Gmina Jerzmanowa

Gościnna dla rozwoju

Rowerowy Plan dla Gminy Jerzmanowa

2026



Opracowanie pt. Rowerowy Plan dla Gminy Jerzmanowa

powstało na zlecenie:

Urzędu Gminy Jerzmanowa
ul. Lipowa 4
67-222 Jerzmanowa

zostało opracowane przez firmę:

Kompleksowe Usługi Doradcze
Maciej Gabory
ul. Świebodzka 2B
50-046 Wrocław

Zespół autorski:

- Maciej Gabory - kierownik projektu
- Maciej Michnej
- Zuzanna Kurowska
- Dominika Hyży

Spis treści

1. Wstęp 4

2. Uwarunkowania formalno-prawne 6

3. Charakterystyka Gminy Jerzmanowa pod kątem czynników istotnych z punktu widzenia kształtowania infrastruktury rowerowej 8

4. Analiza demograficzna 10

5. Inwentaryzacja istniejącej i planowanej infrastruktury rowerowej oraz tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa 13

5.1. Zestawienie z inwentaryzacji 14

5.2. Wnioski z inwentaryzacji 17

6. Identyfikacja problemów w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa 19

6.1. Analiza bezpieczeństwa ruchu – wypadki na obszarze gminy z udziałem rowerzystów 19

6.2. Występujące problemy w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa 22

6.3. Analiza SWOT w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa 24

7. Określenie kierunków rozwoju infrastruktury rowerowej i ruchu rowerowego w Gminie Jerzmanowa, gminach sąsiednich i województwie na podstawie dokumentów strategicznych 26

7.1. Dokumenty szczebla wojewódzkiego i ponadlokalnego dotyczące rozwoju ruchu rowerowego 26

7.2. Dokumenty obowiązujące w gminach sąsiednich dotyczące rozwoju ruchu rowerowego 29

7.3. Lokalne uwarunkowania rozwoju tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa 31

8. Zasady projektowanie sieci dróg rowerowych 34

8.1. Zasady, którymi należy się kierować przy planowaniu infrastruktury rowerowej 34

8.2. Standardy i wytyczne projektowania - dobre praktyki 37
8.2.1. Dwukierunkowy ruch rowerowy w jezdniach jednokierunkowych 40
8.2.2. Oznakowanie tras rowerowych 46
8.2.3. Ruch rowerowy na zasadach ogólnych – uspokajanie ruchu 48
8.2.4. Śluzy dla rowerów 50
8.2.5. Przejazdy dla rowerzystów 54
8.2.6. Trasa dla rowerów jako samodzielny wlot skrzyżowania 57
8.2.7. Azyle 57
8.2.8. Przejazdy przez tory kolejowe 59
8.2.9. Organizacja ruchu rowerowego na małych jednopasmowych rondach 60
8.2.10. Konstrukcja nawierzchni tras rowerowych 60
8.2.11. Utrzymanie nawierzchni 62
8.2.12. Parkowanie rowerów 62
8.2.13. Stacje naprawy rowerów 64
9. Opracowanie koncepcji kształtowania sieci rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa 66
9.1. Drogi planowane wskazane w Koncepcji z 2025 r. 68
9.2. Drogi planowane – priorytetowe 74
9.3. Drogi planowane – uzupełniające 78
9.4. Drogi planowane – odcinki o charakterze turystycznym 81
10. Promowanie ruchu rowerowego 83
11. Podsumowanie 88
Spis tabel 90
Spis rysunków 91
Spis fotografii 92

1. Wstęp

Rowerowy Plan dla Gminy Jerzmanowa określa docelowy system infrastruktury rowerowej, jaki powinien zostać rozwinięty na terenie Gminy Jerzmanowa w celu umożliwienia wykorzystania roweru jako alternatywnego środka transportu w codziennych podróżach mieszkańców, a także w ruchu rekreacyjnym i turystycznym.

Plan stanowi istotne wsparcie planistyczne dla przyszłych działań związanych z budową i rozwojem infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa.

Obecnie na terenie Gminy Jerzmanowa nie funkcjonuje wydzielona infrastruktura rowerowa tworząca spójny system połączeń pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. Jednocześnie rower może pełnić istotną rolę zarówno w obsłudze codziennych podróży mieszkańców, jak i w rozwoju ruchu rekreacyjnego i turystycznego. Z tego względu konieczne jest zaplanowanie spójnego układu tras rowerowych oraz określenie zasad jego sukcesywnej realizacji.

Podstawę do dalszego planowania stanowi opracowana wcześniej koncepcja budowy ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa. W ramach niniejszego Planu wskazane w niej rozwiązania poddano analizie i weryfikacji, uwzględniając uwarunkowania terenowe, istniejący układ drogowy, powiązania pomiędzy miejscowościami oraz potrzebę zapewnienia ciągłości i bezpieczeństwa przyszłych tras rowerowych.

Rozwój infrastruktury rowerowej powinien umożliwiać tworzenie dogodnych połączeń pomiędzy miejscowościami gminy oraz zapewniać dostęp do najważniejszych celów codziennych podróży. Istotne jest również powiązanie przyszłej sieci z transportem publicznym oraz trasami prowadzącymi poza granice gminy. System powinien być dostępny dla możliwie szerokiej grupy mieszkańców, w tym osób z niepełnosprawnościami korzystających z rowerów rehabilitacyjnych.

Celem opracowania, z uwzględnieniem powyższych uwarunkowań, jest **wyznaczenie kierunków rozwoju spójnego, bezpiecznego i funkcjonalnego systemu tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa**, wraz z określeniem standardów i wytycznych dla jego przyszłej realizacji.

Realizację infrastruktury rowerowej zgodnie z opracowanym Planem rekomenduje się wszystkim zarządcom dróg przebiegających przez teren Gminy Jerzmanowa, a także podmiotom realizującym działania związane z rozwojem lokalnego systemu transportowego.

W dokumencie zawarto również podstawowe standardy i wytyczne dotyczące planowania, projektowania i realizacji infrastruktury rowerowej, obejmujące m.in. zasady prowadzenia tras, zapewnienia ich ciągłości i bezpieczeństwa, oznakowania, oświetlenia oraz lokalizacji infrastruktury towarzyszącej.

2. Uwarunkowania formalno-prawne

Podstawę formalno-prawną **Rowerowego Planu dla Gminy Jerzmanowa** stanowią obowiązujące przepisy oraz wytyczne dotyczące planowania, projektowania i realizacji infrastruktury rowerowej.

Wykaz najważniejszych aktów prawnych oraz wytycznych wydanych przez Ministerstwo Infrastruktury z późniejszymi zmianami:

- Ustawa Prawo o Ruchu Drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz.U. 2024 poz. 1251),
- Ustawa o Drogach Publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. 2025 poz. 889),
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2025 poz. 960),
- Ustawa o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. 2024 poz. 1130),
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2025 poz. 418),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784 tj.),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2310 tj.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 tj.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2024 r. poz. 502 tj.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. z 2025 r. poz. 1105).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów, część 1: Planowanie tras dla rowerów (WR-D-42-1)[1],
- wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów, część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów (WR-D-42-2)[2],
- wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów, część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach (WR-D-42-3)[3]

[1] https://www.gov.pl/attachment/f9fcd496-d071-4909-b9c8-91cf6dea1da1
[2] https://www.gov.pl/attachment/9ccef170-06c9-43e1-a571-7c07bba207a4
[3] https://www.gov.pl/attachment/d785286e-3889-4cc6-881d-90fd5194d44f

3. Charakterystyka Gminy Jerzmanowa pod kątem czynników istotnych z punktu widzenia kształtowania infrastruktury rowerowej



Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Jerzmanowa
Źródło: opracowanie własne.

Gmina Jerzmanowa jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa dolnośląskiego, w powiecie głogowskim. Jej położenie pomiędzy Głogowem i Polkowicami powoduje występowanie silnych powiązań funkcjonalnych z tymi ośrodkami, w szczególności w zakresie dojazdów do pracy, edukacji, handlu i usług. Ma to istotne znaczenie dla kształtowania układu transportowego gminy oraz kierunków rozwoju połączeń rowerowych, zwłaszcza tras prowadzących w kierunku Głogowa.

Gmina graniczy od północy z gminą Głogów, od wschodu z gminą Grębocice, od południa z gminą Polkowice, natomiast od zachodu z gminami Radwanice i Żukowice. W jej skład

wchodzi 13 sołectw: Bądzów, Gaiki, Golowice, Jaczów, Jerzmanowa, Kurowice, Kurów Mały, Łagoszów Mały, Maniów, Modła, Potoczek, Smardzów i Zofiówka.

Powierzchnia Gminy Jerzmanowa wynosi około 63,1 km^2. Strukturę użytkowania gruntów tworzą przede wszystkim:

- użytki rolne – około 3 841,6 ha, tj. około 60,9% powierzchni gminy,
- lasy i grunty leśne – około 1 868,7 ha, tj. około 29,6%,
- pozostałe grunty i nieużytki – około 597,0 ha, tj. około 9,5%.

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy położony jest przede wszystkim w obrębie Wzgórz Dalkowskich, a dokładniej Grzbietu Dalkowskiego. W przeciwieństwie do terenów nizinnych gmina charakteryzuje się stosunkowo urozmaiconą rzeźbą terenu, z lokalnie znacznymi różnicami wysokości oraz spadkami. Najwyższe wzniesienia osiągają około 230 m n.p.m., a najwyższy punkt wskazywany w rejonie na wschód od Jerzmanowej znajduje się na wysokości 229,9 m n.p.m.

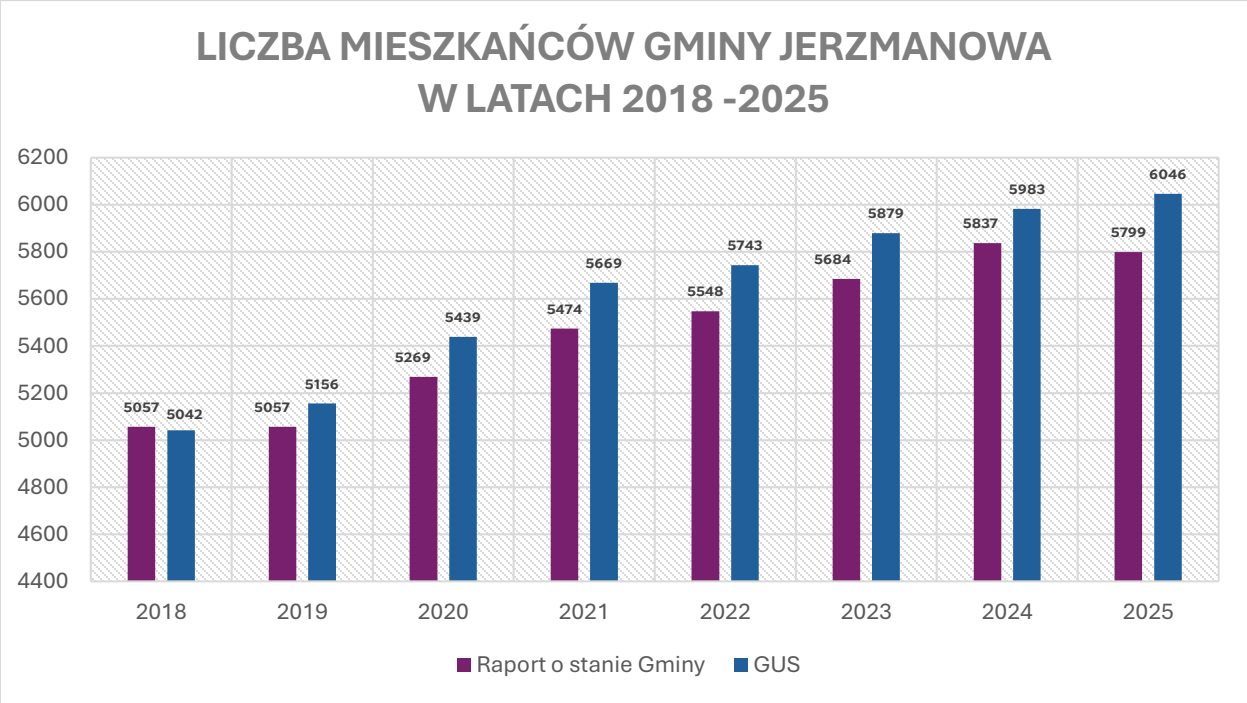
Ukształtowanie terenu stanowi istotne uwarunkowanie dla rozwoju infrastruktury rowerowej. Wzniesienia i lokalnie większe spadki mogą wpływać na dostępność poszczególnych tras, komfort użytkowników oraz możliwości techniczne ich prowadzenia. Jednocześnie duży udział terenów rolnych i leśnych stwarza możliwości wykorzystania istniejących dróg polnych i leśnych jako elementów systemu tras rekreacyjnych i turystycznych.

4. Analiza demograficzna

Na podstawie danych Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego oraz danych zawartych w Raportach o stanie Gminy Jerzmanowa przeanalizowano zmiany liczby mieszkańców w latach 2018–2025. W analizowanym okresie widoczny jest wyraźny i systematyczny wzrost liczby ludności, potwierdzany przez oba wykorzystane źródła danych.

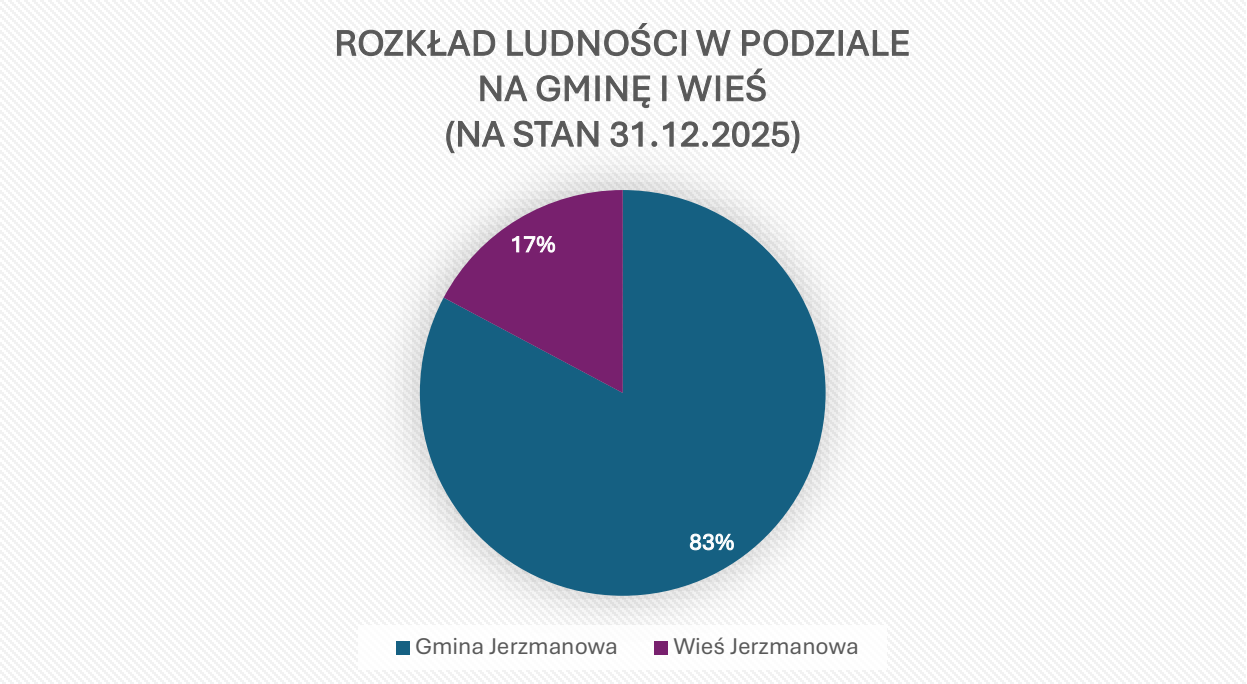
Według danych GUS liczba mieszkańców Gminy Jerzmanowa wzrosła z 5 042 osób w 2018 r. do 6 046 osób w 2025 r. Oznacza to przyrost o ponad 1 tys. mieszkańców, czyli około 20% w ciągu siedmiu lat. Szczególnie wyraźny wzrost liczby ludności obserwowany jest od 2020 r. Dane zawarte w Raportach o stanie Gminy również wskazują na systematyczny wzrost liczby mieszkańców, z 5 057 osób w 2018 r. do 5 786 osób w 2025 r.

Wartości publikowane przez GUS są w większości analizowanego okresu wyższe od danych zawartych w Raportach o stanie Gminy. Różnice te wynikają przede wszystkim z odmiennego sposobu ujmowania ludności w statystyce publicznej oraz ewidencji prowadzonej przez gminę. Niezależnie od przyjętego źródła oba zestawienia wskazują jednak na ten sam kierunek zmian, czyli stały wzrost liczby mieszkańców Gminy Jerzmanowa.



Wykres 1 Liczba mieszkańców Gminy Jerzmanowa w latach 2018-2025 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Bank Danych Lokalnych (GUS), Raport o stanie Gminy Jerzmanowa 2018-2025 r.

W strukturze przestrzennej ludności istotną rolę odgrywa wieś Jerzmanowa. Według danych przedstawionych na wykresie, na koniec 2025 r. około 17% mieszkańców gminy zamieszkiwało wieś Jerzmanowa, natomiast pozostałe 83% ludności zamieszkiwało pozostałe miejscowości. Wskazuje to na rozproszony charakter struktury osadniczej gminy oraz znaczenie zapewnienia dogodnych połączeń transportowych nie tylko z miejscowością Jerzmanowa, lecz także pomiędzy pozostałymi miejscowościami.



Wykres 2. Rozkład ludności w podziale na wieś i gminę

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o stanie Gminy Jerzmanowa 2025 r.

Obserwowany wzrost liczby mieszkańców przekłada się na zwiększające się potrzeby transportowe. Rozproszona struktura osadnicza powoduje konieczność zapewnienia sprawnych połączeń pomiędzy poszczególnymi miejscowościami, najważniejszymi obiektami usługowymi i publicznymi oraz terenami sąsiednimi. W tym kontekście rozwój infrastruktury rowerowej może stanowić istotne uzupełnienie systemu transportowego gminy, szczególnie w przypadku krótszych podróży lokalnych, dojazdów do szkół, usług, obiektów sportowych i rekreacyjnych oraz podróży pomiędzy sąsiadującymi miejscowościami.

5. Inwentaryzacja istniejącej i planowanej infrastruktury rowerowej oraz tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa

Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury rowerowej, z uwzględnieniem planowanych do realizacji w najbliższym czasie odcinków została wykonana w dniu 10 sierpnia 2026 roku.

Inwentaryzacją objęto wszystkie planowane drogi rowerowe, które zostały wskazane w dokumencie pn.: **„Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn.: „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa”**

Inwentaryzacja odbyła się metodą wizualną. Podczas inwentaryzacji zwracano uwagę w szczególności na:

- rodzaj i charakter istniejącej drogi;
- rodzaj i stan techniczny istniejącej nawierzchni;
- szerokość jezdni oraz dostępność przestrzeni umożliwiającej prowadzenie ruchu rowerowego;
- natężenie i prędkość ruchu samochodowego, oceniane na podstawie obserwacji terenowych;
- istniejące skrzyżowania, zjazdy i miejsca potencjalnych konfliktów pomiędzy uczestnikami ruchu;
- ciągłość planowanych połączeń oraz możliwości ich powiązania z pozostałymi elementami sieci drogowej;
- możliwość wykorzystania istniejących dróg do prowadzenia ruchu rowerowego oraz potrzebę zastosowania wydzielonej infrastruktury;
- inne uwarunkowania mogące wpływać na bezpieczeństwo, komfort i możliwość realizacji planowanych tras rowerowych.

5.1. Zestawienie z inwentaryzacji

Na terenie Gminy Jerzmanowa nie funkcjonuje obecnie wydzielona infrastruktura rowerowa. Z tego względu przedmiotem inwentaryzacji nie były istniejące drogi dla rowerów, lecz odcinki wskazane w „**Koncepcji na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa" z 2025 r.**," zwanej dalej „Koncepcją z 2025 r.". Wszystkie analizowane odcinki, z zachowaniem oznaczeń przyjętych w koncepcji, przedstawiono w załączniku nr 1.

Inwentaryzacja terenowa miała na celu rozpoznanie aktualnych warunków występujących w przebiegu planowanych tras oraz ocenę możliwości ich wykorzystania do utworzenia docelowego systemu rowerowego. Analizie poddano w szczególności istniejący sposób zagospodarowania, rodzaj i stan nawierzchni, sposób prowadzenia ruchu, natężenie i prędkość ruchu samochodowego, warunki terenowe, występujące ograniczenia oraz możliwość wykorzystania istniejących dróg do prowadzenia ruchu rowerowego.

Przeprowadzona inwentaryzacja stanowi podstawę do weryfikacji rozwiązań zaproponowanych w Koncepcji z 2025 r. oraz określenia rekomendowanego sposobu prowadzenia ruchu rowerowego na poszczególnych odcinkach.

Drogi objęte koncepcją na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa" z 2025 r.

