

# AUDYT

WIŚLANEJ TRASY ROWEROWEJ (WTR)  
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W 2015 R.



Fundacja Napraw Sobie Miasto  
Katowice, listopad 2015 r.

Skład zespołu opracowującego dokument:

- inżynierowie ruchu: dr inż. Tadeusz Kopta, inż. Tobiasz Nykamowicz,
- urbanista i specjalista w zakresie GIS: mgr inż. arch. Paweł Jaworski,
- koordynator prac: mgr Paweł Wyszomirski.

*UWAGA:*

*opracowania kartograficzne dołączone do raportu zostały przygotowane na podstawie mapy topograficznej w skali 1 : 10 000, układ 1965, kalibrowanej do układu 1992, w oparciu o Bazę Danych Obiektów Topograficznych (BDOT 10k), przekazane przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach w ślad za wnioskiem o udostępnienie danych zgromadzonych w rejestrze publicznym.*

# SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
<b>1. UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE UTWORZENIA WTR NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawowe definicje i hierarchizacja tras rowerowych.....	3
1.2. Aspekt regionalny.....	4
1.3. Aspekty prawne.....	5
<b>2. DANE UDOSTĘPNIONE PRZEZ GMINY.....</b>	<b>8</b>
2.1. Struktura własnościowa gruntów na trasie WTR.....	8
2.2. Dodatkowe informacje uzyskane z urzędów gmin.....	9
<b>3. WYNIKI PRZEPROWADZONEJ WIZJI LOKALNEJ TRASY WRAZ Z JEJ PĘTLAMI (OPIS STANU TECHNICZNEGO NAWIERZCHNI I OZNAKOWANIA).....</b>	<b>14</b>
3.1. WTR na obszarze województwa śląskiego.....	14
3.2. Pętle WTR na obszarze województwa śląskiego.....	24
3.3. Podsumowanie.....	25
<b>4. REKOMENDACJE.....</b>	<b>26</b>
4.1. Kształtowanie turystycznych tras rowerowych.....	26
4.2. Konstrukcja nawierzchni i parametry geometryczne dróg dla rowerów.....	27
4.3. Oznakowanie WTR.....	43
4.4. Przebieg WTR i jej pętli.....	47
4.5. Finansowanie WTR.....	49
4.6. Zarządzanie WTR na obszarze województwa śląskiego.....	52
<b>5. DOBRE PRAKTYKI.....</b>	<b>54</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>56</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 1.....</b>	<b>57</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 2.....</b>	<b>59</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI NR 3, 4 I 5.....</b>	<b>63</b>

# 1. UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE UTWORZENIA WTR NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

## 1.1. Podstawowe definicje i hierarchizacja tras rowerowych

Wiślana Trasa Rowerowa (dalej WTR) i jej pętle powinny składać się ze ściśle powiązanych elementów liniowej i punktowej infrastruktury rowerowej, które umożliwiają wygodną, bezpieczną i komfortową jazdę rowerem w ich przebiegu.

Trasy rowerowe to:

- wydzielone drogi dla rowerów (ciągi pieszo–rowerowe) poza układem drogowym (jedno lub dwukierunkowe),
- drogi dla rowerów i pasy ruchu dla rowerów zlokalizowane w pasach drogowych dróg publicznych (w rozumieniu ustawy Prawo o Ruchu Drogowym, Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późn. zm., art. 2 pkt. 5 i 5a);
- drogi publiczne i niepubliczne (wewnętrzne – zakładowe, leśne, technologiczne, serwisowe itp.) o małych natężeniach ruchu zmotoryzowanego (do 1 000 pojazdów samochodowych na dobę i 100 na godzinę w szczycie, wyjątkowo – do 3 000 pojazdów<sup>1</sup> na dobę i 300 pojazdów samochodowych na godzinę w szczycie).

Główne trasy rowerowe to: 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. Wiślana Trasa Rowerowa na obszarze województwa Śląskiego powinna spełniać parametry głównej trasy rowerowej.

Trasy pozostałe (uzupełniające) 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. W przypadku utrzymania istniejących pętli wyznaczonych w Strategii WTR na obszarze województwa śląskiego powinny one posiadać właściwości tras uzupełniających.

Funkcje tras głównych:

- przenoszą ruch tranzytowy,
- docierają do największych ośrodków w województwie,
- zapewniają połączenia z sąsiednimi regionami,
- zapewniają połączenia z transportem zbiorowym,
- dają możliwość wyboru miejsc docelowych (ale nie obsługują celów końcowych podróży, nie docierają do nich).

Funkcje tras pozostałych:

- uzupełniają sieć tras głównych,

---

<sup>1</sup> "EuroVelo – guidance on the route development process". ECF 2011 dopuszcza do 4 000 pojazdów na dobę.

- zapewniają trasy alternatywne o różnym stopniu trudności dla różnych rodzajów użytkowników,
- przenoszą ruch tranzytowy,
- zapewniają połączenia do pozostałych ważnych ośrodków turystycznych,
- zapewniają połączenia alternatywne pomiędzy trasami głównymi.

## 1.2. Aspekt regionalny

### Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2020+”<sup>2</sup>

Rozwój WTR na terenie województwa śląskiego sprzyja osiągnięciu postawionych dla województwa kierunków działań w zakresie promocji, modernizacji, rozwijania oraz integracji systemu szlaków i infrastruktury rowerowej.

Na terenie województwa można wskazać międzynarodowe i krajowe szlaki rowerowe. Międzynarodowe trasy rowerowe poprowadzone zostały w ramach dwóch projektów realizowanych niezależnie od siebie: *Eurovelo* i *Greenways*.

### Strategia dla rozwoju Polski Południowej w obszarze województwa Małopolskiego i Śląskiego do roku 2020<sup>3</sup>

Dokument wskazuje:

- wspólne produkty turystyczne, w tym zrealizowane projekty infrastruktury turystycznej integrującej makroregion (ścieżki rowerowe),
- rozwijanie wspólnych tematycznych szlaków turystycznych – np. „rowerem po Polsce Południowej”,
- ścieżkę edukacyjną pieszo–rowerową prawym wałem Wisły.

### Strategia Rozwoju Produktu Turystycznego “Wiślana Trasa Rowerowa” na terenie województwa śląskiego (Strategia WTR)

Na podstawie powyższego dokumentu został wytyczony przebieg WTR na obszarze województwa śląskiego. Ponadto wskazano w nim niezbędne inwestycje, które powinny towarzyszyć temu projektowi.

Niniejszy audyt został przeprowadzony na podstawie Strategii WTR, a audytorzy zweryfikowali w terenie stan planowanych przedsięwzięć oraz przebieg trasy i jej pętli.

Uwaga: Strategia WTR nie zawiera załącznika kartograficznego (mapowego) z precyzyjnym przebiegiem trasy i pętli, dlatego podlegał on interpretacji audytorów w oparciu o opis i pozyskane dane przestrzenne (BDOT10k).

### Audit turystyczny Wiślanej Trasy Rowerowej na terenie województwa śląskiego

Dokument przedstawia analizę produktu turystycznego WTR, jej potencjał, ofertę, oraz uwarunkowania w odniesieniu do strategii ogólnokrajowych, transgranicznych, regionalnych oraz lokalnych (gminy przez które przebiega WTR oraz jej pętle). Nie zawiera danych technicznych.

<sup>2</sup> Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”, przyjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr III/47/1/2010 na posiedzeniu w dniu 17 lutego 2010 roku.

<sup>3</sup> Projekt Strategii dla Rozwoju Polski Południowej w obszarze województw małopolskiego i śląskiego do roku 2020 – Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 2249/176/IV/2012 z dnia 9 sierpnia 2012 r. oraz Uchwała Zarządu Województwa Małopolskiego Nr 1044/12 z dnia 28 sierpnia 2012 r.

## 1.3. Aspekty prawne

### Polityki przestrzenne gmin

Przebieg WTR i jej pętli w granicach gmin powinien być uwzględniony w dokumentach planistycznych, czyli w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Ten aspekt nie podlegał jednak ocenie.

### Przebieg WTR na terenach zalewowych

Obszarem szczególnego zagrożenia powodziowego na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 6c Prawa wodnego są:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym (międzywale) lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska;
- pas techniczny stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu, który jest obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Dalej wskazać należy, iż artykuł 88l ust. 1 tego aktu zawiera katalog zakazów dotyczących robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe. Wskazuje on trzy zakazy na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego.

1. Pierwszy zakaz dotyczy wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych. Ich lokalizacja jest zabroniona lub podlega szczególnemu nadzorowi organu, którym jest dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Granice obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie lub wysokie, powinny być określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i planie zagospodarowania przestrzennego województwa, na co wskazują przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wprowadzenie takich zapisów do dokumentów skutkuje możliwością egzekwowania zakazów. W przypadku obszarów znajdujących się w międzywale oraz obejmujących wyspy i przymuliska zakaz ten stosuje się wprost, co oznacza, że zakład zamierzający wykonywać czynności polegające na budowie urządzeń wodnych lub obiektów budowlanych określonych w art. 3 pkt 3 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany wystąpić do wspomnianego organu z wnioskiem o zwolnienie z zakazu. Powyższy tryb postępowania dotyczy obszarów znajdujących się w obszarze pasa technicznego.
2. Drugim zakazem jest objęte sadzenie drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmocnienia brzegów, obwałowań lub odsypisk.
3. Trzecim zakazem jest objęta zmiana ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie.

Określone zakazy dotyczące szczególnego zagrożenia powodziowego mogą podlegać uchyleniu, jeżeli nie utrudni to ochrony przed powodzią. Właściwym organem jest dyrektor RZGW, który może zwolnić z tych zakazów w wyniku przeprowadzonego postępowania, w przypadku, gdy podejmowane czynności nie utrudniają ochrony przed powodzią na obszarach szczególnego zagrożenia.

Biorąc pod uwagę definicję urządzenia wodnego, zawartą w art. 9 ust. 1 pkt. 19 Prawa wodnego, trudno uznać, że jest nim trasa rowerowa. Drugi zakaz nie wymaga analizy, ponieważ w zamierzonej inwestycji nie jest planowane sadzenie drzew i krzewów. Odnosząc się do trzeciego zakazu, wskazać należy, iż koniecznym jest ustalenie, jaki zakres robót budowlanych będzie związany z wyznaczeniem WTR. Jeżeli inwestycje spowodują zmianę naturalnego ukształtowania terenu, to niewątpliwie będą to roboty oraz czynności utrudniające ochronę przed powodzią lub zwiększające zagrożenie powodziowe. Po rozpoznaniu sytuacji w terenie trudno uznać, że taka ingerencja nastąpi.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, że przywołany art. 88l ustawy Prawo wodne wskazuje również ogólnie na zakaz dokonywania czynności mogących naruszyć ochronę przeciwpowodziową. Wobec powyższego, przy szerokiej interpretacji można uznać, iż dla stworzenia trasy rowerowej wymagana jest zgoda RZGW. Uzyskanie przedmiotowej zgody nie powinno być utrudnione, z uwagi na brak jakichkolwiek naruszeń w zakresie ochrony przeciwpowodziowej planowanej inwestycji.

Podsumowując, obowiązujące prawo daje szerokie możliwości zwolnienia z zakazu inwestycji lub też wręcz jej nie zabrania, a mając na uwadze powyższe należy przeprowadzić konsultację z dyrektorem RZGW w Gliwicach, w celu uzyskania pozytywnych decyzji.

### **Przebieg trasy przez tereny leśne**

Poza regulacjami art. 29 ust. 1 ustawy o lasach (tj. Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.), wprowadzającego wymogi dot. ruchu w lesie, pozostają rowery, zdefiniowane w art. 2 pkt 47 Prawa o ruchu drogowym, a także wózki rowerowe, opisane w art. 2 pkt 47a tego aktu. Sprawia to, że ustawa o lasach nie stawia w tym zakresie żadnych ograniczeń, a korzystanie z roweru i wózka rowerowego jest dozwolone na drogach publicznych i leśnych.

Wytyczenie i budowa nowej drogi (leśnej lub publicznej) przez obszar leśny podlega tylko i wyłącznie decyzji Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, której warunki nie są zapisane w prawie. Wystarczy zatem drogą decyzji tego organu podjęcie działań w zakresie poprawy infrastruktury WTR.

### **Trasa rowerowa wzdłuż dróg publicznych**

W przypadku planowania inwestycji w postaci liniowej infrastruktury rowerowej w granicach pasa drogowego obowiązują następujące przepisy:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430), znowelizowane dnia 17 lutego 2015 r.,
- 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 umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181), znowelizowane dnia 3 lipca 2015 r.,

- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393), znowelizowane w dniu 3 lipca 2015 r.

W celu uzupełnienia i doprecyzowania powszechnie obowiązujących zasad organizacji ruchu rowerowego audytorzy rekomendują przyjęcie standardów rowerowych przedstawionych w „Podręczniku projektowania tras rowerowych w Małopolsce”<sup>4</sup>. Taki dokument powinien być wykorzystywany jako element Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, jeżeli urząd przystąpi do realizowania inwestycji w ramach WTR i jej pętli, umów zawieranych na prace planistyczne, projektowe, budowlane (wykonawcze) zawierające udogodnienia dla ruchu rowerowego, remontów oraz utrzymania istniejącej infrastruktury rowerowej.

---

<sup>4</sup> „Podręcznik projektowania tras rowerowych w Małopolsce”, wykonany przez firmę Neuteno Jacek Ziebur na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego dostępny jest na stronie urzędu, pod tym linkiem: [http://www.malopolskie.pl/Pliki/2014/\\_Podrecznik\\_projektowania\\_tras\\_rowerowych.pdf](http://www.malopolskie.pl/Pliki/2014/_Podrecznik_projektowania_tras_rowerowych.pdf)



## 2. DANE UDOSTĘPNIONE PRZEZ GMINY

### 2.1. Struktura własnościowa gruntów na trasie WTR

W trakcie zbierania materiałów od gmin wykazano następujące odcinki, które stanowią własność prywatną<sup>5</sup>.

Powiat cieszyński, gmina Wiśla, Ustroń, Brenna, Skoczów [brak danych]

Powiat cieszyński, gmina Strumień

- odcinek od tzw. „Trzech Wodospadów” do ul. Jagodowej – działki nr 958/5, 1925/7, 1925/6, 1150/1, 961/2 (Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział terenowy w Opolu, Stadnina Koni „Ochaby” Spółka z o.o. w Ochabach, Skarb Państwa), 963, 961/1 (osoba prawna – parafia), 1153/1, 1153/2 (osoby fizyczne)

Powiat cieszyński, gmina Chybie [brak danych]

Powiat bielski, gmina Jasienica

- odcinek ul. św. Huberta – działka nr 632/1

Powiat cieszyński, gmina Chybie [brak danych]

Powiat bielski, gmina Jasienica

- odcinek ul. Pszczelarskiej – działki nr 1107/4, 5155/5

Powiat pszczyński, gmina Goczałkowice-Zdrój

- odcinek zapory czołowej – działki nr 719, 718, 722, 723, 80, 78 (w użytkowaniu GPW, do zasiedzenia przez Skarb Państwa)
- odcinek pomiędzy linią kolejową i ul. Uzdrowisko – działki nr 398/71, 220/71

Powiat bielski, gmina Czechowice-Dziedzice

- droga polna po stronie zachodniej DK1 – działki nr 4327/23, 4318/6, 4328/63
- droga polna po stronie wschodniej DK1 – działki nr 4327/15, 4327/14, 4327/13, 4327/12, 4327/11, 4327/10, 4327/9, 4327/22

Powiat bielski, Gmina Bestwina

- droga wzdłuż wałów – 33/18, 33/15, 33/2, 33/30, 33/31, 61/1, 60/2, 73/2, 76/6, 76/4, 77/2, 76/3, 76/10, 76/24, 76/23, 76/22, 76/25, 82/1, 81/1, 82/2, 83/3, 83/7, 83/4
- droga wzdłuż wałów – 10/6, 14/30
- odcinek przy skrzyżowaniu z ul. Jawiszowicką - 1007/31, 1007/35

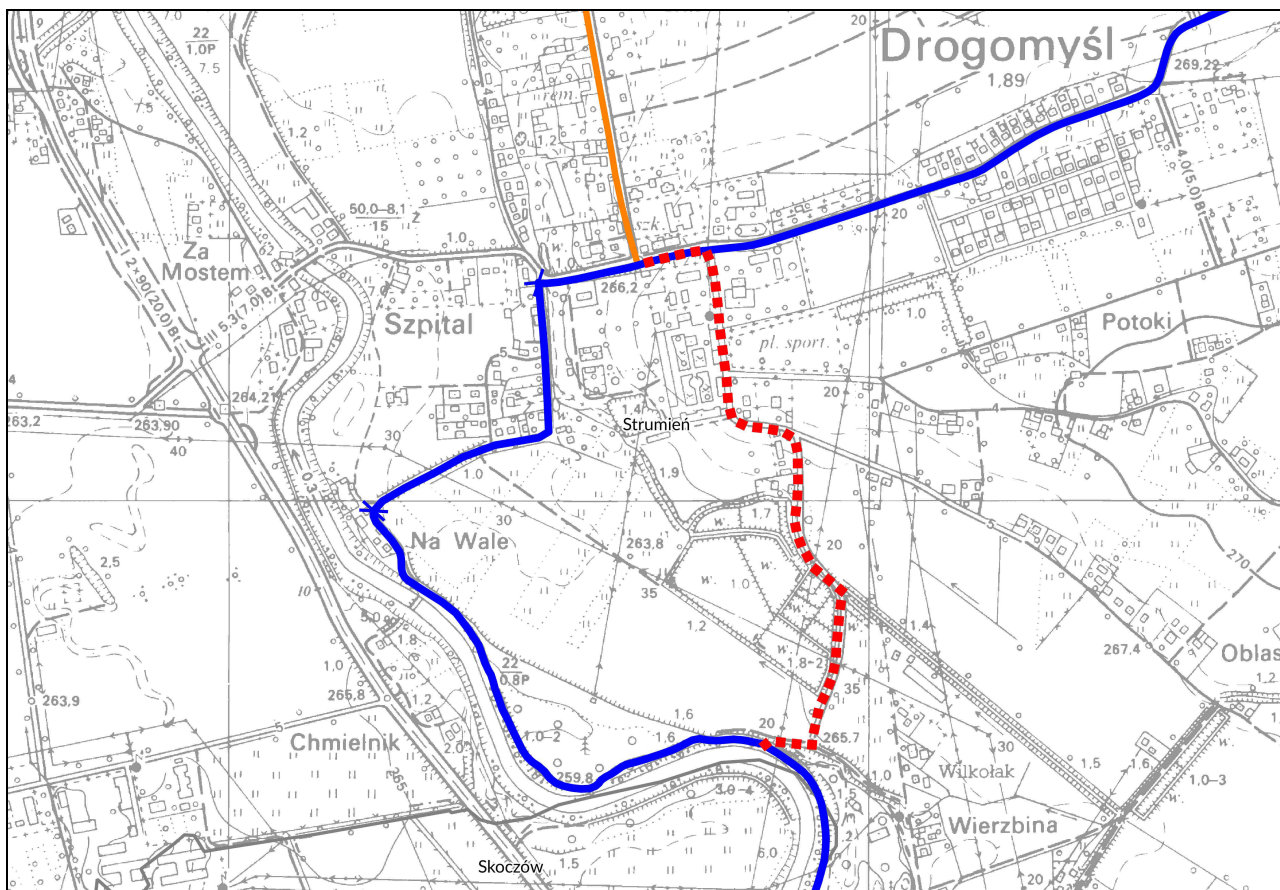
---

<sup>5</sup> Do analizy wykorzystano materiały przekazane przez gminy Goczałkowice Zdrój, Strumień oraz dane pochodzące z geoportalu powiatu bielskiego.

## 2.2. Dodatkowe informacje uzyskane z urzędów gmin

### Gmina Strumień

Urząd Miejski w Strumieniu zaproponował zmianę przebiegu WTR na terenie Drogomyśla i prowadzenie trasą od tzw. „Trzech Wodospadów” poprzez ulice: Wierzbina, Modrzewiową, Główną do Wiejskiej. Wówczas omija się działki prywatne zlokalizowane na obecnym odcinku od tzw. „Trzech Wodospadów” do ul. Jagodowej.



Struktura własnościowa wspomnianego odcinka przedstawiałaby się następująco.

Nr działki	Właściciel	Wariant istniejący	Wariant proponowany
958/5	ANR, Stadnina Koni „Ochaby” Spółka z o.o. w Ochabach, SP		
1925/5	RZGW		
1050/4			
524/13			
524/23			
1050/6			
524/13			
1050/5			
1925/7	ANR, Stadnina Koni „Ochaby” Spółka z o.o. w Ochabach, SP		

Nr działki	Właściciel	Wariant istniejący	Wariant proponowany
1925/6			
1150/1			
963	osoba prawna – parafia		
961/1			
1924/22	RZGW		
961/2	ANR, Stadnina Koni „Ochaby” Spółka z o.o. w Ochabach, SP		
962/2	RZGW		
1150/33			
1153/1	osoby fizyczne		
1153/2			
964	osoba prawna – parafia		

Ponadto Urząd zasygnalizował:

- konieczność ustanowienia formalnego administratora WTR,
- potrzebę uzupełnienia oznakowania WTR po uprzednim uzgodnieniu z przedstawicielami gminy i sołectwa Drogomyśl.

Uzupełnieniem ww. niewielkiej korekty mogłoby być poprowadzenie WTR trasą pętli nr 7 (por. stanowisko gminy Chybie).

### Gmina Chybie

Wójt Gminy Chybie wskazał, że akceptuje przebieg WTR w obecnym kształcie, choć jednocześnie zaznaczył, że bardziej atrakcyjna – ze względu na walory przyrodnicze sołectw Frelichów i Zarzeczce – jest trasa w śladzie pętli nr 7 (por. stanowisko Urzędu Miejskiego w Strumieniu).

Wójt dodał, że „konieczne wydaje się powołanie Administratora WTR z ramienia województwa śląskiego, który weryfikowałby przebieg trasy, monitorował na bieżąco stan techniczny i oznakowanie, a także prowadził działania zmierzające do pozyskania środków na jej modernizację i utrzymanie”.

### Gmina Goczałkowice Zdrój

Urząd Gminy Goczałkowice Zdrój zaproponował zmianę przebiegu trasy, proponując ślad po wale przeciwpowodziowym biegnącym pomiędzy stawami Zabrzyszczak. Zgodnie z pismem o znaku PR-AB.433.0001.2015 z dnia 18.09.2015 r. przecinałaby wówczas następujące działki ewidencyjne.

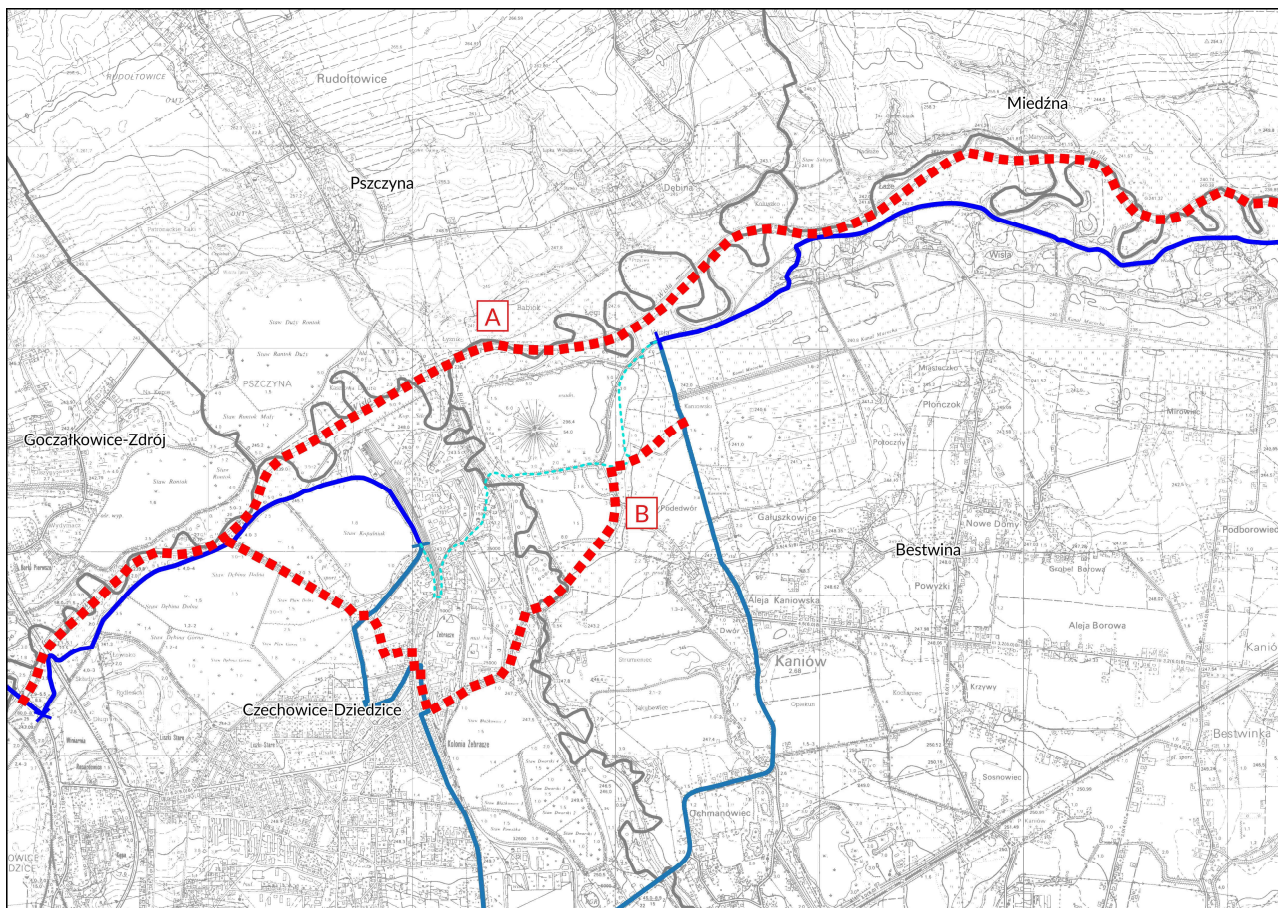
Nr działki	Właściciel	Użytkownik	Uwagi
29	SP	GPW	Zapora czołowa
719	osoby fizyczne		do zasiedzenia przez Skarb Państwa
718	osoby fizyczne		
722	osoby fizyczne		
723	osoby fizyczne		

Nr działki	Właściciel	Użytkownik	Uwagi		
80	osoby fizyczne				
78	osoby fizyczne				
28	SP		Zapora czołowa		
85					
25			Zapora czołowa i wypady		
232/20	ANR				
302/58			na tej działce GREENWAY oddziela się od WTR		
301/58					
306/57	Gmina Goczałkowice-Zdrój				
303/49					
309/49	Skarb Państwa	SZMiUM			
327/45					
354/43					
322/44					
324/44					
328/45					
332/45					
341/44					
357/44					
338/42					
343/44					
754/61					
755/61			ANR		
394/61			Skarb Państwa	PKP	
682/71					
684/71					
683/71					
274/71	RZGW				
399/71	PKP				
396/74	RZGW				
397/74					
398/71	osoby fizyczne				
401/71	Gmina Goczałkowice-Zdrój				
220/71	osoby fizyczne				
653/80	Skarb Państwa	PKP			
652/80		PZD	ul. Uzdrowska do mostu		
261/73		PZD	ul. Uzdrowska do mostu		
655/74			most na Wiśle		

Nr działki	Właściciel	Użytkownik	Uwagi
656/74			most na Wiśle

## Gmina Czechowice-Dziedzice

Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach w trakcie konsultacji wskazał dwa alternatywne przebiegi trasy WTR, zaznaczone na poniższej mapie.



