

Pomiary natężenia ruchu rowerowego w Krakowie

Zleceniodawca:

GMINA MIEJSKA KRAKÓW
Urząd Miasta Kraków
pl. Wszystkich Świętych 3-4

Zespół autorski:

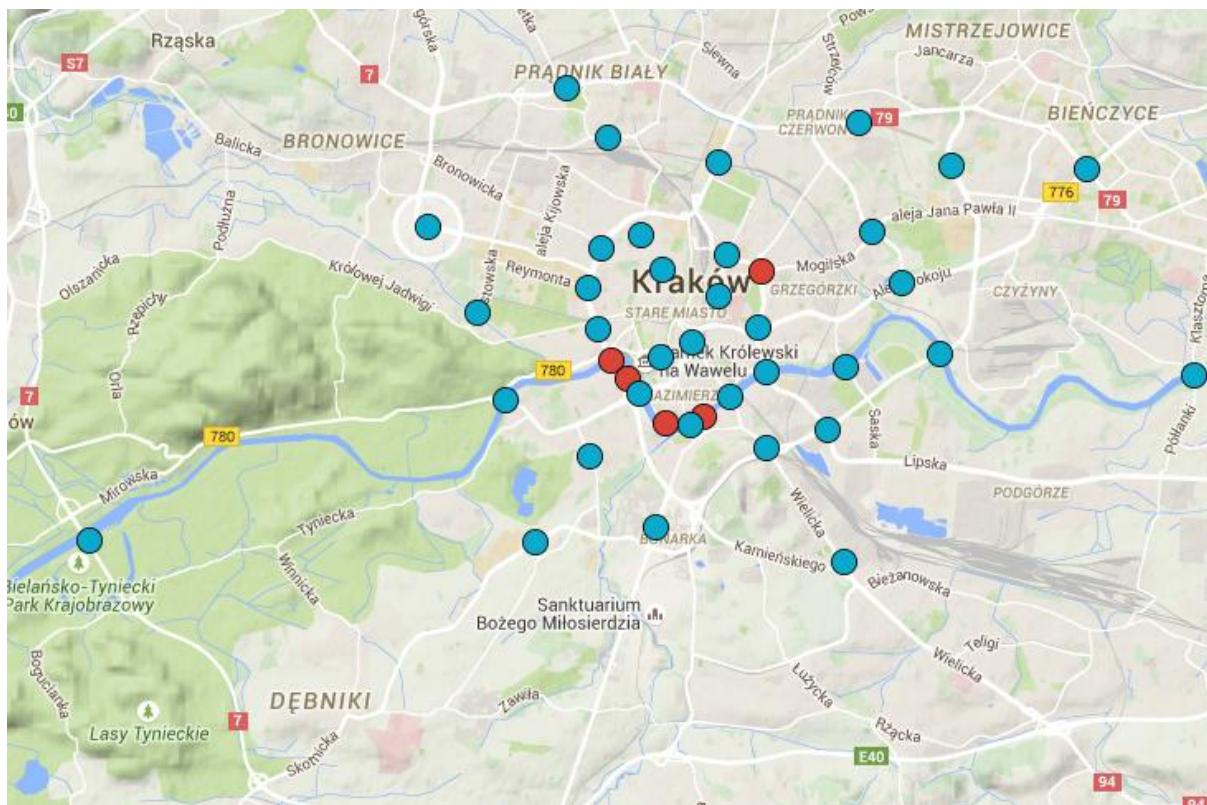
dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**
mgr inż. Sebastian **Biernacki**
mgr inż. Maciej **Hałucha**
mgr inż. Łukasz **Świątek**
inż. Michał **Motuk**
inż. Mateusz **Raczyński**

SPIS TREŚCI:

	Str.
1. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
1.1. SYNTEZA OPRACOWANIA.....	4
1.2. OPIS BADANIA I WYKORZYSTYWANYCH METOD	4
1.3. CHARAKTERYSTYKA PUNKTÓW POMIAROWYCH I ZACHOWANIA ROWERZYSTÓW	5
1.4. ZAOBSERWOWANE PROBLEMY.....	5
1.5. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW	6
2. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW	7

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania było wykonanie pomiarów ruchu rowerowego na terenie miasta Krakowa. Orientacyjną lokalizację punktów, w których wykonano pomiary przedstawia rys 1.



Rys. 1. Orientacyjna lokalizacja punktów, w których wykonywane były pomiary ruchu rowerowego [<https://www.google.com/maps>]

Podstawą opracowania była umowa nr W/II/3097/GK/5/2015 z dnia 8 czerwca 2015 r. zawarta pomiędzy Urzędem Miasta Krakowa a Firmą EKKOM Sp. z o.o. z Krakowa.

Zakres opracowania obejmował wykonanie pomiarów ruchu rowerowego w 40 punktach na terenie miasta Krakowa. Poniżej zestawiono listę punktów, w których wykonano pomiar.

1. Most Dębnicki
2. Wały Wiślane
3. Kładka Bernatka
4. Wały Wiślane II
5. Rondo Mogiłskie
6. Kino Kijów

7. AGH
8. Park Krakowski
9. Krowoderska/Szlak
10. Długa/Sławkowska
11. Wawel
12. Starowiślna
13. Rondo Grzegórzeckie
14. Aleja Pokoju
15. Mogilska
16. Rondo Kocmyrzowskie
17. Nowohucka/Kuklińskiego
18. Most Zwierzyniecki
19. Most Grunwaldzki
20. Kopernika
21. Wielicka
22. Grota-Roweckiego
23. Piastowska
24. Kapelanka
25. Most Piłsudskiego
26. Most Wandy
27. Most Nowohucki
28. Bora-Komorowskiego
29. Stopień wodny „Kościuszko”
30. Rakowicka
31. Stopień wodny „Dąbie”
32. Most Kottarski
33. Most Powstańców Śląskich
34. Wielicka/Limanowskiego
35. Opolska/Łokietka
36. Al. 29 Listopada
37. Stella-Sawickiego
38. Armii Krajowej
39. Wybickiego
40. Wadowicka

1.1. SYNTEZA OPRACOWANIA

Pomiary ruchu rowerowego wykonywane były w miesiącu czerwcu. W pierwszej kolejności wykonano 5 pomiarów szesnastogodzinnych, na podstawie których dobrano dla pozostałych 35 punktów pomiarowych godziny wykonywania pomiarów. Godziny zostały tak dobrane, aby obejmowały szczyty poranne i popołudniowe. Pomiary były wykonywane we wtorki, środy i czwartki.

W ramach pomiarów odnotowano różne natężenia ruchu rowerowego. W zależności od lokalizacji punktów godziny szczytu porannego wahały się w godzinach od 7:00 do 11:00. Minimalna wartość natężenia ruchu rowerowego w szczycie porannym wynosiła 31 rowerów na godzinę (Most Wandy), natomiast maksymalna wartość w szczycie porannym wynosiła 588 rowerów na godzinę (Rondo Mogiłskie). Godzinny szczyt popołudniowy w zależności od lokalizacji przypadający na okres pomiędzy godziną 15:30 a 19:30. Minimalne natężenie ruchu rowerowego jakie odnotowano w godzinie szczytu popołudniowego wynosiło 28 rowerów na godzinę (Most Wandy), natomiast maksymalne wynosiło 521 rowerów na godzinę (Rondo Mogiłskie).

Analizując wyniki pomiarów ruchu rowerowego należy stwierdzić, iż w miesiącu wykonywania pomiarów ścieżki rowerowe są intensywnie wykorzystywane. Dominują rowerzyści wykorzystujący własne rowery.

1.2. OPIS BADANIA I WYKORZYSTYWANYCH METOD

Pomiary wykonywane były w dni bezdeszczowe. Pomiary 16 godzinne wykonywane były w środę 10 czerwca 2015 r. w godzinach 6:00 – 22:00 i na ich podstawie określono godziny szczytu porannego i popołudniowego. Dalsze badania wykonywano we wtorek, środę lub czwartek z podziałem na okresy szczytu (4h szczyt poranny i 4h szczyt popołudniowy). Pomiary wykonywane były z uwzględnieniem struktury kierunkowej ruchu.

Oprócz pomiaru natężenia ruchu rowerowego i struktury kierunkowej zliczano liczbę osób korzystających z systemu miejskiego roweru KMK Bike. Na wybranych skrzyżowaniach przeprowadzono pomiar w rozbiciu na relacje.

Pomiary wykonywane były ręcznie na specjalnie przygotowanym formularzu, który został przedstawiony i zaakceptowany przed pomiarami przez Zamawiającego. Wyniki z formularzy zostały dołączone do niniejszego opracowania w formie elektronicznej (MS Excel).

Formularze pomiarowe zawierały:

- datę pomiaru i informacje pogodowe (orientacyjna temperatura oraz zachmurzenie),
- imię i nazwisko pomiarowego,
- nazwę i lokalizację punktu pomiarowego,
- sumaryczną tabelę ilości osób korzystających z KMK Bike,
- tabele z uwzględnieniem struktury kierunkowej ruchu rowerowego w interwałach 15 minutowych.

1.3. CHARAKTERYSTYKA PUNKTÓW POMIAROWYCH I ZACHOWANIA ROWERZYSTÓW

W większości przypadków punkty pomiarowe zostały zlokalizowane wokół centrum miasta Krakowa. Część punktów zlokalizowana została w większej odległości od centrum, jednakże lokalizacje te były dobierane w ten sposób, aby znajdowały się na uczęszczanych szlakach rowerowych. Większość punktów pomiarowych zlokalizowana była w przekrojach ciągów rowerowych lub pieszo rowerowych. Kilka punktów zostało wybranych w przekrojach, gdzie znajdują się szerokie chodniki (bez wyznaczonych ścieżek), na których występuje ruch rowerowy.

Analiza wyników pomiarów ruchu kształtowania się szczytu popołudniowego wskazuje na to, iż w godzinach popołudniowych pojawia się kumulacja ruchu rowerowego związanego z dojazdem do pracy/szkoły z ruchem rekreacyjno-wypoczynkowym nie związanym z aktywnością zawodową rowerzystów. W związku z tym godziny szczytu popołudniowego w zależności od lokalizacji punktu pomiarowego wypadały w różnych godzinach. Analizując te wyniki można potwierdzić fakt, że im punkt był zlokalizowany bliżej miejsc atrakcyjnych turystycznie (Kazimierz, bulwary wiślane itp.) tym godzina szczytu przypadała o późniejszej porze dnia. Natomiast punkty zlokalizowane bliżej miejsc, gdzie skoncentrowane są miejsca pracy – w tych miejscach szczyt popołudniowy wypadał wcześniej.

1.4. ZAOBSERWOWANE PROBLEMY

W ramach wykonywania pomiarów osoby wykonujące pomiar zobowiązane były odnotowywać zaobserwowane problemy. Analiza tych obserwacji potwierdza typowe problemy jakie występują w miejscach poruszania rowerzystów w bezpośrednim sąsiedztwie pieszych. Do najczęstszych problemów zaobserwowanych w trakcie pomiarów należy zaliczyć:

- w większości punktów dochodzi do sytuacji, w których pieszy porusza się po ścieżce rowerowej, co często wymusza gwałtowne hamowanie rowerzysty w celu uniknięcia kolizji z pieszym – zachowania takie zaobserwowano w punktach, gdzie ścieżki rowerowe i chodniki nie są od siebie oddzielone lub tworzą wspólny ciąg komunikacyjny, tj. w szczególności na mostach oraz w punktach: Wały Wiślane (p. 2 i p. 4), Rondo Mogiłskie (p. 5), Wawel (p. 11), Piastowska (p. 23), Kapelanka (p. 24), Al. 29 Listopada (p. 36), Stella-Sawickiego (p. 37), Armii Krajowej (p. 38), Wybickiego (p. 39) oraz Wadowicka (p. 40); zdarzenia takie występowały z częstotliwością kilkunastu na czas wykonywania pomiaru (8h lub 16h);
- do podobnych sytuacji dochodzi w miejscach, gdzie chodniki i ścieżki rowerowe krzyżują się, tj. w obrębie Ronda Mogiłskiego (p. 5), Ronda Grzegórzeckiego (p. 13), Alei Pokoju (p. 14), ul. Mogiłskiej (p. 15), Ronda Kocmyrzowskiego (p. 16), ul. Nowohuckiej/Kuklińskiego (p. 17), ul. Grota-Roweckiego (p. 22), ul. Rakowickiej (p. 30), ul. Opolskiej/Łokietka (p. 35);
- rowerzyści zjeżdżający z Mostu Dębnickiego (p. 1) od strony Jubilat, w celu skrócenia trasy w kierunku Bulwarów Wiślanych przenoszą swoje rowery po schodach z obu stron mostu zamiast korzystać z bardziej odległych ścieżek rowerowych;
- zaobserwowano częste wykorzystywanie przez rowerzystów pasa dla pieszych na Kładce Bernatka (p. 3);
- zaobserwowano częste wykorzystywanie przez rowerzystów przejścia dla pieszych zamiast ścieżki rowerowej przy skrzyżowaniu Reymonta z Aleją Mickiewicza (p. 7 – AGH);
- w punkcie 30 (Rakowicka) rowerzyści często pokonywali przejście podziemne dla pieszych przenosząc ręcznie swoje pojazdy;
- w punkcie 35 (Opolska/Łokietka) brak kontynuacji ścieżki rowerowej za wschodnim wlotem – rowerzyści kontynuują podróż w tym miejscu po trawniku bądź przez Park Krowoderski.

1.5. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

Analizując wyniki pomiarów należy stwierdzić, iż w okresie czerwca (kiedy wykonywany był pomiar) natężenia ruchu rowerowego są duże. Sprzyja temu niewątpliwie mocno rozwijana z roku na rok infrastruktura rowerowa w Krakowie. Dodatkowo można zaobserwować, iż częściej jako alternatywę do komunikacji

zbiorowej czy też podróży samochodem wybierany jest rower. Ponadto (subiektywna ocena autorów opracowania) z roku na rok poprawia się, w kierunku pozytywnym, współuczestnictwo w ruchu drogowym kierowców pojazdów silnikowych i rowerzystów. Występuje niewątpliwie coraz większe poszanowanie od strony kierujących pojazdami dla rowerzystów.

2. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Poniżej zestawiono wyniki pomiarów ruchu rowerowego. Dla każdego z punktów przygotowano osobną kartę informacyjną ponumerowaną zgodnie z numeracją poszczególnych punktów pomiarowych zamieszczonych powyżej w opracowaniu. W karcie wskazano lokalizację przekroju pomiarowego, relacje jakie były mierzone, kiedy wykonywany był pomiar oraz jakie odnotowano wielkości ruchu rowerowego.

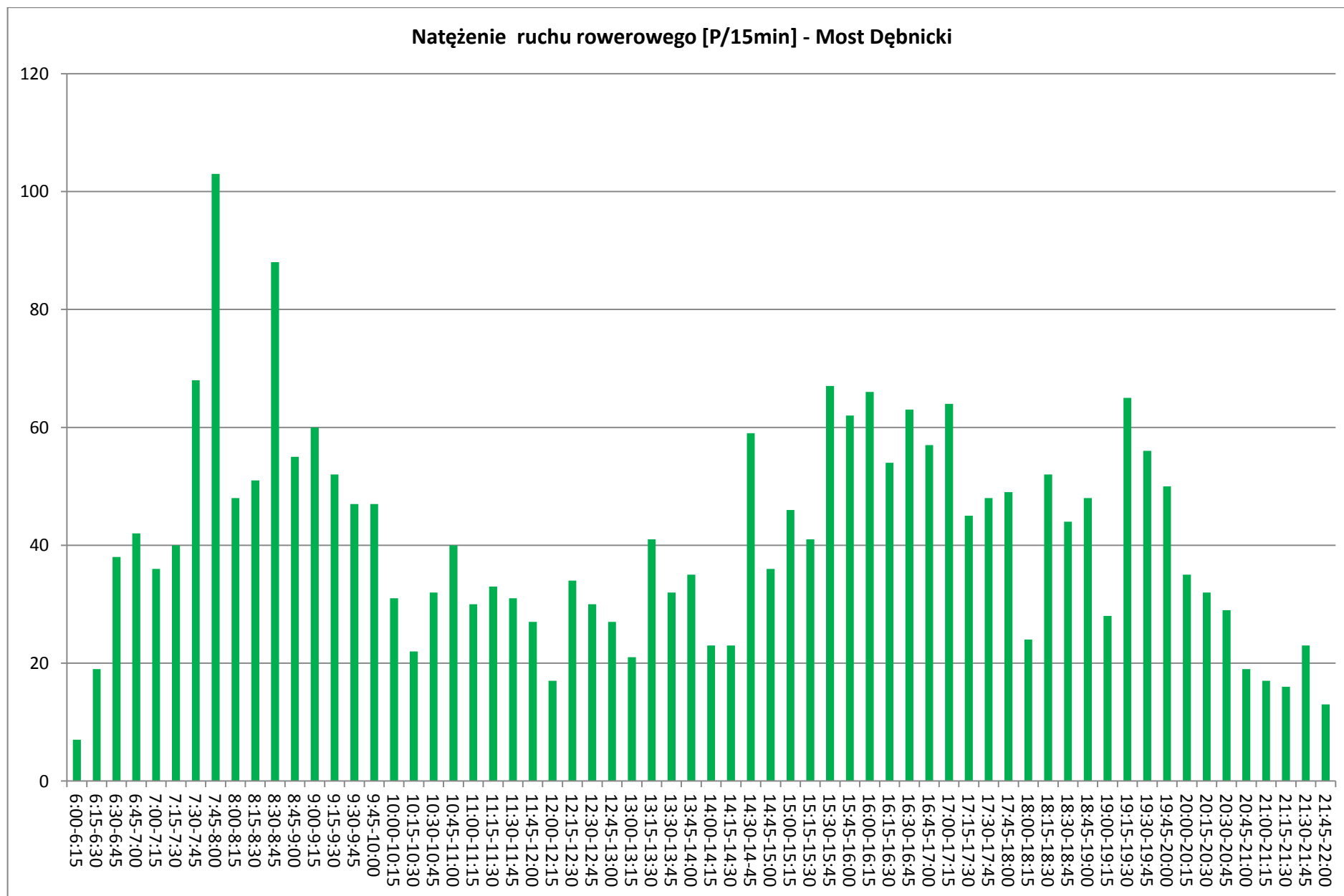
Ponadto w ramach opracowania wykonano poglądową mapę Krakowa z zaznaczonymi punktami pomiarowymi oraz wielkościami pomierzonego ruchu rowerowego w szczytach porannym i popołudniowym.

Numer punktu pomiarowego	1
Lokalizacja punktu	Most Dębicki
Data wykonania pomiaru	10.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	6:00-22:00 (16h)
Szczyt poranny	6:30-10:30
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Szczyt popołudniowy	15:30-19:30
Godzina szczytu popołudniowego	15:30-16:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/16h]	1416	17	1174	31
Szczyt poranny [P/4h]	515	7	303	3
Szczyt popołudniowy [P/4h]	411	3	410	12
Godzina szczytu porannego [P/h]	186	3	100	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	109	1	134	5

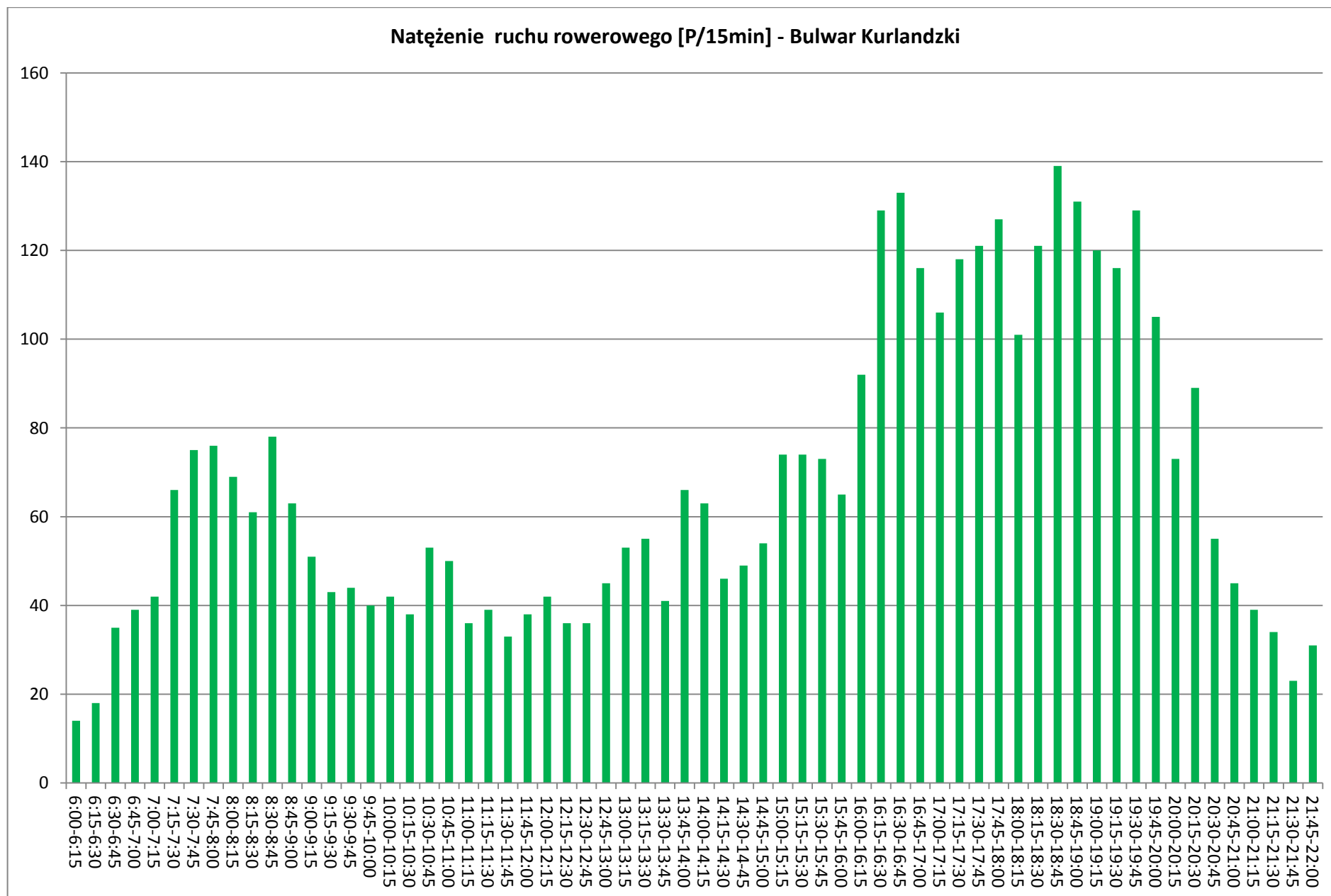


Numer punktu pomiarowego	2
Lokalizacja punktu	Wały Wiślane – Bulwar Kurlandzki
Data wykonania pomiaru	10.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	6:00-22:00 (16h)
Szczyt poranny	7:00-11:00
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Szczyt popołudniowy	16:00-20:00
Godzina szczytu popołudniowego	18:15-19:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/16h]	1043	12	1024	18
Szczyt poranny [P/4h]	234	1	262	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	400	8	410	8
Godzina szczytu porannego [P/h]	90	0	85	2
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	119	3	127	0

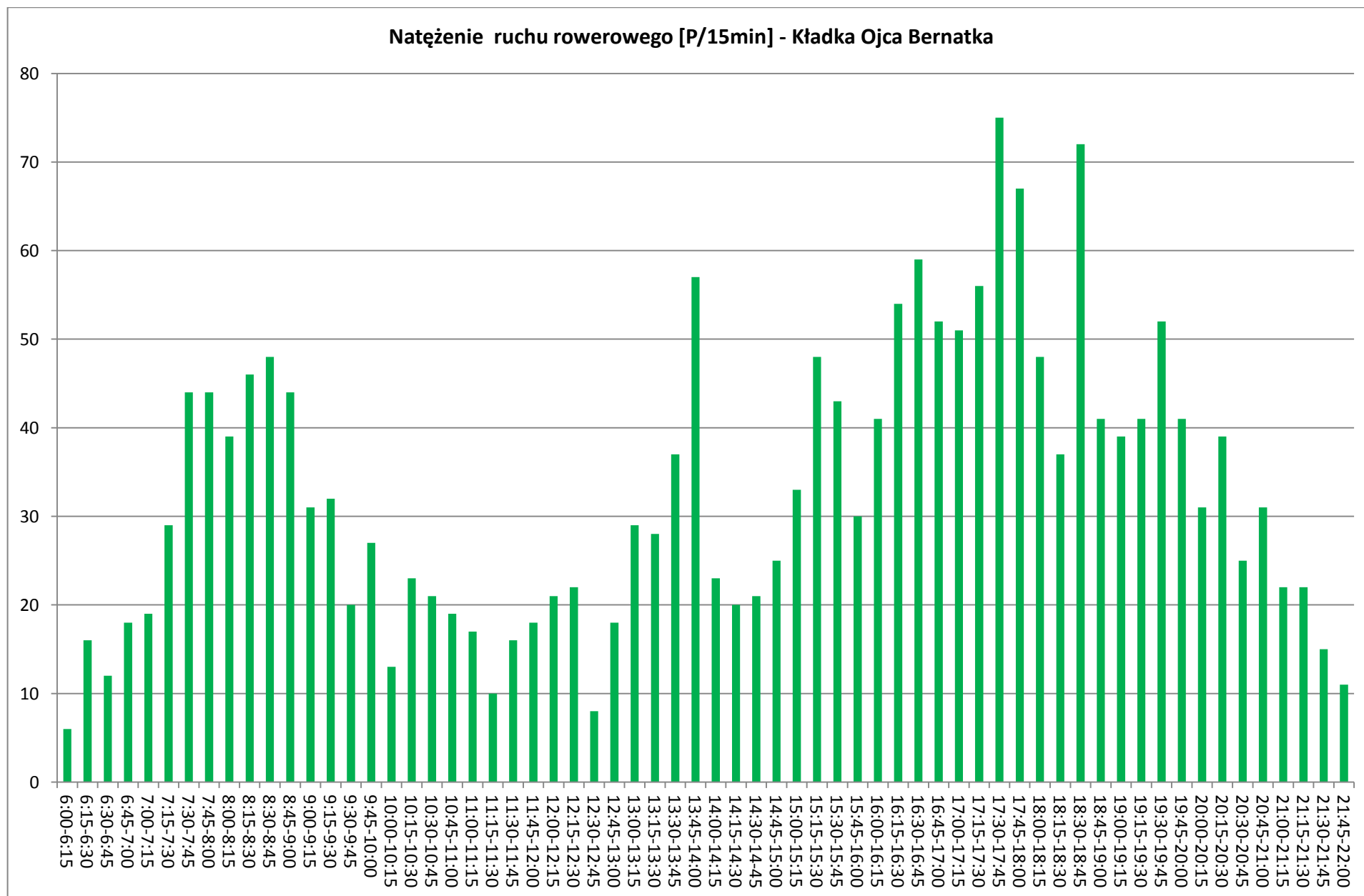


Numer punktu pomiarowego	3
Lokalizacja punktu	Kładka Ojca Bernatka
Data wykonania pomiaru	10.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	6:00-22:00 (16h)
Szczyt poranny	7:00-11:00
Godzina szczytu porannego	8:00-9:00
Szczyt popołudniowy	16:00-20:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:00-18:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/16h]	1043	12	1024	18
Szczyt poranny [P/4h]	234	1	262	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	397	7	394	8
Godzina szczytu porannego [P/h]	90	0	85	2
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	119	3	127	0



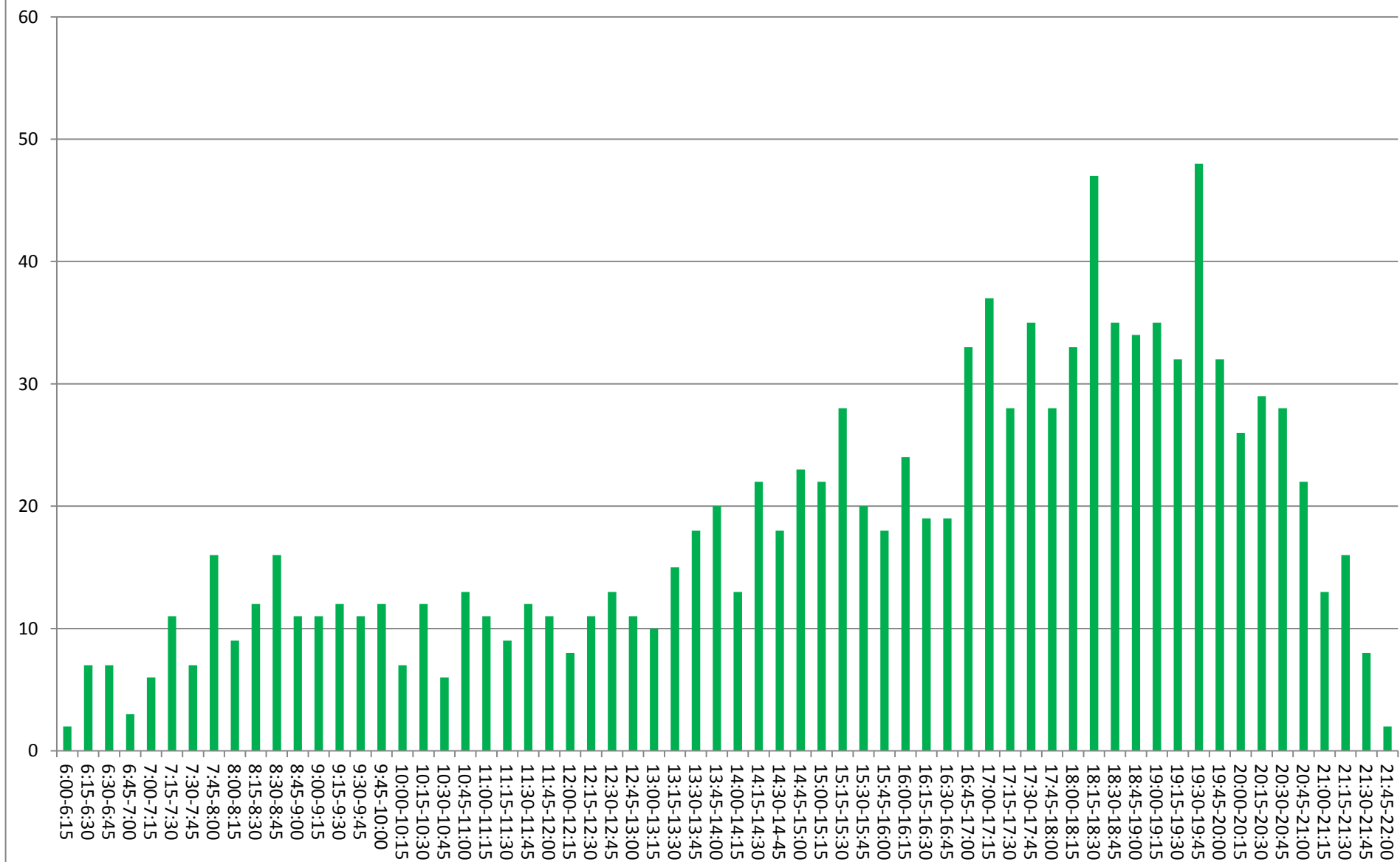
Numer punktu pomiarowego	4
Lokalizacja punktu	Wały Wiślane II – Bulwar Poleski
Data wykonania pomiaru	10.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	6:00-22:00 (16h)
Szczyt poranny	7:45-11:45
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Szczyt popołudniowy	16:45-20:45
Godzina szczytu popołudniowego	18:15-19:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/16h]	580	0	587	0
Szczyt poranny [P/4h]	89	0	91	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	267	0	273	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	19	0	34	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	87	0	64	0