Tabela 1. Charakterystyka odcinków wskazanych w Koncepcji z roku 2025 na podstawie danych z inwentaryzacji terenowej.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 1	Przebieg drogi rowerowej/ ulica	Długość (metry)	Rodzaj istniejącej nawierzchni	Natężenie ruchu	Priorytet
A	Szyb SW-1 – Bądzów	1 282	utwardzona	**Niskie**	**Niski**
B	Bądzów – Golowice	1 435	utwardzona	**Niskie**	**Średni**
C	Bądzów – Jerzmanowa	2 075	nieutwardzona	**Niskie**	**Wysoki**
D	Golowice – Jerzmanowa	928	asfaltowa / nieutwardzona	**Niskie**	**Średni**
E	Golowice – Kurów Mały	1 527	nieutwardzona	**Niskie**	**Średni**
F	Zofiówka – Gaiki	1 622	utwardzona	**Średnie**	**Wysoki**
G	Gaiki – Potoczek	672	asfaltowa	**Niskie**	**Wysoki**
H	Gaiki – Jerzmanowa	3 037	nieutwardzona	**Niskie**	**Wysoki**
I	Jerzmanowa – Łagoszów Mały	2 302	asfaltowa	**Średnie**	**Wysoki**
J	Jerzmanowa – Szyb SG-1	2 227	asfaltowa	**Niskie**	**Wysoki**
K	Jakubów (granica gminy) – Łagoszów Mały	955	asfaltowa	**Średnie**	**Średni**
L	Łagoszów Mały – Modła	1 972	utwardzona	**Średnie**	**Wysoki**

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 1	Przebieg drogi rowerowej/ ulica	Długość (metry)	Rodzaj istniejącej nawierzchni	Natężenie ruchu	Priorytet
M	Łagoszów Mały – Szyb SW-4	590	asfaltowa	**Średnie**	**Średni**
N	Modła – Nielubia (granica gminy)	1 488	nieutwardzona	**Niskie**	**Średni**
O	Modła – Kurowice	2 940	utwardzona	**Średnie**	**Wysoki**
P	DP 1016D – Modła	643	asfaltowa	**Średnie**	**Niski**
Q	Modła – Głogów (granica gminy)	944	asfaltowa	**Niskie**	**Wysoki**
R	Modła – Jaczów	1 970	nieutwardzona	**Niskie**	**Średni**
S	Jerzmanowa – Kurów Mały	2 851	asfaltowa	**Średnie**	**Wysoki**
T	Kurów Mały – Smardzów	3 391	asfaltowa / nieutwardzona	**Niskie**	**Średni**
U	Smardzów – Jerzmanowa	2 158	asfaltowa	**Wysokie**	**Wysoki**

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej oraz „Koncepcji na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa", 2025 r.

W powyższej tabeli zestawiono wszystkie odcinki objęte Koncepcją z 2025 r., wskazując ich przebieg, długość, rodzaj nawierzchni stwierdzony podczas inwentaryzacji terenowej, natężenie ruchu oraz przypisany priorytet. Natężenie ruchu określono w sposób jakościowy, na podstawie obserwacji terenowych, bez przeprowadzania szczegółowych pomiarów ruchu. Zestawienie pozwala na porównanie warunków występujących na poszczególnych odcinkach oraz stanowi punkt wyjścia do ich dalszej oceny i określenia roli w docelowym systemie tras rowerowych Gminy Jerzmanowa.

5.2. Wnioski z inwentaryzacji

Przeprowadzona inwentaryzacja terenowa odcinków wskazanych w **„Koncepcji na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa" z 2025 r.** pozwoliła na rozpoznanie rzeczywistych warunków terenowych oraz ocenę możliwości wykorzystania poszczególnych przebiegów przy tworzeniu docelowego systemu tras rowerowych.

Inwentaryzacja wykazała znaczne zróżnicowanie analizowanych odcinków. Część tras przebiega wzdłuż istniejących dróg publicznych o nawierzchni asfaltowej, natomiast pozostałe wykorzystują drogi lokalne, wewnętrzne, polne i leśne. Poszczególne odcinki różnią się również natężeniem i charakterem ruchu, dostępnością przestrzeni oraz warunkami prowadzenia ruchu rowerowego.

Na podstawie przeprowadzonych prac sformułowano najważniejsze wnioski:

- nie wszystkie odcinki wskazane w Koncepcji z 2025 r. wymagają budowy wydzielonej infrastruktury rowerowej. Na drogach lokalnych o niewielkim natężeniu ruchu i korzystnych warunkach bezpieczeństwa możliwe jest wykorzystanie istniejącej jezdni;
- szczególnego znaczenia nabierają odcinki przebiegające wzdłuż dróg o większym natężeniu ruchu samochodowego, gdzie brak separacji ruchu rowerowego może ograniczać bezpieczeństwo i komfort użytkowników;
- część zaproponowanych tras przebiega drogami polnymi, które służą jednocześnie do obsługi terenów rolnych. Ruch ciągników i innych maszyn rolniczych, wąska szerokość dróg oraz stan ich nawierzchni mogą powodować konflikty z ruchem rowerowym i wymagają uwzględnienia przy dalszej ocenie zasadności tych przebiegów;
- odcinki prowadzone przez tereny leśne i zielone wymagają szczególnej analizy pod kątem warunków terenowych, stanu nawierzchni, możliwości przejazdu oraz zakresu potencjalnej ingerencji w otoczenie;
- na drogach nieutwardzonych istotnym problemem jest pogorszenie warunków przejazdu po intensywnych opadach atmosferycznych, dlatego ewentualne

wykorzystanie takich odcinków wymaga odpowiedniego dostosowania nawierzchni;

- istotne jest zachowanie ciągłości połączeń pomiędzy miejscowościami oraz powiązanie tras wewnątrzgminnych z kierunkami prowadzącymi poza granice Gminy Jerzmanowa;
- przy dalszym planowaniu należy dostosowywać sposób prowadzenia ruchu rowerowego indywidualnie do warunków każdego odcinka, zamiast przyjmować jednakowy standard infrastruktury dla całej sieci.

Wyniki inwentaryzacji wskazują zatem na potrzebę weryfikacji i optymalizacji układu zaproponowanego w Koncepcji z 2025 r. Nie każdy wskazany w niej przebieg powinien być automatycznie traktowany jako miejsce realizacji wydzielonej drogi dla rowerów. Dalsze prace powinny koncentrować się na wyborze rozwiązań zapewniających możliwie największą spójność, bezpieczeństwo i funkcjonalność przyszłego systemu rowerowego, przy jednoczesnym wykorzystaniu istniejącego układu drogowego tam, gdzie pozwalają na to warunki terenowe i ruchowe.

6. Identyfikacja problemów w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa

6.1. Analiza bezpieczeństwa ruchu – wypadki na obszarze gminy z udziałem rowerzystów

Analizę bezpieczeństwa ruchu rowerowego na terenie Gminy Jerzmanowa przeprowadzono na podstawie danych pochodzących z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji. Dostępne dane obejmują okres od 2020 r. do 2025 r. W tym czasie na terenie gminy zarejestrowano łącznie 9 zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów, w tym 3 wypadki.

Tabela 2 Zdarzenia i wypadki z udziałem rowerzystów na terenie Gminy Jerzmanowa 2020-2025 r.

Rok	Zdarzenie	Wypadek	Lekko ranni	Ciężko ranni	Ofiary śmiertelne
2020	4	0	0	0	0
2021	1	1	0	1	0
2022	2	0	0	0	0
2023	1	1	0	1	0
2024	1	1	0	1	0
2025	0	0	0	0	0
Razem	**9**	**3**	**0**	**3**	**0**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji.

Największą liczbę zdarzeń z udziałem rowerzystów odnotowano w 2020 r., kiedy zarejestrowano 4 przypadki. W 2022 r. wystąpiły 2 zdarzenia, natomiast w latach 2021, 2023 i 2024 po jednym. W 2025 r. nie odnotowano zdarzeń z udziałem rowerzystów. Wypadki wystąpiły w latach 2021, 2023 i 2024, po jednym w każdym z tych lat.

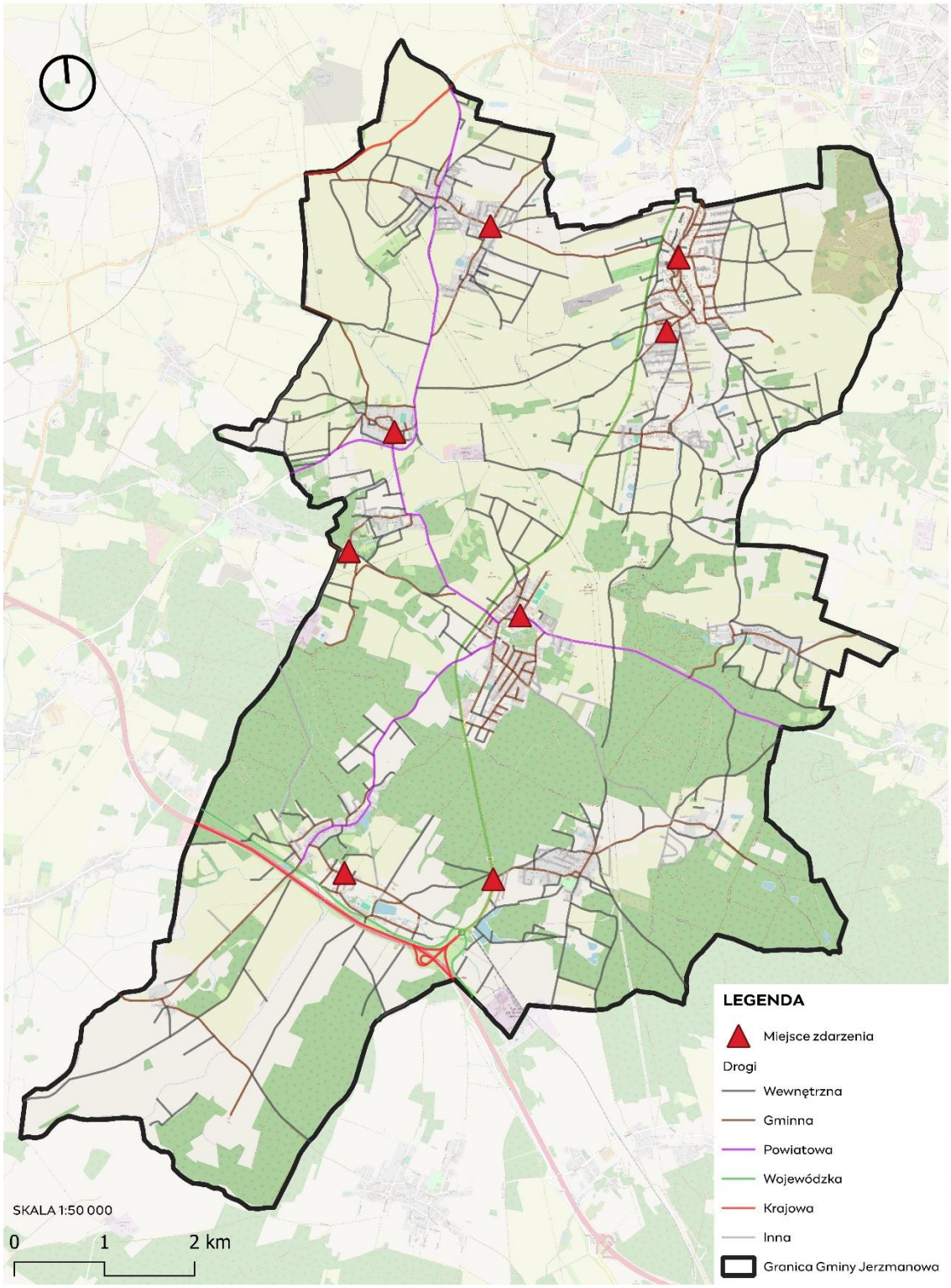
W analizowanym okresie 3 osoby zostały ciężko ranne. Nie odnotowano osób lekko rannych ani ofiar śmiertelnych. Oznacza to, że chociaż liczba zdarzeń z udziałem rowerzystów była niewielka, wszystkie zdarzenia zakwalifikowane jako wypadki wiązały się z poważnymi obrażeniami uczestników.

Dostępne dane nie pozwalają na jednoznaczne określenie bezpośrednich przyczyn poszczególnych zdarzeń, takich jak nieustąpienie pierwszeństwa, nieprawidłowe wyprzedzanie czy niedostosowanie prędkości. Struktura rodzajów zdarzeń wskazuje jednak, że istotnym zagadnieniem z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu rowerowego są potencjalne konflikty pomiędzy torami ruchu rowerzystów i pojazdów.

Istotne znaczenie ma również miejsce występowania zdarzeń w przekroju drogi. Spośród 9 zarejestrowanych przypadków 8 miało miejsce na jezdni, natomiast 1 na przejściu dla pieszych. Wszystkie 3 wypadki, w których wystąpiły osoby ciężko ranne, miały miejsce na jezdni.

Wyniki analizy należy rozpatrywać w kontekście obecnego sposobu funkcjonowania ruchu rowerowego na terenie Gminy Jerzmanowa. Na obszarze gminy nie funkcjonuje obecnie wydzielona infrastruktura rowerowa, w związku z czym ruch rowerowy odbywa się przede wszystkim z wykorzystaniem istniejącej sieci drogowej. Przy planowaniu docelowego systemu tras rowerowych szczególnej uwagi wymagają zatem miejsca potencjalnych konfliktów ruchu rowerowego z ruchem samochodowym, w szczególności skrzyżowania oraz odcinki dróg o warunkach mogących wpływać na bezpieczeństwo rowerzystów.

Wypadki na obszarze gminy z udziałem rowerzystów



Rysunek 2. Wypadki na obszarze gminy z udziałem rowerzystów.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji.

6.2. Występujące problemy w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa

Przeprowadzona inwentaryzacja terenowa oraz analiza odcinków wskazanych w Koncepcji z 2025 r. pozwoliły na zidentyfikowanie głównych problemów i ograniczeń związanych z rozwojem infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa. Przeprowadzona analiza wykazała również, że ze względu na brak wydzielonej infrastruktury rowerowej główne problemy dotyczą istniejących warunków prowadzenia ruchu rowerowego oraz ograniczeń

Główne problemy związane z ruchem rowerowym i rozwojem infrastruktury:

1. Brak wydzielonej infrastruktury rowerowej

Na terenie gminy nie funkcjonuje obecnie system dróg dla rowerów i dróg dla pieszych i rowerów. Rowerzyści korzystają przede wszystkim z jezdni dróg publicznych, dróg wewnętrznych oraz dróg polnych i leśnych, których parametry i sposób użytkowania nie zawsze zapewniają odpowiednie warunki bezpieczeństwa.

2. Brak ciągłości i spójności połączeń rowerowych

Brak infrastruktury powoduje, że obecnie nie funkcjonują czytelne i bezpieczne połączenia rowerowe pomiędzy poszczególnymi miejscowościami gminy oraz w kierunku terenów sąsiednich.

3. Ruch samochodowy na drogach o znaczeniu ponadlokalnym

Część planowanych połączeń związana jest z drogami, na których występuje większy ruch samochodowy. Prowadzenie rowerzystów bezpośrednio po jezdni na takich odcinkach może obniżać bezpieczeństwo i komfort podróży, co wskazuje na potrzebę separacji ruchu rowerowego.

4. Wykorzystanie dróg polnych przez maszyny rolnicze

Część przebiegów wskazanych w Koncepcji z 2025 r. prowadzi drogami wykorzystywanymi do obsługi pól uprawnych. Ruch ciągników i innych maszyn rolniczych, przy jednocześnie niewielkiej szerokości tych dróg, może powodować konflikty z rowerzystami. Dodatkowym problemem jest stan nawierzchni oraz jej okresowe pogorszenie, szczególnie po intensywnych opadach.

5. Przebieg części tras przez tereny leśne

Niektóre analizowane odcinki prowadzą przez kompleksy leśne, gdzie występują nawierzchnie nieutwardzone oraz ograniczone możliwości ingerencji w istniejące zagospodarowanie. Realizacja infrastruktury w takich lokalizacjach wymaga szczególnego uwzględnienia uwarunkowań terenowych, środowiskowych oraz prawnych.

6. Zróżnicowane ukształtowanie terenu

Lokalne różnice wysokości i spadki terenu mogą wpływać na komfort korzystania z roweru oraz dostępność tras dla różnych grup użytkowników. Uwarunkowanie to powinno być brane pod uwagę przy wyborze docelowych przebiegów.

7. Ograniczona dostępność przestrzeni pod nową infrastrukturę

W terenach zabudowanych możliwości wydzielenia drogi dla rowerów mogą być ograniczone przez istniejącą zabudowę, ogrodzenia, chodniki oraz pozostałe elementy zagospodarowania pasa drogowego.

8. Uwarunkowania własnościowe

Realizacja nowych tras może wymagać pozyskania gruntów znajdujących się poza istniejącymi pasami drogowymi. Może to wpływać zarówno na możliwość realizacji określonego przebiegu, jak i na czas oraz koszty przygotowania inwestycji.

9. Zróżnicowanie zarządców dróg

Planowane trasy przebiegają wzdłuż dróg różnych kategorii i pozostających w zarządzie różnych podmiotów. Zapewnienie ciągłości przyszłego systemu wymaga koordynacji rozwiązań na styku poszczególnych odcinków oraz współpracy pomiędzy zarządcami dróg.

Zidentyfikowane problemy wskazują, że rozwój infrastruktury rowerowej w Gminie Jerzmanowa powinien opierać się na **indywidualnym doborze rozwiązania do**

warunków każdego odcinka. Nie w każdym przypadku konieczna będzie budowa wydzielonej drogi dla rowerów, natomiast na odcinkach charakteryzujących się większym natężeniem ruchu samochodowego lub niekorzystnymi warunkami bezpieczeństwa zasadne jest dążenie do możliwie pełnej separacji ruchu rowerowego.

6.3. Analiza SWOT w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa

Analiza SWOT jest metodą analizy strategicznej pozwalającą na identyfikację mocnych stron (strengths), słabych stron (weaknesses), szans (opportunities) oraz zagrożeń (threats) związanych z rozwojem danego obszaru lub systemu.

Analiza SWOT dla Gminy Jerzmanowa stanowi podsumowanie uwarunkowań związanych z możliwością utworzenia spójnego systemu tras rowerowych. Została opracowana na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej, analizy istniejącego układu komunikacyjnego oraz przebiegów tras wskazanych w Koncepcji z 2025 r.

Tabela 3 Analiza SWOT w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa

Mocne strony	Słabe strony
Opracowana koncepcja przebiegu przyszłych tras rowerowych, stanowiąca punkt wyjścia do tworzenia docelowego systemu.	Brak istniejącej, wydzielonej infrastruktury rowerowej na terenie gminy.
Stosunkowo niewielkie odległości pomiędzy częścią miejscowości, umożliwiające wykorzystanie roweru w podróżach lokalnych.	Brak spójnych i bezpiecznych połączeń rowerowych pomiędzy miejscowościami.
Możliwość wykorzystania części istniejących dróg lokalnych o niewielkim natężeniu ruchu do prowadzenia ruchu rowerowego.	Konieczność korzystania przez rowerzystów z jezdni, w tym na drogach o większym natężeniu ruchu samochodowego.
Występowanie dróg polnych i leśnych dających możliwość kształtowania wybranych połączeń rekreacyjnych i turystycznych.	Zróżnicowany stan i rodzaj nawierzchni dróg polnych i leśnych oraz okresowe pogorszenie ich przejezdności.
Możliwość powiązania planowanych tras z sąsiednimi gminami, w szczególności w kierunku Głogowa.	Zróżnicowane ukształtowanie terenu, mogące utrudniać poruszanie się rowerem na części tras.

Istniejące tereny rekreacyjne i walory krajobrazowe sprzyjające rozwojowi turystyki rowerowej.	Ograniczona przestrzeń pod budowę wydzielonej infrastruktury na części odcinków przebiegających przez tereny zabudowane.
Szanse	**Zagrożenia**
Możliwość stworzenia od podstaw spójnego systemu tras rowerowych, bez konieczności dostosowywania się do fragmentarycznej istniejącej sieci.	Wysokie koszty realizacji wydzielonej infrastruktury rowerowej oraz możliwość ograniczenia dostępnych środków finansowych.
Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na rozwój infrastruktury rowerowej i zrównoważonej mobilności.	Uwarunkowania własnościowe i konieczność pozyskiwania gruntów pod część planowanych tras.
Integracja ruchu rowerowego z transportem publicznym i stworzenie infrastruktury parkingowej przy przystankach.	Różni zarządcy dróg, mogący utrudniać skoordynowaną i jednoczesną realizację poszczególnych odcinków.
Rozwój połączeń rowerowych z Głogowem i innymi terenami sąsiednimi.	Konflikty pomiędzy ruchem rowerowym a ruchem maszyn rolniczych na drogach stanowiących dojazd do pól uprawnych.
Możliwość wykorzystania roweru w codziennych podróżach pomiędzy miejscowościami oraz do lokalnych generatorów ruchu.	Nadmierna ingerencja w tereny leśne i przyrodnicze w przypadku niewłaściwego wyznaczenia przebiegu tras.
Rozwój funkcji rekreacyjnej i turystycznej poprzez powiązanie tras z terenami leśnymi, rekreacyjnymi i innymi atrakcjami gminy.	Realizacja pojedynczych odcinków bez zapewnienia ich ciągłości, skutkująca powstaniem niespójnej sieci.
Możliwość uwzględniania infrastruktury rowerowej przy przyszłych przebudowach i modernizacjach dróg.	Wzrost ruchu samochodowego mogący pogarszać warunki bezpieczeństwa rowerzystów na odcinkach bez wydzielonej infrastruktury.

Źródło: opracowanie własne

7. Określenie kierunków rozwoju infrastruktury rowerowej i ruchu rowerowego w Gminie Jerzmanowa, gminach sąsiednich i województwie na podstawie dokumentów strategicznych

Rozwój infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa powinien uwzględniać nie tylko potrzeby komunikacyjne mieszkańców poszczególnych miejscowości, lecz również kierunki rozwoju transportu rowerowego określone na poziomie wojewódzkim i ponadlokalnym. Szczególne znaczenie mają możliwości powiązania planowanego systemu tras rowerowych z siecią rozwijaną na terenie sąsiednich gmin oraz z trasami o znaczeniu regionalnym.

Uwzględnienie dokumentów strategicznych jednostek sąsiednich pozwala na zachowanie ciągłości tras w granicach administracyjnych oraz umożliwia kształtowanie połączeń służących zarówno codziennym podróżom mieszkańców, jak i ruchowi rekreacyjnemu oraz turystycznemu.

