



Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej

Prognozy ruchu rowerowego na Velo Biała krajowej trasie rowerowej nr 17 w Bielsku-Białej

Metryka dokumentu					
Tytuł dokumentu	Prognozy ruchu rowerowego na Velo Biała krajowej trasie rowerowej nr 17 w Bielsku-Białej				
Zamawiający	Miasto Bielsko-Biała reprezentowane przez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej, ul. Michała Grażyńskiego 10, 43-300 Bielsko-Biała, NIP 937-268-69-90				
Wykonawca	TECHMASTER Sp. z o.o. ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec www.techmaster.com.pl biuro@techmaster.com.pl tel. +48/33-861-16-8  TECHMASTER FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA CIEBIE				
Autorzy dokumentu:	Karolina Stasica Wojciech Jaskuła Bartłomiej Strzys Włodzimierz Stasica				
Podstawa prawna sporządzenia raportu	Umowa nr. FE/172/2023 z dnia 21.08.2023 r.				
Nr wersji	2.0	Status:	Zatwierdzona	Data:	Październik 2023 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. WSTĘP.....	5
2. POMIARY RUCHU	6
2.1 Punkty pomiarowe	6
2.2 Zbiorcze wyniki	7
2.2.1. Rowery.....	7
2.2.2. Hulajnogi.....	10
3. Pomiary dobowe 17-godzinne.....	13
3.1 Punkt nr 1 – Partyzantów, APENA.....	13
3.1.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.	14
3.1.2 Pomiar w dniu 01.09.2023 r.	16
3.1.3 Pomiar w dniu 07.09.2023 r.	17
3.1.4 Pomiar w dniu 16.09.2023 r.	19
3.2 Punkt nr 2 - CH Gemini Park	21
3.2.1. Pomiar w dniu 27.08.2023 r.	22
3.2.2. Pomiar w dniu 01.09.2023 r.	24
3.2.3. Pomiar w dniu 07.09.2023 r.	25
3.2.4. Pomiar w dniu 16.09.2023 r.	27
3.3 Punkt nr 3 – Szeroka, przed US	29
3.3.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.	30
3.3.2 Pomiar w dniu 01.09.2023 r.	32
3.3.3 Pomiar w dniu 07.09.2023 r.	33
3.3.4 Pomiar w dniu 16.09.2023 r.	35
3.4 Punkt nr 4 – Grażyńskiego, FIAT	37
3.4.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.	38

3.4.2	Pomiar w dniu 01.09.2023 r.	40
3.4.3	Pomiar w dniu 07.09.2023 r.	41
3.4.4	Pomiar w dniu 16.09.2023 r.	43
4.	PROGNOZA RUCHU ROWEROWEGO W UJĘCIU ROCZNYM.....	45
4.1	Założenia.....	45
4.2	Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic	47
4.3	Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice.....	48
5.	ANALIZA POPYTU WRAZ Z PROGNOZĄ RUCHU ROWEROWEGO DO ROKU 2030.....	50
5.1	Szacunkowa liczba użytkowników do roku 2030 dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic oraz dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice	50
5.1.1	Założenia	50
5.1.2	Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic	72
5.1.3	Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice	73
6.	SPIS WYKRESÓW, RYSUNKÓW I TABEL	75

1. WSTĘP

Niniejsza prognoza ruchu rowerowego na Velo Biała krajowej trasie rowerowej nr 17 w Bielsku-Białej została opracowana przez TECHMASTER sp. z o.o. z siedzibą w Żywcu ul. Kabaty 2 na podstawie umowy numer FE/172/2023 z dnia 21.08.2023 r. zawartej z Miejskim Zarządem Dróg w Bielsku – Białej.

Zgodnie z wytycznymi do wykonania pomiarów i prognozy ruchu rowerowego zawartymi w załączniku nr. 1 do umowy, pomiary ruchu rowerowego zostały wykonane w okresie sierpnia i września 2023r. przez 4 dni w godzinach 5.30 – 22.30 w interwale 15 minutowym z uwzględnieniem kierunkowości przejazdu rowerów i hulajnóg. Pomiary przy użyciu rejestratora video były prowadzone w dwóch dniach w okresie wakacyjnym, w tym w jednym dniu roboczym i w jednym dniu podczas weekendu oraz w dwóch dniach poza okresem wakacyjnym, w tym w jednym dniu roboczym i w jednym dniu podczas weekendu.

Zgodnie z zawartą umową z Zamawiającym, Wykonawca:

1. dokonał pomiarów ruchu rowerowego w wybranych punktach na terenie Miasta Bielska-Białej wraz z przeliczeniem szacunkowej rocznej liczby użytkowników odrębnie dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic i odrębnie dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice;
2. sporządził prognostyczne analizy popytu (odrębnie dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic i odrębnie dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice) wraz z określeniem założeń i prognozą ruchu rowerowego na okres do 2030 r., w ujęciu corocznym.

Wyniki które zostały przedstawione w niniejszym raporcie stanowić będą element dokumentacji aplikacyjnej planowanej do złożenia w ramach planowanych konkursów z Funduszy Europejskich na lata 2021 – 2027.

2. POMIARY RUCHU

2.1 Punkty pomiarowe

Badanie natężenia ruchu rowerów i hulajnóg obejmowało 4 punkty pomiarowe na obszarze Miasta Bielsko-Biała. Pomiary przy wykorzystaniu rejestratora video były prowadzone w godzinach 5.30 – 22.30. Poniższa tabela przedstawia wszystkie punkty pomiarowe wraz z uwzględnieniem daty przeprowadzonego pomiaru.

Tabela 1 Punkty pomiarowe

Nr punktu	Nazwa punktu	Liczba godzin	Data pomiaru
1	Partyzantów, APENA ul. Partyzantów pomiędzy ul. Karpacką a przystankiem komunikacji publicznej „Partyzantów Apena”;	17 5.30-22.30	27.08.2023
		17 5.30-22.30	01.09.2023
		17 5.30-22.30	07.09.2023
		17 5.30-22.30	16.09.2023
2	CH Gemini Park ul. Partyzantów na wysokości CH Gemini Park;	17 5.30-22.30	27.08.2023
		17 5.30-22.30	01.09.2023
		17 5.30-22.30	07.09.2023
		17 5.30-22.30	16.09.2023
3	Szeroka, przed US ul. Bystrzańska pomiędzy ul. Szeroką a przystankiem komunikacji publicznej „Bystrzańska Urząd Skarbowy”	17 5.30-22.30	27.08.2023
		17 5.30-22.30	01.09.2023
		17 5.30-22.30	07.09.2023
		17 5.30-22.30	16.09.2023
4	Grażyńskiego, FIAT ul. Michała Grażyńskiego na wysokości fabryki FIAT.	17 5.30-22.30	27.08.2023
		17 5.30-22.30	01.09.2023
		17 5.30-22.30	07.09.2023
		17 5.30-22.30	16.09.2023

2.2 Zbiorcze wyniki

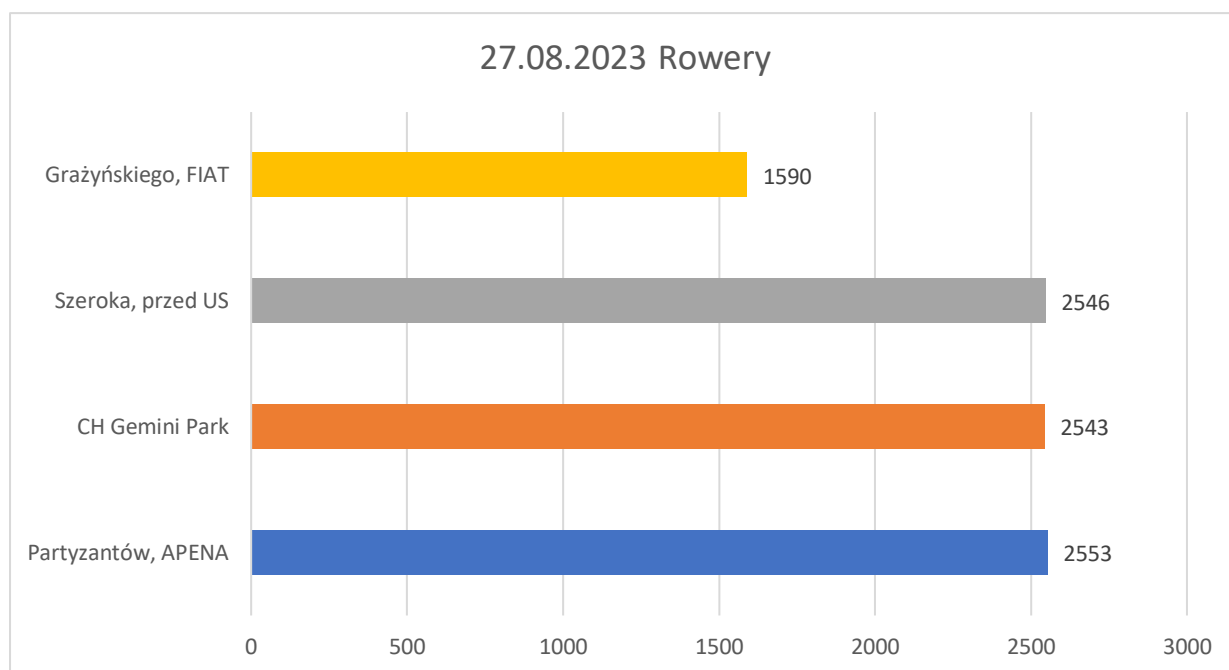
Badanie zostało przeprowadzone w sierpniu i we wrześniu 2023 roku. Pomiary były prowadzone za pomocą rejestratora video w dni słoneczne z okresowym zachmurzeniem. Na żadnym z punktów pomiarowych nie zostały zaobserwowane ekstremalne zjawiska pogodowe lub sytuacje wyjątkowe.

2.2.1. Rowery

Na wszystkich badanych odcinkach najwyższy odsetek rowerzystów zaobserwowany został między godziną 16:00 a 19:00. Przez 4 dni pomiarowe na drogach dla rowerów zliczono łącznie **26 346 rowerzystów**. Poniższe wykresy przedstawiają liczbę rowerzystów w poszczególnych dniach i punktach pomiarowych.

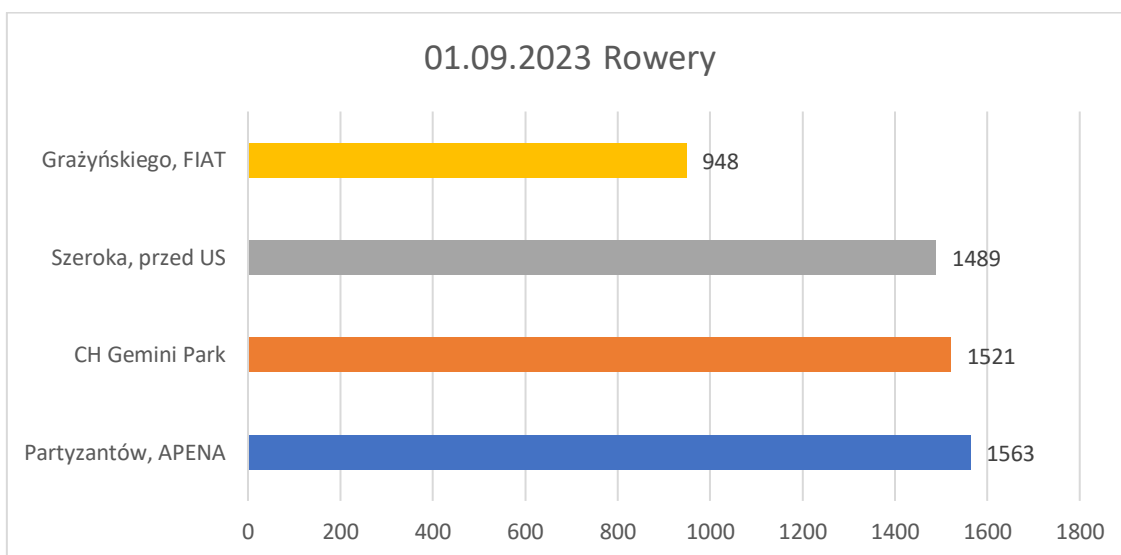
W pierwszym dniu pomiarowym (dzień weekendowy w okresie wakacyjnym) w dniu 27.08.2023 (niedziela) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 9 232 rowerzystów. Pomiar został wykonany w korzystnych warunkach atmosferycznych. W godzinach nocnych był mocny opad deszczu. W ciągu dnia (7.30-22.30) nie odnotowano opadów, było ciepło temperatura powyżej 22°C, słonecznie z umiarkowaną ilością chmur.

Wykres 1: Liczba rowerzystów w dniu 27.08.2023



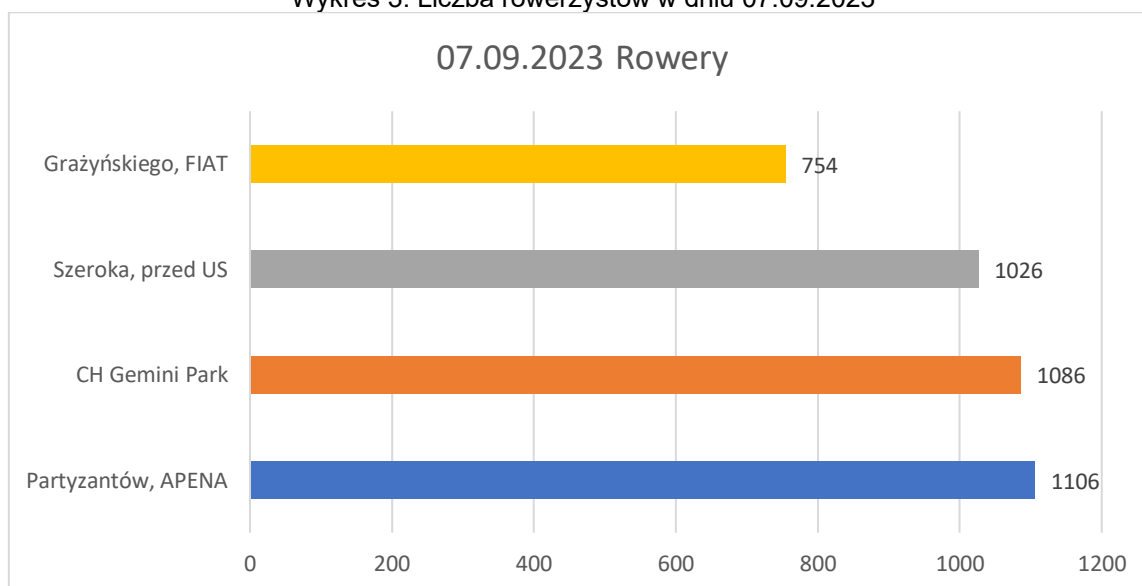
W drugim dniu pomiarowym (dzień poza weekendem w okresie wakacyjnym) w dniu 01.09.2023 (piątek) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 5 521 rowerzystów. Pomiar został wykonany w korzystnych warunkach atmosferycznych. W ciągu dnia (7.30-22.30) nie odnotowano opadów, było ciepło temperatura powyżej 20°C. W godzinach popołudniowych (5.30-12.30) było słonecznie z niewielką ilością chmur. W godzinach popołudniowych (13.00-19.00) było zachmurzenie duże, bez opadów.

Wykres 2: Liczba rowerzystów w dniu 01.09.2023



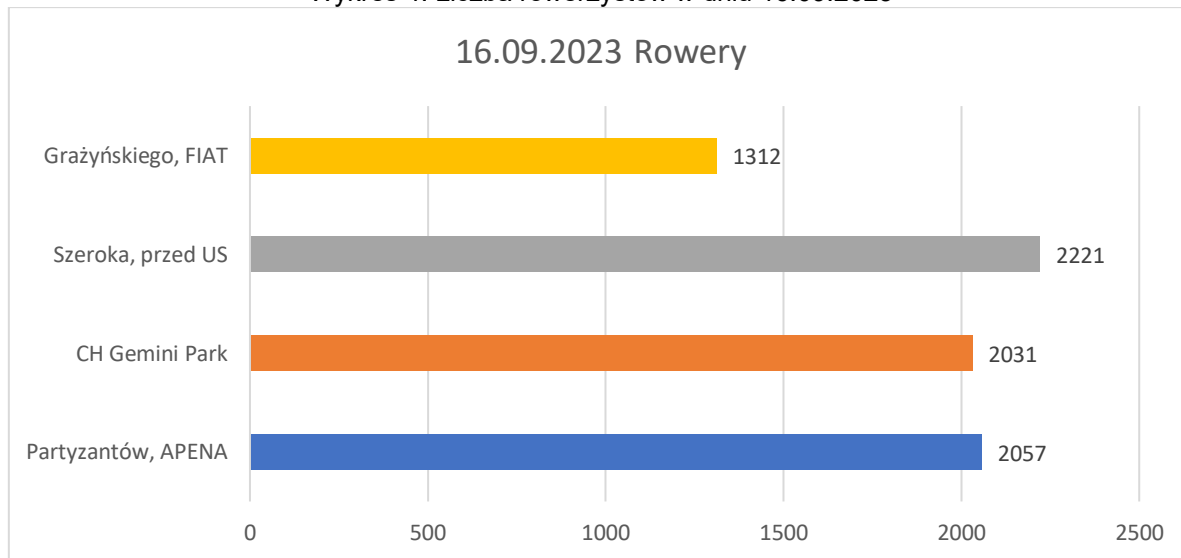
W trzecim dniu pomiarowym (dzień roboczy poza okresem wakacyjnym) w dniu 07.09.2023 (czwartek) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 3 972 rowerzystów. Pomiar został wykonany w bardzo korzystnych warunkach atmosferycznych. W ciągu całego dnia (7.30-22.30) nie odnotowano opadów, najwyższa temperatura powyżej 25°C panowała w godzinach (12.00-16.00). Było słonecznie z niewielką ilością chmur.

Wykres 3: Liczba rowerzystów w dniu 07.09.2023



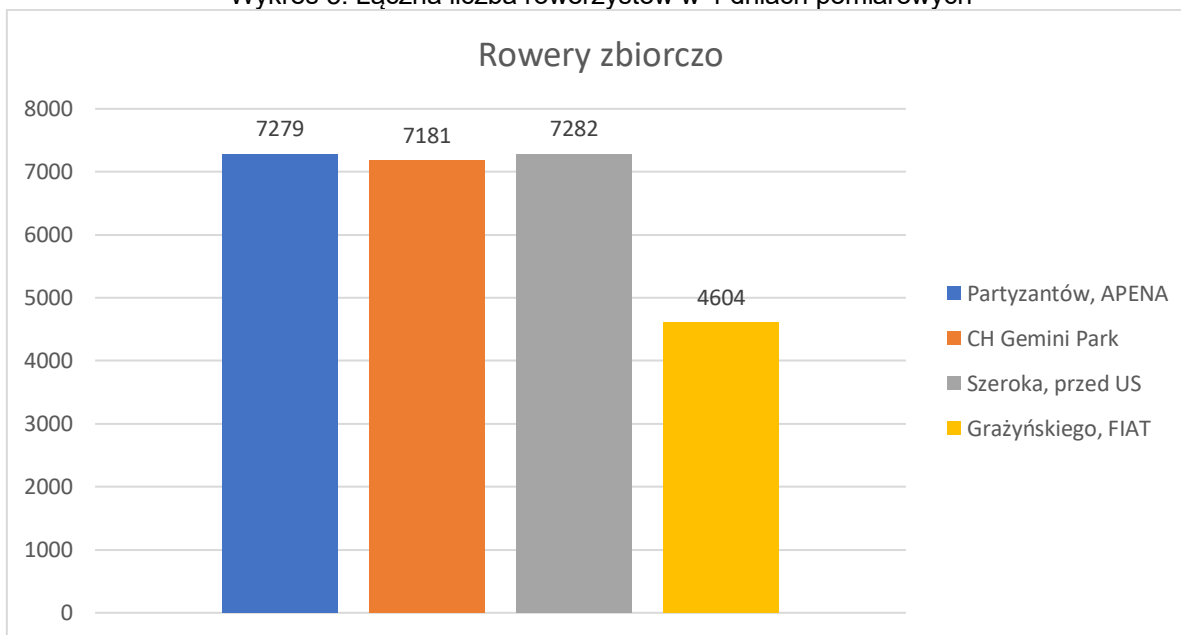
W czwartym dniu pomiarowym (dzień weekendowy poza okresem wakacyjnym) w dniu 16.09.2023 (sobota) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 7 621 rowerzystów. Pomiar został wykonany w bardzo korzystnych warunkach atmosferycznych. W ciągu całego dnia (7.30-22.30) nie odnotowano opadów, najwyższa temperatura powyżej 22°C panowała w godzinach (12.00-16.00). Było słonecznie z niewielką ilością chmur. W godzinach popołudniowo-wieczornych (16.00 – 22.30) było zachmurzenie umiarkowane, bez opadów.

Wykres 4: Liczba rowerzystów w dniu 16.09.2023



W punkcie pomiarowym numer 1 przez 4 dni zliczono łącznie 7 279 rowerzystów.
W punkcie pomiarowym numer 2 przez 4 dni zliczono łącznie 7 181 rowerzystów.
W punkcie pomiarowym numer 3 przez 4 dni zliczono łącznie 7 282 rowerzystów.
W punkcie pomiarowym numer 4 przez 4 dni zliczono łącznie 4 604 rowerzystów.

Wykres 5: Łączna liczba rowerzystów w 4 dniach pomiarowych

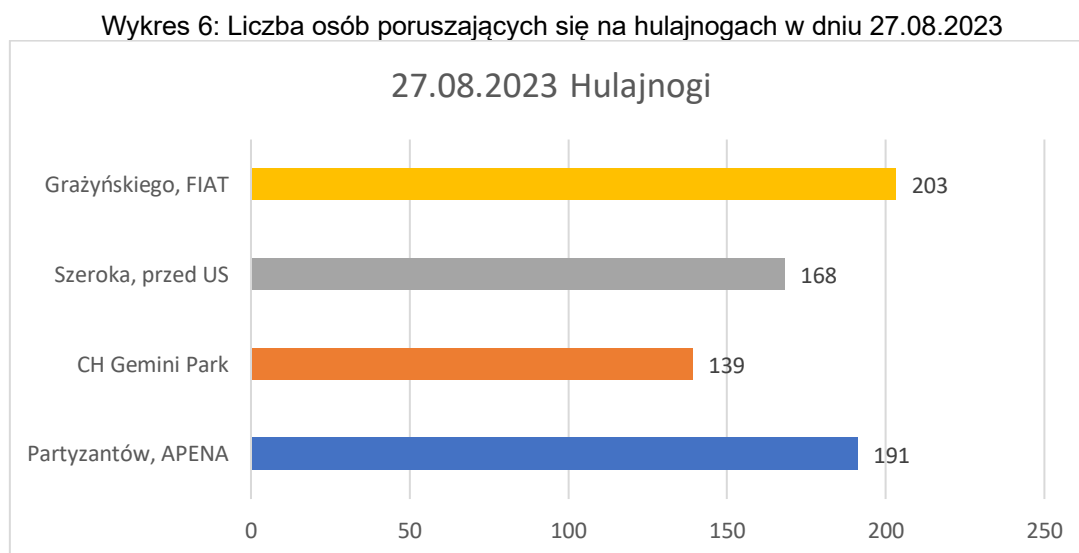


Łącznie na 4 punktach przez 4 dni zliczono łącznie 26 346 rowerzystów.

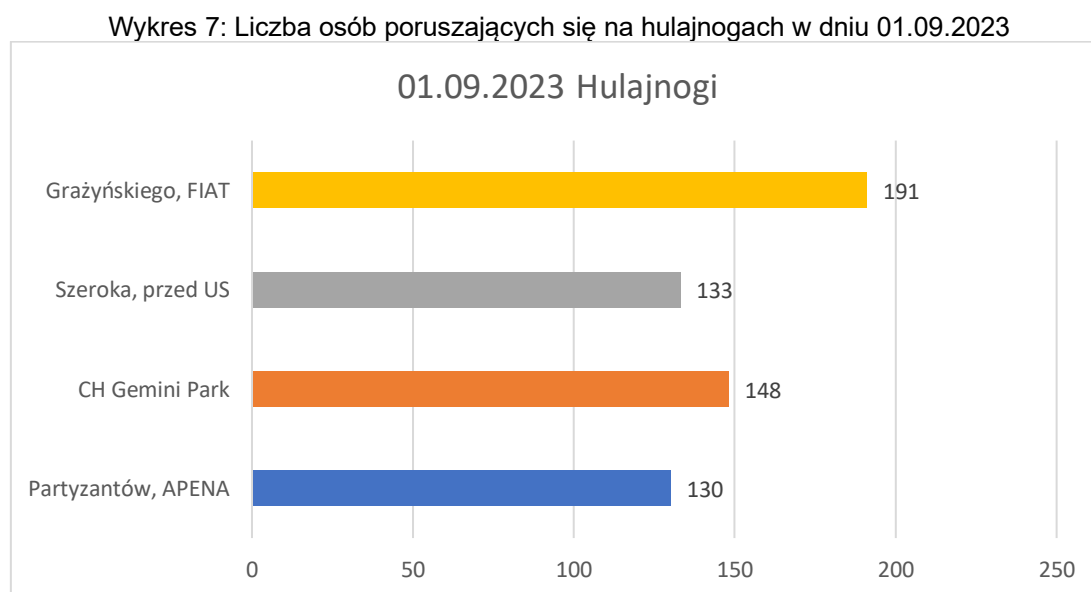
2.2.2. Hulajnogi

Przez 4 dni pomiarowe na drogach dla rowerów zliczono łącznie 2 728 osób poruszających się na hulajnogach.

W pierwszym dniu pomiarowym (dzień weekendowy w okresie wakacyjnym) w dniu 27.08.2023 (niedziela) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 701 osoby poruszające się na hulajnogach.

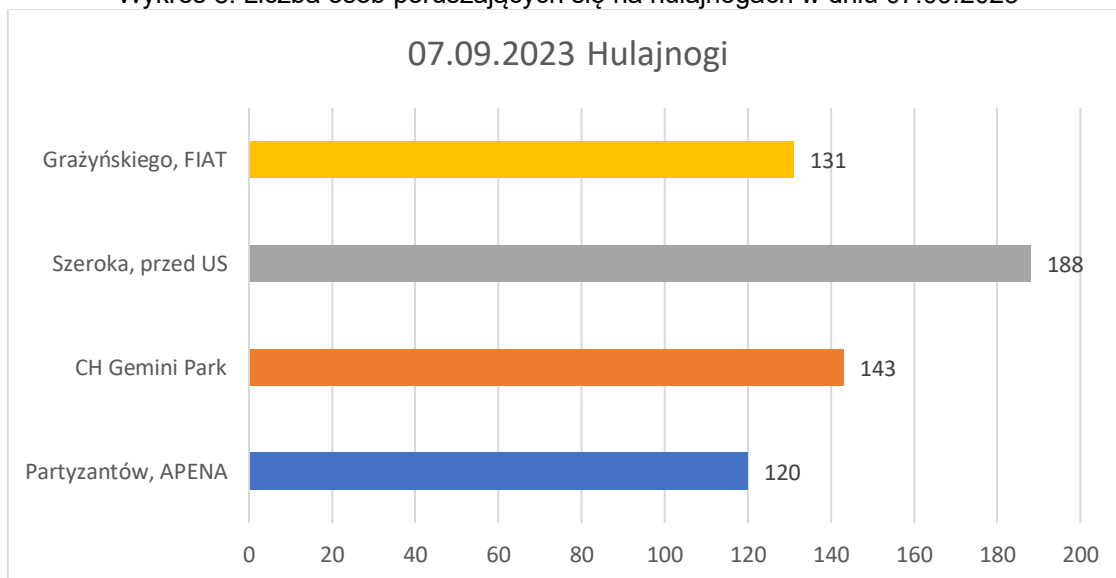


W drugim dniu pomiarowym (dzień poza weekendem w okresie wakacyjnym) w dniu 01.09.2023 (piątek) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 602 osoby poruszające się na hulajnogach.