Natężenie ruchu rowerowego [P/15min] - Bulwar Poleski

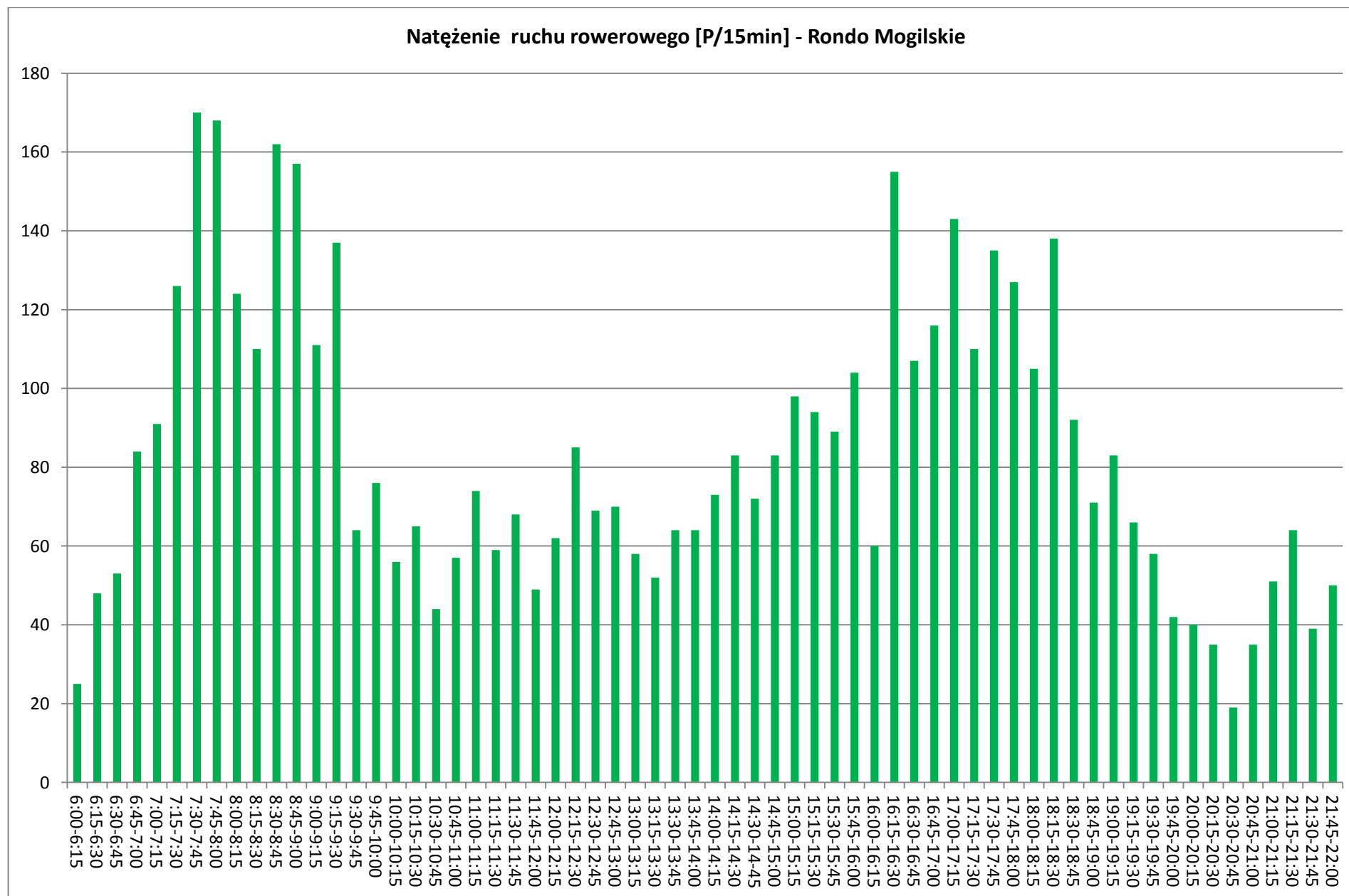


Numer punktu pomiarowego	5
Lokalizacja punktu	Rondo Mogilskie
Data wykonania pomiaru	10.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	6:00-22:00 (16h)
Szczyt poranny	6:30-10:30
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Szczyt popołudniowy	14:45-18:45
Godzina szczytu popołudniowego	16:15-17:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-F

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	446	10	403	10	1651	13	1621	21	657	11	481	15
Szczyt poranny [P/4h]	140	2	96	2	679	1	405	2	277	4	143	3
Szczyt popołudniowy [P/4h]	134	1	124	5	468	9	635	9	198	3	165	5
Godzina szczytu porannego [P/h]	44	0	41	0	248	0	121	0	92	2	41	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	35	0	25	2	152	1	181	1	67	1	56	0

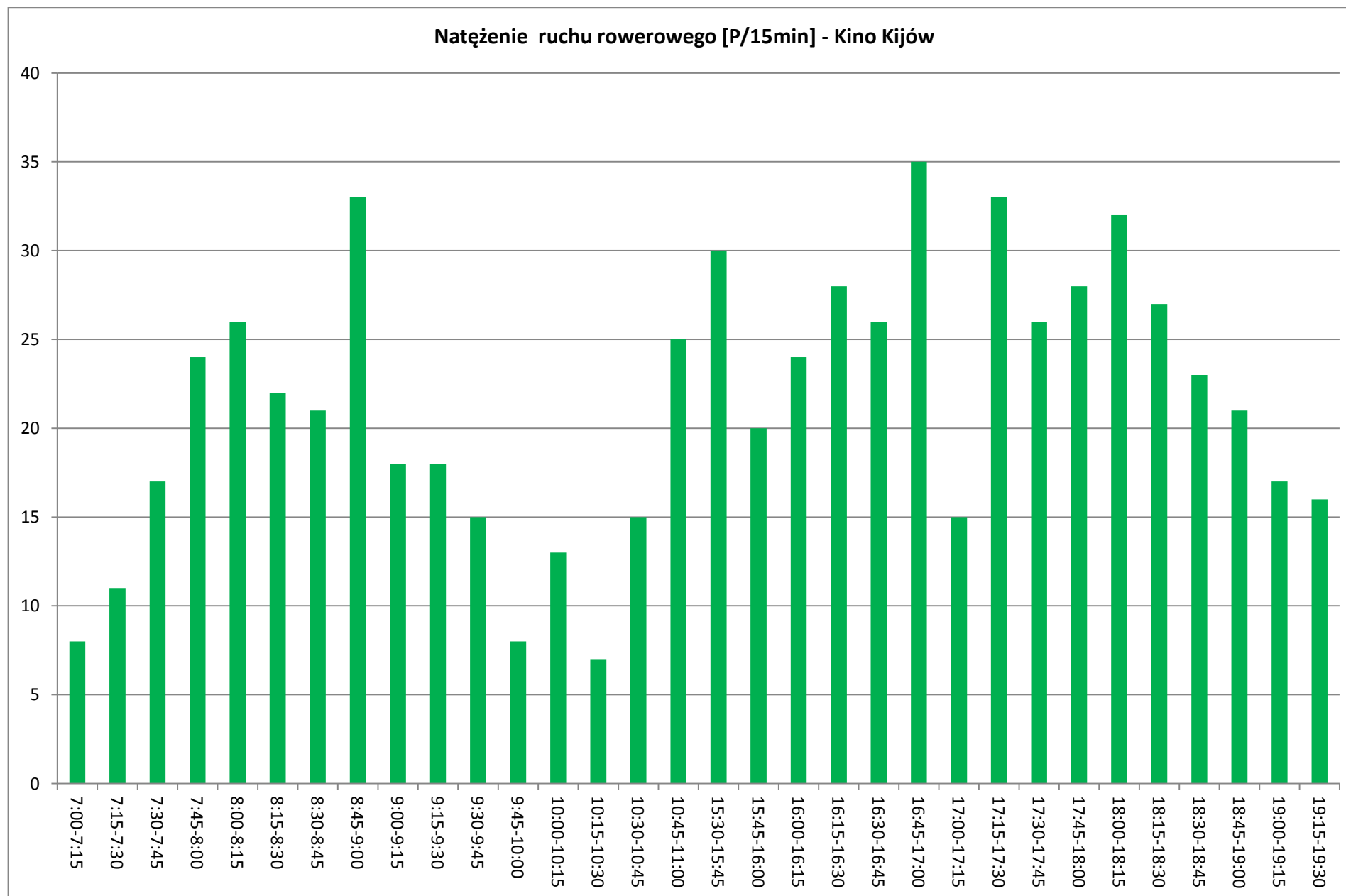


Numer punktu pomiarowego	6
Lokalizacja punktu	Kino Kijów
Data wykonania pomiaru	17.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:00-9:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:15-18:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	309	6	362	5
Szczyt poranny [P/4h]	165	1	111	4
Szczyt popołudniowy [P/4h]	144	5	251	1
Godzina szczytu porannego [P/h]	64	1	37	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	43	0	76	0

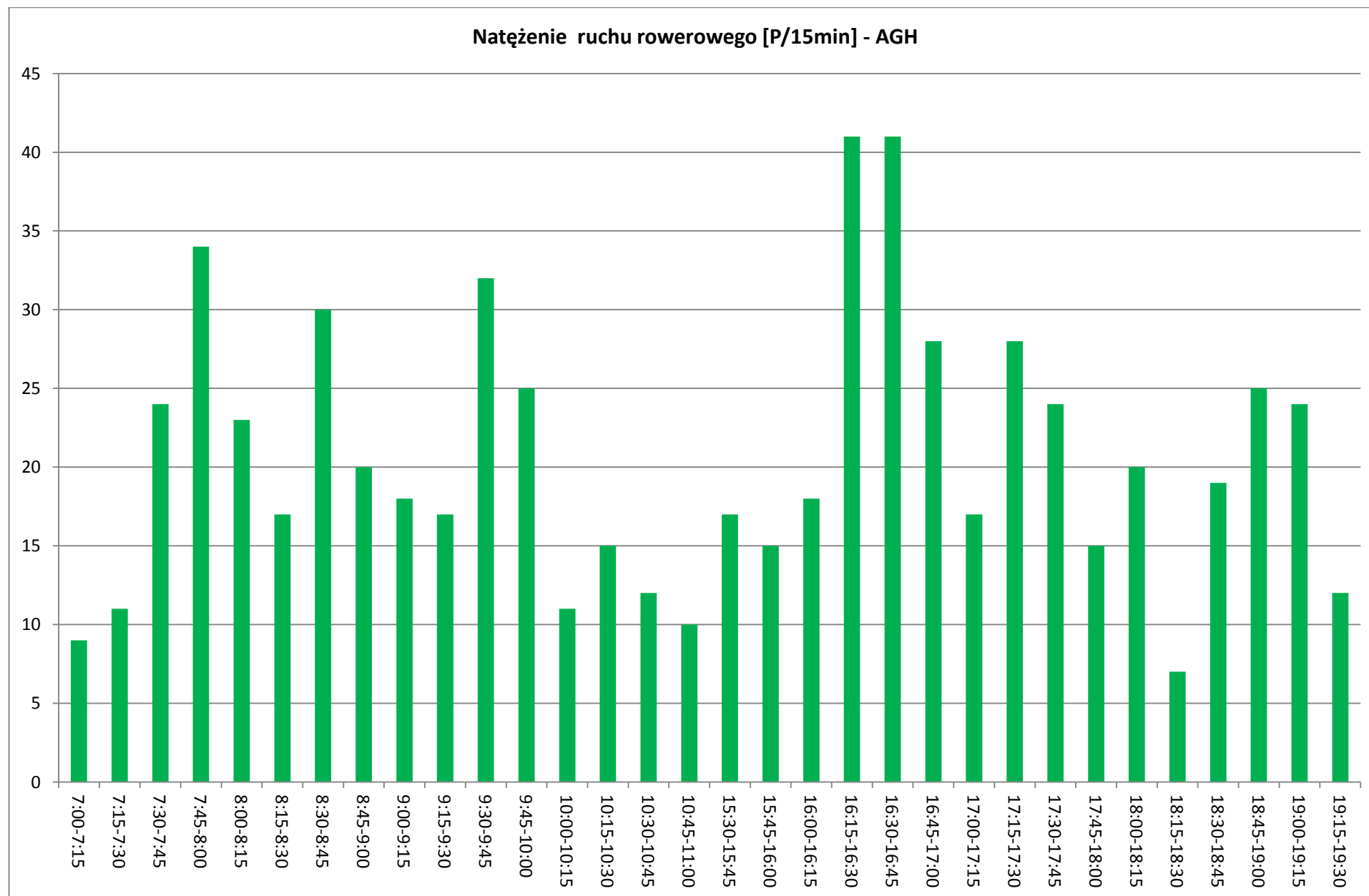


Numer punktu pomiarowego	7
Lokalizacja punktu	AGH
Data wykonania pomiaru	16.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Godzina szczytu popołudniowego	16:00-17:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

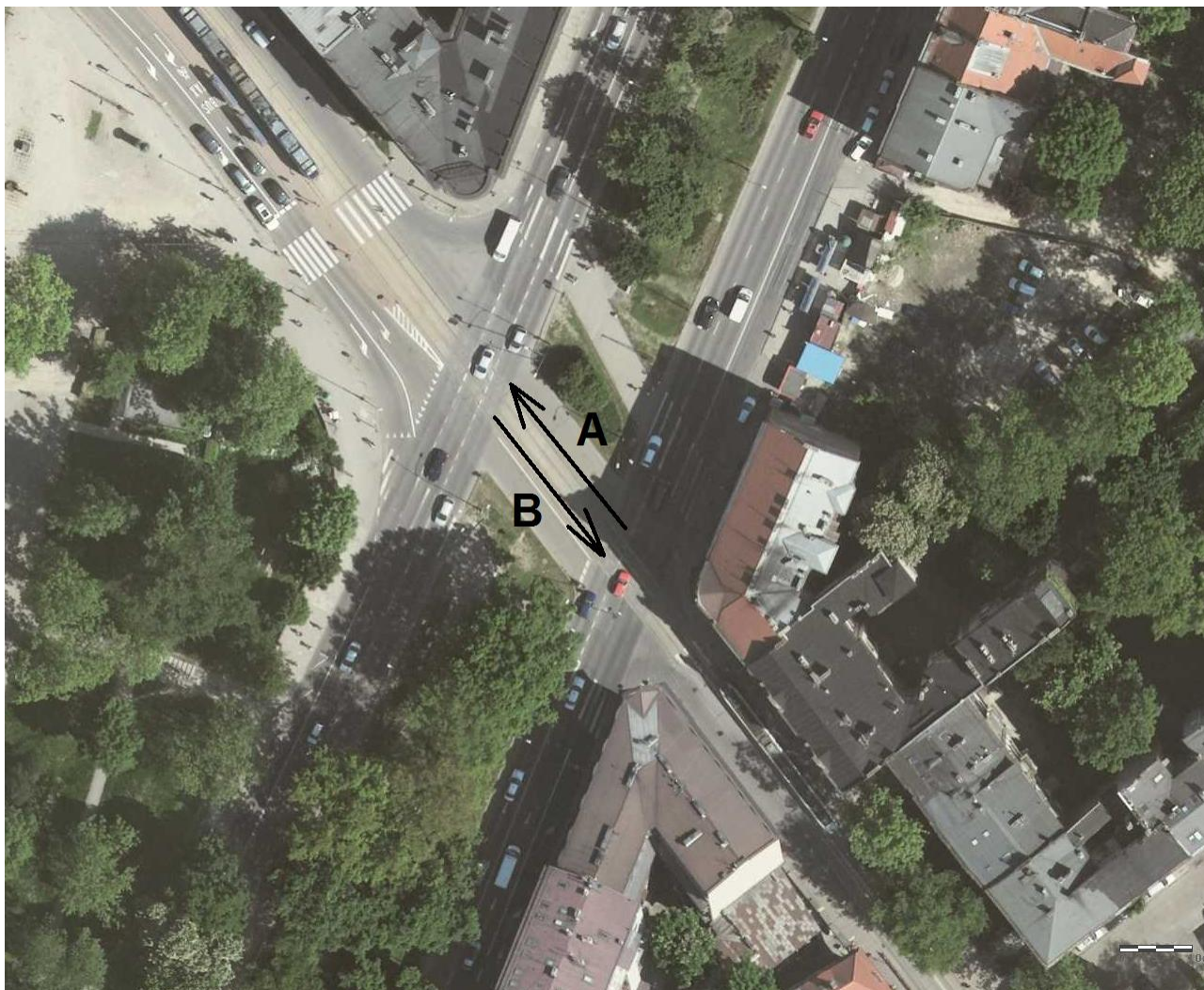
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	331	19	297	12
Szczyt poranny [P/4h]	146	15	141	6
Szczyt popołudniowy [P/4h]	185	4	156	6
Godzina szczytu porannego [P/h]	48	3	52	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	65	3	59	1

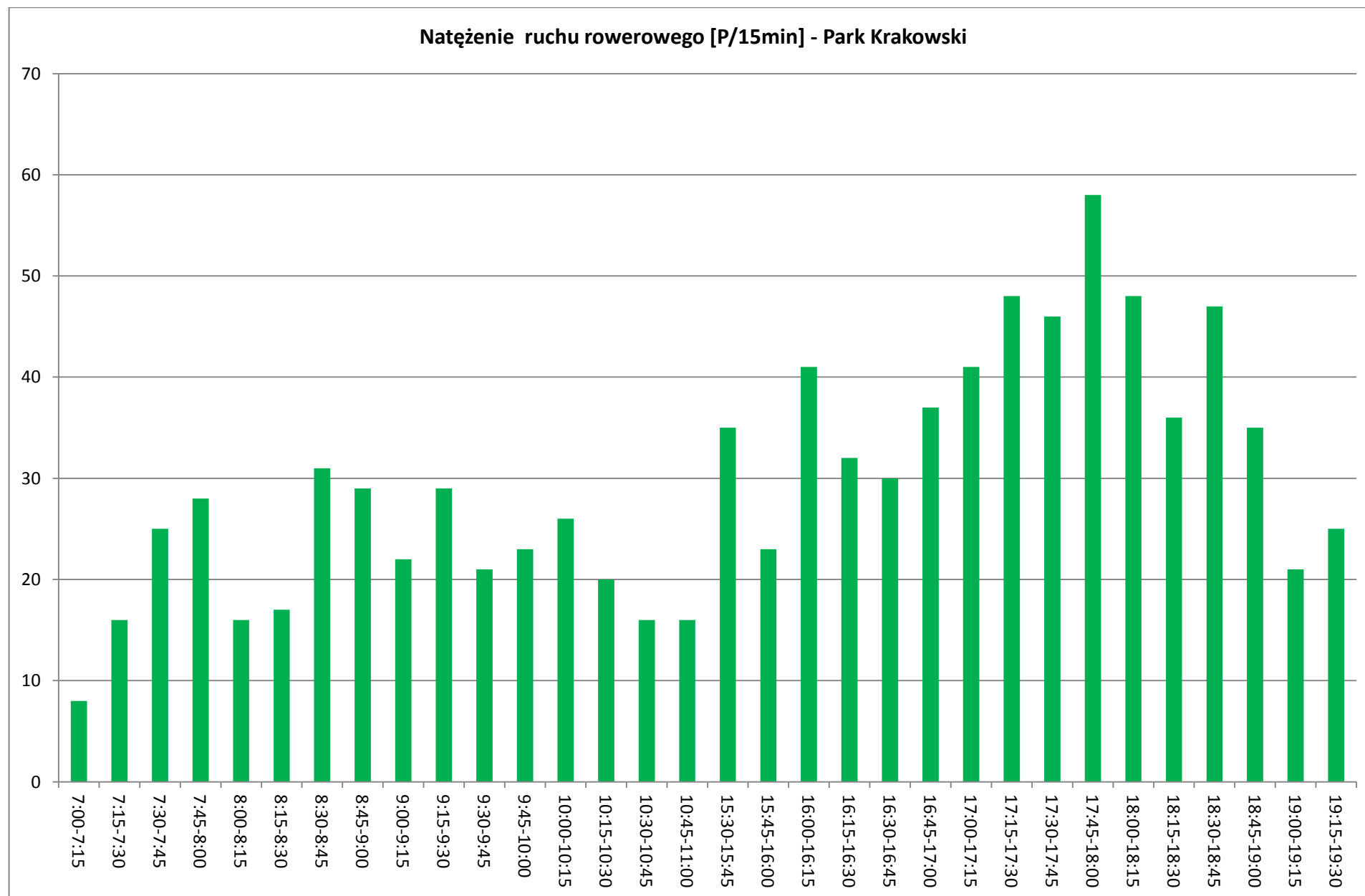


Numer punktu pomiarowego	8
Lokalizacja punktu	Park Krakowski
Data wykonania pomiaru	16.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:30-9:30
Godzina szczytu popołudniowego	17:15-18:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	478	28	416	24
Szczyt poranny [P/4h]	201	11	124	7
Szczyt popołudniowy [P/4h]	277	17	292	17
Godzina szczytu porannego [P/h]	68	3	38	2
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	95	5	93	7



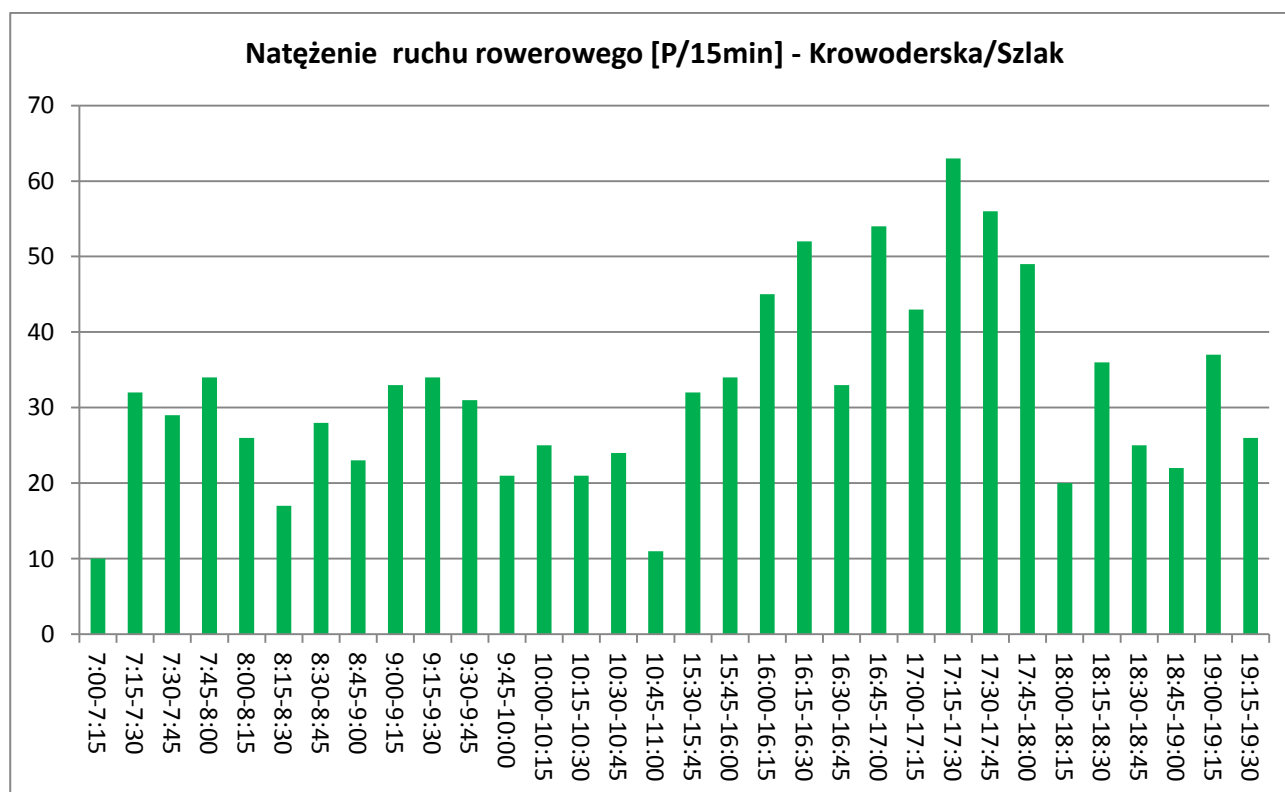
Numer punktu pomiarowego	9
Lokalizacja punktu	Krowoderska/Szlak
Data wykonania pomiaru	01.07.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	10:00-11:00
Godzina szczytu popołudniowego	18:30-19:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-L

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

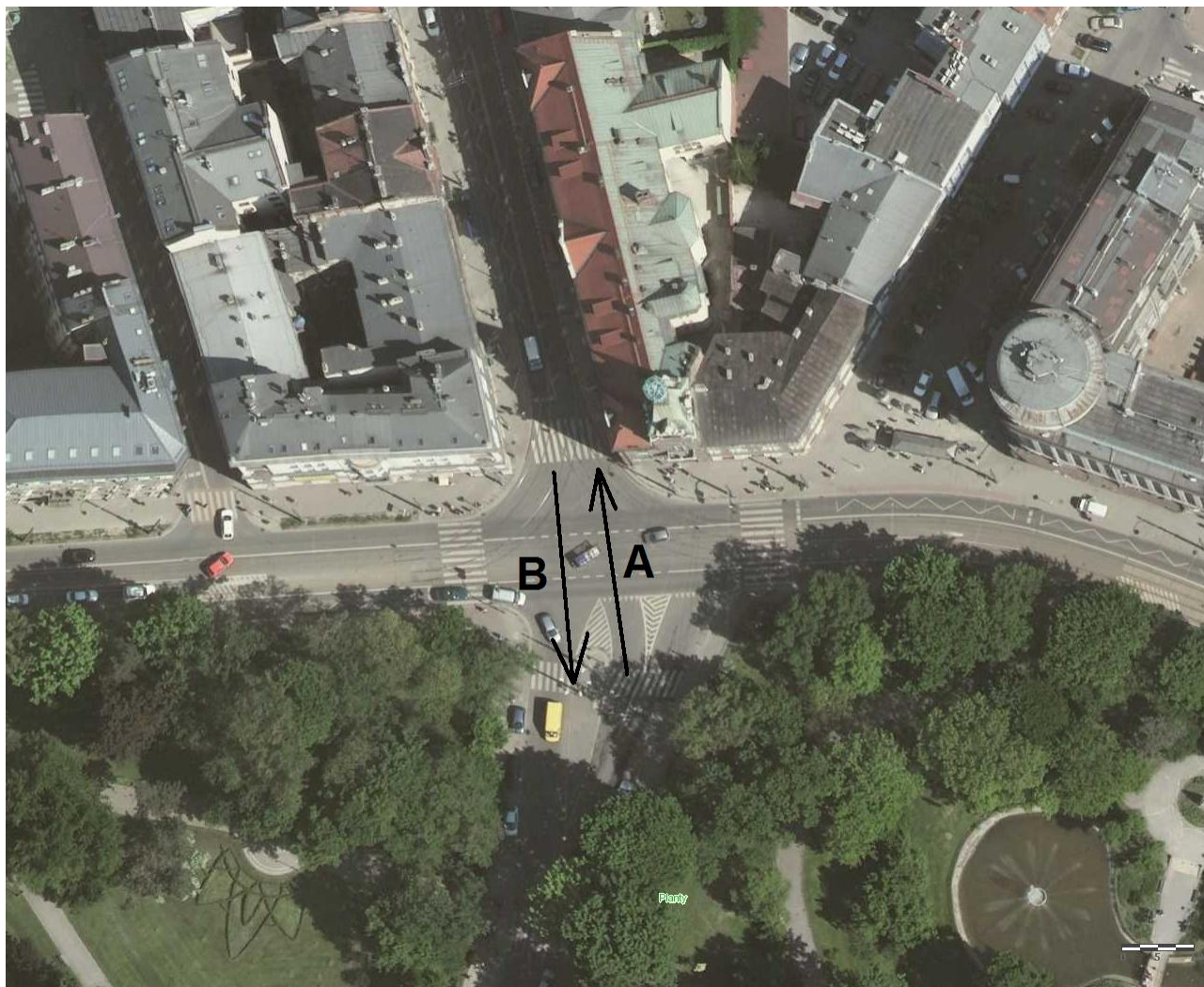
Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	30	0	203	2	31	0	42	0	155	0	61	1
Szczyt poranny [P/4h]	10	0	52	0	8	0	14	0	64	0	23	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	20	0	151	2	23	0	28	0	91	0	38	1
Godzina szczytu porannego [P/h]	1	0	11	0	3	0	1	0	18	0	6	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	3	0	24	0	3	0	5	0	15	0	7	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	57	0	212	1	16	1	30	0	144	1	39	0
Szczyt poranny [P/4h]	28	0	102	1	7	1	14	0	57	1	17	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	29	0	110	0	9	0	16	0	87	0	22	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	6	0	26	0	0	0	3	0	5	0	1	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	6	0	21	0	3	0	2	0	18	0	3	0

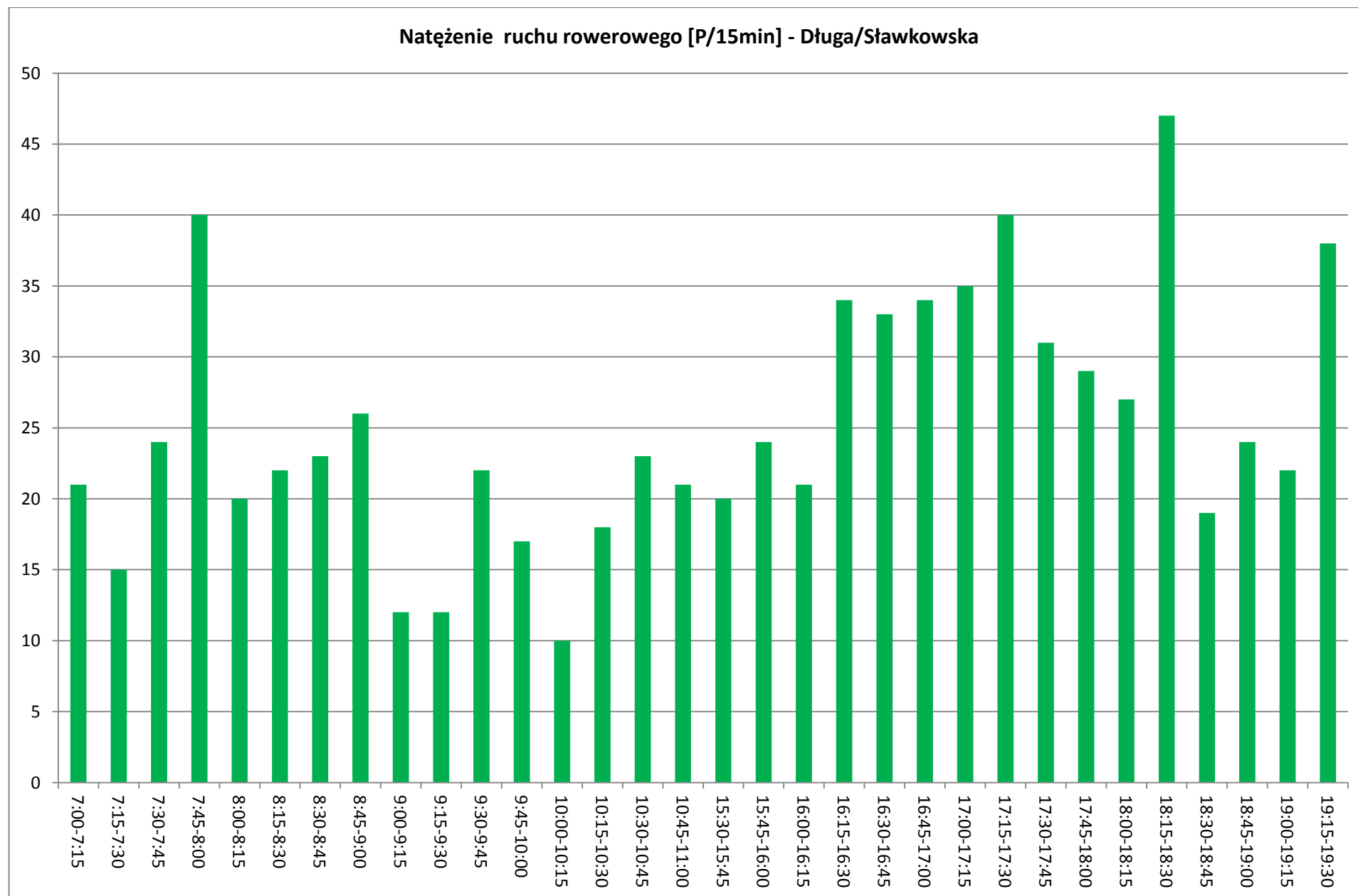


Numer punktu pomiarowego	10
Lokalizacja punktu	Długa/Sławkowska
Data wykonania pomiaru	16.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:30-8:30
Godzina szczytu popołudniowego	16:30-17:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

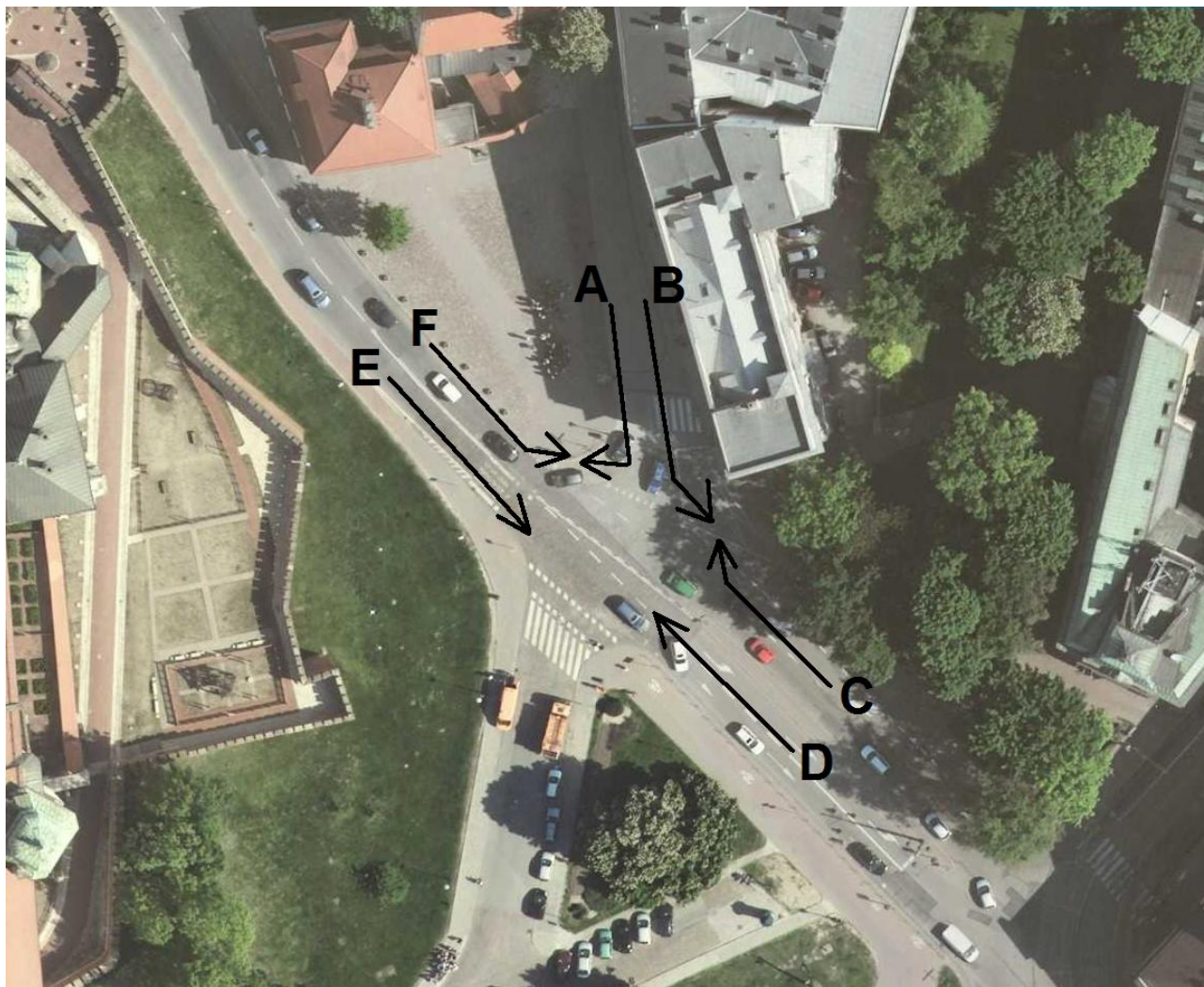
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	384	9	403	8
Szczyt poranny [P/4h]	112	0	210	4
Szczyt popołudniowy [P/4h]	272	9	193	4
Godzina szczytu porannego [P/h]	29	0	75	2
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	86	1	55	0

