

KONSORCJUM FIRM

PARTNER WIODĄCY:

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE "INKOM" S.C.
SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO**



**40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a * Tel/fax: 32-257-08-66(-67)
Pocztą: inkom@inkom.katowice.pl * Strona: www.inkom.katowice.pl**

PARTNER:

„WYG International” Sp. z o.o.



**02-366 WARSZAWA, ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 7 * Tel/fax: (22) 492-71-00
Pocztą: warszawa@wyginternational.pl * Strona: <http://www.wyginternational.pl>**

PROJEKT NR K - 16 025 - KTR

Tytuł opracowania: **OPRACOWANIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO DLA MIASTA WIELUŃ
WRAZ Z KONCEPCJĄ TRAS ROWEROWYCH ORAZ PROJEKTEM PLANU
ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ**

BLOK: KONCEPCJA TRAS ROWEROWYCH

Zamawiający: **Gmina Wieluń**

Numer Umowy: **00240/2016 (INKOM nr 25/16) z dnia 2016-08-04**

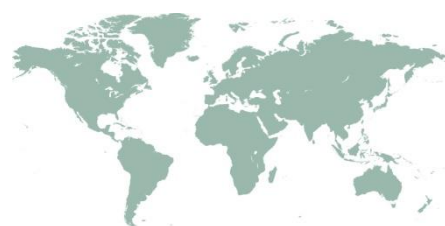
Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ
mgr inż. Piotr TRYBUŚ
mgr inż. Marcin GÓŹDŹ
mgr Michał GÓRCZYŃSKI
inż. Olga WARDENCKA**

KATOWICE, CZERWIEC 2017 ROKU

Studium transportowe dla miasta Wieluń wraz z koncepcją tras rowerowych oraz projektem planu mobilności miejskiej

Koncepcja tras rowerowych

Warszawa, czerwiec 2017



creative minds safe hands

Spis treści

1. Analiza stanu istniejącego	2
1.1. Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury rowerowej	2
1.1.1. Trasa rowerowa przy ulicy 18 stycznia	2
1.1.2. Park im. Żwirki i Wigury	5
1.1.3. Park im. Rotmistrza Pileckiego	9
1.1.4. Trasa rowerowa przy ul. Sieradzkiej (kier. Traugutta – Kolejowa)	12
1.1.5. Trasa rowerowa przy ul. Sieradzkiej (kier. Kolejowa – Traugutta)	15
1.1.6. Trasa rowerowa przy ulicy Fabrycznej (Jagiełły – Warszawska)	19
1.1.7. Trasa rowerowa przy ulicy Fabrycznej (Warszawska – Jagiełły)	23
1.1.8. Strefy zamieszkania i strefy „30 km/h”	29
1.1.9. Podsumowanie	30
1.2. Analiza powiązań z obszarami ościennymi	30
1.3. Charakterystyka ruchu rowerowego w Wieluniu	33
2. Analiza bezpieczeństwa ruchu rowerowego	39
3. Analiza dokumentów planistycznych	45
3.1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego	45
3.2. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego	46
3.3. Inwestycje drogowe	46
4. Główne kierunki rozwoju tras rowerowych	48
4.1. Trasy główne	50
4.1.1. Trasa rowerowa G1	50
4.1.2. Trasa rowerowa G2	50
4.1.3. Trasa rowerowa G3	51
4.1.4. Trasa rowerowa G4	51
4.1.5. Trasa rowerowa G5	52
4.1.6. Trasa rowerowa G6	52
4.1.7. Trasa rowerowa G7	52
4.1.8. Trasa rowerowa G8	53
4.1.9. Trasa rowerowa G9	53
4.1.10. Trasa rowerowa G10	53
4.1.11. Trasa rowerowa G11	54
4.1.12. Trasa rowerowa G12	54
4.2. Trasy zbiorcze	54
5. Etapowanie realizacji koncepcji	56
6. Szacunkowe koszty realizacji koncepcji	56
7. Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne istotnych punktów węzłowych	58

1. Analiza stanu istniejącego

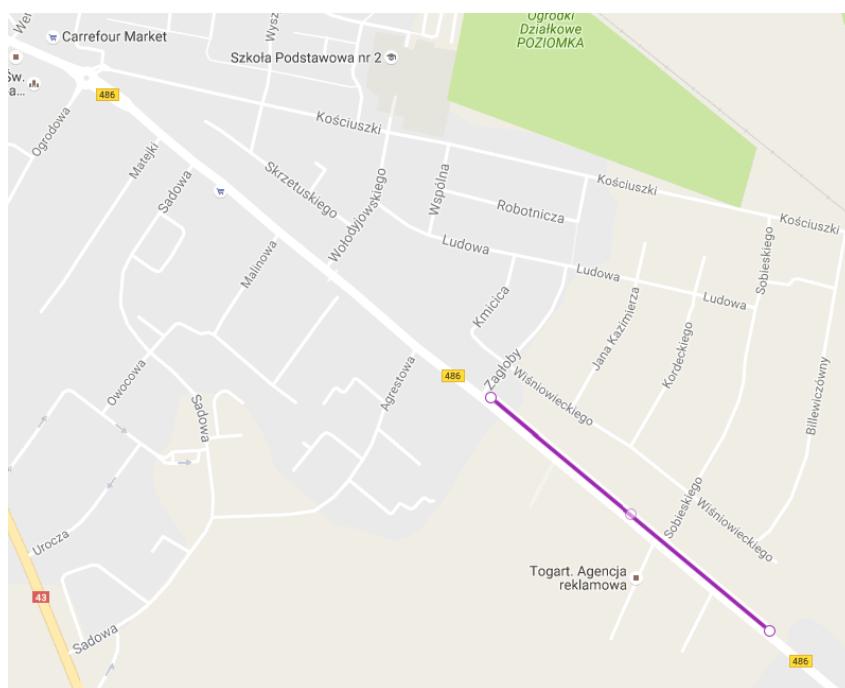
1.1 Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury rowerowej

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono inwentaryzację infrastruktury rowerowej. Oceny dokonano pod kątem zgodności z krajowymi przepisami, rodzaju i stanu nawierzchni, bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także wygody użytkowania. Analiza zebranych informacji stanowi punkt wyjścia do określenia głównych kierunków rozwoju infrastruktury rowerowej w Wieluniu.

1.1.1 Trasa rowerowa przy ulicy 18 stycznia

Lokalizacja

Początek trasy znajduje się przy styku ulic Zagłoby i 18 Stycznia. Biegnie wzdłuż ul. 18 Stycznia, drogi wojewódzkiej DW486 stanowiącej połączenie Wielunia z Rudą. Trasa biegnie po lewej stronie jezdni patrząc w kierunku Południowo-Wschodnim do granicy miasta i dalej. Prowadzi aż do Rudy. Stanowi fragment trasy EWI9.







Źródło: opracowanie własne

Opis

Trasa rowerowa dwukierunkowa, przylegająca do jezdni o nawierzchni wykonanej z kostki brukowej fazowanej. W granicach miasta trasa biegnie w linii prostej bez występowania łuków poziomych. Skrajnia zachowana.



Tabela 1 Przebieg trasy rowerowej

kilometraż	opis	
0,00	Początek po północno-wschodniej stronie skrzyżowania ul. 18 Stycznia z ul. Zagłoby. Ciąg pieszo-rowerowy bez oddzielenia ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską poziomą. Szerokość ciągu – 3,0m.	
0,140	Zmiana sposobu prowadzenia ruchu rowerowego. Konstrukcja wskazuje na ciąg pieszo –rowerowy z oddzielnym ruchem pieszym i rowerowym. Brak oznakowania pionowego C-13/C-16 z podziałem znaku kreską pionową. Szerokość drogi dla rowerów - 2,0m, szerokość chodnika 1,5m.	
0,324	Skrzyżowanie z ul. Sobieskiego. Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Brak przejazdu dla rowerzystów. Szerokość pasa dla rowerów – 1,5m, dla pieszych – 1,5m	
0,384	Wjazd na posesję na wysokości nr 117. Zmiana szerokości pasa dla rowerów do 2,0m.	
0,512	Granica miasta	
2,900	Koniec trasy	

Źródło: opracowanie własne

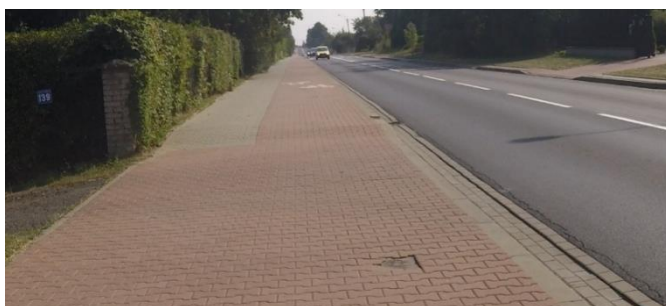


Całkowita długość trasy 0,512 w granicach miasta Wieluń. 2,900 km wykraczając poza Miasto.

Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Dobry. Nawierzchnia stosunkowo równa z nielicznymi uszkodzeniami: wyboista w miejscach wjazdów na posiadłości, uskoki zmuszające do zmniejszenia prędkości jazdy przy skrzyżowaniu z ul.

Sobieskiego (0,324 km). Krawężniki obniżone, jednak wzdłuż krawężników zlokalizowane są ścieki przykrawężnikowe stanowiące uskoki o wysokości powyżej 1cm.



Zapadnięcia przy studzienkach
np. w km 0,211



oraz w km 0,297

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkownika

Jedynym punktem kolizji z innymi użytkownikami dróg jest skrzyżowanie z ul. Sobieskiego.

Oświetlenie drogi dla rowerów stanowią latarnie znajdujące się po drugiej stronie jezdni.

Od km 0,140 zastosowane rozwiązanie nie spełnia wymogów rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Brak zachowania odpowiednich minimalnych szerokości może wpłynąć na bezpieczeństwo rowerzystów. Minimalna szerokość drogi dla rowerów i pieszych umożliwiająca ruch rowerowy w obu kierunkach wynosi 4,0m. W przypadku geometrii ulicy 18 stycznia, możliwe jest zastosowanie drogi dla rowerów i pieszych z ruchem rowerowym jednokierunkowym bądź ruchem mieszanym, ewentualnie chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerowego.

Ocena pod kątem wygody użytkownika

Wygodę użytkownika drogi dla rowerów ocenia się na dobrą. Jedynym miejscem, w którym może wystąpić wymuszone zatrzymanie jest skrzyżowanie z ul. Sobieskiego. Przy wjazdach na posesje występują małe pochylenia i wzniesienia, jednak nie wpływają one znacząco na komfort jazdy. Nawierzchnia jest stosunkowo równa z nielicznymi uszkodzeniami. Kostka betonowa fazowana powoduje dyskomfort wynikający z drgań.



1.1.2 Park im. Żwirki i Wigury

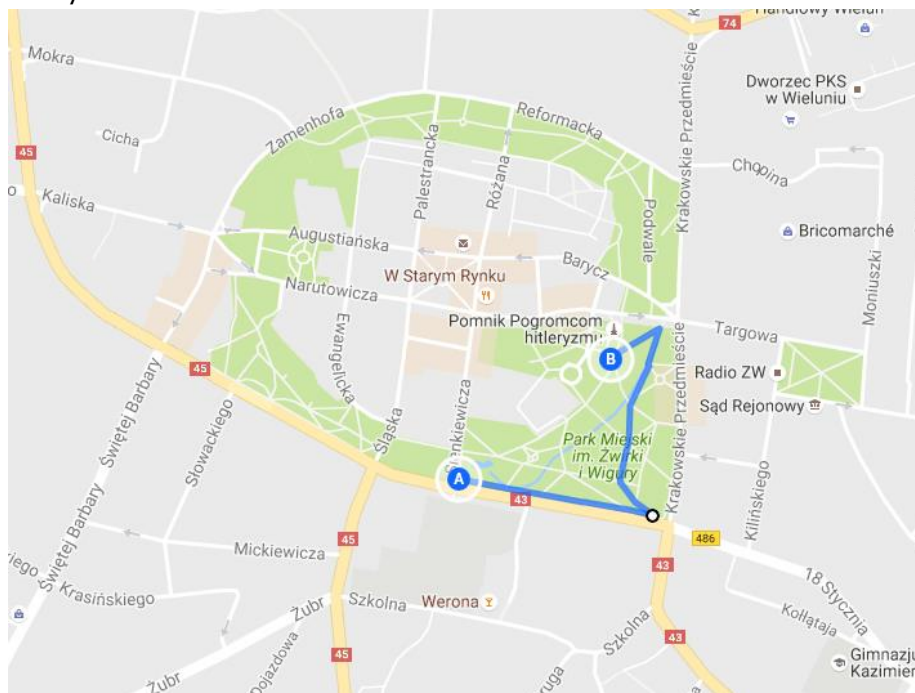
Na terenie parków miejskich: im. Żwirki i Wigury oraz im. Rotmistrza Pileckiego zidentyfikowano pozostałości oznakowania, które mogą wskazywać na wytyczoną infrastrukturę rowerową. De facto, brak oznakowania pionowego oraz niekompletne oznakowanie poziome oznaczają, iż w praktyce, w wymienionych lokalizacjach nie ma infrastruktury rowerowej.

Opisana w niniejszym punkcie potencjalna infrastruktura rowerowa wytyczona została poza pasem drogi publicznej. W takim przypadku prawo poruszania się rowerem powinien regulować regulamin korzystania z terenów zielonych. Regulamin parku im. Żwirki i Wigury nie zawiera zapisów dotyczących ruchu rowerowego.

Brak jest również bezpośredniego połączenia tras w obu parkach. Wizja lokalna wykazała istnienie łącznika pomiędzy parkami, jednak ze względu na brak jakiegokolwiek oznakowania trudno stwierdzić, iż stanowi infrastrukturę rowerową.





Lokalizacja

Początek trasy znajduje się w parku Miejskim im. Żwirki i Wigury przy skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego i Sienkiewicza. Biegnie wzdłuż chodników parkowych a swój koniec ma przy Pomniku Pogromców hitleryzmu.



Opis

Ciąg pieszo-rowerowy, jednokierunkowy, o nawierzchni wykonanej z kostki brukowej fazowanej z wydzielonym pasem dla ruchu rowerowego po stronie prawej i pieszego po stronie lewej patrząc w kierunku wschodnim. Cała trasa znajduje się w parku miejskim im. Żwirki i Wigury. Brak skrzyżowań z ulicami. Trasa umożliwia rekreację rowerową na terenach zieleni. Skrajnia zachowana.

kilometraż	opis	
0,00	Początek po północno-wschodniej stronie skrzyżowania ul. Sienkiewicza z ul. Piłsudskiego, w południowo-zachodniej części parku miejskiego im. Żwirki i Wigury Ciąg pieszo-rowerowy z wydzielaniem ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony białą linią. Szerokość całkowita ciągu – 3,00m, szerokość drogi dla rowerów – 1,50m. Brak oznakowania pionowego	
0,230	Ostry łuk wymuszający obniżenie prędkości jazdy. Stanowi skrzyżowanie z ciągiem dla pieszych. Zwężenie szerokości wydzielonego pasa rowerowego w miejscu występowania łuku. Znak P-23 wytarty	
0,284	Skrzyżowanie z ciągiem pieszych. Pasy dla pieszych wytarte, niewidoczne.	
0,374	Skrzyżowanie z ciągiem pieszych. Pasy dla pieszych wytarte, niewidoczne.	



0,468	Ostry łuk wymuszający obniżenie prędkości jazdy. Pas wydzielający ruch pieszy od rowerowego wytarty, prawie niewidoczny	
0,533	Koniec trasy. Brak oznakowania pionowego.	

Całkowita długość trasy – 533 m.

Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Dobry. Nawierzchnia gładka, stosunkowo równa, bez uskoków. W km 0,350 uszkodzenie wynikające z zapadnięcia się kostki brukowej. Pasy wydzielające ruch pieszy od rowerowego wraz z oznakowaniem poziomym P-23 mocno wytarte, miejscami niewidoczne.



Wytarte oznakowanie P-23 w km 0,000

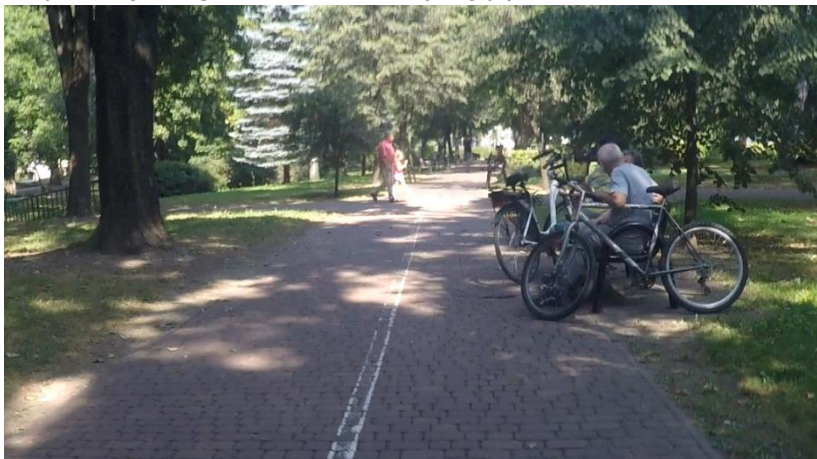




Zapadnięta kostka brukowa w km 0,350

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Brak punktów kolizyjnych z drogami użytkowymi przez samochody. Miejsca wymuszonych zatrzymań mogą stanowić punkty gdzie droga dla rowerów krzyżuje się z ciągiem dla pieszych. Brak oświetlenia. Wzdłuż trasy, tuż przy krawędzi znajdują się ławki. Wprawdzie ławki nie naruszają skrajni drogi rowerowej, ale wymuszają zjazd na część ciągu przeznaczoną dla ruchu pieszego, celem zachowania bezpiecznej odległości od osób korzystających z ławek.



