

# KONCEPCJA ROZWOJU INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W POWIECIE WIERUSZOWSKIM



## **Skład zespołu opracowującego Koncepcję rozwoju infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim**

Koncepcję Rozwoju Infrastruktury Rowerowej w Powiecie Wieruszowskim opracował zespół w składzie:

1. Andrzej Szymanek – Starosta Wieruszowski - przewodniczący zespołu;
2. Iwona Szkopińska – Radna Rady Powiatu Wieruszowskiego - wiceprzewodnicząca zespołu;
3. Paulina Jany – insp. Wydziału Rozwoju, Promocji i Spraw Społecznych Starostwa Powiatowego w Wieruszowie - sekretarz zespołu;
4. dr Ewa Boryczka – kierownik Referatu planowania przestrzennego, gospodarki komunalnej, ochrony środowiska i rolnictwa Urzędu Gminy Bolesławiec – reprezentant samorządów gminnych - członek zespołu;
5. Katarzyna Zakręta – Przedstawiciel Powiatowego Zarządu Dróg w Wieruszowie – członek zespołu;
6. Edyta Kosmalska – Naczelnik Wydziału Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Wieruszowie – członek zespołu;
7. Piotr Jadwiszczak – Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Wieruszowie – członek zespołu;
8. Przedstawiciele organizacji pozarządowych – konsultanci zespołu;
9. Karolina Kaźmierczak – zastępca naczelnika Wydziału Rozwoju, Promocji i Spraw Społecznych Starostwa Powiatowego w Wieruszowie - sekretarz zespołu.

## **KONCEPCJA ROZWOJU INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W POWIECIE WIERUSZOWSKIM**

### **Spis treści**

1. Wstęp – cel i zakres opracowania	4
2. Podstawa prawna budowy infrastruktury rowerowej	4
3. Infrastruktura rowerowa i jej użytkownicy	5
3.1. Infrastruktura rowerowa – podstawowe pojęcia	5
3.2. Wymagania i charakterystyka rowerzysty	6
3.3. Warunki techniczne roweru	8
3.4. Wymiary roweru i rowerzysty	8
3.5. Wymogi bezpiecznej i funkcjonalnej infrastruktury rowerowej	12
3.6. Infrastruktura tras rowerowych	14
4. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – stan istniejący	14
4.1. Stan i przebieg powiatowej infrastruktury rowerowej	14
4.2. Stan i przebieg gminnej infrastruktury rowerowej	19
4.3. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna w trakcie realizacji oraz zaplanowana w budżecie i Wieloletniej Prognozie Finansowej	23
5. Mapa zagrożeń – charakterystyka miejsc szczególnie niebezpiecznych	26
6. Charakterystyka potrzeb budowy i przebudowy infrastruktury rowerowej powiatu wieruszowskiego	28
6.1. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – komunikacja codzienna	28
6.2. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – rekreacja i turystyka	30
6.3. Najważniejsze czynniki hamujące rozwój transportu rowerowego w powiecie.	31
7. Rozwój sieci infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim	34
7.1. Cele rozwoju sieci infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim	34
7.2. Założenia spójnej sieci infrastruktury rowerowej powiatowej, gminnej i wojewódzkiej	34
7.3. Sieć powiatowej infrastruktury rowerowej – podstawowe wymagania i hierarchizacja	35
7.4. Sieć gminnej infrastruktury rowerowej – hierarchizacja i podstawowe wymagania	35
8. Możliwości budowy spójnej sieci infrastruktury rowerowej	61
9. Oznakowanie infrastruktury rowerowej	63
10. Utrzymanie infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim	66
Źródła	69
Spis rysunków	70
Spis tabel	70
Spis map	70

## 1. Wstęp – cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest opracowanie „Koncepcji rozwoju infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim”.

Niniejsze opracowanie jest podstawowym elementem procesu planowania w kierunku rozwoju ruchu rowerowego w powiecie wieruszowskim. Celem podjętych działań jest uczynienie z powiatu wieruszowskiego terenu przyjaznego rowerzystom.

Zakres opracowania obejmuje określenie stanu istniejącej infrastruktury rowerowej na terenie powiatu wieruszowskiego oraz założenia stworzenia spójnej sieci infrastruktury rowerowej.

Należy zaznaczyć, że budowa dróg rowerowych stanowi cel publiczny, co jest zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2020, poz. 1990 z późn. zm).

Rower jest coraz częściej wybieranym środkiem transportu. Ten rodzaj komunikacji przynosi wiele korzyści, przede wszystkim są to wartości ekologiczne i prozdrowotne.

Niniejsza koncepcja jest dokumentem perspektywicznym i programowym, który jest w znacznej mierze zależny od planu rozwoju terenu oraz pozyskiwania dofinansowań zewnętrznych.

Efektom realizacji przyjętej koncepcji będzie zrównoważony rozwój powiatu wieruszowskiego, pozytywny wpływ na ochronę przyrody, poprawa dostępności komunikacyjnej mieszkańców powiatu wieruszowskiego a także podniesienie konkurencyjności oferty turystycznej powiatu wieruszowskiego.

## 2. Podstawa prawna budowy infrastruktury rowerowej

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i związane z nimi urządzenia budowlane oraz ich usytuowanie, określone zostały w akcie wykonawczym do ustawy Prawo budowlane tj. w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.). W rozdziale 9 ww. rozporządzenia zawarte są regulacje określające usytuowanie, szerokość, i pochylenie ścieżek rowerowych, a także inne istotne parametry infrastruktury dla rowerzystów.

Standardy techniczne projektowania infrastruktury dla rowerzystów określone w przepisach prawa budowlanego są ściśle powiązane z regulacjami prawnymi dotyczącymi organizacji ruchu drogowego zawartymi w:

- ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 450, z późn. zm.);
- rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz.U. z 2019r. poz. 2310 z późn. zm.);
- rozporządzeniu 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 2019r., poz. 2311 z późn. zm.);

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 784).

Przy projektowaniu bezpiecznej i funkcjonalnej infrastruktury rowerowej należy uwzględnić również wskazówki zawarte w opracowaniu opublikowanym przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego działającą przy Ministerstwie Infrastruktury pn. „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego”. Opracowanie to zostało zarekomendowane przez Ministra Infrastruktury do stosowania przez wszystkich zarządców dróg i ulic, projektantów infrastruktury drogowej oraz inwestorów jako standard.

Budowa infrastruktury rowerowej to jeden z priorytetów poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Takie właśnie cele i zadania możemy zauważyć w dokumentach opracowywanych na każdym szczeblu administracji:

- dokumentem rządowym jest „Program Bezpečnej Infrastruktury Drogowej 2021-2024”, (uchwała nr 29/2021 Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2021r. );

- na szczeblu wojewódzkim powstał „Program Bezpečństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Łódzkiego na lata 2018-2030” (uchwała nr 25/2018 Wojewódzkiej Rady Bezpečństwa Ruchu Drogowego w Łodzi z dnia 26 października 2018r.);

- dokumentem lokalnym jest „Strategia Rozwoju Powiatu Wieruszowskiego na lata 2021-2027” (uchwała nr XXXII/143/2021 Rady Powiatu Wieruszowskiego z dnia 30 marca 2021r.).

### 3. Infrastruktura rowerowa i jej użytkownicy

#### 3.1. Infrastruktura rowerowa – podstawowe pojęcia

**Sieć infrastruktury rowerowej (infrastruktura rowerowa)** – zbiór elementów infrastruktury liniowej dla ruchu rowerowego (dróg dla rowerów i pasów ruchu dla rowerów), stref ruchu uspokojonego oraz elementów punktowych – parkingów rowerowych (np. typu „zaparkuj rower i jedź”), miejsc obsługi rowerzystów, które tworzą spójny układ wzajemnych powiązań wraz z odpowiednim oznakowaniem.

**Koncepcja** – niniejsza Koncepcja Rozwoju Infrastruktury Rowerowej w Powiecie Wieruszowskim.

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

**Droga** – wydzielony pas terenu składający się z jezdni, pobocza, chodnika, drogi dla pieszych lub drogi dla rowerów, łącznie z torowiskiem pojazdów szynowych znajdującym się w obrębie tego pasa, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów, ruchu pieszych, jazdy wierzchem lub pędzenia zwierząt.

**Droga dla rowerów** - w rozumieniu ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 450 z późn.zm.) „droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi. Droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego”.

Inną definicję zawiera ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn.zm.) , stanowiąc w art. 4 pkt 11a, że droga rowerowa oznacza „drogę przeznaczoną do ruchu rowerów albo rowerów i pieszych, z której może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem”. Pojęcia użyte w obu ustawach nie są spójne. Droga dla rowerów może być zakwalifikowana do kategorii dróg publicznych (tak jest najczęściej) albo jako droga wewnętrzna (niepubliczna, pomimo, że często jest ogólnie dostępna).

Jeszcze inne nazewnictwo jest stosowane w prawie budowlanym. W rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016r. poz. 124 z późn.zm.), akt wykonawczy do ustawy Prawo budowlane, rozdział 9. ma tytuł „Ścieżki rowerowe” i we wszystkich przepisach takiego określenia się tu używa.

**Chodnik** – część drogi przeznaczona do ruchu pieszych.

**Pas ruchu dla rowerów** - część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami.

**Trasa rowerowa** - czytelny i spójny ciąg różnych rozwiązań technicznych, funkcjonalnie łączący poszczególne części miasta (wsi), miasta (wsie) ze sobą, miasta z obszarami podmiejskimi i obejmujący drogi dla rowerów, pasy i kontrapasy rowerowe, ulice o ruchu uspokojonym, strefy zamieszkania, łączniki rowerowe, drogi niepubliczne o małym ruchu (w porozumieniu z zarządcą takiej drogi) oraz inne odcinki, które mogą być bezpiecznie i wygodnie wykorzystywane przez rowerzystów. Trasa rowerowa nie musi być drogą dla rowerów w rozumieniu ustawy Prawo o ruchu drogowym, może natomiast obejmować odcinki takich dróg. W skład jednej trasy rowerowej mogą wchodzić dwie (lub więcej) drogi dla rowerów, biegnące równolegle (np. po dwóch stronach jezdni, rzeki czy kolei) lub ulice o ruchu uspokojonym.

**Ciąg rowerowo – pieszy** - jednolity odcinek trasy rowerowej, który może być bezpiecznie i wygodnie wykorzystywany przez rowerzystów, służący jednocześnie do bezpiecznego ruchu pieszych.

**Szlak rowerowy** - turystyczna lub rekreacyjna trasa rowerowa wykorzystująca istniejącą infrastrukturę komunikacyjną, w tym także rowerową, oznakowana znakami dodatkowymi szlaków rowerowych określonymi w Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz.U. z 2019r. , poz. 2310 z późn. zm.), ale także innymi znakami.

**Miejsca Obsługi Rowerzystów (MOR)** – miejsca przeznaczone do odpoczynku rowerzystów i wyposażone w różne elementy infrastruktury w postaci: ławek, stojaków rowerowych, wiat chroniących przed deszczem, koszy na śmieci i map turystycznych. MOR o wyższym standardzie może także gwarantować: WC, restauracje i bary, miejsca noclegowe, wypożyczalnie rowerów, sklepy spożywcze z wyposażeniem rowerowym, punkty serwisowe itp.

### 3.2. Wymagania i charakterystyka rowerzysty

Rowerzysta w świetle Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.) jest kierującym – osobą, która kieruje pojazdem.

Korzystający z roweru jest uczestnikiem ruchu drogowego i jest zobowiązany do przestrzegania przepisów prawnych, stosowania się do znaków oraz sygnałów drogowych, jak również poleceń osoby uprawnionej do kierowania ruchem lub kontroli ruchu rowerowego. Zgodnie z cytowaną ustawą kierujący rowerem jest zobowiązany do zachowania ostrożności, unikania wszelkiego działania, które mogłoby spowodować zagrożenie bezpieczeństwa lub porządku ruchu drogowego, ruch ten utrudnić albo w związku z ruchem zakłócić spokój lub porządek publiczny oraz narazić kogokolwiek na szkodę. Przez działanie rozumie się również zaniechanie.



Wskazana ustawa określa również obowiązki kierującego rowerem. Kierujący rowerem jest zobowiązany korzystać z trasy rowerowej lub pasa ruchu dla rowerów jeżeli są one wyznaczone dla kierunku, w którym się porusza lub zamierza skręcić. Rowerzysta korzystając z drogi dla rowerów i pieszych ma obowiązek zachować szczególną ostrożność i ustępować pierwszeństwa pieszemu. Kierujący rowerem może zatrzymać się w śluzie rowerowej obok innych kierujących tymi pojazdami. Jest zobowiązany opuścić ją, kiedy zaistnieje możliwość kontynuowania jazdy w zamierzonym kierunku i zająć miejsce na jezdni przeznaczone do ruchu rowerowego.

Dziecko w wieku do 7 lat może być przewożone na rowerze pod warunkiem, że jest ono umieszczone na dodatkowym siodełku zapewniającym bezpieczną jazdę.

Kierującemu rowerem zabrania się:

- jazdy po jezdni obok innego uczestnika ruchu,
- jazdy bez trzymania co najmniej jednej ręki na kierownicy oraz nóg na pedałach lub podnóżkach,
- czepiania się pojazdów.

Zgodnie z uregulowaniami prawnymi dopuszcza się wyjątkowo jazdę po jezdni kierującego rowerem obok innego roweru lub motoroweru, jeżeli nie utrudnia to poruszania się innym uczestnikom ruchu albo w inny sposób nie zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Korzystanie z chodnika lub drogi dla pieszych przez kierującego rowerem jest dozwolone wyjątkowo, gdy:

- opiekuje się on osobą w wieku do lat 10 kierującą rowerem,
- szerokość chodnika wzdłuż drogi, po której ruch pojazdów jest dozwolony z prędkością większą niż 50 km/h, wynosi co najmniej 2 m i brakuje wydzielonej drogi dla rowerów oraz pasa ruchu dla rowerów,
- warunki pogodowe zagrażają bezpieczeństwu rowerzysty na jezdni (śnieg, silny wiatr, ulewa, gołoledź, gęsta mgła).

W takich sytuacjach kierujący rowerem, korzystając z chodnika albo drogi dla pieszych jest zobowiązany jechać z prędkością zbliżoną do prędkości pieszego, zachować szczególną ostrożność, ustępować pierwszeństwa pieszemu oraz nie utrudniać jego ruchu.

Kierujący rowerem może jechać lewą stroną jezdni na zasadach określonych dla ruchu pieszych, jeżeli opiekuje się on osobą kierującą rowerem w wieku do lat 10, zgodnie z art. 11 ust. 1-3 Ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.).

Należy pamiętać, że stosowanie się do wyszczególnionych przepisów prawnych, jak również powszechnie obowiązujących norm społecznych pozwoli użytkownikom ruchu rowerowego na bezpieczne poruszanie się nie tylko korzystającym z rowerów, ale również kierujących innymi pojazdami oraz pieszych.

Użytkowanie roweru oraz jego wybór zależą przede wszystkim od stylu jazdy. Wyróżniamy zatem następujące cechy jazdy na rowerze:

**Częsta jazda w terenie** - przy tego typu stylu jazdy idealnym wyborem będzie rower górski - MTB. Model ten idealnie trzyma się śliskiej nawierzchni, a ergonomicznie wyprofilowane uchwyty zapewniają bezpieczną jazdę po nierównościach. Rowery te są przystosowane do jazdy w trudniejszych, czasem wręcz ekstremalnych górskich warunkach.

**Swobodna jazda rekreacyjna po mieście** - użytkownicy tego stylu jazdy korzystają zazwyczaj z tzw. rowerów miejskich, które są przystosowane do jazdy po płaskim, twardym podłożu. Kolejną równoległą opcję stanowią rowery trekkingowe, które są wyposażone w liczne akcesoria, takie jak błotniki, światła, czy dzwonek.

**Regularna jazda na dłuższych dystansach** - korzystający z tej formy użytkowania powinni poruszać się rowerem szosowym. Konstrukcja tego typu roweru ma aerodynamiczny sportowy kształt, dzięki czemu sam rower nie stanowi oporu w trakcie jazdy. Ten model roweru jest wyposażony we wszystkie niezbędne komponenty. Spośród wszystkich typów rowerów waga roweru szosowego jest najniższa.

**Jazda w terenie, po mieście i po drogach** - w sytuacji, kiedy użytkownicy ruchu rowerowego korzystają z różnych form jazdy, zazwyczaj wybierają rower crossowy

lub trekkingowy. Rower crossowy to sprzęt łączący zalety jazdy po drogach i górskich terenach. Natomiast rower trekkingowy to „mocniejsza” wersja roweru miejskiego.

### 3.3. Warunki techniczne roweru

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia można wskazać obowiązujące wyposażenie roweru (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.).

Zgodnie z uregulowaniem prawnym rower oraz wózek rowerowy powinien być wyposażony:

- z przodu – co najmniej w jedno światło pozycyjne barwy białej lub żółtej selektywnej,
- z tyłu – co najmniej w jedno światło odblaskowe barwy czerwonej o kształcie innym niż trójkąt oraz co najmniej w jedno światło pozycyjne barwy czerwonej,
- w światła: dwa przednie i dwa tylne światła kierunkowskazu, barwy żółtej samochodowej.

