

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



40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a * Tel/fax: 32-257-08-66(-67)

Pocztą: inkom@inkom.katowice.pl * Strona: www.inkom.katowice.pl

PROJEKT NR K – 13 002

Tytuł opracowania: **WYKONANIE ANALIZY WPŁYWU WPROWADZENIA OPŁAT VIATOLL W CIĄGU
AUTOSTRADY A 1 NA UKŁAD RUCHU NA TERENIE MIASTA ZABRZE**

Zamawiający: **Miejski Zarząd Dróg i Infrastruktury Informatycznej**

Numer zlecenia

(zamówienia): **Z/5/2013 (INKOM: 02/13) Z DNIA 07.01.2013 ROKU**

Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ
mgr inż. Piotr TRYBUŚ**

KATOWICE, MARZEC 2013 ROKU

K - 13 002 - A

PROJEKTANT:

mgr inż. Jan GREGOROWICZ

mgr inż. Piotr TRYBUŚ

Z ZESPOŁEM:

ORGANIZACJA I NADZÓR NAD POMIARAMI

mgr Marcin BUŁDAK

PRZETWORZENIE DANYCH Z POMIARÓW

Anna JAMROŹY

ANALIZA GIS

mgr inż. Katarzyna BARYŻEWSKA

EDYCJA

Anna JAMROŹY

Lucyna JANIKOWSKA

Anna NASIEK

KATOWICE, MARZEC 2013 ROKU

K - 13 002 - B

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE

„INKOM” S. C.

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

40 - 053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a * Tel/fax: 32-257-08-66(-67)

Poczta: inkom@inkom.katowice.pl * Strona: www.inkom.katowice.pl

Tytuł opracowania: **WYKONANIE ANALIZY WPŁYWU WPROWADZENIA OPŁAT VIATOLL W CIĄGU
AUTOSTRADY A 1 NA UKŁAD RUCHU NA TERENIE MIASTA ZABRZE**

S P I S D O K U M E N T A C J I :

L.p.	Pozycja	Numer	L. arkuszy
CZĘŚĆ OPISOWO - TABELARYCZNO - GRAFICZNA			
1	Metryka projektu	K – 13 002 - A	2
2	Spis dokumentacji	K – 13 002 - B	1
3	Opis z częścią tabelaryczno-graficzną	K – 13 002 - C	40
CZĘŚĆ ELEKTRONICZNA			
4	Projekt K -13 002.pdf	K - 13 002 - CD	1 szt.

KATOWICE, MARZEC 2013 ROKU

K - 13 002 - C

O P I S

**Z CZĘŚCIĄ
TABELARYCZNO-GRAFICZNĄ**

S P I S T R E Ś C I

Nr strony

WPROWADZENIE	4
1. CEL OPRACOWANIA	5
2. ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. POMIARY TERENOWE	5
3.1. Zakres obszarowy pomiarów	5
3.2. Metodologia pomiarów	7
3.2.1. Zakres czasowy pomiarów	7
3.2.2. Technologia wykonania pomiarów	7
3.3. Wyniki pomiarów	7

DOBOWE WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU KOŁOWEGO W PRZEKROJACH POMIAROWYCH PRZED WPROWADZENIEM SYSTEMU VIATOLL	8
--	----------

Przekrój (P-1) Piłsudskiego [DP 8222S]	9
Przekrój (P-2) De Gaulle'a [DW 921]	10
Przekrój (P-3) 3 Maja [DP 8201S]	11
Przekrój (P-4) Wolności [DP 8206S]	12
Przekrój (P-5) Roosevelta [DP 8202S]	13
Przekrój (P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK88]	14
Przekrój (P-7) Bytomska [DP 8207S]	15
Przekrój (P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S]	16
Przekrój (P-9) Składowa [DP 8225S]	17
Przekrój (P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S]	18
Przekrój (P-11) Witosa [DK 78]	19

DOBOWE WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU KOŁOWEGO W PRZEKROJACH POMIAROWYCH PO WPROWADZENIU SYSTEMU VIATOLL	20
--	-----------

Przekrój (P-1) Piłsudskiego [DP 8222S]	21
Przekrój (P-2) De Gaulle'a [DW 921]	22
Przekrój (P-3) 3 Maja [DP 8201S]	23
Przekrój (P-4) Wolności [DP 8206S]	24
Przekrój (P-5) Roosevelta [DP 8202S]	25
Przekrój (P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK88]	26
Przekrój (P-7) Bytomska [DP 8207S]	27
Przekrój (P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S]	28

Przekrój (P-9) Składowa [DP 8225S]	29
Przekrój (P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S]	30
Przekrój (P-11) Witosa [DK 78]	31
4. ANALIZA POMIARÓW	32
4.1. Analiza ilościowa	32
4.2. Analiza GIS-owa przeprowadzonych pomiarów	35
5. WNIOSKI	40

WPROWADZENIE

PODSTAWĘ FORMALNĄ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA STANOWI ZLECENIE NR INKOM: 02/13 Z DNIA 07.01.2013 R. MIEJSKIEGO ZARZADU DRÓG I INFRASTRUKTURY INFORMATYCZNEJ W ZABRZU DLA PRZEDSIĘBIORSTWA PROJEKTOWO-USŁUGOWEGO "INKOM" S.C. Z KATOWIC NA OPRACOWANIE: „WYKONANIE ANALIZY WPŁYWU WPROWADZENIA OPŁAT VIATOLL W CIĄGU AUTOSTRADY A 1 NA UKŁAD RUCHU NA TERENIE MIASTA ZABRZE”

1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania było określenie wpływu wprowadzenia opłat autostradowych w systemie viaTOLL w ciągu autostrady A1 na ruch samochodów ciężarowych w tym ciężkich na obszarze miasta Zabrze.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach opracowania wykonano następujące prace:

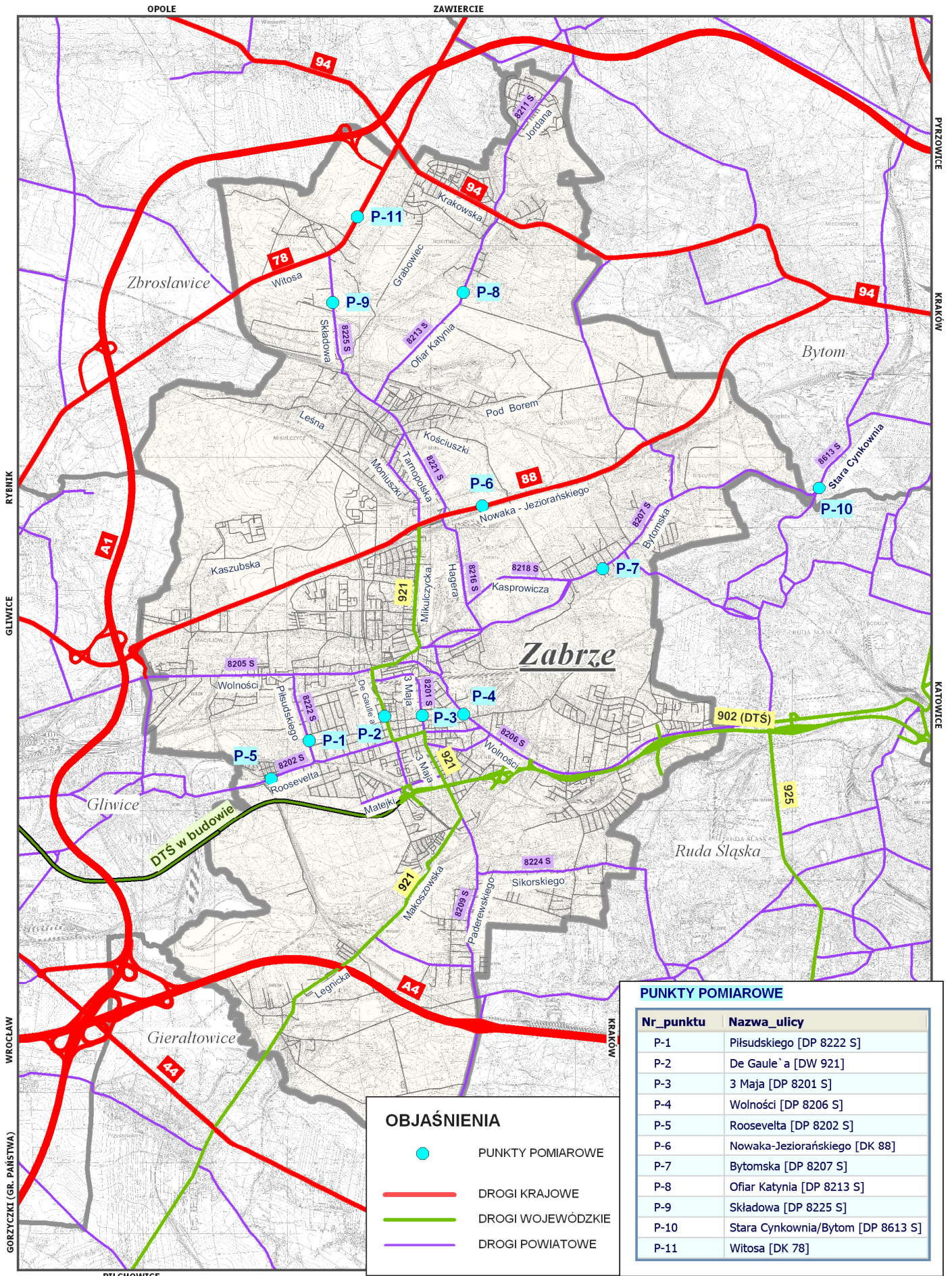
- Badania terenowe - dwukrotny pomiar ruchu w wybranych przekrojach przed i po wprowadzeniu systemu viaTOLL
- Analizy i interpretacja wyników ilościowych pomiarów
- Analiza Gis-owa wyników pomiarów

3. POMIARY TERENOWE

3.1. Zakres obszarowy pomiarów

Pomiary wykonano w 11 wyselekcjonowanych przekrojach drogowych na obszarze miasta.

Ich lokalizację przedstawiono na rysunku na kolejnej stronie opracowania



LOKALIZACJA PUNKTÓW PODDANYCH POMIAROWI

3.2. Metodologia pomiarów

3.2.1. Zakres czasowy pomiarów

Pomiary zostały wykonane w dwóch turach:

- Pomiar w dniach **8-9.01.2013 roku (wtorek-środa)** o czasie trwania 24 h przed wprowadzeniem w ciągu autostrady A1 poboru opłat w systemie VIATOLL
- Pomiar w dniach **26-27.02.2013 roku (wtorek-środa)** o czasie trwania 24 h po wprowadzeniu w ciągu autostrady A1 poboru opłat w systemie viaTOLL

W trakcie pomiarów w godzinach 11:00 – 15:00 wykonano pełny zapis sekwencji tablic rejestracyjnych

3.2.2. Technologia wykonania pomiarów

Z uwagi na fakt, iż celem pomiarów oprócz uzyskania danych ilościowych co do potoków ruchu w badanych przekrojach w zasięgu zainteresowania było również określenie kierunków napływu ruchu w tym ciężkiego do strefy centralnej miasta Zabrze.

Dlatego też całość pomiarów została przeprowadzona metodą pełnej 24-ro godzinnej videorejestracji ruchu w badanych przekrojach pomiarowych. W pięciogodzinnym okresie okołoszczytowym dokonano pełnego zapisu rejestracji pojazdów, co z kolei pozwoliło na podstawie literowej sekwencji tablic rejestracyjnych wykonanie analiz GIS-owych kierunków ruchu.

3.3. Wyniki pomiarów

Wyniki ilościowe pomiarów zestawiono na kolejnych stronach opracowania.

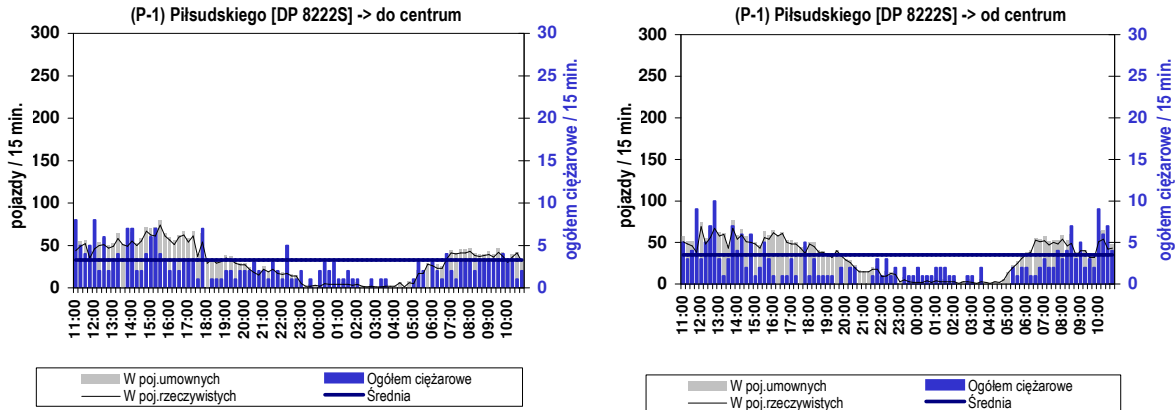
**DOBOWE WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU KOŁOWEGO
W PRZEKROJACH POMIAROWYCH PRZED WPROWADZENIEM SYSTEMU viaTOLL**

Pomiar: 8-9.01.2013 r. (wtorek-środa) w okresie 11.00-11.00 (24 godz.)

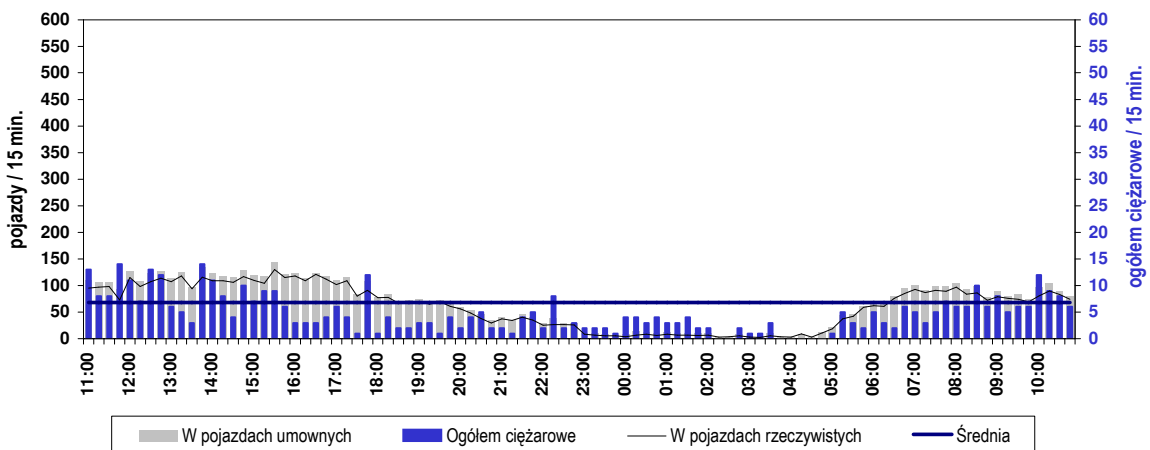
Przekrój: (P-1) Piłsudskiego [DP 8222S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-1)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-1) Piłsudskiego [DP 8222S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	2826	[3125]	3030	[3334]	5856	[6459]
motocykle	1	0,04%	0	0,00%	1	0,02%
samochody osobowe	2293	81,14%	2506	82,71%	4799	81,95%
samochody dostawcze	283	10,01%	268	8,84%	551	9,41%
samochody ciężarowe	70	2,48%	69	2,28%	139	2,37%
samochody ciężarowe ciężkie	158	5,59%	155	5,12%	313	5,34%
autobusy	20	0,71%	28	0,92%	48	0,82%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	3	0,10%	3	0,05%
rowery	1	0,04%	1	0,03%	2	0,03%
ogółem ciężarowe	228	8,07%	224	7,39%	452	7,72%

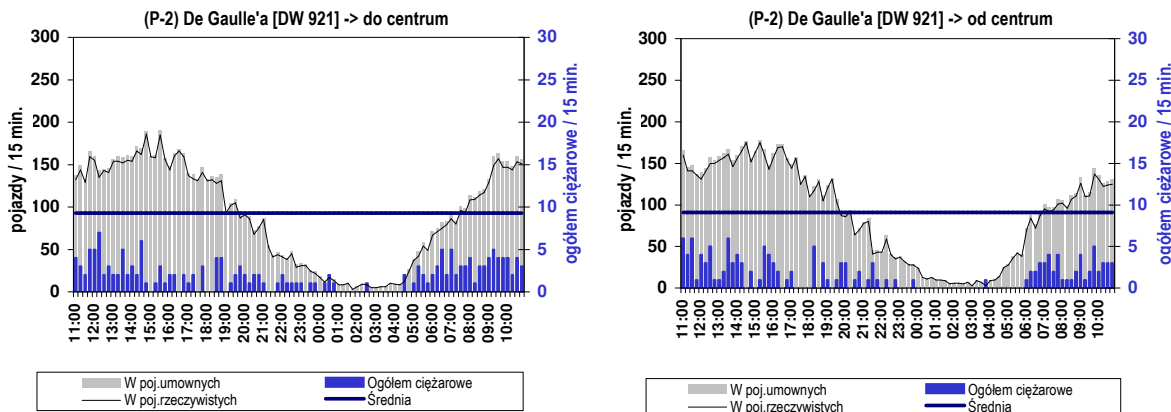
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:40 - 15:40