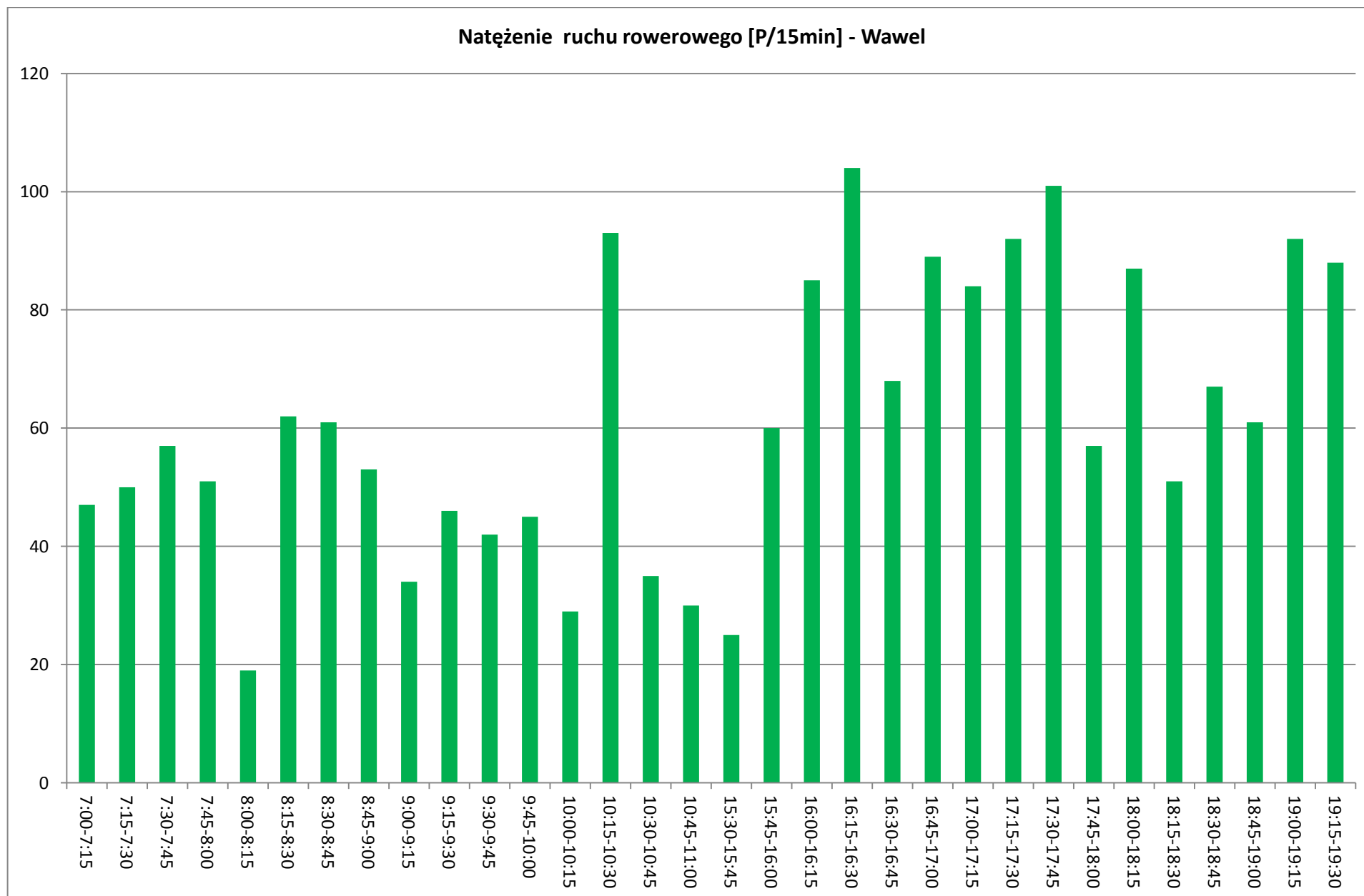


Numer punktu pomiarowego	11
Lokalizacja punktu	Wawel
Data wykonania pomiaru	24.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:15-9:15
Godzina szczytu popołudniowego	16:45-17:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-F

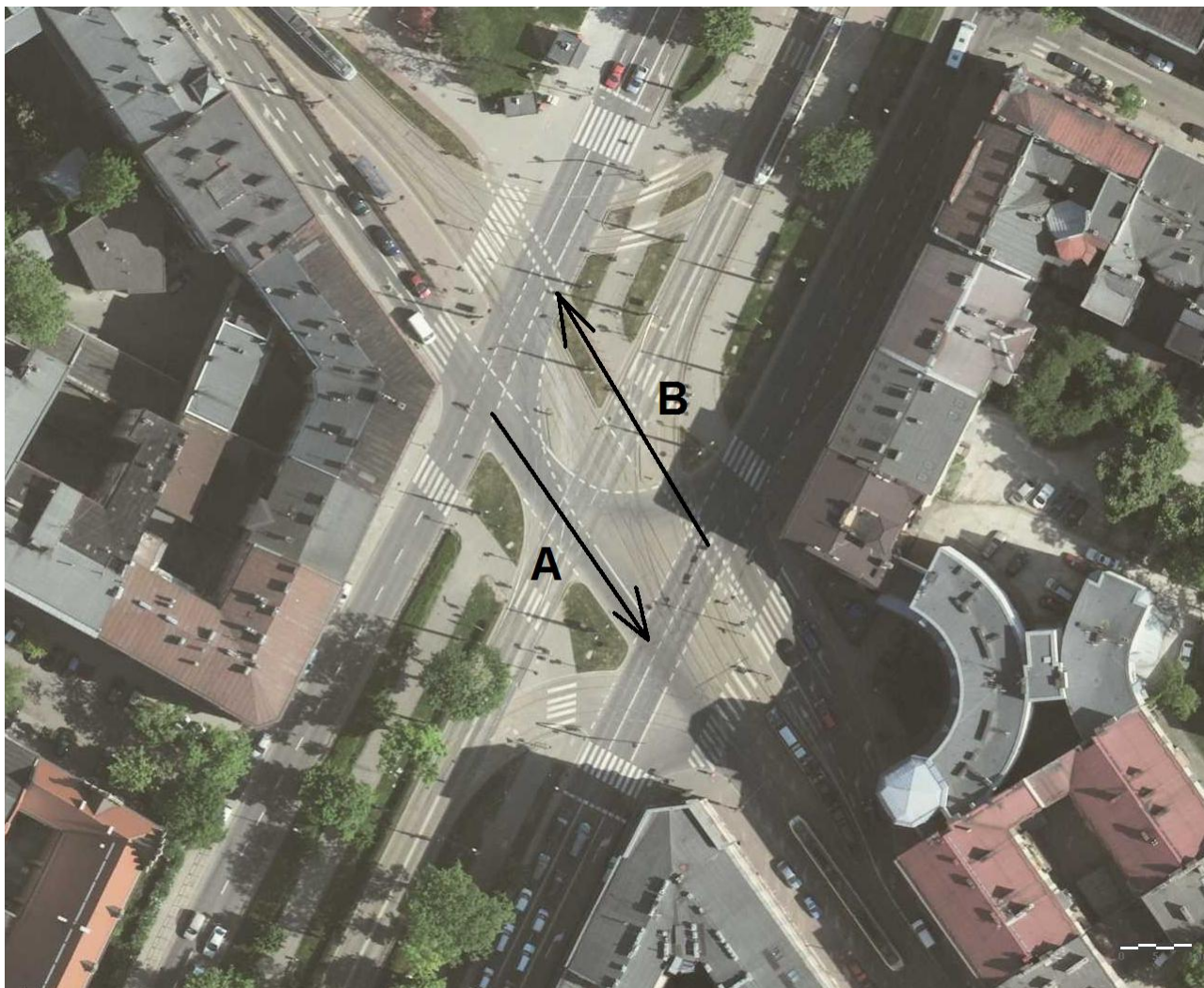
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	16	1	13	1	3	0	865	45	977	40	3	1
Szczyt poranny [P/4h]	4	1	3	0	3	0	454	18	257	11	3	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	12	0	10	1	0	0	411	27	720	29	0	1
Godzina szczytu porannego [P/h]	2	1	3	0	0	0	114	3	80	7	0	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	4	0	2	1	0	0	122	7	222	8	0	0

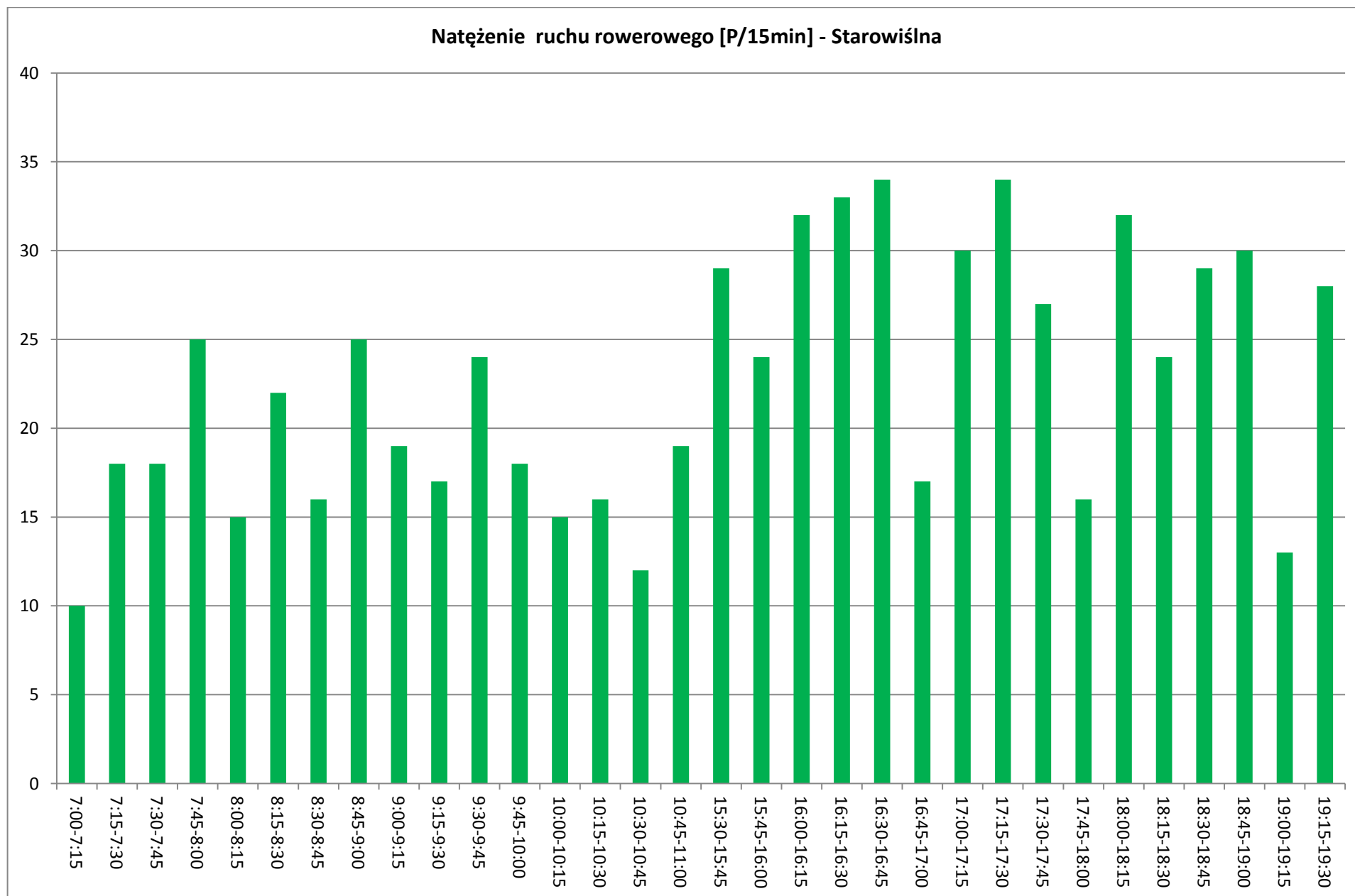


Numer punktu pomiarowego	12
Lokalizacja punktu	Starowiślna
Data wykonania pomiaru	18.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:45-9:45
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

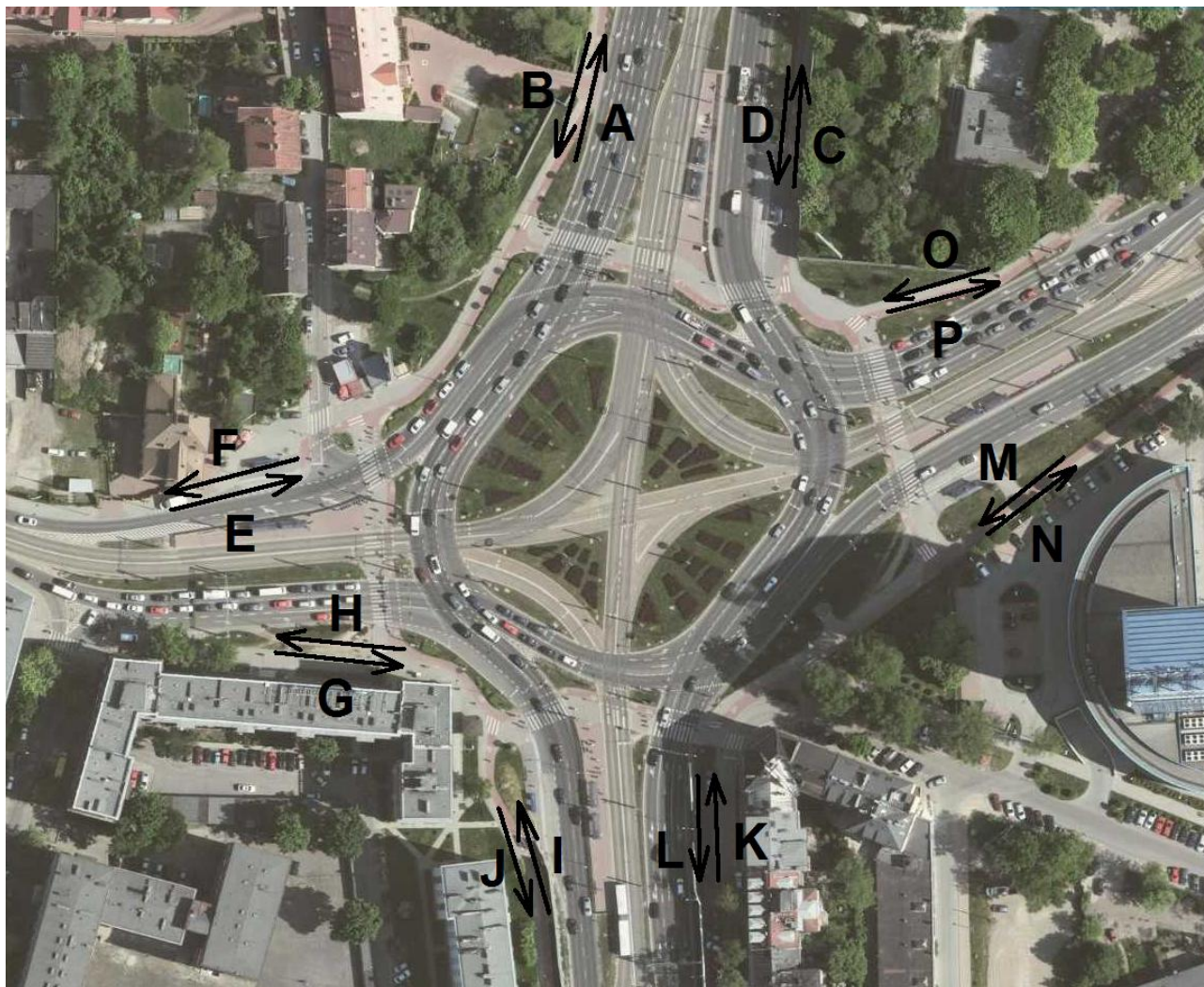
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	371	16	325	9
Szczyt poranny [P/4h]	124	8	154	3
Szczyt popołudniowy [P/4h]	247	8	171	6
Godzina szczytu porannego [P/h]	40	1	44	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	83	3	36	1



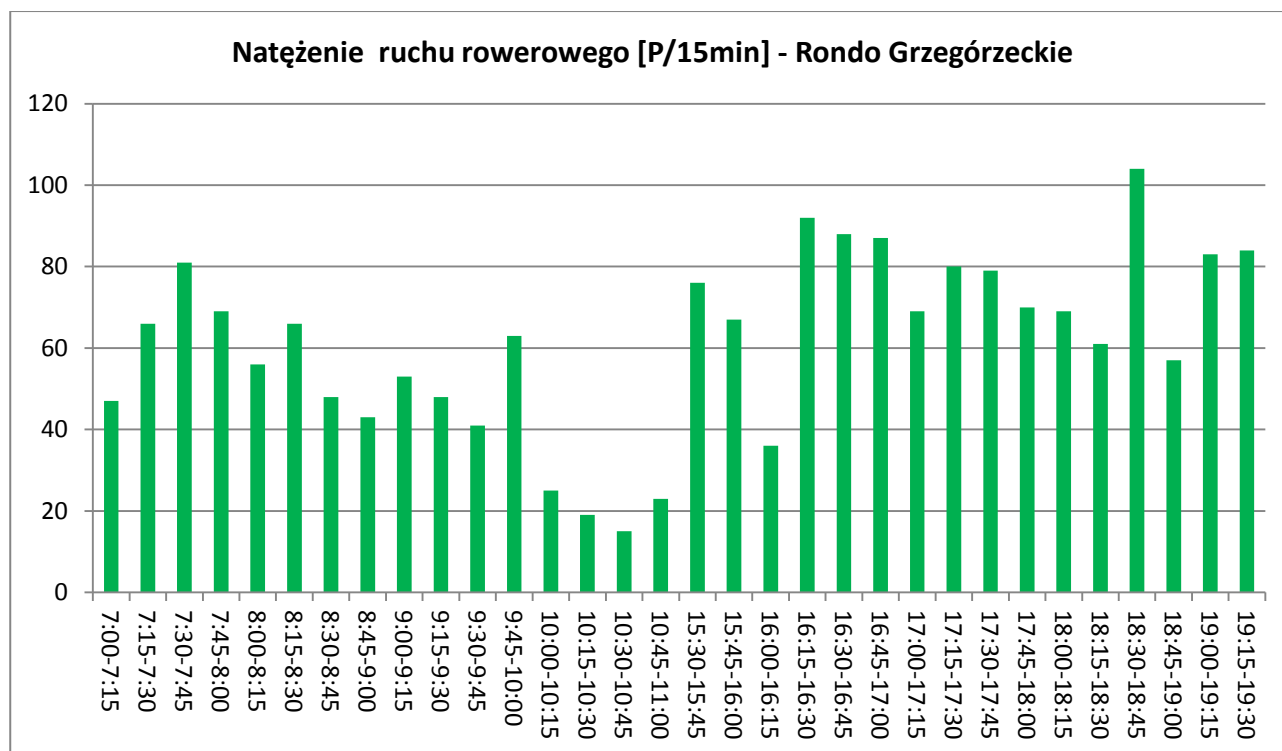
Numer punktu pomiarowego	13
Lokalizacja punktu	Rondo Grzegórzeckie
Data wykonania pomiaru	23.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Godzina szczytu popołudniowego	16:15-17:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-P

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

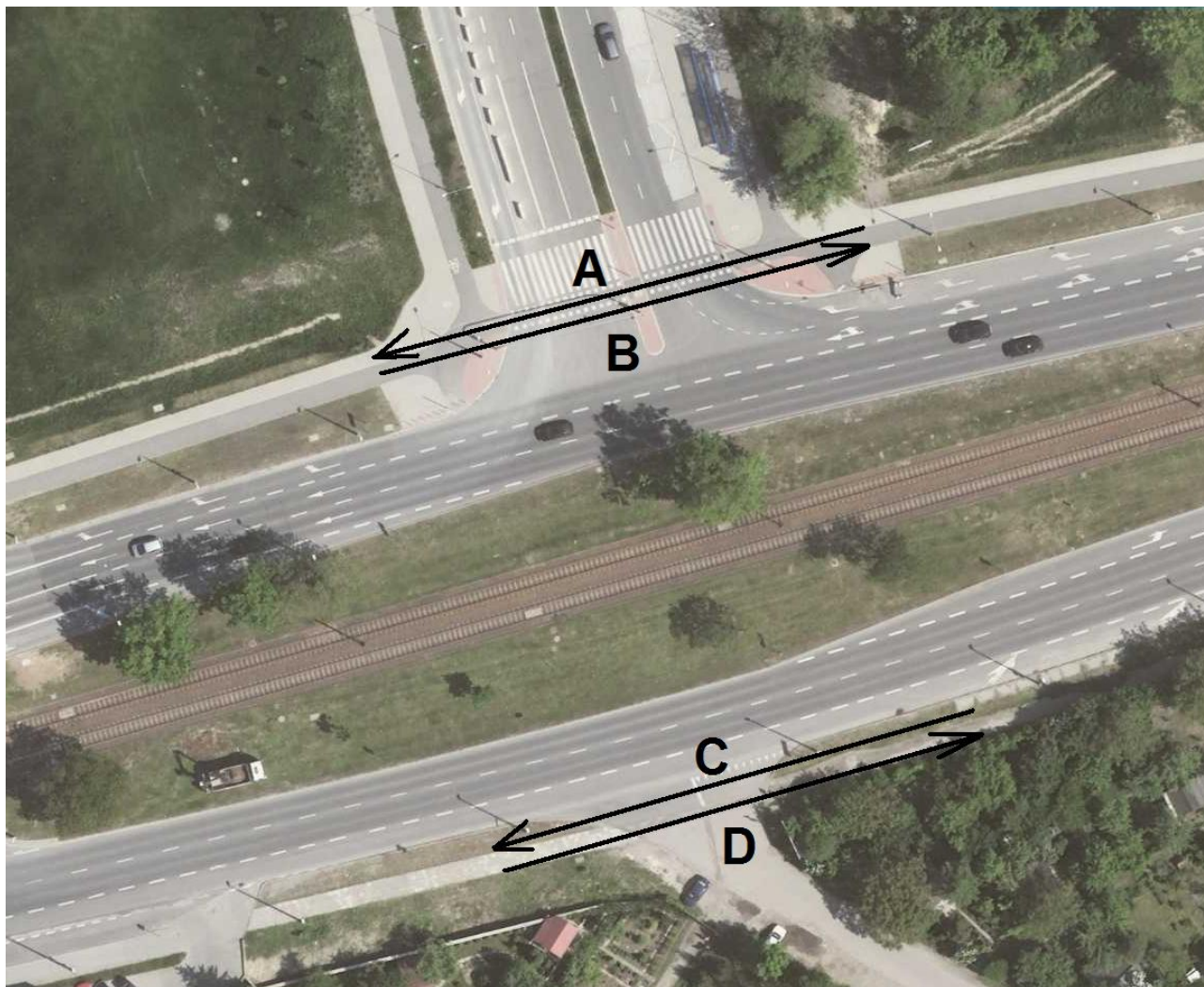
Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	215	9	198	3	193	3	195	3	33	2	73	3
Szczyt poranny [P/4h]	96	4	79	2	77	0	62	2	13	1	34	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	119	5	119	1	116	3	133	1	20	1	39	1
Godzina szczytu porannego [P/h]	34	3	23	1	22	0	23	1	3	0	11	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	43	3	36	0	38	1	27	1	6	0	13	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	67	1	51	2	189	4	324	11	29	0	40	0
Szczyt poranny [P/4h]	18	1	15	2	81	0	133	3	13	0	18	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	49	0	36	0	108	4	191	8	16	0	22	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	3	0	7	0	39	0	58	2	8	0	5	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	14	0	10	0	35	1	47	1	2	0	6	0
Relacja	M		N		O		P					
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK				
Suma [P/8h]	36	0	45	0	148	0	88	0				
Szczyt poranny [P/4h]	14	0	13	0	59	0	21	0				
Szczyt popołudniowy [P/4h]	22	0	32	0	89	0	67	0				
Godzina szczytu porannego [P/h]	4	0	1	0	18	0	5	0				
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	7	0	1	0	21	0	23	0				

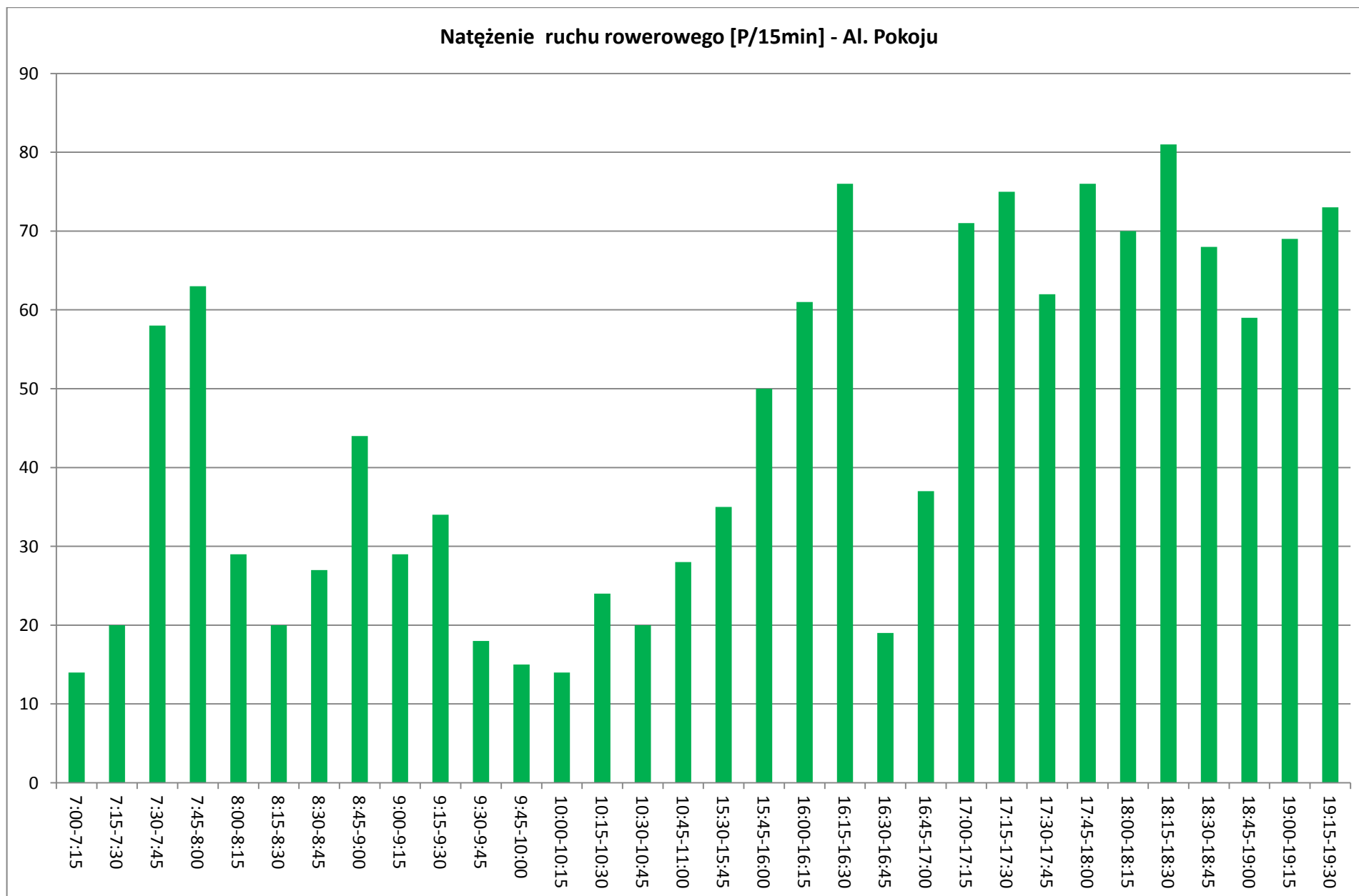


Numer punktu pomiarowego	14
Lokalizacja punktu	Al. Pokoju
Data wykonania pomiaru	18.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Godzina szczytu popołudniowego	17:45-18:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-D

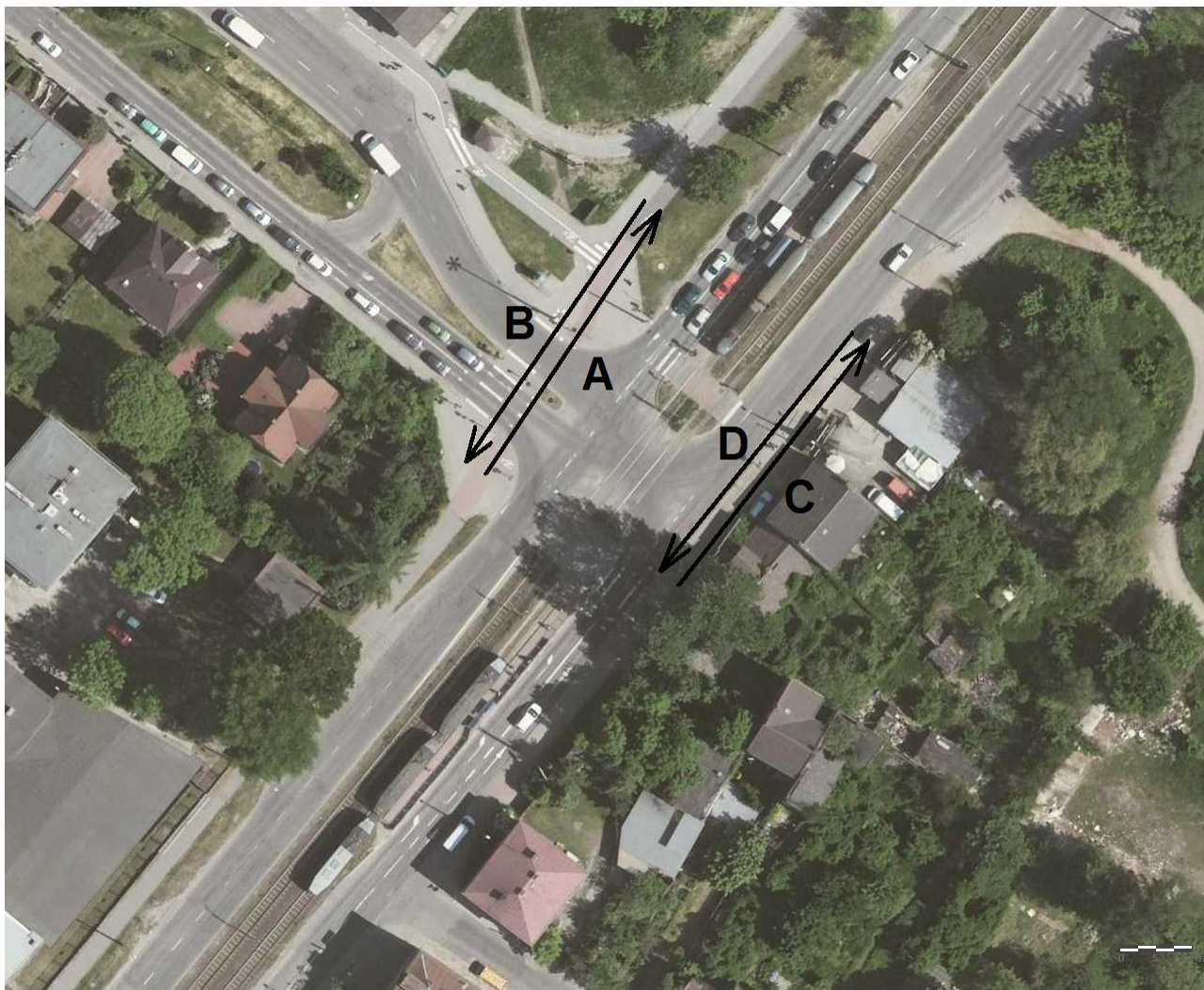
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	392	3	448	0	263	5	328	0
Szczyt poranny [P/4h]	157	1	118	0	90	2	89	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	235	2	330	0	173	3	239	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	55	1	40	0	41	1	32	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	72	0	93	0	51	1	78	0