Ocena pod kątem wygody użytkowania

Wygodę użytkowania ocenia się na dobrą. Nawierzchnia jest stosunkowo równa. Kostka brukowa fazowana powoduje występowanie drgań podczas jazdy.

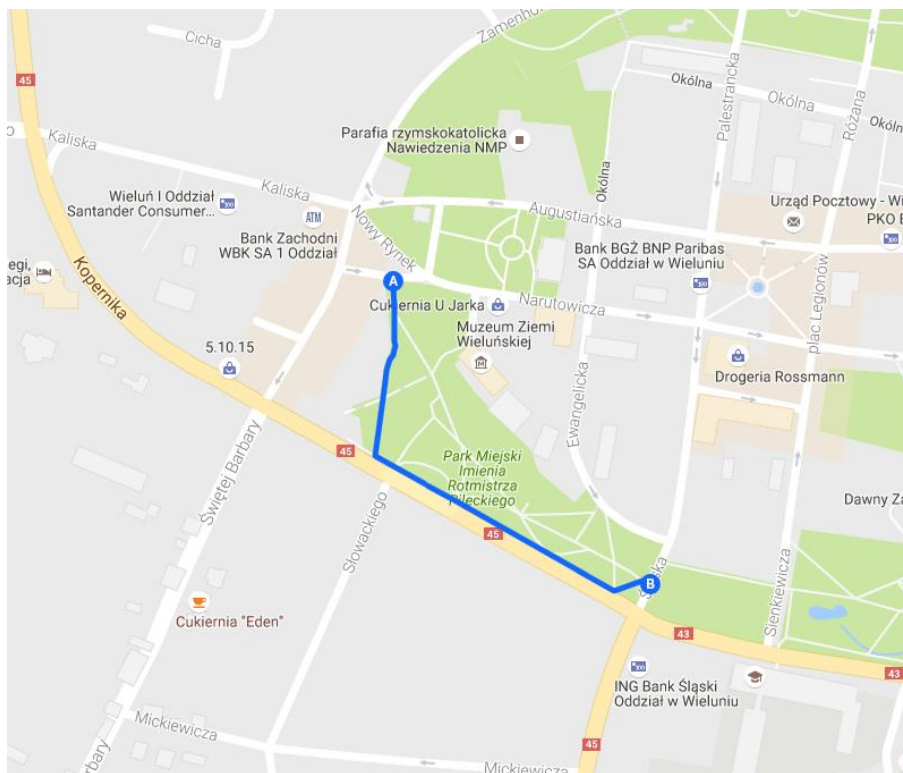


1.1.3 Park im. Rotmistrza Pileckiego

Opisana w niniejszym punkcie potencjalna infrastruktura rowerowa wytyczona została poza pasem drogi publicznej. W takim przypadku prawo poruszania się rowerem powinien regulować regulamin korzystania z terenów zielonych. Regulamin parku im. Żwirki i Wigury nie zawiera zapisów dotyczących ruchu rowerowego.

Lokalizacja

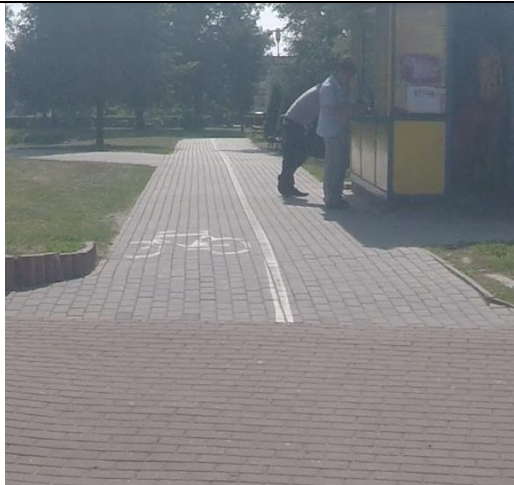

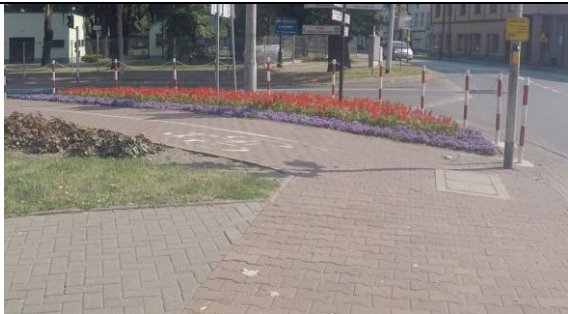

Początek trasy znajdują się przy wjeździe do parku miejskiego im. Rotmistrza Pileckiego, od ul. Nowy Rynek. Cała jej trasa znajduje się w obrębie parku. Kończy się u styku z ul. Śląską.



Opis

Droga dla rowerów jednokierunkowa, bez wydzielonego pasa do jazdy w przeciwnym kierunku. Nawierzchnia wykonana z kostki brukowej fazowanej. Oznakowanie znakami poziomymi P-23, brak oznakowania pionowego. Droga dla rowerów umożliwia rekreację rowerową na terenach zieleni.

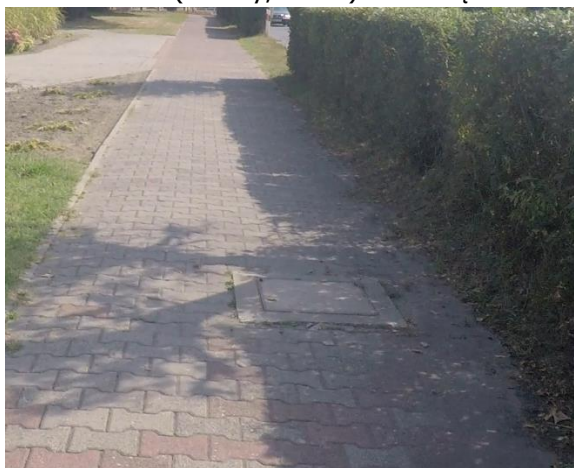


kilometraż	opis	
0,00	Początek przy ul. Nowy Rynek, przy wjeździe do parku miejskiego im. Rotmistrza Pileckiego. Ciąg pieszo-rowerowy z wydzieleniem ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony białą linią. Szerokość całkowita ciągu – 2,50m, szerokość drogi dla rowerów – 1,20m.	
0,115	Brak ciągłości trasy. Znak P-23 wytarty. Sytuacja wskazuje na zmianę w ciąg pieszo-rowerowy bez oddzielenia ruchu pieszego i rowerowego, jednak brak oznakowania pionowego. Szerokość ciągu 2,00m.	
0,295	Skręt w lewo bez występowania łuku. Zmiana w ciąg pieszo-rowerowy z oddzielonym ruchem pieszym i rowerowym. Szerokość całkowita ciągu 3,00m, szerokość drogi rowerowej 1,5m.	
0,320	Skrzyżowanie z ul. Śląską. Nagłe zakończenie trasy.	

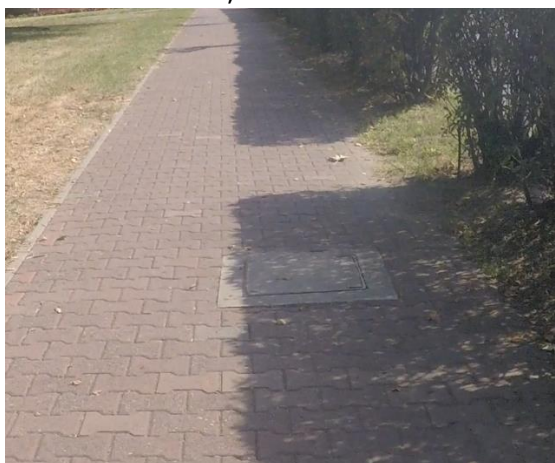


Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Nawierzchnia gładka, stosunkowo równa. Z powodu zapadnięcia się kostki brukowej, miejscami występują małe wyboje. Zapadnięcia wokół studzienek (0,232 km oraz 0,271km) powodują małe uskoki. Zieleń (krzewy, trawa) wchodząca w skrajnię drogi dla rowerów.



Studzienka w km 0,232.



Studzienka w km 0,271

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Brak punktów kolizyjnych z drogami użytkowymi przez samochody. Występują miejsca w których droga dla rowerów krzyżuje się z chodnikiem, a miejsca te nie są oznakowane pasami dla pieszych. Wyjątek stanowi skrzyżowanie drogi rowerowej z ciągiem dla pieszych przy ul. Śląskiej gdzie widnieją pasy. Brak oświetlenia.

Ocena pod kątem wygody użytkowania

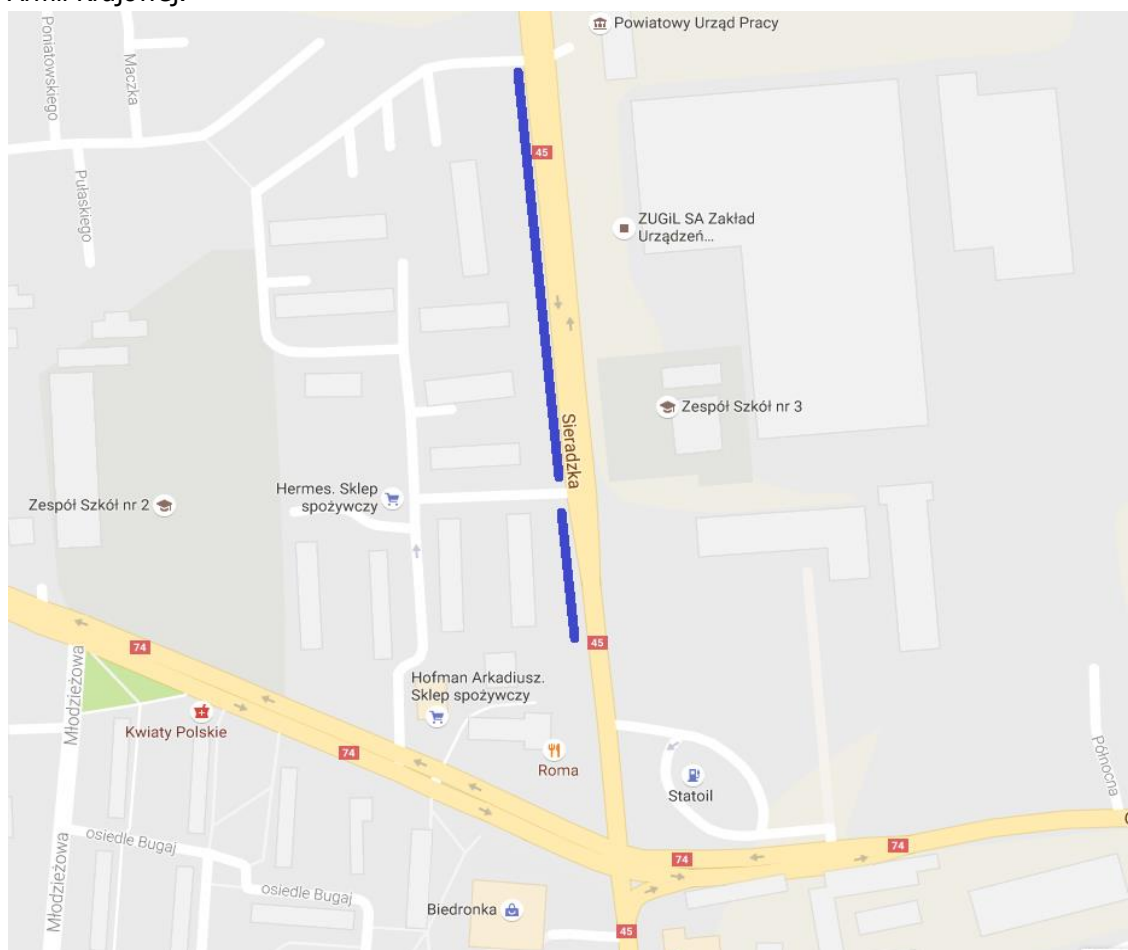
Wygodę użytkowania ocenia się na przeciętną. W wielu miejscach występują małe zapadnięcia kostki, nierówności i wyboje. W okresie letnim, krzewy rosnące przy trasie mogą wchodzić w skrajnię drogi dla rowerów. Nawierzchnia wykonana z kostki brukowej fazowanej powoduje występowanie drgań podczas jazdy.



1.1.4 Trasa rowerowa przy ul. Sieradzkiej (kier. Traugutta – Kolejowa)

Lokalizacja

Początek trasy znajduje się na chodniku przy ul. Sieradzkiej (DK45) i biegnie wzdłuż tej ulicy po lewej stronie jezdni poruszając się z centrum Wielunia. Swoją końcówkę ma przy skrzyżowaniu z ul. Osiedle Armii Krajowej.



Opis

Ciąg pieszo-rowerowy, jednokierunkowy, bez wydzielonego pasa dla ruchu pieszych i ruchu rowerowego. Droga dla rowerów usytuowana przyległe do ul. Sieradzkiej. Nawierzchnia wykonana z kostki brukowej fazowanej. Znaki drogowe umiejscowione w skrajni ciągu.



kilometraż	opis	
0,00	Początek trasy wzdłuż ul. Sieradzkiej. Ciąg pieszo-rowerowy bez wydzielonego ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską poziomą. Szerokość całkowita ciągu – 3,00m.	
0,079	Przerwany ciąg pieszo rowerowy na skrzyżowaniu z ul. Osiedle Armii Krajowej znakiem C-13a.	
0,113	Przywrócony ciąg pieszo-rowerowy	



0,315	Koniec trasy wyznaczony znakiem C-13a.	
-------	--	--

Całkowita długość trasy 0,315 km.

Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Nawierzchnia gładka, równa, bez pochyłości lub wzniesień. Występują małe uskoki w miejscach studzienek kanalizacyjnych. Nieliczne, małe uszkodzenia w formie zapadnięcia się kostki brukowej. Przeszkody stanowią również znaki pionowe umiejscowione w skrajni drogi dla rowerów, znaki odnoszące się do ruchu drogowego usytuowane na chodniku, oraz drzewa, również usytuowane w ciągu pieszo-rowerowym.

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Trasa usytuowana przyległe do drogi o dużym natężeniu ruchu, brak separacji ruchu rowerowego/pieszego i samochodowego.

Ocena pod kątem wygody użytkowania

Wygodę użytkowania ocenia się na dobrą. Występują małe uskoki w miejscach studzienek, jednak szerokość drogi dla rowerów pozwala je łatwo ominąć. Oświetlenie trasy stanowią latarnie usytuowane po drugiej stronie jezdni.

Infrastruktura rowerowa została wyznaczona po lewej stronie jezdni. Wprawdzie, zgodnie z artykułem 33 Kodeksu Drogowego rowerzysta ma obowiązek korzystać z drogi dla rowerów, jeżeli jest ona wyznaczona dla kierunku, w którym się porusza, ale takie usytuowanie jest z punktu widzenia użytkownika niekorzystne i może wprowadzać w błąd.

