

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



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

PROJEKT NR K - 11 012

Tytuł opracowania: **AKTUALIZACJA MODELU RUCHU KOŁOWEGO MIASTA RACIBÓRZ DLA POTRZEB
PLANOWANEJ INWESTYCJI BUDOWY OBWODNICY MIASTA (RYBNICKA-RUDZKA-
KOZIELSKA)**

Zamawiający: **MIASTO RACIBÓRZ**

Numer umowy
(zamówienia): **6/XI/GM/2011 (INKOM 12/11) Z DNIA 06.05.2011 ROKU**

Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ
mgr inż. Piotr TRYBUŚ
Z Z E S P O Ł E M**

KATOWICE, LIPIEC 2011 ROKU

K - 11 012 - A

A U T O R Z Y :

mgr inż. **Jan GREGOROWICZ**

mgr inż. **Piotr TRYBUŚ**

Z ZESPOŁEM:

OBLICZENIA DO PROGNOZ RUCHU

mgr inż. **Wojciech ZAWADZKI**

POMIARY W TERENIE

mgr **Marcin BUŁDAK**

PRZETWORZENIE DANYCH Z POMIARÓW

Anna JAMROŻY

EDYCJA

mgr inż. **Katarzyna BARYŻEWSKA**

Lucyna JANIKOWSKA

Anna NASIEK

Anita WŁODARCZYK

K - 11 012 - B

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE

„INKOM” S. C.

SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO

40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a

Tel/fax: (0-32) 257-08-66(-67) * E-mail: inkom@inkom.katowicet.pl

Tytuł opracowania:

**AKTUALIZACJA MODELU RUCHU KOŁOWEGO MIASTA RACIBÓRZ DLA POTRZEB
PLANOWANEJ INWESTYCJI BUDOWY OBWODNICY MIASTA (RYBNICKA-RUDZKA-
KOZIELSKA)**

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

L.p.	Pozycja	Numer / lokalizacja	L. arkuszy
C Z Ę Ś Ć O P I S O W A			
1	Metryka projektu	K - 11 012 - A	2
2	Spis dokumentacji	K - 11 012 - B	1
3	Opis z częścią tabelaryczno-graficzną	K - 11 012 - C	189
C Z Ę Ś Ć G R A F I C Z N A			
4	MODEL RUCHU W STANIE ISTNIEJĄCYM - 2011 R.	K - 11 012 - D - 01	1
5	ANALIZY PRZEPUSTOWOŚCI	K - 11 012 - D - 02	1
OPRACOWANIE NA NOŚNIKU CYFROWYM			
6	Opracowanie (część opisowa oraz plansze) na nośniku cyfrowym /CD/	K - 11 012 - CD	1 CD

K - 11 012 - C

O P I S

Z CZĘŚCIĄ
TABELARYCZNO-GRAFICZNĄ

S P I S T R E Ś C I

Nr strony

WPROWADZENIE	7
1. CEL OPRACOWANIA	8
2. ZAKRES OPRACOWANIA	8
3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE	8
4. POMIARY RUCHU	8
4.1. Kordonowy pomiar ruchu	8
4.1.1. Metodyka pomiaru	8
4.1.2. Wyniki pomiaru	12
KORDONOWY POMIAR RUCHU 19.04.2011 ROKU (WTOREK) W GODZINACH 14.00-17.00 (3 GODZ.)	13
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W PRZEKROJACH KORDONU 23	
4.2. Pomiar ruchu na skrzyżowaniach	34
4.2.1. Metodyka pomiaru	34
4.2.2. Wyniki pomiaru	36
POMIAR NATĘŻENIA RUCHU NA SKRZYŻOWANIACH 19.04.2011 ROKU (WTOREK) W GODZINACH 14.00-17.00 (3 GODZ.)	37
SKRZYŻOWANIE (SK-1): OPAWSKA [DW 916] - JANA PAWŁA II [DK 45] - OPAWSKA - BOGUMIŃSKA [DK 45] POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	38
SKRZYŻOWANIE (SK-2): OCICKA [DP 3548S] - STAROWIEJSKA [DK 45] - JANA PAWŁA II [DK 45] POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	41
SKRZYŻOWANIE (SK-3): OPAWSKA [DP 3548S] - WARSZAWSKA - OPAWSKA - ŁĄKOWA [DP 3548S] - SKŁODOWSKIEJ-CURIE POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	44
SKRZYŻOWANIE (SK-4): WOJSKA POLSKIEGO - NOWA - DRZYMAŁY - OPAWSKA POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	47

SKRZYŻOWANIE (SK-5): KOLEJOWA [DP3548S] - PL.DWORCOWY - PIASKOWA [DP3548S] POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	50
--	----

SKRZYŻOWANIE (SK-6): GŁUBCZYCKA [DW416] - CEGIELNIANA - GŁUBCZYCKA [DK45] - STAROWIEJSKA [DK45] POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	53
---	----

SKRZYŻOWANIE (SK-7): GŁUBCZYCKA [DK 45] - KOZIELSKA [DK 45] - LONDZINA [DW 935] - MARIAŃSKA POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	56
---	----

SKRZYŻOWANIE (SK-8): REYMONTA [DW 935] - ARMII KRAJOWEJ [DW 935] - NOWOMIEJSKA - PODWALE - ODRZAŃSKA POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	59
---	----

SKRZYŻOWANIE (SK-9): ARMII KRAJOWEJ [DW 919] - BOSACKA [DW 935] - ARMII KRAJOWEJ [DW 935] - ZAMKOWA POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	62
--	----

SKRZYŻOWANIE (SK-10): RYBNICKA [DW 935] - PIASKOWA [DP 3548S] POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	65
---	----

SKRZYŻOWANIE (SK-11): RYBNICKA [DW 935] - DRZEWIECKIEGO - MARKOWICKA RYBNICKA (C.H.) POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)	68
---	----

4.3. Generalny Pomiar Ruchu (GPR)	71
4.4. Analizy wyników pomiarów oraz zmian ruchu	73
4.4.1. Ruch w przekrojach kordonu	73
4.4.2. Ruch na skrzyżowaniach	83
4.4.3. Ruch Średniodobowy	88
5. AKTUALIZACJA MODELU RUCHU	92
5.1. Dane wejściowe	92
5.1.1. Dane sieciowe	93
5.1.2. Dane do rejonów komunikacyjnych	94
5.1.2.1. Dane demograficzne	95
5.1.2.2. Dane zatrudnieniowe	98
5.1.2.3. Dane motoryzacyjne	100
5.2. Rejony komunikacyjne	103
5.3. Model ruchu	105
5.3.1. Nazwy i charakterystyka metod	105
5.3.1.1. Metoda trendów	105

5.3.1.2. Metoda modelowania	106
5.3.2. Obliczenia	107
6. PROGNOZY ZEROWE	108
6.1. Założenia do prognoz zerowych	108
6.1.1. Sieć drogowa	108
6.1.2. Dane do rejonów komunikacyjnych	108
6.1.3. Dane ruchowe	108
6.2. Obliczenia prognoz zerowych	108
7. PARAMETRY RUCHOWE PROGNOZ	109
8. WNIOSKI, REKOMENDACJE I ZALECENIA	113
8.1. Wnioski z pomiarów ruchu	113
8.2. Wnioski z analiz demograficznych i danych statystycznych o motoryzacji miasta	116
8.3. Wnioski z analiz ruchu	116
8.4. Rekomendacje i zalecenia	117

SUPLEMENT DANE DOTYCZĄCE OBCIĄŻENIA PRZEROJÓW DRÓG TWORZĄCYCH SKRZYŻOWANIA PODDANE POMIAROWI	120
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-1: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE	121
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-2: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE	127
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-3: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE	133
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-4: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE	140
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-5: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE	146
--	-----

SKRZYŻOWANIE SK-6: WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA	
---	--

ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
151

SKRZYŻOWANIE SK-7:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA
ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
157

SKRZYŻOWANIE SK-8:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA
ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
163

SKRZYŻOWANIE SK-9:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA
ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
170

SKRZYŻOWANIE SK-10:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA
ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
176

SKRZYŻOWANIE SK-11:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWANIA
ORAZ DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE
181

SPIS RYSUNKÓW

Lokalizacja przekrojów kordonu poddanych pomiarowi	11
Zestawienie potoku tranzytowego z sumarycznym /rozbicie kierunkowe/ w okresie pomiarowym (3 godz.)	16
Udział potoków tranzytowych w sumarycznym obciążeniu przekrojów /rozbicie kierunkowe/ w okresie pomiarowym (3 godz.)	17
Więźba tranzytu dla kordonu miasta w okresie pomiarowym 14.00 – 17.00 /3 godz./	19
Lokalizacja skrzyżowań poddanych pomiarowi	35
Wyniki generalnego pomiaru ruchu (GPR) z 2010 roku na sieci dróg krajowych i wojewódzkich (poza miastami na prawach powiatu) w rejonie Raciborza	72

Wielkość natężenia ruchu w przekrojach kordonu w okresie godziny szczytu w zestawieniu z ich przepustowością	74
Stopień wykorzystania przepustowości w przekrojach kordonu w okresie godziny szczytu	75
Analiza zmian natężenia ruchu pojazdów ogółem w przekrojach poddanych pomiarom w 2005 i 2011 roku w godz. szczytu	77
Analiza zmian natężenia ruchu samochodów osobowych i dostawczych w przekrojach poddanych pomiarom w 2005 i 2011 roku w godz. szczytu	78
Analiza zmian natężenia ruchu samochodów ciężarowych i ciężarowych ciężkich w przekrojach poddanych pomiarom w 2005 i 2011 roku w godz. szczytu	79
Analiza zmian natężenia ruchu autobusów w przekrojach poddanych pomiarom w 2005 i 2011 roku w godz. szczytu	80
Zestawienie więźb tranzytu dla kordonu miasta z pomiarów w 2005 oraz 2011 roku	82
Wielkość natężenia ruchu na skrzyżowaniach w okresie godziny szczytu w zestawieniu z ich przepustowością	84
Stopień wykorzystania przepustowości układu na skrzyżowaniach w okresie godziny szczytu	85
Analiza zmian wielkości natężenia ruchu pojazdów w okresie godziny szczytu na skrzyżowaniach poddanych pomiarom w 2005 oraz 2011 roku	87
Średni dobowy ruch (SDR) pojazdów samochodowych na drogach krajowych i wojewódzkich w rejonie Raciborza w 2005 oraz 2010 roku	89
Analiza zmian SDR na drogach krajowych i wojewódzkich w roku 2005 i 2010 w rejonie Raciborza	90
Analizy demograficzne. Rozmieszczenie ludności na obszarze miasta	96
Analizy demograficzne. Bilans ludności	97
Zatrudnienie. Główni pracodawcy w mieście – generowane potoki ruchu	99
Analizy motoryzacyjne. Liczba samochodów osobowych	101
Analizy motoryzacyjne. Wskaźnik motoryzacyjny	102
Rejony komunikacyjne	104
Miasto Racibórz na tle układu komunikacyjnego regionu	119
Lokalizacja przekrojów kordonu poddanych pomiarowi. Orientacja	188
Lokalizacja skrzyżowań poddanych pomiarowi. Orientacja	189

WPROWADZENIE

PODSTAWĘ FORMALNĄ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA STANOWI UMOWA NR 6/XI/GM/2011 (INKOM: 12/11) Z DNIA 06.05.2011 ROKU ZAWARTA POMIĘDZY MIASTEM RACIBÓRZ A PRZEDSIĘBIORSTWEM PROJEKTOWO-USŁUGOWYM "INKOM" S.C. Z KATOWIC NA WYKONANIE OPRACOWANIA PT.: AKTUALIZACJA MODELU RUCHU

KOŁOWEGO MIASTA RACIBÓRZ DLA POTRZEB PLANOWANEJ INWESTYCJI BUDOWY OBWODNICY MIASTA
(RYBNICKA-RUDZKA-KOZIELSKA)

1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania było wykonanie aktualizacji modelu ruchu kołowego dla miasta w stanie istniejącym (modelu stanu istniejącego) wykonanego przez INKOM w 2005 roku w ramach prac nad studium komunikacyjnym Raciborza.

Konieczność wykonania aktualizacji modelu spowodowana była m. in.:

- Znaczącymi zmianami w demografii miasta,
- Nowymi danymi ruchowymi pozyskanymi w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) w 2010 roku - dotyczącymi obciążenia dróg krajowych i wojewódzkich,
- Zmianami w lokalizacji miejsc pracy i nowych generatorów ruchu na obszarze miasta.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach prac wykonano następujący zakres prac:

- Kalibrujące pomiary ruchu w wybranych przekrojach oraz punktach węzłowych układu drogowego Raciborza,
- Zgeokodowanie wraz z analizami przestrzennymi danych pozyskanych z UM w Raciborzu dotyczących:
 - danych ludnościowych (wybrane dane z bazy PESEL),
 - danych z bazy POJAZD,
- Zebranie i zgeokodowanie danych ruchowych od głównych pracodawców w mieście,
- Analiza i transformacja danych ruchowych pozyskanych w ramach GPR 2010 na potrzeby aktualizacji modelu,
- Aktualizacja geometrii sieci drogowej miasta i wprowadzenie jej do programu symulacyjnego,
- Wykonanie obliczeń potoków ruchu dla godziny szczytu popołudniowego,
- Wykonanie obliczeń dla wskaźnikowych prognoz zerowych - obrazujących potencjalne zagrożenia funkcjonowania układu drogowego miasta, przy zakładanym wzroście ruchu i przy braku (zero) jego rozwoju):
 - Horyzont czasowy: operacyjny (+ 5 lat) na ok. roku 2015-2016,
 - Horyzont czasowy: perspektywiczny (+15 lat) na ok. roku 2025-2026,
- Analizy ruchu dotyczące modelu i prognoz zerowych wraz z wnioskami.

3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE

Jako materiały wejściowe do prac posłużyły:

- Studium Komunikacyjne dla miasta Racibórz – INKOM K-ce 2005 rok
- GPR 2010 [DK] – TRANSPROJEKT W-wa 2011 r.
- GPR 2010 [DW] – INKOM K-ce 2011 r.
- Dane z baz PESEL i POJAZD – Urząd Miasta/Starostwo Powiatowe Racibórz 2011 r.
- Dane ruchowe największych pracodawców w Raciborzu – wg listy – przetworzenie i synteza INKOM 2011 r.

4. POMIARY RUCHU

Podstawą aktualizacji modelu ruchu na stan 2011 roku były pomiary ruchu wykonane w ciągu 2010 oraz 2011 roku, obejmujące:

- Pomiary na głównych ciągach drogowych miasta Racibórz (drogi krajowe i wojewódzkie) wykonane przez ich zarządców (GDDKiA o oraz ZDW w Katowicach) w ramach GPR 2010,
- autorskie pomiary aktualizujące i uzupełniające(główne przekroje kordonu miasta oraz punkty węzłowe układu) wykonane w ramach niniejszego opracowania i obejmujące:
 - Pomiary w wybranych przekrojach drogowych,
 - Pomiary na wybranych skrzyżowaniach,

Wyniki uzyskane z przetworzenia danych z pomiarów wykonanych w ramach niniejszego opracowania zostały zmieszczone na kolejnych stronach opracowania.

4.1. Kordonowy pomiar ruchu

4.1.1. Metodyka pomiaru

Kordonowy pomiar ruchu kołowego - obejmujący wytypowane dla potrzeb prac nad aktualizacją modelu ruchu dla miasta punkty pomiarowe - przeprowadzono:

a) w wybranych **7 przekrojach drogowych** (oznaczonych od P-1 do P-7), tworzących podstawowe elementy kordonu miasta:

P-1	Głębczycka [DW 416]
P-2	Kwiatowa [(DK 45]
P-3	Ciechowska [DW 915]

P-4	Gliwicka [DW 919]
P-5	Rybnicka [DW 935]
P-6	Brzeska [DP 3512 S]
P-7	Hulczyńska [DK 45]

- w celu zbadania **wielkości potoków ruchu tranzytowego** (czyli takich, które **źródło i cel ruchu mają na zewnątrz obszaru miasta otoczonego kordonem pomiarowym**) przepływających przez układ drogowy Raciborza oraz **wielkości sumarycznych potoków ruchu** (ich struktury kierunkowej i rodzajowej), obciążających poszczególne przekroje poddane pomiarowi.

Lokalizację punktów pomiarowych w poszczególnych przekrojach przedstawiono na rysunku „**Lokalizacja przekrojów kordonu poddanych pomiarowi**” zamieszczonym na następnej stronie.

Informację graficzną w tym zakresie powtórzono na końcu niniejszego tomu na rozkładanym rysunku formatu A-3 zatytułowanym „**Lokalizacja przekrojów kordonu poddanych pomiarowi. Orientacja**”.

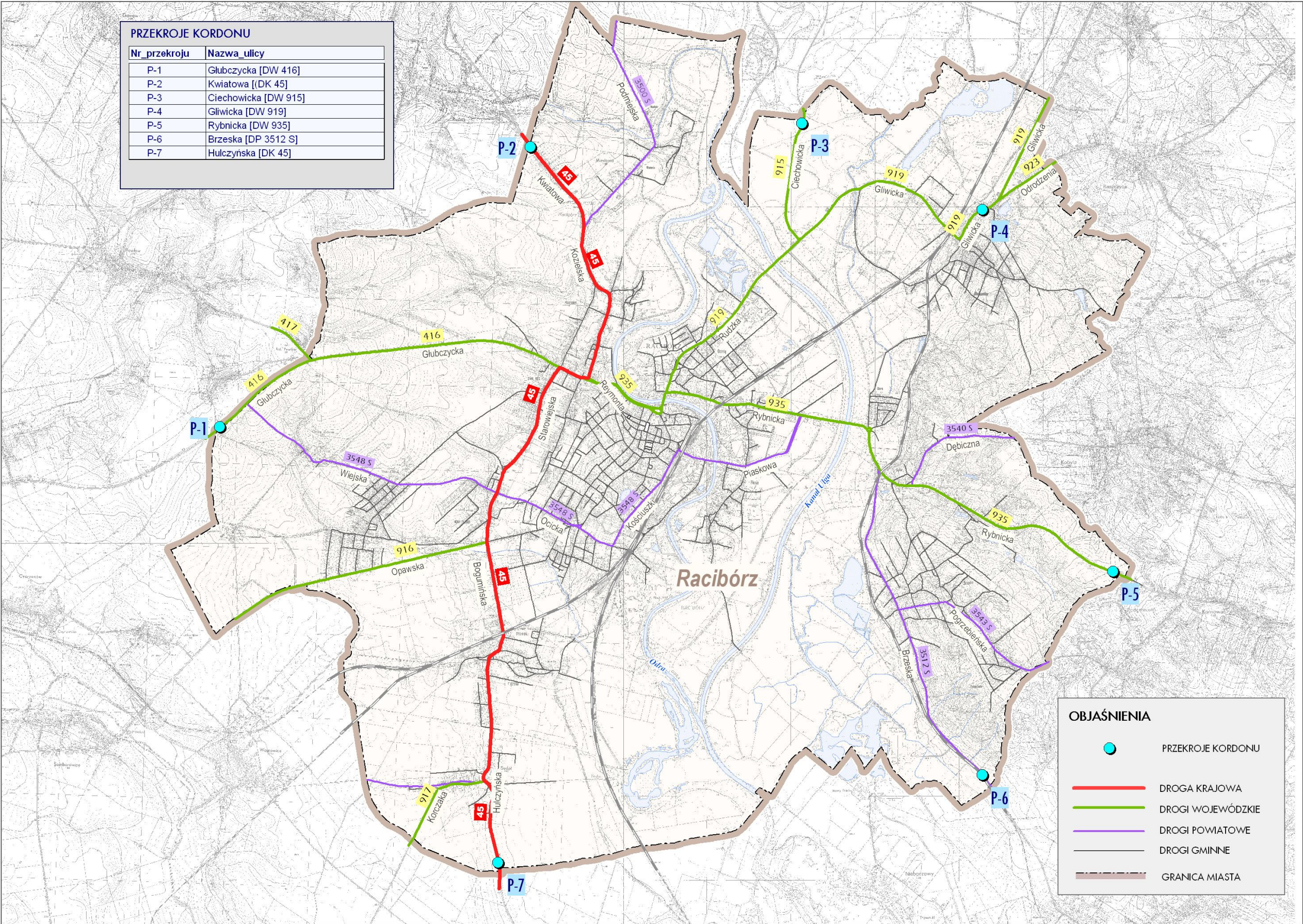
Pomiar obejmujący generalnie okres szczytu popołudniowego - przeprowadzono w dniu 19.04.2011 roku (wtorek) w godzinach: 14.00 – 17.00 (3 godz.).

Odbył się on przy sprzyjającej pogodzie (bardzo dobra widoczność, bez opadów; korzystna temperatura powietrza ok. + 17 st. C), pozwalającej na wysoką odczytywalność rejestracji i sylwetek obserwowanych pojazdów.

Pomiar przeprowadzono przy zastosowaniu kamer wideo. Takie wyposażenie techniczne pomiarowych (operatorów) pozwoliło na uzyskanie bardzo wysokiego – praktycznie 100% poziomu ufności uzyskanych wyników. Pozyskane tym sposobem dane dotyczące typu (rodzaju) pojazdu, jego numeru rejestracyjnego oraz kierunku odbywanego ruchu przeniesiono do systemu komputerowego, a następnie przetworzono.

Do przeliczenia wyników pomiarów z kategorii "pojazdy rzeczywiste" (oznacz.: [P]) na "pojazdy umowne" (oznacz.: [E]) - zarówno w tym badaniu jaki i w przypadku pozostałych pomiarów - zastosowano następujące mnożniki:

samochody osobowe	1,0
samochody dostawcze	1,0
autobusy	1,7
samochody ciężarowe	1,7
samochody ciężarowe ciężkie, TIR-y	2,5
ciągniki rolnicze	2,5
motocykle	0,5



4.1.2. Wyniki pomiaru

Na następnej i kolejnych stronach opracowania zamieszczono wyniki kordonowego pomiaru ruchu kołowego ze szczególnym uwzględnieniem potoków ruchu tranzytowego względem obszaru miasta (założonego kordonu) w zakresie:

- wielkości natężenia ruchu kołowego w godzinie szczytu przekroju, kordonu oraz w okresie pomiarowym,
- zestawienia udziału tranzytu dla okresu pomiarowego w poszczególnych przekrojach tworzących kordon,
- wielkości macierzy tranzytu dla okresu pomiarowego,
- wielkości macierzy tranzytu autobusów i samochodów ciężarowych dla okresu pomiarowego,
- wielkości macierzy tranzytu dla godziny szczytu,
- wielkości macierzy tranzytu autobusów i samochodów ciężarowych dla godziny szczytu,
- akumulacji obszaru (czasu w nim przebywania pojazdów) – w postaci udziału ilościowego (w pojazdach rzeczywistych [P]) i procentowego,
- zestawienia rejestracji występujących najczęściej (ilościowo i alfabetycznie),

wraz z wykresami wahań natężenia ruchu i strukturą ruchu w okresie pomiarowym oraz w godzinie szczytu przekroju dla poszczególnych przekrojów tworzących kordon pomiarowy.

W dalszej kolejności załączono także rysunki:

- „Zestawienie potoku tranzytowego z sumarycznym /rozbiecie kierunkowe/ w okresie pomiarowym (3 godz.)”
- „Udział potoków tranzytowych w sumarycznym obciążeniu przekrojów /rozbiecie kierunkowe/ w okresie pomiarowym (3 godz.)”

oraz

- „Więźba tranzytu dla kordonu miasta w okresie pomiarowym 14.00 – 17.00 /3 godz./”.

KORDONOWY POMIAR RUCHU

19.04.2011 ROKU (WTOREK) W GODZINACH 14.00-17.00 (3 GODZ.)

KORDON

ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARU RUCHU

- (P-1) Głubczycka [DW 416]
 (P-2) Kwiatowa [DK 45]
 (P-3) Ciechowicka [DW 915]
 (P-4) Gliwicka [DW 919]
 (P-5) Rybnicka [DW 935]
 (P-6) Brzeska [DP 3512S]
 (P-7) Hulczyńska [DK 45]

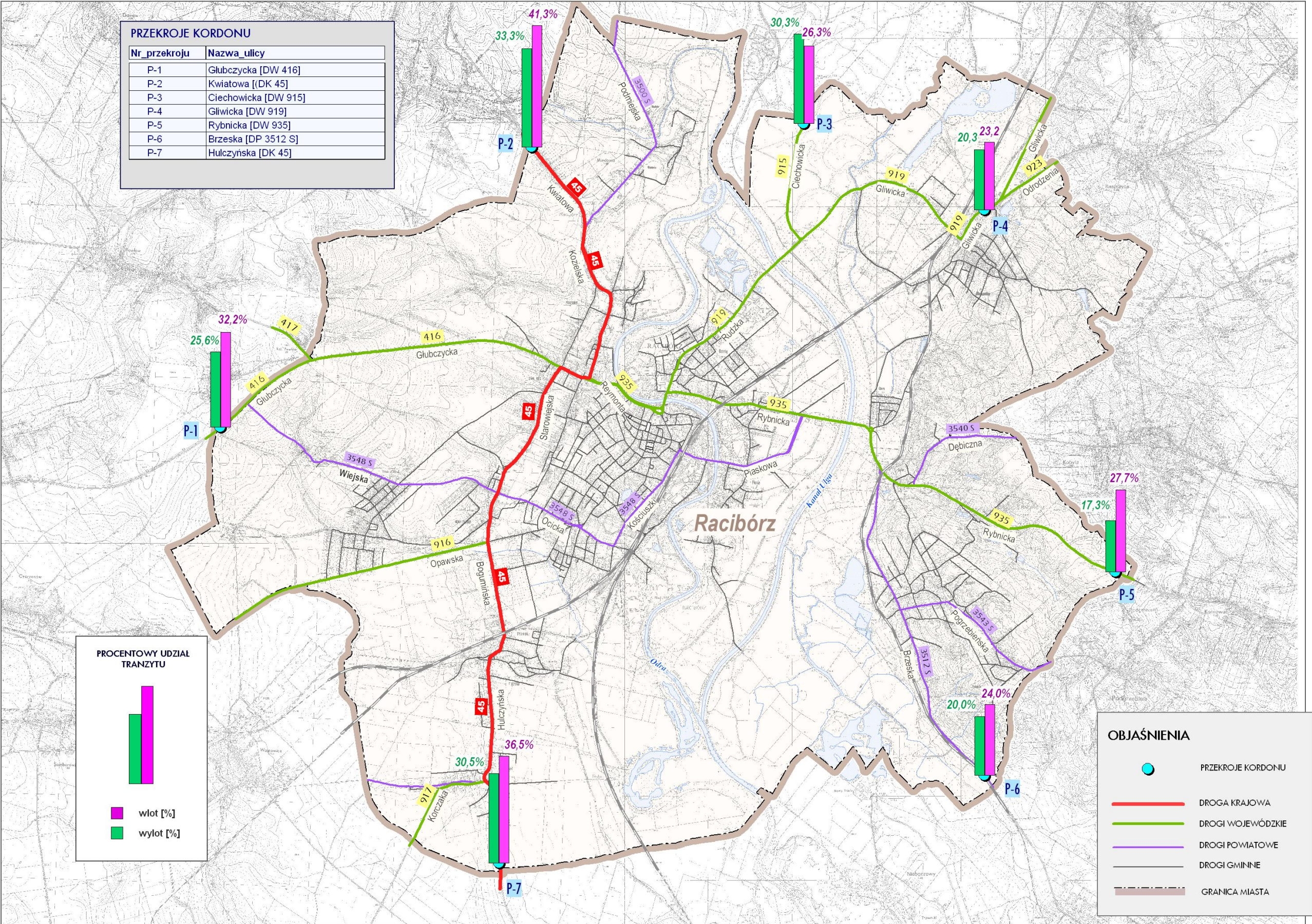
Punkt	Godz. szczytu	<u>w godzinie szczytu przekroju</u>					<u>w godzinie szczytu układu</u>					<u>14:00-17:00</u>	
		suma	wlot		wylot		suma	wlot		wylot		sum.	TIR
		w p.u.	p.u.	p.rz.	p.u.	p.rz.	w p.u.	p.u.	p.rz.	p.u.	p.rz.	wlot	wylot
(P-1)	15:35 - 16:35	481	232	221	249	244	456	204	200	253	246	10	2
(P-2)	14:20 - 15:20	577	282	231	295	258	506	253	222	252	221	66	58
(P-3)	14:50 - 15:50	165	74	68	91	89	156	63	61	93	91	2	2
(P-4)	14:45 - 15:45	932	424	404	508	482	930	428	405	502	469	25	33
(P-5)	14:05 - 15:05	763	347	330	416	396	731	341	319	390	369	27	28
(P-6)	15:05 - 16:05	463	182	167	281	262	463	180	167	283	263	20	20
(P-7)	15:30 - 16:30	482	205	174	277	252	475	208	175	267	241	50	53
	15:10 - 16:10	3863					3717	co stanowi 96,22 %					

KORDON

ZESTAWIENIE UDZIAŁU TRANZYTU

Dla okresu pomiarowego 14:00–17:00 w pojazdach rzeczywistych

Punkt	Wlot	tranzyt		Wylot	tranzyt	
(P-1) Głubczycka [DW 416]	569	183	32.2 %	659	169	25.6 %
(P-2) Kwiatowa [DK 45]	591	244	41.3 %	657	219	33.3 %
(P-3) Ciechowicka [DW 915]	167	44	26.3 %	234	71	30.3 %
(P-4) Gliwicka [DW 919]	1099	255	23.2 %	1416	287	20.3 %
(P-5) Rybnicka [DW 935]	945	262	27.7 %	1159	200	17.3 %
(P-6) Brzeska [DP 3512S]	492	118	24.0 %	686	137	20.0 %
(P-7) Hulczyńska [DK 45]	502	183	36.5 %	676	206	30.5 %



KORDON**MACIERZ TRANZYTU DLA OKRESU POMIAROWEGO: 14:00 - 17:00***Macierz ogółem w pojazdach rzeczywistych*

Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		15	9	60	52	27	20	183
2	29		6	37	52	27	93	244
3	7	2		20	4	4	7	44
4	49	45	24		57	35	45	255
5	48	59	16	78		34	27	262
6	14	24	7	38	21		14	118
7	22	74	9	54	14	10		183
Razem	169	219	71	287	200	137	206	1289

Macierz autobusów i samochodów ciężarowych w poj.rzecz.

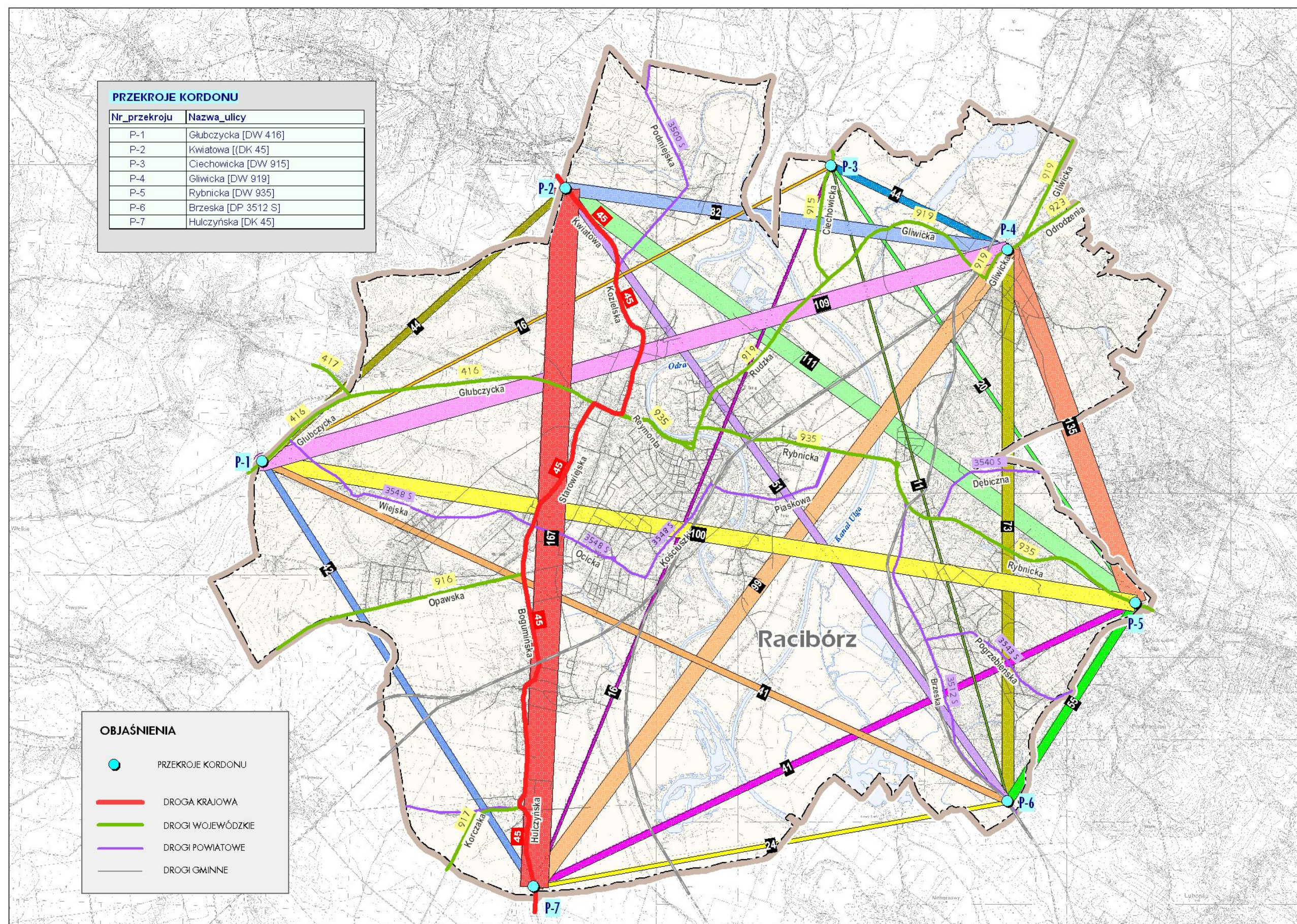
Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		0	0	3	6	1	3	13
2	3		0	1	9	4	36	53
3	0	1		1	0	1	0	3
4	0	2	2		2	0	2	8
5	2	11	1	1		5	0	20
6	0	1	0	0	2		0	3
7	0	37	0	5	2	1		45
Razem	5	52	3	11	21	12	41	145

Macierz ogółem w pojazdach umownych

Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		15	9	63	60	29	23	199
2	33		6	38	63	31	147	318
3	7	3		21	4	6	7	48
4	49	48	25		60	35	48	265
5	50	71	18	80		41	27	287
6	14	25	7	38	23		14	121
7	22	127	9	59	17	12		246
Razem	175	289	74	299	227	154	266	1484

(P-1) Głubczycka [DW 416]
(P-2) Kwiatowa [DK 45]
(P-3) Ciechowicka [DW 915]
(P-4) Gliwicka [DW 919]

(P-5) Rybnicka [DW 935]
(P-6) Brzeska [DP 3512S]
(P-7) Hulczyńska [DK 45]



KORDON**SZCZYTOWE GODZINOWE WARTOŚCI PRZEPŁYWU RUCHU***Macierz ogółem w pojazdach rzeczywistych*

Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		10	5	28	24	13	9	89
2	18		5	20	26	17	46	132
3	4	1		11	3	3	5	27
4	23	25	16		29	18	23	134
5	28	27	8	45		19	16	143
6	11	12	5	19	10		8	65
7	11	30	5	24	9	7		86
Razem	95	105	44	147	101	77	107	676

Macierz autobusów i samochodów ciężarowych w poj.rzecz.

Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		0	0	3	3	1	2	9
2	2		0	1	5	3	16	27
3	0	1		1	0	1	0	3
4	0	1	2		2	0	2	7
5	2	8	1	1		5	0	17
6	0	1	0	0	1		0	2
7	0	18	0	3	1	1		23
Razem	4	29	3	9	12	11	20	88

Macierz ogółem w pojazdach umownych

Wlot	1	2	3	4	5	6	7	Razem
1		10	5	31	27	13	12	98
2	20		5	21	34	22	72	174
3	4	2		12	3	5	5	31
4	23	27	17		32	18	25	142
5	29	36	9	47		26	16	163
6	11	13	5	19	11		8	67
7	11	58	5	25	10	9		118
Razem	98	146	46	155	117	93	138	793

(P-1) Głubczycka [DW 416]
(P-2) Kwiatowa [DK 45]
(P-3) Ciechowicka [DW 915]
(P-4) Gliwicka [DW 919]

(P-5) Rybnicka [DW 935]
(P-6) Brzeska [DP 3512S]
(P-7) Hulczyńska [DK 45]

KORDON**AKUMULACJA OBSZARU - interwały 30 min.***Udział ilościowy (pojazdy rzeczywiste)*

	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	Razem
1	124	80	38	20	6	3	271
2	171	78	37	17	6	1	310
3	30	24	11	11	3	1	80
4	177	122	69	57	24	6	455
5	155	134	76	38	14	4	421
6	77	67	41	18	6	5	214
7	131	66	41	20	11	2	271
Razem	865	571	313	181	70	22	2022

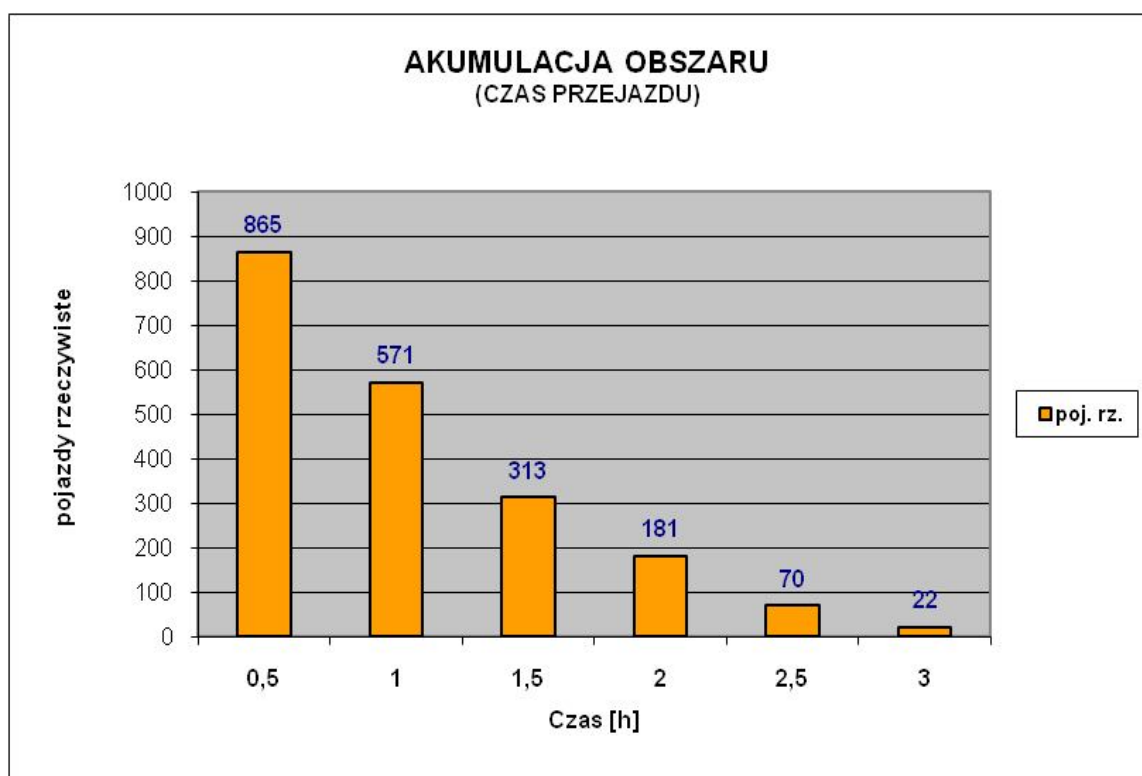
Udział procentowy

	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	Razem
1	45.76	29.52	14.02	7.38	2.21	1.11	100.00
2	55.16	25.16	11.94	5.48	1.94	0.32	100.00
3	37.50	30.00	13.75	13.75	3.75	1.25	100.00
4	38.90	26.81	15.16	12.53	5.27	1.32	100.00
5	36.82	31.83	18.05	9.03	3.33	0.95	100.00
6	35.98	31.31	19.16	8.41	2.80	2.34	100.00
7	48.34	24.35	15.13	7.38	4.06	0.74	100.00
Razem	42.78	28.24	15.48	8.95	3.46	1.09	100.00

(P-1) Głubczycka [DW 416]
(P-2) Kwiatowa [DK 45]
(P-3) Ciechowicka [DW 915]
(P-4) Gliwicka [DW 919]

(P-5) Rybnicka [DW 935]
(P-6) Brzeska [DP 3512S]
(P-7) Hulczyńska [DK 45]

AKUMULACJA OBSZARU OBJĘTEGO POMIAREM KORDONOWYM
(CZAS PRZEBYWANIA POJAZDÓW WEWNĄTRZ OBSZARU OTOCZONEGO KORDONEM
W ROZBICIU NA WYBRANE PODOKRESY)



ŁĄCZNA LICZBA POJAZDÓW ODNOTOWANYCH
W PRZEKROJACH KORDONU

- 9 852

ŁĄCZNA LICZBA POJAZDÓW ODNOTOWANYCH
W PRZEKROJACH KORDONU
JAKO PORUSZAJĄCE SIĘ TRANZYTEM

- 2 022

Stąd udział pojazdów **poruszających się tranzytem i przebywających wewnątrz kordonu miasta w okresie:**

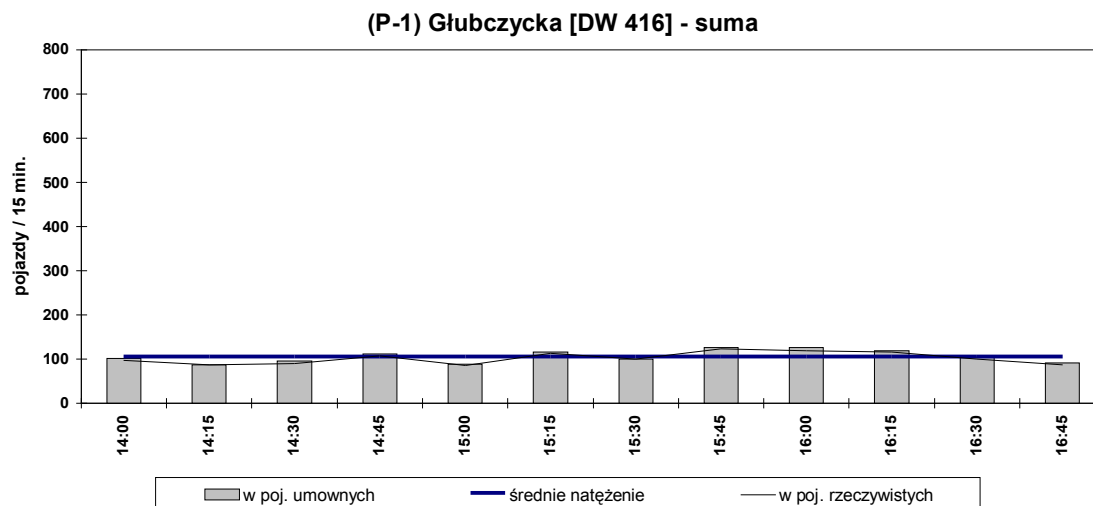
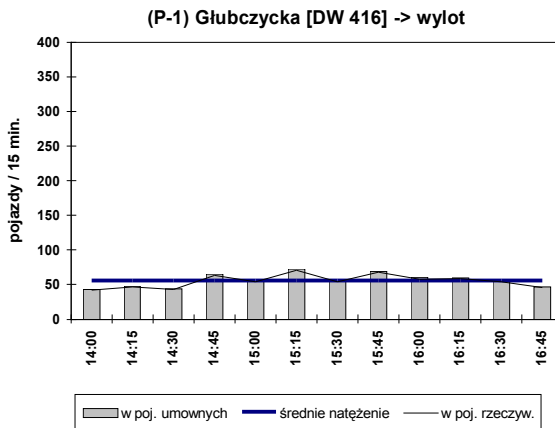
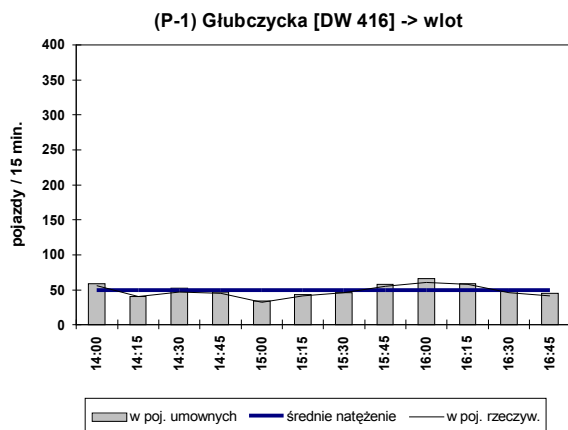
- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| - do 0,5 godziny | - wynosi ok. 43% , |
| - powyżej 0,5 godz. - do 1 godz. | - wynosi ok. 28% , |
| - powyżej 1 godz. - do 1,5 godz. | - wynosi ok. 15% , |
| - powyżej 1,5 godz. | - wynosi ok. 14% . |

WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W PRZEKROJACH KORDONU

Przekrój: (P-1) Głubczycka [DW 416]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	569		659		1228	
samochody osobowe	484	85,06%	583	88,47%	1067	86,89%
samochody dostawcze	57	10,02%	59	8,95%	116	9,45%
autobusy	4	0,70%	7	1,06%	11	0,90%
samochody ciężarowe	14	2,46%	8	1,21%	22	1,79%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	10	1,76%	2	0,30%	12	0,98%
pojazdy umowne	599		675		1274	

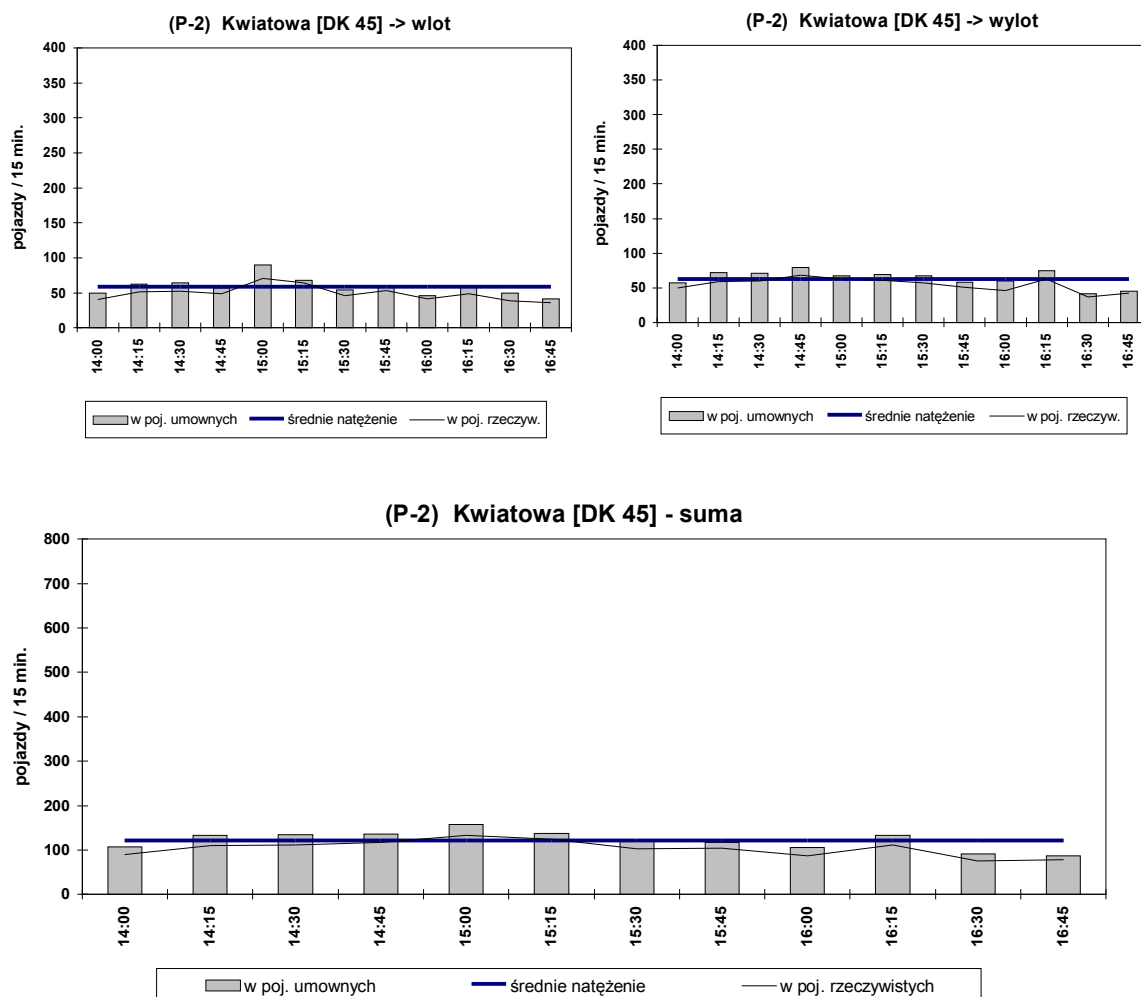
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:35 - 16:35

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	221		244		465	
samochody osobowe	188	85,07%	210	86,07%	398	85,59%
samochody dostawcze	22	9,95%	28	11,48%	50	10,75%
autobusy	2	0,90%	2	0,82%	4	0,86%
samochody ciężarowe	5	2,26%	3	1,23%	8	1,72%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	4	1,81%	1	0,41%	5	1,08%
pojazdy umowne	232		249		481	

Przekrój: (P-2) Kwiatowa [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	591		657		1248	
samochody osobowe	450	76,14%	502	76,41%	952	76,28%
samochody dostawcze	59	9,98%	75	11,42%	134	10,74%
autobusy	4	0,68%	8	1,22%	12	0,96%
samochody ciężarowe	12	2,03%	14	2,13%	26	2,08%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	66	11,17%	58	8,83%	124	9,94%
pojazdy umowne	702		761		1463	

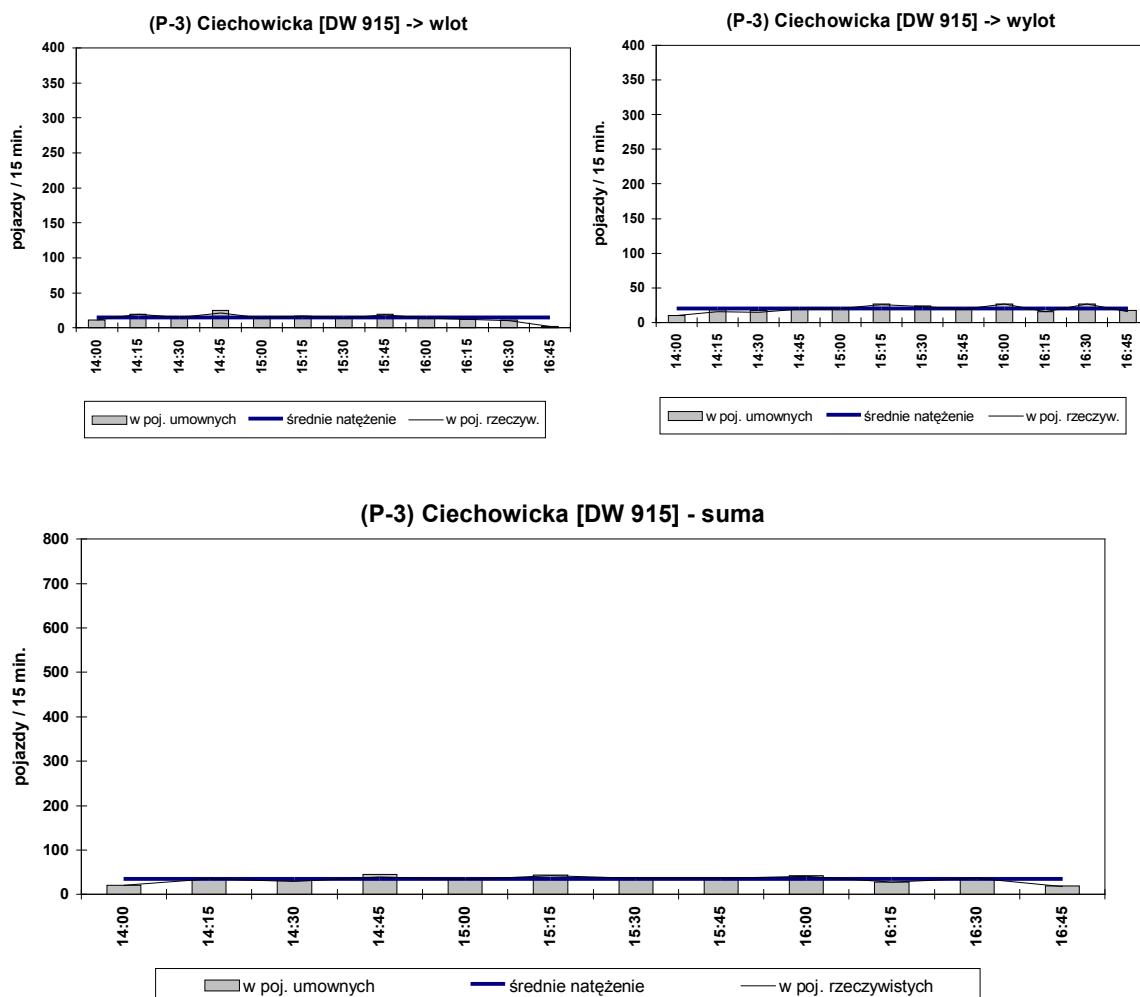
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:20 - 15:20

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	231		258		489	
samochody osobowe	161	69,70%	196	75,97%	357	73,01%
samochody dostawcze	31	13,42%	32	12,40%	63	12,88%
autobusy	2	0,87%	5	1,94%	7	1,43%
samochody ciężarowe	7	3,03%	5	1,94%	12	2,45%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	30	12,99%	20	7,75%	50	10,22%
pojazdy umowne	282		295		577	

Przekrój: (P-3) Ciechowicka [DW 915]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	167		234		401	
samochody osobowe	149	89,22%	216	92,31%	365	91,02%
samochody dostawcze	9	5,39%	9	3,85%	18	4,49%
autobusy	5	2,99%	4	1,71%	9	2,24%
samochody ciężarowe	2	1,20%	3	1,28%	5	1,25%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	2	1,20%	2	0,85%	4	1,00%
pojazdy umowne	176		242		418	

