszkańcy mający dostęp do sieci lokalnych stanowią ważną grupę klientów produktu, jakim jest regionalna sieć tras rowerowych. Ponadto, pod warunkiem zachowania odpowiedniego standardu realizacji tras regionalnych (bezkolizyjność, niski współczynnik opóźnienia i wydłużenia) część dojeżdżających do pracy czy szkoły będzie korzystać z roweru na odległości większe niż typowe 5-7 km, łącząc rekreacyjne czy sportowe walory roweru z jazdą użytkową.

Mapa nr 29 przedstawia izochrony czasu dojazdu rowerem dla odległości 3,5 i 7 km dla miast woj. opolskiego. Środki pól zlokalizowano w centralnych węzłach przesiadkowych. Analiza zasięgu odległości rowerowej na tle sieci urbanistycznej wskazuje na wysoki potencjał roweru w codziennych dojazdach do centrów miast i centrów przesiadkowych. Zdecydowana większość źródeł i celów podróży w aglomeracjach woj. opolskiego znajduje się w odległościach rowerowych od centrów przesiadkowych.



Mapa 29: Przedstawienie graficzne dostępności komunikacyjnego ruchu rowerowego z miast województwa opolskiego (izochrona dojazdu rowerem dla długości 3,5 i 7 km).

### 13.2. Dokumenty strategiczne (planistyczne)

#### Krajowe dokumenty strategiczne

##### Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025

Dokument jest kontynuacją „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 zaspakajaniem 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 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)**

Przyjęta w 2013 r. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) obejmuje szereg działań dotyczących rozwoju ruchu rowerowego. Jest to m.in. promowanie komunikacji rowerowej, a także upowszechnianie nowych form mobilności społeczeństwa poprzez: wydzielanie obszarów zamieszkania bez dostępu dla samochodów, promowanie ruchu rowerowego i pieszego; promowanie rozwiązań ograniczających popyt na transport. Zmniejszanie 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.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu jest dokumentem planistycznym określającym cele i kierunki rozwoju transportu w kontekście realizacji celów opisanych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku). Obejmuje ona zarówno zagadnienia związane z infrastrukturą, organizacją, jak i funkcjonowaniem czy finansowaniem rozwoju systemów transportowych. Strategia wskazuje na konieczność rozwoju transportu rowerowego przede wszystkim w kontekście podróży w ramach danej gminy czy aglomeracji, chociaż dostrzega również rozwój turystycznych tras rowerowych. Na bazie tych wskazań, w niniejszej Koncepcji uznano za przeważającą rolę turystyczną tras dalekobieżnych, z jednoczesnym wskazaniem

na konieczność rozwoju lokalnych sieci tras rowerowych o charakterze transportowym oraz integrację z transportem kolejowym (co jest również jednym ze wskazań Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu).

### **Program Rozwoju Turystyki do 2020 roku**

Przyjęty w 2015 r., Program Rozwoju Turystyki wśród trendów rozwojowych w turystyce podkreśla rozwój aktywnych, prozdrowotnych form wypoczynku. Autorzy zwracają przy tym uwagę na potencjał rekreacji wodnej oraz rowerowej w kontekście tego trendu. W analizie potencjału turystycznego w ujęciu regionalnym podkreśla się natomiast obecność licznych tradycyjnych produktów regionalnych na Opolszczyźnie co, zdaniem autorów Programu, stwarza warunki do rozwoju turystyki kulinarnej.

### **Dokumenty międzyregionalne**

#### **Stanowisko Nr 7/2019 Konwentu Marszałków Województw RP z dnia 7 czerwca 2019 roku w sprawie systemu numeracji i zasad oznakowania krajowych i regionalnych tras rowerowych**

Stanowisko Konwentu Marszałków RP w sprawie systemu numeracji i zasad oznakowania krajowych i regionalnych tras rowerowych definiuje hierarchię tras rowerowych (trasy europejskie, krajowe, regionalne i lokalne). Zdefiniowane zostały podstawowe standardy i parametry funkcjonalne dla tras krajowych i regionalnych, a ponadto korytarze przebiegu tras krajowych i numeracja tras regionalnych.

W zakresie przebiegu tras krajowych, na terenie województwa opolskiego wyznaczono korytarze dwóch tras o przebiegu równoleżnikowym (trasy nr 6 i 12 wg numeracji Konwentu Marszałków) oraz jednej o przebiegu południkowym (trasa nr 3 – BlueVelo). W bezpośrednim sąsiedztwie Województwa przebiegać ma również trasa nr 17 – wzdłuż rz. Warty, która przepływa w odległości ok. 3 km od granicy województwa opolskiego (pow. Oleski).

W zakresie numeracji tras regionalnych Konwent Marszałków określił dla województwa opolskiego zakres 650-699.

### **Dokumenty regionalne**

#### **Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego**

W Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego zwrócono uwagę zarówno na komunikacyjną, jak i turystyczną rolę transportu rowerowego. W ramach celu operacyjnego pn. Region dostępny komunikacyjnie przewiduje się m.in. „rozwój systemu dróg rowerowych, budowa infrastruktury przyjaznej rowerzystom; wspieranie rozwoju alternatywnych form transportu” oraz „budowę rozwój przesiadkowych (P&R i B&R)”, czyli Bike & Ride. Z kolei w ramach celu operacyjnego pn. Ceniona marka regionu przewidziano działania w celu „wsparcia wykorzystania car-sharingu, hulajnóg i rowerów”. „Kształtowanie systemów ścieżek i szlaków rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą” znajduje się wśród celów polityki przestrzennej dla wszystkich subregionów Województwa.