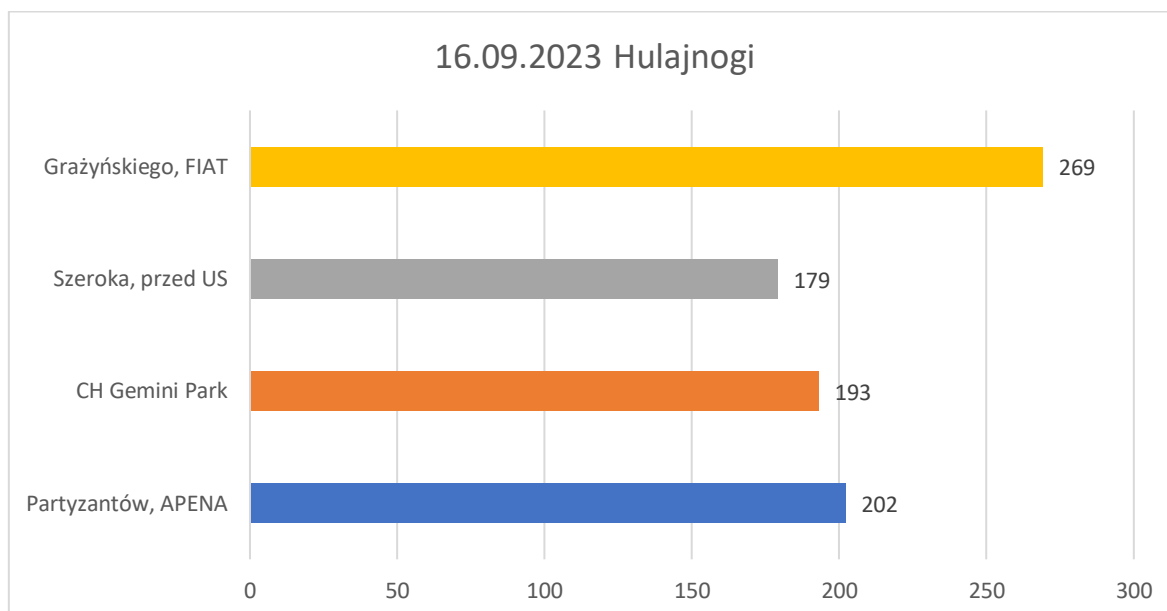
W trzecim dniu pomiarowym (dzień roboczy poza okresem wakacyjnym) w dniu 07.09.2023 (czwartek) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 582 osoby poruszające się na hulajnogach.

Wykres 8: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 07.09.2023



W czwartym dniu pomiarowym (dzień weekendowy poza okresem wakacyjnym) w dniu 16.09.2023 (sobota) na drogach dla rowerów zliczono łącznie 843 osoby poruszające się na hulajnogach.

Wykres 9: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 16.09.2023



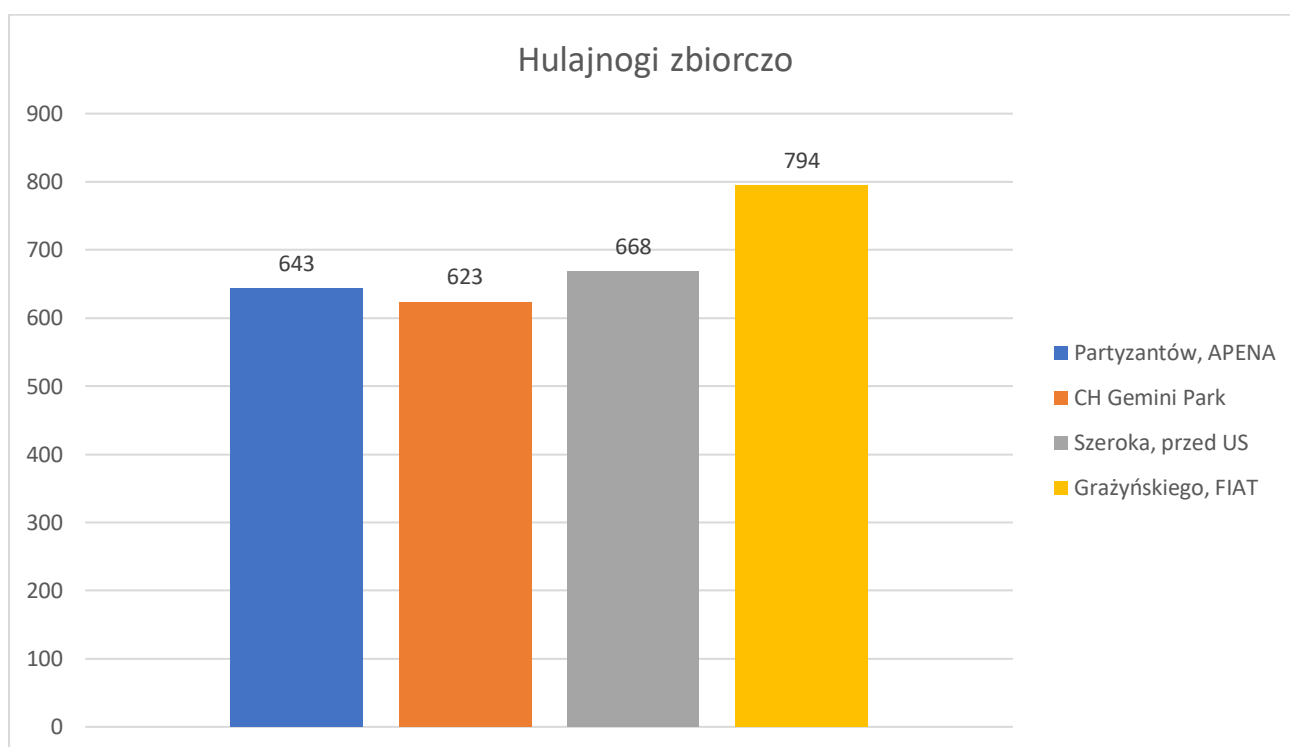
W punkcie pomiarowym numer 1 przez 4 dni zliczono łącznie 643 osoby poruszające się na hulajnogach.

W punkcie pomiarowym numer 2 przez 4 dni zliczono łącznie 623 osoby poruszające się na hulajnogach.

W punkcie pomiarowym numer 3 przez 4 dni zliczono łącznie 668 osoby poruszające się na hulajnogach.

W punkcie pomiarowym numer 4 przez 4 dni zliczono łącznie 794 osoby poruszające się na hulajnogach.

Wykres 10: Łączna liczba osób poruszających się na hulajnogach w 4 dniach pomiarowych



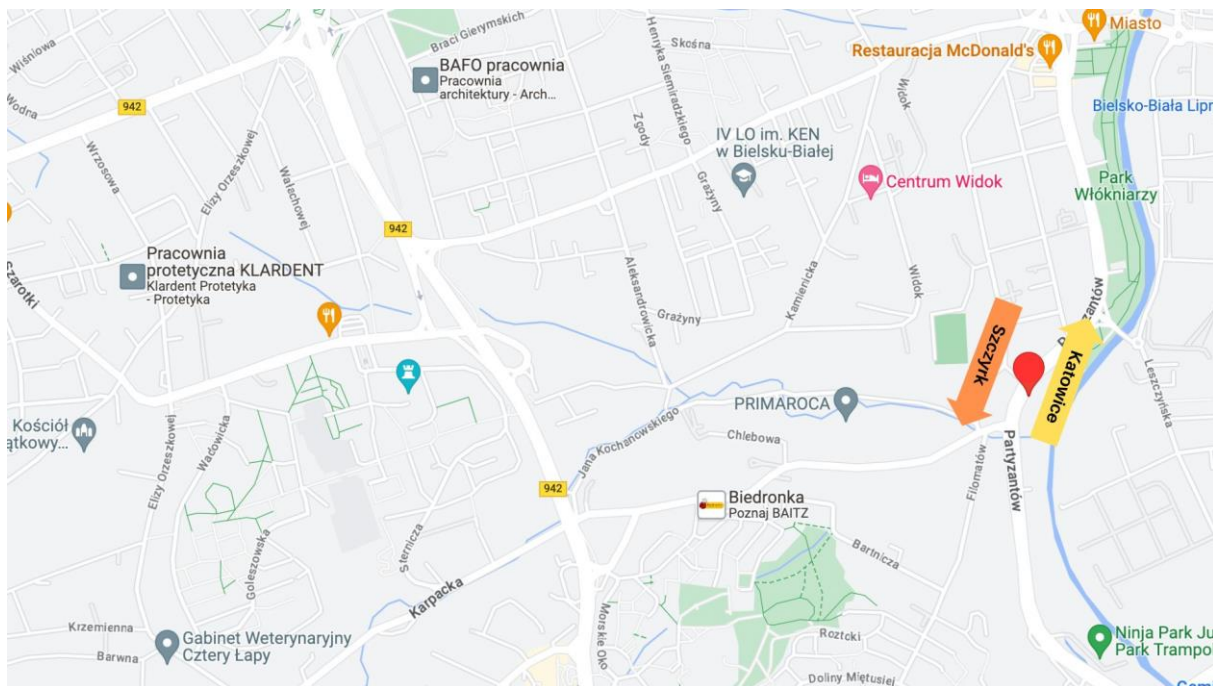
Łącznie na 4 punktach przez 4 dni zliczono łącznie 2 728 osób poruszających się na hulajnogach.

3. Pomiary dobowe 17-godzinne

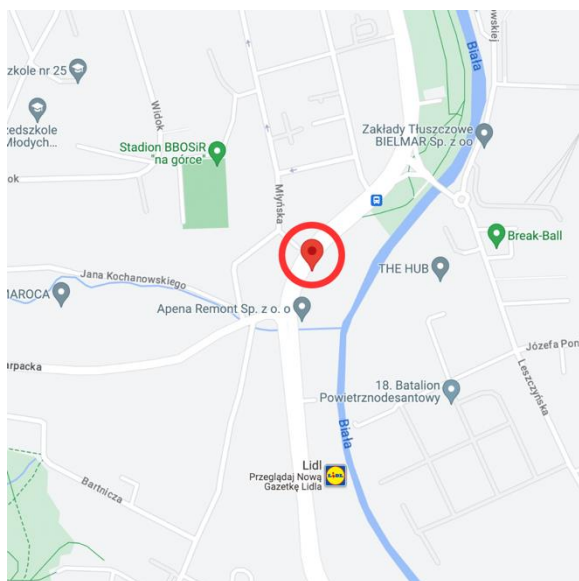
3.1 Punkt nr 1 – Partyzantów, APENA

Dokładne współrzędne: 49.808766, 19.043374

Rysunek 1: Lokalizacja punktu pomiarowego Partyzantów, Apena

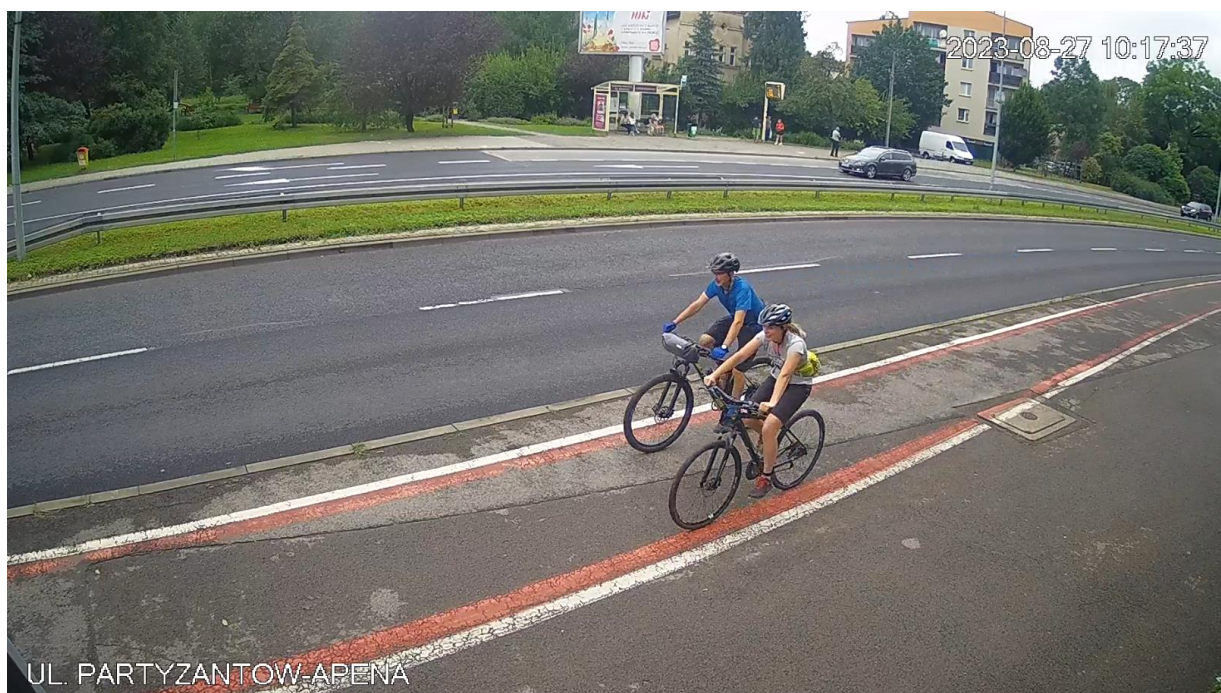


Rysunek 2: Punkt instalacji rejestratora video



Źródło: www.google.pl/maps/

Rysunek 3: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Partyzantów, APENA



3.1.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.

Pomiar wykonany został 27.08.2023 r. (niedziela) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

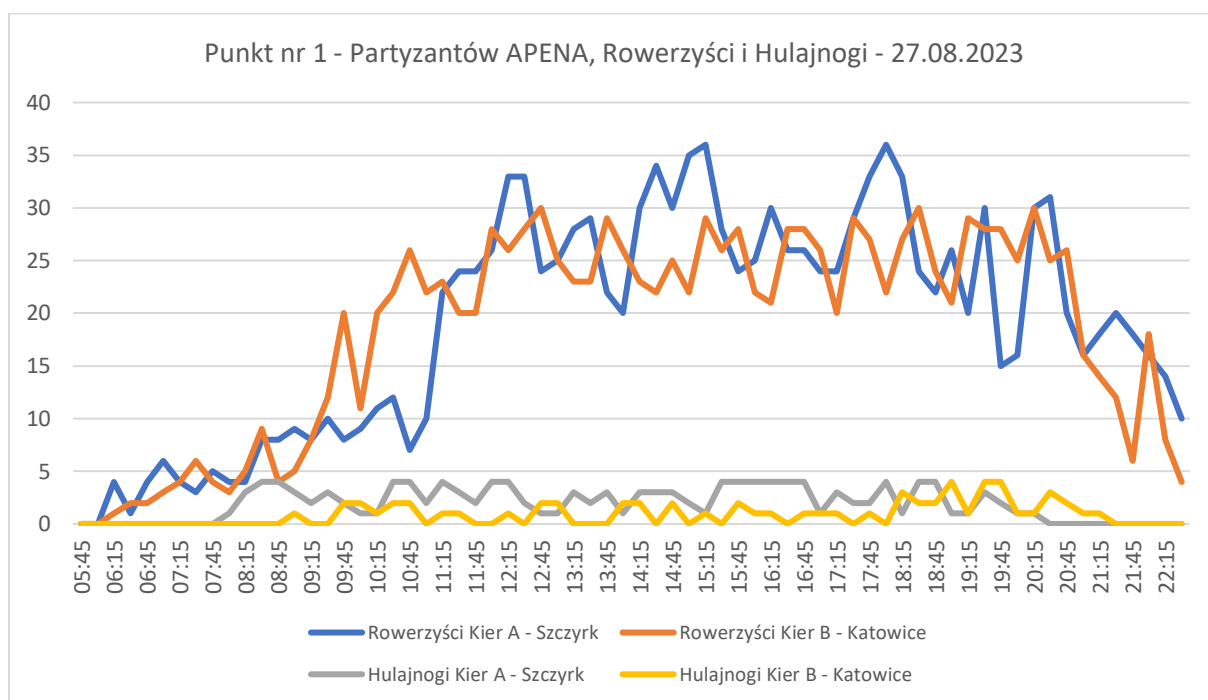
W sumie odnotowano 2 553 rowerzystów w tym:

- 1 294 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1 259 poruszających się w stronę Katowic

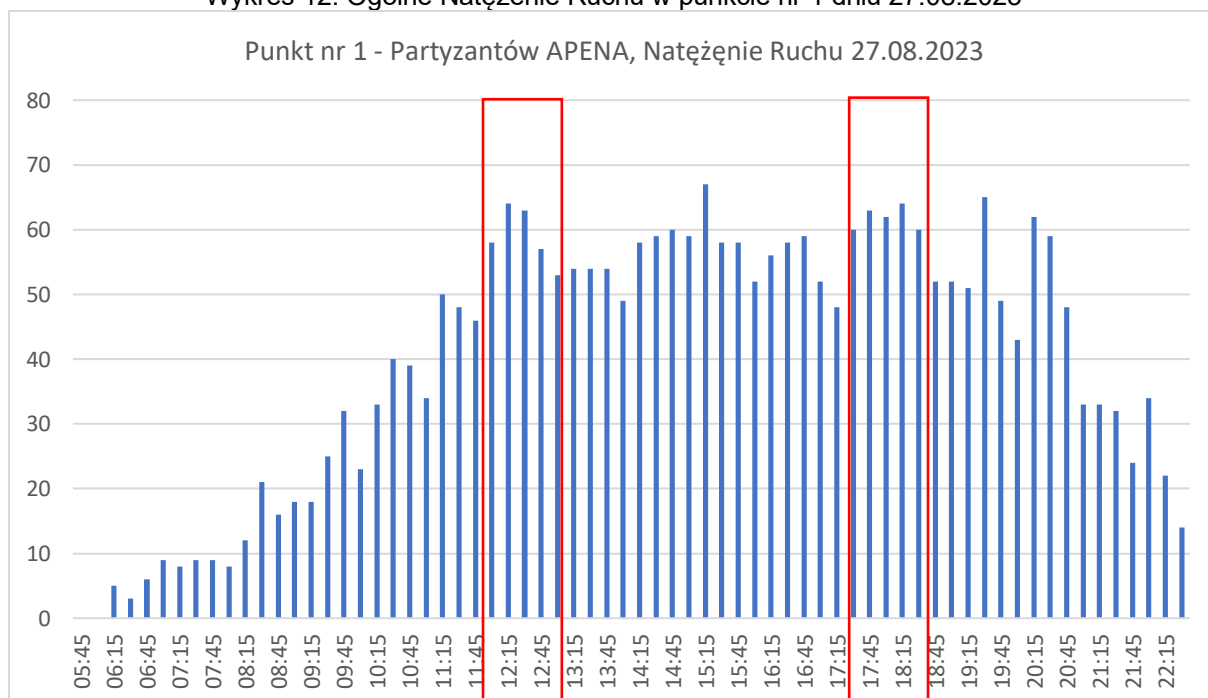
Odnutowano również 191 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 130 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 11: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 27.08.2023



Wykres 12: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 27.08.2023



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:00 a 13:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 17:30 a 18:30.

3.1.2 Pomiar w dniu 01.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 01.09.2023 r. (piątek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

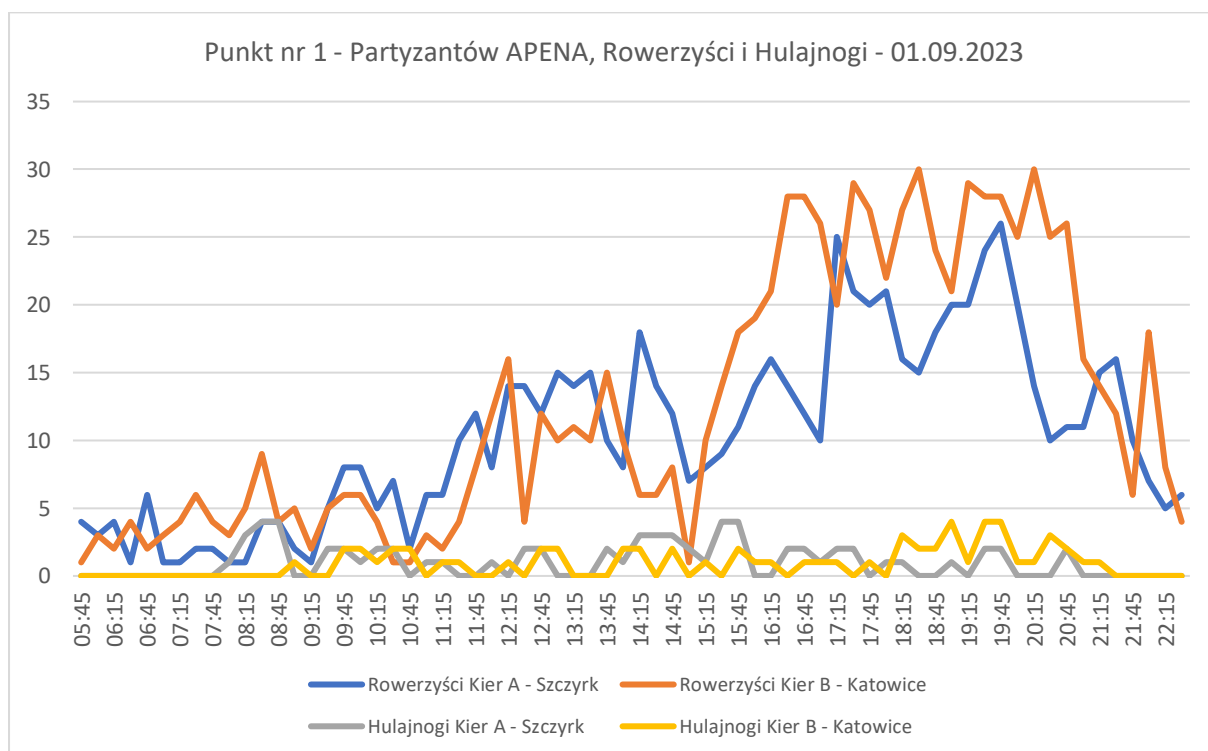
W sumie odnotowano 1563 rowerzystów w tym:

- 712 poruszających się w stronę Szczyrku
- 851 poruszających się w stronę Katowic

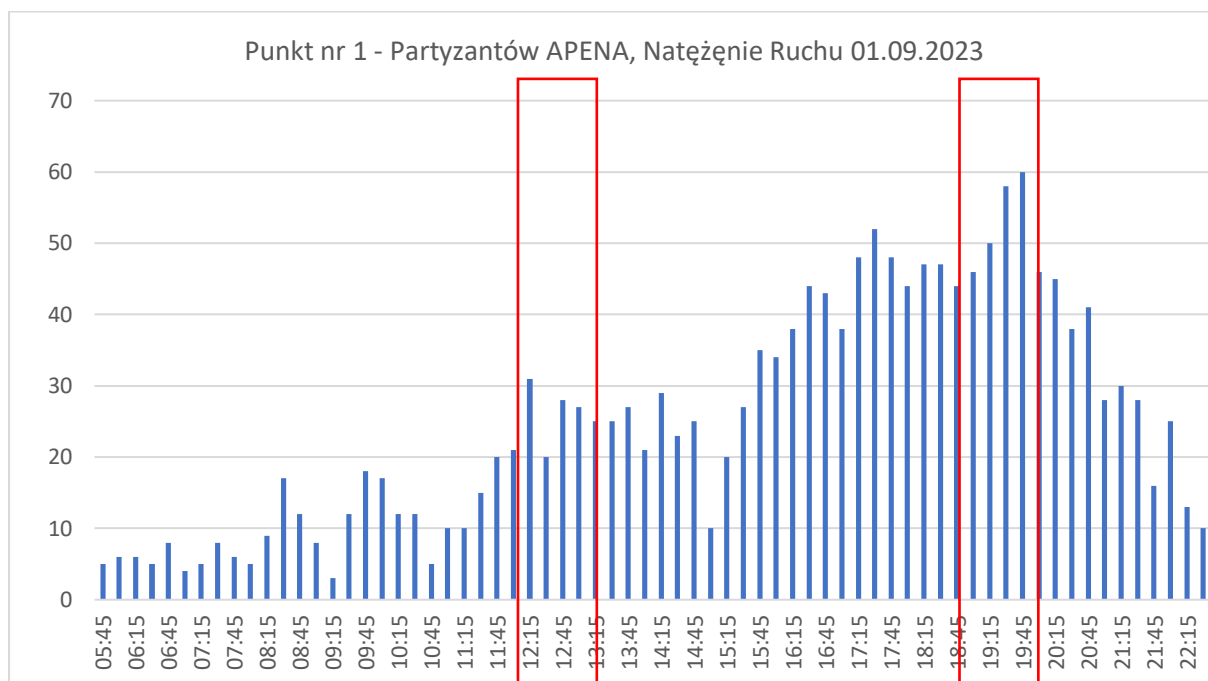
Odnotowano również 130 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 69 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 13: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 01.09.2023 r.



Wykres 14: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 01.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:00 a 13:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 18:45 a 19:45.