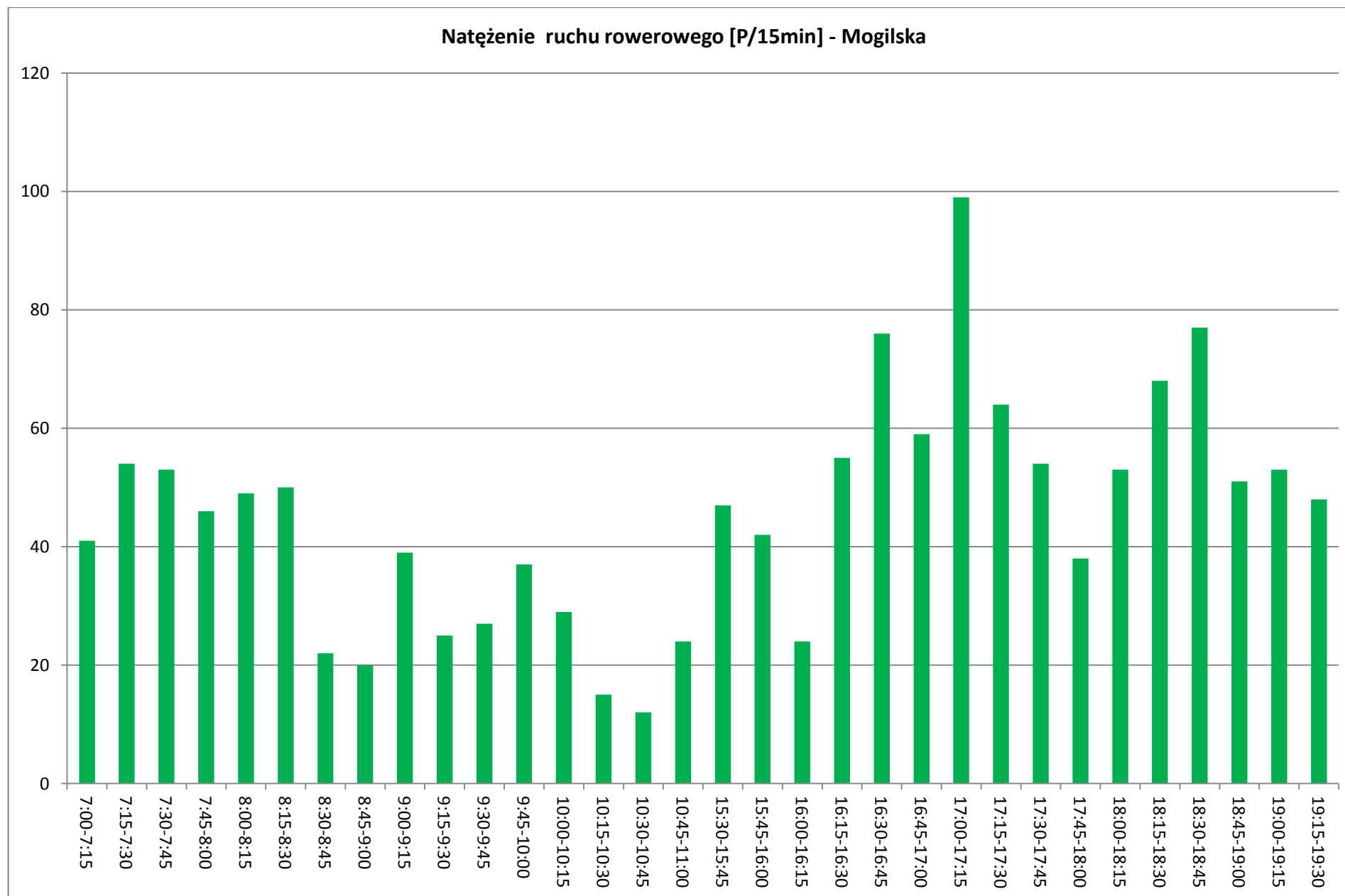


Numer punktu pomiarowego	15
Lokalizacja punktu	Mogilska
Data wykonania pomiaru	25.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Godzina szczytu popołudniowego	16:30-17:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-D

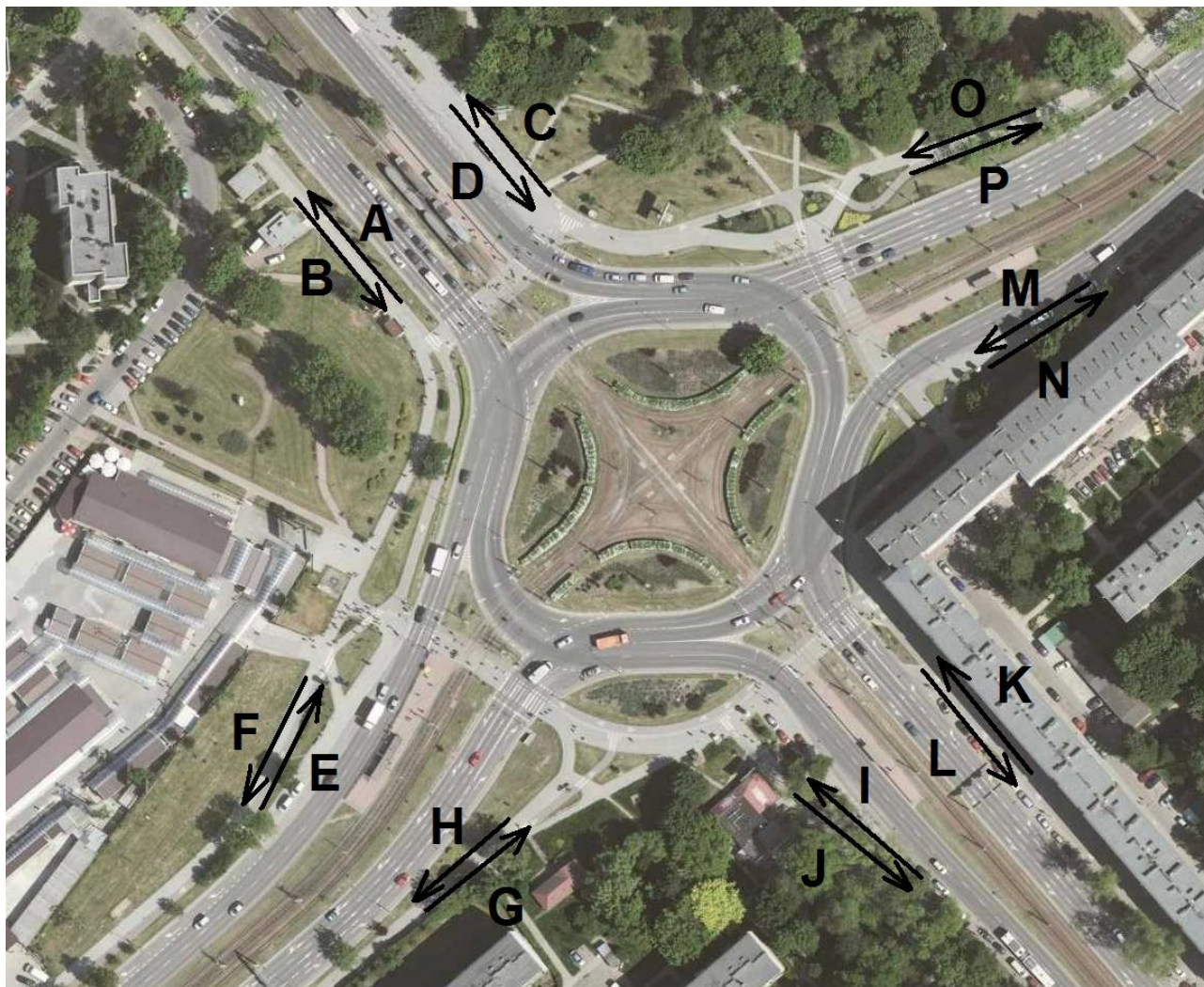
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	586	5	701	3	83	6	65	2
Szczyt poranny [P/4h]	146	0	307	1	38	1	50	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	440	5	394	2	45	5	15	2
Godzina szczytu porannego [P/h]	42	0	120	0	17	0	23	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	151	1	136	0	3	1	5	1



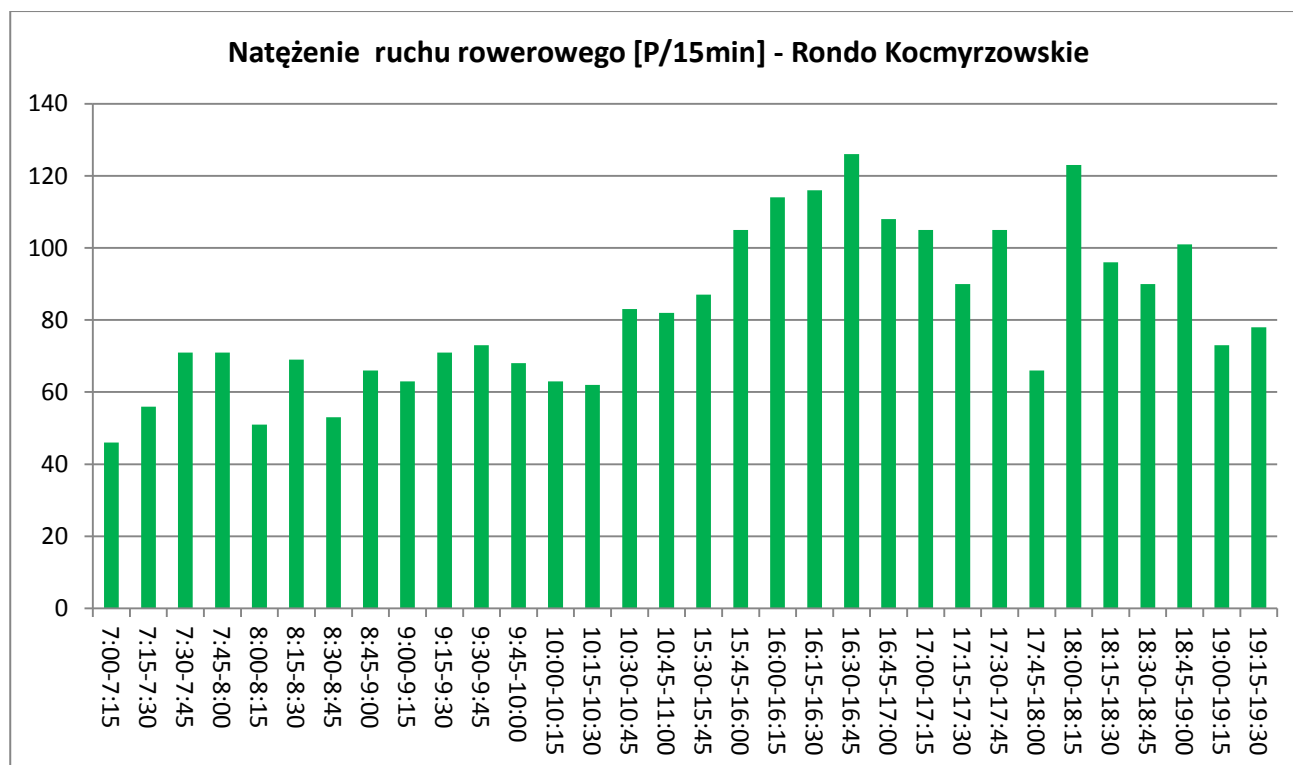
Numer punktu pomiarowego	16
Lokalizacja punktu	Rondo Kocmyrzowskie
Data wykonania pomiaru	24.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	10:00-11:00
Godzina szczytu popołudniowego	16:00-17:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-P

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

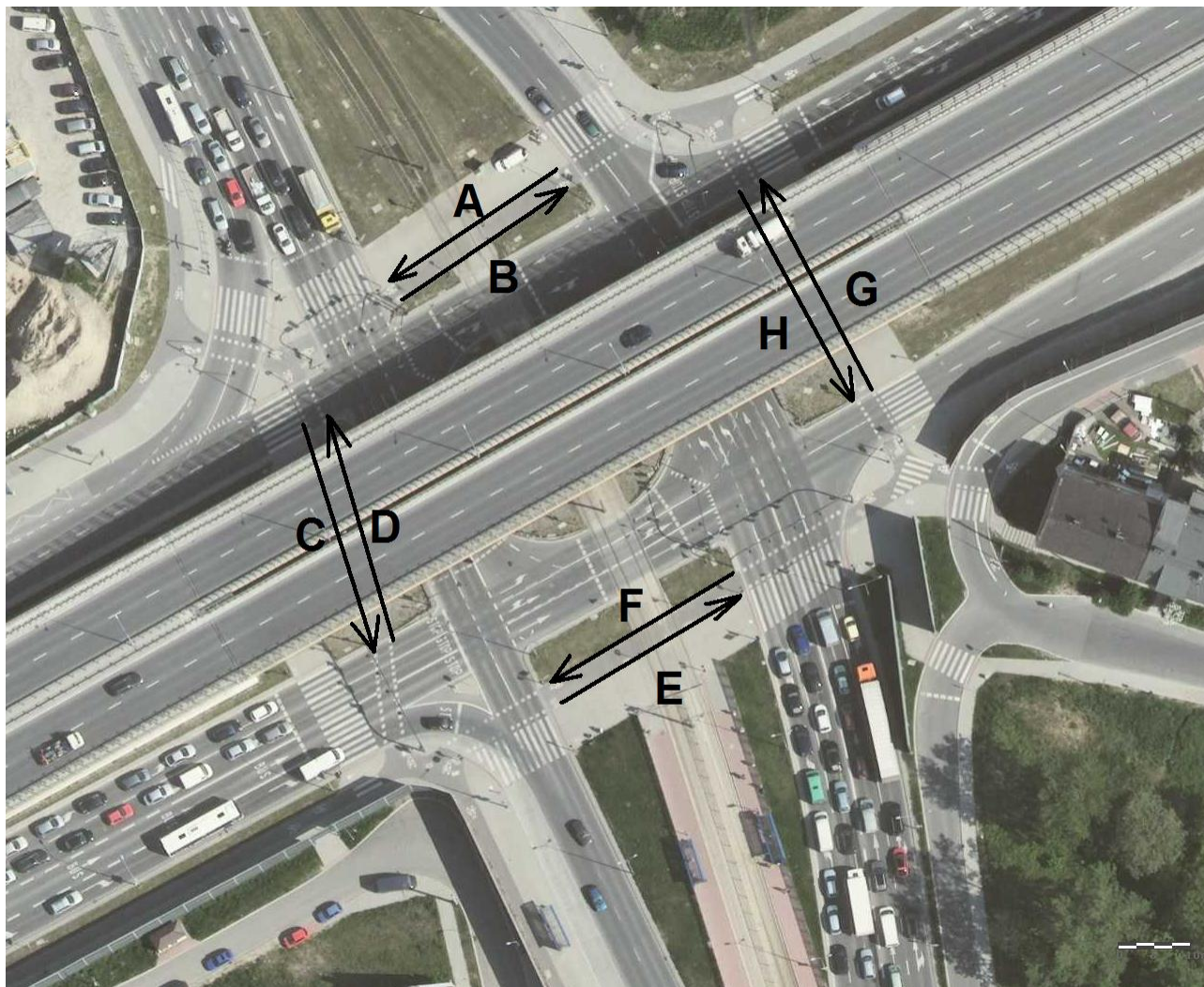
Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	177	3	246	1	147	4	144	1	89	1	135	2
Szczyt poranny [P/4h]	55	0	116	0	37	1	57	0	40	0	73	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	122	3	130	1	110	3	87	1	49	1	62	2
Godzina szczytu porannego [P/h]	12	0	27	0	14	1	13	0	18	0	23	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	39	3	28	0	30	0	34	0	21	0	20	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	188	4	188	0	214	0	223	0	172	0	140	0
Szczyt poranny [P/4h]	59	0	90	0	88	0	106	0	66	0	60	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	129	4	98	0	126	0	117	0	106	0	80	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	14	0	16	0	27	0	33	0	20	0	18	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	30	3	29	0	38	0	31	0	29	0	17	0
Relacja	M		N		O		P					
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK				
Suma [P/8h]	103	0	156	1	158	0	134	0				
Szczyt poranny [P/4h]	34	0	43	1	71	0	51	0				
Szczyt popołudniowy [P/4h]	69	0	113	0	87	0	83	0				
Godzina szczytu porannego [P/h]	4	0	14	0	21	0	15	0				
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	19	0	24	0	32	0	37	0				



Numer punktu pomiarowego	17
Lokalizacja punktu	Nowohucka/Kuklińskiego
Data wykonania pomiaru	30.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Godzina szczytu popołudniowego	16:15-17:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-H

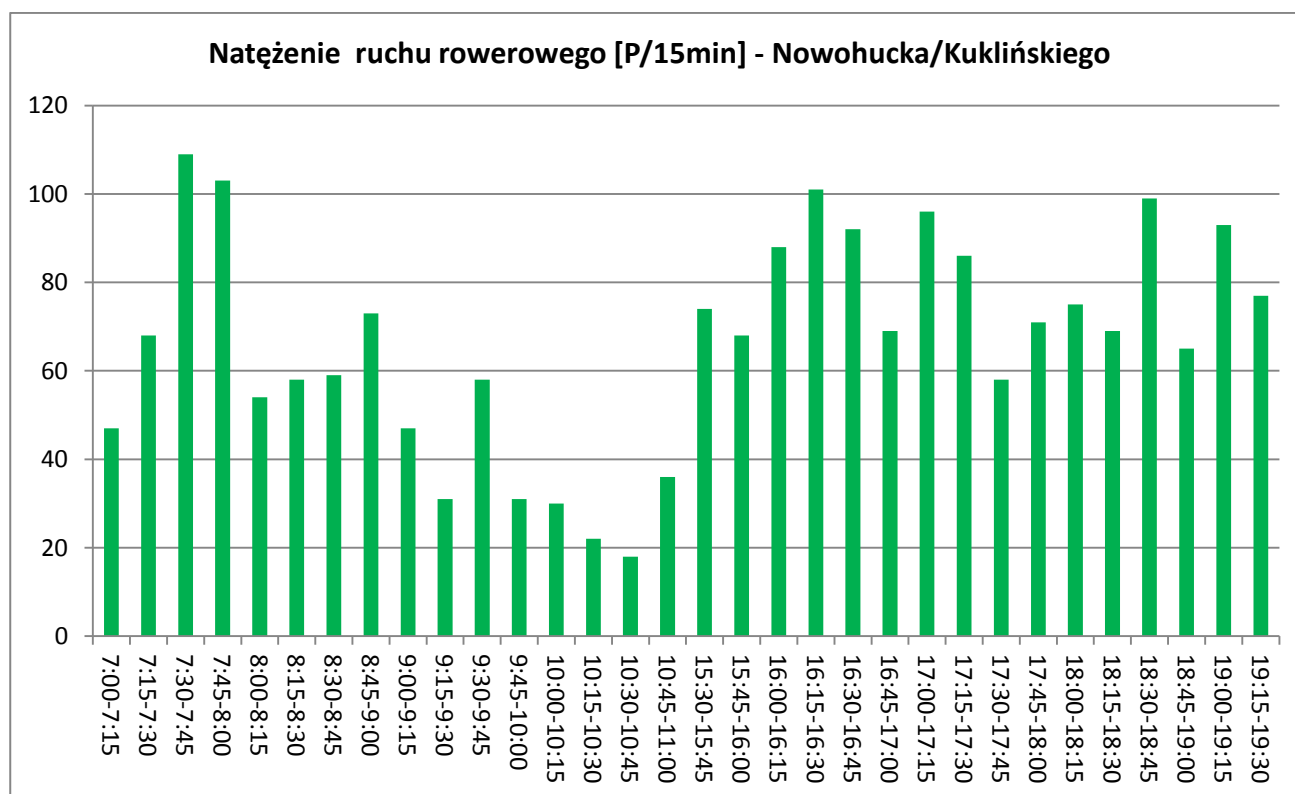


źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	239	0	296	0	286	0	346	0
Szczyt poranny [P/4h]	139	0	117	0	66	0	153	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	100	0	179	0	220	0	193	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	61	0	44	0	32	0	56	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	25	0	52	0	54	0	48	0

Relacja	E		F		G		H	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	233	0	242	2	254	0	227	0
Szczyt poranny [P/4h]	76	0	100	0	135	0	58	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	157	0	142	2	119	0	169	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	27	0	38	0	55	0	21	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	44	0	47	2	31	0	55	0

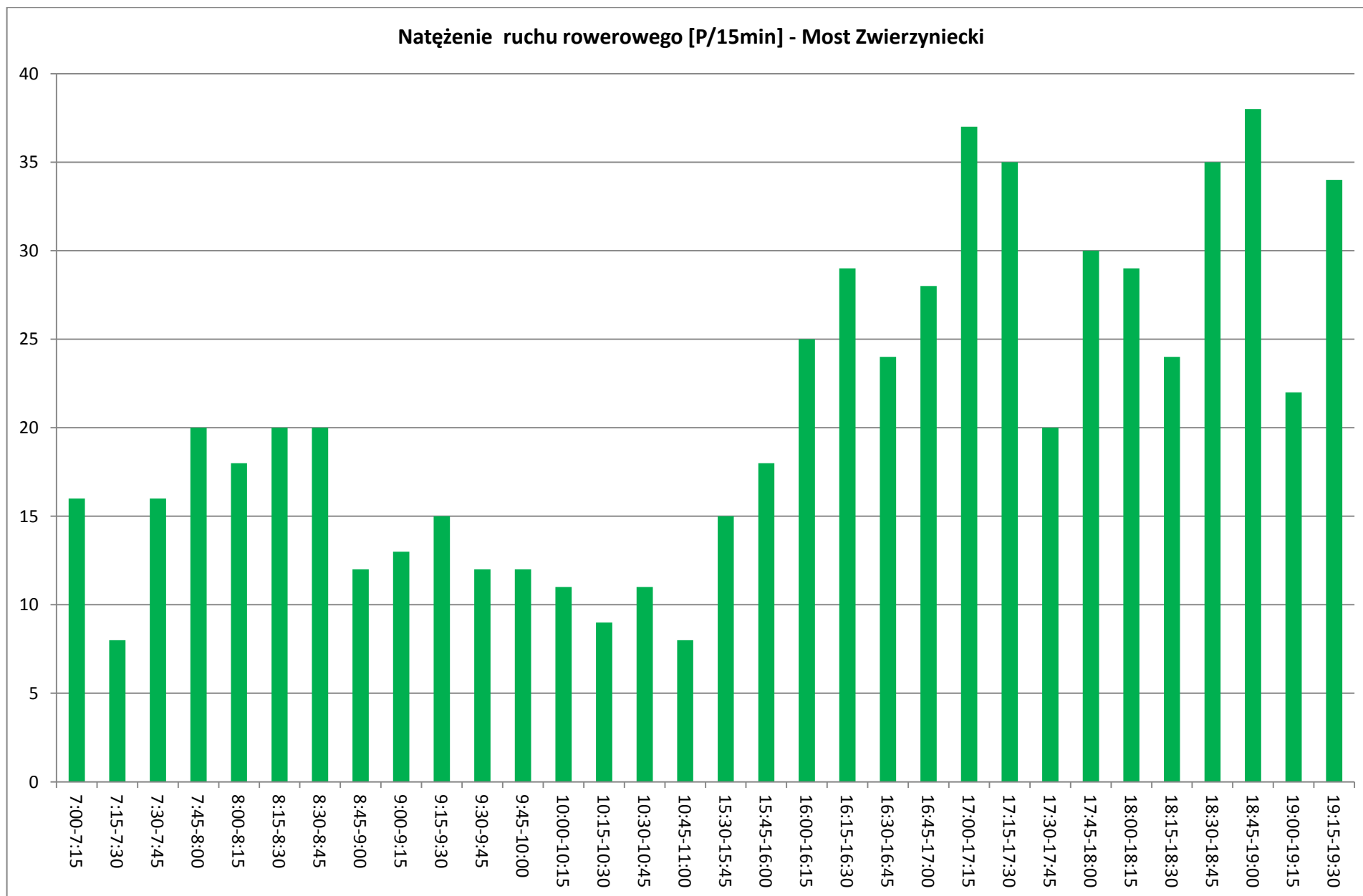


Numer punktu pomiarowego	18
Lokalizacja punktu	Most Zwierzyniecki
Data wykonania pomiaru	25.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Godzina szczytu popołudniowego	18:30-19:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

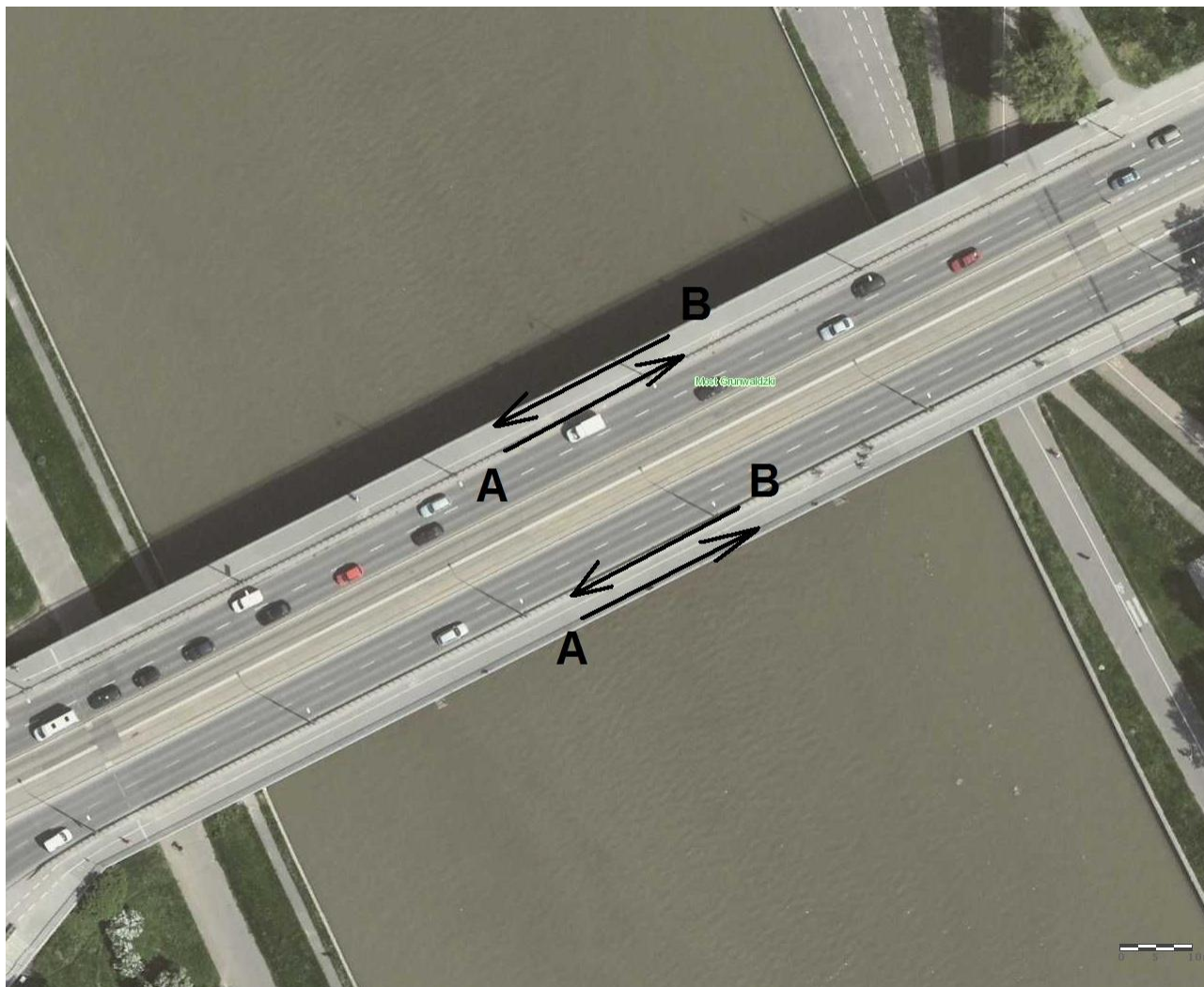
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	353	2	308	1
Szczyt poranny [P/4h]	104	0	117	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	249	2	191	1
Godzina szczytu porannego [P/h]	37	0	41	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	71	2	55	1

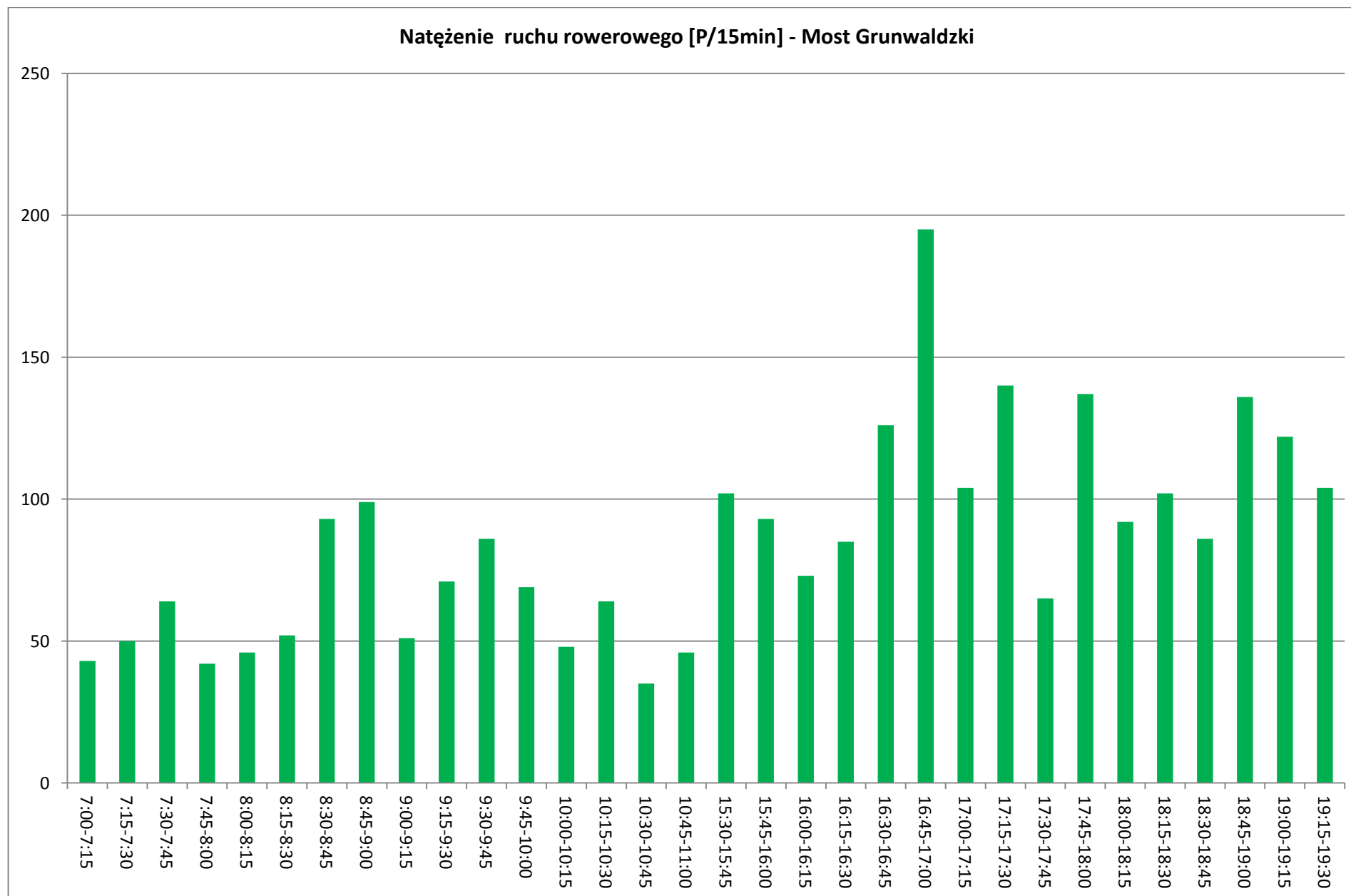


Numer punktu pomiarowego	19
Lokalizacja punktu	Most Grunwaldzki
Data wykonania pomiaru	11.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:30-9:30
Godzina szczytu popołudniowego	16:30-17:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	1358	17	1335	11
Szczyt poranny [P/4h]	574	3	380	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	784	14	955	9
Godzina szczytu porannego [P/h]	194	1	119	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	266	2	295	2