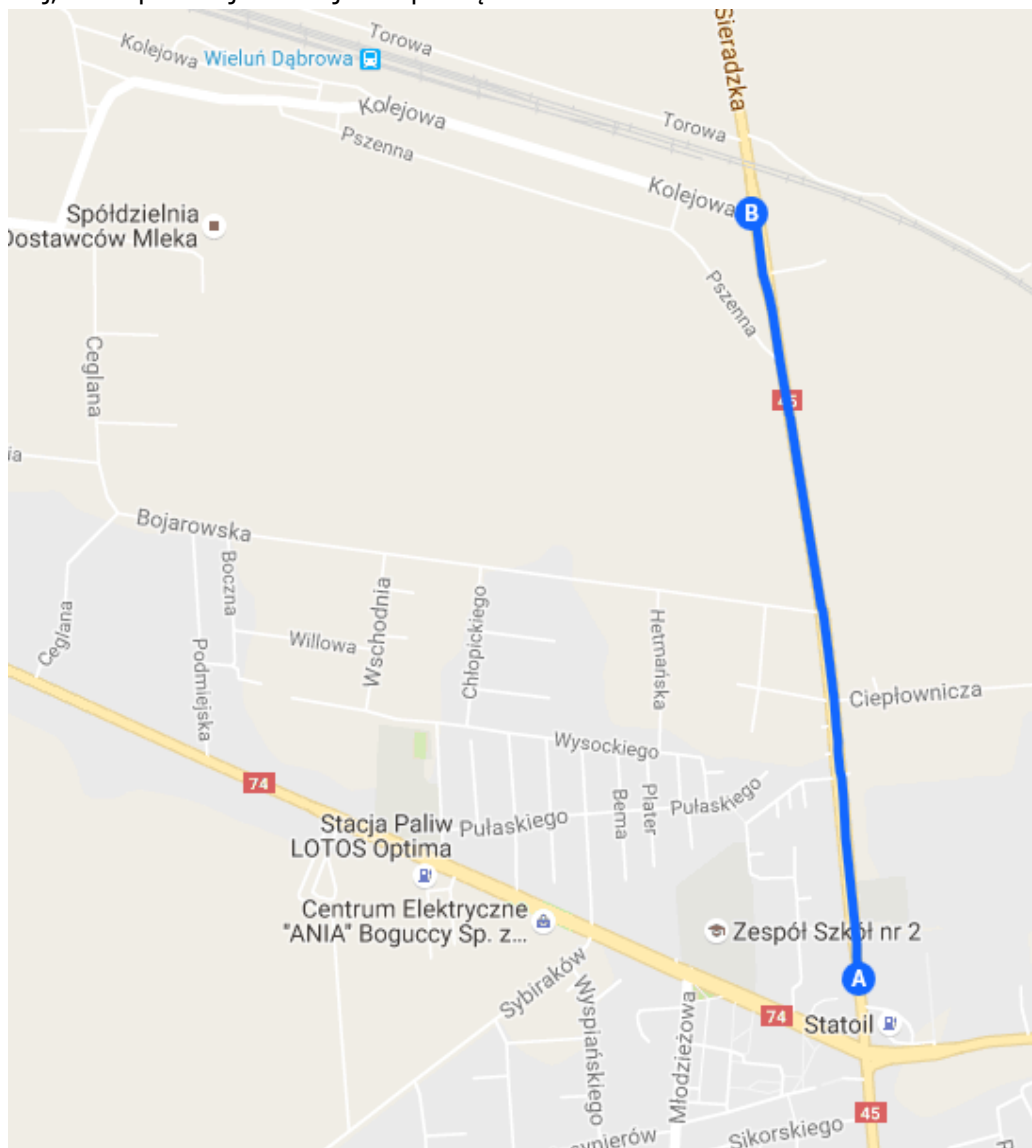
Niezachowana minimalna szerokość trasy oraz brak skrajni, sugerują iż na ulicy Sieradzkiej powinny być wyznaczone chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym (znak C-16 z tabliczką dopuszczającą ruch rowerów „Nie dotyczy rowerów”).



1.1.5 Trasa rowerowa przy ul. Sieradzkiej (kier. Kolejowa – Traugutta)

Lokalizacja

Początek trasy znajduje się przy skrzyżowaniu ul. Sieradzkiej z ul. Kolejową i biegnie wzdłuż ul. Sieradzkiej, DK45 po lewej stronie jezdni patrząc w kierunku centrum Wielunia.




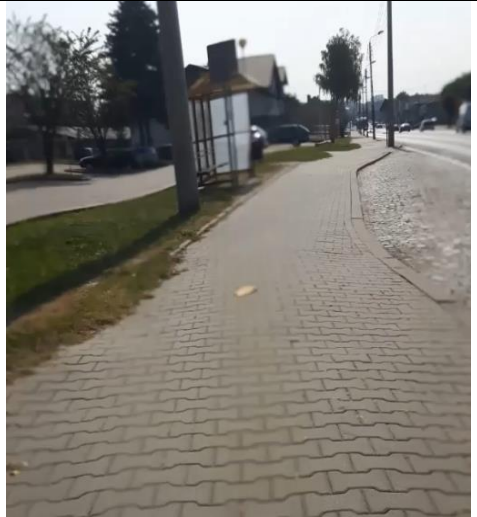

Opis

Ciąg pieszo-rowerowy bez wydzielonego pasa dla ruchu pieszych i ruchu rowerowego. Nawierzchnia wykonana z kostki brukowej fazowanej. Trasa biegnie w linii prostej bez występowania łuków poziomych. Znaki drogowe umiejscowione w skrajni drogi dla rowerów.



kilometraż	opis	
0,00	Początek trasy wzdłuż ul. Sieradzkiej. Ciąg pieszo-rowerowy bez wydzielonego ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską poziomą. Szerokość całkowita ciągu – 3,00m.	
0,148 – 0,198	Zwężenie szerokości ciągu na wysokości przystanku autobusowego. 1,5m.	
0,679	Skrzyżowanie z ul. Ciepłowniczą. Brak przejazdu dla rowerzystów. Krawężniki obniżone jednak stanowiące uskoki powyżej 1cm.	



0,796	Skrzyżowanie z uliczką dojazdową do Powiatowego Urzędu Pracy. Krawężniki obniżone jednak stanowiące uskoki powyżej 1cm.	
0,965 do 1,015	Zwężenie szerokości ciągu na wysokości przystanku autobusowego. 2,0m.	
1,210	Koniec trasy wyznaczony znakiem C-13a.	

Całkowita długość infrastruktury rowerowej- 1,210 km





Stan nawierzchni oraz występowanie przeszkód

Nawierzchnia gładka, równa, bez pochyłości lub wzniesień. Występują małe uskoki w miejscach studzienek kanalizacyjnych. Nieliczne małe uszkodzenia w formie zapadnięcia się kostki brukowej. Przy wjazdach na posesje występują krawężniki obniżone, jednak stanowiące uskoki powyżej 1 cm. Słupy oświetleniowe oraz znaki pionowe w skrajni ciągu pieszko-rowerowego. Trasa miejscami zanieczyszczona piachem i porośnięta trawą, roślinność w skrajni.

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania pozostawia wiele do życzenia. Brak zabezpieczenia przy jezdni gdzie występuje wzmożony ruch samochodowy.

Zwężenia na wysokości przystanków autobusowych nie spełniają wymogów przepisów w zakresie minimalnej szerokości.

Ocena pod kątem wygody użytkowania

Wygodę użytkowania ocenia się na przeciętną. Patrząc w kierunku południowym, od początku trasy. Droga dla rowerów położona na pochyleniu co daje efekt jazdy z górki. Brak dodatkowych pochyłości czy wzniesień. W toku trasy liczne skrzyżowania z wjazdami na posesje, gdzie występują uskoki w miejscach krawężników. Są one obniżone, jednak ich wysokość przekracza 1cm. Małe uskoki w miejscach studzienek, jednak szerokość drogi dla rowerów pozwala je łatwo ominąć. Oświetlenie trasy mogą stanowić latarnie oświetlające DK45.

Infrastruktura rowerowa została wyznaczona po lewej stronie jezdni. Wprawdzie, zgodnie z artykułem 33 Kodeksu Drogowego rowerzysta ma obowiązek korzystać z drogi dla rowerów, jeżeli jest ona wyznaczona dla kierunku, w którym się porusza, ale takie usytuowanie jest z punktu widzenia użytkownika niekorzystne i może wprowadzać w błąd.

Niezachowana minimalna szerokość trasy oraz brak skrajni, sugerują iż na ulicy Sieradzkiej powinny być wyznaczone chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym (znak C-16 z tabliczką dopuszczającą ruch rowerów „Nie dotyczy rowerów”).

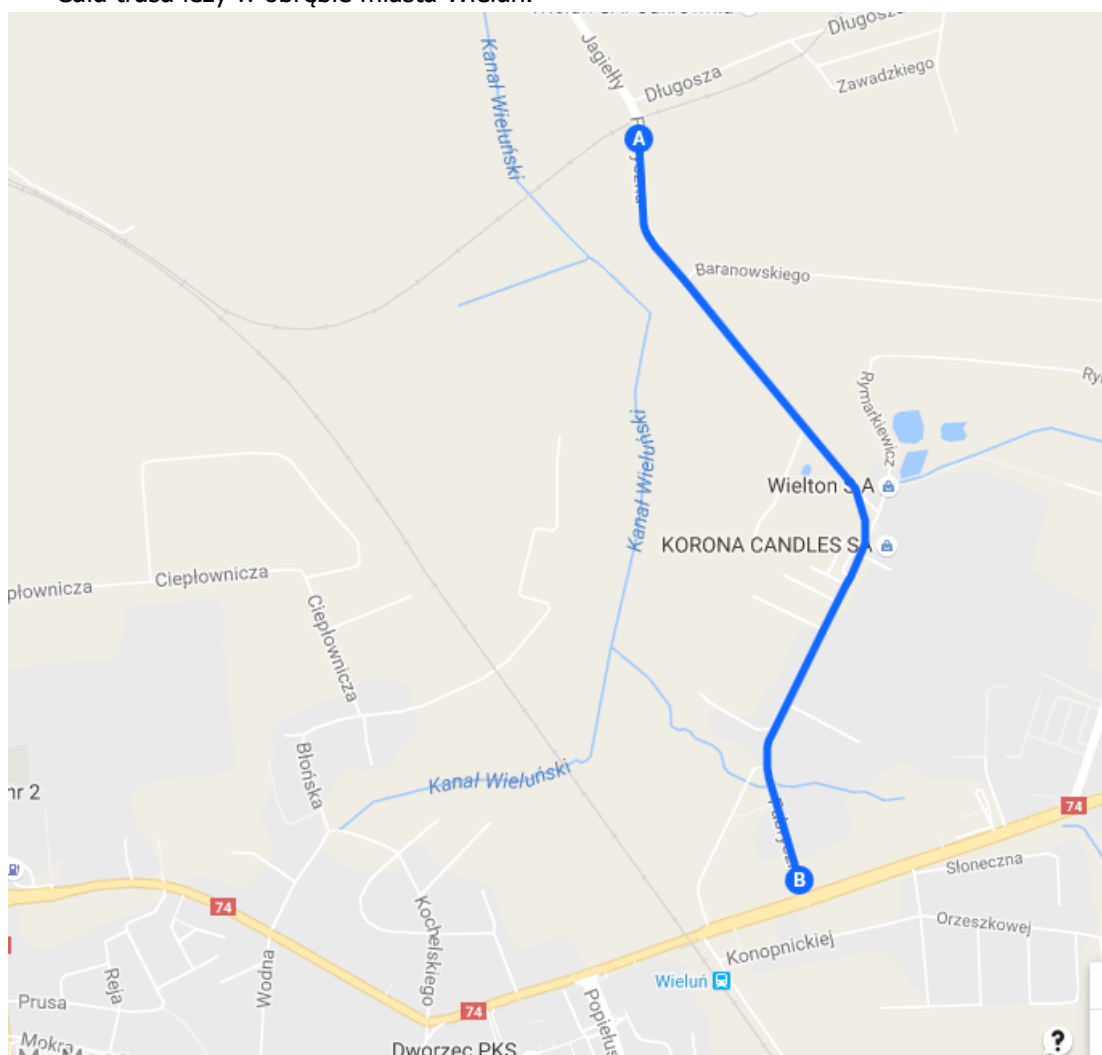


1.1.6 Trasa rowerowa przy ulicy Fabrycznej (Jagielli – Warszawska)

Lokalizacja

Początek trasy znajduje się przy styku ul. Fabrycznej, ul. Długosza oraz ul. Jagiełły, przed przejazdem kolejowym zamkniętej linii kolejowej. Biegnie wzdłuż ul. Fabrycznej, po prawej stronie jezdni patrząc w kierunku Południowym. Trasa kończy się przy skrzyżowaniu z ul. Warszawską.

Cała trasa leży w obrębie miasta Wieluń.



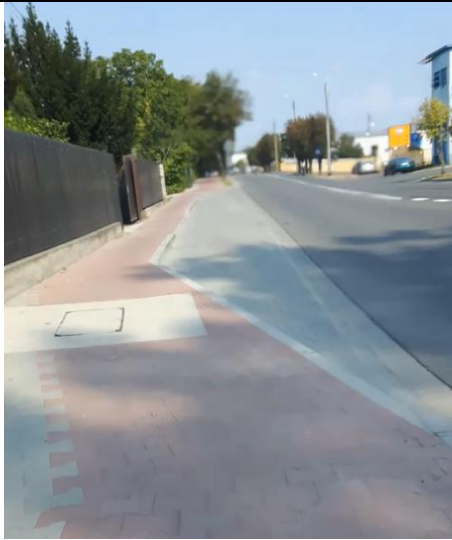


Opis

Ciąg pieszo-rowerowy z wydzieleniem ruchu pieszego i rowerowego, częściowo odseparowany pasem zieleni. Droga dla rowerów jednokierunkowa, przylegająca do jezdni, o nawierzchni wykonanej z kostki brukowej fazowanej.



kilometraż	opis	
0,00	<p>Początek drogi rowerowej. Ciąg pieszo-rowerowy z wydzieleniem ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską pionową.</p> <p>Całkowita szerokość ciągu – 2,50m.</p> <p>Szerokość pasa dla rowerzystów – 1,5m.</p>	
0,643	<p>Skrzyżowanie z ulicą dojazdową na posiadłość. Brak przejazdu dla rowerzystów. Krawężniki obniżone jednak miejscami, uskoki powyżej 1 cm. Krótkie wydzielenie ruchu pieszego od rowerowego pasem zieleni.</p>	



1,266-1,316	Zwężenie ciągu pieszo-rowerowego do szerokości 1,1m.	
1,458	Skrzyżowanie z ulicą dojazdową do Powiatowego Zarządu Dróg. Brak przejazdu dla rowerzystów. Krawężniki obniżone jednak miejscami, uskoki powyżej 1 cm.	
1,473	Wydzielenie ruchu rowerowego od pieszego pasem zieleni. Szerokość pasa dla rowerzystów – 1,5m.	



1,679	Koniec trasy rowerowej przy skrzyżowaniu z ul. Warszawską. Brak wygodnego zjazdu na jezdnię (obniżonego krawężnika)	
-------	---	--

Całkowita długość trasy – 1,679 km

Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Stan nawierzchni bardzo dobry. Brak występowania uszkodzeń czy uskoków. Znaki pionowe nie wchodzące w skrajnię drogi dla rowerów. Przy wjazdach na posesje, płynne przejścia bez występowania uskoków

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Miejscami występowania kolizji z innymi użytkownikami dróg są wjazdy na posesje. Zwężenie ciągu pieszo –rowerowego na wysokości przystanku autobusowego, a tym samym niewystarczająca szerokość do prowadzenia ruchu pieszego oraz rowerowego, stanowi miejsce kolizji z pieszymi oczekującymi na autobus. Oświetlenie mogą stanowić słupy oświetleniowe znajdujące się po drugiej stronie jezdni.

Newralgicznym miejscem jest zwężenie na wysokości zatoki autobusowej nie spełniające wymogów przepisów w zakresie minimalnej szerokości, co wpływa na bezpieczeństwo i wygodę zarówno pieszych, jak i rowerzystów.