3.1.3 Pomiar w dniu 07.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 07.09.2023 r. (czwartek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

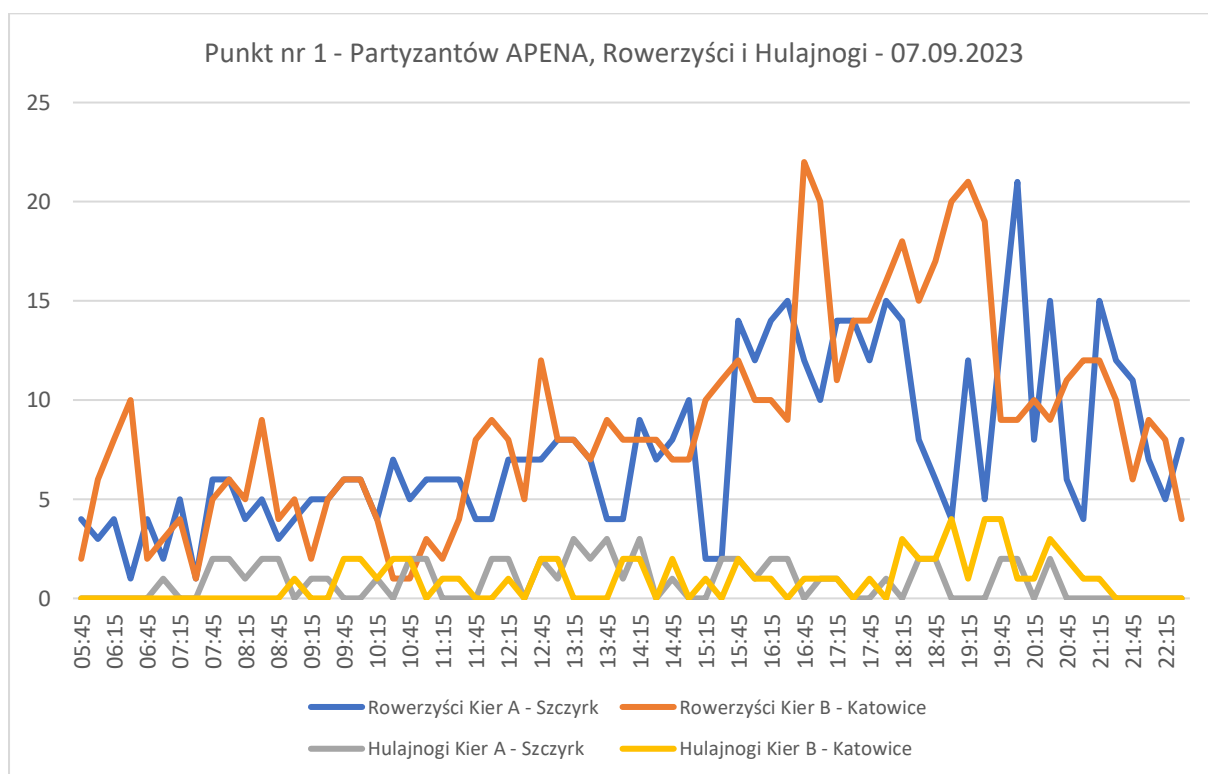
W sumie odnotowano 1 106 rowerzystów w tym:

- 512 poruszających się w stronę Szczyrku
- 594 poruszających się w stronę Katowic

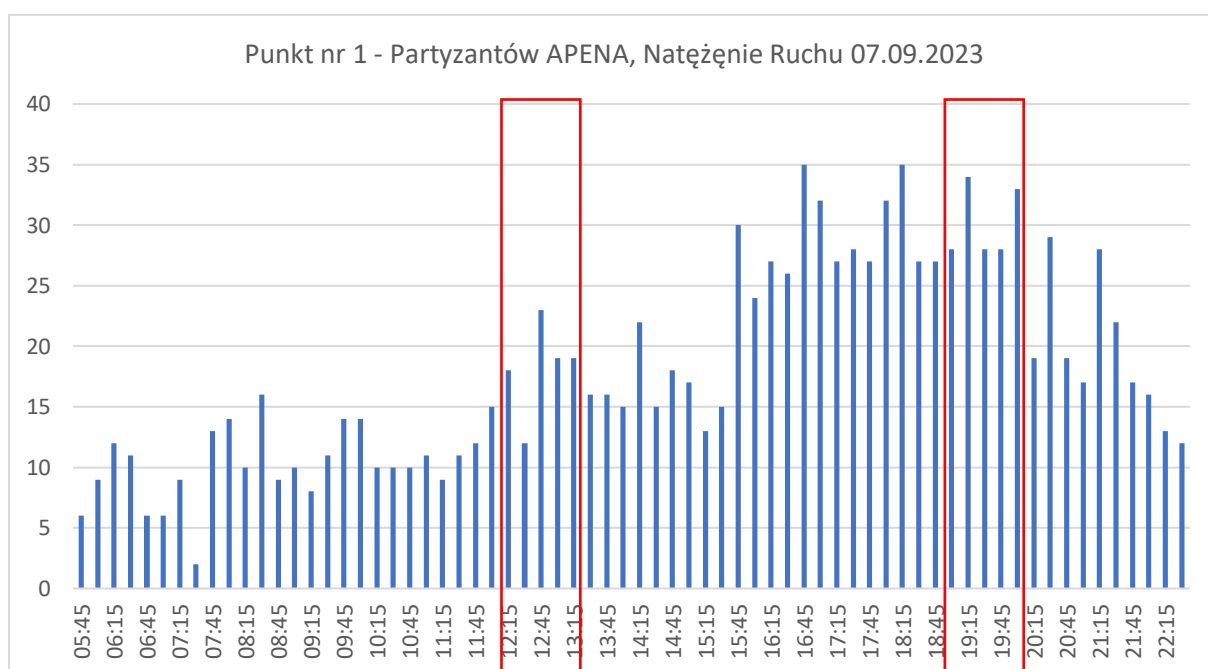
Odnutowano również 120 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 59 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 15: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 07.09.2023 r.



Wykres 16: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 07.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:00 a 13:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 19:00 a 20:00.

3.1.4 Pomiar w dniu 16.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 16.09.2023 r. (sobota) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

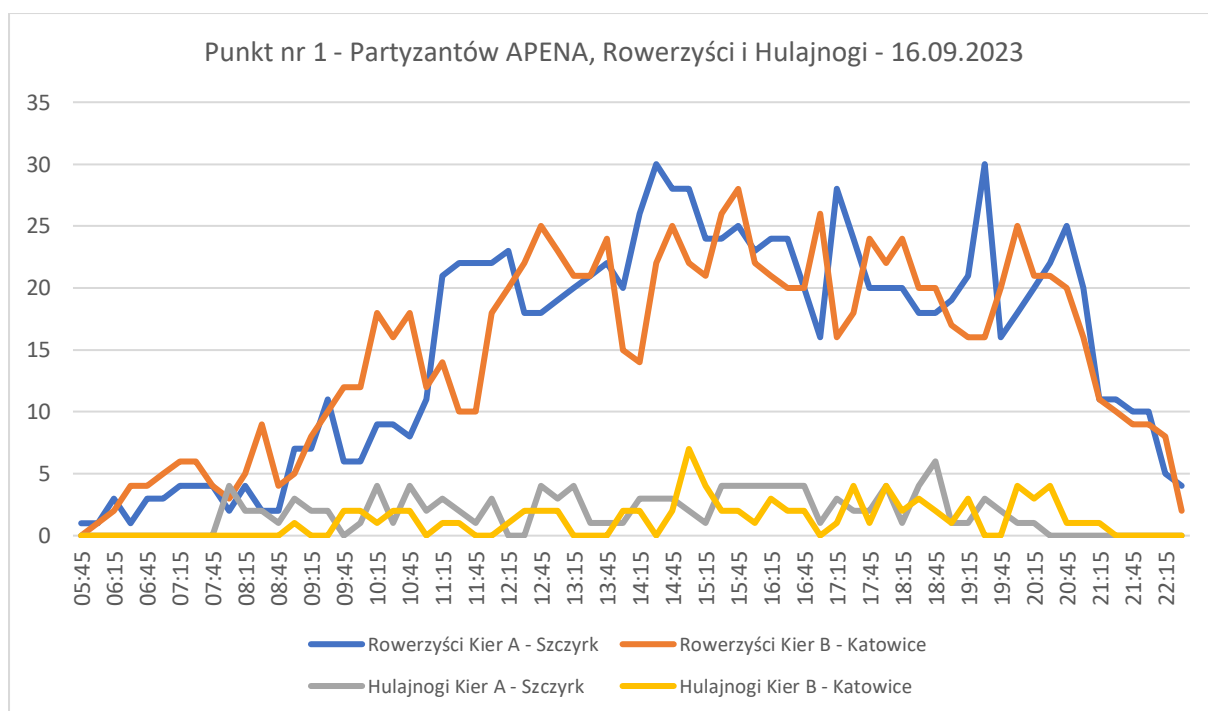
W sumie odnotowano 2 057 rowerzystów w tym:

- 1 038 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1 019 poruszających się w stronę Katowic

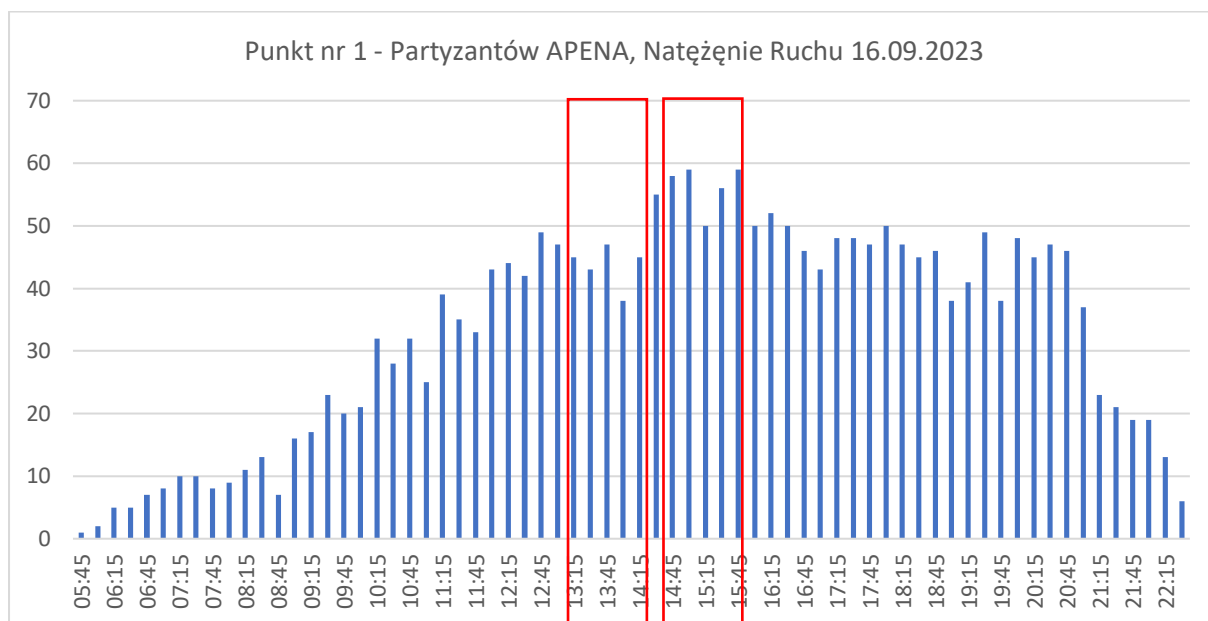
Odnotowano również 202 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 119 poruszających się w stronę Szczyrku
- 83 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 17: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 16.09.2023 r.



Wykres 18: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 16.09.2023 r.



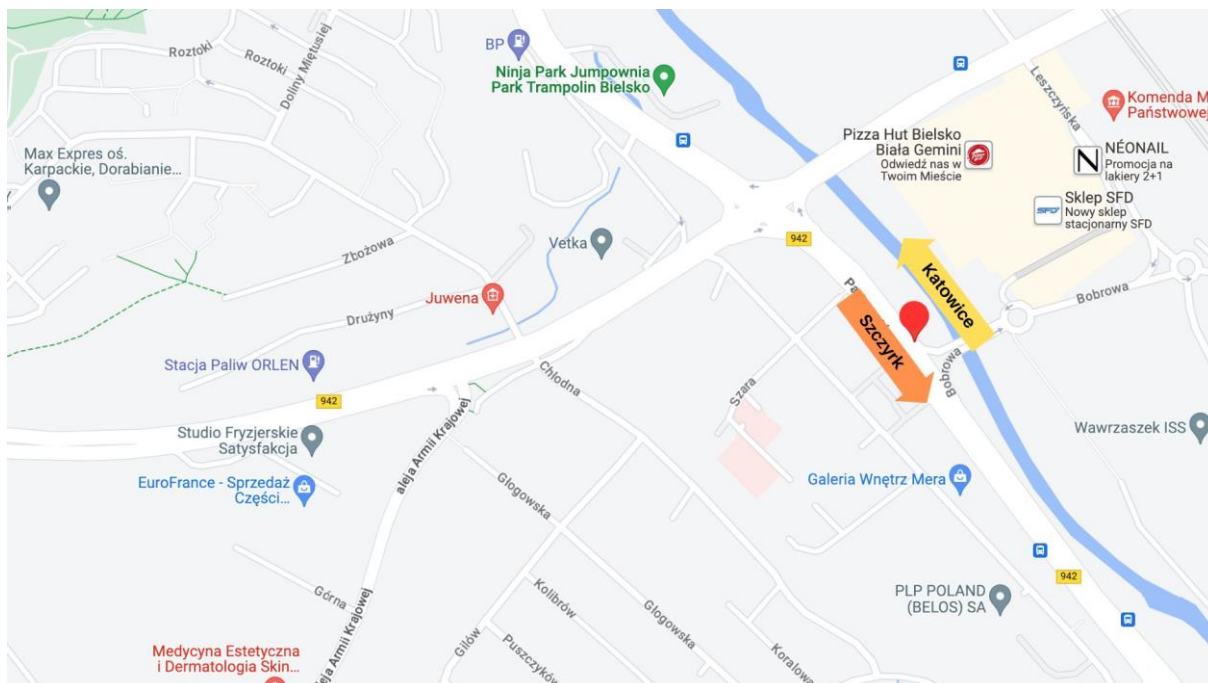
Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 14:30 a 15:30.

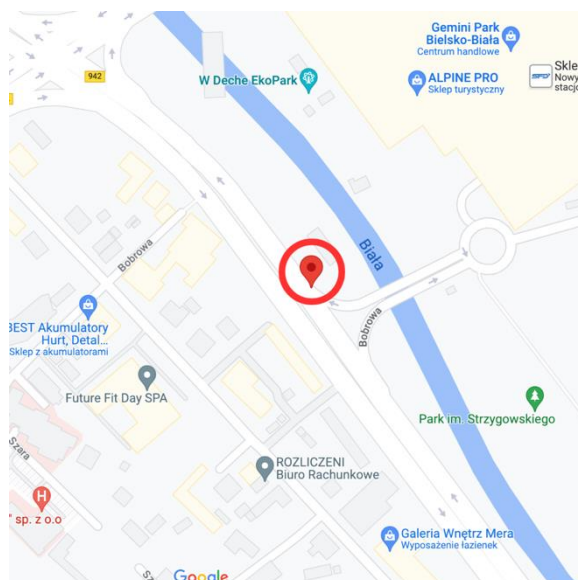
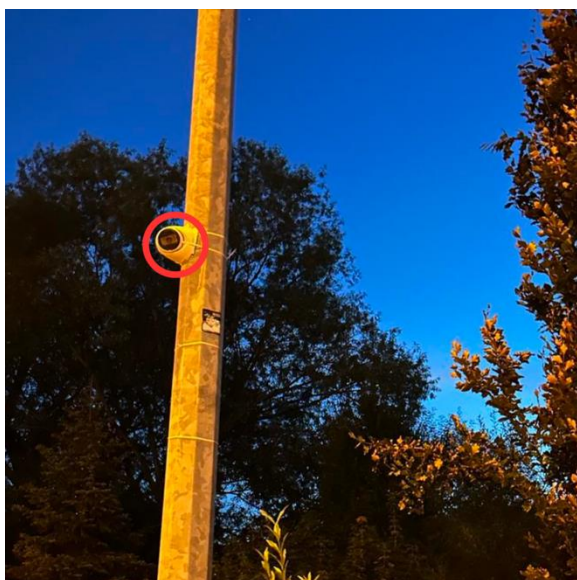
3.2 Punkt nr 2 - CH Gemini Park

Dokładne współrzędne: 49.801432, 19.049144

Rysunek 4: Lokalizacja punktu pomiarowego CH Gemini Park



Rysunek 5: Punkt instalacji rejestratora video



Źródło: www.google.pl/maps/

Rysunek 6: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy CH Gemini Park



3.2.1. Pomiar w dniu 27.08.2023 r.

Pomiar wykonany został 27.08.2023 r. (niedziela) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

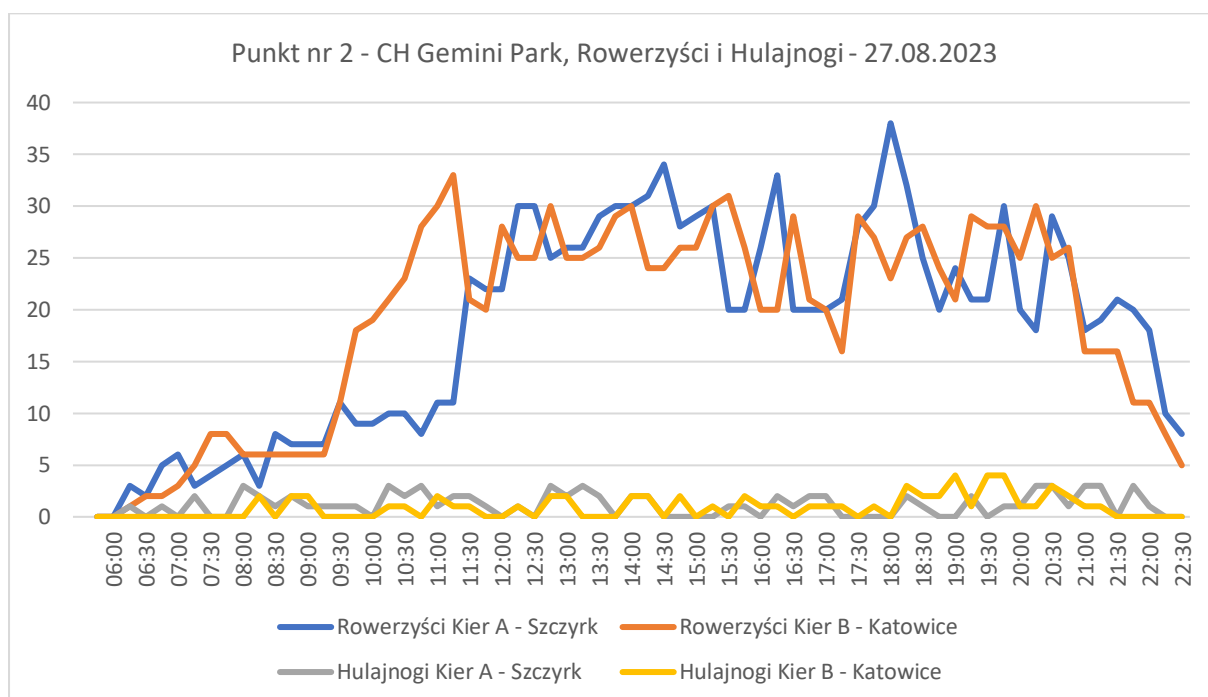
W sumie odnotowano 2 543 rowerzystów w tym:

- 1 245 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1298 poruszających się w stronę Katowic

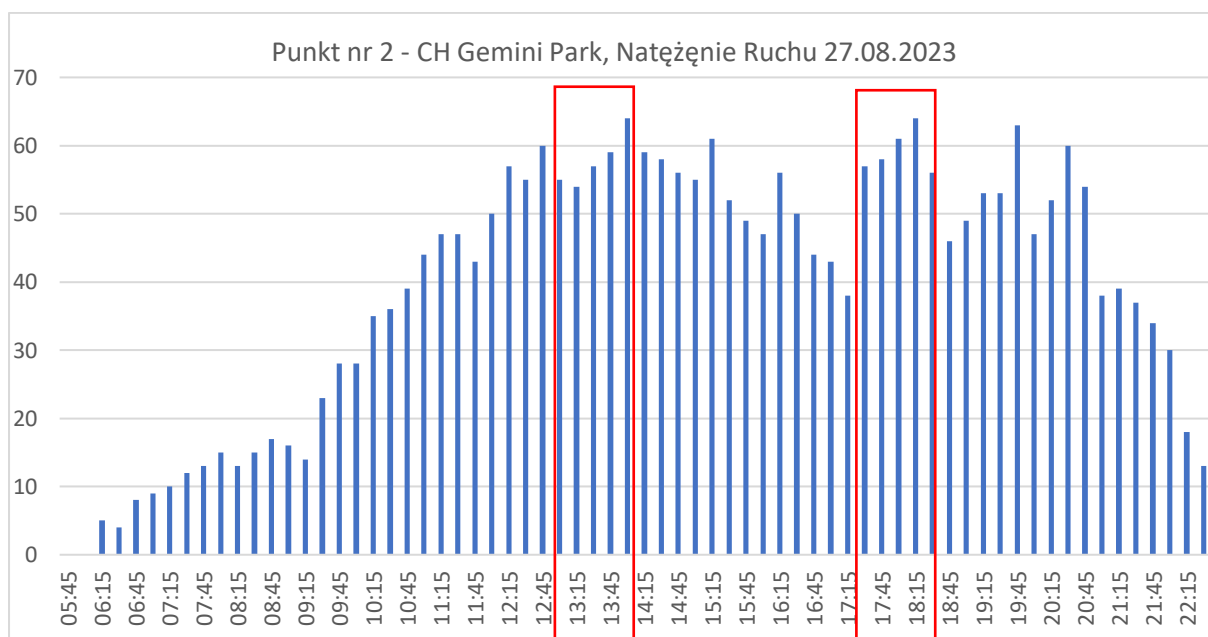
Odnotowano również 139 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 78 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 19: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 27.08.2023



Wykres 20: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 27.08.2023



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (17:30 – 18:30) rejestrowany był między 14:30 a 15:30.

3.2.2. Pomiar w dniu 01.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 01.09.2023 r. (piątek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

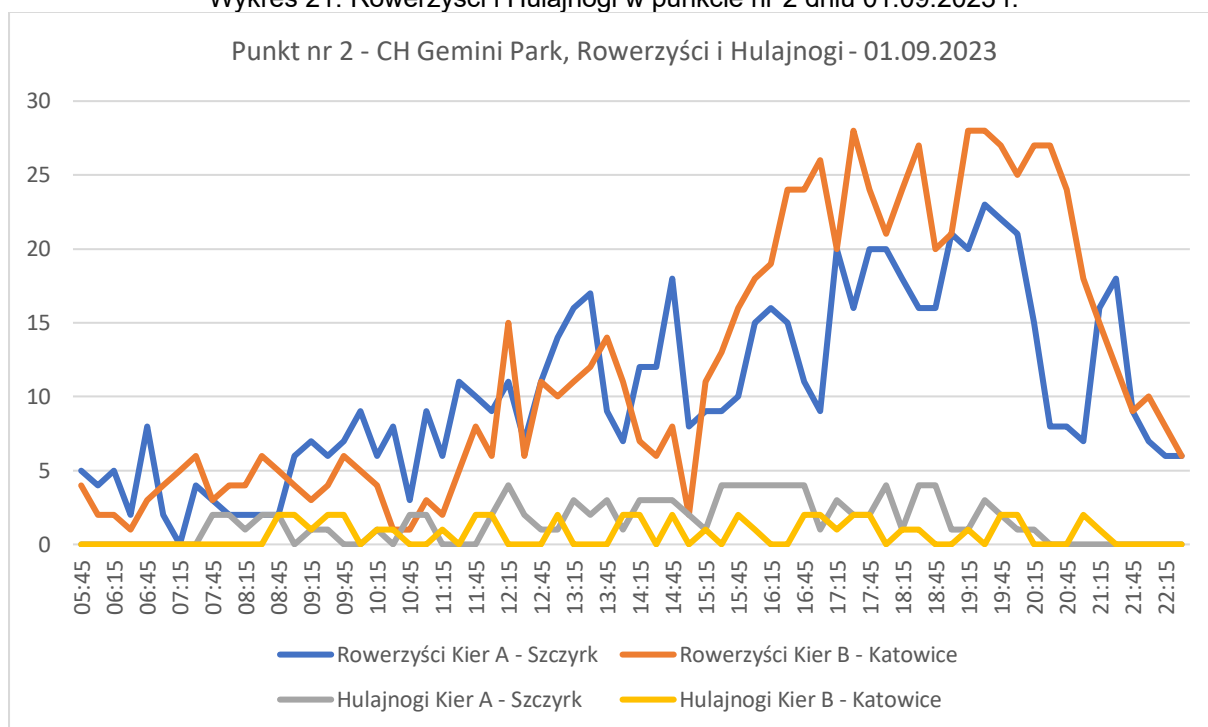
W sumie odnotowano 1 521 rowerzystów w tym:

- 707 poruszających się w stronę Szczyrku
- 814 poruszających się w stronę Katowic

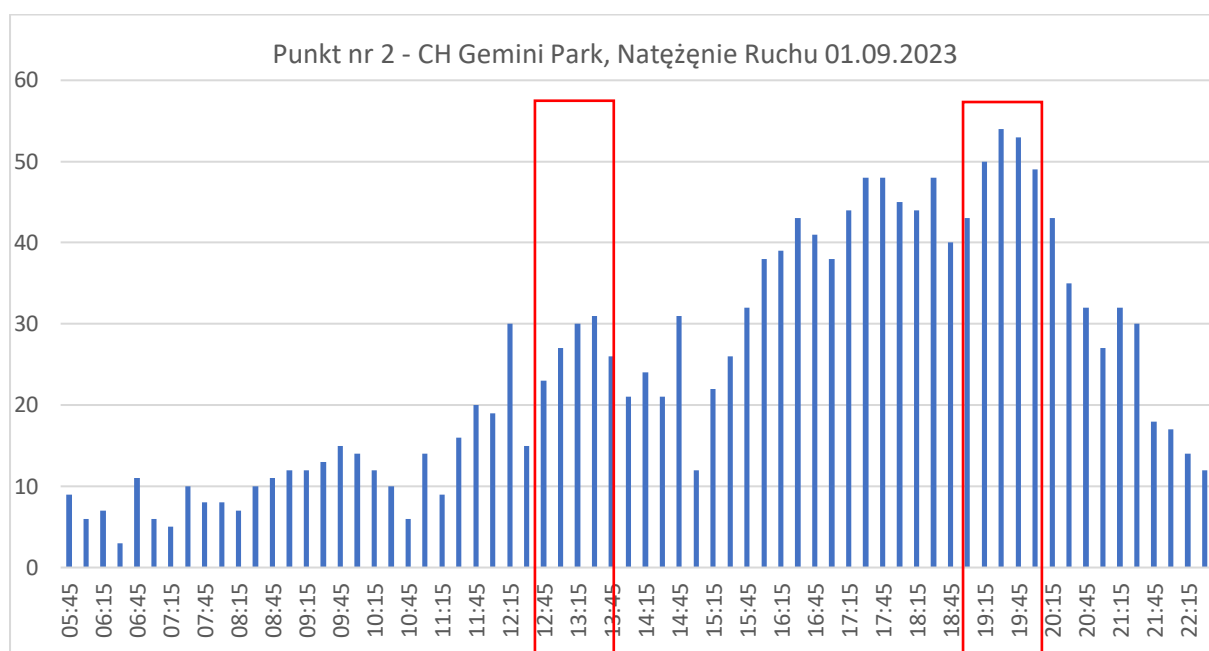
Odnotowano również 148 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 101 poruszających się w stronę Szczyrku
- 47 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 21: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 01.09.2023 r.



Wykres 22: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 01.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:45 a 13:45.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 19:00 a 20:00.