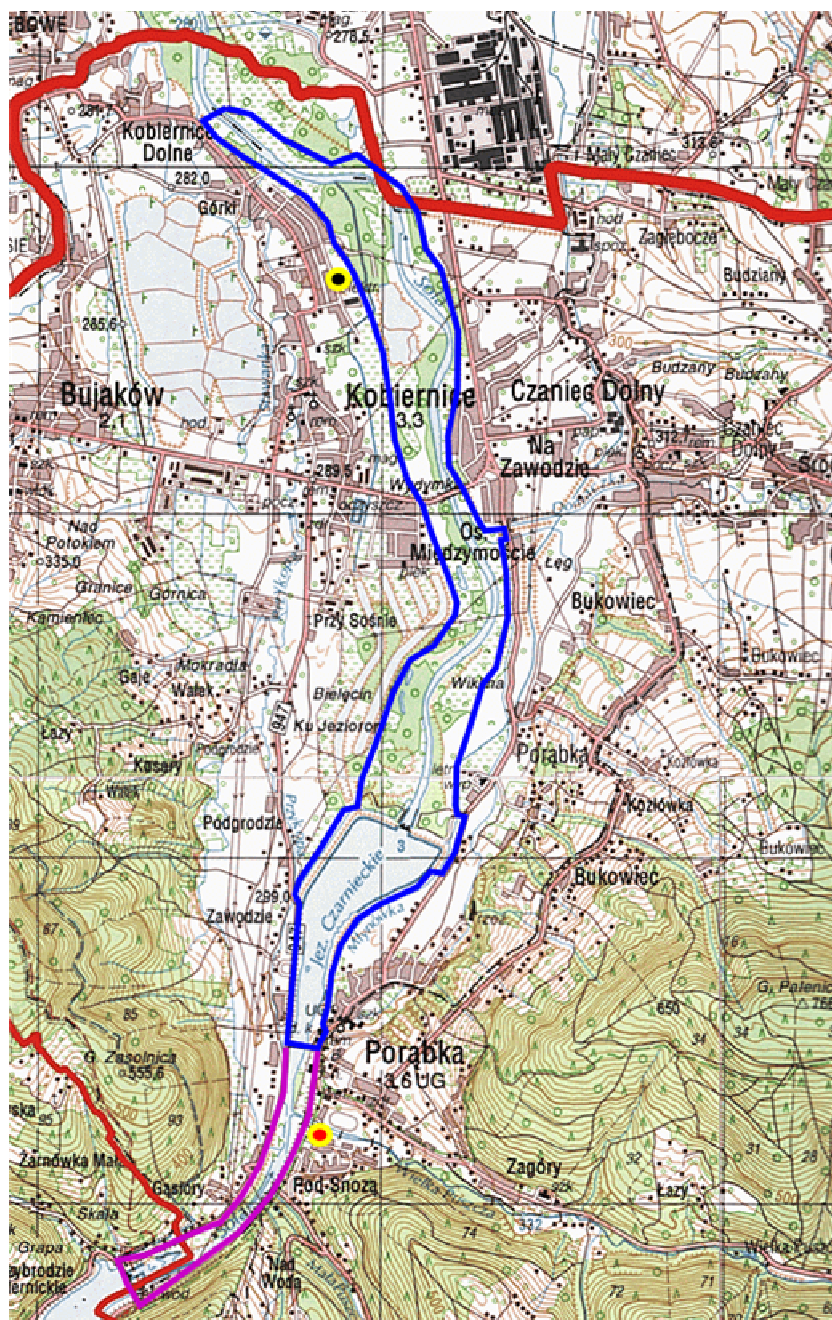
Pierwszy, opatrzony symbolem A, prowadzi wzdłuż rzeki Wisła i został oznaczony na mapie wydanej przez samorząd w 2014 r.<sup>6</sup>

Drugi, opatrzony symbolem B, odbija od przebiegu opisanego w Strategii WTR na wysokości grobli pomiędzy stawami Dębina Dolna, Pław Dolny oraz Kopalniak, a następnie okala obszar byłego kąpieliska oraz lotniska.

## Gmina Porąbka

Gmina Porąbka zaproponowała wprowadzenie trasy rowerowej biegnącej wałami wzdłuż rzeki Soty, zgodnie z poniższą ilustracją. Trasa ta przecina grunty stanowiące własność lub pozostające w zarządzie: Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, a także Zarządu Dróg Powiatowych.

<sup>6</sup> Przebieg wzdłuż wałów Wisły przedstawiony jest na mapie *Czechowice-Dziedzice. Plan miasta i gminy*, skala 1 : 16 000, Wydawnictwo Kartograficzne PGK Sp. z o.o., Katowice 2014.



- Planowany tor pumptrack i miejsce odpoczynku
  - Istniejące miejsce odpoczynku
- Szacunkowa długość: 13,5 km + 3,8 km

### 3. WYNIKI PRZEPROWADZONEJ WIZJI LOKALNEJ TRASY WRAZ Z JEJ PĘTLAMI (OPIS STANU TECHNICZNEGO NAWIERZCHNI I OZNAKOWANIA)

#### 3.1. WTR na obszarze województwa śląskiego

Przebieg WTR na odcinku od Zapory Jeziora Czarniańskiego w Wiśle (początek trasy) do ul. Jagodowej w Drogomyślu biegnie w rejonie rzeki Wisła, w przeważającej części trasą rowerową oznakowaną jako tzw. ciąg pieszo-rowerowy (droga dla rowerów i pieszych C-13/16, gdzie ruch rowerzystów i pieszych odbywa się na całej powierzchni). Powyższy fragment jest przejezdny dla rowerzystów na całej długości, oznakowany z wyłączeniem lokalnych niespójności oznaczonych na rysunku nr 2.

Od ul. Jagodowej w Drogomyślu do ul. Uzdrowskiej w Goczałkowicach Zdroju przebieg WTR oddala się od rzeki Wisła. Trasa wyznaczona jest przeważnie w ciągu dróg publicznych o małym natężeniu ruchu samochodowego, gdzie rowerzyści poruszają się na zasadach ogólnych po jezdni, a także drogami leśnymi. Ten odcinek jest oznakowany.

Fragment od ul. Uzdrowskiej w Goczałkowicach Zdroju do granic województwa śląskiego – zgodnie ze wskazaniem Strategii WTR – jest szczerunkowo oznakowany i wymaga uzupełnienia. Przebieg należy zaktualizować ze względu na budowę lotniska Kaniów (inwestycja oddana w 2008 roku), które uniemożliwia przejazd trasą wyznaczoną w ww. dokumencie. W rejonie kopalni PG Silesia w Czechowicach-Dziedzicach WTR biegnie ciągami drogowymi (m.in. ul. Nad Wisłą), na których występuje ruch pojazdów ciężarowych obsługujących ten zakład przemysłowy. Omawiany odcinek charakteryzuje się brakiem podstawowej infrastruktury rowerowej (dróg dla rowerów). Przebieg na wałach Wisły w rejonie granicy województwa nie posiada żadnego śladu charakterystycznego dla drogi gruntowej. Ponadto uzgodniony styk z granicą województwa małopolskiego różni się od przebiegu określonego w Strategii WTR. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego wyłonił obecnie wykonawcę fragmentu WTR od Jawiszowic do Tyńca k/Krakowa, prowadzonego ciągiem ul. Janowiec w Jawiszowicach (województwo małopolskie) do ul. Kolbego w Dankowicach (województwo śląskie)<sup>7</sup>. W przypadku realizacji działań zmierzających do odnowienia oznakowania WTR na obszarze województwa śląskiego należy wziąć pod uwagę te korekty.

Wyniki wizji lokalnej zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
1	Korona zapory Jeziora Czarniańskiego – ul. Czarne (Wisła)	0-2,1	Budowa wydzielonej drogi dla rowerów lub wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Odcinek oznakowany	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	1	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m. st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
2	Skrzyżowanie ul. Czarne z ul. Wyzwolenia (Wisła)	2,1	Znaki przejazdu dla rowerzystów przy modernizacji węzła drogowego "Malinka" z uwzględnieniem udogodnień dla ruchu rowerowego	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Odcinek oznakowany	Wprowadzenie w rejonie skrzyżowania lokalnego uspokojenia ruchu. W perspektywie długoterminowej przebudowa skrzyżowania na małe (mini) rondo.	zdj1	6 db	Poprawnie zaprojektowane małe rondo z jednym pasem ruchu wymusza zmniejszenie prędkości pojazdów poniżej 30 km/h czyli praktycznie do prędkości rowerzysty, uniemożliwia wyprzedzanie rowerzysty na obwodni i zajeżdżanie mu drogi przez samochody opuszczające skrzyżowanie oraz eliminuje najtrudniejszy dla rowerzysty manewr – skręt w lewo. Z ronda skręca się wyłącznie w prawo (opuszczając je), co jest dla rowerzysty manewrem najwygodniejszym i najbezpieczniejszym. Małe rondo z jednym pasem ruchu nie wymaga też niewygodnego dla rowerzystów

<sup>7</sup> Na podstawie korespondencji z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 21 października 2015 r., załączonej do niniejszego raportu (załącznik nr 1).

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
												przeplatania pasów ruchu. Źródło: Buczyński, M. Hyła, T. Kopta, B. Lustofin „Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2013 (niepublikowany).
3	Ul. Wyzwolenia od skrzyżowania z ul. Czarne do początku drogi dla rowerów i pieszych w rejonie mostu na Wiśle (Wisła)	2,1-3,7	Budowa wydzielonej drogi dla rowerów po zachodniej stronie jezdni	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Odcinek oznakowany	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	2	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
4	Ul. Wyzwolenia od początku drogi dla rowerów i pieszych w rejonie mostu na Wiśle do skrzyżowania z ul. Gościejów (Wisła)	3,7-4,3	Remont istniejącego ciągu pieszo – rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	Brak	Istniejący przebieg trasy w ciągu ul. Wyzwolenia	Ruch mieszany na jezdni	przebieg w ciągu ul. Wyzwolenia – asfaltowa, ciąg pieszo-rowerowy – tłuczniowa	Odcinek oznakowany	Przebieg WTR w kierunku miasta Ustroń poprowadzić istniejącą drogą dla rowerów i pieszych. Rekomenduje się wymianę nawierzchni ciągu na asfaltową. Kładkę pieszą w rejonie ul. Gościejów dostosować do parametrów umożliwiających obsługę ruchu rowerowego (min. szerokość 3 m),	3 - przebieg zgodny ze Strategią WTR, 4 - istniejący przebieg	12db	Droga dla rowerów w ciągu WTR na obszarze województwa małopolskiego. Fot. Jacek Ziebur.
5	Ciąg pieszo-rowerowy od skrzyżowania z ul. Gościejów do skrzyżowania z ul. Wyzwolenia (Wisła)	4,3-5,6	Remont istniejącego ciągu pieszo-rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa, w rejonie ul. Gościejów – asfaltowa	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo-rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	5	12db	Droga dla rowerów w ciągu WTR na obszarze województwa małopolskiego. Fot. Jacek Ziebur.
6	Skrzyżowanie ciągu pieszo-rowerowego z ul. Wyzwolenia (Wisła)	5,6	Oznakowanie przejazdu dla rowerów	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa	Odcinek oznakowany	W przypadku wyznaczenia przejazdu dla rowerów należy ustalić pierwszeństwo na przejeździe znakami drogowymi typu A-7 "ustęp pierwszeństwa" (lub B-20 "stop" wyjątkowo, przy braku widoczności). Istniejącą rampę w rejonie ul. Wyzwolenia należy dostosować do ruchu rowerowego poprzez poszerzenie jej do szerokości min. 3 m. Należy wymienić nawierzchnię na	zdj2	5 db i 13db i 16db	Przykład izolowanego przejazdu dla dwukierunkowej drogi dla rowerów bez pierwszeństwa rowerzystów oraz prawidłowe wyokrąglenie wlotów. Wśród fotografii znajduje się przykład poprawnego rozwiązania styku drogi dla rowerów i jezdni ogólnodostępnej. Źródło: Buczyński, M. Hyła, T. Kopta, B. Lustofin „Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2013 (niepublikowany).



Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
									asfaltową, wprowadzić segregację ruchu pieszego i rowerowego. W rejonie skrzyżowania należy obniżyć krawężniki na wlotach ciągu pieszo-rowerowego.			
7	Ciąg pieszo-rowerowy od skrzyżowania z ul. Wyzwolenia do skrzyżowania z ul. Olimpijską (Wista)	5,6-6,3	Remont istniejącego ciągu pieszo-rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż Wisły	kostka betonowa niefazowana	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo-rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	6	12db	Droga dla rowerów w ciągu WTR na obszarze województwa Małopolskiego. Fot. Jacek Ziebura.
8	Skrzyżowanie ciągu pieszo-rowerowego z ul. Olimpijską (Wista)	6,3	Wyznaczenie przejazdu dla rowerów	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż Wisły	kostka betonowa niefazowana	Brak oznakowania szlaku w rejonie skrzyżowania	Wlot ciągu-pieszo-rowerowego w rejonie ul. Olimpijskiej należy przebudować tworząc w rejonie skrzyżowania wydzieloną drogę dla rowerów odseparowaną od ruchu pieszego, stosując w tym celu barierki lub elementy małej architektury. W przypadku wyznaczenia przejazdu dla rowerów należy ustalić pierwszeństwo na przejeździe znakami drogowymi typu A-7 "ustęp pierwszeństwa" (lub B-20 "stop" wyjątkowo, przy braku widoczności). Przejazd dla rowerów należy wynieść geometrycznie nad niweletę jezdni i nadać pierwszeństwo rowerzystom. Wariantowo rekomenduje się przebudowę skrzyżowania na małe rondo z czwartym wlotem (fragment wydzielonej drogi dla rowerów).	zdj3 i 4	3db i 14db	Przykład izolowanego przejazdu z pierwszeństwem drogi dla rowerów na grzbiecie progu zwalniającego oraz prawidłowe zakończenie drogi dla rowerów jako 4 wlotu ronda. Fot. Marcin Hyła.
9	Ciąg pieszo-rowerowy od skrzyżowania z ul. Olimpijską do skrzyżowania z Bulwarem Księżycowym (Wista)	6,3-6,7	–	–	Zgodny	Ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż Wisły	asfaltowa	Poprawa oznakowania szlaku w rejonie Bulwaru Księżycowego	Kładkę w rejonie Bulwaru Księżycowego należy dostosować do parametrów umożliwiających obsługę ruchu rowerowego (min. szerokość 3 m). Słupki łańcuchowe w rejonie parkingu należy zlokalizować min. 0,5 m od krawędzi (skrajni)	7	11db	Przykład kładki pieszo-rowerowej – Wiślana Trasa Rowerowa na obszarze woj. małopolskiego Fot. Jacek Ziebura.

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
									ciągu pieszo–rowerowego.			
10	Bulwar Księżycowy do skrzyżowania z ul. Wodną (Wista)	6,7-7,3	–	–	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	kostka betonowa niefazowana	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo rowerowego–wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	8	12db	Droga dla rowerów w ciągu WTR na obszarze województwa małopolskiego. Fot. Jacek Ziebura.
11	Ul. Wodna (Wista)	7,3-7,5	–	–	Zmiana przebiegu. Zgodnie ze Strategią WTR trasa powinna przebiegać wzdłuż Bulwaru Księżycowego do ul. Ustrońskiej	Łącznik rowerowy (zakaz ruchu w obu kierunkach z dopuszczonym ruchem rowerowym). W ciągu ul. Wodnej ruch mieszany na jezdni	łącznik rowerowy – asfaltowa, ul. Wodna – płyty betonowe	Uzupełnić brakującą tabliczkę T-22 "nie dotyczy rowerów" przy znaku typu B-1 "zakaz ruchu w obu kierunkach" w kierunku Ustronia.	Istniejący przebieg należy utrzymać ponieważ bezpośrednio komunikuje WTR ze stacją kolejową Wista Uzdrowisko. Rekomenduje się zainstalowanie tablicy informującej o szlaku WTR w rejonie tej stacji.	9	–	–
12	Skrzyżowanie ul. Wodnej z ul. Ustrońską (przez ul. Lipową i os. Zdejszy) – skrzyżowanie z ul. Jawornik (Wista)	7,5-8,8	Oznakowanie przejazdów dla rowerów skrzyżowań ul. 1-go Maja z Bulwarem Księżycowym i Bulwarem Słonecznym. Wybudowanie mostku w rejonie ul. Ustrońskiej oraz kładki łączącej WTR z ul. Bulwar Słoneczny	Brak	Zmiana przebiegu	Ruch mieszany na jezdni. W rejonie łącznika Os. Zdejszy z ul. Jawornik ruch rowerowy odbywa się na chodniku.	w ciągu ul. Lipowej – asfaltowa, łącznik os. Zdejszy z ul. Jawornik – chodnik niedostosowany do ruchu rowerowego (płytki betonowe oraz nawierzchnia gruntowa)	Odcinek oznakowany	Budowa drogi dla rowerów lub ciągu pieszo–rowerowego łączącego Os. Zdejszy z ul. Jawornik	10	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
13	Ul. Jawornik do skrzyżowania z ul. Żwirową (Wista)	8,8	–	–	Zmiana przebiegu	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Brak oznakowania w rejonie skrzyżowania z ul. Żwirową	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	11	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
14	Ul. Żwirowa – odcinek wzdłuż Wisły (Wista)	8,8-9,5	–	–	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa	Poprawić oznakowanie szlaku w ciągu ul. Żwirowej w rejonie budynku nr 5 (przed wjazdem na drogę o nawierzchni asfaltowej)	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	12	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
15	Ul. Żwirowa do skrzyżowania z ul. Ustrońską (Wista)	9,5-9,7	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Odcinek oznakowany	–	13	–	–
16	Ul. Ustrońska od skrzyżowania z ul. Żwirową do skrzyżowania z ul. Dębową (Wista)	9,7-10,2	Budowa wydzielonej drogi dla rowerów po stronie zachodniej od skrzyżowania z ul. Żwirową do mostu na Wiśle w ciągu ul. Ustrońskiej. Dalej wyznaczenie przejazdu rowerowego oraz pasa ruchu dla rowerów do końca odcinka	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Odcinek oznakowany	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	14	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
17	Ul. Dębowa (Wista)	10,2-10,8	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa, tłuczniowa	Odcinek oznakowany	Wymiana nawierzchni na asfaltową w ciągu ul. Dębowej na odcinku o nawierzchni tłuczniowej	15	–	–
18	Od ul. Dębowej do ul. Wczasowej (Ustroń)	10,8-13,1	Skrzyżowanie ciągu pieszo–rowerowego z ul. Wczasową – dostosowanie skrzyżowania tak, aby spełniało wymogi bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ruchu	Brak	Zmiana przebiegu. Istniejący przebieg trasy – drogą nieutwardzoną (prawy brzeg Wisły) – ul. Złocieni – ul. Polańska – ul. Wczasowa. Przebieg określony w Strategii WTR – droga utwardzona (droga dla rowerów – oznakowanie na wlocie ul. Wczasowej) wzdłuż lewego brzegu Wisły – ul. Wczasowa.	Ruch rowerowy wzdłuż drogi nieutwardzonej, ruch mieszany na jezdni w ciągu ul. Złocieni, ul. Polańskiej, ul. Wczasowej (fragment)	Od ul. Dębowej do ul. Złocieni nawierzchnia nieutwardzona (trawnik), w przebiegu ul. Złocieni, Polańskiej i Wczasowej nawierzchnia asfaltowa	Poprawić oznakowanie szlaku w rejonie ul. Dębowej (na styku miasta Wista i Ustroń)	Rekomenduje się zmianę istniejącego przebiegu WTR na zgodną ze Strategią drogą utwardzoną wzdłuż lewego brzegu Wisły. Nawierzchnię istniejącego ciągu pieszo–rowerowego należy wyremontować na asfaltową.	16 – istniejący przebieg (UWAGA: nagranie wykonane w kierunku Wisły Centrum) 17 – rekomendowany przebieg (zgodny ze Strategią WTR)	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura
19	Ciąg pieszo rowerowy od ul. Wczasowej do Alei Legionów (Ustroń)	13,1-14,6	Utwardzenie nawierzchni	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa, gruntowa	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	18	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
20	Aleja Legionów do skrzyżowania z ul. Armii Krajowej (Ustroń)	14,6-15,0	Utwardzenie nawierzchni	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	asfalt	Odcinek oznakowany	W perspektywie długoterminowej istniejący ciąg pieszo–	19	3db	Przykład izolowanego przejazdu z pierwszeństwem drogi dla rowerów na grzbiecie progu zwalniającego.

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
									rowerowy należy podzielić na część pieszą i rowerową za pomocą pasa zieleni lub elementów małej architektury. W rejonie skrzyżowań z ul. Skalica oraz ul. Armii Krajowej należy wyznaczyć przejazd dla rowerów wyniesiony geometrycznie nad niweletę jezdni nadając rowerzystom pierwszeństwo przejazdu.			
21	Aleja Legionów od skrzyżowania z ul. Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Grażyńskiego (Ustroń)	15,0-16,5	Skrzyżowanie ciągu pieszo–rowerowego z ul. Grażyńskiego – dostosowanie skrzyżowania tak, aby spełniało wymogi bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ruchu wraz z utwardzeniem nawierzchni	Utwardzenie nawierzchni – zrealizowane	Zgodny	Droga dla rowerów i pieszych	asfalt	Odcinek oznakowany	Wlot drogi dla rowerów w rejonie skrzyżowania z ul. Grażyńskiego należy oznakować pionowo (C-13/16a "koniec drogi dla rowerów i pieszych"). Rekomenduje się w tym miejscu separację ruchu pieszego i rowerowego poprzez budowę wydzielonej dwukierunkowej drogi dla rowerów wraz z ustaleniem pierwszeństwa na skrzyżowaniu z drogą ogólnodostępną znakami drogowymi typu A-7 "ustęp pierwszeństwa" (lub B-20 "stop" przy braku widoczności)	20	5 db i 13db	Przykład Izolowanego przejazdu dla dwukierunkowej drogi dla rowerów bez pierwszeństwa rowerzystów oraz prawidłowe wyokrąglenie wlotów. Źródło: Buczyński, M. Hyła, T. Kopta, B. Lustofin „Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2013 (niepublikowany).
22	Ul. Sportowa od skrzyżowania z ul. Grażyńskiego do skrzyżowania z ul. Kuźniczą (Ustroń)	16,5-17,7	Wydzielenie pasów ruchu dla rowerów po obu stronach jezdni w ciągu ul. Sportowej. Skrzyżowanie ciągu pieszo–rowerowego z ul. Kuźniczą - dostosowanie skrzyżowania tak, aby spełniało wymogi bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ruchu	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfalt	Odcinek oznakowany	Brak jest wystarczającego miejsca w istniejącym przekroju jezdni na wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów. Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	21	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
23	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Kuźniczą do skrzyżowania z ul. Lipowską (Ustroń)	17,7-20,0	Skrzyżowanie ciągu pieszo–rowerowego z ul. Lipowską – dostosowanie skrzyżowania tak, aby spełniało wymogi bezpieczeństwa	Utwardzenie nawierzchni – zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	łuczniowa	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową. W rejonie skrzyżowania z ul. Lipowską należy wyznaczyć przejazd dla	22	3db	Przykład izolowanego przejazdu z pierwszeństwem drogi dla rowerów na grzbiecie progu zwalniającego.