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	264	[292]	200	[221]	464	[513]
motocykle	1	0,38%	0	0,00%	1	0,22%
samochody osobowe	226	85,61%	171	85,50%	397	85,56%
samochody dostawcze	13	4,92%	11	5,50%	24	5,17%
samochody ciężarowe	7	2,65%	4	2,00%	11	2,37%
samochody ciężarowe ciężkie	14	5,30%	10	5,00%	24	5,17%
autobusy	3	1,14%	4	2,00%	7	1,51%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	21	7,95%	14	7,00%	35	7,54%

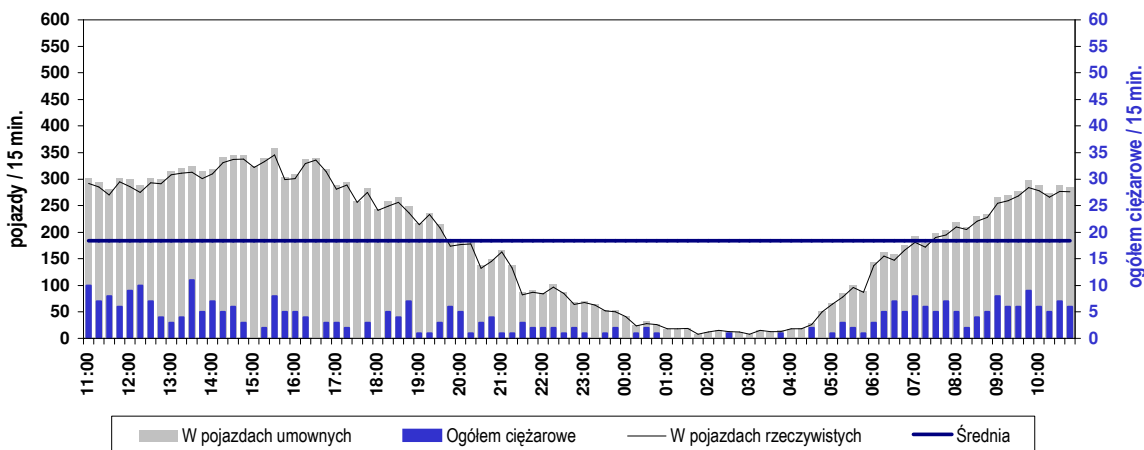
Przekrój: (P-2) De Gaulle'a [DW 921]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-2)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-2) De Gaulle'a [DW 921] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	8614	[8926]	8464	[8719]	17078	[17645]
motocykle	1	0,01%	2	0,02%	3	0,02%
samochody osobowe	7873	91,40%	7705	91,03%	15578	91,22%
samochody dostawcze	399	4,63%	466	5,51%	865	5,06%
samochody ciężarowe	91	1,06%	81	0,96%	172	1,01%
samochody ciężarowe ciężkie	91	1,06%	65	0,77%	156	0,91%
autobusy	158	1,83%	145	1,71%	303	1,77%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,01%	0	0,00%	1	0,01%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	182	2,11%	146	1,72%	328	1,92%

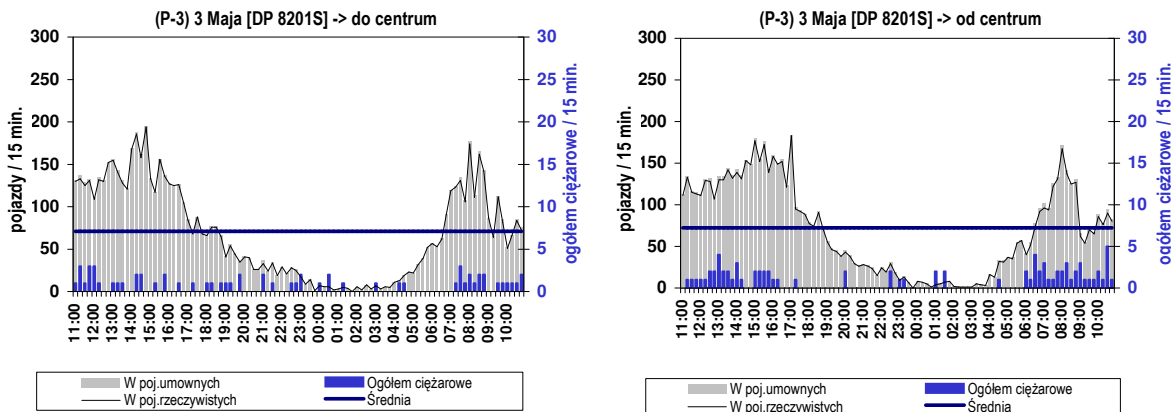
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:40 - 15:40

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	683	[700]	662	[676]	1345	[1376]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	636	93,12%	623	94,11%	1259	93,61%
samochody dostawcze	28	4,10%	23	3,47%	51	3,79%
samochody ciężarowe	3	0,44%	5	0,76%	8	0,59%
samochody ciężarowe ciężkie	4	0,59%	3	0,45%	7	0,52%
autobusy	12	1,76%	8	1,21%	20	1,49%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	7	1,02%	8	1,21%	15	1,12%

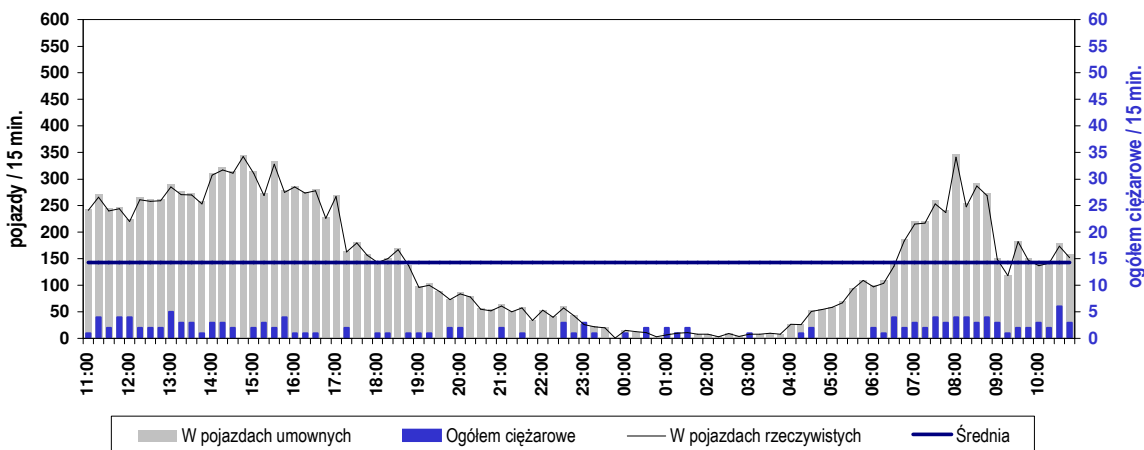
Przekrój: (P-3) 3 Maja [DP 8201S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-3)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-3) 3 Maja [DP 8201S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	6703	[6817]	6751	[6886]	13454	[13703]
motocykle	1	0,01%	2	0,03%	3	0,02%
samochody osobowe	6124	91,36%	6146	91,04%	12270	91,20%
samochody dostawcze	420	6,27%	418	6,19%	838	6,23%
samochody ciężarowe	52	0,78%	71	1,05%	123	0,91%
samochody ciężarowe ciężkie	12	0,18%	12	0,18%	24	0,18%
autobusy	89	1,33%	98	1,45%	187	1,39%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	1	0,01%	1	0,01%
rowery	5	0,07%	3	0,04%	8	0,06%
ogółem ciężarowe	64	0,95%	83	1,23%	147	1,09%

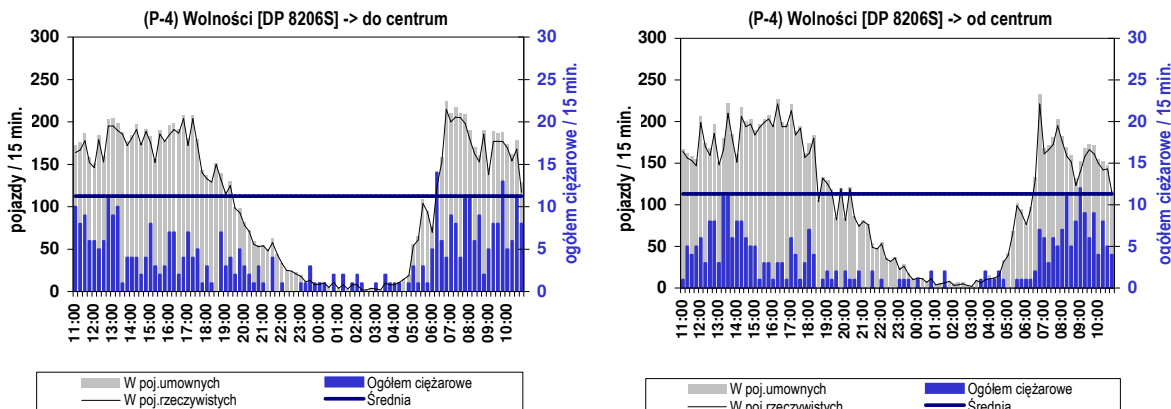
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:05 - 15:05

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	705	[712]	595	[604]	1300	[1316]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	659	93,48%	553	92,94%	1212	93,23%
samochody dostawcze	35	4,96%	29	4,87%	64	4,92%
samochody ciężarowe	2	0,28%	4	0,67%	6	0,46%
samochody ciężarowe ciężkie	2	0,28%	1	0,17%	3	0,23%
autobusy	5	0,71%	7	1,18%	12	0,92%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	2	0,28%	1	0,17%	3	0,23%
ogółem ciężarowe	4	0,57%	5	0,84%	9	0,69%

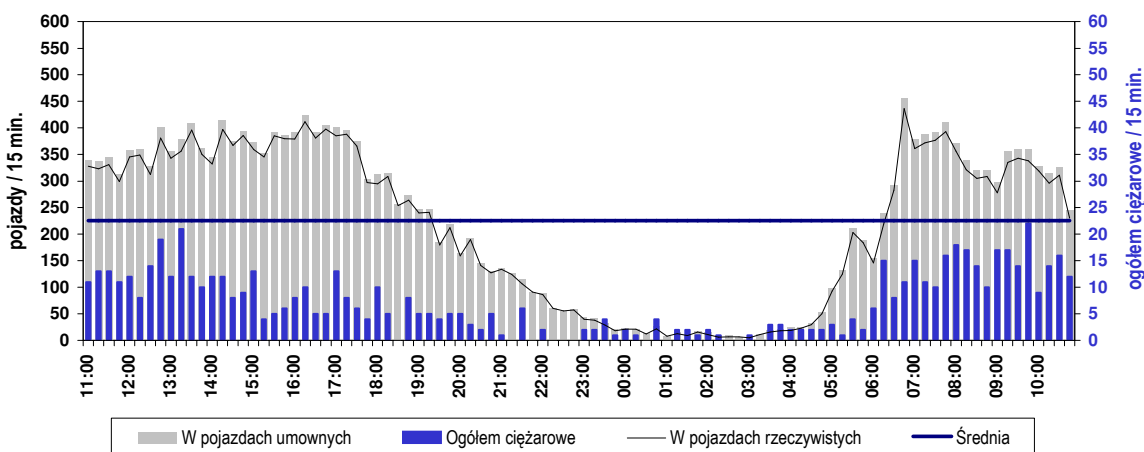
Przekrój: (P-4) Wolności [DP 8206S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-4)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-4) Wolności [DP 8206S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	10343	[10794]	10437	[10823]	20780	[21617]
motocykle	2	0,02%	1	0,01%	3	0,01%
samochody osobowe	9161	88,57%	8923	85,49%	18084	87,03%
samochody dostawcze	664	6,42%	1071	10,26%	1735	8,35%
samochody ciężarowe	267	2,58%	211	2,02%	478	2,30%
samochody ciężarowe ciężkie	109	1,05%	84	0,80%	193	0,93%
autobusy	135	1,31%	135	1,29%	270	1,30%
ciągniki rolnicze, koparki	5	0,05%	12	0,11%	17	0,08%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	376	3,64%	295	2,83%	671	3,23%

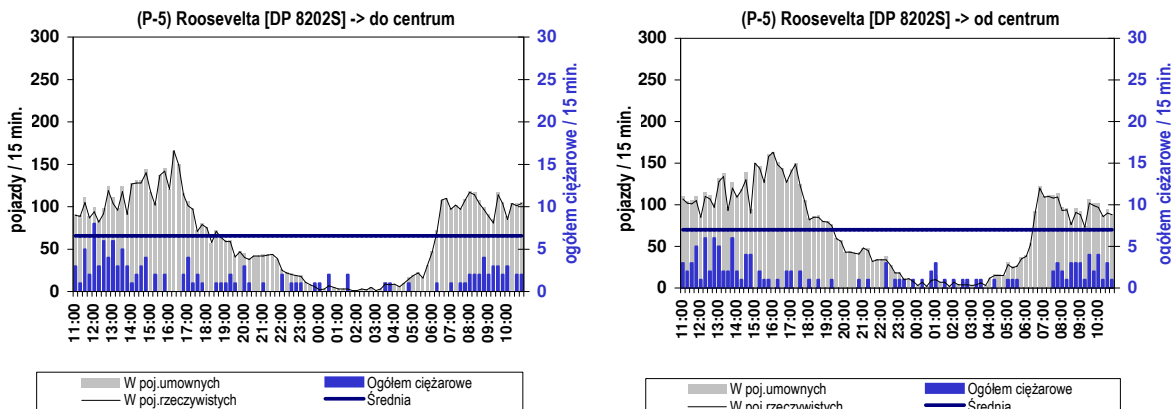
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 16:05 - 17:05

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	757	[786]	833	[849]	1590	[1635]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	679	89,70%	741	88,96%	1420	89,31%
samochody dostawcze	49	6,47%	73	8,76%	122	7,67%
samochody ciężarowe	9	1,19%	8	0,96%	17	1,07%
samochody ciężarowe ciężkie	11	1,45%	3	0,36%	14	0,88%
autobusy	9	1,19%	8	0,96%	17	1,07%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	20	2,64%	11	1,32%	31	1,95%

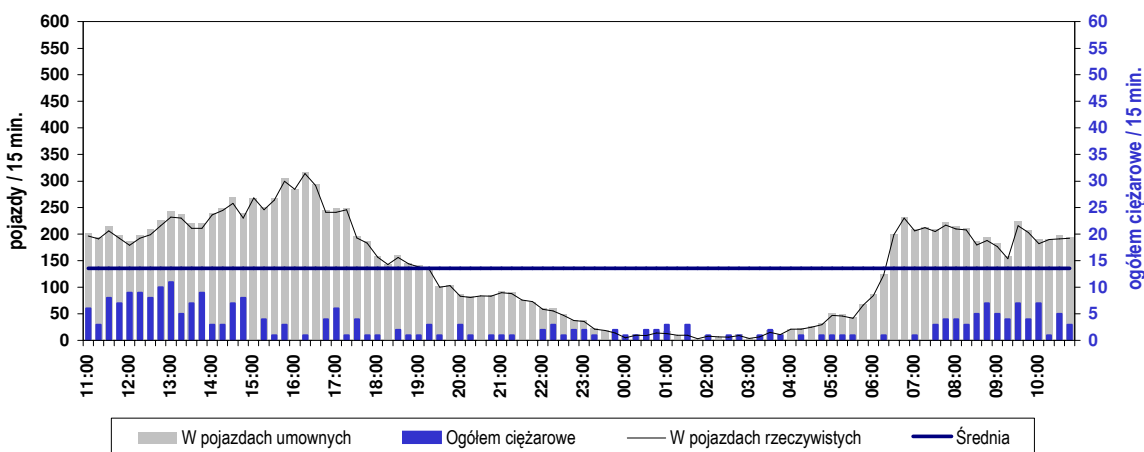
Przekrój: (P-5) Roosevelta [DP 8202S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-5)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-5) Roosevelta [DP 8202S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	6161	[6324]	6565	[6736]	12726	[13060]
motocykle	4	0,06%	2	0,03%	6	0,05%
samochody osobowe	5630	91,38%	6032	91,88%	11662	91,64%
samochody dostawcze	345	5,60%	342	5,21%	687	5,40%
samochody ciężarowe	76	1,23%	73	1,11%	149	1,17%
samochody ciężarowe ciężkie	53	0,86%	53	0,81%	106	0,83%
autobusy	47	0,76%	57	0,87%	104	0,82%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,02%	2	0,03%	3	0,02%
rowery	5	0,08%	4	0,06%	9	0,07%
ogółem ciężarowe	129	2,09%	126	1,92%	255	2,00%