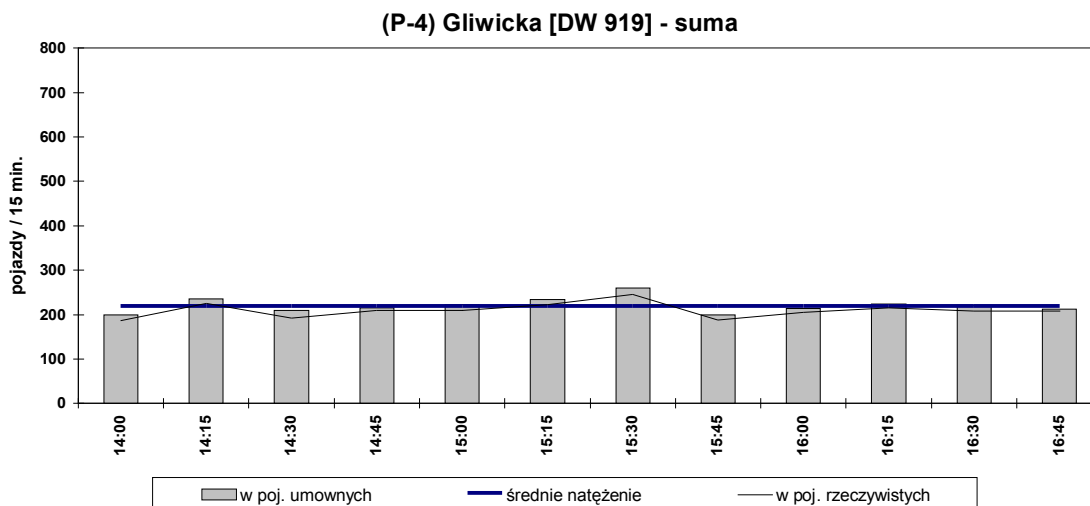
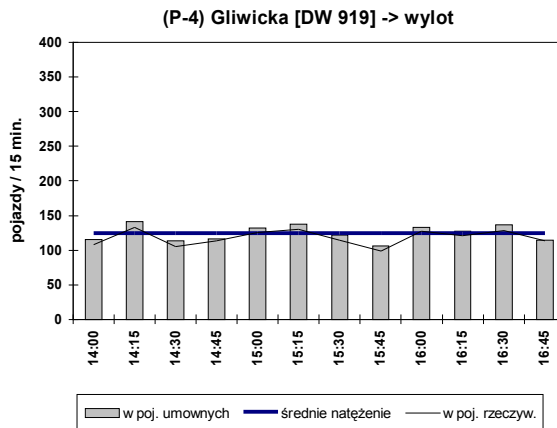
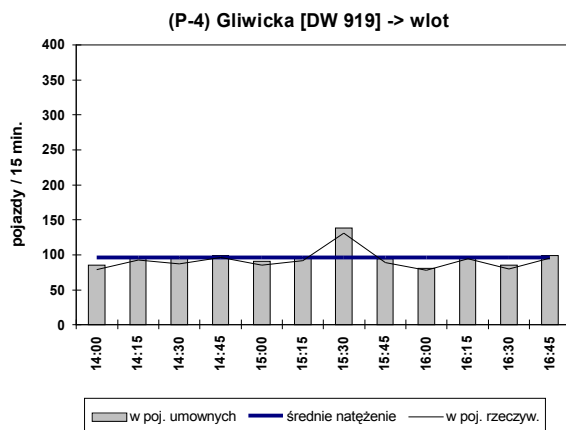
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:50 - 15:50

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	68		89		157	
samochody osobowe	60	88,24%	83	93,26%	143	91,08%
samochody dostawcze	2	2,94%	3	3,37%	5	3,18%
autobusy	4	5,88%	2	2,25%	6	3,82%
samochody ciężarowe	0	0,00%	1	1,12%	1	0,64%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	2	2,94%	0	0,00%	2	1,27%
pojazdy umowne	74		91		165	

Przekrój: (P-4) Gliwicka [DW 919]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1099		1416		2515	
samochody osobowe	990	90,08%	1268	89,55%	2258	89,78%
samochody dostawcze	57	5,19%	75	5,30%	132	5,25%
autobusy	12	1,09%	11	0,78%	23	0,91%
samochody ciężarowe	15	1,36%	29	2,05%	44	1,75%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	25	2,27%	33	2,33%	58	2,31%
pojazdy umowne	1156		1493		2649	

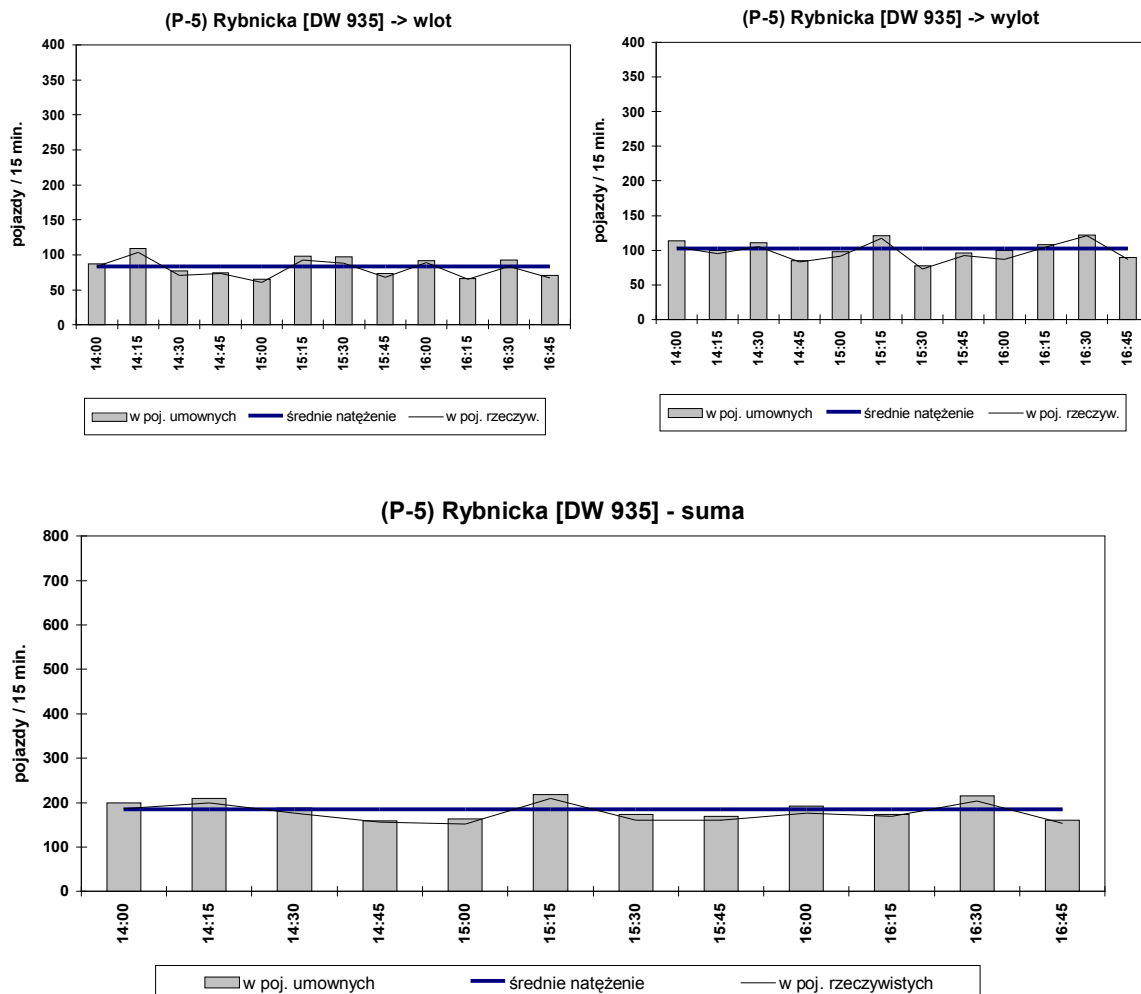
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:45 - 15:45

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	404		482		886	
samochody osobowe	369	91,34%	434	90,04%	803	90,63%
samochody dostawcze	16	3,96%	24	4,98%	40	4,51%
autobusy	5	1,24%	3	0,62%	8	0,90%
samochody ciężarowe	6	1,49%	10	2,07%	16	1,81%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	8	1,98%	11	2,28%	19	2,14%
pojazdy umowne	424		508		932	

Przekrój: (P-5) Rybnicka [DW 935]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-5)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	945		1159		2104	
samochody osobowe	806	85,29%	1016	87,66%	1822	86,60%
samochody dostawcze	87	9,21%	86	7,42%	173	8,22%
autobusy	6	0,63%	5	0,43%	11	0,52%
samochody ciężarowe	19	2,01%	24	2,07%	43	2,04%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	27	2,86%	28	2,42%	55	2,61%
pojazdy umowne	1002		1220		2222	

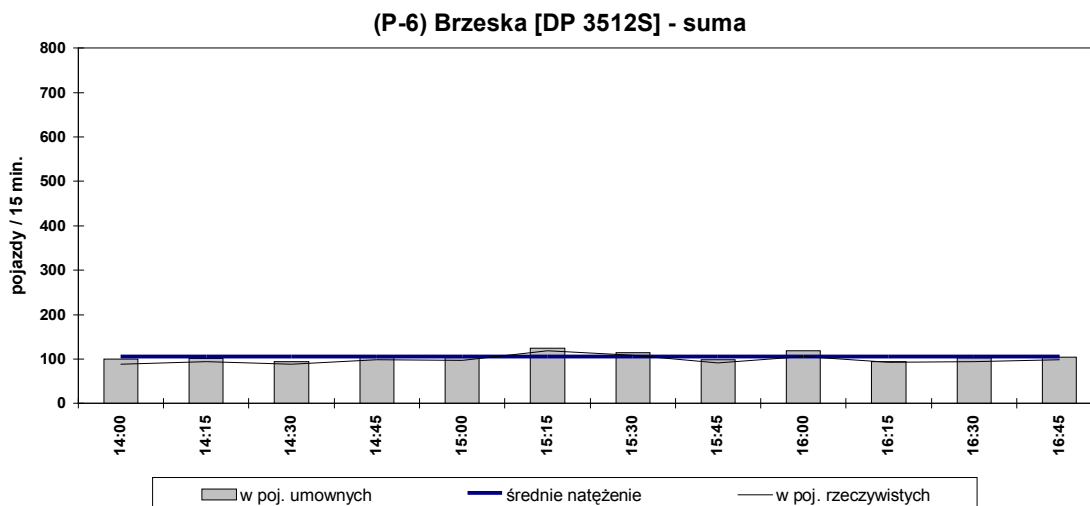
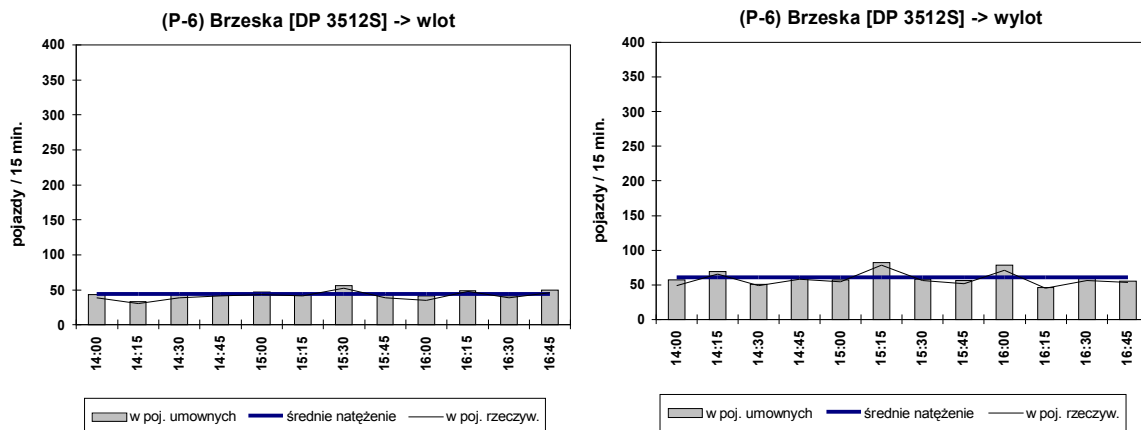
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:05 - 15:05

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	330		396		726	
samochody osobowe	277	83,94%	351	88,64%	628	86,50%
samochody dostawcze	39	11,82%	25	6,31%	64	8,82%
autobusy	1	0,30%	1	0,25%	2	0,28%
samochody ciężarowe	4	1,21%	11	2,78%	15	2,07%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	9	2,73%	8	2,02%	17	2,34%
pojazdy umowne	347		416		763	

Przekrój: (P-6) Brzeska [DP 3512S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-6)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	492		686		1178	
samochody osobowe	409	83,13%	599	87,32%	1008	85,57%
samochody dostawcze	46	9,35%	45	6,56%	91	7,72%
autobusy	6	1,22%	7	1,02%	13	1,10%
samochody ciężarowe	11	2,24%	15	2,19%	26	2,21%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	20	4,07%	20	2,92%	40	3,40%
pojazdy umowne	534		732		1266	

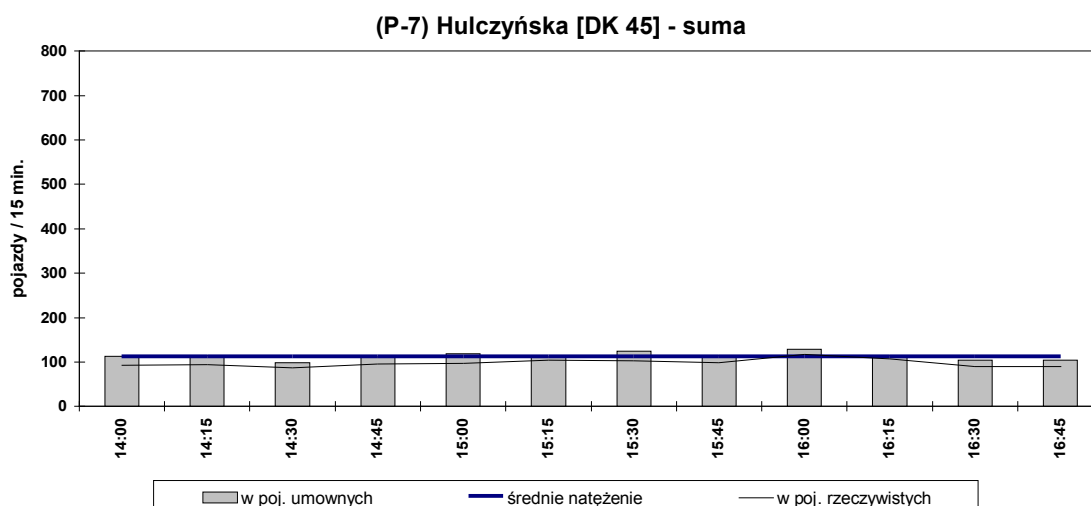
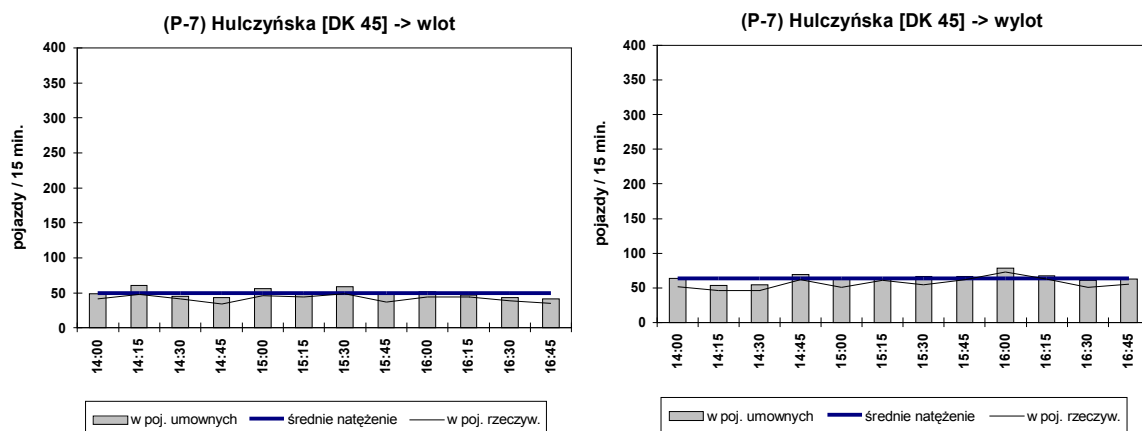
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:05 - 16:05

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	167		262		429	
samochody osobowe	137	82,04%	224	85,50%	361	84,15%
samochody dostawcze	17	10,18%	23	8,78%	40	9,32%
autobusy	4	2,40%	3	1,15%	7	1,63%
samochody ciężarowe	2	1,20%	2	0,76%	4	0,93%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	7	4,19%	10	3,82%	17	3,96%
pojazdy umowne	182		281		463	

Przekrój: (P-7) Hulczyńska [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju (P-7)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	502		676		1178	
samochody osobowe	383	76,29%	563	83,28%	946	80,31%
samochody dostawcze	48	9,56%	45	6,66%	93	7,89%
autobusy	6	1,20%	4	0,59%	10	0,85%
samochody ciężarowe	15	2,99%	11	1,63%	26	2,21%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	50	9,96%	53	7,84%	103	8,74%
pojazdy umowne	592		767		1359	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	wlot		wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	174		252		426	
samochody osobowe	136	78,16%	223	88,49%	359	84,27%
samochody dostawcze	15	8,62%	10	3,97%	25	5,87%
autobusy	4	2,30%	1	0,40%	5	1,17%
samochody ciężarowe	1	0,57%	3	1,19%	4	0,94%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	18	10,34%	15	5,95%	33	7,75%
pojazdy umowne	205		277		482	

KORDON

ZESTAWIENIE REJESTRACJI WYSTĘPUJĄCYCH NAJCZĘŚCIEJ (ilościowo)

SRC....	4326	KBH....	8	ERA....	3	DDB....	2	RJA....	2
SWD....	1271	KXE....	8	ERW....	3	DLU....	2	RSI....	2
OGL....	565	KXW....	8	HAM....	3	DTR....	2	RWM....	2
SRB....	432	SCZ....	8	HBK....	3	DUL....	2	SBL....	2
SR....	312	SY....	8	KAH....	3	DWR....	2	SP....	2
OK....	265	WF....	8	KAM....	3	DZA....	2	STC....	2
SK....	111	WWL....	8	KBC....	3	ELR....	2	SU....	2
SG....	108	WX....	8	KBE....	3	EPJ....	2	SUS....	2
WE....	71	WY....	8	KSU....	3	EWE....	2	SWA....	2
SGL....	56	GA....	7	KWA....	3	EWI....	2	TBU....	2
DW....	55	HPP....	7	KXB....	3	FNS....	2	TKI....	2
KR....	53	KAR....	7	KXR....	3	FS....	2	TLW....	2
PO....	52	KAZ....	7	KXV....	3	FZI....	2	TSA....	2
SJZ....	50	KOL....	7	KXZ....	3	GKS....	2	W8....	2
ST....	49	ODD....	7	MKM....	3	GUL....	2	WES....	2
OP....	45	SI....	7	NE....	3	HFT....	2	WGR....	2
SB....	41	SW....	7	ODJ....	3	HHL....	2	WN....	2
SZO....	39	WJ....	7	ODL....	3	HWD....	2	WU....	2
SCI....	38	5B....	6	ODS....	3	KAK....	2	WZ....	2
SZ....	36	CIN....	6	OKL....	3	KAU....	2	XGF....	2
WOT....	32	CT....	6	OPM....	3	KBA....	2	XJF....	2
OPR....	30	DSW....	6	PB....	3	KBM....	2	ZH....	2
WI....	29	GD....	6	PGN....	3	KBY....	2	ZKO....	2
ONY....	25	HCF....	6	PJA....	3	KCC....	2	ZS....	2
KAW....	24	KAY....	6	PZL....	3	KCE....	2		
3T....	22	KXC....	6	RDE....	3	KCH....	2		
5T....	22	SJ....	6	REG....	3	KDA....	2		
6T....	22	ZA....	6	RTA....	3	KIR....	2		
OKR....	22	GDA....	5	SEC....	3	KN....	2		
SBI....	22	KAL....	5	SLS....	3	KOS....	2		
KAN....	21	KAP....	5	SMY....	3	KPR....	2		
SPS....	21	KLI....	5	SOZ....	3	KWZ....	2		
WB....	21	KWI....	5	SPI....	3	KXJ....	2		
STA....	20	NO....	5	TST....	3	LBL....	2		
SZY....	20	OB....	5	WS....	3	LDK....	2		
SL....	19	POT....	5	ZM....	3	LDS....	2		
SMI....	18	SEB....	5	1SH....	2	LEV....	2		
SO....	18	SLU....	5	2AC....	2	LIP....	2		
KXN....	17	SZA....	5	2M....	2	LRY....	2		
4T....	16	TK....	5	4M....	2	LUB....	2		
SD....	16	WP....	5	4U....	2	LZA....	2		
1T....	15	WR....	5	4Z....	2	MAP....	2		
EL....	14	CSW....	4	A0....	2	MVK....	2		
KXL....	14	DKL....	4	AG....	2	MYK....	2		
WGM....	14	FKR....	4	AL....	2	NES....	2		
OPO....	13	FZG....	4	B6....	2	NIL....	2		
SH....	13	GCH....	4	BA....	2	NMR....	2		
KBB....	12	KCA....	4	BB....	2	NR....	2		
KRA....	12	KDN....	4	BBB....	2	NSZ....	2		
WL....	12	KNS....	4	BC....	2	ODF....	2		
2T....	11	MKA....	4	BI....	2	ODK....	2		
PZ....	11	PKR....	4	BLS....	2	ODV....	2		
SC....	11	1AX....	3	BMM....	2	OET....	2		
OST....	10	2Z....	3	BOB....	2	OEU....	2		
SM....	10	7T....	3	BOR....	2	OVX....	2		
WD....	10	AMB....	3	BOY....	2	PGO....	2		
WW....	10	AX....	3	BSD....	2	PKE....	2		
CB....	9	CZN....	3	BY....	2	PKL....	2		
KCF....	9	DL....	3	CEV....	2	PNT....	2		
SBE....	9	DLE....	3	CGR....	2	PSR....	2		
WND....	9	DOL....	3	CSE....	2	PWA....	2		
WPR....	9	DWL....	3	CTR....	2	PWL....	2		
HWA....	8	ELA....	3	CW....	2	RA....	2		
KBG....	8	EMS....	3	CWL....	2	REI....	2		

KORDON**ZESTAWIENIE REJESTRACJI WYSTĘPUJĄCYCH NAJCZĘŚCIEJ (alfabetycznie)**

1AX....	3	ERW....	3	KXJ....	2	RDE....	3	WGR....	2
1SH....	2	EWE....	2	KXL....	14	REG....	3	WI....	29
1T....	15	EWI....	2	KXN....	17	REI....	2	WJ....	7
2AC....	2	FKR....	4	KXR....	3	RJA....	2	WL....	12
2M....	2	FNS....	2	KXV....	3	RSI....	2	WN....	2
2T....	11	FS....	2	KXW....	8	RTA....	3	WND....	9
2Z....	3	FZG....	4	KXZ....	3	RWM....	2	WOT....	32
3T....	22	FZI....	2	LBL....	2	SB....	41	WP....	5
4M....	2	GA....	7	LDK....	2	SBE....	9	WPR....	9
4T....	16	GCH....	4	LDS....	2	SBI....	22	WR....	5
4U....	2	GD....	6	LEV....	2	SBL....	2	WS....	3
4Z....	2	GDA....	5	LIP....	2	SC....	11	WU....	2
5B....	6	GKS....	2	LRV....	2	SCI....	38	WW....	10
5T....	22	GUI....	2	LUB....	2	SCZ....	8	WWL....	8
6T....	22	HAM....	3	LZA....	2	SD....	16	WX....	8
7T....	3	HBK....	3	MAP....	2	SEB....	5	WY....	8
A0....	2	HCF....	6	MKA....	4	SEC....	3	WZ....	2
AG....	2	HFT....	2	MKM....	3	SG....	108	XGF....	2
AL....	2	HHL....	2	MVK....	2	SGL....	56	XJF....	2
AMB....	3	HPP....	7	MYK....	2	SH....	13	ZA....	6
AX....	3	HWA....	8	NE....	3	SI....	7	ZH....	2
B6....	2	HWD....	2	NES....	2	SJ....	6	ZKO....	2
BA....	2	KAH....	3	NIL....	2	SJZ....	50	ZM....	3
BB....	2	KAK....	2	NMR....	2	SK....	111	ZS....	2
BBB....	2	KAL....	5	NO....	5	SL....	19		
BC....	2	KAM....	3	NR....	2	SLS....	3		
BI....	2	KAN....	21	NSZ....	2	SLU....	5		
BLS....	2	KAP....	5	OB....	5	SM....	10		
BMM....	2	KAR....	7	ODD....	7	SMI....	18		
BOB....	2	KAU....	2	ODF....	2	SMY....	3		
BOR....	2	KAW....	24	ODJ....	3	SO....	18		
BOY....	2	KAY....	6	ODK....	2	SOZ....	3		
BSD....	2	KAZ....	7	ODL....	3	SP....	2		
BY....	2	KBA....	2	ODS....	3	SPI....	3		
CB....	9	KBB....	12	ODV....	2	SPS....	21		
CEV....	2	KBC....	3	OET....	2	SR....	312		
CGR....	2	KBE....	3	OEU....	2	SRB....	432		
CIN....	6	KBG....	8	OGL....	565	SRC....	4326		
CSE....	2	KBH....	8	OK....	265	ST....	49		
CSW....	4	KBM....	2	OKL....	3	STA....	20		
CT....	6	KBY....	2	OKR....	22	STC....	2		
CTR....	2	KCA....	4	ONY....	25	SU....	2		
CW....	2	KCC....	2	OP....	45	SUS....	2		
CWL....	2	KCE....	2	OPM....	3	SW....	7		
CZN....	3	KCF....	9	OPO....	13	SWA....	2		
DDB....	2	KCH....	2	OPR....	30	SWD....	1271		
DKL....	4	KDA....	2	OST....	10	SY....	8		
DL....	3	KDN....	4	OVX....	2	SZ....	36		
DLE....	3	KIR....	2	PB....	3	SZA....	5		
DLU....	2	KLI....	5	PGN....	3	SZO....	39		
DOL....	3	KN....	2	PGO....	2	SZY....	20		
DSW....	6	KNS....	4	PJA....	3	TBU....	2		
DTR....	2	KOL....	7	PKE....	2	TK....	5		
DUL....	2	KOS....	2	PKL....	2	TKI....	2		
DW....	55	KPR....	2	PKR....	4	TLW....	2		
DWL....	3	KR....	53	PNT....	2	TSA....	2		
DWR....	2	KRA....	12	PO....	52	TST....	3		
DZA....	2	KSU....	3	POT....	5	W8....	2		
EL....	14	KWA....	3	PSR....	2	WB....	21		
ELA....	3	KWI....	5	PWA....	2	WD....	10		
ELR....	2	KWZ....	2	PWL....	2	WE....	71		
EMS....	3	KXB....	3	PZ....	11	WES....	2		
EPJ....	2	KXC....	6	PZL....	3	WF....	8		
ERA....	3	KXE....	8	RA....	2	WGM....	14		

UDZIAŁ POJAZDÓW O WYBRANYCH MIEJSCACH ZAREJESTROWANIA (SEKWENCJACH NUMERÓW REJESTRACYJNYCH) ODNOTOWANYCH W PRZEKROJACH KORDONU

LP	JEDNOSTKA ADMINISTRACYJNA (M.N.P.P./POWIAT)	SEKWENCJA REJESTRACJI	IŁOŚĆ	UDZIAŁ [%]	UWAGI
1	POW. RACIBORSKI	SRC ...	4 326	43,9	
2	WODZISŁAW /M.N.P.P./	SWD ...	1 271	12,9	
3	POW. GŁUBCZYCKI	OGŁ ...	565	5,7	
4	POW. RYBNICKI	SRB ...	432	4,4	
5	RYBNIK /M.N.P.P./	SR ...	312	3,2	
6	POW. KĘDZIERZYŃSKO-KOZIELSKI	OK ...	256	2,6	
7	KATOWICE /M.N.P.P./	SK ...	111	1,1	
8	GLIWICE /M.N.P.P./	SG ...	108	1,1	
9	WARSZAWA /M.N.P.P./	WE ...	71	0,7	Prawdopodobny udział pojazdów leasingowanych
10	POW. GLIWICKI	SGL ...	56	0,6	
11	WROCŁAW /M.N.P.P./	DW ...	55	0,6	Prawdopodobny udział pojazdów leasingowanych
12	KRAKÓW /M.N.P.P./	KR ...	53	0,5	Prawdopodobny udział pojazdów leasingowanych
13	OPOLE /M.N.P.P./	OP ...	52	0,5	
14	JASTRZĘBIE ZDRÓJ /M.N.P.P./	SJZ ...	50	0,5	

UWAGI:

- ŁĄCZNA LICZBA POJAZDÓW ODNOTOWANYCH W PRZEKROJACH KORDONU (P-1 – P-7): 9 852
- W TABELI UJĘTO POJAZDY Z JEDNOSTEK ADMINISTRACYJNYCH (M.N.P.P./POWIATY) O LICZBIE REJESTRACJI ODNOTOWANYCH NA KORDONIE MIASTA W IŁOŚCI RÓWNEJ I WIĘKSZEJ OD 50 SZT.

4.2. Pomiar ruchu na skrzyżowaniach

4.2.1. Metodyka pomiaru

Pomiar przeprowadzono na następujących **skrzyżowaniach**:

- SK-1 Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
- SK-2 Ocicka [DP 3548 S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]
- SK-3 Opawska [DP 3548 S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548 S] - Skłodowskiej
- SK-4 Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska
- SK-5 Kolejowa [DP 3548 S] - Pl. Dworcowy - Poczтовая - Piaskowa [DP 3548 S]
- SK-6 Głubczycka [DW 416] - Cegielniana - Głubczycka [DK 45] - Starowiejska [DK 45]
- SK-7 Głubczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska
- SK-8 Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska
- SK-9 Armii Krajowej (DW 919) - Armii Krajowej (DW 935) - Bosacka (DW 935) - Zamkowa
- SK-10 Rybnicka [DW 935] - Piaskowa (DP S 3548)
- SK-11 Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H. "Auchan") ,N

Skrzyżowania poddane pomiarowi zostały przedstawione na rysunku „**Lokalizacja skrzyżowań poddanych pomiarowi**” zamieszczonym na następnej stronie.

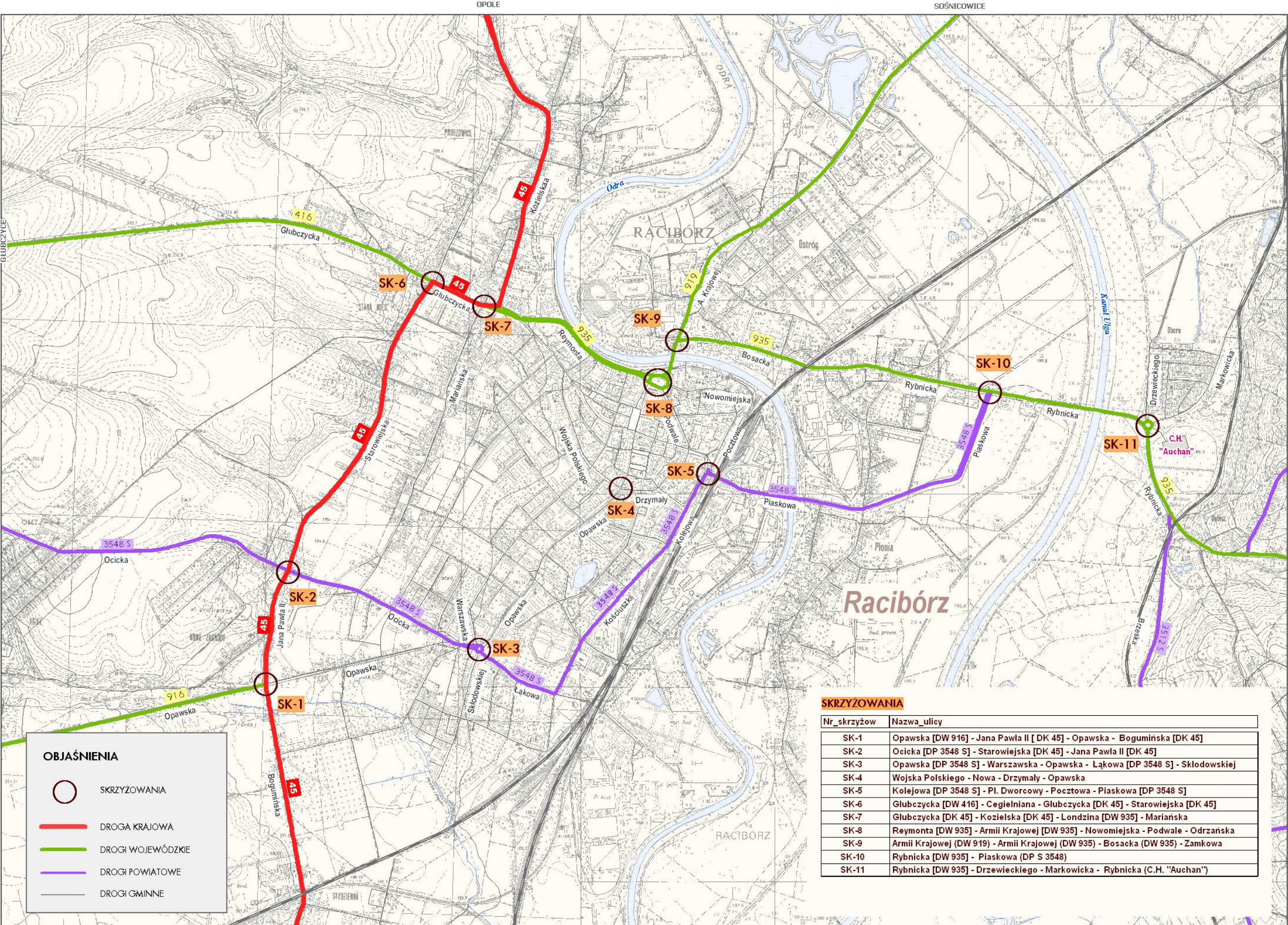
Dodatkowo - **na końcu tomu** - zamieszczono rysunek „**Lokalizacja skrzyżowań poddanych pomiarowi. Orientacja**” o tej samej treści tak, aby łatwiej można było odczytywać szczegółowe dane z pomiarów zamieszczone na kolejnych stronach opisu.

Pomiar natężenia ruchu kołowego na skrzyżowaniach przeprowadzono w dniu 20.10.2010 roku (środa), każdorazowo w ciągu godziny obejmującej okres szczytu popołudniowego oraz w dniu 4.11.2010 roku (czwartek) w godzinach od 14:00 do 16:30.

Pomiary odbyły się przy sprzyjającej pogodzie (bardzo dobra widoczność, bez opadów, korzystna temperatura powietrza ok. + 5 st. C w godzinach południowych), pozwalającej na wysoką odczytywalność sylwetek obserwowanych pojazdów.

Pomiary przeprowadzono przy udziale kamer wideo obejmującym wszystkie skrzyżowania.

Takie wyposażenie techniczne pomiarowych (operatorów) pozwoliło na uzyskanie wysokiego – praktycznie 100% poziomu ufności do uzyskanych wyników.



ZABĘŁKÓW (DK 78)

LOKALIZACJA SKRZYŻOWAŃ PODDANYCH POMIAROWI

Pozyskane tym sposobem dane dotyczące, typu pojazdu oraz kierunku odbywanego ruchu przeniesiono na komputerowe nośniki magnetyczne, a następnie przetworzono.

Do przeliczenia wyników pomiarów z kategorii "pojazdy rzeczywiste" (oznacz.: [P]) na "pojazdy umowne" (oznacz.: [E]) - zarówno w tym badaniu jaki i w przypadku pozostałych pomiarów - zastosowano następujące mnożniki:

samochody osobowe	1,0
samochody dostawcze	1,0
autobusy	1,7
samochody ciężarowe	1,7
samochody ciężarowe ciężkie, TIR-y	2,5
ciągniki rolnicze	2,5
motocykle	0,5

4.2.2. Wyniki pomiaru

Na następnej i kolejnych stronach opracowania zamieszczono wyniki pomiaru ruchu na skrzyżowaniach w zakresie:

- wielkości natężenia ruchu w postaci graficznej z uwzględnieniem struktury kierunkowej (kartogramy ruchu)

oraz

- rodzajowej (tabelarycznie).

Natomiast wyniki pomiarów ruchu na skrzyżowaniach obejmujące:

- wahania natężenia ruchu w poszczególnych przekrojach,
- obliczenia struktury ruchu w okresie pomiarowym w przekroju.
- wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu – łącznie dla wszystkich wlotów,

zamieszczono w bloku stanowiącym **suplement** (ulokowany **w końcowej części opracowania**).

POMIAR NATĘŻENIA RUCHU NA SKRZYŻOWANIACH

19.04.2011 ROKU (WTOREK) W GODZINACH 14.00-17.00 (3 GODZ.)

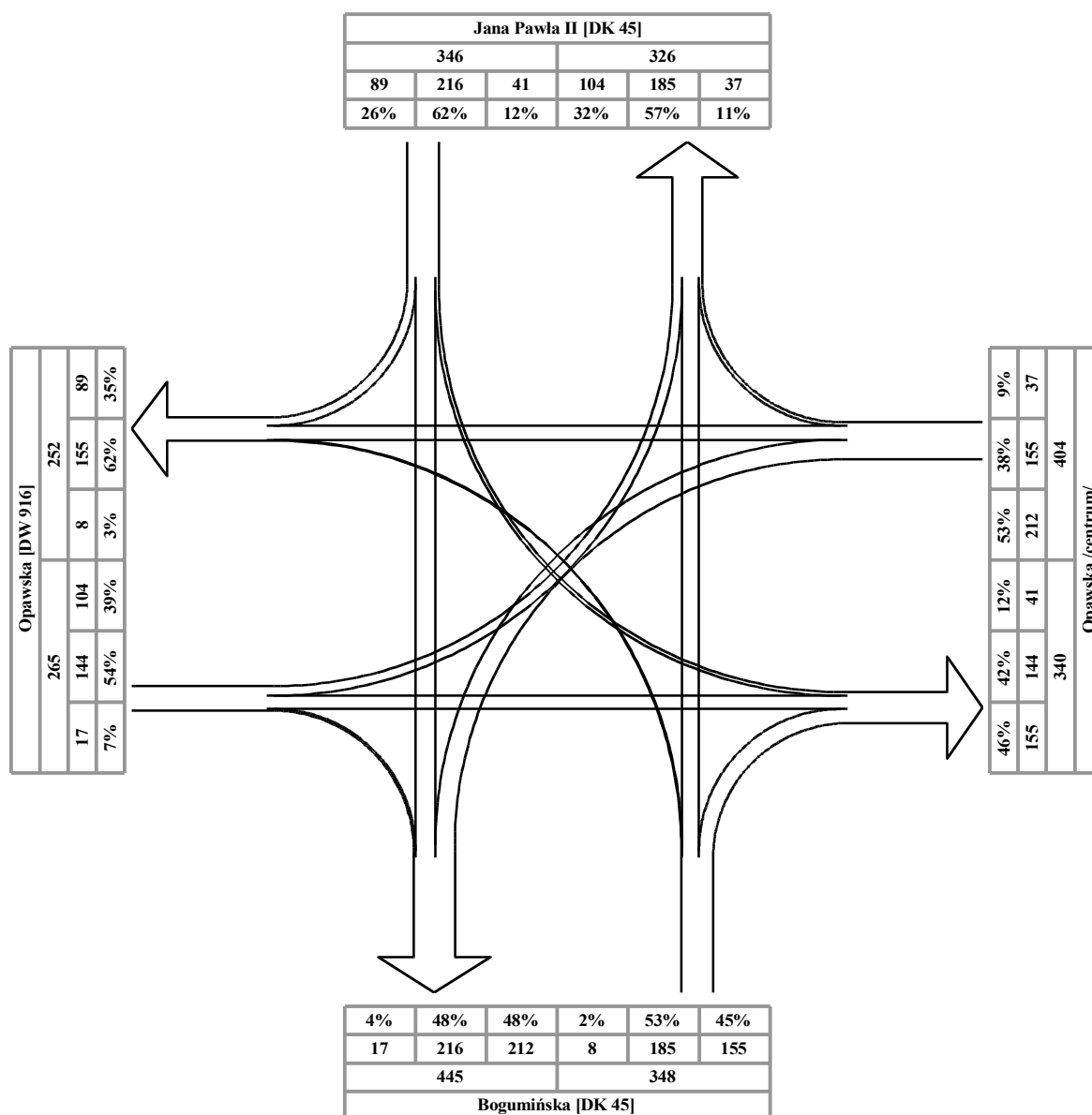
SKRZYŻOWANIE (SK-1):
OPAWSKA [DW 916] - JANA PAWŁA II [DK 45] - OPAWSKA - BOGUMIŃSKA [DK 45]
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]**NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU**
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:55 - 16:55

NATEŻENIE SUMARYCZNE:1363



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 15:55-16:55

SO - sam.osobowe Prz - poj.rzeczywiste

SD - sam.dostawcze Pum - poj.umowne

A - autobusy

SC - sam.ciężarowe

CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y

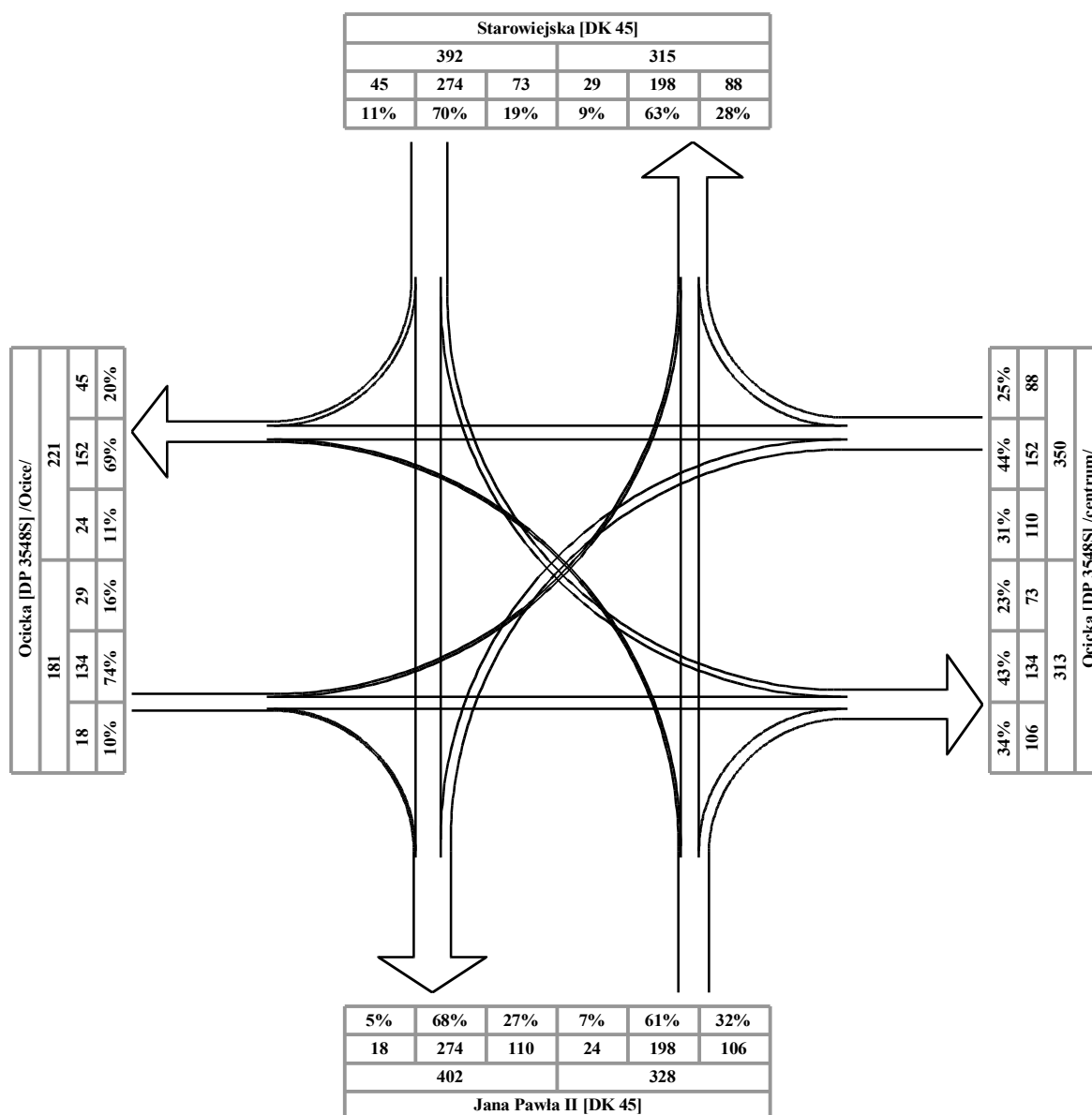
SKRZYŻOWANIE (SK-2):
OCICKA [DP 3548S] - STAROWIEJSKA [DK 45] - JANA PAWŁA II [DK 45]
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]
NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:55 - 16:55

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 1251



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 15:55-16:55

SO - sam.osobowe	Prz - poj.rzeczywiste
SD - sam.dostawcze	Pum - poj.umowne
A - autobusy	
SC - sam.ciężarowe	
CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y	

**SKRZYŻOWANIE (SK-3): OPAWSKA [DP 3548S] - WARSZAWSKA - OPAW-
SKA -
ŁAKOWA [DP 3548S] - SKŁODOWSKIEJ-CURIE
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)**

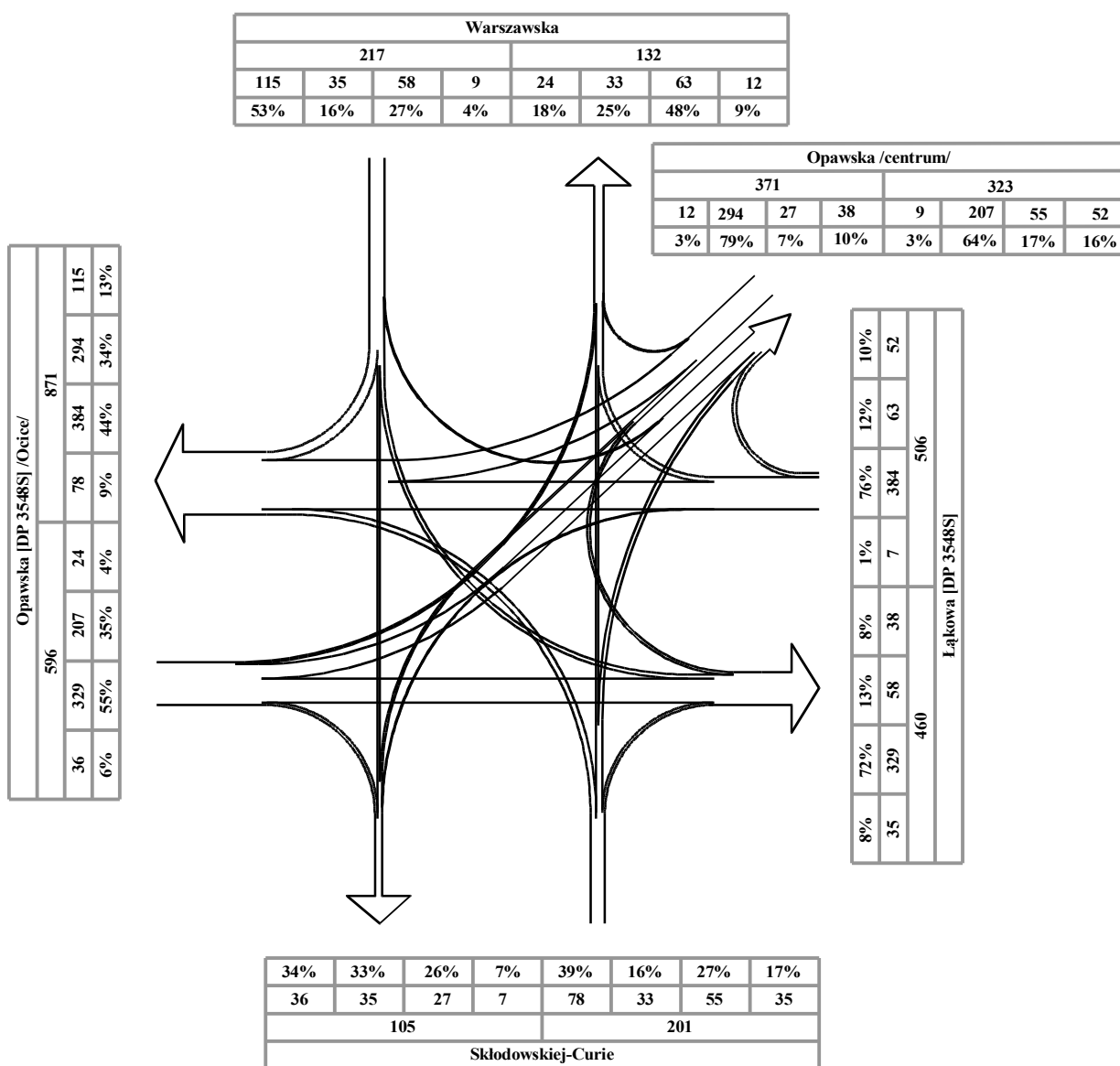
Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:20 - 16:20

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 1891



Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)
STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU (wg poj.um.): 15:20 - 16:20

Przekrój	SO	SD	A	SC	CP	Prz	Pum
-----	-----	-----	-----	-----	-----	=====	=====
Opawska /centrum/							
WLOT							
-> Łąkowa [DP 3548S]	34	4	0	0	0	38	38
-> Skłodowskiej-Curie	27	0	0	0	0	27	27
-> Opawska [DP 3548S] /Ocice/	280	6	2	0	2	290	294
-> Warszawska	11	1	0	0	0	12	12
	352	11	2	0	2	367	371
WYLOT							
	308	5	3	3	0	319	323
Łąkowa [DP 3548S]							
WLOT							
-> Opawska /centrum/	50	2	0	0	0	52	52
-> Skłodowskiej-Curie	7	0	0	0	0	7	7
-> Opawska [DP 3548S] /Ocice/	331	21	9	3	5	369	384
-> Warszawska	62	1	0	0	0	63	63
	450	24	9	3	5	491	506
WYLOT							
	393	38	8	4	3	446	460
Skłodowskiej-Curie							
WLOT							
-> Opawska /centrum/	53	0	0	1	0	54	55
-> Łąkowa [DP 3548S]	27	8	0	0	0	35	35
-> Opawska [DP 3548S] /Ocice/	76	2	0	0	0	78	78
-> Warszawska	32	1	0	0	0	33	33
	188	11	0	1	0	200	201
WYLOT							
	100	5	0	0	0	105	105
Opawska [DP 3548S] /Ocice/							
WLOT							
-> Opawska /centrum/	196	3	3	2	0	204	207
-> Łąkowa [DP 3548S]	278	22	8	4	3	315	329
-> Skłodowskiej-Curie	35	1	0	0	0	36	36
-> Warszawska	24	0	0	0	0	24	24
	533	26	11	6	3	579	596
WYLOT							
	796	35	11	3	7	852	871
Warszawska							
WLOT							
-> Opawska /centrum/	9	0	0	0	0	9	9
-> Łąkowa [DP 3548S]	54	4	0	0	0	58	58
-> Skłodowskiej-Curie	31	4	0	0	0	35	35
-> Opawska [DP 3548S] /Ocice/	109	6	0	0	0	115	115
	203	14	0	0	0	217	217
WYLOT							
	129	3	0	0	0	132	132
SKRZYŻOWANIE - razem wloty							
	1726	86	22	10	10	1854	1891

SO - sam.osobowe
SD - sam.dostawcze
A - autobusy
SC - sam.ciężarowe
CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y
Prz - poj.rzeczywiste
Pum - poj.umowne

SKRZYŻOWANIE (SK-4):
WOJSKA POLSKIEGO - NOWA - DRZYMAŁY - OPAWSKA
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

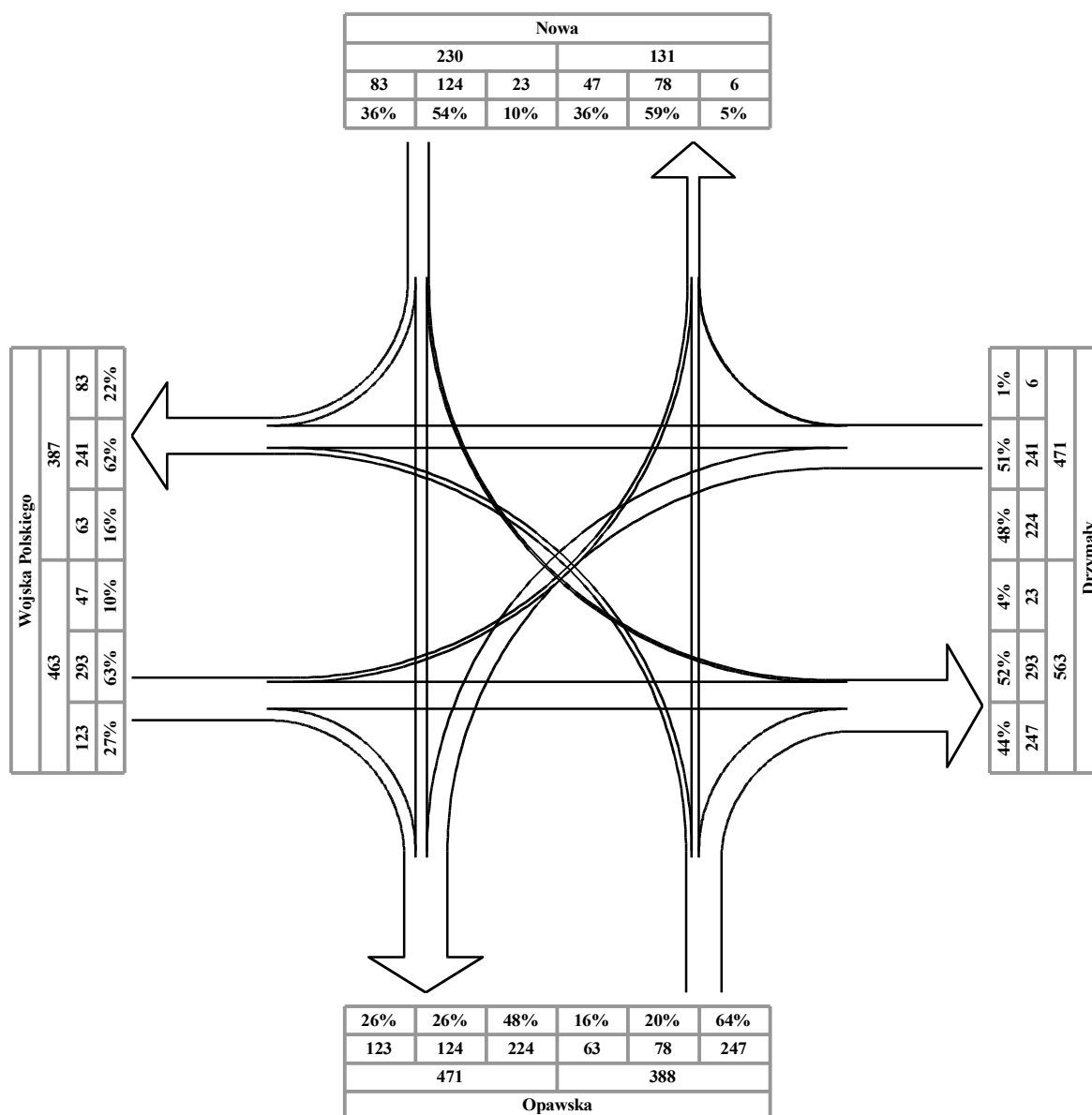
Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymale - Opawska