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
			wszystkich użytkowników ruchu wraz z utwardzeniem nawierzchni						rowerów wyniesiony geometrycznie nad niweletę jezdni nadając rowerzystom pierwszeństwo przejazdu.			
24	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Lipowską do skrzyżowania z ul. Wiejską (Ustroń)	20,0-21,1	Utwardzenie nawierzchni	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa, na fragmencie asfaltowa	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową	23	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
25	ul. Wiejska – ciąg pieszo–rowerowy do skrzyżowania z ul. Spokojną (Ustroń)	21,1-23,0	Utwardzenie nawierzchni	Zrealizowane	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni (ul. Wiejska), ciąg pieszo–rowerowy	ul. Wiejska – asfaltowa, ciąg pieszo–rowerowy – tłuczniowa, na fragmencie asfaltowa	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową. Uporządkowanie miejsc parkingowych w ciągu ul. Wiejskiej	24	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
26	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Spokojną do skrzyżowania z S1 –przebieg trasy pod wiaduktem (Skoczów)	23,0-24,0	Położenie twardej nawierzchni na watach	Brak w rejonie wiaduktu	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	tłuczniowa (w rejonie ul. Spokojnej asfaltowa), w rejonie wiaduktu z drogą S1 – nawierzchnia z płyt betonowych (ażurowych)	Odcinek oznakowany	Remont ciągu pieszo–rowerowego wraz z wymianą nawierzchni na asfaltową na całym odcinku oraz budowa wydzielonej drogi dla rowerów w rejonie wiaduktu	25	10db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
27	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z S1 (E75) do ul. Wiślańskiej (Skoczów)	24,0-25,5	Oznakowanie, uporządkowanie terenu wokół schodów	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	płyty betonowe (ażurowe), fragment nawierzchni asfaltowej, tłuczniowej oraz gruntowej	Odcinek oznakowany	Fragment trasy biegnie w międzywał w obszarze zalewowym. Na całym odcinku konieczna jest budowa drogi dla rowerów oraz wymiana istniejącej nawierzchni ciągu pieszo–rowerowego na asfaltową. W przypadku przypadku podjęcia działań w zakresie budowy trasy należy rozważyć inną lokalizację drogi dla rowerów w wąskich gardłach.	26	–	–
28	Ul. Wiślańska (Skoczów)	25,5-25,7	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Poprawa oznakowania szlaku	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku. Przebieg można utrzymać do czasu realizacji trasy wzdłuż Wisły.	27	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
												Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
29	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Wiślańską do kładki pieszo–rowerowej w rejonie ul. Sportowej (Skoczów)	25,7-26,1	Położenie twardej nawierzchni na wałach	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	asfaltowa	Poprawa oznakowania szlaku	Rekomenduje się poszerzenie ciągu pieszo–rowerowego wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m	28	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
30	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Sportową do skrzyżowania z ul. Bielską (Skoczów)	26,1-26,6	Położenie twardej nawierzchni na wałach	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	asfaltowa	Odcinek oznakowany	Rekomenduje się poszerzenie ciągu pieszo–rowerowego wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m	29 (nagranie niepełne – trasa zamknięta na czas budowy kładki pieszo–rowerowej)	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
31	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania ul. Bielskiej do skrzyżowania z ul. Strażacką (Skoczów - Ochaby Małe)	26,6-32,0	Położenie twardej nawierzchni na wałach	Zrealizowane	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	asfaltowa (nawierzchnia do remontu)	Odcinek oznakowany	Rekomenduje się poszerzenie ciągu pieszo–rowerowego wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m	30	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
32	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Strażacką do ul. Jagodowej (Ochaby Wielkie - Drogomyśl)	32,0-35,4	Położenie twardej nawierzchni na wałach	Brak	Zgodny	Ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły	asfaltowa, gruntowa	Odcinek oznakowany	Budowa drogi dla rowerów na obszarze gminy Drogomyśl – remont istniejącej nawierzchni asfaltowej	31	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
33	Ul. Jagodowa do skrzyżowania z ul. Główną (Drogomyśl)	35,4-35,9	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa, w rejonie wlotu WTR ciąg ul. Jagodowej płyty betonowe	Poprawa oznakowania w rejonie skrzyżowania ul. Jagodowej z ul. Główną	Fragment trasy o nawierzchnia z płyt betonowych należy wymienić na nawierzchnię asfaltową	32	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
34	Ul. Główna od skrzyżowania z ul. Jagodową do skrzyżowania ul. Ochabską (Drogomyśl)	35,9-39,3	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Poprawa oznakowania w ciągu ul. Główniej w rejonie skrzyżowań	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	33	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
35	Ul. Ochabska – ul. Czereśniowa (Zaborze – Iłowica)	39,3-42,0	–	–	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Poprawa oznakowania na całym odcinku	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	34	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
												ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
36	Odcinek leśny łączący ul. Czereśniową z ul. Bielską (Itowica – Landek)	42,0-45,4	Położenie twardej nawierzchni na drogach leśnych	Brak	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze leśnej	gruntowa	Brak oznakowania w rejonie skrzyżowania z ul. Bielską (Landek)	Budowa drogi dla rowerów o nawierzchni asfaltowej	35	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Matopolska. Fot. Jacek Ziebura.
<p>Po przekroczeniu ul. Bielskiej (Landek) trasa przebiega lasem do pierwszego skrzyżowania dróg leśnych. Obok zorganizowanego miejsca postojowo-odpoczynkowego skręt w lewo, a na następnym skrzyżowaniu (500 m) znowu skręt w prawo.(...) Po prawie 4 km prostopadłą asfaltowa alejka. (...) skręt w prawo (...) do wylotu korony zapory wodnej na Jeziorze Goczałkowickim. Istniejący przebieg WTR został wyznaczony w inny sposób, w kierunku stacji kolejowej Zabrzeg, co zostało opisane poniżej.</p>												
37	Ul. Bielska do skrzyżowania z ul. św. Huberta (Landek)	45,4-46,0	nie dotyczy	nie dotyczy	Istniejący przebieg	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Poprawa oznakowania szlaku na całym odcinku	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	36	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r., poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
38	Ciąg ul. Św. Huberta, Pszczelarskiej (Landek)	46,0-48,7	nie dotyczy	nie dotyczy	Istniejący przebieg	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa (tłuczniowa)	Odcinek oznakowany	–	37	–	–
39	Droga leśna łącząca ul. Pszczelarską (Bronów) z ul. Miliardowicka (Zabrzeg)	48,7-52,3	nie dotyczy	nie dotyczy	Istniejący przebieg	Ruch rowerowy na drodze leśnej	gruntowa	Poprawa oznakowania na całym odcinku	Budowa drogi dla rowerów o naw. asfaltowej na całym odcinku.	38	17db	Przykład drogi dla rowerów w ciągu WTR. Matopolska. Fot. Jacek Ziebura.
40	Ciąg ul. Miliardowickiej (przez pieszy przepust) i ul. Gminnej w kierunku zapory na Jeziorze Goczałkowickim (Zabrzeg)	52,3-54,5	nie dotyczy	nie dotyczy	Istniejący przebieg	Ruch mieszany na jezdni	asfaltowa	Poprawa oznakowania w rejonie leśnej drogi prowadzącej do zapory na Jeziorze Goczałkowickim na całym odcinku	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na odcinkach, gdzie trasa biegnie na jezdni	39	–	–
41	Trasa łącząca ul. Gminną (Zabrzeg) z zaporą na Jeziorze Goczałkowickim (Goczałkowice Zdrój)	54,5-55,6	–	–	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze gruntowej	gruntowa	Odcinek oznakowany	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów	40	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Matopolska. Fot. Jacek Ziebura.
42	Zapora Jeziora Goczałkowickiego (Goczałkowice Zdrój)	55,6-58,5	–	–	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze technicznej	asfaltowa	Odcinek oznakowany	–	41	–	–
43	Od zapory Jeziora Goczałkowickiego do ul. Uzdrowskiej (Goczałkowice Zdrój)	58,5-64,8	–	–	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze gruntowej (betonowej)	gruntowa, płyty betonowe	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów	42	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Matopolska. Fot. Jacek Ziebura.
44	Ul. Uzdrowska (Goczałkowice Zdrój) – ul. Legionów (Czechowice – Dziedzice)	64,8-65,1	wydzielenie pasów dla rowerów po obu stronach na moście	Brak	Zgodny	Ruch mieszany na jezdni	kostka granitowa	Poprawić oznakowanie szlaku na	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego	43	1db i 2 db	Przykład zastosowania oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" w Warszawie – zgodnie

Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcie)	Przykłady dobrych praktyk
			drogowym łączącym Goczałkowice Zdrój i Czechowice–Dziedzice					całym odcinku	typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku			z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym 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 2015 r. poz. 1314). Źródło fot. Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy ds. komunikacji rowerowej.
45	Odcinek łączący ul. Legionów z ul. Nad Wisłą (w rejonie kopalni PG Silesia) (Czechowice – Dziedzice)	65,1-67,8	–	–	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze gruntowej	gruntowa	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów	44	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura
<p><i>Ulica (dojazdowa do PG Silesia) po kilkuset metrach zatacza łuk w prawo i kończy się ślepo po 500 m. Dalej w lewo, bardzo wyboista droga, a później betonowa ścieżka, która prowadzi na kładkę na rz. Białej do Kaniowa w gminie Bestwina (...).</i></p> <p>Przebieg nieprzejezdny ze względu na zrealizowaną inwestycję Port lotniczy Kaniów. Opisano trasę stanowiącą objazd tego miejsca.</p>												
46	Trasa w rejonie stawu Kopalniak, objazd do ul. Jasnej (Czechowice – Dziedzice)	67,8-68,7	–	–	Objazd	Ruch rowerowy na drodze gruntowej	gruntowa (lokalnie asfaltowa i płyty betonowe)	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów oraz budowa drogi o nawierzchni asfaltowej w ciągu ul. Równiej	45	–	–
47	Objazd: w ciągu ul. Topolowej, Górniczej, Kaniowskiej, Czechowickiej do skrzyżowania z ul. Rybacką (Czechowice – Dziedzice, Kaniów)	68,7-74,6	–	–	Objazd	Ruch mieszany na jezdni oraz na drodze gruntowej	asfaltowa, tłuczniowa, płyty betonowe	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	W przypadku utrzymania istniejącego przebiegu przez miasto Czechowice–Dziedzice należy na całej długości do ul. Rybnickiej (Kaniów) należy wprowadzić oznakowanie szlaku. Aktualizację istniejącego przebiegu należy poprzedzić budową asfaltowej drogi dla rowerów w ciągu ul. Czechowickiej, umożliwiającej bezpieczny dojazd do ul. Rybnickiej.	46	–	–
48	Ul. Rybnicka – droga gruntowa na wale Wisły do skrzyżowania z ul. Jawiszowicką (Kaniów)	74,6-78,6	–	–	Zgodny	Ruch rowerowy na drodze gruntowej (na wale Wisły)	gruntowa, płyty betonowe	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów.	47	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.
49	Ul. Jawiszowicka – ul. Wiślana do granicy województwa śląskiego	78,6-80,5	Połączenia wałów kładką dla rowerów przed wjazdem na most samochodowy w ciągu ul. Jawiszowickiej.	Brak	Uzgodniony styk z województwem małopolskim łączy się w ciągu ul. Kolbego w Dankowicach	Ruch rowerowy na nieutwardzonym wale Wiślanym (ruch mieszany na jezdni)	tłuczeń (asfaltowa), odcinek do granicy z województwem małopolskim - brak nawierzchni	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku	Na całej długości odcinka budowa asfaltowej drogi dla rowerów. W rejonie skrzyżowania trasy rowerowej z ul. Jawiszowicką wprowadzić lokalne uspokojenie ruchu. Przy odnawianiu oznakowania i ewentualnych korektach	48	8db	Przykład drogi dla rowerów na trasie VeloDunajec. Małopolska. Fot. Jacek Ziebura.



Nr	Odcinek WTR	Km	Planowane inwestycje – zgodnie ze Strategią WTR	Stan realizacji	Zgodność przebiegu ze strategią WTR	Sposób prowadzenia istniejącej trasy rowerowej	Rodzaj nawierzchni	Stan oznakowania	Rekomendacje	Nr filmu, zdjęcia	Przykłady dobrych praktyk (zdjęcia)	Przykłady dobrych praktyk
									w przebiegu WTR uwzględnić styk z województwem małopolskim w ciągu ul. Janowiec w Jawiszowicach.			

### 3.2. Pętle WTR na obszarze województwa śląskiego

Pętle WTR zostały przygotowane na podstawie:

- istniejących szlaków rowerowych m. in. Greenway "Kraków – Morawy – Wiedeń", EuroVelo nr 4 (R4),
- regionalnych i lokalnych szlaków rowerowych wyznaczonych przez PTTK w ramach opracowania pn. „Śląska Sieć Tras Rowerowych”.

W stanie istniejącym zlokalizowano pętlę wyznaczoną przez Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów pn. "Odnoga Wiślanej Trasy Rowerowej Bielsko-Biała – Zabrzeg", której przebieg został przedstawiony na rysunkach załączonych do niniejszego raportu. Istniejące oznakowanie tej odnogi wykorzystuje piktogram WTR zabarwiony na kolor żółty.

W audycie skoncentrowano się na analizie stanu oznakowania szlaków wchodzących w skład pętli opisanych w Strategii WTR oraz ogólnej strukturze nawierzchni tych ciągów. Jej wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Nr	Km	Pętla	Szlaki wchodzące w skład pętli	Nawierzchnia	Stan oznakowania szlaków	Nr video
1	12,4	Gmina Wiśła – Gmina Istebna	Greenway "Kraków – Morawy – Wiedeń" i europętla 24C (szlak czerwony)	Asfaltowa	Pętla oznakowana	p1 i p2
2	20,7	Gmina Wiśła Czarne – Gmina Milówka	Greenway "Kraków – Morawy – Wiedeń" i szlak zielony – na podstawie koncepcji Śląskiej Sieci Tras Rowerowych fragmenty tras nr 253 i 238 przez przelęcz Koniakowską	Asfaltowa	Pętla oznakowana	p1 i p3
3	13,1	Ustroń–Nierodzim (gmina Ustroń) – Górki Wielkie (gmina Brenna) – Brenna	Greenway "Kraków – Morawy – Wiedeń" i szlak niebieski 12N – czarny szlak rowerowy 123S	Asfaltowa, tłuczniowa w rejonie rzeki Wiśła	Pętla oznakowana	p4 i p5
4	26,1	Ustroń–Nierodzim (gmina Ustroń) – Górki Wielkie (gmina Brenna) – Natęże (gmina Jaworze) – Jaworze – Bielsko-Biała	Greenway "Kraków – Morawy – Wiedeń" (we fragmencie wspólnie z szlakiem niebieskim 12N)	Asfaltowa, fragmentami gruntowa	Pętla oznakowana	p4 i p6
5	84,7	Europętla nr 24C: Skoczów – Golezów – Cieszyn – Zebrzydowice – Jastrzębie Zdrój – Trasa 9N: Bzie Zameckie (gmina Jastrzębie Zdrój) – Golasowice (gmina Pawłowice) – Zbytków (gmina Strumień) – Strumień – Trasa 122C: Zabłocie (gmina Chybie) – Zaborze (gmina Chybie) <sup>8</sup>	Europętla nr 24C (szlak czerwony) – EuroVelo R4 i szlak niebieski 9N (w ŚSTR 279) – szlak niebieski 9N (w ŚSTR 279) ze szlakiem czerwonym 190 – EuroVelo R4 i szlak niebieski 9N (w ŚSTR 279) – szlak czerwony 122 C (w ŚSTR 192)	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa oraz gruntowa	Pętla oznakowana	p7, p8, p9
6	23,2	Skoczów – Dębowiec – Zamarski (gmina Hażlach) – Cieszyn (wjazd na Greenway i europętle 24C)	Szlak żółty 11Y	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa oraz gruntowa	Pętla oznakowana	p10
7	22,8	Landek (gmina Jasienica) – Przelęcz Karkoszczonka, fragment Drogomyśla Centrum – Drogomyśl PKP – Zabłocie Solna – Zabłocie "Kępka" – Frelichów – Zarzecze – Żabinięc – Landek–Chybie – Landek	Brak	-	Brak oznakowania trasy	p11
8	22,3	Powiat pszczyński: Goczałkowice Zdrój – Pszczyna – Bodzów – Frydek – Wola (gmina Miedźna)	Oznakowanie WTR – w rejonie gminy Pszczyna połączenie z trasą EuroVelo R4	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa i gruntowa	Pętla oznakowana	p12
9	11,8	Powiat bieruńsko-lędzki: Międzyrzecze (gmina Bojszowy) – Bojszowy – Bieruń	Fragment trasy bez szlaku rowerowego – szlak czerwony (w ŚSTR 124)	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa i gruntowa	Brak oznakowania na odcinku od Woli do Bojszowy	p13
10	19,8	Trasa 1: Bieruń – Lędziny – Zamoście – Górki – Bieruń	Szlak czerwony 151 – szlak zielony 153 – szlak żółty 8 (na podstawie ŚSTR)	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa	Pętla oznakowana	p14

<sup>8</sup> Urząd Miejski w Skoczowie zaproponował zmianę przebiegu na odcinku od ul. Podkopie do drugiej kładki na rzece Bładnicy poprzez ulice Parkową i Harcerską.

11	16,5	Trasa 2: Bieruń – Chetm Mały – Bieruń	Szlak niebieski 152 (na podstawie ŚSTR)	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa	Pętla oznakowana	p15
12	22,4	WTR odnoga: Bielsko-Biała – Zabrzeg	Autorskie oznakowanie szlaku wykonane przez Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów z siedzibą w Bielsku – Białej	Asfaltowa, fragmentami tłuczniowa	Pętla oznakowana	-

### 3.3. Podsumowanie

#### Nawierzchnia

Turystyka rowerowa jest mało wrażliwa na warunki pogodowe – zaplanowaną trasę trzeba pokonać w określonym czasie. To zaś oznacza, że trasy turystyczne powinny być przejezdne w każdą pogodę. Przede wszystkim nie może się na nich tworzyć, ani zalegać błoto, które pozostaje dłużej niż trwają opady deszczu i nawet przy bardzo dobrej pogodzie spowalnia jazdę rowerem. Podręcznik EuroVelo zaleca więc, aby co najmniej 80% długości każdego odcinka miało nawierzchnię asfaltową.

Należy zaznaczyć, że powyższe wytyczne są stosowane w województwie małopolskim, gdzie aktualnie prowadzone są postępowania przetargowe na wykonanie fragmentu WTR<sup>9</sup>. Na terenie województwa śląskiego poza fragmentami nawierzchni asfaltowej, występującej na odcinku od miasta Wiśła do Drogomyśla, w przebiegu WTR poza układem występuje przeważnie nawierzchnia tłuczniowa oraz gruntowa.

#### Oznaczenie pętli

Pętla rowerowa biegnąca przez Pszczynę do Bierunia została oznakowana za pomocą tablic zarezerwowanych dla głównego szlaku WTR. Taki zabieg wprowadza w błąd turystę rowerowego, który planuje podróż dalej w kierunku województwa małopolskiego, ponieważ pętla nie posiada kontynuacji w tym rejonie. Wskazane oznakowanie należy więc zdemontować lub wprowadzić wyraźną informację dla rowerzystów o przebiegu pętli w rejonie ul. Uzdrowskiej w Goczałkowicach Zdroju.

Należy ponadto wskazać, że w ciągu WTR nie zlokalizowano żadnych tablic informacyjnych o zaplanowanych w Strategii WTR pętlach. Nie są one połączone z główną trasą. Rekomendacje w tym zakresie zostały zawarte w kolejnym rozdziale.

<sup>9</sup> Na podstawie „Koncepcji Budowy Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych, Biegowych oraz Narciarskich Tras Biegowych w województwie małopolskim”, wykonanej przez firmę Neuteno Jacek Ziebura na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego. Dokument dostępny jest na stronie urzędu pod następującym linkiem: [http://www.malopolskie.pl/Pliki/2014/Koncepcja\\_budowy%20tras.pdf](http://www.malopolskie.pl/Pliki/2014/Koncepcja_budowy%20tras.pdf).

## 4. REKOMENDACJE

### 4.1. Kształtowanie turystycznych tras rowerowych

Wszystkie turystyczne trasy rowerowe muszą się ze sobą łączyć, przy czym trasy pozostałe powinny być połączone bezpośrednio z trasami głównymi. Niedopuszczalne jest tworzenie np. wyizolowanych pętli, nieskomunikowanych z innymi trasami rowerowymi lub niedostępnych koleją, z czym obecnie mamy często do czynienia.

Kształtowanie tras turystycznych powinno być zgodne z zasadą „kręgosłupa i ości”. Zrąb sieci („kręgosłupy”) tworzą trasy główne, z reguły o zasięgu międzynarodowym, ogólnokrajowym, ponadregionalnym, regionalnym, spełniające najwyższe parametry jakościowe wynikające z wymogów CROW. Dobra praktyka projektowania i wykonania infrastruktury rowerowej oraz organizacji ruchu rowerowego opiera się na metodologii tzw. pięciu kryteriów holenderskiej organizacji standaryzacyjnej CROW przyjętej także w nieco zmodyfikowanej formie przez Wytyczne EUROVELO. Te zmodyfikowane nieco kryteria to:

- 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;
- 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;
- wygoda/komfort: minimalizacja współczynnika opóźnienia, wysoka prędkość projektowa i ograniczanie stresu rowerzysty, minimalizacja pochyłości 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;
- bezpieczeństwo: minimalizacja punktów kolizji z ruchem samochodowym i pieszym, ujednoczenie prędkości, eliminacja przeplatania torów ruchu oraz wzajemny kontakt wzrokowy, eliminacja zagrożenia ze strony samochodów, motocykli, quadów, 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;
- atrakcyjność: projektowana trasa wraz z całym układem komunikacyjnym – podsystemem rowerowy jest czytelny dla użytkownika, dobrze powiązany z funkcjami różnych obszarów, w tym miast, odpowiada 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.).

Trasą, która musi spełnić ww. kryteria, jest również WTR, przebiegająca przez całą Polskę. Łączy ona główne miasta regionów (a dokładnie – ich dworce kolejowe i ewentualnie lotniska) z terenami atrakcyjnymi turystycznie i przyrodniczo (parki narodowe, zabytki, punkty widokowe itp.). Charakteryzuje je niski współczynnik wydłużenia, niewielkie pochylenia podłużne i możliwie niskie przewyższenia, a także korzystne parametry geometryczne.

Od „kręgosłupa” głównej trasy rowerowej odchodzą „ości” – turystyczne trasy pozostałe (lokalne) o gorszych parametrach użytkowych (np. o nawierzchni żwirowej lub tłuczniowej zamiast asfaltowej, o większych przewyższeniach i pochyleniach podłużnych itp.). Trasy pozostałe prowadzą do konkretnych zabytków, punktów widokowych lub innych miejsc interesujących przyrodniczo lub turystycznie. Mogą stanowić lokalne pętle pod warunkiem skomunikowania z trasą główną.

Dla tras głównych istotna jest nie tylko prędkość projektowa, współczynnik wydłużenia, czy współczynnik opóźnienia, ale także przepustowość i minimalizacja pochyłeń i przewyższeń. Z ww. racji obecny przebieg WTR na terenie woj. śląskiego jest nie do przyjęcia w następujących miejscach:

- w rejonie stacji kolejowej Zabrzeg,
- w rejonie gminy Bestwina.

W tych miejscach trasa powinna być wyprostowana i skrócona zgodnie z zasadą „kręgosłupa i ości”.

## 4.2. Konstrukcja nawierzchni i parametry geometryczne dróg dla rowerów

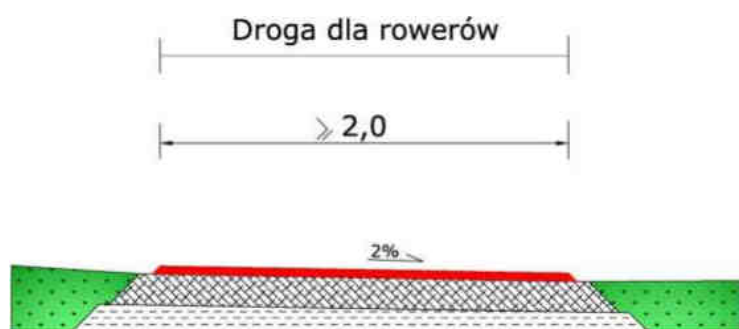
Konstrukcja drogi dla rowerów każdorazowo powinna być dostosowana do występujących warunków gruntowo-wodnych, spełniając podstawowe wymagania w zakresie jej trwałości. Dodatkowo winna ona spełniać wymagania w zakresie trwałości przy założeniu możliwości przejazdu pojazdów samochodowych w związku z bieżącym utrzymaniem tych dróg. Nawierzchnie na drogach rowerowych powinny być układane mechanicznie, gdyż ręczne ułożenie może nie gwarantować odpowiedniej równości<sup>10</sup>. Konstrukcja drogi dla rowerów powinna być umieszczona w korycie o głębokości odpowiadającej grubości wszystkich składających się na nią warstw, z wyjątkiem warstwy ścieralnej.

*Rekomendowany rodzaj konstrukcji nawierzchni dla WTR*

Warstwa	Materiał	Grubość
ścieralna	mieszanki asfaltowo-grysowe (beton asfaltowy o nieciągotym uziarnieniu 0/6, mastyks grysowy o nieciągotym uziarnieniu 0/4)	3 – 5 cm po zagęszczeniu
podbudowa	kruszywo naturalne, łamane lub z recyklingu, stabilizowane mechanicznie	co najmniej 15 cm po zagęszczeniu
odsączająca	piasek (grunty klasy G1)	co najmniej 10 cm dla gruntów klasy G1
odcinająca	ulepszone podłoże (grunty klas innych niż G1)	zabezpieczająca przed przemarzaniem konstrukcji

<sup>10</sup> „Cycle infrastructure design”, Department For Transport TSO, London 2008.

W przypadku, gdy droga dla rowerów biegnie samodzielnie lub oddzielona jest od jezdni i chodnika pasem zieleni, krawężników lub obrzeży nie stosuje się.



Przekrój konstrukcji rekomendowanej drogi dla rowerów bez krawężników

W pozostałych przypadkach należy stosować krawężnik betonowy 15x30x100 lub obrzeże betonowe na ławie betonowej (w uzasadnionych przypadkach – z oporem) jako obramowanie drogi dla rowerów. Na łukach elementy krawężnika lub obrzeża powinny być krótsze. Zamiast obrzeży lub krawężników dopuszcza się prefabrykowane ścieki otwarte o przekroju wklęsłego wycinka koła.

Na obiektach inżynierskich zaleca się wykonanie nawierzchni w postaci izolacyjno-nawierzchni o dużej szorstkości, układanej na podłożu z betonu cementowego (polimerbetonu) lub stalowym.