Ocena pod kątem wygody użytkowania

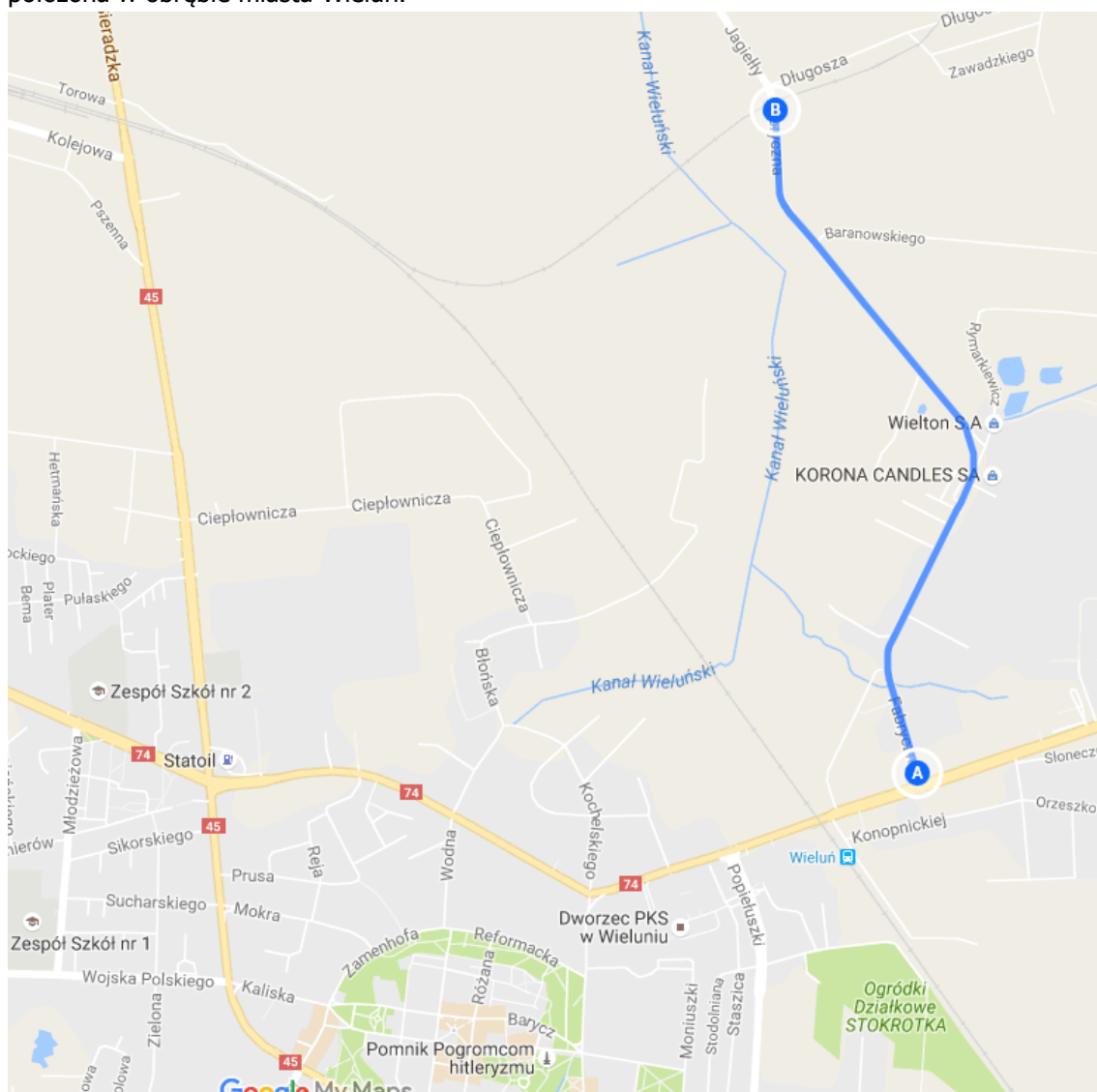
Wygodę użytkowania ocenia się na bardzo dobrą. Brak jakichkolwiek uszkodzeń czy uskoków. Kostka brukowa fazowana.



1.1.7 Trasa rowerowa przy ulicy Fabrycznej (Warszawska – Jagiełły)

Lokalizacja




Początek trasy znajduje się w północno-wschodniej części skrzyżowania ul. Fabrycznej z ul. Warszawską i biegnie wzdłuż ul. Fabrycznej. Trasa biegnie po prawej stronie jezdni patrząc w kierunku Północnym. Swoją koniec ma u styku z ul. Jagiełły, na wysokości przejazdu kolejowego. Cała trasa położona w obrębie miasta Wieluń.



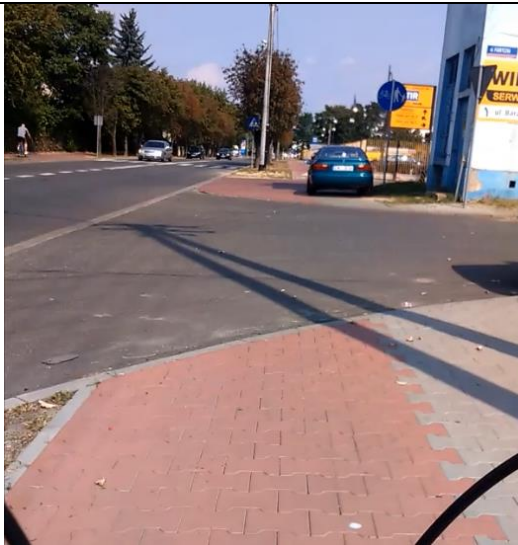


Opis

Ciąg pieszo-rowerowy jednokierunkowy, z wydzielonym pasem dla ruchu rowerowego i pieszego. Trasa przylegająca do jezdni o nawierzchni wykonanej z kostki brukowej fazowanej. Oznakowanie znakami pionowymi C-13/C-16 oraz znakami poziomymi P-23.



kilometraż	opis	
0,00	<p>Początek po północno-wschodniej stronie skrzyżowania ul. Fabrycznej z ul. Warszawską.</p> <p>Ciąg pieszo-rowerowy z wydzieleniem ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską poziomą.</p> <p>Całkowita szerokość ciągu – 2,40m.</p> <p>Szerokość pasa rowerowego – 1,5m.</p>	
0,069	<p>Skrzyżowanie z wjazdem na posiadłość.</p> <p>Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Na skrzyżowaniu zmiana nawierzchni kostki powodującą silne drgania podczas jazdy.</p>	
0,152	<p>Skrzyżowanie z wjazdem na posiadłość..</p> <p>Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Na skrzyżowaniu zmiana nawierzchni kostki powodującą silne drgania podczas jazdy.</p>	



0,350	Skrzyżowanie z wjazdem na posiadłość. Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Na skrzyżowaniu zmiana nawierzchni na asfaltową. Małe uskoki w miejscu krawężników poniżej 1cm.	
0,687	Przerwanie toku drogi rowerowej przy skrzyżowaniu z ul. Rymarkiewicz.	
0,822	Wznowienie toku drogi dla rowerów za skrzyżowaniem z ul. Rymarkiewicz. Ciąg pieszo-rowerowy z wydzieleniem ruchu pieszego i rowerowego wyznaczony znakiem pionowym C-13/C-16 z podziałem znaku kreską poziomą. Całkowita szerokość ciągu – 2,50m. Szerokość pasa rowerowego – 1,5m.	



0,899	Skrzyżowanie z wjazdem na posiadłość. Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Na skrzyżowaniu małe uskoki w miejscu krawężników poniżej 1cm.	
1,007	Skrzyżowanie z wjazdem na posiadłość. Przerwana ciągłość drogi dla rowerów. Na skrzyżowaniu małe uskoki w miejscu krawężników poniżej 1cm.	



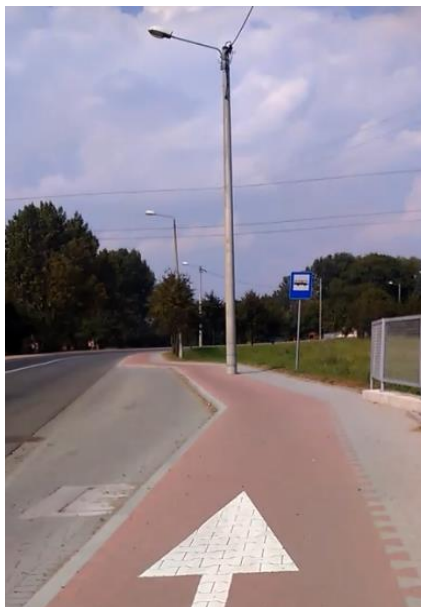
1,310	Skrzyżowanie z ul. Baranowskiego. Brak przejazdu dla rowerzystów. W miejscach krawężników małe uskoki, poniżej 1cm.	
1,631	Koniec trasy na wysokości nieczynnego przejazdu kolejowego. Brak wygodnego zjazdu na jezdnię (obniżonego krawężnika)	

Całkowita długość trasy 1,496 km.



Stan nawierzchni, występowanie przeszkód

Dobry. Nawierzchnia równa bez uszkodzeń i wybojów. W pierwszej części trasy, na wysokości dwóch pierwszych wjazdów na posiadłości, nawierzchnia z kostki brukowej powodujące silne drgania podczas jazdy. Uskoki nie przekraczające 1cm. Pozostałe wjazdy na posiadłości umożliwiające płynną jazdę. Skrajnia ciągu zachowana z wyjątkiem słupa oświetleniowego w 1,338 km



Słup oświetleniowy umieszczony w skrajni ciągu pieszo-rowerowego.

Ocena pod kątem bezpieczeństwa użytkowania

Głównym punktem kolizji z innymi użytkownikami dróg jest skrzyżowanie z ul. Rymarkiewicz. Ciągłość drogi dla rowerów przerwana. Przy wjazdach na posiadłości może wystąpić wymuszone zatrzymanie. Oświetlenie stanowią latarnie oświetlające całą ulicę. Szerokość ciągu pieszo-rowerowego jest niezgodna z obowiązującymi przepisami. Część przeznaczona dla ruchu pieszego powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Ocena pod kątem wygody użytkowania.

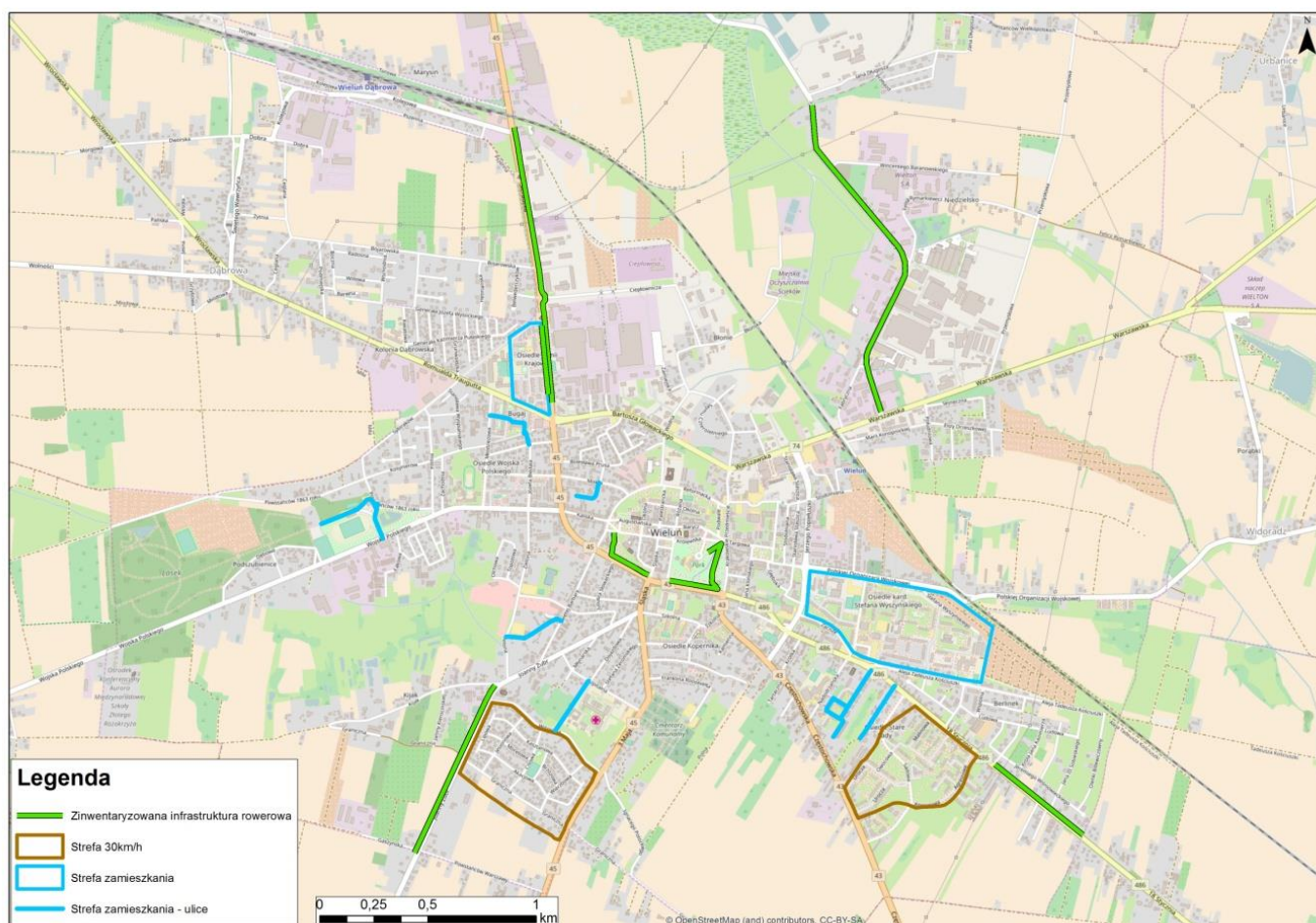
Wygodę użytkowania ocenia się na dobrą. Miejscowe występowanie studzienek jednak nie wpływające na komfort jazdy.



1.1.8 Strefy zamieszkania i strefy „30 km/h”

Na terenie miasta Wieluń wyznaczone są również strefy zamieszkania i strefy ruchu uspokojonego stanowiące integralną część podsystemu rowerowego, w których ruch rowerowy odbywa się w jezdni na zasadach ogólnych. Lokalizację stref zamieszkania oraz stref ruchu uspokojonego 30km/h przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 1 Lokalizacja stref zamieszkania oraz stref ruchu uspokojonego



Źródło: opracowanie własne



1.1.9 Podsumowanie

Na terenie miasta Wieluń dostępnych jest około 6km dróg dla rowerów, z czego około 5,2 km wyznaczone jest w pasie drogi publicznej. Pozostała część znajduje się na terenie parków miejskich, na których nie obowiązują przepisy Prawa o Ruchu Drogowym. Zasady poruszania się rowerem po takich drogach, powinien regulować regulamin korzystania z terenów zielonych.

Wykonana inwentaryzacja obnażyła szereg niedoskonałości istniejącej infrastruktury rowerowej. Przede wszystkim infrastrukturę rowerową w mieście stanowią krótkie odcinki dróg dla rowerów, które nie tworzą spójnej całości. Istniejąca sieć nie obejmuje istotnych dla rowerzystów źródeł i celów podróży. Ponadto zidentyfikowano następujące problemy infrastruktury rowerowej:

- niekompletne oznakowanie pionowe i poziome;
- brak przejazdów dla rowerzystów;
- brak wyznaczonych i dobrze oznakowanych zjazdów na końcach dróg dla rowerów;
- nawierzchnia z kostki betonowej fazowanej.

Uzupełnienie infrastruktury rowerowej stanowią również wyznaczone strefy zamieszkania oraz strefy ruchu uspokojonego 30km/h. Brak jest takich rozwiązań jak drogi zamknięte dla ruchu samochodowego a dostępne dla rowerów, czy drogi jednokierunkowe dostępne dla rowerów.

1.2 Analiza powiązań z obszarami ościennymi

Analizując połączenia istniejących dróg dla rowerów z obszarami ościennymi również widoczny jest brak systematyczności w planowaniu układu. Tylko niewielka część dróg „wylotowych” posiada ciągi pieszo-rowerowe bądź wydzieloną drogę dla rowerów. Są to:

- ulica Sieradzka/droga krajowa nr 45 - „wylot” w kierunku gminy Czarnożyły
- ulica 18 Stycznia/droga wojewódzkiej nr 486 – „wylot” w kierunku gminy Wierchlas

Jedynie infrastruktura rowerowa na ulicy 18 stycznia ma swoją kontynuację poza granicami miasta i prowadzi aż do Rudy.

Na pozostałych drogach wylotowych ruch rowerowy odbywa się na zasadach ogólnych. Jest to zjawisko wyjątkowo niekorzystne. W dużej mierze są to drogi kategorii krajowej i wojewódzkiej charakteryzujące się dużym natężeniem ruchu, a także zwiększonym udziałem ruchu ciężkiego.



Na terenie gminy Wieluń oraz powiatu wieluńskiego istnieje szereg turystycznych oznakowanych tras rowerowych, z których część rozpoczyna się lub kończy na terenie miasta. Na terenie gminy znajduje się oznakowany Gminny Szlak Rowerowy (GSR) prowadzący przez centrum miasta. Istniejące oznakowanie nie pozwala na jednoznaczną identyfikację przebiegu trasy. Często wskazuje na prowadzenie trasy poza ciągami dróg publicznych, infrastrukturą zupełnie nie przystosowaną dla ruchu rowerowego, a wręcz nakazuje jazdę rowerem niezgodnie z przepisami (np. chodnikami bez dopuszczonego ruchu rowerowego). Sugeruje się ponowne przetrasowanie szlaku, poprowadzenie go infrastrukturą dopuszczającą ruch rowerowy bądź dostosowanie infrastruktury wzdłuż GSR dla ruchu rowerowego.