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:35 - 16:35

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 1552



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 15:35-16:35

SO - sam.osobowe	Prz - poj.rzeczywiste
SD - sam.dostawcze	Pum - poj.umowne
A - autobusy	
SC - sam.cieżzarowe	
CP - sam.cieżzarowe ciężkie, TIR-y	

SKRZYŻOWANIE (SK-5):
KOLEJOWA [DP3548S] - PL.DWORCOWY - PIASKOWA [DP3548S]
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

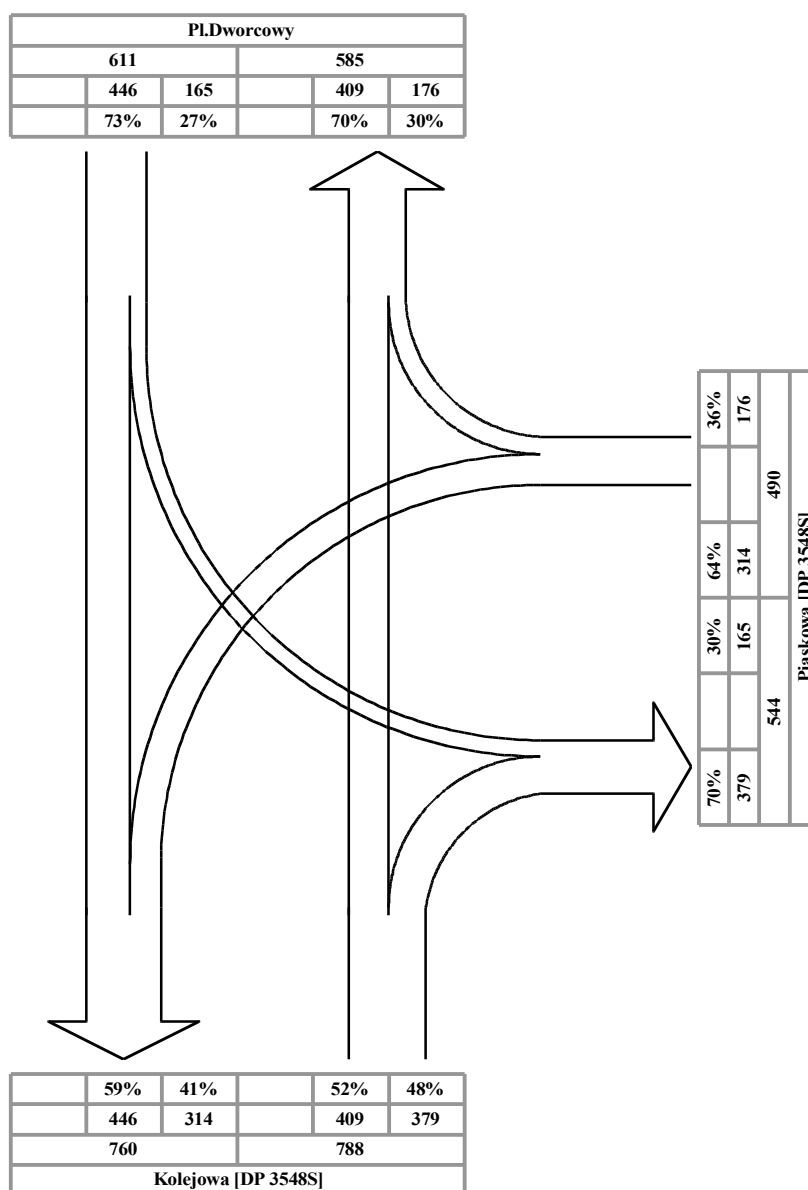
Skrzyżowanie (SK-5): Kolejowa [DP 3548S] - Pl.Dworcowy - Piaskowa [DP 3548S]

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 14:15 - 15:15

NATEŻENIE SUMARYCZNE:1889



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 14:15-15:15

SO - sam.osobowe Prz - poj.rzeczywiste

SD - sam.dostawcze Pum - poj.umowne

A - autobusy

SC - sam.cieżzarowe

CP - sam.cieżzarowe ciężkie, TIR-y

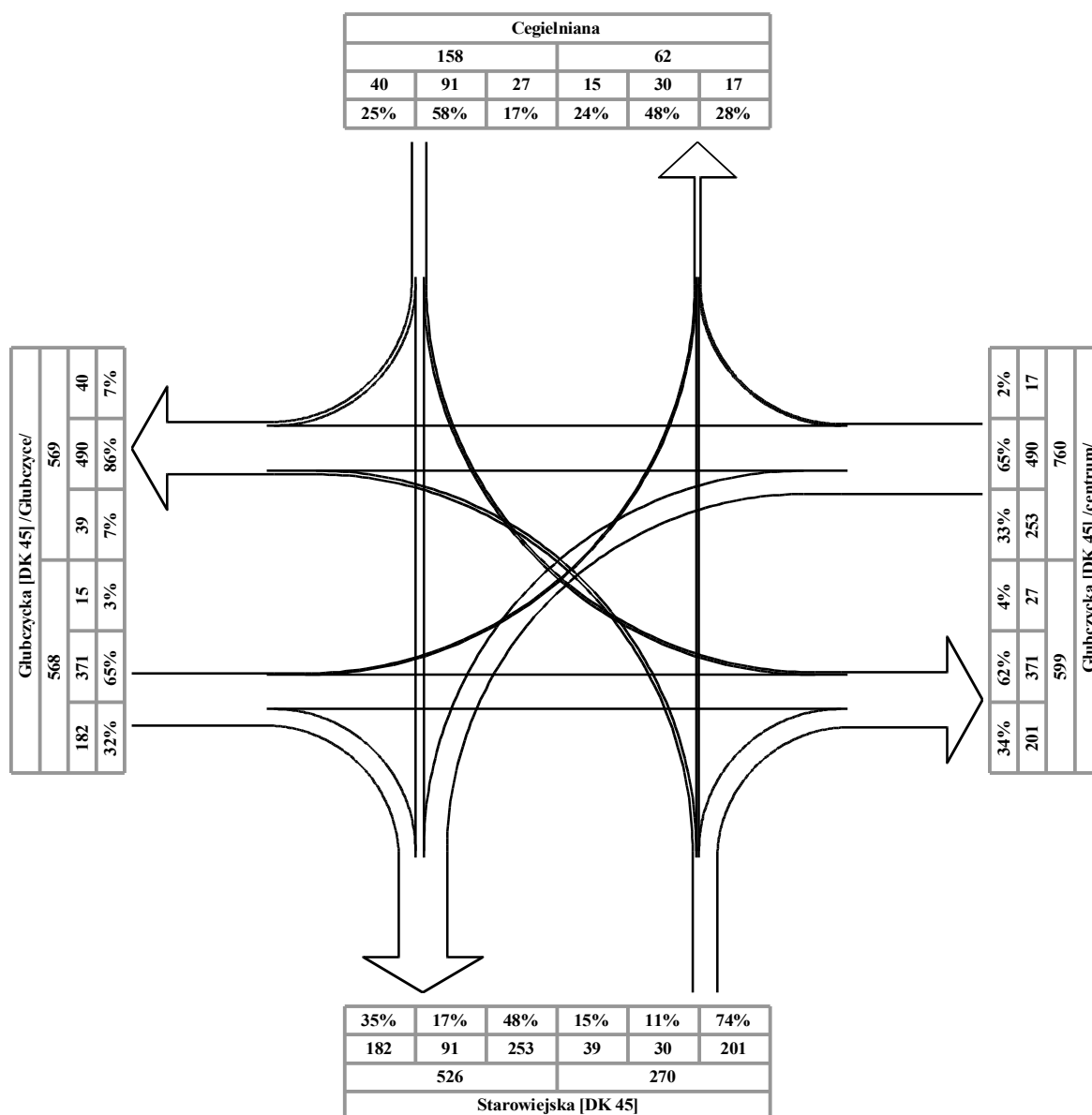
SKRZYŻOWANIE (SK-6):
GŁUBCZYCKA [DW416] - CEGIELNIANA - GŁUBCZYCKA [DK45] - STARO-
WIEJSKA [DK45]
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

Skrzyżowanie (SK-6): Głubczycka [DW 416] - Cegielniana - Głubczycka [DK 45] - Starowiejska [DK 45]
NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 14:40 - 15:40

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 1756



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 14:40-15:40

SO - sam.osobowe Prz - poj.rzeczywiste

SD - sam.dostawcze Pum - poj.umowne

A - autobusy

SC - sam.ciężarowe

CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y

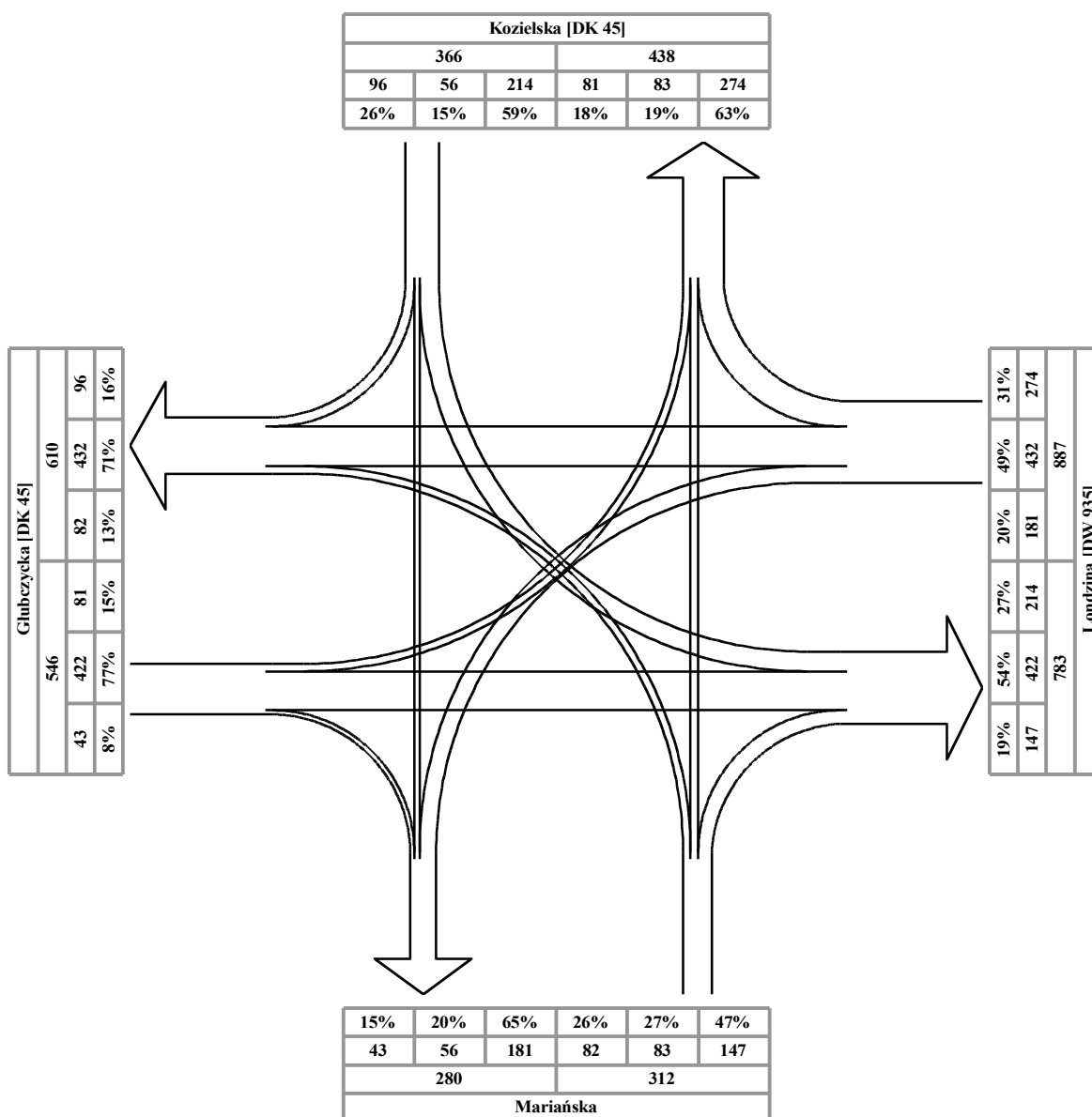
SKRZYŻOWANIE (SK-7):
GŁUBCZYCKA [DK 45] - KOZIELSKA [DK 45] - LONDZINA [DW 935] - MA-
RIAŃSKA
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

Skrzyżowanie (SK-7): Głubczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska
NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:40 - 16:40

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 2111



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 15:40-16:40

SO - sam.osobowe	Prz - poj.rzeczywiste
SD - sam.dostawcze	Pum - poj.umowne
A - autobusy	
SC - sam.cieżzarowe	
CP - sam.cieżzarowe ciężkie, TIR-y	

SKRZYŻOWANIE (SK-8):
REYMONTA [DW 935] - ARMII KRAJOWEJ [DW 935] - NOWOMIEJSKA -
PODWALE - ODRZAŃSKA
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

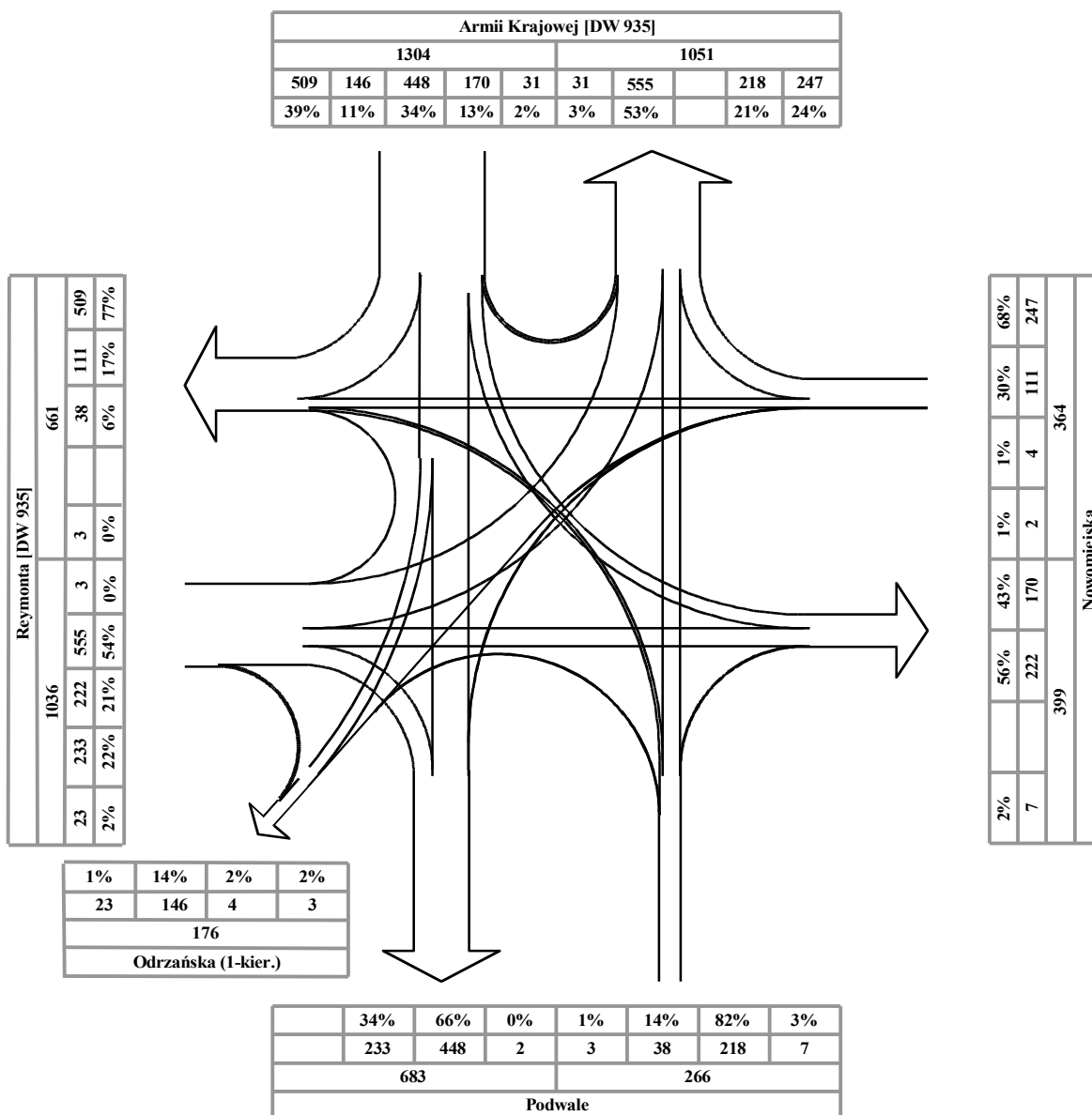
Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:35 - 16:35

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 2970



Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska**Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)****STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU (wg poj.um.): 15:35 - 16:35**

Przekrój	SO	SD	A	SC	CP	Prz	Pum
-----	-----	-----	-----	-----	-----	=====	=====
Armii Krajowej [DW 935]							
WLOT							
-> zawracanie	31	0	0	0	0	31	31
-> Nowomiejska	160	2	0	2	2	166	170
-> Podwale	414	11	12	2	0	439	448
-> Odrzańska (1-kier.)	139	5	1	0	0	145	146
-> Reymonta [DW 935]	456	18	4	6	7	491	509
	1200	36	17	10	9	1272	1304
WYLOT							
	976	23	10	6	10	1025	1051
Nowomiejska							
WLOT							
-> Armii Krajowej [DW 935]	213	4	9	2	5	233	247
-> Podwale	2	0	0	0	0	2	2
-> Odrzańska (1-kier.)	4	0	0	0	0	4	4
-> Reymonta [DW 935]	99	4	5	0	0	108	111
	318	8	14	2	5	347	364
WYLOT							
	373	4	0	3	7	387	399
Podwale							
WLOT							
-> Armii Krajowej [DW 935]	210	5	0	0	1	216	218
-> Nowomiejska	7	0	0	0	0	7	7
-> Odrzańska (1-kier.)	3	0	0	0	0	3	3
-> Reymonta [DW 935]	38	0	0	0	0	38	38
	258	5	0	0	1	264	266
WYLOT							
	641	12	16	2	0	671	683
Odrzańska (1-kier.)							
WLOT							
-> Armii Krajowej [DW 935]	0	0	0	0	0	0	0
-> Nowomiejska	0	0	0	0	0	0	0
-> Podwale	0	0	0	0	0	0	0
-> Reymonta [DW 935]	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
WYLOT							
	167	7	1	0	0	175	176
Reymonta [DW 935]							
WLOT							
-> zawracanie	3	0	0	0	0	3	3
-> Armii Krajowej [DW 935]	522	14	1	4	4	545	555
-> Nowomiejska	206	2	0	1	5	214	222
-> Podwale	225	1	4	0	0	230	233
-> Odrzańska (1-kier.)	21	2	0	0	0	23	23
	977	19	5	5	9	1015	1036
WYLOT							
	596	22	9	6	7	640	661
SKRZYŻOWANIE - razem wloty							
	2753	68	36	17	24	2898	2970

SO - sam.osobowe

SD - sam.dostawcze

A - autobusy

SC - sam.ciężarowe

CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y

Prz - poj.rzeczywiste

Pum - poj.umowne

SKRZYŻOWANIE (SK-9):
ARMII KRAJOWEJ [DW 919] - BOSACKA [DW 935] - ARMII KRAJOWEJ [DW
935] - ZAMKOWA
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

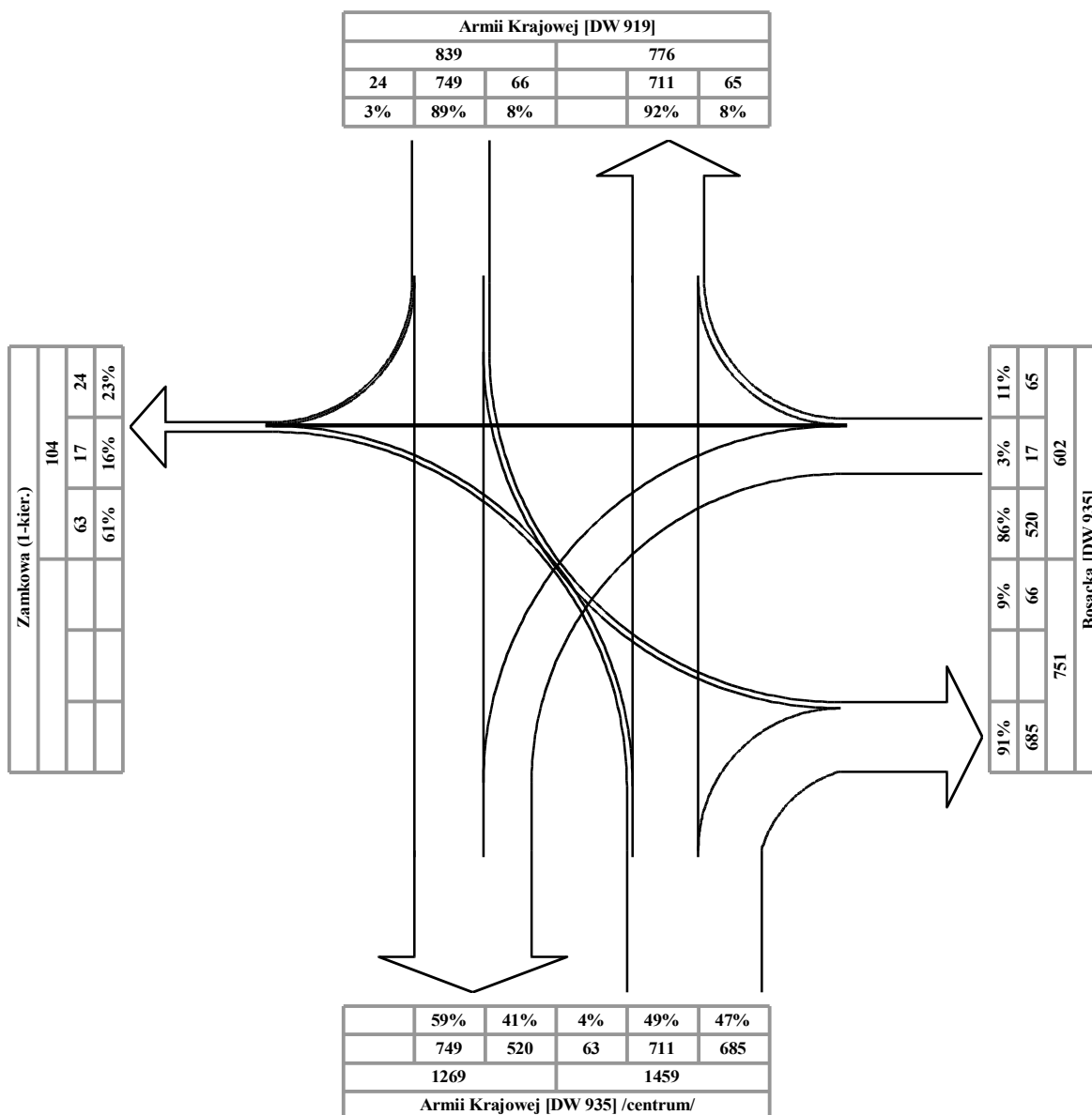
Skrzyżowanie (SK-9): Armii Krajowej [DW 919] - Bosacka [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Zamkowa

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:05 - 16:05

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 2900



Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 15:05-16:05

SO - sam.osobowe	Prz - poj.rzeczywiste
SD - sam.dostawcze	Pum - poj.umowne
A - autobusy	
SC - sam.cieżarowe	
CP - sam.cieżarowe ciężkie, TIR-y	

SKRZYŻOWANIE (SK-10):
RYBNICKA [DW 935] - PIASKOWA [DP 3548S]
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

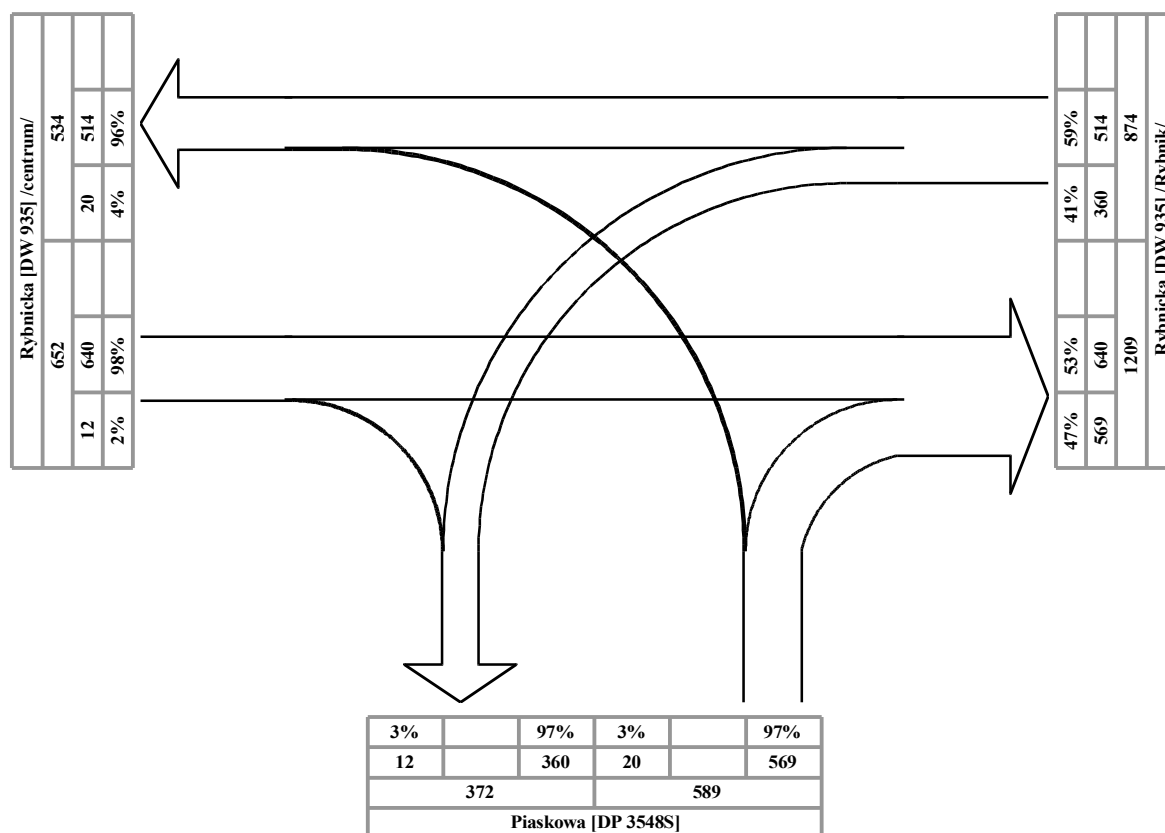
Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 14:55 - 15:55

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 2115



Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj.um.): 14:55-15:55

Przekrój	SO	SD	A	SC	CP	SC+CP	Prz	Pum
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	=====	=====
Rybnicka [DW 935] /Rybnik/								
WLOT								
w lewo	299	21	0	7	11	18	338	360
prosto	433	42	11	6	4	10	496	514
w prawo								
	732	63	11	13	15	28	834	874
WYLOT								
	1072	69	7	15	12	27	1175	1209
Rybnicka [DW 935] /centrum/								
WLOT								
w lewo								
prosto	565	43	7	7	3	10	625	640
w prawo	9	3	0	0	0	0	12	12
	574	46	7	7	3	10	637	652
WYLOT								
	451	44	11	6	4	10	516	534
Piaskowa [DP 3548S]								
WLOT								
w lewo	18	2	0	0	0	0	20	20
prosto								
w prawo	507	26	0	8	9	17	550	569
	525	28	0	8	9	17	570	589
WYLOT								
	308	24	0	7	11	18	350	372
SKRZYŻOWANIE - razem wloty								
	1831	137	18	28	27	55	2041	2115

SO - sam. osobowe

Prz - poj.rzeczywiste

SD - sam. dostawcze

Pum - poj.umowne

A - *autobusy*

SC - sam. ciężarowe

CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y

SKRZYŻOWANIE (SK-11):
RYBNICKA [DW 935] - DRZEWIECKIEGO - MARKOWICKA RYBNICKA (C.H.)
POMIAR: 19.04.2011 R. (WTOREK) W GODZINACH: 14.00-17.00 (3 GODZ.)

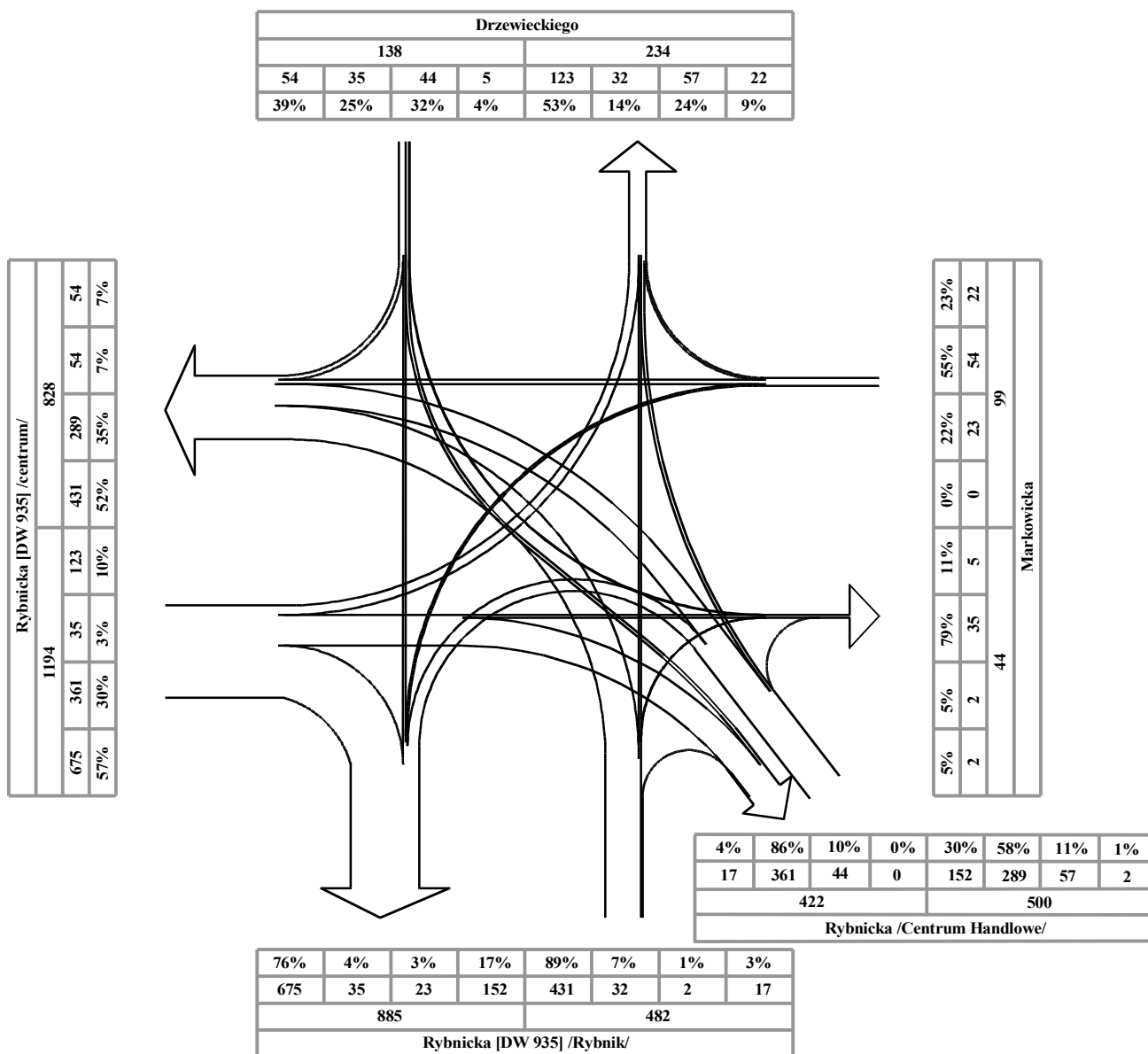
Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU
pojazdy umowne/godzina szczytu [E/h]

Pomiar: 19.04.2011 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 15:15 - 16:15

NATEŻENIE SUMARYCZNE: 2413



Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZ.SZCZYTU (wg poj.um.): 15:15 - 16:15

Przekrój	SO	SD	A	SC	CP	Prz	Pum
-----	-----	-----	-----	-----	-----	=====	=====
Drzewieckiego							
WLOT							
-> Markowicka	3	2	0	0	0	5	5
-> Rybnicka /Centrum Handlowe/	43	1	0	0	0	44	44
-> Rybnicka [DW 935] /Rybnik/	27	8	0	0	0	35	35
-> Rybnicka [DW 935] /centrum/	52	2	0	0	0	54	54
	125	13	0	0	0	138	138
WYLOT							
	221	13	0	0	0	234	234
Markowicka							
WLOT							
-> Drzewieckiego	20	2	0	0	0	22	22
-> Rybnicka /Centrum Handlowe/	0	0	0	0	0	0	0
-> Rybnicka [DW 935] /Rybnik/	22	1	0	0	0	23	23
-> Rybnicka [DW 935] /centrum/	46	4	0	1	1	52	54
	88	7	0	1	1	97	99
WYLOT							
	38	6	0	0	0	44	44
Rybnicka /Centrum Handlowe/							
WLOT							
-> Drzewieckiego	56	1	0	0	0	57	57
-> Markowicka	2	0	0	0	0	2	2
-> Rybnicka [DW 935] /Rybnik/	139	3	4	2	0	148	152
-> Rybnicka [DW 935] /centrum/	272	10	3	1	0	286	289
	469	14	7	3	0	493	500
WYLOT							
	404	9	4	1	0	418	422
Rybnicka [DW 935] /Rybnik/							
WLOT							
-> Drzewieckiego	28	4	0	0	0	32	32
-> Markowicka	2	0	0	0	0	2	2
-> Rybnicka /Centrum Handlowe/	17	0	0	0	0	17	17
-> Rybnicka [DW 935] /centrum/	322	51	5	9	14	401	431
	369	55	5	9	14	452	482
WYLOT							
	747	59	9	13	17	845	885
Rybnicka [DW 935] /centrum/							
WLOT							
-> Drzewieckiego	117	6	0	0	0	123	123
-> Markowicka	31	4	0	0	0	35	35
-> Rybnicka /Centrum Handlowe/	344	8	4	1	0	357	361
-> Rybnicka [DW 935] /Rybnik/	559	47	5	11	17	639	675
	1051	65	9	12	17	1154	1194
WYLOT							
	692	67	8	11	15	793	828
SKRZYŻOWANIE - razem wloty							
	2102	154	21	25	32	2334	2413

SO - sam.osobowe

SD - sam.dostawcze

A - autobusy

SC - sam.ciężarowe

CP - sam.ciężarowe ciężkie, TIR-y

Prz - poj.rzeczywiste

Pum - poj.umowne

4.3. Generalny Pomiar Ruchu (GPR)

Na następnej stronie zamieszczono **rysunek „Wyniki generalnego pomiaru ruchu (GPR) z 2010 roku na sieci dróg krajowych i wojewódzkich (poza miastami na prawach powiatu) w rejonie Raciborza”**, obrazujący średni dobowy ruch (SDR) pojazdów samochodowych w 2010 roku [P/dobę] na drogach krajowych i wojewódzkich.

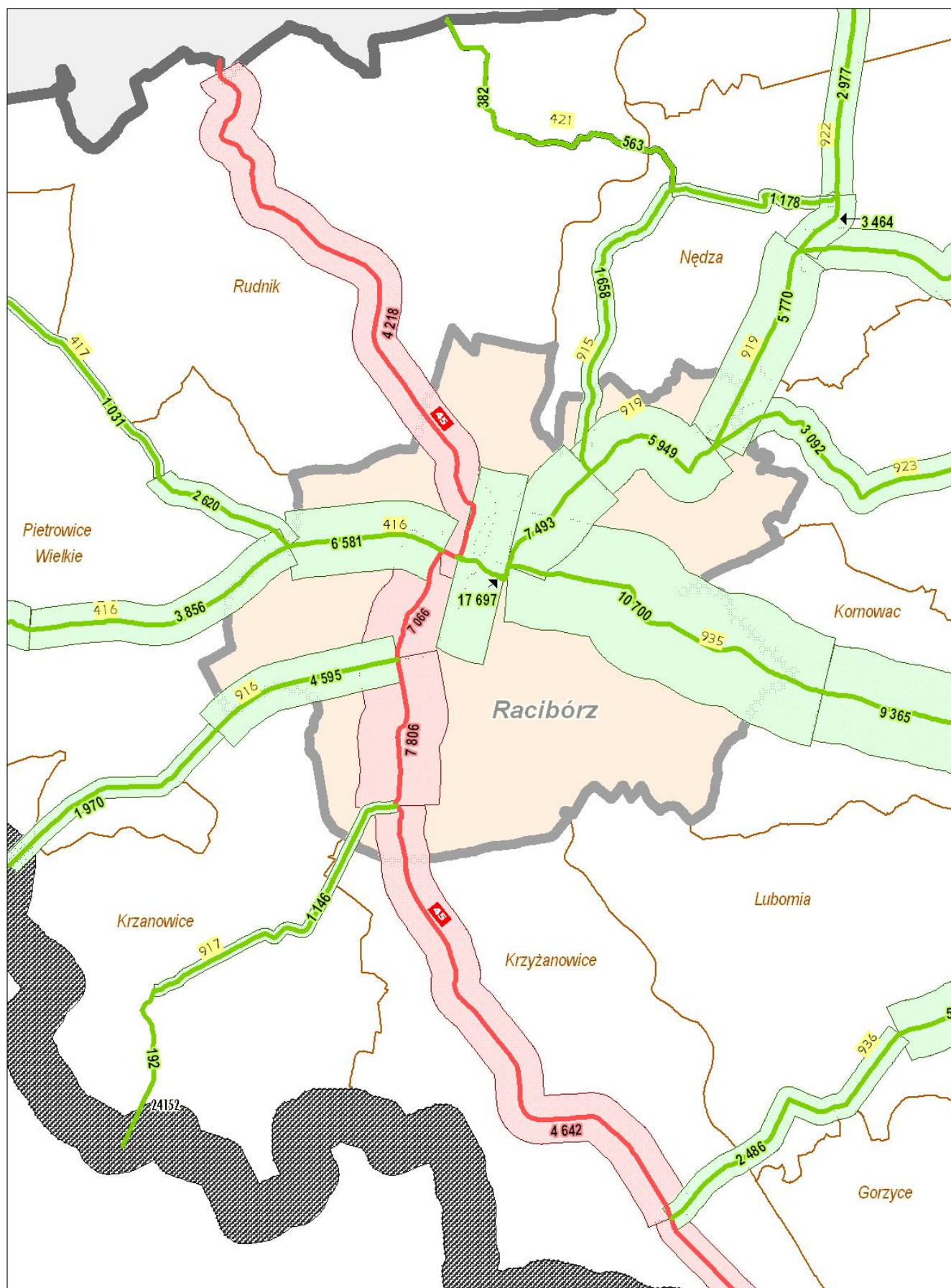
Rysunek ten jest ilustracją wyników Generalnego Pomiaru Ruchu w roku 2010 (GPR 2010) na drogach krajowych i wojewódzkich w woj. śląskim, przyjętych za:

- opracowaniem autorskim PPU „INKOM” S.C. (drogi wojewódzkie) wykonanym na zamówienie Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach

oraz

- danymi z opracowania dotyczącego dróg krajowych (BP-BDiM „Transprojekt” Sp. z o.o. Warszawa) wykonane-go na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) w Warszawie.

Średni dobowy ruch (SDR) pojazdów samochodowych w 2010 roku [P/dobę] na drogach krajowych i wojewódzkich – podobnie jak w trakcie prac nad GPR w 2005 roku - został opracowany na podstawie kilku cykli pomiarów wykonywanych w różnych okresach roku pomiarowego (z pomiarami ruchu w okresach nocnych, w okresach weekendowych oraz wakacyjnych włącznie), przy czym dla dróg krajowych był to cykl 11 pomiarów a dla dróg wojewódzkich – 6 pomiarów.



WYNIKI GENERALNEGO POMIARU RUCHU (GPR) Z 2010 ROKU NA SIECI DRÓG KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH (POZA MIASTAMI NA PRAWACH POWIATU) W REJONIE RACIBÓRZA

4.4. Analizy wyników pomiarów oraz zmian ruchu

4.4.1. Ruch w przekrojach kordonu

Na następnej i kolejnej stronie zamieszczono rysunki:

- „**Wielkość natężenia ruchu w przekrojach kordonu w okresie godziny szczytu w zestawieniu z ich przepustowością**”

oraz

- „**Stopień wykorzystania przepustowości w przekrojach kordonu w okresie godziny szczytu**”.

Obrazują one jakie jest aktualnie zagrożenie dla przepustowości układu drogowego miasta na jego odcinkach wlotowych.

W inżynierii ruchu na etapie prac studialnych z zakresu urbanistyki komunikacyjnej przyjmuje się dla przekrojów układu na odcinkach międzywęzłowych (pomiędzy skrzyżowaniami) jako wielkość krytyczną - wartości odpowiadające przepustowości ciągu w wysokości /odpowiednio/:

- dla dróg jednojezdniowych dwupasowych (1x2):

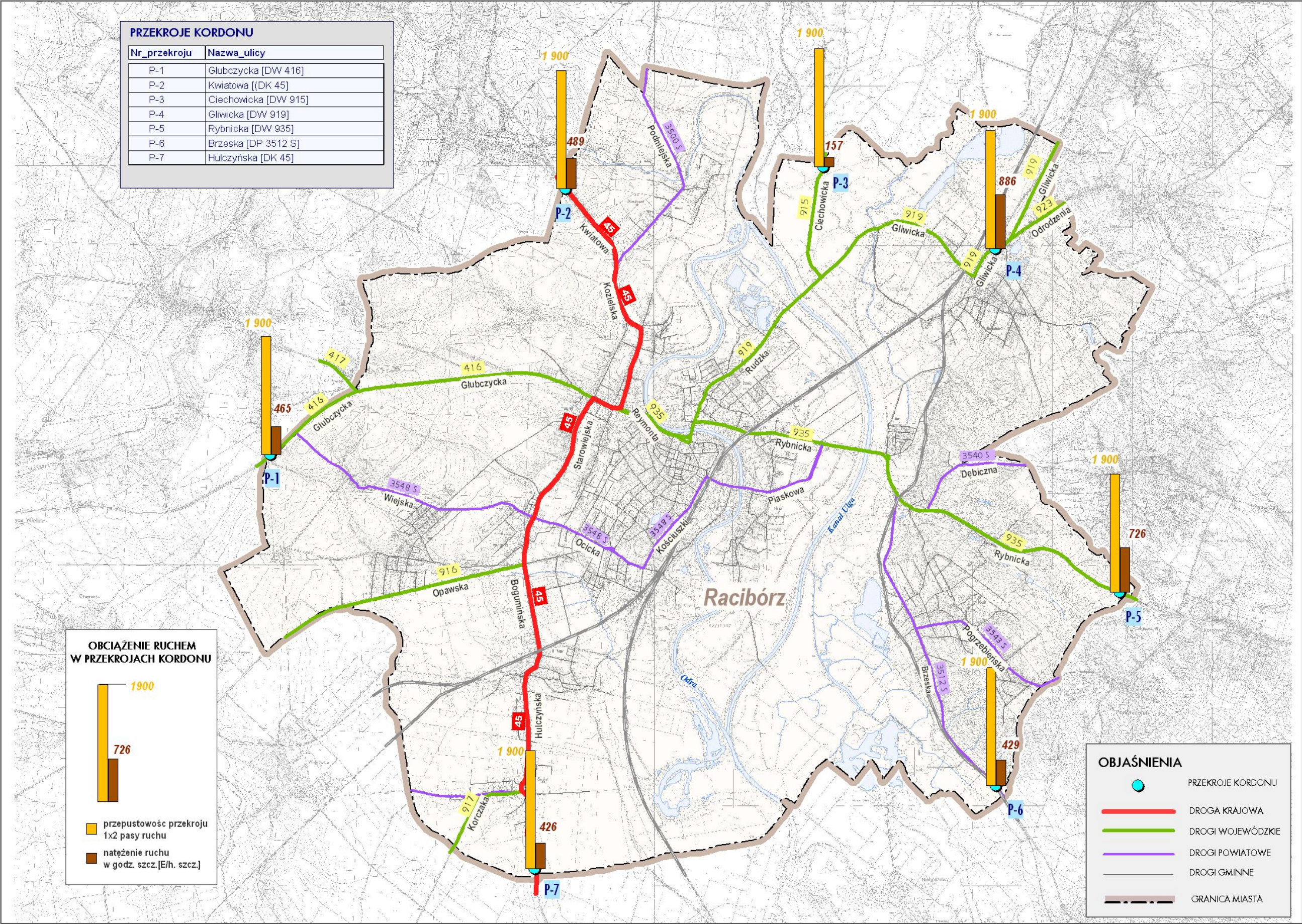
- na jeden pas ruchu - 950 pojazdów (umownych)/godzinę (szczytu) [E/h], co daje łącznie przepustowość w wysokości 1 900 [E/h] w przekroju drogi,

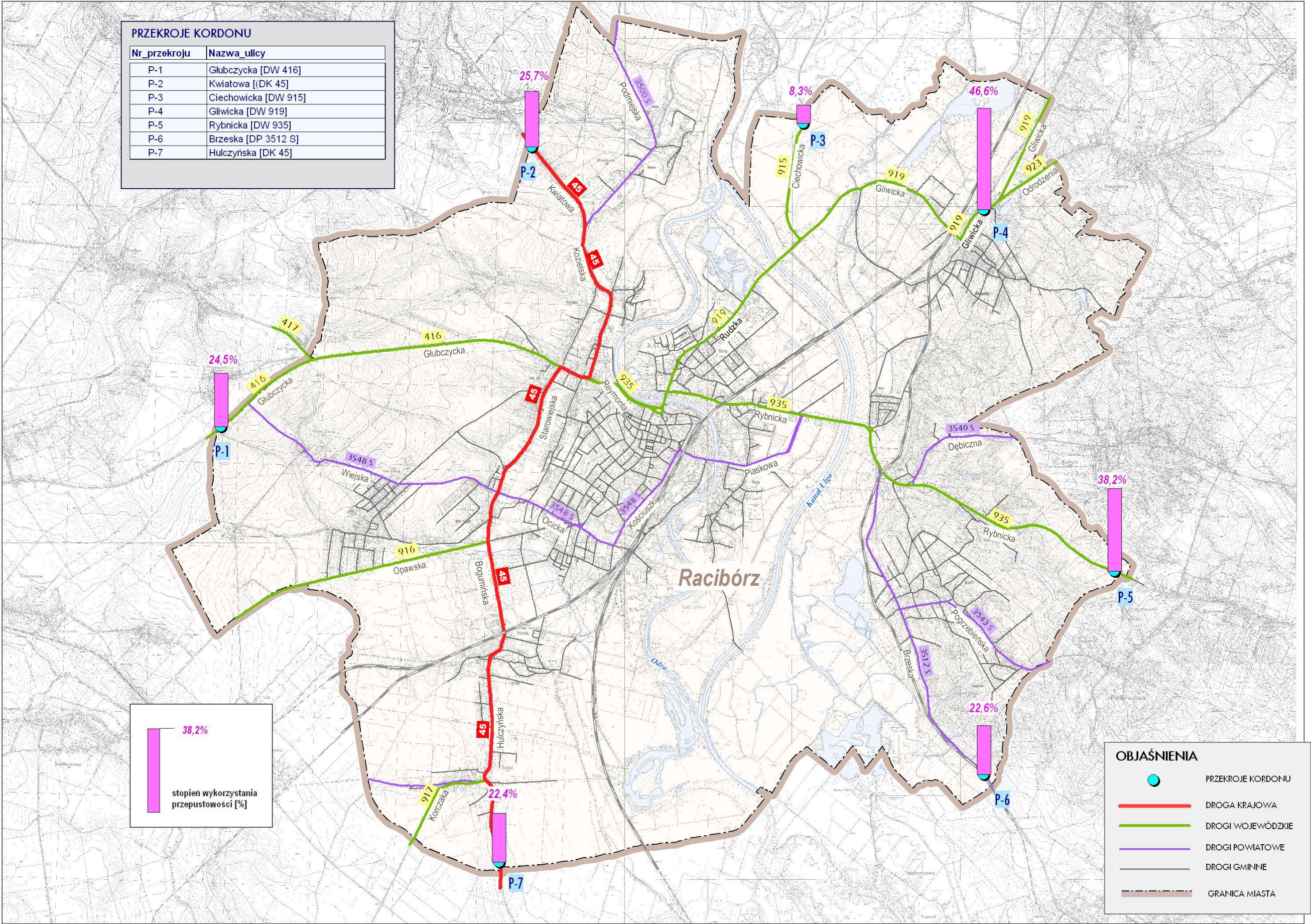
- dla dróg jednojezdniowych czteropasowych (1x4) oraz dróg dwujezdniowych dwupasowych (2x2):

- na jeden pas ruchu – 1 400 pojazdów (umownych)/godzinę (szczytu) [E/h], co daje łącznie przepustowość w wysokości 5 600 [E/h] w przekroju drogi.

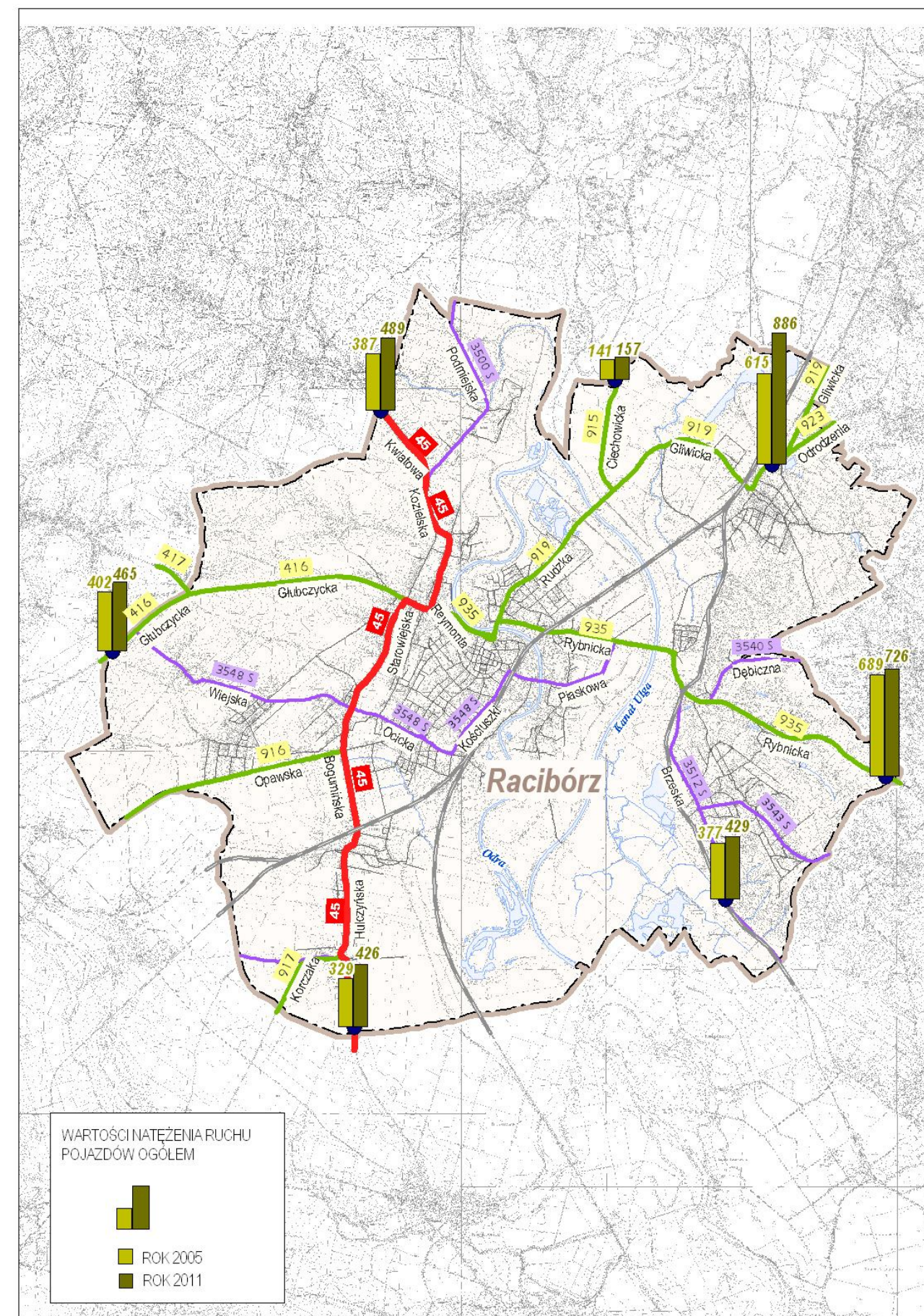
Analiza wielkości obliczonych i zaprezentowanych na obu rysunkach wskazuje, że praktycznie w żadnym z wlotowych przekrojów nie występuje zagrożenie wyczerpaniem ich przepustowości.

Nawet największa wartość natężenia ruchu odnotowana w przekroju ul. Gliwickiej [DW919] w wysokości 886 [E/h] jest daleka od wartości krytycznej (1900 E/h), stanowiąc jedynie 46,6% wielkości wyczerpującej istniejący na tym odcinku jednojezdniowy dwupasowy przekrój drogi.





STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU W PRZEKROJACH KORDONU W OKRESIE GODZINY SZCZYTU



z poszczególnych **przekrojów** tworzących **kordon miasta** po-

miasta zawiera się w granicach:

ul. Gliwickiej [DW919] do **41,3** % dla ul. Kwiatowej [DK45],
ul. Rybnickiej [DW935] do **33,3** % dla ul. Kwiatowej [DK45],
ul. Raciborskiej [DW915] do **287** pojazdów dla wylotu ul. Gli-

w ciągu **3 godzin** (14.00 do 17.00) osiągnęła **najwięk-**
szą liczbę pojazdów/3 godzin] dla następujących relacji (w ujęciu obu-

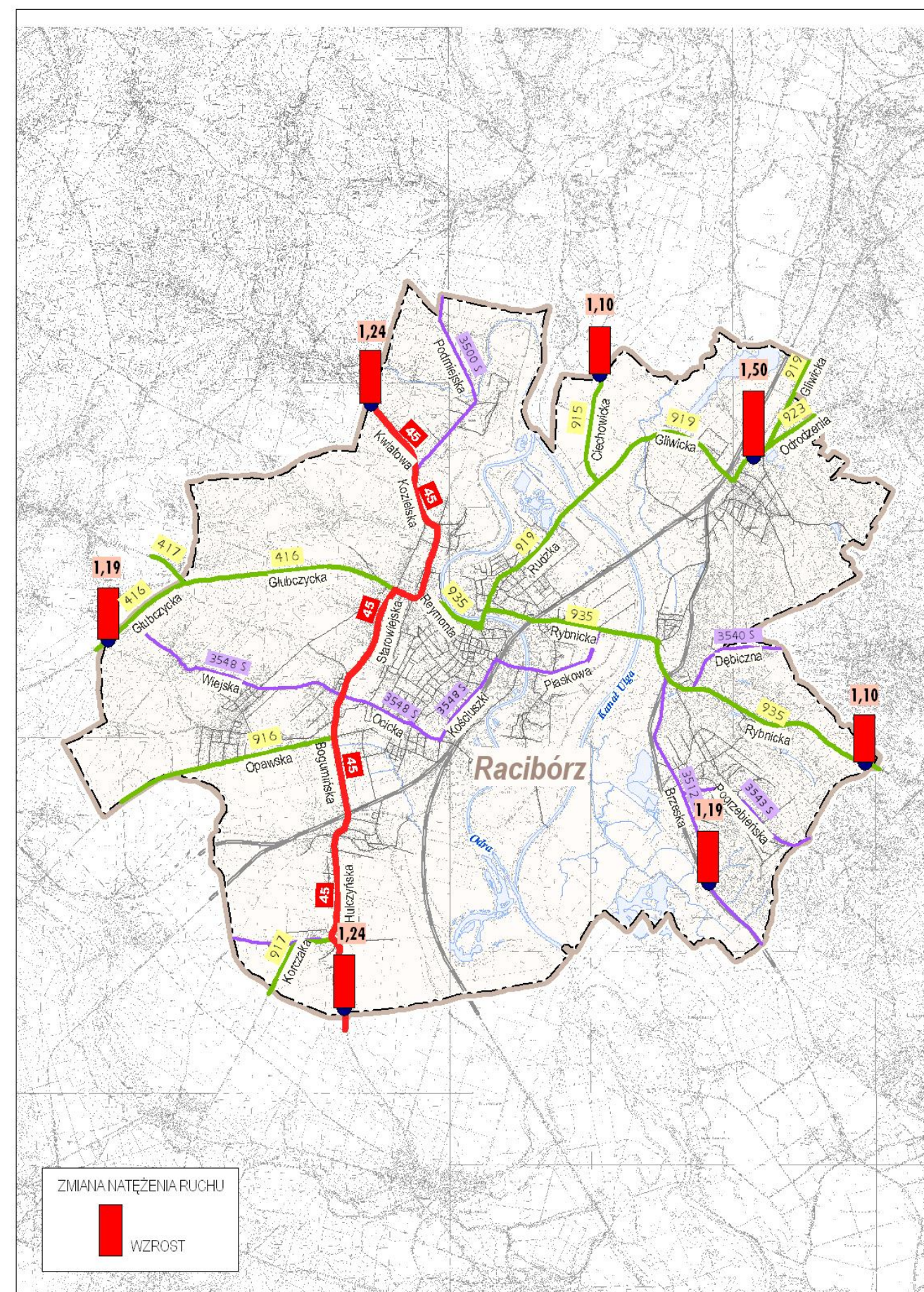
ul. Raciborskiej [DK45])	167 P/3h,
ul. Rybnicka [DW935])	111 P/3h,
ul. Gliwicka [DW919])	109 P/3h,
ul. Raciborskiej [DK45])	99 P/3h,
ul. Gliwicka [DW919])	82 P/3h.

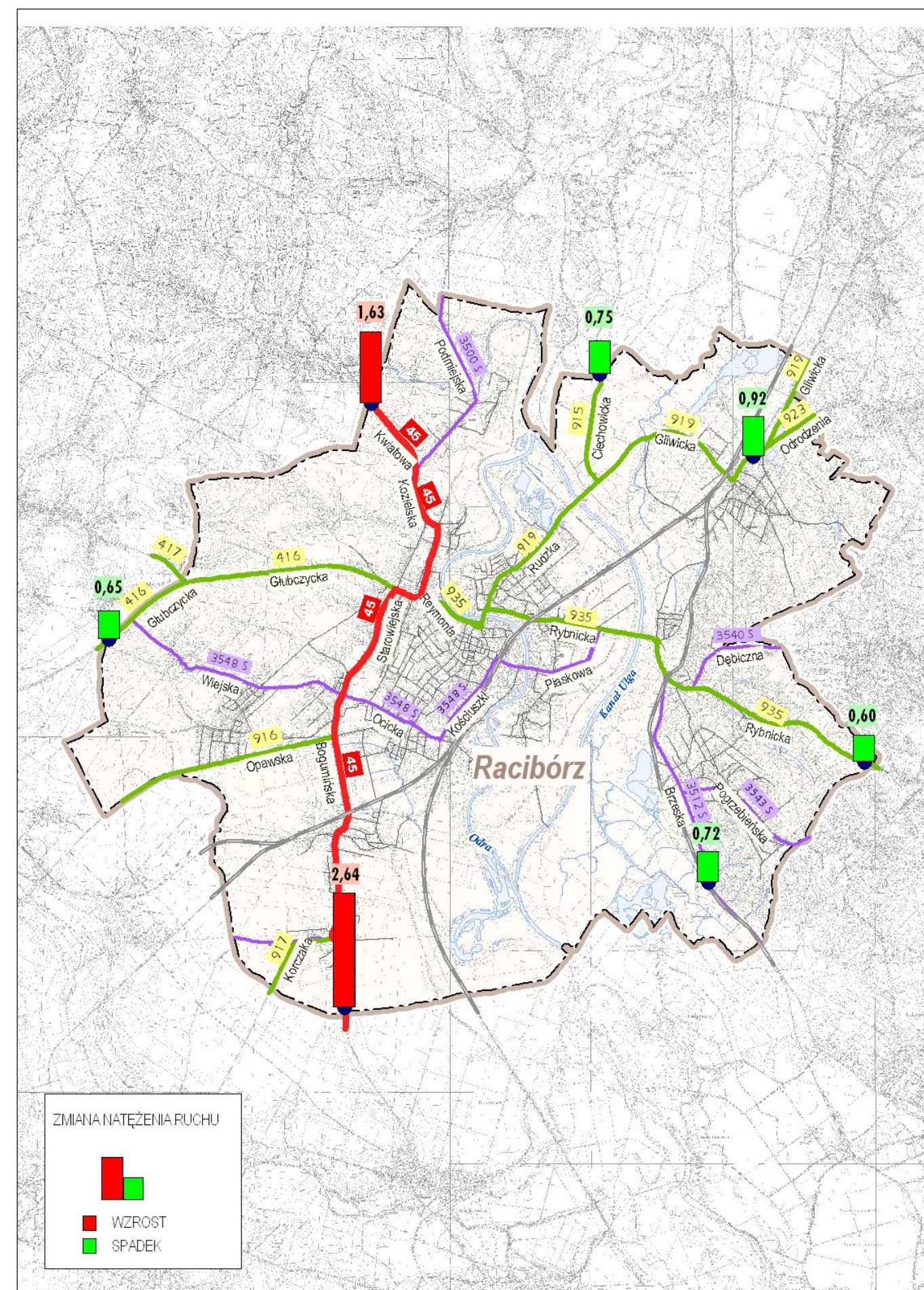
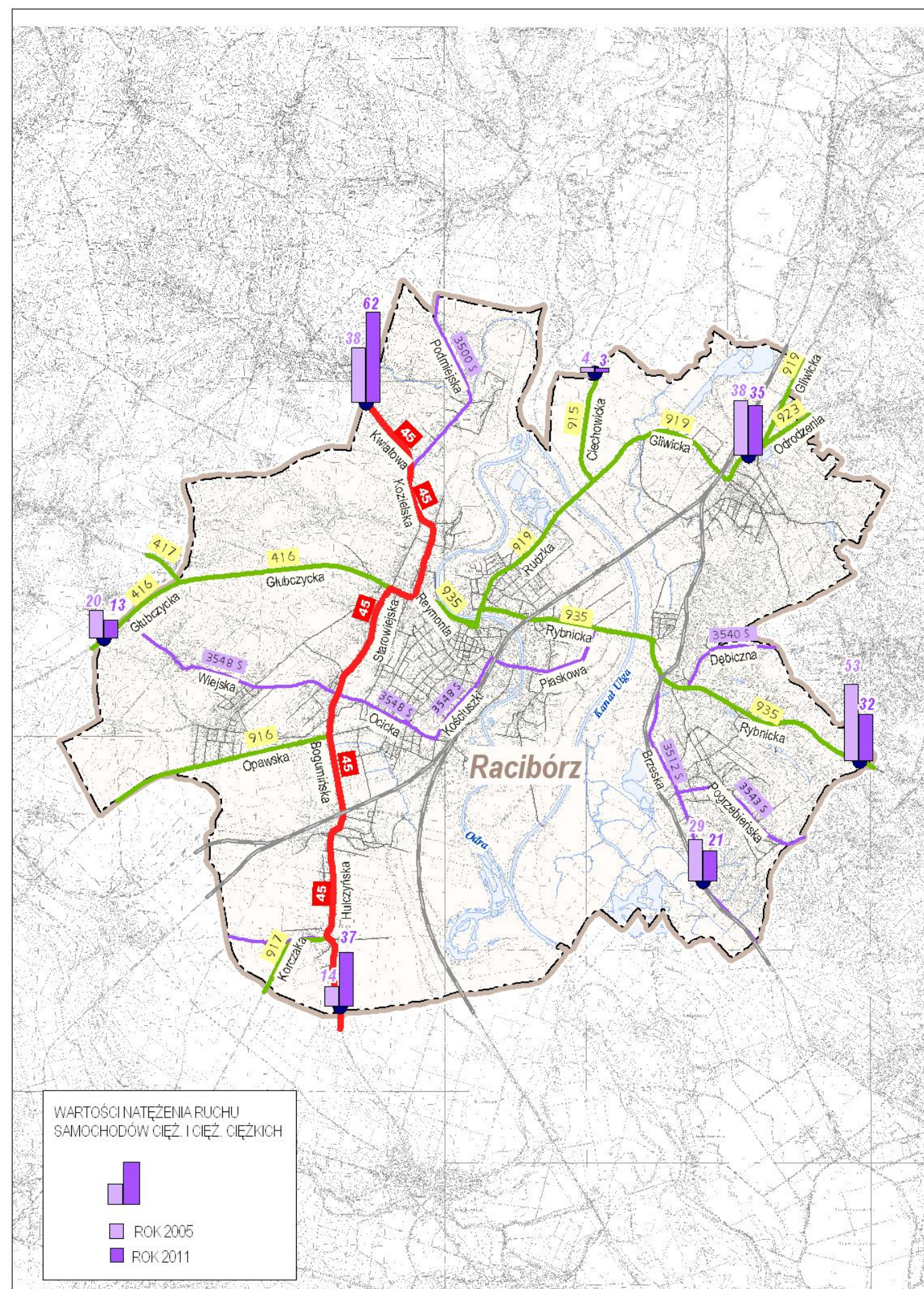
nie więźb tranzytu dla kordonu miasta z pomiarów w

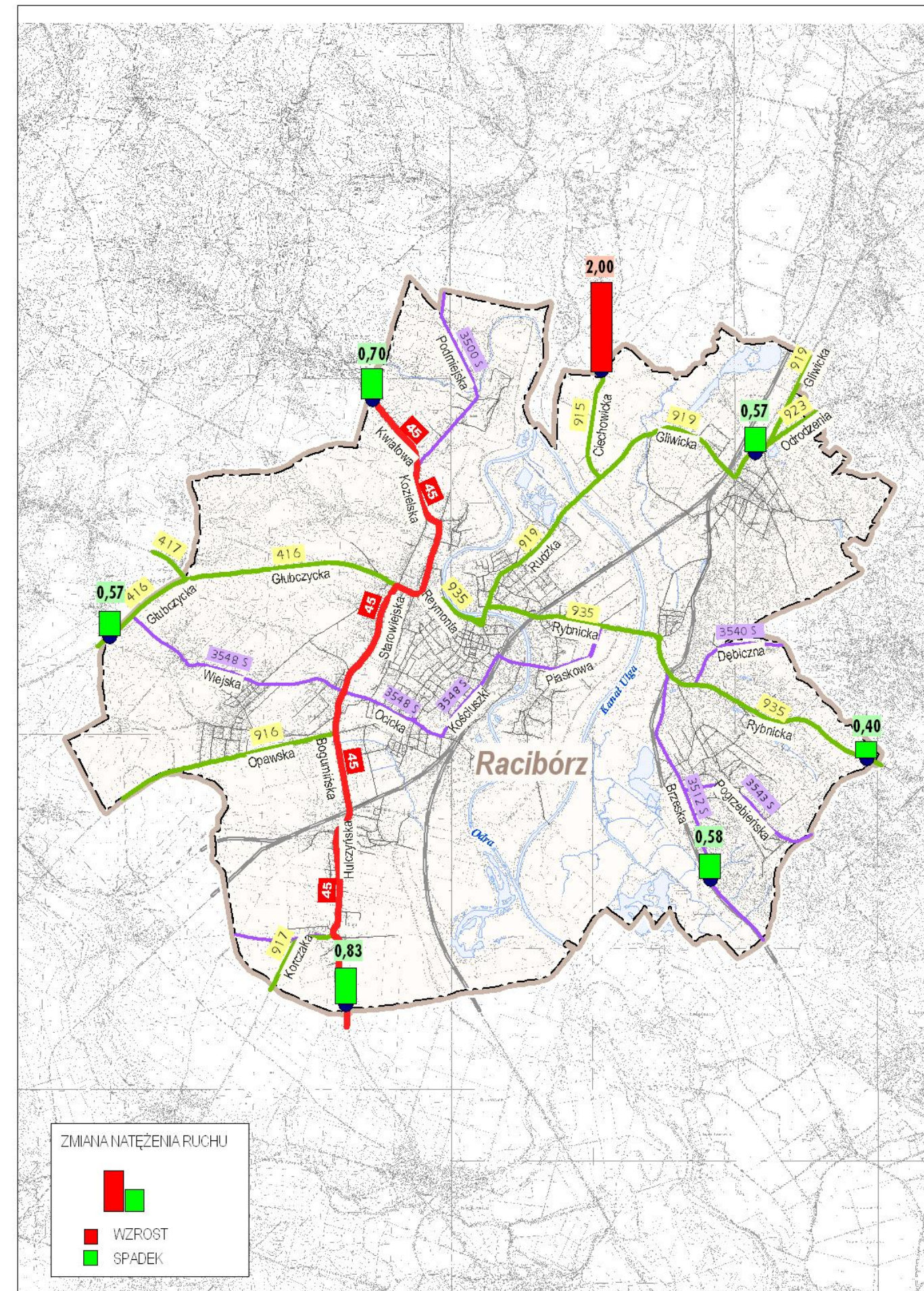
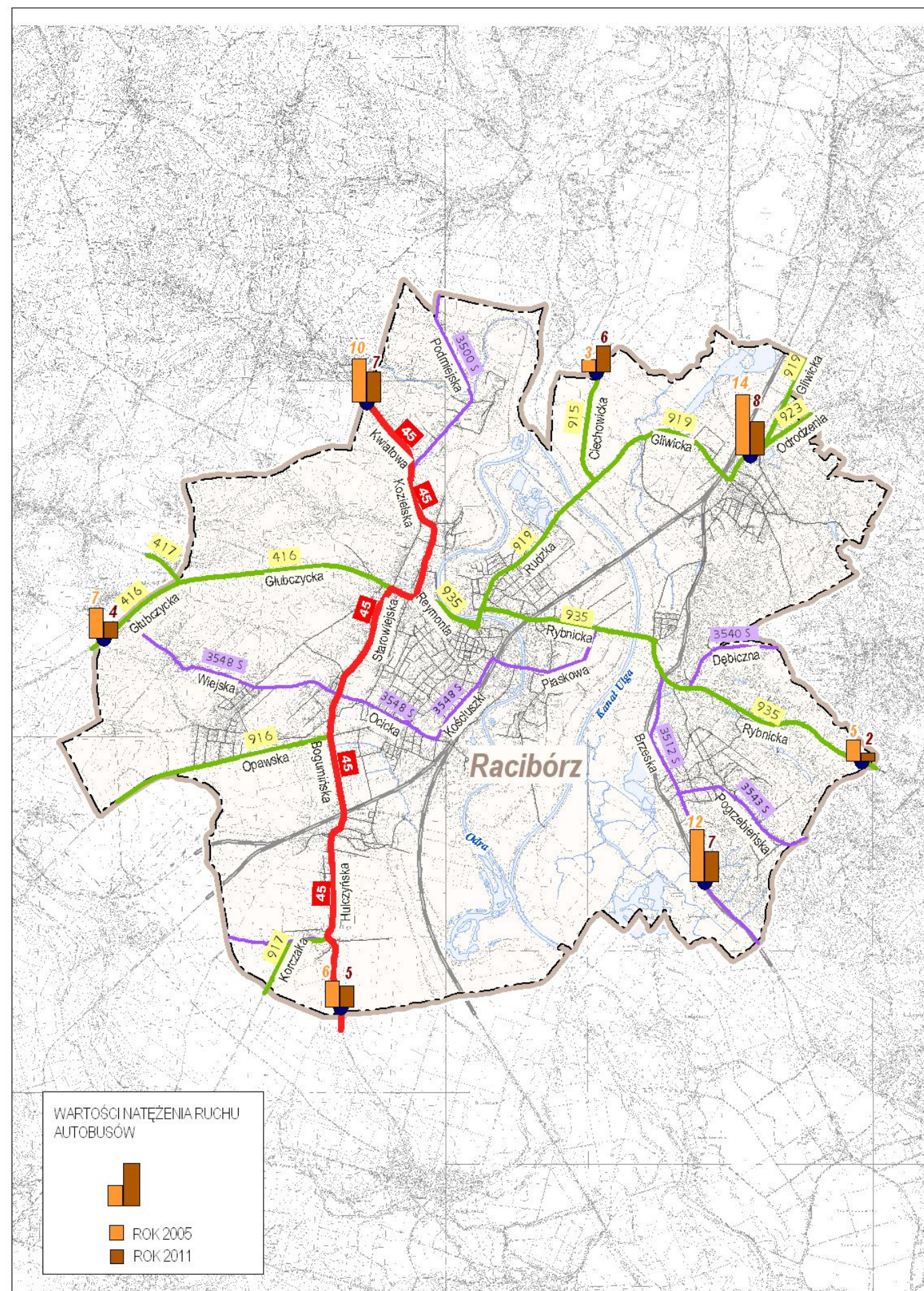
ruchu tranzytowego względem kordonu miasta, sprowa-
du z roku 2011, wskazują na:

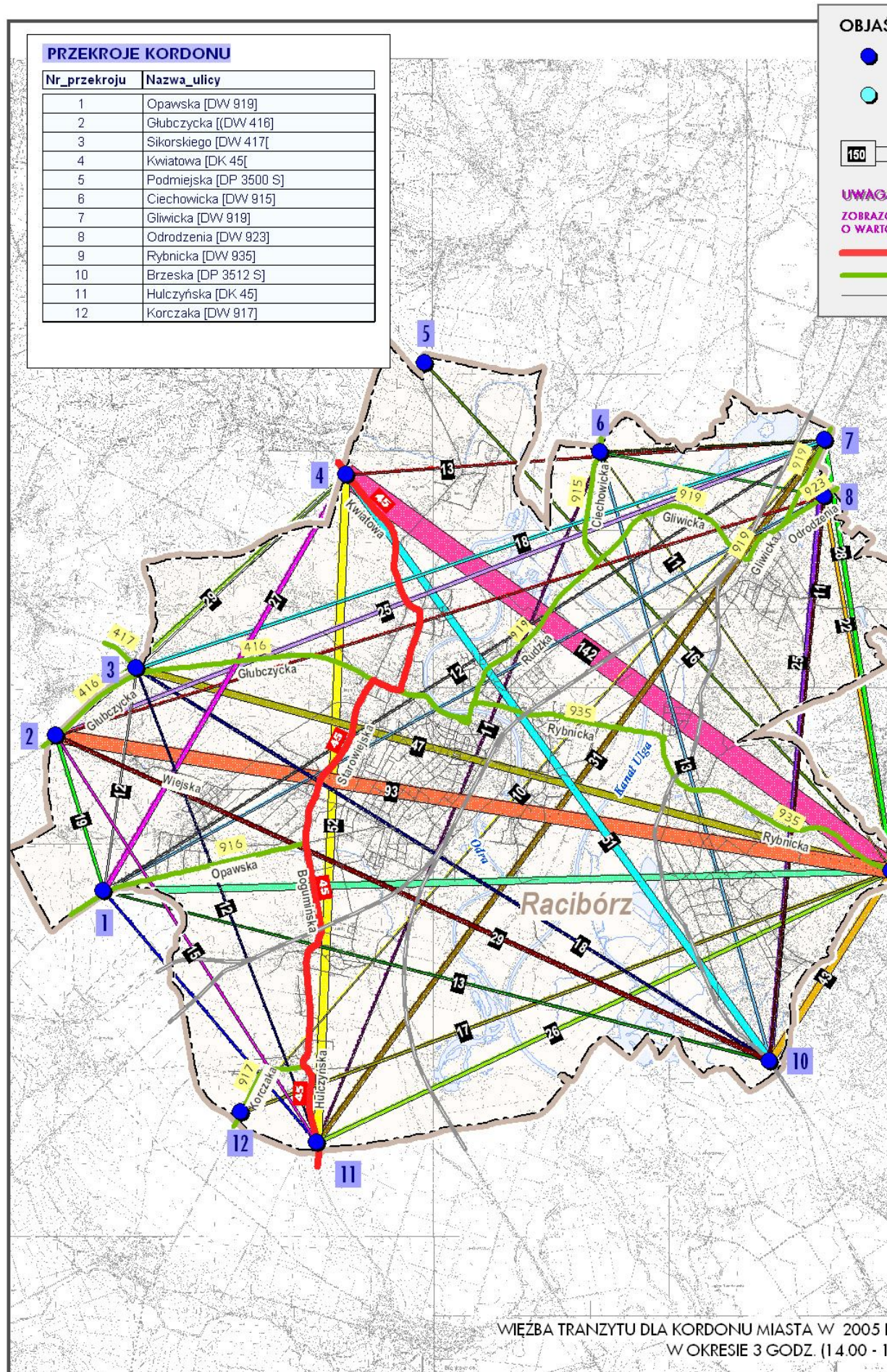
tego pomiędzy przekrojem ulokowanym w ul. Rybnickiej
mi o istotnej wymianie tego rodzaju ruchu,
m ulokowanym w ul. Gliwickiej [ruch właściwy dla DW935
wiącymi o istotnej wymianie tego rodzaju ruchu,
mi DK45 ulokowanymi w ul. Kwiatowej oraz ul. Hulczyń-

zeństwie **do wielkości i relacji** uzyskanych w wyniku
działania kordonu Raciborza jednoznacznie dominujących



ANALIZA ZMIAN NATĘŻENIA RUCHU SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH I CIĘŻAROWYCH CIĘŻKICH
W PRZEKROJACH PODDANYCH POMIAROM W 2005 I 2011 ROKU W GODZ. SZCZYTU

ANALIZA ZMIAN NATĘŻENIA RUCHU AUTOBUSÓW W PRZEKROJACH
PODDANYCH POMIAROM W 2005 I 2011 ROKU W GODZ. SZCZYTU



4.4.2. Ruch na skrzyżowaniach

Na następnej i kolejnej stronie zamieszczono rysunki:

- „**Wielkość natężenia ruchu na skrzyżowaniach w okresie godziny szczytu w zestawieniu z ich przepustowością**”

oraz

- „**Stopień wykorzystania przepustowości układu na skrzyżowaniach w okresie godziny szczytu**”.

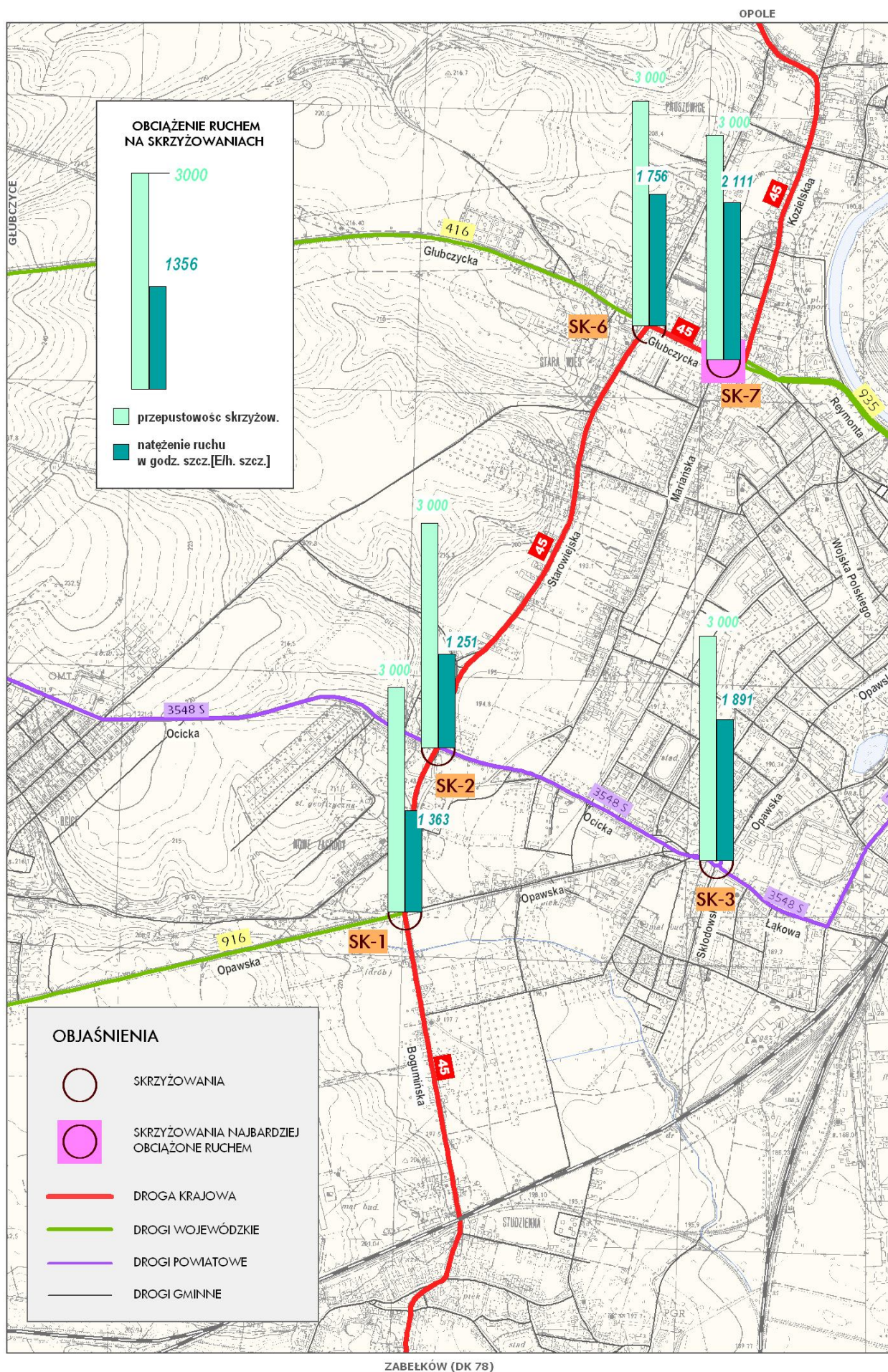
Obrazują one jakie jest aktualnie zagrożenie dla przepustowości układu drogowego miasta w jego najistotniejszych punktach węzłowych (skrzyżowaniach).

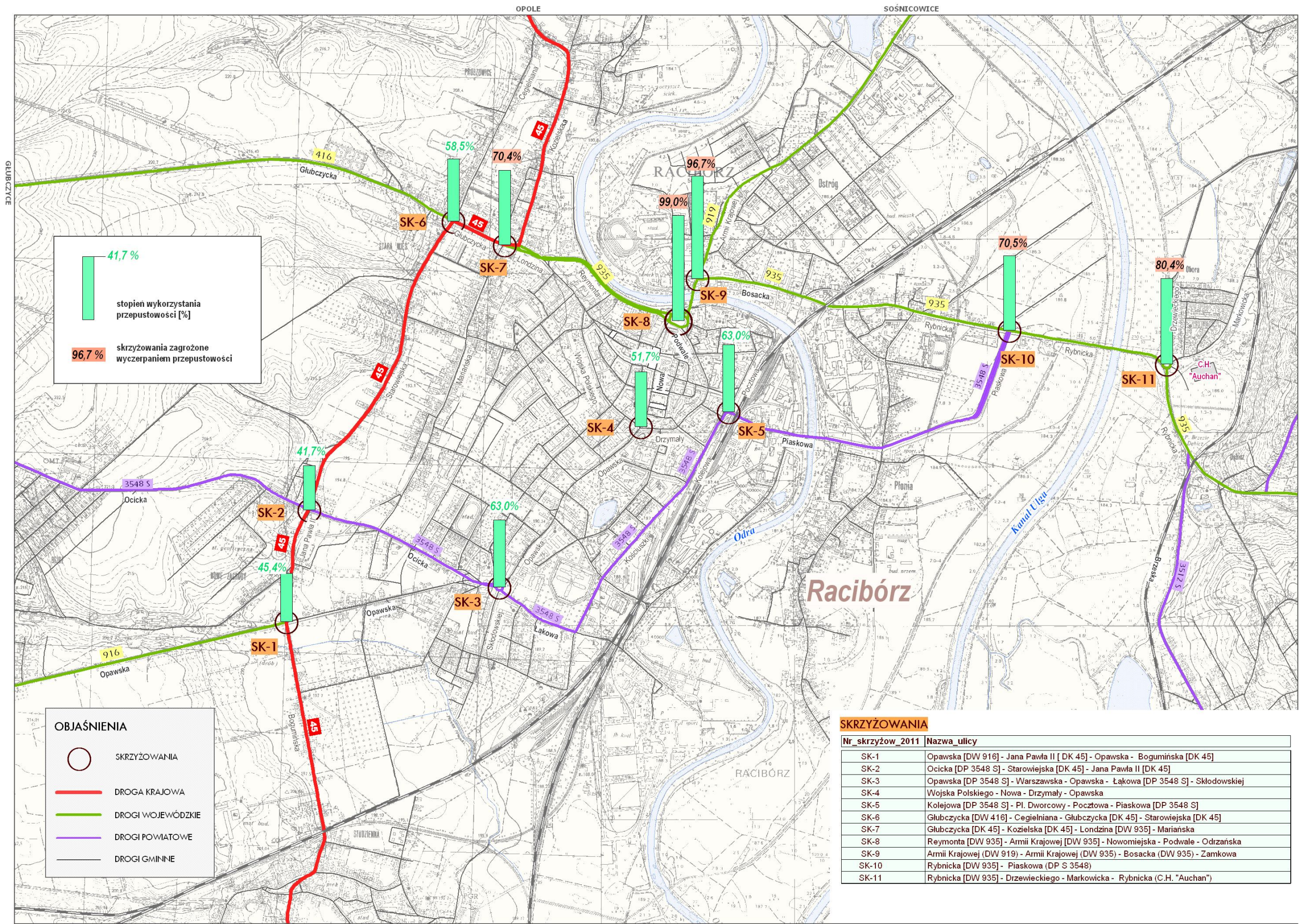
W inżynierii ruchu na etapie prac studialnych z zakresu urbanistyki komunikacyjnej przyjmuje się dla punktów węzłowych układu (skrzyżowań) jako wielkość krytyczną - wartość odpowiadającą przepustowości skrzyżowania w wysokości **3 000 pojazdów (umownych)/godzinę (szczytu)** - [E/h].

Analiza wielkości obliczonych i zaprezentowanych na obu rysunkach wskazuje, że skrzyżowania układające się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 935 [DW935]: od SK-7 (skrzyżowanie z DK45), poprzez SK-8 (skrzyżowanie z ul. Nowomiejską), SK-9 (skrzyżowanie z ul. Armii Krajowej [DW919]), SK-10 (skrzyżowanie z ul. Piaskową [DP 3548S]) do SK-11 (skrzyżowanie z ul. Drzewieckiego, Markowicką oraz układem obsługującym CH Auchan) charakteryzują się wysokim – ponad 70% wskaźnikiem wyczerpania przepustowości.

Wielkości uzyskane w wyniku bieżącego pomiaru skrzyżowań – szczególnie w odniesieniu do założonego progu przepustowości i spodziewanych dalszych wzrostów natężenia ruchu, wynikających tylko z samych wskaźników przyjmowanych dla podobszarów województwa śląskiego – wskazują na wysokie zagrożenie funkcjonowania układu drogowego Raciborza wzdłuż jego centralnej osi o orientacji wschód – zachód.

Praktycznie zjawisko to stanowi narastający problem przepustowości całego korytarza DW935 na terenie miasta.





ZABELKÓW (DK 78)

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU NA SKRZYŻOWANIACH
W OKRESIE GODZINY SZCZYTU

Analizując zagadnienie obciążenia skrzyżowań na terenie miasta przy uwzględnieniu zmian dokonujących się w ciągu ostatnich 5 lat zaprezentowane na - zamieszczonym na następnej stronie - rysunku:

„Analiza zmian wielkości natężenia ruchu pojazdów w okresie godziny szczytu na skrzyżowaniach poddanych pomiarom w 2005 oraz 2011 roku”

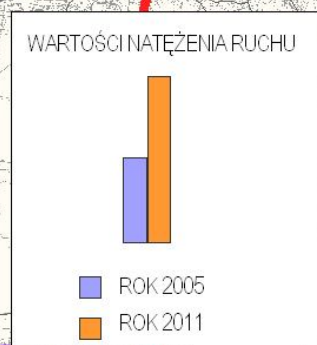
należy podkreślić, że **wymienione uprzednio punkty węzłowe** - od **SK-7** (skrzyżowanie z DK45), poprzez **SK-8** (skrzyżowanie z ul. Nowomiejską), **SK-9** (skrzyżowanie z ul. Armii Krajowej [DW919]), **SK-10** (skrzyżowanie z ul. Piaskową [DP 3548S]) do **SK-11** (skrzyżowanie z ul. Drzewieckiego, Markowicką oraz układem obsługującym CH Auchan) – w ujęciu podwójnie mierzonych skrzyżowań - wykazywały:

- **tendencje wzrostowe** obciążenia ruchem dla **SK-7** oraz **SK-10**

a

- dla **SK-9** - praktycznie jego **stagnację**.

Pozostałe - poddane zdublowanemu pomiarowi skrzyżowania - także charakteryzują się wzrostami obciążenia ruchem w okresie lat 2005 – 2011 w wielkościach z przedziału od 1,14 (SK-1) do 1,42 (SK-3), przy jednoczesnej spadkowej jego wielkości (0,85) dla SK-4.



4.4.3. Ruch średniodobowy

Na następnej i kolejnych stronach zamieszczono rysunki:

- „Średni dobowy ruch (SDR) pojazdów samochodowych na drogach krajowych i wojewódzkich w rejonie Raciborza w 2005 oraz 2010 roku”,

oraz

- “Analiza zmian SDR na drogach krajowych i wojewódzkich w roku 2005 i 2010 w rejonie Raciborza”.

Analiza zestawionych wielkości SDR z generalnych pomiarów ruchu w 2005 oraz 2010 roku wskazuje na:

a) wzrost wielkości natężenia ruchu średniego w ciągu doby (SDR [P/dobę]) **na przeważającej ilości tzw. odcinków jednorodnych** (odcinki pomiędzy wytypowanymi skrzyżowaniami, o zbliżonych warunkach ruchu) w 2010 roku w stosunku do SDR zmierzonego w 2005 roku w wysokości:

- od ok. 6% (wskaźnik wzrostu: 1,06) dla odcinka wylotowego z miasta w ciągu DW935 (na przedłużeniu ul. Rybnickiej),

- do ok. 70% (wskaźnik wzrostu: 1,68) dla odcinka w centrum miasta w ciągu DW935 (ul. Reymonta)

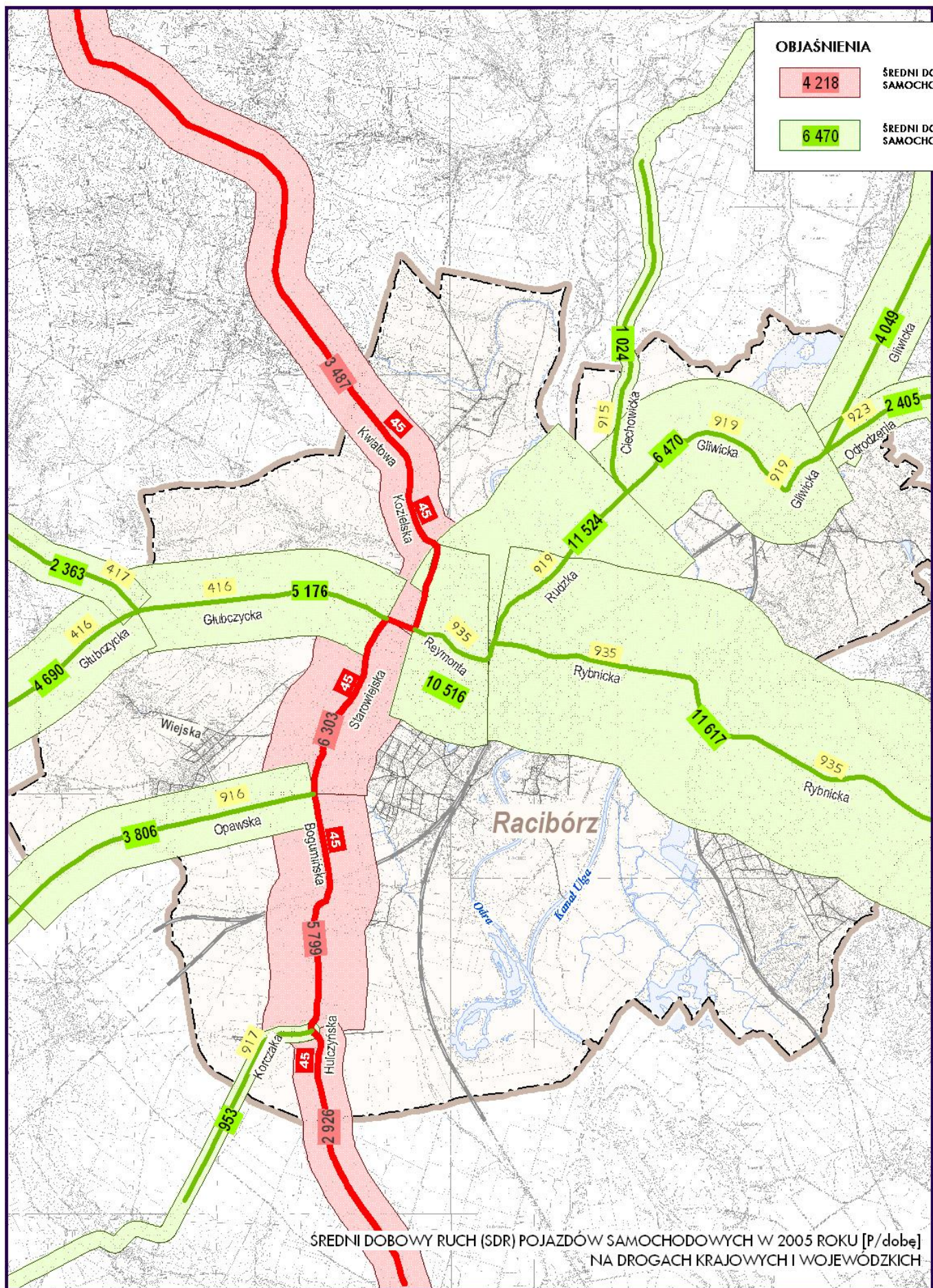
b) spadek wielkości natężenia ruchu średniego w ciągu doby (SDR [P/dobę]) **na trzech odcinkach jednorodnych** w 2010 roku w stosunku do SDR zmierzonego w 2005 roku w wysokości:

- od ok. 35% (wskaźnik spadku: 0,65) dla odcinka w centrum miasta w ciągu DW919 (ul. Rudzka),

- do ok. 8% (wskaźnik spadku: 0,92) dla odcinka w dz. Markowice w ciągu DW919 (ul. Gliwicka) oraz dla odcinka w dz. Brzezie w ciągu DW935 (ul. Rybnicka).

O ile odcinki o wzrostowej tendencji SDR w okresie lat 2005-2010 wpisują się w ogólne trendy odnotowane w trakcie autorskich analiz dotyczących średniodobowego obciążenia dróg krajowych i wojewódzkich na terenie woj. śląskiego wykonanych w bieżącym roku przez autorów opracowania dla Urzędu Marszałkowskiego w Katowicach, to pojawienie się trzech odcinków o zauważalnym spadku ruchu jest zjawiskiem raczej odosobnionym.

Najbardziej prawdopodobną przyczyną tego zjawiska jest pojawienie się nowych zachowań kierowców na terenie miasta, polegających na korzystaniu z wygenerowanego w okresie po 2005 roku powiązania centrum miasta z dz. Markowice poprzez substandardowy ciąg ul. Drzewieckiego - Olimpijczyka, przy jednoczesnej rezygnacji z podróży odbywanych w takiej relacji jeszcze w 2005 roku z wykorzystaniem fragmentu ciągu DW919 na terenie Raciborza, tj. ul. Armii Krajowej - Rudzka - Gliwicka.



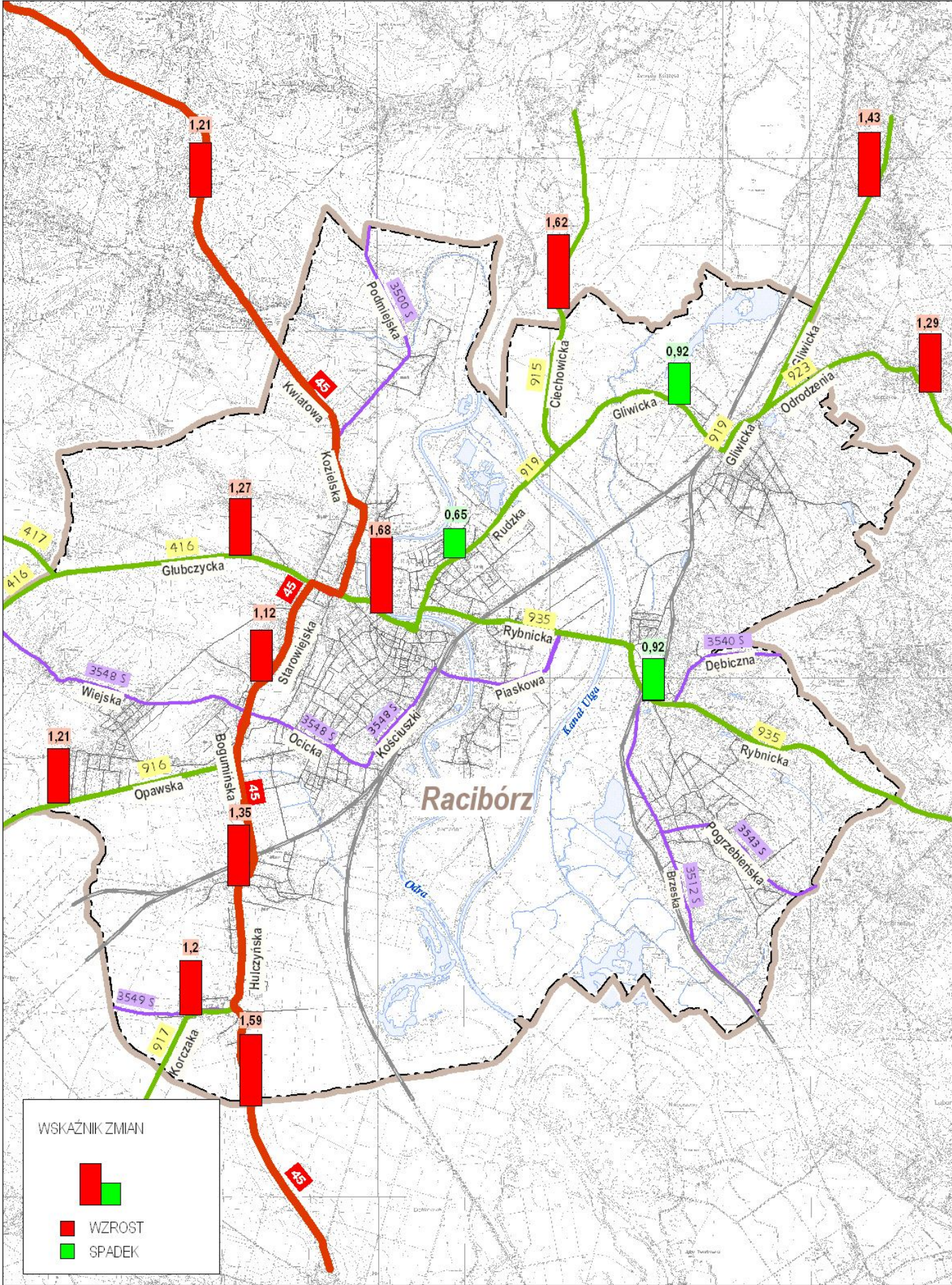
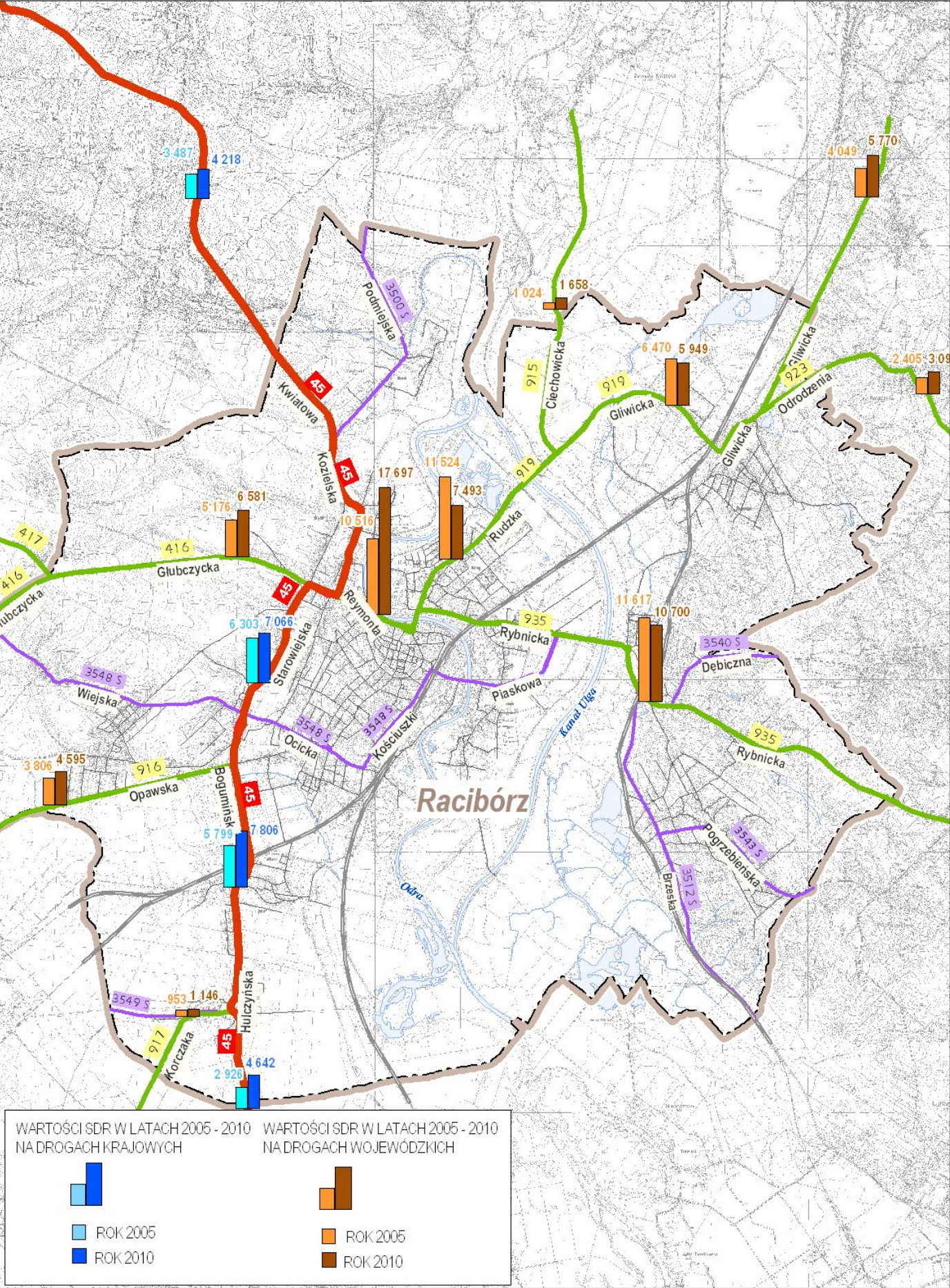
ŚREDNI DOBOWY RUCH (SD)

Opisane uprzednio zachowania kierujących pojazdami zostały wywołane przeprowadzonym po 2005 roku remontem mostu w ciągu DW935 (ul. Rybnicka) nad Kanałem Ulga, który praktycznie spowodował zamknięcie tego odcinka układu dla pojazdów kołowych na wielomiesięczny okres czasu.

Jednocześnie pogłębia się zjawisko obciążenia DW919 (ul. Armii Krajowej – Rudzka – Gliwicka) w powiązaniach centrum Raciborza z Markowicami.

Dodatkowo - wykazane uprzednio bliskie wyczerpaniu przepustowości obciążenia skrzyżowań w ciągu DW935 (ul. Reymonta – Rybnicka) oraz wzrastające zauważalnie w okresie lat 2005 – 2010 dociążenie skrzyżowań w ciągu DP 3548S: Ocicka/Opawska – Łąkowa – Kościuszki – Kolejowa – Piaskowa sugerują - zdaniem autorów - powstanie w okresie ostatnich 5 lat alternatywnego korytarza drogowego w podróżach centrum Raciborza – dz. Markowice opratego o korytarz ulic: Drzewieckiego – Olimpijczyka.

Rozwiązanie to będzie atrakcyjne do czasu wyczerpywania się przepustowości tego substandardowego i praktycznie nie mającego szans na istotną przebudowę ciągu.



5. AKTUALIZACJA MODELU RUCHU

Podstawą do opracowania aktualizacji modelu ruchu dla miasta był Projekt Nr K – 05 009 pt.: „STUDIUM KOMUNIKACYJNE RACIBORZA” - INKOM 2005 r., w ramach którego przeprowadzono pełny cykl prac badawczo - pomiarowych w terenie (pomiar, ankietowania) oraz analitycznych.

Na podstawie wyników uzyskanych w trakcie przetworzenia danych wyjściowych opracowano model ruchu stanu istniejącego, który z kolei - w dalszych etapach prac - posłużył do wykonania prognoz ruchowych dla miasta na okres perspektywiczny i kierunkowy.

Z uwagi na zachodzące w ostatnim pięcioleciu generalne zmiany w:

- układzie komunikacyjnym regionu (realizacja autostrad A1 i A4),
- warunkach zewnętrznych (UE, obszar Schengen),
- układzie ruchu na terenie miasta (budowa nowych obiektów wielkopowierzchniowych, dynamiczny rozwój nowych osiedli mieszkaniowych),

w celu podejmowania prawidłowych decyzji co do rozwoju układu drogowego Raciborza, koniecznym stała się aktualizacja modelu ruchu dla stanu istniejącego.

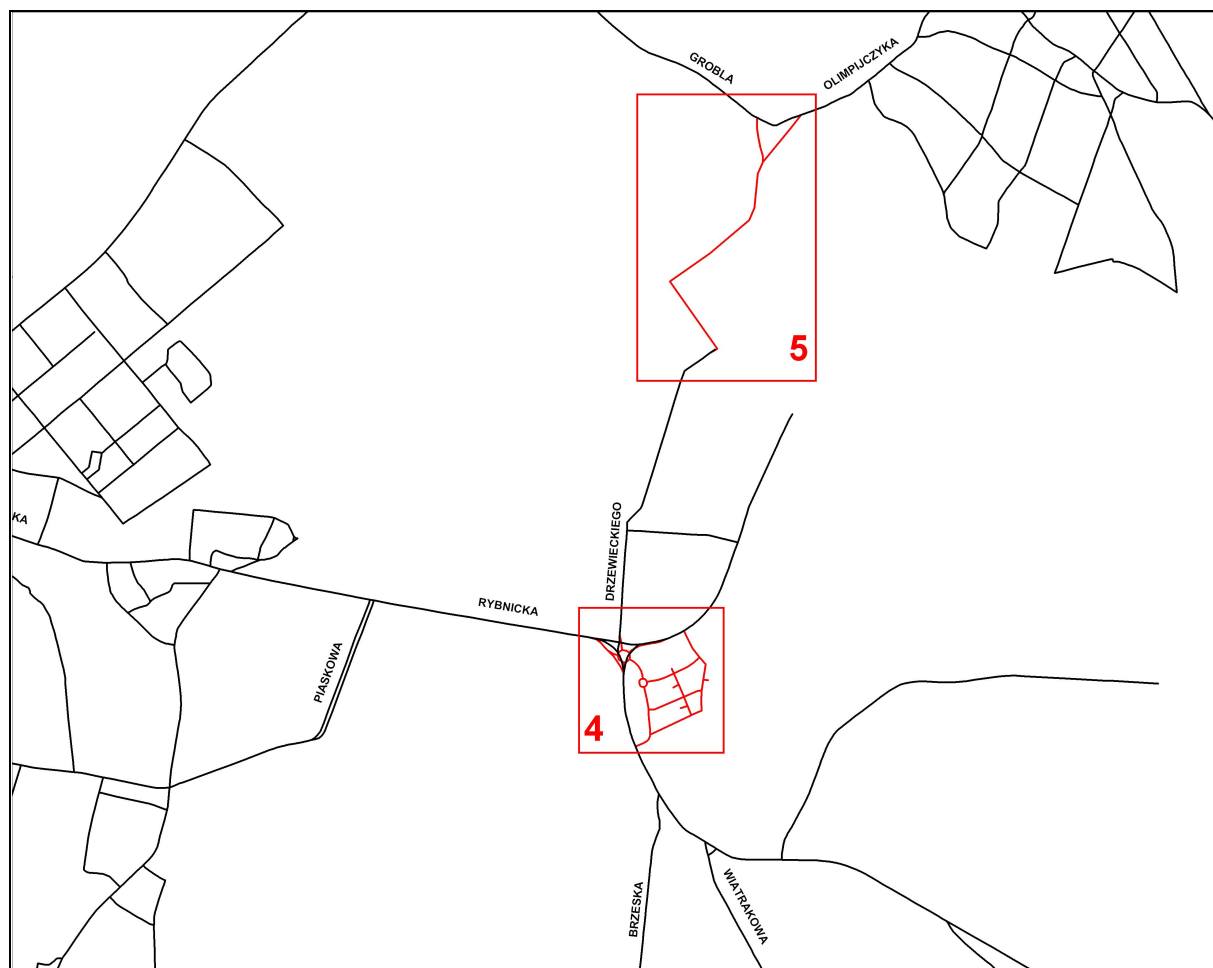
Zaktualizowany model ruchu daje możliwość wykonania wiarygodnych, etapowych prognoz ruchu dla okresów operacyjnych (+ 5 lat), perspektywicznych (+ 15 lat) i kierunkowych /poza perspektywicznych/ (+ 25 lat) np. dla potrzeb aktualizacji:

- strategii miasta,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- lokalnych analiz rozwojowych układu (uzupełnianych we współczesnej metodyce prac z zakresu inżynierii ruchu o mikrosymulacje jego fragmentów).