Rekomendowany rodzaj konstrukcji nawierzchni dla pętli (tras uzupełniających) WTR

Warstwa	Materiał	Grubość
ścieralna	tłuczeń wałowany 31,5 mm zaklinowany kliniec 4/20 i kruszywem drobnym 2/4 mm	co najmniej 7 cm
podbudowa	kruszywo naturalne lub łamane stabilizowane mechanicznie	co najmniej 20 cm po zagęszczeniu
odsączająca	piasek (grunty klasy G1)	co najmniej 10 cm dla gruntów klasy G1
odcinająca	ulepszone podłoże (grunty klas innych niż G1)	zabezpieczająca przed przemarzaniem konstrukcji

Niezbędna szerokość korytarza dwukierunkowej drogi dla rowerów położonej przy jezdni musi umożliwiać swobodne manewrowanie rowerów o wynikającej z przepisów ustawy Prawo o Ruchu Drogowym szerokości do 0,9 m. Zalecana szerokość dwukierunkowej drogi dla rowerów to 2,5 m z uwzględnieniem minimum 0,5 skrajni (obszar od krawędzi drogi dla rowerów). W przypadku jednokierunkowej drogi dla rowerów zalecana szerokość wynosi 1,5 m.

Minimalna szerokość DDR w zależności od natężenia ruchu rowerowego

DDR jednokierunkowa	DDR dwukierunkowa
<150 R/h = 1,5 m	<50 R/h = 2 m
150–750 R/h = 2,5 m	50 – 150 R/h = 2,5 m
>750 R/h = 3,5 m	>150 R/h = 3,5 m

W przypadku dróg dla rowerów i pieszych należy przyjmować szerokość co najmniej 3,0 m w poziomie nawierzchni i wolną przestrzeń po 0,2 m po obu stronach (zalecane – po 0,5 m). W przypadku kładek pieszo–rowerowych należy przewidzieć szerokość między poręczami co najmniej 4,0 m

Drogi dla rowerów w ciągu WTR powinny posiadać następujące parametry:

- prędkość projektowa 30 km/h,
- minimalny promień łuku poziomego (od wewnętrznej krawędzi) 20 m,
- odległość widoczności 85 m.

### Kształtowanie niwelety i inne środki dla ograniczenia wysiłku rowerzysty

Główne trasy rowerowe muszą być projektowane w taki sposób, aby unikać zróżnicowania wysokościowego i minimalizować pochylenia niwelety. Chęć masowego używania roweru, a tym samym wynikająca z tego wielkość natężenia ruchu rowerowego jest bowiem uzależniona od pochylenia niwelety, jakie na trasie występują. Wiąże się to z wysiłkiem, jaki muszą wydatkować rowerzyści dla pokonania pochylenia niwelety.

Z badań duńskich<sup>11</sup> wynika, że wzniesienia o różnicy wysokości do 50 m są jeszcze akceptowane przez rowerzystów. Natomiast wzniesienia o różnicy wysokości powyżej 50 m wpływają na gwałtowny spadek liczby podróży rowerowych. W takiej sytuacji koniecznością jest stosowanie kosztownych rozwiązań technicznych w postaci: wyciągów rowerowych, wind, schodów ruchomych itp. urządzeń. Pochylenie niwelety nie powinno być większe niż 5%, wyjątkowo dla kierunku w dół może być większe, przy czym standardy EuroVelo dla tras turystycznych dopuszczają 6%<sup>12</sup>. Dopuszcza się także większe pochylenie niwelety niż 5% przy różnicy poziomów nie większej niż 3,0 m, przy czym pochylenie to nie może przekraczać 15%. Nie dopuszcza się dużego pochylenia niwelety (>2%)<sup>13</sup> przed skrzyżowaniami.

Meschik<sup>14</sup> uzależnia pochylenie niwelety od różnicy wysokości, jaką ma do pokonania rowerzysta i długości pochylenia.

#### *Maksymalne pochylenia niwelety w zależności od różnicy wysokości i długości pochylenia*

Różnica wysokości [m]	Maksymalne pochylenie niwelety [%]	Maksymalna długość pochylenia niwelety [m]
1	12	8
2	10	20
4	6	65
6	5	120
10	4	250
>10	3	dowolna

Dla ruchu rowerowego pod górę należy tak projektować trasy, aby pochylenia były większe na dolnym odcinku i stopniowo się zmniejszały przy dojeździe do szczytu wzniesienia.

<sup>11</sup> „Collection of cycle concepts”, Wytyczne Duńskiej Generalnej Dyrekcji Dróg, Kopenhaga 2000.

<sup>12</sup> „EuroVelo - guidance on the route development process”, ECF 2011.

<sup>13</sup> Wg podręcznika brytyjskiego <3%, a w rejonie miejsca postoju rowerzystów na skrzyżowaniu zalecany jest krótki odcinek poziomy niwelety.

<sup>14</sup> M. Meschik. „Planungshandbuch radverkehr”, Springer-verlag, Wien 2008.

To umożliwi rowerzyście utrzymywanie jednostajnej prędkości jazdy. Co 2–5 m różnicy wysokości należy projektować spocznik o długości 25 m<sup>15</sup>. Dzięki spocznikowi komfort jazdy rowerem ulega poprawie. Dodatkowo umożliwia on korzystanie z wózków inwalidzkich. Zaleca się stosowanie spoczników również przy łagodniejszych pochyleniach niwelety na otwartych przestrzeniach, gdzie dominującym jest wiatr czołowy.

Gdy w rejonie węzłów komunikacyjnych nie jest możliwe ścisłe spełnienie tych parametrów, to mimo wszystko należy dążyć do minimalizacji pochyłeń i zapewnienia spoczników umożliwiających przejazd rowerzystów przy minimalnym ich wysiłku.

Wraz ze wzrostem pochylenia niwelety (stromości trasy) wzrasta zagrożenie bezpieczeństwa rowerzystów poruszających się w dół. To zagrożenie jest związane z wielkością łuków poziomych. Dla pochylenia niwelety 5% prędkość projektowa powinna wynosić co najmniej 40 km/h, a dla pochylenia niwelety 3% - 36 km/h. Oznacza to, że krzywizny muszą być tak zaprojektowane, aby widoczność była na 140 m<sup>16</sup>, a łuk poziomy<sup>17</sup> powinien mieć promień co najmniej 24 m. Długi i stromy odcinek nie powinien być zakończony skrzyżowaniem, małym promieniem łuku, czy innymi przeszkodami na jezdni.

Warto też zwrócić uwagę, że kształtując niweletę, trzeba podjąć decyzję o rodzaju bezkolizyjnego skrzyżowania (tunel czy kładka) – skrajnia pionowa rowerzysty 2,5 m jest znacznie mniejsza niż linii kolejowej lub drogi ogólnodostępnej, co oznacza mniejszą różnicę poziomów do pokonania, a zjazd najpierw w dół umożliwia zebranie energii kinetycznej koniecznej do powrotu na poziom pierwotny. W przypadku kładek najczęściej występują znacznie większe różnice wysokości. Rowerzysta musi dodatkowo najpierw poświęcić dużo energii na podjazd pod górę.

Z ww. racji Duńczycy nie zalecają, aby odcinek trasy był dłuższy niż<sup>18</sup>:

- 50 m przy pochyleniu niwelety 5%,
- 100 m przy pochyleniu niwelety 4,5%,
- 200 m przy pochyleniu niwelety 4%,
- 300 m przy pochyleniu niwelety 3,5%,
- 500 m przy pochyleniu niwelety 3%.

Niemcy w swoim najnowszym podręczniku<sup>19</sup> są mniej wymagający i dopuszczają:

- 20 m przy pochyleniu niwelety nawet 10%<sup>20</sup>,
- 65 m przy pochyleniu niwelety 6%,
- 120 m przy pochyleniu niwelety 5%,
- 250 m przy pochyleniu niwelety 4%,
- >250 m przy pochyleniu niwelety 3%.

Z kolei Brytyjczycy rekomendują maksimum 3% pochylenie niwelety, które może wzrosnąć do 5%, ale na długości do 100 m<sup>21</sup>. W miejscach, gdzie nie ma możliwości zastosowania pochylenia rekomendowanego, dopuszczają stosowanie 7% na dystansie do 30 m. Zalecają, żeby

---

<sup>15</sup> „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln 2010.

<sup>16</sup> Wartość zaokrąglona dla V=40 km/h

<sup>17</sup> Wzór na promień łuku trasy rowerowej (wg „Postaw na rower“, CROW/PKE) jest następujący:  $R=0,68 \cdot V_p - 3,62$ , gdzie  $V_p$  to prędkość projektowa w km/h, a R to promień łuku w m.

<sup>18</sup> „Collection of cycle concepts“, Wytyczne Duńskiej Generalnej Dyrekcji Dróg, Kopenhaga 2000.

<sup>19</sup> „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln 2010.

<sup>20</sup> Jest to szczególnie ważne na łącznicach skrzyżowań wielopoziomowych.

<sup>21</sup> „Cycle infrastructure design“, Department For Transport TSO, London 2008.

unikać większych pochyłeń z wyjątkiem bardzo krótkich odcinków, ponieważ większe pochylenia mogą sprawiać trudność niektórym rowerzystom.

W podręcznikach: austriackim<sup>22</sup> i niemieckim<sup>23</sup> zaproponowano ponadto wyokrąglenie załomów niwelety łukami pionowymi o odpowiednich promieniach, przy czym austriackie propozycje są mniej wymagające od niemieckich.

#### *Zależność między prędkością a minimalnymi promieniami łuków pionowych*

Prędkość projektowa [km/h]	Minimalny promień łuku wypukłego [m]	Minimalny promień łuku wklęsłego [m]
20	40 (20)	25 (10)
30	80 (40)	50 (20)
40	150 (65)	100 (40)

*Uwaga: w nawiasach umieszczono zalecenia austriackie.*

W sytuacji, gdy nie ma możliwości zastosowania ramp i łącznic rowerowych dla ułatwienia dotarcia rowerzystom do celu podróży koniecznością jest stosowanie na schodach prowadnic w formie ceowników<sup>24</sup>. Nie trzeba ich realizować, gdy schody wyposażone są w prowadnice dla wózków dziecięcych.

W obszarach górskich, gdzie nie ma z przyczyn naturalnych możliwości spełnienia ww. wymagań, należy o tym poinformować w formie odpowiedniego oznakowania na początku trasy. Większość istniejących szlaków rowerowych w województwie śląskim ma pochylenia powyżej 6% i długie podjazdy bez spoczników. Wszystkie one powinny być oznakowane w sposób czytelny dla turystów. Należy podać, jakie pochylenie wystąpi na trasie, aby uprzedzić te osoby, które nie są zainteresowane dużym wysiłkiem w pokonywaniu odcinków.

Warto przy tym pamiętać, że standardy EuroVelo<sup>25</sup> ustanawiają, że należy unikać wszędzie, gdzie to możliwe, pochyłeń większych niż 6% na dłuższych odcinkach lub większych niż 10% na krótszych odcinkach. W przeciwnym przypadku na odcinkach o przewyższeniu większym niż 1 000 m obowiązkowo należy stosować rozwiązania alternatywne: transport publiczny do przewozu rowerów lub trasy o innym przebiegu. Doświadczenia austriackie i szwajcarskie pokazują, że nawet w kraju górskim zdecydowana większość tras rowerowych może być udostępniona wszystkim użytkownikom roweru, którzy są w stanie bez specjalnych problemów poruszać się po pochyleniach niwelety 0–5%.

Rekomendowane standardy, o których mowa powyżej, wynikające z doświadczenia wielu krajów, należy zastosować również na projektowanych trasach w województwie śląskim. Gdyby to jednak nie było możliwe, należy unikać pochylenia większego niż 6% na długości powyżej 250 m w przypadku trasy głównej WTR<sup>26</sup>.

<sup>22</sup> M. Meschik. „Planungshandbuch radverkehr”, Springer-verlag, Wien 2008.

<sup>23</sup> „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen”, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln 2010.

<sup>24</sup> Tamże.

<sup>25</sup> „EuroVelo - guidance on the route development process”, ECF 2011.

<sup>26</sup> Mimo istniejącej literatury samorządy lokalne wciąż proponują do realizacji szlaki rowerowe, które nie są w stanie sprostać tym standardom, chociaż w założeniu mają obsługiwać wszystkie atrakcje dostępne każdym rowerem.



## Lokalizacja drogi dla rowerów w rejonie rzeki

Korytarze cieków wodnych są niezwykle atrakcyjne dla ruchu rowerowego ze względu na najmniejsze możliwe pochylenia i przewyższenia<sup>27</sup>. W miastach – ze względu na to, że zazwyczaj rzeki przepływają przez ich centrum i omijają wszelkie przeszkody terenowe i urbanistyczne – stanowią najczęściej bezkolizyjny korytarz łączący centrum z dzielnicami peryferyjnymi.

We wskazanych powyżej miejscach drogi dla rowerów (lub drogi ogólnodostępne służące dla ruchu rowerowego) powinny być lokalizowane na koronie wałów przeciwpowodziowych lub po ich stronie zewnętrznej, a nie w w międzywałiu obszaru zalewowego<sup>28</sup>. Wielka woda zalewająca ten obszar nie tylko czasowo uniemożliwia korzystanie z trasy, ale często nanosi błoto i powoduje konieczność doprowadzenia trasy do przejezdności już po jej ustąpieniu. Przebieg na koronie wału niekiedy może tworzyć problemy z dostępnością i koniecznością pokonywania przez rowerzystę różnicy wysokości, ale z drugiej strony oferuje walory widokowe, znacząco podnoszące atrakcyjność trasy. Łatwiejszy jest też wówczas dostęp do obiektów mostowych na rzece, które są istotnym elementem trasy rowerowej.

W warunkach miejskich czasem niemożliwe jest prowadzenie trasy poza międzywałem ze względu na ukształtowanie bulwarów rzecznych. W takiej sytuacji należy przewidzieć trasy alternatywne, uzupełniające przebieg w międzywałiu. Główna trasa może biec na terenie zalewowym, ale przy wielkiej wodzie rowerzyści powinni mieć możliwość przejechania trasami równoległymi do rzeki, obsługującymi te same relacje co trasa główna, ale poza terenem zalany wodą. Trasy alternatywne nie muszą spełniać wymagań technicznych dla tras głównych, ale muszą być czytelnie oznakowane i łatwo dostępne.

Jeśli zachodzi potrzeba sprowadzenia ruchu rowerowego z korony wału na przykład ze względu na nisko przechodzącą nad wałem konstrukcję mostu lub innego obiektu, należy zrobić to raczej po stronie zewnętrznej wału, a nie w międzywałiu. Jeśli nie będzie to możliwe, alternatywą jest wykonanie w koronie wału muru oporowego i miejscowe obniżenie niwelety korony wału (funkcją przeciwpowodziową pełni w tym miejscu mur oporowy, znajdujący się wyżej). Przykładem takiego rozwiązania może być trasa rowerowa na koronie wału przeciwpowodziowego na prawym brzegu Wisły w Krakowie w rejonie ul. Norymberskiej i przechodzącego nad nią mostu technologicznego (rurociąg).

Trasy rowerowe wzdłuż rzek muszą zawsze być dobrze powiązane z przeprawami przez rzekę, których brak powoduje znaczące wydłużenie wielu relacji i zniechęca do korzystania z roweru lub utrudnia turystykę i rekreację rowerową. Przeprawy muszą być przy tym dostosowane do obsługi ruchu rowerowego, żeby nie prowadzić do takich sytuacji, jak przecięcie drogi dla rowerów i drogi ogólnodostępnej prowadzącej na most w jednym poziomie. W takich sytuacjach wskazane jest bezkolizyjne rozwiązanie ruchu rowerowego i prowadzenie go pod mostami, choć należy równocześnie dbać o spełnienie wcześniej omówionych standardów w zakresie trasowania na terenach zalewowych.

Wszystkie mosty powinny być dostępne dla ruchu rowerowego. Należy na nich stosować odpowiednie rozwiązania:

- wydzielone drogi dla rowerów,

---

<sup>27</sup> Do wykorzystania dolin rzecznych zachęca The European Greenways Association, której podstawową ideą jest stworzenie w Europie sieci tras dla środowiskowo przyjaznego transportu.

<sup>28</sup> W przypadku braku obwałowania konieczne będzie prowadzenie tras brzegami cieków wodnych. Wówczas trzeba liczyć się z zalaniem, a nawet zniszczeniem trasy. DonauRadweg w Austrii w czasie czerwcowej powodzi była pod wodą przez dwa tygodnie, podobnie jak cała infrastruktura znajdująca się w jej sąsiedztwie.

- pasy ruchu dla rowerów,
- uspokojenie ruchu.

Jest to szczególnie istotne poza miastami, gdyż często alternatywna przeprawa oznacza w przypadku dużych rzek kilkadziesiąt kilometrów objazdu.

Wskazaną przeprawą może być oprócz mostów (kładek) również prom ogólnodostępny i prom rowerowy, w które alternatywnie można wyposażyć trasy rowerowe.

### **„Twarda” i „miękka” infrastruktura rowerowa**

Drogi dla rowerów i pasy ruchu dla rowerów to podstawowy (ale nie jedyny) składnik infrastruktury rowerowej. Drogi dla rowerów stanowią „twardą” infrastrukturę rowerową, natomiast pasy ruchu dla rowerów i inne rozwiązania tworzone wyłącznie przy pomocy oznakowania, takie jak śluzy dla rowerów czy dopuszczenie dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdniach ulic jednokierunkowych, są infrastrukturą „miękką”. Elementy drugiego rodzaju zmniejszają prędkość samochodów na drodze ogólnodostępnej, co zostanie szerzej omówione poniżej.

Droga dla rowerów jest budowlą, czyli samodzielną drogą lub częścią drogi oddzieloną od jezdni lub innych dróg konstrukcyjnie albo przy pomocy urządzeń bezpieczeństwa ruchu. Może ją stanowić także obiekt inżynierski lub jego część, czyli most, wiadukt, kładka czy tunel. Drogę dla rowerów oznacza się znakiem drogowym C-13 „droga dla rowerów” oraz – opcjonalnie – oznakowaniem poziomym P-23 „rower”. Na drodze dla rowerów w miarę potrzeby można także stosować inne oznakowanie poziome (np. linie segregacyjne czy krawężniowe, strzałki kierunkowe lub poziome oznakowanie drogowskazowe).

Pas ruchu dla rowerów jest częścią jezdni ogólnodostępnej, choć może stanowić część jezdni drogi dla rowerów. Pasa ruchu dla rowerów w jezdni ogólnodostępnej nie wolno oznaczać znakiem C-13, gdyż zgodnie z art. 2 rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych sugerowałoby to możliwość poruszania się na rowerze po całej jezdni. Choć definicja ustawowa określa, że droga dla rowerów jest oddzielona od jezdni lub innych dróg urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego, to w niektórych przypadkach również pas ruchu dla rowerów może być oddzielony od pozostałej części jezdni takimi urządzeniami. Podstawową różnicę stanowi przejezdność oddzielenia oraz jego długość. Pas ruchu dla rowerów powinien być łatwo dostępny: rowerzysta powinien móc na niego łatwo wjechać i opuścić go w dowolnym miejscu jezdni. Stąd dopuszczalne jest stosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego wyłącznie punktowo, na krótkich, kilkumetrowych odcinkach i w sposób, który pozwala na ich łatwe przekraczanie rowerem. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oddzielające drogi dla rowerów powinny być natomiast nieprzejezdne, ciągłe i w szczególności uniemożliwiać wjazd na drogę dla rowerów pojazdów samochodowych.

### **„Niewidzialna” infrastruktura rowerowa**

W literaturze spotyka się pojęcie „niewidzialnej” infrastruktury rowerowej. Są to bardzo zróżnicowane rozwiązania, których cechą wspólną jest to, że nie są dedykowane rowerzystom, a zarazem ułatwiają ruch rowerowy i poprawiają jego bezpieczeństwo. Należą do nich przede wszystkim:

- progi zwalniające, wymuszające spowolnienie ruchu do prędkości porównywalnej z rowerzystą; konstrukcja progów nie może wpływać na prędkość rowerzysty jak np. niektóre tarcze skrzyżowań<sup>29</sup>;
- szyki, wymuszające spowolnienie ruchu samochodowego przez odgięcie toru jego jazdy;
- małe ronda z jednym pasem ruchu, gdyż wymuszają zmniejszenie prędkości samochodów podobnie jak progi zwalniające, a zarazem eliminują potrzebę skrętu w lewo, który jest dla rowerzysty manewrem niebezpiecznym i uciążliwym (z ronda zawsze skręca się w prawo);
- skrzyżowania dróg równorzędnych położone blisko siebie (orientacyjnie co 100 m) wymuszające powolną jazdę i ustępowanie pierwszeństwa;
- rozcięcia dróg, uniemożliwiające przejazd samochodem, ale dostępne dla rowerzystów;
- zakaz ruchu pojazdów samochodowych, niedotyczący rowerzystów.

„Niewidzialna” infrastruktura rowerowa tworzy znaczną część sieci rowerowej ze względu na jej niskie koszty oraz synergiczne korzyści. Powstaje głównie na sieci dróg klasy L i D.

### Ruch rowerowy 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<sup>30</sup>. Dotyczy to w szczególności dróg przyjaznych dla rowerzystów, czyli stref zamieszkania i obszarów obowiązywania znaków B-43 z wartością 30 itp.

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, szyki, wyspy dzielące, zwężenia, kręty tor jazdy, podniesione tarcze skrzyżowań itp. instrumenty uspokojenia ruchu. Szycę mogą stanowić miejsca postojowe, jeśli są zlokalizowane naprzemiennie w grupach po 4–8 sztuk po jednej i drugiej stronie jezdni i wymagają odgięcia toru jazdy samochodów. Jeśli postój samochodów podlega silnym dobowym fluktuacjom (duży popyt w godzinach szczytu, niski poza szczytem) miejsca postojowe powinny być uzupełniane przeszkodami w formie elementów małej architektury jak duże donice, kwietniki itp. W przeciwnym razie poza godzinami szczytu szycę zniknie i pojawi się zachęta do rozwijania nadmiernej prędkości na szerokiej, pusteje jezdni.

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

W pewnych sytuacjach pożądane jest zamykanie połączeń drogowych dla ruchu samochodowego. Na niektórych skrzyżowaniach jest to wręcz konieczne ze względu na przepustowość (np. przy nieparzystej lub nadmiernej liczbie wlotów).

<sup>29</sup> Progi płytowe i wyspowe spełniają ten warunek, progi podrzutowe i niektóre listwowe, zwłaszcza prefabrykowane – nie. Z tego powodu należy ich unikać, albo dostosowywać do rowerzystów przez ich zakończenie około 1m od krawędzi dróg.

<sup>30</sup> W przebiegu WTR pojawiają się przede wszystkim takie właśnie drogi.

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

Rozcięcie jest jednym z najlepszych elementów uspokojenia ruchu samochodowego i absolutnie nie powinno dotyczyć ruchu rowerowego. Pozostawienie ulic rozciętych jako przejezdnych dla roweru skraca drogę rowerzystom, poprawia bezpieczeństwo ze względu na to, że ulice ślepe są w sposób naturalny uspokojone i obniża koszty 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 wskazującą dopuszczone do ruchu pojazdy, których powinien spodziewać się rowerzysta. Jeśli na końcu jezdni przy rozcięciu dopuszczone jest parkowanie, wówczas wjazd na drogę dla rowerów należy zabezpieczyć słupkami blokującymi U-12c umieszczonymi w jezdni, w przedłużeniu drogi dla rowerów. Inna forma rozcięcia to po prostu umieszczenie poprzecznie w jezdni rzędu pachotków (na przykład słupków blokujących U-12c) lub innych przeszkód w formie elementów małej architektury. W przypadku skrzyżowania słupki umieszcza się na rozciętych wlocie lub ukośnie, między dwoma przeciwległymi narożnikami, wymuszając skręt (zazwyczaj w prawo) samochodów i pozostawiając pozostałe relacje przejezdne rowerem. W niektórych sytuacjach wskazane jest również pozostawienie dostępu wybranym samochodom do rozciętych, albo wręcz całkowicie zamkniętych ulic przy jednoczesnym silnym egzekwowaniu zakazu ruchu nieuprawnionych pojazdów. Stosuje się wówczas ruchome blokady w formie wysuwanych z jezdni słupków, uruchamiane zdalnie przez posiadaczy uprawnień do wjazdu. Blokady te są w pełni „przepuszczalne” dla rowerzystów i jednocześnie stanowią przeszkodę nie do pokonania dla pojazdów niepożądanych.

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

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

Ruch rowerowy należy prowadzić w jezdni na zasadach ogólnych w przypadku małych rond z jednym pasem ruchu. Małe rondo spowalnia ruch samochodowy do prędkości porównywalnej z prędkością rowerzysty i stanowi rodzaj urządzenia bezpieczeństwa ruchu. W strefach zamieszkania oraz strefach uspokojonego ruchu o niewielkich natężeniach ruchu na zasadach ogólnych należy również prowadzić ruch rowerowy pod prąd ulic jednokierunkowych, przy zastosowaniu wyłącznie oznakowania pionowego, ewentualnie z punktowym oznakowaniem poziomym na wlotach skrzyżowań czy na łukach.

Przewidując ruch rowerowy w jezdni, trzeba rozstrzygnąć czy na danym odcinku należy umożliwić lub ułatwić wzajemne wyprzedzanie i omijanie rowerzystów oraz samochodów, czy nie. Utrudnianie wyprzedzania może być przy tym pożądane w niektórych sytuacjach, gdzie rowerzyści powinni docelowo znaleźć się po lewej stronie pasa ruchu, np. przed niektórymi skrzyżowaniami z pasami ruchu rowerowego na wprost lub w lewo.