Powołując się na dane GUS, autorzy Strategii określają sumę długości dróg dla rowerów na terenie Województwa na ok. 15 tys. km. (2019 r.)

#### **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego jest podstawowym dokumentem planistycznym, zawierającym uwarunkowania oraz kierunki kształtowania struktury przestrzennej województwa. W rozdziale 9.2, Polityka poprawy dostępności transportowej województwa, opisano Zasady prowadzenia polityki poprawy

dostępności transportowej województwa, w tym zasadę nr 5 „Skojarzenia rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego z infrastrukturą rowerową.”, opisaną jako:

- budowa parkingów dla samochodów i rowerów przy przystankach komunikacji autobusowej i kolejowej;
- rozbudowa systemu ścieżek rowerowych.

Ponadto w rozdziale 9.4.1. ”Zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki, poprzez:

- udostępnianie rezerwatów przyrody dla ruchu turystycznego wyłącznie po oznakowanych szlakach pieszych, trasach rowerowych i ścieżkach przyrodniczo-edukacyjnych – zagospodarowanie zgodne z obowiązującymi planami ochrony rezerwatów przyrody,”

Oprócz tego, w rozdziale 9.4.3 “Rozwój infrastruktury turystycznej, poprzez:

- budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form wypoczynku
  - tras rowerowych (tworzenie regionalnego systemu tras rowerowych łączącego główne obiekty i obszary turystyczne województwa oraz powiązanego z terenami zewnętrznymi np. „BlueVelo – Odrzańska Trasa Rowerowa”),

Założenia i zalecenia niniejszej Koncepcji wpisują się tym samym w wymogi określone w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego.

### **Plan Transportowy Województwa Opolskiego 2030**

Plan Transportowy definiuje jako jeden z głównych kierunków rozwoju systemu transportowego „rozwój infrastruktury rowerowej, stanowiącej alternatywę dla transportu indywidualnego”. Ponadto, w Planie Transportowym znalazł się opis projektu „Opolskie na rowery – przygotowanie i realizacja koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim wraz z kampanią edukacyjną”, w ramach którego powstaje niniejsza Koncepcja. Plan obejmuje szereg planowanych inwestycji w infrastrukturę rowerową o charakterze komunikacyjnym, a także analizę istniejącego stanu rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Województwa. Zwrócono również uwagę na kwestię parkingów przesiadkowych – w analizie SWOT dla transportu kolejowego znalazł się zapis „brak wystarczającej ilości miejsc parkingowych, wiat rowerowych w obrębie dworców kolejowych i przystanków”.

### **Opolska Polityka Rowerowa**

Opolska Polityka Rowerowa ma na celu przygotowanie narzędzi do rozwoju ruchu rowerowego oraz zwiększenia roli roweru jako codziennego środka transportu. Analiza zapisów dokumentu wskazuje, że niniejsza Koncepcja jest zgodna z jego zapisami, w tym w szczególności:

W ramach strategicznego Celu nr 1 Szeroki dostęp do infrastruktury rowerowej określono m.in. następujące kierunki działań:

- budowa, rozbudowa i modernizacja tras rowerowych o charakterze turystycznym, rekreacyjnym i sportowym.

W ramach strategicznego Celu nr 2 Rozwój usług dla rowerzystów:

- integracja systemu transportu rowerowego z transportem zbiorowym,

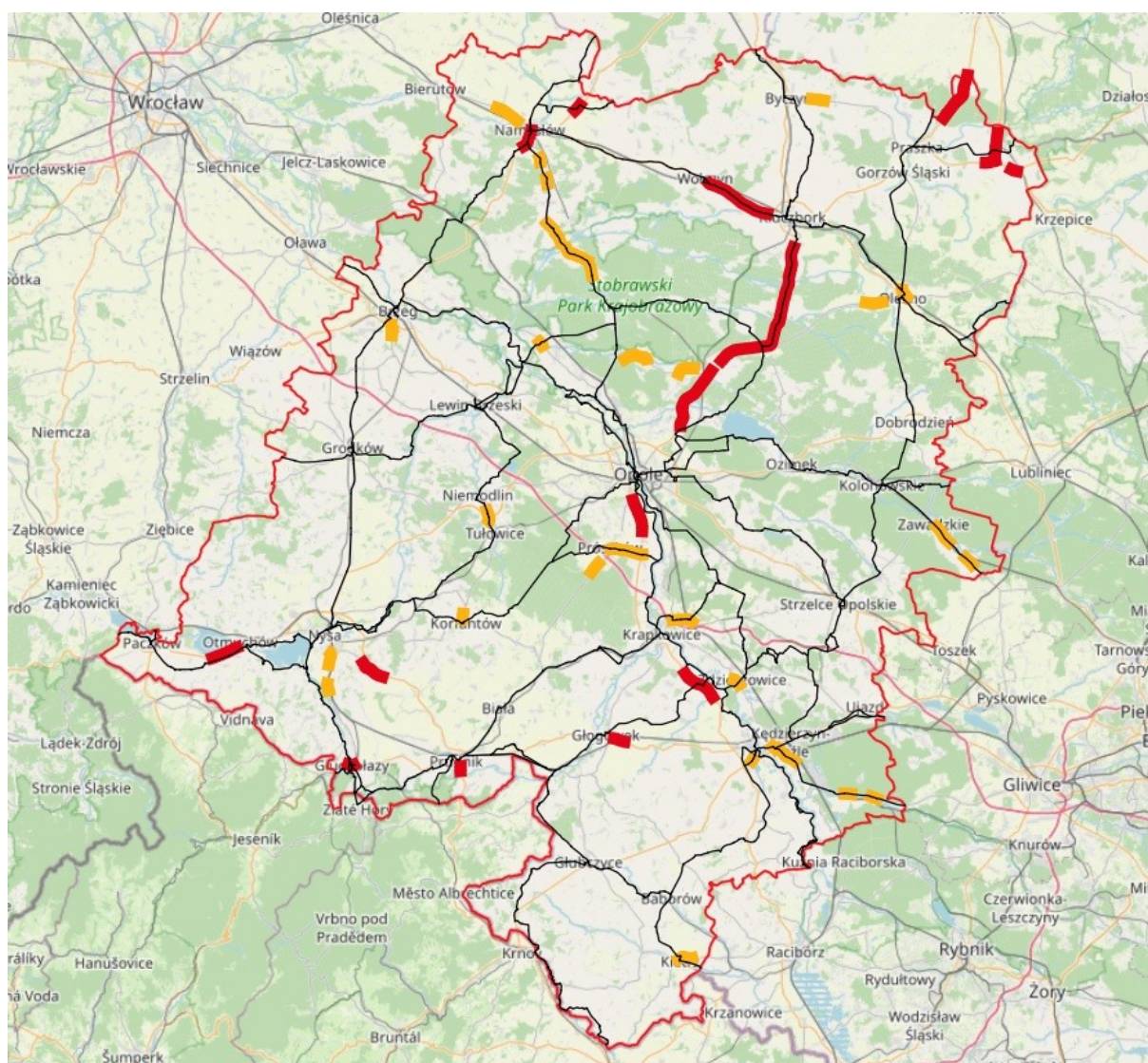
- budowa Miejsc Obsługi Rowerzystów (stacje napraw rowerów, punkty ładowania rowerów elektrycznych, stojaki, wiaty i ławki oraz kosze na śmieci i tablice informacyjne).