5.1. Dane wejściowe

W niniejszym opracowaniu do dalszych prac (weryfikacji i aktualizacji) przejęto ze studium komunikacyjnego Raciborza następujące dane:

- sieć drogową w postaci sparametryzowanych odcinków (długość, prędkość swobodna, przepustowość, klasa techniczna, zagospodarowanie otoczenia),
- dane do rejonów komunikacyjnych (zgeokodowane: plan adresowy, PESEL 2005, baza POJAZD)
- podział miasta na rejony komunikacyjne,



5.1.2. Dane do rejonów komunikacyjnych

W niniejszym opracowaniu zachowano podział miasta na rejony komunikacyjne jak w Studium z 2005 roku. Dokonano jedynie pełnej aktualizacji danych demograficznych, motoryzacyjnych i zatrudnieniowych z maksymalnym wykorzystaniem technologii GIS-owych.

W pracach posłużono się danymi udostępnionymi przez następujące instytucje:

- wyciąg z bazy PESEL – UM Racibórz
- dane z bazy POJAZD (CEPiK) – Urząd Powiatowy w Raciborzu
- dane zatrudnieniowe u głównych pracodawców w mieście – indywidualne ankiety u konkretnych adresatów

- wyniki badań zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

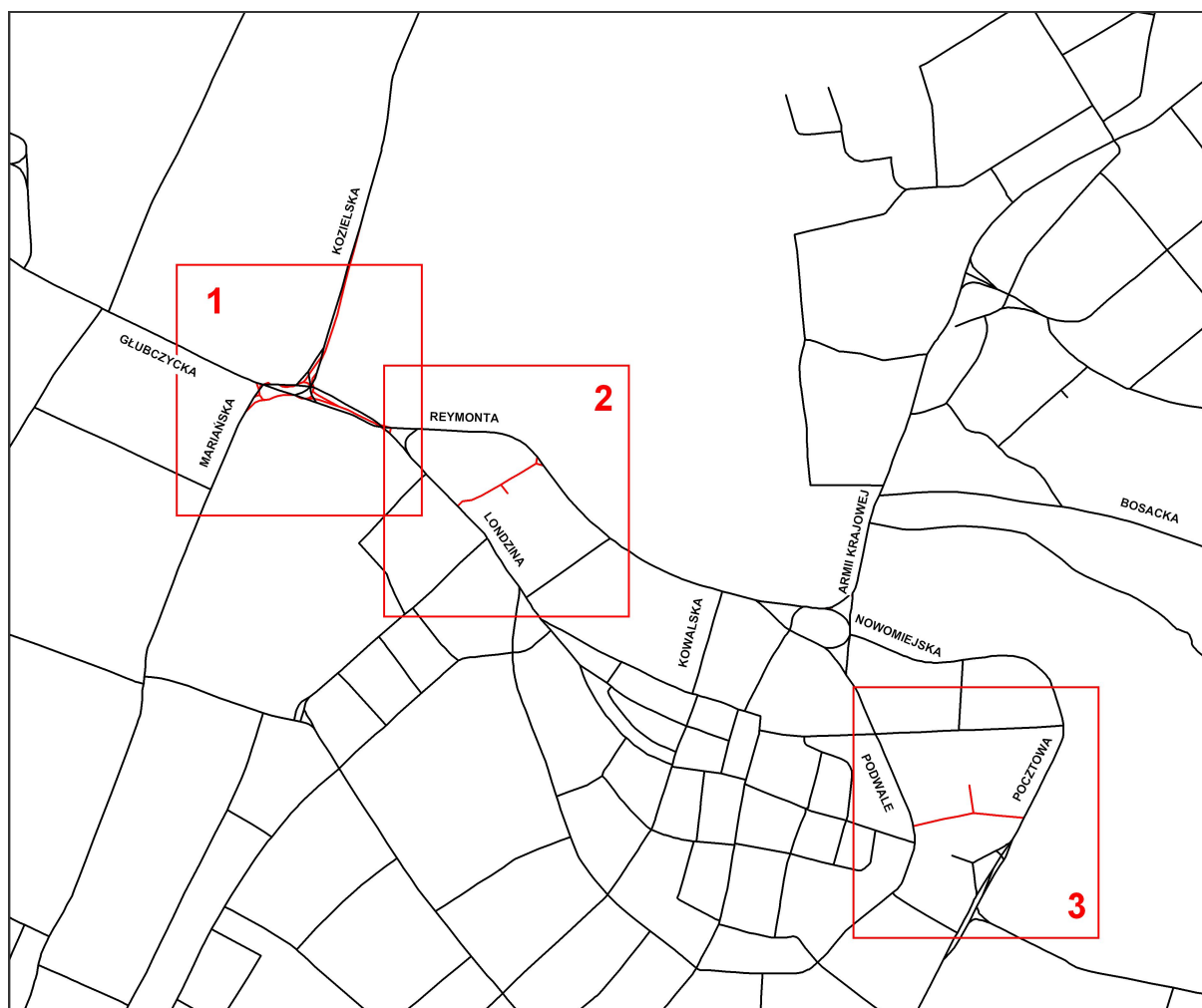
5.1.1. Dane sieciowe

Sieć miasta z 2005 r. została uzupełniona o elementy przebudowane oraz nowe inwestycje drogowe powstałe w mieście w okresie ostatnich 5 lat.

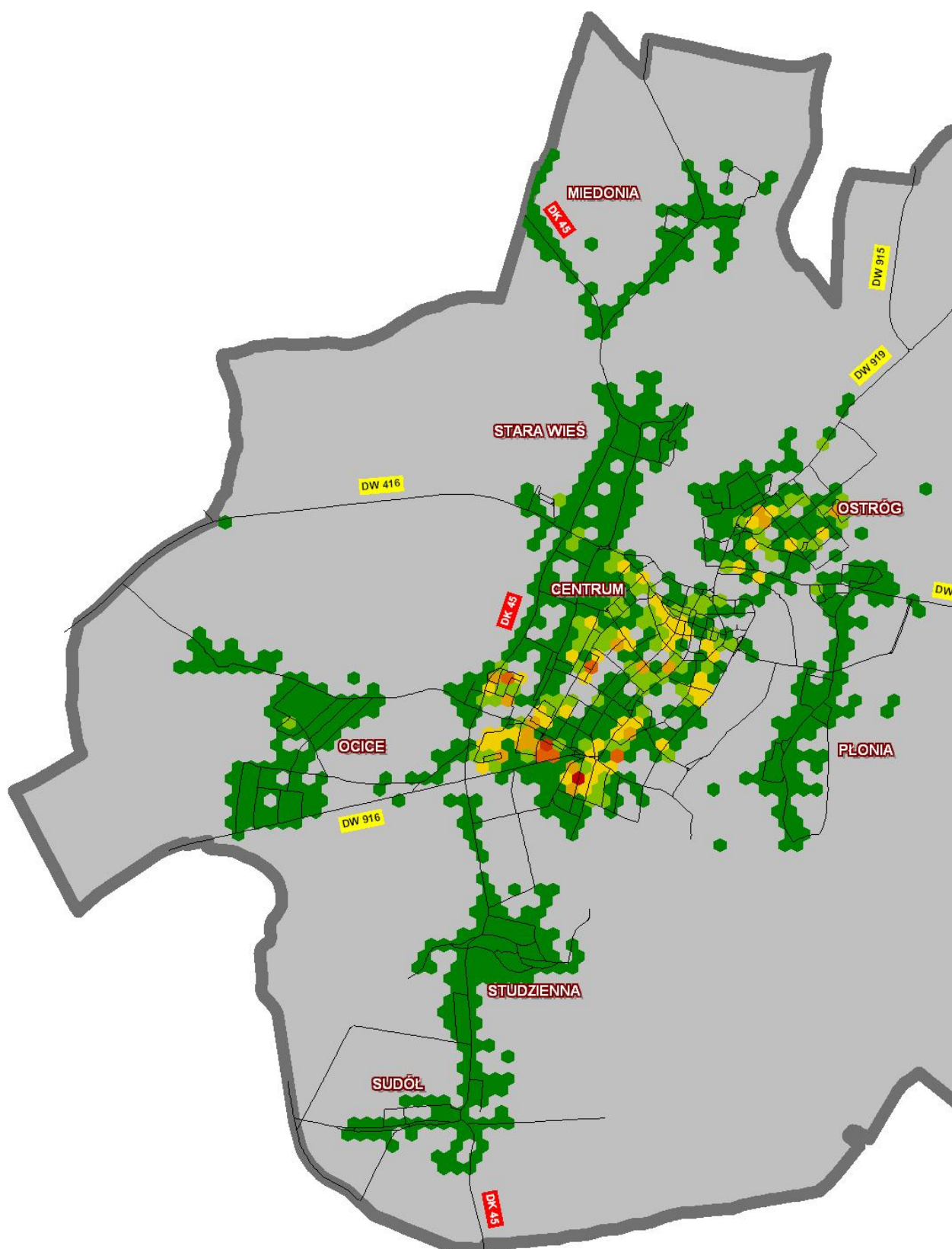
Sieć uzupełniono o następujące elementy:

- modernizacja skrzyżowania ulic: Kozielskiej [DK 45], Reymonta [DW 915], Głubczycka [DW 915], Marińska (1)
- nowe połączenie ulic: Reymonta – Londzina zintegrowane z parkingiem handlowego obiektu wielkopowierzchniowego (2)
- układ komunikacyjny w rejonie DH KAUFELD (3)
- układ komunikacyjny w rejonie CH AUCHAN - skrzyżowanie ulic Rybnickiej – Drzewieckiego (4)
- nowe połączenie dz. Markowice z dz. Obora ulicami: Drzewieckiego – Olimpijczyka (5)

Zakres dokonanej przebudowy oraz przebieg nowych elementów układu zwizualizowano na załączonych poniżej rysunkach.



DLA POTRZEB PLANOW



5.1.2.1. Dane demograficzne

W ramach opracowania wykonano analizę GIS-ową zmian demograficznych na terenie miasta Racibórz. Jej podstawą były dane przekazane przez UM w postaci wyciągu z bazy PESEL, pozwalających na precyzyjną (wg adresu) lokalizację mieszkańców miasta na jego obszarze.

Uzyskane dane porównano z danymi z 2005 roku i wykonano analizę przestrzenną zmian.

Zgeokodowany PESEL posłużył do aktualizacji danych ludnościowych w obszarach rejonów komunikacyjnych.

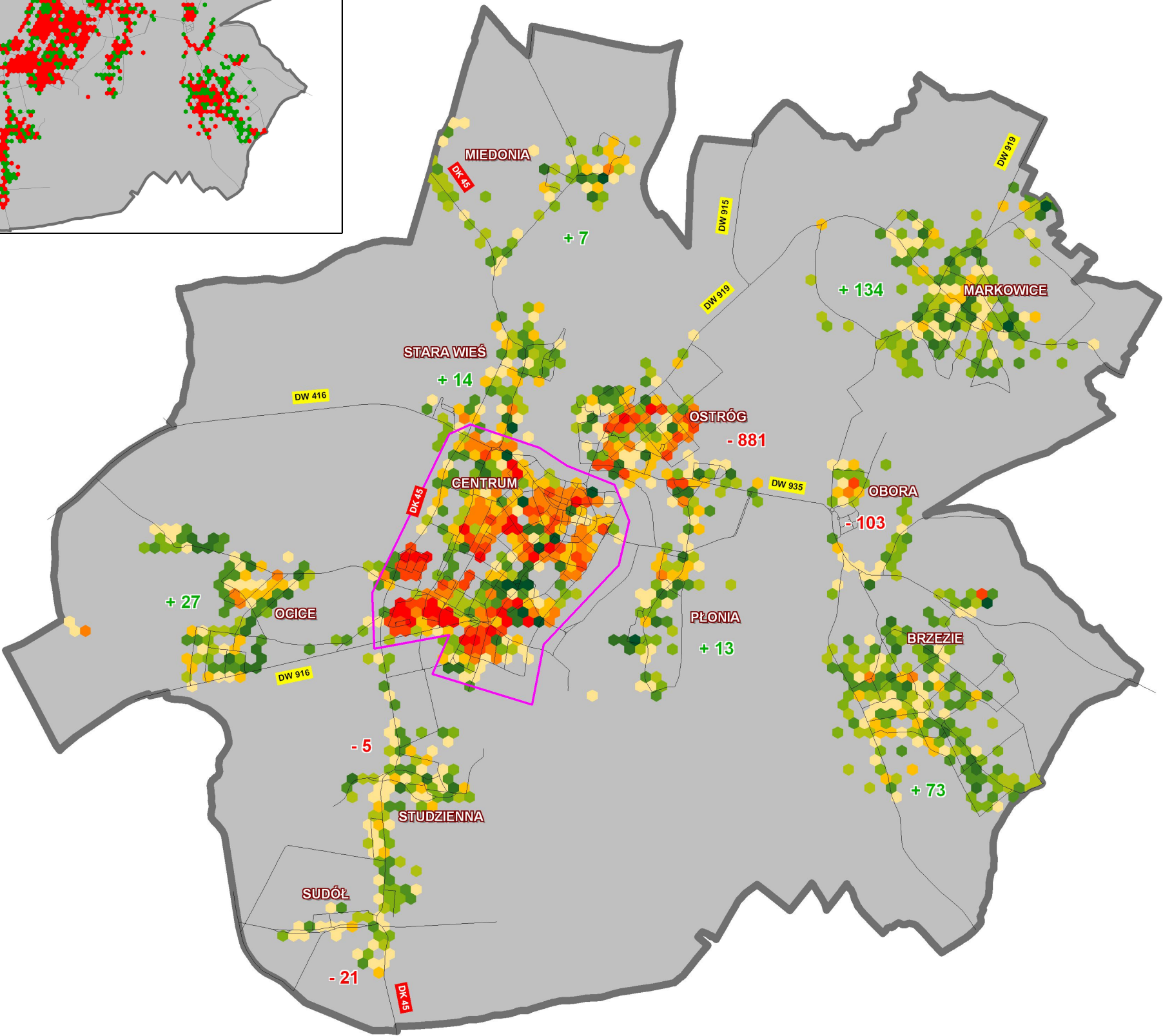
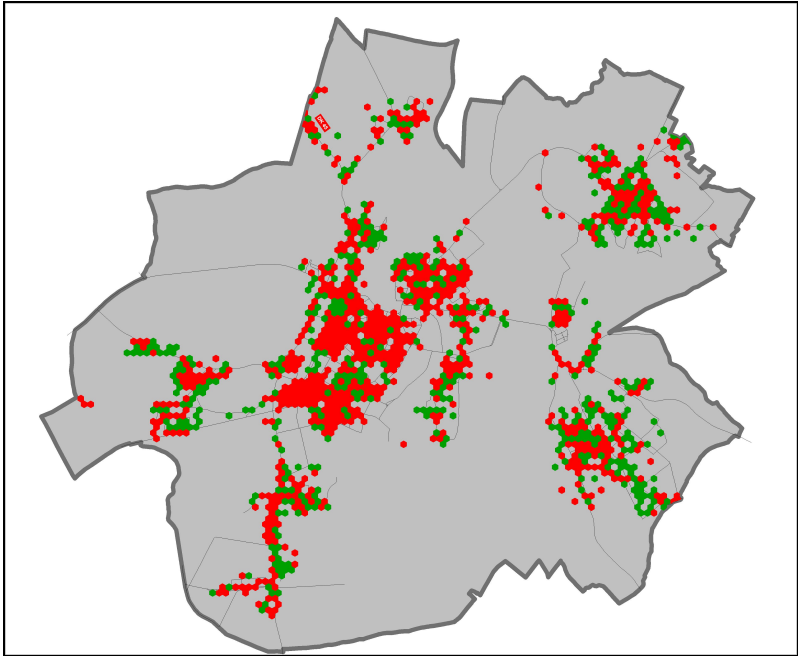
Wyniki analiz przestrzennych wizualizowano na kolejnych stronach opracowania.

Uzyskane dane wskazują jednoznacznie na występowanie na terenie miasta znacznych zmian w liczbie ludności oraz w jej rozmieszczeniu.

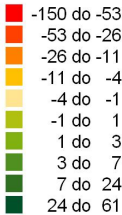
Przy łącznej liczbie ludności Raciborza wynoszącej 55 608 mieszkańców bilans okresu 2005-2010 jest ujemny i wynosi 5 218 mieszkańców (prawie 10 % ogółu populacji).

Dzielnice, w których mamy do czynienia z bilansem dodatnim różnice są w granicach błędu statystycznego. Wyjątkiem są Markowice i Brzeziny, gdzie obserwuje się korzystny wzrost populacji.

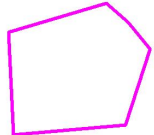
Rejonem o najbardziej odczuwalnym spadku liczby mieszkańców jest rejon centralny miasta - dzielnice Centrum i Ostróg – o łącznym spadku w wysokości 5 320 mieszkańców.



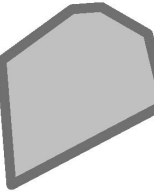
BILANS LUDNOŚCI
WZROST/SPADEK W UKŁADZIE 2011/2005



+ 20 Bilans dodatni
- 20 Bilans ujemny



DZIELNICA CENTRUM
BILANS - 4 439 mieszkańców



MIASTO RACIBÓRZ
BILANS - 5 218 mieszkańców

5.1.2.2. Dane zatrudnieniowe

Dane ze studium komunikacyjnego zostały uzupełnione i zaktualizowane. Przeprowadzono w tym celu badania ankietowe w następujących znaczących jednostkach gospodarczych:

- RAFAKO S.A. Fabryka Kotłów

ul. Łąkowa 33
47-400 Racibórz

- Elbar - Katowice Sp. z o.o.

Oddział Carbon w Raciborzu
ul. Stalowa 10
47-400 Racibórz

- SGL KARBON Polska S.A.

ul. Piastowska 29
47-400 Racibórz *(uwaga - obiekt jest podłączony do sieci drogowej miasta w trzech miejscach)*

- Henkel Polska Sp. z o.o.

Oddział Racibórz
ul. Stalowa 9
47-400 Racibórz

- SM "Rameta" Zakład Pracy Chronionej

ul. Królewska 50
47-400 Racibórz

- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o.

ul. Śródkowa 5
47-400 Racibórz

- Raciborska Spółdzielnia Mleczarska

ul. Głubczycka 38
47-400 Racibórz

- Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

ul. Adamczyka 10
47-400 Racibórz

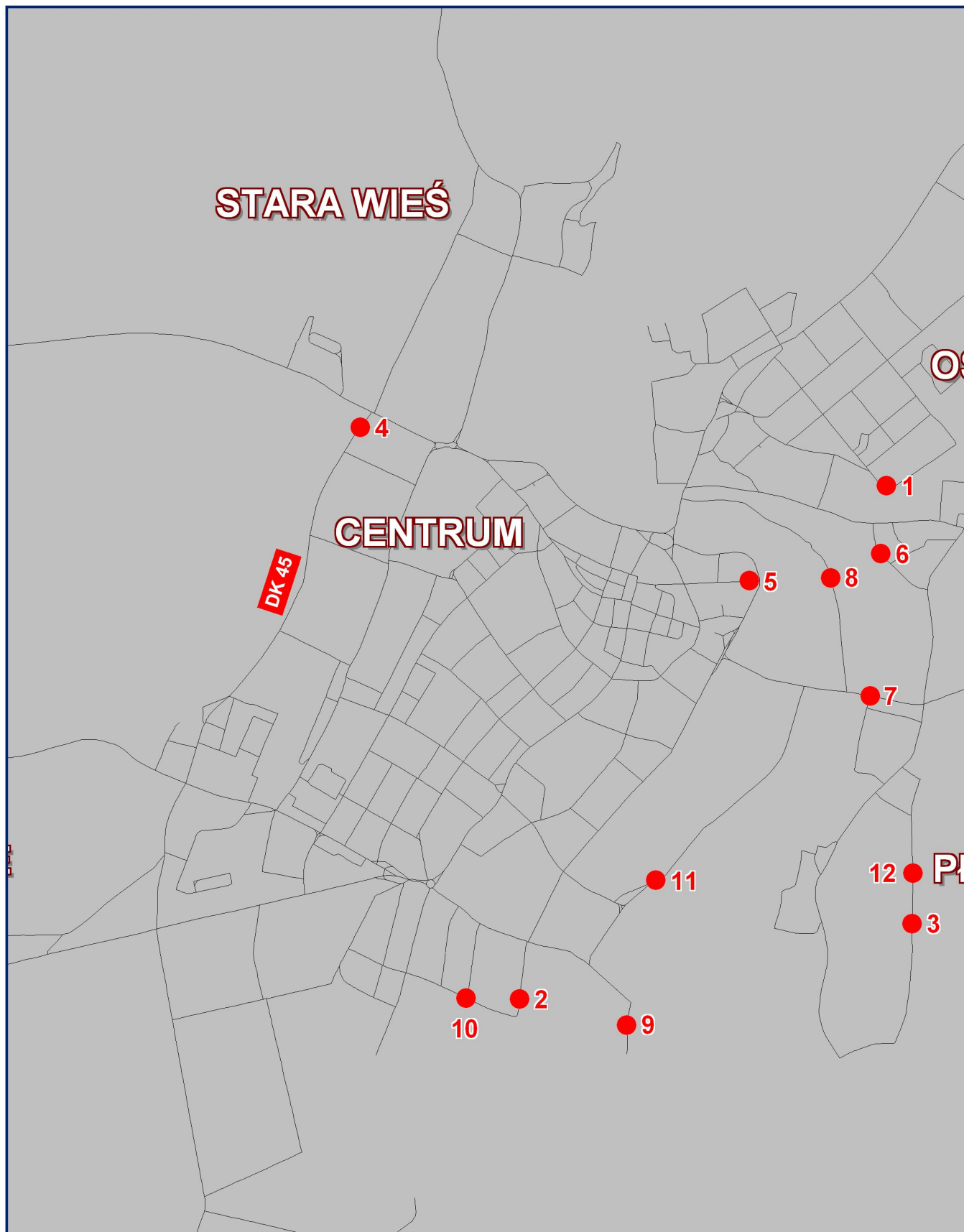
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. 1-go Maja 8
47-400 Racibórz

- Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o.

ul. Adamczyka 12
47-400 Racibórz

Pozyskane informacje przedstawiono na rysunkach zamieszczonych na następnej i kolejnych stronach.



5.1.2.3. Dane motoryzacyjne

W ramach opracowania wykonano GIS-ową bazę danych o rozmieszczeniu pojazdów na obszarze miasta Racibórz.

Dane pozyskano w postaci tradycyjnej, drukowanej.

Informacje dotyczyły:

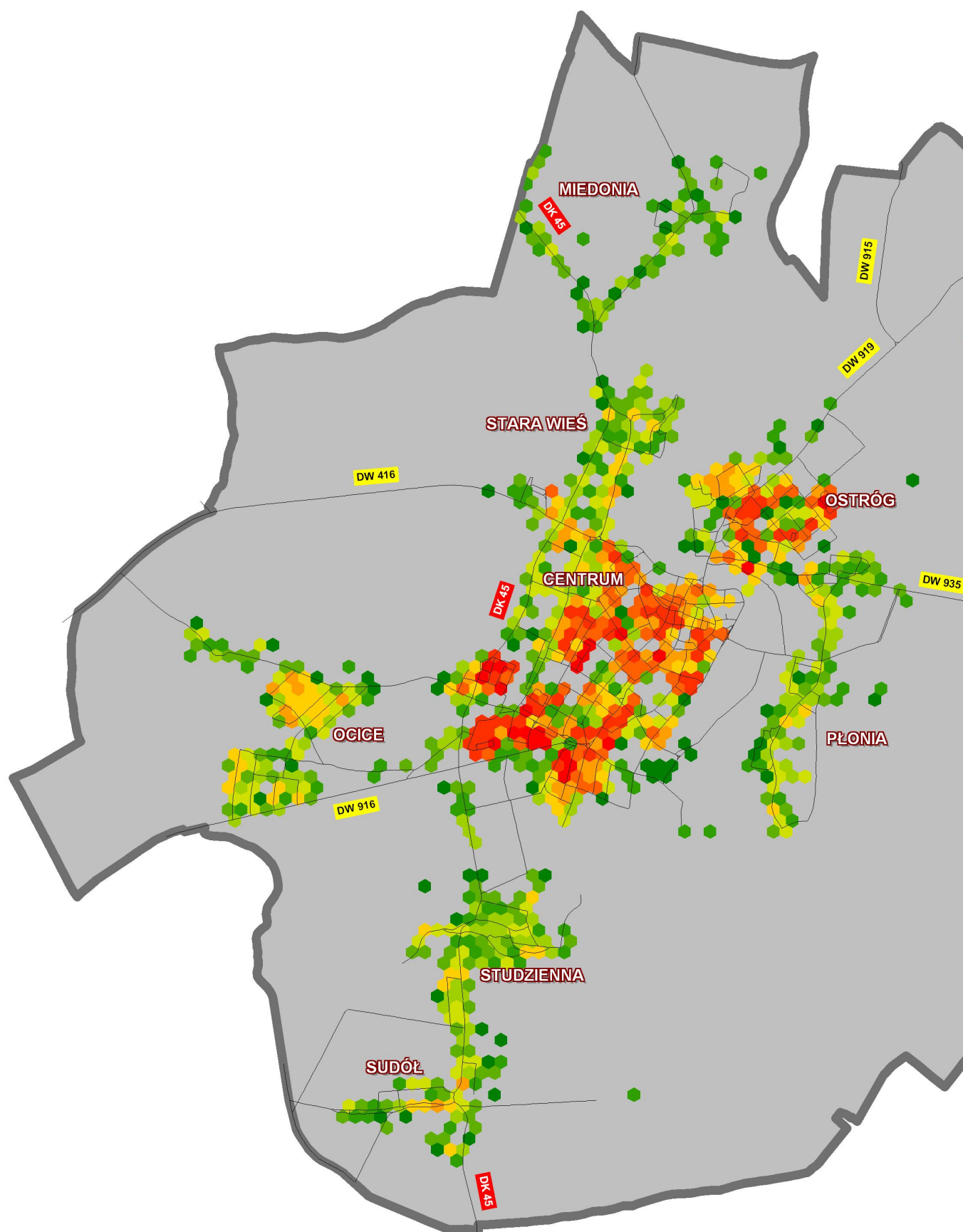
- Sekwencji rejestracji
- Typu pojazdu
- Adresu

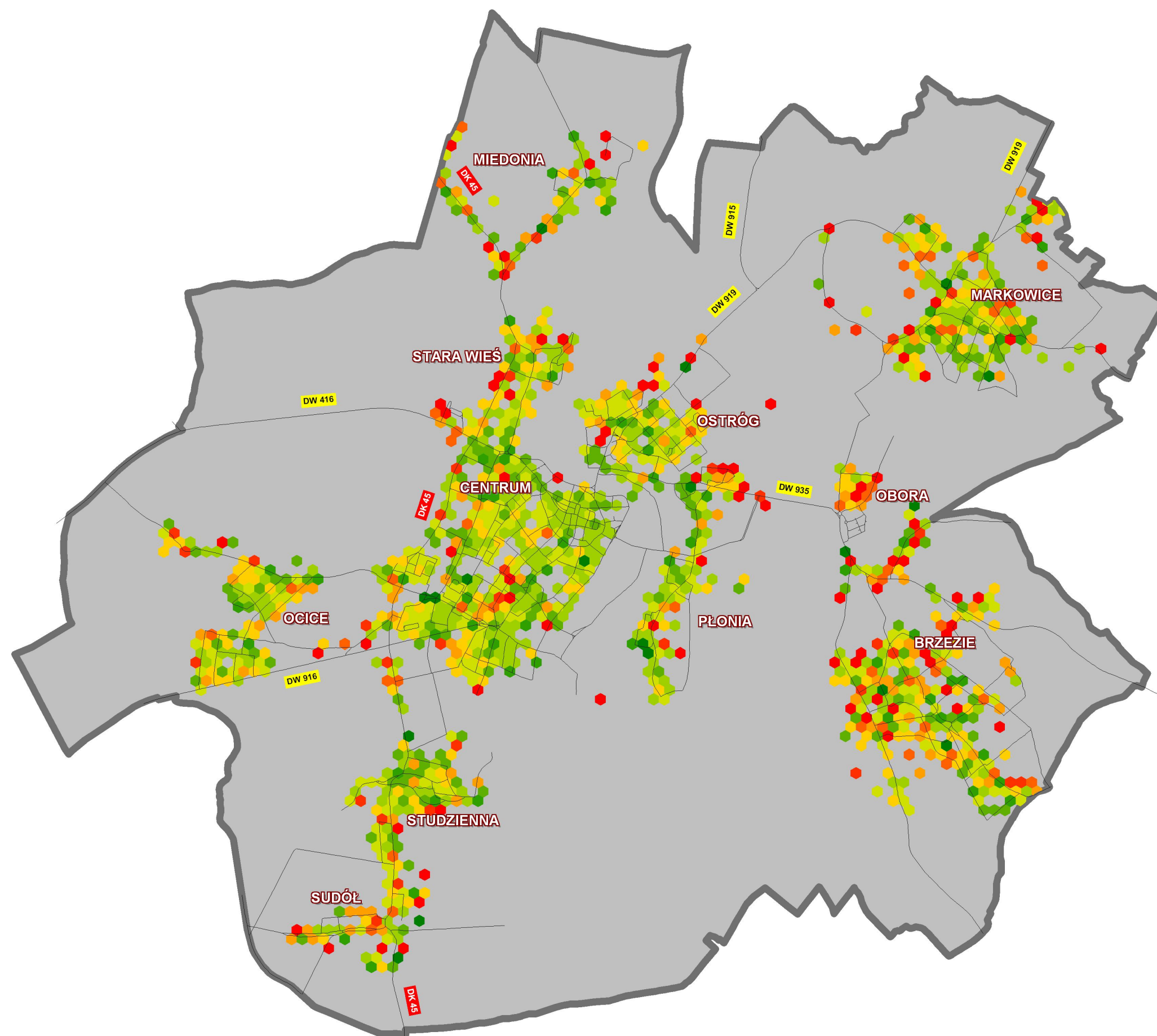
Z uwagi na sposób organizacji bazy CEPiK materiał musiał być wprowadzony do baz danych opracowania etapowo:

- ETAP 1 - skanowanie kart
- ETAP 2 - zautomatyzowane przetworzenie do danych numerycznych
- ETAP 3 – modyfikacja struktur danych
- ETAP 4 – geokodowanie danych na plan adresowy miasta
- ETAP 5 – analizy przestrzenne i zasilenie danych do rejonów komunikacyjnych.

Wyniki analiz przestrzennych rozkładu pojazdów i wskaźnika motoryzacyjnego na obszarze miasta przedstawiono w postaci graficznej na następnej i kolejnych stronach opracowania.

DLA POTRZEB PLANOWANIA





WSKAŹNIK MOTORYZACYJNY DLA MIASTA RACIBÓRZ

400 sam. os. / 1 000 mieszk.

WSKAŹNIK MOTORYZACYJNY SAM. OS. / 1 000 MIESZKAŃCÓW

- > 900
- 800 do 900
- 700 do 800
- 600 do 700
- 500 do 600
- 400 do 500
- 300 do 400
- 200 do 300
- 100 do 200
- 0 do 100

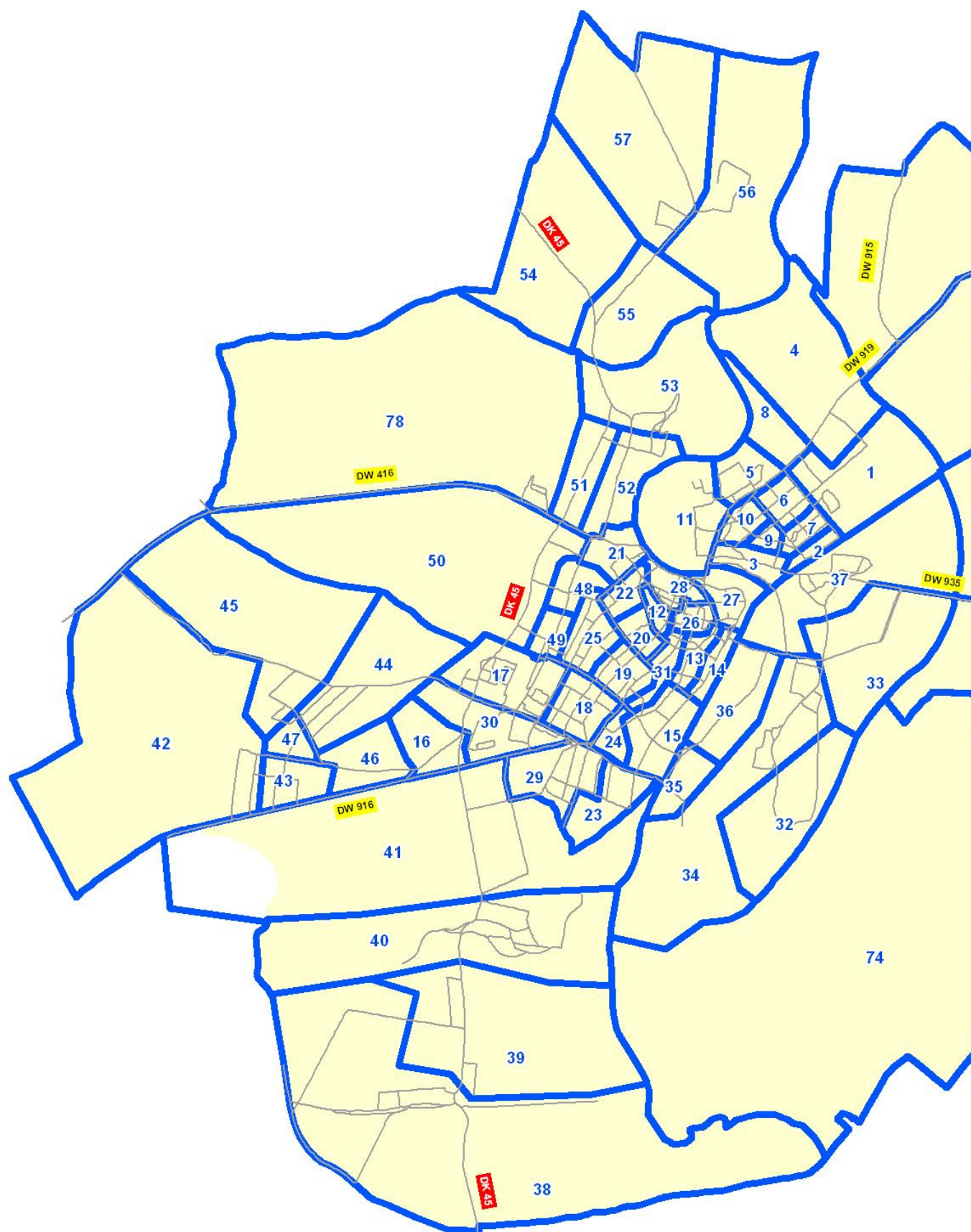
5.2. Rejony komunikacyjne

W opracowaniu przyjęto obszary (granice) rejonów komunikacyjnych jak w STUDIUM KOMUNIKACYJNYM z 2005 roku.

Uzyskane w fazie zgromadzenia danych wejściowych bazy danych zostały zagregowane do obszarów rejonów.

Zbiorcze zestawienie dla rejonów zestawiono na rysunku zbiorczym na kolejnej stronie opracowania.

DLA POTRZEB PLANOWAN



5.3. Model ruchu

Współczesne narzędzia modelowania ruchu dostępne w inżynierii komunikacyjnej pozwalają na wykonywanie obszarowych analiz porównawczych ruchu zarówno w ujęciu sieciowym jak i czasowym.

Metody te pozwalają na określenie:

- potoków ruchu samochodowego dla różnych okresów czasowych. Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano prognozy ruchu dla godziny szczytu popołudniowego (na potrzeby szczegółowych analiz ruchu) i doby (na potrzeby analiz ekologicznych).
- sparametryzowania obszaru analiz bądź jego fragmentu pod względem ruchowym takich jak:
 - liczba podróży,
 - średnia prędkość komunikacyjna,
 - średnia odległość podróży,
 - średni czas podróży.

5.3.1. Nazwy i charakterystyka metod

W praktyce inżynierskiej w Polsce stosuje się zasadniczo dwie metody wykonywania obszarowych prognoz ruchu drogowego:

- metoda trendów,
- metoda modelowania,

Obie te metody pozwalają na uzyskanie informacji o wielkościach ruchu prognozowanego, jednak metodyka ich wykonywania różni się zasadniczo i różny jest zakres danych możliwych do pozyskania w wyniku ich zastosowania.

5.3.1.1. Metoda trendów

Metoda ta jest stosowana m. in. przez biuro „TRANSPROJEKT – WARSZAWA” do wykonywania prognoz ruchu pozamiejskiego. Słuszność tej metody została zweryfikowana w minionych 5-latkach przez porównanie jej wyników z danymi z kolejnych generalnych pomiarów ruchu (GPR).

Podstawową zasadą tej metody jest śledzenie trendów zmian w ruchu w newralgicznych punktach analizowanego obszaru, ich analiza oraz zgodne z trendami wzrosty (spadki) ruchu na założony okres perspektywiczny.

Przeprowadzane regularnie co 5 lat pomiary generalne pozwalają na weryfikację przyjętych założeń i wprowadzanie korekt.

MODEL STANU ISTNIEJĄCEGO

(DLA PRĘDKOŚCI ZOPOROWANEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	6728	5.00	3.71	44.56
PRZYJAZDY	1456	7.23	6.47	53.62
WYJAZDY	1920	7.91	6.69	50.78
TRANZYT	773	11.52	10.49	54.63
OGÓŁEM	10876	6.27	5.09	48.66
ZEWNĘTRZNE	3376	7.62	6.60	51.95

(DLA PRĘDKOŚCI SWOBODNEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	6728	4.29	3.71	51.87
PRZYJAZDY	1456	6.54	6.47	59.31
WYJAZDY	1920	6.82	6.69	58.92
TRANZYT	773	10.22	10.49	61.61
OGÓŁEM	10876	5.46	5.09	55.91
ZEWNĘTRZNE	3376	6.70	6.60	59.08

Wiarygodność omawianej metody jest w znacznym stopniu uzależniona od gęstości sieci weryfikujących punktów pomiarowych. W małym stopniu metoda ta daje dobre wyniki w obszarach zurbanizowanych, a jest praktycznie nie do stosowania w obszarach o znaczących zmianach w układzie drogowym.

5.3.1.2. Metoda modelowania

Metoda ta stosowana jest w Polsce w inżynierii ruchu od lat 80 –tych. Jej rozwój był ściśle związany z rozwojem i dostępnością systemów komputerowych.

Metoda ta jest powszechnie stosowana w pracach na ruchem w obszarach zurbanizowanych, w których przy odpowiednim stopniu ufności materiałów wejściowych daje wiarygodny obraz ruchu z praktycznie dowolną szczegółowością, jeżeli chodzi o stopień kompilacji sieci drogowej.

Jej wadą w stosunku do metody trendów jest znacznie większy zakres niezbędnych danych wejściowych do prognoz (dane ruchowe z pomiarów i badań, demograficzne, zatrudnieniowe, szczegółowe dane dotyczące sieci drogowej).

W poniższej tabeli zestawiono w sposób syntetyczny podstawowe możliwości obu metod.

PORÓWNANIE METOD PROGNOZOWANIA

Lp.	K A T E G O R I A		METODA TRENDÓW	METODA MODELOWANIA	UWAGI
1	ZAKRES ZASTOSOWANIA	OBSZAR ZAMIEJSKI	PEŁNY	PEŁNY	METODA MODELOWANIA JEST MOŻLIWA DO ZASTOSOWANI A NA OBSZARACH O ROZPOZNANYC H POMIARAMI I BADANIAMI PROCESACH RU-CHOWYCH, DEMOGRAFII I PARAMETRACH UKŁADU
		OBSZAR ZUR- BANIZOWANY	MAŁY	PEŁNY	

Lp.	KATEGORIA		METODA TRENDÓW	METODA MODELOWANIA	UWAGI
2	STOPIEŃ UFNOŚCI PRO- GNOZY	OBSZAR ZAMIEJSKI	DUŻY	DUŻY	
		OBSZAR ZURBANIZOWA- NY	MAŁY	DUŻY	
3	TECHNOLOGICZNOŚĆ		MAŁA	DUŻA	
4	ZAKRES WYMAGANYCH DANYCH WEJ- ŚCIOWYCH		ŚREDNI	BARDZO DUŻY	
5	MOŻLIWOŚĆ WYKONYWANIA OBLICZEŃ PARAMETRÓW RUCHOWYCH		MAŁA	PEŁNA	
6	MOŻLIWOŚĆ WYKONYWANIA OBLICZEŃ RELACJI SKRĘTNYCH W PUNKTACH WĘZŁOWYCH		BRAK	PEŁNA	
7	MOŻLIWOŚĆ WPROWADZANIA ZMIAN SIECIOWYCH WG POTRZEB		MAŁA	PEŁNA	
8	MOŻLIWOŚĆ PODANIA WIARYGODNYCH DANYCH RUCHOWYCH DLA PROJEKTO- WANYCH CIĄGÓW		PRAKTYCZNIE BRAK	PEŁNA	

PPU "INKOM" S.C. wykonuje prognozy ruchu metodą modelowania za pomocą własnego oprogramowania „SILKOM” wzorowanego na amerykańskim systemie UTPS.

W przypadku pozyskania pełnej informacji dotyczącej ruchu, demografii i motoryzacji firma nasza uzyskuje średnią zgodność modelu ruchu w stanie istniejącego z wynikami pomiarów na poziomie ok. 80 %.

5.3.2. Obliczenia

Obliczenia wykonano na autorskim oprogramowaniu INKOM-u SILKOM algorytmicznie zbliżonym do powszechnie stosowanych programów do symulacji ruchowych (np. PTV VISUM).

Wyniki przeprowadzonych obliczeń i analiz przedstawiono w postaci kartogramów na załączonej do opracowania planszy:

K- 11 012 - D- 01 - MODEL RUCHU W STANIE ISTNIEJĄCYM - 2011 R.

Plansza zawiera:

- Kartogram potoków ruchu w pojazdach umownych w godzinie szczytu popołudniowego
- Kartogramy poszczególnych składowych ruchu sumarycznego:
 - Ruch wewnętrzny
 - Ruch źródłowo-docelowy
 - Ruch tranzytowy

6. PROGNOZY ZEROWE

W celu uwidocznienia narastania zagrożeń odkomunikacyjnych w przyszłości - w kolejnych charakterystycznych okresach prowadzenia analiz ruchu , tj w okresie operacyjnym (+ 5 lat) oraz perspektywicznym (+ 15 lat) - na sieci drogowej Raciborza autorzy wykonali jako rozszerzenie podstawowego zakresu zamówienia dwie wskaźnikowe prognozy „zerowe” - na horyzonty czasowe ok. 2015 i 2025 roku.

6.1. Założenia do prognoz zerowych

6.1.1. Sieć drogowa

Bez rozbudowy układu (zero zmian), czyli jak w modelu stanu istniejącego

6.1.2. Dane do rejonów komunikacyjnych

Jak w modelu stanu istniejącego.

6.1.3. Dane ruchowe

Do obliczeń założono wskaźniki wzrostu ruchu wg średniego wskaźnika wzrostu PKB dla środkowej strefy województwa śląskiego. Wynoszą one odpowiednio:

- Horyzont czasowy 2015 r.: + 22 %
- Horyzont czasowy 2025 r.: + 65 %

6.2. Obliczenia prognoz zerowych

Prognozy zerowe zostały wykonane wg tych samych algorytmów jak model stanu istniejącego.

Wyniki wykorzystano w analizie przepustowości, którą zwizualizowano na załączonej do opracowania planszy oznaczonej **K- 11 012 - D - 02 - ANALIZY PRZEPUSTOWOŚCI**

Plansza zawiera:

- Kartogram przepustowości układu drogowego dla stanu istniejącego
- Kartogramy ruchu dla prognoz „zerowych”: 2015 i 2025 roku.

7. PARAMETRY RUCHOWE PROGNOZ

Wykonanie prognoz ruchu metodą modelowania pozwoliło na sparametryzowanie pracy układu drogowego pod względem:

- Średnich prędkości komunikacyjnych
- Średnich odległości podróży
- Średnich czasów podróży

W poniższych tabelach zestawiono dane dla dwóch wariantów pracy sieci:

- Dla prędkości swobodnej – założony brak wpływu wielkości potoku ruchu na przepustowość odcinków układu, a tym samym na prędkość komunikacyjną rzeczywistą,
- Dla prędkości zaporowanej – założony wpływ potoku ruchu na przepustowość odcinków układu, a tym samym na prędkość komunikacyjną rzeczywistą.

PROGNOZA ZEROWA (2015 ROK)

(DLA PRĘDKOŚCI ZOPOROWANEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	7731	5.52	3.72	40.43
PRZYJAZDY	1716	7.81	6.50	49.93
WYJAZDY	2258	8.77	6.72	45.98
TRANZYT	938	12.52	10.49	50.30
OGÓŁEM	12643	6.93	5.14	44.46
ZEWNĘTRZNE	3974	8.36	6.63	47.57

(DLA PRĘDKOŚCI SWOBODNEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	7731	4.31	3.72	51.81
PRZYJAZDY	1716	6.59	6.50	59.22
WYJAZDY	2258	6.85	6.72	58.83
TRANZYT	938	10.23	10.49	61.58
OGÓŁEM	12643	5.51	5.14	55.91
ZEWNĘTRZNE	3974	6.74	6.63	59.00

PROGNOZA ZEROWA (2025 ROK)

(DLA PRĘDKOŚCI ZOPOROWANEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	9808	7.31	3.74	30.70
PRZYJAZDY	2254	9.76	6.56	40.32
WYJAZDY	2958	11.79	6.76	34.41
TRANZYT	1281	16.00	10.51	39.42
OGÓŁEM	16302	9.14	5.21	34.19
ZEWNĘTRZNE	5212	10.91	6.67	36.69

(DLA PRĘDKOŚCI SWOBODNEJ)				
PARAMETR	PODRÓŻE	CZAS [MIN.]	ODL.[KM]	V [KM/H]
WEWNĘTRZNE	9808	4.35	3.74	51.55
PRZYJAZDY	2254	6.68	6.56	58.94
WYJAZDY	2958	6.93	6.76	58.56
TRANZYT	1281	10.28	10.51	61.37
OGÓŁEM	16302	5.61	5.21	55.75
ZEWNĘTRZNE	5212	6.82	6.67	58.72

8. WNIOSKI, REKOMENDACJE I ZALECENIA

8.1. Wnioski z pomiarów ruchu

W zakresie pomiaru kordonowego:

- praktycznie **w żadnym z przekrojów kordonu miasta nie występuje zagrożenie wyczerpaniem ich przepustowości**. Największa wartość natężenia ruchu odnotowana w przekroju ul. Gliwickiej [DW919] w wysokości 886 [E/h] jest daleka od wartości krytycznej (1 900 [E/h]), **stanowiąc jedynie ok. 47% wielkości wyczerpującej istniejący na tym odcinku jednojezdniowy dwupasowy przekrój drogi**;

- zmiany wielkości natężenia ruchu w przekrojach kordonu w okresie lat 2005 – 2011 wyniosły:

- dla **pojazdów ogółem** we wszystkich przekrojach kordonu – wzrosty **w wysokości od 1,05 do 1,44**;
- dla **samochodów osobowych i dostawczych** – wzrosty we wszystkich przekrojach kordonu **w wysokości od 1,10 do 1,50**;
- dla **samochodów ciężarowych i ciężarowych ciężkich** - wzrosty w obu przekrojach kordonu leżących w ciągu DK45, przy czym dla ul. Kwiatowej **wskaźnik wzrostu wyniósł 1,63** a dla ul. Hulczyńskiej **wyniósł 2,64**. Na pozostałych przekrojach odnotowano **spadki w tej kategorii pojazdów - wskaźniki zmian od 0,60 do 0,92**;
- dla **autobusów** - praktycznie we wszystkich przekrojach **odnotowano spadek - wskaźniki zmian z przedziału: 0,40 do 0,83**;

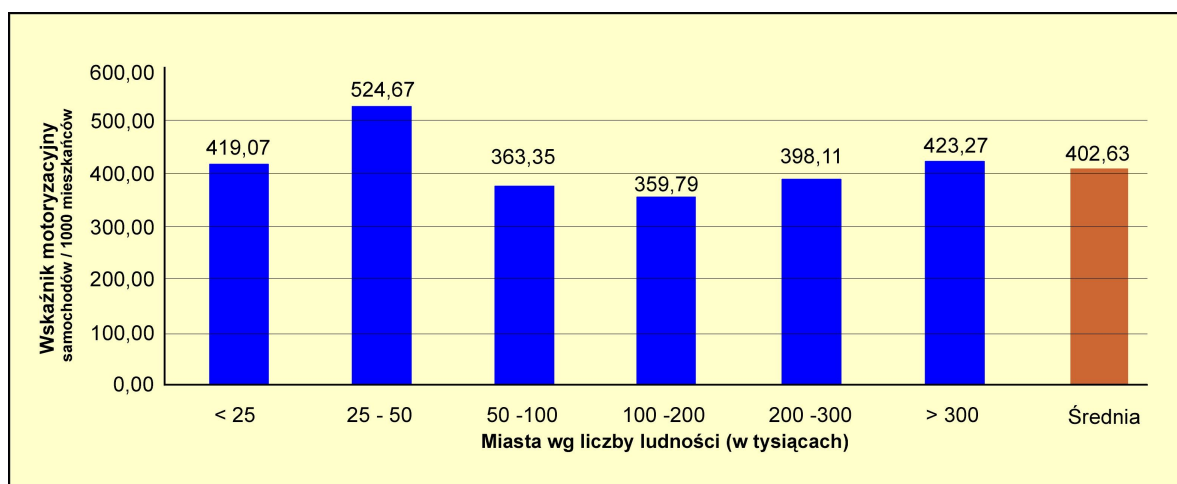
- wielkości **udziału ruchu tranzytowego dla kordonu miasta** uzyskane w trakcie pomiaru ruchu są **stosunkowo wysokie co wielkości względnych** (do ok.41% dla relacji wlotowej w przekroju ul. Kwiatowej [DK45]), **natomiast zdecydowanie mniej znaczące w wartościach bezwzględnych** (od 44 pojazdów dla wlotu ul. Czechowickiej [DW915] do 287 pojazdów dla wylotu ul. Gliwickiej [DW919]);

- w przeciwieństwie do wielkości i relacji uzyskanych w wyniku pomiaru kordonowego z 2005 roku - **brak w jest w bieżącym układzie kordonu Raciborza (wieżba tranzytu) jednoznacznie dominujących kierunków powiązań ruchem tranzytowym**, m. in. ze względu na odnotowany w tym czasie **wzrost wielkości powiązań tranzytowych obu przekrojów DK45 (ul. Kwiatowa i Hulczyńska)**;

- **akumulacja obszaru otoczonego kordonem pomiarowym** (teren miasta), czyli czas przebywania w jego granicach **jest przeważającej mierze mniejsza od 0,5 godziny** (dotyczy to ok. 43% pojazdów poruszających się tranzytem). Taki okres czasu sugeruje **realizację przejazdów bez istotnego zatrzymywania się wewnątrz Raciborza**. Pozostałe przedziały czasowe podróżowania wewnątrz miasta - tj. powyżej 0,5 godziny, dotyczące ok.

8.2. Wnioski z analiz demograficznych i danych statystycznych o motoryzacji miasta

- Racibórz jest miastem o odczuwalnym spadku liczby mieszkańców (spadek o około 10 % w ciągu ostatnich 5 lat);
- Szczególnie silny spadek liczby mieszkańców wystąpił w strefie ścisłego centrum miasta – w dzielnicach Centrum i Ostróg, gdzie wyniósł on prawie 14 %;
- Racibórz jest gminą o wskaźniku motoryzacyjnym większym o około 10 % od wielkości średniej dla polskich miast o liczbie ludności z przedziału 50 - 100 tysięcy mieszkańców.



Występujące aktualnie na terenie Raciborza kontekstowe procesy pozakomunikacyjne oraz zagrożenia ruchowe **są typowe dla miast tej wielkości** - tzn. **utrudnienia ruchowe mają charakter lokalny** i są **ograniczone praktycznie jedynie do porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego**.

8.3. Wnioski z analiz ruchu

- W stanie istniejącym okolicznościowe utrudnienia ruchowe - przejawiające się narastaniem kolejek w rejonie skrzyżowań - występują lokalnie w następujących miejscach:
 - Rejon CH AUCHAN,
 - Układ: Plac Mostowy – ul. Armii Krajowej – ul. Bosacka,
 - Rejon skrzyżowania ulic Piaskowa – Kolejowa.
- Wykonane obliczenia parametrów ruchowych funkcjonowania układu drogowego miasta wskazują, iż jego pojemność ruchowa zaczyna się wyczerpywać i w miarę upływu czasu (na okres operacyjny +/- 5 lat/ oraz kierunkowy +/- 15 lat/) parametry ruchowe będą się pogarszać.

57% pojazdów poruszających się tranzytem - wskazują na podróże z celowym (adresowanym) zatrzymywaniem na jego terenie.