W jezdniach ulic klasy G i niższych ruch rowerowy można prowadzić po pasach rowerowych w jezdni, które umożliwiają wzajemne swobodne wyprzedzanie się rowerzystów i samochodów bez zmiany położenia pojazdu względem osi drogi oraz omijanie samochodów przez rowerzystów<sup>31</sup>. Wskazany pas powinien mieć co najmniej 1,5 m szerokości, choć dopuszcza się zwężenie do 1,0 m w poziomie jezdni na krótkich odcinkach prostych w przypadku oddzielenia od pozostałej części jezdni wyspą dzielącą (np. na wlocie skrzyżowania lub łuku drogi). Jeśli pas jest zlokalizowany obok miejsc postojowych, to powinien być od nich oddzielony opaską o szerokości co najmniej 0,5 m, aby otwierające się drzwi samochodów nie były zagrożeniem dla rowerzysty.

Pas rowerowy powinien znajdować się z prawej strony jezdni, ale kontrapas rowerowy wyznacza się po lewej stronie. Na wlotach skrzyżowań dopuszcza się lokalizację pasów rowerowych między pasami ruchu ogólnego, jeśli prowadzą one ruch rowerowy tylko dla określonych relacji. Pas ruchu rowerowego na wprost można realizować z lewej strony pasa ruchu ogólnego dla prawoskrętu, a pas do lewoskrętu rowerów z lewej strony tylko na wprost lub na wprost i w prawo.

Szczególne uwagę należy zwrócić na wloty skrzyżowań. Skrzyżowania powinny mieć jak najmniejszą powierzchnię. W tym celu wskazane jest zamykanie zatok postojowych przed skrzyżowaniami i zmniejszanie przekroju jezdni na wlotach. Jeśli na odcinkach dróg występuje znaczne dobowe wahanie zapotrzebowania na miejsca postojowe, wówczas wskazane jest stosowanie zamiast pasów postojowych w jezdni ukształtowanych konstrukcyjnie (krawężnikami) zatok postojowych. Odcinki między zatokami będą stanowić wówczas naturalne zwężenia, utrzymujące stały przekrój jezdni bez względu na zajęcie miejsc postojowych. Między zatokami postojowymi dla samochodów można też lokalizować parkingi rowerowe, złożone z kilku, czy kilkunastu stojaków rowerowych.

Przed innymi niż ronda skrzyżowaniami bez pierwszeństwa przejazdu lub z sygnalizacją należy zawsze rozważyć zastosowanie pasa ruchu dla rowerów służącego do omijania stojących i wyprzedzania wolno poruszających się samochodów. W przypadku rond taki pas może być wprowadzony, jeśli wyeliminowano na danym wlocie ruch pojazdów ciężkich powyżej 3,5 tony. Jeśli na ulicach uspokojonego ruchu występuje kongestia utrudniająca ruch rowerzystów, wówczas należy wyznaczać pasy ruchu dla rowerów pozwalające wyprzedzać powoli jadące lub omijać stojące w korku samochody (tzw. pasy filtrujące). Jeżeli natomiast natężenia ruchu rowerowego są tak duże, że utrudniają ruch innych pojazdów i samych rowerzystów, można rozważyć budowę wydzielonej drogi dla rowerów o szerokości dostosowanej do natężenia ruchu rowerowego lub zamknięcie ulicy dla ruchu samochodowego, z ewentualnie dopuszczonym ruchem samochodów mieszkańców i ruchem dostawczym w określonych godzinach.

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

---

<sup>31</sup> Kontrapasy rowerowe służą do jazdy rowerem pod prąd jezdni jednokierunkowej. Umożliwia to skrócenie trasy, poprawę dostępności oraz poprawę wygody i bezpieczeństwa ruchu drogowego przez ominięcie niebezpiecznych ulic i skrzyżowań.

Uspokojenie ruchu należy wykonać na wielu odcinkach śląskich tras rowerowych.

### **Dwukierunkowy ruch rowerowy w jezdniach jednokierunkowych**

We wszystkich obszarach zasadą powinno być dopuszczanie dwukierunkowego ruchu rowerowego na drogach jednokierunkowych<sup>32</sup>, co dopuszczają wprost obecne rozwiązania prawne<sup>33</sup>. Merytoryczną argumentację podaje pięć wymogów CROW – w szczególności spójności oraz bezpośredniości, a także wygody i bezpieczeństwa. Jeden kierunek ruchu oznacza w wielu przypadkach konieczność pokonania przez rowerzystę dłuższej drogi, a często również większej liczby skrzyżowań i innych niebezpiecznych elementów sieci drogowej. Skracanie drogi jest zachętą do podróżowania rowerem – ogranicza czas i wysiłek konieczny do przemieszczania się. Ruch rowerowy pod prąd dróg jednokierunkowych jest w pełni bezpieczny, wręcz bezpieczniejszy niż ruch zgodny z ruchem samochodowym<sup>34</sup>. Dwukierunkowy ruch rowerowy w jezdniach jednokierunkowych bez wyznaczania pasa ruchu dla rowerów (kontrapasa) jest również elementem uspokojenia ruchu samochodowego.

Na ulicach jednokierunkowych w strefach zamieszkania oraz strefach ruchu uspokojonego (znak B-43 z wartością 30, odpowiednik niemieckich stref „tempo 30”) z jednym pasem ruchu ogólnego i natężeniami ruchu nieprzekraczającymi 1 000 pojazdów na dobę (ok. 100 pojazdów na godzinę w szczycie) należy stosować jako zasadę rozwiązanie zakładające dwukierunkowy ruch rowerowy, wprowadzony wyłącznie oznakowaniem pionowym. W przypadku dróg z dwoma pasami ruchu, czy też większymi natężeniami ruchu, odpowiednie jest zastosowanie także oznakowania poziomego.

Oznakowanie pionowe dróg z dopuszczonym dwukierunkowym ruchem rowerów w jezdni to znaki D-3 i B-2 z tabliczkami T-22. W drogach poprzecznych należy stosować tabliczki T-22 pod znakami B-21 lub B-22 oraz – jeśli są używane – pod znakami nakazu od C-1 do C-8. Jeśli drogi poprzeczne są podporządkowane, a kierowcy mogą nie mieć wiedzy o dwukierunkowym ruchu rowerów w jezdni, którą zamierzają przekroczyć lub w nią wjechać, pod znakiem A-7 („ustęp pierwszeństwa”) należy umieścić tabliczkę T-22 oznaczającą dwukierunkowy poprzeczny ruch rowerów. Jeśli w drodze jednokierunkowej występuje zwężenie jezdni utrudniające wymijanie się samochodów i rowerzystów, w jego rejonie można określić pierwszeństwo któregoś z kierunków przez zastosowanie znaków D-5 „pierwszeństwo na zwężonym odcinku jezdni” i B-31 („pierwszeństwo dla nadjeżdżających z przeciwka”), wymuszających ruch wahadłowy.

Ruch rowerzystów pod prąd zawsze zapewnia wzajemną widoczność rowerzysty i kierowcy. Typowe na drogach z parkującymi samochodami w jezdni kolizje rowerzystów z otwierającymi się drzwiami są w przypadku takiej organizacji ruchu rzadkie i mniej groźne. Wynika to stąd, że przy parkowaniu równoległym po lewej stronie jezdni pasażerowie wysiadający od strony jezdni znajdują się tylko w co trzecim – co czwartym samochodzie. Natomiast kierowca wysiadający na jezdnię znajduje się w każdym samochodzie i przy parkowaniu po prawej stronie wysiadając, zagraża rowerzystom. W przypadku ruchu rowerowego pod prąd zderzenia z otwierającymi się drzwiami samochodów są mniej groźne, bo drzwi otwierają się w tej sytuacji w sposób „bezpieczny”. Uderzający je rowerzysta po prostu je zamyka i nie jest narażony na kontakt z ostrymi krawędziami.

---

<sup>32</sup> „Cycle infrastructure design”, Department For Transport TSO, London 2008.

<sup>33</sup> Wcześniej było to również możliwe, jednak nie było wprost zapisane w prawie.

<sup>34</sup> „Collection of cycle concepts”, Wytyczne Generalnej Dyrekcji Dróg w Kopenhadze, Kopenhaga 2000 oraz B. Dupriez “Contraflow cycling in Belgium and the Brussels Region”, Velo-city Conference, Brussels 2009.

Jeden kierunek ruchu wprowadza się zwykle w celu zwiększenia liczby miejsc postojowych dla samochodów w jezdni lub eliminacji samochodowego ruchu tranzytowego (choć w tym ostatnim przypadku często właściwsze jest rozcinanie dróg). Dwukierunkowa organizacja ruchu rowerowego w jezdniach jednokierunkowych może funkcjonować prawidłowo w różnych warunkach: bardzo wąskich dróg, dróg z dużym ruchem pieszym, dróg z intensywnym parkowaniem przykrawężnikowym i z ruchem dostawczym.

Jedynie potencjalne problemy z ruchem pod prąd występują na wlotach skrzyżowań, gdzie samochody mogą zajeżdżać rowerzystę drogę i łuki, na których rowerzysta pod prąd porusza się po stronie wewnętrznej. W takiej sytuacji można zastosować wysepki dzielące lub kontrabas o długości około 5 m<sup>35</sup> ze znakiem P-23 „rower”<sup>36</sup>. W pozostałych sytuacjach (większe prędkości miarodajne i dopuszczalne, a także większe natężenia ruchu samochodowego, ruch ciężki i autobusowy) wskazane jest organizowanie dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdniach jednokierunkowych przez wyznaczanie w jezdni kontrapasów.

Trasy rowerowe w formie ruchu rowerowego pod prąd trzeba zastosować przede wszystkim w miastach.

### **Trasy rowerowe na drogach zamiejskich i przez małe miejscowości**

Na drogach o niewielkich natężeniach ruchu samochodowego, nawet przy relatywnie wysokich prędkościach ruchu samochodowego infrastruktura rowerowa jest zbędna. Problemy pojawiają się w przypadku dróg ponadlokalnych, z większym ruchem samochodowym, jego dużymi prędkościami oraz w przypadku dróg – także lokalnych – prowadzących ruch ciężki (przelotowy lub docelowo-źródłowy do zakładów przemysłowych, centrów logistycznych itp.). Szczególnie dotyczy to dróg o przekroju jednojezdniowym, dwupasowym (7 m) bez poboczy. Z kolei drogi dwupasowe z poboczami utwardzonymi (o przekroju 11 m) zachęcają kierowców do wyprzedzania samochodów „na trzeciego”.

Szczególny problem powodują „zanikające” pobocza, z których rowerzysta ma obowiązek korzystać. Przed skrzyżowaniami zostają one często zastąpione chodnikiem dla pieszych, co np. w warunkach niedostatecznego oświetlenia może stanowić poważne zagrożenie dla rowerzysty.

W związku z powyższym rozwiązania możliwe do zastosowania na drogach zamiejskich to:

- wariant „nic nie robić” – szczególnie na drogach lokalnych, o natężeniach ruchu do 2 000, wyjątkowo – 4 000 pojazdów na dobę;
- przebudowa skrzyżowań na małe jednopasowe ronda z ruchem rowerowym w jezdni;
- wyznaczanie na jezdni pasów ruchu dla rowerów, przy czym ze względu na duże prędkości miarodajne szerokość pasów powinna wynosić 2,0 m;
- budowa poboczy o konstrukcji takiej jak jezdnia, w tym poboczy o szerokości 2,0 m lub więcej oddzielonych od jezdni słupkami (nowe urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego) na drogach dwupasowych o przekroju 11 m (lub szerszych, jeśli liczba pasów jest większa);
- budowa wydzielonych dróg dla rowerów wzdłuż dróg zamiejskich;
- budowa rozwiązań wielopoziomowych (w tym przepustów dostosowanych do ruchu rowerowego) w celu przeprowadzenia ruchu rowerowego na drugą stronę jezdni i przekraczania skrzyżowań;

---

<sup>35</sup> M. Meschik. „Planungshandbuch radverkehr”, Springer-verlag, Wien 2008, ale także „Les schémas cyclables”, FICHE n°1, CERTU 2009 i „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen”, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln 2010.

<sup>36</sup> B. Dupriez „Contraflow cycling in Belgium and the Brussels Region”, Velo-city Conference, Brussels 2009.

- wyznaczanie śluz do lewoskrętu i azyli na skrzyżowaniach dróg z pierwszeństwem lub sygnalizacją świetlną i dużymi prędkościami miarodajnymi nawet przy jednym pasie ruchu w każdym kierunku.

W terenie pagórkowatym i górzystym pochylenia podłużne i zróżnicowanie wysokościowe drogi dla rowerów biegnącej wzdłuż drogi ogólnodostępnej nie powinny być większe niż niwelety jezdni drogi ogólnodostępnej.

Przed zaprojektowaniem dróg dla rowerów w pasach dróg zamiejskich należy sprawdzić możliwość wykorzystania dla ruchu rowerowego wszelkiego typu dróg dojazdowych czy serwisowych biegnących równoległe do jezdni drogi głównej. Często sieć takich dróg nie jest spójna, pojedyncze jej elementy kończą się ślepo i wtedy w ich przedłużeniu należy zaprojektować drogi dla rowerów, umożliwiające swobodny ruch tych pojazdów w ciągach równoległych do dróg zamiejskich. Dopiero wtedy, gdy nie ma takich możliwości, należy projektować drogi dla rowerów wzdłuż dróg wyższych klas.

Duże problemy powstają w przypadku niewielkich miejscowości, w których samochodowy ruch tranzytowy jest prowadzony przez ich środek, bez obwodnic. Szczególnie trudna sytuacja występuje w przypadku dróg krajowych oraz innych, na których ruch ciężki stanowi znaczący odsetek, rzędu 20% pojazdów i więcej. Zazwyczaj w takim przypadku powstaje szereg problemów wynikających ze zjawisk takich jak:

- zwężenie przekroju jezdni (pojawiają się chodniki);
- zanik pobocza utwardzonego, jeśli występowało na odcinku zamiejskim;
- parkowanie pojazdów na poboczu, przy krawędzi jezdni, częściowo na chodniku, w zatokach postojowych itp.;
- szybki, tranzytowy (turystyczny, rekreacyjny, sportowy) ruch rowerowy spotyka się z lokalnym, docelowo-źródłowym ruchem rowerowym o charakterze głównie gospodarczym (użytkowym);
- znacznie większy w stosunku do odcinka zamiejskiego ruch pieszy;
- znaczna liczba zjazdów indywidualnych i publicznych.

W takiej sytuacji zalecane są następujące rozwiązania:

- dopuszczenie ruchu rowerowego na chodnikach zamiast wyznaczania obowiązkowych dróg dla rowerów (kombinacja znaków C-16/T-22) – dzięki czemu rowerzyści mogą wybrać, czy wolą poruszać się po jezdni na zasadach ogólnych, czy po chodniku;
- uspokojenie ruchu samochodowego wg instrumentarium wyżej omówionym i analogicznie do rozwiązania zastosowanego w Polsce w Puławach na DW824, bez budowy wydzielonej infrastruktury rowerowej;
- jeśli jest dostatecznie dużo miejsca budowa wydzielonych dróg dla rowerów po obu stronach jezdni (wyjątkowo – po jednej stronie pod warunkiem zapewnienia bezpiecznego do niej dojazdu).

Na wlotach do miejscowości wskazana jest lokalizacja szykan, wysp dzielących i przesuwających oś jezdni oraz pasy ruchu lub małych rond. Te ostatnie mogą powstawać nie tylko ze względu na warunki ruchowe na skrzyżowaniach, ale także w celu podkreślenia zmiany warunków ruchu – wjazdu na teren zabudowy oraz do skomunikowania dróg dla rowerów z jezdnią.

Jeśli w miejscowości wzdłuż drogi tranzytowej wybudowano drogę dla rowerów, to powinna ona być zlokalizowana po prawej stronie drogi tranzytowej, patrząc w kierunku do centrum miejscowości. W ten sposób rowerzyści są zachęceni do wjazdu na nią. Rowerzysta, zwłaszcza sportowiec, a szczególnie turysta rowerowy jadący z sakwami podróżuje z efektywną prędkością i niechętnie zmienia ją po to, aby wjechać na drogę rowerową zlokalizowaną po przeciwnej stronie jezdni. Wiąże się to bowiem z zaburzeniem rytmu jazdy po to, aby ustąpić pierwszeństwa



pojazdom jadącym z naprzeciwka, a często również zatrzymać się. Ponadto, droga dla rowerów zlokalizowana po lewej stronie drogi nie jest dla rowerzysty obowiązkowa – jak każdy kierujący, musi stosować się jedynie do znaków umieszczonych po prawej stronie jezdni.

Jeśli lokalizacja drogi dla rowerów po prawej stronie jezdni jest niemożliwa, należy rozważyć budowę małego ronda w celu przeprowadzenia ruchu rowerowego na nią lub budowę rozwiązania bezkolizyjnego. W ostateczności należy po prostu dopuścić ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych, w kierunku przeciwnym niż zlokalizowana jest droga dla rowerów (nie należy umieszczać w jezdni znaku B-9 zakaz ruchu rowerów), aby nie zwiększać zagrożenia bezpieczeństwa rowerzystów przez zmuszanie ich do przekraczania osi jezdni.

## Przejazdy dla rowerzystów

Przejazdy dla rowerzystów będą najczęstszym elementem infrastruktury rowerowej na całej sieci tras rowerowych Śląska i Zagłębia. Przejazd dla rowerzystów jest w istocie częścią drogi dla rowerów (pieszych i rowerów) przecinającą jezdnię lub torowisko<sup>37</sup>. Przejazd rowerowy tworzy najprostsze skrzyżowanie trasy dla rowerów z drogą ogólnodostępną. Musi być oznaczony odpowiednimi znakami drogowymi (oznakowaniem poziomym P-11 oraz pionowym D-6a lub D-6b), może być też dodatkowo wyróżniony nawierzchnią koloru czerwonego. Przejazd dla rowerzystów stosuje się także w celu wyznaczenia miejsca przekraczania drogi poprzecznej przez rowerzystów korzystających z pasa ruchu dla rowerów w jezdni. W tym ostatnim przypadku nie stosuje się oznakowania pionowego D-6a czy D-6b. Dopuszcza się stosowanie linii prowadzących P-1d lub P-1e zamiast znaku poziomego P-11 w przedłużeniu pasa ruchu dla rowerów, szczególnie jeśli nie zachodzi ryzyko złej widoczności rowerzysty na jezdni.

Przejazd dla rowerzystów musi stanowić geometryczną jedność z trasą dla rowerów czy pasem ruchu dla rowerów. Niedopuszczalne jest załamywanie pod kątem linii tworzących krawędzie tej trasy czy pasa ruchu i przejazdu. Zmniejsza to użyteczny przekrój przejazdu i – utrudniając ewakuację ze skrzyżowania – pogarsza bezpieczeństwo ruchu. Linie tworzące krawędzie przejazdu dla rowerzystów powinny stanowić styczne do łuków wyznaczających krawędzie trasy dla rowerów przed nim lub – jeśli przed przejazdem trasa dla rowerów biegnie na wprost – być do nich równoległe. Dopuszcza się jednak, aby przejazd dla rowerzystów w przedłużeniu pasa ruchu dla rowerów na skrzyżowaniu biegł po krzywej, wynikającej z przebiegu torów ruchu na tym skrzyżowaniu.

W przypadku jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m szerokość przejazdu wynosi 1,8 m. W przypadku dróg dla rowerów szerszych niż 1,8 m przejazd dla rowerów powinien mieć szerokość równą szerokości tej drogi. Przed przejazdami rowerowymi z sygnalizacją świetlną lub podporządkowaniem należy przewidzieć na drodze dla rowerów obszary akumulacji pojazdów o długości (głębokości) co najmniej 2,0 m i szerokości 3,0 m. Jeśli przejazd w ciągu drogi dla rowerów z pierwszeństwem jest prowadzony przez skrzyżowanie bez sygnalizacji, jest wskazane, aby wyznaczyć go na grzbiecie płytowego progu zwalniającego. Jeśli przejazd dla rowerzystów zlokalizowany jest w ciągu trasy dla rowerów z pierwszeństwem, na drodze poprzecznej należy przed nim umieścić nad znakami pionowymi D-6a lub D-6b („przejazd dla rowerzystów” lub „przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów”) znak A-7 „ustęp pierwszeństwa” lub B-20 „stop”. Wzdłuż przejazdu dla rowerzystów w ciągu trasy dla rowerów z pierwszeństwem dopuszcza się umieszczenie znaków P-13 „linia zatrzymań”. Trójkąty stanowiące linię P-13 powinny być umieszczane w przedłużeniu prostokątów składających się na linię wyznaczające znak P-11 „przejazd dla rowerzystów”. Jeśli przejazd dla rowerzystów znajduje się natomiast

---

<sup>37</sup> Zgodnie z brzmieniem art. 2 pkt. 12 ustawy Prawo o Ruchu Drogowym przejazd dla rowerzystów to „powierzchnia jezdni lub torowiska przeznaczona do przejeżdżania przez rowerzystów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi”.

w przedłużeniu trasy dla rowerów bez pierwszeństwa, przed wlotem na przejazd dla rowerzystów należy umieścić po jej prawej stronie znak A-7 lub B-20, a na nawierzchni wyznaczyć odpowiednią linię zatrzymań. Wspomniana linia powinna znajdować się tylko na części drogi dla rowerów przeznaczonej do ruchu w kierunku przejazdu dla rowerzystów.

W przypadku dwukierunkowej drogi dla rowerów wskazane jest wyznaczenie pasów ruchu na niej linią P-2 o długości odpowiadającej co najmniej głębokości obszaru akumulacji przed przejazdem dla rowerzystów. W jezdni poprzecznej z pierwszeństwem przed przejazdem dla rowerzystów umieszcza się odpowiednie znaki D-6a lub D-6b. Dopuszcza się umieszczenie nad nimi znaku D-1 „droga z pierwszeństwem”, zwłaszcza jeśli był wcześniej odwołany znakiem D-2.

Dopuszcza się, aby podporządkowanie trasy dla rowerów wskazywał znak A-7 lub B-20 umieszczony przy jezdni, wzdłuż której biegnie trasa dla rowerów pod warunkiem, że jest on dobrze widoczny z trasy dla rowerów, czyli znajduje się między jezdnią a trasą dla rowerów w odległości nie większej niż 1 m od krawędzi tej trasy. Musi mu towarzyszyć odpowiednie oznakowanie poziome (linia zatrzymań) na wlocie trasy. Należy zwrócić uwagę, że rowerzysta może opuścić przejazd w dowolnym kierunku, dlatego, jeśli w jezdni, przez którą wyznaczono przejazd dla rowerzystów, obowiązują szczególne zasady – np. zakaz ruchu rowerów lub jeden kierunek ruchu – muszą znajdować się przy niej dobrze widoczne z wlotu drogi dla rowerów i przejazdu dla rowerzystów odpowiednie znaki drogowe. Powinny one być zlokalizowane w odległości od 5 do 15 m od przejazdu dla rowerzystów, po prawej stronie jezdni. Przy braku widoczności wskazane jest umieszczanie przy trasie dla rowerów tablic przeddrogowskazowych informujących o organizacji ruchu w jezdni poprzecznej, w szczególności o zakazie w niej ruchu rowerów.

## Śluzy dla rowerów

Śluza dla rowerów<sup>38</sup> to kolejny element infrastruktury tras rowerowych, jaki powinien zostać wykorzystany przez projektantów poszczególnych tras i ich skrzyżowań z drogami ogólnodostępnymi, szczególnie krajowymi i wojewódzkimi. Śluzy powszechnie stosuje się w wielu krajach europejskich na skrzyżowaniach, przede wszystkim z sygnalizacją świetlną, gdyż znacząco poprawiają bezpieczeństwo. Liczba wypadków spada wówczas nawet o 35%, a liczba rannych rowerzystów zmniejsza się o 50%<sup>39</sup>. Śluza jest bardzo efektywnym rozwiązaniem, przede wszystkim wtedy, gdy równocześnie zastosowane jest wcześniejsze (o 3 – 6 s) rozpoczęcie nadawania sygnału zielonego dla rowerzystów<sup>40</sup>.

Istnieje kilka podstawowych rodzajów śluz dla rowerów:

Typ 1, śluza klasyczna – umieszczana jest wyłącznie na wlotach skrzyżowania zwykłego z sygnalizacją świetlną. Składa się z dwóch linii zatrzymań P-14 oraz z linii P-2 lub P-4 wyznaczonych z boków, stanowiących przedłużenie linii ograniczających pasy ruchu. Linia P-14 zlokalizowana bliżej skrzyżowania służy do zatrzymania rowerzystów i ma szerokość równą sumie szerokości pasa ruchu ogólnego oraz zlokalizowanego po jego prawej stronie pasa ruchu dla rowerów prowadzącego do śluzy. Linia P-14 położona dalej od skrzyżowania służy do zatrzymania pojazdów innych niż rowery i ma szerokość równą szerokości pasa ruchu ogólnego. Obie linie są wyznaczane w odległości 3 – 5 m od siebie, licząc między ich najbliższymi

<sup>38</sup> Śluza dla rowerów to „część jezdni na wlocie skrzyżowania na całej szerokości jezdni lub wybranego pasa ruchu przeznaczona do zatrzymania rowerów w celu zmiany kierunku jazdy lub ustąpienia pierwszeństwa, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi” – zgodnie z art. 2 pkt 5 b ustawy Prawo o Ruchu Drogowym. Rozwiązanie to w Polsce zostało formalnie dopuszczone dopiero nowelizacją tego aktu z 1 kwietnia 2011 r.

<sup>39</sup> „Collection of cycle concepts”, Wytyczne Generalnej Dyrekcji Dróg w Kopenhadze, Kopenhaga 2000.

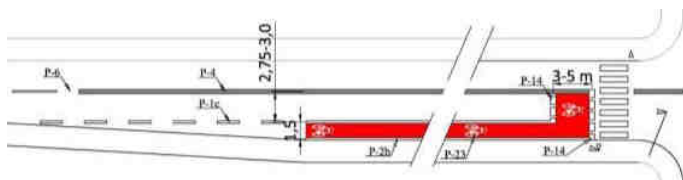
<sup>40</sup> M. Meschik. „Planungshandbuch radverkehr”, Springer-verlag, Wien 2008.

krawężnikami. Pomiedzy nimi, symetrycznie umieszcza się zawsze znak P-23 w rozmiarze dużym, a obok niego – odpowiednie strzałki kierunkowe P-8, jeśli ze śluzy ruch dozwolony jest tylko w określonym kierunku. Przed skrzyżowaniem ustawia się znak F-10 przedstawiający śluzę oraz pasy ruchu dla rowerów prowadzące do niej, jeśli są wyznaczone. Do śluzy typu 1 ruch rowerowy doprowadzany jest na zasadach ogólnych w jezdni lub przez pas ruchu dla rowerów, zlokalizowany po prawej stronie pasa ruchu ogólnego w przekroju, którego zlokalizowana jest śluza.