7.1. Dokumenty szczebla wojewódzkiego i ponadlokalnego dotyczące rozwoju ruchu rowerowego

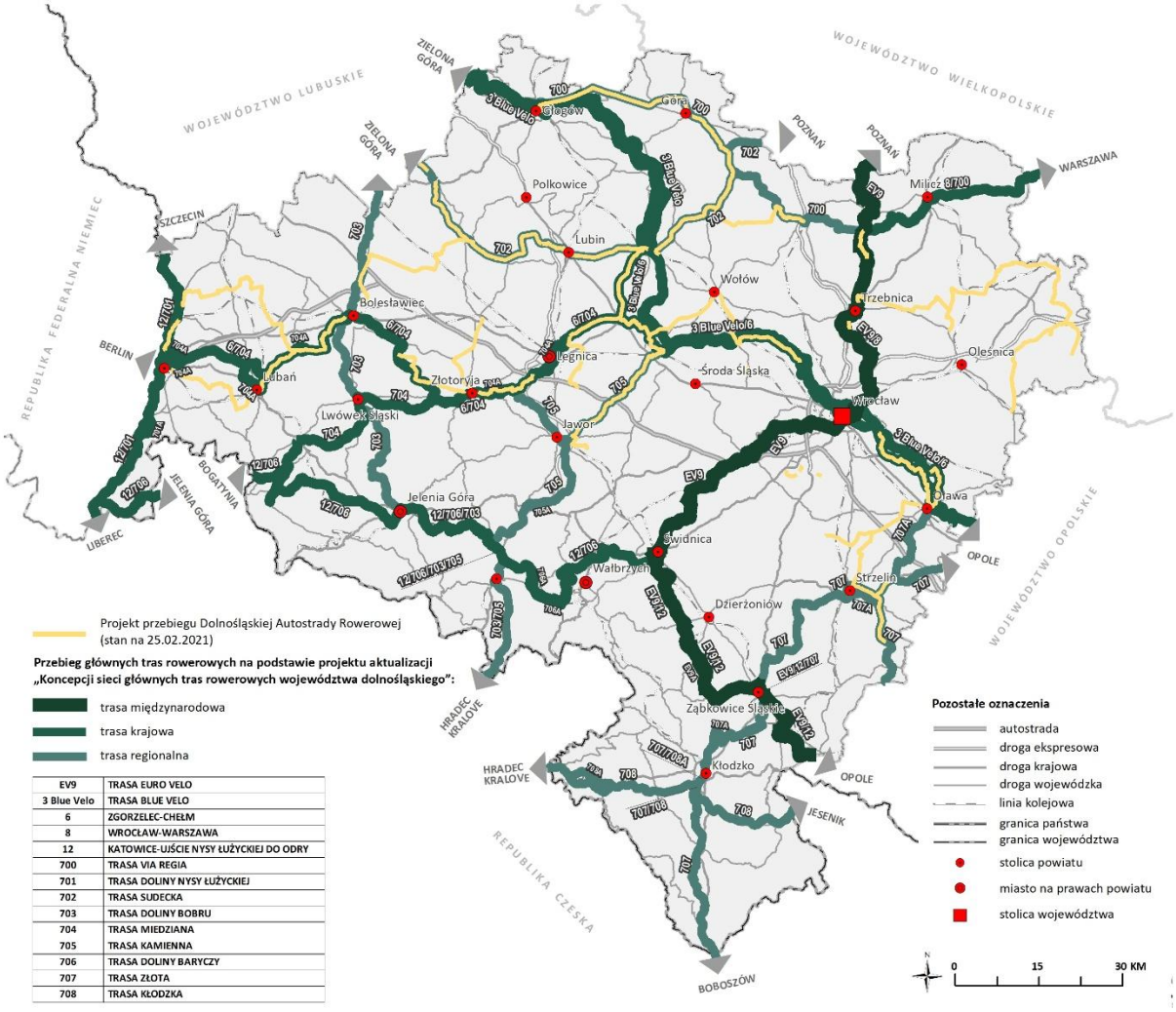
Dolnośląska Polityka Rowerowa (2017)

Dolnośląska Polityka Rowerowa stanowi podstawowy dokument Samorządu Województwa Dolnośląskiego określający kierunki rozwoju transportu rowerowego w regionie. Jej podstawowym celem jest zwiększenie udziału ruchu rowerowego w transporcie na terenie województwa. Cel ten realizowany jest poprzez rozwój systemu transportu rowerowego, poprawę bezpieczeństwa i wzrost społecznej akceptacji dla transportu rowerowego oraz odpowiednie zarządzanie rozwojem systemu.

Dokument ujmuje rozwój ruchu rowerowego kompleksowo, uwzględniając zagadnienia przestrzenne, planistyczne, techniczne, organizacyjne i promocyjne. Istotnym elementem polityki województwa jest dążenie do tworzenia spójnego systemu tras, którego poszczególne elementy powinny zapewniać możliwość kontynuowania podróży również poza granicami poszczególnych gmin.

W ramach realizacji Dolnośląskiej Polityki Rowerowej opracowano również standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej oraz aktualizowaną koncepcję

sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego, określaną jako Dolnośląska Cyklostrada. Aktualny przebieg sieci jest publikowany przez Instytut Rozwoju Terytorialnego i był aktualizowany również w 2026 r.



Rysunek 3. Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego wraz z projektem przebiegu Dolnośląskiej Cyklostrady
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego.

Z punktu widzenia Gminy Jerzmanowa istotne jest uwzględnienie regionalnego systemu tras przy wyznaczaniu połączeń wychodzących poza granice gminy. Docelowa sieć powinna umożliwiać powiązanie lokalnych tras z infrastrukturą rozwijaną na terenach sąsiednich oraz zapewniać możliwość kontynuowania podróży w kierunku głównych ośrodków i atrakcji regionu.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 wskazuje na potrzebę poprawy dostępności transportowej oraz rozwoju zintegrowanego i zrównoważonego systemu transportowego. Transport rowerowy stanowi jeden z elementów działań zmierzających do zwiększenia znaczenia mobilności niezmotoryzowanej oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.

Warunki województwa dolnośląskiego sprzyjają również rozwojowi turystyki rowerowej. Znaczenie mają walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe regionu oraz możliwość tworzenia połączeń pomiędzy lokalnymi i regionalnymi trasami rowerowymi.

W odniesieniu do Gminy Jerzmanowa szczególnego znaczenia nabiera rozwój powiązań rowerowych z Głogowem oraz pozostałymi jednostkami Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Połączenia te mogą pełnić zarówno funkcję transportową, umożliwiając realizację codziennych podróży, jak również rekreacyjną i turystyczną.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Istotnym dokumentem ponadlokalnym dla analizowanego obszaru jest również Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Wśród przedsięwzięć dotyczących mobilności wskazano działania związane z rozwojem infrastruktury rowerowej oraz integracją ruchu rowerowego z transportem zbiorowym.

W dokumencie przewidziano między innymi rozwój infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa. Zakładane działania mają prowadzić do połączenia miejsc istotnych dla mieszkańców, takich jak obiekty administracji, placówki oświatowe i obiekty ochrony zdrowia, a także zapewnić powiązania w kierunku Gminy Głogów i Miasta Głogowa. Założeniem jest również zwiększenie spójności sieci rowerowej, integracja z transportem zbiorowym oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu.

Rozwój sieci w skali całego obszaru funkcjonalnego ma istotne znaczenie dla Gminy Jerzmanowa, ponieważ stwarza możliwość powiązania planowanych tras lokalnych z szerszym systemem połączeń obejmującym między innymi Głogów, Polkowice, Grębocice oraz pozostałe gminy regionu.

7.2. Dokumenty obowiązujące w gminach sąsiednich dotyczące rozwoju ruchu rowerowego

Gmina Jerzmanowa graniczy z Gminą Miejską Głogów, Gminą Głogów, Gminą Grębocice, Gminą Polkowice, Gminą Radwanice oraz Gminą Żukowice. Kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej przyjmowane przez te jednostki mają znaczenie dla zapewnienia ciągłości przyszłych tras przekraczających granice Gminy Jerzmanowa.

Szczególne znaczenie mają połączenia prowadzące w kierunku Głogowa, który stanowi jeden z najważniejszych zewnętrznych celów codziennych podróży, oraz powiązania z pozostałymi gminami umożliwiające rozwój ponadlokalnej sieci rekreacyjnej i turystycznej.

Tabela 4. Analiza dokumentów gmin sąsiadujących z Gminą Jerzmanowa w kontekście rozwoju infrastruktury rowerowej.

Gmina	Dokument	Znaczenie dla rozwoju ruchu rowerowego
Miasto Głogów	Strategia Rozwoju Miasta Głogowa	Rozwój infrastruktury rowerowej w Głogowie ma szczególne znaczenie dla Gminy Jerzmanowa ze względu na bezpośrednie powiązania funkcjonalne obu jednostek. Przy kształtowaniu sieci należy dążyć do zapewnienia ciągłości połączeń prowadzących z miejscowości Gminy Jerzmanowa w kierunku Głogowa.
Głogów	Dokumenty strategiczne i planistyczne Gminy Głogów	Istotne jest zapewnienie ciągłości połączeń przekraczających granicę Gminy Jerzmanowa i prowadzących w kierunku miejscowości Gminy Głogów oraz Miasta Głogowa.
Grębocice	Strategia Rozwoju Gminy Grębocice na lata 2021 do 2027	W Strategii wskazano rozwój sieci dróg rowerowych jako jeden z kierunków działań. Rozwój infrastruktury powinien służyć poprawie mobilności, bezpieczeństwa oraz tworzeniu powiązań z sąsiednimi jednostkami.

Polkowice	Strategia Rozwoju Gminy Polkowice na lata 2021 do 2030	Dokument przewiduje rozwój tras turystycznych i rowerowych, poprawę ich stanu oraz tworzenie nowych połączeń wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Rozwój infrastruktury związany jest również ze zrównoważoną i efektywną mobilnością.
Radwanice	Strategia Rozwoju Gminy Radwanice na lata 2024 do 2030 oraz Diagnoza strategiczna	W dokumentach zwrócono uwagę na rozwój ponadlokalnych powiązań rowerowych. Wskazano między innymi Miedziowy Szlak Rowerowy oraz połączenie rowerowe pomiędzy Polkowicami i Grębocicami z odnogą w kierunku Sieroszowic na terenie Gminy Radwanice.
Żukowice	Strategia Rozwoju Gminy Żukowice na lata 2024 do 2030	Obowiązująca strategia została przyjęta w 2024 r. Przy planowaniu połączeń na granicy Gminy Jerzmanowa istotne jest skoordynowanie przebiegu tras z kierunkami rozwoju infrastruktury transportowej i turystycznej Gminy Żukowice.

Źródło: opracowanie własne.

Analiza dokumentów wskazuje, że rozwój infrastruktury rowerowej jest uwzględniany zarówno na poziomie wojewódzkim, jak i w działaniach podejmowanych przez gminy sąsiadujące z Gminą Jerzmanowa. Szczególnie istotne jest dążenie do tworzenia połączeń wykraczających poza granice administracyjne poszczególnych jednostek oraz zapewnienia ciągłości infrastruktury.

Dla Gminy Jerzmanowa oznacza to potrzebę koordynowania planowanego systemu przede wszystkim z kierunkami prowadzącymi do Głogowa oraz w stronę gmin Grębocice, Polkowice, Radwanice, Żukowice i Głogów. Pozwoli to na stworzenie systemu, który nie będzie kończył się na granicy gminy, lecz stanie się elementem szerszej sieci połączeń rowerowych regionu.

7.3. Lokalne uwarunkowania rozwoju tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa

Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa" z 2025 r.

Na poziomie lokalnym podstawowym opracowaniem określającym kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej jest „Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa"", opracowana przez Biuro Projektów Drogowych BPD Ancygier w grudniu 2025 r.

Koncepcja została przygotowana w celu określenia możliwości rozwoju połączeń rowerowych na terenie Gminy Jerzmanowa. W dokumencie wyznaczono 21 odcinków oznaczonych literami od A do U, o łącznej długości 37 009 m, czyli około 37 km. Zaproponowany układ obejmuje zarówno połączenia pomiędzy miejscowościami położonymi na terenie gminy, jak również odcinki prowadzące w kierunku jej granic i umożliwiające tworzenie powiązań z terenami sąsiednimi.

Kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej

Układ przedstawiony w Koncepcji z 2025 r. stanowi punkt wyjścia do kształtowania docelowego systemu tras rowerowych. Poszczególne odcinki wykorzystują zróżnicowane elementy istniejącego układu komunikacyjnego, w tym drogi publiczne, drogi wewnętrzne oraz drogi polne i leśne. Takie zróżnicowanie powoduje konieczność indywidualnego dostosowania sposobu prowadzenia ruchu rowerowego do warunków występujących na poszczególnych odcinkach.

Koncepcja przewiduje również połączenia prowadzące w kierunku terenów położonych poza Gminą Jerzmanowa. Ma to istotne znaczenie dla tworzenia ponadlokalnego systemu tras oraz zapewnienia możliwości kontynuowania podróży rowerowych w kierunku sąsiednich gmin i Głogowa.

Rozwiązania przedstawione w koncepcji nie przesądzają jednak o konieczności realizacji wszystkich wskazanych odcinków w formie wydzielonych dróg dla rowerów. Przeprowadzona inwentaryzacja terenowa wykazała zróżnicowane warunki prowadzenia ruchu oraz możliwość wykorzystania części istniejących dróg do obsługi

ruchu rowerowego. Z tego względu przebiegi wskazane w koncepcji podlegają dalszej weryfikacji i optymalizacji w ramach niniejszego Planu.

Istniejące trasy i szlaki rowerowe

W 2016 r. na terenie Gminy Jerzmanowa wykonano i oznakowano trzy turystyczne trasy rowerowe. Trasy prowadzone są przede wszystkim istniejącymi drogami, w tym drogami polnymi i leśnymi, i mają charakter rekreacyjny oraz turystyczny. Nie stanowią one wydzielonych dróg dla rowerów.

Tabela 5 Trasy rowerowe na terenie Gminy Jerzmanowa

L.p.	Trasa	Szacowana długość
1.	Zielona „Gmina Na Raz”	27 km
2.	Niebieska „Przez Pola i Łąki”	11 km
3.	Czerwona „Wśród lasów”	9 km

Źródło: opracowanie własne

- Trasa zielona „Gmina Na Raz” o długości około 27 km. Prowadzi wśród pól i łąk oraz drogami leśnymi. Charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem wysokościowym.
- Trasa niebieska „Przez Pola i Łąki” o długości około 11 km. Prowadzi przede wszystkim przez tereny pól i łąk i charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości terenu.
- Trasa czerwona „Wśród lasów” o długości około 9 km. Jej przebieg związany jest przede wszystkim z drogami leśnymi, a ukształtowanie trasy obejmuje podjazdy i zjazdy.



Fotografia 1. Trasy rowerowe na terenie Gminy Jerzmanowa.
Źródło: zdjęcie własne.

Trasy zostały wyposażone w drogowskazy wskazujące sugerowany kierunek jazdy oraz odległości do kolejnych miejscowości. W miejscowościach położonych przy trasach umieszczono również tablice informacyjne zawierające mapę wszystkich trzech tras. Informacje o ich funkcjonowaniu były nadal publikowane przez Gminę Jerzmanowa w 2020 r., między innymi przy okazji realizacji samoobsługowych stacji naprawy rowerów.

8. Zasady projektowanie sieci dróg rowerowych

8.1. Zasady, którymi należy się kierować przy planowaniu infrastruktury rowerowej

Projektowana infrastruktura rowerowa na terenie Gminy Jerzmanowa powinna odpowiadać potrzebom różnych grup użytkowników – zarówno osób wykorzystujących rower w codziennych podróżach, jak i w celach rekreacyjnych oraz turystycznych. Należy uwzględniać użytkowników w różnym wieku i o zróżnicowanym poziomie doświadczenia, w tym dzieci, osoby starsze oraz osoby z niepełnosprawnościami.

Przy projektowaniu należy również brać pod uwagę coraz większe zróżnicowanie wykorzystywanego sprzętu. Poza standardowymi rowerami z infrastruktury mogą korzystać m.in.:

- rowery z przyczepkami do przewozu dzieci,
- tandemy,
- rowery cargo,
- rowery trójkołowe,
- rowery poziome,
- rowery przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami,
- rowery ze wspomaganiem elektrycznym.

Zróżnicowanie użytkowników i wykorzystywanych rowerów wpływa m.in. na wymagania dotyczące szerokości tras, promieni łuków, sposobu pokonywania skrzyżowań, lokalizacji urządzeń ograniczających wjazd oraz dostępności miejsc postojowych. Projektowane rozwiązania powinny zatem zapewniać możliwość bezpiecznego i wygodnego korzystania z infrastruktury możliwie szerokiej grupie użytkowników.

W przypadku Gminy Jerzmanowa szczególne znaczenie ma właściwe dostosowanie sposobu prowadzenia ruchu rowerowego do charakteru poszczególnych odcinków. Warunki występujące na terenie gminy są zróżnicowane – planowane trasy mogą przebiegać zarówno wzdłuż dróg o większym natężeniu ruchu samochodowego, jak i po drogach lokalnych, wewnętrznych, polnych czy w sąsiedztwie terenów leśnych. Z tego względu nie należy przyjmować jednego rozwiązania dla całej planowanej sieci.

Przy planowaniu i projektowaniu infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa rekomenduje się uwzględnianie pięciu podstawowych wymogów C.R.O.W.

Pięć wymogów C.R.O.W. obejmuje:

- **spójność** – poszczególne odcinki powinny tworzyć jeden czytelny system zapewniający połączenia pomiędzy miejscowościami, najważniejszymi celami podróży oraz trasami prowadzącymi poza granice gminy;
- **bezpośredniość** – przebieg tras powinien umożliwiać możliwie krótkie i logiczne przejazdy, bez zbędnych objazdów, częstych zmian strony jezdni i nieuzasadnionego wydłużania drogi;
- **atrakcyjność** – sposób prowadzenia tras oraz ich zagospodarowanie powinny zachęcać do korzystania z roweru, a w przypadku tras rekreacyjnych i turystycznych wykorzystywać również walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy;
- **bezpieczeństwo** – rozwiązania powinny ograniczać możliwość występowania konfliktów z ruchem samochodowym, pieszym i innymi użytkownikami dróg oraz zapewniać czytelne i bezpieczne rozwiązania w miejscach skrzyżowań i przejazdów;
- **wygoda** – infrastruktura powinna zapewniać komfortowe warunki jazdy, odpowiednią jakość nawierzchni, właściwe parametry geometryczne oraz możliwie niewielką liczbę przeszkód i miejsc wymagających zatrzymania.

C.R.O.W. – de Groot R. (red.), „Design Manual for Bicycle Traffic", Revised edition, Ede, The Netherlands: CROW, 2016.

Przy projektowaniu, realizacji i późniejszym zarządzaniu systemem tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa należy w szczególności:

- **dostosowywać rozwiązanie do funkcji i warunków danego odcinka** – budowa wydzielonej drogi dla rowerów nie jest konieczna w każdej lokalizacji;
- **stosować separację ruchu rowerowego przede wszystkim tam, gdzie wymagają tego warunki bezpieczeństwa**, w szczególności przy drogach o większym natężeniu lub prędkości ruchu samochodowego;

- **wykorzystywać istniejące drogi lokalne o niewielkim natężeniu ruchu**, jeżeli ich parametry i warunki bezpieczeństwa pozwalają na prowadzenie ruchu rowerowego bez konieczności budowy odrębnej infrastruktury;
- **ograniczać konflikty z ruchem samochodowym i rolniczym**, szczególnie na drogach polnych wykorzystywanych do dojazdu maszyn rolniczych do gruntów uprawnych;
- **zapewniać ciągłość tras**, unikając nagłego kończenia infrastruktury, zbędnych zmian strony jezdni oraz prowadzenia rowerzystów przez skomplikowane i nieczytelne układy komunikacyjne;
- **uwzględniać potrzeby różnych grup użytkowników**, w tym dzieci, osób starszych, osób z niepełnosprawnościami oraz użytkowników rowerów o większych gabarytach;
- **zapewniać odpowiednie powiązania z transportem publicznym oraz najważniejszymi generatorami ruchu**, takimi jak szkoły, obiekty usługowe, administracyjne, sportowe i rekreacyjne;
- **uwzględniać infrastrukturę towarzyszącą**, w tym stojaki i parkingi rowerowe, miejsca odpoczynku, oznakowanie oraz – w uzasadnionych lokalizacjach – oświetlenie;
- **stosować obowiązujące przepisy prawa oraz aktualne wytyczne projektowania infrastruktury rowerowej**, w szczególności wytyczne WR-D-42.

O funkcjonalności docelowego systemu rowerowego decyduje łączne uwzględnienie powyższych zasad. Trasy powinny być nie tylko technicznie możliwe do wykonania, lecz przede wszystkim **spójne, bezpieczne, bezpośrednie, atrakcyjne i wygodne dla użytkowników**. W przypadku Gminy Jerzmanowa szczególnie istotne jest odpowiednie dopasowanie standardu infrastruktury do lokalnych uwarunkowań, tak aby przyszły system nie był zbiorem pojedynczych odcinków, lecz tworzył funkcjonalną sieć połączeń pomiędzy miejscowościami gminy.

8.2. Standardy i wytyczne projektowania - dobre praktyki

Przy projektowaniu infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa należy dążyć do stosowania rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo, wygodę oraz ciągłość podróży rowerowych. Standard infrastruktury powinien być każdorazowo dostosowany do charakteru danego odcinka, jego funkcji w docelowym systemie, natężenia i prędkości ruchu samochodowego, dostępnej przestrzeni oraz uwarunkowań terenowych.

Do podstawowych zasad i dobrych praktyk, które powinny być uwzględniane przy projektowaniu przyszłej infrastruktury rowerowej w Gminie Jerzmanowa, należą:

- **Dostosowanie stopnia separacji do warunków ruchowych** – nie na każdym odcinku konieczna jest budowa wydzielonej drogi dla rowerów. Na drogach lokalnych o niewielkim natężeniu i niskiej prędkości ruchu możliwe jest prowadzenie ruchu rowerowego wspólnie z ruchem samochodowym. Wraz ze wzrostem natężenia ruchu, prędkości pojazdów oraz udziału pojazdów ciężkich należy rozważać zwiększenie stopnia separacji rowerzystów od ruchu samochodowego.
- **Odpowiednia szerokość infrastruktury** – w przypadku zastosowania wydzielonej infrastruktury rowerowej jej szerokość powinna umożliwiać bezpieczne mijanie i wyprzedzanie oraz odpowiadać przewidywanemu natężeniu ruchu. Na trasach o większym znaczeniu i spodziewanym większym ruchu zasadne jest stosowanie szerszych przekrojów, zapewniających możliwość swobodnego korzystania również z rowerów cargo, rowerów z przyczepkami czy rowerów rehabilitacyjnych.
- **Bezpieczne rozwiązania na skrzyżowaniach i przejazdach** – miejsca przecięcia tras rowerowych z drogami powinny być czytelne i jednoznaczne dla wszystkich uczestników ruchu. Należy ograniczać zbędne przekraczanie jezdni oraz unikać częstego prowadzenia trasy naprzemiennie po obu stronach drogi.
- **Czytelne i spójne oznakowanie** – oznakowanie pionowe i poziome powinno jednoznacznie wskazywać przebieg tras oraz zapewniać ich ciągłość. Wskazane jest również stosowanie oznakowania kierunkowego informującego o najważniejszych miejscowościach i celach podróży.