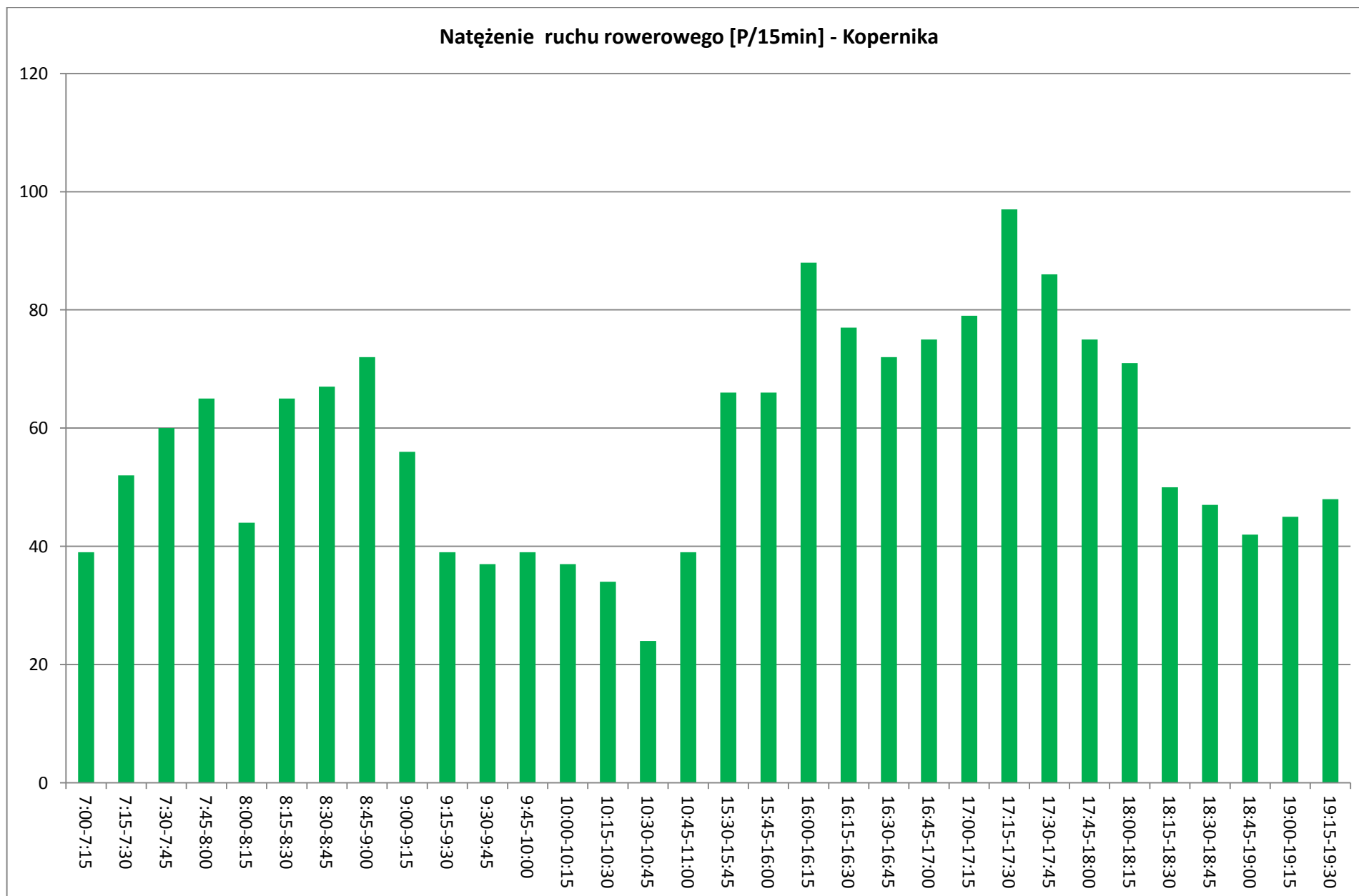


Numer punktu pomiarowego	20
Lokalizacja punktu	Kopernika
Data wykonania pomiaru	16.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:15-9:15
Godzina szczytu popołudniowego	16:45-17:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

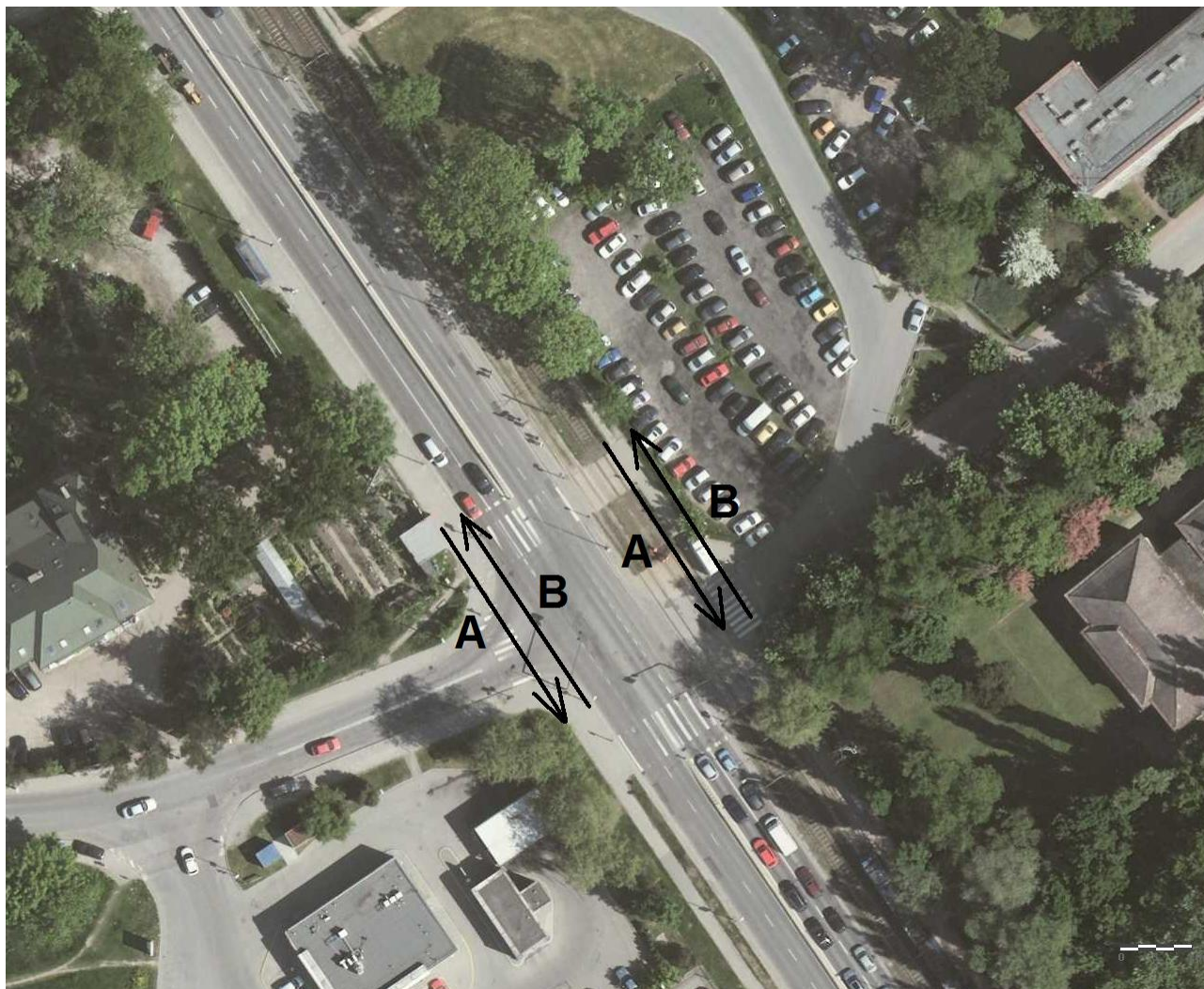
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	909	19	913	12
Szczyt poranny [P/4h]	413	8	346	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	496	11	567	10
Godzina szczytu porannego [P/h]	138	3	119	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	152	3	178	4

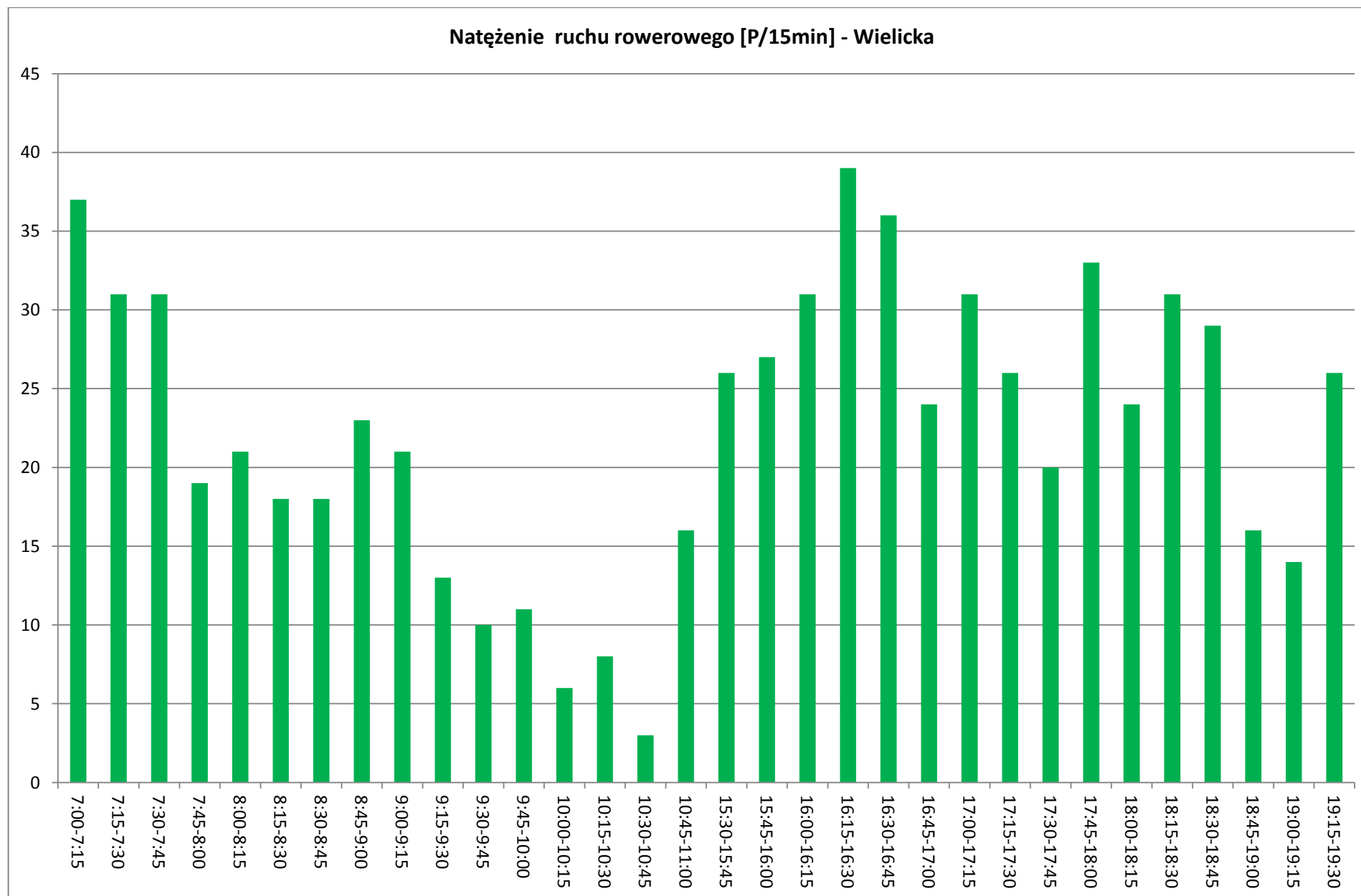


Numer punktu pomiarowego	21
Lokalizacja punktu	Wielicka
Data wykonania pomiaru	18.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

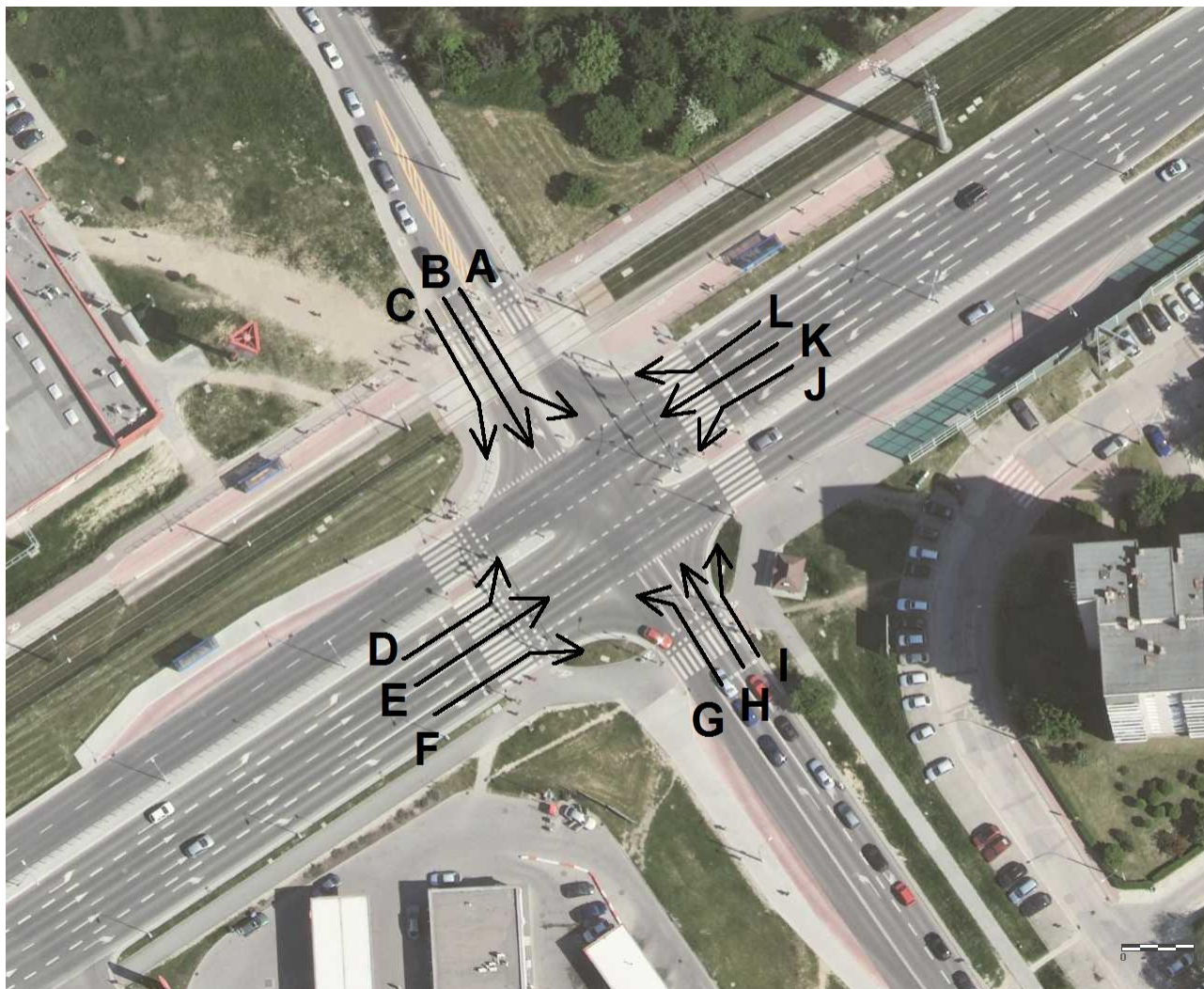
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	311	0	408	0
Szczyt poranny [P/4h]	55	0	231	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	256	0	177	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	25	0	93	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	80	0	53	0



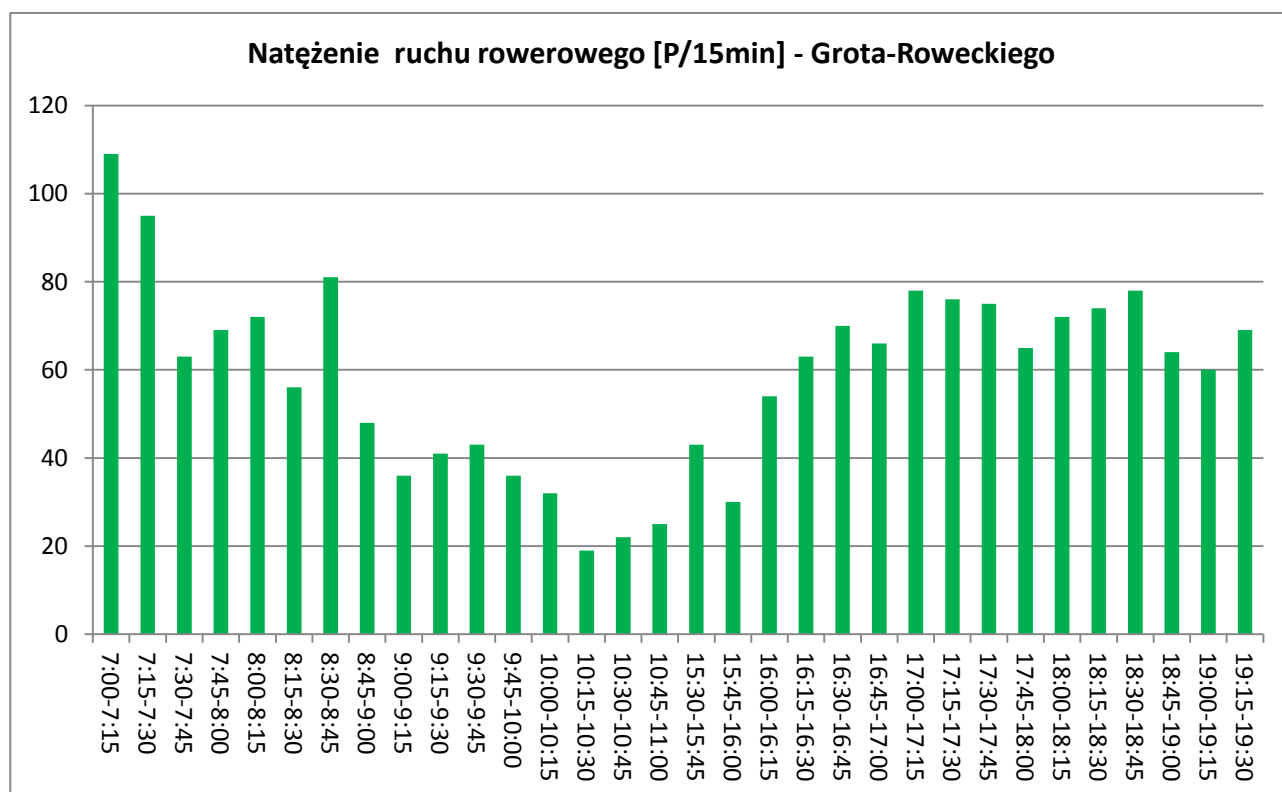
Numer punktu pomiarowego	22
Lokalizacja punktu	Grota-Roweckiego
Data wykonania pomiaru	01.07.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	16:45-17:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-L

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

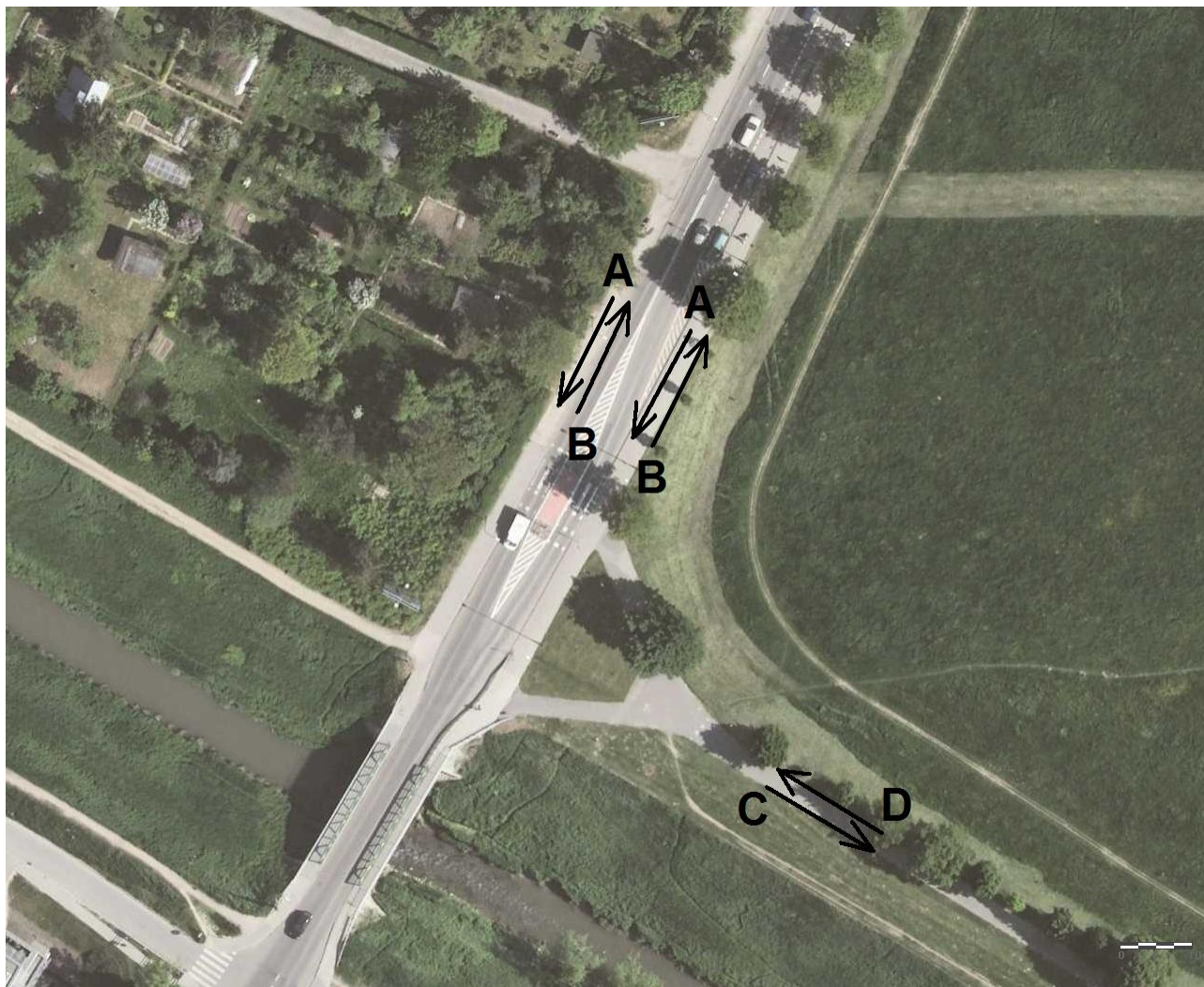
Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	19	0	199	0	214	0	419	0	311	2	14	0
Szczyt poranny [P/4h]	3	0	32	0	83	0	231	0	139	0	2	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	16	0	167	0	131	0	188	0	172	2	12	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	0	0	12	0	28	0	80	0	66	0	1	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	4	0	54	0	44	0	71	0	43	2	0	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	56	0	206	0	11	0	5	0	379	0	49	0
Szczyt poranny [P/4h]	27	0	127	0	7	0	3	0	172	0	21	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	29	0	79	0	4	0	2	0	207	0	28	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	4	0	52	0	3	0	3	0	81	0	6	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	0	0	15	0	0	0	0	0	54	0	8	0

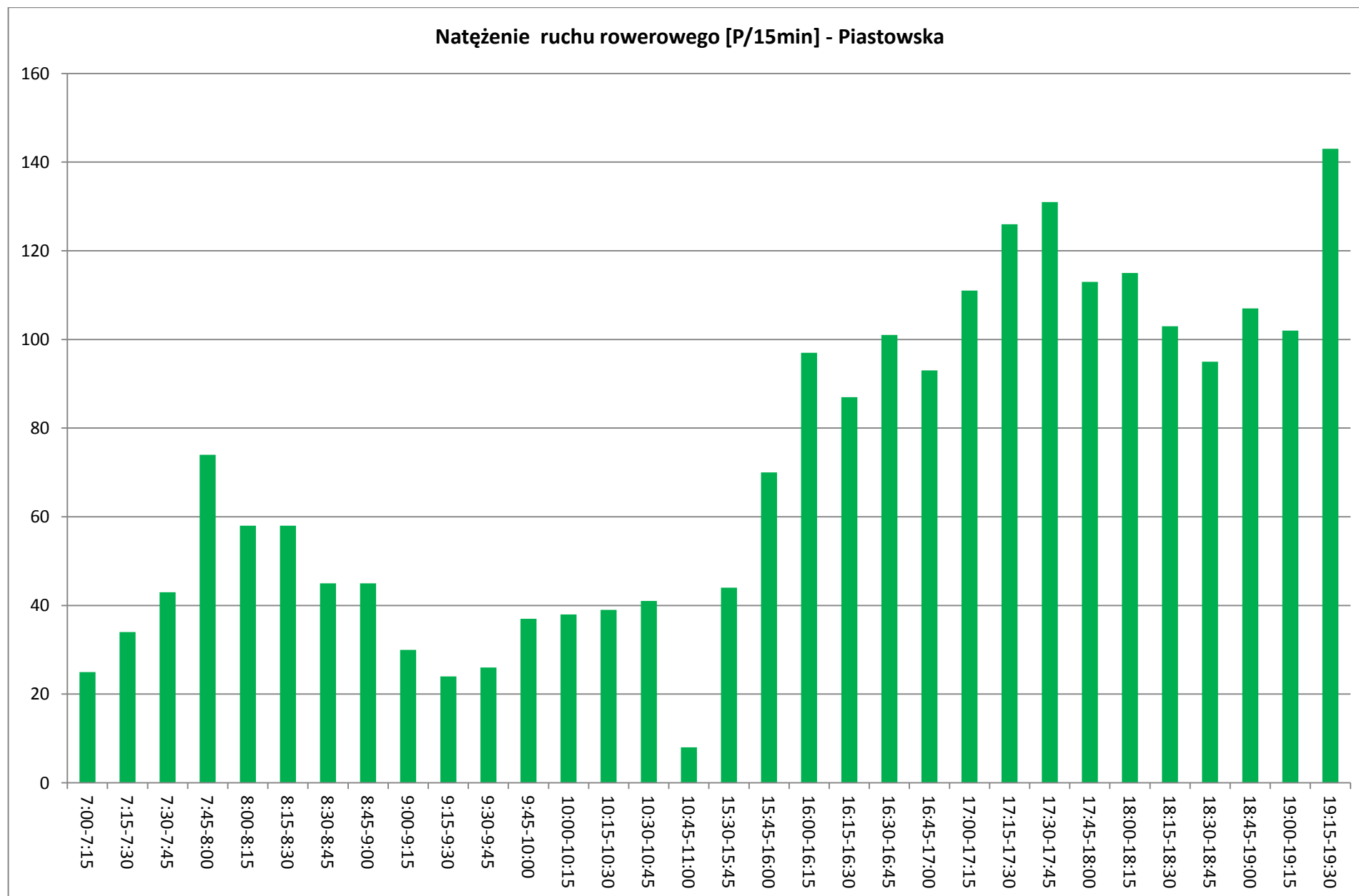


Numer punktu pomiarowego	23
Lokalizacja punktu	Piastowska
Data wykonania pomiaru	25.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Godzina szczytu popołudniowego	17:15-18:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-D

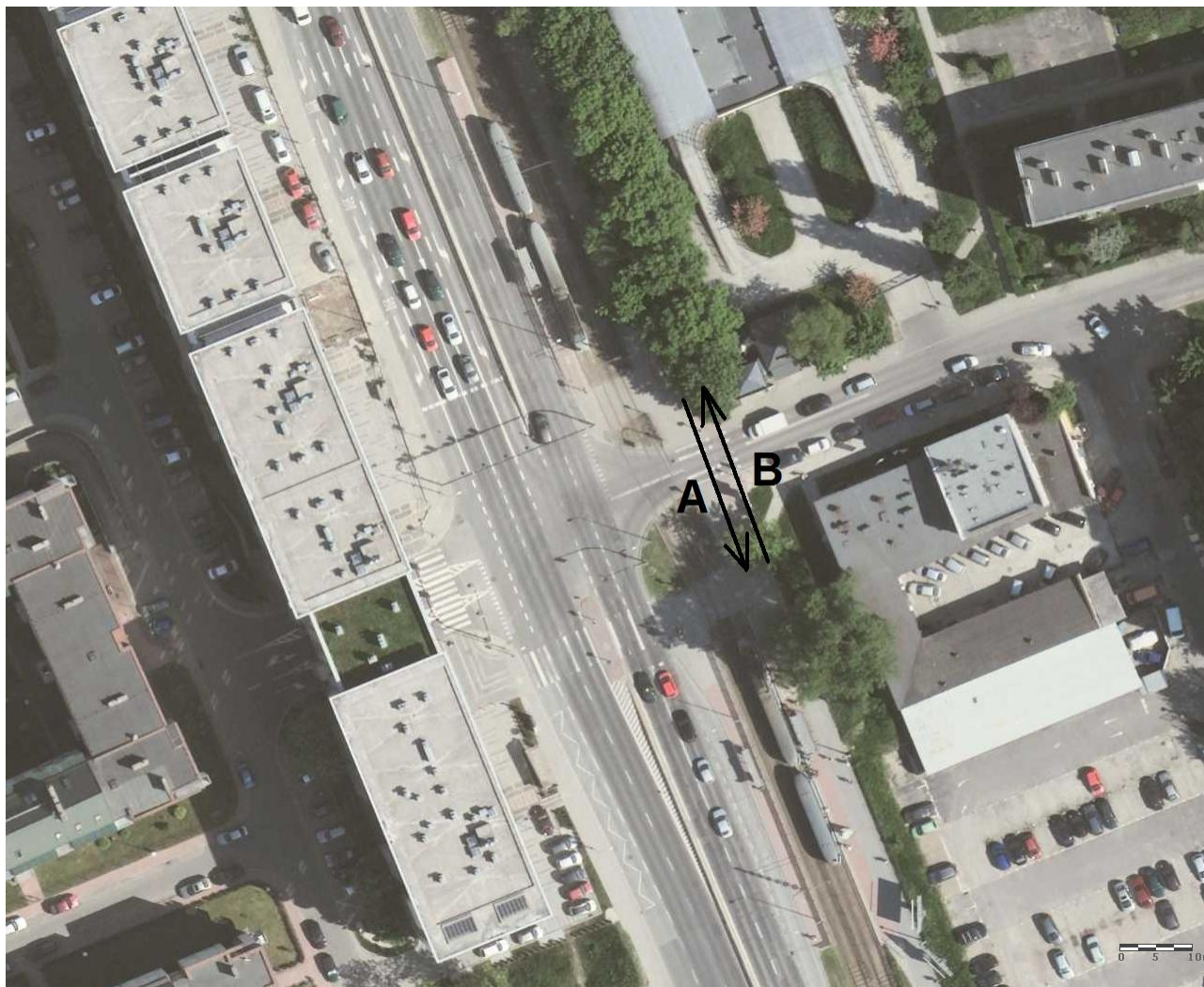
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/16h]	659	6	445	6	654	4	484	5
Szczyt poranny [P/4h]	169	0	164	1	154	0	136	1
Szczyt popołudniowy [P/4h]	490	6	281	5	500	4	348	4
Godzina szczytu porannego [P/h]	55	0	81	0	44	0	55	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	158	0	75	0	153	0	99	0

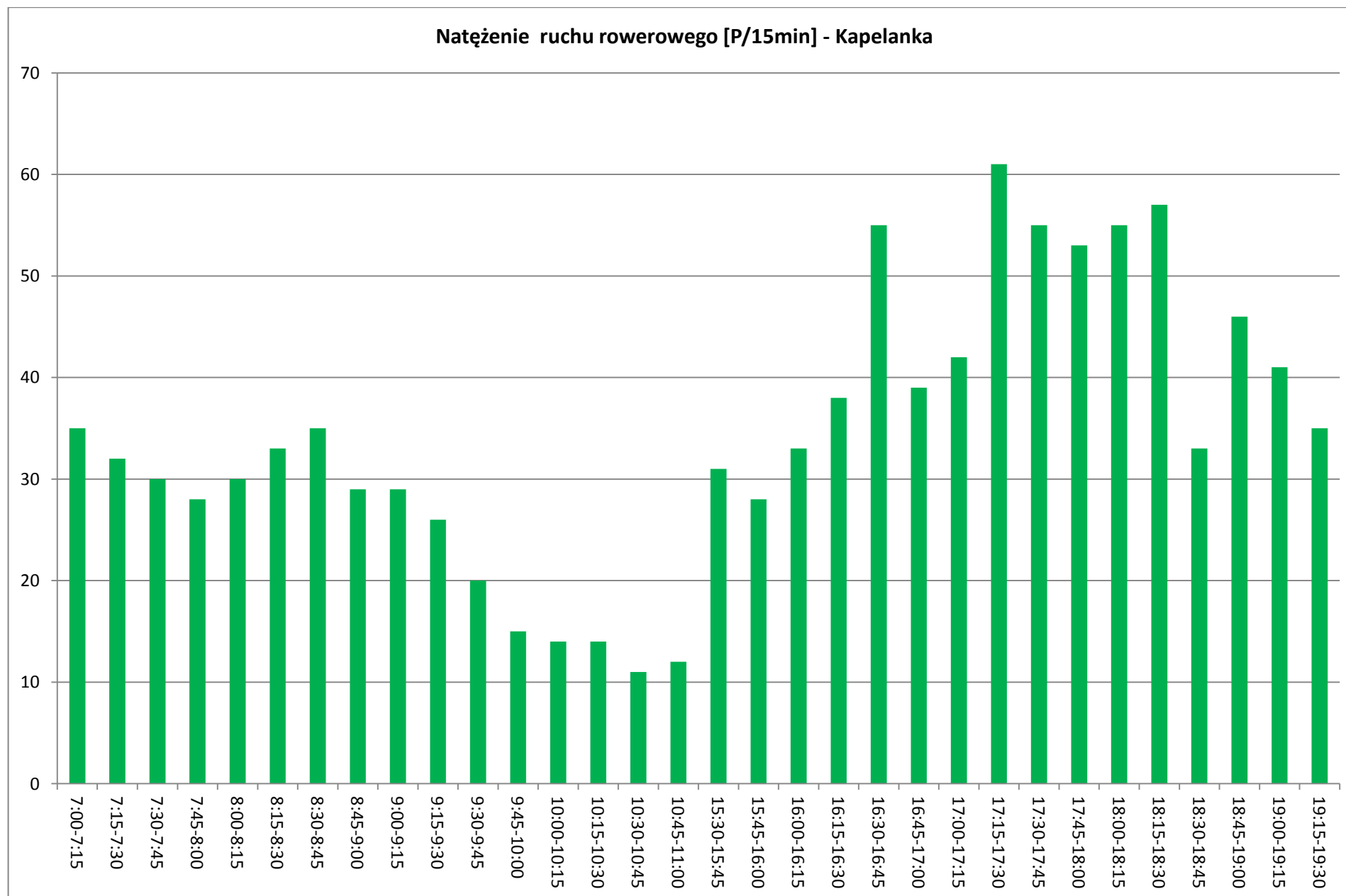


Numer punktu pomiarowego	24
Lokalizacja punktu	Kapelanka
Data wykonania pomiaru	17.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:00-9:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:15-18:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	561	6	518	10
Szczyt poranny [P/4h]	279	0	114	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	282	6	404	10
Godzina szczytu porannego [P/h]	89	0	38	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	89	1	131	3