Odległość między światłami nie może być mniejsza niż 240 mm dla świateł przednich i 180 mm dla świateł tylnych, przy czym powinna być zachowana minimalna odległość 100 mm od światła mijania. Wyposażenie w światła jest konieczne jeżeli konstrukcja roweru lub wózka rowerowego uniemożliwia kierującemu sygnalizowanie zamiaru zmiany kierunku jazdy lub pasa ruchu przez wyciągnięcie ręki. Ponadto rower winien być wyposażony w co najmniej w jeden skutecznie działający hamulec i dzwonek lub inny sygnał ostrzegawczy o nieprzerwałym dźwięku.

Dopuszcza się, aby światła pozycyjne roweru – przednie i tylne były zdemontowane, jeżeli kierujący tym pojazdem nie jest zobowiązany do ich używania podczas jazdy.

Przyczepa ciągnięta przez rower powinna być wyposażona w dyszel wyposażony w urządzenie sprzęgowe, uniemożliwiające przewrócenie się przyczepy w przypadku przewrócenia się roweru. Przepis ten nie dotyczy przyczepy jednokołowej.

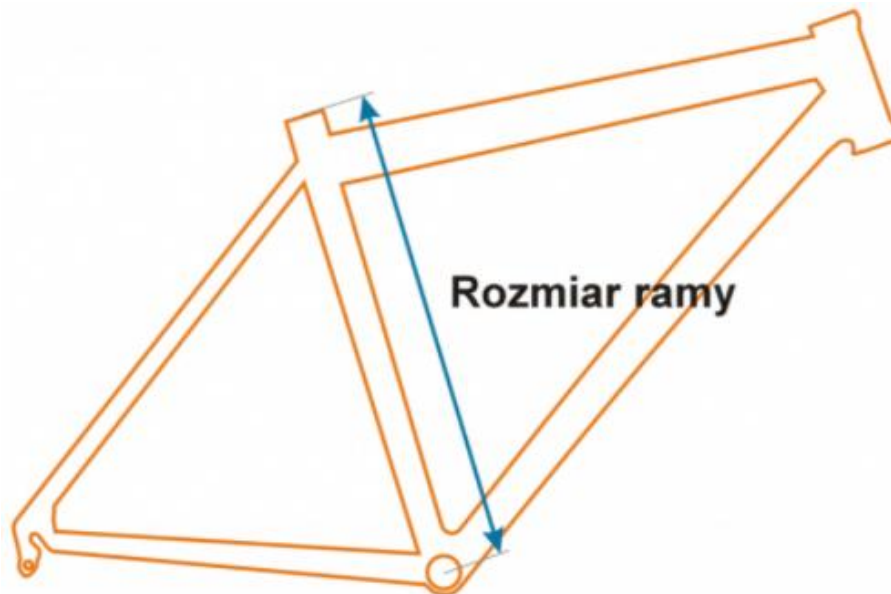
### 3.4. Wymiary roweru i rowerzysty

Przy wyborze odpowiedniego roweru należy skupić się przede wszystkim na wyborze wielkości ramy roweru. Rama roweru ma istotny wpływ na komfort i bezpieczeństwo rowerzysty. Dobór odpowiedniej ramy rowerowej nie jest jednak prostym wyborem, bowiem zależy nie tylko od indywidualnej anatomii, ale także od stylu jazdy użytkownika.

Ramę roweru tworzą dwa trójkąty, które łączą wszystkie pozostałe elementy: koła, kierownicę, pedały oraz siodełko w całość. Rozmiar ramy oznaczany jest klasycznie: S, M, L lub numerycznie, gdzie podawane są wymiary w calach bądź centymetrach.

Najprościej ujmując, rozmiar ramy oznacza długość rury podsiodłowej.



**Rysunek Nr 1. Rozmiar ramy roweru.**

Źródło: <https://sprint-rowery.pl/blog/post/jak-dobrac-rozmiar-roweru>

Od wymiaru ramy zależne są:

- wysokość siodełka,
- odległość siodełka od pedałów,
- odległość pedałów od ziemi.

Należy zaznaczyć, że dobrze dobrany rozmiar ramy zapewnia wygodną i bezpieczną jazdę, jednocześnie nie narażając użytkownika na urazy. Rozmiar ramy należy dopasować do wzrostu, a dokładniej mówiąc – do długości nogi, czyli tzw. przekroku. Przekrok stanowi odległość od ziemi do krocza. Pomiędzy kroczem, a górną rurą ramy powinno znaleźć się około 10 cm wolnej przestrzeni. Inaczej ujmując, w klasycznym rowerze górskim, rowerzysta stający nad rowerem musi mieć możliwość podniesienia przedniego koła na wysokość 10-15 cm nad ziemię.

W celu określenia minimalnego rozmiaru ramy, należy stanąć boso przy ścianie i zmierzyć odległość pomiędzy podłożem a kroczem.

Wynik pomiaru należy pomnożyć przez:

- 0,57 dla roweru MTB- górskiego,
- 0,63 dla turystycznego - trekkingowego,
- 0,67 dla roweru szosowego o klasycznej ramie,
- 0,58 dla roweru szosowego o ramie opadającej j- tzw. sloping.

Otrzymanym wynikiem jest wynik w centymetrach. Zazwyczaj jednak producenci rowerów podają rozmiar ram w calach, więc aby otrzymać wynik w calach, należy podzielić go przez 2,54 cm (1 cal = 2,54 cm).

**Tabela Nr 1. Orientacyjna tabela doboru rozmiaru roweru.**

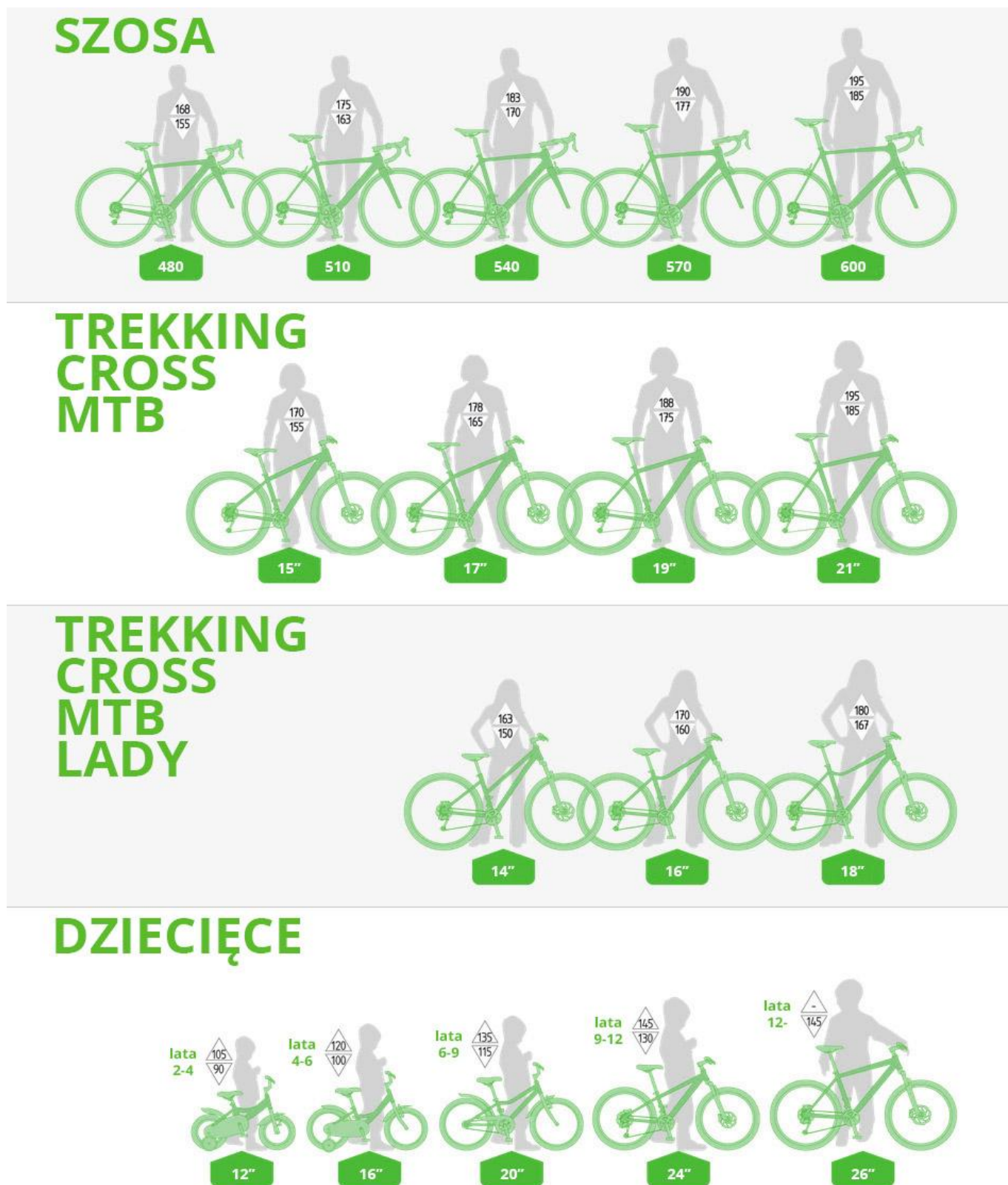
<b>Długość nogi</b>	<b>Rozmiar ramy</b>
71-73 cm	16''
74-77 cm	17''
78-82 cm	18''
83-86 cm	19''
87-91 cm	20''
92-95 cm	21''

Źródło: <https://poza-szlakiem.pl/jak-dobrac-rower>

Przy doborze wymiaru roweru należy również zwrócić uwagę na różnicę w budowie anatomicznej kobiet i mężczyzn. Kobieta przy tym samym wzroście posiada inne proporcje budowy ciała - dłuższe nogi i krótszy tułów. Rower dla kobiety należy zatem dobrać tak, aby górna rura ramy roweru była krótsza niż w przypadku górnej rury ramy roweru przeznaczonego dla mężczyzny. Obecnie na rynku funkcjonuje wiele producentów rowerów, którzy uwzględniają specyfikę budowy kobiet, tworząc rowery adresowane specjalnie dla pań. Rozmiary ram rowerowych różnią się także w zależności od stylu jazdy na rowerze. Poniżej tabelarycznie przedstawiono wymiary roweru uwarunkowane charakterem użytkowania.

Reasumując, odpowiednio dobrany rower – indywidualne wymiary oraz rodzaj użytkowania, zapewnia wygodę, a przede wszystkim bezpieczeństwo podczas jazdy.

Tabela Nr 2. Rozmiary ram rowerowych w zależności od stylu jazdy na rowerze.



Źródło: <https://www.greenbike.pl/jak-dobrac-rozmiar-roweru-pm-41.html>

### 3.5. Wymogi bezpiecznej i funkcjonalnej infrastruktury rowerowej

W zakresie bezpieczeństwa ruchu rowerowego należy uwzględnić:

**1.** Generalną zmianę podejścia do problemów bezpieczeństwa ruchu, co wyraża się w uwzględnieniu potrzeb wszystkich uczestników ruchu. Dotyczy to m.in. dostosowania prędkości ruchu do hierarchii i funkcji drogi. Zważając na bezpieczeństwo rowerzystów na odcinkach, gdzie dotychczas nie wydzielono pasów ruchu dla rowerów lub gdzie nie ma możliwości wydzielenia specjalnej infrastruktury dla rowerzystów na jezdni lub poza nią, bardzo istotnym działaniem jest ograniczanie prędkości ruchu w obszarach zabudowanych do 50 km/h oraz tworzenie stref i ciągów ruchu uspokojonego, na których prędkość potoku ruchu nie przekracza z reguły 30 km/h.

**2.** Wykorzystanie stref ruchu uspokojonego jako integralnych elementów układów rowerowych w postaci stref ograniczonej prędkości i stref zamieszkania, w których dozwolona prędkość ruchu wynosi odpowiednio 30 km/h i 20 km/h,

**3.** Nadanie priorytetu dla ruchu rowerowego w formie:

- a) dróg dla rowerów poza jezdnią, w sposób minimalizujący konflikt między rowerem a pieszym,
- b) pasów ruchu dla rowerów na jezdni lub kontrapasów o szerokości 1,5 m, wyznaczanych na jezdni po zewnętrznej stronie skrajnego pasa ruchu,
- c) pasów ruchu dla autobusów i rowerów.

**4.** Promowanie korzystania z kasków rowerowych oraz odzieży odblaskowej.

**5.** Promowanie infrastruktury transportowej przyjaznej rowerzystom, na przykład:

- a) „kontraruchu”, tj. dwukierunkowego ruchu rowerowego na ulicach jednokierunkowych o ograniczonym ruchu i ograniczonej prędkości do 30 km/h,
- b) wspólnych dróg dla pieszych i rowerów na odcinkach ulic o małym ruchu pieszym, na których ze względów przestrzennych brak jest możliwości budowy drogi dla rowerów poza jezdnią,
- c) stref pieszo-rowerowych,
- d) szluz dla rowerów na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną,
- e) informacyjnego oznakowania kierunkowego dla rowerzystów.

Celem nastawienia infrastruktury rowerowej na potrzeby użytkowników rekomendowane jest bezwzględne stosowanie holenderskiej metodologii tzw. pięciu wymogów organizacji standaryzacyjnej C.R.O.W (www.crow.nl), która została opublikowana w podręczniku projektowania przyjaznej dla roweru infrastruktury „Design Manual for Bicycle Traffic”, C.R.O.W, 2017.

Pięć wymogów infrastruktury przyjaznej użytkownikom:

- ⇐ spójność – połączenie źródeł i celów ruchu,
- ⇐ bezpośredniość – jak najkrótsze objazdy, jak najmniejsze wydłużenie trasy,
- ⇐ atrakcyjność – polega na czytelności podsystemu rowerowego dla użytkownika, jego odpowiedniego powiązania z funkcjami miejscowości i bezpieczeństwie społecznym,
- ⇐ bezpieczeństwo – określa minimalizację punktów kolizji z ruchem samochodowym i pieszym, ujednoczenie prędkości, eliminacja przeplatania torów ruchu, zapewnienie wzajemnego kontaktu wzrokowego uczestnikom ruchu drogowego,
- ⇐ komfort użytkownika – zakłada minimalizację liczby zatrzymań wymuszających ponowne rozpędzanie się, minimalizacja pochyleń podłużnych niwelety i różnicy poziomów,

maksymalizacja promieni łuków i odległości widoczności oraz zapewnienie równości nawierzchni.

Polskie przepisy nie określają wszystkich parametrów technicznych, dzięki którym mogłyby zostać spełnione wymogi CROW. Ważnym jest, aby posługiwać się dodatkowymi opracowaniami i praktyką tj. rozwiązaniami już sprawdzonymi.

Na zastosowanie konkretnego rozwiązania ma wpływ wiele czynników m.in. natężenie ruchu samochodowego, natężenie ruchu rowerowego, szerokość pasa ruchu, warunki terenowe itp.

**Tabela Nr 3. Ogólne zasady planowania tras rowerowych.**

CECHA	OPIS	WSKAZANIA DLA PROJEKTOWANIA
<b>Napędzany siłą mięśni</b>	Osoba jadąca rowerem dąży do minimalizacji wydatkowanej energii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie ilości zatrzymań</li> <li>stosowanie gładkich nawierzchni</li> </ul>
<b>Niestabilny</b>	Równowagę rowerzysty może zaburzyć boczny wiatr, śliska nawierzchnia, turbulencje powodowane przez przejeżdżające duże samochody, wyboje, wystające krawężniki, dziury w drodze oraz zbyt mała prędkość roweru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie gładkich nawierzchni,</li> <li>odsuwanie dwukierunkowych dróg dla rowerów od jezdni</li> </ul>
<b>Brak strefy zgniotu</b>	Rowerzysta nie ma karoserii, która chroni kierowcę w trakcie wypadku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>odseparowanie ruchu rowerowego przy wyższych prędkościach od innych pojazdów</li> </ul>
<b>Sztywne zawieszenie</b>	Wiele osób korzysta z roweru bez amortyzacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie gładkich nawierzchni</li> </ul>
<b>Zmienne warunki atmosferyczne</b>	Rowerzysta jest narażony na deszcz i wiatr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>izolacja od deszczu i wiatru poprzez sadzenie obustronnych szpalerów drzew</li> <li>izolacja od wody z jezdni poprzez nasadzenia żywopłotów (niezbędne zapewnienie widoczności)</li> <li>poszerzanie dróg dla rowerów po wewnętrznej stronie łuku</li> </ul>
<b>Pochyla się na zakrętach</b>	Aby zachować stabilność skracający rowerzysta pochyla się do wewnętrznej części łuku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak lokalizowania elementów infrastruktury technicznej po wewnętrznej stronie łuku</li> </ul>
<b>Aspekt społeczny</b>	Dwóch rowerzystów powinno mieć możliwość jazdy obok siebie (np. eskortowanie dziecka, rozmowa czy trening kolarski).	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie dla dróg dla rowerów szerokości większych niż minimalne wskazane w przepisach.</li> </ul>

Źródło: [https://irt.wroc.pl/strona-273-standardy\\_projektowe\\_i\\_wykonawcze\\_dla.html](https://irt.wroc.pl/strona-273-standardy_projektowe_i_wykonawcze_dla.html)

### 3.6. Infrastruktura tras rowerowych

**1. Prowadzenie ruchu w jezdni na zasadach ogólnych** – w określonych warunkach prowadzenie rowerów w jezdni na zasadach ogólnych jest rozwiązaniem najbardziej bezpiecznym (a jednocześnie najtańszym). Prowadzenie ruchu rowerów w jezdni dotyczy w naturalny sposób ulic przyjaznych dla rowerzystów czyli stref zamieszkania i obszarów obowiązywania znaków B-43 z wartością 30 itp. Pomimo wprowadzenia ruchu rowerów w jezdni wskazane jest zastosowanie różnego rodzaju ułatwień.