- **Odpowiednia jakość nawierzchni** – nawierzchnia powinna być równa, trwała i pozbawiona elementów utrudniających jazdę. Rodzaj nawierzchni należy jednocześnie dostosować do funkcji trasy i jej otoczenia. Na podstawowych trasach komunikacyjnych preferowane powinny być nawierzchnie zapewniające możliwość komfortowego użytkowania niezależnie od warunków atmosferycznych. Na wybranych trasach rekreacyjnych, polnych i leśnych możliwe jest stosowanie innych rozwiązań, jeżeli zapewniają odpowiednią przejezdność.
- **Eliminowanie przeszkód na trasie** – należy unikać wysokich krawężników, progów, słupków oraz innych elementów znajdujących się w skrajni trasy. Jeżeli zastosowanie urządzeń ograniczających wjazd pojazdów jest konieczne, ich lokalizacja nie może utrudniać przejazdu rowerów o większych gabarytach.
- **Odpowiednie oświetlenie** – oświetlenie powinno być stosowane przede wszystkim w miejscach szczególnie istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa, takich jak skrzyżowania, przejazdy dla rowerów oraz odcinki wykorzystywane w codziennych podróżach po zmroku.
- **Parking i stojaki rowerowe** – przy najważniejszych generatorach ruchu, w szczególności obiektach administracyjnych, szkołach, obiektach handlowych i usługowych, terenach sportowych i rekreacyjnych oraz przystankach transportu publicznego, należy zapewniać możliwość bezpiecznego pozostawienia roweru. Preferowane są stojaki umożliwiające stabilne oparcie roweru i przypięcie jego ramy.
- **Dostępność dla różnych grup użytkowników** – rozwiązania powinny uwzględniać potrzeby dzieci, osób starszych oraz osób z niepełnosprawnościami korzystających m.in. z rowerów rehabilitacyjnych i trójkołowych. Należy zapewniać odpowiednią szerokość, łagodne zmiany poziomu oraz możliwość przejazdu rowerów o większych gabarytach.
- **Infrastruktura towarzysząca** – na trasach o znaczeniu rekreacyjnym i turystycznym wskazane jest tworzenie miejsc odpoczynku i obsługi rowerzystów, wyposażonych w zależności od lokalizacji m.in. w stojaki, ławki, kosze na odpady, tablice informacyjne lub podstawowe urządzenia do naprawy rowerów.

- **Utrzymanie infrastruktury** – już na etapie projektowania należy uwzględniać możliwość jej późniejszego utrzymania. Istotne jest regularne usuwanie zanieczyszczeń i roślinności ograniczającej skrajnię, naprawa uszkodzeń nawierzchni oraz zapewnienie odpowiednich warunków użytkowania również w okresie jesienno-zimowym.

Dobór sposobu prowadzenia ruchu rowerowego

Sposób organizacji ruchu rowerowego powinien wynikać przede wszystkim z prędkości i natężenia ruchu samochodowego. Znaczenie mają również udział pojazdów ciężkich, charakter drogi, liczba skrzyżowań i zjazdów, dostępność terenu oraz możliwość występowania konfliktów z innymi użytkownikami.

W warunkach Gminy Jerzmanowa szczególnie istotne jest rozróżnienie dróg lokalnych o niewielkim ruchu od dróg o znaczeniu ponadlokalnym. Przyjmując ogólne zasady doboru rozwiązania:

- przy prędkości samochodów **do 30 km/h** i niewielkim natężeniu ruchu możliwe jest prowadzenie rowerzystów po jezdni wspólnie z ruchem samochodowym; rozwiązanie takie może być wykorzystywane przede wszystkim na spokojnych drogach lokalnych;
- przy prędkościach **30–50 km/h** sposób prowadzenia rowerzystów powinien wynikać z natężenia i struktury ruchu oraz warunków przestrzennych – możliwe jest stosowanie pasów ruchu dla rowerów lub wydzielonej infrastruktury;
- przy prędkościach **powyżej 50 km/h** należy dążyć do fizycznego oddzielenia ruchu rowerowego od ruchu samochodowego, zwracając szczególną uwagę na bezpieczeństwo skrzyżowań, zjazdów i przejazdów dla rowerów.

W przypadku dróg o niewielkim natężeniu ruchu nie należy zatem automatycznie zakładać konieczności budowy wydzielonej drogi dla rowerów. Takie podejście ma szczególne znaczenie w Gminie Jerzmanowa, gdzie część planowanych połączeń może wykorzystywać istniejące drogi lokalne. Pozwala to skoncentrować działania inwestycyjne na odcinkach, na których separacja rowerzystów jest rzeczywiście uzasadniona warunkami ruchowymi i bezpieczeństwem.

Odmiennego podejścia wymagają drogi polne i leśne. Możliwość ich włączenia do systemu powinna być każdorazowo poprzedzona oceną stanu nawierzchni, przejezdności, funkcji drogi oraz występującego ruchu pojazdów rolniczych. Sam fakt istnienia takiej drogi nie powinien przesądzać o jej wykorzystaniu jako trasy rowerowej, jeżeli występują na niej warunki mogące powodować zagrożenie dla rowerzystów.

Szczegółowe parametry techniczne przyszłej infrastruktury należy każdorazowo przyjmować na etapie projektowym na podstawie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz aktualnych wytycznych projektowania infrastruktury dla rowerów, w szczególności WR-D-42.

8.2.1. Dwukierunkowy ruch rowerowy w jezdniach jednokierunkowych

W miejscach, w których uwarunkowania przestrzenne lub charakter istniejącej zabudowy ograniczają możliwość wyznaczenia wydzielonych dróg dla rowerów, jednym z rozwiązań umożliwiających zachowanie ciągłości tras są kontrapasy oraz kontraruch rowerowy. Rozwiązania te są szczególnie przydatne na ulicach jednokierunkowych, gdzie organizacja ruchu samochodowego może powodować znaczne wydłużenie drogi pokonywanej przez rowerzystów.

Ich stosowanie wpisuje się w podstawowe zasady C.R.O.W., w szczególności w zakresie spójności i bezpośredniości, a także bezpieczeństwa i wygody podróży. Umożliwienie ruchu rowerowego w obu kierunkach pozwala ograniczyć konieczność wykonywania objazdów oraz pokonywania dodatkowych skrzyżowań, dzięki czemu trasa staje się krótsza i bardziej czytelna.

Kontrapas rowerowy jest wydzieloną częścią jezdni przeznaczoną dla rowerzystów poruszających się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu pozostałych pojazdów na ulicy jednokierunkowej. Jego przebieg wyznacza się za pomocą odpowiedniego oznakowania pionowego i poziomego. Rozwiązanie to pozwala jednoznacznie określić przestrzeń przeznaczoną dla ruchu rowerowego.

Kontraruch rowerowy umożliwia natomiast poruszanie się rowerzystów w kierunku przeciwnym do ruchu pozostałych pojazdów bez wyznaczania odrębnego pasa ruchu dla

rowerów. Wprowadza się go poprzez odpowiednią organizację i oznakowanie ruchu, które może być uzupełnione oznakowaniem poziomym P-27.

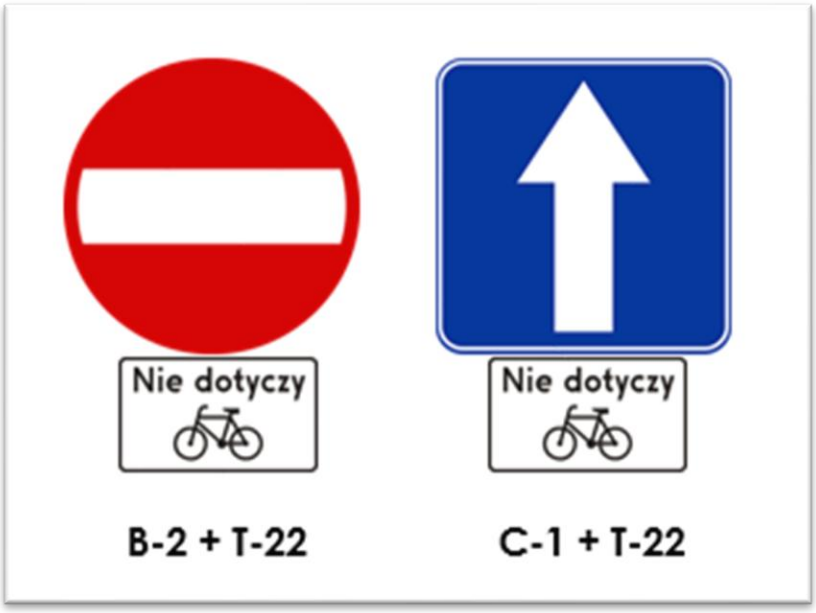
Kontrapasy i kontraruch pozwalają na efektywne wykorzystanie istniejącego układu ulicznego bez konieczności budowy wydzielonej infrastruktury. Ich zastosowanie powinno być każdorazowo poprzedzone analizą warunków ruchowych i przestrzennych, w szczególności prędkości i natężenia ruchu, szerokości jezdni, widoczności oraz występujących punktów kolizji.



Fotografia 2. Ulica jednokierunkowa z dopuszczonym kontraruchem rowerowym
Źródło: https://zm.org.pl/wp-content/uploads/2024/01/kontraruch-rowerowy-w-warszawie-na-muranowie-na-ul-karmelickiej.jpg

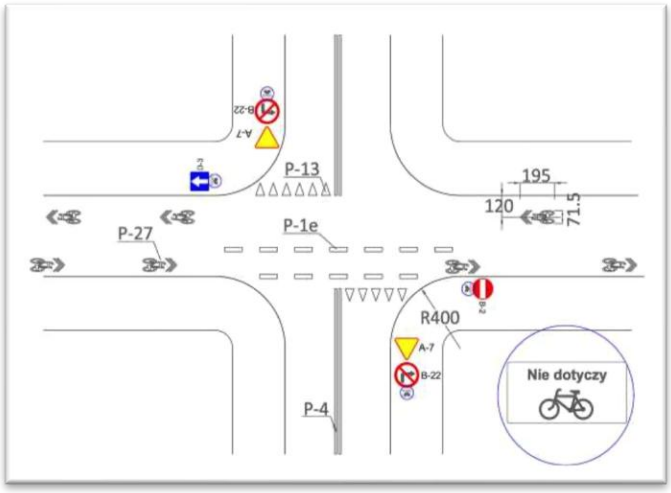
W przypadku ulic jednokierunkowych zlokalizowanych w strefach ograniczonej prędkości do 30 km/h oraz w strefach zamieszkania, przy jednym pasie ruchu i natężeniu nieprzekraczającym 1000 pojazdów na dobę, dopuszczenie ruchu rowerowego w kierunku przeciwnym może odbywać się wyłącznie za pomocą odpowiedniego oznakowania pionowego. Przy większym natężeniu ruchu lub w przypadku jezdni posiadającej dwa pasy ruchu zasadne jest dodatkowe zastosowanie oznakowania poziomego.

Wprowadzenie kontrapasa lub kontraruchu rowerowego wymaga odpowiedniego oznakowania na obu końcach ulicy jednokierunkowej. Od strony przeciwnej do ogólnego kierunku ruchu stosuje się znak B-2 „zakaz wjazdu" uzupełniony tabliczką T-22, wskazującą, że zakaz nie dotyczy rowerów. Z kolei od strony zgodnej z kierunkiem ruchu stosowany jest znak D-3 „droga jednokierunkowa" wraz z tabliczką T-22, informującą kierujących o możliwości występowania ruchu rowerowego w kierunku przeciwnym.



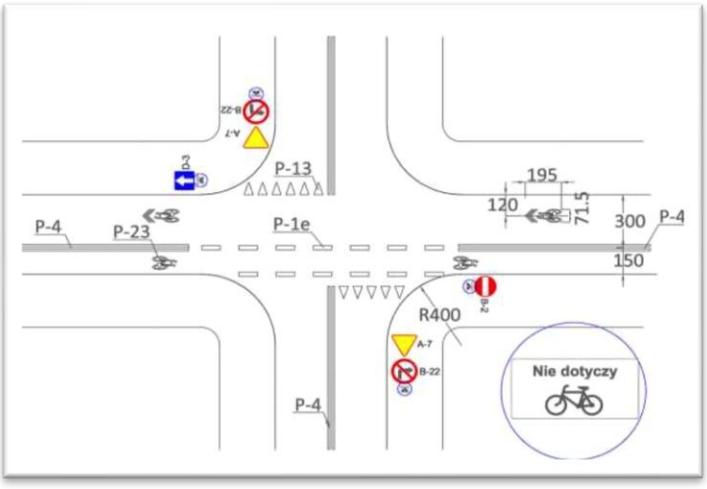
Rysunek 4. Znaki informujące o istnieniu ruchu pod prąd
Źródło: Dziennik ustaw 2019 poz.2310.

Poza oznakowaniem wjazdu i wyjazdu z ruchu pod prąd umieszcza się tabliczki T-22 pod znakami zakazu skrętu B-21 i B-22 oraz znakami nakazującymi skręt z dróg poprzecznych. Dopuszczenie ruchu pod prąd pozwala na wzajemną widoczność zarówno kierowcy oraz rowerzysty, a co za tym idzie zmniejsza ryzyko wystąpienia kolizji spowodowanych otwieraniem drzwi przez podróżujących samochodami.



Rysunek 5. Przykładowa organizacja dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdni jednokierunkowej
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Wprowadzenie ruchu jednokierunkowego najczęściej ma na celu zwiększenie liczby miejsc parkingowych na danej ulicy lub ograniczenie ruchu tranzytowego (choć w niektórych sytuacjach bardziej skuteczne może być całkowite zamknięcie drogi dla ruchu). Jednocześnie dopuszczenie dwukierunkowego ruchu rowerowego na ulicach jednokierunkowych może stanowić praktyczne rozwiązanie, o ile spełnione są określone warunki. Do takich warunków należą m.in. wąskie jezdnie, obszary o dużym natężeniu ruchu pieszego, intensywnie wykorzystywane miejsca parkingowe przy krawężnikach oraz odcinki o częstym ruchu pojazdów dostawczych.



Rysunek 6. Przykładowa organizacja dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdni jednokierunkowej
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Ruch rowerowy prowadzony w kierunku przeciwnym do ogólnej organizacji ruchu może wymagać zastosowania dodatkowych rozwiązań w miejscach potencjalnych konfliktów. Dotyczy to przede wszystkim wlotów skrzyżowań, gdzie tor jazdy rowerzysty może przecinać się z torem ruchu pojazdów, a także łuków i zakrętów ograniczających wzajemną widoczność uczestników ruchu.



Fotografia 3. Przykład wyspy oddzielającej ruch rowerowy od ruchu ogólnego
Źródło: Katalog przykładowych rozwiązań infrastruktury dla rowerzystów, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

W miejscach wymagających dodatkowego zabezpieczenia możliwe jest zastosowanie wysp separujących ruch rowerowy od ruchu pozostałych pojazdów. Rozwiązanie takie pozwala na fizyczne oddzielenie toru jazdy rowerzysty, szczególnie w rejonie skrzyżowania lub początku odcinka z ruchem „pod prąd". Przy większym natężeniu ruchu samochodowego bardziej wskazane może być wyznaczenie kontrapasa, zapewniającego rowerzystom wyraźnie wydzieloną przestrzeń na jezdni.



Rysunek 7. Znak poziomy P-27 „kierunek i tor ruchu roweru”
Źródło: przepisy dotyczące znaków i sygnałów drogowych.

Istotnym elementem organizacji ruchu rowerowego jest oznakowanie poziome P-27 „kierunek i tor ruchu roweru”. Jego zadaniem jest wskazanie rowerzystom zalecanego toru oraz kierunku jazdy, a jednocześnie zwrócenie uwagi pozostałych uczestników ruchu na obecność rowerzystów na jezdni.

Oznakowanie P-27 może być stosowane w szczególności:

- na ulicach jednokierunkowych, na których dopuszczono ruch rowerów w kierunku przeciwnym do ogólnego kierunku ruchu;
- na odcinkach, gdzie ze względu na warunki przestrzenne nie wyznaczono odrębnego pasa ruchu dla rowerów;

- w sąsiedztwie ukośnych lub prostopadłych miejsc postojowych, w celu wskazania toru ruchu rowerzystów z zachowaniem odpowiedniego odstępu od parkujących pojazdów;
- na ulicach z kontrapasem, w celu dodatkowego wskazania przebiegu ruchu rowerowego w kierunku zgodnym z ruchem ogólnym;
- w rejonie skrzyżowań i bezpośrednio przed nimi, jeżeli konieczne jest wskazanie właściwego toru przejazdu rowerzysty;
- jako kontynuacja pasa ruchu dla rowerów w miejscu, w którym dalsze prowadzenie wydzielonego pasa nie jest możliwe;
- jako element poprawiający czytelność połączenia pomiędzy różnymi rodzajami infrastruktury rowerowej;
- pomocniczo na trasach rowerowych w miejscach, w których przebieg trasy może być dla użytkownika niejednoznaczny.

Częstotliwość rozmieszczenia oznakowania P-27 powinna być dostosowana do charakteru odcinka i czytelności organizacji ruchu. Większe zagęszczenie oznakowania jest uzasadnione przede wszystkim w rejonie skrzyżowań, zmian przebiegu trasy oraz innych miejsc potencjalnych konfliktów.

Lokalizację znaków P-27 należy każdorazowo dostosować do rzeczywistych warunków panujących na jezdni. Oznakowanie powinno wskazywać bezpieczny i możliwie naturalny tor jazdy rowerzysty. Nie należy prowadzić go przez wpusty kanalizacyjne, włazy, uszkodzenia i nierówności nawierzchni, podłużne szczeliny ani inne elementy mogące powodować utratę stabilności lub wymuszać gwałtowną zmianę toru jazdy.

8.2.2. Oznakowanie tras rowerowych

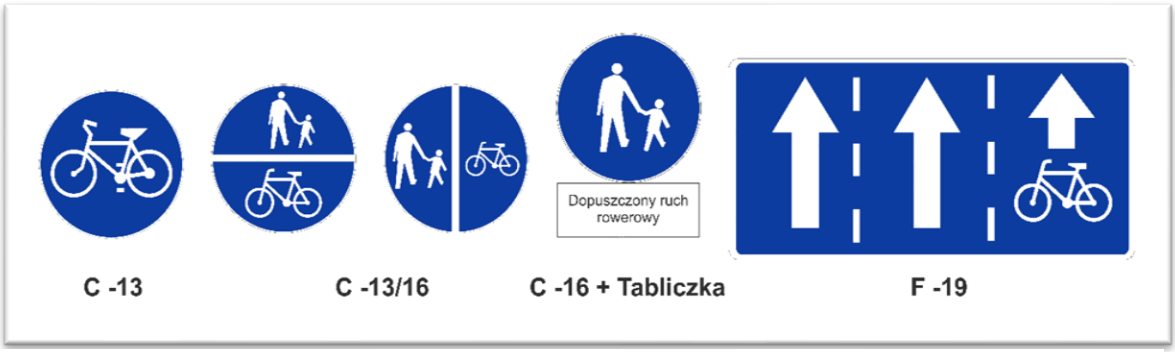
Prawidłowe oznakowanie infrastruktury rowerowej ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu oraz czytelności przebiegu tras. Powinno ono jednoznacznie wskazywać przestrzeń przeznaczoną dla rowerzystów, sposób jej użytkowania oraz miejsca, w których ruch rowerowy przecina się z ruchem pieszym lub samochodowym.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, kierujący rowerem jest obowiązany korzystać z drogi dla rowerów lub pasa ruchu dla

rowerów, jeżeli są one wyznaczone dla kierunku, w którym się porusza lub zamierza skręcić. W przypadku drogi dla pieszych i rowerów rowerzysta jest zobowiązany zachować szczególną ostrożność i ustępować pierwszeństwa pieszym.

Drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów oraz pasy ruchu dla rowerów powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wykorzystaniem odpowiednich znaków pionowych i poziomych. Do podstawowych znaków stosowanych przy organizacji ruchu rowerowego należą:

- **C-13 „droga dla rowerów”** – wskazuje drogę przeznaczoną dla kierujących rowerami;
- **C-13/16 „droga dla pieszych i rowerów”** – wskazuje przestrzeń przeznaczoną dla ruchu pieszego i rowerowego. Układ symboli na znaku określa sposób korzystania z drogi – symbole oddzielone kreską poziomą oznaczają wspólną przestrzeń dla pieszych i rowerzystów, natomiast kreska pionowa wskazuje części przeznaczone odrębnie dla poszczególnych użytkowników;
- **C-16 „droga dla pieszych” z odpowiednią tabliczką** – może być stosowany w przypadkach, w których na drodze dla pieszych dopuszczony zostaje również ruch rowerów;
- **F-19 „pas ruchu dla określonych pojazdów”** – może wskazywać wyznaczony na jezdni pas przeznaczony dla określonego rodzaju pojazdów, w tym rowerów.



Rysunek 8. Przykładowe znaki pionowe stosowane do oznakowania infrastruktury rowerowej
Źródło: przepisy dotyczące znaków i sygnałów drogowych.

Oznakowanie pionowe powinno być uzupełniane odpowiednim oznakowaniem poziomym, zwiększającym czytelność infrastruktury i wskazującym właściwy tor ruchu. Do najważniejszych oznaczeń należą symbol P-23 „rower", stosowany do oznaczania części drogi przeznaczonej dla ruchu rowerowego, oraz P-11 „przejazd dla rowerów", wyznaczający powierzchnię jezdni przeznaczoną do poprzecznego przejazdu rowerzystów.