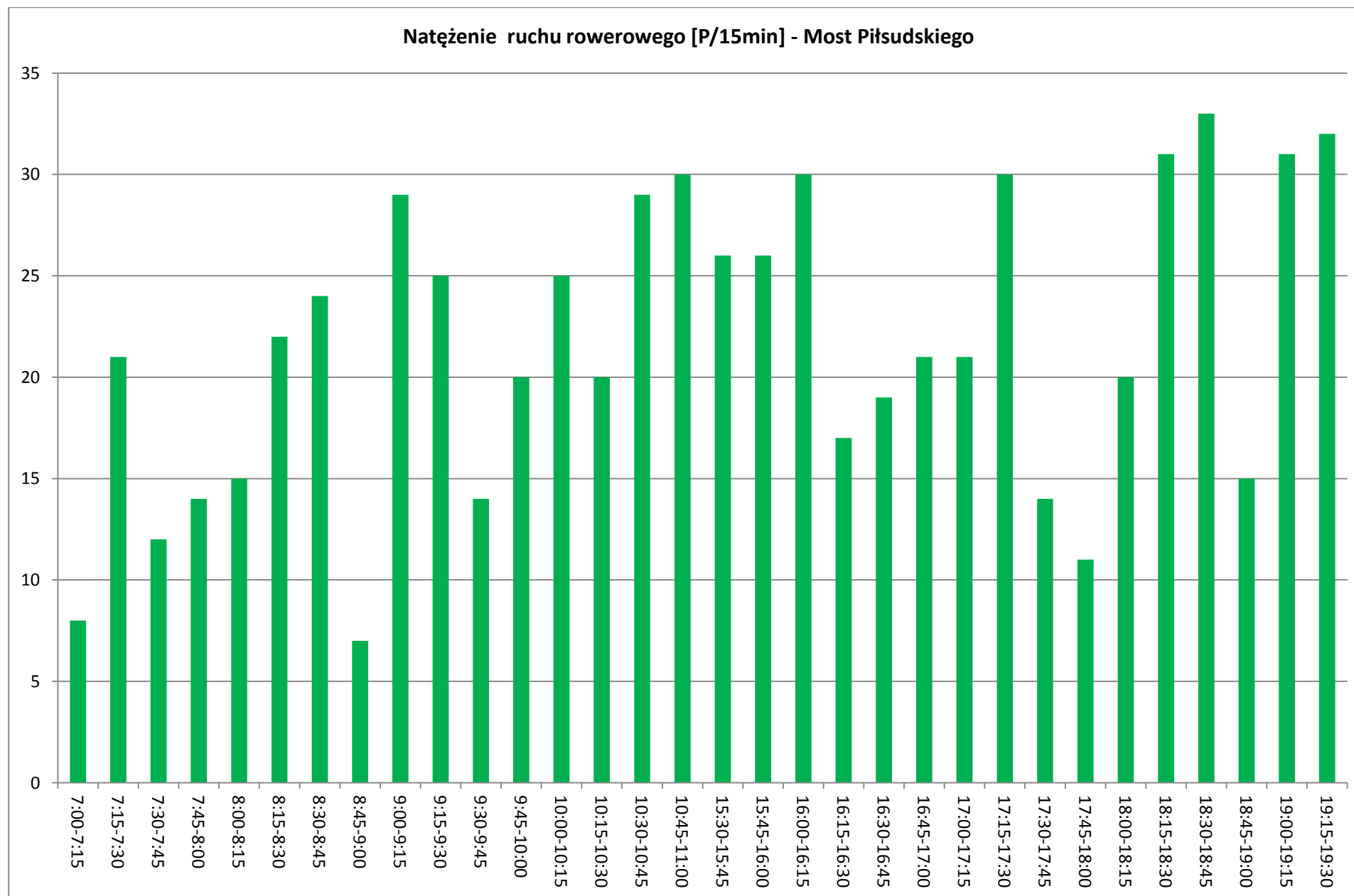
Numer punktu pomiarowego	25
Lokalizacja punktu	Most Piłsudskiego
Data wykonania pomiaru	17.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	10:00-11:00
Godzina szczytu popołudniowego	18:30-19:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B



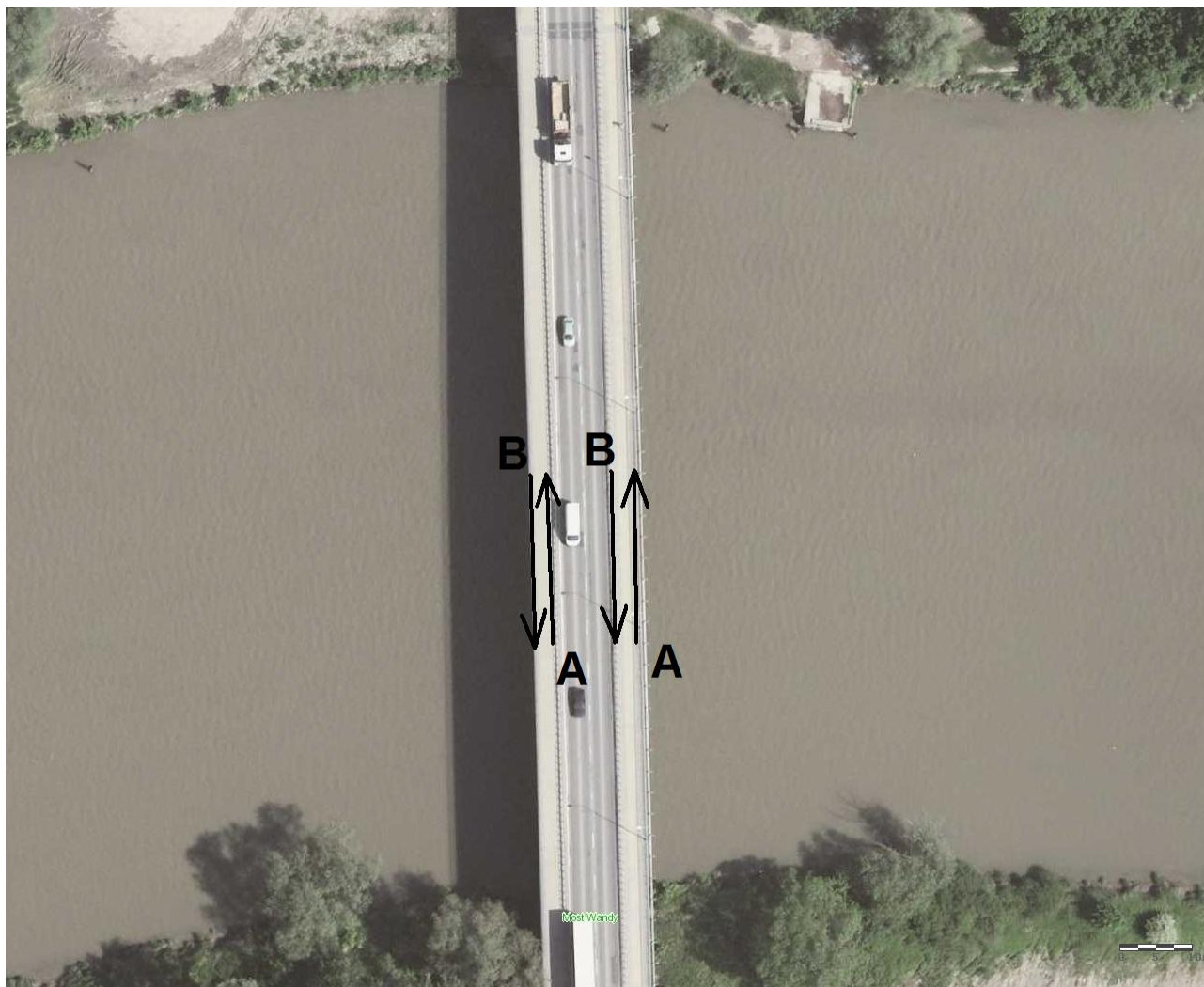
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	313	16	344	19
Szczyt poranny [P/4h]	158	4	148	5
Szczyt popołudniowy [P/4h]	155	12	196	14
Godzina szczytu porannego [P/h]	48	2	51	3
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	50	4	54	3

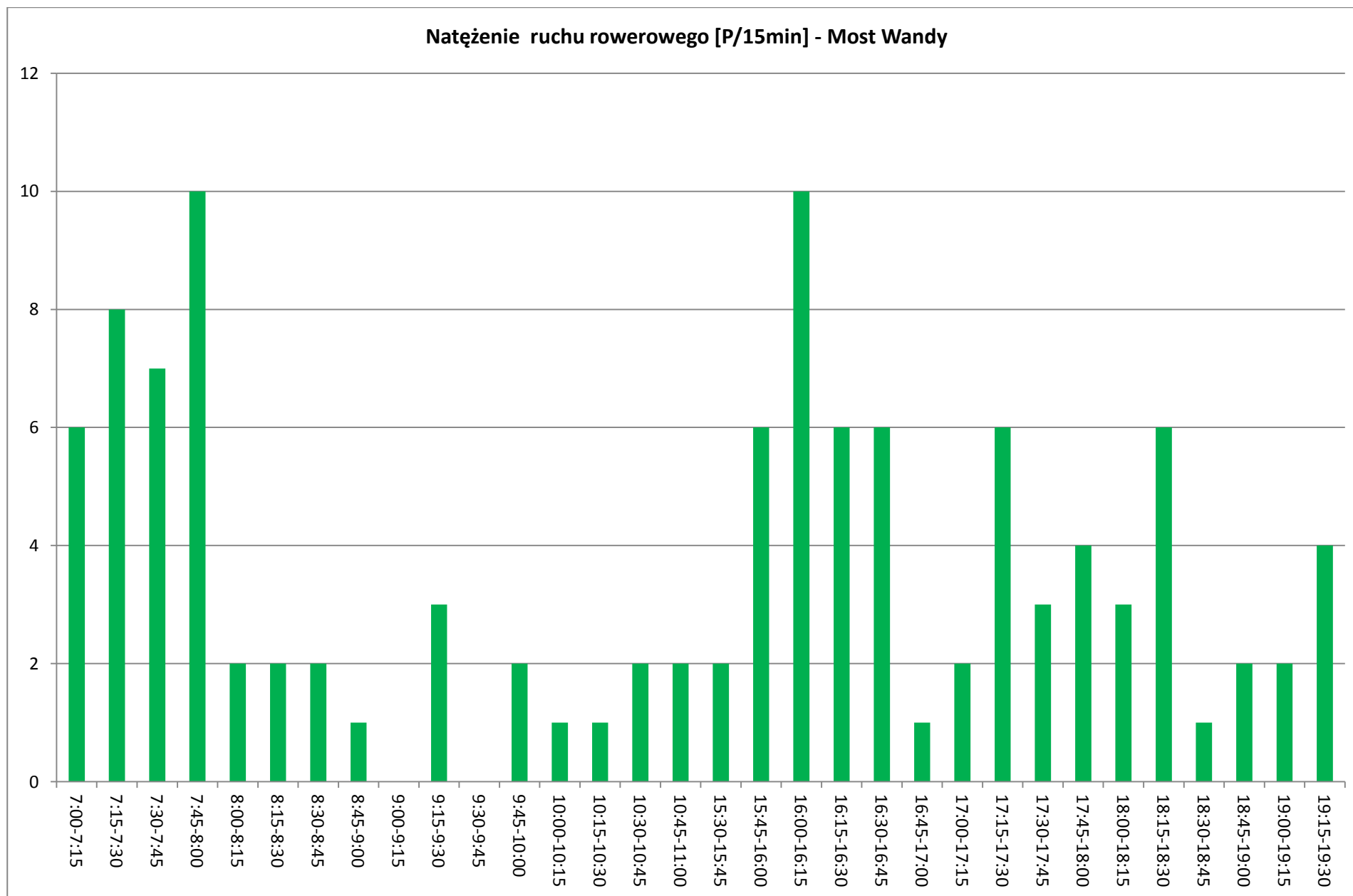


Numer punktu pomiarowego	26
Lokalizacja punktu	Most Wandy
Data wykonania pomiaru	23.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

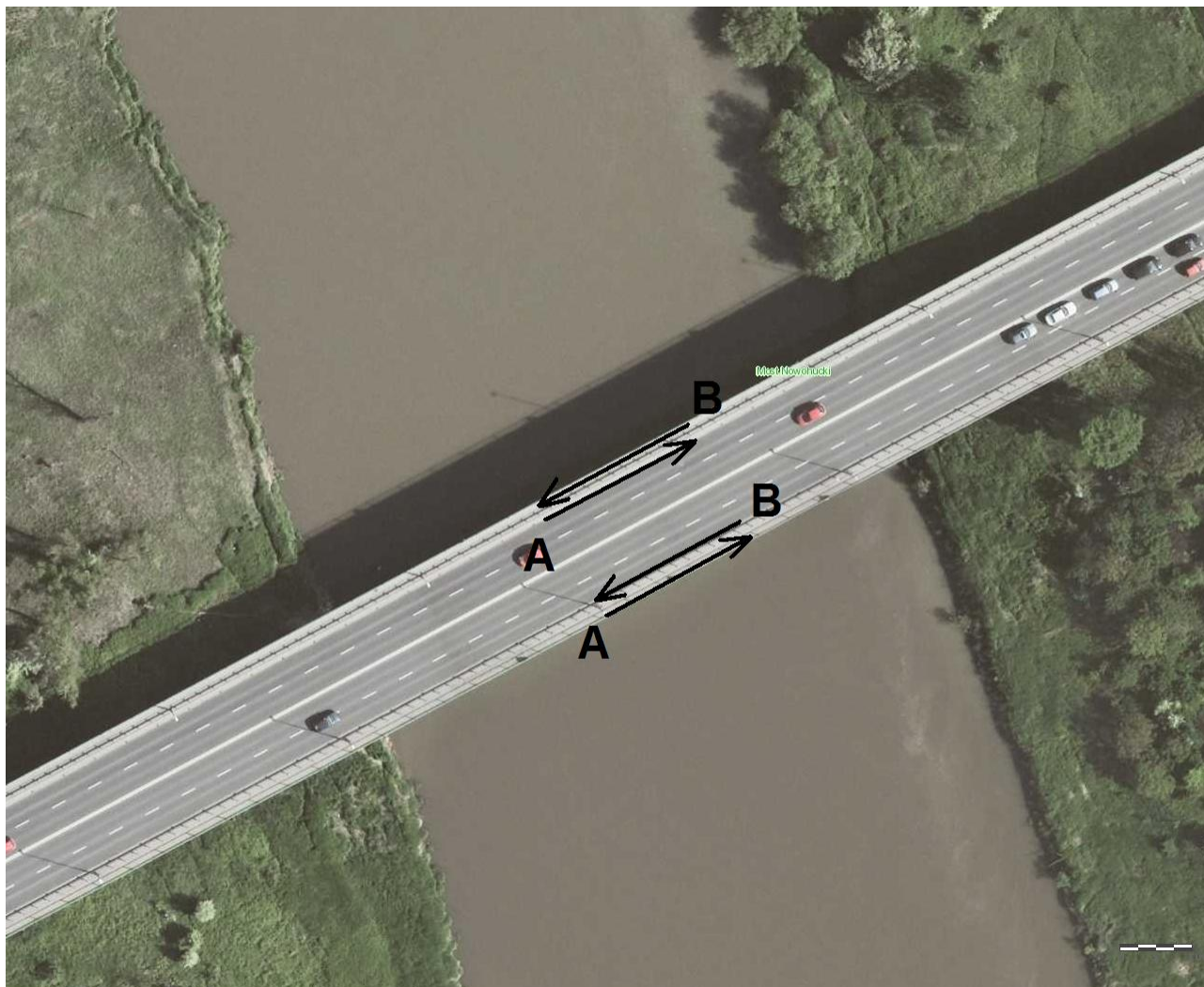
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	56	0	57	0
Szczyt poranny [P/4h]	26	0	23	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	30	0	34	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	15	0	16	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	15	0	13	0

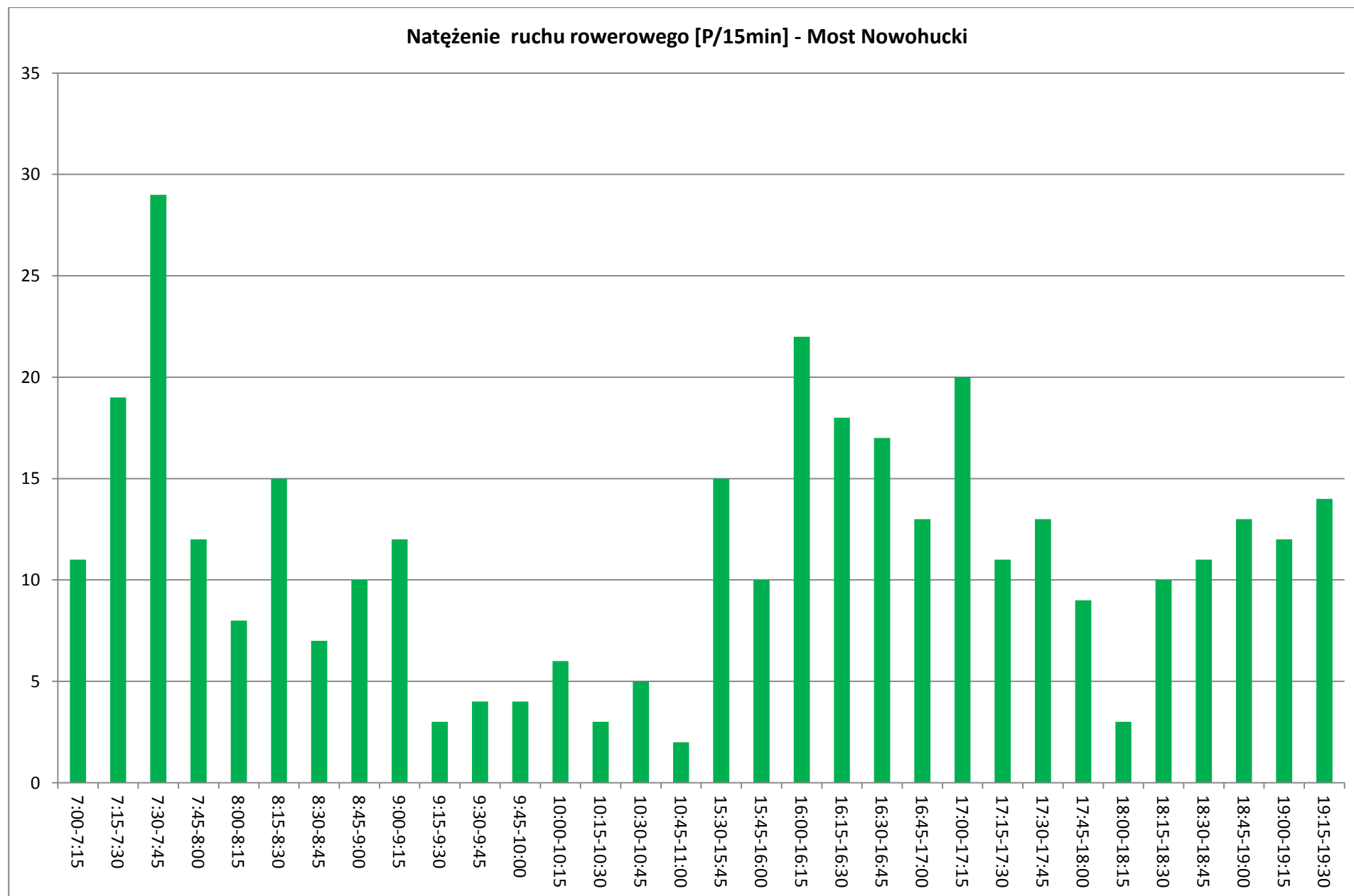


Numer punktu pomiarowego	27
Lokalizacja punktu	Most Nowohucki
Data wykonania pomiaru	16.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	16:00-17:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	158	0	203	0
Szczyt poranny [P/4h]	71	0	79	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	87	0	124	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	34	0	37	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	22	0	48	0

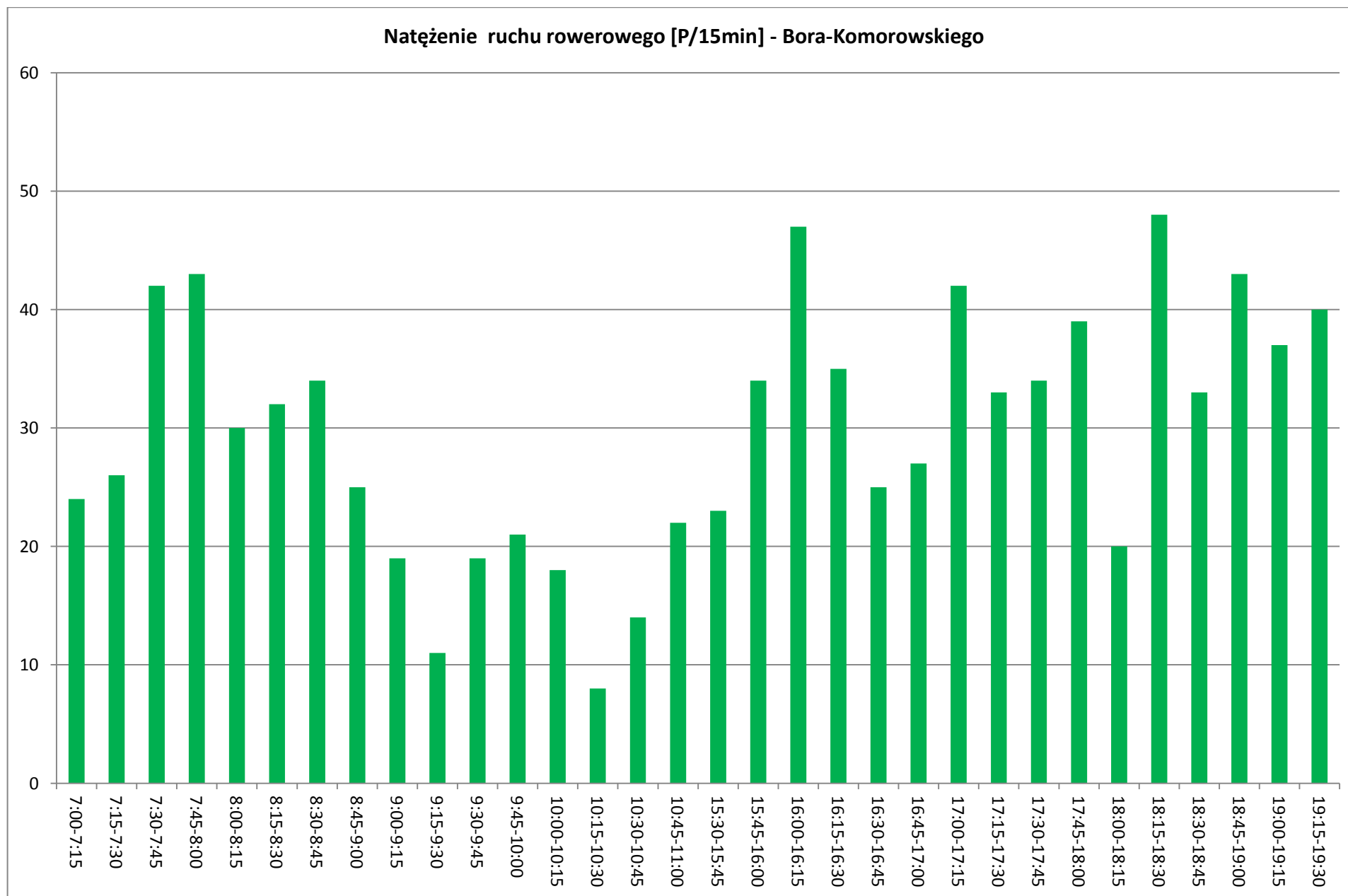


Numer punktu pomiarowego	28
Lokalizacja punktu	Bora-Komorowskiego
Data wykonania pomiaru	24.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:30-8:30
Godzina szczytu popołudniowego	18:15-19:15
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	463	0	485	0
Szczyt poranny [P/4h]	258	0	130	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	205	0	355	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	107	0	40	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	64	0	97	0

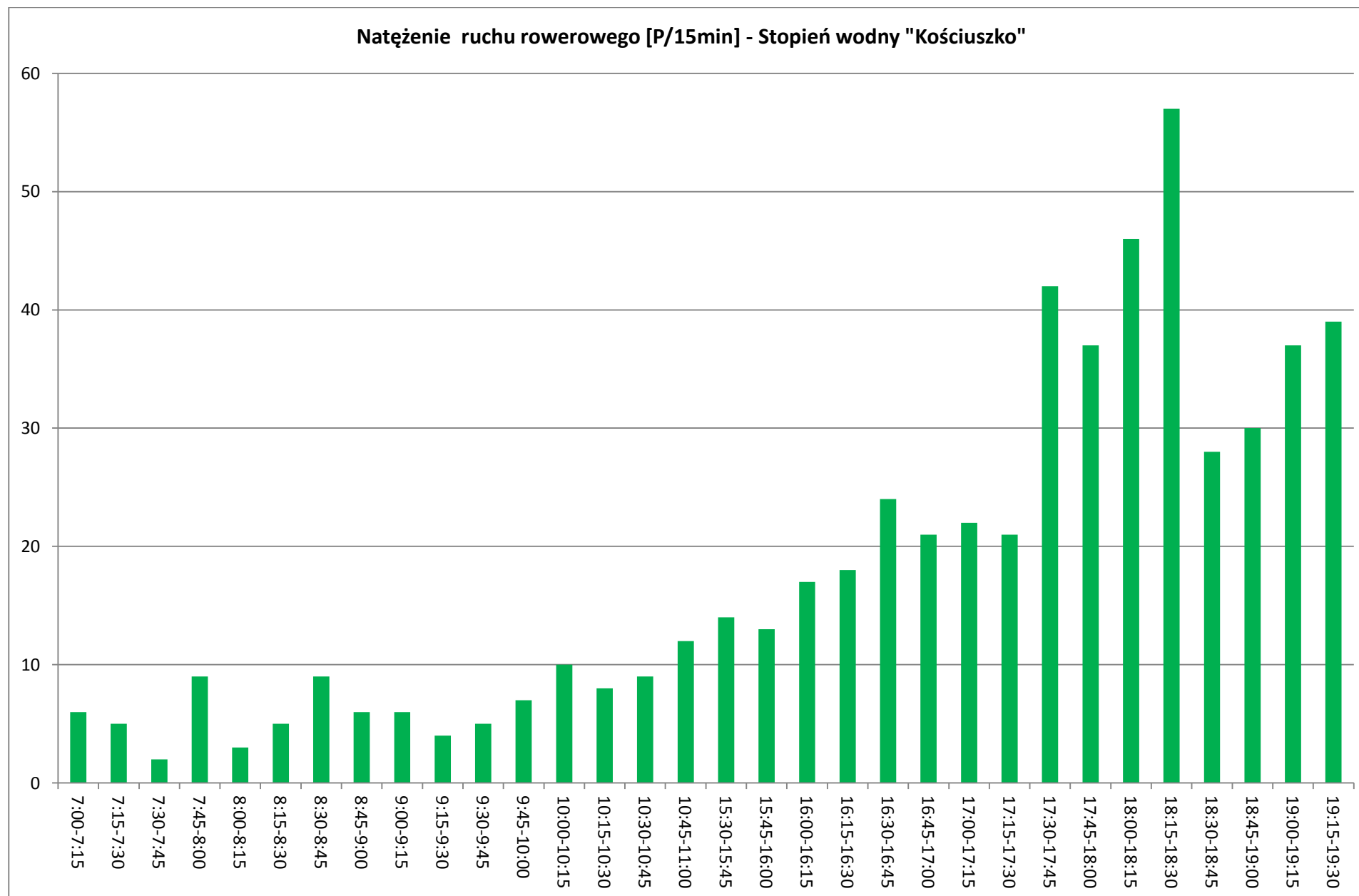


Numer punktu pomiarowego	29
Lokalizacja punktu	Stopień wodny „Kościuszko”
Data wykonania pomiaru	02.07.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	10:00-11:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:30-18:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

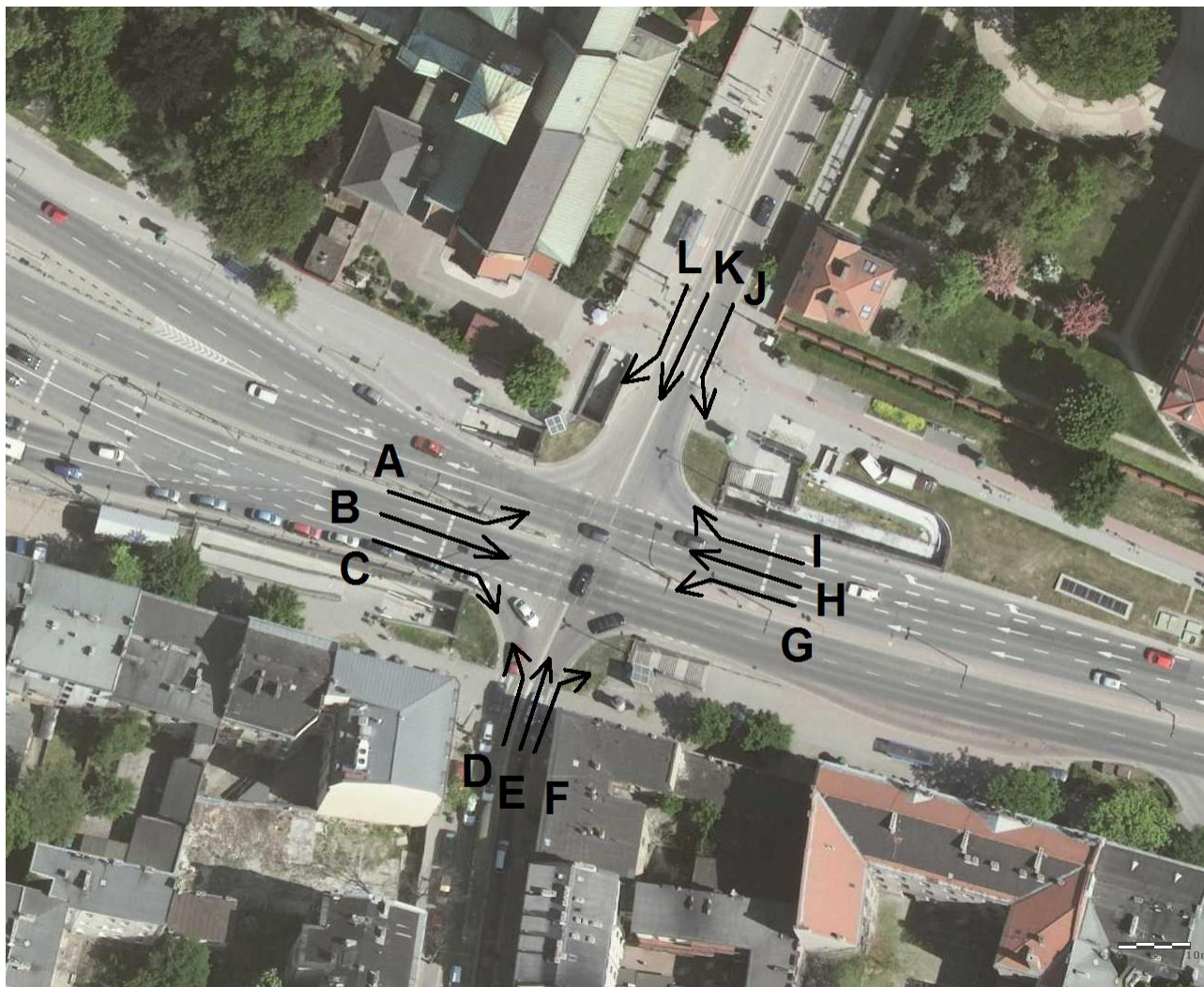
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	286	0	286	0
Szczyt poranny [P/4h]	58	0	48	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	228	0	238	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	20	0	19	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	87	0	95	0



Numer punktu pomiarowego	30
Lokalizacja punktu	Rakowicka
Data wykonania pomiaru	01.07.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:30-8:30
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-L