3.2.3. Pomiar w dniu 07.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 07.09.2023 r. (czwartek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

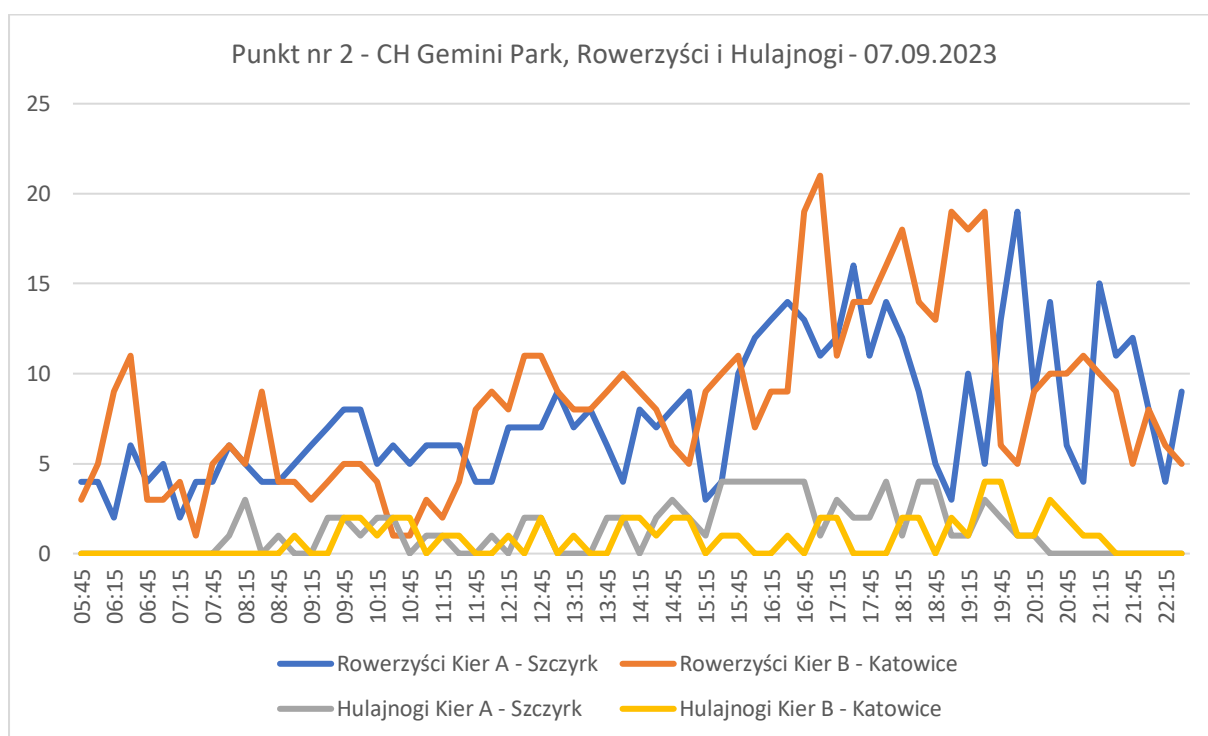
W sumie odnotowano 1 086 rowerzystów w tym:

- 518 poruszających się w stronę Szczyrku
- 568 poruszających się w stronę Katowic

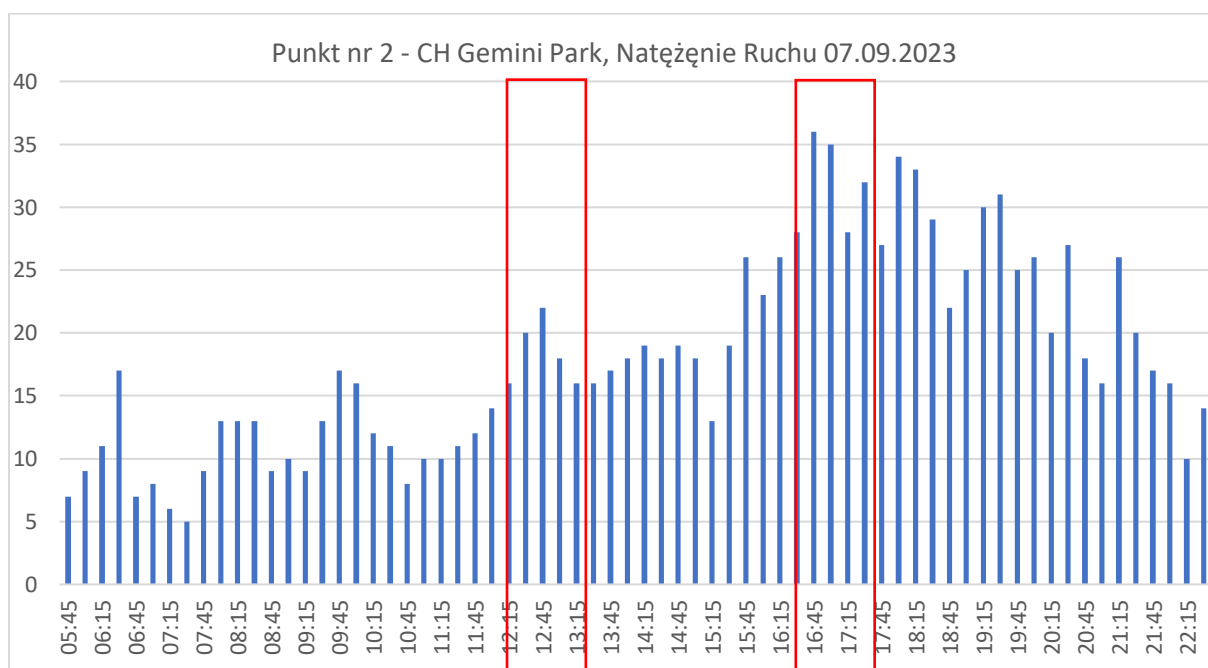
Odnotowano również 143 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 87 poruszających się w stronę Szczyrku
- 56 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 23: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 07.09.2023 r.



Wykres 24: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 07.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:15 a 13:15.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 16:30 a 17:30.

3.2.4. Pomiar w dniu 16.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 16.09.2023 r. (sobota) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

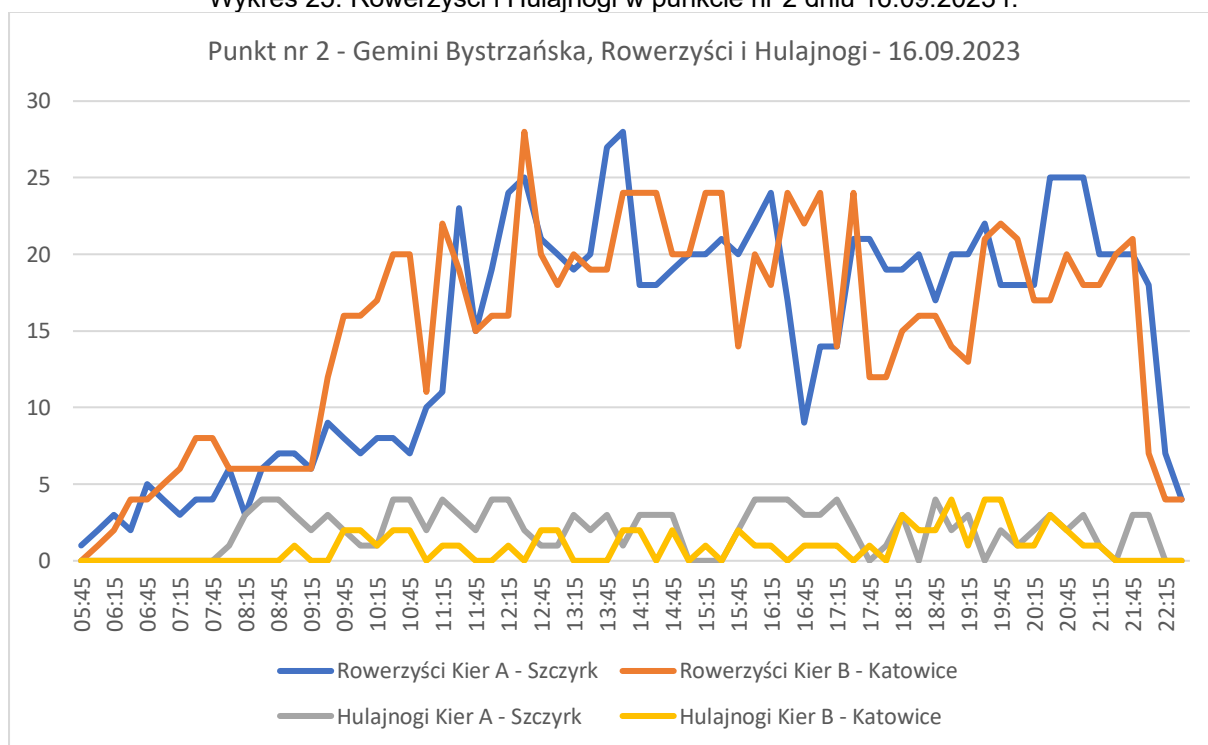
W sumie odnotowano 2 031 rowerzystów w tym:

- 1 005 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1 026 poruszających się w stronę Katowic

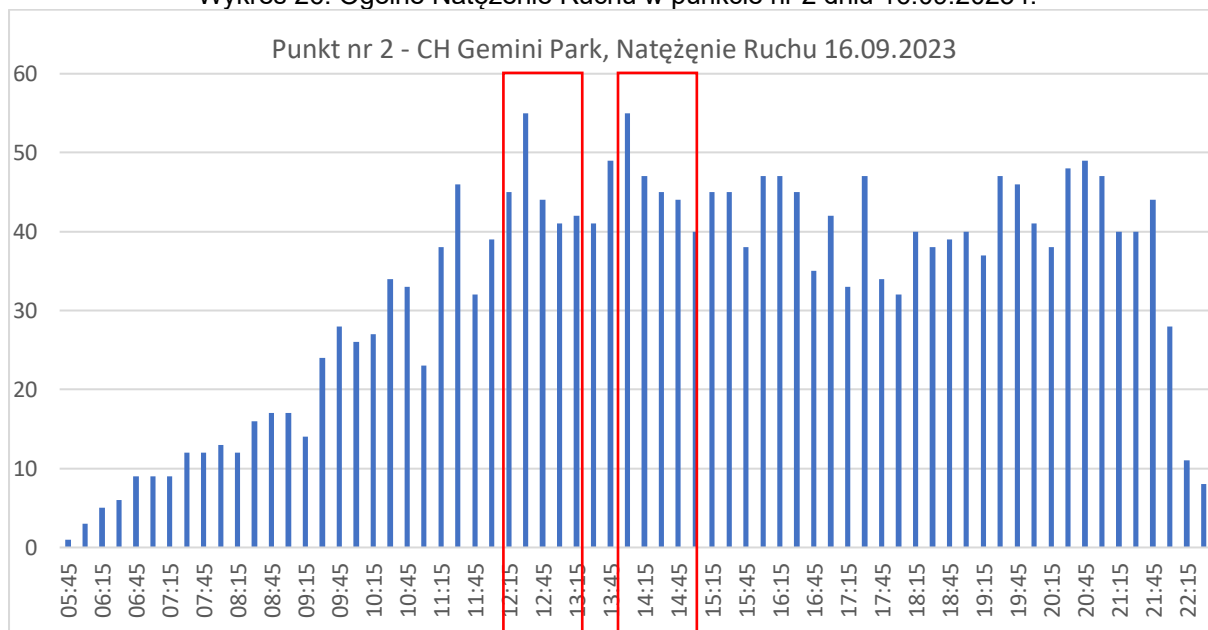
Odnotowano również 193 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 132 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 25: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 16.09.2023 r.



Wykres 26: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 16.09.2023 r.



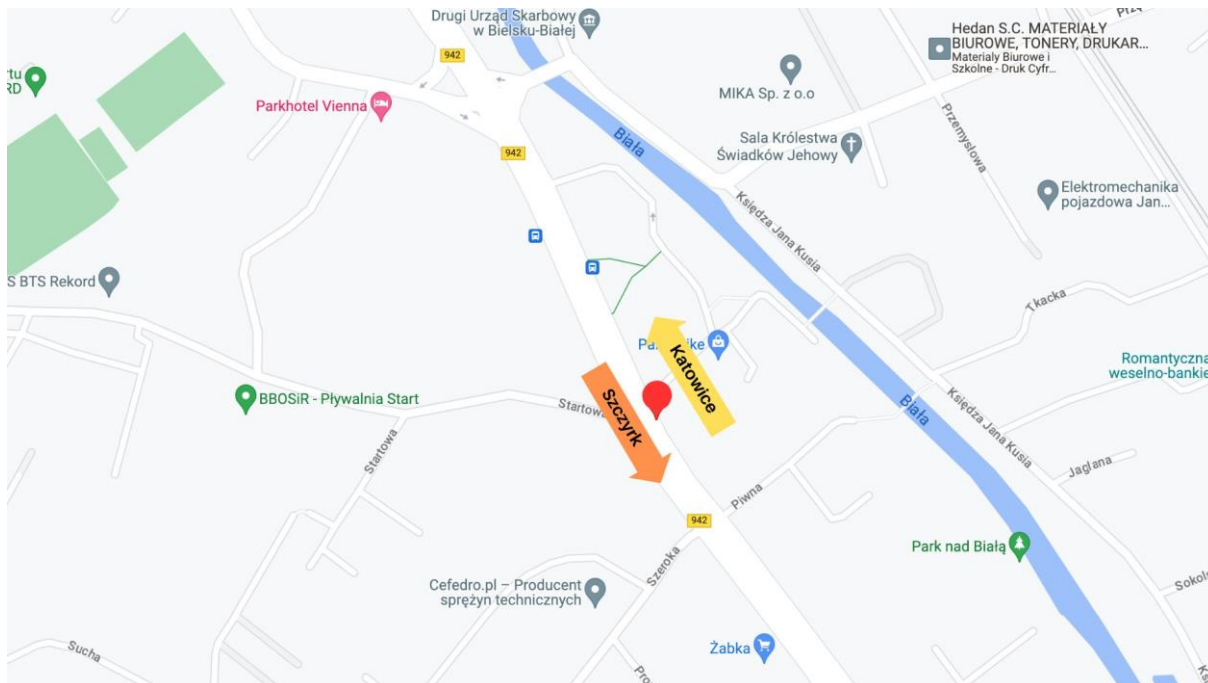
Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:15 a 13:15.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 14:00 a 15:00.

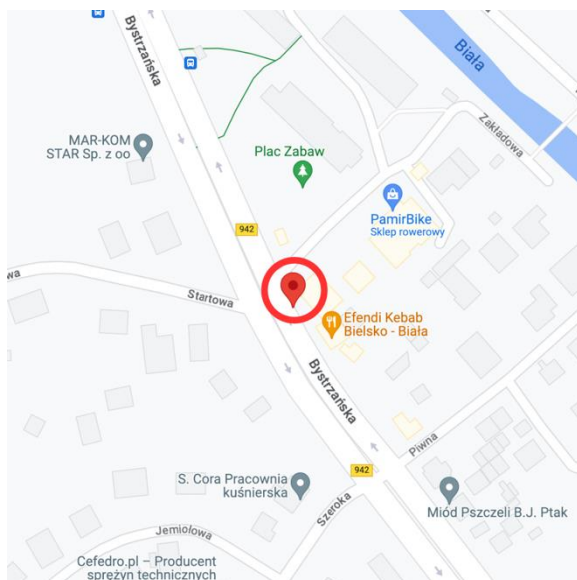
3.3 Punkt nr 3 – Szeroka, przed US

Dokładne współrzędne: 49.789781, 19.060906

Rysunek 7: Lokalizacja punktu pomiarowego Bystrzańska Urząd Skarbowy



Rysunek 8: Punkt instalacji rejestratora video



Źródło: www.google.pl/maps/

Rysunek 9: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Szeroka, przed US



3.3.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.

Pomiar wykonany został 27.08.2023 r. (niedziela) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

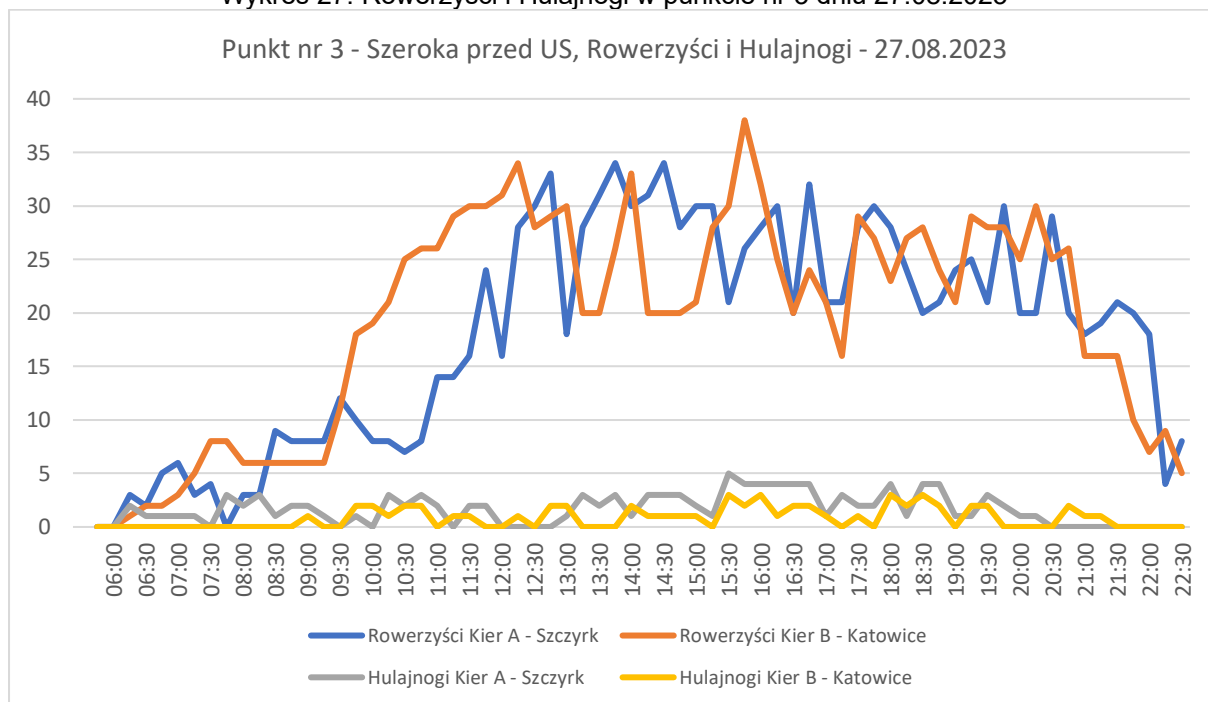
W sumie odnotowano 2 546 rowerzystów w tym:

- 1 231 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1 315 poruszających się w stronę Katowic

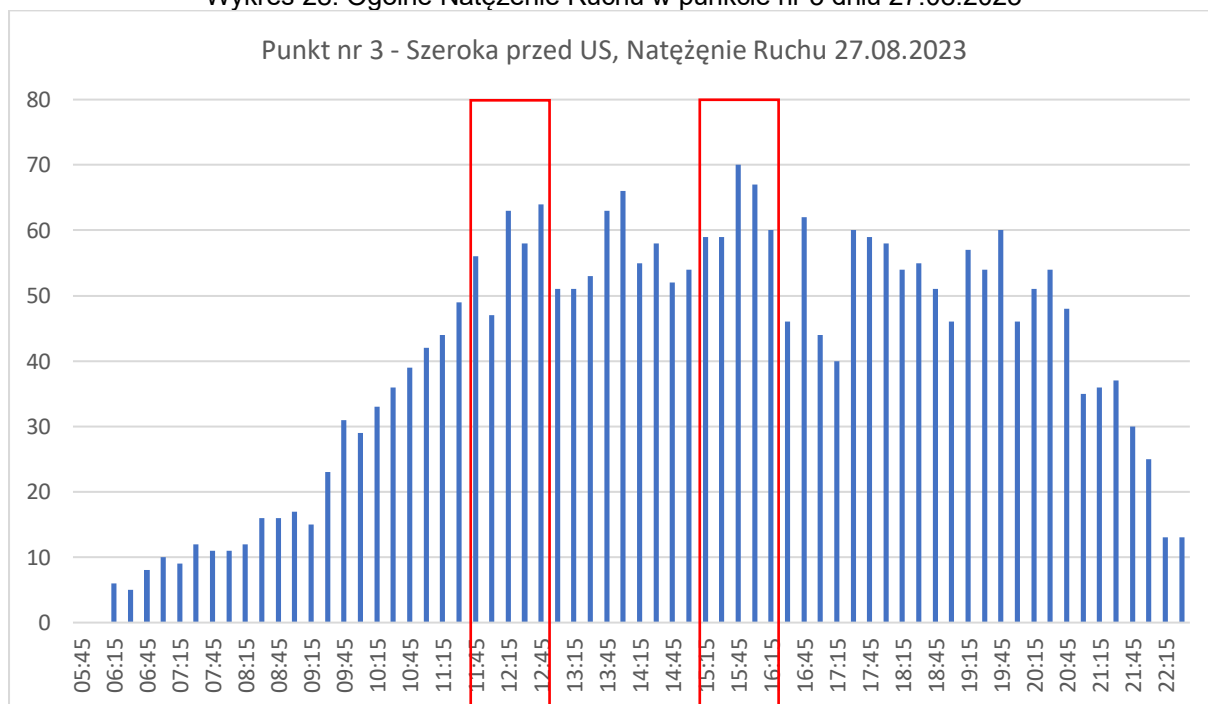
Odnotowano również 168 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 112 poruszających się w stronę Szczyrku
- 56 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 27: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 27.08.2023



Wykres 28: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 27.08.2023



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 11:45 a 12:45.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 15:15 a 16:15.

3.3.2 Pomiar w dniu 01.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 01.09.2023 r. (piątek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

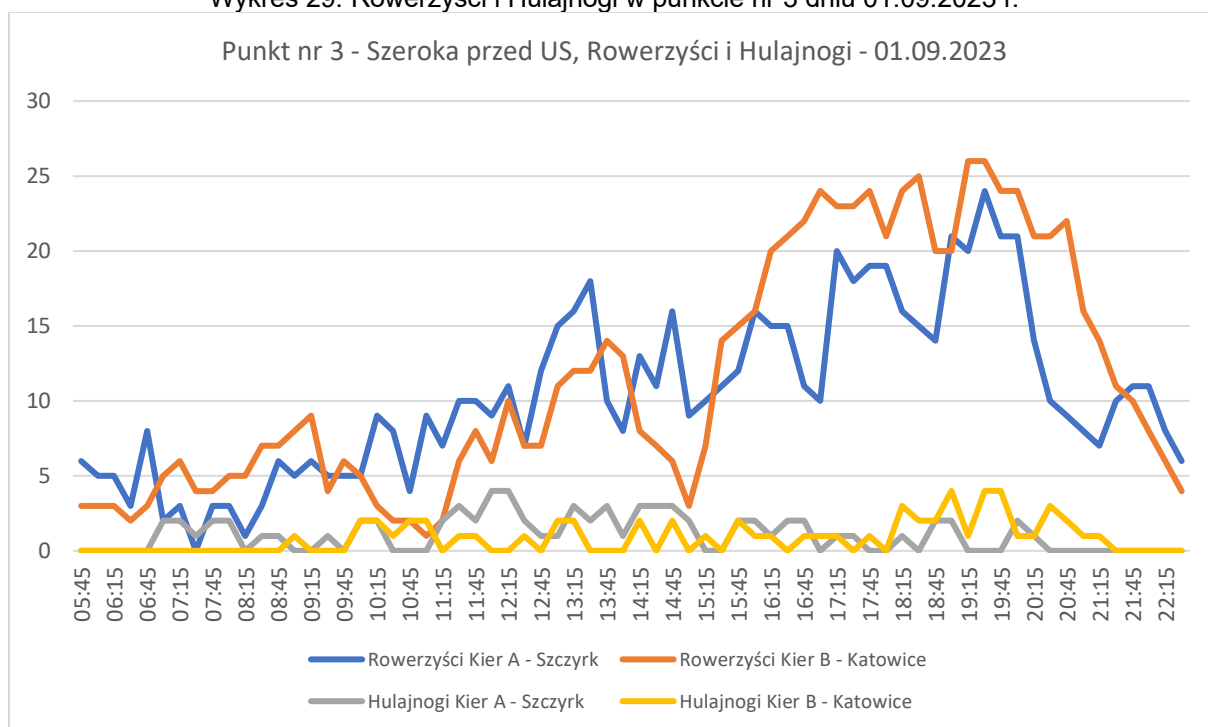
W sumie odnotowano 1 489 rowerzystów w tym:

- 708 poruszających się w stronę Szczyrku
- 781 poruszających się w stronę Katowic

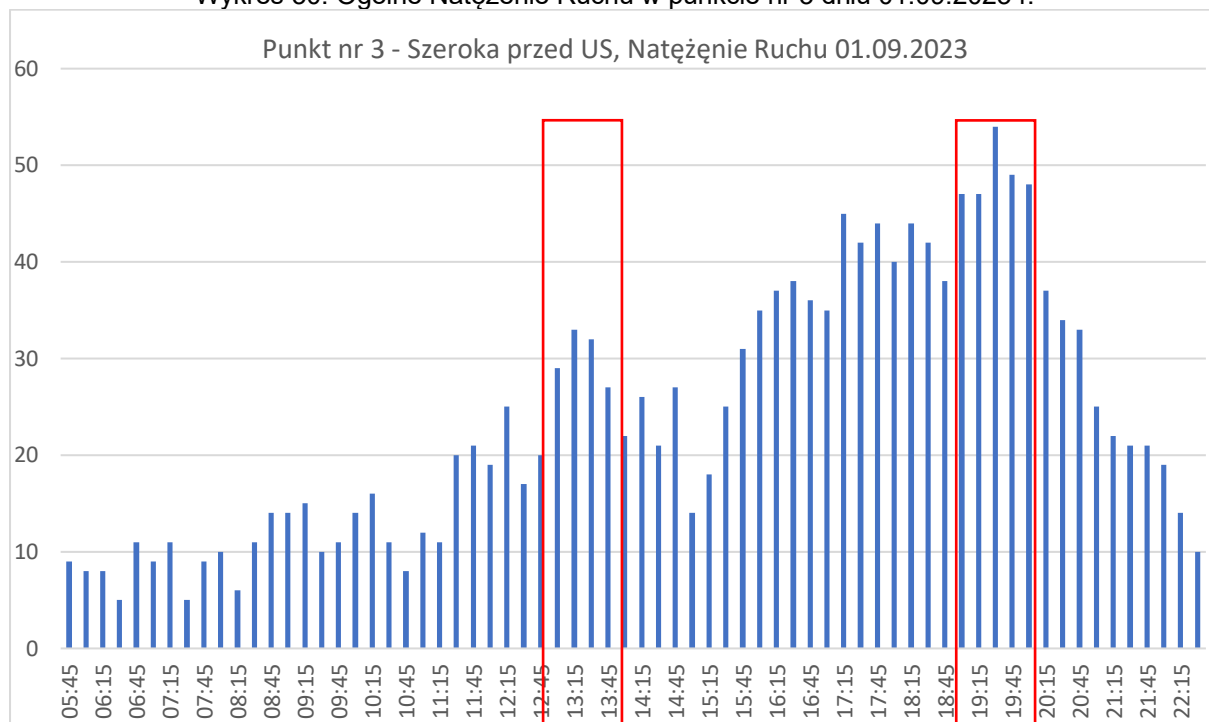
Odnotowano również 133 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 74 poruszających się w stronę Szczyrku
- 59 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 29: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 01.09.2023 r.



Wykres 30: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 01.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 19:00 a 20:00.