W październiku roku 2017 zostanie oddany do użytku fragment szlaku turystycznego śladem Wieluńskiej Kolejki Wąskotorowej Wieluń- Mokrsko- Praszka- Olesno, prowadzący od ul. Sybiraków w Wieluniu do granicy gmin Wieluń i Mokrsko na wysokości Kanału Krzyworzeckiego. Szlak będzie prowadził drogą po likwidacji Wieluńskiej Kolejki Wąskotorowej. W ramach inwestycji zbudowany zostanie ciąg pieszy, rowerowy i konny o szerokości 2,5m i nawierzchni utwardzonej z kruszywa łamanego. Orientacyjny przebieg szlaku przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 2 Orientacyjny przebieg szlaku turystycznego Śladem Wieluńskiej Kolejki Wąskotorowej



Źródło: opracowanie własne

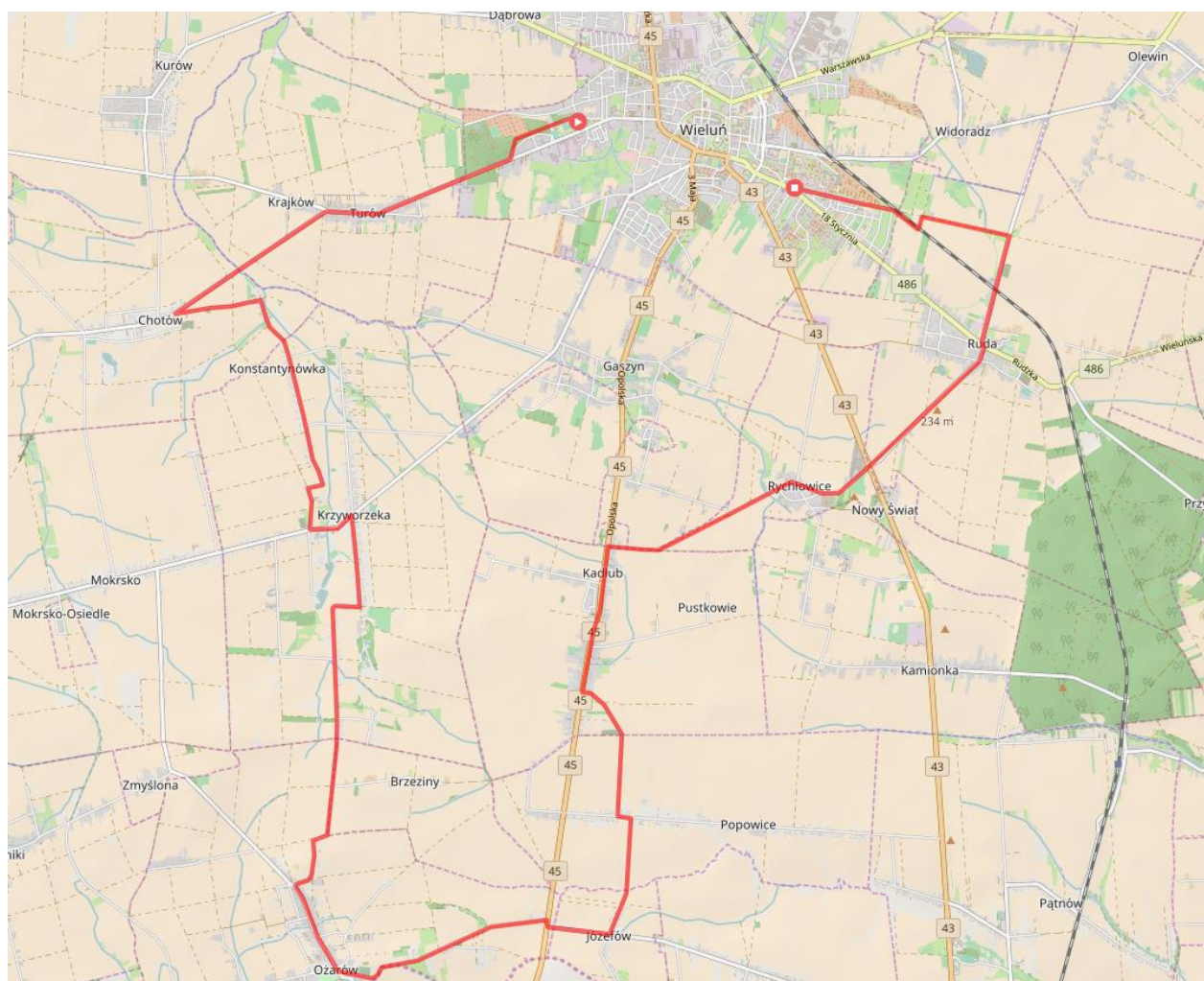
Z kolei na terenie powiatu wieluńskiego wyznaczone są szlaki oznaczone jako EWI. Dwa z nich – EWI 1 oraz EWI 9 przechodzą przez tereny miasta Wieluń.

Wieluński Szlak Rowerowy EWI 1 rozpoczyna się w okolicach Szkoły Podstawowej nr 2 w Wieluniu, prowadzi przez Rudę, Rychłocice, Kadłub, Popowice, Józefów, Ożarów, Krzyworzekę, Chotów, Turów i kończy się w okolicach stadionu miejskiego w Wieluniu (ul. Wojska Polskiego).



Na terenie Wielunia szlak poprowadzony jest bez infrastruktury stricte przeznaczonej dla ruchu rowerowego, jezdnią na zasadach ogólnych. Prowadzi asfaltową jezdnią ulicy Kościuszki, po czym przechodzi w drogę gruntową i taką prowadzi aż do granic miasta. Ponownie pojawia się w granicach miasta od strony ul. Wojska Polskiego, prowadzi ul. Dąbrowy na teren parku im. Mieczysława Kałuży. Na tym fragmencie oznakowanie jest niewystarczające. Problemатyczne jest odnalezienie odpowiedniego przebiegu szlaku. Sugeruje się uzupełnienie oznakowania na rozwidleniach dróg, szczególnie na terenie parku. Niefortunne jest również poprowadzenie szlaku wzdłuż ulicy Wojska Polskiego bez przygotowania odpowiedniej infrastruktury. Ruch rowerowy odbywa się tu na zasadach ogólnych, droga posiada wąskie pobocze, co przy prowadzonym ruchu samochodowym może stanowić dyskomfort pod względem bezpieczeństwa ruchu.

Rysunek 3 Przebieg szlaku EWI 1



Źródło: opracowanie własne <https://www.traseo.pl/trasa/wielun-ozarow-wielun-ewi-aa>



Na terenie miasta znajduje się również oznakowanie trasy EWI 9, chociaż ogólnodostępne informacje (zarówno internetowe, jak i na mapach turystycznych) nie wskazują na przebieg tej trasy przez miasto. Sugeruje się ujednolicenie dostępnych planów z przebiegiem wyznaczonym w terenie.

Według wizji lokalnej, trasa EWI 9 rozpoczyna się w okolicach skrzyżowania ul. Kościuszki i Prymasa 1000 lecia i biegnie dalej ulicą Wspólną, Ludową, Zagłoby do 18 stycznia. Ruch rowerowy na tym odcinku odbywa się po jezdni na zasadach ogólnych. Wzdłuż ul. 18 stycznia, od ul. Zagłoby do granic miasta przebiega trasą rowerową szczegółowo opisaną w rozdziale 1.1.1.

Powiązanie istniejących i planowanych tras rowerowych z obszarami ościennymi będzie jednym z priorytetów przy opracowywaniu niniejszej koncepcji. Przede wszystkim należy zapewnić dostępność do infrastruktury rowerowej na następujących odcinkach dróg:

- ulica Warszawska/droga krajowa nr 74 – „wylot” w kierunku gminy Osjaków
- ulica Warszawska/droga krajowa nr 74 – „wylot” w kierunku gminy Biała
- ulica Polskiej Organizacji Wojskowej - „wylot” w kierunku wsi Widoradz Dolny
- ulica Kościuszki – „wylot” w kierunku
- ulica Częstochowska/droga krajowa nr 43 – „wylot” w kierunku gminy Pątnów
- ulica 3 Maja/droga krajowa nr 45 – „wylot” w kierunku miejscowości Krzyworzeka oraz gminy Pątnów
- ulica Żubr – „wylot” w kierunku miejscowości Gaszyn oraz gminy Mokrsko
- ulica Wojska Polskiego - „wylot” w kierunku miejscowości Turów oraz gminy Mokrsko

1.3 Charakterystyka ruchu rowerowego w Wieluniu

Wyniki z badań, wyniki z ankiet, źródła i cele, natężenia.

Komunikacja rowerowa pełni rolę uzupełniającą wobec innych środków transportu. Obserwując związane z komunikacją indywidualną problemy z zatłoczeniem bądź brakiem miejsc do parkowania, spodziewać się można ciągłego wzrostu popularności transportu rowerowego.

Zagospodarowanie przestrzenne miasta Wieluń, jego zwarty charakter i gęsta zabudowa dość równomierne rozłożenie potencjalnych źródeł i celów podróży sprzyja wykonywaniu podróży na niewielkie odległości, co sprzyja komunikacji pieszej oraz rowerowej. Badania zachowań komunikacyjnych i określony na ich podstawie podział zadań przewozowych (wysoki udział podróży pieszych oraz stosunkowo wysoki udział podróży wykonywanych rowerem) tylko potwierdza, że te rodzaje transportu mają duże znaczenie dla mieszkańców miasta.



Tabela 2 Procentowa struktura podróży wewnętrznych wg sposobu dokonania i liczby przemieszczeń

Sposób Podróżowania / Liczba przemieszczeń	Piesz	Komunikacja zbiorowa	Kierowca samochodu	Pasażer samochodu	Rower	Inne
1	0.15	0.07	0.45	0.52	0.00	0.00
2	37.68	8.64	30.68	12.06	7.59	0.45
3	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.60	0.00	0.60	0.00	0.30	0.00
Razem	38.64	8.71	31.73	12.58	7.89	0.45

Pomimo dość wysokiego udziału ruchu pieszego i rowerowego w przemieszczeniach mieszkańców, aż 44,31% osób wybiera podróżowanie komunikacją indywidualną. Zdziwila natomiast niski udział komunikacji zbiorowej.

Spośród osób korzystających z komunikacji rowerowej najwięcej podróżuje w celach rekreacyjnych (36,92%). Niewiele mniejszy udział stanowią podróże związane z pracą. Najmniej podróży odbywanych rowerem realizowanych jest w motywacji dom – nauka, co może być związane z niskim poczuciem bezpieczeństwa w komunikacji rowerowej.

Tabela 2 Cel podróży odbywanych rowerem

Motywacja	udział [%]
dom-praca	32.31
dom-nauka	3.08
rekreacja	36.92
sprawy prywatne (np. lekarz)	9.23
zakupy, usługi	18.46

Na uwagę zasługuje również udział gospodarstw posiadających rowery. Wg przeprowadzonych badań rowery posiada co drugie gospodarstwo domowe, w tym 26% posiada więcej niż 1 rower.

Tabela 3 Gospodarstwa posiadające rowery

Liczba rowerów	Ilość	%
brak roweru	251	49.90
1	119	23.66
2	94	18.68
3	27	5.37
4	10	1.99
5	1	0.20
6	0	0.00
7	1	0.20
SUMA	503	100.00





Rozwój komunikacji rowerowej ma duże poparcie wśród mieszkańców. Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że przy poprawie bezpieczeństwa ruchu rowerowego znaczna część mieszkańców podróżowałaby rowerem. Najważniejsze wnioski z przytoczonych wyżej ankiet przedstawiono poniżej:

- 35% osób najczęściej odbywa podróże rowerem;
- 51,47% osób deklaruje, że chciałyby podróżować rowerem
- Na pytanie: „czy zdecydowałyby się Pan/Pani na podróżowanie rowerem, zakładając że nastąpi poprawa warunków podróży na terenie Wielunia (montaż stojaków, budowa ścieżek, poprawa bezpieczeństwa)”, 65,60% odpowiedziało „tak” i 15,73% „raczej tak”, co łącznie daje 81,33% osób chętnych podróżować rowerem.
- Wśród wielu powodów podróżowania samochodem pojawiły się również odpowiedzi wskazujące na brak infrastruktury rowerowej, czy brak poczucia bezpieczeństwa przy poruszaniu się rowerem.

Źródła i cele

Biorąc pod uwagę uwarunkowania związane z zagospodarowaniem przestrzennym miasta Wieluń, jego zwarty charakter, gęstą zabudowę i dość równomierne rozłożenie potencjalnych źródeł i celów podróży, miasto charakteryzuje ogromny potencjał do rozwoju ruchu rowerowego.

Zagospodarowanie przestrzenne jest podstawową determinantą kształtowania się potrzeb przewozowych. Lokalizacja funkcji gospodarczych, społecznych, naukowych oraz miejsc zamieszkania, kultury i rekreacji, decyduje o liczbie i kierunkach wykonywanych podróży.

Niezależnie od specyfiki poszczególnych obszarów zurbanizowanych, można wskazać na pewne prawidłowości we wzajemnym oddziaływaniu zagospodarowania przestrzennego oraz funkcjonowania i rozwoju komunikacji rowerowej:

- wysoka gęstość zamieszkania wpływa na zmniejszenie średniej odległości podróży, jeżeli nie wiąże się ze wzrostem kosztów podróży, podczas gdy wysoka gęstość miejsc zatrudnienia jest dodatkowo skorelowana ze średnią odległością podróży;
- atrakcyjne miejsca (zatrudnienia, nauki, wypoczynku i usług socjalnych) w lokalnym otoczeniu wpływają na ograniczenia liczby podróży jego mieszkańców;
- odległość podróży można określić jako skorelowaną z wielkością miasta/aglomeracji;
- udział transportu zbiorowego w realizacji podróży miejskich zależy od gęstości zaludnienia, zatrudnienia i wielkości obszaru zurbanizowanego ale również od cech transportu zbiorowego takich jak częstotliwość kursowania środka komunikacyjnego;
- mieszanie funkcji, jako sposób zagospodarowania obszarów lokalnych, skraca odległość podróży – ma więc pozytywny wpływ na wzrost znaczenia podróży pieszych i rowerowych

Wyżej wymienione uwarunkowania sprawiają, że dystanse podróży nie przekraczają odległości akceptowanych do pokonania rowerem. Na poniższym rysunku przedstawiono rozłożenie potencjalnych źródeł i celów podróży.



zakłady przemysłowe

szkoły

urzędy

śłużba zdrowia

obiekty handlowe

obiekty sportowe

obiekty rekreacyjne

śłużba zdrowia

stacja kolejowa

dworzec autobusowy

Wieluń

0 100 200

Źródło: opracowanie własne

Do typowych rowerowych celów podróży należą: szkoły i uczelnie, sklepy i ulice handlowe, obiekty sportowe, obszary, gdzie skupia się duża liczba miejsc pracy, istotne punkty przesiadkowe i węzły komunikacji zbiorowej.

Z kolei, badania ankietowe w gospodarstwach domowych, pozwoliły na określenie źródeł i celów podróży w przypadku obecnie wykonywanych podróży (komunikacją rowerową). Rozkład tak określonych źródeł i celów podróży przedstawiono poniżej.

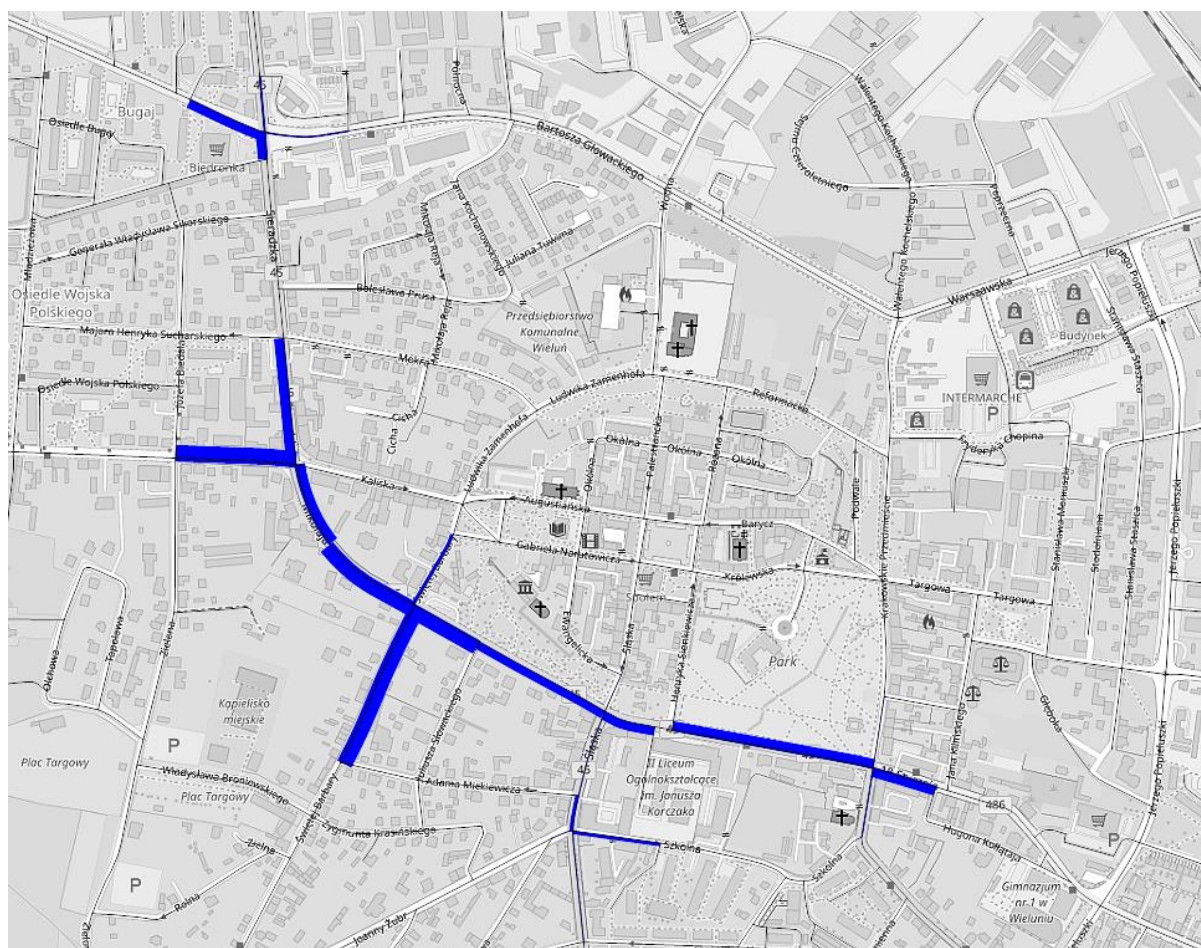
Natężenie ruchu rowerowego

W ramach pomiarów natężenia ruchu drogowego na wybranych skrzyżowaniach miasta Wieluń, uwzględniono również rowerzystów.