Szczególnej uwagi wymaga oznakowanie miejsc, w których infrastruktura rowerowa przecina jezdnię. Przejazdy dla rowerów powinny być dobrze widoczne i czytelne zarówno dla rowerzystów, jak i kierujących pojazdami. Do ich oznakowania pionowego stosuje się m.in. D-6a „przejazd dla rowerów" oraz D-6b „przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów". W uzasadnionych przypadkach organizację ruchu uzupełnia się odpowiednią sygnalizacją świetlną.

Oznakowanie całej trasy powinno być spójne i konsekwentne, tak aby użytkownik mógł bez problemu rozpoznać jej dalszy przebieg. Szczególnie ważne jest zachowanie czytelności w rejonie skrzyżowań, zmian strony jezdni, połączeń różnych rodzajów infrastruktury oraz miejsc, w których wydzielona infrastruktura rowerowa rozpoczyna się lub kończy.

8.2.3. Ruch rowerowy na zasadach ogólnych – uspokajanie ruchu

Prowadzenie ruchu rowerowego na jezdni na zasadach ogólnych polega na wspólnym korzystaniu z jezdni przez rowerzystów i pojazdy samochodowe, bez wydzielania odrębnej infrastruktury rowerowej. Rozwiązanie to znajduje zastosowanie przede wszystkim na ulicach i drogach o niewielkim natężeniu ruchu oraz niskich prędkościach pojazdów, gdzie warunki ruchowe pozwalają na bezpieczne współdzielenie przestrzeni.

Istotnym elementem takiego rozwiązania jest uspokojenie ruchu samochodowego. Samo wprowadzenie ograniczenia prędkości może być niewystarczające, dlatego w uzasadnionych przypadkach powinno być wspierane rozwiązaniami organizacyjnymi i infrastrukturalnymi, które wpływają na rzeczywistą prędkość poruszania się pojazdów.

Do najważniejszych zasad prowadzenia ruchu rowerowego na jezdni należą:

- **bezpieczne warunki ruchowe** – wspólny ruch rowerów i pojazdów samochodowych powinien być stosowany przede wszystkim na drogach o małym natężeniu ruchu i ograniczonej prędkości;
- **czytelna organizacja ruchu** – zastosowane oznakowanie powinno jednoznacznie informować użytkowników o zasadach poruszania się oraz sprzyjać przewidywalnym zachowaniom wszystkich uczestników ruchu;
- **ograniczanie prędkości pojazdów** – w miejscach prowadzenia ruchu rowerowego na zasadach ogólnych wskazane jest stosowanie stref ograniczonej prędkości, w szczególności stref Tempo 30 oraz stref zamieszkania;
- **uwzględnianie rowerzystów przy przebudowie dróg** – projektowanie i modernizacja układu drogowego powinny uwzględniać możliwość bezpiecznego prowadzenia ruchu rowerowego także w sytuacji, gdy nie przewiduje się budowy wydzielonej drogi dla rowerów;
- **ograniczanie miejsc potencjalnych konfliktów** – szczególnej uwagi wymagają skrzyżowania, zjazdy, miejsca postojowe oraz inne lokalizacje, w których tory ruchu rowerów i pojazdów mogą się przecinać;
- **edukacja i wzajemna świadomość użytkowników** – bezpieczne współdzielenie jezdni wymaga znajomości przepisów oraz przewidywalnych zachowań zarówno rowerzystów, jak i kierujących pojazdami.

Ruch rowerowy na zasadach ogólnych jest szczególnie uzasadniony na drogach lokalnych i ulicach o uspokojonym ruchu, gdzie rzeczywiste prędkości pojazdów są niewielkie. W takich warunkach może stanowić alternatywę dla budowy wydzielonej infrastruktury, a jednocześnie zapewniać ciągłość trasy rowerowej.

W celu uzyskania odpowiednich warunków bezpieczeństwa można stosować fizyczne środki uspokojenia ruchu, takie jak progi zwalniające, wyniesione skrzyżowania, szykany, wyspy dzielące, lokalne zwężenia jezdni, zmiany toru jazdy oraz odpowiednio ukształtowane miejsca postojowe. Rozwiązania te powinny prowadzić do rzeczywistego

ograniczenia prędkości pojazdów, a jednocześnie nie mogą tworzyć dodatkowych przeszkód ani zagrożeń dla rowerzystów.

W przypadku wykorzystywania parkowania do kształtowania naprzemiennego toru jazdy należy zapewnić skuteczność rozwiązania również w okresach mniejszego wykorzystania miejsc postojowych. Możliwe jest wówczas zastosowanie stałych elementów zagospodarowania, takich jak wyspy, zieleń lub elementy małej architektury, które uniemożliwią kierującym rozwijanie nadmiernych prędkości na pustej jezdni.

Prowadzenie ruchu rowerowego na zasadach ogólnych powinno być każdorazowo poprzedzone analizą natężenia i prędkości ruchu samochodowego, udziału pojazdów ciężkich, geometrii drogi, widoczności oraz występujących punktów konfliktowych. Jeżeli warunki te nie pozwalają na bezpieczne współdzielenie jezdni, należy rozważyć zastosowanie większego stopnia separacji ruchu rowerowego od samochodowego.

8.2.4. Śluzy dla rowerów

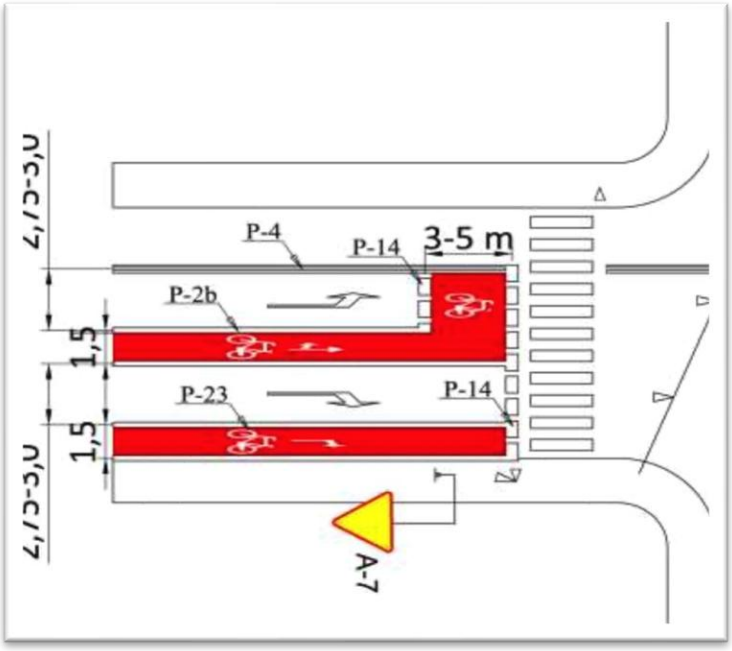
Śluza rowerowa to wydzielona część jezdni zlokalizowana na wlocie skrzyżowania, obejmująca całą szerokość jezdni lub wybrany pas ruchu. Służy ona do zatrzymania rowerzystów w celu umożliwienia zmiany kierunku jazdy lub ustąpienia pierwszeństwa i jest oznakowana odpowiednimi znakami. W Polsce rozwiązanie to stosowane jest od 2011 roku i sprawdza się szczególnie dobrze na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną wyposażoną w wcześniejszy sygnał zielony dla rowerzystów (zwykle o 3–6 sekund).

Śluzy rowerowe występują w kilku podstawowych wariantach. Najczęściej stosowana jest śluza klasyczna, projektowana na wlotach skrzyżowań z sygnalizacją świetlną. Wyznacza się ją za pomocą linii P-14 poprowadzonych prostopadle do kierunku ruchu oraz linii P-4 lub P-2 umieszczonych po bokach. Linia zatrzymania dla rowerzystów (P-14) ma szerokość odpowiadającą szerokości pasa ruchu ogólnego lub pasa rowerowego, natomiast linia zatrzymania dla pojazdów samochodowych znajduje się w odległości 3–5 m przed nią. W obrębie śluzy umieszcza się symbol roweru P-23, a w razie potrzeby – szczególnie przy większej liczbie pasów ruchu – również oznaczenia kierunkowe P-8. Dodatkowo przed skrzyżowaniem stosuje się znak F-10 informujący o występowaniu tego rozwiązania.

Aby śluza rowerowa funkcjonowała prawidłowo, ruch rowerowy powinien odbywać się na zasadach ogólnych obowiązujących na jezdni lub z wykorzystaniem wyznaczonych pasów rowerowych.

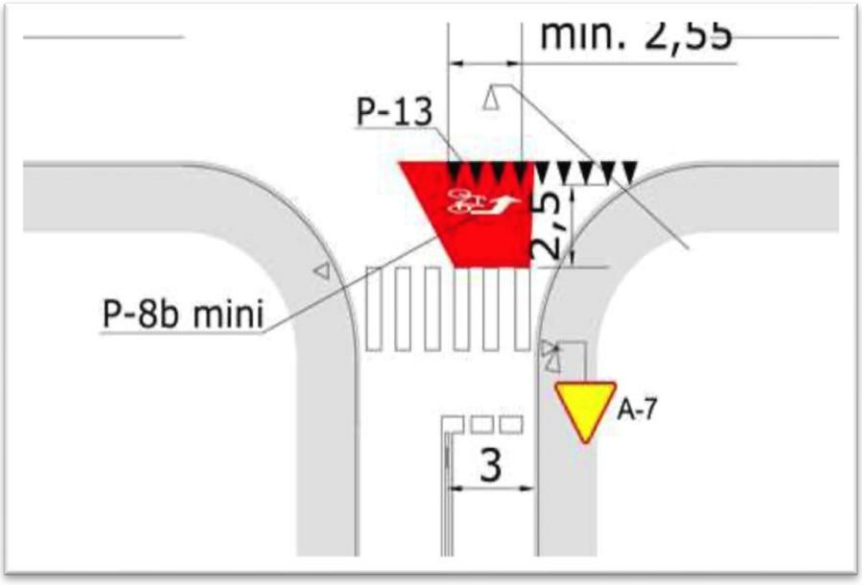


Fotografia 4. Przykład śluzy rowerowej
Źródło: https://rowerowypoznan.pl



Rysunek 9. Śluza rowerowa klasyczna typu 1
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

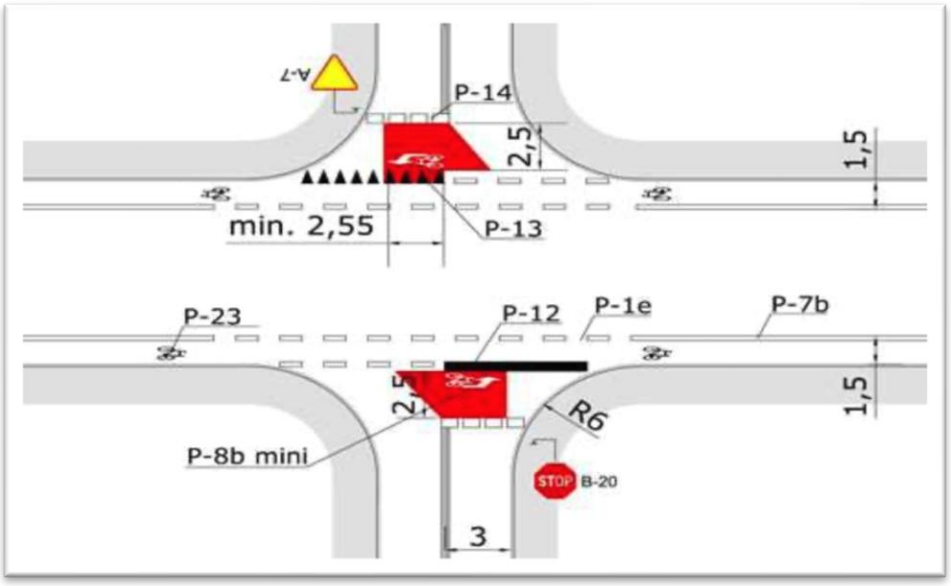
Drugim typem śluzy jest taka, którą stosuje się tylko na drogach podporządkowanych skrzyżowań nie posiadających sygnalizacji świetlnej lub na skrzyżowaniach posiadających sygnalizację. Pozwala ona rowerzystom posiadającym możliwość jazdy lub tym, którzy otrzymali sygnał zielony bezpośrednio skręcić w lewo.



Rysunek 10. Śluza rowerowa klasyczna typu 2
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Na przedłużeniu pasa ruchu dla rowerów znajdującego się na drodze z pierwszeństwem lub drogi dla rowerów biegnącej bezpośrednio wzdłuż takiej drogi stosuje się oznakowanie przejazdu rowerowego P-11. Linia bardziej oddalona od skrzyżowania powinna być zaprojektowana pod kątem 30° względem osi skrzyżowania oraz w odległości nie mniejszej niż 4 m od krawędzi pasa rowerowego lub drogi dla rowerów.

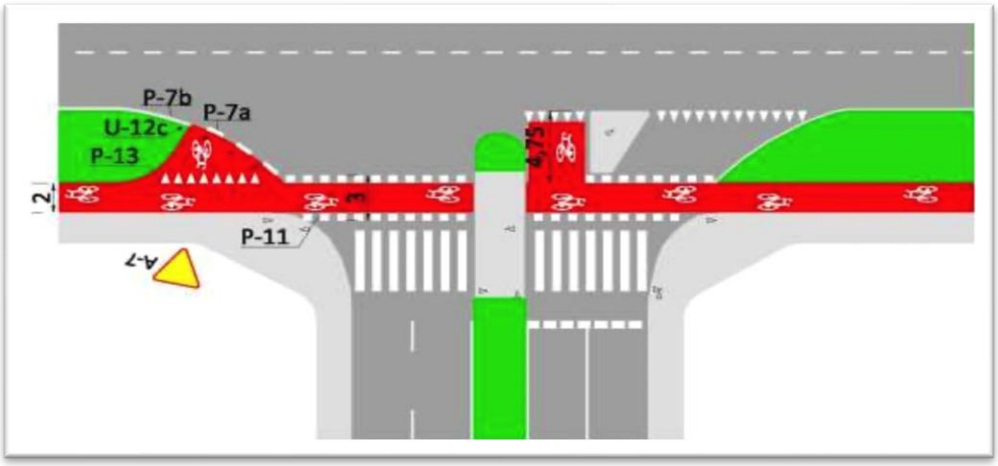
W dalszym przebiegu obie linie P-11 prowadzi się równolegle do drogi z pierwszeństwem. Pomiędzy tymi liniami umieszcza się oznakowanie poziome wskazujące na konieczność warunkowego zatrzymania. Natomiast między tą linią a linią zatrzymania stosuje się symbol roweru P-23 wraz ze strzałką kierunkową P-8j, informującą o kierunku jazdy.



Rysunek 11. Śluza rowerowa klasyczna typu 2 na wlotach podporządkowanych
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Podobnie jak w poprzednim przypadku, na drodze stosuje się znak F-10 informujący o występowaniu tego rodzaju infrastruktury. Śluza typu 2 lokalizowana jest na wlocie drogi podporządkowanej, gdy na drodze z pierwszeństwem występuje m.in. duże natężenie ruchu, dopuszczalna prędkość przekracza 50 km/h oraz wyznaczono więcej niż jeden pas ruchu. Rozwiązanie to ułatwia rowerzystom wykonanie skrętu w drogę podporządkowaną.

Śluza typu 3 stosowana jest na skrzyżowaniach zwykłych i projektowana pomiędzy przecięciem dróg ogólnodostępnych a przejazdami rowerowymi. Wyznacza się ją za pomocą linii warunkowego zatrzymania P-13 lub P-14, umieszczonej bezpośrednio przed krawędzią drogi ogólnodostępnej, oraz linii wyznaczających pas ruchu P-2 lub P-4. Podobnie jak w innych typach śluz, również w tym przypadku w jej obrębie umieszcza się symbol roweru P-23. Przy większej liczbie pasów ruchu śluzę lokalizuje się na pasie przeznaczonym do jazdy na wprost.



Rysunek 12. Śluza rowerowa typu 3 (po prawej stronie na rysunku) oraz typu 4 (po lewej stronie rysunku)
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Aby ułatwić użytkownikom dróg identyfikację, śluzy typu 1, 2 i 4 wraz z pasami filtrującymi prowadzącymi do nich powinny być wyróżnione czerwonym kolorem nawierzchni. W odległości około 30 m (maksymalnie 50 m) przed skrzyżowaniem należy umieścić znak F-10 przedstawiający organizację ruchu, w tym pasy filtrujące i śluzy rowerowe dla poszczególnych kierunków. Na pasach filtrujących prowadzących do śluz stosuje się odpowiednie strzałki kierunkowe P-8 w wersji mini, wskazujące kierunek jazdy na skrzyżowaniu.

8.2.5. Przejazdy dla rowerzystów

Przejazd dla rowerzystów stanowi miejsce przecięcia trasy rowerowej z drogą ogólnodostępną. Jest oznaczany znakami drogowymi – poziomym P-11 oraz pionowymi D-6a lub D-6b – a dodatkowo może być wyróżniony czerwonym kolorem nawierzchni. Wyznacza się go także tam, gdzie rowerzyści poruszający się pasem ruchu dla rowerów przekraczają drogę poprzeczną; w takim przypadku nie stosuje się znaków pionowych D-6a ani D-6b. Dopuszczalne jest użycie linii prowadzących P-1d lub P-1e zamiast oznakowania P-11 w przedłużeniu pasa rowerowego, szczególnie gdy nie występuje ryzyko ograniczonej widoczności rowerzysty na jezdni. Przejazd powinien tworzyć geometryczną całość z trasą lub pasem ruchu dla rowerów.

Niedopuszczalne jest załamywanie pod kątem linii wyznaczających krawędzie trasy rowerowej, pasa ruchu dla rowerów oraz samego przejazdu, ponieważ zmniejsza to jego

użyteczną szerokość i pogarsza bezpieczeństwo, utrudniając ewakuację ze skrzyżowania. Krawędzie przejazdu powinny być styczne do łuków wyznaczających przebieg trasy rowerowej przed nim lub – jeśli trasa przebiega prosto – równoległe do jej krawędzi. Dopuszcza się prowadzenie przejazdu po łuku w przedłużeniu pasa ruchu dla rowerów, jeśli wynika to z torów ruchu na skrzyżowaniu.

Zgodnie ze standardami, dla jednokierunkowych dróg dla rowerów o szerokości 1,5 m szerokość przejazdu powinna wynosić 1,8 m, natomiast dla dróg szerszych niż 1,8 m – być równa ich szerokości. W uzasadnionych przypadkach, przed przejazdami wyposażonymi w sygnalizację świetlną lub podporządkowanie, należy przewidzieć obszary akumulacji rowerów o długości co najmniej 2,0 m i szerokości 3,0 m. Jeżeli przejazd dla rowerzystów znajduje się w ciągu drogi rowerowej z pierwszeństwem i przebiega przez skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej, zaleca się jego lokalizację na wyniesionym progu zwalniającym.



Fotografia 5. Przejazd dla rowerzystów
Źródło: Materiały własne.

Jeżeli przejazd dla rowerzystów znajduje się w ciągu trasy rowerowej z pierwszeństwem, na drodze poprzecznej przed nim należy umieścić – nad znakami D-

6a lub D-6b („przejazd dla rowerzystów” lub „przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów”) – znak A-7 „ustąp pierwszeństwa” albo B-20 „stop”. Dodatkowo wzdłuż przejazdu wyznacza się linię zatrzymań P-13, przy czym trójkąty tej linii powinny być umieszczone obok prostokątów tworzących oznakowanie P-11 „przejazd dla rowerzystów”.

W przypadku gdy przejazd stanowi przedłużenie trasy rowerowej bez pierwszeństwa, przed wlotem na przejazd należy ustawić po prawej stronie znak A-7 lub B-20 oraz wyznaczyć odpowiednią linię zatrzymań na nawierzchni. Linia ta powinna znajdować się wyłącznie na tej części drogi dla rowerów, która prowadzi w kierunku przejazdu.

Dla dróg dla rowerów dwukierunkowych zaleca się wyznaczenie pasów ruchu linią P-2 na odcinku o długości co najmniej równej głębokości obszaru akumulacji przed przejazdem. Natomiast na jezdni poprzecznej posiadającej pierwszeństwo przed przejazdem należy ustawić znaki D-6a lub D-6b; dopuszcza się ich uzupełnienie znakiem D-1 „droga z pierwszeństwem”, zwłaszcza gdy pierwszeństwo zostało wcześniej odwołane znakiem D-2.

Możliwe jest także wskazanie podporządkowania trasy rowerowej za pomocą znaku A-7 lub B-20 umieszczonego przy jezdni, wzdłuż której przebiega trasa rowerowa, pod warunkiem że znak ten jest dobrze widoczny z drogi dla rowerów (czyli znajduje się między jezdnią a trasą, w odległości nie większej niż 1 m od jej krawędzi). W takim przypadku konieczne jest również zastosowanie odpowiedniego oznakowania poziomego, czyli linii zatrzymań na wlocie trasy rowerowej.

Należy pamiętać, że rowerzysta może opuścić przejazd w dowolnym kierunku. Dlatego jeśli na jezdni, przez którą wyznaczono przejazd, obowiązują szczególne zasady (np. zakaz ruchu rowerów lub ruch jednokierunkowy), powinny być przy niej ustawione odpowiednie znaki drogowe, dobrze widoczne z wlotu drogi dla rowerów i przejazdu. Znaki te należy umieszczać po prawej stronie jezdni w odległości od 5 do 15 m od przejazdu. W przypadku ograniczonej widoczności zaleca się stosowanie przy trasie rowerowej tablic przeddrogowskazowych informujących o organizacji ruchu na jezdni poprzecznej, w szczególności o ewentualnym zakazie ruchu rowerów.