W ramach strategicznego Celu nr 3 Strategiczne planowanie ruchu rowerowego:

- Koncepcja rozwoju szlaków rowerowych,

Główne kierunki rozwoju ruchu rowerowego na terenie województwa opolskiego obejmują:

- Odrzańską Trasę Rowerową „BlueVelo”,
- pogranicze polsko – czeskie,
- ciągi dróg krajowych: 46/41/94/39,
- ciągi dróg wojewódzkich: DW 401/408/409/411/414/426/454/901,
- drogi rowerowe w ramach strategii niskoemisyjnych (powiaty i gminy).



Mapa 30: Inwestycje strategiczne – przedstawienie w formie graficznej planowanej do budowy infrastruktury rowerowej w ciągu dróg wojewódzkich (kolor żółty) i krajowych (kolor czerwony). (Źródło: Dane otrzymane przez Zamawiającego.)



## **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Opolskiego**

Plan uwzględnia, zawarte również w niniejszej Koncepcji, postulaty lepszej integracji transportu zbiorowego i rowerowego: „Istotna jest również koordynacja z komunikacją publiczną w postaci możliwości przewozu rowerów w pojazdach transportu publicznego, integracja bike&ride na węzłach przesiadkowych zapewniająca przyjazny dla środowiska łańcuch podróży rower i komunikacja publiczna”. Wśród działań wymienia się również modernizację taboru w celu m.in. umożliwienia przewozu rowerów. Z drugiej strony, wskazania Planu w zakresie minimalnych pojemności parkingów rowerowych (30/10 szt. w zależności od wielkości ruchu) przy stacjach kolejowych wydają się nieaktualne (Plan przyjęto w 2014 r.).

### **13.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego**

W większości dokumentów planistycznych, czyli w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego występują ogólne zapisy o planowanych trasach rowerowych. W zapisach tych nie zidentyfikowano barier, które uniemożliwiłyby realizację tras rowerowych, a wręcz przeciwnie – gminy kładą nacisk na tworzenie tras rowerowych. Nie są natomiast określone jednoznacznie korytarze tras, co wg planistów, może być barierą w ich realizacji. Zapisy w formie rezerw terenowych pod trasy rowerowe do planów miejscowych powinny wynikać z planów krajowych i wojewódzkich. Z uwagi na fakt, że wcześniej nie było takich wskazań, należy doprowadzić do modyfikacji planów (na podstawie zapisów niniejszej koncepcji). Pozwoli to uniknąć problemów podczas realizacji.