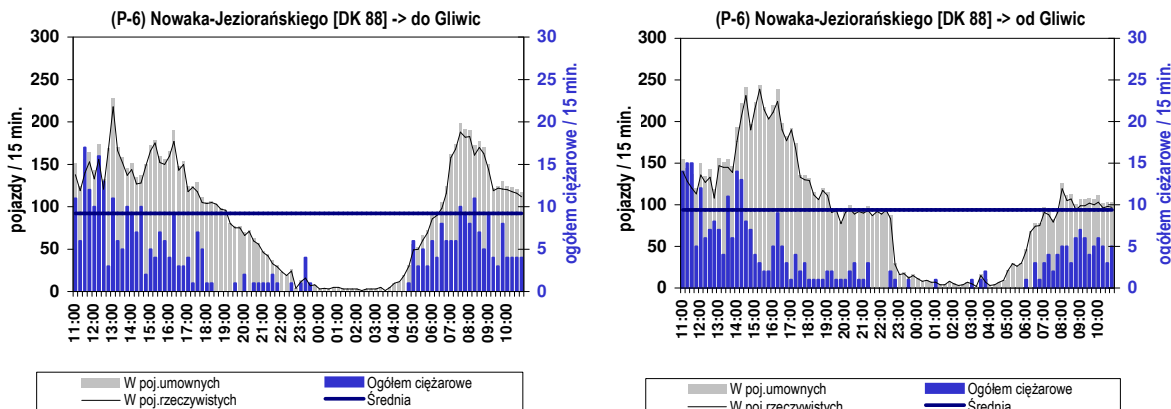
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:45 - 16:45

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	578	[582]	612	[618]	1190	[1200]
motocykle	0	0,00%	1	0,16%	1	0,08%
samochody osobowe	556	96,19%	590	96,41%	1146	96,30%
samochody dostawcze	17	2,94%	14	2,29%	31	2,61%
samochody ciężarowe	1	0,17%	0	0,00%	1	0,08%
samochody ciężarowe ciężkie	1	0,17%	2	0,33%	3	0,25%
autobusy	3	0,52%	5	0,82%	8	0,67%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	2	0,35%	2	0,33%	4	0,34%

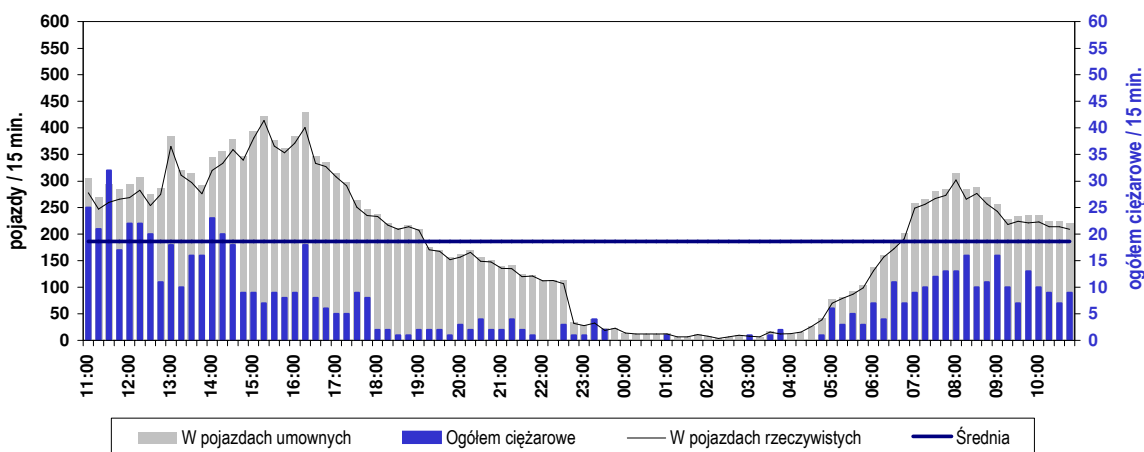
Przekrój: (P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK 88]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-6)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK 88] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	8424	[8848]	8661	[9043]	17085	[17891]
motocykle	0	0,00%	1	0,01%	1	0,01%
samochody osobowe	7484	88,84%	7822	90,31%	15306	89,59%
samochody dostawcze	541	6,42%	491	5,67%	1032	6,04%
samochody ciężarowe	189	2,24%	129	1,49%	318	1,86%
samochody ciężarowe ciężkie	180	2,14%	174	2,01%	354	2,07%
autobusy	29	0,34%	44	0,51%	73	0,43%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,01%	0	0,00%	1	0,01%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	369	4,38%	303	3,50%	672	3,93%

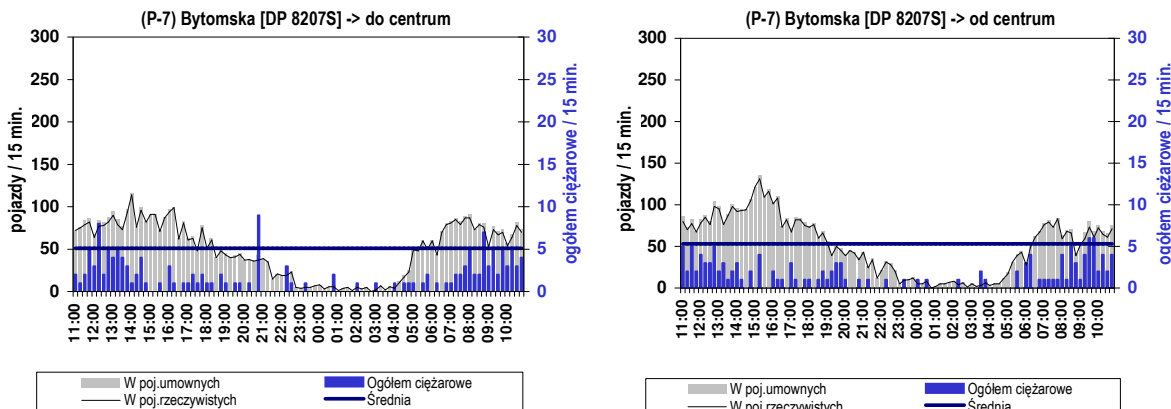
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:35 - 15:35

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	644	[665]	871	[898]	1515	[1563]
motocykle	0	0,00%	1	0,11%	1	0,07%
samochody osobowe	591	91,77%	806	92,54%	1397	92,21%
samochody dostawcze	33	5,12%	40	4,59%	73	4,82%
samochody ciężarowe	11	1,71%	8	0,92%	19	1,25%
samochody ciężarowe ciężkie	9	1,40%	13	1,49%	22	1,45%
autobusy	0	0,00%	3	0,34%	3	0,20%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	20	3,11%	21	2,41%	41	2,71%

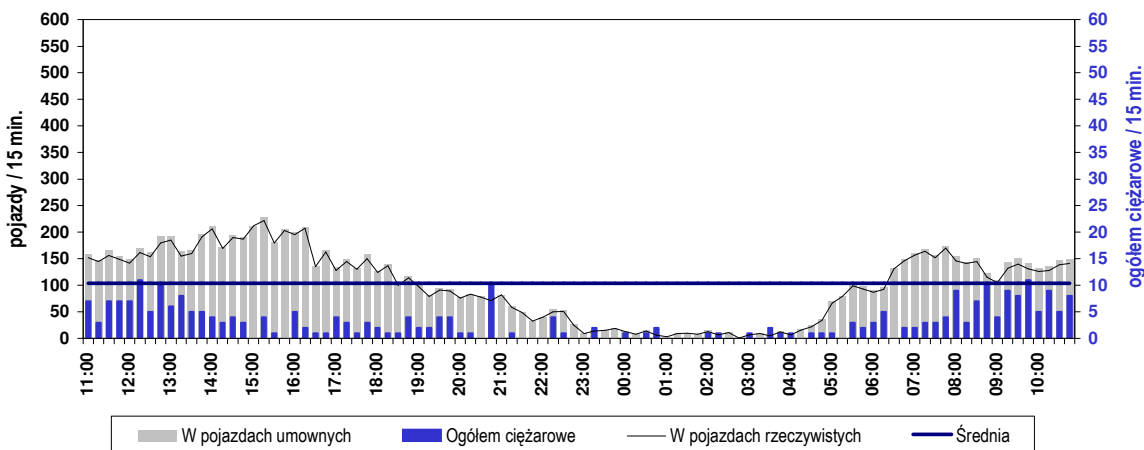
Przekrój: (P-7) Bytomska [DP 8207S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-7)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-7) Bytomska [DP 8207S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4702	[4889]	4876	[5045]	9578	[9934]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	4147	88,20%	4345	89,11%	8492	88,66%
samochody dostawcze	328	6,98%	325	6,67%	653	6,82%
samochody ciężarowe	115	2,45%	98	2,01%	213	2,22%
samochody ciężarowe ciężkie	38	0,81%	38	0,78%	76	0,79%
autobusy	70	1,49%	65	1,33%	135	1,41%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
rowery	3	0,06%	5	0,10%	8	0,08%
ogółem ciężarowe	153	3,25%	136	2,79%	289	3,02%

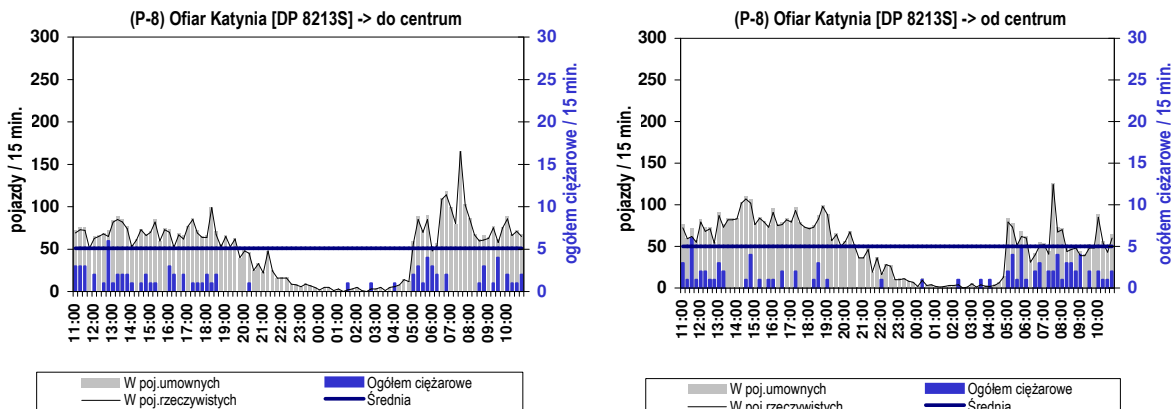
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:05 - 16:05

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	350	[353]	468	[478]	818	[831]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	328	93,71%	444	94,87%	772	94,38%
samochody dostawcze	18	5,14%	11	2,35%	29	3,55%
samochody ciężarowe	1	0,29%	3	0,64%	4	0,49%
samochody ciężarowe ciężkie	0	0,00%	2	0,43%	2	0,24%
autobusy	3	0,86%	7	1,50%	10	1,22%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	1	0,21%	1	0,12%
ogółem ciężarowe	1	0,29%	5	1,07%	6	0,73%

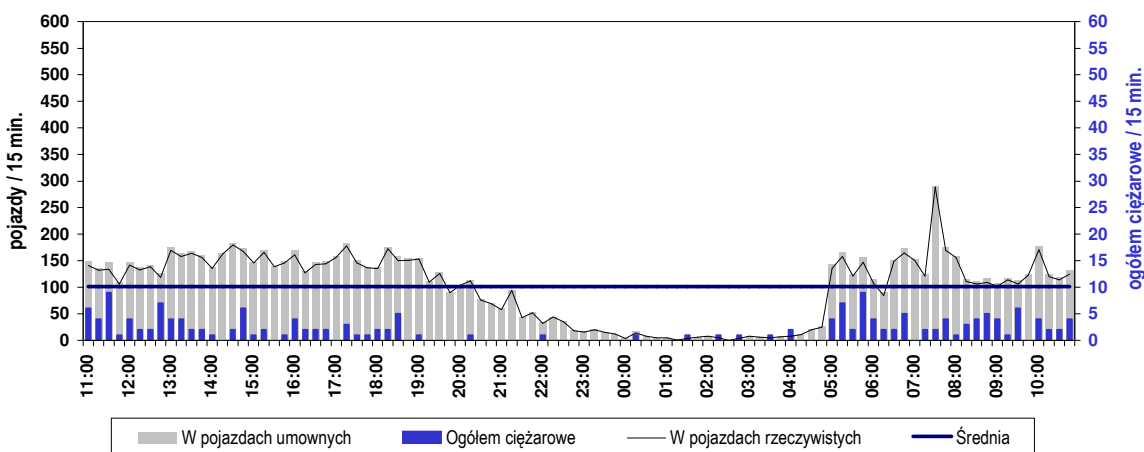
Przekrój: (P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-8)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4758	[4917]	4668	[4827]	9426	[9744]
motocykle	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
samochody osobowe	4351	91,45%	4285	91,80%	8636	91,62%
samochody dostawcze	219	4,60%	194	4,16%	413	4,38%
samochody ciężarowe	53	1,11%	61	1,31%	114	1,21%
samochody ciężarowe ciężkie	29	0,61%	30	0,64%	59	0,63%
autobusy	98	2,06%	95	2,04%	193	2,05%
ciągniki rolnicze, koparki	7	0,15%	3	0,06%	10	0,11%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	82	1,72%	91	1,95%	173	1,84%

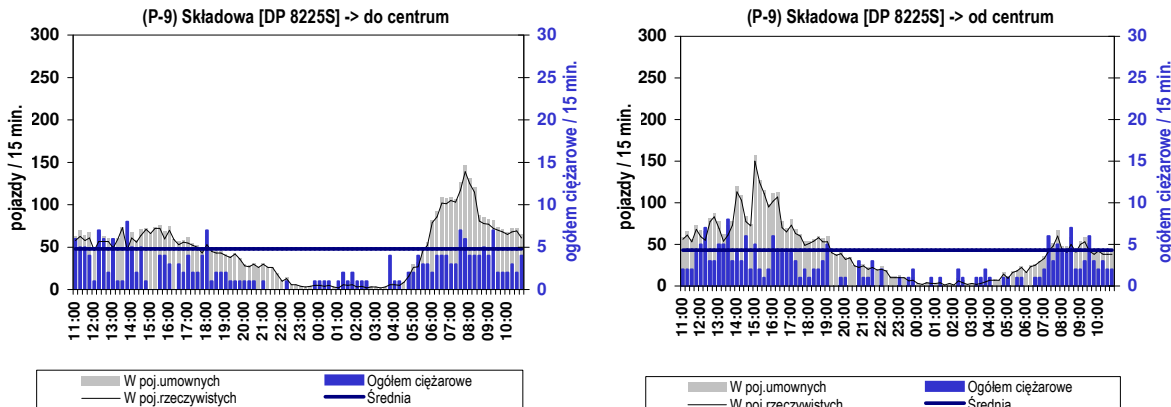
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 07:05 - 08:05

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	451	[455]	298	[309]	749	[764]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	436	96,67%	270	90,60%	706	94,26%
samochody dostawcze	9	2,00%	14	4,70%	23	3,07%
samochody ciężarowe	0	0,00%	7	2,35%	7	0,93%
samochody ciężarowe ciężkie	0	0,00%	1	0,34%	1	0,13%
autobusy	6	1,33%	6	2,01%	12	1,60%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	0	0,00%	8	2,68%	8	1,07%

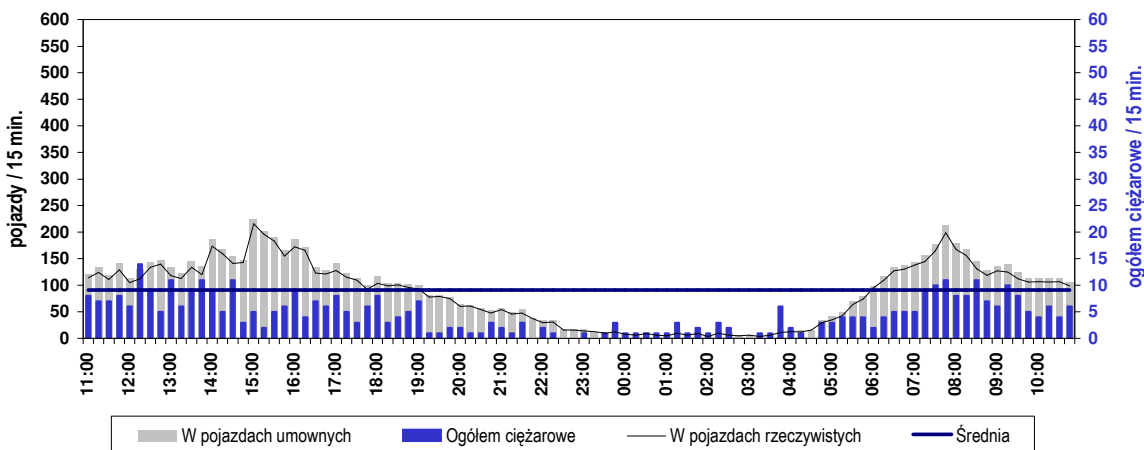
Przekrój: (P-9) Składowa [DP 8225S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-9)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-9) Składowa [DP 8225S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4277	[4607]	3815	[4110]	8092	[8717]
motocykle	0	0,00%	1	0,03%	1	0,01%
samochody osobowe	3576	83,61%	3205	84,01%	6781	83,80%
samochody dostawcze	386	9,03%	327	8,57%	713	8,81%
samochody ciężarowe	90	2,10%	78	2,04%	168	2,08%
samochody ciężarowe ciężkie	134	3,13%	125	3,28%	259	3,20%
autobusy	88	2,06%	74	1,94%	162	2,00%
ciągniki rolnicze, koparki	3	0,07%	2	0,05%	5	0,06%
rowery	0	0,00%	3	0,08%	3	0,04%
ogółem ciężarowe	224	5,24%	203	5,32%	427	5,28%