8.2.6. Trasa dla rowerów jako samodzielny wlot skrzyżowania

Trasę rowerową należy traktować jak pełnoprawną drogę, dlatego jej powiązania z innymi elementami sieci drogowej powinny być projektowane analogicznie do rozwiązań stosowanych dla ruchu samochodowego. W przypadku skrzyżowań trójramiennych, połączenie jezdni ogólnodostępnych – gdzie ruch rowerowy odbywa się na zasadach ogólnych lub po pasach rowerowych – z drogą dla rowerów po przeciwnej stronie wlotu poprzecznego powinno być realizowane jako czwarty wlot skrzyżowania, a nie jako przejazd dla rowerzystów zlokalizowany obok niego. Takie rozwiązanie ogranicza ryzyko kolizji między rowerzystami jadącymi na wprost z wlotu poprzecznego na drogę dla rowerów a pojazdami skręcającymi w prawo względem przejazdu wyznaczonego poza skrzyżowaniem.

8.2.7. Azyle

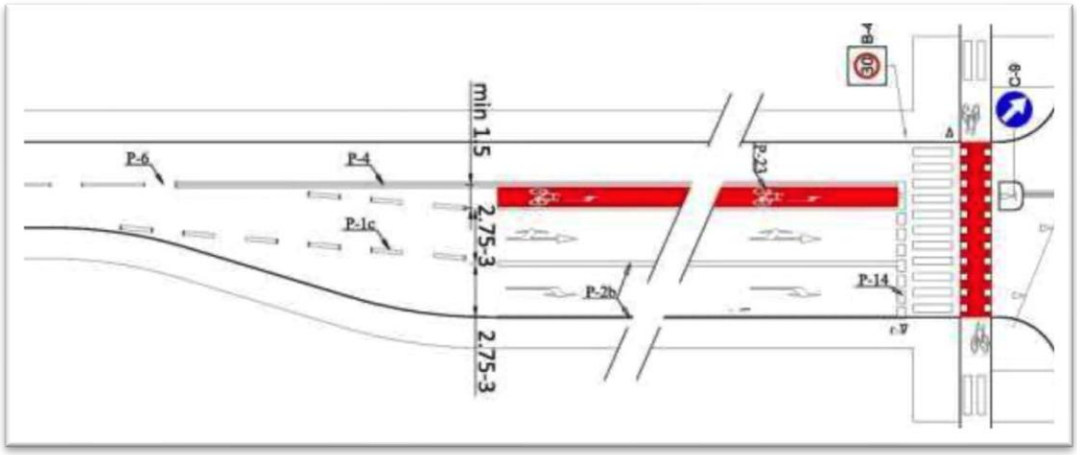
W niektórych przypadkach trasy rowerowe przecinające drogi powinny umożliwiać rowerzystom zatrzymanie się na skrzyżowaniu. Azyle dla rowerzystów stosuje się w dwóch sytuacjach: gdy rowerzysta wykonuje skręt w lewo i z uwagi na natężenie ruchu musi ustąpić pierwszeństwa pojazdom nadjeżdżającym z przeciwka, zatrzymując się przy osi jezdni, oraz gdy przekracza jezdnię poprzecznie w miejscu o dużym natężeniu i prędkości ruchu lub przy wielu pasach ruchu.

Azyle składają się z wysp dzielących oraz przestrzeni oczekiwania pomiędzy nimi. Azyl zlokalizowany w obrębie przejazdu dla rowerzystów powinien mieć szerokość równą szerokości przejazdu i zapewniać możliwość bezpiecznego zatrzymania roweru ustawionego poprzecznie do osi jezdni na długości co najmniej 2 m. W przypadku tras rekreacyjnych lub turystycznych, gdzie można spodziewać się większej liczby rowerów z przyczepkami dziecięcymi, długość tę należy zwiększyć do 4,0 m.

Azyl przeznaczony do przekraczania jezdni powinien mieć szerokość minimum 2,0 m dla przejazdu jednokierunkowego i 3,0 m dla dwukierunkowego, przy czym nie może być węższy niż sam przejazd. W przypadku azyli do skrętu w lewo ich szerokość (mierzona poprzecznie do osi jezdni) powinna wynosić 1,5 m, czyli tyle co pas ruchu dla rowerów, a długość mieścić się w przedziale od 5 do 10 m. Na odcinku poprzedzającym taki azyl należy uniemożliwić wyprzedzanie pojazdów, np. poprzez zastosowanie wyniesionego pasa dzielącego lub separatorów między kierunkami ruchu.

Azyle pełnią również funkcję uspokojenia ruchu, wymuszając zmianę toru jazdy pojazdów, a także mogą być wykorzystywane przez pieszych do przekraczania jezdni. Azyle do skrętu w lewo stosuje się wyłącznie na jezdniach z jednym pasem ruchu w każdym kierunku (z wyjątkiem azyli prowadzących na przejazd dla rowerzystów). Pas ruchu przed azylem powinien mieć szerokość ograniczającą możliwość wyprzedzania rowerzysty, co oznacza, że zasadniczo nie powinien przekraczać 3,0 m.

W obrębie azylu do skrętu w lewo powinno zmieścić się w zależności od natężenia ruchu – co najmniej 2–3 rowery ustawione równolegle lub ukośnie do osi jezdni, przy czym należy uwzględnić możliwość obecności roweru z przyczepką. Tego typu rozwiązania stosuje się zwłaszcza tam, gdzie rowerzyści wjeżdżają na trasę rowerową lub inną drogę, na którą skręt w lewo bądź sam wjazd jest niedozwolony dla pozostałych pojazdów.



Rysunek 13. Przykład azylu do skrętu w lewo dla rowerzystów
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Dopuszcza się esowanie przebiegu trasy dla rowerów wewnątrz azylu pod warunkiem, że rowerzyści skręcają najpierw w prawo (wymuszając kontakt wzrokowy z pojazdami zbliżającymi się do przejazdu dla rowerzystów na kolejnej jezdni) i pod warunkiem zachowania przekrojów i promieni łuków umożliwiających ewakuację rowerzystów z przejazdu (szerokość na wlocie przejazdu dla rowerzystów co najmniej 4,0 m, promienie łuków co najmniej 2,0 m). Azyle do przekraczania jezdni w poprzek stosuje się w następujących przypadkach:

- przy dużych natężeniach ruchu na przekraczanej jezdni i braku sygnalizacji świetlnej,
- przy czterech lub więcej pasach ruchu bez sygnalizacji świetlnej,
- przy sześciu lub więcej pasach ruchu i sygnalizacji świetlnej, ze względu na różnice czasu, ewakuacji samochodów i rowerów.

8.2.8. Przejazdy przez tory kolejowe

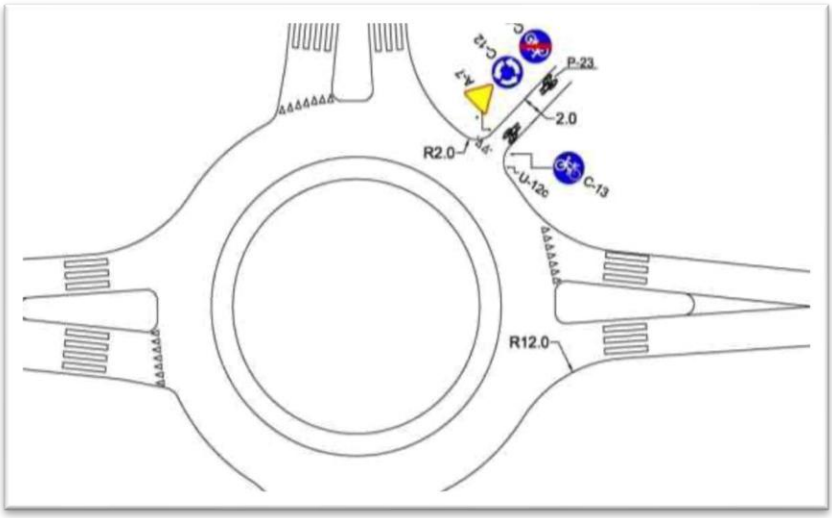
Zasady organizacji ruchu rowerowego na przejazdach przez tory kolejowe regulują przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania[4]. Na terenie Gminy Jerzmanowa nie występują obecnie czynne linie kolejowe, dlatego zagadnienie przekraczania torów kolejowych nie stanowi aktualnego uwarunkowania dla rozwoju planowanej sieci tras rowerowych. Zasadne jest jednak uwzględnienie podstawowych zasad projektowych na wypadek przyszłego pojawienia się infrastruktury kolejowej lub konieczności prowadzenia tras rowerowych przez tereny kolejowe. W przypadku pojawienia się takiej infrastruktury sposób organizacji ruchu rowerowego na skrzyżowaniach z liniami kolejowymi powinien być dostosowany do obowiązujących przepisów oraz parametrów linii kolejowej i projektowanej trasy rowerowej. W pierwszej kolejności należy rozważyć rozwiązania bezkolizyjne, wykorzystujące obiekty inżynierskie, takie jak tunele lub kładki. Jeżeli zastosowanie rozwiązania bezkolizyjnego nie będzie uzasadnione lub możliwe, sposób przekroczenia torów powinien zostać dobrany indywidualnie z uwzględnieniem bezpieczeństwa użytkowników, natężenia ruchu kolejowego i rowerowego oraz lokalnych uwarunkowań przestrzennych.

[4] Dz. U. 2025 poz. 1105.

8.2.9. Organizacja ruchu rowerowego na małych jednopasmowych rondach

Szczególnym typem skrzyżowania, na którym nie stosuje się dedykowanych rozwiązań dla rowerzystów, jest rondo jednopasowe. W przypadku takich rond ruch rowerowy powinien odbywać się po jezdni na zasadach ogólnych.

Dopuszcza się prowadzenie wydzielonych dróg dla rowerów przez wloty małych rond jednopasowych jedynie wtedy, gdy stanowią one kontynuację tras biegnących wzdłuż przeciwległych wlotów po tej samej stronie. Należy jednak zapewnić ich powiązanie ze wszystkimi kierunkami ruchu, w których rowerzyści mogą poruszać się jezdnią na zasadach ogólnych. Można to osiągnąć poprzez wprowadzenie łączników drogi dla rowerów bezpośrednio do jezdni ronda lub odpowiednie ukształtowanie wlotu przejazdu dla rowerzystów oraz zastosowanie właściwego oznakowania przeddrogowskazowego na pozostałych wlotach. Zgodnie ze standardami obowiązującymi w województwie śląskim, dwukierunkowe trasy rowerowe powinny być dodatkowo włączane do jezdni małego ronda jednopasowego poprzez odrębny wlot.



Rysunek 14. Samodzielny wlot do jednopasmowego ronda dwukierunkowej trasy rowerowej
Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

8.2.10. Konstrukcja nawierzchni tras rowerowych

Nawierzchnia drogi dla rowerów ma istotne znaczenie nie tylko dla bezpieczeństwa, ale także dla komfortu jazdy. Kluczowym jej elementem jest warstwa ścieralna, która powinna być równa, gładka, a jednocześnie zapewniać odpowiednią przyczepność.

W przypadku nawierzchni asfaltowych (bitumicznych) stosuje się różne rodzaje warstw ścieralnych, w tym:

- mastyks grysowy – charakteryzujący się bardzo dużą szczelnością,
- beton asfaltowy – najczęściej stosowany,
- asfalt porowaty – mniej trwały, o szorstkiej strukturze i zdolności odprowadzania wody,
- beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw – o grubości 2–3 cm,
- asfalt lany – o podwyższonej zawartości lepiszcza i wypełniacza.

Zalecana konstrukcja nawierzchni obejmuje:

- warstwę ścieralną asfaltową o grubości po zagęszczeniu około 5 cm, wykonaną np. z mieszanek mineralno-asfaltowych grysowych, betonu asfaltowego o nieciągłym uziarnieniu 0/6 lub mastyksu grysowego o nieciągłym uziarnieniu 0/4,
- podbudowę stabilizowaną mechanicznie o grubości 20 cm (po zagęszczeniu), z kruszywa naturalnego, najlepiej porfiru lub diabazu,
- warstwę odsączającą o grubości 10 cm (po zagęszczeniu) dla gruntów klasy G1; w przypadku gruntów słabszych należy zastosować warstwę ulepszonego podłoża o takiej grubości, aby zabezpieczyć konstrukcję przed przemarzaniem.



Fotografia 6. Nawierzchnia asfaltowa drogi dla rowerów

Źródło: Materiały własne.

8.2.11. Utrzymanie nawierzchni

Sprawne i bezpieczne funkcjonowanie dróg rowerowych wymaga ich prawidłowego utrzymania. Nawierzchnia musi pozostać równa, niezarośnięta i z widocznym oznakowaniem. Stan nawierzchni nie powinien prowokować rowerzystów do wykonywania niebezpiecznych manewrów i prowadzić do zachwiania ich równowagi. Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość utraty przyczepności na nawierzchni, jej pokrycia śniegiem lub lodem. Stan taki utrudnia lub nawet uniemożliwia zahamowanie oraz utrzymanie prawidłowego kierunku jazdy i wykonania skrętów.

8.2.12. Parkowanie rowerów

Parkingi dla rowerów nie powinny być sytuowane bezpośrednio przy wiatach ani na peronach przystanków, aby nie zakłócać ruchu pasażerów. Jeśli w danym miejscu rowery są przypinane do słupów znaków drogowych lub ogrodzeń, świadczy to o zapotrzebowaniu na odpowiednio zaprojektowaną infrastrukturę do ich parkowania.



Fotografia 7. Parking rowerowy przy węźle przesiadkowym w Świnoujściu.
Źródło: https://iswinoujscie.pl/im/artykuly/78783_29042023.jpg

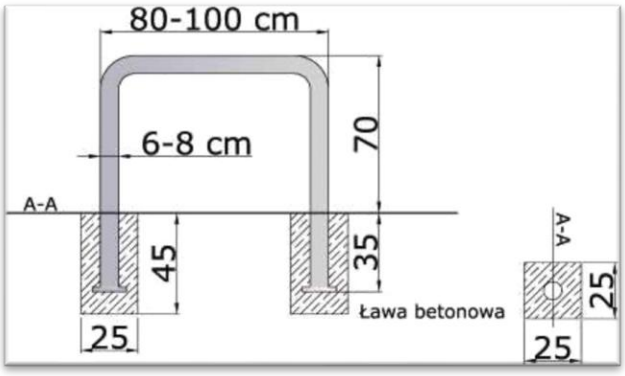
Standardy określają wymagania dla parkingu rowerowego na terenach miejsc obsługi rowerzystów (MOR):

- konstrukcja stojaków umożliwiająca wygodne przypinanie ramy roweru - a więc powinien umożliwiać oparcie roweru oraz przypięcie do stojaka ramy i jednego koła roweru przy pomocy pojedynczego zapięcia,
- trwałość i odporność na warunki atmosferyczne i działania dewastacyjne,
- estetyka i dopasowanie do otoczenia,
- niekolidowanie z przebiegiem trasy rowerowej, drogi dla pieszych i pojazdów,
- dostępność 24 godziny na dobę przez cały rok,
- odpowiednia liczba stanowisk,

Zaleca się stosowanie stojaków wyłącznie w kształcie odwróconej litery „U" (nazywany inaczej typu bramka), który będzie umożliwiał oparcie i przypięcie, co najmniej 2 rowerów niezależnie od rozmiaru ramy, szerokości opony czy też kształtu kierownicy. Standardowe wymiary tego typu stojaka prezentuje rysunek 15.

Stojaki rowerowe powinny być ustawiane w taki sposób, aby dostęp do rowerów był wygodny i bezpieczny. Przestrzeń wokół stojaka powinna być poszerzona o drogę dostępu. Rozmieszczenie stojaków powinno umożliwiać zaparkowanie przy każdym z nich dwóch rowerów z dużymi sakwami rowerowymi - min. 1 metr odstępu, optymalnie 1,5 metra. Stojaki nie powinny być umieszczane zbyt blisko krawędzi jezdni, lica ścian budynków, ciągów pieszych czy też dróg dla rowerów.

Jednym z najpopularniejszych i zarazem najprostszych rodzajów stojaka jest „bramka", wykonana ze stalowej rury o średnicy ok. 6-8 cm (rura musi mieć średnicę nieco mniejszą niż wewnętrzna szerokość referencyjnej kłódki szeklowej) o długości ok. 0,8-1,0 m i wysokości 0,6 - 0,7 m. Rower opiera się o stojak a jego przednie koło jest spinane kłódką razem z ramą i rurą stojaka. Wszystkie stojaki muszą być zakotwione w podłożu w sposób trwały, uniemożliwiający usunięcie stojaka. Zaleca się, aby rury stojaków wpuszczać w umieszczone w podłożu betonowe kotwy na głębokość około 0,35 m a do rury stojaka tuż przed montażem wlać beton. Po zastygnięciu uniemożliwia on przecięcie stojaka w celu kradzieży roweru.



Rysunek 15. Wymiary gabarytowe stojaka rowerowego

Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych.

Niedopuszczalne jest stosowanie stojaków rowerowych typu „łamikółka" lub „wyrwikółka", które działają w ten sposób, że przednie (lub tylne) koło roweru wstawia się w szczelinę - np. utworzoną z metalowych prętów - które zaklinowane w niej utrzymuje rower w pionie.

8.2.13. Stacje naprawy rowerów

Stacje naprawy rowerów stanowią element infrastruktury towarzyszącej, który zwiększa komfort, bezpieczeństwo i funkcjonalność systemu tras rowerowych. Ich lokalizacja powinna być powiązana z głównymi generatorami ruchu rowerowego, miejscami przesiadkowymi oraz odcinkami tras o znaczeniu komunikacyjnym i rekreacyjnym.

Na terenie Gminy Jerzmanowa rekomenduje się lokalizowanie samoobsługowych stacji naprawy rowerów przede wszystkim przy większych parkingach rowerowych, szkołach, obiektach sportowych, terenach rekreacyjnych oraz przy głównych trasach rowerowych łączących miejscowości gminy. Szczególnie zasadne jest ich sytuowanie przy trasach prowadzących do większych i sąsiednich miejscowości.

Stacja naprawy rowerów powinna być wyposażona co najmniej w podstawowe narzędzia serwisowe, takie jak pompka z manometrem, klucze imbusowe, śrubokręty, łyżki do opon oraz klucze płaskie. Urządzenia powinny być trwale zamocowane do konstrukcji stacji, odporne na warunki atmosferyczne i akty wandalizmu. Zaleca się, aby stacje były lokalizowane w miejscach dobrze widocznych, oświetlonych i łatwo dostępnych z poziomu drogi dla rowerów lub ciągu pieszo-rowerowego.

W celu zapewnienia wygody użytkowania stacje naprawy rowerów nie powinny ograniczać skrajni drogi rowerowej ani utrudniać ruchu pieszym. Należy zapewnić przy nich odpowiednią przestrzeń manewrową, umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie roweru i wykonanie podstawowych czynności serwisowych poza głównym przebiegiem trasy. W miarę możliwości stacje naprawy rowerów powinny być lokalizowane łącznie ze stojakami rowerowymi, tablicami informacyjnymi lub miejscami odpoczynku dla rowerzystów. Realizacja stacji naprawy rowerów będzie stanowiła uzupełnienie planowanej sieci tras rowerowych i może przyczynić się do zwiększenia atrakcyjności korzystania z roweru w codziennych podróżach oraz w celach rekreacyjnych.

9. Opracowanie koncepcji kształtowania sieci rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa

Podstawę planowanej sieci tras rowerowych stanowią odcinki wskazane w „**Koncepcji na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn: „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa"" z 2025 r.** Wszystkie odcinki tam ujęte zostały zachowane w niniejszym opracowaniu wraz z przyjętymi w niej oznaczeniami literowymi od A do U. W ramach opracowania uwzględniono również odcinek planowanej drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Różanej w Jaczowie, nieujęty w Koncepcji z 2025 r. Odcinek ten wynika z odrębnej dokumentacji projektowej i został przedstawiony na załączniku mapowym nr 2 kolorem pomarańczowym jako „Odcinek planowany". Na podstawie przeprowadzonych analiz, zaproponowano dodatkowe połączenia stanowiące uzupełnienie tej sieci. Ich celem jest zwiększenie spójności planowanego układu oraz zapewnienie dodatkowych powiązań pomiędzy poszczególnymi miejscowościami i planowanymi trasami.

Odcinki zaproponowane jako uzupełnienie Koncepcji z 2025 r. podzielono na dwie grupy. Do **tras priorytetowych** zaliczono połączenia, których realizację rekomenduje się w pierwszej kolejności jako najistotniejsze uzupełnienie planowanej sieci. **Trasy uzupełniające** obejmują natomiast połączenia, które mogą być realizowane w dalszej perspektywie, wraz z rozwojem podstawowego układu tras rowerowych. Wśród tras wskazanych w Koncepcji z 2025 r. wyróżniono również **odcinki o charakterze turystycznym**, prowadzące głównie przez tereny leśne, pola i łąki. Dla odcinków tych nie rekomenduje się nawierzchni asfaltowej, lecz rozwiązania dostosowane do warunków terenowych, zapewniające odpowiednią przejezdność i komfort użytkowania.

Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę tras wskazanych w załączniku nr 2.

- **Drogi priorytetowe, oznaczone numerami od 1 do 99**, o łącznej długości **19,04 km**, stanowią podstawowy układ planowanej sieci. Obejmują najważniejsze połączenia pomiędzy miejscowościami oraz głównymi celami podróży i tworzą szkielet systemu rowerowego Gminy Jerzmanowa. Ich realizacja powinna być traktowana w pierwszej kolejności, ponieważ to właśnie te odcinki mają największe znaczenie dla zapewnienia ciągłości sieci oraz możliwości wykorzystywania roweru w codziennych podróżach.

Odcinek planowany nr 20, oznaczony kolorem pomarańczowym, obejmuje projektowaną drogę dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Różanej w Jaczowie. Inwestycja stanowi element szerszego przedsięwzięcia obejmującego budowę drogi gminnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zgodnie z dokumentacją projektową przewidziano wykonanie drogi dla pieszych i rowerów o nawierzchni bitumicznej. Długość projektowanego odcinka drogowego wynosi około 678 m. Połączenie nie zostało uwzględnione w Koncepcji z 2025 r., dlatego przedstawiono je odrębnie na załączniku mapowym nr 1 jako element planowanej infrastruktury rowerowej Gminy Jerzmanowa.

Drogi uzupełniające, oznaczone numerami od 100 do 199, o łącznej długości **6,76 km**, stanowią rozwinięcie podstawowego układu. Zapewniają dodatkowe powiązania pomiędzy elementami sieci, zwiększają jej dostępność oraz umożliwiają obsługę relacji, które mają mniejsze znaczenie w skali całej gminy, lecz są istotne dla zachowania spójności systemu na poziomie lokalnym.