**2. Wydzielona infrastruktura rowerowa** – oddzielenie ruchu rowerowego od ruchu samochodowego, która może mieć postać:

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

**3. Skrzyżowania, przejazdy i śluzy dla rowerów** – bezpieczeństwo ruchu rowerowego i samochodowego wymaga, aby na skrzyżowaniach dla tych rodzajów ruchu manewry były bezpieczne i umożliwiały bezproblemowy ruch rowerzystów.

**4. Stojaki i parkingi rowerowe, integracja z transportem zbiorowym** – ważną częścią infrastruktury rowerowej są stojaki i parkingi rowerowe. Ich obecność może stanowić element promocji ruchu rowerowego. Stojaki rowerowe powinny być trwale przymocowane do podłoża w sposób uniemożliwiający ich wyrwanie. Stojaki muszą umożliwić oparcie roweru i bezpieczne przypięcie ramy i przedniego koła do stojaka przy użyciu dostępnych w handlu klódek szaklowych. Stojaki powinny być ustawione w łatwo dostępnych, oświetlonych i dobrze widocznych miejscach, w pobliżu budynków użyteczności publicznej. W miarę możliwości stojaki powinny być zadaszone, nie kolidując jednocześnie z warunkami dobrej widoczności i monitoringu. Rower dzięki powiązaniu z transportem zbiorowym może służyć także do odbywania podróży dalekich. Można wyróżnić dwie formy integracji transportu rowerowego z transportem zbiorowym:

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

## 4. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – stan istniejący

### 4.1. Stan i przebieg powiatowej infrastruktury rowerowej

Na terenie powiatu wieruszowskiego występuje łącznie 279,372 km dróg powiatowych.



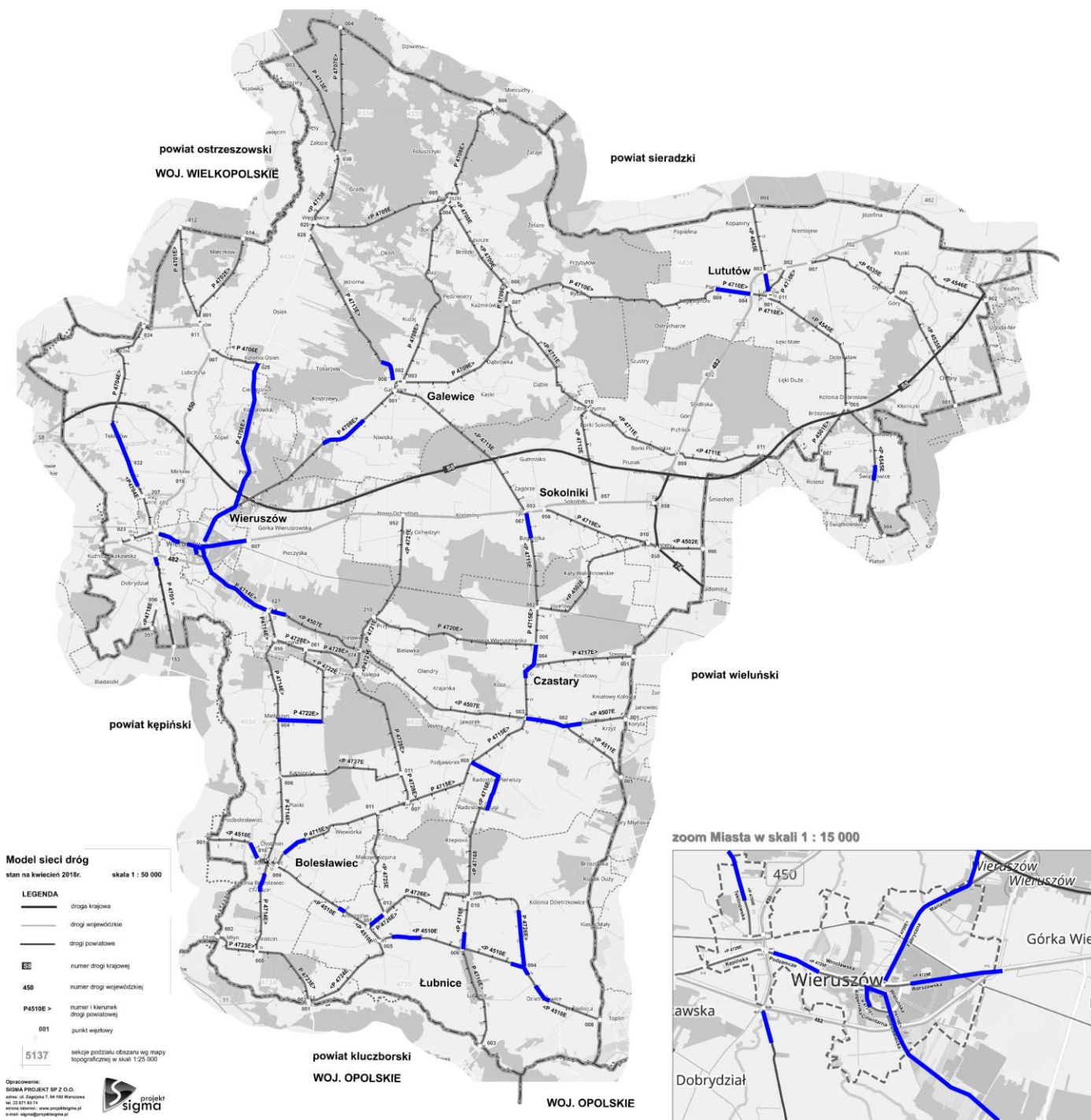


Ciągi rowerowo – piesze zlokalizowane są fragmentarycznie na terenie całego powiatu, wykonywane były głównie podczas przebudowy dróg powiatowych w ramach aktualnych dofinansowań zewnętrznych. Posiadają charakter lokalny. Stan istniejącej infrastruktury rowerowej na terenie powiatu wieruszowskiego nie jest zadowalający ponieważ brak w nim ciągłości komunikacyjnej, służącej bezpiecznemu przemieszczaniu się rowerzystów.

Na terenie powiatu wieruszowskiego występuje 33,095 km ciągów rowerowo-piesznych, w tym tylko ok. 4,5 km to drogi rowerowe, pozostałe to ciągi rowerowo - piesze lub chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym.

Zestawienie istniejących ciągów pieszo-rowerowych przedstawia tabela nr 4. W zestawieniu została uwzględniona infrastruktura rowerowa o różnym charakterze i wykonana w różnej technologii (68% z nich zbudowana jest z kostki brukowej, 32% posiada nawierzchnię bitumiczną). W części inwentaryzacyjnej dodano także ciągi rowerowo-pieszne znajdujące się w trakcie realizacji w bieżącym roku.

### Mapa Nr 2. Stan istniejący powiatowej infrastruktury rowerowej



**Model sieci dróg**  
stan na kwiecień 2018r. skala 1 : 50 000

**LEGENDA**

- droga krajowa
- droga wojewódzka
- droga powiatowa
- 50 numer drogi krajowej
- 450 numer drogi wojewódzkiej
- P4510E > numer i kierunek drogi powiatowej
- 001 punkt węzłowy
- 5137 sekcje podziału obszaru w mapy topograficznej w skali 1:25 000

Opracowanie:  
SIGMA PROJEKT SP Z O.O.  
ul. Głogowska 7, 61-100 Wieruszów  
tel. 22 871 83 74  
www.projektsigma.pl  
e-mail: sigma@projektsigma.pl

**Legenda**

■ istniejące ciągi rowerowo-pieszne - powiatowe

**Tabela Nr 4. Stan istniejącej powiatowej infrastruktury rowerowej**

Nr drogi	Lokalizacja	Długość /mb/	Szerokość /mb/	Rodzaj nawierzchni	Km drogi
4507	Klatka	604	2,5	kostka brukowa	12+680 - 13+284
	Parcice skrzyżowanie - Chorobel	1600	2,5	kostka brukowa	1+500 - 3+100
4510	Dzietrzkowice, ul. Tysiąclecia (kościół - cmentarz)	642	3,0	kostka brukowa	2+000 - 2+642
	Dzietrzkowice, ul. Tysiąclecia (do przystanku)	310	2,0	kostka brukowa	3+242 - 3+552
	Dzietrzkowice, ul. Prosta	310	2,0	bitumiczna	3+552 - 3+862
	Wójcin	800	2,5	kostka brukowa	7+000 - 7+800
	Andrzejów	300	2,5	kostka brukowa	10+000 - 10+300
	Bolesławiec	630	2,5	kostka brukowa	13+350 - 13+980
4545	Świątkowice	500	2,0	bitumiczna	1+500 - 2+000
	Lututów, ul. Klonowska	656	2,0	kostka brukowa	9+795 - 10+451
4706	Polesie (od DP 4708E do S8)	225	2,0	bitumiczna	0+000 - 0+225
	Polesie - Sopel	1470	2,5	kostka brukowa	0+225 - 1+695
	Sopel - Kowalówka	1375	2,5	bitumiczna	1+695 - 3+070
	Cieszęcín	366	2,5	bitumiczna	3+683 - 4+049
	Kolonia Osiek	312	2,5	bitumiczna	4+220 - 4+532
4708	ul. Fabryczna	1815	2,5	kostka brukowa 640mb szer. 2,5m/ bitumiczny 1175mb szer. 2,0m	0+000 - 1+815
	Osowa - Niwiska	1178	2,5	bitumiczna	4+800 - 5+300
4710	Lututów, ul. Piaski	1100	2,5	kostka brukowa	7+500 - 8+600
4714	ul. Bolesławiecka	3120	2,5	kostka brukowa	0+000 - 3+120
	Kol. Bolesławiec-Bolesławiec	713	2,0	bitumiczna	13+400 - 14+113
4715	Czastary	1026	2,5	kostka brukowa	11+800 - 12+826
	Bagatelka	900	2,5	kostka brukowa	16+600 - 17+500
4716	Radostów Pierwszy	1035	2,5	kostka brukowa	0+000 - 1+035
	Radostów Drugi	1198	2,5	bitumiczna	1+035 - 2+233
	Łubnice, ul. Leśna	500	2,5	kostka brukowa	6+900 - 7+400
4722	Mieleszyn	1497	2,5	kostka brukowa	0+000 - 1+497
4729	Wieruszów, ul. Warszawska (od DW482 - do ul. Prusa)	1060	2,5	bitumiczna 370mb szer. 2,0m; kostka brukowa 690mb szer. 2,5m	0+000 - 1+060



	Wieruszów, ul. Warszawska (od ul. Kaliskiej do ul. Jana Pawła)	330	2,5	kostka granitowa	1+760 - 2+090
	ul. Wrocławska - ul. Podzamcze (od mostu do DW450)	781	1,5	bitumiczna	2+400 - 3+181
4731	Wieruszów, ul. Kopernika	260	2,5	kostka brukowa	0+000 - 0+260
4733	Wieruszów, ul. Wieluńska	250	2,5	kostka brukowa	0+000 - 0+250
4704	Wieruszów, ul. Teklinowska - Teklinów	2493	2,5	kostka brukowa	1+400 - 3+893
4726	Wójcin, ul. Mickiewicza	659	2,5	bitumiczna	0+000 - 0+659
	Kolonia Dziętkowice	1780	2,5	kostka brukowa	6+435 - 8+215
4713	Galewice, ul. Cmentarna	740	2,5	bitumiczna	0+000 - 0+740
4705	Kuźnica Skakawska	560	2,5	bitumiczna	0+000 - 0+560
<b>Razem:</b>		<b>33095</b>			

Razem ciągi rowerowo-piesz - kostka brukowa	22633 mb
Razem ciągi rowerowo-piesz - bitumiczne	10462 mb

#### 4.2. Stan i przebieg gminnej infrastruktury rowerowej

Opracowanie dotyczące gminnej infrastruktury rowerowej zostało przygotowane na podstawie przekazanych przez gminy materiałów oraz w wyniku konsultacji, które odbyły się podczas wspólnego spotkania Zespołu z przedstawicielami samorządów gminnych.

Sieć ciągów rowerowo-pieszyczych z poszczególnych gmin z terenu powiatu wieruszowskiego stanowią:

##### **Gmina Galewice**

- ok. 750 mb odcinka ciągu pieszo-rowerowego w miejscowości Kolonia Osiek znajdujący się w pasie drogowym drogi gminnej nr 118324 E relacji Osiek – Węglewice,
- ciąg pieszo-rowerowy przy drodze gminnej nr 118324 E Osiek – Węglewice (ok. 3 960 mb).

##### **Gmina Lututów**

- ciąg rowerowo-pieszyczy znajdujący się przy ul. Klonowskiej w Lututowie, ok. 650 m.

##### **Gmina Sokolniki**

W trakcie realizacji jest ciąg rowerowo-pieszyczy w ciągu drogi gminnej nr 118202E Sokolniki - Gumnisko.

**Gmina Wieruszów**

- ciąg pieszo-rowerowy dł. 400 m z kostki brukowej ul. Waryńskiego w Wieruszowie droga nr: 118 380E, stan bardzo dobry,
- ciąg pieszo-rowerowy dł. 900 m o nawierzchni asfaltowej al. Solidarności w Wieruszowie droga nr: 118 172E, stan bardzo dobry,
- ciąg pieszo-rowerowy dł. 225 m z kostki brukowej ul. B. Prusa w Wieruszowie droga nr: 118 373E, stan bardzo dobry.

**Gmina Łubnice**

- ciąg rowerowo-pieszy w ciągu drogi gminnej ul. Poniatowskiego w miejscowości Kolonia Dzieztkowice,
- ciąg rowerowo-pieszy w ciągu drogi gminnej ul. Kościuszki w miejscowości Dzieztkowice.

**Gmina Bolesławiec**

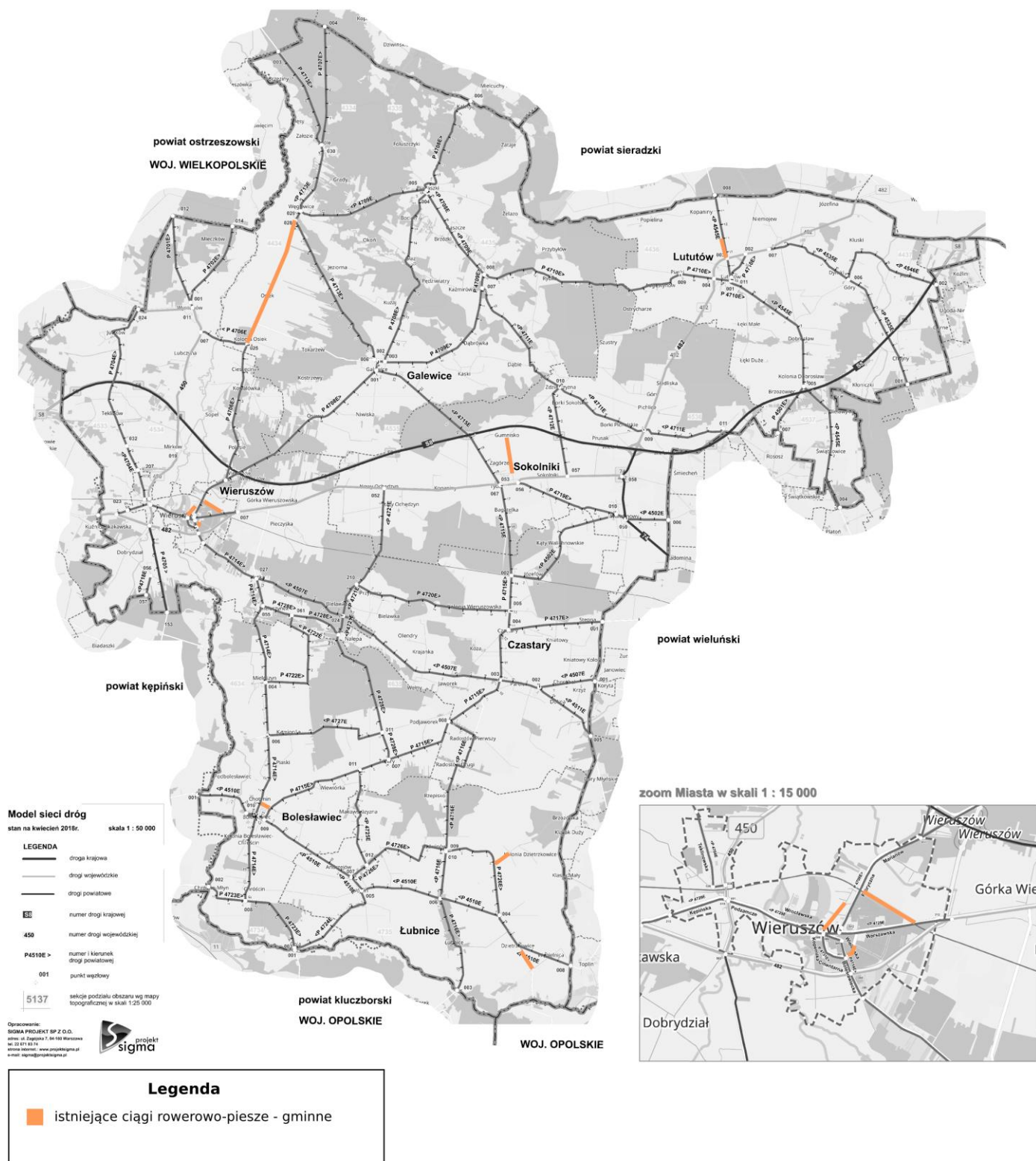
- ścieżka rowerowo-piesza o długości 308,00 m zlokalizowana przy ul. Bolesława Pobożnego w Bolesławcu.