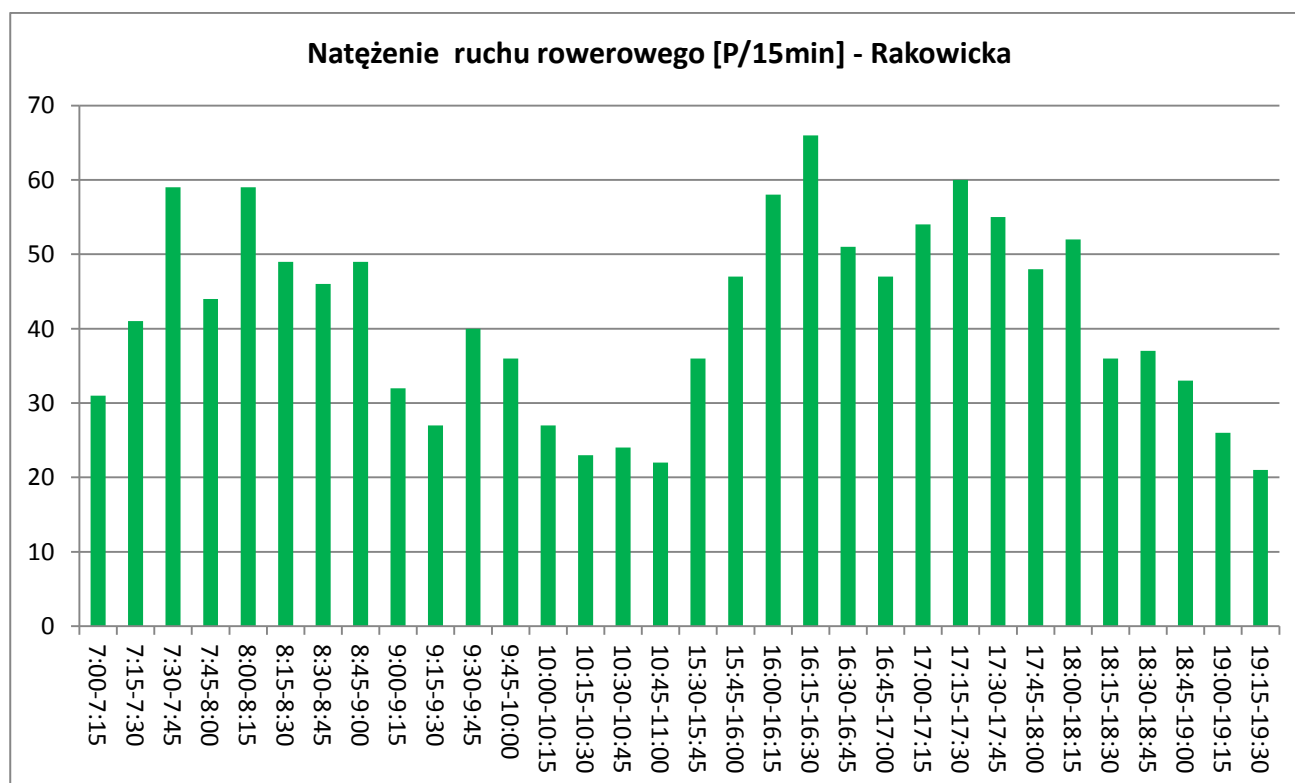


źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	23	1	365	7	29	0	8	0	165	1	17	0
Szczyt poranny [P/4h]	8	0	166	5	17	0	3	0	60	1	4	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	15	1	199	2	12	0	5	0	105	0	13	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	2	0	61	3	5	0	1	0	20	0	3	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	1	1	54	0	3	0	1	0	31	0	1	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	23	0	290	4	98	1	57	1	198	0	48	0
Szczyt poranny [P/4h]	14	0	115	3	39	1	29	1	116	0	27	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	9	0	175	1	59	0	28	0	82	0	21	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	8	0	33	0	10	0	11	0	44	0	10	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	2	0	62	0	20	0	14	0	28	0	4	0

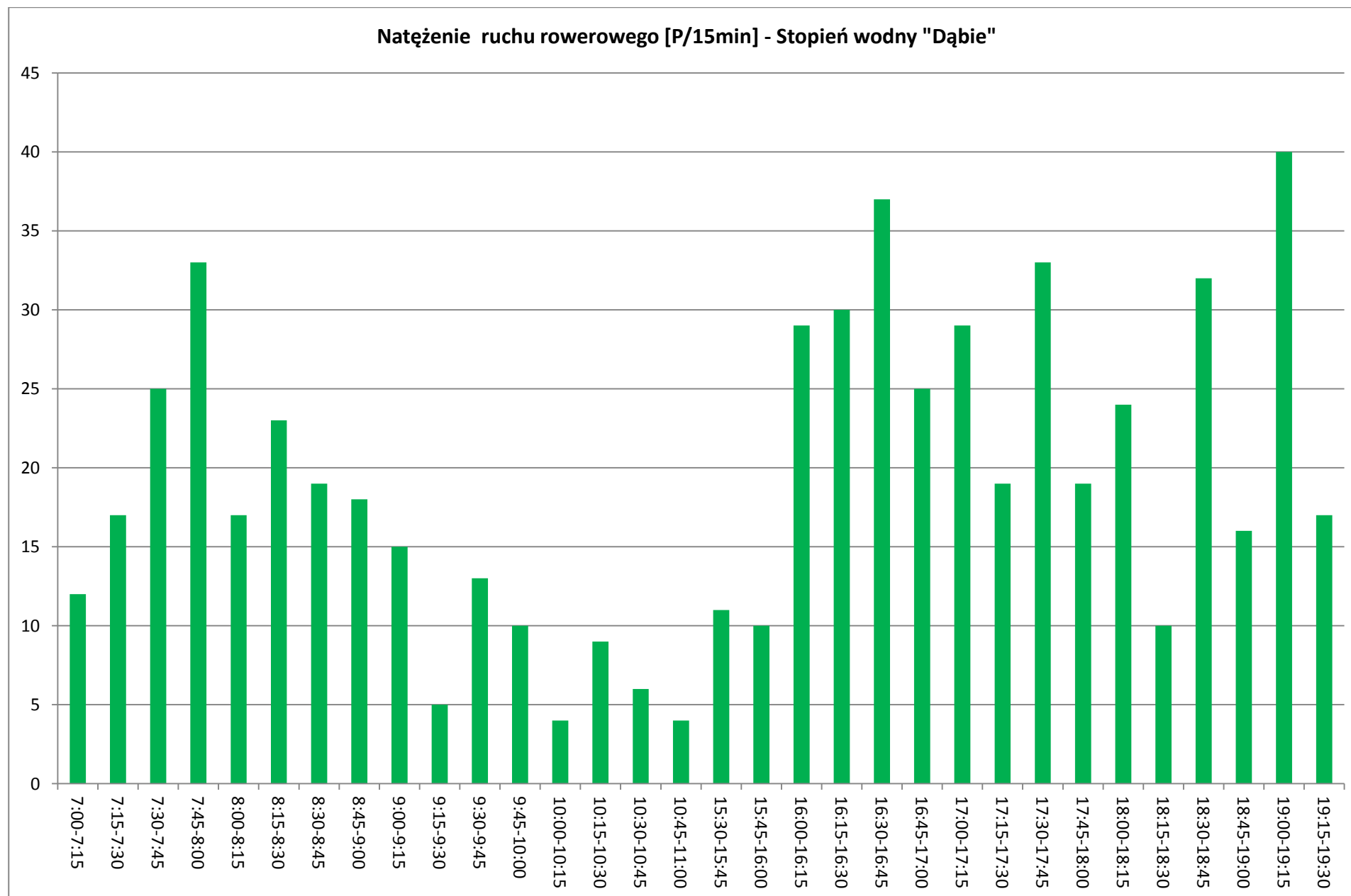


Numer punktu pomiarowego	31
Lokalizacja punktu	Stopień wodny „Dąbie”
Data wykonania pomiaru	11.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:30-8:30
Godzina szczytu popołudniowego	16:00-17:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	301	0	310	0
Szczyt poranny [P/4h]	127	0	103	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	174	0	207	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	57	0	41	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	38	0	83	0

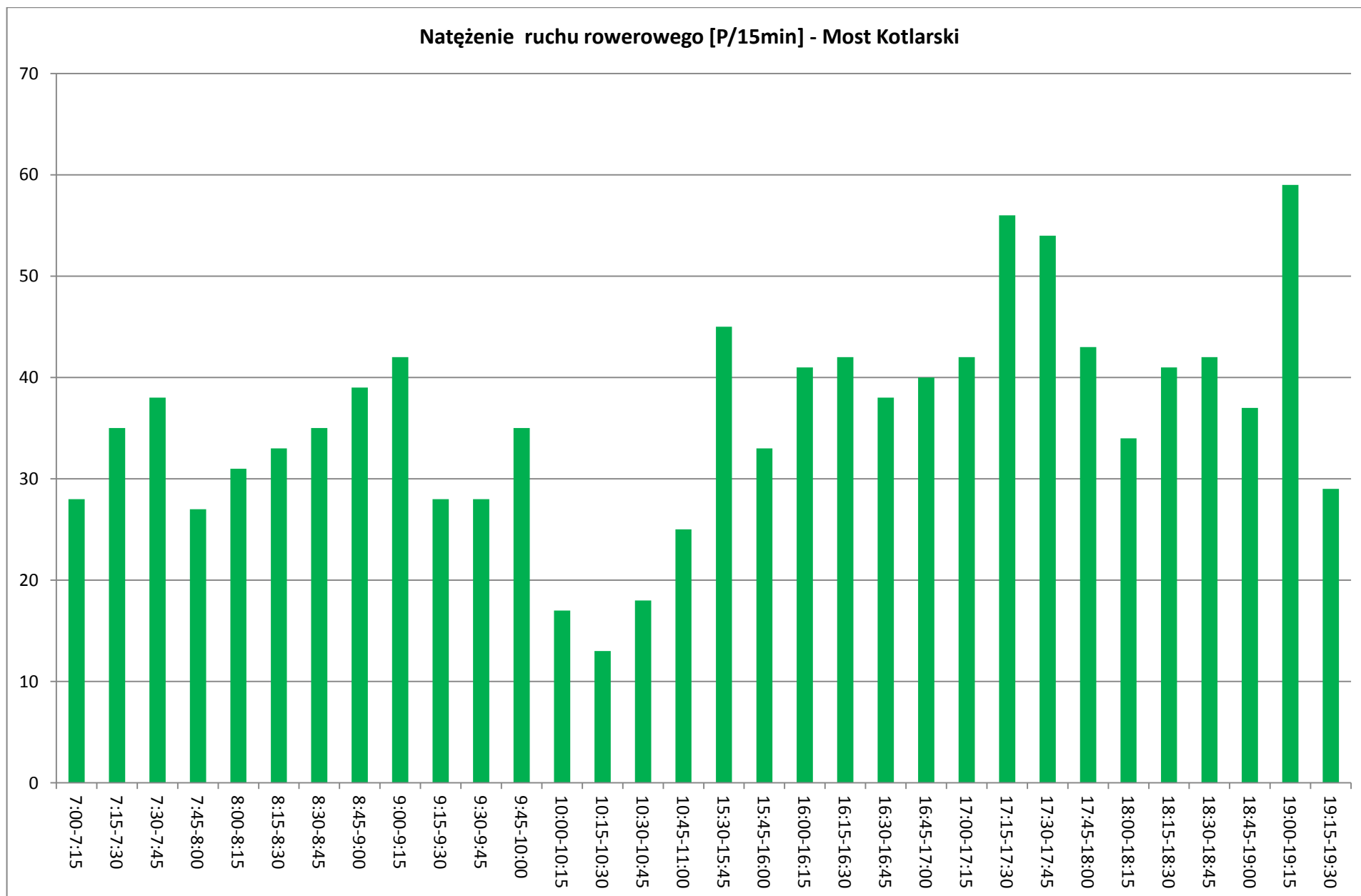


Numer punktu pomiarowego	32
Lokalizacja punktu	Most Kotlarski
Data wykonania pomiaru	11.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:15-9:15
Godzina szczytu popołudniowego	17:00-18:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	661	27	446	14
Szczyt poranny [P/4h]	308	15	143	6
Szczyt popołudniowy [P/4h]	353	12	303	8
Godzina szczytu porannego [P/h]	91	3	52	3
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	94	7	90	4

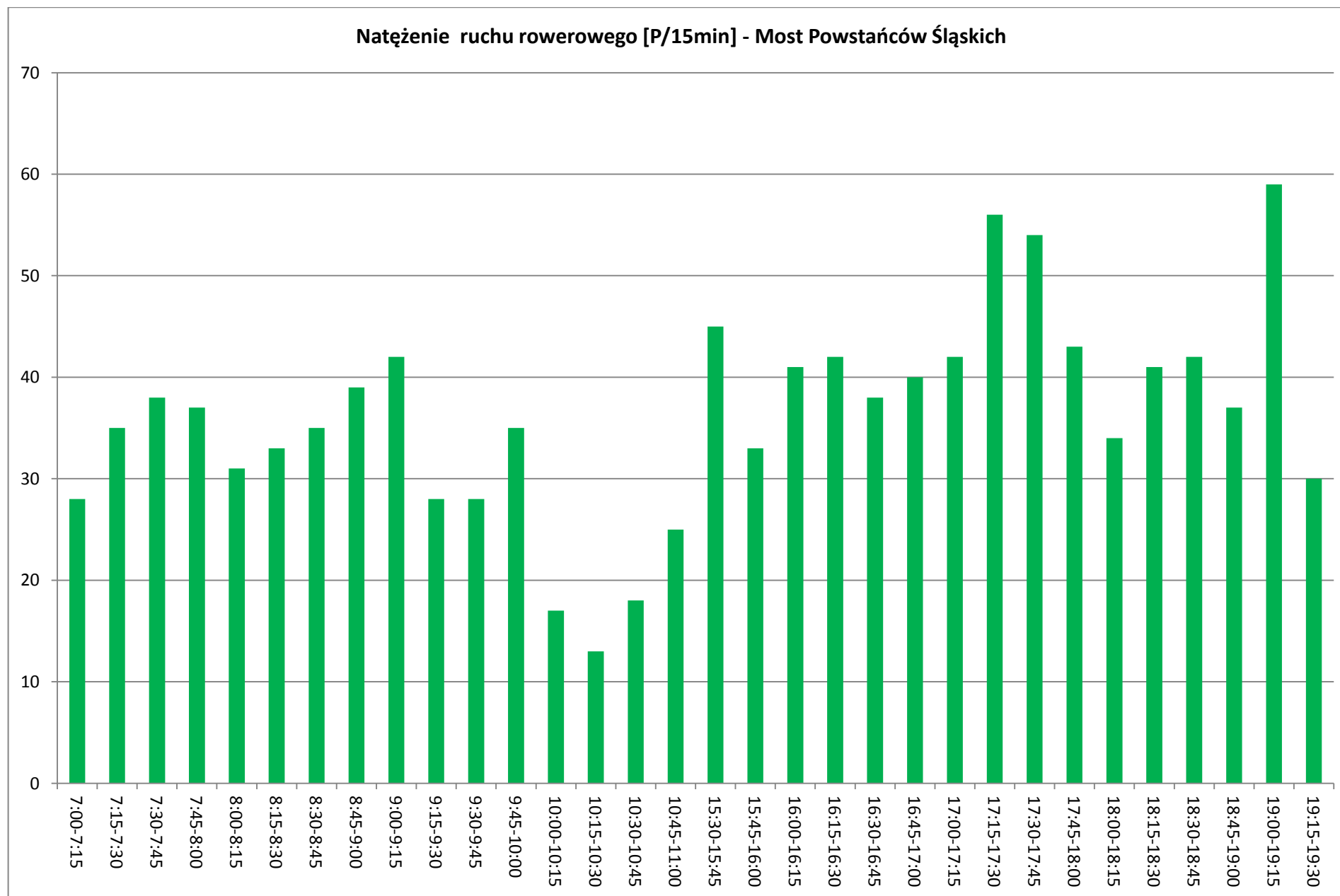


Numer punktu pomiarowego	33
Lokalizacja punktu	Most Powstańców Śląskich
Data wykonania pomiaru	11.06.2015 r.
Dzień tygodnia	czwartek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:15-9:15
Godzina szczytu popołudniowego	17:00-18:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

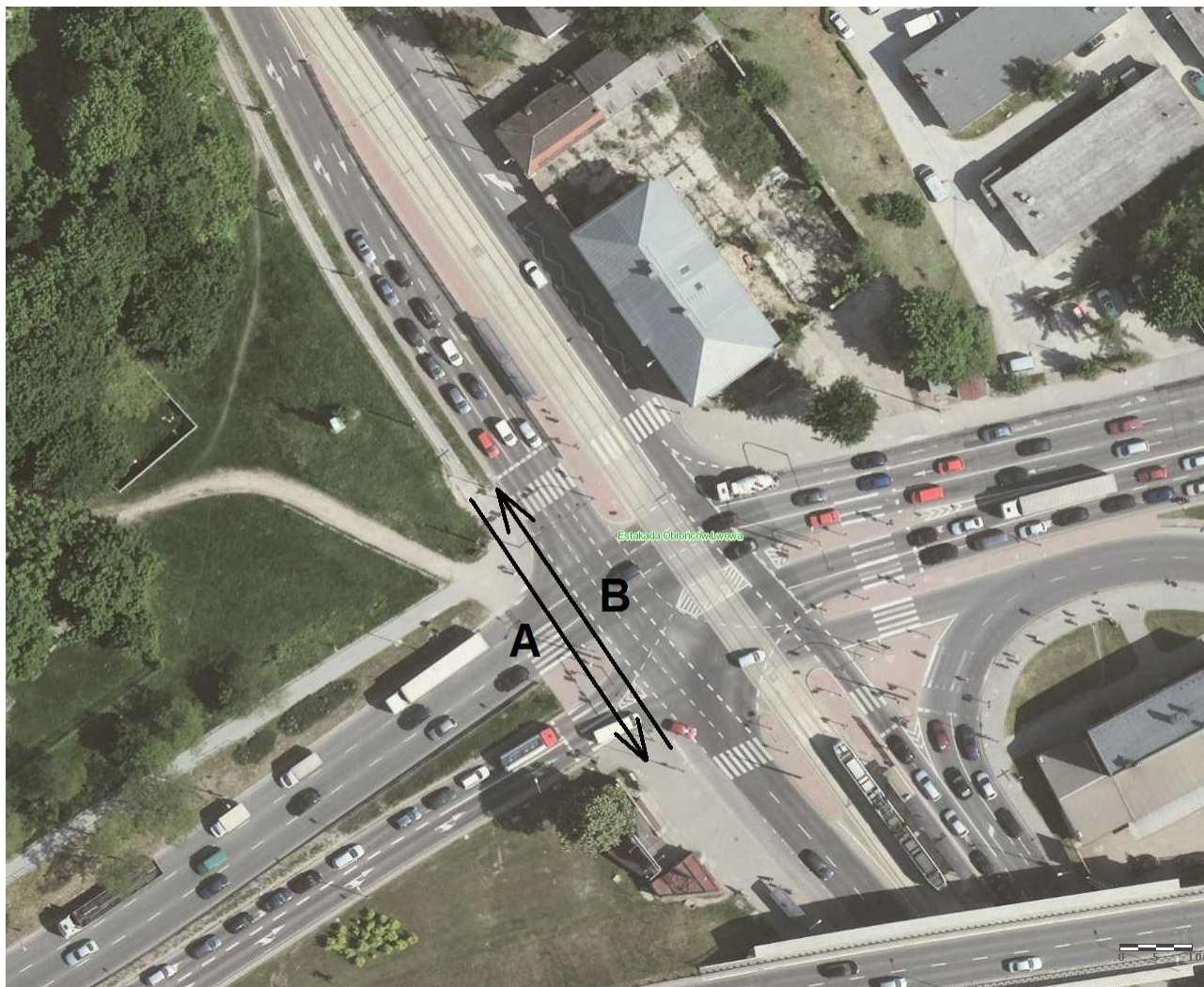
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	661	27	446	25
Szczyt poranny [P/4h]	308	15	143	16
Szczyt popołudniowy [P/4h]	353	12	303	9
Godzina szczytu porannego [P/h]	91	3	52	3
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	94	7	90	4

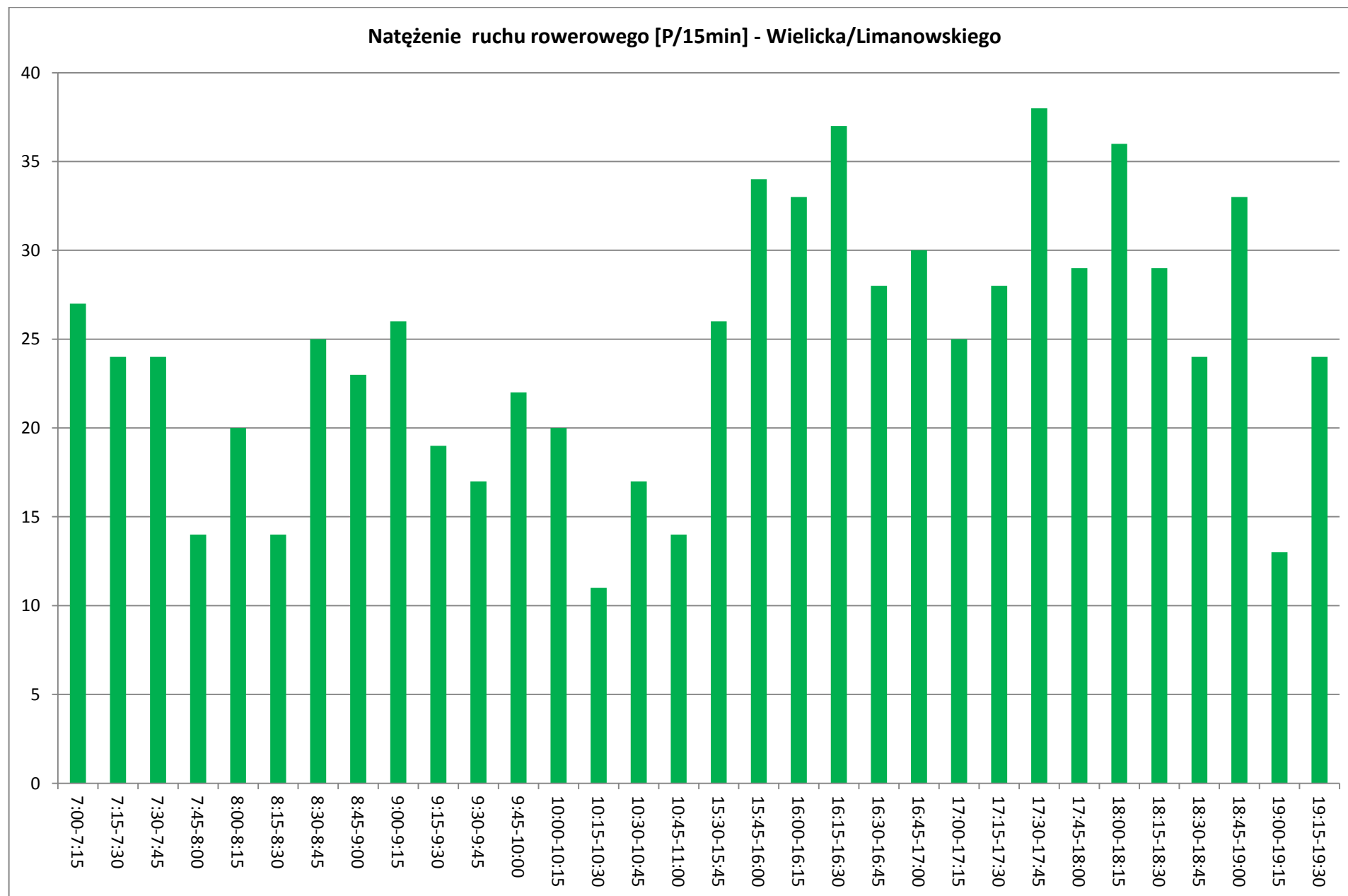


Numer punktu pomiarowego	34
Lokalizacja punktu	Wielicka/Limanowskiego
Data wykonania pomiaru	17.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:30-9:30
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

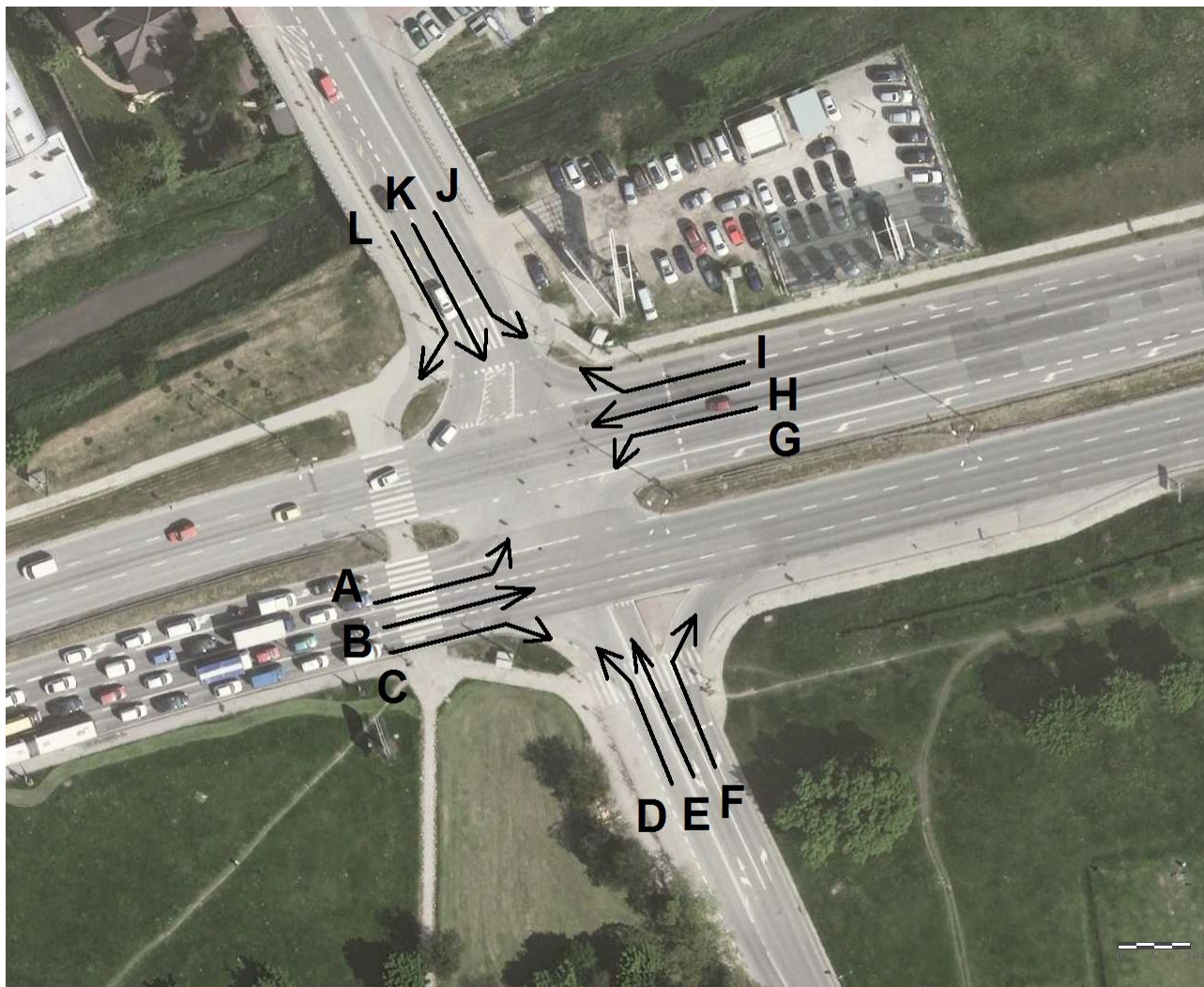
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	340	0	444	0
Szczyt poranny [P/4h]	66	0	251	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	274	0	193	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	17	0	76	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	81	0	51	0



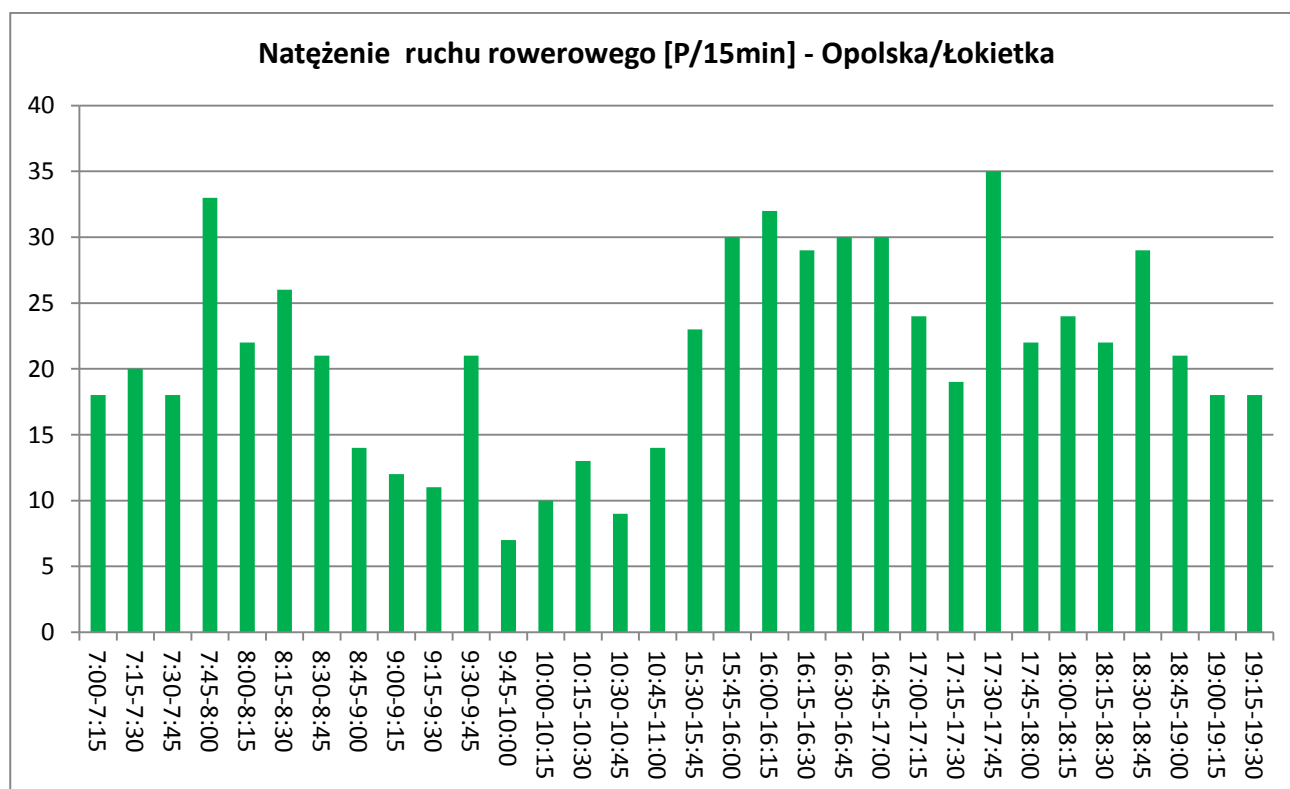
Numer punktu pomiarowego	35
Lokalizacja punktu	Opolska/Łokietka
Data wykonania pomiaru	30.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:45-8:45
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-L

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B		C		D		E		F	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	13	0	196	0	8	0	9	0	72	0	7	0
Szczyt poranny [P/4h]	3	0	66	0	2	0	5	0	19	0	3	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	10	0	130	0	6	0	4	0	53	0	4	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	1	0	27	0	0	0	2	0	6	0	1	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	4	0	45	0	3	0	0	0	9	0	1	0

Relacja	G		H		I		J		K		L	
Pojazd	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK	prywatne	KMK
Suma [P/8h]	12	0	192	0	18	0	19	0	102	0	27	0
Szczyt poranny [P/4h]	1	0	90	0	9	0	9	0	49	0	13	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	11	0	102	0	9	0	10	0	53	0	14	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	0	0	37	0	2	0	3	0	18	0	5	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	1	0	34	0	1	0	1	0	17	0	5	0

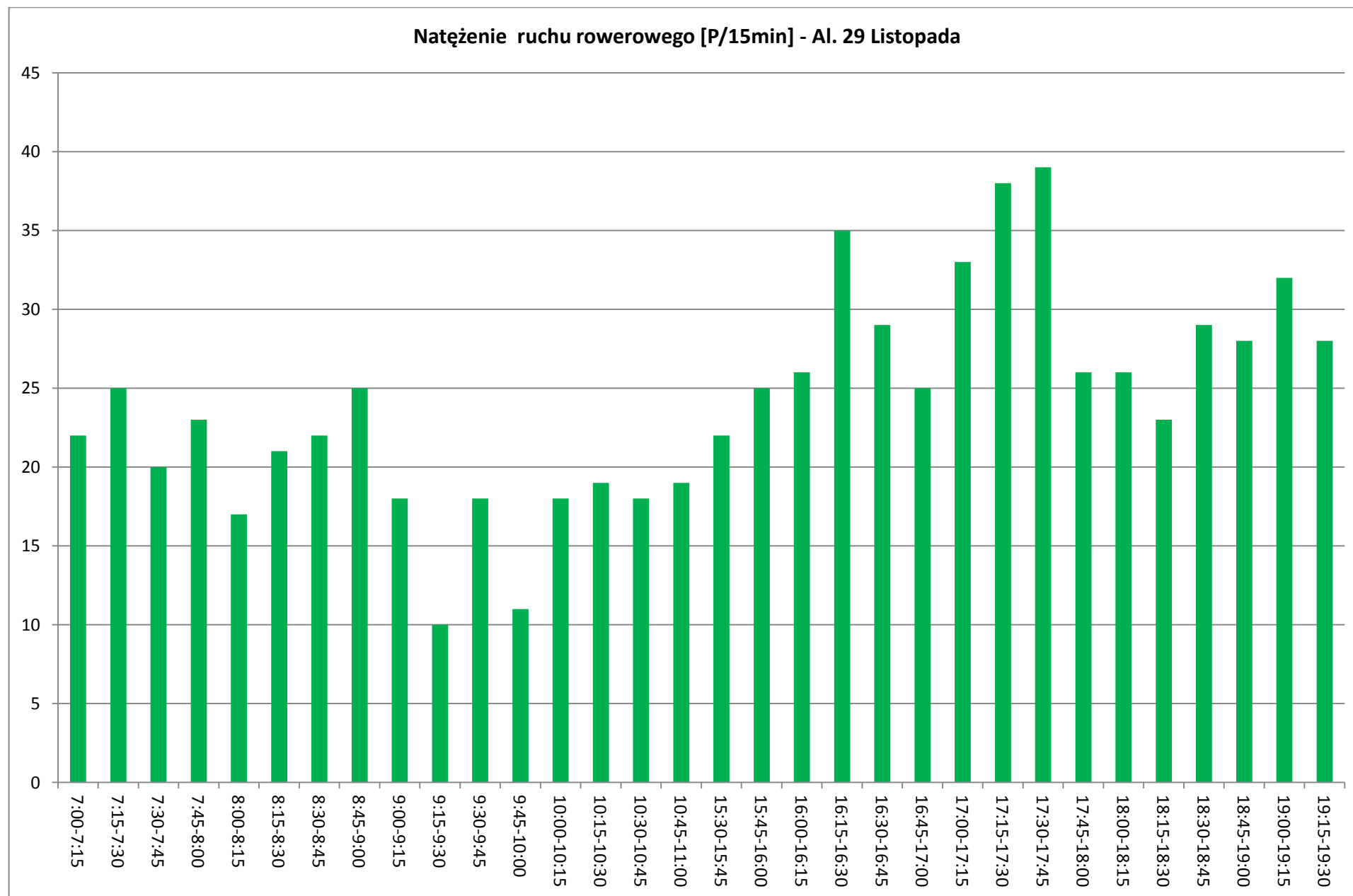


Numer punktu pomiarowego	36
Lokalizacja punktu	Al. 29 Listopada
Data wykonania pomiaru	23.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:00-18:00
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