Odcinki wskazane w Koncepcji z 2025 r., oznaczone literami od A do U, przedstawiają pierwotny układ zaproponowany w opracowaniu „Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa"". Ich łączna długość wynosi około 37,01 km. Odcinki te pozostawiono na planszy jako materiał wyjściowy umożliwiający przedstawienie zmian wprowadzonych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji i analiz. Część przebiegów została wykorzystana przy wyznaczaniu docelowej sieci, część została zmodyfikowana, natomiast niektóre nie zostały wskazane jako element rekomendowanego układu. Oznaczenie tych odcinków na planszy nie jest zatem równoznaczne z rekomendacją ich realizacji w pierwotnie zaproponowanym przebiegu.

Odcinki o charakterze turystycznym stanowią wybrane fragmenty tras wskazanych w Koncepcji z 2025 r., których przebieg prowadzi przez tereny leśne, pola, łąki oraz inne obszary o charakterze krajobrazowym i rekreacyjnym. Dla odcinków tych nie rekomenduje się wykonywania nawierzchni asfaltowej. Przyjęte oznaczenie wskazuje na potrzebę zachowania ich turystycznego i krajobrazowego charakteru oraz zastosowania nawierzchni dostosowanej do warunków terenowych i otoczenia. Na tych odcinkach preferowane jest wykorzystanie nawierzchni naturalnych lub innych rozwiązań odpowiednich dla terenów leśnych

i otwartych, zapewniających jednocześnie odpowiednią przejezdność, równość i komfort użytkowania. Szczegółowy rodzaj nawierzchni powinien zostać dobrany na etapie projektowym z uwzględnieniem warunków gruntowych, odwodnienia, ukształtowania terenu oraz konieczności ograniczenia ingerencji w krajobraz i środowisko.

Łączna długość planowanej sieci tras rowerowych wynosi około 63,49 km. Obejmuje ona 37,01 km odcinków wynikających z Koncepcji z 2025 r., 25,80 km nowych odcinków zaproponowanych jako jej uzupełnienie, w tym 19,04 km tras priorytetowych oraz 6,76 km tras uzupełniających, a także około 0,68 km planowanej drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Różanej w Jaczowie, wynikającej z odrębnej dokumentacji projektowej. Odcinki o charakterze turystycznym stanowią część tras ujętych w Koncepcji z 2025 r. i tym samym są uwzględnione w długości 37,01 km.

Przebieg wszystkich planowanych tras należy traktować orientacyjnie. Wskazane na planszy przebiegi określają przede wszystkim połączenia funkcjonalne, które powinny zostać zapewnione w docelowym systemie rowerowym. Szczegółowa lokalizacja infrastruktury, jej parametry techniczne, sposób prowadzenia ruchu oraz rodzaj nawierzchni powinny zostać określone na kolejnych etapach przygotowania inwestycji, z uwzględnieniem warunków terenowych, własnościowych, technicznych i środowiskowych.

9.1. Drogi planowane wskazane w Koncepcji z 2025 r.

Punktem wyjścia do określenia docelowego układu tras rowerowych w Gminie Jerzmanowa była **„Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa"", opracowana w 2025 r.** W koncepcji wyznaczono 21 odcinków oznaczonych literami od A do U, o łącznej długości 37,01 km.

Odcinki zostały przedstawione na załączniku mapowym **kolorem czerwonym** i oznaczone literami od A do U. Wybrane fragmenty, dla których ze względu na przebieg przez tereny leśne, pola, łąki i inne tereny otwarte nie rekomenduje się zastosowania nawierzchni asfaltowej, oznaczono dodatkowo jako odcinki o charakterze turystycznym

Tabela 6. Drogi planowane wskazane w Koncepcji z 2025 r.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 1 oraz 2	Lokalizacja	Długość drogi rowerowej	Zalecenia / Uwagi
A	Szyb SW 1-Bądzów	1,282 km	Wąska droga wewnętrzna należąca do KGHM, o niewielkim natężeniu ruchu. Ze względu na ograniczoną szerokość oraz możliwość występowania ruchu związanego z obsługą szybu realizacja wymaga uwzględnienia warunków własnościowych i rzeczywistego zapotrzebowania na dojazdy rowerowe. Odcinek o niskim priorytecie.
B	Bądzów-Golowice	1,435 km	Droga o niewielkim natężeniu ruchu i nawierzchni w stosunkowo dobrym stanie. Odcinek zapewnia bezpośrednie połączenie miejscowości. Ze względu na istniejące warunki jego znaczenie określono jako średnie.
C	Bądzów-Jerzmanowa	2,075 km	Trasa prowadzi głównie drogami polnymi i leśnymi. Stanowi bezpośrednie i atrakcyjne krajobrazowo połączenie z Jerzmanową. Zaleca się dostosowanie istniejących dróg do ruchu rowerowego bez wykonywania nawierzchni asfaltowej, z zastosowaniem odpowiednio przygotowanej nawierzchni naturalnej lub przepuszczalnej. Odcinek o wysokim priorytecie.
D	Golowice-Jerzmanowa	0,928 km	Trasa wykorzystuje istniejącą drogę, początkowo asfaltową, a następnie nieutwardzoną i prowadzącą przez tereny zielone. Zaleca się wykorzystanie istniejącego przebiegu oraz poprawę przejezdności części nieutwardzonej przy zachowaniu naturalnego charakteru trasy. Odcinek o średnim priorytecie.

E	Golowice-Kurów Mały	1,527 km	Przebieg istniejącą drogą polną o niewielkim natężeniu ruchu. Zaleca się jej dostosowanie do ruchu rowerowego poprzez wyrównanie i miejscowe utwardzenie nawierzchni, bez nadmiernej ingerencji w tereny zielone. Odcinek ma przede wszystkim potencjał rekreacyjny.
F	Zofiówka- Gaiki	1,622 km	Trasa przebiega wzdłuż drogi o większym natężeniu ruchu. Ze względów bezpieczeństwa wskazane jest odseparowanie rowerzystów od ruchu samochodowego. Rozwiązanie powinno również uwzględniać występujący przy trasie przystanek transportu zbiorowego. Odcinek o wysokim priorytecie.
G	Gaiki- Potoczek	0,672 km	Odcinek przebiega drogą asfaltową przy stosunkowo dużym ruchu samochodowym. Ze względu na warunki ruchowe wskazane jest zapewnienie wydzielonej infrastruktury rowerowej i jej bezpiecznego powiązania z układem drogowym w Gaikach. Odcinek o wysokim priorytecie.
H	Gaiki-Jerzmanowa	3,037 km	Trasa prowadzi przede wszystkim drogami polnymi i leśnymi. Jej wykorzystanie pozwala stworzyć alternatywę dla prowadzenia ruchu rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 329. Zaleca się poprawę przejezdności istniejącego przebiegu przy zachowaniu jego naturalnego charakteru. Odcinek o wysokim priorytecie.
I	Jerzmanowa-Łagoszów Mały	2,302 km	Bezpośrednie połączenie miejscowości prowadzone wzdłuż istniejącej drogi. Brak infrastruktury pieszej i rowerowej oraz oświetlenia. Wskazana jest realizacja wydzielonej infrastruktury rowerowej zapewniającej bezpieczne połączenie miejscowości. Odcinek o wysokim priorytecie.

J	Jerzmanowa-Szyb SG 1	2,227 km	Trasa przebiega przez zabudowane tereny Maniowa i Maniowa Górnego. Występują chodniki i oświetlenie, jednak brak infrastruktury rowerowej. Ograniczeniem może być istniejąca zabudowa i szerokość dostępnego pasa. Odcinek może obsługiwać codzienne podróże mieszkańców oraz dojazdy do miejsca pracy. Odcinek o wysokim priorytecie.
K	Jakubów-Łagoszów Mały	0,955 km	Wąska droga asfaltowa w dobrym stanie, prowadząca głównie przez tereny rolnicze. Odcinek zapewnia połączenie z sąsiednią gminą. W przypadku realizacji infrastruktury wskazane jest zapewnienie jej kontynuacji poza granicą Gminy Jerzmanowa. Odcinek o średnim priorytecie.
L	Łagoszów Mały-Modła	1,972 km	Trasa przebiega wzdłuż drogi powiatowej o średnim natężeniu ruchu. Ze względu na bezpośrednie połączenie miejscowości oraz warunki ruchowe wskazane jest zapewnienie wydzielonej infrastruktury rowerowej. Odcinek o wysokim priorytecie.
M	Łagoszów Mały-Szyb SW 4	0,590 km	Odcinek prowadzi istniejącą drogą asfaltową w kierunku szybu. Zasadność realizacji wydzielonej infrastruktury powinna uwzględniać rzeczywiste zapotrzebowanie na dojazdy rowerowe oraz charakter ruchu związanego z obsługą obiektu. Odcinek o średnim priorytecie.
N	Modła- Nielubia	1,488 km	Trasa wykorzystuje istniejącą drogę polną użytkowaną również przez pojazdy rolnicze. Zaleca się poprawę i odpowiednie utwardzenie nawierzchni z zachowaniem możliwości obsługi terenów rolnych. Istotne jest zapewnienie kontynuacji połączenia poza granicą gminy. Odcinek o średnim priorytecie.

O	Modła- Kurowice	2,940 km	Odcinek przebiega wzdłuż drogi powiatowej o większym natężeniu ruchu. Brak separacji powoduje obniżenie bezpieczeństwa rowerzystów. Wskazana jest realizacja wydzielonej infrastruktury oraz zapewnienie bezpiecznych rozwiązań w rejonie skrzyżowań i zjazdów. Odcinek o wysokim priorytecie.
P	DP 1016D-Modła	0,643 km	Droga gminna posiada nową nawierzchnię asfaltową i charakteryzuje się niewielkim natężeniem ruchu. Warunki umożliwiają prowadzenie ruchu rowerowego po istniejącej jezdni, dlatego budowa wydzielonej infrastruktury nie jest obecnie uzasadniona jako działanie priorytetowe.
Q	Modła- Głogów	0,944 km	Odcinek ma istotne znaczenie ponadlokalne i zapewnia możliwość utworzenia połączenia w kierunku Głogowa. Wzdłuż części trasy występuje chodnik i zabudowa. Wskazana jest realizacja drogi dla rowerów lub przy ograniczonej dostępności przestrzeni, odpowiednio zaprojektowanej drogi dla pieszych i rowerów. Odcinek o wysokim priorytecie.
R	Modła- Jaczów	1,970 km	Trasa prowadzi istniejącą drogą polną użytkowaną również przez pojazdy rolnicze. Zaleca się poprawę przejezdności i utwardzenie nawierzchni przy zachowaniu możliwości obsługi pól. Odcinek może zapewnić bezpośrednie połączenie Modły z Jaczowem. Odcinek o średnim priorytecie.

S	Jerzmanowa-Kurów Mały	2,851 km	Bezpośrednie połączenie miejscowości prowadzone drogą asfaltową. Występują chodniki i oświetlenie, jednak brak infrastruktury rowerowej. Wskazana jest realizacja wydzielonej infrastruktury, a w miejscach o ograniczonej przestrzeni zastosowanie rozwiązania dostosowanego do istniejącego zagospodarowania. Odcinek o wysokim priorytecie.
T	Kurów Mały-Smardzów	3,391 km	Trasa częściowo wykorzystuje drogę asfaltową, a następnie drogę polną prowadzącą przez tereny otwarte. Na fragmentach nieutwardzonych zaleca się poprawę przejezdności przy możliwie niewielkiej ingerencji w otoczenie. Ze względu na charakter przebiegu część trasy może zachować turystyczny charakter bez zastosowania nawierzchni asfaltowej. Odcinek o średnim priorytecie.
U	Smardzów-Jerzmanowa	2,158 km	Trasa przebiega wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 329. Ze względu na ruch samochodowy i brak infrastruktury rowerowej wskazane jest odseparowanie rowerzystów od jezdni oraz zapewnienie ciągłości i bezpiecznych rozwiązań na skrzyżowaniach i zjazdach. Odcinek o wysokim priorytecie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu „Koncepcja na potrzeby wykonania budowy ścieżek rowerowych w ramach zadania pn. „Budowa ścieżek rowerowych w Gminie Jerzmanowa"" z 2025 r.

9.1.1. Droga planowana

Planowany odcinek obejmuje budowę drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Różanej w Jaczowie, w kierunku granicy Gminy Jerzmanowa z Głogowem. Inwestycja przewiduje wykonanie infrastruktury o nawierzchni bitumicznej, stanowiącej element rozbudowy istniejącego układu drogowego.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 1 oraz 2	Lokalizacja	Długość drogi rowerowej	Zalecenia / Uwagi
20	Jaczów – granica gminy	ok. 678 m	Planowana droga dla pieszych i rowerów o nawierzchni bitumicznej, realizowana w ramach budowy drogi gminnej ul. Różanej. Zaleca się zapewnienie ciągłości połączenia w kierunku Głogowa oraz powiązania z pozostałymi elementami planowanej sieci tras rowerowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Jerzmanowa.

9.2. Drogi planowane – priorytetowe

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji, analizy Koncepcji z 2025 r. oraz oceny funkcjonowania całego układu wyznaczono odcinki priorytetowe, stanowiące najważniejsze uzupełnienie planowanej sieci tras rowerowych Gminy Jerzmanowa. Obejmują one przede wszystkim dodatkowe połączenia pomiędzy miejscowościami, odcinki prowadzące w kierunku granic gminy oraz trasy zapewniające dostęp do Jerzmanowej jako głównego ośrodka usługowego i administracyjnego.

Do sieci priorytetowej zakwalifikowano 19 odcinków, które stanowią uzupełnienie przebiegów wskazanych w Koncepcji z 2025 r., bez zastępowania lub rezygnacji z wcześniej zaplanowanych połączeń. Ich realizację rekomenduje się w pierwszej kolejności, równolegle z rozwojem sieci wynikającej z Koncepcji, w celu zapewnienia funkcjonalności docelowego systemu rowerowego. Odcinki priorytetowe zostały przedstawione na załączniku mapowym **kolorem niebieskim** i oznaczone numerami od 1 do 19.

Tabela 7. Odcinki priorytetowe docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 2	Lokalizacja	Kategoria	Opis
1	Bądzów- Szyb SW 1	Gminna (droga wewnętrzna)	**Długość 213 m.** Kontynuacja odcinka A w kierunku Bądzowa i uzupełnienie połączenia z rejonem Szybu SW 1.
2	Bądzów	Gminna	**Długość 520 m.** Uzupełnienie lokalnej sieci w Bądzowie i zapewnienie powiązania planowanych tras prowadzących w kierunku Golowic i Jerzmanowej.
3	Bądzów-Golowice	Gminna	**Długość 615 m.** Uzupełnienie przebiegu odcinka B i zapewnienie ciągłości połączenia pomiędzy Bądzowem a Golowicami.
4	Jerzmanowa	Gminna	**Długość 647 m**. Powiązanie odcinka S z centrum Jerzmanowej i pozostałymi elementami sieci. Odcinek stanowi jedno z głównych wewnętrznych połączeń w miejscowości.
5	Zofiówka-Gaiki (granica gminy)	Gminna (droga wewnętrzna)	**Długość 625 m**. Kontynuacja odcinka F w kierunku granicy gminy i umożliwienie dalszego powiązania sieci z terenami sąsiednimi.
6	Zofiówka- Gaiki	Gminna	**Długość 339 m.** Uzupełnienie przebiegu odcinka F i zapewnienie jego ciągłości w lokalnym układzie drogowym.
7	Gaiki- Potoczek	Gminna	**Długość 1 141 m**. Przedłużenie odcinka G przez Potoczek i włączenie miejscowości do spójnej sieci. Odcinek ma wysokie znaczenie ze względu na większy ruch samochodowy.

8	Jerzmanowa-Gaiki	Powiatowa	**Długość 488 m.** Przedłużenie odcinka H do centrum Jerzmanowej. Odcinek pozwala utworzyć bezpieczną alternatywę dla prowadzenia ruchu rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 329.
9	Jerzmanowa-Kurów Mały	Gminna	**Długość 210 m**. Zapewnienie ciągłości odcinka S i jego powiązania z centrum Jerzmanowej.
10	Maniów Górny-granica gminy	Gminna	**Długość 226 m**. Kontynuacja odcinka J przez Maniów Górny w kierunku granicy gminy i rozszerzenie jego funkcji ponadlokalnej.
11	Łagoszów Mały	Gminna	**Długość 1 764 m.** Połączenie odcinków K i N, zwiększające spójność sieci w zachodniej części gminy i umożliwiające kontynuację tras w kierunku granicy gminy.
12	Łagoszów Mały-Modła	Gminna	**Długość 830 m.** Powiązanie odcinków P i Q oraz uzupełnienie lokalnej sieci w rejonie Modły i Łagoszowa Małego.
13	Modła	Gminna	**Długość 1 913 m.** Połączenie odcinków O, P i Q, tworzące lokalny węzeł tras oraz zapewniające ciągłość w kierunku Kurowic i Głogowa.
14	Kurów Mały (granica gminy)	Powiatowa	**Długość 867 m.** Kontynuacja odcinka S w kierunku granicy gminy i możliwość dalszego rozwijania połączenia poza obszarem Gminy Jerzmanowa.
15	Smardzów	Gminna	**Długość 232 m**. Połączenie odcinków T i U w Smardzowie, zapewniające ciągłość relacji Kurów Mały, Smardzów, Jerzmanowa.
16	Smardzów (granica gminy)	Wojewódzka	**Długość 2 677 m**. Kontynuacja odcinka U w kierunku granicy gminy. Odcinek ma wysokie znaczenie ze względu na przebieg wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 329 i potrzebę zapewnienia bezpiecznych warunków ruchu rowerowego.

17	Łagoszów Mały-Smardzów	Gminna	**Długość 1 557 m**. Połączenie odcinków M i U oraz stworzenie dodatkowego poprzecznego połączenia pomiędzy zachodnią i wschodnią częścią gminy.
18	Jerzmanowa	Gminna (droga wewnętrzna)	**Długość 149 m.** Przedłużenie odcinka C i zapewnienie jego powiązania z układem tras rowerowych w Jerzmanowej. Odcinek zwiększa ciągłość połączenia prowadzącego z Bądzowa do centralnej części miejscowości.
19	Potoczek-Jerzmanowa	Wojewódzka	**Długość 3 873 m.** Przedłużenie odcinka U i utworzenie połączenia pomiędzy Potoczkiem a Jerzmanową. Ze względu na przebieg wzdłuż drogi wojewódzkiej istotne jest zapewnienie bezpiecznych warunków prowadzenia ruchu rowerowego.

Źródło: opracowanie własne.

Wyznaczenie odcinków priorytetowych pozwala przede wszystkim uzupełnić brakujące połączenia pomiędzy trasami wskazanymi w Koncepcji z 2025 r. W wielu przypadkach wcześniejsze odcinki kończyły się w obrębie miejscowości lub nie zapewniały bezpośredniego połączenia z kolejnymi elementami systemu. Nowe przebiegi pozwalają połączyć je w jeden spójny układ oraz zapewnić obsługę centralnych części miejscowości.

Szczególne znaczenie mają połączenia prowadzące do Jerzmanowej. **Odcinki nr 3, 5, 6, 10 i 11** pozwalają powiązać trasy dochodzące do miejscowości z jej wewnętrznym układem komunikacyjnym. Dzięki temu Jerzmanowa może pełnić funkcję głównego węzła systemu rowerowego gminy, a poszczególne trasy nie kończą się na jej obrzeżach.

Drugą istotną grupę stanowią odcinki zapewniające ciągłość pomiędzy miejscowościami oraz poszczególnymi częściami gminy. Dotyczy to między innymi połączeń w Bądzowie, Łagoszowie Małym, Modłej i Smardzowie. **Odcinki nr 2, 13, 14, 15, 17 i 19** pozwalają połączyć wcześniej wyznaczone przebiegi i ograniczyć powstawanie nieciągłych fragmentów infrastruktury.

W systemie uwzględniono również możliwość dalszego rozwijania połączeń poza granicami Gminy Jerzmanowa. Funkcję tę pełnią przede wszystkim **odcinki nr 7, 12, 16 i 18**. Ich realizacja umożliwi w przyszłości powiązanie gminnego systemu z trasami na terenach sąsiednich, pod warunkiem zapewnienia ich odpowiedniej kontynuacji.

Wyznaczenie odcinków jako priorytetowych nie oznacza konieczności realizacji wszystkich z nich w formie wydzielonej drogi dla rowerów. Docelowy sposób prowadzenia ruchu powinien wynikać z warunków występujących na danym odcinku, w szczególności kategorii i zarządcy drogi, natężenia ruchu samochodowego, dostępnej przestrzeni, uwarunkowań własnościowych oraz charakteru otoczenia. Najważniejszym celem jest zapewnienie **ciągłości, bezpieczeństwa i funkcjonalności podstawowego układu tras rowerowych**, a nie zastosowanie jednakowego rozwiązania technicznego na całej sieci.

9.3. Drogi planowane – uzupełniające

Uzupełnieniem podstawowego układu tras priorytetowych są odcinki uzupełniające, których zadaniem jest zwiększenie spójności planowanej sieci, zapewnienie dodatkowych połączeń pomiędzy miejscowościami oraz poprawa dostępności najważniejszych generatorów ruchu. Odcinki te rozwijają podstawowy układ tras rowerowych i pozwalają na obsługę relacji, które mają mniejsze znaczenie dla całej gminy, ale są istotne z punktu widzenia lokalnych podróży mieszkańców.

W ramach planowanej sieci wyznaczono 7 odcinków uzupełniających, oznaczonych **kolorem brązowym** oraz numerami od 100 do 106. Obejmują one połączenia w Jaczowie, Jerzmanowej, Bądzowie i Potoczku. Część z nich pełni przede wszystkim funkcję lokalnych łączników, natomiast pozostałe zapewniają powiązanie miejscowości z trasami priorytetowymi oraz odcinkami wskazanymi w koncepcji z 2025 r.