**Gmina Czastary**

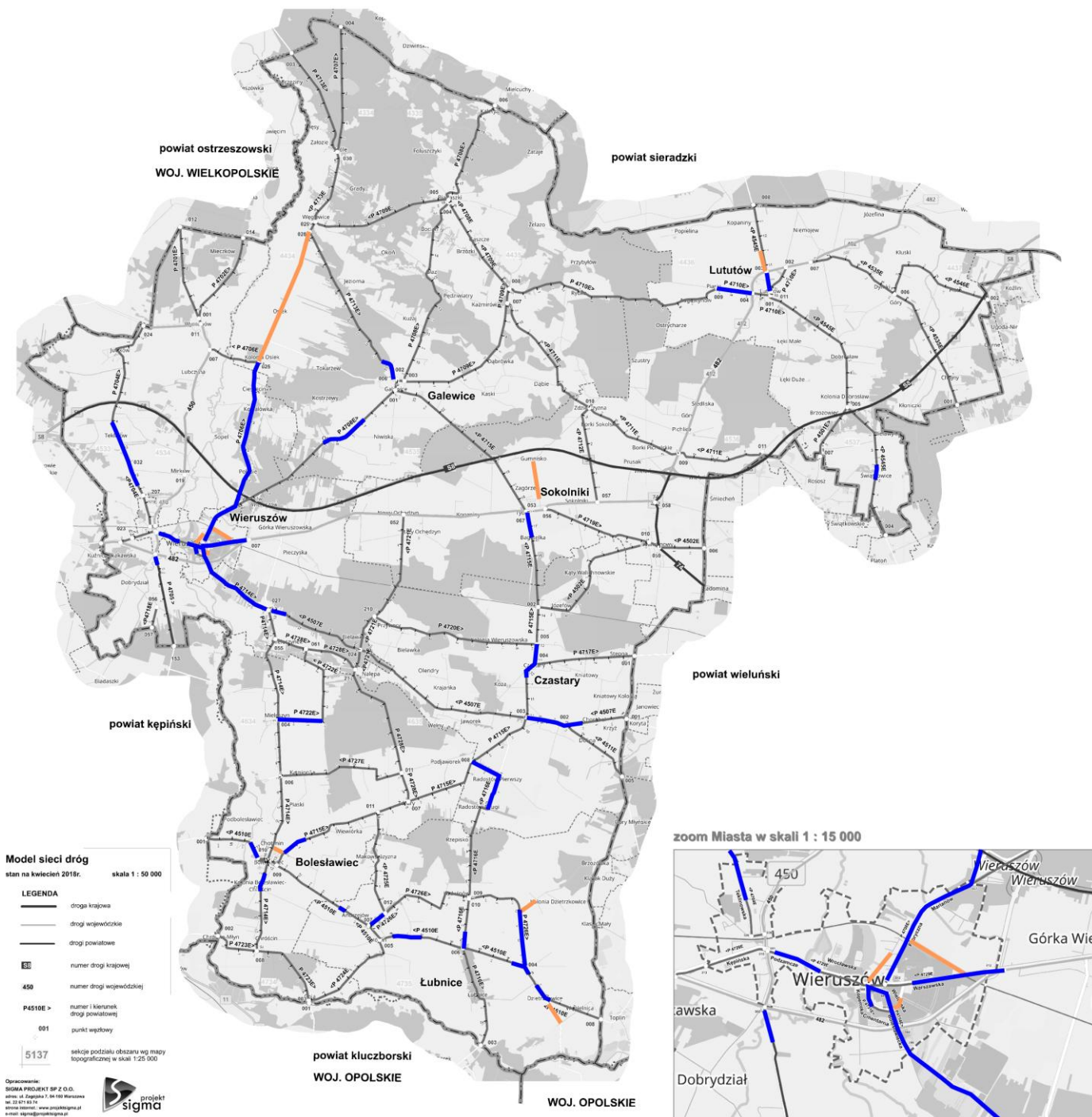
Brak infrastruktury rowerowej.



### Mapa Nr 3. Gminna infrastruktura rowerowa w powiecie wieruszowskim.



# Mapa nr 4. Wspólna infrastruktura rowerowa Powiatu Wieruszowskiego – powiatowa i gminna



### **4.3. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna w trakcie realizacji oraz zaplanowana w budżecie i Wieloletniej Prognozie Finansowej**

#### **Gmina Galewice**

Jesienią 2021 r. Gmina planuje rozpoczęcie prac budowlanych związanych z inwestycją pn.: „Przebudowa drogi gminnej nr 118325 E Osiek – Galewice”. Obecnie trwają prace projektowe dotyczące drogi, wstępnie planowany jest na niej odcinek ciągu pieszo-rowerowego o dł. ok. 3 920 mb.

#### **Gmina Sokolniki**

Drogi rowerowe do realizacji:

w ciągu dróg gminnych; nr 118207 od Gumnisko do Zdierczyzny tj. skrzyżowanie z drogą powiatową 4712E, nr 118216E w miejscowości Tyble, nr 118211E w miejscowości Pichlice, nr 118204E od miejscowości Walichnowy do Wiktorówka (granica Gminy), nr 118215E Wyglądacze.

#### **Gmina Wieruszów**

Gmina Wieruszów będzie realizowała w 2021 r. inwestycję związaną z budową drogi rowerowej o nawierzchni asfaltowej o dł. 395m na ul. Wieluńskiej w Wieruszowie, droga nr 118 406E.

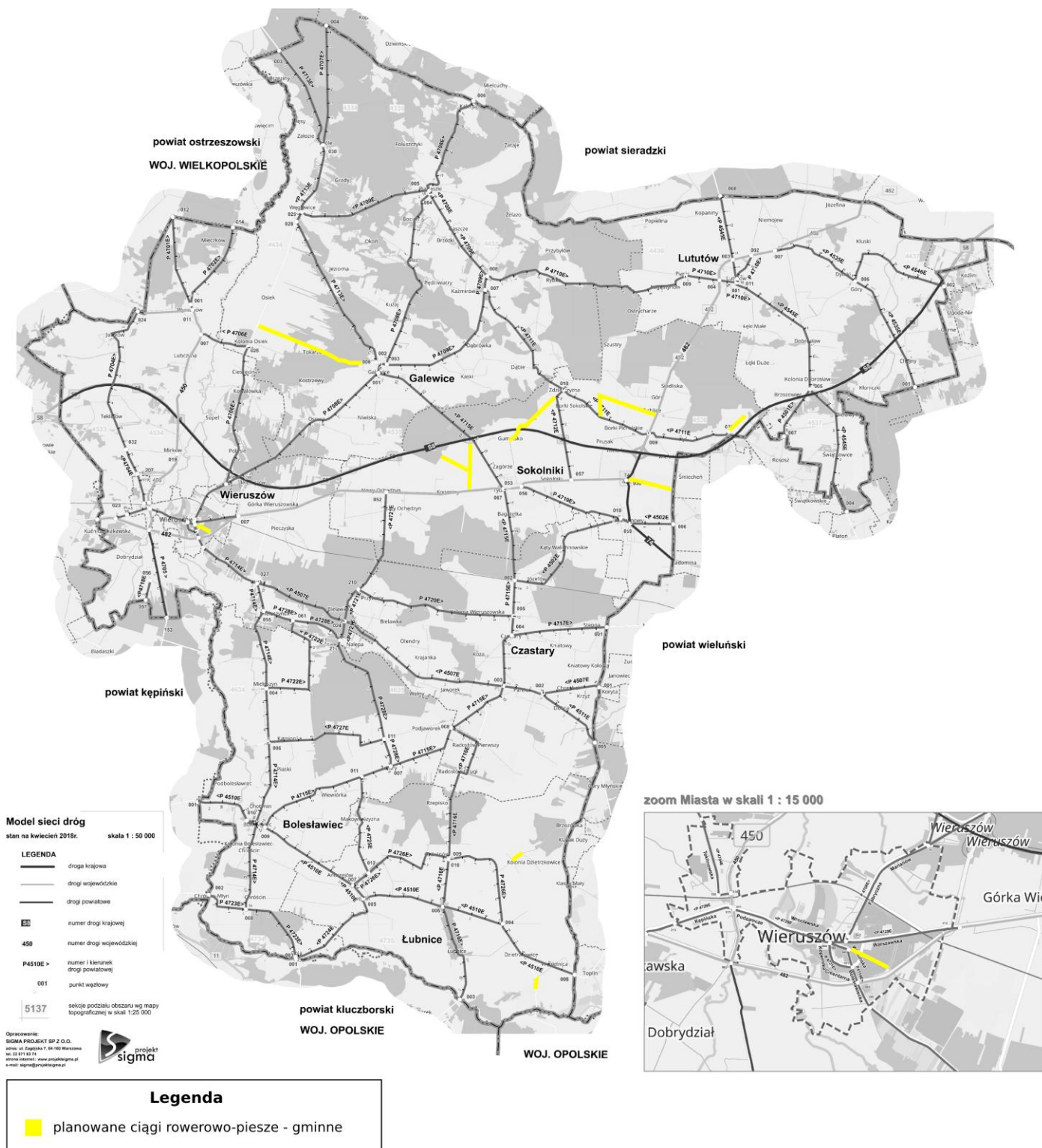
#### **Gmina Łubnice**

Gmina Łubnice planuje kontynuację realizacji inwestycji ciągu pieszo-rowerowego przy ulicy Poniatowskiego w miejscowości Kolonia Dzierzkowice w kierunku miejscowości Brzozówka oraz odcinaka drogi Dzierzkowice-Uszyce.

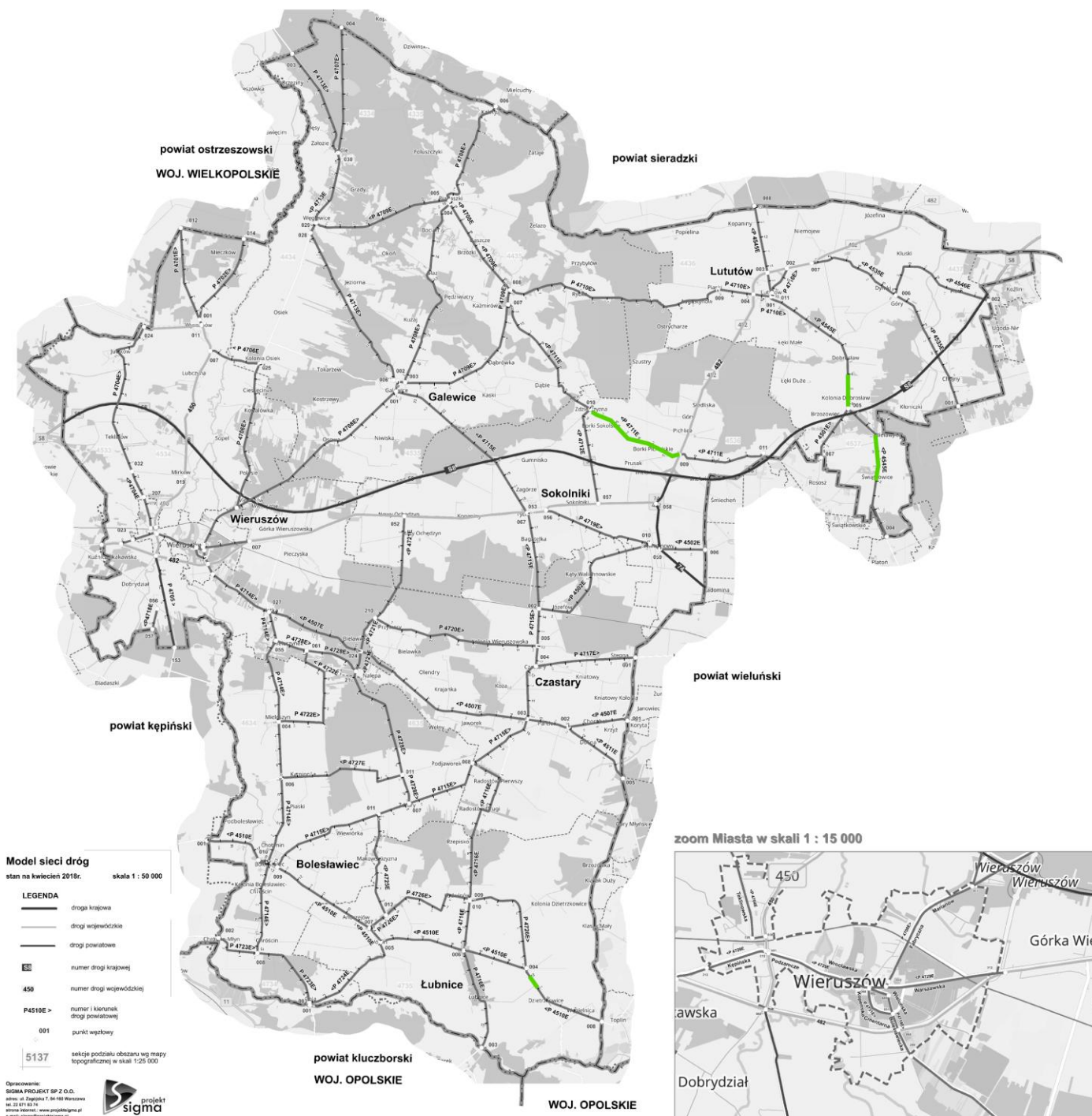
Gminy: Bolesławiec, Czastary, Lututów w 2021 r. oraz latach kolejnych nie planują realizacji gminnej infrastruktury rowerowej.



Mapa Nr 5. Planowane gminne ciągi rowerowo - piesze.



### Mapa Nr 6. Planowane powiatowe ciągi rowerowo-pieszkie.



## 5. Mapa zagrożeń – charakterystyka miejsc szczególnie niebezpiecznych

Biorąc pod uwagę okres kilku ostatnich lat, można wskazać najbardziej niebezpieczne miejsca w odniesieniu do ruchu rowerowego na terenie powiatu wieruszowskiego.

Należy wymienić następujące miejscowości:

- Kuźnica Skakawska (okolice parkingu „Bistro”),
- Kopaniny (Kopaniny 12),
- Lututów (ul. Wieluńska 67),
- Chotynin (droga powiatowa Wójcin – Bolesławiec na wysokości drogi nieutwardzonej prowadzącej do miejscowości Chotynin),
- Galewice (ul. Wieluńska 17).

W wyszczególnionych miejscach nastąpiły śmiertelne wypadki drogowe z udziałem rowerzystów.

Równie „wrażliwymi” miejscami ze względu na występujące w tych lokalizacjach zdarzenia drogowe z udziałem rowerzystów są: Kopaniny (Kopaniny 7), Wieruszów (ul. Warszawska – skrzyżowanie z ul. Klemensa Wierusza, ul. Wieluńska 12, ul. Fabryczna 12, ul. Bolesławiecka 12, ul. Polna 15, ul. Wrocławska 22), Galewice (ul. Wieruszowska 21), Bolesławiec (ul. Rynek 10, ul. Wieruszowska z ul. Zieloną), Pieczyska (ul. Szkolna 6), Lututów (ul. Złoczewska 8, ul. Klonowska 10), Ostrówek (Ostrówek 65), Spóle (Spóle 17), Parcice (ul. Dworska 6), Węglewice (ul. Kopernika 41).