Na poniższych rysunkach przedstawiono natężenia ruchu rowerowego na wlotach skrzyżowań w szczycie popołudniowym oraz porannym (w szczycie porannym nie wszystkie skrzyżowania były objęte pomiarami).

Rozkład natężeń na wlotach pozwala określić, które relacje są bardziej pożądane, co zostało wykorzystane przy ustalaniu sieci dróg rowerowych.

Rysunek 5 Natężenie ruchu rowerowego w godzinach porannych



Źródło: opracowanie własne



Rysunek 6 Natężenie ruchu rowerowego w godzinach popołudniowych



Źródło: opracowanie własne



2. Analiza bezpieczeństwa ruchu rowerowego

Analizę wykonano w oparciu o dane dostępne w Systemie Ewidencji Wypadków i Kolizji pochodzące z policyjnej bazy danych. Uwzględnione zostały wszystkie odnotowane przez Policję zdarzenia drogowe z udziałem rowerzystów na terenie miasta Wieluń w latach 2010 – 2015. Należy jednak zaznaczyć, iż istnieje duże prawdopodobieństwo, że nie wszystkie zdarzenia mogły zostać zarejestrowane, w związku z czym baza może nie być kompletna. W przypadku typowych kolizji z udziałem samochodu i rowerzysty, często konflikt rozwiązywany jest bez udziału Policji.

Liczba zdarzeń

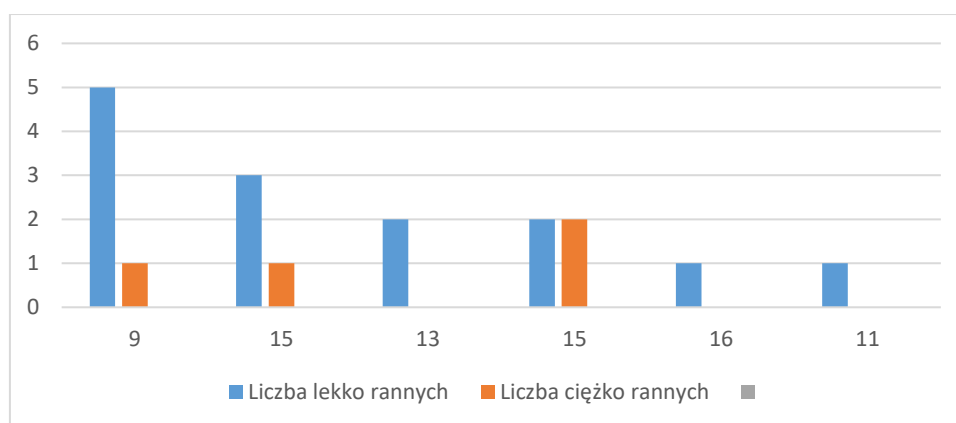
W analizowanych latach, w granicach miasta odnotowano łącznie 79 zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów, w których rannych zostało 18 osób, w tym 4 ciężko.

Tabela 4 Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów w poszczególnych latach

Liczba	2010	2011	2012	2013	2014	2015	łącznie
Liczba zdarzeń drogowych	9	15	13	15	16	11	79
Liczba lekko rannych	5	3	2	2	1	1	14
Liczba ciężko rannych	1	1	0	2	0	0	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Wykres 1 Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów w poszczególnych latach



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

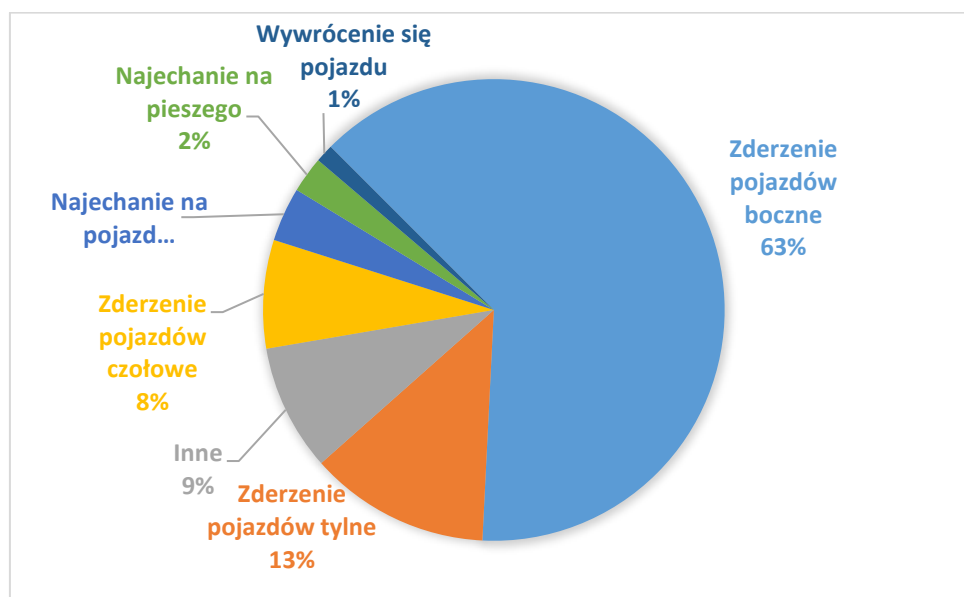
W ostatnich latach liczba zdarzeń z udziałem rowerzystów utrzymuje się na podobnym poziomie między 15 a 11 rocznie, poza rokiem 2011, w którym nastąpił największy wzrost w stosunku do roku poprzedniego. Pomimo utrzymującej się liczby zdarzeń zaobserwować można optymistyczną tendencję, jaką jest malejąca liczba rannych uczestników tych zdarzeń.



Rodzaj i uczestnicy zdarzeń

Najczęściej odnotowywanym zdarzeniem z udziałem rowerzystów, to zderzenie boczne stanowiące aż 63% ogółu zdarzeń. Kolejnymi często pojawiającymi się zdarzeniami to zderzenia pojazdów tylne (13% ogółu) oraz zderzenie pojazdów czołowe (8%). Sporadycznie zdarzają się również najechania na pojazd unieruchomiony, najechania na pieszego oraz wywrócenie się pojazdu.

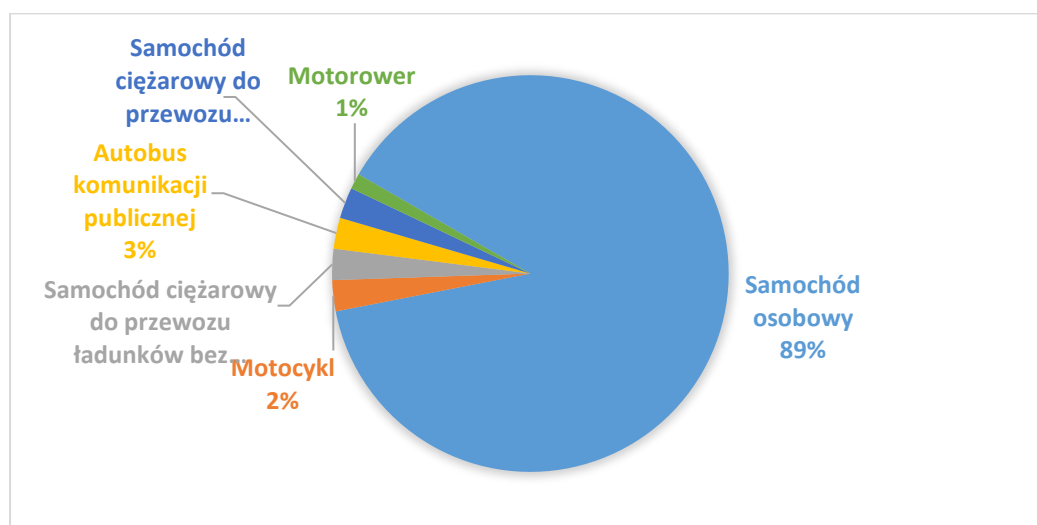
Wykres 2 Struktura zdarzeń pod względem rodzaju



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Inne pojazdy uczestniczące w zdarzeniach z udziałem rowerzystów to przede wszystkim samochody osobowe (prawie 90%). Sporadycznie pojawiają się zderzenia z samochodem ciężarowym i autobusami.

Wykres 3 Struktura zdarzeń pod względem



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK



Przyczyny zdarzeń

Najczęstszą przyczyną zdarzeń jest nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, w których sprawcami częściej są kierowcy niż rowerzyści. W dalszej kolejności, najczęściej spotykanymi przyczynami zdarzeń jest nieprawidłowe skręcanie, również częściej przez kierowców oraz nieprawidłowe omijanie, tym razem przez rowerzystów, a wynikające prawdopodobnie z niezachowania odpowiedniej odległości od pojazdu omijanego.

Tabela 5 Przyczyny zdarzeń z udziałem rowerzystów

Przyczyna	Rowerzysta	Inny Sprawca	Razem	%
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	17	27	44	54.32%
Nieprawidłowe: skręcanie	3	6	9	11.11%
Nieprawidłowe: omijanie	5	1	6	7.41%
Nieprawidłowe: wyprzedzanie	2	3	5	6.17%
Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	4		4	4.94%
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	2		2	2.47%
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	2		2	2.47%
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	2		2	2.47%
Nieustalone		2	2	2.47%
Inne		2	2	2.47%
Nieprawidłowe: cofanie		1	1	1.23%
Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	1		1	1.23%
Nagłe zaślabnięcie kierującego		1	1	1.23%

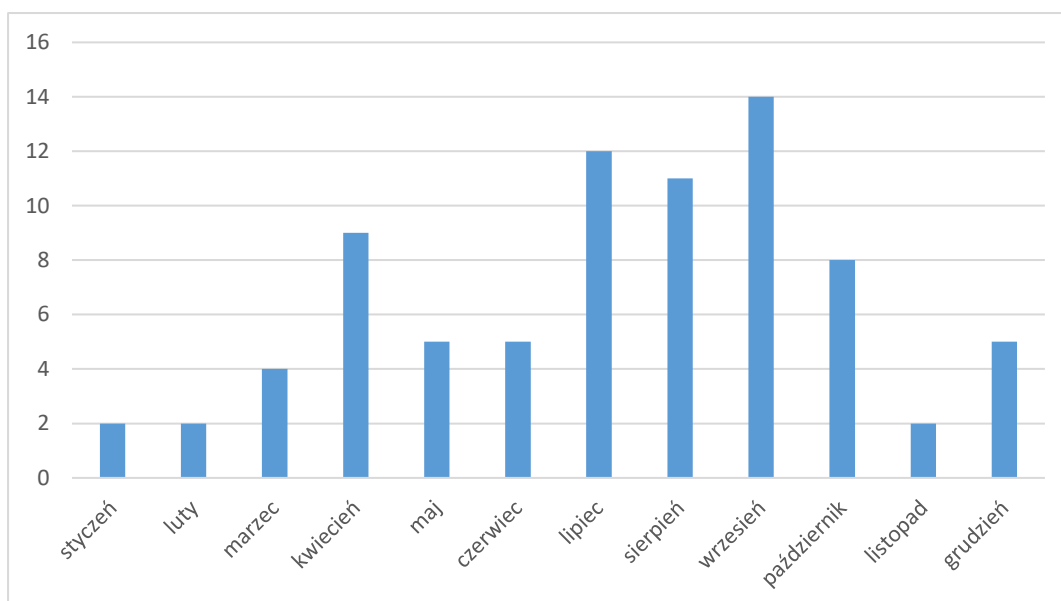
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Czas zdarzenia

Do największej liczby zdarzeń dochodzi od kwietnia do października, co świadczy o sezonowym charakterze komunikacji rowerowej. Największy wzrost widoczny jest jednak w okresie wakacyjnym, kiedy wzrasta również aktywność w celach rekreacyjnych.



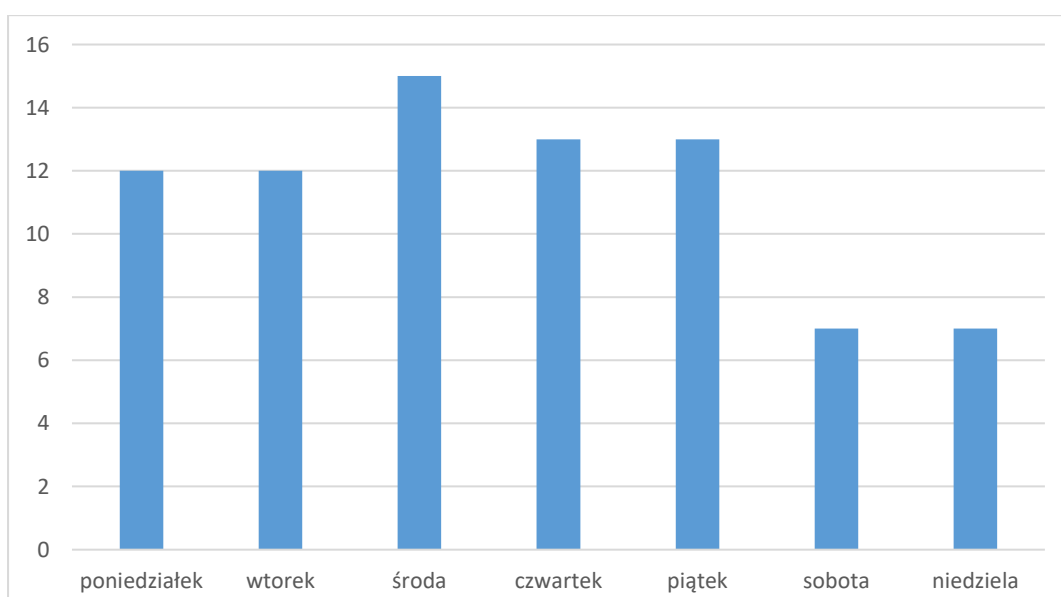
Wykres 4 Zmienność miesięczna występowania zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Z dostępnych w bazie informacji wynika, iż zmienność występowania zdarzeń drogowych w zależności od dnia tygodnia charakteryzuje się mniejszymi wahaniami. Najwięcej zdarzeń odnotowywanych jest w roboczych dniach tygodnia, liczba zdarzeń od poniedziałku do piątku utrzymuje się na podobnym poziomie (od 12 do 15), co może świadczyć o obligatoryjnym charakterze podróży wykonywanych rowerem (podróże codzienne, związane z pracą lub szkołą). Dużo mniejszym udziałem w ogólnej liczbie zdarzeń charakteryzuje się sobota oraz niedziela.

Wykres 5 Zmienność występowania zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów w zależności od dnia tygodnia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Analizując zmienność godzinową, można zaobserwować dwie pory występowania największej liczby zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów: między godziną 12:00 a 15:00 oraz między 16:00 a 19:00. Prawdopodobnie odpowiada to godzinom nakładania się największego ruchu samochodowego i rowerowego, odpowiednio w weekendy oraz w dzień powszedni.

Idąc za tym, do największej liczby zdarzeń doszło przy świetle dziennym (91%). W porze nocnej oraz podczas zmroku i świtu rzadziej dochodzi do zdarzeń, głównie ze względu na małe natężenia ruchu.

Miejsce i okoliczności zdarzenia

Do zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów dochodzi najczęściej na jezdni (prawie 80%), rzadziej miejsca zdarzenia stanowią chodniki oraz wjazdy na posesje.

Tabela 6 Charakter miejsca zdarzenia

Charakter miejsca	Liczba zdarzeń	%
Jezdnia	63	79.75%
Chodnik, droga dla pieszych	6	7.59%
Wjazd, wyjazd z posesji, pola	4	5.06%
Przejście dla pieszych	3	3.80%
Droga dla rowerzystów	2	2.53%
Parking, plac	1	1.27%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Zdarzenia drogowe z udziałem rowerzystów głównie mają miejsce na skrzyżowaniach z drogą z pierwszeństwem przejazdu oraz na odcinkach prostych. Obie te grupy stanowią ponad 95% ogółu zdarzeń.

Tabela 7 Geometria miejsca zdarzenia

Geometria/ rodzaj skrzyżowania	Liczba zdarzeń	%
Odcinek prosty	36	46.75%
Zakręt, łuk	2	2.60%
Spadek	1	1.30%
Skrzyżowanie z drogą z pierwszeństwem przejazdu	38	49.35%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Poniższa tabela przedstawia miejsca, w których najczęściej dochodzi do zdarzeń z udziałem rowerzystów.