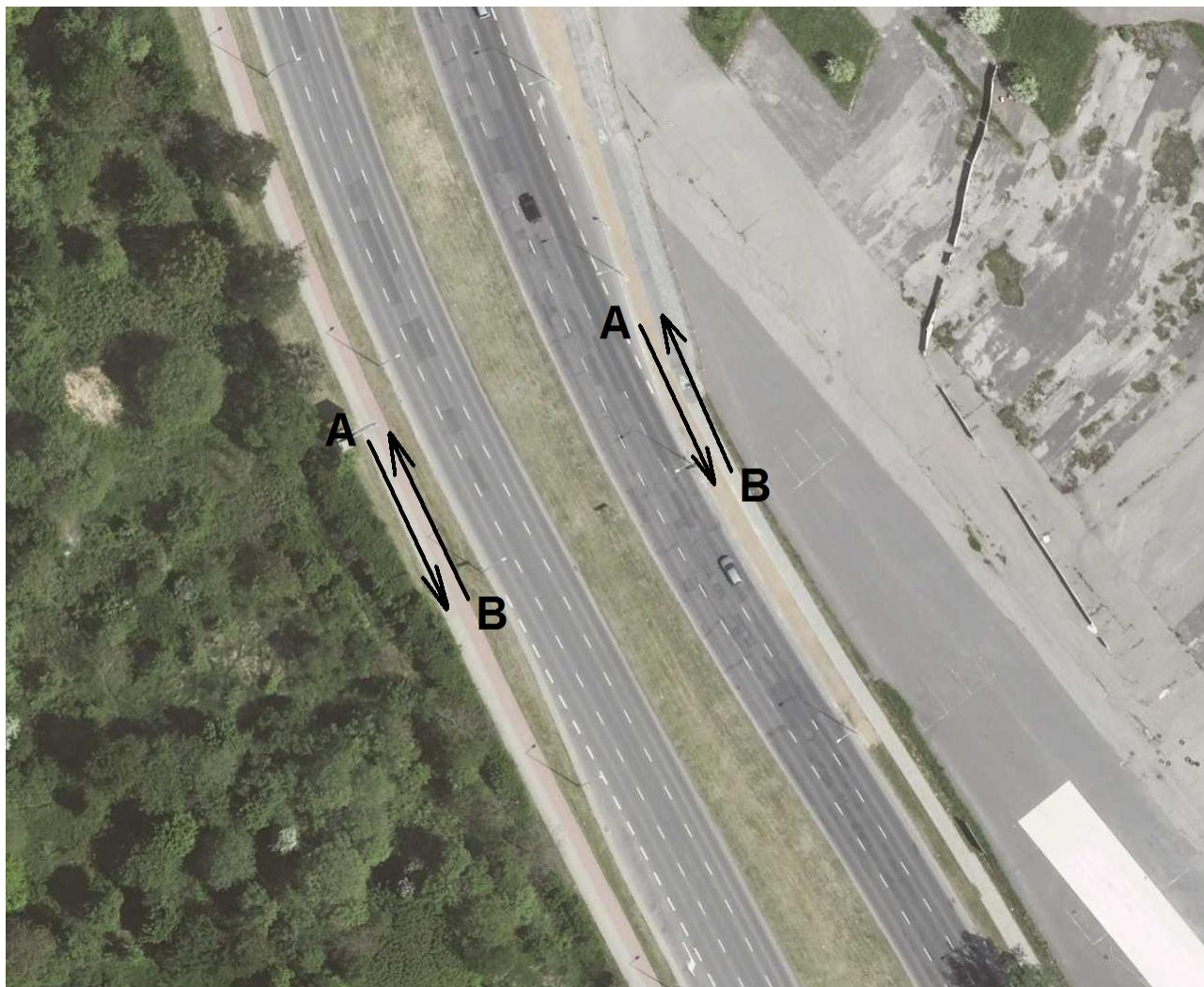
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	393	24	343	10
Szczyt poranny [P/4h]	203	3	98	2
Szczyt popołudniowy [P/4h]	190	21	245	8
Godzina szczytu porannego [P/h]	66	2	21	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	57	5	71	3

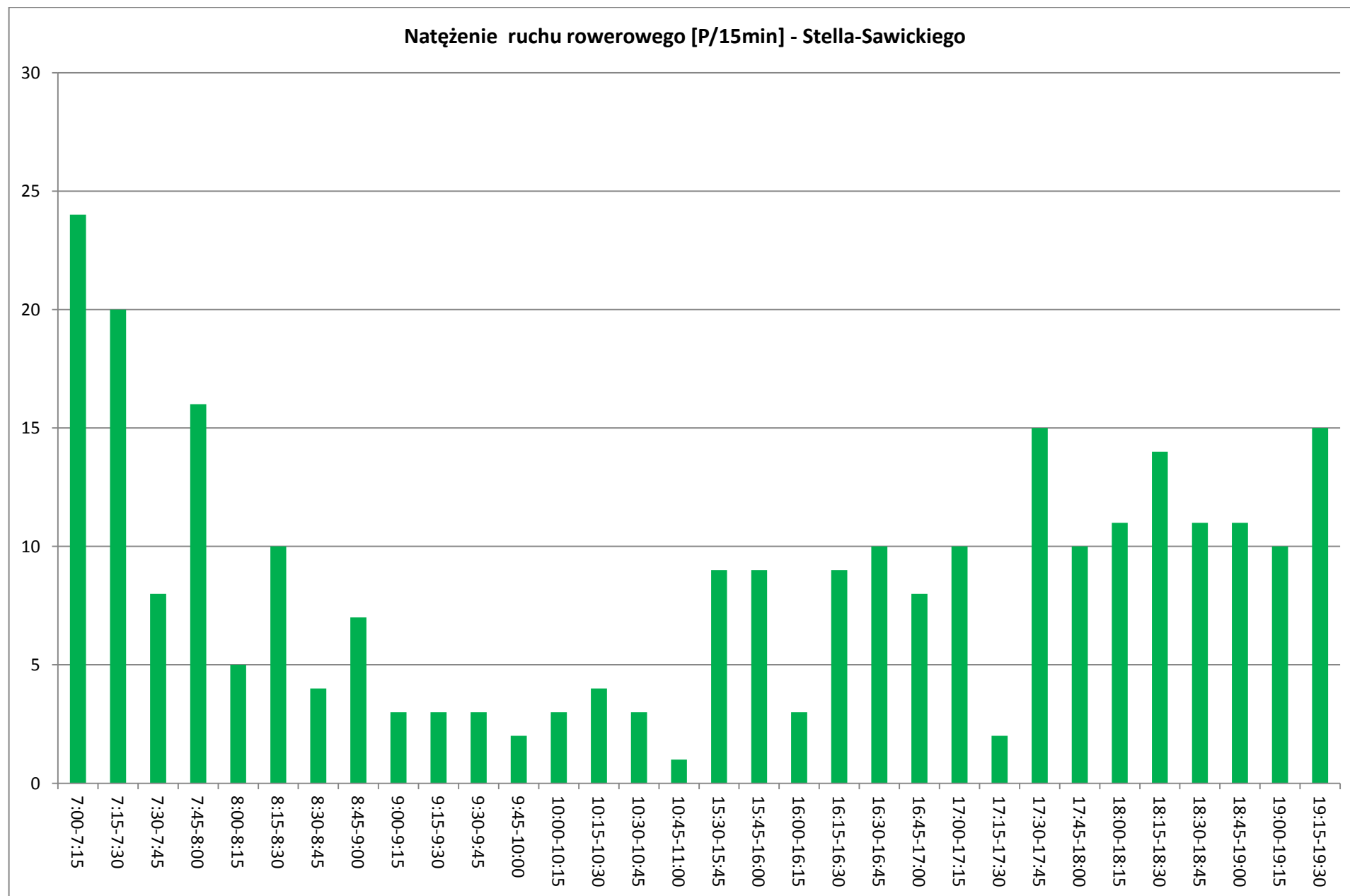


Numer punktu pomiarowego	37
Lokalizacja punktu	Stella-Sawickiego
Data wykonania pomiaru	23.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:00-8:00
Godzina szczytu popołudniowego	17:30-18:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

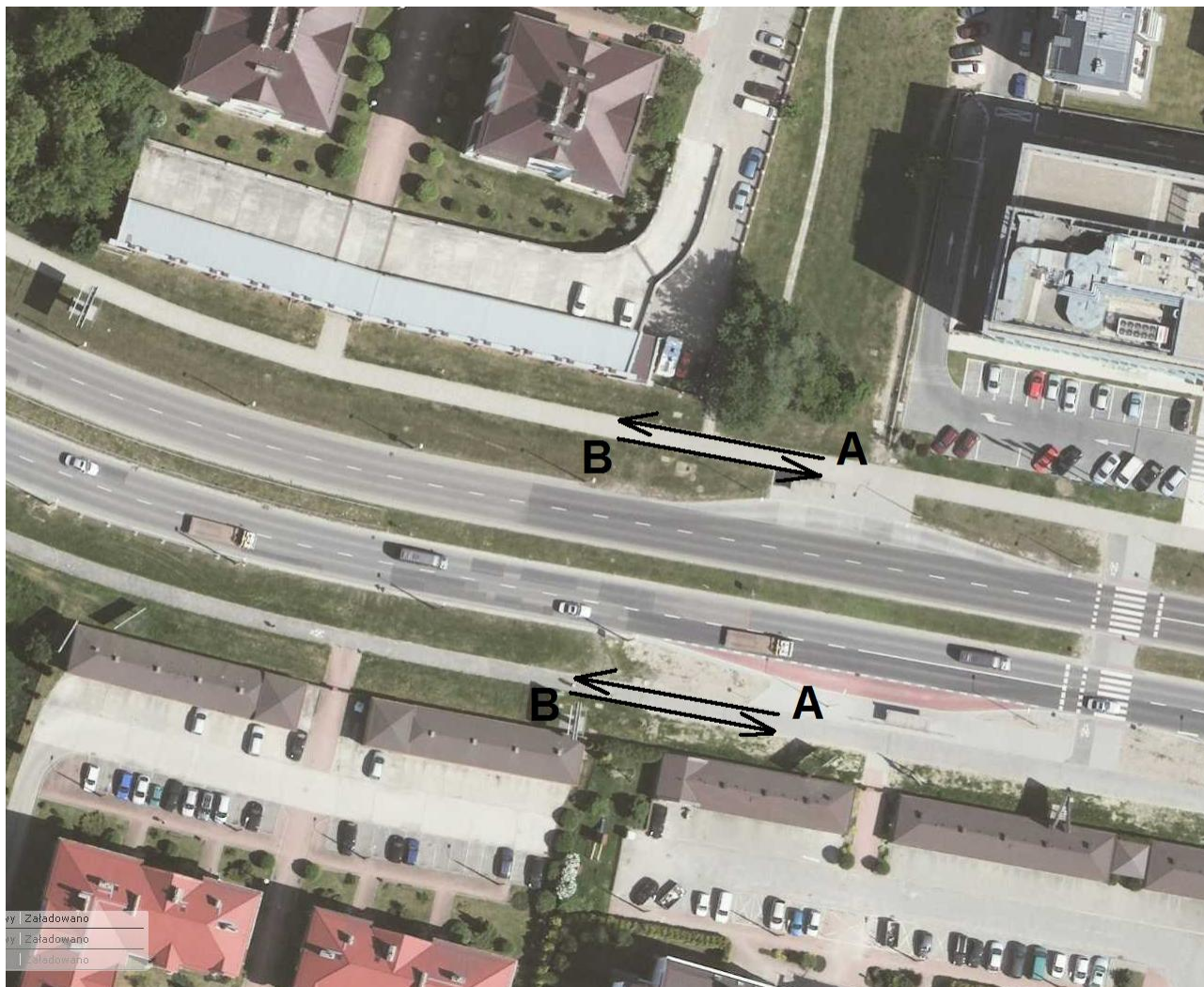
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	137	0	136	0
Szczyt poranny [P/4h]	65	0	51	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	72	0	85	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	34	0	34	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	23	0	27	0



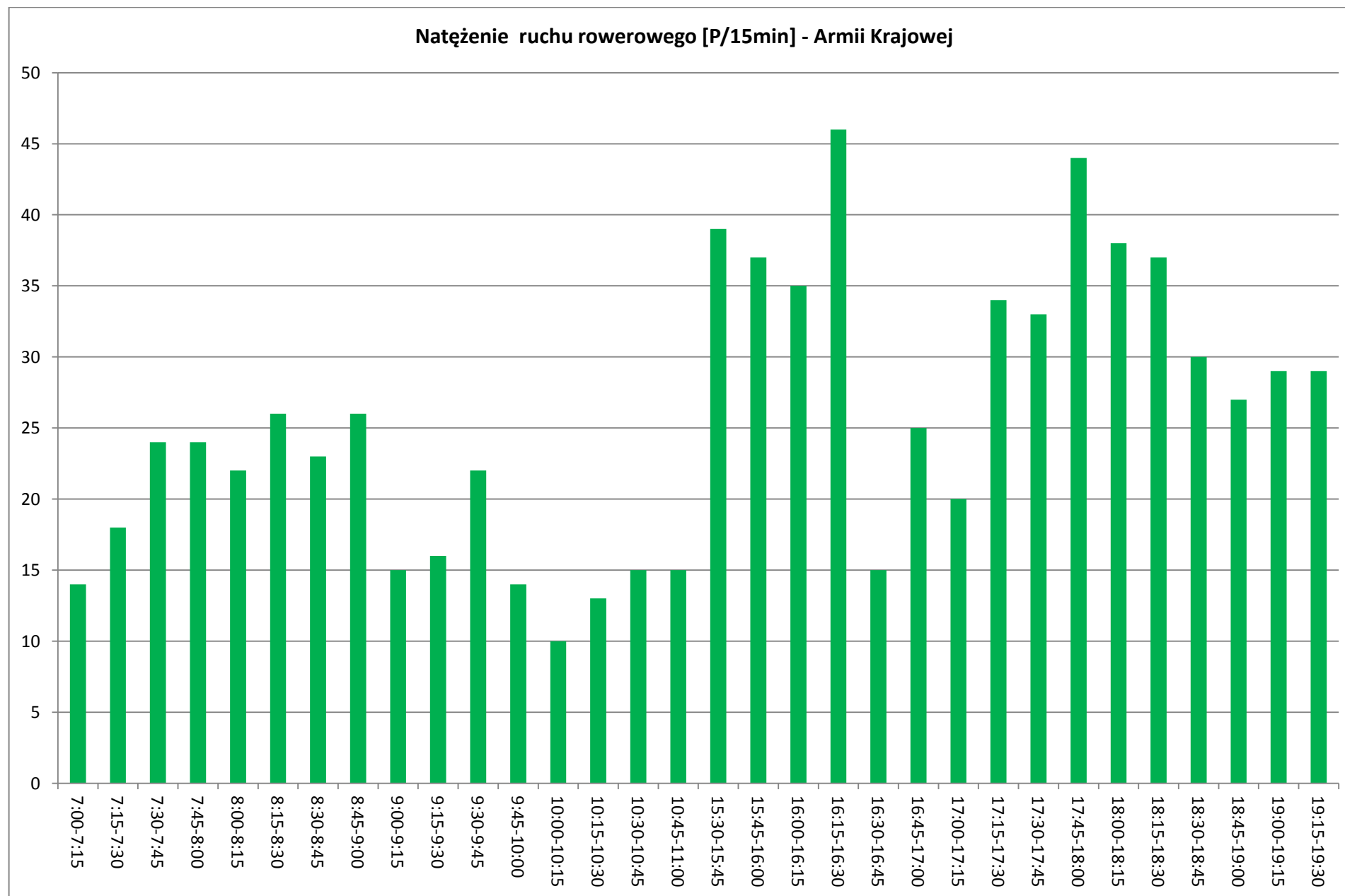
Numer punktu pomiarowego	38
Lokalizacja punktu	Armii Krajowej
Data wykonania pomiaru	30.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:00-9:00
Godzina szczytu popołudniowego	15:30-16:30
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B



źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	385	0	430	0
Szczyt poranny [P/4h]	108	0	189	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	277	0	241	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	35	0	62	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	85	0	72	0

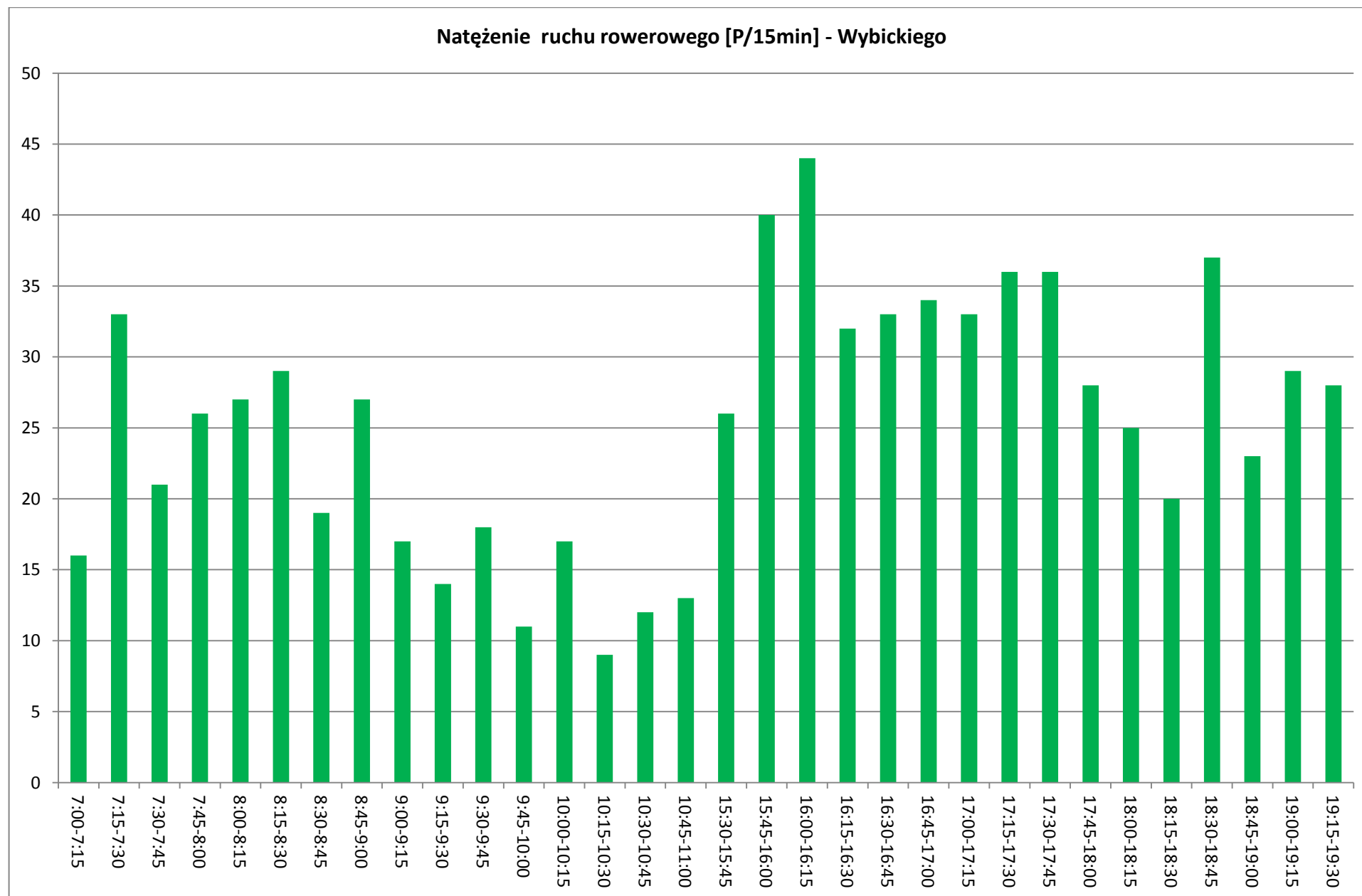


Numer punktu pomiarowego	39
Lokalizacja punktu	Wybickiego
Data wykonania pomiaru	24.06.2015 r.
Dzień tygodnia	środa
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	7:15-8:15
Godzina szczytu popołudniowego	15:45-16:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

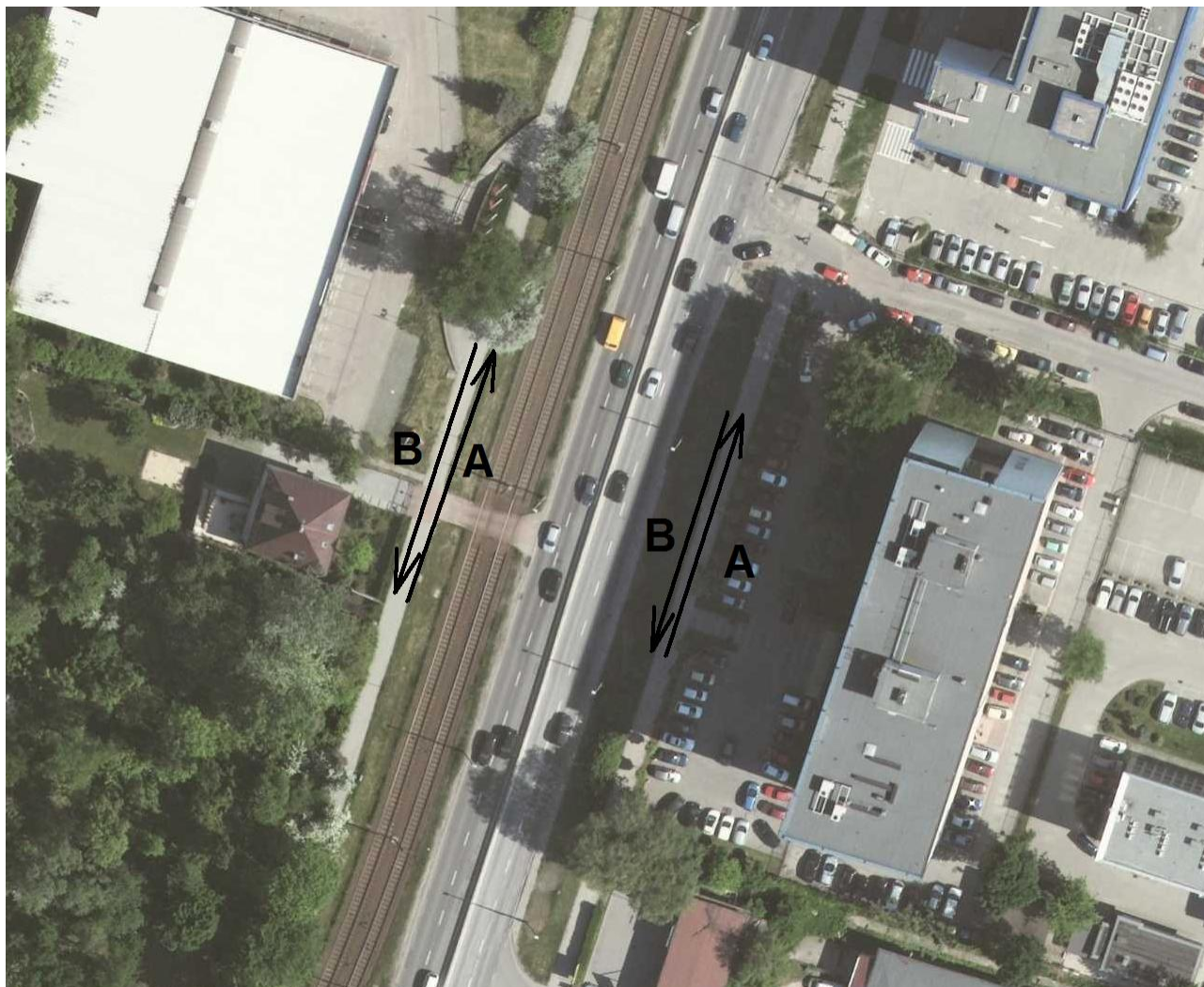
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	394	13	392	14
Szczyt poranny [P/4h]	138	3	167	1
Szczyt popołudniowy [P/4h]	256	10	225	13
Godzina szczytu porannego [P/h]	47	1	58	1
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	84	2	60	3

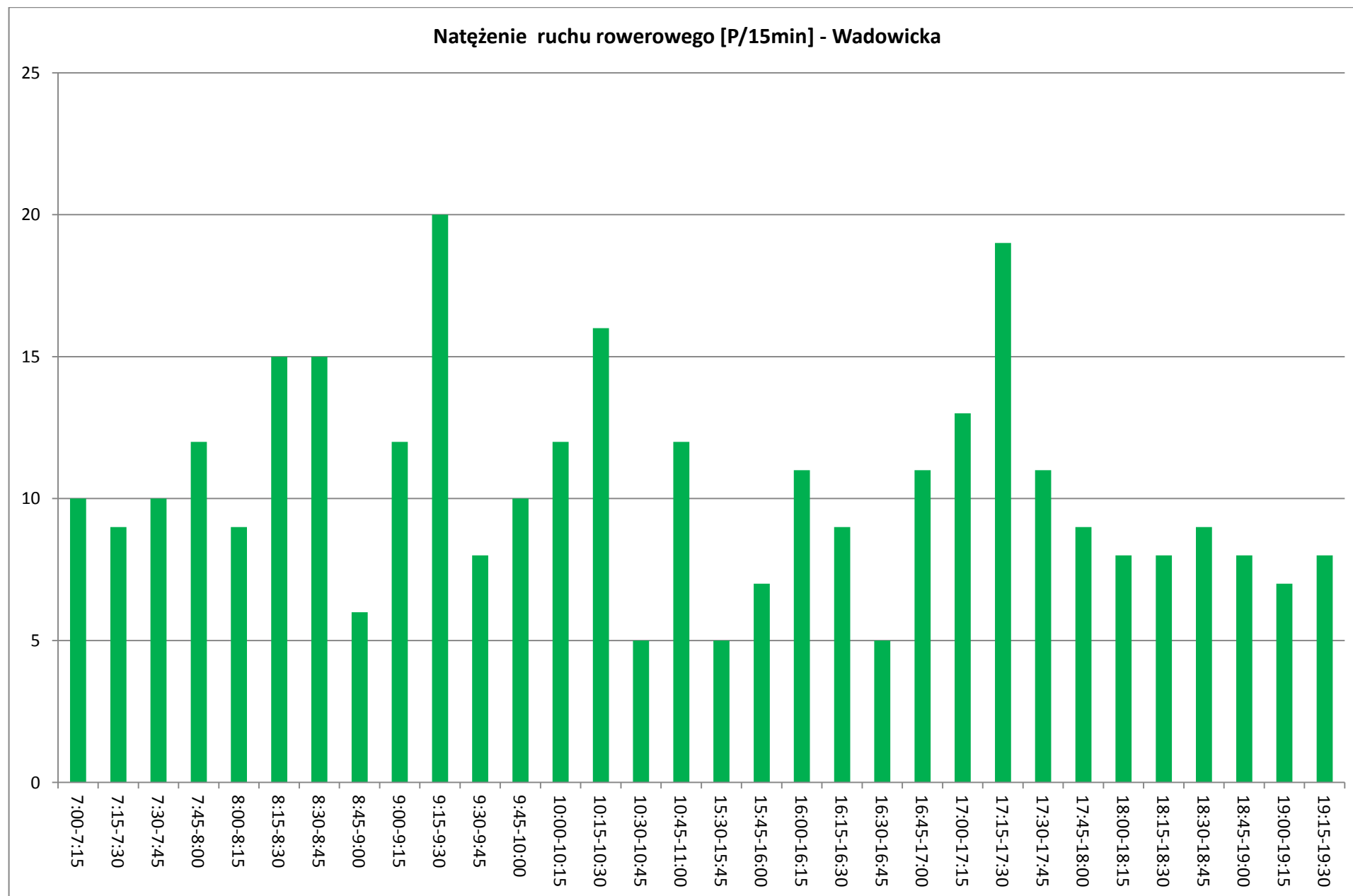


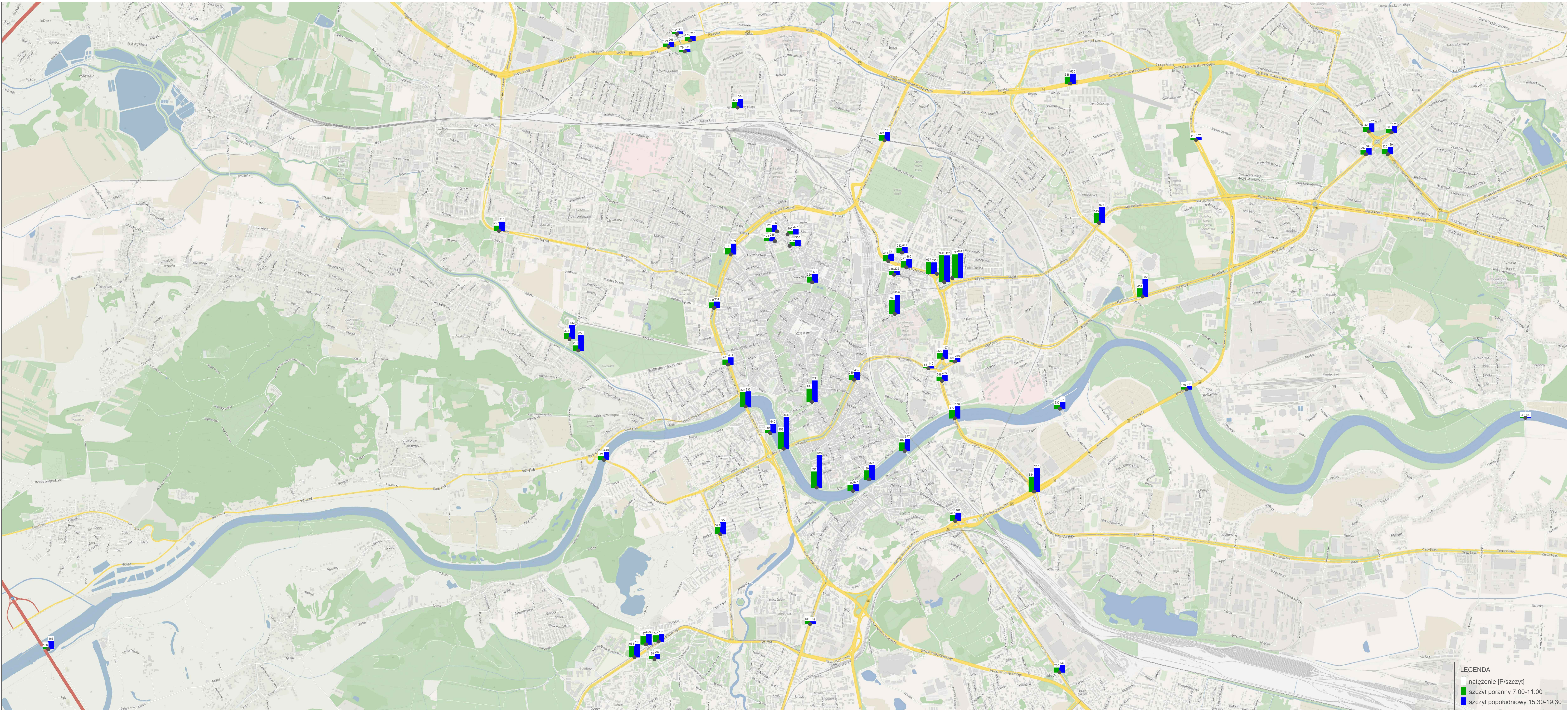
Numer punktu pomiarowego	40
Lokalizacja punktu	Wadowicka
Data wykonania pomiaru	23.06.2015 r.
Dzień tygodnia	wtorek
Czas wykonywania pomiaru	7:00-11:00 szczyt poranny (4h) 15:30-19:30 szczyt popołudniowy (4h)
Godzina szczytu porannego	8:30-9:30
Godzina szczytu popołudniowego	16:45-17:45
Mierzone relacje (wg rysunku)	A-B

źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Wyniki pomiarów:

Relacja	A		B	
Pojazd	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike	Rowery prywatne	Rowery miejskie KMK Bike
Suma [P/8h]	159	0	170	0
Szczyt poranny [P/4h]	122	0	59	0
Szczyt popołudniowy [P/4h]	37	0	111	0
Godzina szczytu porannego [P/h]	38	0	15	0
Godzina szczytu popołudniowego [P/h]	9	0	45	0





LEGENDA

- natężenie [P/szczyt]
- szczyt poranny 7:00-11:00
- szczyt popołudniowy 15:30-19:30