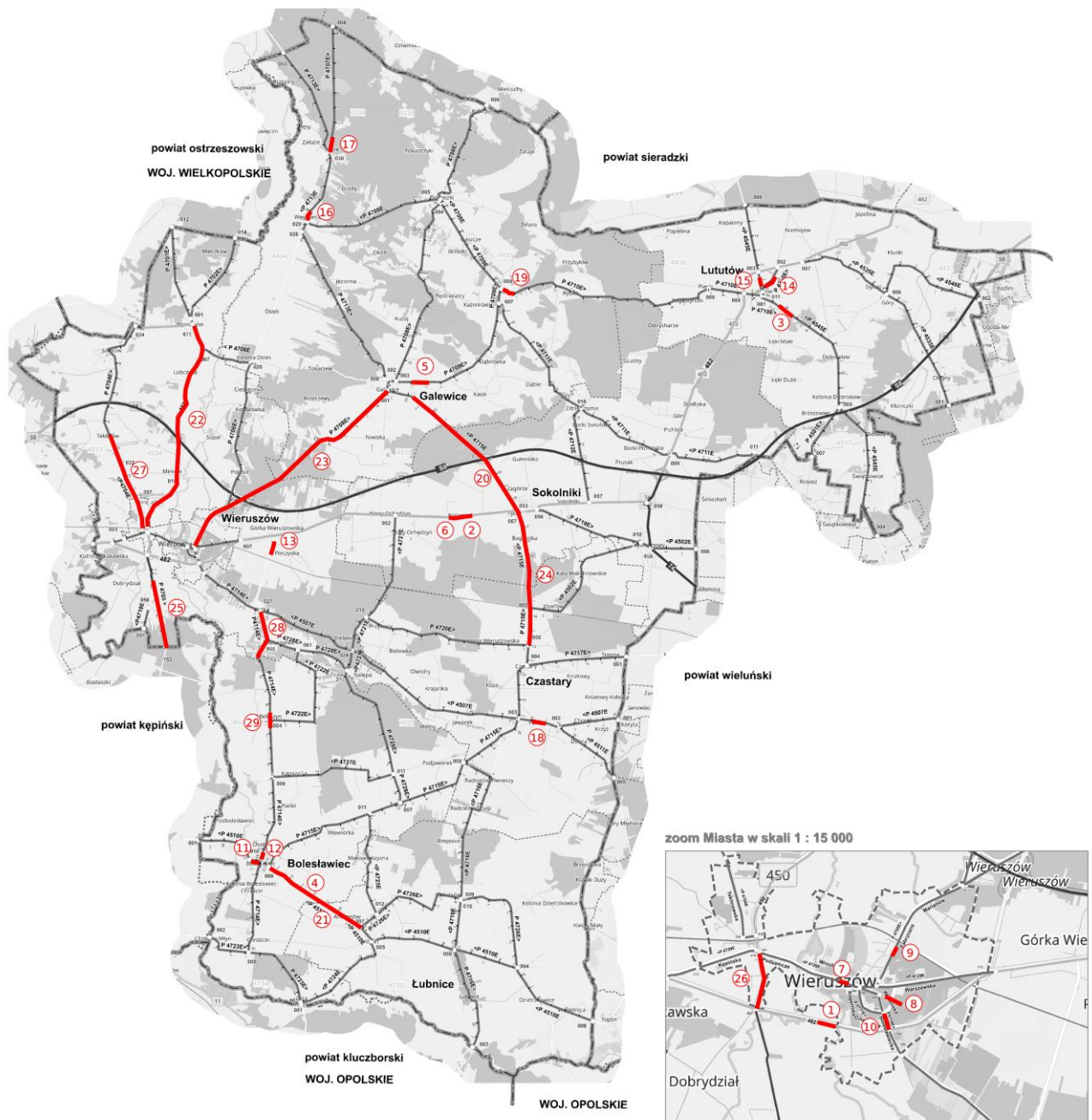
Ponadto, jako miejsca szczególnie niebezpieczne w odniesieniu do ruchu rowerowego klasyfikują się:

- droga relacji Galewice – Sokolniki,
- droga relacji Bolesławiec – Wójcin,
- droga relacji Wieruszów – Wyszaków,
- droga relacji Wieruszów – Galewice,
- droga relacji Czastary – Sokolniki,
- odcinek drogi od Kościoła św. Rocha na Podzamczu do „Alei Dębów Czerwonych” w Kuźnicy Skakawskiej (kierunek Opatów),
- odcinek od drogi przy rondzie na Podzamczu, droga wojewódzka nr 482 do skrzyżowania przy „NATALline – siłownia i fitness” na Podzamczu,
- droga relacji Wieruszów - Teklinów,
- droga na odcinku od ronda na Klatce do przystanku autobusowego w Mieleszynie,
- Mieleszyn skrzyżowanie z drogą powiatową 4722E.

Materiały do niniejszego punktu opracowania zostały przekazane przez Komendę Powiatową Policji w Wieruszowie, Stowarzyszenie Wieruszowski Klub Kolarski oraz jednostki samorządu terytorialnego z terenu powiatu wieruszowskiego.



## Mapa Nr 7. Miejsca szczególnie niebezpieczne – zagrożone na terenie powiatu wieruszowskiego



### Legenda

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kuźnica Skakawska (okolice parkingu „Bistro”)                     | 17. Spółe   |
| 2. Kopaniny  | 18. Parcice (ul. Dworska)   |
| 3. Lututów   | 19. Węglewice (ul. Kopernika)   |
| 4. Chotynin  | 20. Droga relacji Galewice – Sokolniki  |
| 5. Galewice (ul. Wieluńska)  | 21. Droga relacji Bolesławiec – Wójcin  |
| 6. Kopaniny  | 22. Droga relacji Wieruszów – Wyszaków  |
| 7. Wieruszów (ul. Warszawska – skrzyżowanie z ul. Klemensa Wierusza) | 23. Droga relacji Wieruszów – Galewice  |
| 8. Wieruszów (ul. Wieluńska)   | 24. Droga relacji Czastary – Sokolniki  |
| 9. Wieruszów (ul. Fabryczna)   | 25. Odcinek od Kościoła św. Rocha na Podzamczu do „Alei Dębów Czerwonych” w Kuźnicy Skakawskiej             |
| 10. Wieruszów (ul. Bolesławecka)                                     | 26. Odcinek od drogi wojewódzkiej nr 482 do skrzyżowania przy „NATALline – siłownia i fitness” na Podzamczu |
| 11. Bolesławiec (ul. Rynek)  | 27. Droga relacji Wieruszów – Teklinów  |
| 12. Bolesławiec (skrzyżowanie ul. Wieruszowska z ul. Zieloną)        | 28. Droga na odcinku od ronda na Klatce do przystanku autobusowego w Mieszynku                              |
| 13. Pieczyńska (ul. Szkolna)   | 29. Mieszyn - skrzyżowanie z drogą powiatową nr 4722E   |
| 14. Lututów (ul. Złoczewska)   |   |
| 15. Lututów (ul. Klonowska)  |   |
| 16. Ostrówek   |   |

## **6. Charakterystyka potrzeb budowy i przebudowy infrastruktury rowerowej powiatu wieruszowskiego.**

Budowa i przebudowa infrastruktury rowerowej powiatu wieruszowskiego ma na celu przede wszystkim połączenie miejscowości gminnych z terenu powiatu wieruszowskiego, a także poprawę bezpieczeństwa nie tylko rowerzystów ale wszystkich użytkowników dróg. Spójna sieć infrastruktury rowerowej przebiegająca przez cały powiat wieruszowski, łącząca główne ośrodki, spełniająca określone prawem wymogi techniczne nie tylko w znaczącym stopniu zwiększy bezpieczeństwo na terenie powiatu wieruszowskiego, ale także zainteresowanie turystyką i wykorzystaniem roweru jako codziennego środka transportu.

### **6.1. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – komunikacja codzienna**

Stworzenie koncepcji rozwoju infrastruktury rowerowej powiatu wieruszowskiego powinno uwzględniać wszystkie rodzaje aktywności rowerowej. Poszczególne odcinki dróg będą tworzyć integralną część odbywania codziennych podróży rowerowych w powiecie.

Większość aktywności rowerowych będą stanowiły codzienne podróże:

- do pracy i z pracy,
- podróże dzieci i młodzieży do szkoły i ze szkoły,
- podróże na zakupy,
- podróże w celach kulturalno-turystycznych,
- podróże związane z obiektami religijnymi i miejscami kultu,
- podróże do celów związanych ze sportem,
- indywidualne lub rekreacyjne wycieczki rowerowe,
- sport kolarski,
- długodystansowe podróże turystyczne.





## 6.2. Infrastruktura rowerowa powiatowa i gminna – rekreacja i turystyka

Na terenie powiatu wieruszowskiego występuje rozbudowana sieć szlaków turystycznych: pieszych, konnych i rowerowych oraz tras orienteeringowych, jak również rozwijająca się baza dróg rowerowych i ciągów rowerowo-piesznych.

Powiat Wieruszowski we współpracy z Oddziałem Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego Ziemi Wieruszowskiej stworzył na terenie powiatu rozbudowaną sieć szlaków turystycznych: rowerowych, pieszych, konnych o łącznej długości ponad 500 kilometrów. Szlaki te są systematycznie poddawane konserwacji.

Mają one charakter ogólnodostępny a rozpoczęcie wędrówki lub przejażdżki po szlaku umożliwia ich skomunikowanie z drogami publicznymi. Baza szlaków nieustannie się rozwija a ich trasa wyznaczana jest wzdłuż atrakcji turystycznych związanych z kulturą, historią i przyrodą powiatu wieruszowskiego.



Źródło: Arch. własne

Równie rozwinięta jest baza tras orienteeringowych. Na terenie powiatu funkcjonuje 10 tras orienteeringowych, co stanowi ewenement w skali ogólnopolskiej.



Źródło: arch. własne.

Stworzona przez Powiat Wieruszowski oferta rekreacyjno-turystyczna dostosowana jest do potrzeb rowerzystów. Przede wszystkim z uwagi na możliwość poruszania się po szlakach turystycznych, bądź trasach orienteeringowych, wykorzystując rower. Istotne jest również połączenie przygotowanej oferty turystycznej z drogami publicznymi.

Na mapie Nr 8 zamieszczono najważniejsze szlaki rowerowe, przebiegające przez powiat wieruszowski.

### **6.3. Najważniejsze czynniki hamujące rozwój transportu rowerowego w powiecie.**

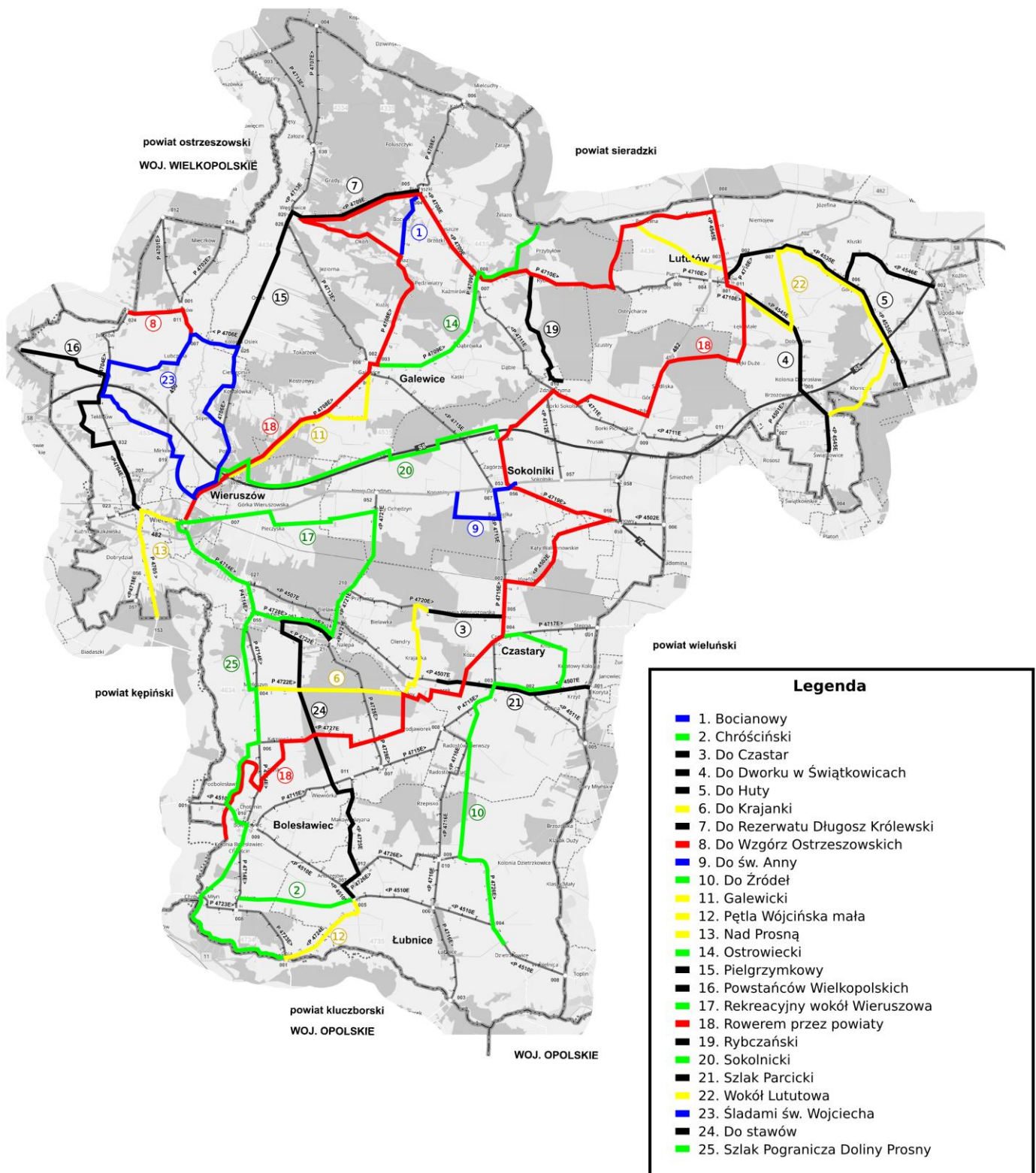
1. Brak narzędzi realizacji polityki rowerowej – instrumentami realizacji polityki rowerowej w powiecie powinny być standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej oraz przedmiotowa koncepcja.
2. Brak sieci tras rowerowych – liczba tras rowerowych jest niewielka, a istniejąca infrastruktura nie tworzy spójnej oraz ciągłej sieci. Czynnikiem ten wpływa negatywnie na wybór roweru jako środka transportu, ze względu na brak infrastruktury rowerowej, m.in. w przebiegu dróg gdzie występuje niebezpieczny dla rowerzystów ruch pojazdów ciężarowych.
3. Brak punktowej infrastruktury rowerowej (parkingów rowerowych) - problemem okazuje się zarówno przechowywanie roweru w domu, jak i u celu podróży. Analogiczny problem stanowi przechowywanie rowerów na dworcach kolejowych lub przy innych przystankach komunikacji zbiorowej przez cały dzień.
4. Brak odpowiedniej kampanii edukacyjno – informacyjnej skutkującej brakiem działań na rzecz promowania roweru jako pełnowartościowego środka transportu.

Powiat Wieruszowski posiada duży potencjał do tego, aby rower stał się ważnym środkiem transportu w codziennej komunikacji oraz stanowił istotną rolę w zwiększeniu potencjału i konkurencyjności transportu zbiorowego. Wynika to głównie z niewielkich odległości w obrębie gmin jak i pomiędzy sąsiednimi gminami. Przemieszczanie się pomiędzy głównymi ośrodkami powiatu jest osiągalne przez codziennego rowerzystę. Czynnikiem bezwzględnie determinującym wzrost ruchu rowerowego jest odpowiedniej jakości

infrastruktura. Aby sukcesywnie zwiększać udział ruchu rowerowego, należy uruchomić kompleksowe działania oraz stopniowo wdrażać propozycje przyjęte w niniejszym opracowaniu.



## Mapa Nr 8. Główne turystyczne szlaki rowerowe na terenie powiatu wieruszowskiego



## **7. Rozwój sieci infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim**

### **7.1. Cele rozwoju sieci infrastruktury rowerowej w Powiecie Wieruszowskim**

Koncepcja rozwoju infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim ma wpłynąć na poprawę atrakcyjności i dostępności sieci komunikacji rowerowej. Zakłada ona przede wszystkim stworzenie spójnej sieci komunikacji rowerowej, wyposażonej w dostosowaną do potrzeb mieszkańców i użytkowników infrastrukturę rowerową. Spójna sieć komunikacji rowerowej sprzyjać będzie poruszaniu się po terenie powiatu, poprawi komfort i bezpieczeństwo jazdy na rowerze. Stworzenie spójnej sieci komunikacyjnej przyczyni się do poprawy warunków przemieszczania się rowerem po terenie powiatu wieruszowskiego oraz jego wykorzystania jako codziennego i całorocznego środka transportu.

Realizacja zaplanowanych działań przyczyni się również do promocji rozwiązań proekologicznych, propagowania wykorzystania roweru jako alternatywnego środka transportu przyjaznego środowisku. Długofalowo działania te sprzyjać będą poprawie jakości życia, kondycji i stanu zdrowia mieszkańców powiatu. Podjęte działania przyczyniać się będą także do zwiększenia atrakcyjności turystycznej powiatu wieruszowskiego.

Podjęte działania przyczyniać się będą do realizacji głównego celu Koncepcji – poprawy dostępności komunikacyjnej mieszkańców powiatu wieruszowskiego, a także do zwiększenia atrakcyjności turystycznej naszego Powiatu.

#### **1. Cel główny: poprawa atrakcyjności i dostępności sieci komunikacji rowerowej**

##### **2. Cele szczegółowe**

- a) stworzenie spójnej sieci komunikacyjnej,
- b) rozbudowa infrastruktury rowerowej (techniczne rozbudowanie dostosowane do potrzeb rowerzystów);
- c) poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg i tras rowerowych;
- d) poprawa warunków przemieszczania się rowerem po terenie powiatu wieruszowskiego;
- e) upowszechnienie roweru jako alternatywnego środka transportu przyjaznego środowisku i promocja rozwiązań proekologicznych;
- f) zwiększenia atrakcyjności turystycznej powiatu wieruszowskiego.