Tabela 8 Najczęstsze miejsca występowania zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów

miejsce występowania zdarzenia	liczba zdarzeń
ulice	
POPIEŁUSZKI	8
SIERADZKA	8
TRAUGUTTA	7
WARSZAWSKA	6
KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE	5
GŁOWACKIEGO	5
REFORMACKA	4
WENDTA	4
18 STYCZNIA	3
FABRYCZNA	3
skrzyżowania	
FABRYCZNA / WARSZAWSKA	3
SIERADZKA / TRAUGUTTA	2
POPIEŁUSZKI / STASZICA	2
BOJAROWSKA / SIERADZKA	2
POPIEŁUSZKI / WARSZAWSKA	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy SEWiK

Podsumowanie

W Wieluniu, do zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów dochodzi najczęściej w dzień powszedni, w popołudniowej godzinie szczytu, kiedy występuje największe natężenie ruchu drogowego i rowerowego. W zdarzeniach, oprócz rowerzystów, najczęściej uczestniczą samochody osobowe, które jednocześnie częściej występują jako sprawcy. Najczęstszą przyczyną występujących zdarzeń jest nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu. Zdarzenia uwzględnione w powyższej analizie głównie miały miejsce na jezdni, dużo rzadziej na chodniku. Zastanawiające jest to, że zdarzenia równie często występują na odcinku prostym, co na skrzyżowaniu z drogą z pierwszeństwem przejazdu.

Biorąc pod uwagę powyższe, najbardziej efektywnymi środkami poprawy bezpieczeństwa ruchu rowerowego w Wieluniu, wydają się być rozwiązania infrastrukturalne, a także z zakresu organizacji ruchu, zmierzające do separacji różnych uczestników ruchu drogowego. Infrastruktura dedykowana rowerzystom (zarówno na odcinkach prostych, jak i skrzyżowaniach) oraz czytelna organizacja ruchu powinny zminimalizować liczbę najczęściej występujących typów zdarzeń.



3. Analiza dokumentów planistycznych

3.1 Studium Uwarunkowań I Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

Pierwsze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) miasta i gminy Wieluń zostało przyjęte Uchwałą Nr XXVII/169/00 Rady Miejskiej z dnia 22 września 2000 r. W miarę upływu czasu dokument ten wymagał uwzględnienia aktualnej sytuacji i ewoluujących potrzeb gminy.

Ostatnia, obowiązująca obecnie zmiana studium została zatwierdzona Uchwałą Nr XII/136/15 Rady Miejskiej w Wieluniu z dnia 21 września 2015 r.

Jako dokument o charakterze strategicznym służącym zarządzaniu miastem w ujęciu dość uogólnionym studium zajmuje się problematyką planowania korytarzy ruchu rowerowego na terenie Wielunia bardzo ogólnikowo.

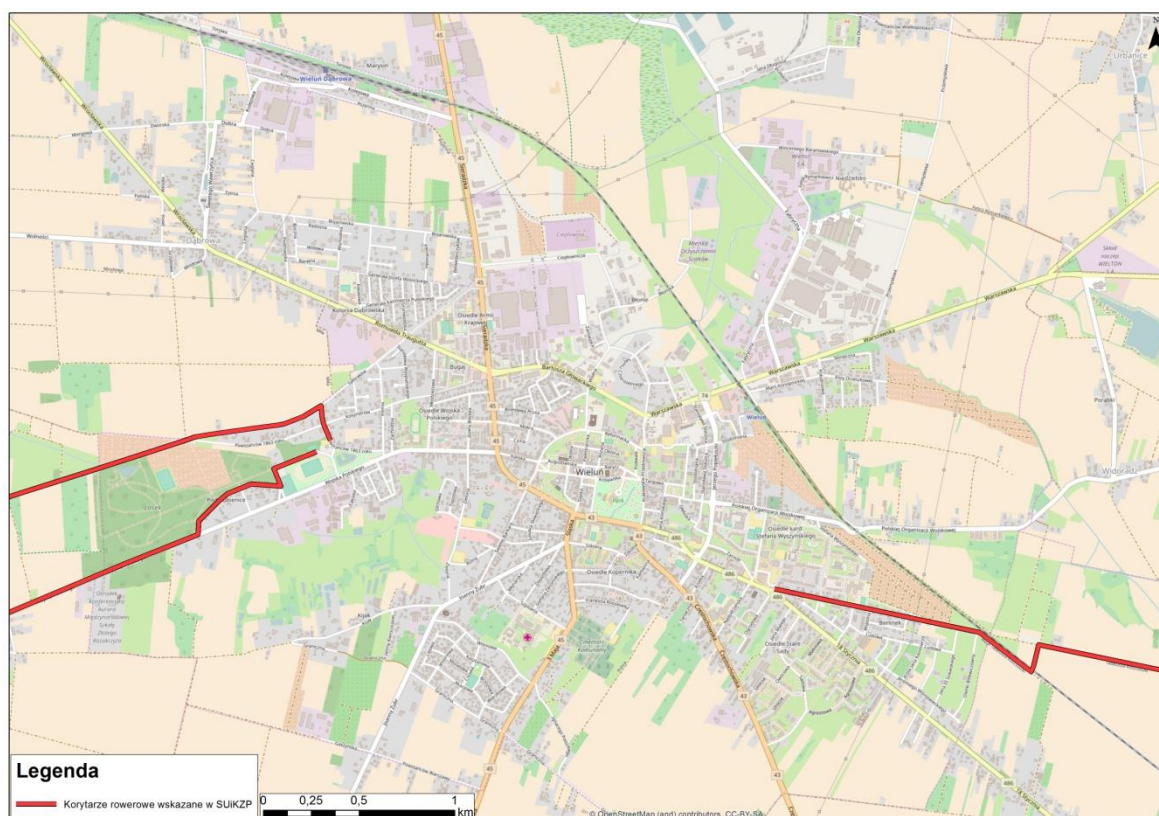
W części tekstowej SUiKZP elementy opisu dotyczące kilku aspektów rozwojowych związanych z występowaniem korytarzy ruchu rowerowego zostały zamieszczone w dwóch rozdziałach:

1. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej
Studium mówi o tym, że ruch turystyczny rowerowy powinien być ograniczony do wyznaczonych i odpowiednio urządzonych tras.
2. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego
W podrozdziale „Inwestycje o znaczeniu lokalnym” Studium wymienia budowę systemu tras rowerowych (m.in. trasy łączącej Masłowice z Borowcem i Starzenicami) jako jedną z planowanych inwestycji celu publicznego.

W części graficznej Studium przedstawione zostały istniejące szlaki rowerowe na terenie miasta i gminy Wieluń. Mapa zamieszczona na następnej stronie pokazuje przebieg szlaków rowerowych uwzględnionych w Studium oraz drogi dla rowerów zinwentaryzowane w obszarze miasta.



Rysunek 7 Korytarze rowerowe wskazane w SUIKZP



Źródło: opracowanie własne

3.2 Miejsowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Miasto Wieluń posiada oprócz Studium również szereg Planów Zagospodarowania Przestrzennego obejmujących dużą część obszaru miejskiego. Przeanalizowano dokumenty dostępne na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej. W zamieszczonych opracowaniach nie znaleziono istotnych z punktu widzenia tego opracowania założeń czy planów rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie miasta.

3.3 Inwestycje drogowe

Na obszarze miasta Wieluń planowanych jest kilka inwestycji, których elementem jest rozwój infrastruktury rowerowej. Jest to przede wszystkim:

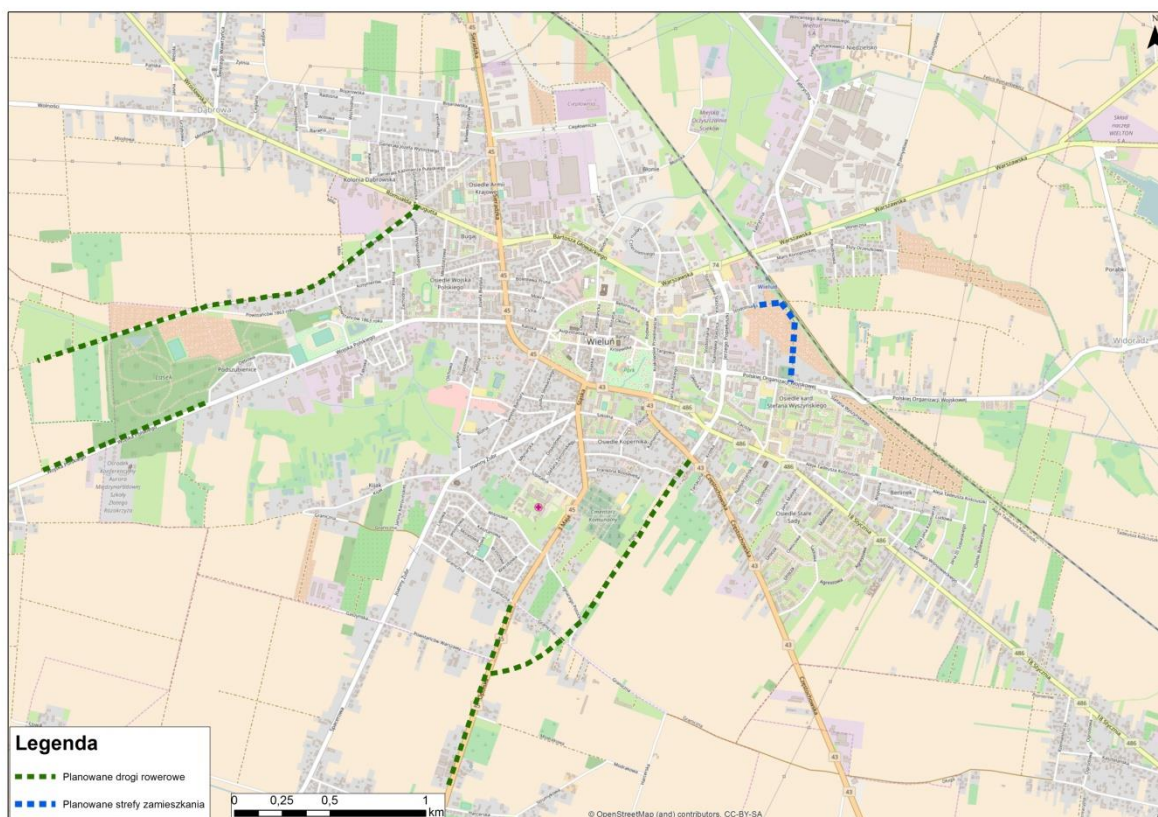
- Budowa Obwodnicy Śródmiejskiej – drogi zbiorczej pomiędzy ulicą Sieradzką (DK45) a ulicą Warszawską oraz pomiędzy ulicą Częstochowską (DK43) a ulicą Opolską (DK45) – realizacja do roku 2023
- Przebudowa/rozbudowa Obwodnicy Śródmiejskiej – drogi zbiorczej pomiędzy ulicą Warszawską – 18-go Stycznia (DW486) – Częstochowską (DK43)



- Budowa ciągu pieszo-rowerowego skracającego drogę z dwóch największych osiedli mieszkaniowych do obszaru przemysłowego miasta oraz ułatwiającego dostęp do wejścia na stację Wieluń – możliwe po przekazaniu terenu przez PKP Nieruchomości
- Budowa infrastruktury rowerowej wzdłuż ul. Wojska Polskiego
- Budowa infrastruktury rowerowej wzdłuż ul. 3 Maja/ Opolskiej (DK 45) od granicy z miastem w kierunku Gaszyna
- Budowa szlaku turystycznego śladem Wieluńskiej Kolei Wąskotorowej
- Budowa łącznika pomiędzy ul. Szpitalną a Wiśniową ułatwiającego się poruszanie pieszych i rowerzystów.

Inwestycje drogowe uwzględniające powstanie dróg rowerowych zostały pokazane na poniższym rysunku.

Rysunek 8 Planowane inwestycje drogowe



Źródło: opracowanie własne



4. Główne kierunki rozwoju tras rowerowych

Główne kierunki rozwoju sieci dróg rowerowych określono z uwzględnieniem pięciu podstawowych wymagań, jakie powinny spełniać proponowane rozwiązania:

- spójność - infrastruktura rowerowa tworzy spójną całość i jest połączona ze wszystkimi źródłami i celami
- bezpośredniość - infrastruktura rowerowa zapewnia najbardziej bezpośrednie połączenia
- bezpieczeństwo - infrastruktura rowerowa gwarantuje bezpieczeństwo ruchu rowerzystów oraz pozostałych uczestników ruchu drogowego
- atrakcyjność - infrastruktura rowerowa jest tak zaprojektowana i dostosowana do otoczenia, że jazda na rowerze jest atrakcyjna
- komfort - infrastruktura rowerowa umożliwia przyjemną, płynną i zrelaksowaną jazdę

Proponowane drogi dla rowerów sklasyfikowano według następujących kategorii:

- trasy główne - łączą ze sobą najważniejsze źródła i cele (centrum miasta, osiedla mieszkaniowe, centra handlowo - usługowe, miejsca sportu i rekreacji), zazwyczaj prowadzą od granic miasta do centrum;

- trasy zbiorcze - stanowią uzupełnienie sieci tras głównych, pozwalają na podłączenie do systemu tras generatorów ruchu;

Trasy główne powinny mieć swoją kontynuację poza granicami miasta jako trasy gminne, umożliwiając realizację podróży z pobliskich miejscowości.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania przestrzenne miasta Wieluń, szczególnie centralne położenie starej części miasta otoczonej głównymi ciągami komunikacyjnymi, tron proponowanego systemu tras rowerowych, stanowić będzie trasa główna obwodowa (G1) prowadząca wzdłuż ulic okalających Stare Miasto wraz ze strefą ruchu o ograniczonej prędkości (30km/h) wyznaczonej wewnątrz tej trasy na terenie Starego Miasta.

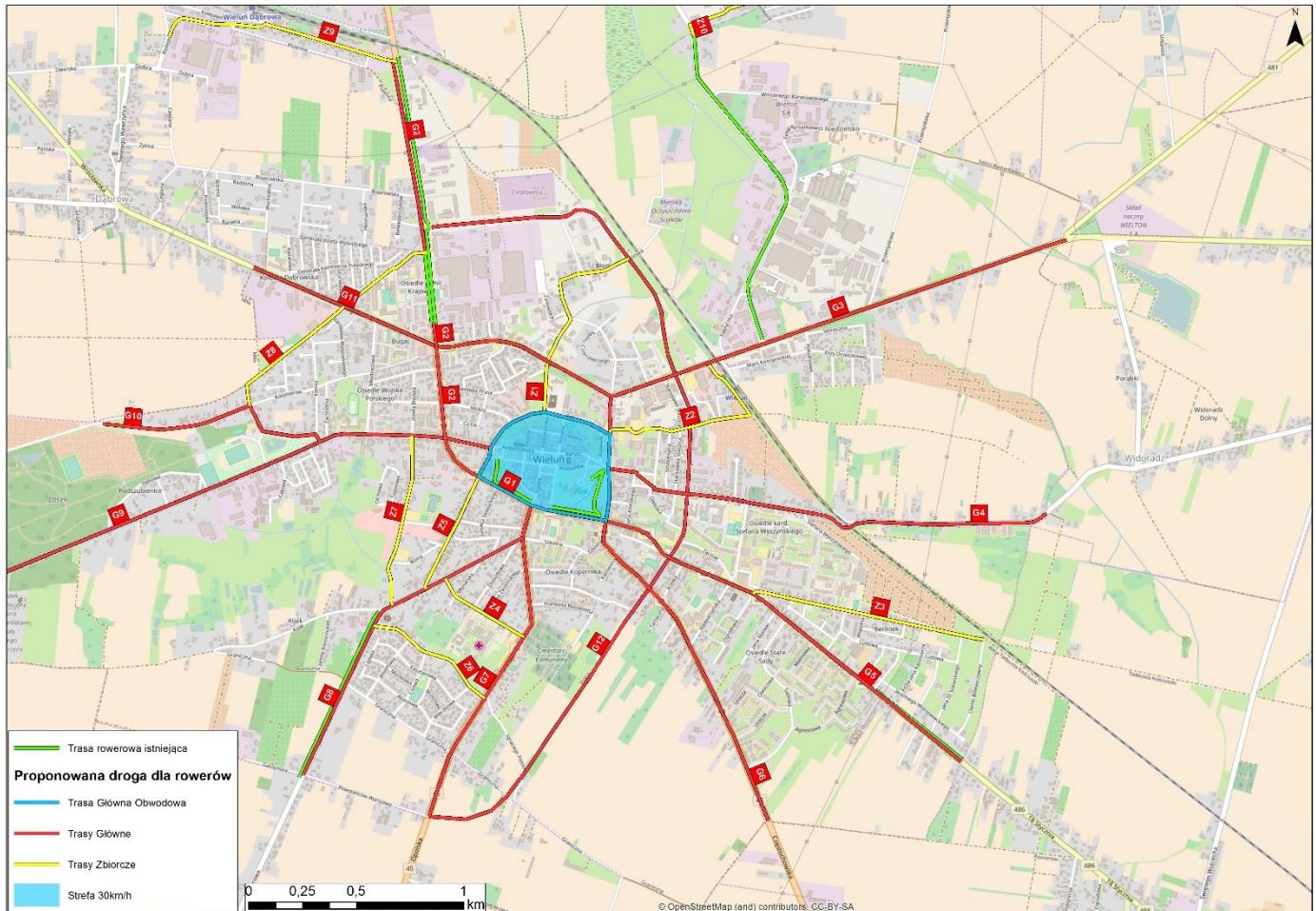
Pozostałe elementy systemu tworzą sieć tras głównych promienistych prowadzących od granic miasta w kierunku centrum. Trasy zbiorcze stanowią dojazd od głównych źródeł/ celów podróży do tras głównych. Uzupełnienie sieci dróg dla rowerów stanowią strefy ruchu uspokojonego "tempo 30" oraz strefy zamieszkania. Dodatkowo proponuje się dopuszczenie ruchu rowerowego pod prąd na ulicach jednokierunkowych nie objętych strefami zamieszkania oraz strefami ruchu uspokojonego.