Z zakresu pomiaru skrzyżowań:

- **skrzyżowania** układające się **w ciągu drogi wojewódzkiej nr 935 [DW935]: od SK-7** (skrzyżowanie z DK45), **poprzez SK-8** (skrzyżowanie z ul. Nowomiejską), **SK-9** (skrzyżowanie z ul. Armii Krajowej [DW919]), **SK-10** (skrzyżowanie z ul. Piaskową [DP 3548S]) **do SK-11** (skrzyżowanie z ul. Drzewieckiego, Markowicką oraz układem obsługującym CH Auchan) **charakteryzują się wysokim – ponad 70% wskaźnikiem wyczerpania przepustowości.** Wielkości te wskazują na **wysokie zagrożenie funkcjonowania układu drogowego Raciborza wzdłuż jego centralnej osi o orientacji wschód – zachód.** Praktycznie zjawisko to stanowi **ilustrację narastającego problemu utraty przepustowości całego korytarza DW935 na terenie miasta;**

- analizy **zmiany obciążenia skrzyżowań na terenie miasta dokonujących się w ciągu ostatnich 5 lat** **wyka-**
zały:

- w wymienionych powyżej punktach węzłowych - **tendencje wzrostowe** obciążenia ruchem dla **SK-7** oraz **SK-10**, a dla **SK-9** - praktycznie jego **stagnację.**
- w **pozostałych punktach węzłowych** - **także wzrosty obciążenia ruchem** o wielkościach z przedziału od 1,14 (SK-1) do 1,42 (SK-3), przy jednoczesnej spadkowej jego wielkości (0,85) dla SK-4.

Z zakresu pomiarów ruchu średniodobowego:

- analiza zestawionych **wielkości SDR z generalnych pomiarów ruchu w 2005 oraz 2010 roku** wskazuje na:

a) zróżnicowany wzrost wielkości natężenia ruchu średniego w ciągu doby (SDR [P/dobę]) **na przeważającej ilości tzw. odcinków jednorodnych** (odcinki pomiędzy wytypowanymi skrzyżowaniami, o zbliżonych warunkach ruchu) w 2010 roku w stosunku do SDR zmierzonego w 2005 roku w wysokości:

- od ok. 6% (wskaźnik wzrostu: 1,06) dla odcinka wylotowego z miasta w ciągu DW935 (na przedłużeniu ul. Rybnickiej),
- do ok. 70% (wskaźnik wzrostu: 1,68) dla odcinka w centrum miasta w ciągu DW935 (ul. Reymonta)

b) spadek wielkości natężenia ruchu średniego w ciągu doby (SDR [P/dobę]) **na trzech odcinkach jednorodnych** w 2010 roku w stosunku do SDR zmierzonego w 2005 roku w wysokości:

- od ok. 35% (wskaźnik spadku: 0,65) dla odcinka w centrum miasta w ciągu DW919 (ul. Rudzka),
- do ok. 8% (wskaźnik spadku: 0,92) dla odcinka w dz. Markowice w ciągu DW919 (ul. Gliwicka) oraz dla odcinka w dz. Brzezie w ciągu DW935 (ul. Rybnicka);

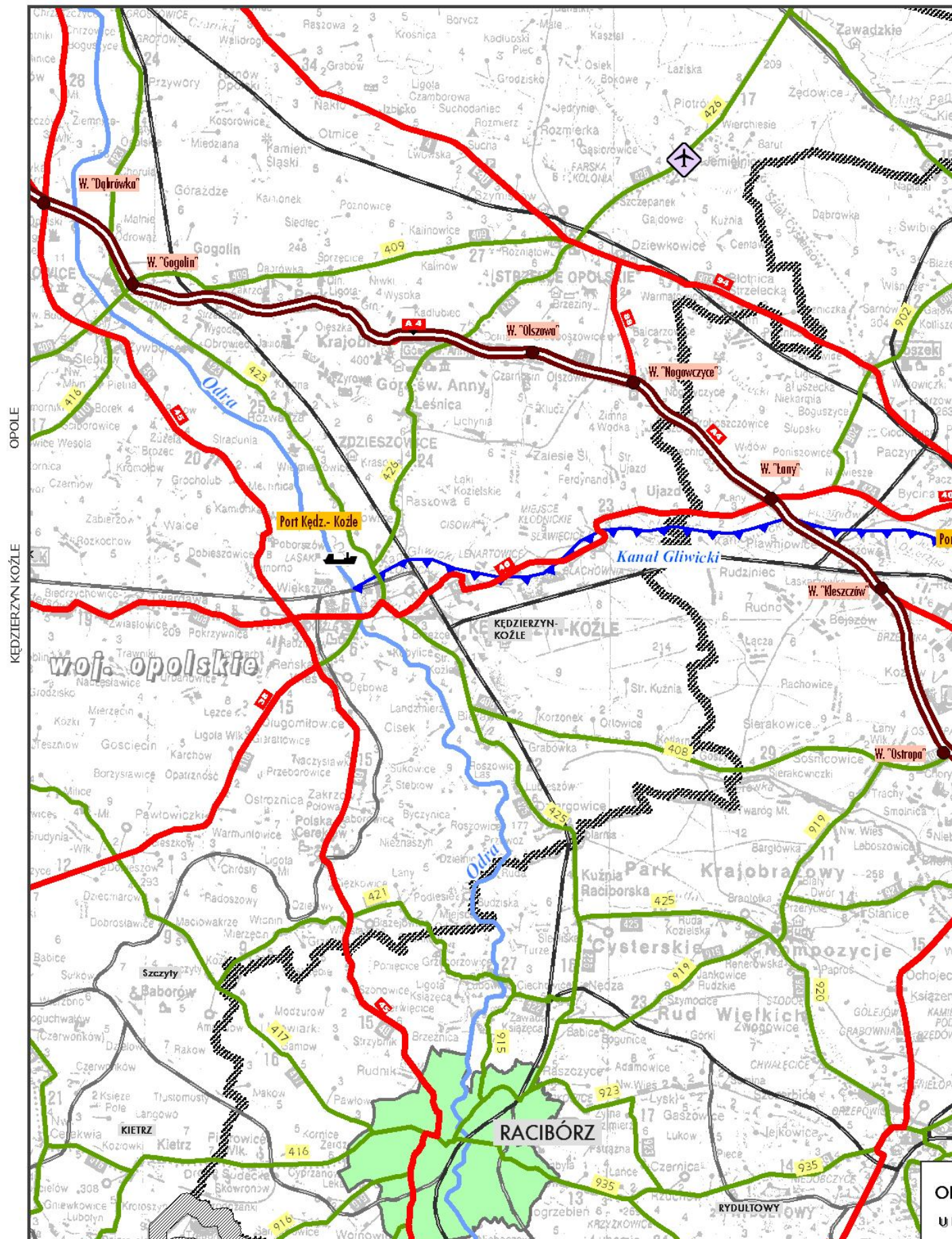
- o ile **odcinki o wzrostowej tendencji SDR w okresie lat 2005-2010 wpisują się w ogólne trendy odnotowane w trakcie autorskich analiz dotyczących średniodobowego obciążenia dróg krajowych i wojewódzkich na terenie województwa śląskiego**, to pojawienie się **trzech odcinków o zauważalnym spadku ruchu w śródmiejskim obszarze Raciborza jest zjawiskiem raczej odosobnionym**;

- za najbardziej **prawdopodobną przyczyną tego zjawiska** autorzy wskazują **pojawienie się nowych zachowań kierowców na terenie miasta**, polegających na korzystaniu z wygenerowanego w okresie po 2005 roku powiązania centrum miasta z dz. Markowice poprzez substandardowy ciąg ul. Drzewieckiego – Olimpijczyka i przy jednoczesnej rezygnacji z podróży odbywanych w takiej relacji jeszcze w 2005 roku z wykorzystaniem fragmentu ciągu DW919 na terenie Raciborza, tj. ul. Armii Krajowej - Rudzka - Gliwicka. Zachowania kierujących pojazdami zostały wywołane **przeprowadzonym po 2005 roku remontem mostu w ciągu DW935 (ul. Rybnicka) nad Kanałem Ulga**, który praktycznie spowodował zamknięcie tego odcinka układu dla pojazdów kołowych na wielomiesięczny okres czasu. Jednocześnie **pogłębia się zjawisko obciążenia DW919 (ul. Armii Krajowej – Rudzka – Gliwicka) w powiązaniach centrum Raciborza z Markowicami**.

- dodatkowo - wykazane uprzednio **bliskie wyczerpaniu przepustowości obciążenia skrzyżowań w ciągu DW935 (ul. Reymonta – Rybnicka)** oraz **wzrastające zauważalnie w okresie lat 2005 – 2010 dociążenie skrzyżowań w ciągu DP 3548S: Ocicka/Opawska – Łąkowa – Kościuszki – Kolejowa – Piaskowa** sugerują - zdaniem autorów - **powstanie w okresie ostatnich 5 lat alternatywnego korytarza drogowego w podróżach centrum Raciborza – dz. Markowice opartego o korytarz ulic: Drzewieckiego – Olimpijczyka**. Rozwiązanie to będzie atrakcyjne **do czasu wyczerpywania się przepustowości tego substandardowego i praktycznie nie mającego szans na istotną przebudowę ciągu**, którego aktualne obciążenie w przekroju ul. Drzewieckiego w godzinie szczytu wynosi ok. 370 [E/h].

OPOLE

STRZELCE OPOLSKIE



Zmiany parametrów w czasie - dla obu typowych okresów prognozowania ruchu (operacyjny i perspektywiczny) - zestawiono w poniższej tabeli.

Lp.	PARAMETR	JEDN.	MODEL	2015 R.	2025 R.	ZMIANA [%]		UWAGI
						2015 R.	2025 R.	
1	Liczba podróży	[szt.]	10 876	12 643	16 302	+ 16	+ 50	
2	Czas	[min.]	6,27	6,93	9,14	+10,5	+ 45,7	
3	Odległość	[km]	5,09	5,14	5,21	+ 0,9	+ 2,3	
4	Prędkość	[km/h]	48,66	44,46	34,19	- 8,7	- 29,8	

Analiza powyższych wyników wskazuje, że o ile dla okresu operacyjnego (ok. 2015 roku) spadek parametrów ruchowych nie przekracza w zasadzie 10 %, to w okresie perspektywicznym (ok. 2025 roku) spadki są już bardzo duże.

Oznacza to, iż układ drogowy w centrum miasta (dzielnice śródmiejskie) będzie pracował w warunkach zatłoczenia, co potwierdza analiza przepustowości dla prognozy zerowej z 2025 roku.

8.4. Rekomendacje i zalecenia

Ze względu na rozpoznane w ramach bieżącego opracowania uwarunkowania, takie jak:

- istotne zmiany demograficzne i nierównomierność ich przebiegu oraz lokalizacji na terenie miasta w okresie minionych 5 lat oraz prawdopodobne w przyszłości,
- brak w miarę dokładnego określenia wielkości i rozmieszczenia nowych potencjałów ruchu związanych - w pierwszej kolejności - z planowanymi strefami aktywności gospodarczej na terenie miasta,
- pojawienie się w bliskiej perspektywie czasowej realizacji pełnego przebiegu autostrady A1 w regionie (na stronie nr 119 zamieszczono związany z tym aspektem komunikacyjnych analiz regionalnych rysunek „**Miasto Racibórz na tle układu komunikacyjnego regionu**”),
- pojawienie się w minionym 5 - leciu opracowań koncepcyjnych rozwoju regionalnego układu drogowego (m. in. dotyczących projektowania nowego korytarza DW935) wykonanych w okresie po przekazaniu studium komunikacyjnego miasta, autorzy wskazują **na niezbędność podjęcia przez Urząd Miasta - w celu finalizacji bieżących prac nad planowaniem rozwoju układu drogowego miasta - następujących przedsięwzięć:**

- a) opracowanie **przy wsparciu zespołu urbanistów przygotowujących aktualizację Studium uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta (SUiKZP) prognozy perspektywicznej,**
 - b) określenie **efektywności ekonomicznej** dotyczącej **planowanych nowych odcinków układu drogowego** oraz **powiązanych z nimi przepraw mostowych,**
 - c) **określenie docelowo niezbędnej ilości** oraz **rozmieszczenia** przepraw mostowych nad Odrą (Kanałem Ulga) na terenie miasta,
 - d) opracowanie **wstępnej analizy wpływu zagrożeń odkomunikacyjnych** (analiza akustyczna oparta o opracowany model ruchu i prognozę perspektywną) dla planowanych **terenów zamieszkania i przebywania ludzi,**
- mających na celu **wykonanie optymalizacji planowania rozwoju podstawowego układu drogowego miasta wraz z racjonalizacją jego etapowania.**

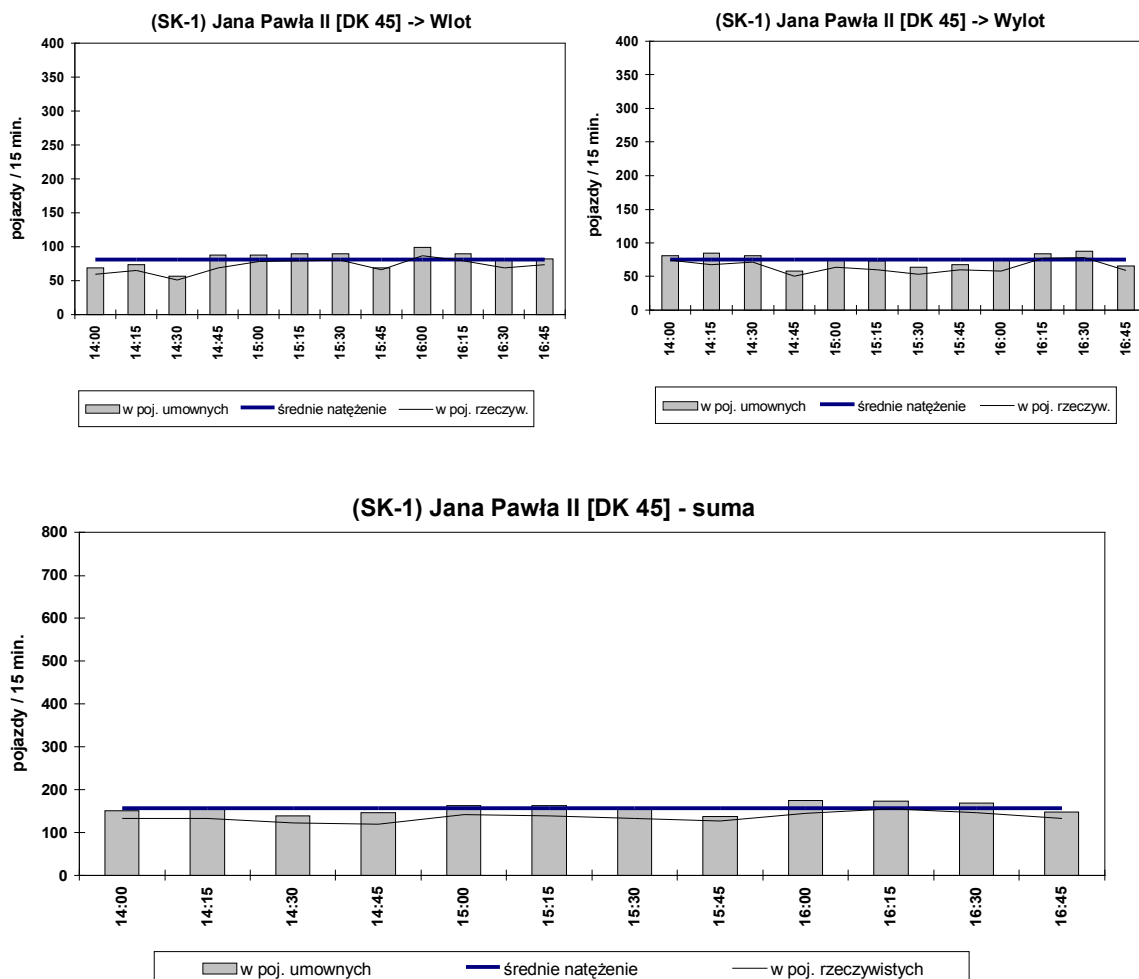
SUPLEMENT

**DANE DOTYCZĄCE OBCIĄŻENIA PRZEROJÓW DRÓG
TWORZĄCYCH SKRZYŻOWANIA PODDANE POMIAROWI**

**SKRZYŻOWANIE SK-1:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	856		773		1629	
samochody osobowe	703	82,13%	598	77,36%	1301	79,86%
samochody dostawcze	61	7,13%	78	10,09%	139	8,53%
autobusy	0	0,00%	1	0,13%	1	0,06%
samochody ciężarowe	25	2,92%	28	3,62%	53	3,25%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	67	7,83%	68	8,80%	135	8,29%
pojazdy umowne	974		897		1871	

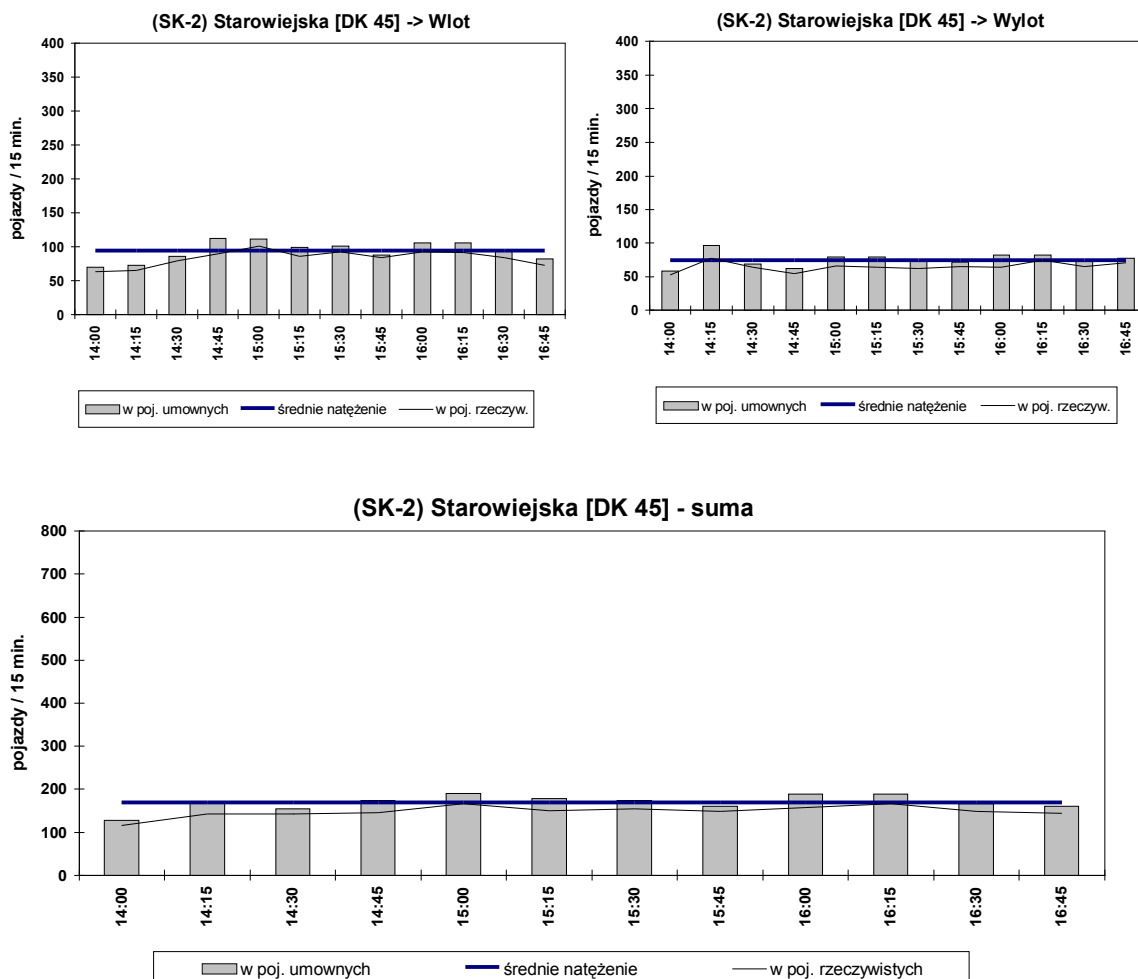
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:55 - 16:55

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	306		286		592	
samochody osobowe	255	83,33%	233	81,47%	488	82,43%
samochody dostawcze	19	6,21%	21	7,34%	40	6,76%
autobusy	0	0,00%	1	0,35%	1	0,17%
samochody ciężarowe	8	2,61%	9	3,15%	17	2,87%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	24	7,84%	22	7,69%	46	7,77%
pojazdy umowne	346		326		672	

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

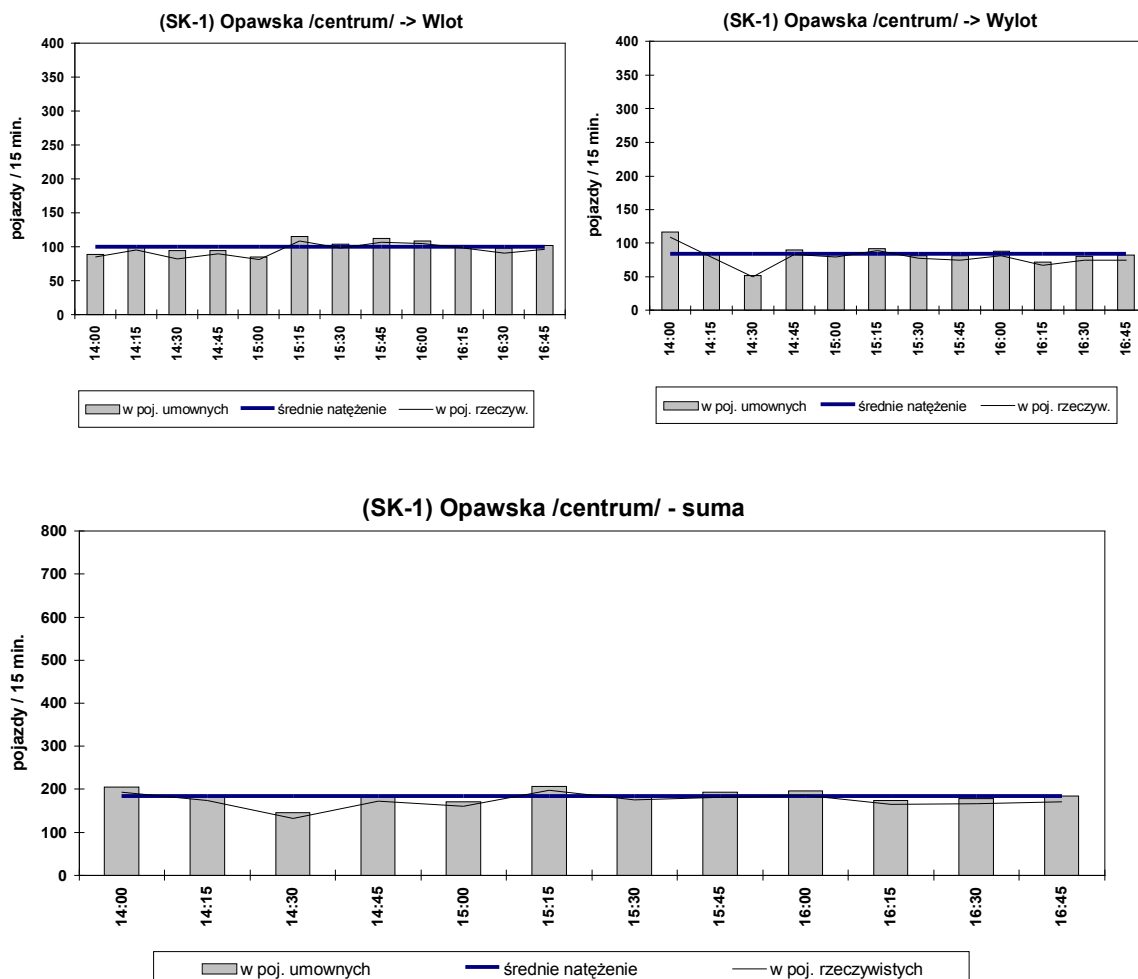
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1003		782		1785	
samochody osobowe	830	82,75%	606	77,49%	1436	80,45%
samochody dostawcze	68	6,78%	77	9,85%	145	8,12%
autobusy	9	0,90%	8	1,02%	17	0,95%
samochody ciężarowe	30	2,99%	24	3,07%	54	3,03%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	66	6,58%	67	8,57%	133	7,45%
pojazdy umowne	1128		904		2032	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:50 - 16:50

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	358		276		634	
samochody osobowe	303	84,64%	223	80,80%	526	82,97%
samochody dostawcze	18	5,03%	22	7,97%	40	6,31%
autobusy	4	1,12%	3	1,09%	7	1,10%
samochody ciężarowe	9	2,51%	6	2,17%	15	2,37%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	24	6,70%	22	7,97%	46	7,26%
pojazdy umowne	403		315		718	

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

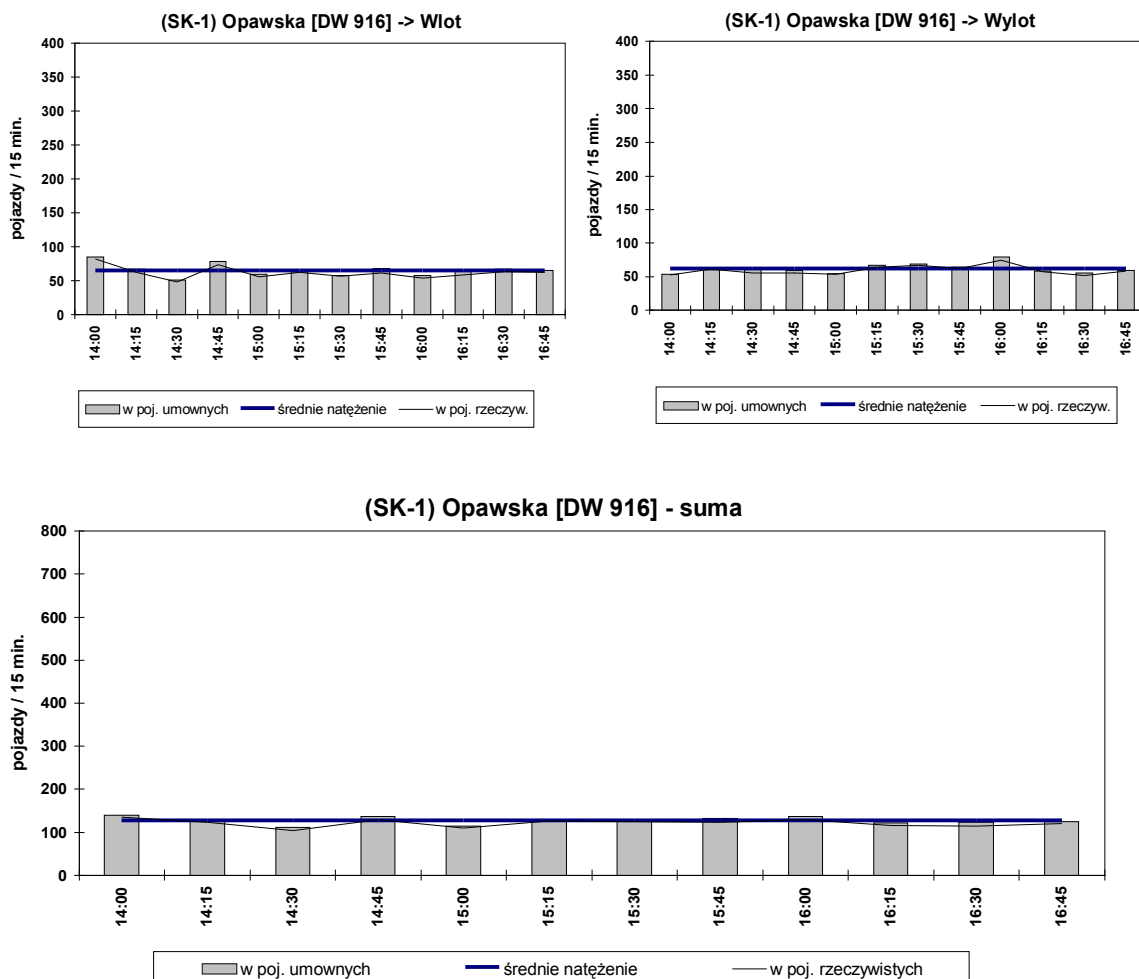
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1137		940		2077	
samochody osobowe	1033	90,85%	818	87,02%	1851	89,12%
samochody dostawcze	42	3,69%	56	5,96%	98	4,72%
autobusy	21	1,85%	23	2,45%	44	2,12%
samochody ciężarowe	14	1,23%	18	1,91%	32	1,54%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	27	2,37%	25	2,66%	52	2,50%
pojazdy umowne	1203		1006		2209	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:15 - 16:15

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	419		323		742	
samochody osobowe	391	93,32%	290	89,78%	681	91,78%
samochody dostawcze	10	2,39%	13	4,02%	23	3,10%
autobusy	5	1,19%	9	2,79%	14	1,89%
samochody ciężarowe	3	0,72%	5	1,55%	8	1,08%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	10	2,39%	6	1,86%	16	2,16%
pojazdy umowne	440		342		782	

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

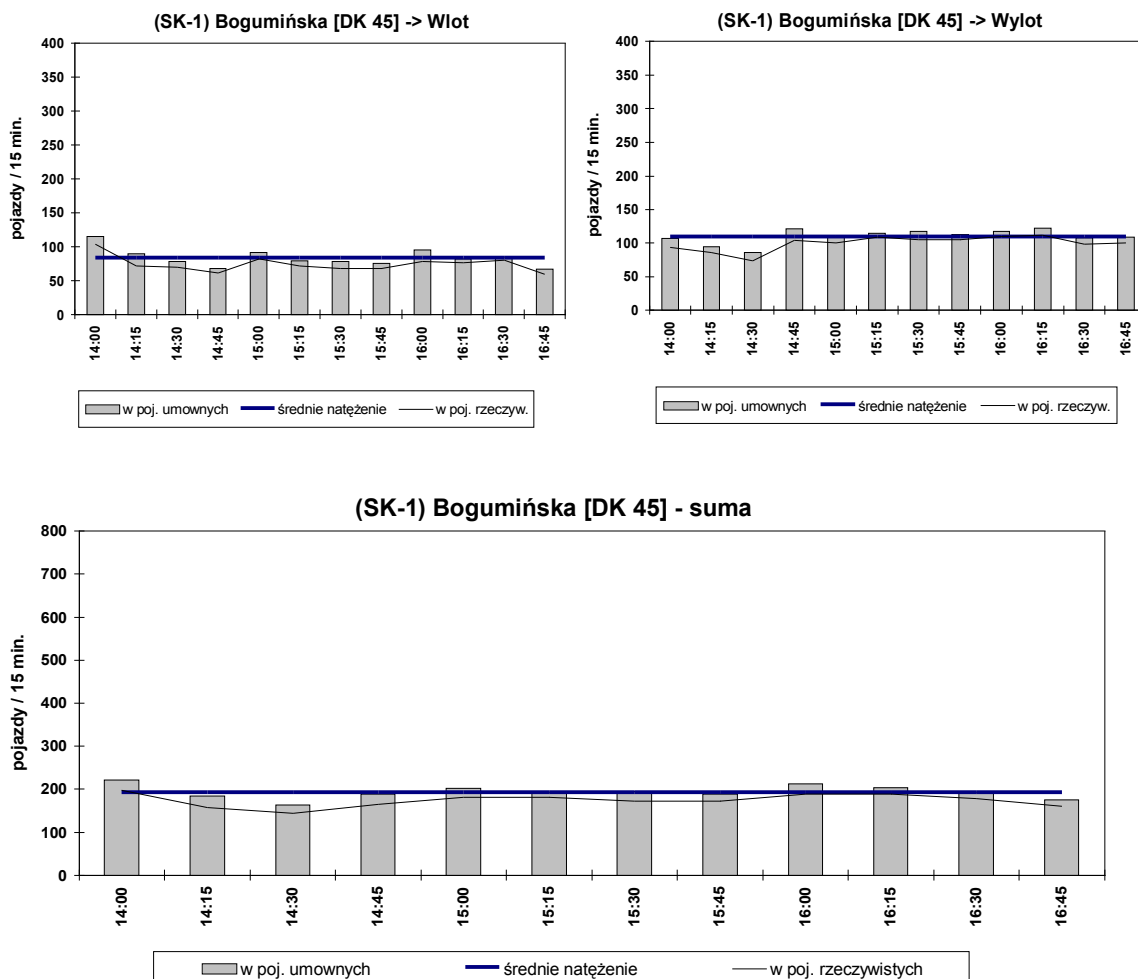
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	740		715		1455	
samochody osobowe	627	84,73%	643	89,93%	1270	87,29%
samochody dostawcze	67	9,05%	42	5,87%	109	7,49%
autobusy	13	1,76%	10	1,40%	23	1,58%
samochody ciężarowe	18	2,43%	10	1,40%	28	1,92%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	15	2,03%	10	1,40%	25	1,72%
pojazdy umowne	784		745		1529	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:15 - 16:15

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	234		268		502	
samochody osobowe	203	86,75%	242	90,30%	445	88,65%
samochody dostawcze	17	7,26%	16	5,97%	33	6,57%
autobusy	4	1,71%	2	0,75%	6	1,20%
samochody ciężarowe	5	2,14%	3	1,12%	8	1,59%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	5	2,14%	5	1,87%	10	1,99%
pojazdy umowne	248		279		527	

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

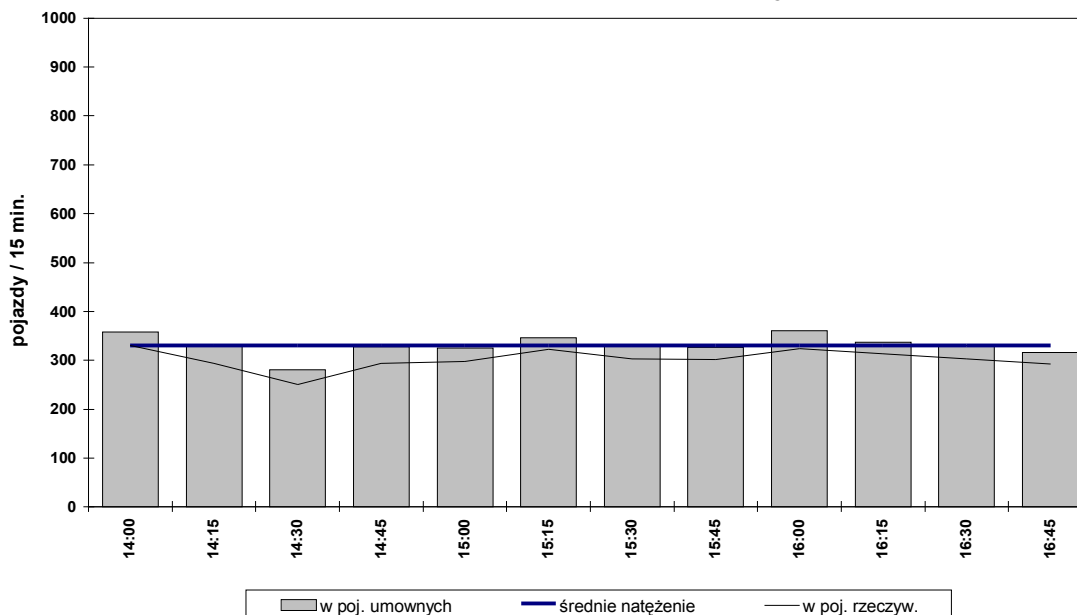
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	892		1197		2089	
samochody osobowe	723	81,05%	1027	85,80%	1750	83,77%
samochody dostawcze	78	8,74%	72	6,02%	150	7,18%
autobusy	10	1,12%	10	0,84%	20	0,96%
samochody ciężarowe	18	2,02%	19	1,59%	37	1,77%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	63	7,06%	69	5,76%	132	6,32%
pojazdy umowne	1005		1321		2326	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	291		432		723	
samochody osobowe	241	82,82%	382	88,43%	623	86,17%
samochody dostawcze	18	6,19%	20	4,63%	38	5,26%
autobusy	5	1,72%	3	0,69%	8	1,11%
samochody ciężarowe	4	1,37%	5	1,16%	9	1,24%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	23	7,90%	22	5,09%	45	6,22%
pojazdy umowne	332		471		803	

Skrzyżowanie (SK-1): Opawska [DW 916] - Jana Pawła II [DK 45] - Opawska - Bogumińska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-1)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-1) SKRZYŻOWANIE - razem wloty

Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	3625		3625	
samochody osobowe	3086	85,13%	3086	85,13%
samochody dostawcze	248	6,84%	248	6,84%
autobusy	44	1,21%	44	1,21%
samochody ciężarowe	75	2,07%	75	2,07%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	172	4,74%	172	4,74%
pojazdy umowne	3966		3966	

Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 15:55 - 16:55

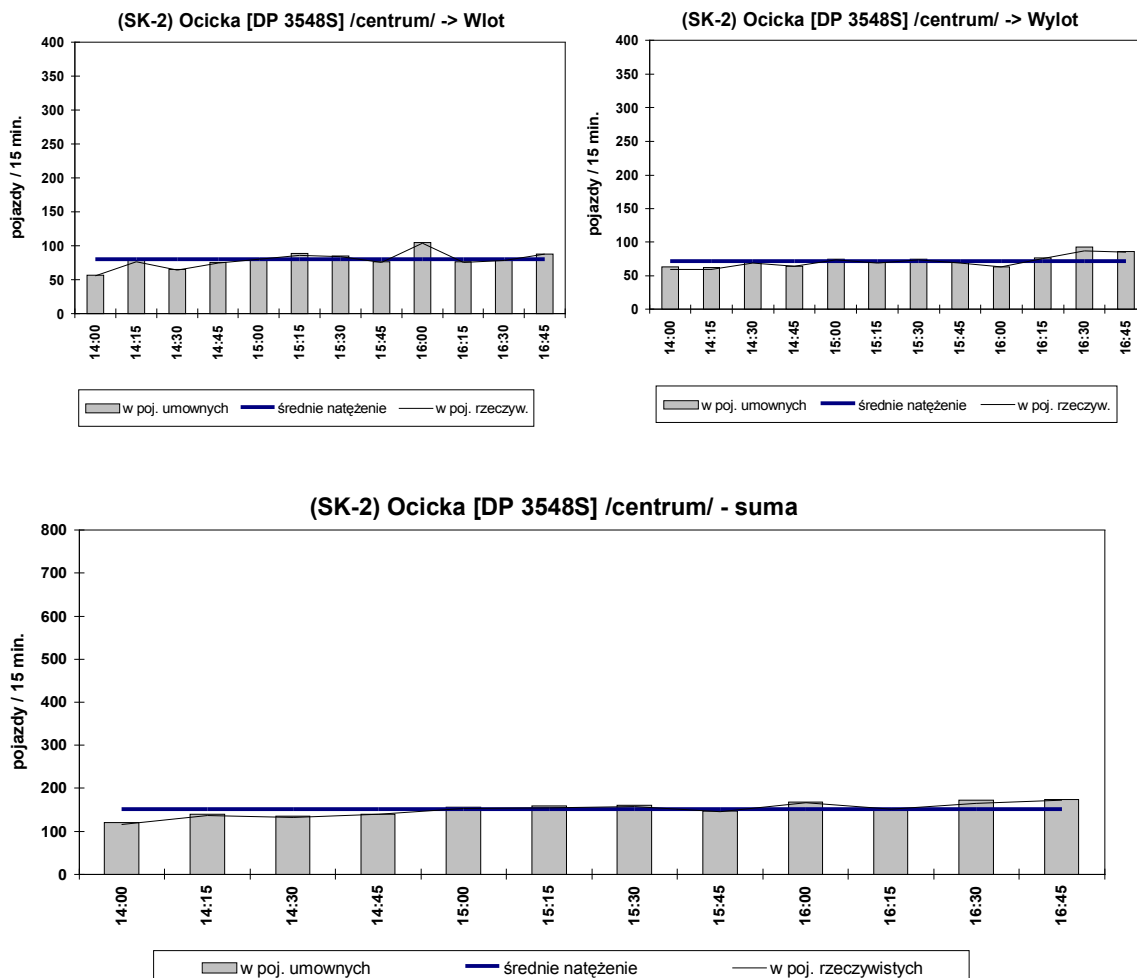
	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1253		1253	
samochody osobowe	1078	86,03%	1078	86,03%
samochody dostawcze	84	6,70%	84	6,70%
autobusy	12	0,96%	12	0,96%
samochody ciężarowe	19	1,52%	19	1,52%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	60	4,79%	60	4,79%
pojazdy umowne	1363		1363	

**SKRZYŻOWANIE SK-2:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	944		850		1794	
samochody osobowe	868	91,95%	785	92,35%	1653	92,14%
samochody dostawcze	59	6,25%	42	4,94%	101	5,63%
autobusy	12	1,27%	15	1,76%	27	1,51%
samochody ciężarowe	4	0,42%	7	0,82%	11	0,61%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,11%	1	0,12%	2	0,11%
pojazdy umowne	957		868		1825	

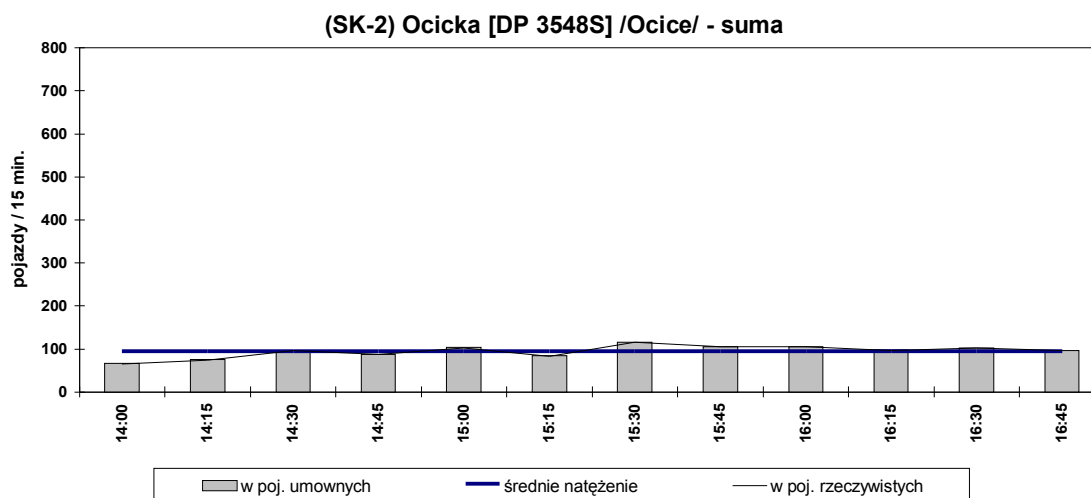
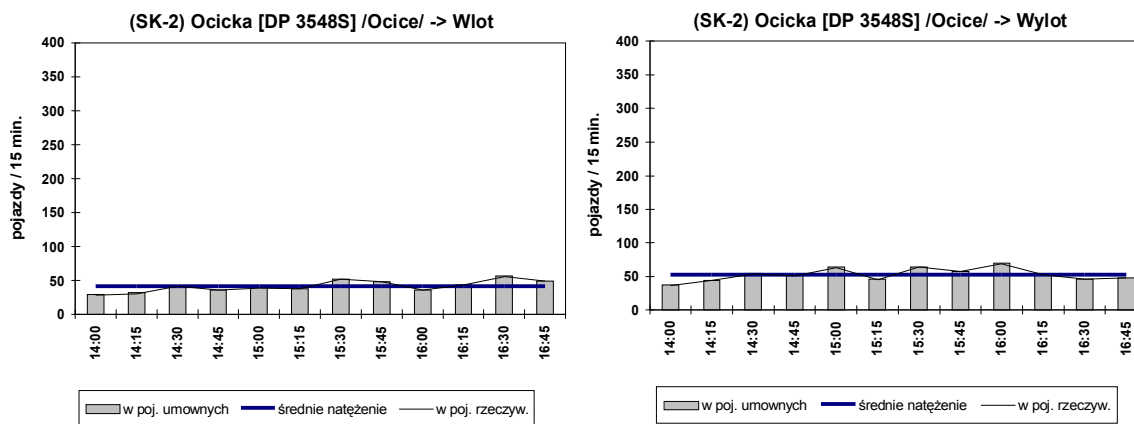
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 16:00 - 17:00

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	346		311		657	
samochody osobowe	318	91,91%	294	94,53%	612	93,15%
samochody dostawcze	23	6,65%	8	2,57%	31	4,72%
autobusy	4	1,16%	6	1,93%	10	1,52%
samochody ciężarowe	1	0,29%	2	0,64%	3	0,46%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	1	0,32%	1	0,15%
pojazdy umowne	350		318		668	

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	498		631		1129	
samochody osobowe	452	90,76%	576	91,28%	1028	91,05%
samochody dostawcze	37	7,43%	48	7,61%	85	7,53%
autobusy	6	1,20%	5	0,79%	11	0,97%
samochody ciężarowe	3	0,60%	2	0,32%	5	0,44%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	503		638		1141	

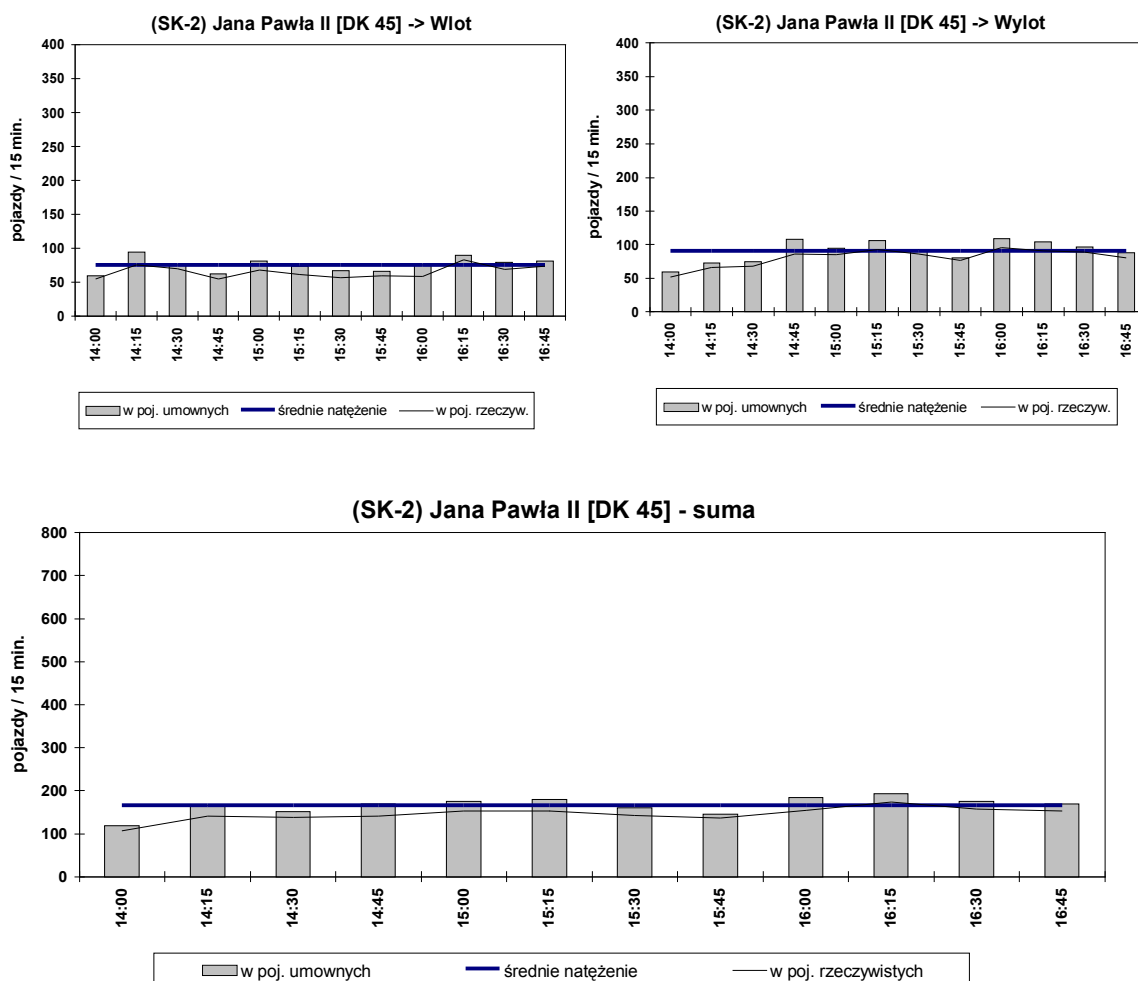
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	180		243		423	
samochody osobowe	173	96,11%	223	91,77%	396	93,62%
samochody dostawcze	7	3,89%	18	7,41%	25	5,91%
autobusy	0	0,00%	2	0,82%	2	0,47%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	180		244		424	

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

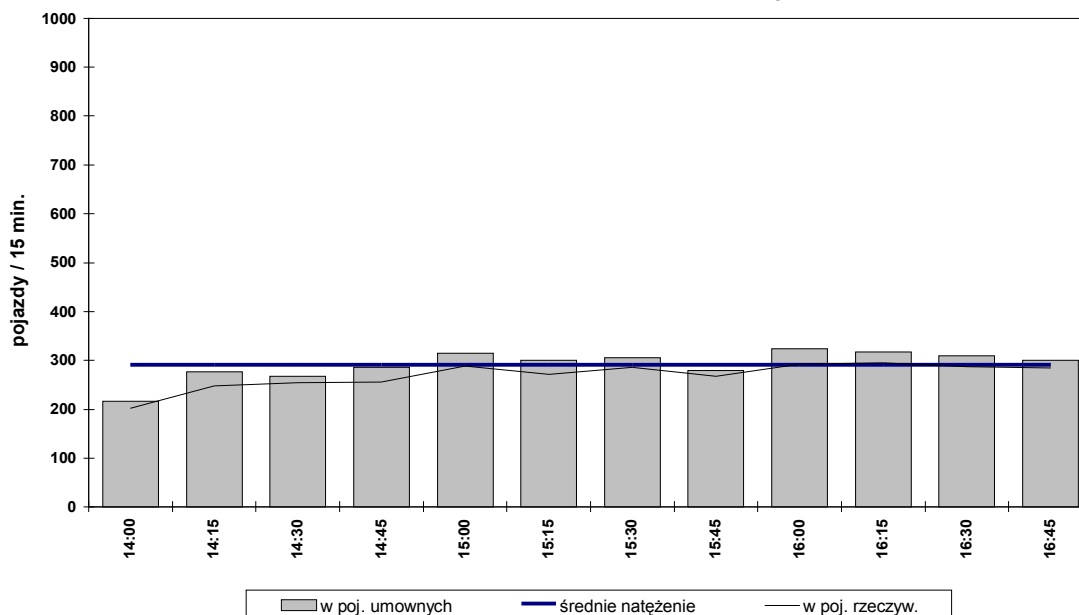
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	787		969		1756	
samochody osobowe	622	79,03%	805	83,08%	1427	81,26%
samochody dostawcze	72	9,15%	69	7,12%	141	8,03%
autobusy	1	0,13%	0	0,00%	1	0,06%
samochody ciężarowe	25	3,18%	29	2,99%	54	3,08%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	67	8,51%	66	6,81%	133	7,57%
pojazdy umowne	906		1087		1993	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:55 - 16:55

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	290		357		647	
samochody osobowe	241	83,10%	302	84,59%	543	83,93%
samochody dostawcze	19	6,55%	21	5,88%	40	6,18%
autobusy	1	0,34%	0	0,00%	1	0,15%
samochody ciężarowe	7	2,41%	8	2,24%	15	2,32%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	22	7,59%	26	7,28%	48	7,42%
pojazdy umowne	328		402		730	

Skrzyżowanie (SK-2): Ocicka [DP 3548S] - Starowiejska [DK 45] - Jana Pawła II [DK 45]
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-2)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-2) SKRZYŻOWANIE - razem wloty

Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	3232		3232	
samochody osobowe	2772	85,77%	2772	85,77%
samochody dostawcze	236	7,30%	236	7,30%
autobusy	28	0,87%	28	0,87%
samochody ciężarowe	62	1,92%	62	1,92%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	134	4,15%	134	4,15%
pojazdy umowne	3496		3496	

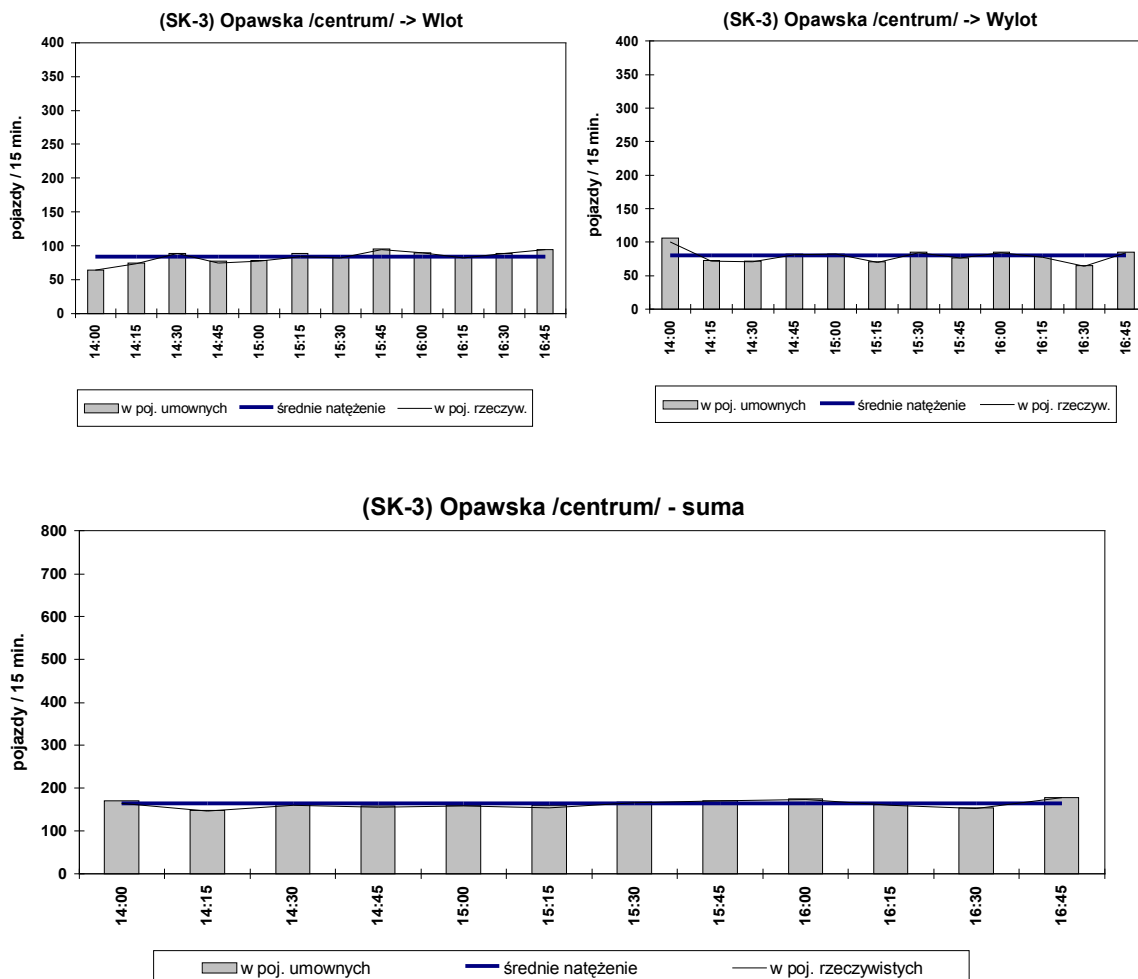
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 15:55 - 16:55