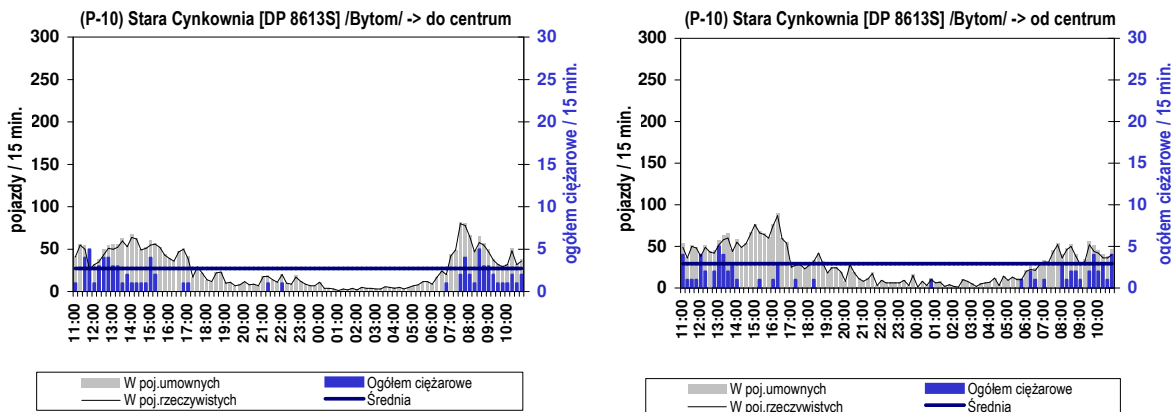
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:00 - 16:00

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	270	[287]	480	[497]	750	[784]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	227	84,07%	446	92,92%	673	89,73%
samochody dostawcze	26	9,63%	16	3,33%	42	5,60%
samochody ciężarowe	3	1,11%	6	1,25%	9	1,20%
samochody ciężarowe ciężkie	5	1,85%	4	0,83%	9	1,20%
autobusy	8	2,96%	7	1,46%	15	2,00%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,37%	1	0,21%	2	0,27%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	8	2,96%	10	2,08%	18	2,40%

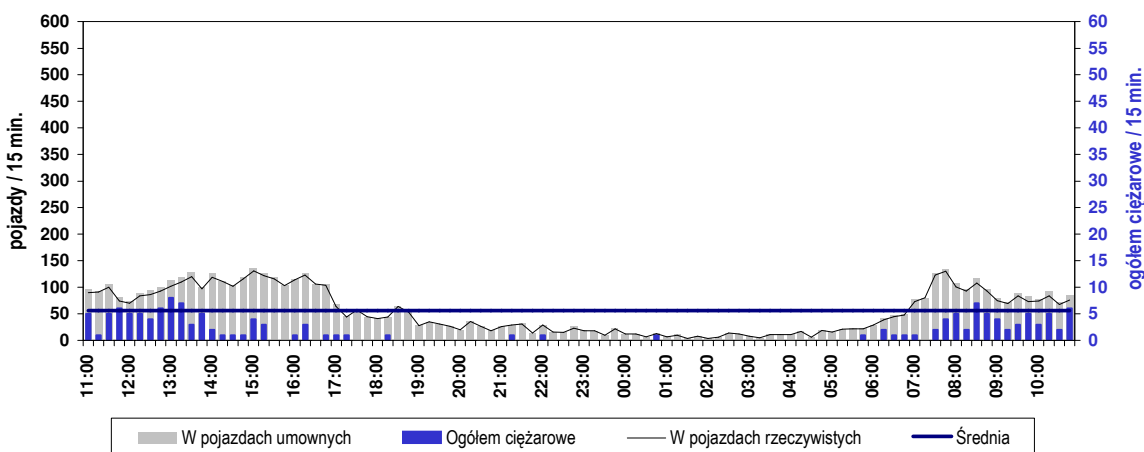
Przekrój: (P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S] /Bytom/

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-10)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S] /Bytom/ - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	2511	[2626]	2701	[2811]	5212	[5437]
motocykle	1	0,04%	0	0,00%	1	0,02%
samochody osobowe	2160	86,02%	2354	87,15%	4514	86,61%
samochody dostawcze	229	9,12%	234	8,66%	463	8,88%
samochody ciężarowe	42	1,67%	36	1,33%	78	1,50%
samochody ciężarowe ciężkie	34	1,35%	32	1,18%	66	1,27%
autobusy	38	1,51%	36	1,33%	74	1,42%
ciągniki rolnicze, koparki	6	0,24%	8	0,30%	14	0,27%
rowery	1	0,04%	1	0,04%	2	0,04%
ogółem ciężarowe	76	3,03%	68	2,52%	144	2,76%

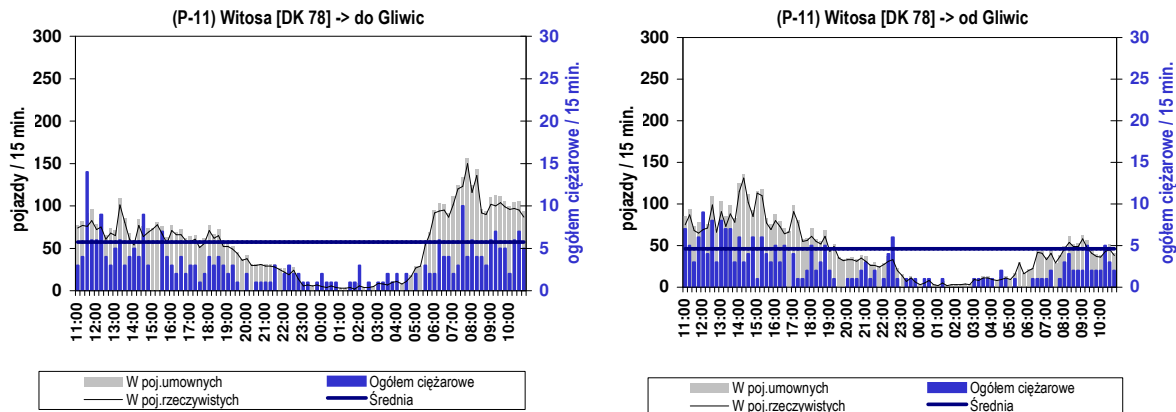
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:45 - 15:45

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	214	[225]	271	[274]	485	[499]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	194	90,65%	251	92,62%	445	91,75%
samochody dostawcze	10	4,67%	17	6,27%	27	5,57%
samochody ciężarowe	2	0,93%	0	0,00%	2	0,41%
samochody ciężarowe ciężkie	5	2,34%	1	0,37%	6	1,24%
autobusy	3	1,40%	2	0,74%	5	1,03%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	7	3,27%	1	0,37%	8	1,65%

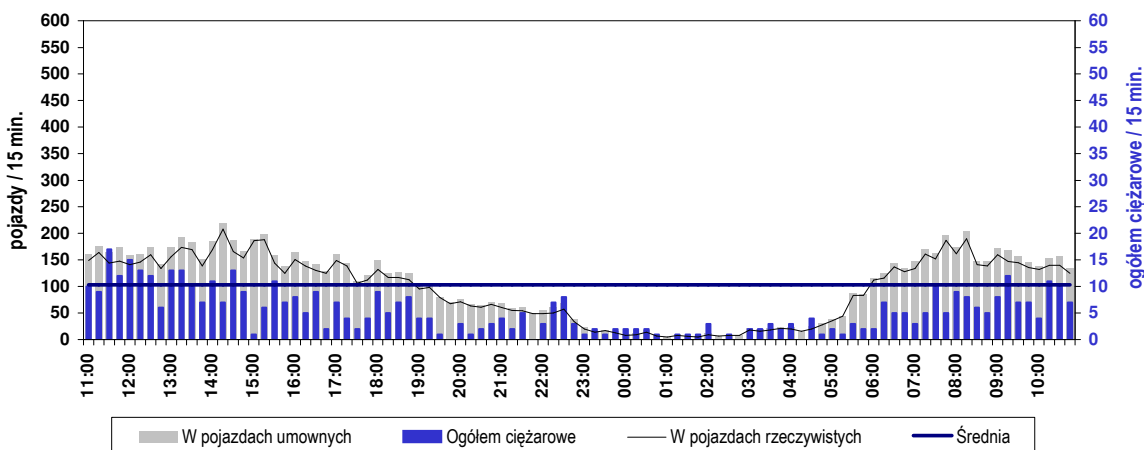
Przekrój: (P-11) Witosa [DK 78]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-11)

Pomiar: 8-9.01.2013 (WTOREK-ŚRODA) - przed wprowadzeniem systemu opłat viaTOLL



(P-11) Witosa [DK 78] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	5080	[5498]	4068	[4424]	9148	[9922]
motocykle	0	0,00%	2	0,05%	2	0,02%
samochody osobowe	4326	85,16%	3451	84,83%	7777	85,01%
samochody dostawcze	343	6,75%	276	6,78%	619	6,77%
samochody ciężarowe	120	2,36%	75	1,84%	195	2,13%
samochody ciężarowe ciężkie	162	3,19%	146	3,59%	308	3,37%
autobusy	121	2,38%	110	2,70%	231	2,53%
ciągniki rolnicze, koparki	5	0,10%	6	0,15%	11	0,12%
rowery	3	0,06%	2	0,05%	5	0,05%
ogółem ciężarowe	282	5,55%	221	5,43%	503	5,50%

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:10 - 15:10

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	273	[298]	444	[469]	717	[767]
motocykle	0	0,00%	1	0,23%	1	0,14%
samochody osobowe	226	82,78%	390	87,84%	616	85,91%
samochody dostawcze	22	8,06%	27	6,08%	49	6,83%
samochody ciężarowe	7	2,56%	6	1,35%	13	1,81%
samochody ciężarowe ciężkie	9	3,30%	8	1,80%	17	2,37%
autobusy	9	3,30%	9	2,03%	18	2,51%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	2	0,45%	2	0,28%
rowery	0	0,00%	1	0,23%	1	0,14%
ogółem ciężarowe	16	5,86%	14	3,15%	30	4,18%

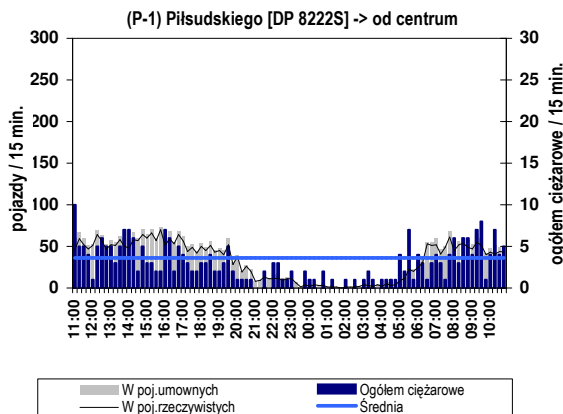
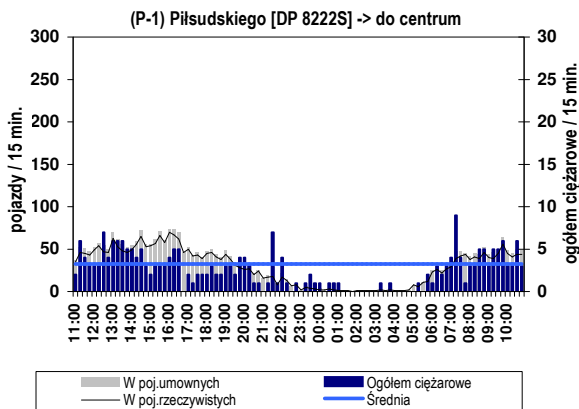
**DOBOWE WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU KOŁOWEGO
W PRZEKROJACH POMIAROWYCH PO WPROWADZENIU SYSTEMU viaTOLL**

Pomiar: 26-27.02.2013 r. (wtorek-środa) w okresie 11.00-11.00 (24 godz.)

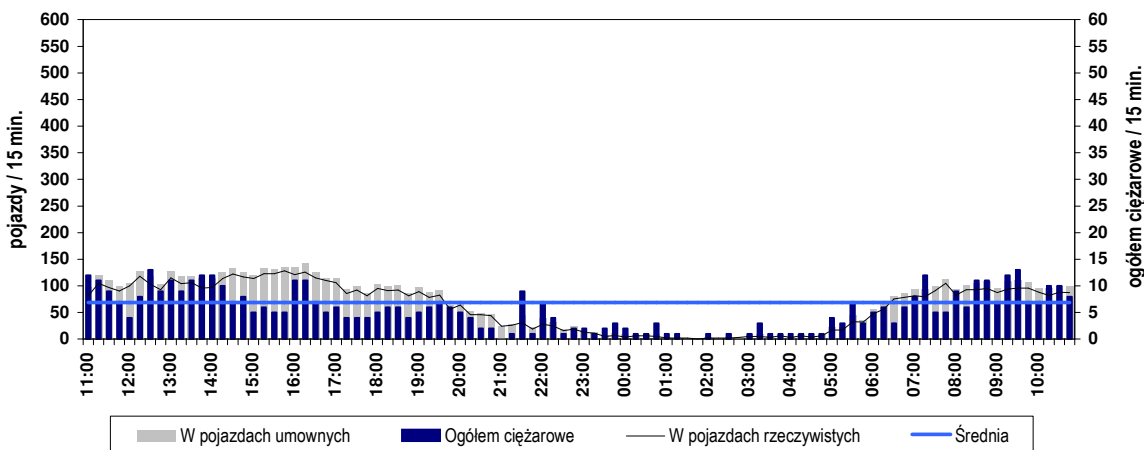
Przekrój: (P-1) Piłsudskiego [DP 8222S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-1)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-1) Piłsudskiego [DP 8222S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	2812	[3120]	3129	[3495]	5941	[6615]
motocykle	0	0,00%	2	0,06%	2	0,03%
samochody osobowe	2289	81,40%	2546	81,37%	4835	81,38%
samochody dostawcze	258	9,17%	270	8,63%	528	8,89%
samochody ciężarowe	88	3,13%	87	2,78%	175	2,95%
samochody ciężarowe ciężkie	151	5,37%	190	6,07%	341	5,74%
autobusy	24	0,85%	30	0,96%	54	0,91%
ciągniki rolnicze, koparki	2	0,07%	1	0,03%	3	0,05%
rowery	0	0,00%	3	0,10%	3	0,05%
ogółem ciężarowe	239	8,50%	277	8,85%	516	8,69%

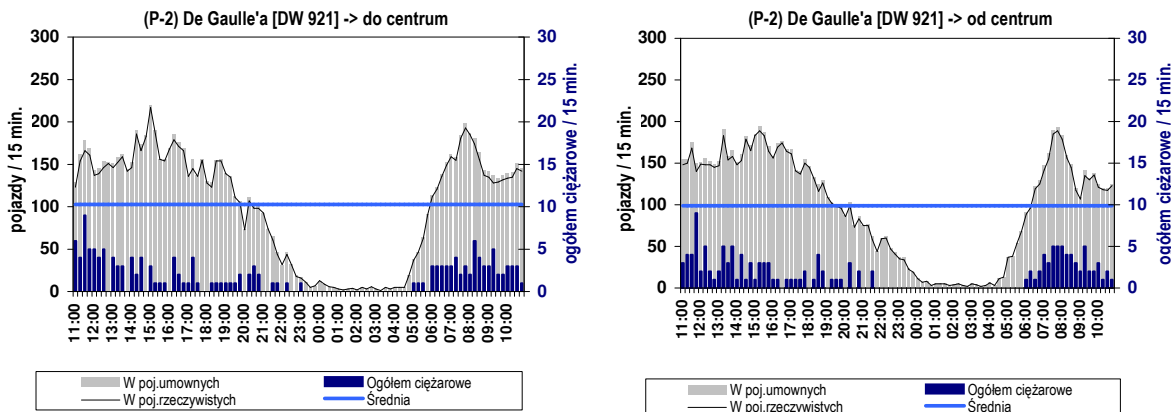
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:35 - 16:35

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	263	[283]	236	[262]	499	[545]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	229	87,07%	199	84,32%	428	85,77%
samochody dostawcze	18	6,84%	16	6,78%	34	6,81%
samochody ciężarowe	5	1,90%	4	1,69%	9	1,80%
samochody ciężarowe ciężkie	11	4,18%	14	5,93%	25	5,01%
autobusy	0	0,00%	3	1,27%	3	0,60%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	16	6,08%	18	7,63%	34	6,81%