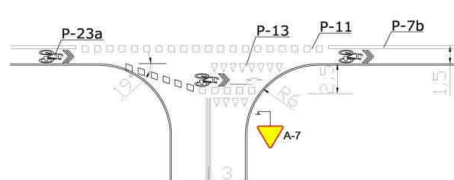
Typ 2 – śluza umieszczana wyłącznie na wlotach podporządkowanych skrzyżowania bez sygnalizacji świetlnej lub na wlotach skrzyżowania z sygnalizacją, służąca rowerzystom na kierunku z pierwszeństwem lub sygnałem zielonym do skrętu w lewo w sposób pośredni<sup>41</sup>. Składa się ze znaku P-11 „przejazd dla rowerzystów” zlokalizowanego w przedłużeniu pasa ruchu dla rowerów w jezdni z pierwszeństwem, drogi dla rowerów zlokalizowanej bezpośrednio przy jezdni drogi z pierwszeństwem lub wyznaczonego samodzielnie, przy czym linia złożona z prostokątów tworząca znak P-11 i położona dalej od osi skrzyżowania przekraczając pas wylotowy jezdni podporządkowanej, oddala się od osi skrzyżowania pod kątem do 30° na odległość co najmniej 4 m od linii będącej przedłużeniem prawej krawędzi drogi dla rowerów lub pasa rowerowego, a w razie jego braku – pasa ruchu ogólnego. Na pozostałym odcinku obie linie stanowiące znak P-11 biegną równoległe do jezdni z pierwszeństwem, a między nimi wyznaczona jest linia P-12 lub P-13 dla rowerzystów. Linia P-12 lub P-13 powinna znajdować się w odległości co najmniej 1 m od najbliższych krawędzi prostokątów tworzących znak P-11 od strony skrzyżowania i 1,5 m od prostokątów umieszczonych dalej od skrzyżowania. Między linią zatrzymań P-13, a linią złożoną z prostokątów położoną dalej od skrzyżowania wyznacza się znak P-23 w rozmiarze małym lub mini ze strzałką kierunkową P-8j, skierowaną w stronę skrzyżowania. Na jezdni przed skrzyżowaniem należy umieścić znak pionowy F-10, przedstawiający śluzę oraz pasy ruchu dla rowerów prowadzące do niej, jeśli są wyznaczone. Na pasie ruchu dla rowerów prowadzącym do śluzy należy umieścić znak P-8k.

Śluza typu 2 jest umieszczana na wlocie podporządkowanym obok prawego pasa ruchu na wprost drogi z pierwszeństwem, na której charakter ruchu (duże natężenia, udział ruchu ciężkiego przekraczający 10% pojazdów, więcej niż jeden pas ruchu, prędkość pojazdów powyżej 50 km/h) utrudniają rowerzystom manewr skrętu w lewo w drogę podporządkowaną w sposób bezpośredni, czyli przez zajęcie miejsca na pasie do lewoskrętu lub przy osi jezdni.

Śluza typu 2 powinna być stosowana zawsze w przypadku dróg z dwoma pasami ruchu na wprost w jednym kierunku z dopuszczonym ruchem rowerów w jezdni. Może być stosowana również na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną, a w tym przypadku można ją zrealizować na wszystkich wlotach. Sygnalizator lub powtarzacz dla każdego wlotu, na którym jest umieszczona, powinien być wówczas widoczny ze śluzy.



Klasyczna śluza dla rowerów – typ 1



Śluza dla rowerów – typ 2

<sup>41</sup> M. Tracz i inni „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”, część I, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 2001.

### 4.3. Oznakowanie WTR

Oznakowanie WTR powinno ułatwiać użytkownikowi orientację. Służą do tego znaki informacyjne oraz drogowskazowe, a także niektóre rodzaje oznakowania poziomego. Poprawne oznakowanie drogowskazowe pozwala na:

- wygodne korzystanie z tras rowerowych, szczególnie o charakterze tranzytowym (Wiślana Trasa Rowerowa) – także przez rowerzystów nie znających terenu i rowerzystów początkujących, niedoświadczonych;
- dojazd do miejsc charakterystycznych (dworzec kolejowy, lotnisko, przystań promowa, centrum miasta, dzielnice miasta itp.), w tym – poza trasami rowerowymi;
- promocję systemu tras rowerowych;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Oznakowanie dla rowerzystów zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2013 poz. 890) musi być wykonywane z tzw. "folii typu 2", doskonale widocznej także w świetle pozycyjnego (zatem słabego) oświetlenia roweru. Pomarańczowy kolor tła nowych znaków zapewnia ponadto dużą kontrastowość i odcinanie się znaku od praktycznie każdego otoczenia.

Oznakowanie poziome drogi dla rowerów w postaci linii segregacyjnej P–1 lub krawędziowej P–7 wykonanej farbą odbłaskową poprawia znacząco orientację rowerzysty po zmroku. Oznakowanie takie jest niezbędne, jeśli droga dla rowerów nie jest oświetlona latarniami ulicznymi lub światło latarni jest ukryte za koronami drzew. Linie stosowane na drogach dla rowerów (poza jezdniami) nie muszą spełniać warunków określonych w rozporządzeniu w zakresie geometrii. Mogą być węższe, a w przypadku linii przerywanych ich długość może być mniejsza i odcinki między nimi – dłuższe.

Linia segregacyjna P–1 przerywana powinna mieć szerokość 0,1 m, długość nie mniejszą niż 0,1 m a odstępy między jej odcinkami nie powinny być większe niż 3,0 m, przy czym na łukach o promieniu mniejszym niż 10 m powinny nie być większe niż 1 m. Alternatywnie linia powinna być ciągła.

Grubość linii krawędziowej P–7 nie powinna być mniejsza niż 0,1 m. Linie tego typu stosuje się analogicznie do linii P–1 obok lub zamiast niej w przypadku:

- zwężenia przekroju drogi dla rowerów,
- zwężenia wolnej przestrzeni obok krawędzi drogi dla rowerów,
- braku utwardzonego pobocza przy krawędzi drogi dla rowerów,
- na łukach o promieniu mniejszym niż 10 m,
- na odcinkach o pochyleniu podłużnym większym niż 3%.

Linie segregacyjne i krawędziowe stosuje się również w celu poprawy orientacji pieszych w sytuacji, kiedy droga dla rowerów przylega do chodnika lub przecina obszar pieszy.

Infrastruktura dostępna dla rowerzystów może być również oznaczana znakiem poziomym typu P–23 „rower” oraz P–27 "kierunek i tor ruchu roweru" (na podstawie Dz. U. 2015 poz. 1314). Kombinacja ta oznacza nie tylko kierunek ruchu na drodze dla rowerów lub pasie ruchu dla rowerów, ale także zalecane miejsce rowerzysty na jezdni i sposób pokonywania przez rowerzystę skrzyżowania. Informuje ponadto innych uczestników ruchu o obecności rowerzystów na jezdni. Stosowanie oznakowania typu P–27 "kierunek i tor ruchu rowerów" szczególnie zaleca się na odcinkach ulic gdzie wprowadzony jest kontraruch rowerowy.



Znak typu P-23 „rower”



Znak typu P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”

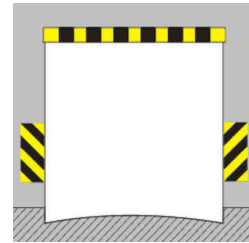
Przy zwężeniach drogi rowerowej i przeszkodach w jej skrajni należy stosować znaki U-6c i U-6d, przy ograniczeniu skrajni poziomej drogi dla rowerów – U-9a i U-9b, a skrajni pionowej (mniejszej niż 2,5 m) – U-9c.



Tablica kierująca wąską umieszczana po lewej stronie do oznaczania zwężonej szerokości jezdni (drogi dla rowerów) lub skrajni w tunelach



Tablica U-9a do oznaczania ograniczeń skrajni poziomej drogi z lewej strony



Umieszczanie tablic U-9a, U-9b i U-9c na obiekcie ograniczającym skrajnie o stałej wysokości

Do oznakowania WTR powinny służyć znaki drogowskazowe R-4. Znaki serii R-4 służą do oznaczania rowerowych tras regionalnych, a także ponadregionalnych (krajowych i międzynarodowych). Podstawowym znakiem oznaczającym szlak rowerowy jest znak typu R-4 "informacja o szlaku rowerowym".



Znak typu R-4 "informacja o szlaku rowerowym" z barwnym oznaczeniem szlaku



Rekomendowane oznakowanie WTR za pomocą znaku typu R-4 "informacja o szlaku rowerowym" w Dragaczu (Woj. Kujawsko - Pomorskie)<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Wi%C5%9Blana\\_Trasa\\_Rowerowa](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wi%C5%9Blana_Trasa_Rowerowa).

Znak typu R-4 "informacja o szlaku rowerowym" powinien być umieszczany z prawej strony drogi za każdym skrzyżowaniem w odległości 5 do 25 m od niego i nie rzadziej niż co 1 km – chyba, że na trasie nie istnieje możliwość jej opuszczenia. Między skrzyżowaniami dopuszcza się, aby znak R-4 był umieszczany na jezdni jako oznakowanie poziome. Za skrzyżowaniem powinien być umieszczony zawsze jako oznakowanie pionowe, w celu lepszej identyfikacji.

Pod znakiem R-4 (oraz znakami R-4a i R-4b) umieszcza się również tabliczkę z informacją o charakterze szlaku. Tabliczka posiada tło barwy pomarańczowej z czarną ramką tarczy, symbolem lub napisem. Jej szerokość powinna być równa szerokości znaku R-4, a wysokość – 60% jego szerokości. Lico powinno być wykonane z folii odblaskowej tego samego typu, co folia odblaskowa na licu znaku R-4. Powinna być umieszczona przed skrzyżowaniami (przecięciami lub rozwidleniami szlaków), gdzie użytkownik może zmienić trasę rowerową i wybrać odcinek o parametrach odpowiadających jego możliwościom:



dla szlaku rowerowego spadkiem,



szlaku dla szlaku rowerowego ze wzniesieniem,



dla szlaku rowerowego z jego zwężeniem,



dla szlaku rowerowego, na którym występują nierówności.

Tabliczki zawierające ww. symbole nie stosuje się, jeżeli na danym odcinku drogi, na którym występuje utrudnienie, zostały umieszczone odpowiednie znaki ostrzegawcze (np. A-11, A-12, A-22, A-23).

Znak R-4a "informacja o rzeczywistym przebiegu szlaku rowerowego" stosuje się przed skrzyżowaniami, jeśli szlak na nim ma nieoczywisty przebieg, np. skrzyżowanie jest pięciowłotowe i znak R-4b może niejednoznacznie wskazywać kierunek lub szlak opuszcza jezdnię ogólnodostępną i jest prowadzony po drodze dla rowerów. Znak ten umieszcza się zawsze łącznie ze znakiem R-4 dla szlaku, którego dotyczy bezpośrednio pod nim. Jeśli przez skrzyżowanie prowadzone jest więcej szlaków, wówczas znaki R-4a umieszcza się pod znakami R-4 dla każdego szlaku z osobna. Najwyżej umieszcza się znak R-4 dla szlaku zmieniającego kierunek w prawo, następnie dla szlaku na wprost, a najniżej znak dla szlaku zmieniającego kierunek w lewo. Znak R-4a pod znakiem R-4 umieszcza się po prawej stronie drogi w odległości 50 – 100 m, przed skrzyżowaniem lub przecięciem szlaków, gdzie szlak zmienia kierunek.

Znak R-4a można również umieszczać pod znakiem R-4b "zmiana kierunku szlaku rowerowego".

Znak R-4b stosuje się zawsze przed skrzyżowaniem, na którym szlak zmienia kierunek. Jeśli na skrzyżowaniu lub przecięciu szlaków dzieje się tak wyłącznie w przypadku części elementów, a pozostały lub pozostałe biegną na wprost, wówczas dla nich stosuje się znak R-4b "utrzymanie kierunku szlaku rowerowego". Ma on wówczas układ pionowy, z grot skierowanym ku górze. Znak utrzymania kierunku umieszcza się na konstrukcji wsporczej jako pierwszy u góry, znaki wskazujące kierunek w prawo umieszcza się najniżej, a znak wskazujący zmianę kierunku w lewo – wyżej od znaków wskazujących zmianę kierunku w prawo. Znaki R-4b wskazujące zmianę kierunku umieszcza się na konstrukcji wsporczej w taki sposób, aby grot znajdował się poza linią w przedłużeniu krawędzi znaku R-4, jeśli jest również na niej umieszczony, znaku R-4b wskazującego kierunek na wprost lub poza krawędziami znaków R-4b wskazującymi kierunek przeciwny.

Znak R-4c "drogowskaz tablicowy szlaku rowerowego" stosuje się na początku szlaku rowerowego (na granicy państwa, na dworcu kolejowym, w centrum miasta) oraz na każdym przecięciu z innymi szlakami, za skrzyżowaniem.



Znak R-4a „informacja o rzeczywistym przebiegu szlaku rowerowego”



Znak R-4c „drogowskaz tablicowy szlaku rowerowego”



Znak R-4b „zmiana kierunku szlaku rowerowego”



Znak R-4d „drogowskaz szlaku rowerowego w kształcie strzały podający odległość”

Znak R-4d "drogowskaz tablicowy szlaku rowerowego w kształcie strzały" stosuje się:

- przed skrzyżowaniem, na którym szlak zmienia kierunek,
- przed przecięciem szlaków rowerowych,
- w celu wskazania rowerzystom miejsc poza szlakiem rowerowym (np. dworca kolejowego, miejsc widokowych itp.).

W ostatnim przypadku dla dojazdu z tych miejsc stosuje się drogowskaz E-12a z umieszczonym na nim znakiem R-4.

Znak R-4e "tablica przeddrogowskazowa szlaku rowerowego" jest stosowana w przypadku skomplikowanych skrzyżowań lub przecięcia (rozwidlenia) więcej niż dwóch szlaków rowerowych. Umieszcza się ją z prawej strony drogi w odległości 100 – 200 m od skrzyżowania lub przecięcia szlaków, w taki sposób, żeby widoczne było skrzyżowanie, którego dotyczy.

Powyższy znak stosuje się również wtedy, gdy rowerzysta musi zająć miejsce na jezdni oddalone od prawej krawędzi (pas ruchu dla rowerów, pas ogólny do skrętu w lewo itp.) w celu zmiany kierunku jazdy. Tablica powinna znajdować się wówczas na 50 – 100 m przed miejscem, w którym ma to nastąpić



Znak R-4d „drogowskaz szlaku rowerowego w kształcie strzały podający odległość”



Znak R-4e „tablica przeddrogowskazowa szlaku rowerowego”

Znaki R-4 i R-4b stosuje się również jako oznakowanie poziome w celu uzupełnienia oznakowania pionowego oraz zwiększenia świadomości sytuacyjnej rowerzysty po zmierzchu, a także wtedy, gdy oznakowanie pionowe jest regularnie niszczone przez wandalów. Na pasach ruchu dla rowerów i na jednokierunkowych drogach dla rowerów znaki te umieszcza się symetrycznie w ich osi, natomiast na dwukierunkowych drogach dla rowerów – asymetrycznie, w odległości ok. 0,1 – 0,2 m od prawej krawędzi.

Znaki serii R-4 zawsze umieszcza się po prawej stronie jezdni lub drogi dla rowerów w odległości 0,5 m, na wysokości między 1,0 a 2,5 m.

W przypadku remontu, przebudowy lub nieprzejezdności spowodowanej innymi czynnikami, trasy rowerowe oznacza się odpowiednimi znakami F-8 i F-9 „objazd”.



Znak F-8 objazd w związku z zamknięciem drogi (drogi dla rowerów)



Znak F-9 znak prowadzący na drodze objazdowej

Na znaku F-8 zamiast symbolu znaku B-1 umieszcza się symbol znaku typu B-9 „zakaz wjazdu rowerów” zgodnie z zapisami pkt. 7.2.8. załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich stosowania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.). W przypadku znaku prowadzącego drogę objazdową F-9 symbol roweru umieszcza się po przeciwnej stronie znaku niż strzałka informująca o kierunku objazdu.

Znak F-9 lokalizuje się zawsze po prawej stronie jezdni lub drogi dla rowerów przed każdym skrzyżowaniem, w tym przejazdem dla rowerzystów.

#### 4.4. Przebieg WTR i jej pętli

Turystykę rowerową wyróżnia to, że rowerzysta przewozi ze sobą cały bagaż, a w drodze nocuje w różnych miejscach. Rekreacja zakłada natomiast powrót do miejsca pobytu i brak większego bagażu. Turysta rowerowy nie korzysta z samochodu i dociera do początku trasy rowerowej transportem zbiorowym. W punkcie startowym zakłada bagaż na rower, czasami dokonuje niezbędnych napraw. W związku z tym rekomenduje się, aby początek WTR zaczynał się przy dworcu kolejowym Wisła Uzdrowisko (centrum miasta Wisła), który należy wyposażyć w czytelne mapy, wyjaśnienia systemu drogowskazowego, stoisko, gdzie rowerzysta może kupić przewodniki oraz uzyskać niezbędne informacje. Obecnie trasa zlokalizowana jest w rejonie tego obiektu, więc wdrożenie takiego rozwiązania nie będzie wiązało się ze zmianą jej przebiegu, a odcinek w stronę zapory w Wiśle nie musi być likwidowany.

Opuszczając dworzec kolejowy turysta powinien być prowadzony czytelnym systemem drogowskazowym przez miasto, a rowerowe trasy turystyczne powinny się pokrywać z głównymi



trasami rowerowymi tego ośrodka. Znaki powinny jednoznacznie identyfikować trasę i określać jej adresata, wskazując, czy dana trasa jest przejezdna rowerem szosowym, rowerem z przyczepką czy też wyłącznie rowerem górskim.

Ważnym punktem ze względu na zapewnienie noclegów i infrastruktury gastronomicznej jest zamknięcie odcinka, który może być pokonany w ciągu jednego dnia w terenie umiarkowanie pagórkowatym przez niemal wszystkich rowerzystów, przy pogodzie innej niż silny wiatr w twarz (około 50 – 70 km). W przypadku WTR wypada on przy granicy województw śląskiego i małopolskiego, na obszarze gmin Bestwina oraz Czechowice – Dziedzice (przebieg zgodny ze Strategią WTR). W tym miejscu oferta nie jest wystarczająca do obsługi ruchu turystycznego, ale alternatywę zapewniają Goczałkowice Zdrój oraz Pszczyna. W związku z tym turystów rowerowych można zachęcić do tego, żeby właśnie tam zakończyli pierwszy etap swojej podróży.

Do analizy możliwości rekreacyjnego wykorzystania WTR należy przyjąć podział dystansu 50 – 70 km na dwie części. Ponadto przyjrzeć trzeba się lokalizacji dworców kolejowych, które będą początkiem i końcem wyprawy. Obsługa WTR może odbywać się nie tylko przez wspomnianą stację Wisła Uzdrowisko, a również w Skoczowie, Goczałkowicach Zdroju oraz – opcjonalnie – w Pszczynie).

W związku z opisanymi wcześniej nieprawidłowościami w zakresie obecnego przebiegu WTR od ul. Uzdrowskiej w Goczałkowicach Zdroju do granicy województwa śląskiego oraz istniejącego oznakowania pętli prowadzącej do Bierunia przez Pszczynę znakami przeznaczonymi dla głównej trasy należy wskazać następujące warianty działań.

1. Utrzymanie przebiegu zgodnego ze Strategią WTR przez gminę Czechowice – Dziedzice i gminę Bestwina do granicy województwa śląskiego<sup>43</sup>.

Takie rozwiązanie zgodne jest z ideą trasowania WTR w sąsiedztwie rzeki Wisły. Jego wdrożenie wymaga jednak korekty lokalizacji w rejonie lotniska Kaniów i oznakowania na całym odcinku (w wariantach wskazanych przez Urząd Miejski w Czechowicach – Dziedzicach, o którym mowa w poprzedniej części niniejszego raportu), skoordynowanej z zaawansowanymi planami władz województwa małopolskiego, które przystąpiło – jak wskazuje Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie<sup>44</sup> – do budowy trasy z uzgodnionym stykiem w ciągu ul. Kolbego w Dankowicach. Ponadto pociąga to za sobą konieczność budowy drogi dla rowerów, gdyż wskazany fragment w przeważającej części jest nieprzejezdny ze względu na brak nawierzchni umożliwiającej bezpieczną podróż.

2. Przeprowadzenie WTR przez Pszczynę (pętlą WTR) i dalej trasą EuroVelo R4 do Oświęcimia, gdzie trasa połączy się z WTR na obszarze województwa małopolskiego.

To rozwiązanie może być wariantem tymczasowym, istniejącym do momentu podjęcia działań inwestycyjnych w zakresie infrastruktury rowerowej w ciągu WTR na obszarze województwa śląskiego, ale jego wprowadzenie będzie musiało być poprzedzone uzgodnieniem z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie.

3. Wyznaczenie nowego przebiegu WTR do styku w ciągu ul. Jawiszowickiej w Kaniowie z granicą województwa małopolskiego.

---

<sup>43</sup> W trakcie spotkania konsultacyjnego w dniu 4 listopada 2015 r. przedstawiciele gminy Czechowice–Dziedzice przedstawili koncepcję przebiegu po watach wiślanych, na północ od lotniska Kaniów, która odzwierciedlona jest w przygotowanych przez samorząd materiałach kartograficznych.

<sup>44</sup> Na podstawie korespondencji z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 21 października 2015 r. (por. załącznik nr 1).

Wariant można zrealizować, jeżeli wygospodarowane zostaną środki finansowe na realizację nowego przebiegu.

Kolejna propozycja korekty przebiegu WTR dotyczy odcinka w Drogomyślu, wskazanego przez Urząd Miejski w Strumieniu, a także całkowitej zmiany trasy od wspomnianego sołectwa do zapory Jeziora Goczałkowickiego<sup>45</sup>. Audytorzy uznają tę zmianę za zasadną, ponieważ jej wdrożenie zapewni powrót do pierwotnej idei trasowania WTR wzdłuż koryta rzeki Wisły. W związku z tym przychylają się do koncepcji przesunięcia odcinka na północną część obszarów gmin Strumień i Chybie, na tereny zlokalizowane poza układem drogowym, co generuje konieczność sporządzenia nowej koncepcji.

Audytorzy proponują pozostawienie pętli w obecnym kształcie do czasu opracowania regionalnego systemu tras rowerowych, jak to ma miejsce w województwie małopolskim<sup>46</sup>. Część z nich obsługuje miejsca i miejscowości o dużych walorach turystycznych. W pierwszej kolejności należy jednak opracować i wdrożyć odpowiednią koncepcję WTR jako "kręgosłupa". Taki dokument powinien wprowadzać czytelną hierarchizację i oznakowanie uwzględniające najwyższe standardy przedstawione w niniejszym dokumencie.

## 4.5. Finansowanie WTR

W odpowiedzi na pismo ws. w sprawie możliwości finansowania budowy lub przebudowy tras rowerowych uzyskano następujące informacje.

### Wydział Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego<sup>47</sup>

Pismo wskazanego wydziału finansowania ze środków Unii Europejskiej.

*W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 nie przewiduje się wsparcia budowy, przebudowy ścieżek rowerowych jako samodzielnego projektu.*

*Możliwe jest wsparcie dróg rowerowych jako elementu kompleksowego projektu, ale wskazać należy kilka istotnych ograniczeń w tym zakresie:*

- 1. Droga rowerowa może być realizowana wyłącznie jako element przedsięwzięcia związanego z kompleksową budową i przebudową zintegrowanych centrów przesiadkowych, w tym dworców autobusowych i kolejowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą związaną z transportem zbiorowym. Determinantą kwalifikowania inwestycji zawierającej elementy związane z budową/przebudową drogi rowerowej jest jej ścisłe powiązanie z węzłem przesiadkowym, w ramach którego będą prowadzone roboty związane z jego przebudową lub budową.*
- 2. Droga taka musi pełnić funkcję komunikacyjną (nie zaś tylko turystyczną i rekreacyjną).*
- 3. Do wsparcia kwalifikują się drogi rowerowe w promieniu 7 km (oddzielnie dla każdego odcinka) od centrum przesiadkowego. Dopuszcza się możliwość wydłużenia promienia drogi rowerowej powyżej 7 km w miejscowościach, w których dojazdy do najbliższego węzła przesiadkowego stwarzają duże zagrożenie dla bezpieczeństwa uczestników ruchu (budowa drogi rowerowej wzdłuż drogi krajowej lub o dużym natężeniu ruchu).*

<sup>45</sup> Rekomendacja zgłoszona na spotkaniu konsultacyjnym w dniu 4 listopada 2015 r.

<sup>46</sup> Wówczas przebieg pętli należy oprzeć na elementach wskazanego systemu.

<sup>47</sup> Pismo o znaku: RR-RPIR.430.31.4.2015 RR-RPIR.ZD-78/15 z dnia 8 września 2015 r.

Istnieje możliwość współfinansowania prac związanych z budową/przebudową ścieżek rowerowych ze środków Programu Współpracy Transgranicznej Interreg V-A Polska-Słowacja 2014-2020 (Interreg V-A PL-SK) oraz Interreg V-A Republika Czeska-Polska (Interreg V-A RCz-PL) realizowanych w ramach Europejskiej Współpracy Terytorialnej.