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1160		1160	
samochody osobowe	1015	87,50%	1015	87,50%
samochody dostawcze	67	5,78%	67	5,78%
autobusy	12	1,03%	12	1,03%
samochody ciężarowe	18	1,55%	18	1,55%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	48	4,14%	48	4,14%
pojazdy umowne	1251		1251	

**SKRZYŻOWANIE SK-3:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

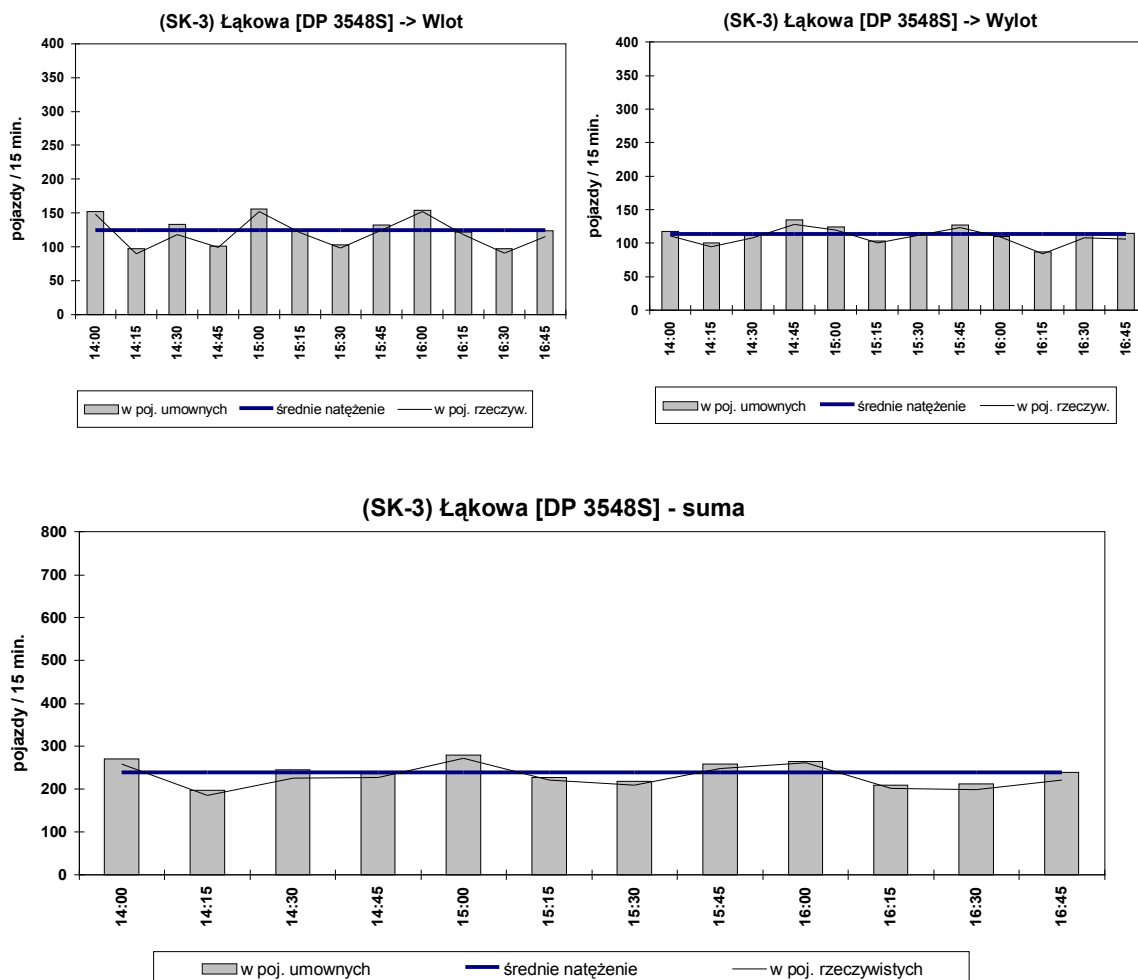
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	994		946		1940	
samochody osobowe	947	95,27%	902	95,35%	1849	95,31%
samochody dostawcze	35	3,52%	26	2,75%	61	3,14%
autobusy	9	0,91%	10	1,06%	19	0,98%
samochody ciężarowe	0	0,00%	5	0,53%	5	0,26%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,30%	3	0,32%	6	0,31%
pojazdy umowne	1006		961		1967	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:25 - 16:25

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	361		328		689	
samochody osobowe	346	95,84%	316	96,34%	662	96,08%
samochody dostawcze	10	2,77%	6	1,83%	16	2,32%
autobusy	4	1,11%	3	0,91%	7	1,02%
samochody ciężarowe	0	0,00%	3	0,91%	3	0,44%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,28%	0	0,00%	1	0,15%
pojazdy umowne	365		332		697	

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

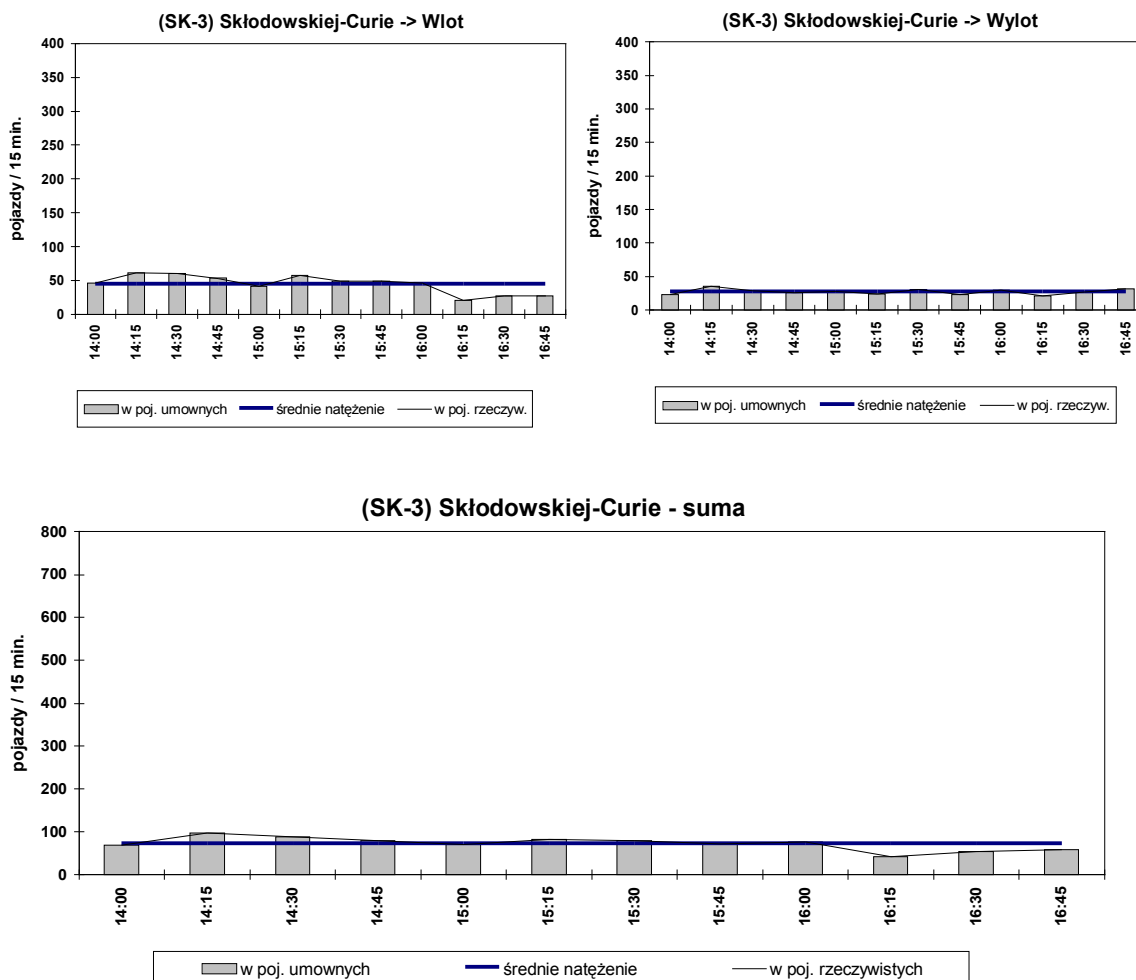
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1427		1304		2731	
samochody osobowe	1302	91,24%	1152	88,34%	2454	89,86%
samochody dostawcze	57	3,99%	91	6,98%	148	5,42%
autobusy	25	1,75%	25	1,92%	50	1,83%
samochody ciężarowe	21	1,47%	16	1,23%	37	1,35%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	22	1,54%	20	1,53%	42	1,54%
pojazdy umowne	1495		1362		2857	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:40 - 15:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	490		464		954	
samochody osobowe	454	92,65%	406	87,50%	860	90,15%
samochody dostawcze	17	3,47%	38	8,19%	55	5,77%
autobusy	10	2,04%	8	1,72%	18	1,89%
samochody ciężarowe	4	0,82%	7	1,51%	11	1,15%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	5	1,02%	5	1,08%	10	1,05%
pojazdy umowne	507		482		989	

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

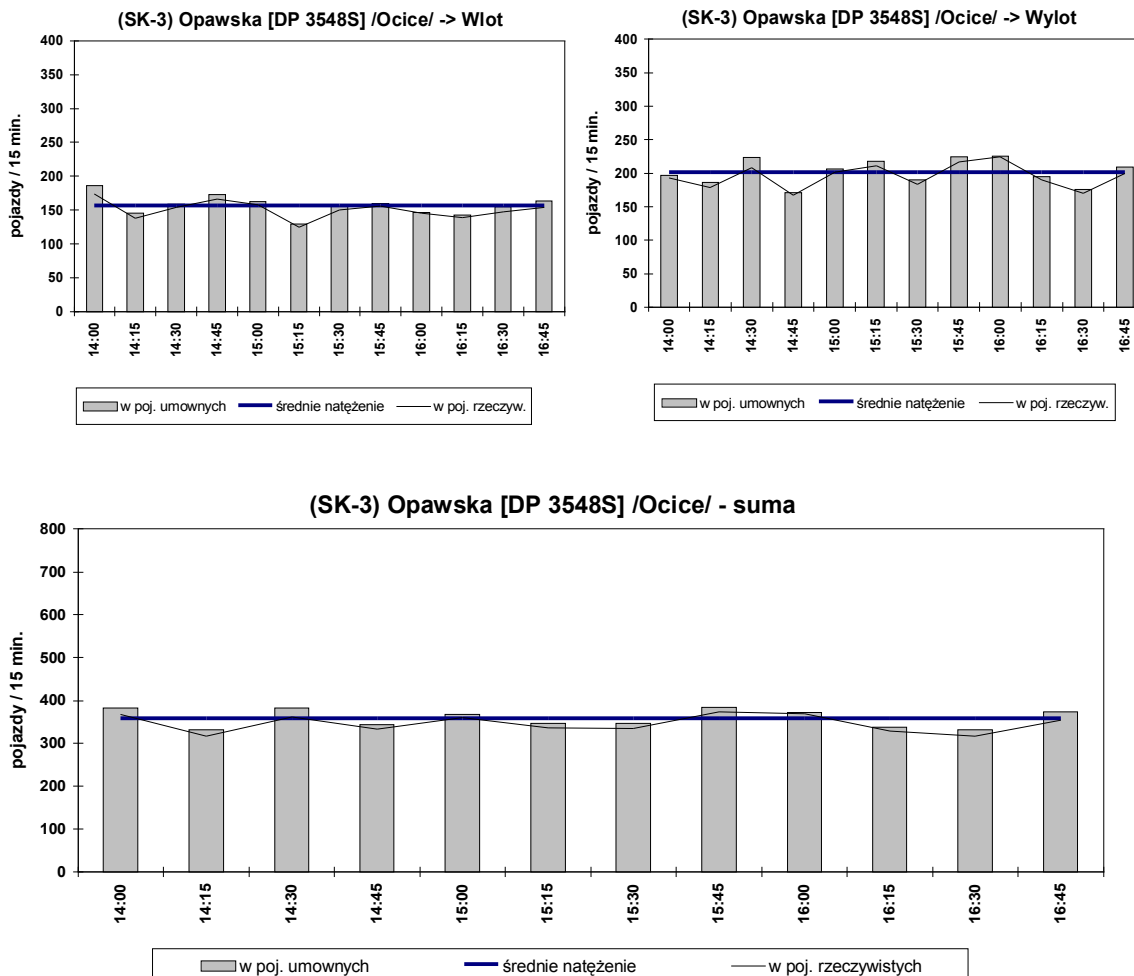
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	539		330		869	
samochody osobowe	511	94,81%	315	95,45%	826	95,05%
samochody dostawcze	26	4,82%	15	4,55%	41	4,72%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	2	0,37%	0	0,00%	2	0,23%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	541		330		871	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:15 - 15:15

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	216		119		335	
samochody osobowe	204	94,44%	114	95,80%	318	94,93%
samochody dostawcze	11	5,09%	5	4,20%	16	4,78%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	1	0,46%	0	0,00%	1	0,30%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	217		119		336	

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

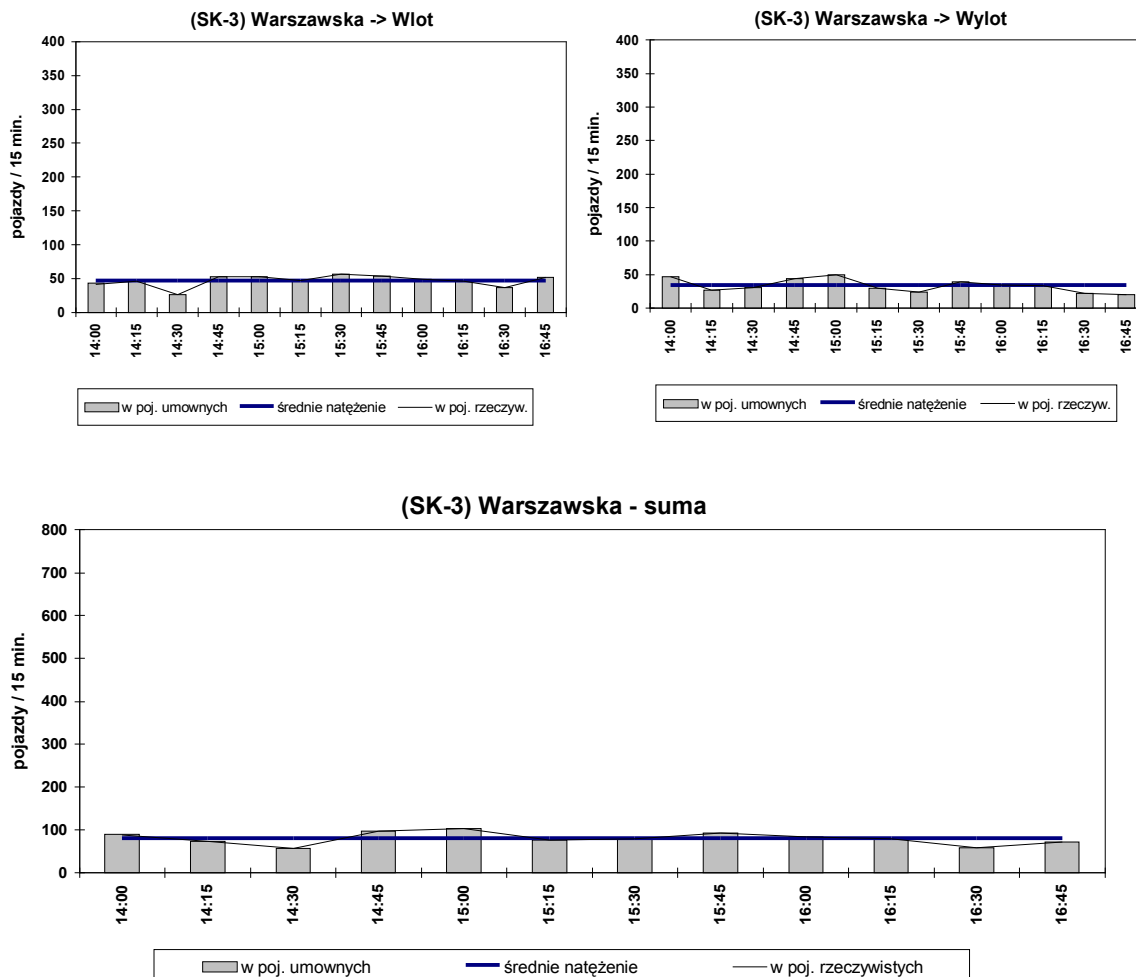
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1806		2345		4151	
samochody osobowe	1643	90,97%	2179	92,92%	3822	92,07%
samochody dostawcze	87	4,82%	86	3,67%	173	4,17%
autobusy	35	1,94%	34	1,45%	69	1,66%
samochody ciężarowe	18	1,00%	21	0,90%	39	0,94%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	23	1,27%	25	1,07%	48	1,16%
pojazdy umowne	1878		2421		4299	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:20 - 16:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	579		852		1431	
samochody osobowe	533	92,06%	796	93,43%	1329	92,87%
samochody dostawcze	26	4,49%	35	4,11%	61	4,26%
autobusy	11	1,90%	11	1,29%	22	1,54%
samochody ciężarowe	6	1,04%	3	0,35%	9	0,63%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,52%	7	0,82%	10	0,70%
pojazdy umowne	596		871		1467	

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	561		402		963	
samochody osobowe	536	95,54%	391	97,26%	927	96,26%
samochody dostawcze	24	4,28%	11	2,74%	35	3,63%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	1	0,18%	0	0,00%	1	0,10%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	562		402		964	

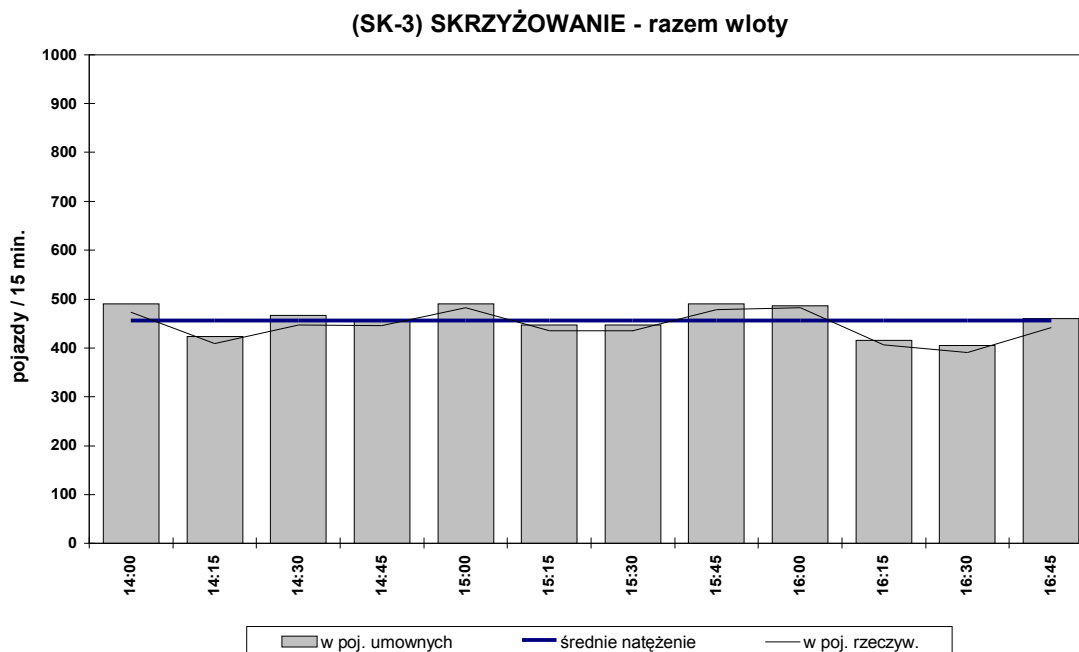
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:55 - 15:55

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	213		147		360	
samochody osobowe	204	95,77%	145	98,64%	349	96,94%
samochody dostawcze	9	4,23%	2	1,36%	11	3,06%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	213		147		360	

Skrzyżowanie (SK-3): Opawska [DP 3548S] - Warszawska - Opawska - Łąkowa [DP 3548S] - Skłodowskiej-Curie

Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-3)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	5327		5327	
samochody osobowe	4939	92,72%	4939	92,72%
samochody dostawcze	229	4,30%	229	4,30%
autobusy	69	1,30%	69	1,30%
samochody ciężarowe	42	0,79%	42	0,79%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	48	0,90%	48	0,90%
pojazdy umowne	5479		5479	

Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 15:20 - 16:20

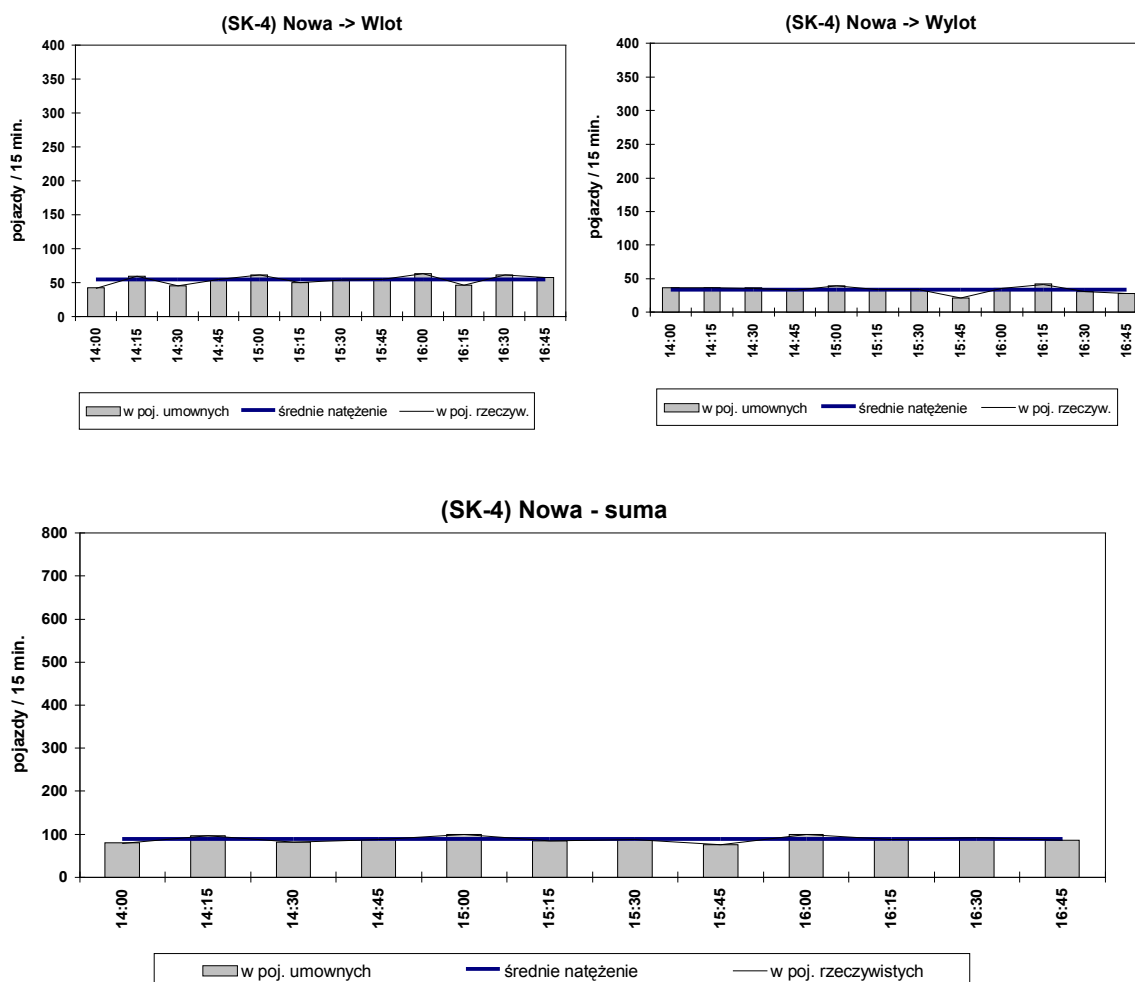
	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1854		1854	
samochody osobowe	1726	93,10%	1726	93,10%
samochody dostawcze	86	4,64%	86	4,64%
autobusy	22	1,19%	22	1,19%
samochody ciężarowe	10	0,54%	10	0,54%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	10	0,54%	10	0,54%
pojazdy umowne	1891		1891	

**SKRZYŻOWANIE SK-4:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	650		407		1057	
samochody osobowe	624	96,00%	388	95,33%	1012	95,74%
samochody dostawcze	23	3,54%	15	3,69%	38	3,60%
autobusy	2	0,31%	3	0,74%	5	0,47%
samochody ciężarowe	1	0,15%	1	0,25%	2	0,19%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	653		411		1064	

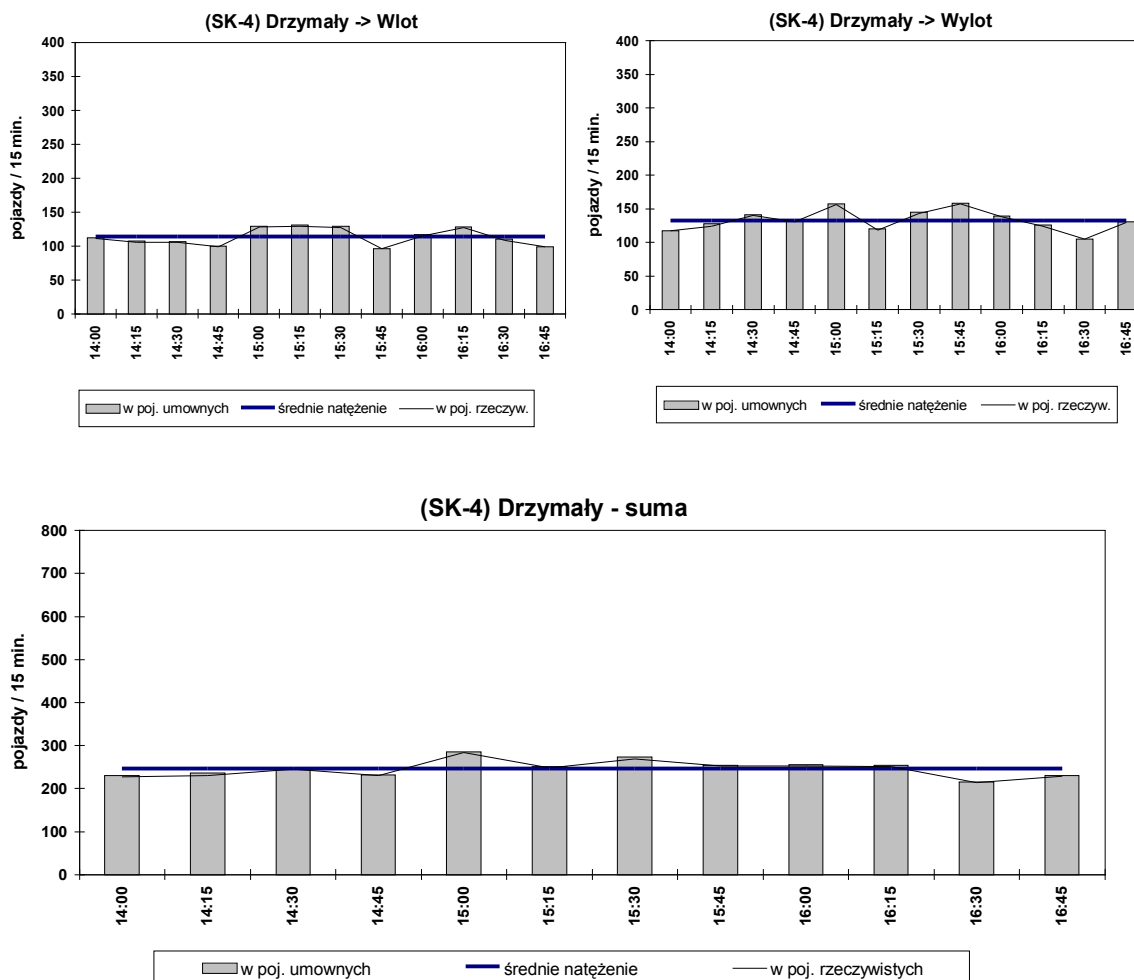
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:20 - 15:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	225		143		368	
samochody osobowe	218	96,89%	139	97,20%	357	97,01%
samochody dostawcze	6	2,67%	3	2,10%	9	2,45%
autobusy	1	0,44%	1	0,70%	2	0,54%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	226		144		370	

Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1352		1584		2936	
samochody osobowe	1284	94,97%	1505	95,01%	2789	94,99%
samochody dostawcze	49	3,62%	55	3,47%	104	3,54%
autobusy	15	1,11%	16	1,01%	31	1,06%
samochody ciężarowe	3	0,22%	7	0,44%	10	0,34%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,07%	1	0,06%	2	0,07%
pojazdy umowne	1366		1600		2966	

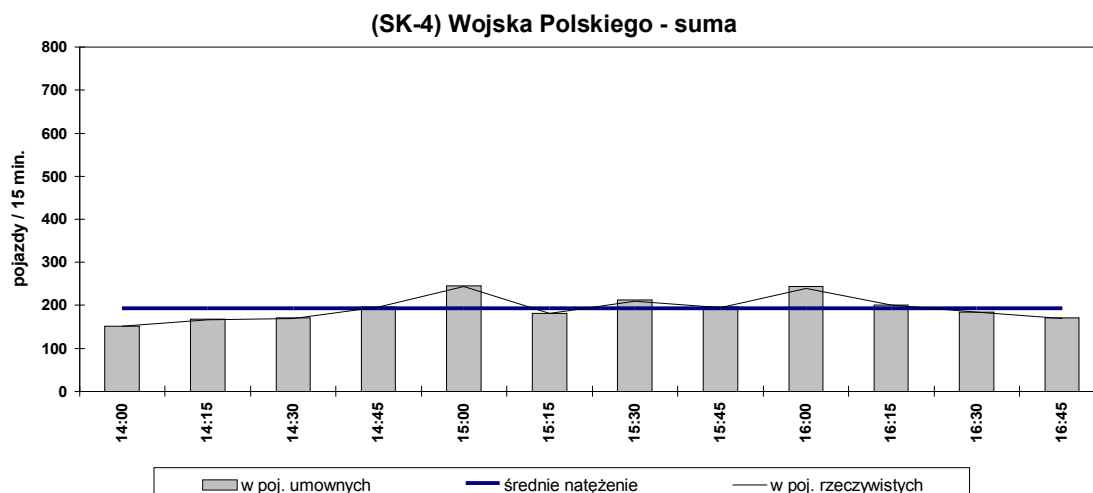
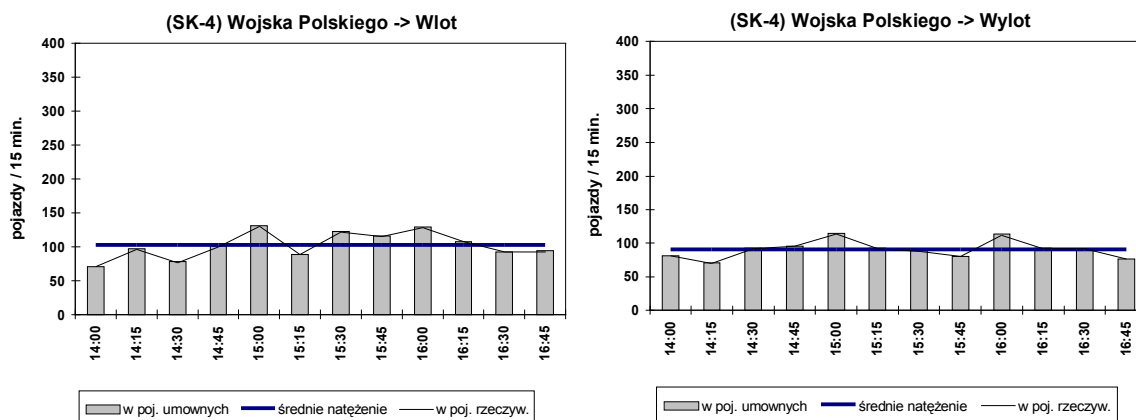
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:00 - 16:00

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	480		575		1055	
samochody osobowe	458	95,42%	551	95,83%	1009	95,64%
samochody dostawcze	14	2,92%	16	2,78%	30	2,84%
autobusy	6	1,25%	6	1,04%	12	1,14%
samochody ciężarowe	2	0,42%	2	0,35%	4	0,38%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	486		581		1067	

Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1222		1086		2308	
samochody osobowe	1169	95,66%	1033	95,12%	2202	95,41%
samochody dostawcze	42	3,44%	44	4,05%	86	3,73%
autobusy	8	0,65%	8	0,74%	16	0,69%
samochody ciężarowe	3	0,25%	0	0,00%	3	0,13%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	1	0,09%	1	0,04%
pojazdy umowne	1230		1094		2324	

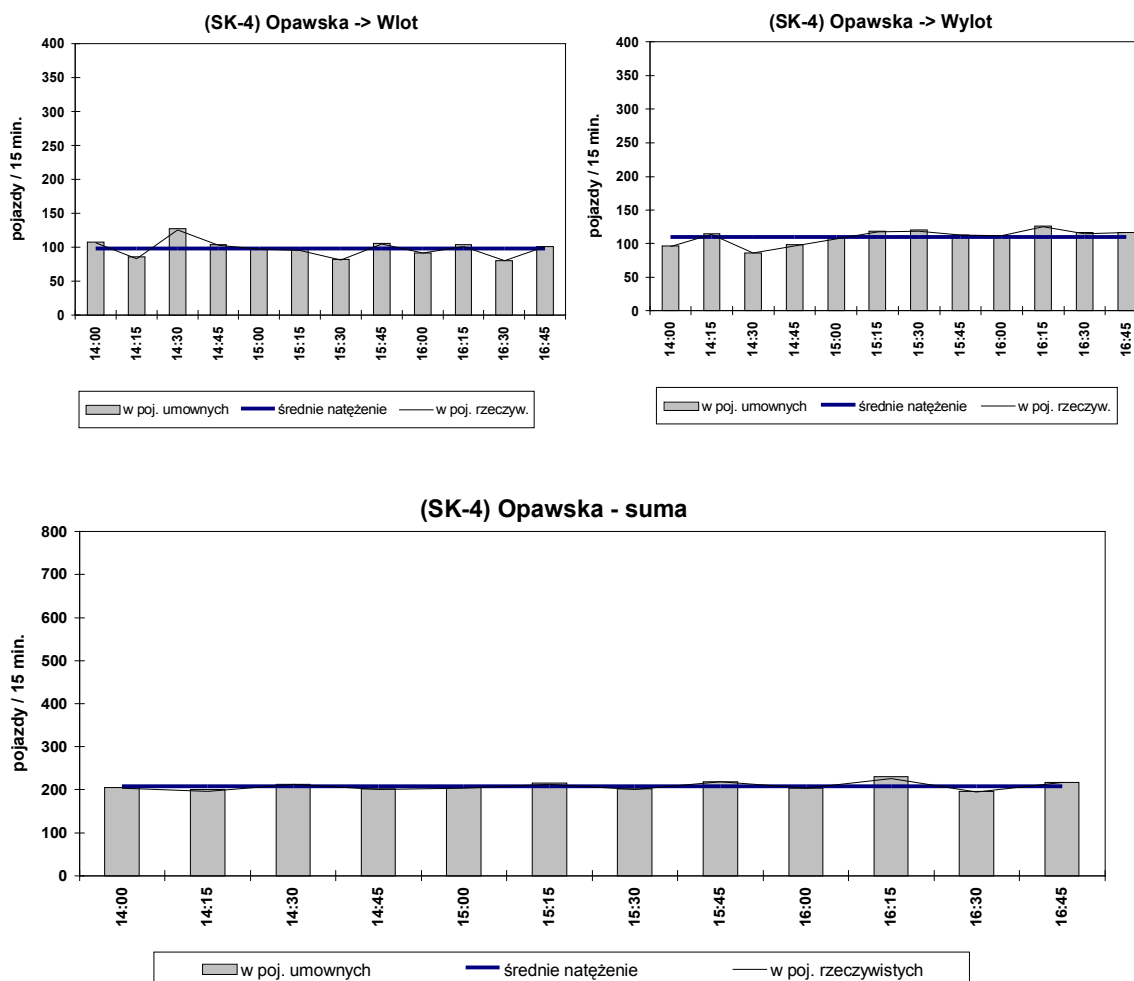
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	473		372		845	
samochody osobowe	452	95,56%	356	95,70%	808	95,62%
samochody dostawcze	17	3,59%	12	3,23%	29	3,43%
autobusy	4	0,85%	3	0,81%	7	0,83%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	1	0,27%	1	0,12%
pojazdy umowne	476		376		852	

Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1171		1318		2489	
samochody osobowe	1117	95,39%	1268	96,21%	2385	95,82%
samochody dostawcze	39	3,33%	39	2,96%	78	3,13%
autobusy	11	0,94%	9	0,68%	20	0,80%
samochody ciężarowe	3	0,26%	2	0,15%	5	0,20%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,09%	0	0,00%	1	0,04%
pojazdy umowne	1184		1326		2510	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:50 - 16:50

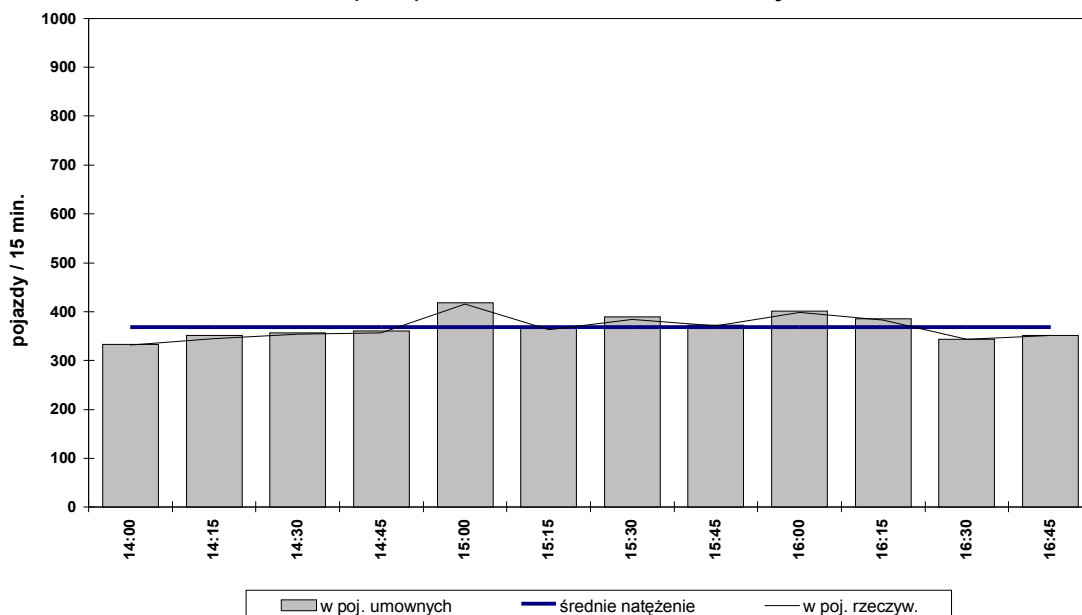
	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	396		468		864	
samochody osobowe	384	96,97%	454	97,01%	838	96,99%
samochody dostawcze	8	2,02%	12	2,56%	20	2,31%
autobusy	3	0,76%	2	0,43%	5	0,58%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,25%	0	0,00%	1	0,12%
pojazdy umowne	400		469		869	

Skrzyżowanie (SK-4): Wojska Polskiego - Nowa - Drzymały - Opawska

Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-4)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-4) SKRZYŻOWANIE - razem wloty



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	4395		4395	
samochody osobowe	4194	95,43%	4194	95,43%
samochody dostawcze	153	3,48%	153	3,48%
autobusy	36	0,82%	36	0,82%
samochody ciężarowe	10	0,23%	10	0,23%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	2	0,05%	2	0,05%
pojazdy umowne	4429		4429	

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

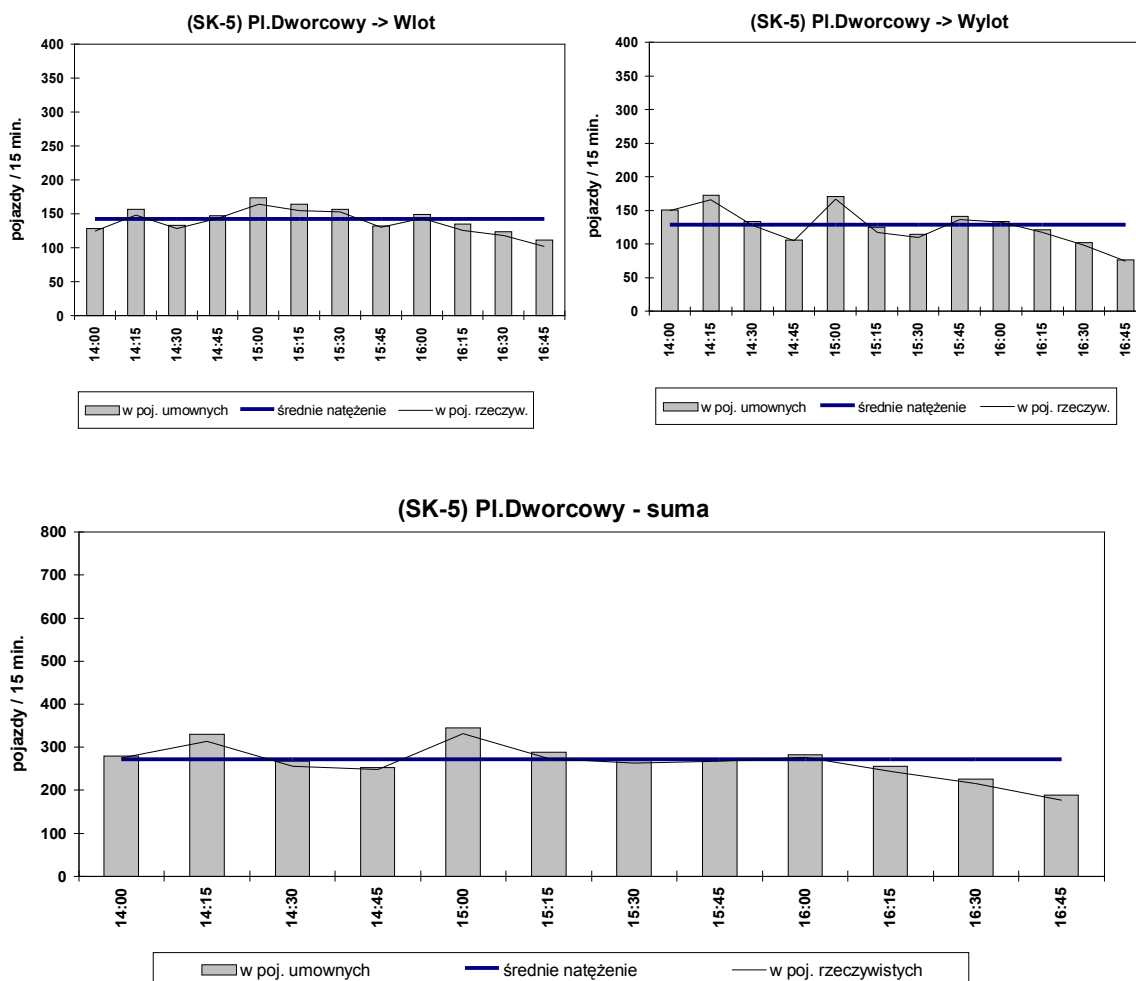
	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1541		1541	
samochody osobowe	1480	96,04%	1480	96,04%
samochody dostawcze	46	2,99%	46	2,99%
autobusy	13	0,84%	13	0,84%
samochody ciężarowe	0	0,00%	0	0,00%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	2	0,13%	2	0,13%
pojazdy umowne	1552		1552	

**SKRZYŻOWANIE SK-5:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-5): Kolejowa [DP 3548S] - Pl.Dworcowy - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-5)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1635		1504		3139	
samochody osobowe	1473	90,09%	1372	91,22%	2845	90,63%
samochody dostawcze	77	4,71%	78	5,19%	155	4,94%
autobusy	46	2,81%	28	1,86%	74	2,36%
samochody ciężarowe	21	1,28%	14	0,93%	35	1,12%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	18	1,10%	12	0,80%	30	0,96%
pojazdy umowne	1711		1550		3261	

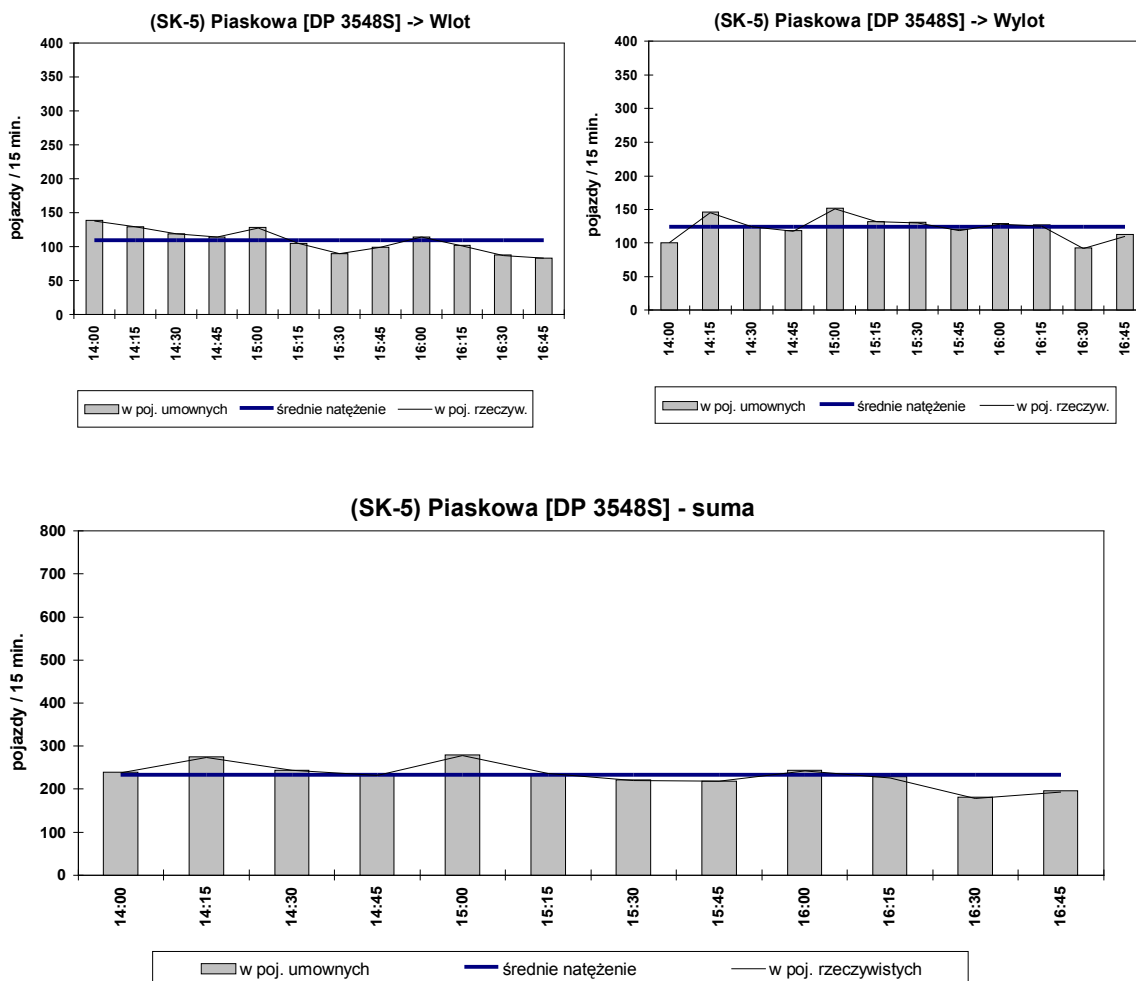
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:10 - 15:10

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	583		571		1154	
samochody osobowe	512	87,82%	522	91,42%	1034	89,60%
samochody dostawcze	37	6,35%	27	4,73%	64	5,55%
autobusy	20	3,43%	9	1,58%	29	2,51%
samochody ciężarowe	8	1,37%	9	1,58%	17	1,47%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	6	1,03%	4	0,70%	10	0,87%
pojazdy umowne	612		590		1202	

Skrzyżowanie (SK-5): Kolejowa [DP 3548S] - Pl.Dworcowy - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-5)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1306		1474		2780	
samochody osobowe	1216	93,11%	1356	91,99%	2572	92,52%
samochody dostawcze	85	6,51%	97	6,58%	182	6,55%
autobusy	1	0,08%	7	0,47%	8	0,29%
samochody ciężarowe	4	0,31%	14	0,95%	18	0,65%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	1310		1487		2797	

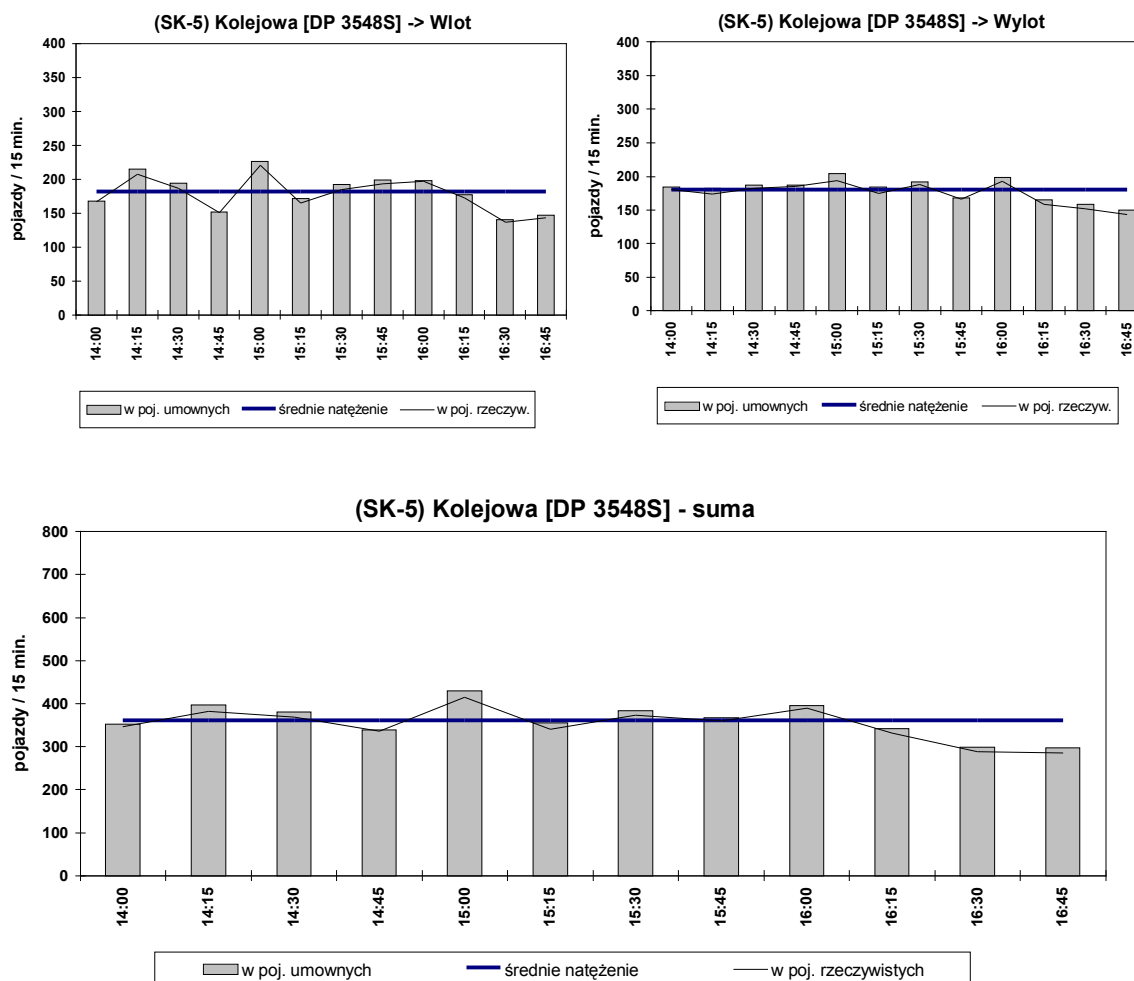
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:20 - 15:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	481		549		1030	
samochody osobowe	450	93,56%	504	91,80%	954	92,62%
samochody dostawcze	30	6,24%	37	6,74%	67	6,50%
autobusy	1	0,21%	1	0,18%	2	0,19%
samochody ciężarowe	0	0,00%	7	1,28%	7	0,68%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	482		555		1037	

Skrzyżowanie (SK-5): Kolejowa [DP 3548S] - Pl.Dworcowy - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-5)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

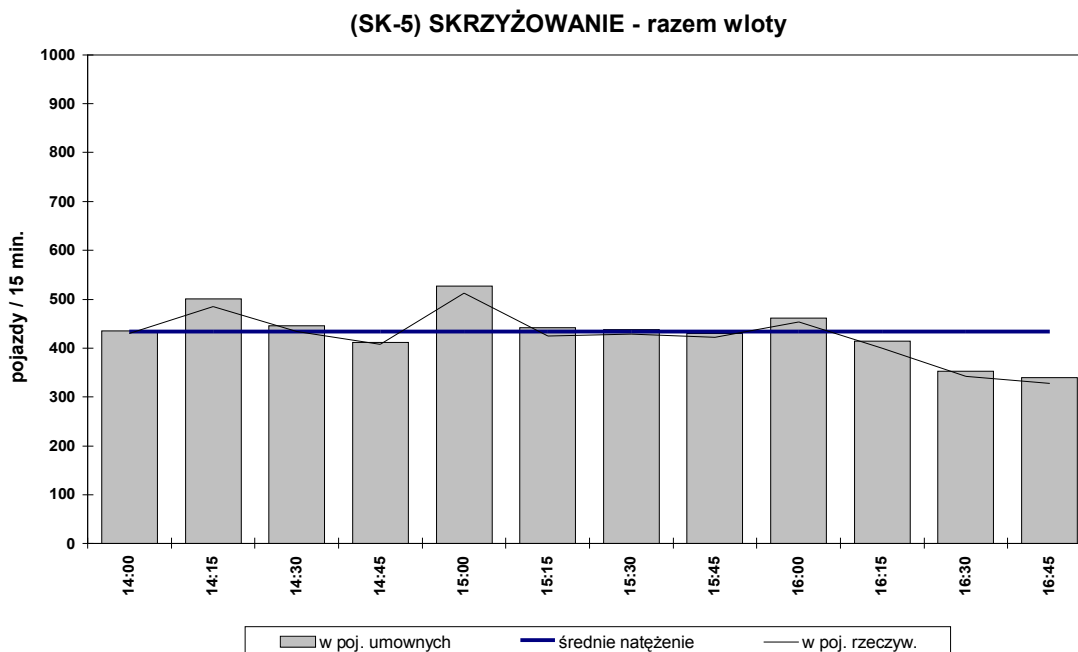
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	2127		2090		4217	
samochody osobowe	1940	91,21%	1901	90,96%	3841	91,08%
samochody dostawcze	125	5,88%	112	5,36%	237	5,62%
autobusy	30	1,41%	42	2,01%	72	1,71%
samochody ciężarowe	20	0,94%	17	0,81%	37	0,88%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	12	0,56%	18	0,86%	30	0,71%
pojazdy umowne	2181		2159		4340	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:15 - 15:15