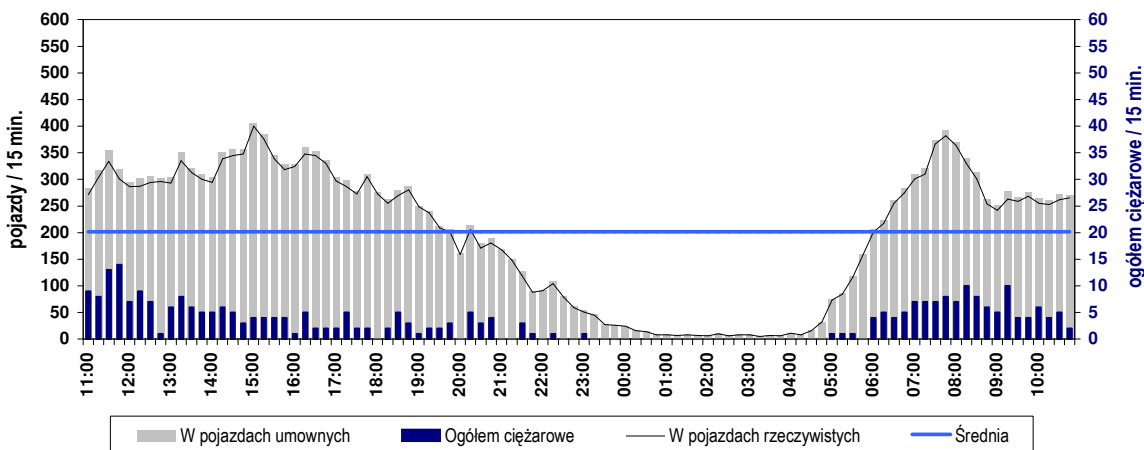
Przekrój: (P-2) De Gaulle'a [DW 921]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-2)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-2) De Gaulle'a [DW 921] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	9570	[9850]	9277	[9505]	18847	[19355]
motocykle	3	0,03%	4	0,04%	7	0,04%
samochody osobowe	8832	92,29%	8536	92,01%	17368	92,15%
samochody dostawcze	426	4,45%	475	5,12%	901	4,78%
samochody ciężarowe	79	0,83%	90	0,97%	169	0,90%
samochody ciężarowe ciężkie	81	0,85%	56	0,60%	137	0,73%
autobusy	148	1,55%	114	1,23%	262	1,39%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,01%	2	0,02%	3	0,02%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	160	1,67%	146	1,57%	306	1,62%

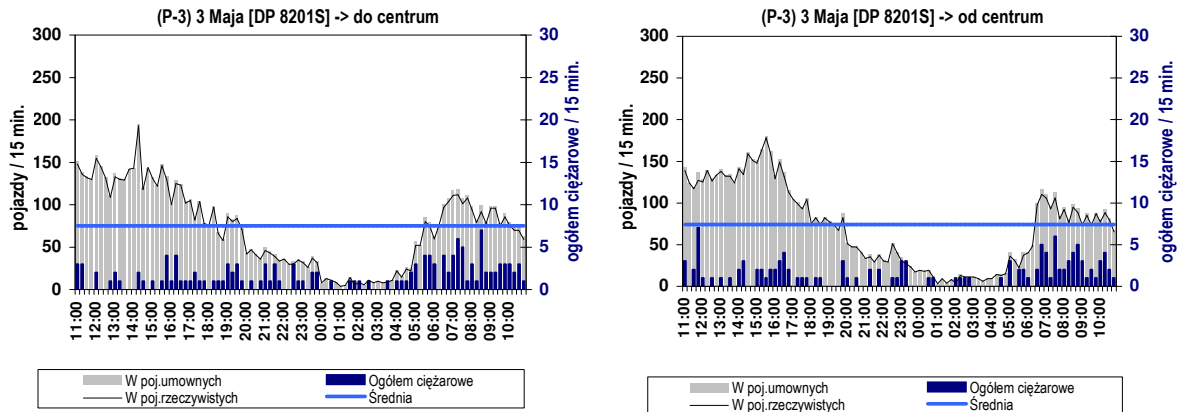
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:35 - 15:35

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	766	[785]	724	[739]	1490	[1524]
motocykle	2	0,26%	0	0,00%	2	0,13%
samochody osobowe	704	91,91%	671	92,68%	1375	92,28%
samochody dostawcze	37	4,83%	38	5,25%	75	5,03%
samochody ciężarowe	3	0,39%	3	0,41%	6	0,40%
samochody ciężarowe ciężkie	5	0,65%	5	0,69%	10	0,67%
autobusy	15	1,96%	7	0,97%	22	1,48%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	8	1,04%	8	1,10%	16	1,07%

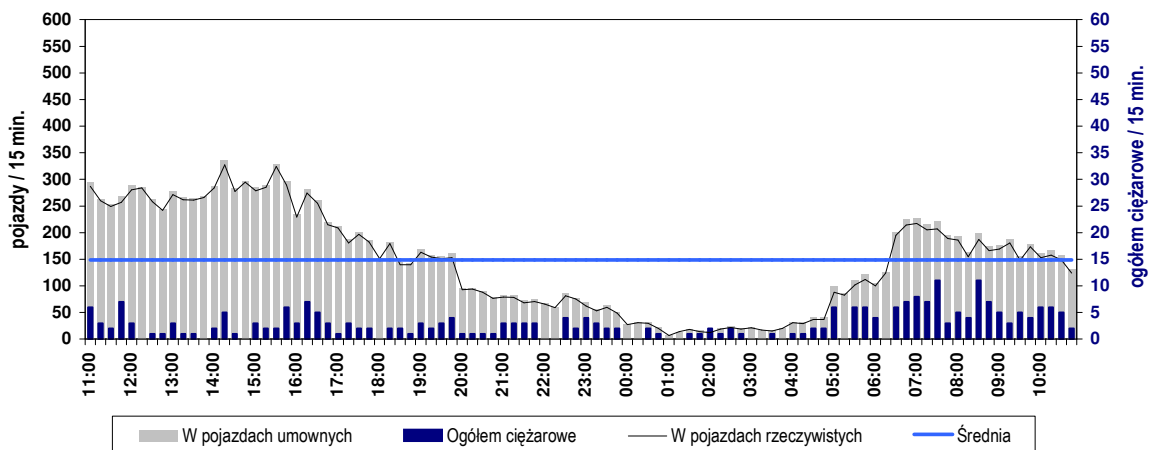
Przekrój: (P-3) 3 Maja [DP 8201S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-3)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-3) 3 Maja [DP 8201S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	6994	[7208]	6894	[7082]	13888	[14290]
motocykle	8	0,11%	7	0,10%	15	0,11%
samochody osobowe	6416	91,74%	6325	91,75%	12741	91,74%
samochody dostawcze	323	4,62%	318	4,61%	641	4,62%
samochody ciężarowe	79	1,13%	88	1,28%	167	1,20%
samochody ciężarowe ciężkie	64	0,92%	39	0,57%	103	0,74%
autobusy	97	1,39%	105	1,52%	202	1,45%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,01%	2	0,03%	3	0,02%
rowery	6	0,09%	10	0,15%	16	0,12%
ogółem ciężarowe	143	2,04%	127	1,84%	270	1,94%

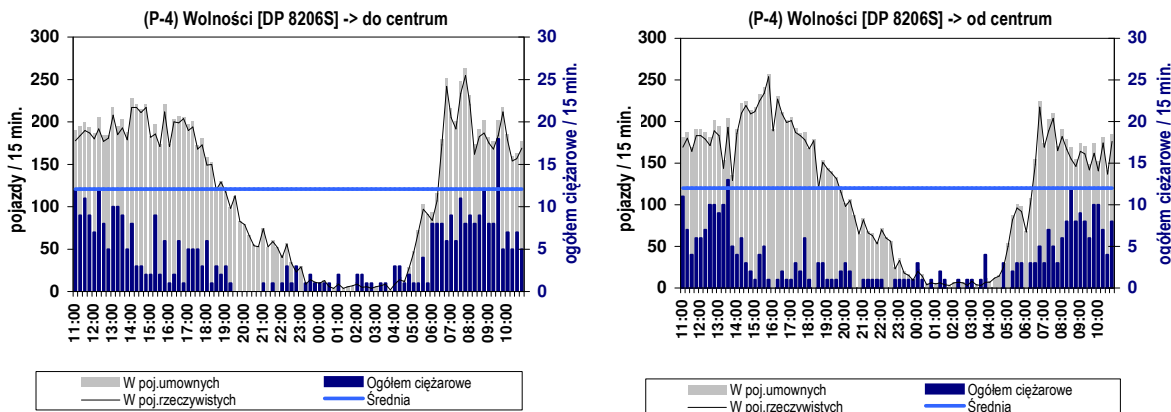
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:55 - 15:55

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	543	[552]	654	[663]	1197	[1215]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	524	96,50%	608	92,97%	1132	94,57%
samochody dostawcze	10	1,84%	33	5,05%	43	3,59%
samochody ciężarowe	2	0,37%	6	0,92%	8	0,67%
samochody ciężarowe ciężkie	3	0,55%	0	0,00%	3	0,25%
autobusy	4	0,74%	7	1,07%	11	0,92%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	5	0,92%	6	0,92%	11	0,92%

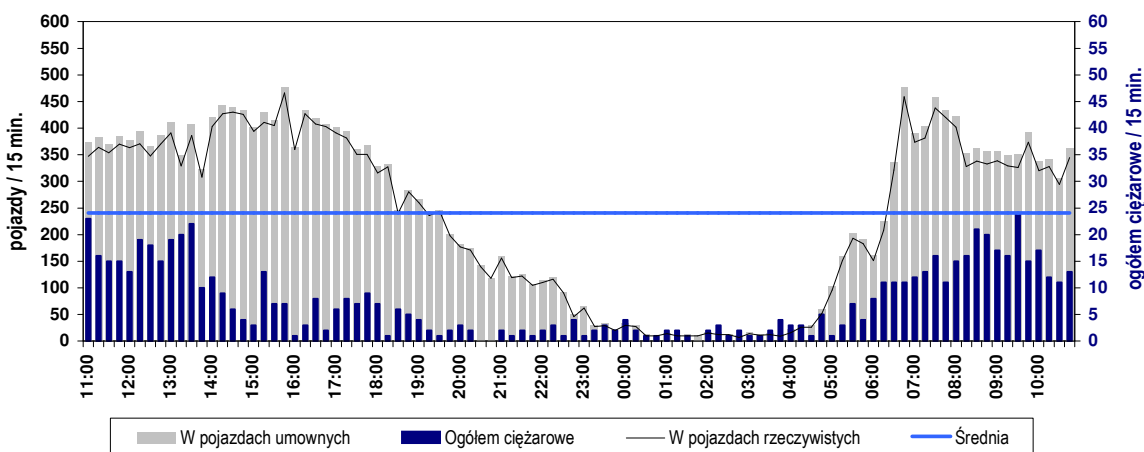
Przekrój: (P-4) Wolności [DP 8206S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-4)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-4) Wolności [DP 8206S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	11125	[11603]	11083	[11495]	22208	[23098]
motocykle	15	0,13%	16	0,14%	31	0,14%
samochody osobowe	9902	89,01%	9722	87,72%	19624	88,36%
samochody dostawcze	676	6,08%	886	7,99%	1562	7,03%
samochody ciężarowe	254	2,28%	198	1,79%	452	2,04%
samochody ciężarowe ciężkie	140	1,26%	121	1,09%	261	1,18%
autobusy	137	1,23%	138	1,25%	275	1,24%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,01%	2	0,02%	3	0,01%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	394	3,54%	319	2,88%	713	3,21%

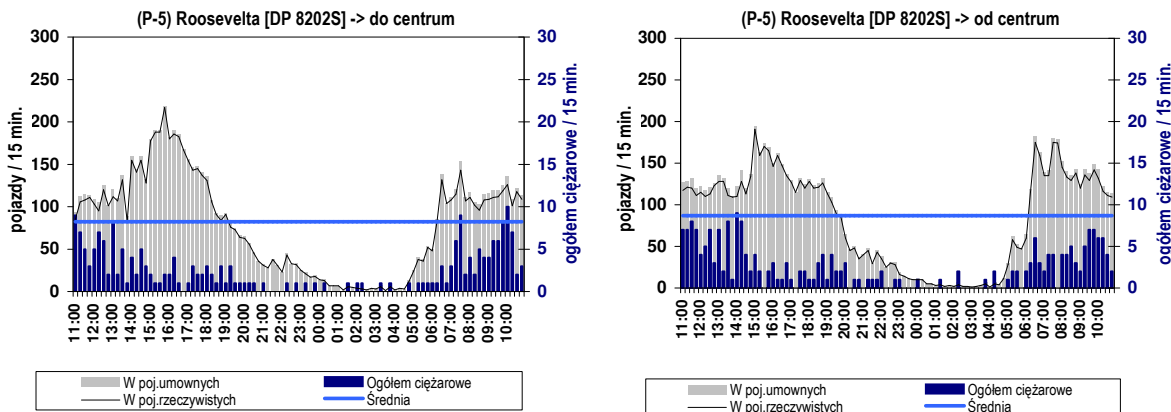
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:00 - 15:00

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	862	[886]	824	[849]	1686	[1735]
motocykle	0	0,00%	1	0,12%	1	0,06%
samochody osobowe	777	90,14%	751	91,14%	1528	90,63%
samochody dostawcze	61	7,08%	47	5,70%	108	6,41%
samochody ciężarowe	7	0,81%	5	0,61%	12	0,71%
samochody ciężarowe ciężkie	9	1,04%	10	1,21%	19	1,13%
autobusy	8	0,93%	10	1,21%	18	1,07%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	16	1,86%	15	1,82%	31	1,84%

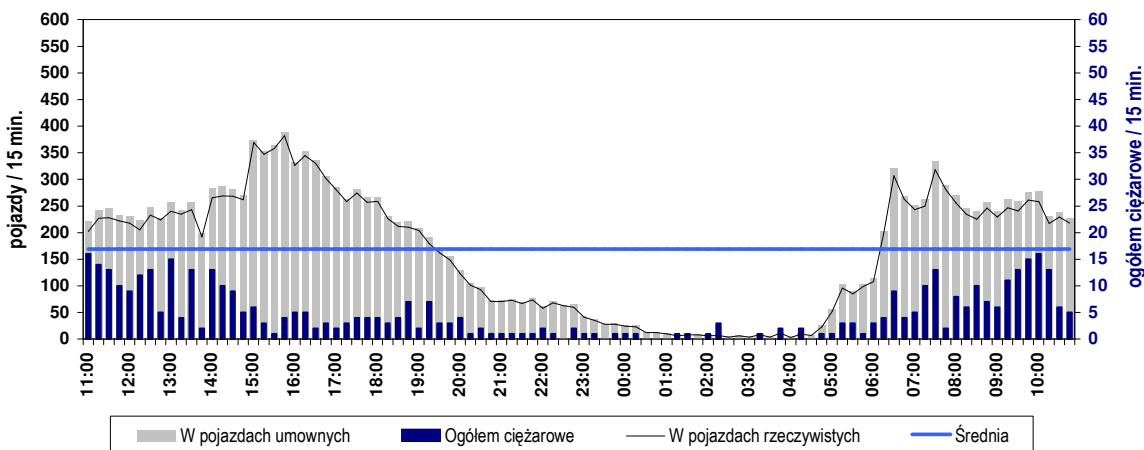
Przekrój: (P-5) Roosevelta [DP 8202S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-5)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-5) Roosevelta [DP 8202S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	7587	[7890]	7987	[8314]	15574	[16204]
motocykle	5	0,07%	3	0,04%	8	0,05%
samochody osobowe	6915	91,14%	7261	90,91%	14176	91,02%
samochody dostawcze	354	4,67%	397	4,97%	751	4,82%
samochody ciężarowe	105	1,38%	107	1,34%	212	1,36%
samochody ciężarowe ciężkie	110	1,45%	124	1,55%	234	1,50%
autobusy	80	1,05%	79	0,99%	159	1,02%
ciągniki rolnicze, koparki	10	0,13%	10	0,13%	20	0,13%
rowery	8	0,11%	6	0,08%	14	0,09%
ogółem ciężarowe	215	2,83%	231	2,89%	446	2,86%

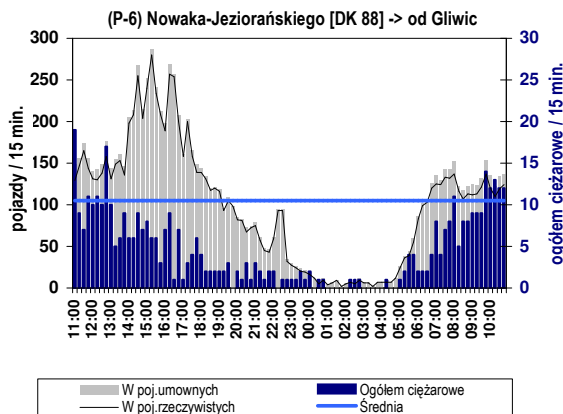
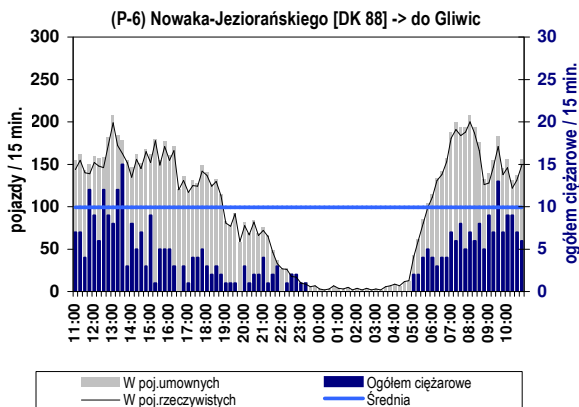
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:00 - 16:00