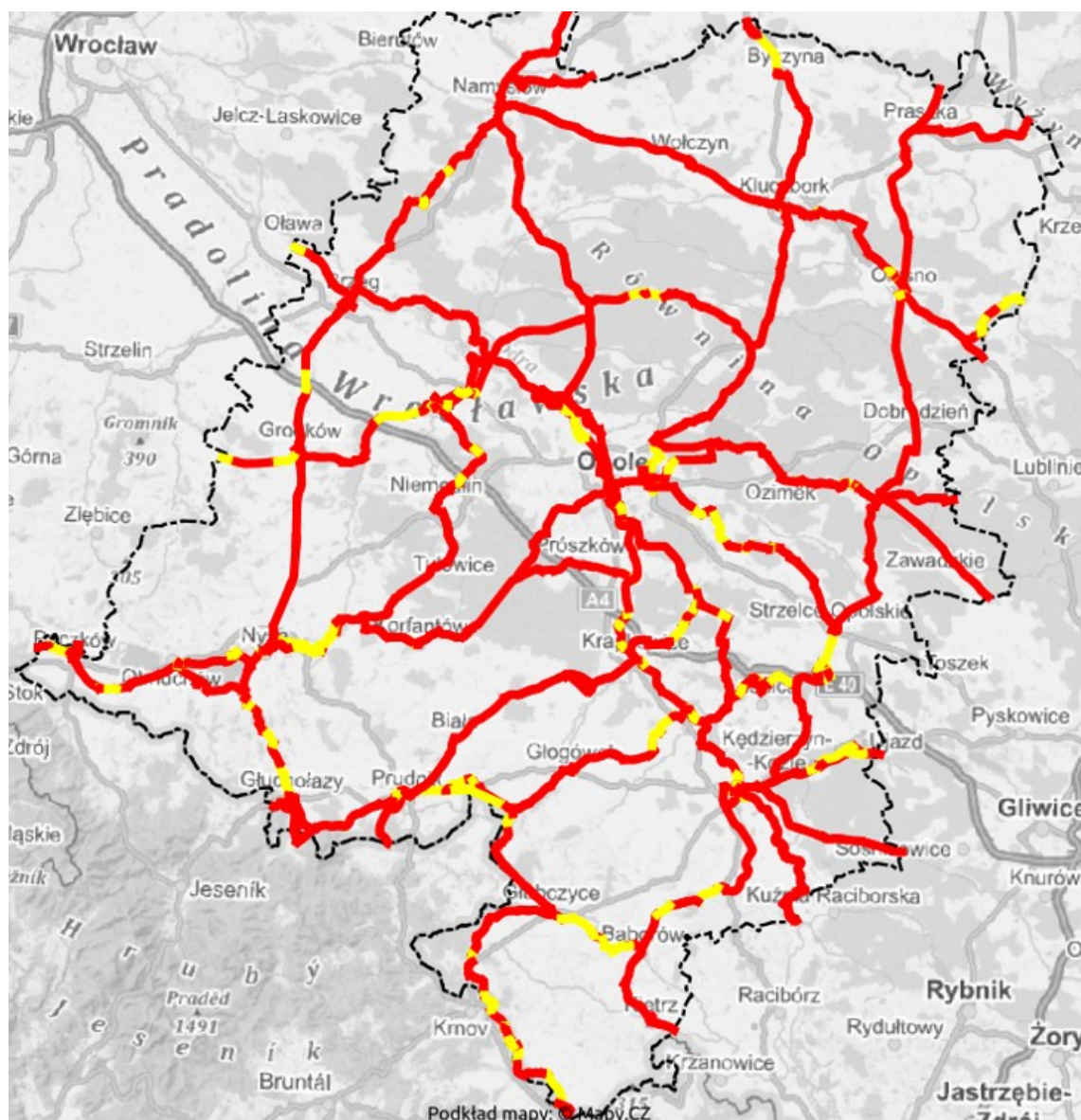
Na terenach nie objętych MPZP zgodnie z art. 52 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w ramach realizacji inwestycji należy wnieść wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego do odpowiedniego organu, zgodnego z lokalizacją planowanego zadania inwestycyjnego.

Należy podkreślić, że realizacja (budowa) tras rowerowych w przebiegu:

- pasa drogowego;
- na terenach zarządzanych przez PGW Wody Polskie: wały przeciwpowodziowe, tereny zalewowe między wałami przeciwpowodziowymi;
- na terenach zamkniętych kolejowych zarządzanych przez PKP PLK (PKP Nieruchomości);
- na drogach leśnych zarządzanych przez Lasy Państwowe;

jest możliwa w trybie prawnym niekolidującym z zapisami MPZP.

Ponadto, zaproponowany przebieg tras rowerowych został przekazany do zaopiniowania odpowiednim zarządom terenów, tj.: Nadleśnictwo Lasów Państwowych na terenie województwa opolskiego, PGW Wody Polskie (oddział w Gliwicach i Wrocławiu), GDDKiA oddział w Opolu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, a także z województwami sąsiadującymi (dolnośląskie, wielkopolskie, łódzkie, śląskie) oraz Republiką Czeską, w zakresie uzgodnienia styków tras na granicach Opolszczyzny.



Mapa 31: Lokalizacje odcinków analizowanych pod kątem MPZP – odcinki oznaczone kolorem żółtym.

### 13.4. Warunki środowiskowe

Wstępna analiza środowiskowa opiera się na aktach prawnych krajowych:

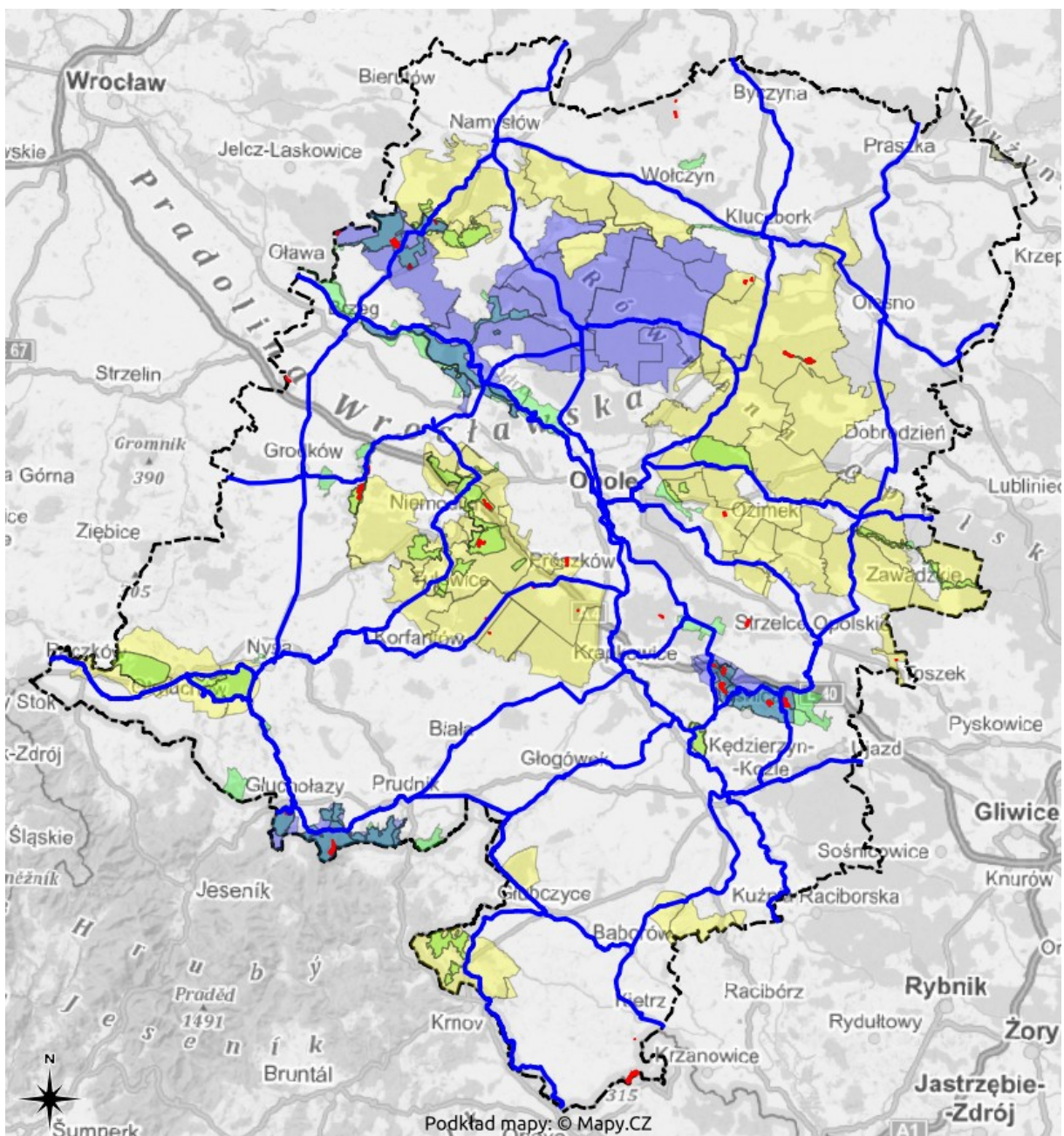
1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z późn. zm.; (Ustawa OOS).
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na komunikacyjny charakter tras większość przebiegu tras regionalnych zlokalizowana jest w pasie drogowym dróg publicznych lub w śladzie istniejących dróg wewnętrznych. Naturalnym zatem jest, że trasy nie kolidują z obszarami chronionymi. Natomiast trasa międzynarodowa oraz tasy krajowe ze względu na charakter długodystansowej trasy turystycznej tam gdzie to możliwe prowadzone drogami publicznymi o małym natężeniu ruchu lub w korytarzach rzecznych i w większym stopniu mogą przechodzić w pobliżu lub przez obszary chronione.

Należy podkreślić, że rower jako bezemisyjny środek transportu nie wpływa znacząco na środowisko, a ponadto pozwala obniżyć emisję i hałas zwłaszcza w obszarach miejskich tam, gdzie udostępni się mieszkańcom wygodną i bezpieczną infrastrukturę.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz różnego rodzaju obszarów chronionych (poza obszarami Natura 2000), przez które przechodzą planowane trasy.

Obszar chroniony	Trasy przebiegające przez obszar
Bory Niemodlińskie (obszar chronionego krajobrazu)	663,666
Dolina Proсны (obszar chronionego krajobrazu)	651
Dolina Rzeki Proсны (obszar chronionego krajobrazu)	659
Kokorycz (rezerwat przyrody)	652
Las Głubczycki (obszar chronionego krajobrazu)	12,655
Lasy Stobrawsko – Turawskie (obszar chronionego krajobrazu)	3,6,650,651,652,654,659,661,665
Łęg Zdzieszowicki (obszar chronionego krajobrazu)	3,651
Mokre – Lewice (obszar chronionego krajobrazu)	655
Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu	EV9,12,666
Park Krajobrazowy Góra Św. Anny	651,652,657
Park Krajobrazowy Góry Opawskie	EV9,12
Przyłęk (rezerwat przyrody)	EV9,12
Stobrawski Park Krajobrazowy	3,6,652,661,665
Wronin – Maciowakrze (obszar chronionego krajobrazu)	653



Mapa 32: Obszary chronione na terenie województwa opolskiego; zielony - Natura 2000, żółty - obszary chronionego krajobrazu, fioletowy - parki krajobrazowe, czerwony - rezerwaty przyrody.

Trasy rowerowe nie są wskazane w ww. rozporządzeniu jako oddziałujące zawsze lub potencjalnie na środowisko (I lub II grupa); ze względu na charakter inwestycji wyznaczenie i budowa tras nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko (brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko).

Niemniej jednak we wszystkich inwestycjach konieczna będzie analiza oddziaływania przedsięwzięć na obszary Natura 2000 – opinię i decyzję wydaje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu. Poniżej znajduje się wykaz obszarów Natura 2000, przez które przechodzą planowane trasy.