Realizując niniejszą koncepcję należy pamiętać o uzupełnieniu sieci dróg dla rowerów parkingami rowerowymi, umiejscawiając je przy każdym generatorze ruchu, a szczególnie w miejscach publicznych, przy szkołach, zakładach pracy, urzędach, czy przy stacjach kolejowych bądź dworcach autobusowych. Parkingi powinny składać się ze stojaków rowerowych wraz z miejscem umożliwiającym pozostawienie roweru. Stojak musi umożliwić przypięcie do niego ramy i przedniego koła roweru przy pomocy standardowego zapięcia sztywnego (tzw.U-locka). Rekomenduje się stojak w formie odwróconej litery U.

Proponowany układ sieci tras rowerowych na terenie Wielunia przedstawia poniższy rysunek, a w kolejnych punktach przedstawiono propozycje rozwiązania poszczególnych elementów tras. Poszczególne rozwiązania przyjęte zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami, zachowując minimalne wartości parametrów.



Rysunek 9 Proponowane drogi dla rowerów w granicach miasta Wieluń



Źródło: opracowanie własne



4.1 Trasy główne

4.1.1 Trasa rowerowa G1

Jest to trasa obwodowa wokół starego miasta. Przebiega wzdłuż ulic: Reformacka, Zamenhofska, św. Barbary, Kopernika, Piłsudskiego oraz Krakowskie Przedmieście. Wewnątrz obszaru ograniczonego tymi ulicami proponuje się wyznaczenie strefy ruchu uspokojonego 30km/h.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Świętej Barbary Kaliska – Nowy Rynek	Kontrapas rowerowy
ul. Świętej Barbary Nowy Rynek - Kopernika	Dopuszczenie ruchu rowerowego pod prąd na odcinku Nowy Rynek Kopernika
ul. Kopernika/Piłsudskiego	Dwukierunkowa, wydzielona droga dla rowerów po obu stronach. Opcjonalnie wykorzystanie drogi rowerowej w parku
ul. Krakowskie Przedmieście	Dwukierunkowa, wydzielona droga dla rowerów po zachodniej stronie ulicy, możliwe oddalenie się drogą dla rowerów od chodnika i poprowadzenie przebiegu tak, aby zminimalizować wycinkę zieleni.
ul. Reformacka i ul. Zamenhofska	Dwukierunkowa, wydzielona droga dla rowerów po południowej stronie ulicy (kosztem zieleni)

4.1.2 Trasa rowerowa G2

Trasa G2 prowadzi od skrzyżowania ulic Kopernika i Św. Barbary, gdzie łączy się z trasą G1 wzdłuż ul. Sieradzkiej (DK45) w kierunku granic miasta.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Sieradzka gr. miasta- Kolejowa	Chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach jezdni
ul. Sieradzka Kolejowa- Głowackiego	Zmiana klasyfikacji infrastruktury rowerowej na chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach jezdni, kontynuacja do skrzyżowania z ul. Głowackiego
ul. Sieradzka Głowackiego - Kaliska	Ciąg pieszo-rowerowy po stronie północnej
ul. Kopernika Sieradzka – św. Barbary	Ciąg pieszo-rowerowy po stronie północnej



4.1.3 Trasa rowerowa G3

Trasa biegnie wzdłuż ulicy Warszawskiej i prowadzi od wschodniej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Krakowskie Przedmieście, następnie ul. Krakowskie Przedmieście do skrzyżowania z ul. Chopina, gdzie łączy się z trasą obwodową G1.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej	Uwagi
ul. Krakowskie Przedmieście ul. Chopina – Krakowskie Przedmieście	W miejscach lokalnych zwężeń – po jednej stronie lub ciąg pieszo-rowerowy	Problematyczny wiadukt kolejowy - tunel
ul. Warszawska <i>Krakowskie Przedmieście – Popiełuszki</i>	Ciąg pieszo – rowerowy po stronie północnej	Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z Popiełuszki
ul. Warszawska Popiełuszki - Konopnickiej	Dwukierunkowa wydzielona droga dla rowerów po stronie południowej	Przekroczenie linii kolejowej z wykorzystaniem istniejącego tunelu dla pieszych
ul. Warszawska Konopnickiej – granica miasta	Droga dla rowerów/ciąg pieszo-rowerowy po stronie północnej ulicy	Konieczne lokalnie przykrycia rowów

4.1.4 Trasa rowerowa G4

Trasa biegnie wzdłuż ulicy Polskiej Organizacji Wojskowej i prowadzi od wschodniej granicy miasta, przez plac Jagielloński, do skrzyżowania ulicy Targowej i Kilińskiego, gdzie łączy się z trasą obwodową G1.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. POW gr. Miasta – plac Jagielloński	Ciąg pieszo-rowerowy C13/C16 po północnej stronie
ul. plac Jagielloński	Droga dla rowerów wzdłuż alejki parkowej (po przekątnej)
ul. Targowa Kilińskiego – Krakowskie Przedmieście	Ruch rowerowy w jezdni na zasadach ogólnych





4.1.5 Trasa rowerowa G5

Trasa biegnie wzdłuż ulicy 18 stycznia/drogi wojewódzkiej nr 486 i prowadzi od wschodniej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Krakowskie Przedmieście, gdzie łączy się z trasą obwodową G1.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. 18 stycznia Krakowskie Przedmieście – Popieluszki	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie jezdni
ul. 18 stycznia Popieluszki - Wendta	Pasy dla ruchu rowerowego wydzielone w jezdni odpowiednio z kierunkiem ruchu
ul. 18 stycznia Wendta - Kościuszki	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie jezdni
ul. 18 stycznia Kościuszki - Agrestowa	Pasy dla ruchu rowerowego wydzielone w jezdni odpowiednio z kierunkiem ruchu
ul. 18 stycznia Agrestowa – gr.miasta	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie jezdni, dowiązanie do istniejącego ciągu

4.1.6 Trasa rowerowa G6

Trasa biegnie wzdłuż ulicy Częstochowskiej/drogi krajowej nr 43 i prowadzi od wschodniej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Krakowskie Przedmieście, z trasą obwodową G1.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Częstochowska gr. miasta – Krakowskie Przedmieście	Chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach jezdni.

4.1.7 Trasa rowerowa G7

Trasa biegnie wzdłuż ulicy 3 Maja/drogi krajowej nr 45 i prowadzi od południowej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego, gdzie łączy się z trasą obwodową G1.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. 3 maja gr. miasta – Graniczna	Dwukierunkowa, wydzielona droga dla rowerów po wschodniej stronie jezdni
ul. 3 maja Graniczna - Potockiego	Ciąg pieszo-rowerowy po wschodniej stronie jezdni
ul. 3 maja Potocka - Piłsudskiego	Dwukierunkowa wydzielona po obu stronach jezdni



4.1.8 Trasa rowerowa G8

Trasa biegnie wzdłuż ulicy Joanny Żubr i prowadzi od południowej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą 3 maja, gdzie łączy się z trasą G7.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Joanny Żubr gr. miasta – Kijak	Dwukierunkowa droga dla rowerów z chodnikiem po zachodniej stronie jezdni
ul. Joanny Żubr Kijak – 3 maja	Ciąg pieszo-rowerowy po wschodniej stronie jezdni

4.1.9 Trasa rowerowa G9

Trasa biegnie wzdłuż ulicy Wojska Polskiego i prowadzi od zachodniej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Kopernika, gdzie łączy się z trasą obwodową G1. Trasa posiada kontynuację w postaci trasy EW11.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Wojska Polskiego gr. miasta – Dębowa	Dwukierunkowa, wydzielona droga dla rowerów po północnej stronie jezdni
ul. Wojska Polskiego Dębowa – Wojska Polskiego 67	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie jezdni
ul. Wojska Polskiego Wojska Polskiego 67 - Młodzieżowa	Ciąg pieszo-rowerowy po południowej stronie jezdni
ul. Wojska Polskiego Młodzieżowa - Kopernika	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie jezdni

4.1.10 Trasa rowerowa G10

Trasa prowadzi od Ogródków Działkowych „Lasek”, biegnie wzdłuż ulicy Powstańców 1863r., ulicą Prosta do skrzyżowania z ulicą Wojska Polskiego, gdzie łączy się z trasą G9.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Powstańców 1863r. wjazd na teren Ogródków Działkowych – Prosta	Ruch rowerowy dopuszczony na zasadach ogólnych
ul. Prosta Powstańców 1863r. – Wojska Polskiego	Ruch rowerowy dopuszczony na zasadach ogólnych





4.1.11 Trasa rowerowa G11

Trasa będzie wzdłuż ulicy Wrocławskiej/ i prowadzi od zachodniej granicy miasta do skrzyżowania z ulicą Sieradzką, gdzie łączy się z trasą G2.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
ul. Traugutta	Ciąg pieszo-rowerowy po obu stronach jezdni

4.1.12 Trasa rowerowa G12

Trasa będzie wzdłuż planowanej Obwodnicy Śródmiejskiej.

Odcinek ulicy/placu	Rodzaj trasy rowerowej
Obwodnica Śródmiejska	Wydzielona droga rowerowa odsunięta od jezdni po zachodniej stronie pasa drogowego

4.2 Trasy zbiorcze

Oprócz tras rowerowych głównych zaproponowano również dziesięć tras rowerowych zbiorczych Z1 – Z10, które uzupełniają układ tworząc połączenia pomiędzy drogami głównymi. Zaproponowane trasy razem z istniejącymi drogami rowerowymi oraz tymi, które są przedmiotem planowanych inwestycji tworzą kompleksowy układ infrastruktury rowerowej zapewniając możliwość bezpiecznego i efektywnego poruszania się rowerem w obrębie miasta Wieluń.

Poniżej przedstawiono zestawienie tras zbiorczych wraz z ich opisem.





Trasa	Przebieg	Rodzaj trasy rowerowej
Z1	ul. Wodna (na odc. Zamenhofska - Błomska) - ul. Błomska (na odc. Wodna- Obwodnica Śródmiejska)	Ciąg pieszo-rowerowy po zachodniej stronie ulicy (Zamenhofska – Głowackiego), ciąg pieszo- rowerowy po wschodniej stronie ulicy (Głowackiego – Błomska), chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach jezdni (Błomska)
Z2	ul. Chopina - ul. Stodolniana	Droga dla rowerów po północnej stronie ulicy (Chopina), chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach ulicy (Stodolniana do torów kolejowych), ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż torów kolejowych
Z3	ul. Kościuszki	Chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach ulicy
Z4	ul. Szpitalna	Ciąg pieszo-rowerowy po wschodniej stronie ulicy (3-go Maja – Żeromskiego), chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach ulicy (Żeromskiego – Żubr)
Z5	św. Barbary (na odc. Żubr- Kopernika)	Chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po obu stronach ulicy, ciąg pieszo-rowerowy przed skrzyżowaniem z ulicą Kopernika
Z6	ul. Wiśniowa	Ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie ulicy (3-go Maja – Cisowa), ciąg pieszo- rowerowy po południowej stronie ulicy (Cisowa – Żubr),
Z7	ul. Zielona (na odc. Żubr - Wojska Polskiego)	Chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym po wschodniej stronie ulicy
Z8	ul. Sybiraków - łącznik pomiędzy ulicami Traugutta i Sieradzka	Ul. Sybiraków – ruch w jezdni na zasadach ogólnych, łącznik – droga dla rowerów z chodnikiem
Z9	ul. Kolejowa	Wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów po północnej stronie jezdni, w miarę możliwości odsunięta od jezdni (realizacja może wiązać się z przebudową kolizji lub wycinką zieleni)
Z10	ul. Fabryczna	Ruch rowerowy prowadzony jezdnią, tor ruchu wyznaczony znakami P-27 w obu kierunkach (ul. Fabryczna na odc. Baranowskiego – Długosza), ruch rowerowy na zasadach ogólnych (ul. Długosza)



5. Etapowanie realizacji koncepcji

Realizacja koncepcji budowy dróg rowerowych w Wieluniu powinna zostać zrealizowana w następujących etapach:

- Etap I – połączenie istniejących ciągów rowerowych oraz uzupełnienie niekompletnego oznakowania pionowego i poziomego na istniejących ciągach,
- Etap II – budowa trasy głównej obwodowej G1,
- Etap III – budowa pozostałych tras głównych,
- Etap IV – budowa tras zbiorczych

6. Szacunkowe koszty realizacji koncepcji

Koszty szacunkowe realizacji koncepcji zostały określone na podstawie publikacji „Projektowanie i budowa dróg i szlaków rowerowych” wydanej przez Instytut Dróg i Mostów (Warszawa, 2014). Szacunkowe wartości robót zostały określone na podstawie cenników SEKOCENBUD. Ceny zostały wyliczone na podstawie katalogów nakładów rzeczowych, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz kalkulacje indywidualne uwzględniające nowe technologie. Podane wartości stanowią rozliczenie całkowicie zakończonego elementu. Poniżej przedstawione szacunkowe wartości robót dotyczą wykonania kompletnej konstrukcji nawierzchni drogi rowerowej. Oszacowanie nie uwzględnia kosztów dodatkowych takich jak koszty wykupu terenów, rozbiórki elementów istniejącej infrastruktury, przekładki instalacji podziemnych czy koszty projektu budowlanego.

Tabela 9 Szacunkowy koszt jednostkowy wykonania drogi rowerowej

L.p.	Nazwa elementu	J.m.	Cena jednostkowa [PLN]
1	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	25.04
2	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki asfaltowej grysowo-żwirowej, grubość warstwy po zagęszczeniu 5cm	m2	37.54
Razem			62.58

Źródło: „Projektowanie i budowa dróg i szlaków rowerowych” IBDIM



Tabela 10 Zestawienie kosztów realizacji poszczególnych tras

Trasa	Szacunkowa długość infrastruktury rowerowej [m]	szacunkowa wartość robót [PLN]
Trasy główne		
G1	2 453	460 526.22
G2	2 431	456 395.94
G3	2 240	420 537.60
G4	2 214	415 656.36
G5	2 789	523 606.86
G6	3 172	595 511.28
G7	2 105	395 192.70
G8	2 500	469 350.00
G9	2 391	448 886.34
G10	1 151	216 088.74
G11	1848	346 943.52
G12	1 915	359 522.10
Trasy zbiorcze		
Z1	804	100 628.64
Z2	996	124 659.36
Z3	1099	82 530.50
Z4	455	34 168.68
Z5	578	43 405.49
Z6	618	46 409.33
Z7	795	59 701.32
Z8	1095	102 787.65
Z9	1065	166 619.25
Z10	3632	227 290.56

Źródło: opracowanie własne



7. Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne istotnych punktów węzłowych

Na poniższych rysunkach przedstawiono przykładowe rozwiązania sytuacyjne istotnych punktów węzłowych układu drogowego i tras rowerowych.

Zaprezentowano rozwiązania dla następujących punktów układu drogowego:

- Skrzyżowanie ulic Traugutta/Głowackiego z Sieradzką (rysunek 10)
- Skrzyżowanie ulic Wojska Polskiego/Kaliska z Sieradzką/Kopernika (rysunek 11)
- Skrzyżowanie ulic Kopernika ze Świętej Barbary (rysunek 12)
- Skrzyżowanie ulic Kopernika/Piłsudskiego ze Śląską/3 Maja (rysunek 13)
- Skrzyżowanie ulic Piłsudskiego/18 Stycznia z Częstochowską/Krakowskim Przedmieściem (rysunek 14)
- Skrzyżowanie ulic Krakowskie Przedmieście z Targową/Królewską (rysunek 15)
- Skrzyżowanie ulic Krakowskie Przedmieście z Chopina/Reformacką (rysunek 16)