### **7.2. Założenia spójnej sieci infrastruktury rowerowej powiatowej, gminnej i wojewódzkiej**

1. połączenie miejscowości będących siedzibami gmin,
2. poprawa dostępności do obiektów użyteczności publicznej, zakładów pracy,
3. poprawa dostępności do obiektów zabytkowych i przyrodniczych,
4. poprawa dostępności do szlaków turystycznych i obiektów leśnych do uprawiania orientingu.
5. jednolity rodzaj nawierzchni stosowany przy budowie tras rowerowych.

### **7.3. Sieć powiatowej infrastruktury rowerowej – podstawowe wymagania i hierarchizacja**

W ramach niniejszej koncepcji trasy rowerowe dzielą się na trasy główne (oznaczenie na mapie Nr 9 kolorem granatowym, czerwonym, niebieskim i zielonym) zlokalizowane wzdłuż dróg powiatowych i wojewódzkich łączące miejscowości będące siedzibami gmin stanowiące główny szkielet infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim oraz współpracujące tj. trasy uzupełniające zlokalizowane przy drogach powiatowych (oznaczone na mapie Nr 9 kolorem fioletowym) i trasy gminne połączone bezpośrednio z trasami głównymi (oznaczone na mapie Nr 9 kolorem żółtym i pomarańczowym). W ramach koncepcji priorytetem są trasy główne o nawierzchni utwardzonej.

Podstawowe wymagania i hierarchizacja powiatowej infrastruktury rowerowej:

1. ciągłość tras rowerowych pomiędzy najważniejszymi miejscowościami i obiektami w powiecie,
2. bezpieczeństwo wszystkich użytkowników dróg,
3. przebudowa dróg powiatowych z uwzględnieniem wymogów tras rowerowych:

#### **I etap:**

- adaptacja odcinków chodników,
- łączenie istniejących odcinków infrastruktury rowerowej położonych blisko siebie;
- utwardzenie poboczy do parametrów pasa ruchu dla rowerów,
- realizacja planowanej przebudowy dróg powiatowych z uwzględnieniem wymagań infrastruktury rowerowej.

#### **II etap:**

- poszerzenie pasów jezdni z uwzględnieniem ruchu rowerowego

#### **III etap:**

- wykup nieruchomości pod drogi rowerowe lub poszerzenie pasa drogowego,
- przebudowa drogi poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej i zagospodarowanie odcinków po zlikwidowanych rowach na drogi rowerowe lub pas ruchu dla rowerów.

#### **IV etap:**

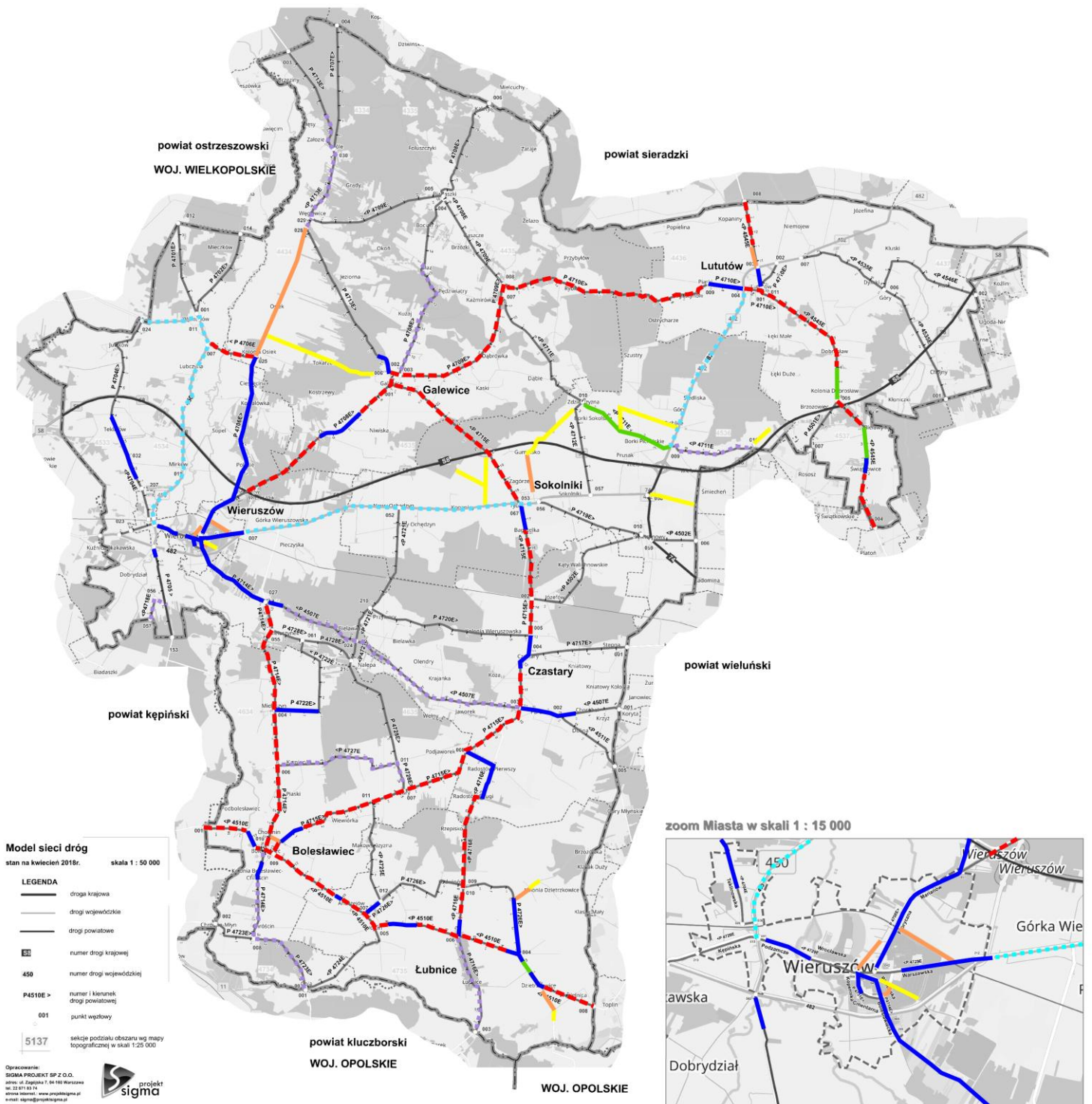
- budowa uzupełniających ciągów rowerowo-piesznych przewidziana w niniejszej koncepcji do realizacji przez gminy z wyjątkiem ciągów zlokalizowanych na odcinkach dróg powiatowych, które w przyszłej perspektywie czasowej zostaną zakwalifikowane przez powiat do kompleksowej przebudowy.

### **7.4. Sieć gminnej infrastruktury rowerowej – hierarchizacja i podstawowe wymagania**

Trasy współpracujące tj. uzupełniające i gminne mają na celu łączenie ważniejszych miejscowości w gminach, doprowadzenie do miejsc atrakcyjnych turystycznie i przyrodniczo a także połączenie sąsiednich powiatów z głównymi trasami rowerowymi na terenie powiatu wieruszowskiego. Trasy współpracujące powinny być skomunikowane z trasami głównymi. Sieć infrastruktury powinna charakteryzować się takimi kryteriami jak: spójność, bezpośredniość, atrakcyjność, bezpieczeństwo dla wszystkich uczestników dróg i wygoda.



**Mapa Nr 9. Mapa docelowej infrastruktury rowerowej na terenie powiatu wieruszowskiego**



**Model sieci dróg**  
stan na kwiecień 2018r. skala 1 : 50 000

**LEGENDA**

- droga krajowa
- drogi wojewódzkie
- drogi powiatowe
- 51 numer drogi krajowej
- 450 numer drogi wojewódzkiej
- P4510E > numer i kierunek drogi powiatowej
- 001 punkt węzłowy
- 5137 sekcje podziału obszaru wg mapy topograficznej w skali 1:25 000

Operacjami:  
SIGMA PROJEKT SP Z O.O.  
ul. Żytna 7, 64-160 Wieruszów  
tel. 22 679 83 74  
e-mail: sigma@sigmaprojekt.pl

projekt sigma

**Legenda**

<span style="color: blue;">■</span> istniejące ciągi rowerowo-pieszne - powiatowe	<span style="color: cyan;">■</span> koncepcja ciągów rowerowo-piesznych - wojewódzkie
<span style="color: green;">■</span> planowane ciągi rowerowo-pieszne - powiatowe	<span style="color: red;">■</span> koncepcja ciągów rowerowo-piesznych - powiatowe
<span style="color: orange;">■</span> istniejące ciągi rowerowo-pieszne - gminne	<span style="color: purple;">■</span> koncepcja ciągów rowerowo-piesznych - uzupełniające
<span style="color: yellow;">■</span> planowane ciągi rowerowo-pieszne - gminne	

Tabela Nr 5. Opis planowanych ciągów tras rowerowych.

Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4507 E Parcice - Klatka, długość drogi 9,82 km									
km drogi	Odcinek drogi	Ciąg istniejący (mb/m2/material)	Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)	Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)	Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)	Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)	Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego
0+000 - 1+000	Parcice skrzyżowanie - Jaworek		1000 / 1000						
1+000 - 2+720	Jaworek - Krajanka				1720				
2+720 - 6+320	Krajanka - skrzyż z DP 4721E			3600					
6+320 - 9+220	skrzyż. z DP 4721E - Klatka				2900				
9+220 - 9+820	Klatka	604mb / 1510m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
<b>Ilość (m2/mb):</b>			1000	3600	4620	0	0	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			440.000,00 zł	11.520.000,00 zł	3.234.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>15.194.000,00 zł</b>						



<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4545 E Świątkowice - Lututów - Klonowa, długość drogi 13,16 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa jezdni z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 -2+200	granica powiatu - Świątkowice			2200					
2+200- 3+610	Świątkowice - skrzyż. DG							1410	
3+610 - 4+840	Świątkowice do węzła S8			1230					
4+840 - 6+245	od S8 Kolonia Dobrosław							1405	
6+245 - 9+345	Kol. Dobrosław - Dobrosław - Lututów (cmentarz)			1650	1450		3100		

9+345 - 9+795	Lututów, ul. Ucieklaka (od ul. Cmentarnej do skrzyż. z DP 4710E		450 / 450						
9+795 - 10+451	Lututów, ul. Klonowska do skrzyż z DW 482	656mb / 1312m2 kostka brukowa, szer. 2,0m							
10+451 - 11+123	Lututów, ul. Klonowska	672mb /1344m2 bitumiczny							
11+123 - 13+163	Lututów, ul. Klonowska - granica powiatu					2041			
<b>Ilość (m2/mb):</b>			450	5080	3491	0	3100	2815	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			198.000,00 zł	16.256.000,00 zł	2.443.700,00 zł	0,00 zł	713.000,00 zł	9.008.000,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł) :</b>			<b>28.618.700,00 zł</b>						

## Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4710 E Ostrówek - Lututów, długość drogi 8,63 km

km drogi	Odcinek drogi	Ciąg istniejący (mb/m2/material)	Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)	Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)	Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)	Przebudowa jezdni z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)	Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego
0+000 - 0+510	Ostrówek skrzyż. Z DP 4709E do cmentarza			510		170 / 204			
0+510 - 1+920	Ostrówek cmentarz - Rybka (las)			1410		1410 / 2820			
1+920 - 3+580	Rybka - wieś		1660 / 1660			1660 / 1660			
3+580 - 4+980	Rybka - Augustynów				1400	1400 / 2800			
4+980 - 7+500	Augustynów - Lututów, ul. Piaski			2520		2520 / 5040			

7+500 - 8+100	Lututów, ul. Piaski	1100mb / 2750 m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
8+100 - 8+630	Lututów, ul. Wieruszowska (od ul. Słonecznej do ul. Klonowskiej)		530 / 530						
<b>Ilość (m2/mb):</b>			2190	4440	1400	12524	0	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			963.600,00 zł	14.208.000,00 zł	980.000,00 zł	2.755.280,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł) :</b>			<b>18.906.880,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4715 E Bolesławiec - Czastary - Sokolniki - Galewice, długość drogi 23,562 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa jezdni z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 0+450	Bolesławiec, ul. Polna (od ul. Wieluńskiej do ul. Pobożnego)				450		450		
0+450 - 1+200	Bolesławiec (od ul. Pobożnego do przystanku)	750mb / 1500m2 bitumiczny		750					
1+200 - 7+900	odc. od przystanku autobusowego Chotynin (była baza) - - Żdźary - skrzyż. DP 4716E Radostów			6700			6700		
7+900 - 12+200	skrzyż. DP 4716E na Radostów - Czastary (cmentarz)			4300					
12+200 - 13+226	Czastary (cmentarz) - do Czastary, ul. Zachodnia	1026mb / 2565m2 kostka brukowa szer. 2,5m							



13+226 - 14+486	Czastary, ul. Zachodnia - Józefów (tory kolejowe)				1260		1260		
14+486 - 16+836	Józefów (tory kolejowe) - Bagatelka				2350	2350 / 4700			
16+836 - 17+736	Bagatelka - DW482 - Sokolniki	900mb / 2250m2 kostka brukowa szer.2,5m							
17+736 - 18+126	Sokolniki, ul. Kaliska - Sokolniki, ul. Słoneczna		390 / 390						
18+126 - 19+626	Sokolniki, ul. Słoneczna - węzeł S8				1500				
19+626 - 21+226	węzeł S8 - Zmysłona (przez las)				1600				
21+226 - 22+686	Zmysłona - Galewice (Nowe Osiedle, ul. Akacyjowa)				1460		1460		
22+686 - 23+562	Galewice, ul. Akacyjowa - Galewice, ul. Wieluńska			876			876		
<b>Ilość (m2/mb):</b>			390	12626	8620	4700	10746	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji(zł):</b>			171.600,00 zł	40.403.200,00 zł	6.034.000,00 zł	1.034.000,00 zł	2.471.580,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>50.114.380,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4510 E Toplin - Dietrzkowice - Łubnice - Bolesławiec - gr.woj.wlkp., długość drogi 15,633km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 ÷ 2+000	(Toplin) - Dietrzkowice (cmentarz)			2000					
2+000 - 2+642	Dietrzkowice, ul. Tysiąclecia	642mb/1926m2 kostka brukowa szer.3m							
2+642 - 3+242	Dietrzkowice do skrzyż. z DP 4726E							600	
3+242 - 3+552	Dietrzkowice, ul. Tysiąclecia (przystanek do skrzyż.)	310mb / 620m2 kostka brukowa szer. 2m							
3+552 - 3+862	Dietrzkowice, ul. Prosta	310mb/ 620m2 bitumiczna szer.2m							
3+862 - 7+000	Dietrzkowice - Wójcin			3138					
7+000 - 7+800	Wójcin	800mb / 2000m2 kostka brukowa							
7+800 - 10+000	Wójcin (szkoła) do Andrzejów		815 / 815	1385					

10+000 - 10+300	Andrzejów	300mb/ 750m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
10+300 - 12+300	Andrzejów - Bolesławiec			2000					
12+300 - 13+350	Bolesławiec								1050
13+350 - 13+980	Bolesławiec - Podbolesławiec most rz. Proсна	630mb / 1575m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
13+980 - 14+400	Podbolesławiec								420
14+400 - 15+633	Podbolesławiec - granica					1233			
<b>Ilość (m2/mb):</b>			815	8523	1233	0	0	600	1470
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			358.600,00 zł	27.273.600,00 zł	863.100,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	1.920.000,00 zł	22.050,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>30.437.350,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4706E Wieruszów - Cieszęcin - Kolonia Osiek - Wyszaków, długość drogi 6,8km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 0+225	Polesie (skrzyż. DP4708E) - Węzeł S8	225mb / 450m2 bitumiczna szer. 2,0m							
0+225 -1+695	Polesie (S8) - Sopel	1470mb / 3675m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
1+695 - 3+070	Sopel - Kowalówka	1375mb / 3437m2 bitumiczna szer.2,5m							
3+070 - 3+683	Kowalówka - Cieszęcin								613
3+683 - 4+049	Cieszęcin	366mb / 915m2 bitumiczna szer. 2,5m							
4+049 - 4+220	Cieszęcin								171
4+220 - 4+532	Kolonia Osiek (do ronda)	312mb / 780m2 bitumiczna szer. 2,5							
4+532 - 6+800	Kolonia Osiek (rondo) - Wyszaków								2268
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	0	0	0	0	0	3052
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	45.780,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>45.780,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4708 E Wieruszów (ul. Fabryczna, ul. Marianów) – Galewice - Glaz, długość drogi 13,27km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 ÷ 1+815	Wieruszów, ul. Fabryczna, ul. Marianów	1815mb / 3950m2 kostka brukowa 640mb/szer. 2,5m; bitumiczna 1175mb/szer. 2,0m							
1+815 - 4+800	Wieruszów (za węzłem S8) - Osowa				2985				
4+800 - 5+300	Osowa - Niwiska	1178mb/ 2945m2 bitumiczna szer. 2,5m							
5+300 - 8+610	Niwiska - Galewice				3310				