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	771	[779]	685	[699]	1456	[1478]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	733	95,07%	639	93,28%	1372	94,23%
samochody dostawcze	26	3,37%	30	4,38%	56	3,85%
samochody ciężarowe	3	0,39%	5	0,73%	8	0,55%
samochody ciężarowe ciężkie	3	0,39%	3	0,44%	6	0,41%
autobusy	4	0,52%	8	1,17%	12	0,82%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	2	0,26%	0	0,00%	2	0,14%
ogółem ciężarowe	6	0,78%	8	1,17%	14	0,96%

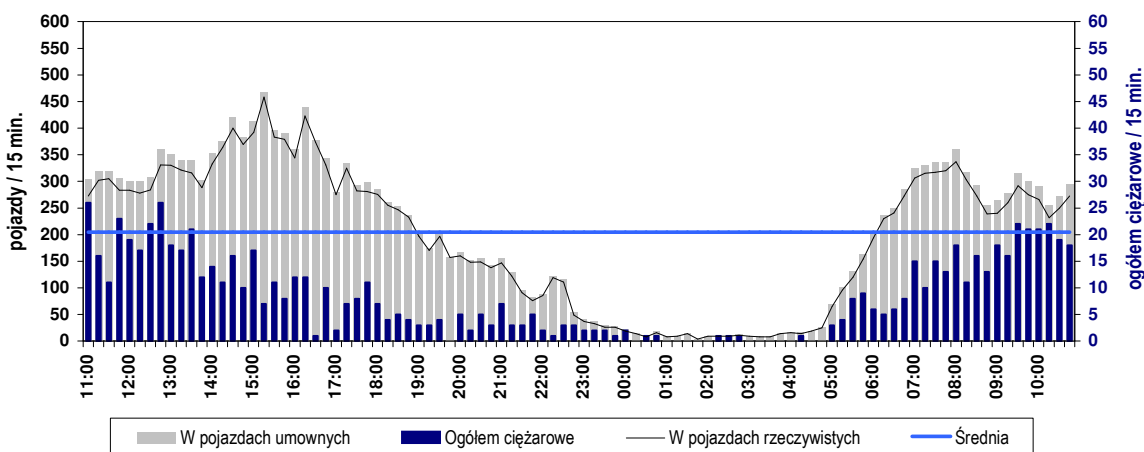
Przekrój: (P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK 88]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-6)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-6) Nowaka-Jeziorańskiego [DK 88] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	9125	[9548]	9546	[10067]	18671	[19615]
motocykle	2	0,02%	1	0,01%	3	0,02%
samochody osobowe	8164	89,47%	8469	88,72%	16633	89,08%
samochody dostawcze	575	6,30%	606	6,35%	1181	6,33%
samochody ciężarowe	163	1,79%	192	2,01%	355	1,90%
samochody ciężarowe ciężkie	194	2,13%	240	2,51%	434	2,32%
autobusy	27	0,30%	37	0,39%	64	0,34%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	1	0,01%	1	0,01%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	357	3,91%	432	4,53%	789	4,23%

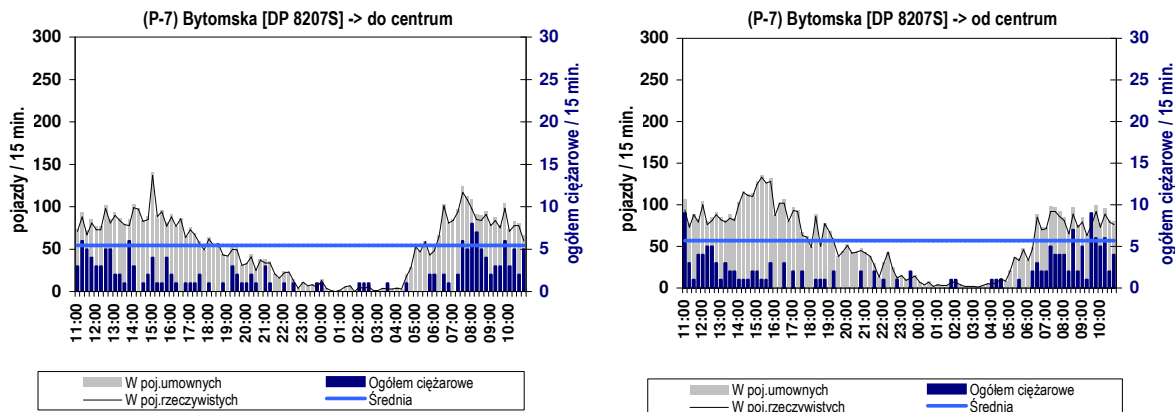
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:40 - 15:40

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	659	[679]	982	[1022]	1641	[1701]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	616	93,47%	896	91,24%	1512	92,14%
samochody dostawcze	23	3,49%	52	5,30%	75	4,57%
samochody ciężarowe	11	1,67%	11	1,12%	22	1,34%
samochody ciężarowe ciężkie	8	1,21%	19	1,93%	27	1,65%
autobusy	1	0,15%	3	0,31%	4	0,24%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	1	0,10%	1	0,06%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	19	2,88%	30	3,05%	49	2,99%

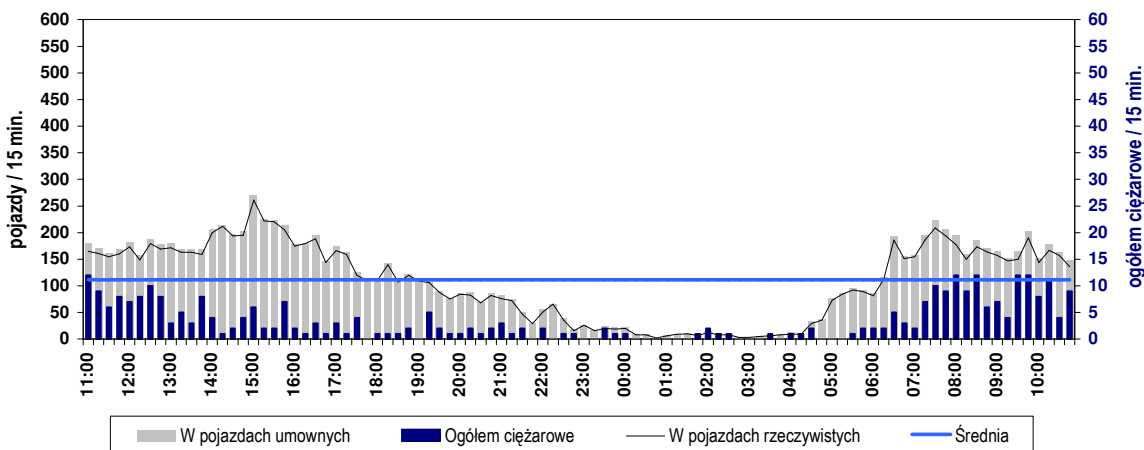
Przekrój: (P-7) Bytomska [DP 8207S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-7)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-7) Bytomska [DP 8207S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4999	[5213]	5297	[5493]	10296	[10706]
motocykle	5	0,10%	7	0,13%	12	0,12%
samochody osobowe	4402	88,06%	4705	88,82%	9107	88,45%
samochody dostawcze	348	6,96%	354	6,68%	702	6,82%
samochody ciężarowe	100	2,00%	94	1,77%	194	1,88%
samochody ciężarowe ciężkie	67	1,34%	61	1,15%	128	1,24%
autobusy	69	1,38%	67	1,26%	136	1,32%
ciągniki rolnicze, koparki	1	0,02%	0	0,00%	1	0,01%
rowery	7	0,14%	9	0,17%	16	0,16%
ogółem ciężarowe	167	3,34%	155	2,93%	322	3,13%

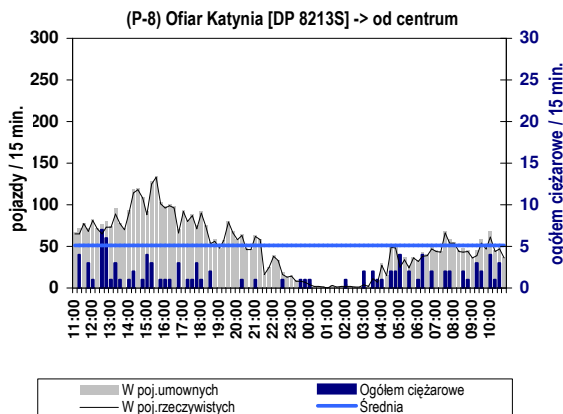
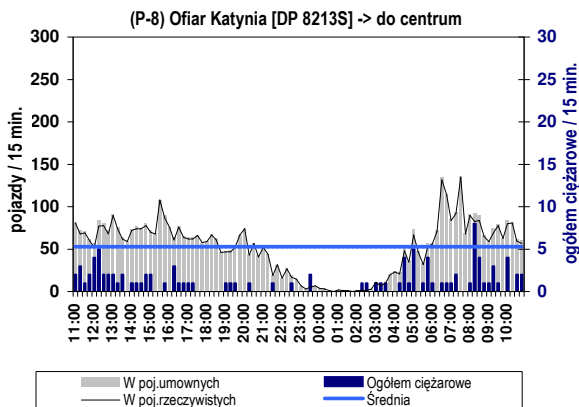
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:50 - 15:50

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	405	[416]	509	[520]	914	[936]
motocykle	2	0,49%	1	0,20%	3	0,33%
samochody osobowe	365	90,12%	487	95,68%	852	93,22%
samochody dostawcze	25	6,17%	8	1,57%	33	3,61%
samochody ciężarowe	4	0,99%	5	0,98%	9	0,98%
samochody ciężarowe ciężkie	4	0,99%	3	0,59%	7	0,77%
autobusy	5	1,23%	5	0,98%	10	1,09%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	8	1,98%	8	1,57%	16	1,75%

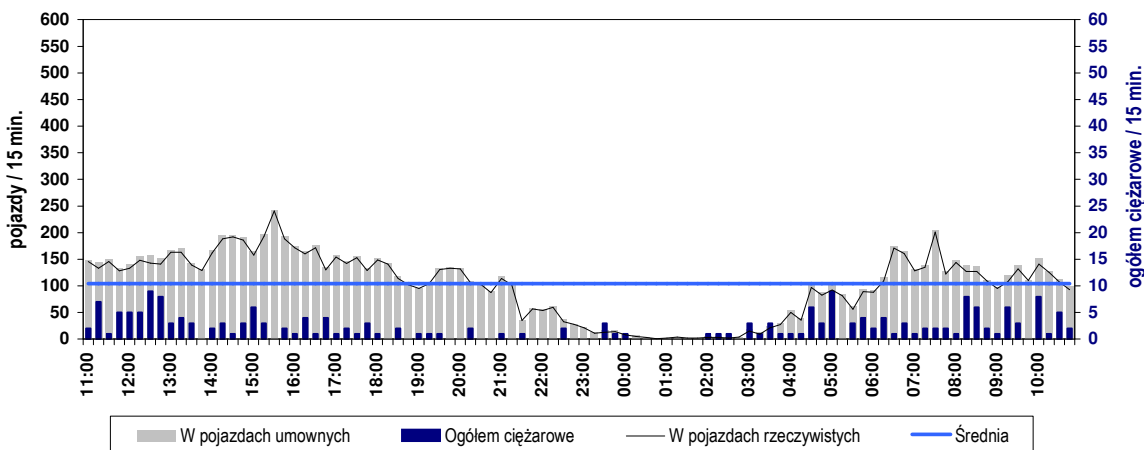
Przekrój: (P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-8)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-8) Ofiar Katynia [DP 8213S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4912	[5082]	4687	[4855]	9599	[9937]
motocykle	3	0,06%	3	0,06%	6	0,06%
samochody osobowe	4495	91,51%	4266	91,02%	8761	91,27%
samochody dostawcze	209	4,25%	225	4,80%	434	4,52%
samochody ciężarowe	63	1,28%	58	1,24%	121	1,26%
samochody ciężarowe ciężkie	40	0,81%	43	0,92%	83	0,86%
autobusy	95	1,93%	89	1,90%	184	1,92%
ciągniki rolnicze, koparki	2	0,04%	2	0,04%	4	0,04%
rowery	5	0,10%	1	0,02%	6	0,06%
ogółem ciężarowe	103	2,10%	101	2,15%	204	2,13%

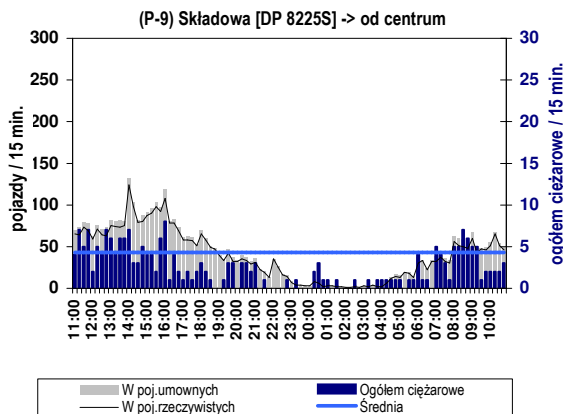
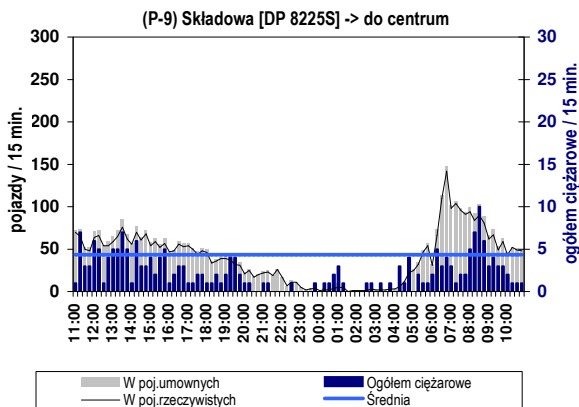
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:15 - 16:15

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	339	[342]	455	[463]	794	[805]
motocykle	1	0,29%	2	0,44%	3	0,38%
samochody osobowe	305	89,97%	417	91,65%	722	90,93%
samochody dostawcze	24	7,08%	24	5,27%	48	6,05%
samochody ciężarowe	1	0,29%	3	0,66%	4	0,50%
samochody ciężarowe ciężkie	0	0,00%	2	0,44%	2	0,25%
autobusy	6	1,77%	6	1,32%	12	1,51%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	2	0,59%	1	0,22%	3	0,38%
ogółem ciężarowe	1	0,29%	5	1,10%	6	0,76%

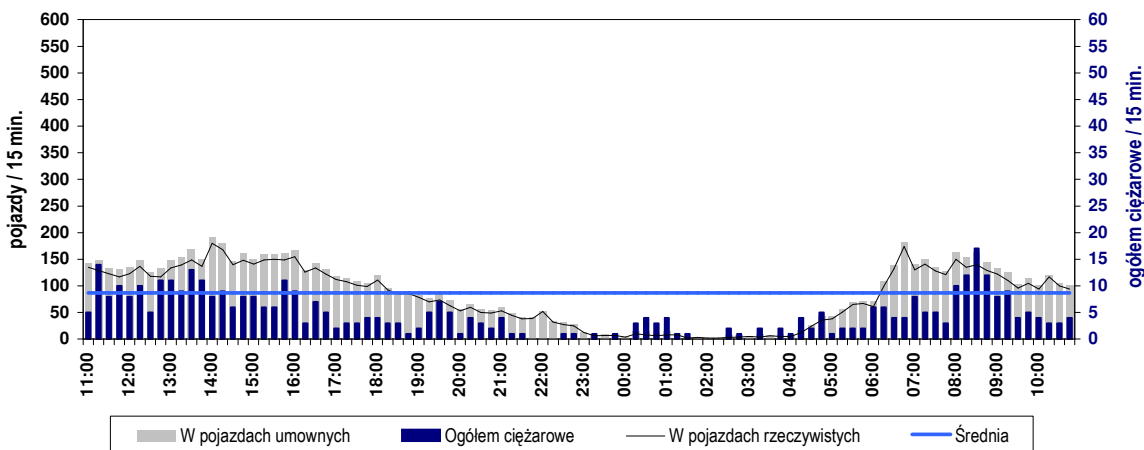
Przekrój: (P-9) Składowa [DP 8225S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-9)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-9) Składowa [DP 8225S] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	3889	[4190]	3821	[4153]	7710	[8343]
motocykle	1	0,03%	6	0,16%	7	0,09%
samochody osobowe	3200	82,28%	3137	82,10%	6337	82,19%
samochody dostawcze	379	9,75%	353	9,24%	732	9,49%
samochody ciężarowe	96	2,47%	86	2,25%	182	2,36%
samochody ciężarowe ciężkie	114	2,93%	141	3,69%	255	3,31%
autobusy	89	2,29%	87	2,28%	176	2,28%
ciągniki rolnicze, koparki	3	0,08%	4	0,10%	7	0,09%
rowery	7	0,18%	7	0,18%	14	0,18%
ogółem ciężarowe	210	5,40%	227	5,94%	437	5,67%