Obszar Natura 2000	Trasy przebiegające przez obszar
Bory Niemodlińskie (PLH160005)	663
Dolina Małej Panwi (PLH160008)	651
Góra Świętej Anny (PLH160002)	651, 653, 657
Góry Opawskie (PLH160007)	12
Grądy Odrzańskie (PLB020002)	3, 6, 652, 665
Kamień Śląski (PLH160003)	657
Lasy Barucickie (PLH160009)	665
Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą (PLH160012)	3, 6
Łęg Zdzieszowicki (PLH160011)	3, 651
Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej (PLH160014)	652
Przyłek nad Białą Głuchołaską (PLH160016)	EV9, 12
Zbiornik Nyski (PLB160002)	EV9, 12, 666
Zbiornik Turawa (PLB160004)	6
Żywocickie Łęgi (PLH160019)	3

### **13.5. Zakres niezbędnej dokumentacji do realizacji inwestycji oraz identyfikacja problemów realizacyjnych**

#### **Inwestycje oraz utrzymanie tras w pasie drogi publicznej**

Zakres dokumentacji:

- mapa do celów projektowych;
- dokumentacja geotechniczna;
- dokumentacja formalna wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub wnioskiem o zgłoszenie zamiaru wykonania robót właściwemu organowi w wymaganym zakresie;
- materiały projektowe do uzyskania niezbędnych opinii, uzgodnień, orzeczeń, zgłoszeń i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi lub wynikające z wymagań zarządców terenu w tym zarządców dróg;
- materiały do uzgodnień z zamawiającym;
- projekt technologii i konstrukcji nawierzchni ścieżki oraz dróg;
- dokumentacja do zgłoszeń, uzgodnień lub decyzji;
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi dokumentami dodatkowymi (uzgodnienia, opinie, pozwolenia i inne) oraz zaświadczenie, o którym mowa w art. 12. ust. 7 ustawy PB w wymaganym zakresie;
- projekt wykonawczy lub budowlano – wykonawczy;
- przedmiar robot;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych;
- plan BIOZ;

- projekt czasowej organizacji ruchu w wymaganym zakresie;
- projekt stałej organizacji ruchu;
- inne projekty i opracowania wymagane przez zarządców infrastruktury, zarządców terenu i inne wynikające z prowadzenia procesu inwestycyjnego;
- wnioski o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- zaświadczenia organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000;
- wniosek o wydanie dokumentu potwierdzającego zgodność z celami środowiskowymi określonymi dla jednolitych części wód;
- kolizje z sieciami, należy uzgodnić i uzyskać warunki ewentualnej przebudowy sieci w fazie projektu budowlanego;
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (w przypadku braku MPZP);
- ZRID.

W procesie powstawania niniejszej koncepcji zwrócono się również o opinię do opolskiego oddziału GDDKiA:

- negatywnie zaopiniowano przebieg tras rowerowych jezdniami głównymi dróg krajowych poza obszarami zabudowanymi;
- przebieg tras rowerowych będzie uwzględniany w przebudowach i rozbudowach dróg krajowych.

Wykaz najważniejszych przepisów prawnych:

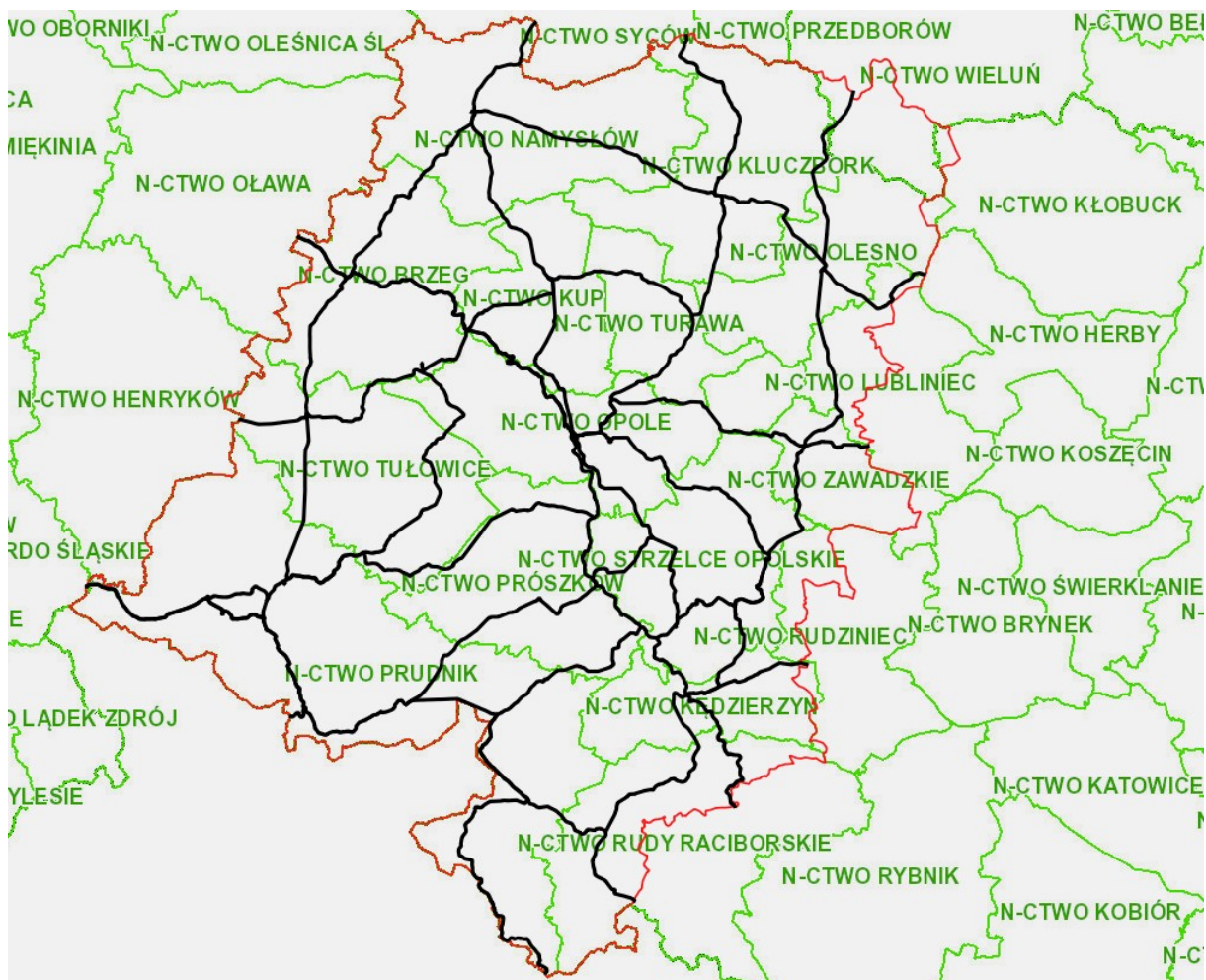
1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” ( Dz.U. z 2021 r. poz. 2351);
  - 1.1 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609);
  - 1.2 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 ze zm.);
  - 1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63, poz. 735, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1363);
  - 2.1 Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r., poz. 741);
  - 2.2 Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2021 r., poz. 1376).
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 450);