8+610 - 8+970	Galewice, ul. Wieruszowska (od ul. Wieluńskiej do ul. Konopnickiej)		360 / 360			360 / 360			
8+970 - 9+872	Galewice, ul. Staszica							902	902
9+872 - 13+270	Galewice - Głaz			3398		3000 / 6000			
<b>Ilość (m2/mb):</b>			360	3398	6295	6360	0	902	902
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			158.400,00 zł	10.873.600,00 zł	4.406.500,00 zł	1.399.200,00 zł	0,00 zł	2.886.400,00 zł	13.530,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>19.737.630,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4709 E Galewice - Ostrówek, długość drogi 5,74km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 0+140	Galewice, ul. Konopnickiej (od ul.Parkowej do ul. Wieruszowskiej)		140 / 280			140 / 140			
0+140 - 2+200	Galewice, ul. Konopnickiej (od skrzyż. z ul. Wieruszowska DP4708E do skrzyż. z DG ul. Żeromskiego)		2060 / 2060				2060		
2+200 - 4+640	Galewice, od ul. Żeromskiego - Ostrówek				2440				
4+640 - 5+740	Ostrówek (początek miejscowości do skrzyż. z DP 4710E)								1100
<b>Ilość (m2/mb):</b>			2340	0	2440	140	2060	0	1100
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			1.029.600,00 zł	0,00 zł	1.708.000,00 zł	30.800,00 zł	473.800,00 zł	0,00 zł	16.500,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>3.258.700,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4711 E Ryś - Zdierzczyna, długość drogi 6,0km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 2+500	Ryś - skrzyż. z DW 482			2500		2500 /5000			
2+500 - 6+000	Ryś (skrzyż. z DW 482) - Zdierzczyna (skrzyż. z DP 4712E)							3500	
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	2500	0	5000	0	3500	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	8.000.000,00 zł	0,00 zł	1.100.000,00 zł	0,00 zł	11.200.000,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>20.300.000,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4713E Węglewice - Płęsy, długość drogi 4,38 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 0+805	Węglewice (od skrzyż. z drogą gminną) - koniec miejscowości Węglewice			805			400		
0+805 - 4+380	Węglewice koniec miejscowości - Płęsy			3575					
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	4380	0	0	400	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	14.016.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	92.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>14.108.000,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4714 E Wieruszów, ul. Bolesławiecka - Mieleszyn – Bolesławiec - Chróscin, długość drogi 15,11 km</b>										
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>	<b>Wykonanie kładki na moście (m)</b>
0+000 - 3+120	Wieruszów, ul. Bolesławiecka	3120mb / 7800m2 kostka brukowa szer. 2,5m								
3+120 - 5+320	Klatka - Mieleszyn				2200					30
5+320 - 7+120	Mieleszyn - skrzyż. DP 4722E		1800 / 1800				1800			



7+120 - 10+330	Mieleszyn - Piaski				3210					
10+330 - 11+930	Piaski - Bolesławiec		1600 / 1600							
11+930 - 13+400	Bolesławiec, ul. Kościuszki - Kolonia Bolesławiec			1470						
13+400 - 14+113	Kolonia Bolesławiec	713mb / 1426m2 bitumiczna szer. 2,0m								
14+113 - 15+110	Kolonia Bolesławiec - Chróścín			997						
<b>Ilość (m2/mb):</b>			3400	2467	5410	0	1800	0	0	30
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł	15.000,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			1.496.000,00 zł	7.894.400,00 zł	3.787.000,00 zł	0,00 zł	414.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	450.000,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>		<b>14.041.400,00 zł</b>								

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4716 E Radostów - Łubnice (skrzyż. DP 4510E) – granica powiatu, długość drogi 11,19 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 1+035	Radostów Pierwszy	1035mb / 2588m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
1+035 - 2+233	Radostów Drugi	1198mb / 2995m2 bitumiczna szer. 2,5m							
2+233 - 5+633	Radostów Drugi - skrzyż. DP 4726E Ludwinów			3400		2400			

5+633 - 6+820	Ludwinów - Łubnice			1187					
6+820 - 7+320	Łubnice, ul. Leśna - skrzyż. DP4510E	500mb / 1250m2 kostka brukowa szer. 2,5m							
7+320 - 9+260	Łubnice, ul. Sikorskiego - Łubnice skrzyż z DG k. kościoła		1940 / 1940						
9+260 - 11+190	Łubnice /kościół/ - granica powiatu			1600	330				
<b>Ilość (m2/mb):</b>			1940	6187	330	2400	0	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			853.600,00 zł	19.798.400,00 zł	231.000,00 zł	528.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>21.411.000,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4718 E Kuźnica Skakawska, długość drogi 0,704 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 0+704	granica powiatu - Kuźnica Skakawska			704					
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	704	0	0	0	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	2.252.800,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>2.252.800,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4723E Chróscin - Gola, długość drogi 2,82km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 2+820	Chróscin - Gola			2820		500 / 500	500		
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	2820	0	500	500	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	9.024.000,00 zł	0,00 zł	110.000,00 zł	115.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>9.249.000,00 zł</b>						

<b>Analiza ciągu rowerowo-pieszego w ciągu drogi powiatowej nr 4727 E Żdźary - Kamionka, długość drogi 4,52 km oraz 4728E Żdźary - Podjama, dł. 1,0 km</b>									
<b>km drogi</b>	<b>Odcinek drogi</b>	<b>Ciąg istniejący (mb/m2/material)</b>	<b>Adaptacja - przebudowa chodników (mb/m2)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym niewymagającym przebudowy jezdni (mb)</b>	<b>Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (mb/m2)</b>	<b>Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)</b>	<b>Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)</b>	<b>Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego</b>
0+000 - 1+000	DP 4728E Żdźary - Podjama (skrzyż. z DP 4727E)			1000			1000		
0+000 - 4+520	DP 4727E Żdźary - Kamionka			4520					
<b>Ilość (m2/mb):</b>			0	5520	0	0	1000	0	0
<b>Cena jednostkowa (zł):</b>			440,00 zł	3.200,00 zł	700,00 zł	220,00 zł	230,00 zł	3.200,00 zł	15,00 zł
<b>Koszt realizacji (zł):</b>			0,00 zł	17.664.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	230.000,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
<b>Łączny koszt realizacji (zł):</b>			<b>17.894.000,00 zł</b>						



Tabela Nr 6. Zbiorcze zestawienie planowanych ciągów tras rowerowych.

Nr drogi	Adaptacja chodników (m2)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)	Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym nie wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni (mb)	Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości (m2)	Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów (mb)	Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym - zaprojektowana (mb)	Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego (mb)	Wykonanie kładki na moście (mb)
4545E	450	5080	3491	0	3100	2815	0	0
4710E	2190	4440	1400	12524	0	0	0	0
4715E	390	12626	8620	4700	10746	0	0	0
4510E	815	8523	1233	0	0	600	1470	0
4706E	0	0	0	0	0	0	3052	0
4708E	360	3398	6295	6360	0	902	902	0
4709E	2340	0	2440	140	2060	0	1100	0
4711E	0	2500	0	5000	0	3500	0	0
4716E	1940	6187	330	2400	0	0	0	0
4714E	3400	2467	5410	0	1800	0	0	30
4723E	0	2820	0	500	500	0	0	0
4713E	0	4380	0	0	400	0	0	0
4718E	0	704	0	0	0	0	0	0
4727E / 4728E	0	5520	0	0	1000	0	0	0
4507E	1000	3600	4620	0	0	0	0	0
<b>Razem:</b>	<b>12885</b>	<b>62245</b>	<b>33839</b>	<b>31624</b>	<b>19606</b>	<b>7817</b>	<b>6524</b>	<b>30</b>
<b>cena jedn.</b>	<b>440,00 zł</b>	<b>3.200,00 zł</b>	<b>700,00 zł</b>	<b>220,00 zł</b>	<b>230,00 zł</b>	<b>3.200,00 zł</b>	<b>15,00 zł</b>	<b>15.000,00 zł</b>
<b>Kwota</b>	<b>5.669.400,00 zł</b>	<b>199.184.000,00 zł</b>	<b>23.687.300,00 zł</b>	<b>6.957.280,00 zł</b>	<b>4.509.380,00 zł</b>	<b>25.014.400,00 zł</b>	<b>97.860,00 zł</b>	<b>450.000,00 zł</b>

**Tabela Nr 7. Łączna wartość inwestycji dot. budowy ciągów rowerowo-piesznych w ciągach dróg powiatowych (z uwzględnienia przebudowy jezdni przy projektowanych ścieżkach)**

Lp	Nr drogi	Długość odcinka /km/	Wartość inwestycji /zł/
1	4545E	13,16	28.618.700,00 zł
2	4710E	8,63	18.906.880,00 zł
3	4715E	23,56	50.114.380,00 zł
4	4510E	15,63	30.437.350,00 zł
5	4706E	6,8	45.780,00 zł
6	4708E	13,27	19.737.630,00 zł
7	4709E	5,74	3.258.700,00 zł
8	4711E	6	20.300.000,00 zł
9	4716E	11,19	21.411.000,00 zł
10	4714E	15,11	14.041.400,00 zł
11	4723E	2,82	9.249.000,00 zł
12	4713E	4,38	14.108.000,00 zł
13	4718E	0,704	2.252.800,00 zł
14	4727E / 4728E	5,52	17.894.000,00 zł
15	4507E	9,82	15.194.000,00 zł
<b>Razem:</b>		<b>142,334</b>	<b>265.569.620,00 zł</b>

## 8. Możliwości budowy spójnej sieci infrastruktury rowerowej

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

Ocenę ekonomiczną realizacji Koncepcji rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie powiatu wieruszowskiego oparto o analizę planowanego zakresu robót oraz wskaźniki cen jednostkowych wykonania poszczególnych typów robót. Ceny jednostkowe uwzględnione w opracowaniu pochodzą m.in. z wyników aktualnie przeprowadzanych przetargów na cele realizacji zbliżonych do przedmiotowych, a także kosztów w koncepcjach dla tematyki rozwoju ruchu rowerowego tj. z Biuletynu Cen Robót Drogowych, Mostowych i Torowych, BCD SEKOCENBUD oraz Biuletynu Cen Obiektów Budowlanych, BCD SEKOCENBUD. Pozycje, które nie były sklasyfikowane, zostały wycenione szacunkowo w oparciu o posiadane doświadczenie w zakresie zamówień publicznych. Na podstawie przyjętych kosztów jednostkowych realizacji poszczególnych typów robót oszacowano nakłady inwestycyjne niezbędne do zrealizowania sieci infrastruktury rowerowej na terenie powiatu. W celu wyznaczenia kosztów wykonania przedsięwzięcia określono koszty jednostkowe realizacji tras rowerowych dla poszczególnych kategorii kosztowych jak:

1. adaptacja - przebudowa chodników,
2. utwardzenie poboczy masą bitumiczną,
3. poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości,
4. wykonanie kanalizacji deszczowej z likwidacją rowów,
5. przebudowa drogi z uwzględnieniem ruchu rowerowego,
6. zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego.

Koszt realizacji tras rowerowych w ciągu dróg powiatowych planowanych do wykonania ze środków własnych powiatu

1. Adaptacja - przebudowa chodników – 12.885mb – wartość 5.669.400,00 zł
2. Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o dobrym stanie technicznym nie wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni – 33.839 mb – wartość 23.687.300,00 zł
3. Zmiana organizacji ruchu - dopuszczenie ruchu rowerowego – 6.524 mb/m<sup>2</sup> – wartość 97.860,00 zł
4. Wykonanie kładki na moście – 30 mb – wartość 450.000,00 zł

**Ogółem szacowany koszt: 29.904.560,00 zł**

Koszt realizacji tras rowerowych w ciągu dróg powiatowych planowanych do realizacji w przypadku pozyskania środków zewnętrznych (przy uwzględnieniu minimum 5% wkładu własnego)

1. Poszerzenie pasa drogowego z wykupem nieruchomości – 31.624 m<sup>2</sup> – 6.957.280,00 zł
2. Wykonanie kanalizacji deszczowej, likwidacja rowów – 19.606 mb – 4.509.380,00 zł
3. Utwardzenie poboczy bitumem przy drodze o złym stanie technicznym wymagającym równoczesnej przebudowy jezdni – 62.245 mb – wartość 199.184.000,00 zł

4. Przebudowa drogi z uwzględnionym ruchem rowerowym – zaprojektowana – 7.817 mb – wartość 25.014.400,00 zł

**Ogółem szacowany koszt: 235.665.060,00 zł**

Ogółem szacowany koszt: 265.569.620,00zł zł. Jest to koszt wykonania wszystkich prac budowlanych na drogach powiatowych zapewniających ciągłość tras rowerowych objętych niniejszą koncepcją na całym obszarze powiatu wraz z kosztami przebudowy jezdni na odcinku dróg o złej nawierzchni, wykupem niezbędnych części nieruchomości i wykonaniem niezbędnej kanalizacji deszczowej.

W trakcie opracowywania dokumentacji technicznej możliwe będzie wskazanie odcinków i szczegółowego zakresu koniecznych dla nich robót. Na etapie opracowania przedmiotowego dokumentu przyjmuje się założenie, że wydatki na realizację infrastruktury rowerowej siłami własnymi powiatu będą stanowić co najmniej 10 % planowanych wydatków bieżących Powiatowego Zarządu Dróg w Wieruszowie z wyłączeniem wynagrodzeń. Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie corocznie określi do projektu budżetu zapotrzebowanie wysokości ww. kwoty. Inwestycje w infrastrukturze rowerowej będą realizowane także w ramach możliwości pozyskania środków zewnętrznych na ten cel oraz przyjętych przez Radę Powiatu Wieruszowskiego priorytetów realizacyjnych. Założenia niniejszej koncepcji muszą być uwzględnione w dokumentacji projektowej planowanych do przebudowy lub remontu odcinków dróg powiatowych.

Z uwagi na wysokie koszty budowy spójnej infrastruktury rowerowej na obszarze powiatu założenia niniejszej koncepcji muszą być rozłożone na kilka kadencji organów samorządu.

W niniejszej koncepcji preferowaną nawierzchnią stosowaną przy budowie infrastruktury rowerowej jest masa bitumiczna. Daje to nie tylko możliwości obniżenia kosztów realizacji, utrzymania i oznakowania ale wpływa na względy estetyczne i bezpieczeństwo rowerzystów.

Znaczący wpływ na realizację założeń koncepcji jest zintegrowanie działań przez poszczególnych zarządców dróg.

W perspektywie kolejnych lat na realizację koncepcji będzie miało wpływ wiele czynników m.in. możliwości budżetowe samorządów wdrażających koncepcję, zmiany prawne oraz partycypacja zewnętrznych źródeł finansowania.

W związku z powyższym konieczna będzie aktualizacja koncepcji uwzględniająca zmieniające się uwarunkowania mające wpływ na jej założenia. Aktualizacja ta powinna być dokonywana w okresach 5-letnich, odpowiadających kadencjom samorządu powiatowego.

Sprawozdanie z realizacji koncepcji sporządza się na zakończenie kadencji organów samorządu powiatu wieruszowskiego. Organem odpowiedzialnym za przygotowanie sprawozdań jest Zarząd Powiatu Wieruszowskiego.

## 9. Oznakowanie infrastruktury rowerowej

Oznakowanie tak pionowe jak i poziome ma bardzo ważne znaczenie dla całości bezpieczeństwa w ruchu drogowym w tym szczególnie a nawet wyjątkowe znaczenie dla bezpieczeństwa w ruchu rowerów, zwłaszcza wtedy, gdy ruch rowerów odbywa się w bliskim sąsiedztwie z ruchem pieszych bądź jest to ruch wspólny.

Projektując oznakowanie dróg rowerowych należy kierować się przepisami prawa wynikającymi z rozporządzeń wykonawczych do ustawy Prawo o ruchu drogowym tj.:

- rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz.U. z 2019r. poz. 2310 z późn. zm.);
- rozporządzenia 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 (t.j. Dz.U. z 2019r., poz. 2311 z późn. zm.).

Znaki pionowe powinny być odblaskowe. Przy wjazdach na drogi rowerowe oznakowanie powinno być standardowych rozmiarów, natomiast na samych drogach rowerowych wskazane jest stosowanie znaków z grupy „mini”.

Szczególne znaczenie w projektowaniu bezpiecznej organizacji ruchu rowerowego mają niżej wskazane znaki pionowe i poziome.

### ZNAKI PIONOWE



**C-13**



**C-13a**



**C-13/16**



**C-13/16**

Początek i koniec drogi dla rowerów (C-13, C-13a); Droga dla rowerów i pieszych (C-13/16)



**D-6a**

Przejazd dla rowerzystów(D-6a);



**D-6b**

Przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów (D-6b)



Projekt znaku pionowego do oznakowania miejsca obsługi rowerzystów. Znak indywidualny nieokreślony w rozporządzeniu.