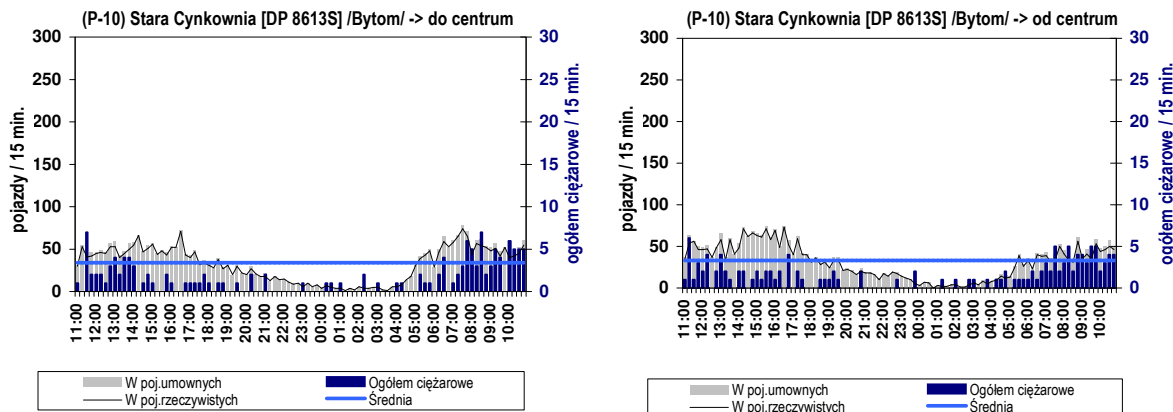
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 13:30 - 14:30

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	264	[288]	370	[399]	634	[687]
motocykle	1	0,38%	2	0,54%	3	0,47%
samochody osobowe	204	77,27%	307	82,97%	511	80,60%
samochody dostawcze	33	12,50%	32	8,65%	65	10,25%
samochody ciężarowe	10	3,79%	9	2,43%	19	3,00%
samochody ciężarowe ciężkie	9	3,41%	13	3,51%	22	3,47%
autobusy	6	2,27%	6	1,62%	12	1,89%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	1	0,38%	1	0,27%	2	0,32%
ogółem ciężarowe	19	7,20%	22	5,95%	41	6,47%

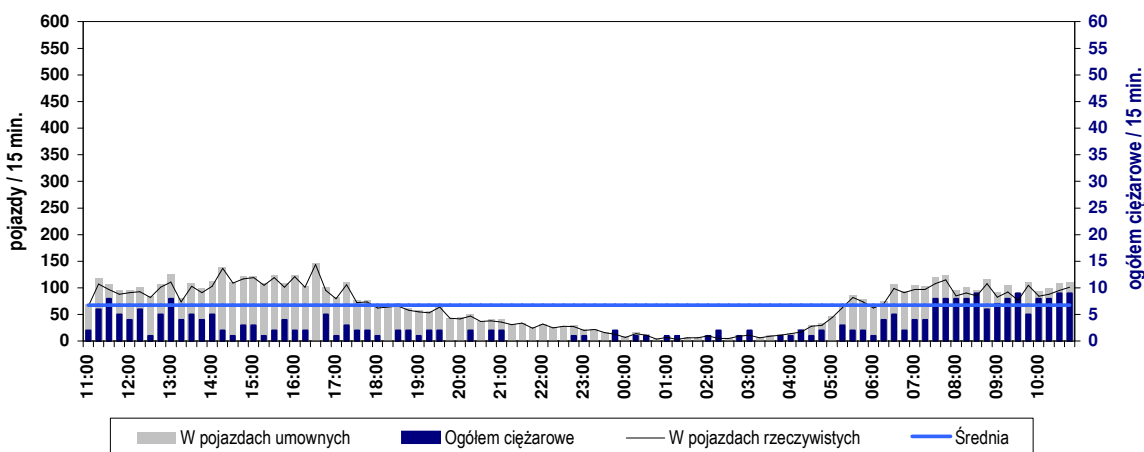
Przekrój: (P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S] /Bytom/

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-10)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-10) Stara Cynkownia [DP 8613S] /Bytom/ - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	3078	[3281]	2973	[3162]	6051	[6443]
motocykle	2	0,06%	0	0,00%	2	0,03%
samochody osobowe	2722	88,43%	2635	88,63%	5357	88,53%
samochody dostawcze	177	5,75%	167	5,62%	344	5,69%
samochody ciężarowe	39	1,27%	44	1,48%	83	1,37%
samochody ciężarowe ciężkie	98	3,18%	89	2,99%	187	3,09%
autobusy	38	1,23%	35	1,18%	73	1,21%
ciągniki rolnicze, koparki	2	0,06%	1	0,03%	3	0,05%
rowery	0	0,00%	2	0,07%	2	0,03%
ogółem ciężarowe	137	4,45%	133	4,47%	270	4,46%

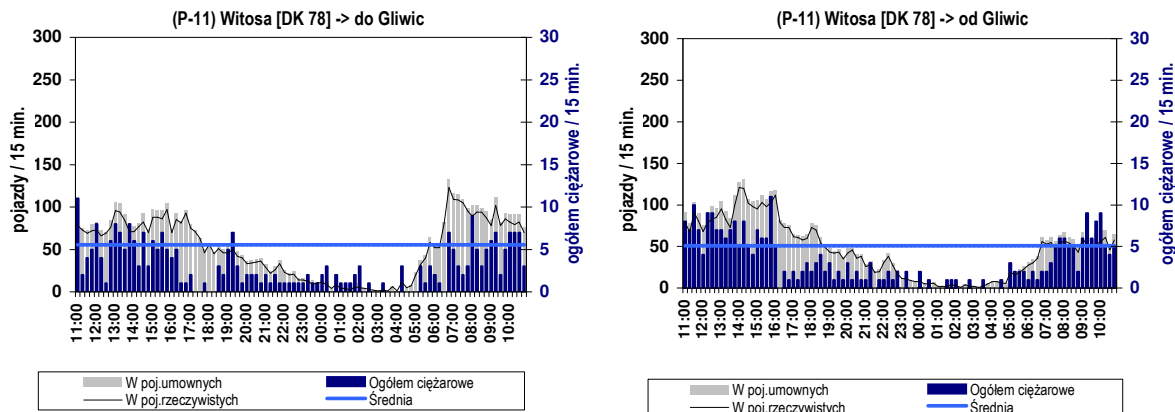
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 14:10 - 15:10

	do centrum		od centrum		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	220	[228]	264	[272]	484	[500]
motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody osobowe	197	89,55%	237	89,77%	434	89,67%
samochody dostawcze	15	6,82%	18	6,82%	33	6,82%
samochody ciężarowe	2	0,91%	4	1,52%	6	1,24%
samochody ciężarowe ciężkie	3	1,36%	2	0,76%	5	1,03%
autobusy	3	1,36%	1	0,38%	4	0,83%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	1	0,38%	1	0,21%
rowery	0	0,00%	1	0,38%	1	0,21%
ogółem ciężarowe	5	2,27%	6	2,27%	11	2,27%

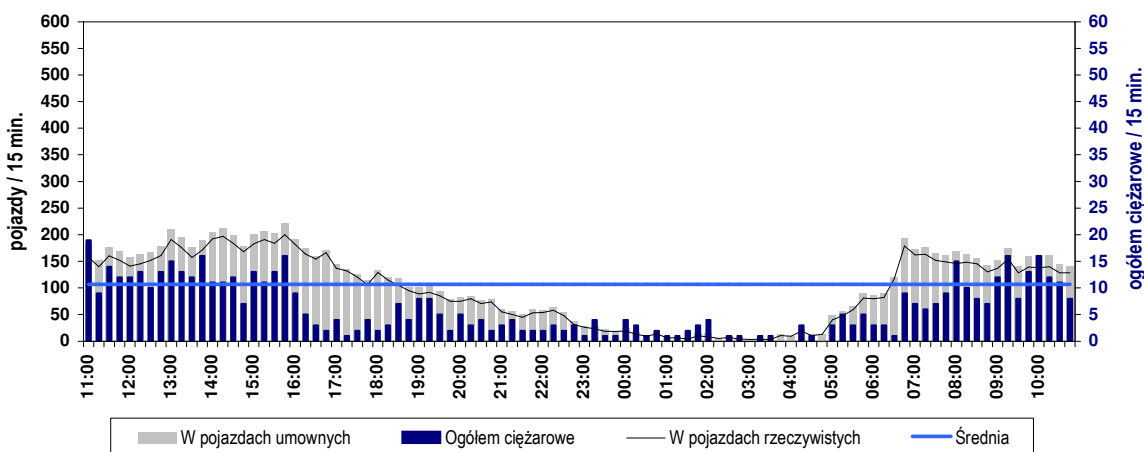
Przekrój: (P-11) Witosa [DK 78]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-11)

Pomiar: 26-27.02.2013 (WTOREK-ŚRODA) - po wprowadzeniu systemu opłat viaTOLL



(P-11) Witosa [DK 78] - suma



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 11:00 - 11:00 (24h)

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	4903	[5340]	4375	[4839]	9278	[10179]
motocykle	3	0,06%	6	0,14%	9	0,10%
samochody osobowe	4119	84,01%	3621	82,77%	7740	83,42%
samochody dostawcze	351	7,16%	306	6,99%	657	7,08%
samochody ciężarowe	105	2,14%	100	2,29%	205	2,21%
samochody ciężarowe ciężkie	179	3,65%	205	4,69%	384	4,14%
autobusy	138	2,81%	130	2,97%	268	2,89%
ciągniki rolnicze, koparki	2	0,04%	1	0,02%	3	0,03%
rowery	6	0,12%	6	0,14%	12	0,13%
ogółem ciężarowe	284	5,79%	305	6,97%	589	6,35%

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju (wg poj.um.): 15:00 - 16:00

	do Gliwic		od Gliwic		SUMA	
pojazdy ogółem i [pojazdy umowne]	359	[393]	399	[439]	758	[832]
motocykle	1	0,28%	1	0,25%	2	0,26%
samochody osobowe	296	82,45%	340	85,21%	636	83,91%
samochody dostawcze	30	8,36%	19	4,76%	49	6,46%
samochody ciężarowe	8	2,23%	13	3,26%	21	2,77%
samochody ciężarowe ciężkie	15	4,18%	17	4,26%	32	4,22%
autobusy	9	2,51%	9	2,26%	18	2,37%
ciągniki rolnicze, koparki	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ogółem ciężarowe	23	6,41%	30	7,52%	53	6,99%

4. ANALIZA POMIARÓW

4.1. Analiza ilościowa

Wprowadzenie całości danych do systemu komputerowego pozwoliło na wykonanie analiz porównawczych pomiarów styczniowego i lutowego.

Analizy wykonano a następującym układzie:

TABELA 1 – ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW WZROSTU RUCHU DLA WSZYSTKICH PUNKTÓW POMIAROWYCH ŁĄCZNIE

W tabeli zestawiono dane pomiarowe dla wszystkich punktów łącznie.

Suma ruchu zarejestrowana na poszczególnych punktach pomiarowych w obu terminach badań dała wartości wskaźników wzrostu ruchu dla następujących kategorii pojazdów:

- Dla wszystkich pojazdów łącznie
- Dla samochodów ciężarowych ciężkich objętych systemem viaTOLL
- Dla samochodów ciężarowych objętych systemem viaTOLL

TABELA 2 – ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW WZROSTU RUCHU DLA POSZCZEGÓLNYCH PUNKTÓW POMIAROWYCH

W tabeli zestawiono dane pomiarowe dla poszczególnych punktów pomiarowych z podziałem:

- Dla wszystkich pojazdów łącznie
- Dla samochodów ciężarowych ciężkich objętych systemem viaTOLL
- Dla samochodów ciężarowych objętych systemem viaTOLL

Ponadto w tabeli zestawiono wyliczenia parametrów wzrostowych ruchu w ramach poszczególnych punktów pomiarowych i kategorii ruchu.

TABELA 1 – ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW WZROSTU RUCHU DLA WSZYSTKICH PUNKTÓW POMIAROWYCH ŁĄCZNIE

PUNKTY POMIAROWE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	SUMA	WZROST [%]
STYCZEŃ	5 856	17 078	13 454	20 780	12 726	17 085	9 578	9 426	8 092	5 212	9 148	128 435	7,50%
LUTY	5 941	18 847	13 888	22 208	15 574	18 667	10 296	9 559	7 710	6 051	9 278	138 019	
POJAZDY ŁĄCZNIE													
STYCZEŃ	139	172	123	478	149	318	213	114	168	78	195	2 147	7,80%
LUTY	175	169	167	452	212	355	194	121	182	83	205	2 315	
SAMOCODY CIĘŻAROWE													
STYCZEŃ	313	156	24	193	106	354	76	59	259	66	308	1 914	33,10%
LUTY	341	137	103	261	234	434	128	83	255	187	384	2 547	
SAMOCODY CIĘŻAROWE CIĘŻKIE													

TABELA 2 – ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW WZROSTU RUCHU DLA POSZCZEGÓLNYCH PUNKTÓW POMIAROWYCH

Lp	1	PRZEKROJE POMIAROWE										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Piśsudskiego [DP 8222S]	De Gaulle'a [DW 921]	3 Maja [DP 8201S]	Wolności [DP 8206S]	Roosevelta [DP 8202S]	Nowaka – Jeziorańskiego [DK 88]	Bytomska [DP 8207S]	Ofiar Katania [DP 8113S]	Skadowa [DP 8225S]	Stara Cynkownia [DP 8613S] (Bytom)	Witosa [DK 78]
POTOK SUMARYCZNY												
3	POMIAR 8-9.01	5856	17078	13454	20780	12726	17085	9578	9426	8092	5212	9148
4	POMIAR 26-27.02	5941	18847	13888	22208	15574	18667	10296	9559	7710	6051	9278
5	BILANS [ilość]	+85	+1769	+434	+1428	+2848	+1582	+718	+133	-382	+839	+130
6	BILANS [%]	+1,5	+10,3	+3,2	+6,9	+22,2	+9,3	7,5	1,4	-4,7	+16,1	1,4
SAMOCZODY CIĘŻAROWE												
7	POMIAR 8-9.01	139	172	123	478	149	318	213	114	168	78	195
8	POMIAR 26-27.02	175	169	167	452	212	355	194	121	182	83	205
9	BILANS [ilość]	+36	-3	+44	-26	+63	+37	-19	+7	+14	+5	+10
10	BILANS [%]	+25,9	-1,7	+35,8	-5,4	+42,3	+11,6	-8,9	+6,1	+8,3	+6,4	+5,1
SAMOCZODY CIĘŻAROWE CIĘŻKIE (TIR)												
11	POMIAR 8-9.01	313	156	24	193	106	354	76	59	259	66	308
12	POMIAR 26-27.02	341	137	103	261	234	434	128	83	255	187	384
13	BILANS [ilość]	+28	-19	+79	+68	+128	+80	+52	+24	-4	+121	+76
14	BILANS [%]	+8,9	-12,2	+429	+35,2	+120,7	+22,6	+68,4	+40,7	-1,5	+183,3	+24,7
PORÓWNANIE WAHAŃ PROCENTOWYCH												
15	Suma	+1,5	+10,3	+3,2	+6,9	+22,2	+9,3	+7,5	+1,4	-4,7	+16,1	1,4
16	C	+25,9	-1,7	+35,8	-5,4	+42,3	+11,6	-8,9	+6,1	+8,3	+6,4	+5,1
17	CC	+8,9	-12,2	+429	+35,2	+120,7	+22,6	+68,4	+40,7	-1,5	+183,3	+24,7

4.2. Analiza GIS-owa przeprowadzonych pomiarów

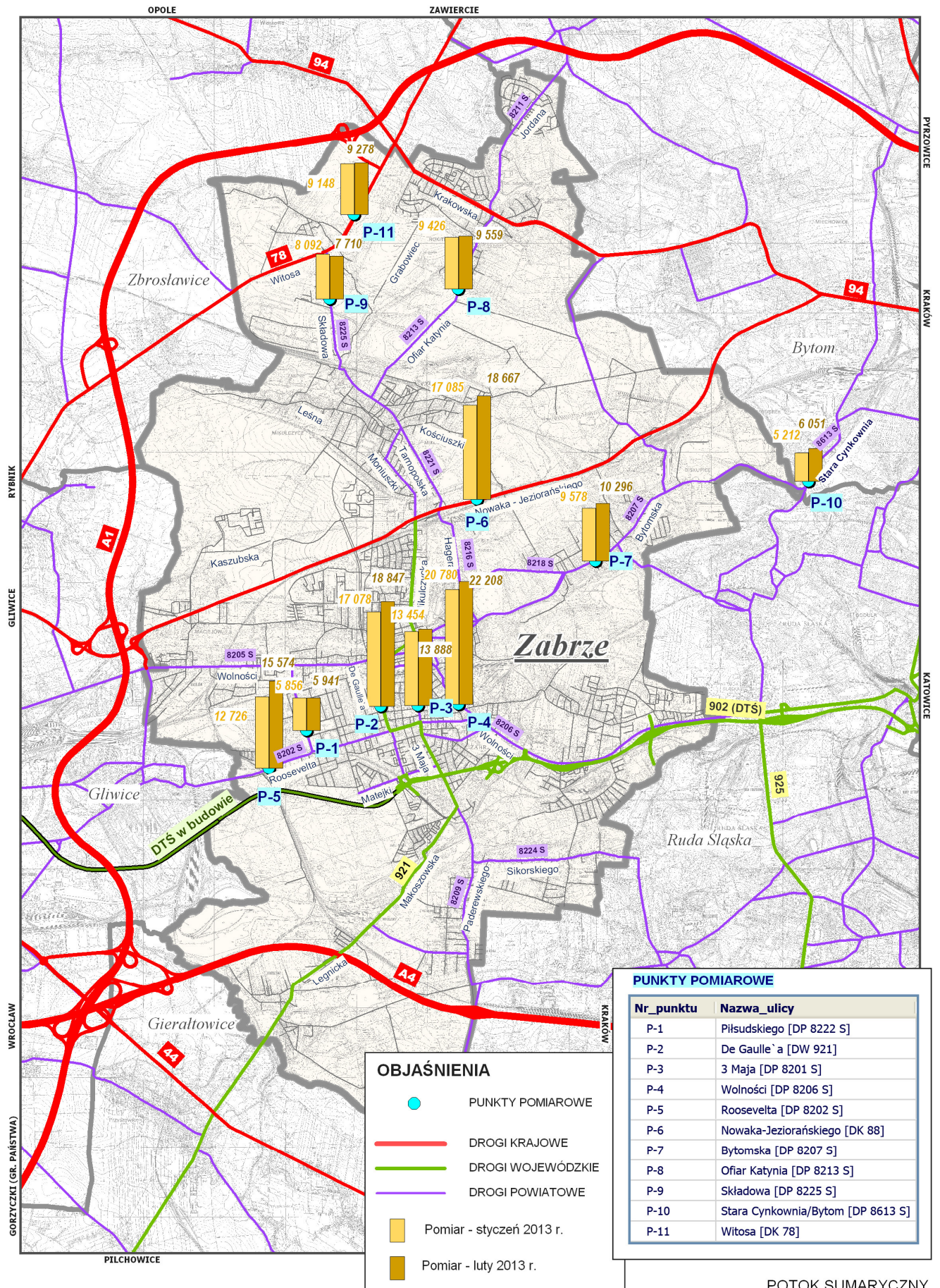
Wykonany w ramach fotorejestracji pełny zapis sekwencji rejestracji pozwolił na wykonanie analiz GIS-owych ruchu zarejestrowanego w ramach pomiaru.