- 3.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 poz. 784);
- 3.2 Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310);
- 3.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2019r. poz. 2311, z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz.U. z 2021 r. poz. 2373).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska ( Dz.U. z 2021 r. poz. 1973);
  - 5.1 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zm.);
  - 5.2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
  - 5.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).
6. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne ( Dz.U. z 2021 r. poz. 2233).
7. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r., poz. 1990).
8. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r., o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. oz 2021 r., poz. 1899).
9. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1129);
  - 9.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458);
  - 9.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego ( Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

### **Inwestycje oraz utrzymanie tras na terenach leśnych**

Zalecenia zarządcy: podczas realizacji tras rowerowych na terenach leśnych zarządzanych przez Lasy Państwowe należy uwzględnić odpowiednią nośność konstrukcji w miejscach przecięcia z drogami leśnymi i dojazdami pożarowymi, po których odbywa się np. transport drewna.

Realizacja inwestycji na terenach leśnych wymaga oddzielnego porozumienia z Nadleśnictwem Lasów Państwowych, przez które przechodzi planowana trasa rowerowa.



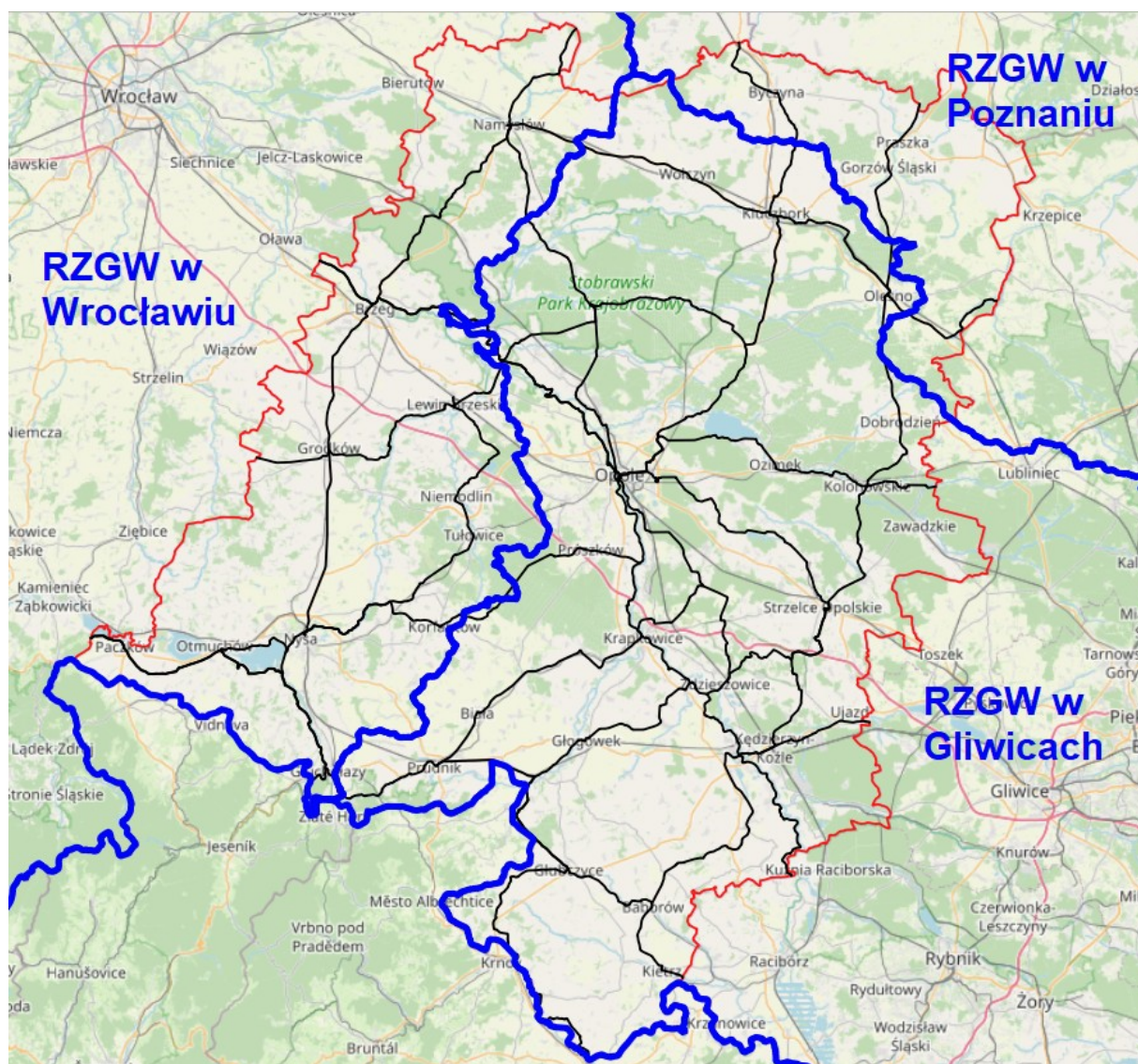
Mapa 33: Granice obszarów nadleśnictw na terenie województwa opolskiego, na tle planowanej sieci tras.