F-19

Pas dla ruchu rowerowego na jezdni (F-19)

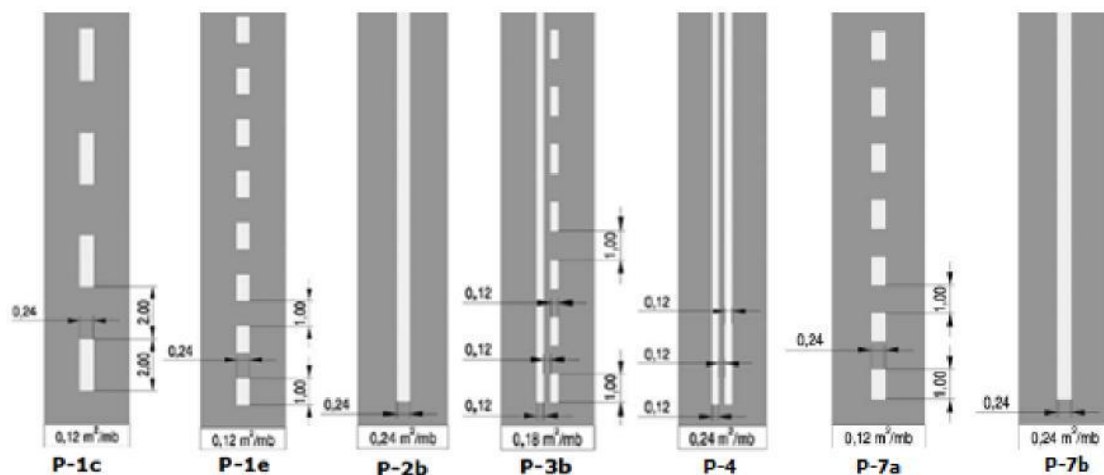


C-16



Droga dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerowym ( tabliczka wskazująca, że znak nie dotyczy rowerów, może uzupełniać także inne znaki: B1, B-2, B-21, B-22, C-1 do C-10 oraz D-3; umożliwia to rowerom poruszanie się w ramach kontrapasa czy kontraruchu lub w miejscach gdzie ruch innych pojazdów jest zabroniony)

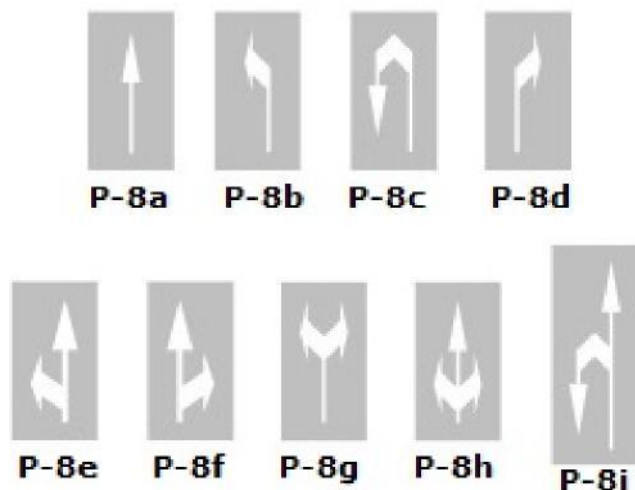
#### ZNAKI POZIOME



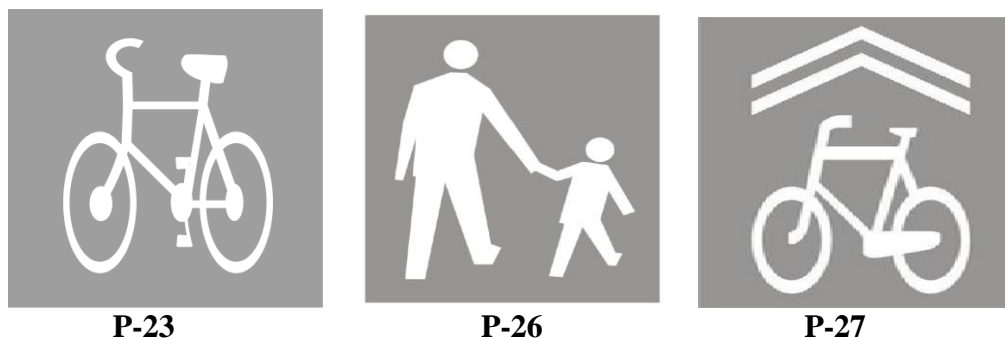
Linie segregacyjne (P-1c, P-1e, P-2b, P-3b, P-4);

Linie krawędziowe (P-7a, P-7b)





Strzałki kierunkowe stosowane w służbie dla rowerów (P-8)



Rower (P-23),

Piesi (P-26),

Kierunek i tor ruchu roweru (P-27)

**DROGI DLA ROWERÓW** należy znakować przy pomocy:

- oznakowania pionowego C-13 i C-13a (początek i koniec drogi dla rowerów);
- oznakowania poziomego P-23,
- strzałek kierunkowych P-8.

Powyższe oznakowanie kierunkowe umożliwia oznaczanie relacji skrzyżnych oraz jednokierunkowych dróg dla rowerów.

Znak P-23 umieszcza się na początku drogi dla rowerów i powtarza się na całej długości tej drogi, nie rzadziej niż co 50 m oraz w sąsiedztwie przecięć z ruchem pieszym i samochodowym (zjazd).

**PAS RUCHU DLA ROWERÓW** oznakowuje się oznakowaniem poziomym oraz pionowym według poniższych zaleceń:

- znakami pionowymi F-19,
- linią P-2b w sytuacji, gdy nie jest możliwe przekraczanie pasa dla rowerów zarówno na odcinkach między skrzyżowaniami jak i na skrzyżowaniach,
  - linią P-1e w sytuacji, gdy pas dla rowerów leży pomiędzy pasami dla ruchu ogólnego oraz przy zatoce postojowej,
  - linią P-1e oraz P-7a od strony krawędzi jezdni w sytuacji, gdy pas rowerowy prowadzony jest przez skrzyżowanie przy krawężniku,

- znakami P-23 wraz ze strzałkami kierunkowymi co 50 m,
- strzałkami kierunkowymi P-8

W sytuacji potencjalnych kolizji z innymi użytkownikami ruchu znaki P-23 należy stosować częściej. W obszarze skrzyżowań zaleca się barwienie obszarów kolizyjnych kolorem czerwonym.

#### DROGI DLA ROWERÓW I PIESZYCH

Prowadzenie ruchu rowerowego jest również możliwe w ramach drogi dla rowerów i pieszych. Projektując drogę dla rowerów i pieszych należy stosować parametry jak dla dróg dla rowerów. Do jego oznakowania stosuje się oznakowania pionowe C-13/C-16 oraz oznakowanie poziome P-23 i P-26. Dla dwukierunkowej drogi dla rowerów i pieszych zaleca się szerokość minimalną 3 m. Jeśli do dyspozycji jest większa szerokość zaleca się wydzielenie osobnej drogi dla rowerów i chodnika.

W przypadku, gdy trasa rowerowa oznaczona jako droga dla rowerów i pieszych nie spełnia standardów (np. nawierzchnia z kostki, brak lub za małe łuki poziome, wystające krawężniki, brak skrajni) zaleca się zapewnienie jazdy rowerem ulicą poprzez oznakowanie poziome jezdni przy wykorzystaniu znaku P-27 tzw. sierżant rowerowy.

#### CHODNIK Z DOPUSZCZONYM RUCHEM ROWEROWYM

Istnieje również możliwość oznakowania trasy rowerowej stosując kombinację znaków C-16 wraz z tabliczką „Nie dotyczy rowerów”. To rozwiązanie należy traktować jako tymczasowe, w celu umożliwienia niektórym rowerzystom jazdy po chodniku, z tym że rowerzysta może, ale nie musi jechać po chodniku.

#### SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w ruchu drogowym w tym także w ruchu rowerów i pieszych ustawodawca przewidział też sygnały świetlne. Są one szczegółowo wskazane i opisane w przepisach wykonawczych do ustawy Prawo o ruchu drogowym. Aktualnie w powiecie wieruszowskim nie ma takich miejsc gdzie wydzielona infrastruktura rowerowa jest wyposażona w dedykowaną sygnalizację świetlną. W dającej się przewidzieć przyszłości również nie można obecnie określić, że takie miejsca powstaną a jeżeli tak to zostaną wyposażone w sygnalizację świetlną wykonaną zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu drogowego.

W przypadku, gdy rowerzysta korzysta z ogólnej przestrzeni w ruchu drogowym i napotyka tam sygnalizację świetlną to musi się do niej stosować.

## **10. Utrzymanie infrastruktury rowerowej w powiecie wieruszowskim**

Za utrzymanie i eksploatację infrastruktury dla rowerzystów odpowiada zarządca drogi lub terenu, w którym usytuowana jest ta infrastruktura. Infrastruktura rowerowa powinna być utrzymywana w standardzie takim, jak jezdnie na których się znajdują. Zarówno odśnieżanie zimowe jak i czyszczenie należy realizować sprzętem zmechanizowanym. Prawidłowa eksploatacja infrastruktury rowerowej wymaga:

- łatwości utrzymania w ciągu całego roku przy zmiennych warunkach atmosferycznych,

- zapewnienia równej nawierzchni, wolnej od wszelkich zabrudzeń i przedmiotów zanieczyszczających powierzchnię drogi dla rowerów (kamieni, kawałków gruzu, szkła, gałęzi, liści, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń),
- zapewnienia właściwego utrzymania oznakowania pionowego i poziomego, tak aby było dobrze widoczne dla rowerzysty i innych uczestników ruchu bez względu na warunki atmosferyczne i stan oświetlenia,
- systematyczności w utrzymaniu zieleni w najbliższym otoczeniu drogi dla rowerów - przycinanie drzew i krzewów tak, aby nie ograniczały skrajni ruchu i nie stanowiły zagrożenia dla rowerzystów,
- napraw lub wymiany zniszczonych elementów infrastruktury rowerowej.

Prawidłowa eksploatacja infrastruktury rowerowej powinna zapewniać jej sprawne i bezpieczne funkcjonowanie, dlatego też dla ich prawidłowego funkcjonowania niezwykle ważne jest zwrócenie uwagi na szczegóły i detale rozwiązań technicznych oraz trwałość wykorzystywanych materiałów na etapie projektowania i budowy.

Utrzymanie nawierzchni infrastruktury rowerowej powinno zapewniać wysoki standard, zapewniający ruch bez powodowania ograniczeń prędkości, koniecznością zwalniania, czy niepotrzebnego hamowania w celu ominięcia przeszkód lub nierówności pionowych nawierzchni (dziury, nierówne połączenia pomiędzy dwoma różnymi rodzajami nawierzchniami).

W celu przeciwdziałania zniszczeniom wywoływanych przez rozrastające się korzenie drzew zalecane jest:

- przycinanie korzeni rosnących w kierunku infrastruktury rowerowej,
- dobieranie odpowiednich gatunków drzew, nie niszczących infrastruktury rowerowej,
- stosowanie metod zapobiegających wzrostowi korzeni w niepożądanym kierunku stosowanie substancji zakwaszających.

Trudnym okresem w eksploatacji infrastruktury rowerowej jest okres zimowy. Szczególną uwagę należy zwrócić na powstawanie śliskości nawierzchni, jej pokrycia śniegiem lub lodem. Stan taki utrudnia lub nawet uniemożliwia zahamowanie oraz utrzymanie prawidłowego kierunku jazdy i wykonania skrętów. Zła jakość nawierzchni może wywoływać niekorzystne zachowania użytkowników: np. wybór jazdy po jezdni przeznaczonej dla samochodów, a nawet zrezygnowanie z odbywania podróży rowerowej.

Celem zimowego utrzymania jest doprowadzenie infrastruktury rowerowej do stanu przejezdności po ustaniu opadów śniegu. Po ustaniu opadów, na sygnał zarządcy drogi lub terenu, uruchamiane jest mechaniczne zgarnianie śniegu z nawierzchni, która następnie posypywana jest piaskiem w celu zabezpieczenia przed śliskością. Do odśnieżania tras rowerowych wykorzystuje się identyczny sprzęt jak do oczyszczania chodników. Po zakończeniu okresu zimowego piasek zalegający na nawierzchni tras rowerowych powinien być uprzątnięty. Na ścieżkach rowerowo-pieszach i pasach ruchu dla rowerów w ciągu całego roku nie wolno składować żadnych zanieczyszczeń zbieranych w trakcie prac utrzymaniowych.

Prowadzenie robót drogowych lub innych w obszarze usytuowania infrastruktury dla rowerzystów uniemożliwia często korzystanie z tras rowerowych. Dlatego też każdorazowo należy zorganizować oznakowany objazd zapewniający bezpieczeństwo, wygodę i płynność ruchu, bez nadmiernego wydłużenia trasy.

W opracowanych standardach projektowych i wykonawczych dla dużych miast zawartych jest wiele wskazówek dotyczących szczegółowych zasad wyznaczania objazdów. Poniżej zaprezentowane zostały wybrane rekomendacje.

Podczas robót drogowych w obszarze infrastruktury dla rowerzystów zaleca się stosowanie między innymi następujących rozwiązań tymczasowych:

- żółte taśmy odblaskowe wskazujące korytarz przejazdu,
- uzupełnienia z masy bitumicznej, umożliwiające pokonywanie wysokich krawężników,
- tymczasowe sygnalizacje dla rowerzystów,
- tymczasowe pasy ruchu dla rowerów,
- gumowe maty, płyty stalowe o grubości ok. 5-10 mm lub podobne o szerokości ok. 2 m i długości kilku metrów, układane na zakładkę jedna na drugiej, umożliwiające przejazd rowerem przez nierówności, wykopy, piasek, błoto itp.,
- prefabrykowane i połączone elastycznie separatory o przekroju dzwonowym lub trapezowym, o wysokości 0,15-0,25 m, barwy żółtej z elementami odblaskowymi do wyznaczenia tymczasowego objazdu drogi dla rowerów po jezdni,
- przy wyznaczaniu objazdów i tymczasowej organizacji ruchu zaleca się, aby promienie łuków nie były mniejsze niż 4,0 m. Szerokość drogi powinna wynosić co najmniej 1,0 m dla jednego kierunku.

Utrzymywanie tras rowerowych przebiegających po drogach zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 1376 z późn. zm.) należy do zarządcy drogi. W sytuacjach przebiegu tras rowerowych po drogach wojewódzkich, powiatowych czy gminnych utrzymanie drogi, a tym samym trasy, pozostaje w gestii właściwego zarządcy bądź zarządcy wskazanego w stosownym porozumieniu zawartym pomiędzy samorządami lokalnymi.

Miejsca Obsługi Rowerzystów (MOR) powinny być usytuowane w każdej gminie w bezpośredniej lokalizacji siedziby gminy i miejscach newralgicznych dla mieszkańców. Bieżąca obsługa i ich utrzymanie pozostawać będzie w gestii samorządów gminnych adekwatne do miejsca ich lokalizacji.

**Źródła:**

<https://sprint-rowery.pl/blog/post/jak-dobrac-rozmiar-roweru>

<https://rower-sport.pl/regulamin-zakupow>

[https://www.e-insportline.pl/doradca/46-jak-wybrac-odpowiedni-rozmiar-i-rodzaj-roweru-?gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zeCR7TrGG1TsY7EhKlkq1xxXOG9G8pTMtUPhULxJR859I5k2FcaY7hoC0VwQAvD\\_BwE](https://www.e-insportline.pl/doradca/46-jak-wybrac-odpowiedni-rozmiar-i-rodzaj-roweru-?gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zeCR7TrGG1TsY7EhKlkq1xxXOG9G8pTMtUPhULxJR859I5k2FcaY7hoC0VwQAvD_BwE)

<https://www.krbrd.gov.pl/wp-content/uploads/2020/12/Wytyczne-organizacji-bezpiecznego-ruchu-rowerowego-Podrecznik.pdf>

[https://irt.wroc.pl/strona-273-standardy\\_projektowe\\_i\\_wykonawcze\\_dla.html](https://irt.wroc.pl/strona-273-standardy_projektowe_i_wykonawcze_dla.html)

## SPIS RYSUNKÓW

<b>Rysunek Nr 1. Rozmiar ramy roweru</b>	9
--	---

## SPIS TABEL

<b>Tabela Nr 1. Orientacyjna tabela doboru rozmiaru roweru</b>	10
<b>Tabela Nr 2. Rozmiary ram rowerowych w zależności od stylu jazdy na rowerze</b>	11
<b>Tabela Nr 3. Ogólne zasady planowania tras rowerowych</b>	13
<b>Tabela Nr 4. Stan istniejący powiatowej infrastruktury rowerowej</b>	18
<b>Tabela Nr 5. Opis planowanych ciągów tras rowerowych</b>	37
<b>Tabela Nr 6. Zbiorcze zestawienie planowanych ciągów tras rowerowych</b>	59
<b>Tabela Nr 7. Łączna wartość inwestycji dot. budowy ciągów rowerowo-piesznych w ciągach dróg powiatowych (z uwzględnienia przebudowy jezdni przy projektowanych ścieżkach)</b>	60

## SPIS MAP

<b>Mapa Nr 1. Sieć dróg na terenie powiatu wieruszowskiego</b>	15
<b>Mapa Nr 2. Stan istniejący powiatowej infrastruktury rowerowej</b>	17
<b>Mapa Nr 3. Gminna infrastruktura rowerowa w powiecie wieruszowskim</b>	21
<b>Mapa Nr 4. Wspólna infrastruktura rowerowa Powiatu Wieruszowskiego – powiatowa i gminna</b>	22
<b>Mapa Nr 5. Planowane gminne ciągi rowerowo-pieszne</b>	24
<b>Mapa Nr 6. Planowane powiatowe ciągi rowerowo-pieszne</b>	25
<b>Mapa Nr 7. Miejsca szczególnie niebezpieczne – zagrożone na terenie powiatu wieruszowskiego</b>	27
<b>Mapa Nr 8. Główne turystyczne szlaki rowerowe na terenie powiatu wieruszowskiego</b>	33
<b>Mapa Nr 9. Mapa docelowej infrastruktury rowerowej na terenie powiatu wieruszowskiego</b>	36