Tabela 8 Odcinki uzupełniające docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 2	Lokalizacja	Kategoria	Opis
100	ul. Smardzowska, Jaczów	Gminna	**Długość 1 341 m.** Tworzy bezpośrednie połączenie rowerowe pomiędzy Smardzowem a Jaczowem. W Jaczowie przebiega w sąsiedztwie ważnych generatorów ruchu, w tym przedszkola i żłobka, dzięki czemu może obsługiwać również codzienne podróże mieszkańców.
101	ul. Główna, Jaczów	Gminna	**Długość 1 771 m.** Stanowi główny odcinek prowadzący przez obszar zabudowany Jaczowa, zapewniając obsługę miejscowości oraz powiązanie lokalnych generatorów ruchu z pozostałą częścią projektowanej sieci rowerowej.
102	ul. Topolowa, ul. Parkowa, Jerzmanowa	Gminna	**Długość 537 m.** Zapewnia obsługę centralnej części Jerzmanowej oraz integruje przebiegające przez miejscowość trasy rowerowe. Odcinek pełni funkcję lokalnego łącznika pomiędzy najważniejszymi kierunkami docelowej sieci.
103	ul. Głogowska, Jerzmanowa	Gminna	**Długość 565 m.** Stanowi istotne połączenie wewnątrz Jerzmanowej, łącząc odcinki S i U oraz zapewniając ciągłość sieci pomiędzy trasami prowadzącymi w kierunku Kurowa Małego i Smardzowa.
104	DW329 - Bądzów	Gminna	**Długość 973 m.** Zapewnia połączenie Bądzowa z głównym układem komunikacyjnym gminy i projektowaną siecią rowerową w rejonie drogi wojewódzkiej nr 329. Umożliwia włączenie tras prowadzących przez Bądzów do spójnego systemu połączeń gminnych.

105	DW329- ul. Głogowska, Jerzmanowa	Gminna	**Długość 1 114 m.** Zapewnia wprowadzenie ruchu rowerowego z kierunku drogi wojewódzkiej nr 329 do centralnej części Jerzmanowej oraz powiązanie z pozostałymi trasami przebiegającymi przez miejscowość. Stanowi ważny element integrujący lokalną sieć Jerzmanowej z układem ponadlokalnym.
106	Potoczek- DW329	Gminna (droga wewnętrzna)	**Długość 462 m.** Zapewnia połączenie Potoczka z drogą wojewódzką nr 329 i pozostałą częścią sieci. Odcinek uzupełnia obsługę rowerową miejscowości i umożliwia kontynuację podróży w kierunku Jerzmanowej, Bądzowa oraz innych miejscowości gminy.

Źródło: opracowanie własne.

Odcinki uzupełniające pełnią przede wszystkim funkcję **lokalnych łączników oraz elementów domykających docelowy system tras rowerowych**. Szczególne znaczenie mają w obrębie większych miejscowości, gdzie umożliwiają doprowadzenie ruchu rowerowego do terenów zabudowanych, obiektów usługowych i innych generatorów ruchu. Dotyczy to przede wszystkim **odcinków nr 100 i 101** w Jaczowie oraz **nr 102, 103 i 105** w Jerzmanowej.

Odcinki nr 104 i 106 uzupełniają natomiast obsługę Bądzowa i Potoczka, zapewniając ich powiązanie z trasami przebiegającymi w rejonie drogi wojewódzkiej nr 329. Dzięki temu planowana sieć nie ogranicza się wyłącznie do połączeń pomiędzy miejscowościami, lecz umożliwia również wprowadzenie ruchu rowerowego do ich wewnętrznych układów komunikacyjnych.

Podobnie jak w przypadku tras priorytetowych, zakwalifikowanie odcinka do grupy uzupełniającej nie przesądza o konieczności realizacji wydzielonej drogi dla rowerów na całej jego długości. Sposób prowadzenia ruchu powinien zostać dostosowany do warunków lokalnych, charakteru drogi, natężenia ruchu, dostępnej przestrzeni oraz istniejącego zagospodarowania. Odcinki uzupełniające powinny być realizowane przede wszystkim w sposób zapewniający ich funkcjonalne i bezpieczne połączenie z podstawowym układem tras priorytetowych oraz pozostałymi elementami docelowej sieci.

9.4. Drogi planowane – odcinki o charakterze turystycznym

W ramach analizy odcinków wskazanych w Koncepcji z 2025 r. wyodrębniono dwa odcinki oznaczone na mapie **kolorem żółtym**, dla których rekomenduje się zachowanie charakteru turystycznego. Są to **odcinek E w relacji Golowice, Kurów Mały oraz odcinek N w relacji Modła, Nielubia**. Odcinki te nie stanowią odrębnych, nowo wyznaczonych elementów sieci, lecz odpowiadają przebiegom przyjętym wcześniej w Koncepcji z 2025 r. Na załączniku mapowym zostały dodatkowo oznaczone jako odcinki o charakterze turystycznym, aby wskazać odmienny sposób ich docelowego zagospodarowania.

Tabela 9 Odcinki o charakterze turystycznym docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa.

Lokalizacja na załączniku mapowym nr 2	Lokalizacja	Przebieg drogi rowerowej	Zalecenia / Uwagi
E	Golowice, Kurów Mały	1,527 km	Przebieg istniejącą drogą polną o niewielkim natężeniu ruchu. Zaleca się jej dostosowanie do ruchu rowerowego poprzez wyrównanie i miejscowe utwardzenie nawierzchni, bez nadmiernej ingerencji w tereny zielone. Odcinek ma przede wszystkim potencjał rekreacyjny.
N	Modła, Nielubia	1,488 km	Trasa wykorzystuje istniejącą drogę polną użytkowaną również przez pojazdy rolnicze. Zaleca się poprawę i odpowiednie utwardzenie nawierzchni z zachowaniem możliwości obsługi terenów rolnych. Istotne jest zapewnienie kontynuacji połączenia poza granicą gminy. Odcinek o średnim priorytecie.

Źródło: opracowanie własne.

Zakwalifikowanie tych odcinków jako turystycznych wynika przede wszystkim z charakteru terenów, przez które przebiegają. Trasy prowadzą poza zwartą zabudową, przez obszary otwarte, pola oraz tereny o walorach krajobrazowych. W stanie istniejącym wykorzystują drogi polne o nawierzchni nieutwardzonej. W przypadku odcinka N istotnym uwarunkowaniem jest również rolnicze wykorzystanie drogi i występujący na niej ruch pojazdów obsługujących pola.

Z tego względu na odcinkach E i N **nie rekomenduje się wykonywania nawierzchni asfaltowej**. Takie rozwiązanie powodowałoby większą ingerencję w istniejący charakter terenów otwartych i nie jest konieczne dla osiągnięcia zakładanej funkcji tych tras. Zaleca się zachowanie ich krajobrazowego charakteru oraz przystosowanie istniejących dróg do ruchu rowerowego przede wszystkim poprzez poprawę równości, przejezdności i trwałości nawierzchni. Rodzaj zastosowanego materiału powinien zostać dobrany na etapie projektowym odpowiednio do warunków gruntowych, odwodnienia oraz sposobu użytkowania danego odcinka.

10. Promowanie ruchu rowerowego

Rozwój infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa powinien być uzupełniany działaniami organizacyjnymi, informacyjnymi i edukacyjnymi zachęcającymi mieszkańców do częstszego wyboru roweru w codziennych podróżach. Sama realizacja nowych tras nie gwarantuje wzrostu ruchu rowerowego, jeżeli nie będzie jej towarzyszyć budowanie odpowiednich nawyków transportowych oraz zwiększanie wiedzy mieszkańców na temat możliwości bezpiecznego przemieszczania się rowerem.

Ze względu na charakter Gminy Jerzmanowa szczególne znaczenie mogą mieć działania skierowane do dzieci i młodzieży, osób dojeżdżających do pracy oraz mieszkańców odbywających krótkie podróże pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. Istotnym kierunkiem jest również promocja rekreacyjnego i turystycznego wykorzystania roweru. Działania promocyjne powinny być rozwijane wraz z powstawaniem kolejnych elementów docelowej sieci, tak aby mieszkańcy byli informowani o nowych możliwościach przemieszczania się oraz zasadach bezpiecznego korzystania z infrastruktury.

Koordynacja polityki rowerowej

Wraz z rozwojem systemu rowerowego wskazane jest wyznaczenie w strukturze Urzędu Gminy osoby odpowiedzialnej za koordynację zagadnień związanych z ruchem rowerowym. W przypadku gminy wielkości Jerzmanowej nie musi wiązać się to z utworzeniem odrębnego stanowiska. Funkcja ta może zostać powierzona pracownikowi zajmującemu się transportem, drogami, inwestycjami lub planowaniem przestrzennym.

Do jego zadań należałoby przede wszystkim koordynowanie rozwoju sieci rowerowej, opiniowanie inwestycji drogowych pod kątem potrzeb rowerzystów, współpraca z zarządcami dróg oraz gminami sąsiednimi, identyfikowanie miejsc wymagających poprawy bezpieczeństwa, planowanie rozwoju parkingów rowerowych oraz prowadzenie dialogu z mieszkańcami. Istotnym zadaniem byłoby również monitorowanie realizacji Rowerowego Planu oraz dbanie o zachowanie ciągłości sieci przy kolejnych inwestycjach.

Kampania „Rowerem do szkoły”

Jednym z podstawowych kierunków działań promocyjnych powinna być promocja dojazdów rowerem do placówek oświatowych. Działania mogą obejmować szkoły i przedszkola funkcjonujące na terenie gminy oraz być kierowane zarówno do dzieci i młodzieży, jak i ich rodziców.

Kampania może obejmować okresowe akcje zachęcające do przyjazdu rowerem, konkursy pomiędzy klasami, zajęcia dotyczące zasad ruchu drogowego, praktyczną naukę bezpiecznej jazdy oraz wycieczki rowerowe. Działania edukacyjne warto łączyć z wykorzystaniem istniejących i rozwijanych na terenie gminy obiektów służących nauce oraz doskonaleniu umiejętności jazdy na rowerze.

Istotnym elementem powinno być również zapewnienie odpowiednich warunków do pozostawienia roweru przy placówkach oświatowych. Promocja dojazdów rowerowych powinna być zatem powiązana z sukcesywnym wyposażaniem szkół i innych obiektów oświatowych w bezpieczne i wygodne miejsca postojowe dla rowerów. Ze względu na dłuższy czas pozostawiania rowerów przez uczniów i pracowników zaleca się, aby miejsca te były zadaszone i zapewniały ochronę rowerów przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

„Rowerowy Maj”

Jedną z możliwych form promocji aktywnych podróży do placówek oświatowych jest udział w kampanii „Rowerowy Maj” lub realizacja lokalnej inicjatywy o podobnym charakterze. Akcja może zachęcać dzieci i młodzież do regularnego docierania do szkoły lub przedszkola rowerem, hulajnogą albo pieszo.

Element rywalizacji pomiędzy klasami lub placówkami może dodatkowo zwiększać zainteresowanie akcją. Jej celem powinno być przede wszystkim wykształcenie nawyku korzystania z aktywnych form przemieszczania się w krótkich codziennych podróżach. W przypadku Gminy Jerzmanowa działanie takie może być szczególnie wartościowe wraz z sukcesywnym tworzeniem bezpiecznych połączeń pomiędzy miejscowościami i najważniejszymi generatorami ruchu.

Kampania „Rowerem do pracy”

Istotną grupę potencjalnych użytkowników planowanej sieci stanowią osoby dojeżdżające do miejsc pracy. Kampania „Rowerem do pracy” może być realizowana we współpracy z przedsiębiorstwami i innymi większymi pracodawcami funkcjonującymi na terenie gminy i w jej bezpośrednim otoczeniu.

Działania mogą obejmować okresowe akcje promocyjne, rywalizację dotyczącą liczby podróży wykonywanych rowerem, informowanie o dostępnych trasach oraz promowanie tworzenia odpowiedniego zaplecza dla pracowników dojeżdżających rowerem. Szczególne znaczenie może mieć zapewnienie bezpiecznych miejsc do pozostawienia roweru przy zakładach pracy.

Wraz z rozwojem połączeń prowadzących poza granice gminy kampania może również promować dojazdy rowerowe do miejsc pracy zlokalizowanych w Głogowie oraz innych sąsiednich obszarach.

Edukacyjne wycieczki rowerowe

Organizowanie lokalnych wycieczek rowerowych może jednocześnie promować codzienny ruch rowerowy, rekreację oraz walory turystyczne Gminy Jerzmanowa. Trasy takich przejazdów mogą prowadzić przez poszczególne miejscowości oraz tereny otwarte, leśne i rolnicze.

Wycieczki mogą być połączone z edukacją dotyczącą zasad bezpiecznego poruszania się po drogach, prawidłowego korzystania z infrastruktury rowerowej oraz podstawowego wyposażenia roweru. Wraz z realizacją kolejnych elementów sieci mogą również służyć mieszkańcom do poznawania nowych możliwości przemieszczania się pomiędzy miejscowościami.

Szczególny potencjał mają w tym zakresie odcinki o charakterze turystycznym oraz istniejące na terenie gminy oznakowane trasy rekreacyjne. Pozwala to połączyć promocję ruchu rowerowego z promocją walorów krajobrazowych i turystycznych gminy.

Kontrole i podstawowy serwis rowerowy

Uzupełnieniem działań promocyjnych mogą być okresowe akcje umożliwiające mieszkańcom bezpłatne sprawdzenie podstawowego stanu technicznego roweru. Mogą być organizowane podczas wydarzeń gminnych, imprez sportowych, festynów lub innych wydarzeń związanych z promocją aktywności fizycznej.

Kontrole mogą obejmować między innymi sprawdzenie hamulców, oświetlenia, ogumienia i podstawowych elementów wyposażenia. Działaniu może towarzyszyć przekazywanie informacji dotyczących obowiązkowego wyposażenia roweru, jego prawidłowej eksploatacji oraz zasad bezpiecznego poruszania się po drogach.

Informacja o sieci i promocja turystyki rowerowej

Wraz z rozwojem systemu istotne będzie zapewnienie mieszkańcom łatwego dostępu do informacji o dostępnych trasach. Rekomenduje się publikowanie aktualnej mapy sieci rowerowej na stronie internetowej Gminy Jerzmanowa oraz jej aktualizowanie wraz z realizacją kolejnych inwestycji. Informacje mogą obejmować przebieg tras, ich charakter, połączenia pomiędzy miejscowościami, lokalizację parkingów rowerowych, miejsc odpoczynku oraz najważniejszych obiektów użyteczności publicznej i atrakcji.

Promocja turystyki rowerowej powinna wykorzystywać przede wszystkim walory krajobrazowe gminy oraz przebieg tras przez tereny otwarte i leśne. Pozwoli to traktować rozwój ruchu rowerowego nie tylko jako element lokalnego systemu transportowego, lecz również jako narzędzie wspierające rekreację, aktywność fizyczną mieszkańców i rozwój oferty turystycznej Gminy Jerzmanowa.



Rysunek 16. Promowanie ruchu rowerowego w Gminie Jerzmanowa.
Źródło: opracowanie własne.

11. Podsumowanie

Rowerowy Plan dla Gminy Jerzmanowa stanowi podstawę do stopniowego tworzenia spójnego, bezpiecznego i funkcjonalnego systemu tras rowerowych. Opracowanie uwzględnia zarówno potrzeby związane z codziennymi podróżami mieszkańców, jak również rekreacyjne i turystyczne wykorzystanie roweru. Podstawę planowanej sieci stanowi Koncepcja z 2025 r., obejmująca 21 odcinków o łącznej długości 37,01 km. Wszystkie odcinki w niej wskazane zostały zachowane wraz z ich pierwotnymi oznaczeniami literowymi od A do U, a ich aktualne uwarunkowania zostały rozpoznane podczas przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz zaproponowano dodatkowe połączenia stanowiące uzupełnienie sieci wynikającej z Koncepcji z 2025 r. Podzielono je na odcinki priorytetowe, których realizację rekomenduje się w pierwszej kolejności w celu zwiększenia spójności i funkcjonalności planowanego układu, oraz odcinki uzupełniające, przewidziane do realizacji w dalszej perspektywie. Łączna długość nowych odcinków priorytetowych wynosi 19.04 km, a odcinków uzupełniających 6,76 km. Uwzględniono również planowaną drogę dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Różanej w Jaczowie o długości ok. 0,68 km, wynikającą z odrębnej dokumentacji projektowej. Tym samym całkowita długość planowanej sieci tras rowerowych wynosi ok. 63,49 km, na którą składają się odcinki z Koncepcji z 2025 r., nowe połączenia zaproponowane w niniejszym opracowaniu oraz odcinek wzdłuż ul. Różanej. Przyjęty układ ma na celu zwiększenie ciągłości sieci, poprawę powiązań pomiędzy miejscowościami i generatorami ruchu oraz stworzenie możliwości dalszego rozwoju połączeń w kierunku gmin sąsiednich.

Istotnym założeniem Planu jest dostosowanie sposobu prowadzenia ruchu rowerowego oraz standardu infrastruktury do rzeczywistych warunków występujących na poszczególnych odcinkach. Nie każda relacja wymaga budowy wydzielonej drogi dla rowerów. Na drogach o niewielkim natężeniu i niskiej prędkości ruchu możliwe jest wykorzystanie istniejącego układu drogowego, natomiast wzdłuż dróg o większym natężeniu ruchu szczególne znaczenie ma zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i separacji rowerzystów.

Wśród odcinków wskazanych w Koncepcji z 2025 r. wyróżniono również **odcinki o charakterze turystycznym**, czyli odcinki E i N, prowadzące przez tereny leśne, otwarte i rolnicze. Dla odcinków tych nie rekomenduje się wykonywania nawierzchni asfaltowej, lecz zastosowanie rozwiązań dostosowanych do warunków terenowych, zapewniających odpowiednią przejezdność i komfort użytkowania. Odcinki te pozostają częścią planowanej sieci wynikającej z Koncepcji z 2025 r.

Realizacja Planu powinna odbywać się etapowo, z uwzględnieniem rozwoju sieci wynikającej z Koncepcji z 2025 r. oraz sukcesywnego wprowadzania nowych połączeń. W pierwszej kolejności rekomenduje się realizację odcinków priorytetowych stanowiących najistotniejsze uzupełnienie podstawowego układu, natomiast pozostałe połączenia mogą być rozwijane w dalszej perspektywie, w zależności od potrzeb i możliwości inwestycyjnych Gminy. Działania infrastrukturalne powinny być uzupełniane rozwojem miejsc postojowych dla rowerów, odpowiednim oznakowaniem, poprawą bezpieczeństwa oraz działaniami edukacyjnymi i promocyjnymi.

Docelowym efektem realizacji Rowerowego Planu powinno być stworzenie spójnego systemu umożliwiającego wygodne i bezpieczne przemieszczanie się rowerem pomiędzy miejscowościami Gminy Jerzmanowa, najważniejszymi generatorami ruchu oraz terenami sąsiednimi. Rozwój takiego układu może przyczynić się do zwiększenia znaczenia roweru w codziennych podróżach mieszkańców, poprawy bezpieczeństwa, ograniczenia części krótkich podróży samochodowych oraz lepszego wykorzystania potencjału rekreacyjnego i turystycznego gminy.

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka odcinków wskazanych w Koncepcji z roku 2025 na podstawie danych z inwentaryzacji terenowej. 15
Tabela 2 Zdarzenia i wypadki z udziałem rowerzystów na terenie Gminy Jerzmanowa 2020-2025 r. 19
Tabela 3 Analiza SWOT w zakresie kształtowania i rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Gminy Jerzmanowa 24
Tabela 4. Analiza dokumentów gmin sąsiadujących z Gminą Jerzmanowa w kontekście rozwoju infrastruktury rowerowej. 29
Tabela 5 Trasy rowerowe na terenie Gminy Jerzmanowa 32
Tabela 6. Drogi planowane wskazane w Koncepcji z 2025 r. 69
Tabela 7. Odcinki priorytetowe docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa. 75
Tabela 8 Odcinki uzupełniające docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa. 79
Tabela 9 Odcinki o charakterze turystycznym docelowego systemu tras rowerowych Gminy Jerzmanowa. 81

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Jerzmanowa 8
Rysunek 2. Wypadki na obszarze gminy z udziałem rowerzystów. 21
Rysunek 3. Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego wraz z projektem przebiegu Dolnośląskiej Cyklostrady 27
Rysunek 4. Znaki informujące o istnieniu ruchu pod prąd 42
Rysunek 5. Przykładowa organizacja dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdni jednokierunkowej 43
Rysunek 6. Przykładowa organizacja dwukierunkowego ruchu rowerowego w jezdni jednokierunkowej 43
Rysunek 7. Znak poziomy P-27 „kierunek i tor ruchu roweru” 45
Rysunek 8. Przykładowe znaki pionowe stosowane do oznakowania infrastruktury rowerowej 47
Rysunek 9. Śluza rowerowa klasyczna typu 1 51
Rysunek 10. Śluza rowerowa klasyczna typu 2 52
Rysunek 11. Śluza rowerowa klasyczna typu 2 na wlotach podporządkowanych 53
Rysunek 12. Śluza rowerowa typu 3 (po prawej stronie na rysunku) oraz typu 4 (po lewej stronie rysunku) Źródło: Standardy projektowe dla tras rowerowych. 54
Rysunek 13. Przykład azylu do skrętu w lewo dla rowerzystów 58
Rysunek 14. Samodzielny wlot do jednopasmowego ronda dwukierunkowej trasy rowerowej 60
Rysunek 15. Wymiary gabarytowe stojaka rowerowego 64
Rysunek 16. Promowanie ruchu rowerowego w Gminie Jerzmanowa. 87

Spis fotografii

Fotografia 1. Trasy rowerowe na terenie Gminy Jerzmanowa. 33
Fotografia 2. Ulica jednokierunkowa z dopuszczonym kontraruchem rowerowym 41
Fotografia 3. Przykład wyspy oddzielającej ruch rowerowy od ruchu ogólnego 44
Fotografia 4. Przykład śluzy rowerowej 51
Fotografia 5. Przejazd dla rowerzystów 55
Fotografia 6. Nawierzchnia asfaltowa drogi dla rowerów 61
Fotografia 7. Parking rowerowy przy węźle przesiadkowym w Świnoujściu. 62