3.3.3 Pomiar w dniu 07.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 07.09.2023 r. (czwartek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

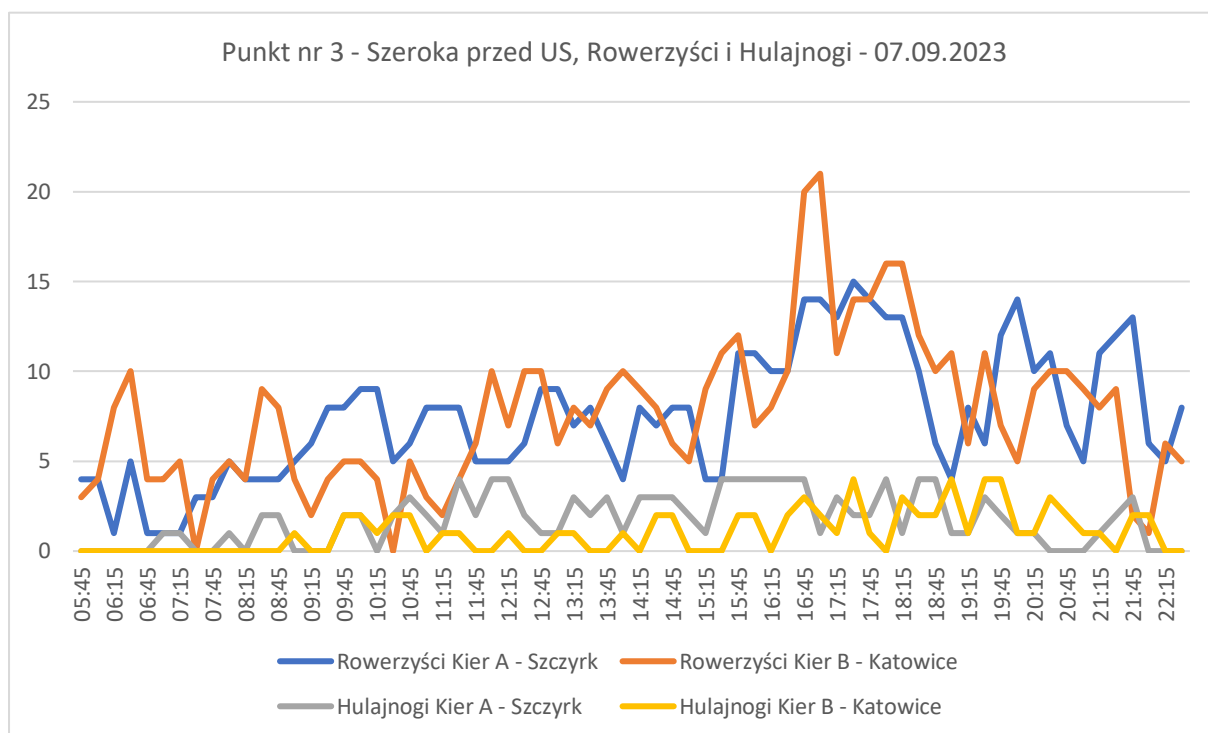
W sumie odnotowano 1 026 rowerzystów w tym:

- 509 poruszających się w stronę Szczyrku
- 517 poruszających się w stronę Katowic

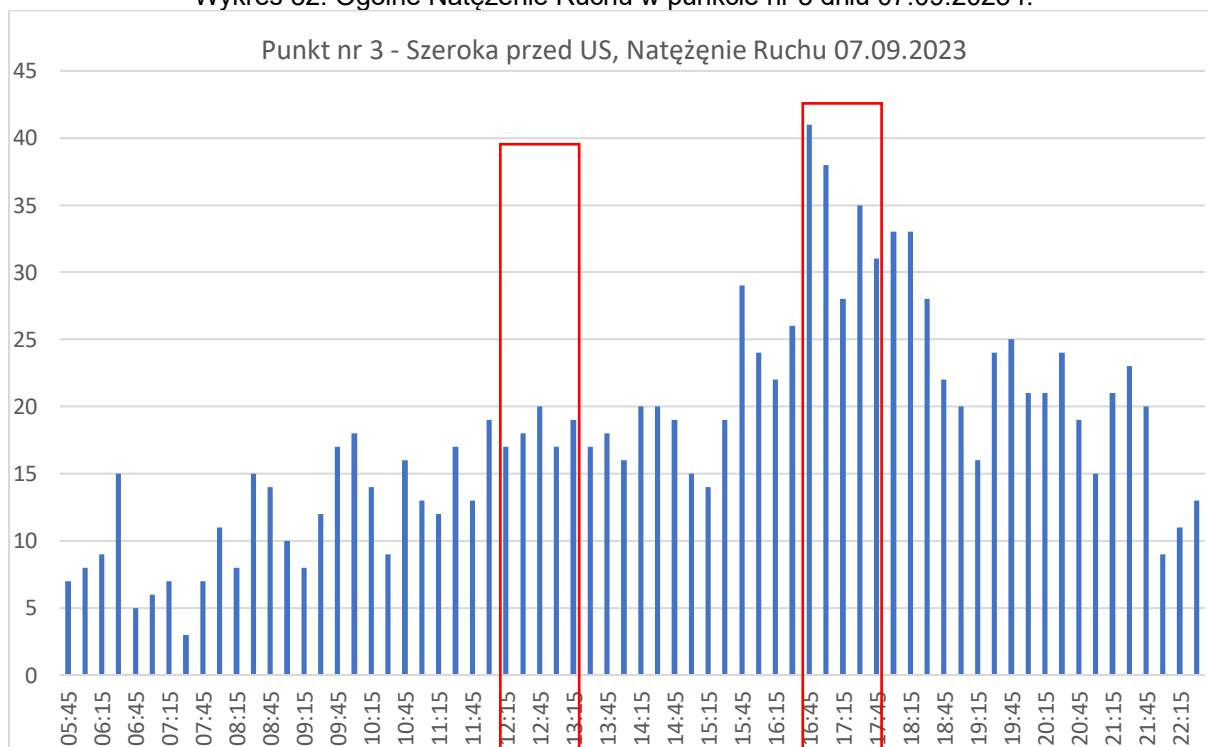
Odnotowano również 188 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 118 poruszających się w stronę Szczyrku
- 70 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 31: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 07.09.2023 r.



Wykres 32: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 07.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:15 a 13:15.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 16:30 a 17:30.

3.3.4 Pomiar w dniu 16.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 16.09.2023 r. (sobota) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

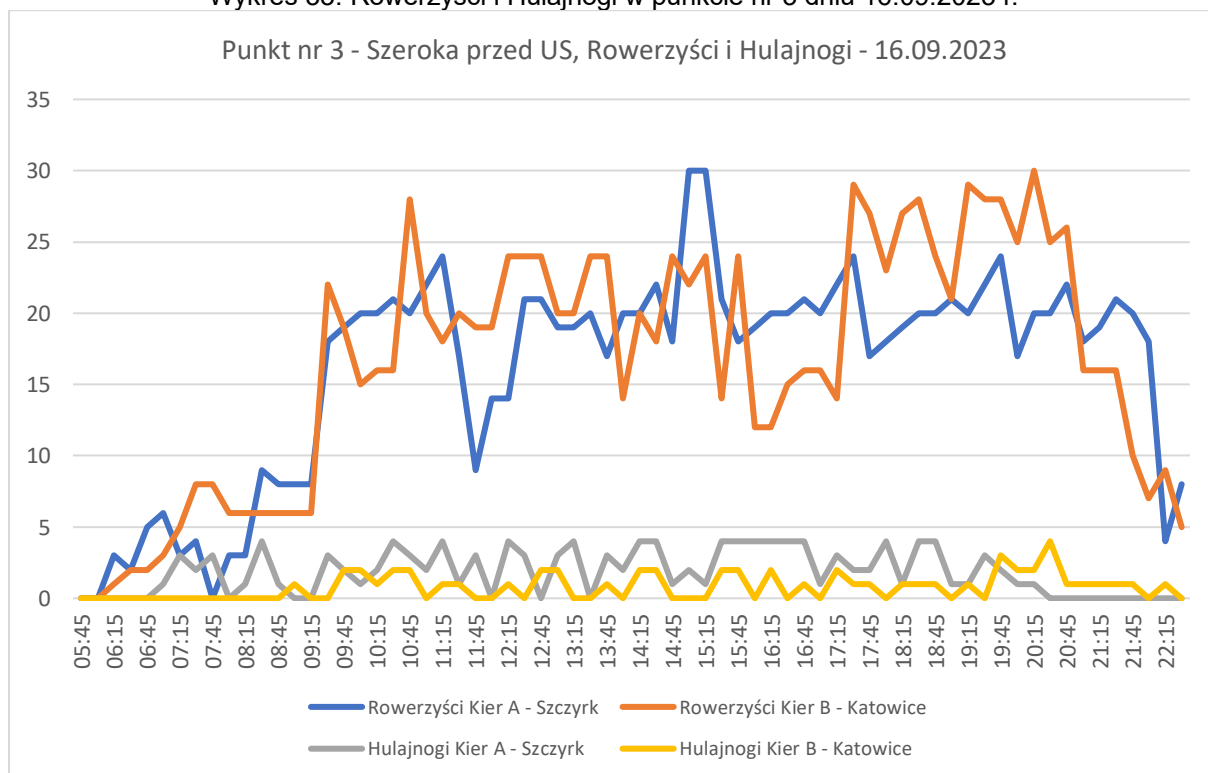
W sumie odnotowano 2 221 rowerzystów w tym:

- 1 090 poruszających się w stronę Szczyrku
- 1 131 poruszających się w stronę Katowic

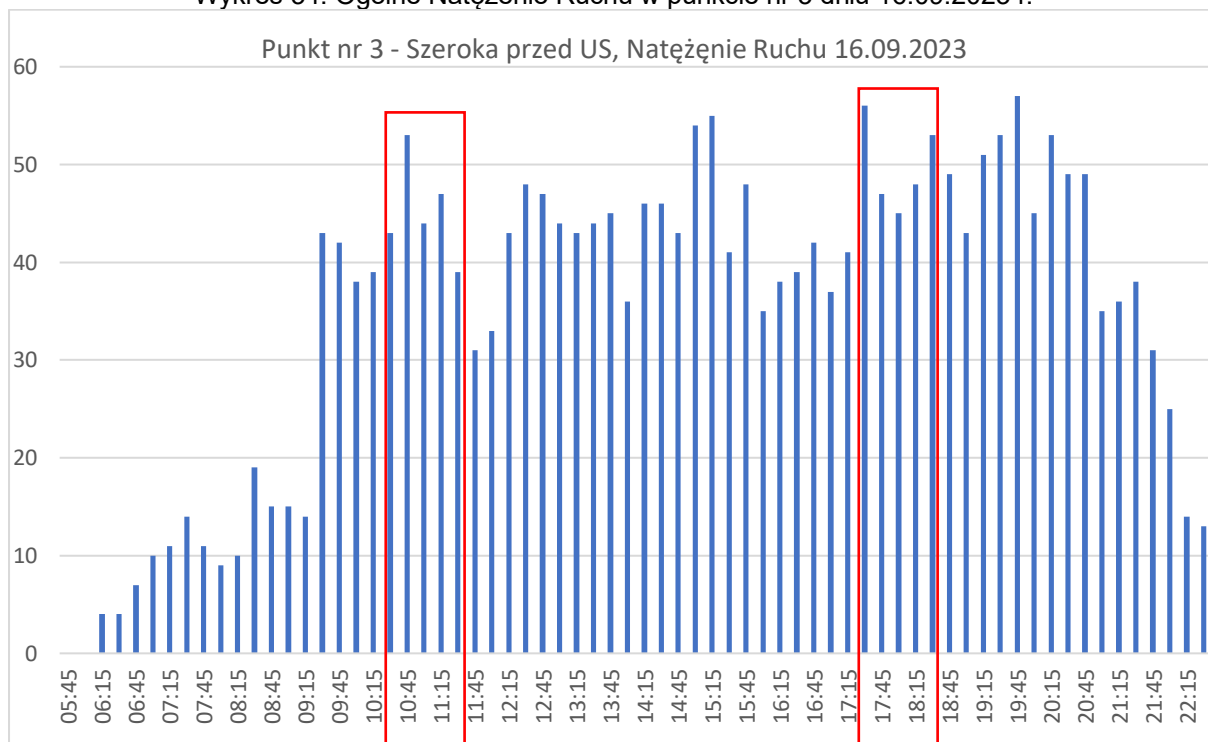
Odnotowano również 179 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 125 poruszających się w stronę Szczyrku
- 54 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 33: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 16.09.2023 r.



Wykres 34: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 16.09.2023 r.



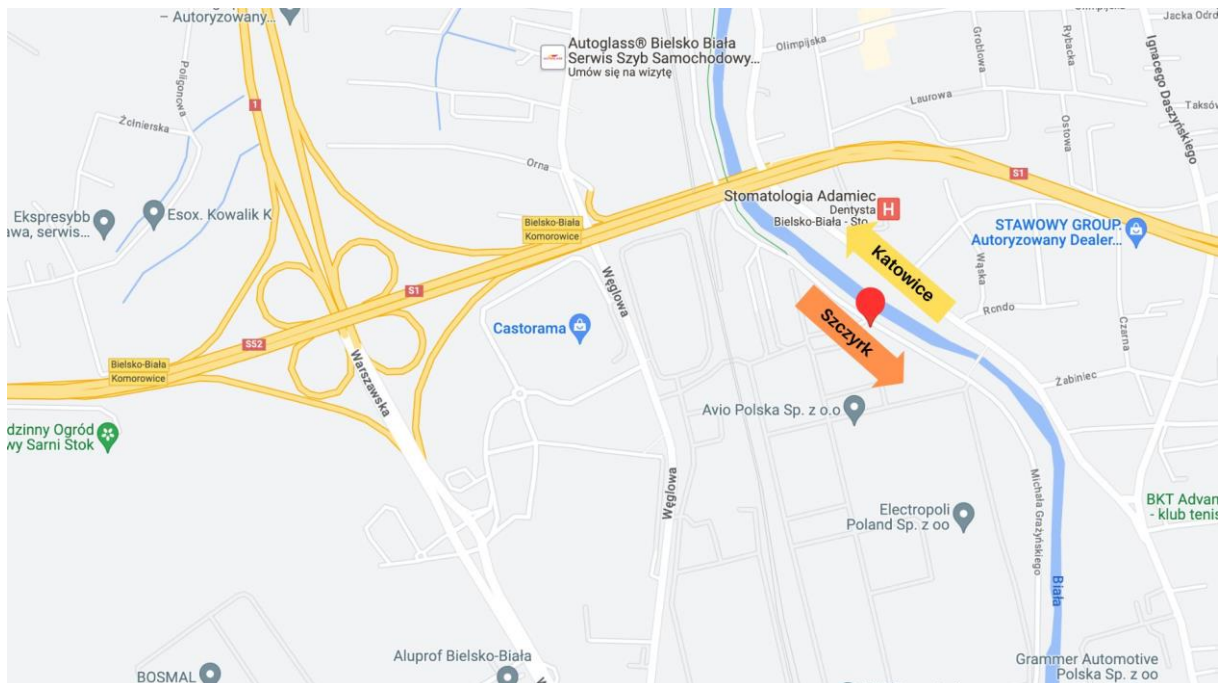
Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 10:45 a 11:45.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 17:30 a 18:30.

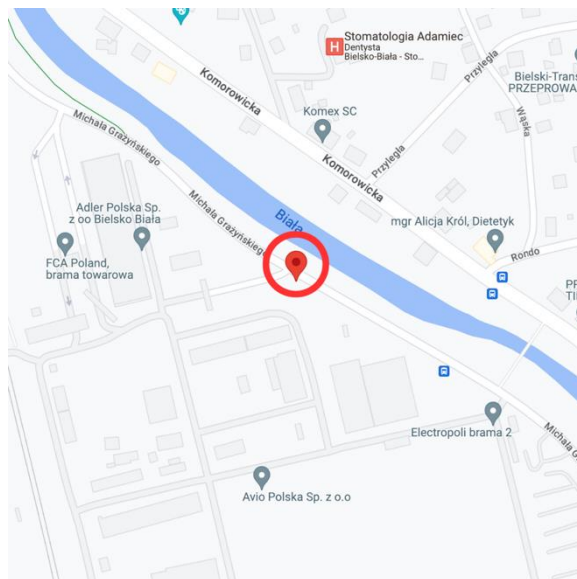
3.4 Punkt nr 4 – Grażyńskiego, FIAT

Dokładne współrzędne: 49.848360, 19.042834

Rysunek 10: Lokalizacja punktu pomiarowego ul. Grażyńskiego na wysokości zakładów FIAT



Rysunek 11: Punkt instalacji rejestratora video



Źródło: www.google.pl/maps/

Rysunek 12: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Grażyńskiego, FIAT



3.4.1 Pomiar w dniu 27.08.2023 r.

Pomiar wykonany został 27.08.2023 r. (niedziela) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

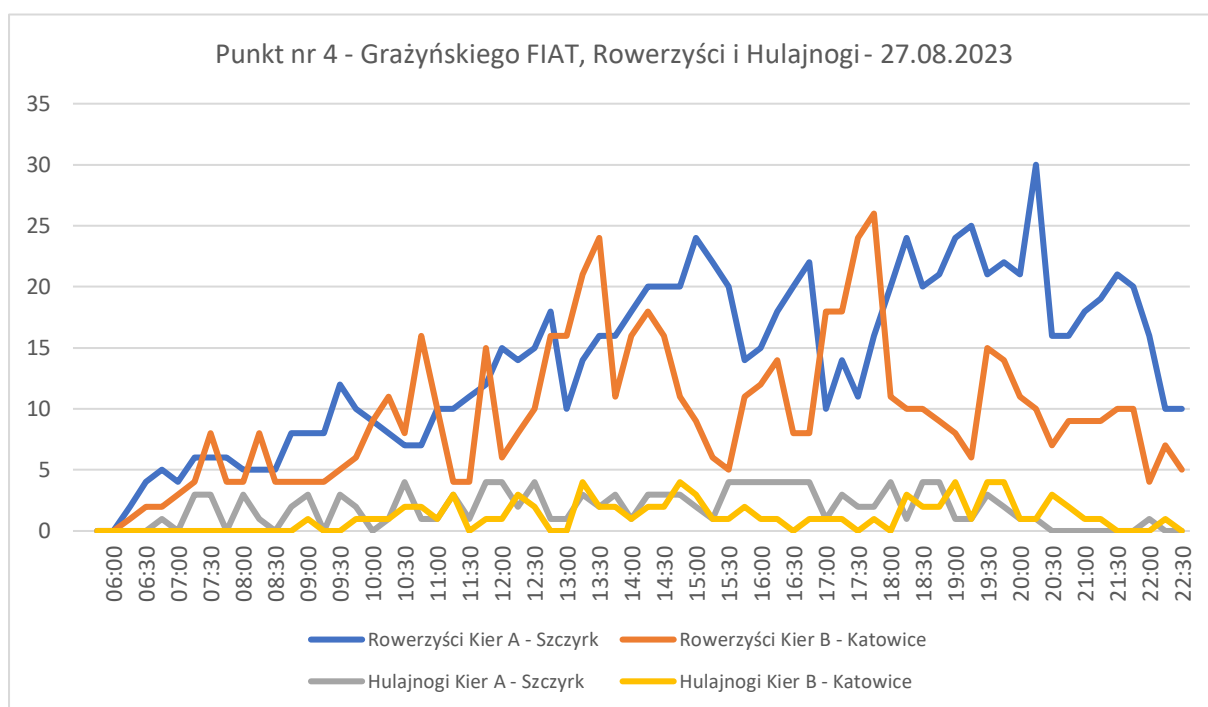
W sumie odnotowano 1 590 rowerzystów w tym:

- 944 poruszających się w stronę Szczyrku
- 646 poruszających się w stronę Katowic

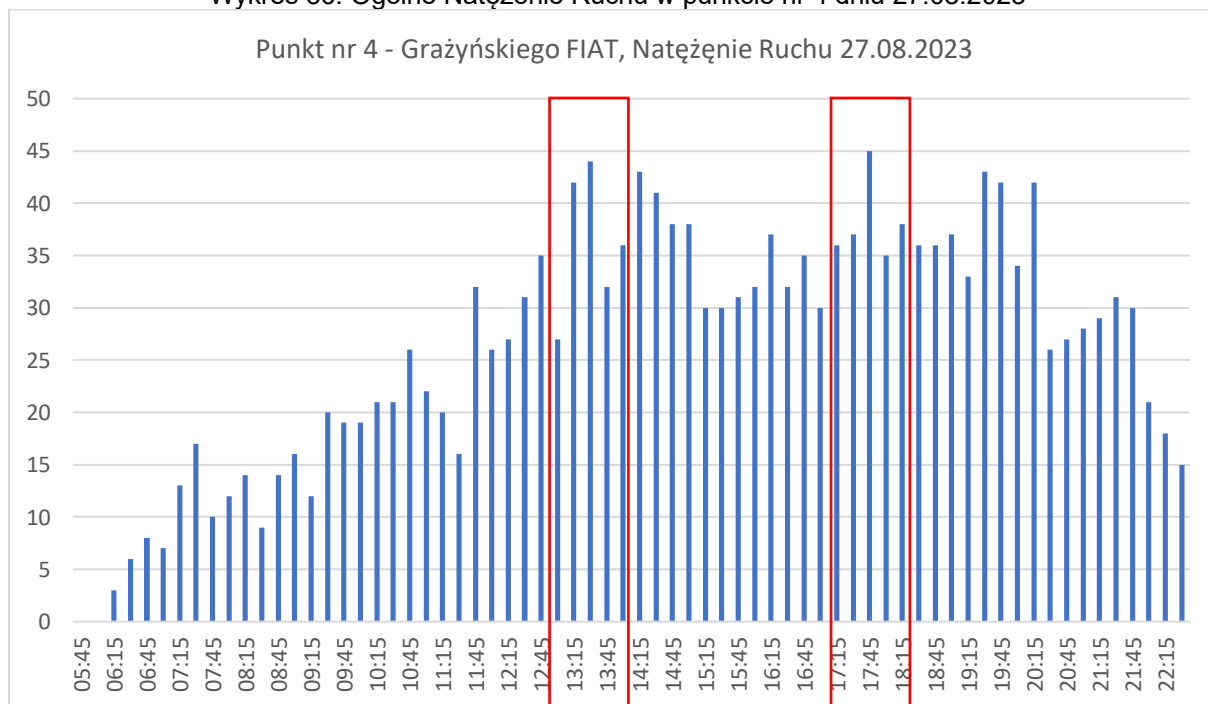
Odnutowano również 203 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 124 poruszających się w stronę Szczyrku
- 79 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 35: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 27.08.2023



Wykres 36: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 27.08.2023



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 17:15 a 18:15.

3.4.2 Pomiar w dniu 01.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 01.09.2023 r. (piątek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

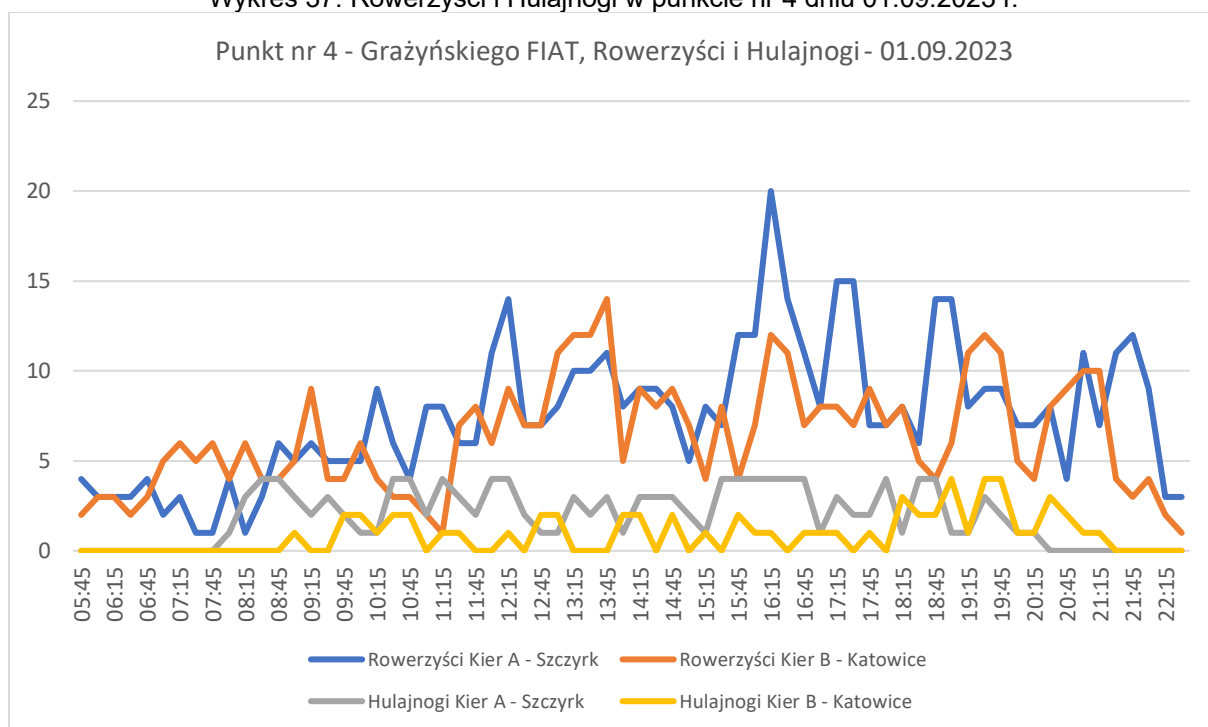
W sumie odnotowano 948 rowerzystów w tym:

- 514 poruszających się w stronę Szczyrku
- 434 poruszających się w stronę Katowic

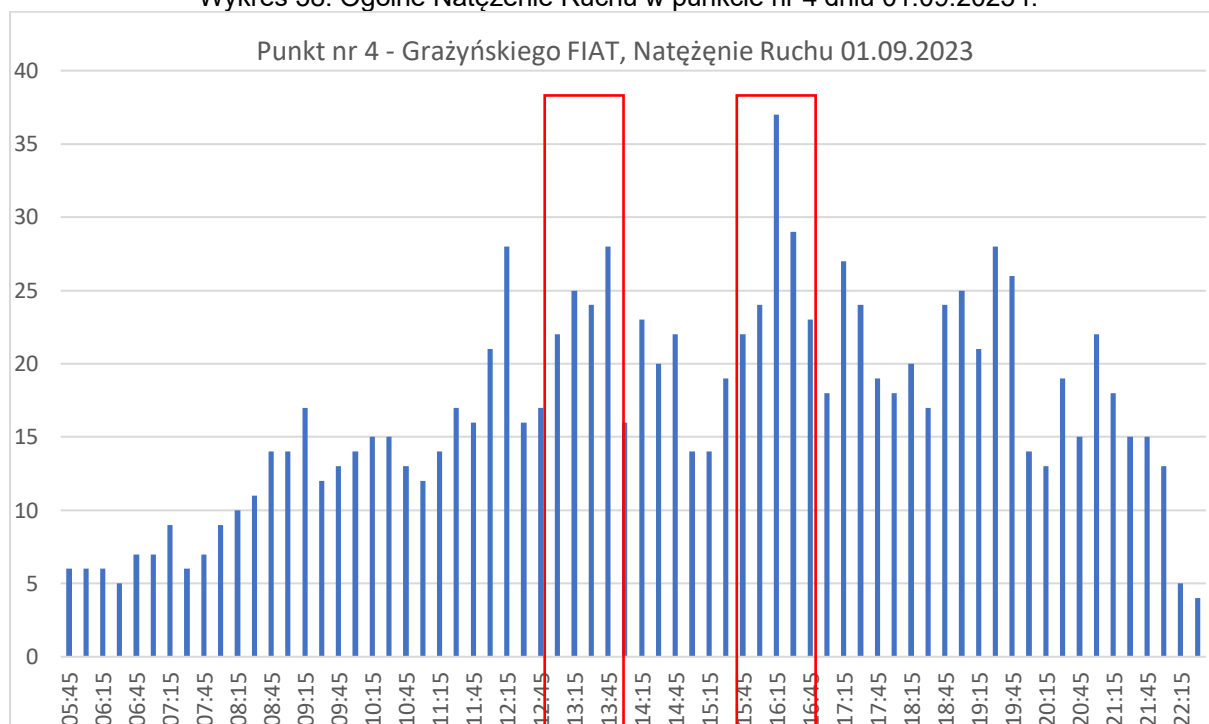
Odnutowano również 191 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 130 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 37: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 01.09.2023 r.



Wykres 38: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 01.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 15:45 a 16:45.