Projekty realizowane w ramach programów współpracy transgranicznej to projekty wspólne, w których uczestniczą partnerzy z obu stron granicy, co do zasady realizowane na obszarze wsparcia danego Programu. W programach tych współfinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) dla projektu wynosi maksymalnie do 85% kosztów kwalifikowalnych. Udział wydatków realizowanych poza obszarem wsparcia danego Programu wynosi maksymalnie 20% w stosunku do alokacji EFRR danego programu i jest dopuszczalny jedynie w przypadku, gdy wydatki takie pozytywnie wpływają na obszar wsparcia oraz spełniają wszystkie pozostałe wymogi programowe.

Obszar wsparcia Interreg V-A Polska – Słowacja (Interreg V-A PL-SK) obejmuje w województwie śląskim: podregion bielski i powiat pszczyński. Poza tym, po stronie polskiej, podregiony: krośnieński, przemyski, nowosądecki, oświęcimski oraz powiaty: myślenicki, rzeszowski, miasto Rzeszów. Po stronie słowackiej: Preszowski Kraj Samorządowy, Żyliński Kraj Samorządowy oraz powiat Spiska Nowa Wieś w Kraju Koszyckim.

W ramach 1. Osi priorytetowej Ochrona i rozwój dziedzictwa przyrodniczego obszaru pogranicza Programu Interreg V-A PL-SK przewidziano do wsparcia typ działań: budowa lub modernizacja transgranicznej infrastruktury rekreacyjnej w pobliżu instytucji kultury, zabytków, parków krajobrazowych i narodowych stanowiących część transgranicznych szlaków turystycznych (np. utworzenie nowych oraz modernizacja już istniejących transgranicznych szlaków turystycznych: ścieżek rowerowych, pieszych szlaków turystycznych, szlaków przyrodniczo-krajobrazowych i zielonych szlaków greenways, tematycznych szlaków kulturowych i związanej z nimi infrastruktury, punktów widokowych, punktów „Parkuj i Jedź”, miejsc parkingowych blisko ścieżek szlaków oraz transgraniczna integracja ścieżek itp.).

Poprzez transgraniczne szlaki turystyczne rozumiane są wytyczone w terenie trasy, których przynajmniej fragment biegnie przez granicę między Polską i Słowacją lub po linii granicy i umożliwia przemieszczanie się turystów różnych narodowości (np. dzięki międzynarodowym oznaczeniom), służące do odbywania wycieczek, wyposażone w urządzenia informacyjne, które zapewniają bezpieczne i spokojne ich przebycie turyście o każdej porze roku i w każdych warunkach pogodowych, o ile szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej (np. okresowe zamykanie w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych lub ze względów przyrodniczych na terenach chronionych).

Wytyczone po obu stronach granicy szlaki muszą się łączyć ze sobą bezpośrednio lub stanowić część większej spójnej sieci szlaków. Ponadto, szlaki muszą łączyć po obu stronach granicy miejsca dziedzictwa kulturowego lub przyrodniczego.

Łączne środki przeznaczone na działania w ramach 1. Osi priorytetowej to 77,5 mln euro z EFRR, z tego na ścieżki piesze i rowerowe przeznaczono 10 mln euro.

Maksymalny okres realizacji polsko-słowackich projektów wynosi 24 miesiące. Minimalna wartość dofinansowania to 200 tys. euro. Maksymalna wartość projektu realizowanego w ramach Programu nie może przekroczyć kwoty 5 mln euro.

Obszar wsparcia Interreg V-A Republika Czeska – Polska (Interreg V-A RCz-PL) obejmuje w województwie śląskim podregiony: bielski, rybnicki oraz powiat pszczyński oraz podregiony:

jeleniogórski, wałbrzyski, opolski i nyski oraz powiat strzeliński w podregionie wrocławskim. Po stronie czeskiej kraje: Liberecki, Hradecki, Pardubicki, Ołomuniecki, Morawskośląski.

Polsko-czeskie projekty z udziałem partnerów z obu stron granicy, z zakresu turystyki będą mogły być realizowane w ramach 2 Osi priorytetowej: Rozwój potencjału przyrodniczego i kulturowego na rzecz wspierania zatrudnienia. Łączne środki przeznaczone na działania w ramach 2 Osi priorytetowej to ponad 135 mln euro z EFRR, z tego na ścieżki rowerowe przeznaczono ok. 20 mln euro.

Działania możliwe do realizacji w ramach 2 Osi priorytetowej w zakresie infrastruktury turystycznej w celu transgranicznego udostępnienia i wykorzystania kulturowego i przyrodniczego dziedzictwa regionu przygranicznego to np.: budowa, rekonstrukcja, przebudowa, modernizacja ogólnie dostępnej infrastruktury udostępniającej i zwiększającej wykorzystanie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego w branży turystycznej (np. ścieżki rowerowe, ścieżki edukacyjne itp.), w tym uzupełniająca infrastruktura turystyczna ułatwiająca korzystanie z atrakcji kulturowych i przyrodniczych, a w szczególności m.in.:

- budowa ścieżek rowerowych i tras rowerowych, łącznie z uzupełniającą i powiązaną infrastrukturą (stojaki na rowery, tablice informacyjne i in.),
- realizacja szlaków pieszych, tematycznych, ścieżek dydaktycznych lub specyficznych ścieżek i tras wykorzystywanych do turystyki sportowej w atrakcyjnym turystycznie środowisku przyrodniczym (trasy rolkowe, trasy narciarskie, szlaki wodniackie itp.),
- realizacja miejsc widokowych i infrastruktury widokowej (wieże widokowe, pomosty widokowe itp.), jako działania uzupełniające: realizacja infrastruktury i wyposażenia/malej architektury, ograniczających negatywny wpływ realizowanych działań na środowisko w danej lokalizacji (zadaszenia z miejscami do odpoczynku, ławeczki, kosze na śmieci itp.).

W przypadku projektów infrastrukturalnych całkowite wydatki przeznaczone na dany element infrastruktury nie mogą przekroczyć wartości 5 mln euro. W sytuacji, kiedy suma wydatków kwalifikowalnych na wszystkie elementy infrastruktury realizowane w danym projekcie przekroczy 5 mln euro, działania projektu muszą jednoznacznie wskazywać na potencjał rozwoju gospodarczego regionu oraz większy pozytywny wpływ na wzrost odpowiedzialności i rozwój turystyki niż projekty, w których suma wydatków kwalifikowalnych na wszystkie elementy infrastruktury nie przekracza 5 mln euro.

## **Wydział Terenów Wiejskich Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego<sup>48</sup>**

Pismo wskazanego wydziału finansowania z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

W ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 jest możliwa realizacja wymienionego powyżej zakresu w trzech wariantach:

1. Finansowanie budowy czy przebudowy ścieżek rowerowych w ramach działania Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich – typ operacji Budowa lub modernizacja dróg lokalnych, ale tylko jako element budowy/przebudowy drogi lokalnej (tzn. nie ma możliwości budowy/przebudowy samej ścieżki rowerowej);
2. Finansowanie budowy czy przebudowy ścieżek rowerowych w ramach poddziałania Wsparcie na wdrażanie operacji w ramach strategii rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność –

---

<sup>48</sup> Pismo o znaku: TW-PR.40.00382.2015 TW-PR.KW-00940/15 z dnia 19 listopada 2015 r.

w zakresie budowy lub przebudowy ogólnodostępnej i niekomercyjnej infrastruktury turystycznej lub rekreacyjnej, lub kulturalnej, tylko należy tu że będzie można realizować takie operacje pod warunkiem uwzględnienia tego typu operacji w swojej Lokalnej Strategii Rozwoju (LSR) przez Lokalną Grupę Działania (LGD);

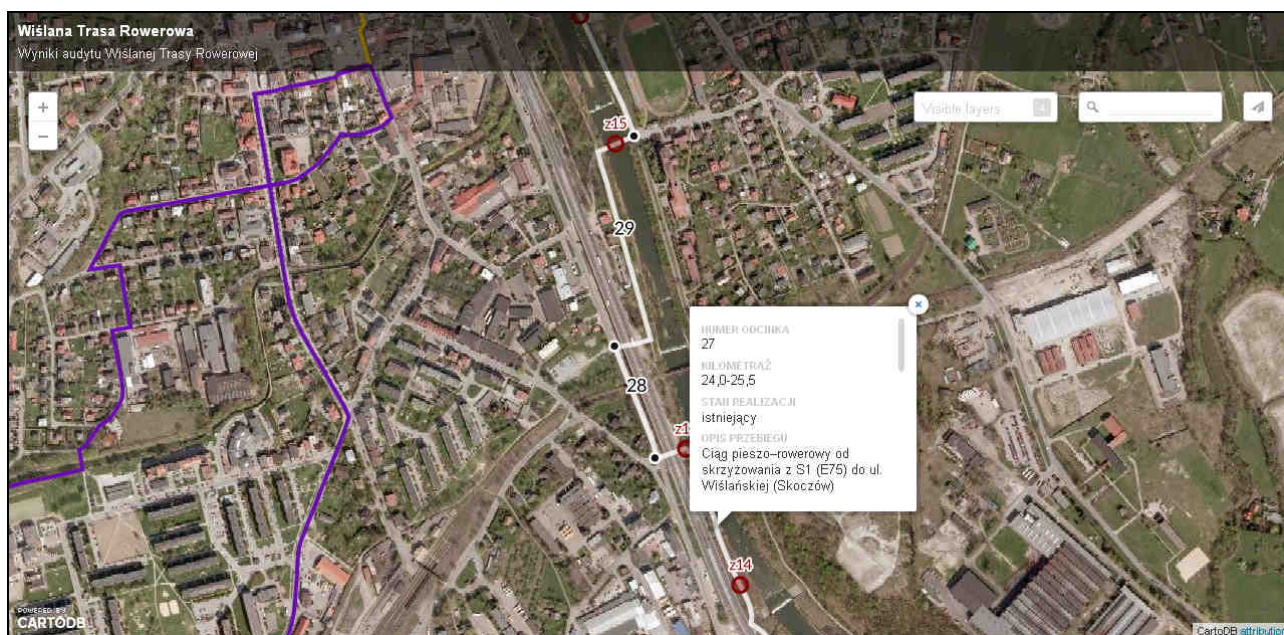
3. Finansowanie budowy czy przebudowy ścieżek rowerowych w ramach poddziałania Przygotowanie i realizacja działań w zakresie współpracy z lokalną grupą działania pod warunkiem, że LGD wpisze taki projekt współpracy dot. ścieżek rowerowych do swojej LSR oraz znajdzie drugą LGD z którą zrealizuje ten projekt.

## 4.6. Zarządzanie WTR na obszarze województwa śląskiego

Podmiot zarządzający WTR powinien być odpowiedzialny m.in. za:

- monitoring jej stanu, a także pozyskiwanie informacji w tym zakresie od jej właścicieli oraz użytkowników,
- utrzymanie infrastruktury rowerowej w celu zapewnienia bezpiecznego ruchu,
- regularne i interwencyjne oczyszczanie trasy oraz dokonywanie bieżących napraw,
- udostępnianie alternatywnego przejazdu w przypadku prowadzenia robót drogowych lub innych prac.

Dane o przebiegu WTR, stanie nawierzchni oraz infrastruktury towarzyszącej powinny być udostępniane w czasie rzeczywistym za pomocą odpowiedniej aplikacji internetowej, również w wersji mobilnej. Powinna być ona wyposażona w interfejs umożliwiający aktywny udział rowerzystów w monitorowaniu trasy poprzez przekazywanie odpowiednich informacji. Takie narzędzie powinno być również wykorzystywane do kontaktu z samorządami.



Przykład wykorzystania aplikacji mapowej CartoDB do udostępnienia danych z niniejszego audytu

W odpowiedzi na wnioski zgłaszane przez gminy, po przeanalizowaniu wyników inwentaryzacji istniejącej infrastruktury rowerowej na trasie WTR, audytorzy rekomendują powierzenie zadań w zakresie jej utrzymania i oznakowania Zarządowi Dróg Wojewódzkich w Katowicach – na wzór rozwiązania przyjętego w województwie małopolskim. Zapewnia to zarządzanie WTR jako integralnym elementem wojewódzkich tras rowerowych oraz całego układu komunikacyjnego regionu. Wskazany podmiot posiada ponadto wieloletnie doświadczenie w zakresie realizacji

inwestycji drogowych. Przyjmując ten model należy zwrócić uwagę na to, że realizacja nowych zadań powinna być uzgadniana z Pełnomocnikiem Marszałka Województwa Śląskiego ds. polityki rowerowej.

Inny model zarządzania WTR to powierzenie zarządzania jednostkom samorządu terytorialnego, na których terenie zlokalizowane zostały poszczególne odcinki szlaku. W tym wariantcie podstawowym zagrożeniem dla jego spójności są dysproporcje pomiędzy możliwościami finansowymi poszczególnych gmin, a zatem również pomiędzy potencjalnymi środkami, które mogłyby przeznaczyć na utrzymanie istniejących elementów i realizację nowych.

Kolejnym rozwiązaniem jest przekazanie kompetencji i obowiązków w omawianym zakresie Śląskiej Organizacji Turystycznej. Przyjęcie takiego modelu będzie wymagało uprzedniego rozszerzenia katalogu jej zadań statutowych.

Niezależnie od powyższych wariantów ŚOT powinien zajmować się promowaniem produktu turystycznego, jakim jest WTR.

## 5. DOBRE PRAKTYKI

WTR może być katalizatorem rozwoju ruchu turystycznego i rekreacyjnego na obszarze województwa śląskiego. W celu zachęcenia rowerzystów do korzystania z niej należy zadbać o wysoką jakość infrastruktury rowerowej (liniowej i punktowej), odpowiednią bazę noclegową, dostępność kolejną oraz działania marketingowo-promocyjne. Wzorcowe rozwiązania dotyczące wymienionych kwestii znajdują się poniżej.

Trasa Rowerowa *Donauradweg* wzdłuż rzeki Dunaj, na odcinku w Austrii – przykład planowania na obszarze górzystym, gdzie przebieg wyznaczony jest dolinami rzek, żeby unikać przewyższeń.



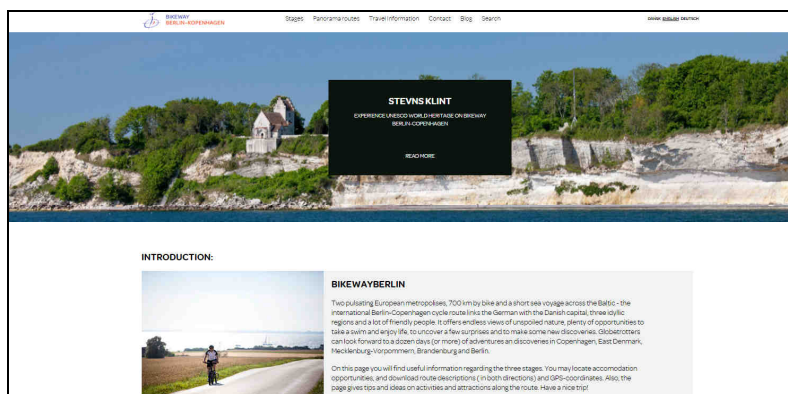
źródło: <http://www.donauradweg.at/radfahren-am-donauradweg.html>

Szlak rowerowy *Innradweg* wzdłuż rzeki Inn, prowadzący od Maloja w Szwajcarii przez Innsbruck w Austrii do Passau w Niemczech – trasa biegnie wzdłuż rzeki, wysokich góry, wzgórz i równin zalewowych.



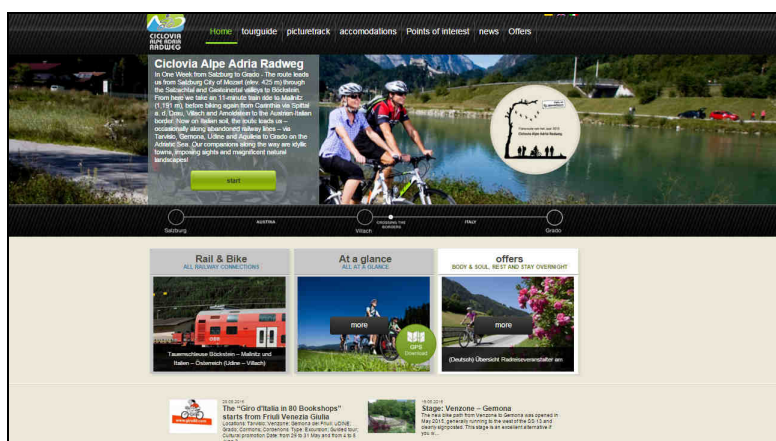
źródło: <http://www.innregionen.com/>

## Szlak rowerowy łączący Berlin (Niemcy) i Kopenhagę (Dania)



źródło: <http://www.bike-berlin-copenhagen.com/>

Szlak Alpi-Adria na terenie Austrii i Włoch – w ofercie uwzględniono nie tylko przebieg trasy rowerowej, ale również dostępność w zakresie transportu kolejowego.



źródło: <http://www.alpe-adria-radweg.com/en/>

Droga pienińska (Pieninska Cesta) wzdłuż Dunajca w Słowacji – wadą trasy jest jej słaba dostępność bez użycia samochodu (brak połączenia kolejowego z trasą), drogi dojazdowe posiadają wysokie przewyższenia lub dojazd możliwy jest drogami o dużym natężeniu ruchu samochodowego.



Źródło: <http://images.photo.bikestats.eu/>



## 6. BIBLIOGRAFIA

1. *EuroVelo – guidance on the route development process*, ECF 2011.
2. *Podręcznik projektowania tras rowerowych w Małopolsce*, firma Neuteno Jacek Ziebura na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.
3. *Koncepcja Budowy Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych, Biegowych oraz Narciarskich Tras Biegowych w województwie małopolskim*, Neuteno Jacek Ziebura na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.
4. *Cycle infrastructure design*, Department For Transport TSO, London 2008.
5. *Collection of cycle concepts*, Wytyczne Duńskiej Generalnej Dyrekcji Dróg, Kopenhaga 2000.
6. M. Meschik, *Planungshandbuch radverkehr*, Springer-verlag, Wien 2008.
7. *Postaw na rower*, PKE, Kraków, 1999 (oryginał *Sign up for the Bike*, CROW, Ede 1993).
8. *Empfehlungen für Radverkehrsanfagen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf*, Köln 2010.
9. B. Dupriez, *Contraflow cycling in Belgium and the Brussels Region*, Velo-city Conference, Brussels 2009.
10. Buczyński, M. Hyła, T. Kopta, B. Lustofin, *Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerzystów infrastruktury*, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Departament Studiów, Zespół ds. Ścieżek (dróg) rowerowych, Kraków – Warszawa 2013 (niepublikowany).

# ZAŁĄCZNIK NR 1

Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie wraz z załącznikami graficznymi ws. styku WTR z województwem małopolskim

## Re: Wiślana Trasa Rowerowa

Tomasz Manterys <t.manterys@zdw.krakow.pl>  
Do: pawel.jaworski@naprawsobmiasto.eu

21 października 2015 11:39

Witam,

w odpowiedzi na Pana pytanie, styk z województwem Śląskim zlokalizowany jest w gminie Brzeszcze (m. Jawiszowice). Był on uzgadniany z woj. Śląskim. W przyjętym punkcie styku rozpoczyna się oznakowanie Wiślanej Trasy Rowerowej przebiegającej przez woj. Śląskie (zdjęcie w załączniku)

W kwestii realizacji WTR w województwie Małopolskim wyłoniono wykonawcę odcinka WTR od Jawiszowic do Tyńca koło Krakowa <http://www.zdw.krakow.pl/component/przetargi/view=przetarg&Itemid=139&Itemid=2808>, oraz wcześniej od Drwini do Szczucina (styku z województwem Świętokrzyskim) <http://www.zdw.krakow.pl/component/przetargi/view=przetarg&Itemid=139&Itemid=2728>

Zgodnie z przyjętą

Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego  
XIII/199/15 z dn. 28.09.2015 r.

odnośnie wykazu Przedsięwzięć Wieloletnich Wiślana Trasa Rowerowa planowana jest do realizacji na lata 2015 – 2017.

W załączeniu mapa z przebiegiem całej trasy WTR

W razie pytań i wątpliwości służę pomocą.

Z poważaniem,

Tomasz Manterys

Wydział Przygotowania Inwestycji

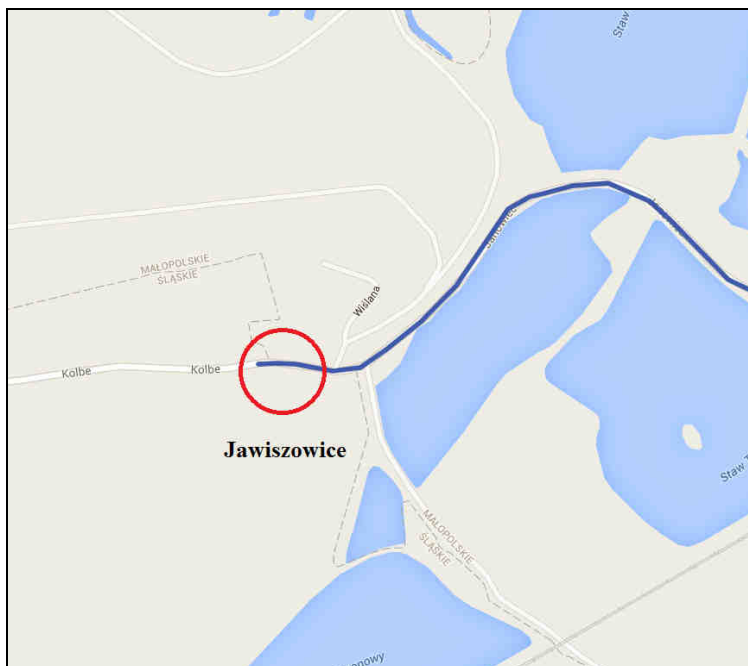
(12) 44-65-803

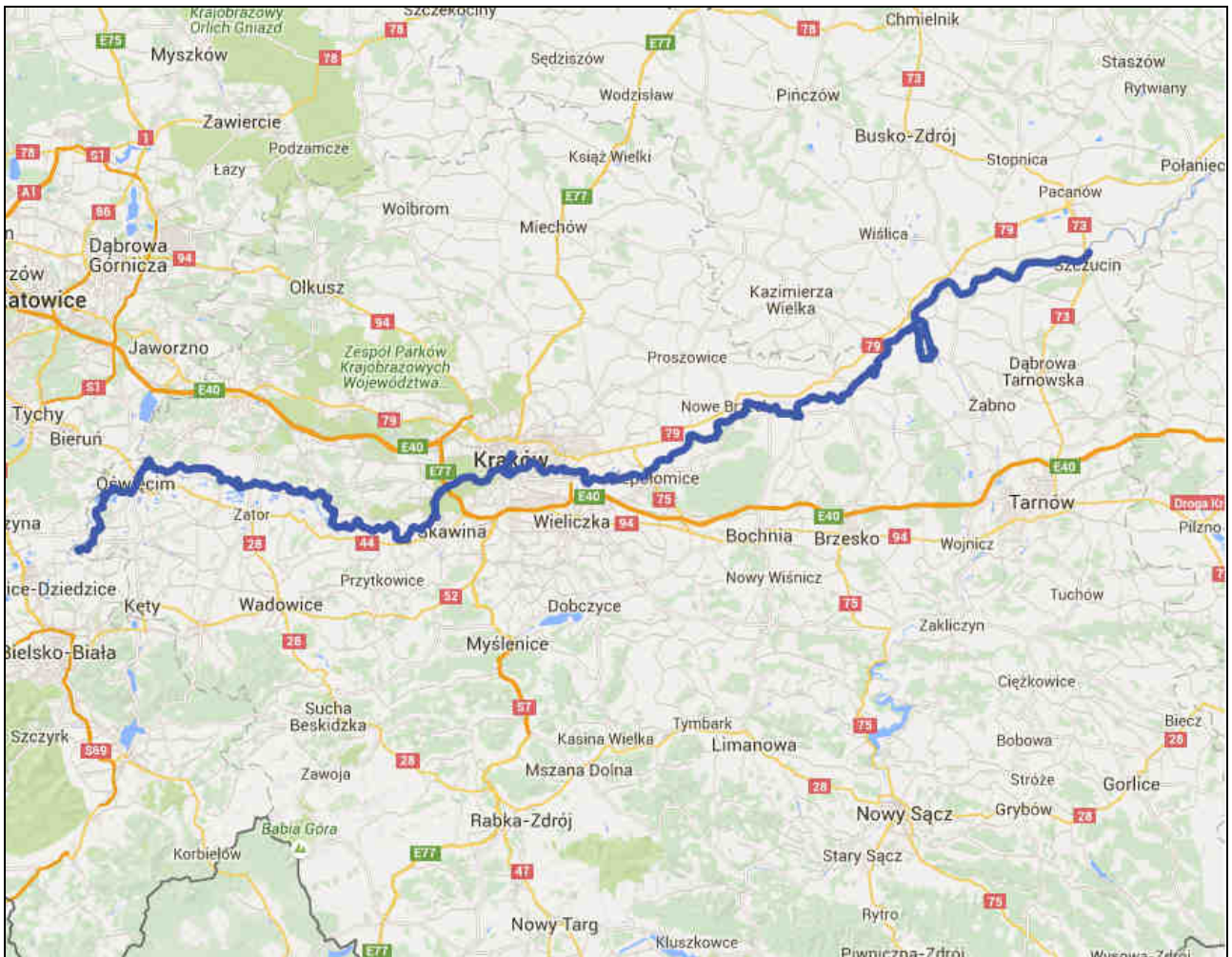
[t.manterys@zdw.krakow.pl](mailto:t.manterys@zdw.krakow.pl)