Analizy wykonano w następującym zakresie:

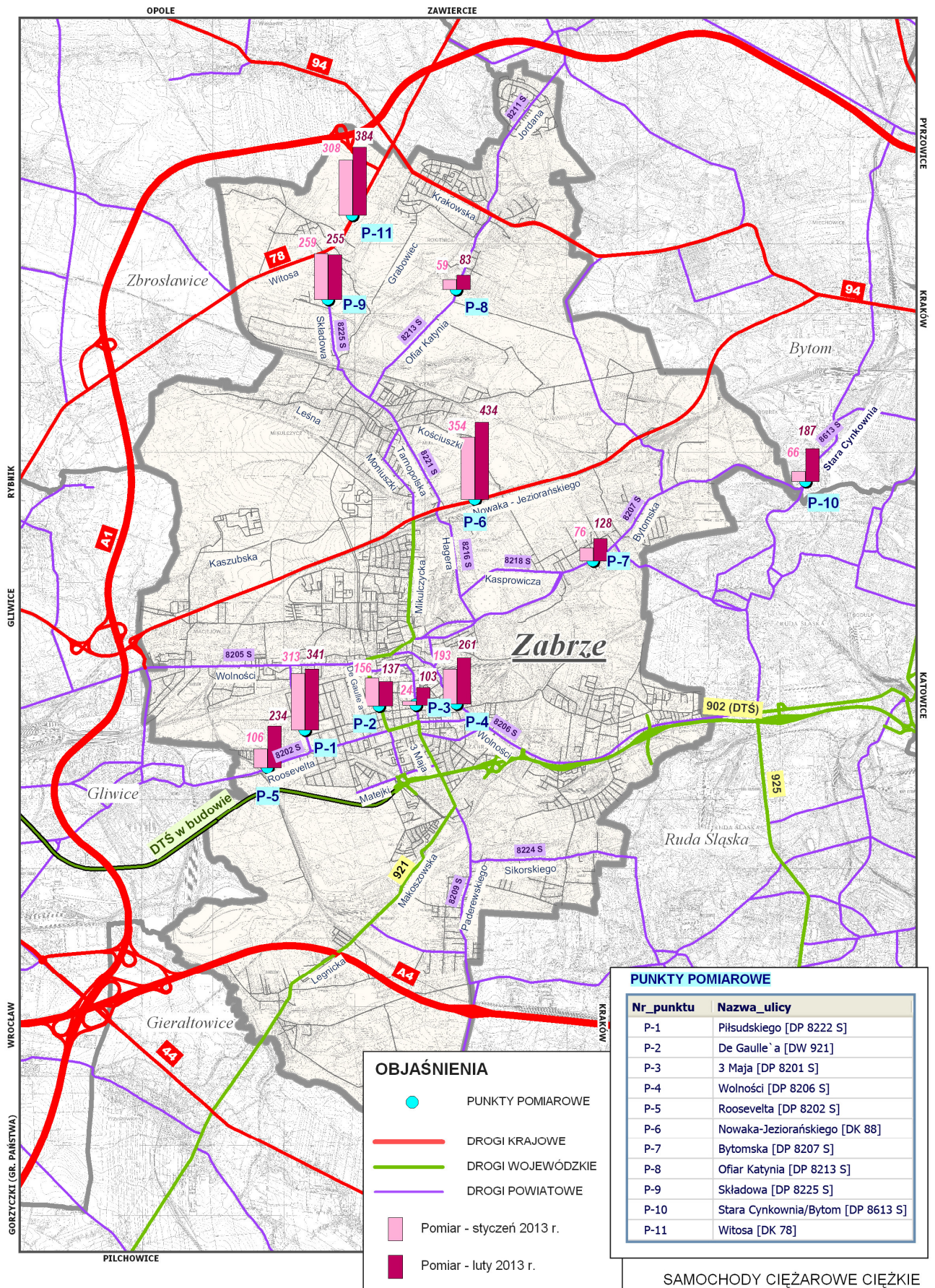
- Wizualizacja obszarowa wzrostów/spadków ruchu na poszczególnych punktach pomiarowych z podziałem na kategorie ruchu:
 - Potok sumaryczny
 - Samochody ciężarowe (C)
 - Samochody ciężarowe ciężkie (CC)
- Wizualizacja kierunków napływu ruchu ciężarowego do obszaru miasta Zabrze.

Grafiki przedstawiono na kolejnych stronach opracowania

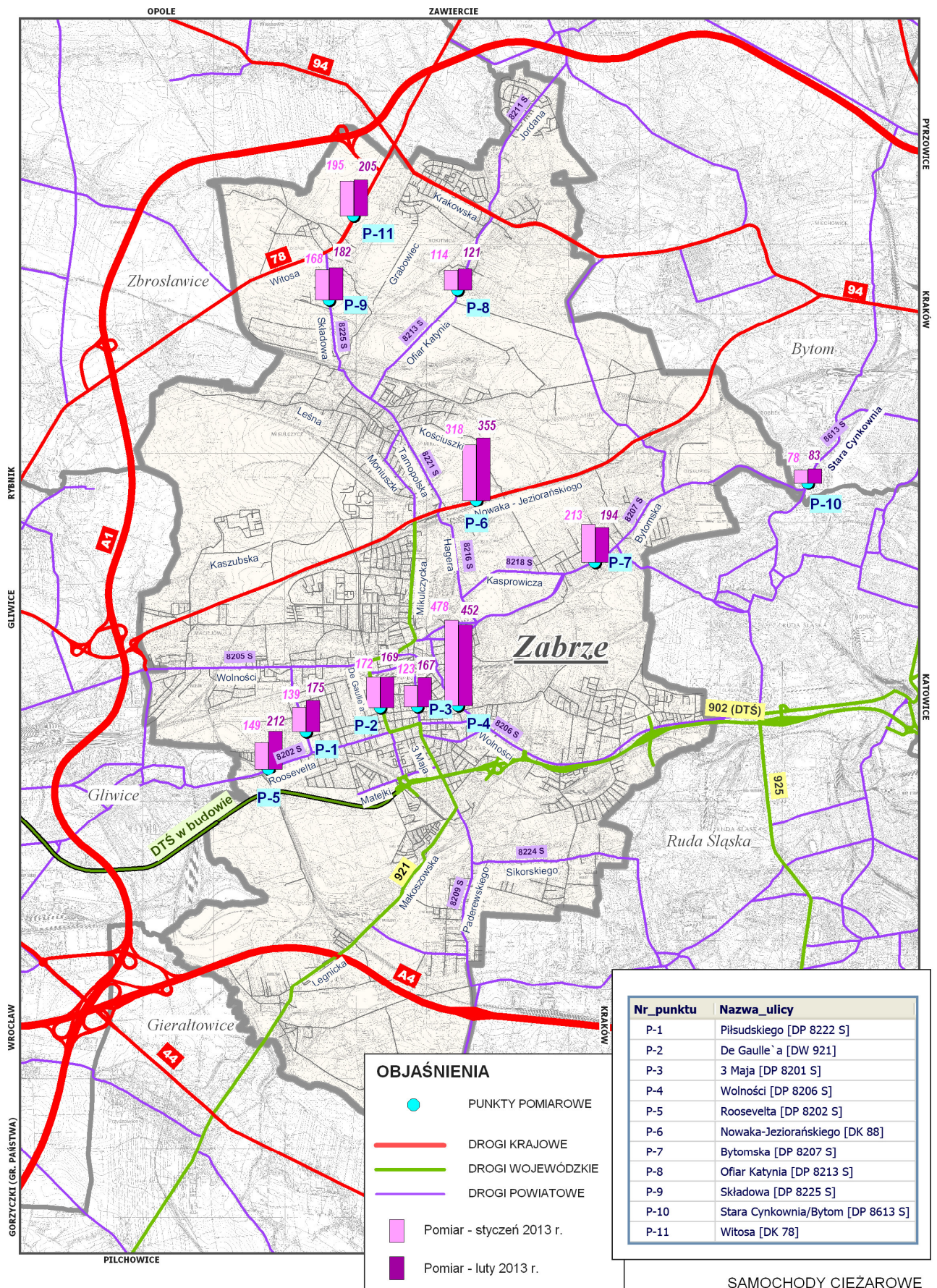
PORÓWNANIE ILOŚCIOWE POMIARÓW – POTOK SUMARYCZNY



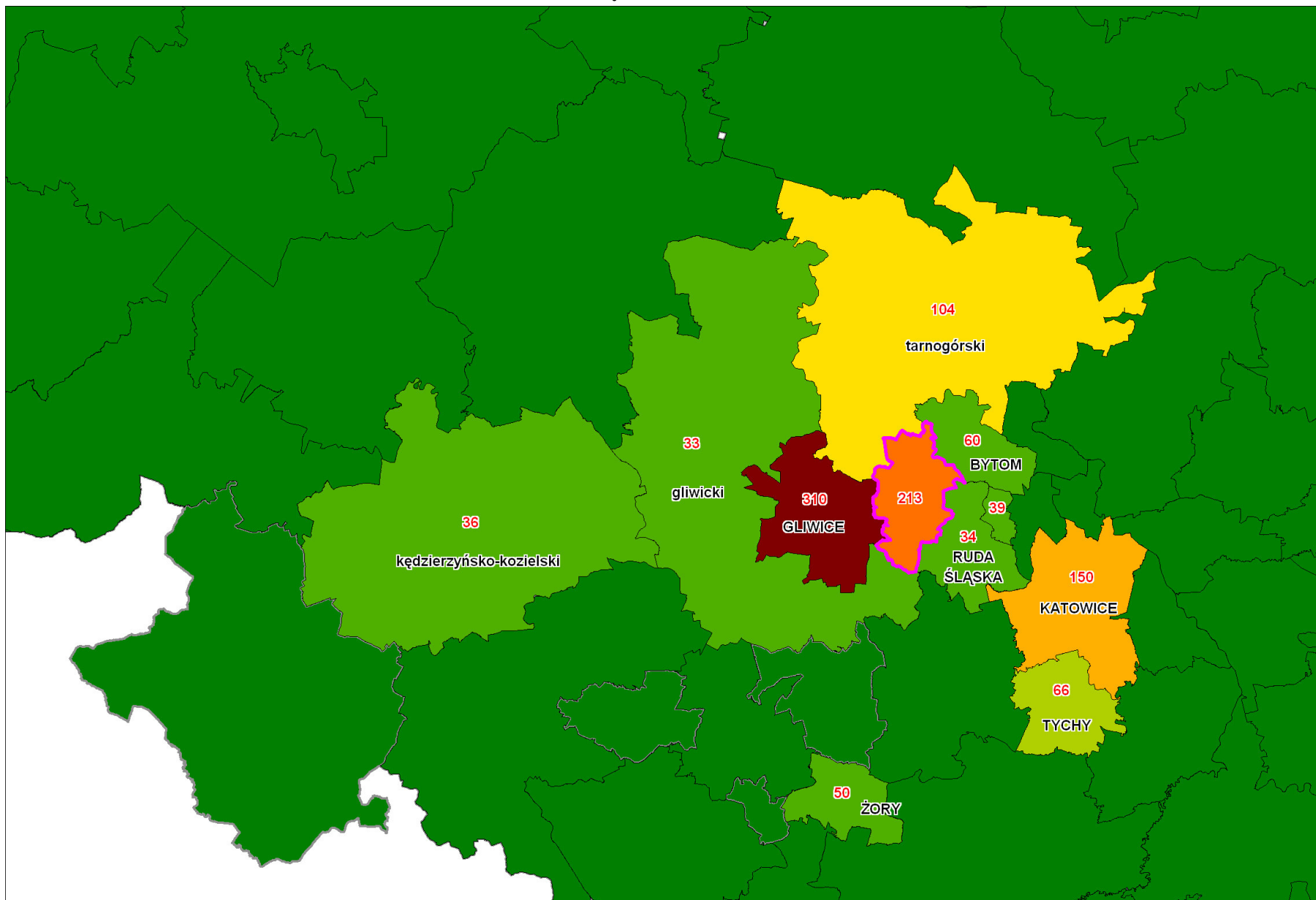
PORÓWNANIE ILOŚCIOWE POMIARÓW – SAMOCHODY CIĘŻAROWE CIĘŻKIE



PORÓWNANIE ILOŚCIOWE POMIARÓW – SAMOCHODY CIĘŻAROWE



KIERUNKI NAPŁYWU RUCHU CIĘŻAROWEGO DO OBSZARU MIASTA ZABRZA



5. WNIOSKI

Przeprowadzone, dwukrotnie w styczniu i lutym bieżącego roku, badania ruchu na obszarze miasta Zabrze pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- W okresie między pomiarami nastąpił **średni przyrost ruchu w mieście na poziomie około + 7,5 %**. Wskaźnik ten dotyczy ogółu pojazdów i samochodów ciężarowych (C).
- Udział ruchu ciężarowego w ruchu sumarycznym jest relatywnie niewielki i wyniósł odpowiednio 1,5% dla pomiaru styczniowego i odpowiednio 1,8% dla pomiaru lutowego.
- W trakcie pomiarów **zaobserwowano znaczny około 33 % wzrost ruchu dla kategorii samochodów ciężarowych ciężkich (CC)**. Wzrost ten jest zdecydowanie, prawie 4,5 krotnie większy od wzrostu zaobserwowanego dla ogółu pojazdów i pojazdów ciężarowych (C).
- Analizując poszczególne punkty pomiarowe największy wzrost liczby pojazdów ciężarowych (C) i ciężarowych ciężkich (CC) zaobserwowano w ciągu:
 - ul. 3-Maja [P-3] – **4,3 krotny wzrost CC - 0,4 krotny wzrost C**
 - ul. Stara Cynkownia [P-10] – **1,8 krotny wzrost CC – 0,06 krotny wzrost C**
 - ul. Roosevelta [P-5] – **1,2 krotny wzrost ruchu CC – 0,4 krotny wzrost C**
- Analiza sekwencji literowych rejestracji pojazdów wskazuje jednoznacznie, iż udział ruchu dalekiego w tym ciężarowego i ciężarowego ciężkiego spoza regionu jest niewielki i jego udział procentowy w ruchu miejskim jest pomijalny. **Pewnym zaskoczeniem jest fakt, iż największy udział na badanych punktach pomiarowych w ruchu ciężarowym ciężkim mają pojazdy zarejestrowane na terenie Gliwic, a dopiero na drugim miejscu plasują się samochody zabrzańskie.**
- Analiza wykazała też, iż miejski układ drogowy Zabrze poprzez oddanie do eksploatacji układu autostrad A1 i A4 (pełniących funkcję obwodnic miasta) - został praktycznie odbarczony z ruchu tranzytowego względem obszaru miasta. Dla dalekiego ruchu spedycyjnego (TIR) ewentualne oszczędności na opłatach viaTOLL nie rekompensują strat czasowych wynikających z wjazdu w tereny miejskie, silnie zurbanizowane, co pociąga za sobą znaczne obniżenie prędkości komunikacyjnych transportu.
- **Analiza danych z pomiarów wskazuje, iż wzrost ruchu ciężarowego w mieście nie jest równomierny.** Największe wzrosty nastąpiły w centrum na punktach [P-3] i [P-5]. **Przyczyny tego zjawiska oprócz wpływu wprowadzenia systemu viaTOLL mogą mieć swoje źródło w pracach związanych z budową ostatniego zabrzańskiego odcinka DTŚ (węzeł De Gaulle'a – węzeł Kujawska w Gliwicach).**
- Autorzy opracowania postulują o przeprowadzenie w przyszłości kolejnego pomiaru kontrolnego, który mógłby potwierdzić, bądź nie zaobserwowane trendy w zmianach ruchowych.