3.4.3 Pomiar w dniu 07.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 07.09.2023 r. (czwartek) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

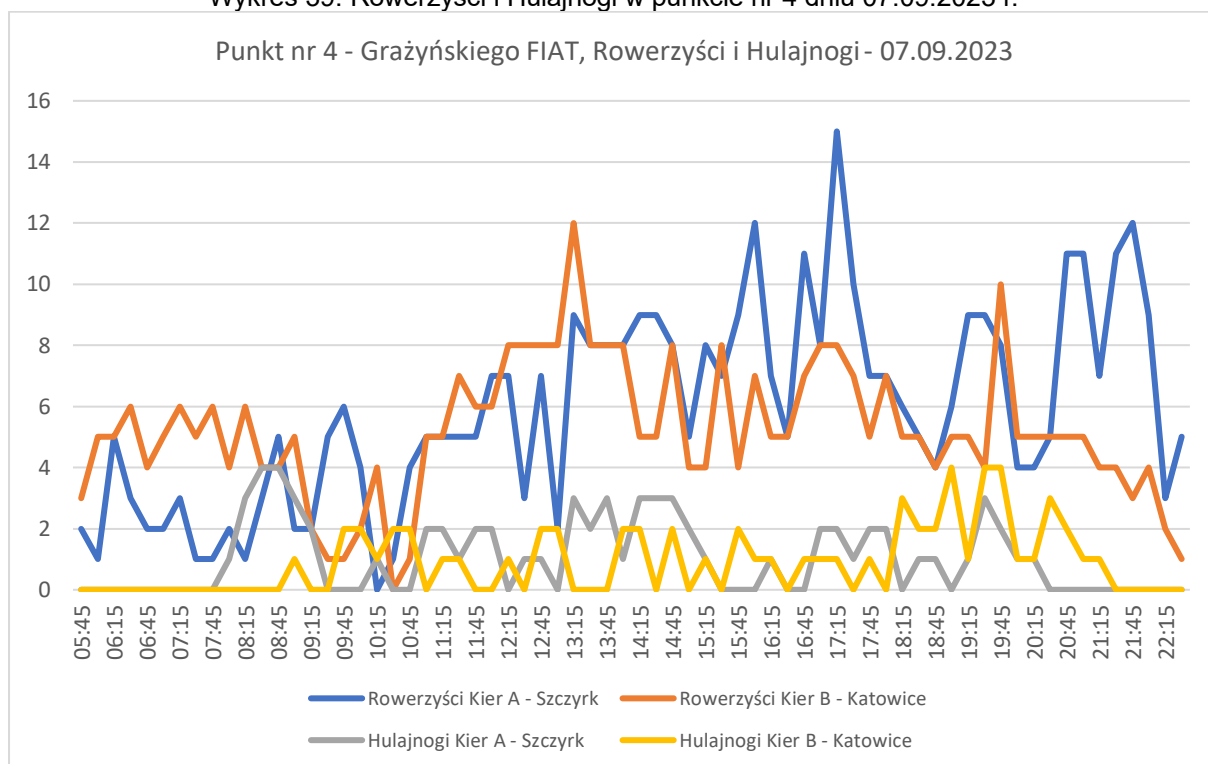
W sumie odnotowano 754 rowerzystów w tym:

- 400 poruszających się w stronę Szczyrku
- 354 poruszających się w stronę Katowic

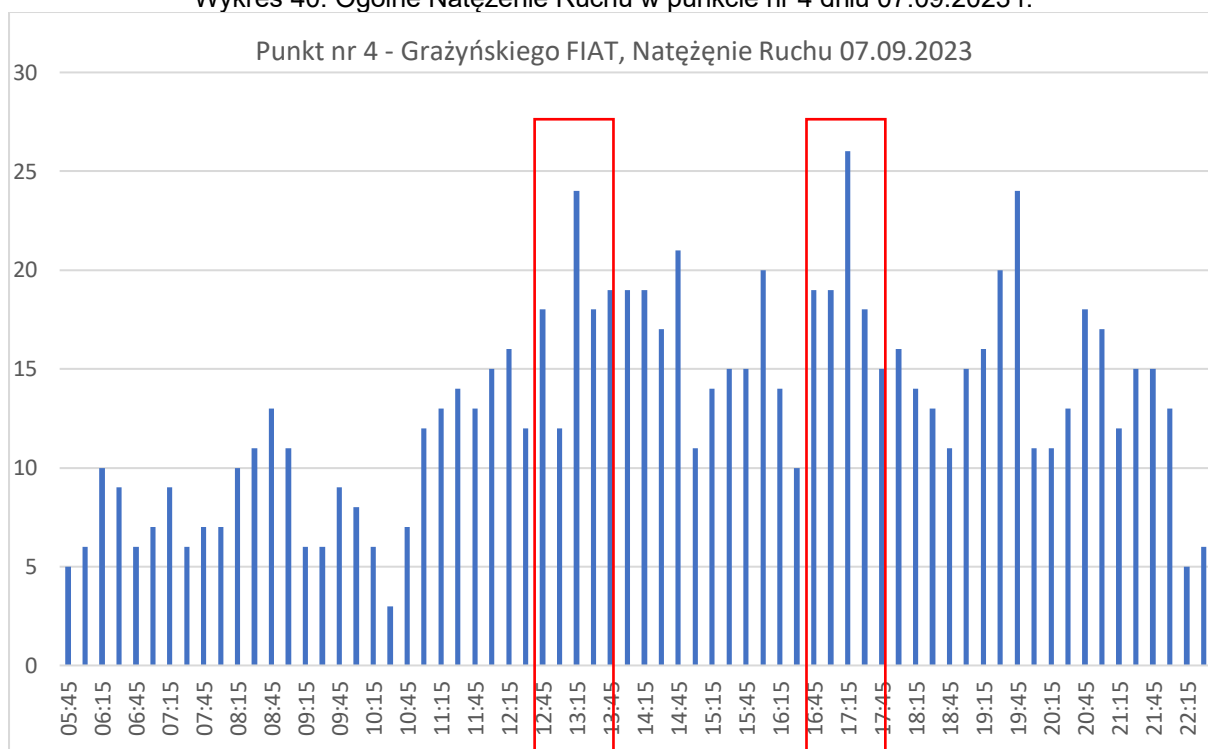
Odnotowano również 131 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 70 poruszających się w stronę Szczyrku
- 61 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 39: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dnia 07.09.2023 r.



Wykres 40: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dnia 07.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 12:45 a 13:45.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 16:45 a 17:45.

3.4.4 Pomiar w dniu 16.09.2023 r.

Pomiar wykonany został 16.09.2023 r. (sobota) w godzinach 5:30 – 22:30 (17 godzin). W trakcie pomiaru na badanym odcinku nie wystąpiły żadne nieprzewidziane sytuacje. W punkcie zliczani byli poruszający się na drodze rowerowej rowerzyści oraz osoby jeżdżące na hulajnodze.

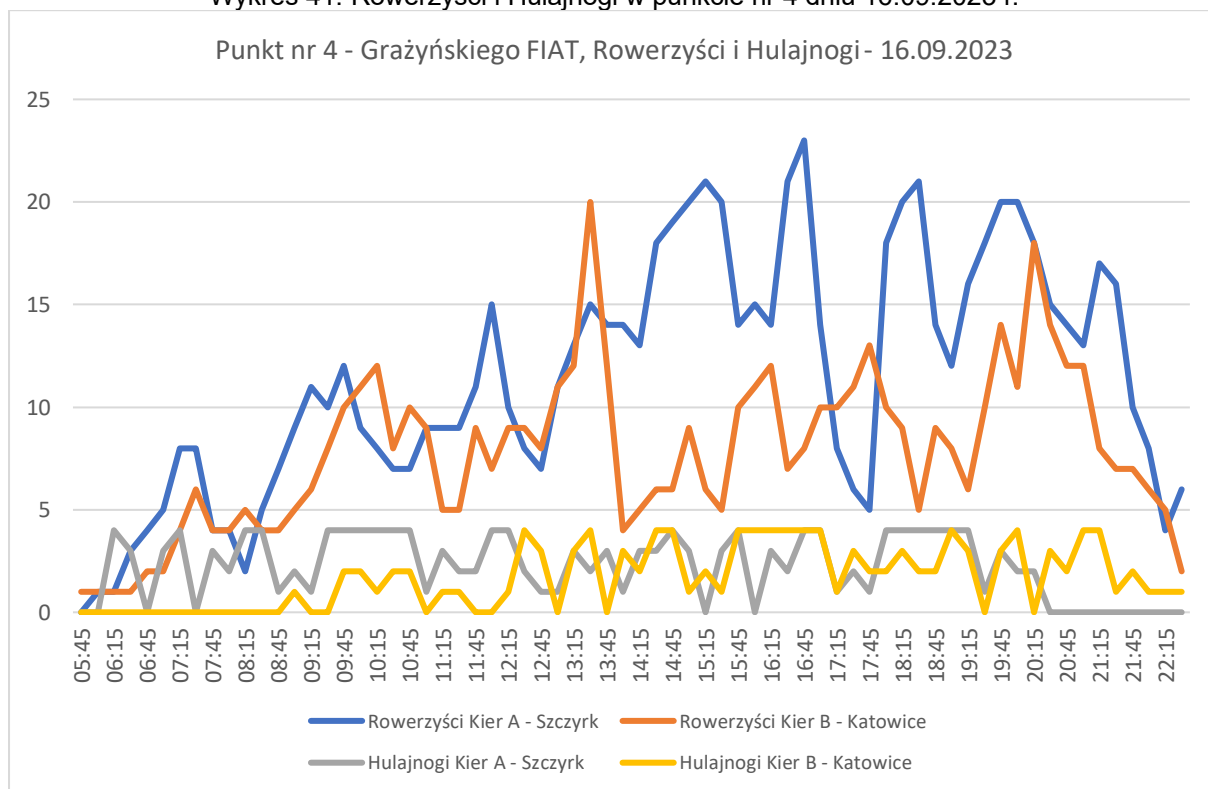
W sumie odnotowano 1 312 rowerzystów w tym:

- 781 poruszających się w stronę Szczyrku
- 531 poruszających się w stronę Katowic

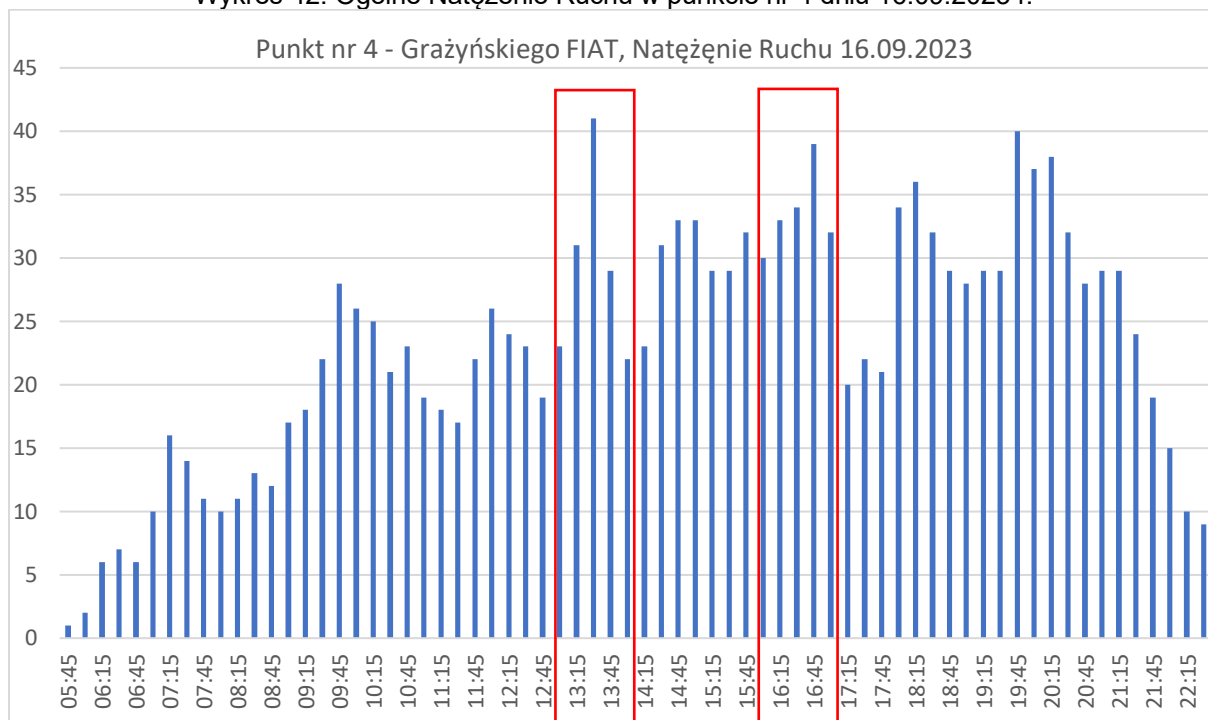
Odnotowano również 269 osób poruszających się na hulajnogach w tym:

- 153 poruszających się w stronę Szczyrku
- 116 poruszających się w stronę Katowic

Wykres 41: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dnia 16.09.2023 r.



Wykres 42: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 16.09.2023 r.



Szczytowy ruch w pierwszej połowie dnia (5:30 – 14:00) rejestrowany był między 13:00 a 14:00.

Szczytowy ruch w drugiej połowie dnia (14:00 – 22:30) rejestrowany był między 16:15 a 17:15.

4. PROGNOZA RUCHU ROWEROWEGO W UJĘCIU ROCZNYM

4.1 Założenia

Zakłada się, iż roczna liczba użytkowników będzie uzależniona od następujących czynników:

- a) Pory roku –
 - a. największa aktywność to lato (lipiec, sierpień),
 - b. mniejsza - późna wiosna – wczesna jesień (maj, czerwiec, wrzesień, październik),
 - c. szczytowa – wczesna wiosna, późna jesień (marzec, kwiecień, listopad),
 - d. incydentalna – zima (grudzień – luty)
- b) Dni wolnych,
- c) Warunków atmosferycznych.

W celu określenia wartości bazowych określono wyniki z pomiarów, gdzie:

- a) Pomiar letni wykonany w wolny dzień przy korzystnych warunkach atmosferycznych określa 100% obłożenie dzienne,
- b) Pomiar letni wykonany w tygodniu przy korzystnych warunkach atmosferycznych określa 59,8% - na podstawie proporcji średniego obłożenia dziennego,
- c) Pomiar wczesno jesienny w wolny dzień i przy korzystnych warunkach atmosferycznych określa 82,55% - na podstawie proporcji średniego obłożenia dziennego,
- d) Pomiar wczesno jesienny w tygodniu i przy korzystnych warunkach atmosferycznych określa 43,02%,

Zestawienie wszystkich czynników przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 2 Czynniki mające wpływ na wartości pomiarów

Pora roku/ dzień tygodnia	Dzień wolny	Tydzień pracy
Lato	100%	59,80%
Późna wiosna, wczesna jesień	82,55%	43,02%
Wczesna wiosna, późna jesień	52,10%	12,30%
Zima	5%	1,50%

Pogodę określono dwutorowo – deszcz/pogoda bez deszczu. Dla obliczenia rocznej liczby użytkowników określono współczynnik dla dni z pogodą bez deszczową wynoszący 1 oraz deszczową wynoszący 0,2.

Na podstawie informacji o pogodzie w ciągu roku określono ilość dni deszczowych na terenie Bielska Białej (dane na podstawie <https://pl.weatherspark.com/y/84987/Średnie-warunki-pogodowe-w:-Bielsko-Biała-Polska-w-ciagu-roku>):

Tabela 3 Założenia przyjęte do obliczenia ilości użytkowników ruchu rowerowego w ujęciu rocznym

Czynnik/ miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
ilość dni z deszczem	3,6	3,7	5,5	7,2	10,4	11,5	11,8	9,8	8	6,6	5	4,1
Ilość dni ze śniegiem	1,9	1,5	0,8	0,1	0	0	0	0	0	0,1	1	1,7
Ilość dni z mieszanymi opadami	1	0,9	0,8	0,3	0	0	0	0	0	0,2	0,6	1,1
Opady łącznie	6,5	6,1	7,1	7,6	10,4	11,5	11,8	9,8	8	6,9	6,6	6,9
Udział procentowy w danym miesiącu	20,97%	21,79%	22,90%	25,33%	33,55%	38,33%	38,06%	31,61%	26,67%	22,26%	22,00%	22,26%
Ilość dni wolnych w danym miesiącu	11	8	8	11	10	9	10	9	9	9	10	12
Pozostałe dni	20	20	23	19	21	21	21	22	21	22	20	19
Ilości dni deszczowych w danym miesiącu												
Dni wolne	2,31	1,74	1,83	2,79	3,35	3,45	3,81	2,85	2,4	2	2,2	2,67
Dni tygodnia	4,19	4,36	5,27	4,81	7,05	8,05	7,99	6,95	5,6	4,9	4,4	4,23
Ilość dni bez deszczu w danym miesiącu												
Dni wolne	8,69	6,26	6,17	8,21	6,65	5,55	6,19	6,15	6,6	7	7,8	9,33
Dni tygodnia	15,81	15,64	17,73	14,19	13,95	12,95	13,01	15,05	15,4	17,1	15,6	14,77
Wskaźnik udziału użytkowników w zależności od pogody												
Deszcz	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Bez deszczu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ilości dni w miesiącu skorygowane wskaźnikiem pogody												
Dni wolne	9,152	6,608	6,536	8,768	7,32	6,24	6,952	6,72	7,08	7,4	8,24	9,864
Dni tygodnia	16,648	16,512	18,784	15,152	15,36	14,56	14,608	16,44	16,52	18,08	16,48	15,616

Wskaźnik zależny od pory roku i dnia tygodnia												
Dni wolne	5%	5%	52,10%	52,10%	82,55%	82,55%	100,00%	100%	82,55%	82,55%	5%	5%
Dni tygodnia	1,50%	1,50%	12,30%	12,30%	43,02%	43,02%	59,80%	59,80%	43,02%	43,02%	1,50%	1,50%
Ilość dni przyjęta do obliczenia ilości użytkowników	0,70732	0,57808	5,715688	6,431824	12,65053	11,41483	15,68758	16,55112	12,95144	13,88672	0,6592	0,72744

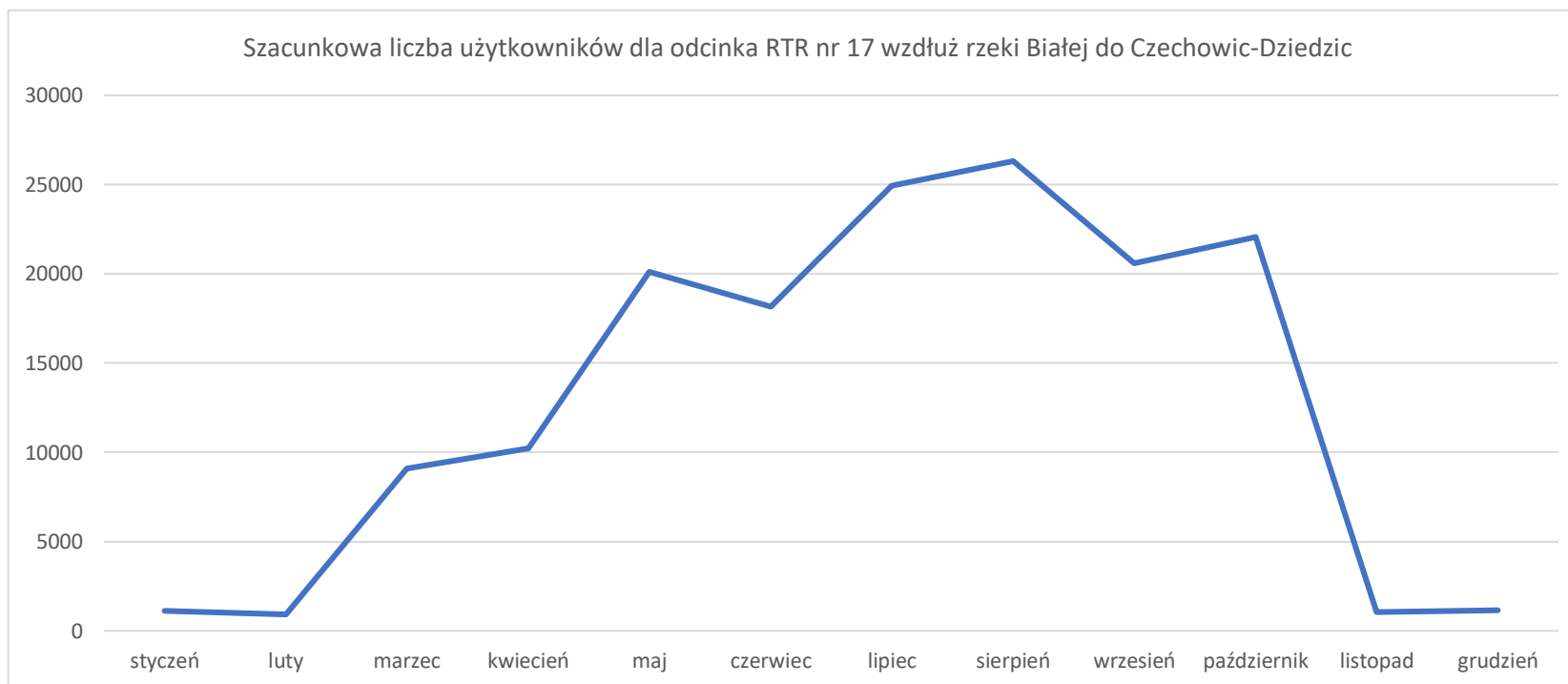
4.2 Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic

Zakładając dzienną ilość użytkowników w okresie letnim w dni wolne wg. badań z punktu pomiarowego Grażyńskiego, FIAT na poziomie 1 590 użytkowników obliczono miesięczną liczbę użytkowników przedstawioną w poniższej tabeli:

Tabela 4 Szacunkowa liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic

Miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Łącznie
Ilość użytkowników jadących na odcinku RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic	1 125	919	9 088	10 227	20 114	18 150	24 943	26 316	20 593	22 080	1 048	1 157	155 760

Wykres 43: Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic



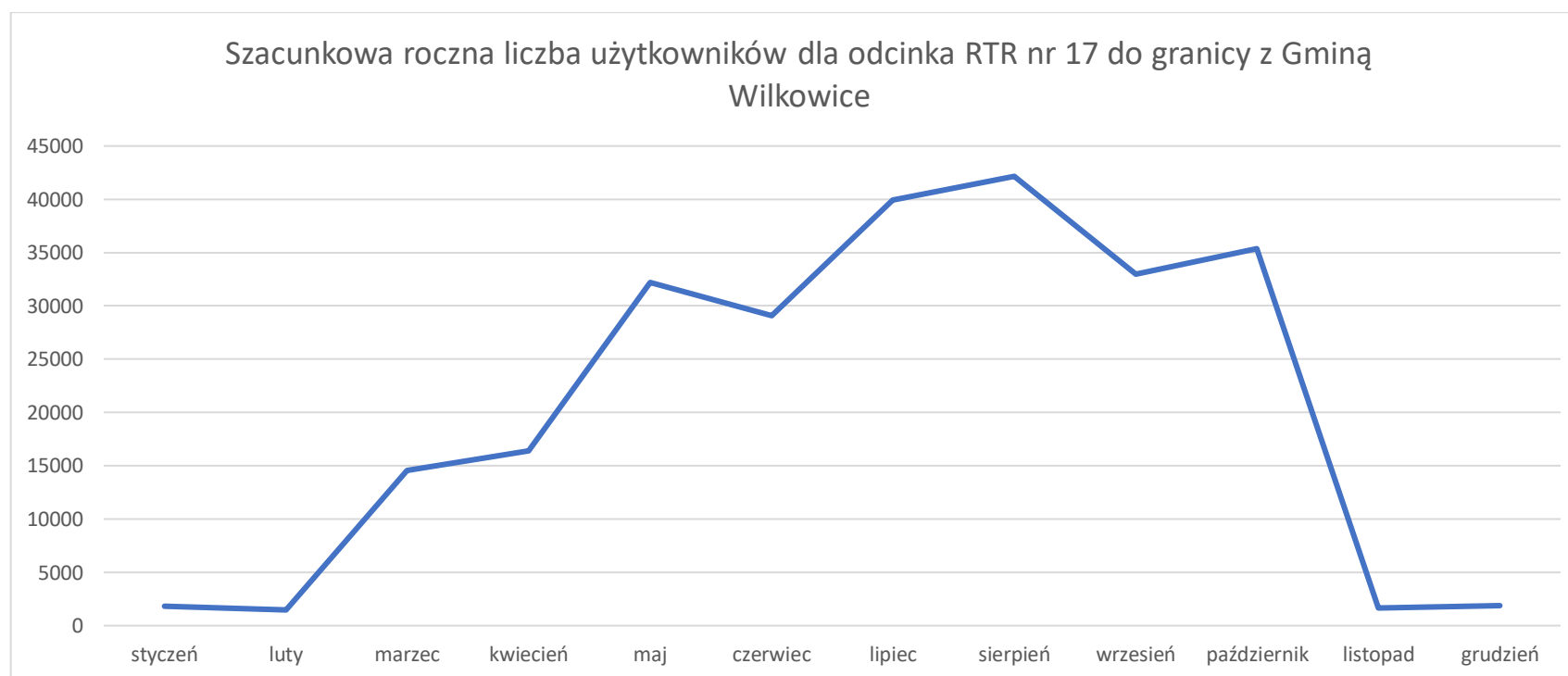
4.3 Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice

Zakładając dzienną ilość użytkowników w okresie letnim w dni wolne wg. średniej z trzech badanych punktów pomiarowych (Partyzantów, APENA, CH Gemini Park, Szeroka, przed US) na poziomie 2 547 użytkowników obliczono miesięczną liczbę użytkowników przedstawioną w poniższej tabeli:

Tabela 5 Szacunkowa liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice

Miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	Łącznie
Ilość użytkowników jadących na odcinku RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice	1 802	1 472	14 558	16 382	32 221	29 074	39 956	42 156	32 987	35 369	1 679	1 853	249 509

Wykres 44: Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice



5. ANALIZA POPYTU WRAZ Z PROGNOZĄ RUCHU ROWEROWEGO DO ROKU 2030

5.1 Szacunkowa liczba użytkowników do roku 2030 dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic oraz dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice

5.1.1 Założenia

Prognozę liczby użytkowników odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic oraz do granicy z gminą Wilkowice opracowano biorąc pod uwagę dwa kluczowe założenia:

1. Podstawą prognozy do roku 2030 jest roczna liczba użytkowników, poruszających się wymienionymi trasami ustalona w ramach poprzednich rozdziałów niniejszej analizy, tj.:
 - a) 155.760 użytkowników RTR nr 17 na odcinku wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic,
 - b) 249.509 użytkowników RTR nr 17 na odcinku do granicy z Gminą Wilkowice,
2. Ustalona w ramach zrealizowanych badań aktualna liczba użytkowników obu odcinków RTR podlega ekstrapolacji z uwzględnieniem czynników, które zarówno przekładają się na intensywność ruchu rowerowego w obrębie wskazanych odcinków, jak również ruch ten hamują.

Poniżej wyszczególniono czynniki które pobudzają intensywność ruchu rowerowego w obrębie wskazanych odcinków, oraz czynniki, które ruch ten ograniczają.

Do czynników pobudzających ruch rowerowy, odbywający się w obrębie RTR nr 17 należą:

- 1. Wysoka (obecnie) oraz zwiększająca się wraz z upływem czasu liczba mieszkańców bezpośredniego otoczenia analizowanej infrastruktury.**

Według dostępnych danych Głównego Urzędu Statystycznego aktualna, łączna liczba mieszkańców bezpośredniego otoczenia RTR nr 17 to

332,6 tys. osób, z czego 166,7 tys. stanowią mieszkańcy miasta Bielska-Białej, a 165,9 tys. mieszkańcy powiatu bielskiego. Według GUS liczebność mieszkańców Bielska-Białej uległa co prawda na przestrzeni minionej dekady wyraźnemu zmniejszeniu (spadek z poziomu 173 tys. w roku 2014 do poziomu 166,7 tys. obecnie, co oznacza redukcję o 3,64 %), jednakże liczebność mieszkańców powiatu w analizowanym okresie wyraźnie się zwiększyła (wzrost z poziomu 161,3 tys. w roku 2014 do poziomu 165,9 tys. obecnie, co oznacza zwiększenie o 2,85 %). Jednym z powodów wskazanego zjawiska, które częściowo je wyjaśnia jest wyraźna tendencja mieszkańców Bielska-Białej do przeprowadzania się z miasta do atrakcyjnych (m.in. pod kątem realizacji inicjatyw z zakresu indywidualnego budownictwa mieszkaniowego) terenów powiatu bielskiego. Liczba mieszkańców bezpośredniego otoczenia analizowanej infrastruktury jest wysoka, a obowiązujące dla tego obszaru prognozy są korzystne. Zgodnie ze Strategią Rozwoju Powiatu Bielskiego 2021 + (Uchwała Rady Powiatu w Bielsku-Białej nr VI/33/287/21 z dnia 30 września 2021 r.) oczekuje się, iż na przestrzeni najbliższych dwóch dekad liczba mieszkańców powiatu wykazywać będzie tendencje rosnące, szacowane na 2 % średnio w przeciągu każdego roku i docelowo, do roku 2050 zwiększy się o 9 % w stosunku do stanu obecnego, osiągając poziom 175 tys. os. Jest to niewątpliwie czynnik przesądzający o tym, że ustalona na 2023 r. liczba użytkowników RTR nr 17 będzie wzrastać,

2. Przestrzenna charakterystyka bezpośredniego otoczenia analizowanej infrastruktury.

Układ przestrzenny Bielska-Białej to układ pasmowo – koncentryczny, podzielony na dwie części rzeką Białą. Wewnątrz miasto jest podzielone na 30 osiedli, stanowiących jego jednostki pomocnicze, natomiast z zewnątrz jest ono otoczone terenami wchodzącymi w skład powiatu bielskiego, który tworzy 10 gmin. Bielsko-Biała w całym tym układzie stanowi ważny ośrodek koncentracji instytucji publicznych, szkół, zakładów produkcyjnych i usługowych, zapewniających tysiące miejsc pracy dla mieszkańców regionu oraz innych lokalizacji kultury, rozrywki

i handlu. Układ ten przesądza o systematycznym, naturalnym napływie ludności z terenów o mniejszym potencjalnie rozwojowym, do centrum analizowanego obszaru, generując w ten sposób nowe potrzeby komunikacyjne. Oba analizowane odcinki RTR nr 17 są infrastrukturą, odznaczającą się, z uwagi na ich lokalizację oraz przebieg, znacznym potencjałem w zakresie zaspokajania wskazanych potrzeb w najbliższej przyszłości,

3. Znaczne nasycenie bezpośredniego otoczenia obu analizowanych odcinków RTR nr 17 lokalizacjami, kwalifikującymi się do grupy generatorów ruchu.