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie

[www.zdw.krakow.pl](http://www.zdw.krakow.pl)

ul. Głowackiego 56, 30-085 Kraków





## ZAŁĄCZNIK NR 2

Wykaz fotografii załączonych do raportu wraz z opisem

Nr zdjęcia	Opis zdjęcia	Nr zdjęcia dobrych praktyk	Opis zdjęcia dobrych praktyk
z1	Zmiana przebiegu WTR względem Strategii WTR.	x	x
z2	Zjazd z dwukierunkowej drogi dla rowerów jest nieprawidłowo zaprojektowany. Lokalizację znaku drogowego typu D-6 "przejście dla pieszych" należy zdemontować z drogi dla rowerów i ustawić poza jej skrajnią. Na tej drodze należy wprowadzić ruch jednokierunkowy (w stronę ul. Czarne) ze względu na brak możliwości bezpiecznego wjazdu rowerzystów podróżujących w kierunku Ustronia.	z2db	Rekomendowane rozwiązanie zjazdu z dwukierunkowej drogi dla rowerów.
z3	Kładkę pieszą w rejonie ul. Gościejów należy dostosować do parametrów umożliwiających obsługę ruchu rowerowego (min. szerokość 2,5 – 3 m).	11db	Przykład rekomendowanej kładki pieszo-rowerowej. Miejsce: WTR na obszarze województwa małopolskiego. Autor: Jacek Ziebura.
z4	Chodnik łączący Os. Zdejszy z ul. Jawornik nie jest dostosowany do ruchu rowerowego i zagraża bezpieczeństwu. Należy go więc przebudować i dostosować do standardów opisanych w niniejszym raporcie.	x	x
z5	Słupki są niewidoczne i zagrażają bezpieczeństwu rowerzystów zjeżdżających z wzniesienia, są zlokalizowane zbyt blisko siebie (min. szerokość między słupkami to 1,5 m).	18db	Rekomendowane rozmieszczenie słupków blokujących w dwukierunkowej drodze dla rowerów
z6	Nieczytelne oznakowanie szlaku w rejonie ul. Dębowej, które należy poprawić.	x	
z7	Kładkę pieszą należy dostosować do ruchu rowerowego (min. szerokość kładki pieszo-rowerowej to 2,5-3m)	11db	Przykład rekomendowanej kładki pieszo-rowerowej. Miejsce: WTR na obszarze województwa małopolskiego. Autor: Jacek Ziebura.
z8	Oznakowana droga dla rowerów nie spełnia podstawowych parametrów zawartych w przepisach wykonawczych do ustawy Prawo Budowlane. Należy ją przebudować do szerokości min. 2m dla ruchu dwukierunkowego.	x	x
z9	Istniejąca kładka nie spełnia wymaganych standardów, należy ją przebudować i poszerzyć do szerokości min. 2,5 – 3 m.	x	x
z10	Ruch pieszych i rowerzystów odbywa się na całej powierzchni ciągu, a jego szerokość pozwala na oddzielenie pieszych od rowerzystów. Należy zamienić istniejące oznakowanie pionowe typu C-13/16a "koniec drogi dla rowerów i pieszych", zawierające poziomą kreskę. Ponadto należy wyznaczyć przejazd rowerowy dla zapewnienia ciągłości WTR i usunąć znak C-13/16a sprzed	x	x

Nr zdjęcia	Opis zdjęcia	Nr zdjęcia dobrych praktyk	Opis zdjęcia dobrych praktyk
	skrzyżowania.		
z11	Istniejąca szerokość ciągu pieszo–rowerowego nie jest dostosowana do obsługi ruchu rowerowego, więc należy go poszerzyć do wskazanego w niniejszym raporcie standardu.	x	x
z12	W rejonie wiaduktu drogowego trasy S1 (E75) brakuje drogi dla rowerów (DDR). Należy więc ją wybudować.	x	x
z13	Brakuje ciągłości przebiegu WTR, więc rowerzyści zmuszeni są prowadzić rowery po stromych schodach. Należy w związku z tym wybudować łącznicę o parametrach zgodnych ze standardami wskazanymi w niniejszym raporcie.	x	x
z14	Istniejący przebieg w rejonie ul. Katowickiej znajduje się w międzywalu, w obszarze zalewowym Wisły. W związku z tym należy wybudować bezpieczną drogę dla rowerów.	x	x
z15	Istniejąca kładka pieszo–rowerowa na Wiśle w Skoczowie.	x	x
z16	Podczas budowy kładki pieszo–rowerowej w Skoczowie nie wprowadzono na czas robót objazdu dla rowerzystów jadących Wiślaną Trasą Rowerową <sup>49</sup> .	x	x
z17	Rogatki leśnie uniemożliwiają przejazd rowerzystów, więc należy zwiększyć ich światło do 1,5 m.	x	x
z18	Tablica WTR w Drogomyślu. W tym miejscu przebieg trasy odchodzi od rzeki Wisła	x	x
z19	Nieczytelne oznakowanie przebiegu WTR, które należy poprawić.	x	x
z20	Nieczytelne oznakowanie przebiegu WTR, które należy poprawić.	x	x
z21	Zmiana przebiegu WTR względem Strategii WTR. Należy zmienić oznakowanie.	x	x
z22	W przypadku prac związanych z budową niezbędnej infrastruktury rowerowej w przebiegu WTR należy rozważyć jego zmianę i poprowadzenie trasy przez teren kolejowy, który umożliwi dojazd bezpośrednio w kierunku zapory Jeziora Goczałkowickiego.	x	x
z23	Przepust w rejonie stacji kolejowej Zabrzeg nie spełnia wymaganej skrajni pionowej (min. 2,5 m). Tymczasowo należy go oznakować tablicami ograniczeń skrajni pionowej drogi U-9c. Nawierzchnię jezdni w ciągu ul. Gminnej w Zabrzegu należy wyremontować.	15db	Rekomendowany przepust pieszo–rowerowy. Autor: Marcin Hyła.
z24	W tym miejscu łączy się odnoga WTR biegnąca z Bielska–Białej, wyznaczona przez Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów	x	x

<sup>49</sup> Z informacji pozyskanych w trakcie konsultacji z Urzędem Miejskim w Skoczowie wynika, że utrudnienia występujące w rejonie ul. Bielskiej związane są z budową mostu przez rzekę Wisłę, która zakończy się w lutym 2016 r.

Nr zdjęcia	Opis zdjęcia	Nr zdjęcia dobrych praktyk	Opis zdjęcia dobrych praktyk
z25	Istniejąca nawierzchnia kamienna nie nadaje się do prowadzenia ruchu rowerowego, więc należy ją przebudować na asfaltową oraz uniemożliwić wjazd samochodom za pomocą słupków blokujących.	x	x
z26	Brama na drodze technologicznej zapory Jeziora Goczałkowickiego uniemożliwia bezpieczny przejazd rowerzystów, w szczególności poruszających się pojazdem z sakwami. Należy skrócić bramę wjazdową lub zastąpić ją słupkami wysuwanymi z nawierzchni, zapewniając światło min. 1,5 m.	x	x
z27	Nieczytelne oznakowanie przebiegu WTR, które należy poprawić.	x	x
z28	Brak oznakowania przebiegu WTR, które należy wprowadzić. Ponadto należy przebudować nawierzchnię na asfaltową.	x	x
z29	Podmokłe tereny i brak odpowiedniej drogi dla rowerów uniemożliwiają wygodną podróż rowerem. Z tego powodu należy ją wybudować, wprowadzając odpowiednie odwodnienie.	x	x
z30	Brak infrastruktury rowerowej utrudnia orientację rowerzysty w terenie, dlatego należy wybudować drogę dla rowerów.	x	x
z31	Pod wiaduktem kolejowym brakuje infrastruktury rowerowej, dlatego należy wybudować drogę dla rowerów.	10db	Przykład drogi dla rowerów w rejonie wiaduktu kolejowego na trasie VeloDunajec. Autor: Jacek Ziebur.
z32	Brak oznakowania przebiegu WTR, które należy wprowadzić.	x	x
z33	Brak drogi dla rowerów oraz oznakowania przebiegu WTR. Należy zatem wprowadzić odpowiednie oznakowanie i wybudować drogę dla rowerów.	x	x
z34	Pod wiaduktem kolejowym brakuje infrastruktury rowerowej, dlatego należy wybudować drogę dla rowerów.	10db	Przykład drogi dla rowerów w rejonie wiaduktu kolejowego na trasie VeloDunajec. Autor: Jacek Ziebur.
z35	WTR biegnie wzdłuż drogi w rejonie kopalni PG Silesia w Czechowicach Dziedzicach. W przypadku utrzymania przebiegu zgodnego ze Strategią WTR należy wybudować wydzieloną dwukierunkową drogę dla rowerów. Audytorzy rekomendują jednak zmianę śladu, zgodnie z wnioskiem Urzędu Miejskiego w Czechowicach – Dziedzicach.	x	x
z36	Oznakowanie WTR – od tego miejsca dalszy odcinek jest nieoznakowany. W związku z tym należy wprowadzić odpowiednie oznakowanie.	x	x
z37	Ślad trasy zgodny ze Strategią WTR jest nieaktualny. Budowa Lotniska Kaniów (wrzesień 2008 r.) uniemożliwia przejazd rowerem, dlatego należy zmienić jej przebieg zgodnie z wnioskiem Urzędu Miejskiego w Czechowicach – Dziedzicach.	x	x

Nr zdjęcia	Opis zdjęcia	Nr zdjęcia dobrych praktyk	Opis zdjęcia dobrych praktyk
z38	Najkrótszy objazd do wytyczonego w Strategii przebiegu WTR uniemożliwia bezpieczny przejazd rowerem. W przypadku wyboru tego śladu należy wybudować drogę dla rowerów.	x	x
z39	Najkrótszy objazd do wytyczonego w Strategii przebiegu WTR uniemożliwia bezpieczny przejazd rowerem. W przypadku wyboru tego śladu należy wybudować drogę dla rowerów.	x	x
z40	Styk najkrótszego objazdu z istniejącym przebiegiem WTR. Okolica w której biegnie trasa nie daje poczucia bezpieczeństwa rowerzyście.	x	x
z41	Nieczytelne oznakowanie WTR, które należy poprawić. Ponadto należy wybudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	x	x
z42	Styk WTR z województwem Małopolskim. Brakuje niezbędnej infrastruktury rowerowej umożliwiającej podróż rowerem, dlatego należy zrealizować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej. Styk należy uzgodnić z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie.	x	x

## ZAŁĄCZNIKI NR 3, 4 I 5

RYSUNEK NR 1. Przebieg Wiślanej Trasy Rowerowej i pętli

RYSUNEK NR 2. Rodzaj nawierzchni oraz lokalizacja fotografii

RYSUNEK NR 3. Synteza wniosków z audytu



## Legenda do Załącznika nr 5

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
1	–	Zmienić przebieg WTR względem Strategii WTR. Punkt początkowy zlokalizować przy stacji kolejowej.	–
2	Korona zapory Jeziora Czarniańskiego – ul. Czarne (Wiśła)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	–
3	Skrzyżowanie ul. Czarne z ul. Wyzwolenia (Wiśła)	Wprowadzić w rejonie skrzyżowania lokalne uspokojenie ruchu. W perspektywie długoterminowej przebudować skrzyżowanie na małe (mini) rondo.	–
4	–	Zdemontować znak drogowy typu D-6 "przejście dla pieszych" z drogi dla rowerów i ustawić poza jej skrajnią. Na tej drodze wprowadzić ruch jednokierunkowy (w stronę ul. Czarne) ze względu na brak możliwości bezpiecznego wjazdu rowerzystów podróżujących w kierunku Ustronia.	–
5	Ul. Wyzwolenia od skrzyżowania z ul. Czarne do początku drogi dla rowerów i pieszych w rejonie mostu na Wiśle (Wiśła)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	–
6	Ul. Wyzwolenia od początku drogi dla rowerów i pieszych w rejonie mostu na Wiśle do skrzyżowania z ul. Gościejów (Wiśła)	Przebieg wyznaczyć istniejącą drogą dla rowerów i pieszych. Wymienić nawierzchnię ciągu na asfaltową.	–
7	–	Kładkę pieszą w rejonie ul. Gościejów dostosować do parametrów umożliwiających obsługę ruchu rowerowego (min. szerokość 2,5 – 3 m).	–
8	Ciąg pieszo-rowerowy od skrzyżowania z ul. Gościejów do skrzyżowania z ul. Wyzwolenia (Wiśła)	Wyremnotować ciąg pieszo-rowerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	–
9	Skrzyżowanie ciągu pieszo-rowerowego z ul. Wyzwolenia (Wiśła)	W przypadku wyznaczenia przejazdu dla rowerów ustalić pierwszeństwo na przejeździe znakami typu A-7 "ustąp pierwszeństwa" (lub B-20 "stop" przy braku widoczności), poszerzyć rampę w rejonie ul. Wyzwolenia do min. 3 m, wymienić nawierzchnię na asfaltową, wprowadzić segregację ruchu, obniżyć krawężniki na wlotach ciągu pieszo-rowerowego.	–
10	Ciąg pieszo-rowerowy od skrzyżowania z ul. Wyzwolenia do skrzyżowania z ul. Olimpijską (Wiśła)	Wyremnotować ciąg pieszo-rowerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	–
11	Skrzyżowanie ciągu pieszo-rowerowego z ul. Olimpijską (Wiśła)	W rejonie skrzyżowania stworzyć wydzieloną drogę dla rowerów, odseparowaną od ruchu pieszego za pomocą barierek lub elementów małej architektury. W przypadku wyznaczenia przejazdu dla rowerów ustalić pierwszeństwo na przejeździe znakami typu A-7 "ustąp pierwszeństwa" (lub B-20 "stop" przy braku widoczności), wynieść go nad niweletę jezdni i nadać pierwszeństwo	Oznakować szlak w rejonie skrzyżowania.

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
		rowerzystom. Alternatywnie: przebudować skrzyżowanie na małe rondo z czwartym wlotem (fragment wydzielonej drogi dla rowerów)	
12	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Olimpijską do skrzyżowania z Bulwarem Księżycowym (Wista)	Kładkę w rejonie Bulwaru Księżycowego dostosować do parametrów umożliwiających obsługę ruchu rowerowego (min. szerokość 3 m). Słupki tańcuchowe w rejonie parkingu zlokalizować w odległości min. 0,5 m od krawędzi (skrajni) ciągu pieszo-rowerowego.	Poprawić oznakowanie szlaku w rejonie Bulwaru Księżycowego
13	Bulwar Księżycowy do skrzyżowania z ul. Wodną (Wista)	Wyremontować ciąg pieszo rowerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	–
14	Ul. Wodna (Wista)	Utrzymać istniejący przebieg (niezgodne ze Strategią WTR), ponieważ bezpośrednio komunikuje trasę ze stacją kolejową Wista Uzdrawisko. Zainstalować tablicę informującą o szlaku w rejonie stacji.	Uzupełnić brakującą tabliczkę T-22 "nie dotyczy rowerów" przy znaku typu B-1 "zakaz ruchu w obu kierunkach" w kierunku Ustronia.
15	Skrzyżowanie ul. Wodnej z ul. Ustrońską (przez ul. Lipową i os. Zdejszy) – skrzyżowanie z ul. Jawornik (Wista)	Zbudować drogę dla rowerów lub ciąg pieszo–rowerowy, łączący Os. Zdejszy z ul. Jawornik.	–
16	Ul. Jawornik do skrzyżowania z ul. Żwirową (Wista)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	Wprowadzić oznakowanie w rejonie skrzyżowania z ul. Żwirową.
17	–	Przebudować chodnik łączący Os. Zdejszy z ul. Jawornik i dostosować do standardów opisanych w niniejszym raporcie.	–
18	–	Zapewnić min. szerokość między słupkami (1,5 m).	–
19	ul. Żwirowa – odcinek wzdłuż Wsty (Wista)	Wyremontować ciąg pieszo–rowerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	Poprawić oznakowanie szlaku w ciągu ul. Żwirowej w rejonie budynku nr 5, przed wjazdem na drogę o nawierzchni asfaltowej.
20	Ul. Żwirowa do skrzyżowania z ul. Ustrońską (Wista)	–	–
21	Ul. Ustrońska od skrzyżowania z ul. Żwirową do skrzyżowania z ul. Dębową (Wista)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	–
22	Ul. Dębową (Wista)	Wymienić nawierzchnię na asfaltową w ciągu ul. Dębowej na odcinku o nawierzchni tłuczniowej.	–
23	–	–	Poprawić oznakowanie szlaku w rejonie ul. Dębowej.
24	Od ul. Dębowej do ul. Wczasowej (Ustroń)	Zmienić istniejący przebieg na zgodny ze Strategią WTR (droga utwardzona wzdłuż lewego brzegu Wisty). Nawierzchnię istniejącego ciągu pieszo–rowerowego wyremontować zamienić na asfaltową.	Poprawić oznakowanie szlaku w rejonie ul. Dębowej (na styku miasta Wista i Ustroń).

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
25	Ciąg pieszo-rollerowy od ul. Wczasowej do Alei Legionów (Ustroń)	Wyremontować ciąg pieszo-rollerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	–
26	–	Przebudować kładkę do standardu wskazanego w niniejszym opracowaniu.	–
27	Aleja Legionów do skrzyżowania z ul. Armii Krajowej (Ustroń)	W dalszej perspektywie ciąg pieszo-rollerowy podzielić pasem zieleni lub małą architekturą. W rejonie skrzyżowań z ulicami: Skalica oraz Armii Krajowej wyznaczyć przejazd dla rowerów wyniesiony nad niweletę jezdni, nadając rowerzystom pierwszeństwo przejazdu.	–
28	–	Zamienić istniejące oznakowanie pionowe typu C-13/16a "koniec drogi dla rowerów i pieszych", zawierające poziomą kreskę. Wyznaczyć przejazd rowerowy dla zapewnienia ciągłości WTR i usunąć znak C-13/16a przed skrzyżowaniem.	–
29	Aleja Legionów od skrzyżowania z ul. Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Grażyńskiego (Ustroń)	Wlot w rejonie skrzyżowania z ul. Grażyńskiego oznakować pionowo (C-13/16a "koniec drogi dla rowerów i pieszych"), zbudować wydzieloną dwukierunkową drogę dla rowerów wraz z ustaleniem pierwszeństwa na skrzyżowaniu z drogą ogólnodostępną znakami drogowymi typu A-7 "ustęp pierwszeństwa przejazdu" (lub B-20 "stop" w przypadku braku widoczności)	–
30	Ul. Sportowa od skrzyżowania z ul. Grażyńskiego do skrzyżowania z ul. Kuźniczą (Ustroń)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	–
31	Ciąg pieszo-rollerowy od skrzyżowania z ul. Kuźniczą do skrzyżowania z ul. Lipowską (Ustroń)	Wyremontować ciąg pieszo-rollerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową. W rejonie skrzyżowania z ul. Lipowską wyznaczyć przejazd dla rowerów wyniesiony geometrycznie nad niweletę jezdni nadając rowerzystom pierwszeństwo przejazdu	–
32	Ciąg pieszo-rollerowy od skrzyżowania z ul. Lipowską do skrzyżowania z ul. Wiejską (Ustroń)	Wyremontować ciąg pieszo-rollerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową.	–
33	–	Postawić tablicę z informacją o pętlach.	–
34	Ul. Wiejska – ciąg pieszo-rollerowy do skrzyżowania z ul. Spokojną (Ustroń)	Wyremontować ciąg pieszo-rollerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową. Uporządkować miejsca parkingowe w ciągu ul. Wiejskiej.	–
35	–	Poszerzyć ciąg pieszo-rollerowy do wskazanego w niniejszym raporcie standardu.	–
36	Ciąg pieszo-rollerowy od skrzyżowania z ul. Spokojną do skrzyżowania z S1 – przebieg trasy pod wiaduktem (Skoczów)	Wyremontować ciąg pieszo-rollerowy. Wymienić nawierzchnię na asfaltową na całym odcinku.	–
37	–	Wybudować wydzieloną drogę dla rowerów w rejonie wiaduktu.	–

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
38	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z S1 (E75) do ul. Wiślańskiej (Skoczów)	Wybudować drogę dla rowerów. Wymienić nawierzchnię na asfaltową. Zmienić przebieg po zrealizowaniu trasy wzdłuż rzeki.	–
39	–	Zbudować bezpieczną drogę dla rowerów, ponieważ istniejący przebieg w rejonie ul. Katowickiej znajduje się w międzywalu, w obszarze zalewowym Wisły.	–
40	–	Wybudować łącznicę o parametrach zgodnych ze standardami wskazanymi w niniejszym raporcie w celu zapewnienia ciągłości WTR.	–
41	Ul. Wiślańska (Skoczów)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku. Przebieg utrzymać do czasu realizacji trasy wzdłuż Wisły.	Poprawić oznakowanie szlaku.
42	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Wiślańską do kładki pieszo–rowerowej w rejonie ul. Sportowej (Skoczów)	Poszerzyć ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m.	Poprawić oznakowanie szlaku.
43	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Spokojną do skrzyżowania z ul. Bielską (Skoczów)	Poszerzyć ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m.	–
44	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania ul. Bielskiej do skrzyżowania z ul. Strażacką (Skoczów - Ochaby Małe)	Poszerzyć ciąg pieszo–rowerowy wzdłuż Wisły do szerokości min. 3 m.	–
45	Ciąg pieszo–rowerowy od skrzyżowania z ul. Strażacką do ul. Jagodowej (Ochaby Wielkie - Drogomyśl)	Zbudować drogę dla rowerów.	–
46	–	Zmienić przebieg zgodnie z sugestią Urzędu Miejskiego w Strumieniu.	–
47	–	Zmienić przebieg zgodnie z sugestią Urzędu Miejskiego w Strumieniu i Wójta Gminy Chybie.	–
48	Ul. Główna do skrzyżowania ul. Ochabską (Drogomyśl)	W przypadku zachowania istniejącego przebiegu wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	W przypadku zachowania istniejącego przebiegu poprawić oznakowanie w ciągu ul. Główniej w rejonie skrzyżowań.
49	Ul. Ochabska – ul. Czereśniowa (Zaborze – Iłowica)	W przypadku zachowania istniejącego przebiegu wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	W przypadku zachowania istniejącego przebiegu poprawić oznakowanie na całym odcinku.
50	–	–	Poprawić oznakowanie szlaku.
51	Odcinek leśny łączący ul. Czereśniową z ul. Bielską (Iłowica)	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	Wprowadzić oznakowanie w rejonie skrzyżowania z ul. Bielską (Landek).

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
	– Landek)		
52	–	Poszerzyć światło rogatek leśnych do 1,5 m.	Skorygować oznakowanie ze względu na zmianę przebiegu w stosunku do Strategii WTR.
53	Ul. Bielska do skrzyżowania z ul. św. Huberta (Landek)	Proponuje się wyznaczenie oznakowania poziomego typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku	Poprawić oznakowanie szlaku na całym odcinku.
54	Ciąg ul. Św. Huberta, Pszczelarskiej (Landek)	–	–
55	Droga leśna łącząca ul. Pszczelarską (Bronów) z ul. Miliardowicka (Zabrzeg)	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej na całym odcinku.	Poprawić oznakowanie na całym odcinku.
56	–	Zmienić przebieg.	–
57	–	Tymczasowo oznakować przepust w rejonie stacji kolejowej Zabrzeg tablicami ograniczeń skrajni pionowej drogi U-9c. Wyremontować nawierzchnię jezdni w ciągu ul. Gminnej.	–
58	Ciąg ul. Miliardowickiej (przez pieszy przepust) i ul. Gminnej w kierunku zapory na Jeziorze Goczałkowickim (Zabrzeg)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na odcinkach, gdzie trasa biegnie na jezdni.	Poprawić oznakowanie w rejonie leśnej drogi prowadzącej do zapory na Jeziorze Goczałkowickim na całym odcinku.
59	–	Wymienić nawierzchnię na asfaltową, kamienna nie nadaje się do prowadzenia ruchu rowerowego. Uniemożliwić wjazd samochodom za pomocą słupków blokujących.	–
60	Trasa łącząca ul. Gminną (Zabrzeg) z zaporą na Jeziorze Goczałkowickim (Goczałkowice Zdrój)	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	–
61	Zapora Jeziora Goczałkowickiego (Goczałkowice Zdrój)	–	–
62	–	Skrócić bramę na drodze technologicznej zapory Jeziora Goczałkowickiego lub zastąpić ją słupkami wysuwanymi z nawierzchni, zapewniając światło min. 1,5 m.	–
63	–	–	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
64	Od zapory Jeziora Goczałkowickiego do ul. Uzdrowskiej (Goczałkowice Zdrój)	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
65	–	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	Wprowadzić oznakowanie trasy.
66	–	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej, wprowadzając odpowiednie odwodnienie (teren podmokły).	–

Nr	Odcinek	Rekomendacje dotyczące przebiegu i nawierzchni	Rekomendacje dotyczące oznakowania trasy
67	–	Wybudować drogę dla rowerów w celu ułatwienia orientacji w terenie.	–
68	–	Zbudować drogę dla rowerów pod wiaduktem drogowym.	–
69	–	–	Wprowadzić oznakowanie trasy.
70	Ul. Uzdrowska (Goczałkowice Zdrój) – ul. Legionów (Czechowice - Dziedzice)	Wyznaczyć oznakowanie poziome typu P-27 "kierunek i tor ruchu roweru" na całym odcinku.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
71	–	–	Wprowadzić oznakowanie trasy.
72	–	Zbudować drogę dla rowerów pod wiaduktem drogowym.	–
73	Odcinek łączący ul. Legionów ze skrzyżowaniem ul. Czechowickiej z ul. Rybacką (Czechowice – Dziedzice, Kaniów)	Zmienić przebieg trasy zgodnie z wnioskiem Urzędu Miejskiego w Czechowicach – Dziedzicach, żeby WTR nie była zlokalizowana wzdłuż kopalni PG Silesia w Czechowicach Dziedzicach oraz na terenie lotniska.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
74	Ul. Rybacka – droga gruntowa na wale Wisły do skrzyżowania z ul. Jawiszowicką (Kaniów)	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
75	–	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.
76	Ul. Jawiszowicka – ul. Wiślana do granicy województwa śląskiego	Zbudować drogę dla rowerów o nawierzchni asfaltowej, uwzględnić styk z województwem małopolskim. W rejonie skrzyżowania trasy rowerowej z ul. Jawiszowicką wprowadzić lokalne uspokojenie ruchu.	Poprawić oznakowanie trasy na całym odcinku.