### Inwestycje oraz utrzymanie tras wzdłuż rzek

Uwzględniając opinie otrzymane od PGW Wody Polskie (RZGW), w procesie inwestycyjnym należy uwzględnić m.in.:

- inwestycje powinny być zaplanowane w ten sposób, aby nie miały negatywnego wpływu na obiekty hydrotechniczne i infrastrukturę towarzyszącą, co należy odpowiednio udokumentować we wniosku o zgodę do RZGW;
- ostateczna wersja projektu budowlanego powinna być uzgodniona z poszczególnymi Zarządami Zlewni;
- ścieżki/drogi rowerowe powinny mieć nośność uwzględniającą przejazd maszyn realizujących zadania utrzymaniowe wałów oraz demontowalne elementy dodatkowe (barierki, szlabany).





Mapa 34: Granice obszarów RZGW na terenie województwa opolskiego, na tle planowanej sieci tras.

### Inwestycje na terenach kolejowych

Zgodnie z Ustawą z dnia 9 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 710, 730, 1214, 1979 i 2020) art. 53 ust. 4 otrzymuje brzmienie:

*„4. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do budynków i budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowej oraz do obsługi przewozu osób i rzeczy, w tym do dróg pieszych i rowerowych, oraz do budynków lub budowli istniejących, stanowiących zabytki w rozumieniu przepisu art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”.*

Zapis ten dopuszcza zlokalizowanie ścieżki pieszo – rowerowej na terenach zamkniętych (kolejowych).

### **13.6. Utrzymanie tras**

Niezbędne jest, aby na etapie projektowania systemu tras rowerowych uwzględnić kwestie jego późniejszego utrzymania.

Utrzymywanie tras rowerowych przebiegających po drogach zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych należy do zarządcy drogi. Oznacza to, że w sytuacjach przebiegu tras rowerowych po drogach wojewódzkich, powiatowych czy gminnych utrzymanie drogi, a tym samym trasy rowerowej, pozostaje w gestii właściwego zarządcy.

W przypadku tras prowadzonych poza drogami publicznymi (drogi polne, drogi wewnętrzne, drogi leśne, wały przeciwpowodziowe, tereny parków narodowych itp.) zarządcą drogi jest zarządca terenu. W takiej sytuacji to on odpowiada za utrzymanie, chyba że inwestor przejmie tę odpowiedzialność na podstawie stosownego porozumienia / umowy.

Umowy inwestora z zarządcami terenu powinny regulować zasady korzystania z terenu co najmniej przez okres trwałości projektu. Mogą się z tym wiązać opłaty.

W każdym przypadku koszty eksploatacji i utrzymania pokrywa zarządca drogi na podstawie porozumienia z inwestorem. W sytuacjach zlecenia zadania innej jednostce (operatorowi) zarządca musi zapewnić również środki własne za realizowanie usługi utrzymania tras (np. poprzez płatności dla partnera prywatnego za tzw. dostępność).

Biorąc pod uwagę powyższe, istnieją dwa zasadnicze kryteria do wzięcia pod uwagę przy wyborze modelu utrzymania tras. Pierwszym z nich jest stopień scentralizowania zarządzania, od poziomu województwa do poziomu gminy. Drugim jest kwestia delegacji obowiązków na zewnątrz – utrzymanie przez jednostki własne samorządu (zarząd dróg wojewódzkich) lub wybranego operatora prywatnego.

Z uwagi na fakt, że trasy rowerowe cechuje daleko posunięta specyfika dot. wymogów utrzymania (inne parametry infrastruktury niż w przypadku dróg o ruchu ogólnym) oraz że znaczna część regionalnych tras rowerowych ma przebieg poza pasem drogowym, rekomenduje się wybór centralnego modelu zarządzania. Pozwoli to nie tylko na zapewnienie jednolitego standardu utrzymania na całej sieci, ale także odciąży powiaty i gminy. Centralizacja systemu utrzymania pozwoli ponadto na oszczędności wynikające z efektu skali (np. zakup wyspecjalizowanych maszyn, wyszkolenie obsługi pod kątem specyfiki tras rowerowych, łatwiejszy dostęp do części zamiennych urządzeń takich jak wiaty, elementy oznakowania itd.).

## Załączniki

***Planowany przebieg tras rowerowych — mapa ścienna województwa***

***Planowany przebieg tras rowerowych — mapy powiatowe***