RTR nr 17 jest trasą przebiegającą z południa na północ, przez ścisłe centrum Bielska-Białej – największego ośrodka miejskiego w Subregionie Południowym Woj. Śląskiego. Łączy Bielsko-Białą ze szczególnie atrakcyjnymi pod kątem turystycznym lokalizacjami Beskidu Śląskiego (Bystrą, Szczyrk, Brenną, czy Wisłą) oraz Beskidu Żywieckiego (Zarzeczem, Bierną, Międzybrodziem Bialskim, czy Żywcem) od strony południowej, a od strony północnej wyprowadza ruch z Bielska-Białej w stronę atrakcji takich jak Puszcza Pszczyńska, czy Zbiornik Goczałkowicki. Wzdłuż przebiegu analizowanej trasy znajdują się rozmaite lokalizacje, które (oprócz wymienionych destynacji) mają bardzo duży potencjał w zakresie naturalnego generowania ruchu rowerowego. Są to przede wszystkim:

- a) Znane w skali całego regionu i bardzo popularne atrakcje turystyczne, takie jak: masyw Klimczoka z rozległą siecią rowerowych ścieżek zjazdowych („singletracków”) pomiędzy Szyndzielnią, a Kozią Górą, kolej linowa na Szyndzielnię, przyciągająca w sezonie letnim szczególnie dużą liczbę rowerzystów, teren Cygańskiego Lasu w Bielsku-Białej wraz z rozległymi terenami rekreacyjnymi „Błonia”, nasyconymi atrakcyjną dla rowerzystów infrastrukturą i gęstą siecią ścieżek, centrum Bielska-Białej, z zabytkową starówką i szeregiem dostępnych tam atrakcji turystycznych,

- b) Elementy regionalnej i krajowej sieci połączeń kolejowych (stacja Bielsko-Biała Główna, Bielsko-Biała Lipnik, Bielsko-Biała Leszczyny) które są dla rowerzystów celem pośrednim m.in. dlatego, że aktualna oferta przewoźników obejmuje niezwykle atrakcyjne warunki przejazdu wraz z rowerem. Korzystając z dostępnych połączeń można połączyć jazdę rowerem z dalszym wyjazdem koleją (np. na teren Żywiecczyny w kierunku południowym, gdzie rozpoczynają się dwie niezwykle atrakcyjne trasy rowerowe – jedna w kierunku południowym, do granicy państwa w Glince, na terenie gminy Ujszy, a druga w kierunku południowo – wschodnim, do granicy państwa w Korbielowie, na terenie gminy Jeleśnia, lub w kierunku przeciwnym: na teren Puszczy Pszczyńskiej, nad Jezioro Paprocany, nad Zbiornik Goczałkowicki, w celu np. włączenia się w coraz bardziej popularny żelazny szlak rowerowy),
- c) Elementy infrastruktury edukacyjnej, w tym Uniwersytet Bielsko-Bialski, ulokowany bezpośrednio obok przebiegu RTR nr 17 wraz z obszernym kampusem akademickim, charakteryzujący się bardzo dużą frekwencją studentów zarówno w przeciągu tygodnia, jak również podczas weekendów,
- d) Liczne zakłady produkcyjne i usługowe, ulokowane przede wszystkim w północnej, ale także i południowej części Bielska-Białej, których pracownicy, szczególnie w sprzyjającej temu porze roku coraz częściej wybierają rowery, jako środki transportu, którymi dojeżdżają do pracy. Tylko spośród największych zakładów pracy, ulokowanych w Bielsku-Białej bezpośrednio obok przebiegu RTR nr 17 znajdują się: FCA POLAND S.A., FCA Powertrain, Poland Sp. z o.o., Nema Poland, Cooper Standard Polska, Philips Lighting Bielsko, Zakłady Tłuszczowe Bielmar, FCA Services Polska Sp. z o.o., GE Power Controls Sp. z o.o., TRW Steering, Systems Poland Sp. z o.o., Eaton Automotive Systems Sp. z o.o., TI Poland Sp. z o.o., SZCZĘŚNIAK Pojazdy

Specjalne Sp. z o.o., Wawraszek ISS Sp. z o.o. Sp. K.,
czy REKORD SI Sp. z o.o.,

Wymienione lokalizacje w naturalny sposób generują intensywny ruch rowerowy. Ich obecność w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu RTR nr 17 bez wątpienia oddziałuje na intensywność ruchu rowerowego, koncentrującego się we wskazanym obszarze.

4. Znaczna liczba oraz wysoki stopień atrakcyjności planowanych do realizacji w otoczeniu RTR nr 17 inwestycji w infrastrukturę rowerową.

W Bezpośrednim otoczeniu poddanej analizie trasy rowerowej zrealizowane zostaną w najbliższej przyszłości inwestycje, których funkcjonalność i charakterystyka przesądzą o tym, że RTR nr 17 charakteryzować się będzie jeszcze większym, w porównaniu do obecnego potencjałem, w zakresie przyciągania / koncentrowania ruchu rowerowego. Będą to inwestycje podejmowane przez jednostki samorządu terytorialnego (Gminę Bielsko-Białą, Powiat Bielski oraz Gminy z terenu powiatu bielskiego). Wśród nich wymienić należy przede wszystkim projekty, takie jak:

- a) Budowę brakującego odcinka trasy w kierunku Czechowic-Dziedzic droga rowerowa prowadzona wałami przeciwpowodziowymi od rejonu ul. Mazańcowickiej do granicy z gminą Czechowice-Dziedzice,
- b) Rozbudowę drogi rowerowej wzdłuż ul. Partyzantów i Bystrzańskiej w Bielsku-Białej, od Centrum Handlowego Gemini do ul. Chabrowej (do granicy z gminą Wilkowice),
- c) Rozbudowę drogi rowerowej wzdłuż ul. Partyzantów w Bielsku-Białej, tj. od ul. Leszczyńskiej do ul. Tadeusza Bora Komorowskiego,
- d) Budowę odcinka ścieżki rowerowej łączącej drogę rowerową w Bielsku-Białej z Gminą Wilkowice.

Realizacja wymienionych inwestycji zapewni całościowo RTR nr 17 jeszcze większą funkcjonalność i atrakcyjność, dzięki nim ruch rowerowy

odbywający się w obrębie wskazanej trasy będzie niewątpliwie bardziej intensywny.

5. Ogólnopolskie trendy i tendencje, będące pochodną tendencji europejskich i światowych, dotyczące rowerów.

Na przestrzeni minionych dwóch dekad rower przeszedł w skali kraju (co jest szczególnie wyraźnie widoczne w przypadku analizowanego regionu) pełną metamorfozę. O ile jeszcze w latach 90-tych XX w. uważany był za przeżytek, archaiczną i niemodną formę transportu, wybieraną z przymusu przez osoby niebędące w stanie pozwolić sobie na eksploatację samochodu osobowego, tak obecnie w trzeciej dekadzie XX w. jazda na rowerze staje się atrakcyjną, modną formą aktywności, która jest wybierana przez coraz liczniejsze grupy społeczne, co istotnie dobrze sytuowane i wydolne finansowo. Sam rower, jako przedmiot przestaje być prostym, siermiężnym sprzętem, awaryjnie wykorzystywanym do przemieszczania się, lecz staje się niezwykle atrakcyjnym, zarówno wizualnie, jak i funkcjonalnie przedmiotem, pożądanym przez bardzo liczne grupy klientów, gotowych wyłożyć na jego zakup coraz większe kwoty (których wysokość byłaby nie do uwierzenia, ani tym bardziej do zaakceptowania pod koniec XX w.). Jeszcze przed pojawieniem się rowerów elektrycznych nierzadko dochodziło do sytuacji, w której poruszający się po ulicy rower był (z punktu widzenia wartości) droższy od większości samochodów. Obecnie, gdy rowery elektryczne stają się coraz bardziej popularne (koszty ich zakupu najczęściej oscylują w granicach 25 – 30 tys. PLN) opisana sytuacja staje się wręcz normą. Wokół rowerów rozwinął się cały przemysł: mody, akcesoriów, sprzętu i wyposażenia bezpośrednio nawiązujący do tej formy aktywności. Jazda na rowerze stała się modną formą spędzania czasu i aktywności fizycznej, a także poruszania się po terenie całego regionu. Coraz większa liczba mieszkańców regionu jest także świadoma korzystnego wpływu tej formy aktywności, jaki wywiera ona na zdrowie, wygląd i kondycję fizyczną i świadomie wybiera jazdę rowerem, jako zdrową alternatywę dla jazdy samochodem (jest to coraz bardziej popularne wśród osób wykonujących pracę umysłową, mało

eksploatującą organizm pod kątem fizycznym). Opisane trendy nie są bynajmniej chwilowym rozbłyskiem, czy kaprysem klientów, chwilowo znudzonych pojazdami samochodowymi. Są one obserwowane od ponad dekady, z każdym rokiem są silniejsze i bardziej trwałe. Nie ma wątpliwości odnośnie tego, że opisany czynnik w przeciągu najbliższych lat będzie wyraźnie determinował zainteresowanie RTR nr 17 i przełoży się na wzrastającą liczbę użytkowników tej trasy,

6. Duża liczba inwestycji w obrębie regionalnej sieci połączeń drogowych, realizowanych przez samorząd, uwzględniających w swoim zakresie potrzeby nie tylko kierowców, ale także rowerzystów.

Samorząd zarówno Bielska-Białej, jak i Powiatu Bielskiego systematycznie przeznacza znaczne środki na realizację różnego rodzaju inwestycji, w obrębie sieci połączeń drogowych, na terenie tak miasta, jak powiatu. W przypadku Bielska-Białej działania w tym obszarze prowadzone są przez Miejski Zarząd Dróg – samorządową jednostkę organizacyjną gminy Bielsko-Biała, prowadzoną w formie jednostki budżetowej, przy pomocy której Prezydent Miasta wykonuje obowiązki zarządcy dróg. W przypadku terenu powiatu bielskiego zarządcą dróg powiatowych, odpowiedzialnym za realizację zadań w zakresie administracji, planowania, czy realizacji inwestycji drogowych jest Zarząd Powiatu, zlecający te zadania Zarządowi Dróg Powiatowych. Łączna wartość inwestycji, w tym inwestycji mających na celu poprawę stanu technicznego sieci drogowej oraz poziomu bezpieczeństwa poruszania się po drogach wynosi 49,4 mln PLN w przypadku Miejskiego Zarządu Dróg w Bielsku-Białej oraz ponad 40 mln w przypadku Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej (wzrost o 87 % z poziomu 20,9 mln w roku 2016)¹. Pomimo, iż obie wymienione organizacje zarządzają rozległymi i rozbudowanymi sieciami połączeń drogowych wartość realizowanych przez nie inwestycji we wskazanym obszarze uznać

¹ Źródło: opracowanie „Raport o stanie miasta Bielska-Białej za rok 2022” oraz opracowanie: „Strategia Rozwoju Powiatu Bielskiego 2021 +”

należy za wysoki, działalność ta jest niewątpliwie intensywna. Co szczególnie istotne dla niniejszej analizy podejmowane we wskazanym obszarze projekty inwestycyjne najczęściej zawierają w swoim zakresie rzeczowym komponenty uwzględniające potrzeby rowerzystów, ważne z ich punktu widzenia, przekładające się na ich szeroko rozumiane, wzrastające wraz z upływem czasu bezpieczeństwo. Jest to niewątpliwie czynnik przekładający się na rosnące zainteresowanie poruszaniem się po RTR nr 17, będącej integralnym elementem regionalnej infrastruktury drogowej,

7. Duża liczba inwestycji, realizowanych przez samorząd zarówno Bielska-Białej, Powiatu Bielskiego, jak również Gmin wchodzących administracyjnie w skład powiatu bielskiego, w obszarze infrastruktury okołoturystycznej i obsługi ruchu turystycznego.

Jednostki samorządu z terenu regionu od szeregu lat podejmują inwestycje w obrębie infrastruktury, która jest przedmiotem zainteresowania zarówno mieszkańców, jak i turystów, jest rozlokowana wzdłuż tras łączących się z RTR nr 17 i w naturalny sposób wzbudza ruch rowerowy koncentrujący się na tej trasie. Przykładami tego typu inwestycji są np. projekty takie jak:

- a) Szeroko zakrojona rewitalizacja bulwarów straceńskich w Bielsku-Białej, połączona z udostępnieniem trasy rowerowej prowadzącej ruch z tych terenów rekreacyjnych w stronę Magurki Wilkowickiej, Chrobaczej Łąki i innych okolicznych szczytów Beskidu Małego,
- b) Postępująca obecnie rewitalizacja bulwarów Białej, uwzględniająca w swoim zakresie nie tylko zadania z zakresu przywracania bioróżnorodności, ale także budowy miejsc odpoczynku dla rowerzystów, placów zabaw dla dzieci, pól biwakowych, etc.,
- c) Budowa nadrzecznego bulwaru nad Białą, łączącego Park Włókniarzy z Parkiem Strzygowskiego,
- d) Budowa szczególnie popularnego kompleksu „Enduro Trials – Bielsko-Biała, sieci jednokierunkowych tras rowerowych, tzw.

„singletracków” o zróżnicowanym stopniu trudności w obrębie masywu Klimczoka w Beskidzie Śląskim,

- e) Rozbudowa Al. Armii Krajowej pomiędzy rondem gen. Augusta Emila Fieldorfa „Nila” a pętlą autobusową wraz z pracami w obrębie otoczenia dolnej stacji kolei linowej na Szyndzielnię,
- f) Projekt pod nazwą „Centrum turystyki rowerowej i górskiej - modernizacja Błoni w Bielsku-Białej”,
- g) Projekt „Velo Biała - Utworzenie krajowej trasy rowerowej nr 17 na terenie miasta Bielska Białej - odcinek południowy etap I”,
- h) Projekt „Velo Biała - utworzenie szlaku rowerowego na terenie miasta Bielska-Białej – odcinek północny”,
- i) Projekt „Velo Biała - utworzenie szlaku rowerowego na terenie miasta Bielska-Białej – odcinek południowy etap II”,
- j) Projekt „Utworzenie krajowej trasy rowerowej nr 17 na terenie gminy Czechowice – Dziedzice”,
- k) Projekt „Utworzenie krajowej trasy rowerowej nr 17 na terenie gminy Wilkowice”,
- l) Projekt „Budowa szlaku kulturowo-historycznego wzdłuż potoku Żylica w Szczyrku wraz z budową tężni i zagospodarowanie terenu wokół niej”,

Oraz inne.

Wymienione inwestycje przekładają się synergicznie na szeroko pojętą atrakcyjność RTR nr 17 z punktu widzenia jej użytkowników (jako ciągu, zapewniającego dostępność do licznych, atrakcyjnych lokalizacji, czy wręcz integrującego różne, pozornie autonomiczne, oddzielne lokalizacji w jedną, spójną wysoce atrakcyjną ofertę spędzania wolnego czasu, przyciągającą uwagę tak mieszkańców, jak również odwiedzających region turystów). Realizacja wymienionych inwestycji jest bez wątpienia czynnikiem przekładającym się na wzrost liczby użytkowników RTR nr 17 w przeciągu najbliższych lat,

8. Korzystna, systematycznie poprawiająca się wraz z upływem czasu sytuacja materialna mieszkańców regionu, stanowiącego bezpośrednie otoczenie RTR nr 17.

Sytuacja materialna mieszkańców bezpośredniego otoczenia RTR nr 17 jest niewątpliwie korzystna. Wynika to z dużej liczby podmiotów gospodarczych, prowadzących w regionie działalność, zapewniających stabilne, trwałe miejsca pracy dla jego mieszkańców, wysokiego wskaźnika przedsiębiorczości wśród mieszkańców regionu, a także niskiej stopy bezrobocia. Na koniec 2022 r. na terenie Bielska-Białej zarejestrowanych było 28.220 podmiotów gospodarki narodowej (w tym 27.124 w sektorze prywatnym)². Oznacza to po pierwsze ewidentny wzrost z poziomu odnotowywanego w roku 2009 (23.979 podmiotów), tj. o 17,69 %, a po drugie wysoki poziom liczby przedsiębiorstw w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców (bez mała 1,7 tys.). Największe przedsiębiorstwa ulokowane w Bielsku-Białej, zapewniające pracę mieszkańcom regionu to: FCA POLAND S.A., FCA Powertrain, Poland Sp. z o.o., Nemak Poland, Eaton Automotive Systems, Finnveden Metal Structures Polska, Adler Polska, Cooper Standard Polska, Magneti Marelli Suspension Systems Bielsko, ABB Industrial Solutions Sp. z o.o., Hutchinson Poland, Philips Lighting Bielsko, Zakłady Tłuszczowe Bielsmar, Electropoli-Galwanotechnika, Avio Polska, FCA Services Polska Sp. z o.o., GE Power Controls Sp. z o.o., TRW Steering Systems Poland Sp. z o.o., Eaton Automotive Systems Sp. z o.o., TI Poland Sp. z o.o., SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o.o., Wawraszek ISS Sp. z o.o. Sp.K., REKORD SI Sp. z o.o., czy Shiloh Industries Sp. z o.o. Dostępność miejsc pracy w wymienionych firmach przesądza o tym, że poziom bezrobocia na terenie miasta jest bardzo niski, wynosi 1,9 % (przy 3,7 % w skali całego Woj. Śląskiego i 5 % w skali kraju)³. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku powiatu bielskiego – bezrobocie na tym

² Źródło: Opracowanie pt.: „Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON 20.02.2023 r. w województwie śląskim. Stan na koniec 2022 r.” Urząd Statystyczny w Katowicach.

³ Źródło: Dane Powiatowego Urzędu Pracy w Bielsku-Białej, <https://bielsko-biala.praca.gov.pl/stopy-bezrobocia>

obszarze również jest niższe od danych właściwych dla województwa i kraju, wynosi 3,1 % i od dekady systematycznie spada. Współczynnik zatrudnienia w Bielsku-Białej sięga poziomu 500 os. w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców ponad 4,8 tys. osób wyjeżdża do pracy do innych miast, a 25,3 osób przyjeżdża do pracy spoza tego obszaru, co oznacza, że saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy jest dodatnie i wynosi ponad 20 tys. os. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w Bielsku-Białej odpowiada w 96,5% przeciętnemu miesięcznemu wynagrodzeniu brutto w Polsce i obecnie, w 2023 r. przekracza poziom 7 tys. PLN. Powyższe dane dowodzą, że sytuacja finansowa mieszkańców regionu, przez który przebiega RTR nr 17 jest korzystna. Zapewnia to dużemu odsetkowi osób, wywodzących się z tej grupy realne możliwości w zakresie finansowania kosztów, związanych z rekreacją i rozrywką, związaną z jazdą rowerem (jak już wspomniano aktualnie, jedynie w marginalnej liczbie przypadków jazda rowerem jest tańszą alternatywą dla jazdy pojazdem samochodowym, postrzeganą, czy tolerowaną z konieczności. W zdecydowanej większości przypadków jest to świadoma, pożądana rekreacja, styl życia, sposób wypoczynku czy spędzania wolnego czasu). Omówione czynniki bez wątpienia przekładają się na intensywny ruch rowerowy w obrębie RTR nr 17.

9. Niestabilność krajowego rynku paliw płynnych, wynikająca z ogólnoswiatowych wydarzeń i zawirowań.

Średnia cena detaliczna benzyny bezołowiowej oraz oleju napędowego zmieniała się na przestrzeni minionych 18 miesięcy w bardzo szerokim zakresie, przekraczającym 50% (o ile na początku 2021 r. benzyna bezołowiowa kosztowała według BM Reflex 4,45 PLN, a olej napędowy 4,47 PLN, tak w czerwcu 2022 r. tankując benzynę Pb 95 płacono już średnio za litr 7,51 PLN, a właściciele diesli 7,56 PLN za litr oleju napędowego). Aktualne ceny paliw są niższe, aniżeli wspomniane ceny maksymalne, jednakże wzięwszy pod uwagę bardzo niesprzyjające okoliczności światowe, takie jak: przedłużająca się agresja Rosji w Ukrainie i jej konsekwencje, bardzo niestabilna sytuacja na bliskim

wschodzie, wysoki kurs dolara względem złotego, ograniczenia w wydobywaniu nakładane na branżę wydobywczą przez Organizację Krajów Eksportujących Ropę Naftową (OPEC), aktualnie o 500 tys. baryłek dziennie, od maja co najmniej do końca 2023 roku, decyzje innych producentów, zrzeszonych w OPEC+ (Irak zamierza ograniczyć krajową produkcję ropy o 211 tys. baryłek dziennie, Zjednoczone Emiraty Arabskie o 144 tys., Kuwejt o 128 tys., Algieria o 48 tys., Oman o 40 tys.) w perspektywie co najmniej najbliższego roku należy się spodziewać ich wyraźnego wzrostu. Według analityków rynku graniczną ceną paliw, jaką obecnie są w stanie teoretycznie akceptować indywidualni użytkownicy pojazdów samochodowych jest poziom 9,90 PLN za litr. Ewentualne przekroczenie tej bariery przełoży się na zauważalne ograniczenie zjawiska wykorzystywania pojazdów samochodowych do celów związanych z prowadzeniem gospodarstw domowych. Nie oznacza to bynajmniej, że wszyscy kierowcy, którzy podejmą decyzję o ograniczeniu skali wykorzystania pojazdu samochodowego do prowadzenia gospodarstwa domowego rozpoczną eksploatację rowerów, jednakże dotyczy to ok 25 % przypadków spośród tej grupy. Wysokie oraz niestabilne ceny paliw, szczególnie wówczas gdy oscylują na granicy akceptowalności ich odbiorców są uznawane za czynnik intensyfikujący ruch rowerowy, z tego względu zostały wymienione wśród bodźców zwiększających liczbę użytkowników RTR nr 17.

10. Aktualna struktura wiekowa pojazdów samochodowych poruszających się po drogach regionu oraz trendy w obszarze cen nowych pojazdów w sieciach dilerkich.

Z aktualnego raportu Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Pojazdów ACEA⁴ wynika, że Polska zajmuje 17 miejsce wśród 25 monitorowanych w Unii Europejskiej państw, pod względem średniego wieku samochodów poruszających się po drogach. W porównaniu z 2017 r. sytuacja ta uległa nieznacznej poprawie, gdyż o ile do niedawna średni

⁴ Źródło: Opracowanie „Pojazdy w użyciu 2023” – raport dotyczy danych, zebranych za 2021 rok, opublikowany w dniu: 19.01.2023 r.

wiek aut w Polsce wynosił 17 lat, tak obecnie już tylko 13. W 2019 r. zarejestrowano o 12,3% więcej nowych pojazdów niż rok wcześniej, co jednak istotne większość z nich jest własnością firm, a nie osób fizycznych. Lata późniejsze wyłączono z analizy z uwagi na pandemię COVID-19 i wynikający z niej kryzys w łańcuchach dostaw w sektorze, przekładający się na drastyczny spadek dostępności nowych pojazdów w sieciach dilerskich. Obecnie 62,3 % wszystkich pojazdów poruszających się po drogach stanowią auta z przedziału wiekowego 11 – 20 lat. Pojazdy te są w minimalnym stopniu zastępowane przez nowe, kupowane w ich miejsce w sieciach dilerskich. Jest to spowodowane m.in. tym, że ceny nowych samochodów osobowych w skali kraju (tym samym i regionu) nieustannie rosną. Kwiecień 2023 roku przyniósł w tym zakresie kolejny (rekordowy) wzrost: średnia cena nowego auta osiągnęła poziom 174.492 PLN⁵, co oznacza wzrost o 12,8 % w porównaniu z ubiegłym rokiem. Jednocześnie wziąć pod uwagę należy, że skoro ponad połowę pojazdów poruszających się po drogach stanowią auta z przedziału wiekowego 11 – 20 lat (mediana to rocznik 2006), to w sytuacji gdy z oczywistych, wspomnianych względów nie są one zastępowane pojazdami nowymi, niewątpliwie wzrastać będzie ich awaryjność oraz koszty serwisu. Pojazdy produkowane w pierwszej dekadzie XXI w. powstawały z myślą o okresie ich eksploatacji do 10-ciu lat (co oznacza, że wielu producentów oficjalnie nie przewiduje w ogóle, że pojazd z rocznika 2006 będzie w eksploatacji w roku 2024). Nie oznacza to bynajmniej braku dostępności części zamiennych, czy technicznego braku możliwości serwisu, jednakże należy się liczyć z tym, że koszty tego typu napraw mogą się okazać bardzo wysokie. Jest to niewątpliwie czynnik, który szczególnie w okresach sprzyjających pod względem warunków pogodowych przekładać się będzie

⁵ Źródło: <https://francuskie.pl/smutny-rekord-sredniej-ceny-nowego-samochodu-w-polsce-kwota-szokuje/> oraz publikacja Money.pl z dnia 21.08.2023 „Samochody drożeją w ekspresowym tempie”, <https://www.money.pl/gospodarka/samochody-drozeja-w-ekspresowym-tempie-tyle-srednio-kosztuje-nowe-auto-6932912183397312a.html>

na zainteresowanie RTR nr 17 i zwiększoną liczbę użytkowników tej trasy.

Do czynników z grupy drugiej, czyli ograniczających ruch rowerowy, odbywający się w obrębie RTR nr 17 należą:

1. Niekorzystne uwarunkowania struktury demograficznej w bezpośrednim otoczeniu RTR nr 17.

Na terenie Bielska-Białej od szeregu lat obserwuje się negatywne trendy świadczące o postępującym i przybierającym na sile procesie „starzenia się” społeczeństwa. Aktualny udział mieszkańców miasta będących w wieku produkcyjnym, w liczbie mieszkańców ogółem wynosi 57,75 % i z roku na rok rośnie, udział ludności w wieku poprodukcyjnym w liczbie mieszkańców ogółem wynosi 24,92 %, natomiast mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym w liczbie mieszkańców ogółem wynosi jedynie 17,33 %. Z podobną sytuacją mamy do czynienia w przypadku powiatu bielskiego: udział ludności w wieku produkcyjnym nieznacznie przekracza 60 %, ludności w wieku poprodukcyjnym sięga 20 %, a ludności w wieku przedprodukcyjnym oscyluje w granicach 19 %.⁶ Wskazane dane sygnalizują regres w zakresie mobilności społeczeństwa w nadchodzącym okresie. Jest to sytuacja, która z punktu widzenia analizowanej kwestii przesądza o tym, że w najbliższej przyszłości „dopływ” nowych użytkowników RTR nr 17, wywodzących się z grupy najmłodszych mieszkańców regionu może okazać się wolniejszy, aniżeli miało to miejsce w przeszłości,

2. Wysoki (obecnie) udział transportu prywatnego w bilansie transportowym w bezpośrednim otoczeniu analizowanej infrastruktury.

W bezpośrednim otoczeniu RTR nr 17 obserwuje się systematyczny wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów. Tylko w przypadku Bielska-

⁶ Źródło: „Procesy demograficzne w województwie śląskim w latach 2000 – 2019 oraz w perspektywie do 2040 r” Urząd Statystyczny w Katowicach oraz „Strategia Rozwoju Elektromobilności w Bielsku-Białej”, a także „Strategia Rozwoju Powiatu Bielskiego 2021 +”

Białej, z wyłączeniem obszaru powiatu bielskiego wzrost ten w latach 2009 – 2019 sięgnął poziomu 45 % (liczba pojazdów osobowych zwiększyła się z poziomu 76.905 aut w roku 2009 do poziomu 111.466 aut w roku 2019)⁷. Okres późniejszy wyłączono z analizy, gdyż z uwagi na pandemię COVID-19 oraz wynikające z niej restrykcje i obostrzenia jest on niemiernodajny. Przytoczone dane świadczą o bardzo dużej dostępności indywidualnych środków transportu samochodowego w regionie. Transport ten może być co prawda jedynie częściowo postrzegany jako alternatywa dla transportu rowerowego (wraz z upływem czasu wzrasta liczba mieszkańców regionu, którzy w prowadzonych z ich udziałem badaniach deklarują się jednocześnie zarówno jako kierowcy, jak i jako cykliści), niemniej jednak jego duża dostępność i dyspozycyjność zalicza się do czynników ograniczających intensywność ruchu rowerowego,

3. Klimatyczne uwarunkowania regionu, stanowiącego bezpośrednie otoczenie RTR nr 17.

Bezpośrednie otoczenie analizowanych odcinków RTR nr 17 leży co prawda w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, warunki klimatyczne jednakże na tym obszarze są bardzo zróżnicowane z uwagi na tutejsze pasma górskie – Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego, znajdujące się w granicach Bielska-Białej i powiatu bielskiego. Położenie analizowanego obszaru w obrębie dwóch dzielnic klimatycznych – podkarpackiej (obszar pogórza) oraz karpackiej (obszar gór), a także wyraźna zależność od czynników cyrkulacji powietrza warunkuje dużą nieregularność stanów pogody na tym terenie. Opady śniegu na wskazanym obszarze występują od listopada do kwietnia. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio od 65 dni w skali roku (w przypadku miejskich terenów Bielska-Białej) do 200 dni (tereny górskie, poza analizowaną trasą). Wymienione czynniki przekładają się

⁷ Źródło: „Strategia Rozwoju Elektromobilności w Bielsku-Białej”

hamującą na prognozę liczby użytkowników RTR nr 17 (dot. w porównywalnym stopniu obu odcinków objętych niniejszą analizą),

4. Zanieczyszczenie środowiska naturalnego regionu, przede wszystkim atmosfery.

Na przestrzeni minionej dekady obserwuje się w regionie systematyczny oraz znaczący (trzykrotny) spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz zauważalny spadek zanieczyszczeń gazowych powietrza. Pomimo to bardzo dużym zagrożeniem dla wszystkich mieszkańców regionu (szczególnie odczuwanym przez rowerzystów) jest zjawisko tzw. „niskiej emisji”, której źródłem są przestarzałe, indywidualne systemy grzewcze małej mocy, zasilane paliwem stałym niskiej jakości, czy wręcz odpadami. W ramach tej emisji wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza następuje na niewielkiej wysokości, zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca ich powstawania (zwykle na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej). Zjawisko to jest szczególnie wyraźne na wybranych obszarach powiatu bielskiego. Według danych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach (coroczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim) obszaru, do którego zalicza się bezpośrednie otoczenie RTR nr 17 (strefa nr PL2404) nie dotyczą co prawda przekroczenia wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki, ani też przekroczenia poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Niestety na analizowanym obszarze niepokojąco często dochodzi do przekroczeń w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zwieszonego PM_{2,5}, czy benzo(a)pirenu. Należy oczekiwać, że jeżeli w regionie nie zostaną podjęte efektywne działania z zakresu przeciwdziałania opisanemu zjawisku, a świadomość ekologiczna i zdrowotna jego mieszkańców będzie nadal wzrastać, tak jak ma to miejsce obecnie, będzie to czynnik ewidentnie zniechęcający liczną grupę osób potencjalnie zainteresowaną jazdą na rowerze (także po RTR nr 17) do tego typu aktywności,

5. Coraz bardziej atrakcyjna dla mieszkańców wraz z upływem czasu oferta transportu publicznego w regionie.

Miasto Bielsko-Biała organizuje lokalny transport zbiorowy na obszarze własnym oraz dodatkowo na terenie 4 przyległych gmin, na mocy stosownych porozumień (dot. gmin: Bestwina, Czechowice-Dziedzice, Jasienica oraz Wilkowice). Zadania z tego zakresu na terenie miasta wykonuje Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o. Sieć dostępnych połączeń, obsługiwanych przez MZK jest rozbudowana, częstotliwość kursowania pojazdów odbiega jednakże w określonym zakresie od oczekiwań pasażerów. Usługi MZK są realizowane taborem ponad 130 pojazdów, napędzanych olejem napędowym, spośród których ponad 90 % to komfortowe autobusy niskopodłogowe, pozostałe zaś zaliczają się do niskowejściowych. Wielkość pojazdów eksploatowanych przez MZK uwzględnia potrzeby użytkowników: bez mała 80 % taboru stanowią pojazdy klasy MAXI, o dł. 12 m i 10,5 m, ponad 15 % to pojazdy przegubowe klasy MEGA o dł. 18 m, natomiast najmniej licznie są reprezentowane pojazdy klasy MINI 8 metrowe. Przeważająca część pojazdów jest wyposażona w klimatyzację i monitoring. Co istotne na przestrzeni minionych lat (z wyłączeniem niemiarodajnego okresu pandemii COVID-19) obserwuje się wzrost zainteresowania ofertą przewozową MZK, mierzony zwiększaniem się liczby przewożonych pasażerów (liczba ta wzrosła z poziomu 25.477 tys. w roku 2015 do poziomu 26.498 tys. w roku 2019, tj. o ponad milion pasażerów rocznie)⁸. W kolejnych latach oczekuje się dalszego wzrostu liczby pasażerów (m.in. w związku z wprowadzanymi uprawnieniami do przejazdów bezpłatnych, a także z uwagi na pozytywny odbiór oferty przewozowej MZK w mieście). W przypadku powiatu bielskiego, jako terenu okalającego Bielsko-Białą organizacją odpowiedzialną za organizację i świadczenie usług z zakresu transportu zbiorowego jest Beskidzki Związek Powiatowo – Gminny, działający od 2017 r. na

⁸ Źródło: Strategia Rozwoju Elektromobilności w Bielsku-Białej, „Stan systemu komunikacyjnego Bielska-Białej

obszarze wybranych gmin z terenu powiatu, a także gmin spoza tego obszaru, z którymi zawarto odrębne porozumienia (Chybie, Czernichów, Kęty, Łodygowice). Związek dysponuje flotą ponad 80 pojazdów⁹, z czego ponad połowa to autobusy w wieku do 8 lat, oferujące bardzo atrakcyjne warunki przejazdu dla pasażerów. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Związek z jego oferty przewozowej korzystają głównie mieszkańcy regionu, w celach związanych z dojazdem do miejsca pracy, czy placówek edukacyjnych (w przypadku młodzieży). Wraz z upływem czasu (wyłączając niemiernodajny okres pandemii COVID-19) liczba pasażerów, korzystających z usług przewozowych związku utrzymuje się na stabilnym, wysokim poziomie, przekraczającym 2,3 mln pasażerów rocznie (2.312 tys. w roku 2017, 2.354 tys. w roku 2018 oraz 2.301 tys. w roku 2019¹⁰). Zwiększająca się jakość, dostępność oraz dyspozycyjność publicznego transportu zbiorowego w regionie jest w ograniczonej mierze czynnikiem, który może przełożyć się na zmniejszenie intensywności ruchu rowerowego na tym obszarze (z zasady bowiem nie konkuruje ona z tą formą mobilności, lecz ją uzupełnia). Przypadki rezygnowania z jazdy rowerem (w tym także po RTR nr 17) na rzecz jazdy środkami transportu zbiorowego mogą występować wyłącznie poza sezonem rowerowym (od listopada do kwietnia) oraz w bardzo niesprzyjających warunkach pogodowych, niemniej jednak czynnik ten uwzględniono w przeprowadzonej analizie jako potencjalnie ograniczający liczbę użytkowników RTR nr 17 w przeciągu najbliższej dekady.

Wymienione powyżej analizy czynniki, zarówno wzbudzające, jak i ograniczające intensywność ruchu, odbywającego się w obrębie RTR nr 17 przeanalizowano pod kątem rangi (hierarchia ważności, istotności dla rozważanej kwestii) skali, w jakiej

⁹ Źródło: Strategia Rozwoju Elektromobilności w Bielsku-Białej, „Stan systemu komunikacyjnego Bielska-Białej

¹⁰ Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Bielskiego 2021 + „Infrastruktura drogowa i organizacja transportu publicznego”

oddziałują na analizowane zjawisko oraz prawdopodobieństwo występowania na przestrzeni najbliższej dekady. W wymienionych kategoriach przyporządkowano im wartości punktowe, według następujących ustaleń:

- Ranga: punktacja od 1 do 5 p (1 p. dla czynników mało istotnych, 5 p dla czynników bardzo istotnych),
- Skala oddziaływania: punktacja od 1 do 3 p (1 p. dla czynników oddziałujących słabo, 5 p. dla czynników oddziałujących silnie),
- Prawdopodobieństwo występowania: punktacja od 0 p. do 3 p (0 p. dla czynników nieprawdopodobnych, 3 p. dla czynników bardzo prawdopodobnych).

Ostateczne wartości punktowe, które determinują oddziaływanie na analizowane zjawisko (liczbę użytkowników poszczególnych odcinków RTR nr 17) ustalono jako iloczyny punktów, uzyskanych przez analizowane czynniki w wymienionych kategoriach. Ustaloną punktację przedstawia poniższa tabela:

Tabela 6 Czynniki pobudzające ruch rowerowy

Wyszczególnienie czynników pobudzających ruch rowerowy, odbywający się w obrębie RTR nr 17:					
L.p.	Czynnik poddany analizie	Ranga czynnika	Skala oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ostateczny wynik punktowy
1.	Wysoka (obecnie) oraz zwiększająca się wraz z upływem czasu liczba mieszkańców bezpośredniego otoczenia analizowanej infrastruktury	4	2	1	8
2.	Przestrzenna charakterystyka bezpośredniego otoczenia analizowanej infrastruktury	2	1,5	3	9
3.	Znaczne nasycenie bezpośredniego otoczenia obu analizowanych odcinków RTR nr 17	3	2	1,5	9

	lokalizacjami, kwalifikującymi się do grupy generatorów ruchu				
4.	Znaczna liczba oraz wysoki stopień atrakcyjności planowanych do realizacji w otoczeniu RTR nr 17 inwestycji w infrastrukturę rowerową	3	1,5	2	9
5.	Ogólnopolskie trendy i tendencje, będące pochodną tendencji europejskich i światowych, dotyczące rowerów	4	3	2	24
6.	Duża liczba inwestycji w obrębie regionalnej sieci połączeń drogowych, realizowanych przez samorząd, uwzględniających w swoim zakresie potrzeby nie tylko kierowców, ale także rowerzystów	2,5	1,5	1,5	5,625
7.	Duża liczba inwestycji, realizowanych przez samorząd zarówno Bielska- Białej, Powiatu Bielskiego, jak również Gmin wchodzących administracyjnie w skład powiatu bielskiego, w obszarze infrastruktury okołoturystycznej i obsługi ruchu turystycznego	2	1,5	1,25	3,75

8.	Korzystna, systematycznie poprawiająca się wraz z upływem czasu sytuacja materialna mieszkańców regionu, stanowiącego bezpośrednie otoczenie RTR nr 17	2	2	1,25	5
9.	Niestabilność krajowego rynku paliw płynnych, wynikająca z ogólnoświatowych wydarzeń i zawirowań	2	1	1,75	3,5
10.	Aktualna struktura wiekowa pojazdów samochodowych poruszających się po drogach regionu oraz trendy w obszarze cen nowych pojazdów w sieciach dilerskich	1	1,5	2	3

Tabela 7 Czynniki ograniczające ruch rowerowy

Wyszczególnienie czynników ograniczających ruch rowerowy, odbywający się w obrębie RTR nr 17					
L.p.	Czynnik poddany analizie	Ranga czynnika	Skala oddziaływania	Prawdopo- dobieństwo wystąpienia	Ostateczny wynik punktowy
1.	Niekorzystne uwarunkowania struktury demograficznej w bezpośrednim otoczeniu RTR nr 17	5	2	1	10
2.	Wysoki (obecnie) udział transportu prywatnego w bilansie transportowym w bezpośrednim otoczeniu analizowanej infrastruktury	3	2	1,5	9
3.	Klimatyczne uwarunkowania regionu, stanowiącego bezpośrednie otoczenie RTR nr 17	3	2	1,75	4,025
4.	Zanieczyszczenie środowiska naturalnego regionu, przede wszystkim atmosfery	3	2	2	12
5.	Coraz bardziej atrakcyjna dla mieszkańców wraz z upływem czasu oferta transportu publicznego w regionie	2	2	1,25	5

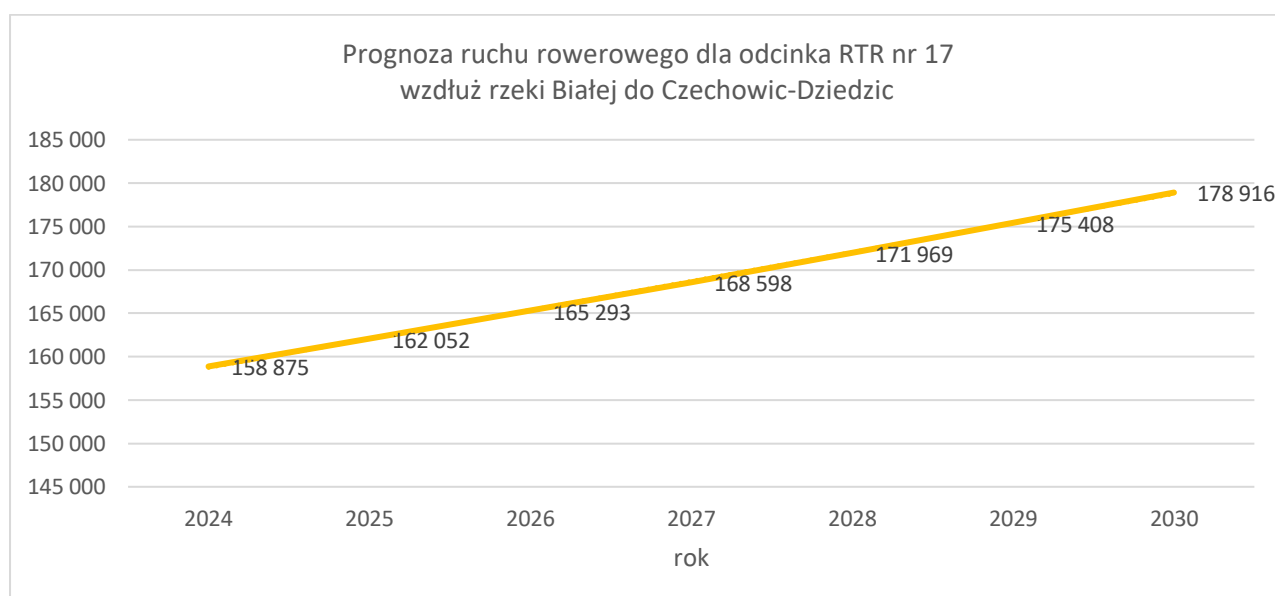
Mając na uwadze przeanalizowane czynniki wyekstrapolowano linię trendu dla wielkości ustalonej w trakcie badań, przeprowadzonych uprzednio w terenie, czyli liczby użytkowników RTR nr 17 w obrębie obu odcinków, objętych opracowaniem. Uzyskane wyniki zaprezentowano w ramach poniższego zestawienia:

5.1.2 Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic

Tabela 8 Prognozowana liczba użytkowników odcinka RTR wzdłuż rzeki Białej do Czechowic - Dziedzic

Odcinek RTR wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic / lata	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prognozowana liczba użytkowników	158 875	162 052	165 293	168 598	171 969	175 408	178 916
Prognozowany popyt wyrażony w % w stosunku do roku bazowego 2023	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%
Prognozowany popyt w liczbie użytkowników w stosunku do roku bazowego 2023	3 115	6 292	9 533	12 838	16 209	19 648	23 156

Wykres 45: Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic

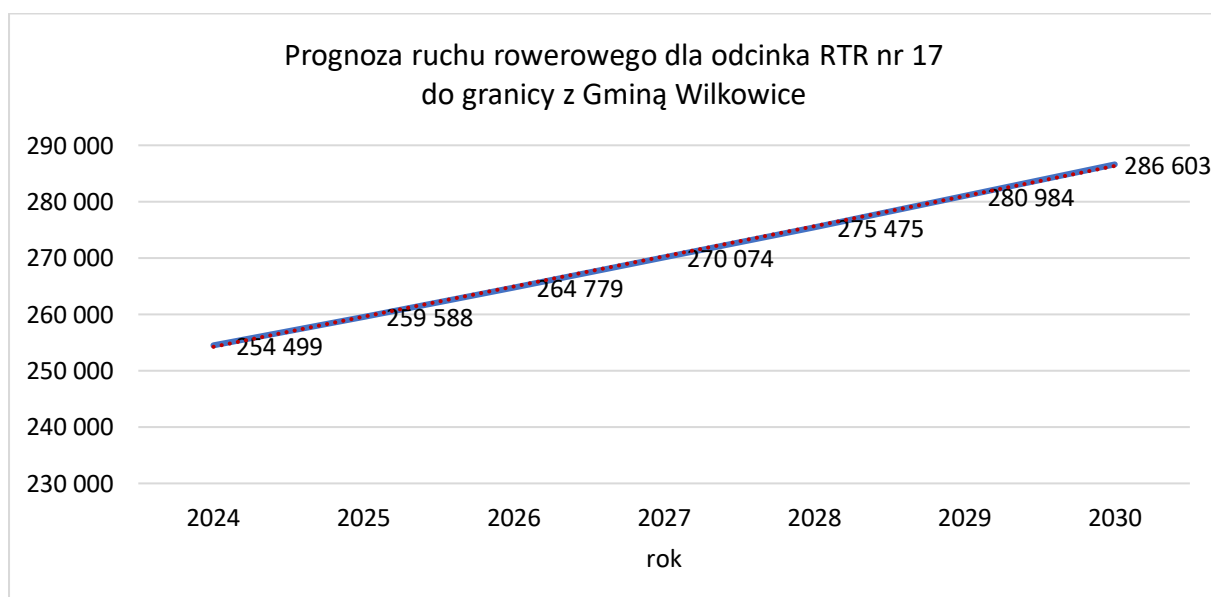


5.1.3 Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice

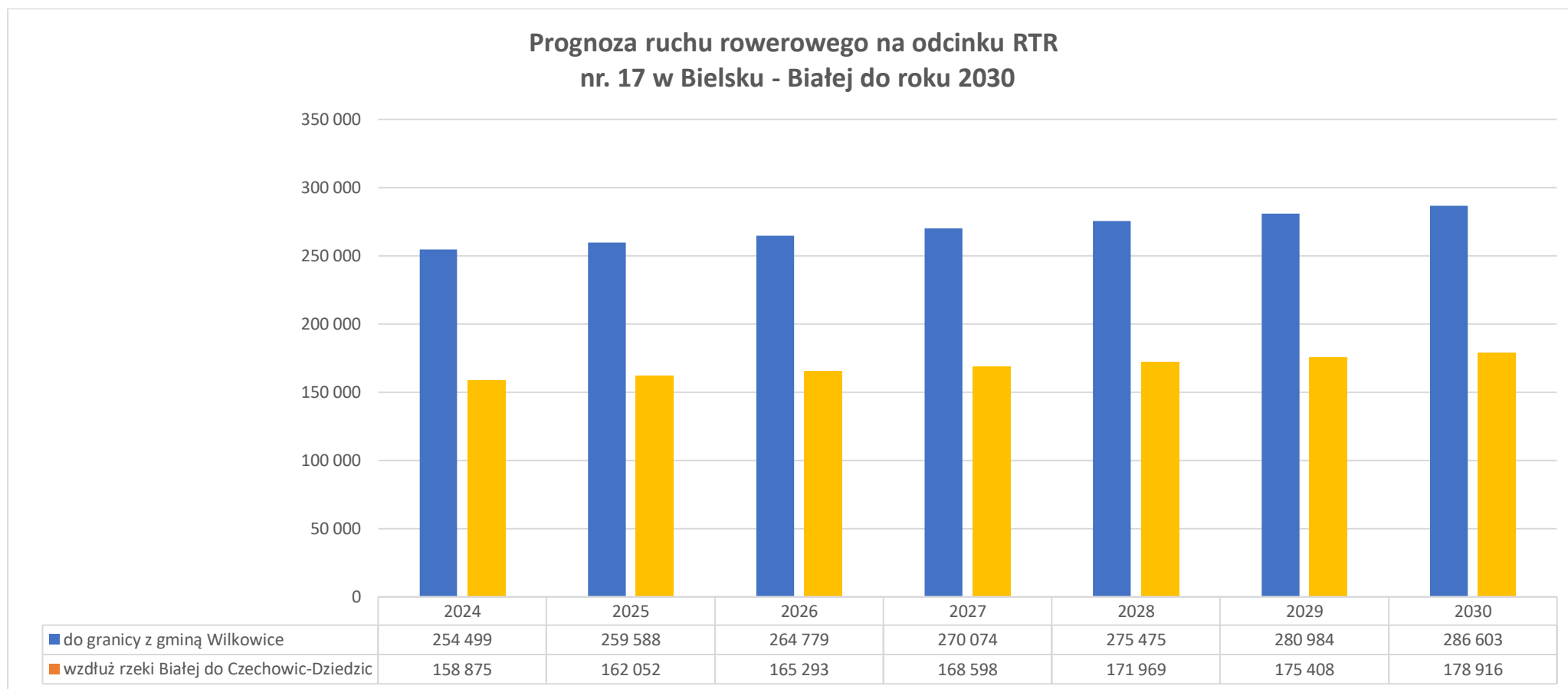
Tabela 9 Prognozowana liczba użytkowników odcinka RTR do granicy z Gminą Wilkowice

Odcinek RTR do granicy z Gminą Wilkowice / lata	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prognozowana liczba użytkowników	254 499	259 588	264 779	270 074	275 475	280 984	286 603
Prognozowany popyt wyrażony w % w stosunku do roku bazowego 2023	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%
Prognozowany popyt w liczbie użytkowników w stosunku do roku bazowego 2023	4 990	10 079	15 270	20 565	25 966	31 475	37 094

Wykres 46: Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice



Wykres 47: Prognoza ruchu rowerowego na odcinku RTR nr 17 w Bielsku - Białej



6. SPIS WYKRESÓW, RYSUNKÓW I TABEL

Wykres 1: Liczba rowerzystów w dniu 27.08.2023	7
Wykres 2: Liczba rowerzystów w dniu 01.09.2023	8
Wykres 3: Liczba rowerzystów w dniu 07.09.2023	8
Wykres 4: Liczba rowerzystów w dniu 16.09.2023	9
Wykres 5: Łączna liczba rowerzystów w 4 dniach pomiarowych	9
Wykres 6: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 27.08.2023	10
Wykres 7: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 01.09.2023	10
Wykres 8: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 07.09.2023	11
Wykres 9: Liczba osób poruszających się na hulajnogach w dniu 16.09.2023	11
Wykres 10: Łączna liczba osób poruszających się na hulajnogach w 4 dniach pomiarowych	12
Wykres 11: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 27.08.2023	15
Wykres 12: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 27.08.2023	15
Wykres 13: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 01.09.2023 r.	16
Wykres 14: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 01.09.2023 r.	17
Wykres 15: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 07.09.2023 r.	18
Wykres 16: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 07.09.2023 r.	18
Wykres 17: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 1 dniu 16.09.2023 r.	19
Wykres 18: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 1 dniu 16.09.2023 r.	20
Wykres 19: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 27.08.2023	23
Wykres 20: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 27.08.2023	23
Wykres 21: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 01.09.2023 r.	24
Wykres 22: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 01.09.2023 r.	25
Wykres 23: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 07.09.2023 r.	26
Wykres 24: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 07.09.2023 r.	26
Wykres 25: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 2 dniu 16.09.2023 r.	27
Wykres 26: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 2 dniu 16.09.2023 r.	28
Wykres 27: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 27.08.2023	31
Wykres 28: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 27.08.2023	31
Wykres 29: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 01.09.2023 r.	32
Wykres 30: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 01.09.2023 r.	33
Wykres 31: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 07.09.2023 r.	34
Wykres 32: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 07.09.2023 r.	34
Wykres 33: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 3 dniu 16.09.2023 r.	35
Wykres 34: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 3 dniu 16.09.2023 r.	36
Wykres 35: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 27.08.2023	39
Wykres 36: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 27.08.2023	39
Wykres 37: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 01.09.2023 r.	40
Wykres 38: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 01.09.2023 r.	41
Wykres 39: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 07.09.2023 r.	42

Wykres 40: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 07.09.2023 r.	42
Wykres 41: Rowerzyści i Hulajnogi w punkcie nr 4 dniu 16.09.2023 r.	43
Wykres 42: Ogólne Natężenie Ruchu w punkcie nr 4 dniu 16.09.2023 r.	44
Wykres 43: Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic	48
Wykres 44: Szacunkowa roczna liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice	49
Wykres 45: Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic.....	72
Wykres 46: Prognoza ruchu rowerowego dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice.....	73
Wykres 47: Prognoza ruchu rowerowego na odcinku RTR nr 17 w Bielsku - Białej .	74
Rysunek 1: Lokalizacja punktu pomiarowego Partyzantów, Apena	13
Rysunek 2: Punkt instalacji rejestratora video	13
Rysunek 3: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Partyzantów, APENA....	14
Rysunek 4: Lokalizacja punktu pomiarowego CH Gemini Park	21
Rysunek 5: Punkt instalacji rejestratora video	21
Rysunek 6: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy CH Gemini Park	22
Rysunek 7: Lokalizacja punktu pomiarowego Bystrzańska Urząd Skarbowy	29
Rysunek 8: Punkt instalacji rejestratora video	29
Rysunek 9: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Szeroka, przed US	30
Rysunek 10: Lokalizacja punktu pomiarowego ul. Grażyńskiego na wysokości zakładów FIAT	37
Rysunek 11: Punkt instalacji rejestratora video	37
Rysunek 12: Obraz z rejestratora video – Punkt pomiarowy Grażyńskiego, FIAT	38
Tabela 1 Punkty pomiarowe.....	6
Tabela 2 Czynniki mające wpływ na wartości pomiarów.....	45
Tabela 3 Założenia przyjęte do obliczenia ilości użytkowników ruchu rowerowego w ujęciu rocznym.....	46
Tabela 4 Szacunkowa liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 wzdłuż rzeki Białej do Czechowic-Dziedzic.....	47
Tabela 5 Szacunkowa liczba użytkowników dla odcinka RTR nr 17 do granicy z Gminą Wilkowice.....	49
Tabela 6 Czynniki pobudzające ruch rowerowy	68
Tabela 7 Czynniki ograniczające ruch rowerowy	71
Tabela 8 Prognozowa liczba użytkowników odcinka RTR wzdłuż rzeki Białej do Czechowic - Dziedzic.....	72
Tabela 9 Prognozowa liczba użytkowników odcinka RTR do granicy z Gminą Wilkowice	73