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	767		735		1502	
samochody osobowe	694	90,48%	658	89,52%	1352	90,01%
samochody dostawcze	49	6,39%	49	6,67%	98	6,52%
autobusy	8	1,04%	18	2,45%	26	1,73%
samochody ciężarowe	12	1,56%	4	0,54%	16	1,07%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	4	0,52%	6	0,82%	10	0,67%
pojazdy umowne	788		760		1548	

Skrzyżowanie (SK-5): Kolejowa [DP 3548S] - Pl.Dworcowy - Piaskowa [DP 3548S]
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-5)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	5068		5068	
samochody osobowe	4629	91,34%	4629	91,34%
samochody dostawcze	287	5,66%	287	5,66%
autobusy	77	1,52%	77	1,52%
samochody ciężarowe	45	0,89%	45	0,89%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	30	0,59%	30	0,59%
pojazdy umowne	5199		5199	

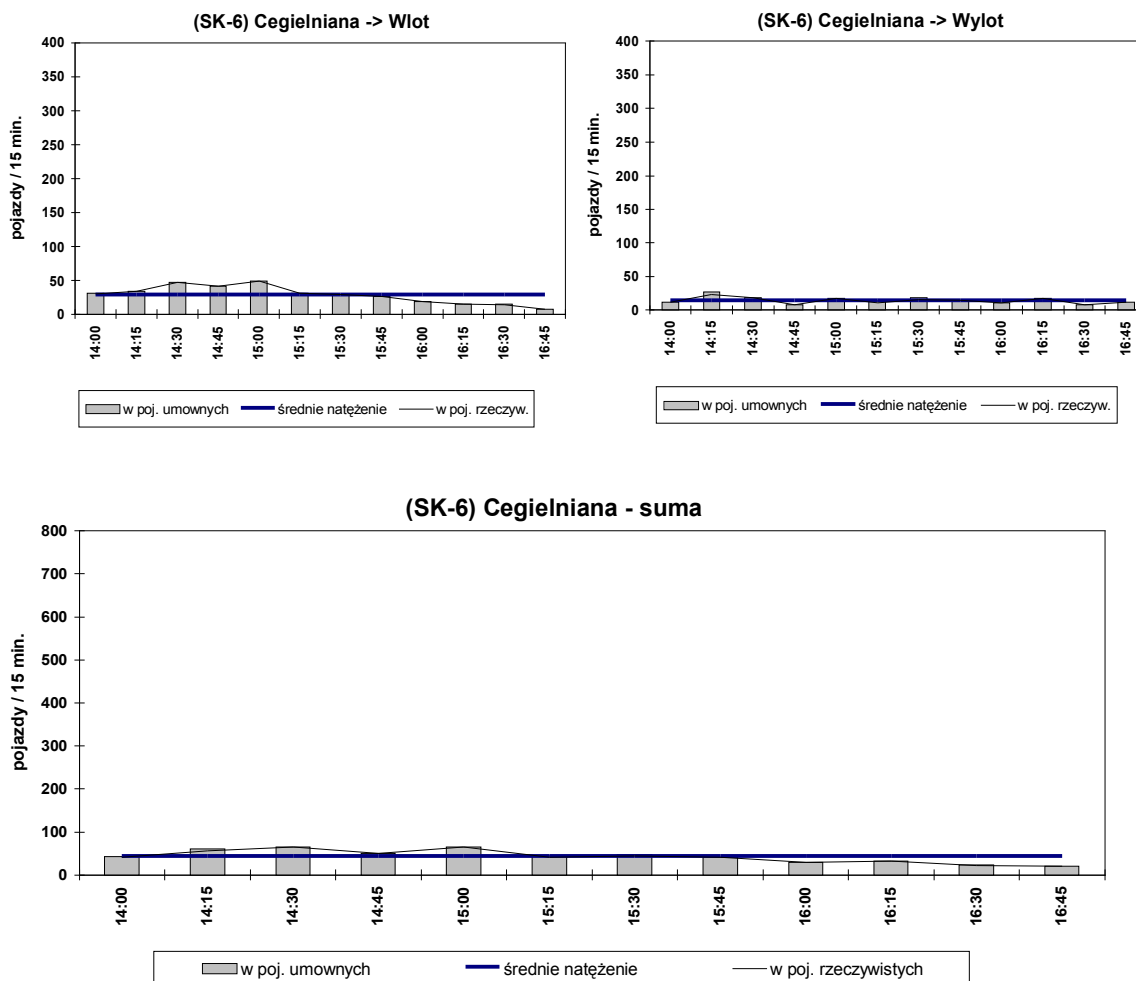
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 14:15 - 15:15

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1839		1839	
samochody osobowe	1667	90,65%	1667	90,65%
samochody dostawcze	115	6,25%	115	6,25%
autobusy	28	1,52%	28	1,52%
samochody ciężarowe	19	1,03%	19	1,03%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	10	0,54%	10	0,54%
pojazdy umowne	1889		1889	

**SKRZYŻOWANIE SK-6:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-6): Głębczycka [DW 416] - Cegielniana - Głębczycka [DK 45] - Starowiejska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-6)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

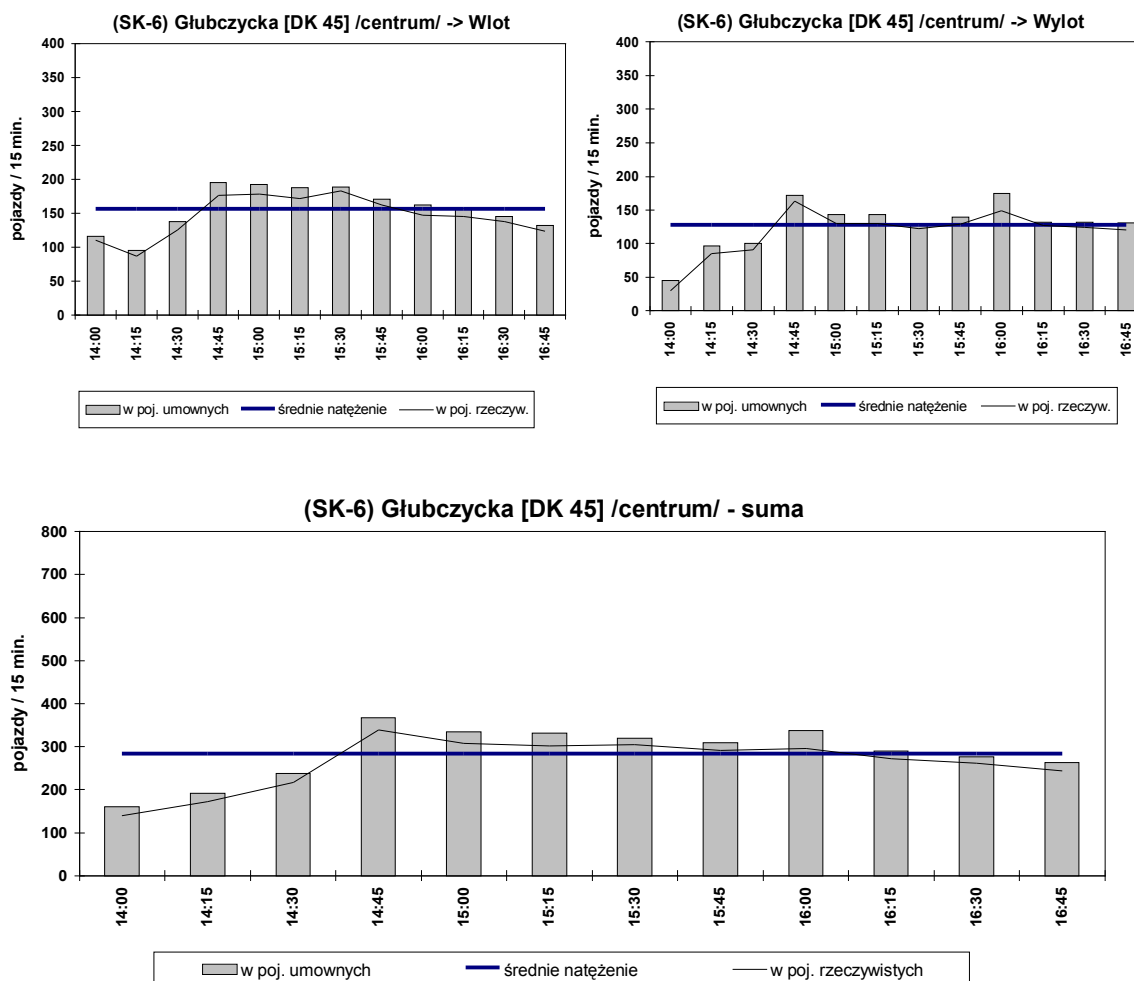
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	345		169		514	
samochody osobowe	315	91,30%	140	82,84%	455	88,52%
samochody dostawcze	28	8,12%	23	13,61%	51	9,92%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	2	0,58%	1	0,59%	3	0,58%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	5	2,96%	5	0,97%
pojazdy umowne	347		178		525	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:15 - 15:15

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	172		67		239	
samochody osobowe	155	90,12%	50	74,63%	205	85,77%
samochody dostawcze	17	9,88%	14	20,90%	31	12,97%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	0	0,00%	1	1,49%	1	0,42%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	2	2,99%	2	0,84%
pojazdy umowne	172		71		243	

Skrzyżowanie (SK-6): Głubczycka [DW 416] - Cegielniana - Głubczycka [DK 45] - Starowiejska [DK 45]**Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-6)**

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

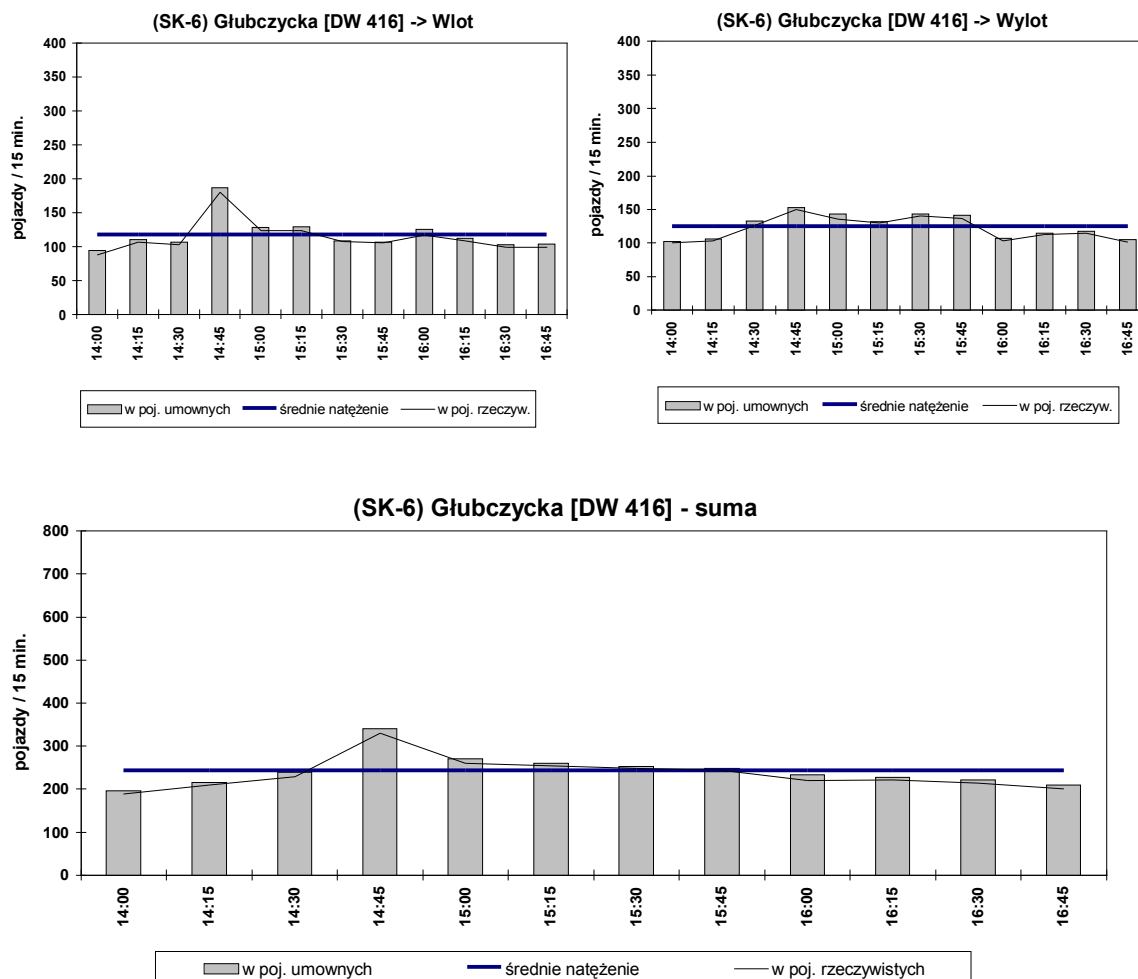
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1748		1400		3148	
samochody osobowe	1516	86,73%	1164	83,14%	2680	85,13%
samochody dostawcze	118	6,75%	113	8,07%	231	7,34%
autobusy	18	1,03%	19	1,36%	37	1,18%
samochody ciężarowe	32	1,83%	39	2,79%	71	2,26%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	64	3,66%	65	4,64%	129	4,10%
pojazdy umowne	1881		1539		3420	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:40 - 15:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	700		552		1252	
samochody osobowe	598	85,43%	454	82,25%	1052	84,03%
samochody dostawcze	50	7,14%	54	9,78%	104	8,31%
autobusy	10	1,43%	7	1,27%	17	1,36%
samochody ciężarowe	13	1,86%	17	3,08%	30	2,40%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	29	4,14%	20	3,62%	49	3,91%
pojazdy umowne	760		599		1359	

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-6)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

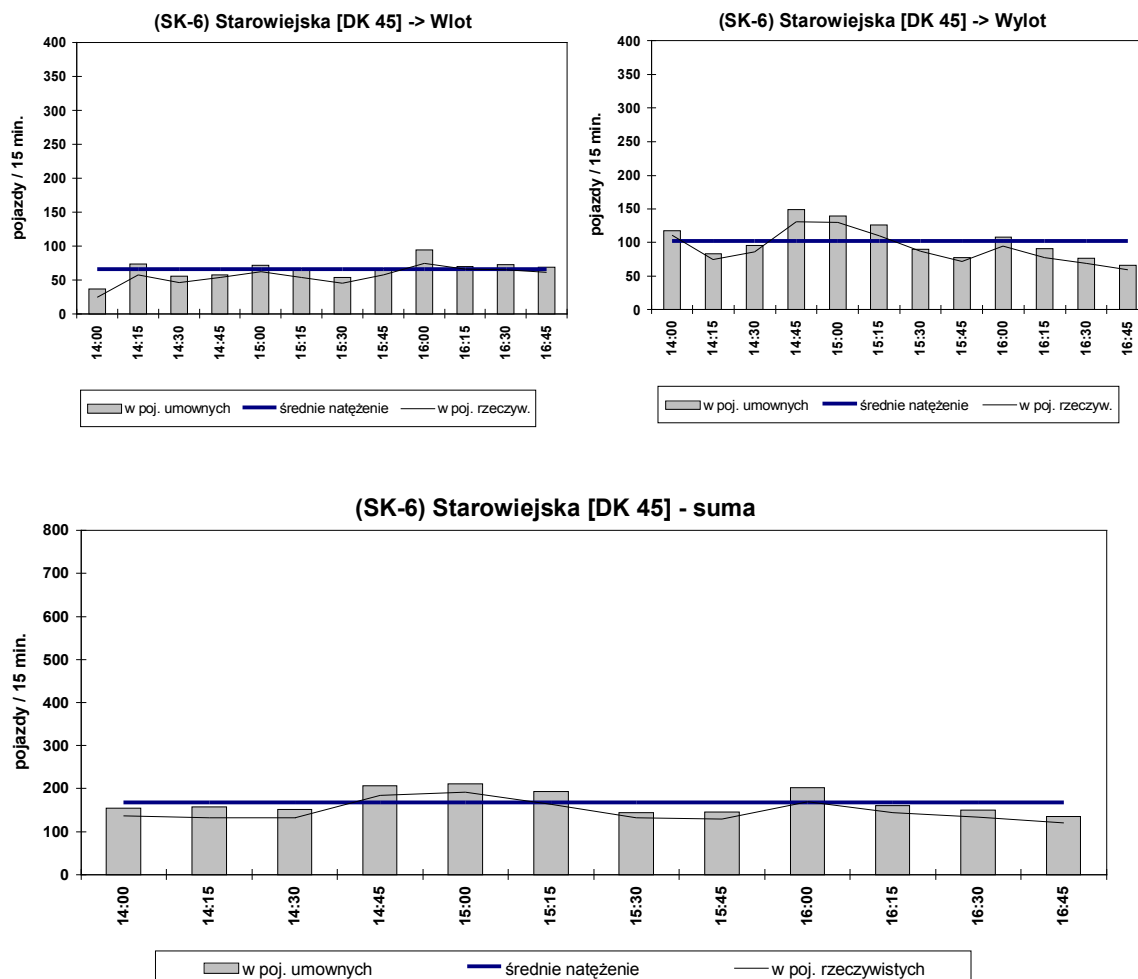
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1364		1454		2818	
samochody osobowe	1210	88,71%	1314	90,37%	2524	89,57%
samochody dostawcze	91	6,67%	88	6,05%	179	6,35%
autobusy	21	1,54%	21	1,44%	42	1,49%
samochody ciężarowe	33	2,42%	23	1,58%	56	1,99%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	9	0,66%	8	0,55%	17	0,60%
pojazdy umowne	1416		1498		2914	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:35 - 15:35

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	557		550		1107	
samochody osobowe	496	89,05%	505	91,82%	1001	90,42%
samochody dostawcze	37	6,64%	29	5,27%	66	5,96%
autobusy	8	1,44%	9	1,64%	17	1,54%
samochody ciężarowe	12	2,15%	4	0,73%	16	1,45%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	4	0,72%	3	0,55%	7	0,63%
pojazdy umowne	577		564		1141	

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-6)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

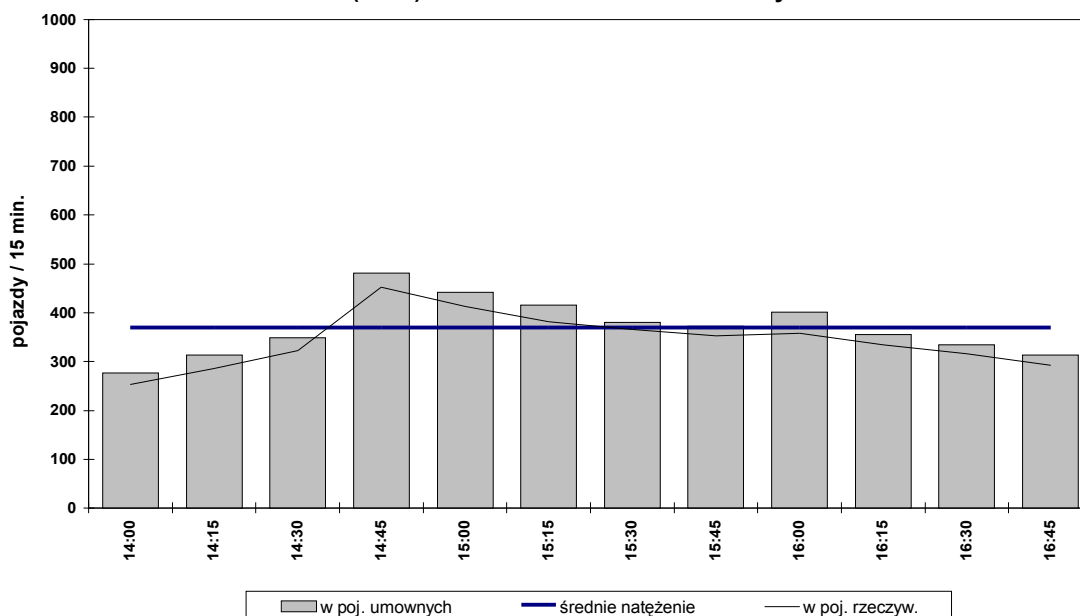
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	669		1103		1772	
samochody osobowe	509	76,08%	932	84,50%	1441	81,32%
samochody dostawcze	61	9,12%	74	6,71%	135	7,62%
autobusy	5	0,75%	4	0,36%	9	0,51%
samochody ciężarowe	27	4,04%	31	2,81%	58	3,27%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	67	10,01%	62	5,62%	129	7,28%
pojazdy umowne	791		1221		2012	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:40 - 15:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	230		474		704	
samochody osobowe	169	73,48%	397	83,76%	566	80,40%
samochody dostawcze	29	12,61%	35	7,38%	64	9,09%
autobusy	1	0,43%	1	0,21%	2	0,28%
samochody ciężarowe	10	4,35%	13	2,74%	23	3,27%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	21	9,13%	28	5,91%	49	6,96%
pojazdy umowne	270		526		796	

Skrzyżowanie (SK-6): Głubczycka [DW 416] - Cegielniana - Głubczycka [DK 45] - Starowiejska [DK 45]
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-6)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-6) SKRZYŻOWANIE - razem wloty

Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	4126		4126	
samochody osobowe	3550	86,04%	3550	86,04%
samochody dostawcze	298	7,22%	298	7,22%
autobusy	44	1,07%	44	1,07%
samochody ciężarowe	94	2,28%	94	2,28%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	140	3,39%	140	3,39%
pojazdy umowne	4433		4433	

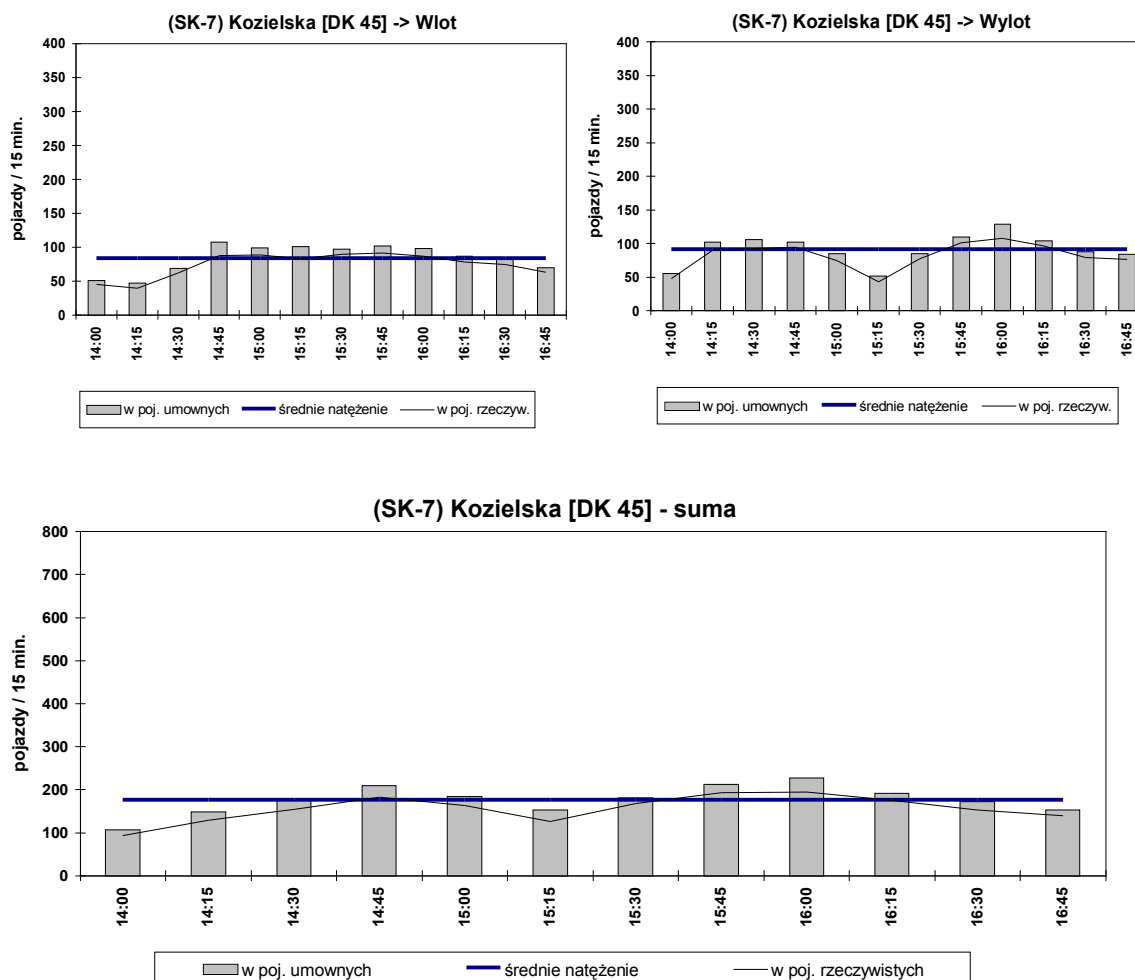
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 14:40 - 15:40

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1636		1636	
samochody osobowe	1400	85,57%	1400	85,57%
samochody dostawcze	129	7,89%	129	7,89%
autobusy	19	1,16%	19	1,16%
samochody ciężarowe	34	2,08%	34	2,08%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	54	3,30%	54	3,30%
pojazdy umowne	1756		1756	

**SKRZYŻOWANIE SK-7:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-7): Głębczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-7)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

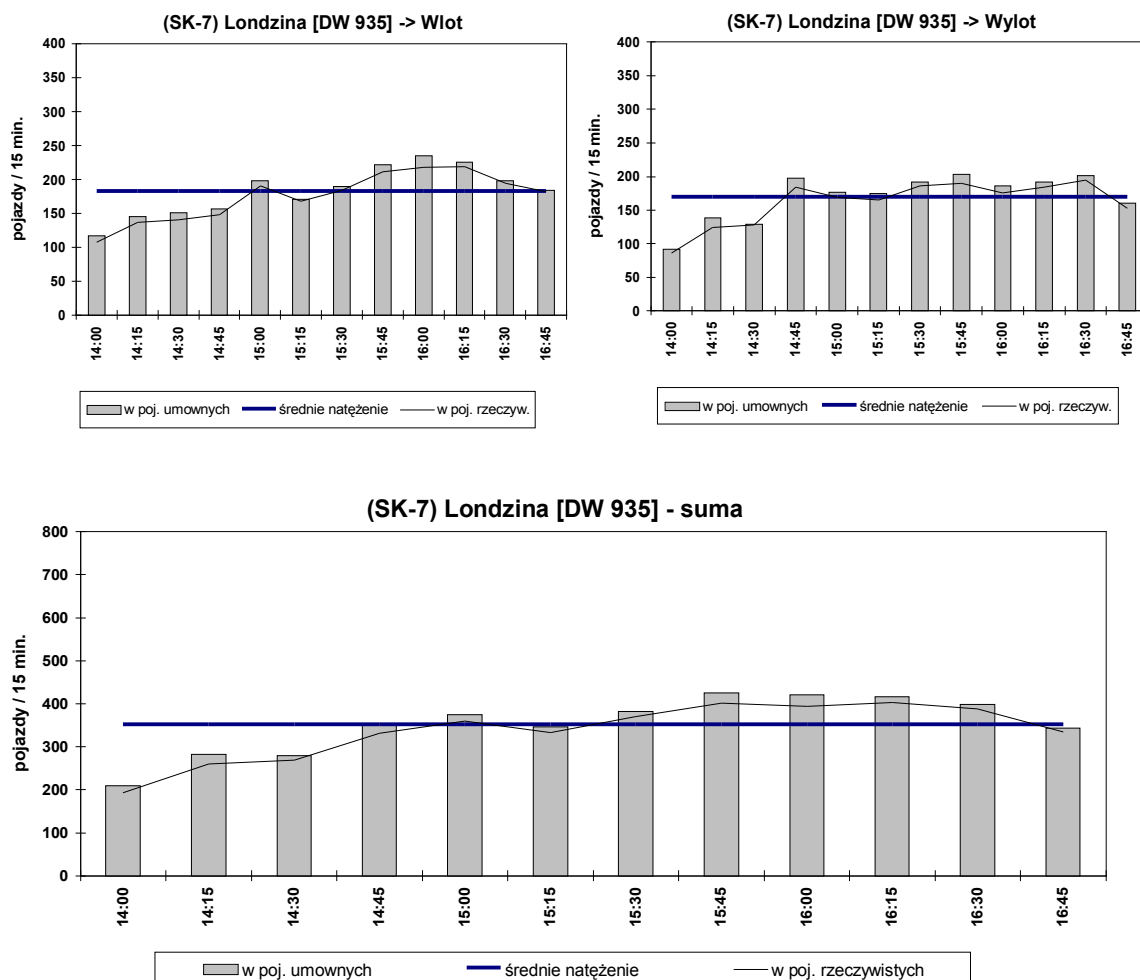
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	892		984		1876	
samochody osobowe	688	77,13%	767	77,95%	1455	77,56%
samochody dostawcze	105	11,77%	111	11,28%	216	11,51%
autobusy	9	1,01%	13	1,32%	22	1,17%
samochody ciężarowe	26	2,91%	40	4,07%	66	3,52%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	64	7,17%	53	5,39%	117	6,24%
pojazdy umowne	1013		1103		2116	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:35 - 16:35

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	334		404		738	
samochody osobowe	274	82,04%	326	80,69%	600	81,30%
samochody dostawcze	34	10,18%	39	9,65%	73	9,89%
autobusy	3	0,90%	5	1,24%	8	1,08%
samochody ciężarowe	5	1,50%	12	2,97%	17	2,30%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	18	5,39%	22	5,45%	40	5,42%
pojazdy umowne	367		449		816	

Skrzyżowanie (SK-7): Głębczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska**Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-7)**

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

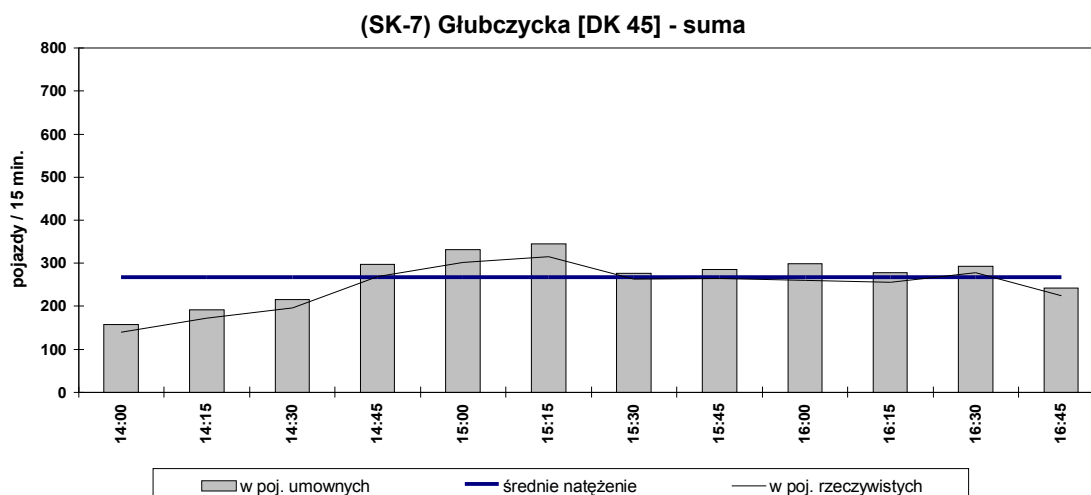
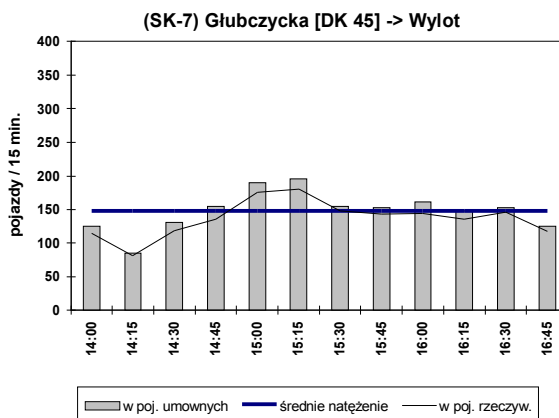
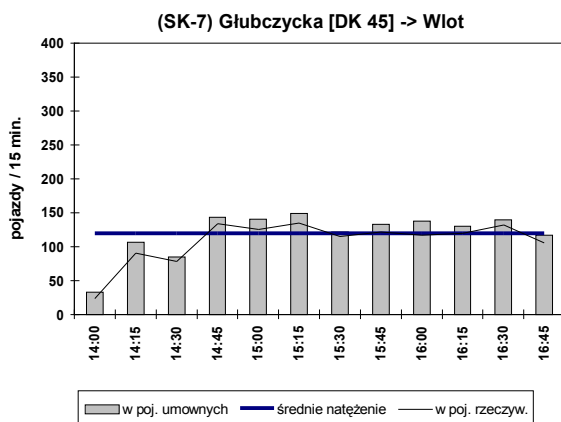
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	2101		1940		4041	
samochody osobowe	1815	86,39%	1651	85,10%	3466	85,77%
samochody dostawcze	182	8,66%	184	9,48%	366	9,06%
autobusy	29	1,38%	25	1,29%	54	1,34%
samochody ciężarowe	51	2,43%	44	2,27%	95	2,35%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	24	1,14%	36	1,86%	60	1,48%
pojazdy umowne	2193		2042		4235	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:40 - 16:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	850		744		1594	
samochody osobowe	745	87,65%	653	87,77%	1398	87,70%
samochody dostawcze	66	7,76%	54	7,26%	120	7,53%
autobusy	10	1,18%	9	1,21%	19	1,19%
samochody ciężarowe	17	2,00%	11	1,48%	28	1,76%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	12	1,41%	17	2,28%	29	1,82%
pojazdy umowne	887		783		1670	

Skrzyżowanie (SK-7): Głubczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska**Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-7)**

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1300		1642		2942	
samochody osobowe	1050	80,77%	1401	85,32%	2451	83,31%
samochody dostawcze	129	9,92%	124	7,55%	253	8,60%
autobusy	17	1,31%	17	1,04%	34	1,16%
samochody ciężarowe	38	2,92%	35	2,13%	73	2,48%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	66	5,08%	65	3,96%	131	4,45%
pojazdy umowne	1438		1777		3215	

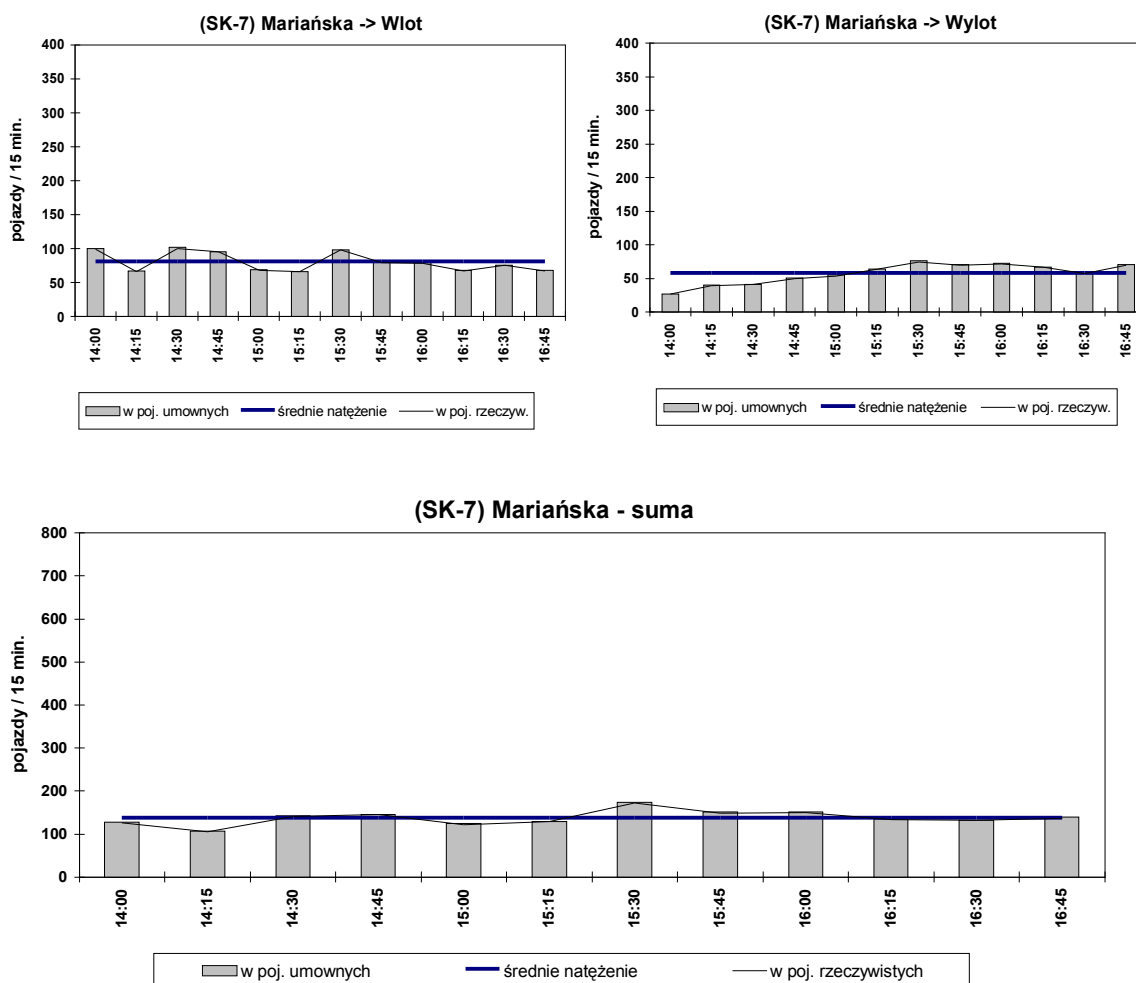
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:40 - 15:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	516		634		1150	
samochody osobowe	410	79,46%	536	84,54%	946	82,26%
samochody dostawcze	63	12,21%	48	7,57%	111	9,65%
autobusy	7	1,36%	9	1,42%	16	1,39%
samochody ciężarowe	16	3,10%	14	2,21%	30	2,61%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	20	3,88%	27	4,26%	47	4,09%
pojazdy umowne	562		691		1253	

Skrzyżowanie (SK-7): Głubczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-7)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

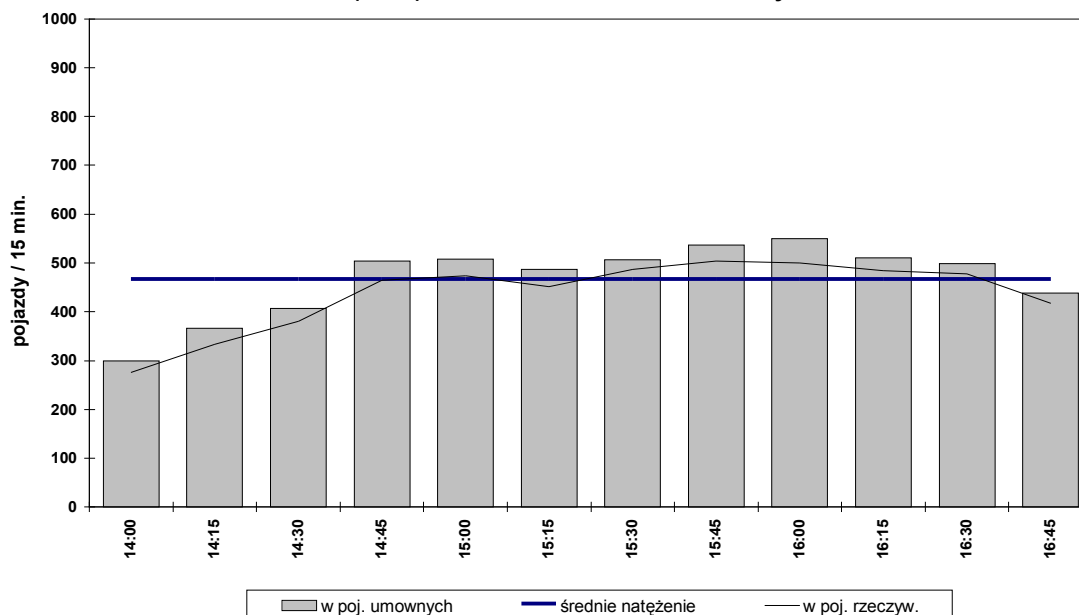
	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	959		686		1645	
samochody osobowe	888	92,60%	622	90,67%	1510	91,79%
samochody dostawcze	57	5,94%	54	7,87%	111	6,75%
autobusy	7	0,73%	7	1,02%	14	0,85%
samochody ciężarowe	7	0,73%	3	0,44%	10	0,61%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	968		694		1662	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	322		284		606	
samochody osobowe	293	90,99%	260	91,55%	553	91,25%
samochody dostawcze	24	7,45%	21	7,39%	45	7,43%
autobusy	2	0,62%	3	1,06%	5	0,83%
samochody ciężarowe	3	0,93%	0	0,00%	3	0,50%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	326		286		612	

Skrzyżowanie (SK-7): Głębczycka [DK 45] - Kozielska [DK 45] - Londzina [DW 935] - Mariańska**Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-7)**

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-7) SKRZYŻOWANIE - razem wloty**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	5252		5252	
samochody osobowe	4441	84,56%	4441	84,56%
samochody dostawcze	473	9,01%	473	9,01%
autobusy	62	1,18%	62	1,18%
samochody ciężarowe	122	2,32%	122	2,32%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	154	2,93%	154	2,93%
pojazdy umowne	5612		5612	

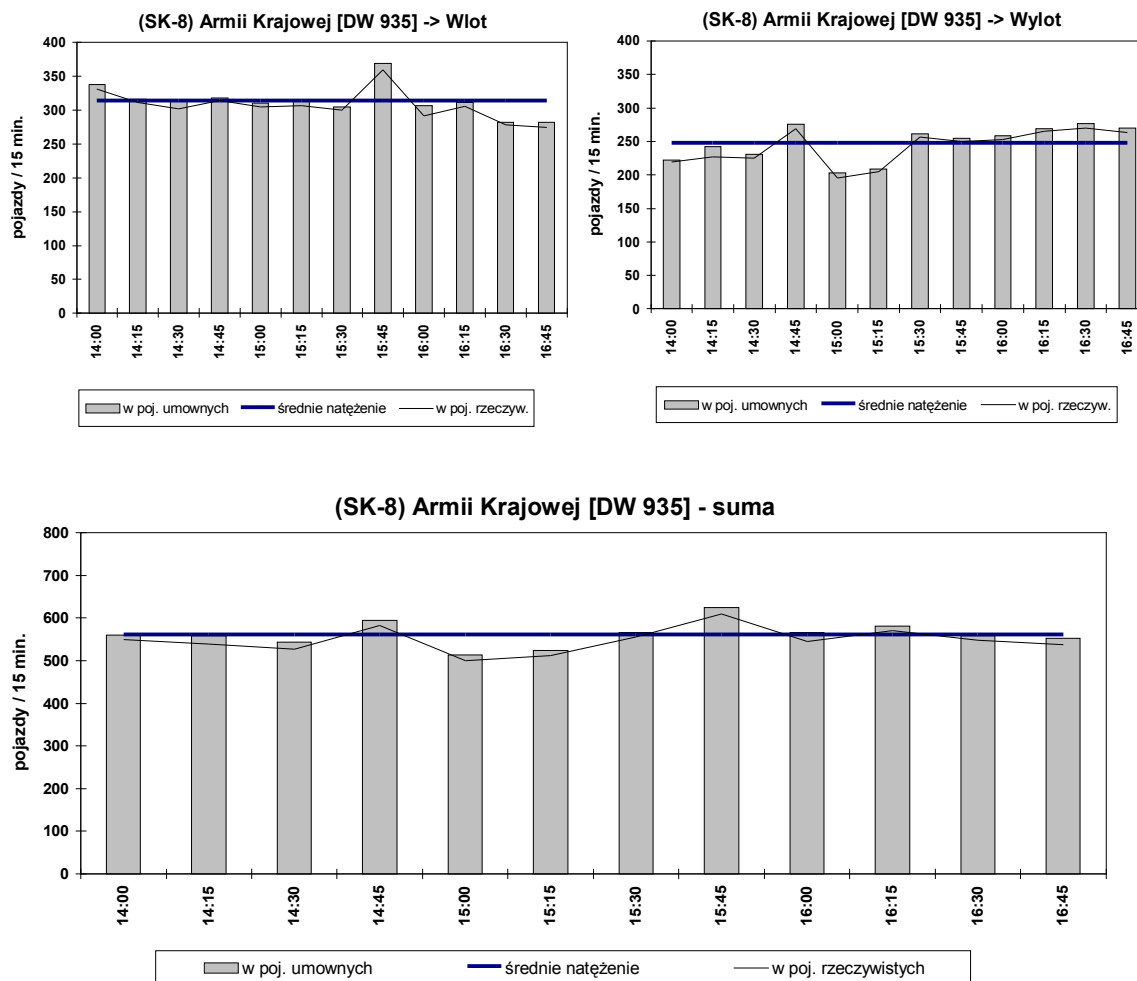
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 15:40 - 16:40

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	1983		1983	
samochody osobowe	1712	86,33%	1712	86,33%
samochody dostawcze	156	7,87%	156	7,87%
autobusy	19	0,96%	19	0,96%
samochody ciężarowe	37	1,87%	37	1,87%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	59	2,98%	59	2,98%
pojazdy umowne	2111		2111	

**SKRZYŻOWANIE SK-8:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-8)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

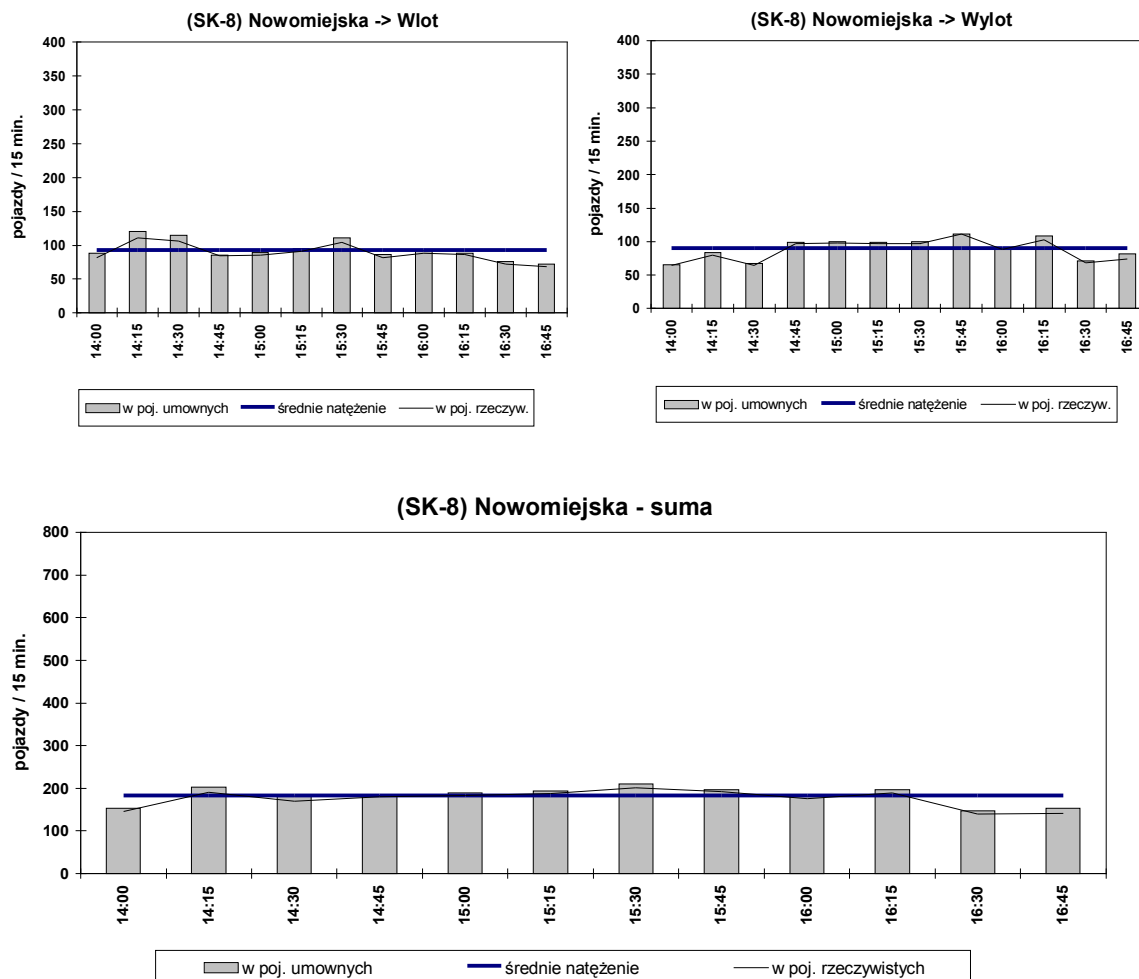
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	3682		2897		6579	
samochody osobowe	3490	94,79%	2735	94,41%	6225	94,62%
samochody dostawcze	99	2,69%	85	2,93%	184	2,80%
autobusy	42	1,14%	29	1,00%	71	1,08%
samochody ciężarowe	29	0,79%	19	0,66%	48	0,73%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	22	0,60%	29	1,00%	51	0,78%
pojazdy umowne	3766		2974		6740	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:35 - 16:35

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1272		1025		2297	
samochody osobowe	1200	94,34%	976	95,22%	2176	94,73%
samochody dostawcze	36	2,83%	23	2,24%	59	2,57%
autobusy	17	1,34%	10	0,98%	27	1,18%
samochody ciężarowe	10	0,79%	6	0,59%	16	0,70%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	9	0,71%	10	0,98%	19	0,83%
pojazdy umowne	1304		1051		2355	

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-8)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

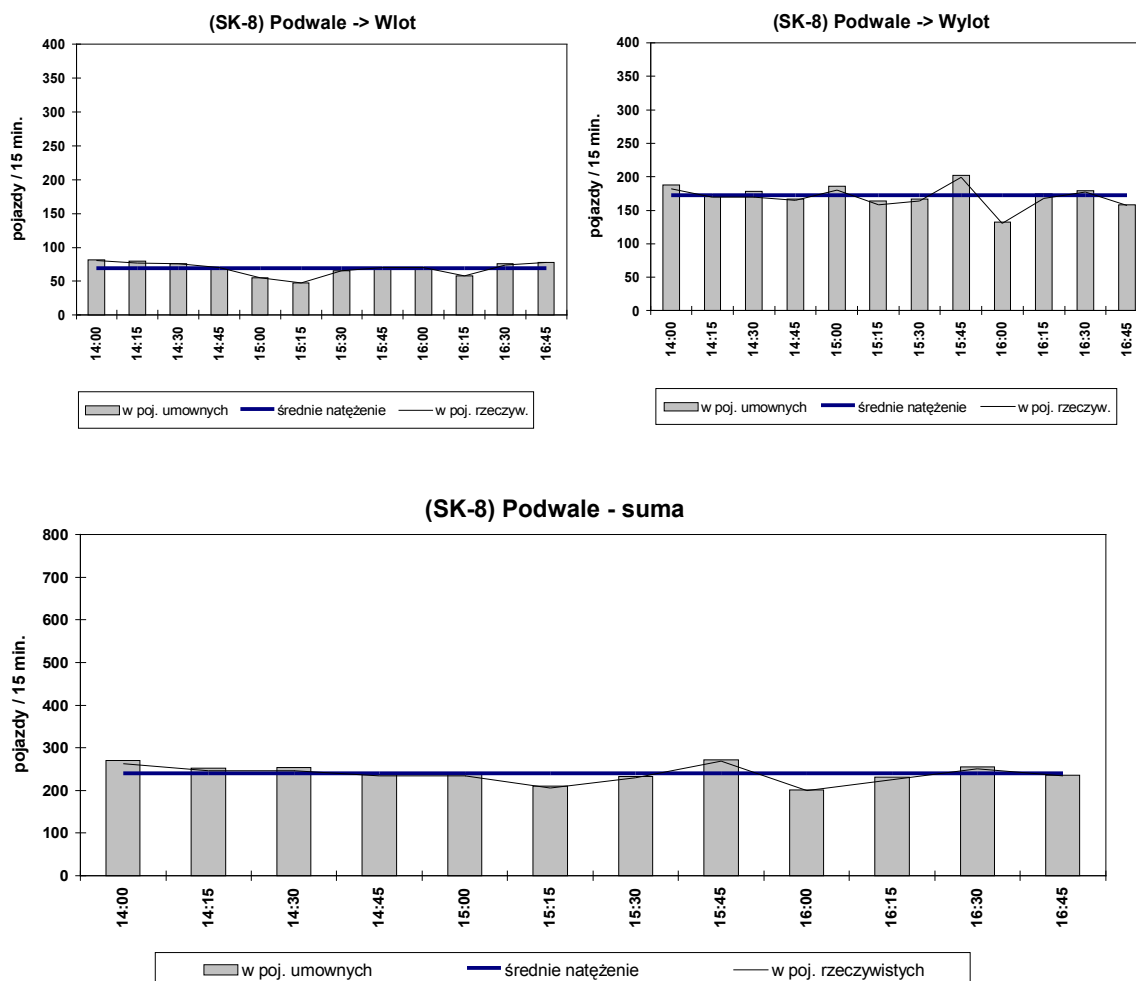
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1059		1041		2100	
samochody osobowe	951	89,80%	981	94,24%	1932	92,00%
samochody dostawcze	39	3,68%	30	2,88%	69	3,29%
autobusy	41	3,87%	2	0,19%	43	2,05%
samochody ciężarowe	14	1,32%	11	1,06%	25	1,19%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	14	1,32%	17	1,63%	31	1,48%
pojazdy umowne	1120		1076		2196	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:20 - 16:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	369		399		768	
samochody osobowe	336	91,06%	387	96,99%	723	94,14%
samochody dostawcze	10	2,71%	6	1,50%	16	2,08%
autobusy	17	4,61%	0	0,00%	17	2,21%
samochody ciężarowe	2	0,54%	1	0,25%	3	0,39%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	4	1,08%	5	1,25%	9	1,17%
pojazdy umowne	388		407		795	

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-8)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

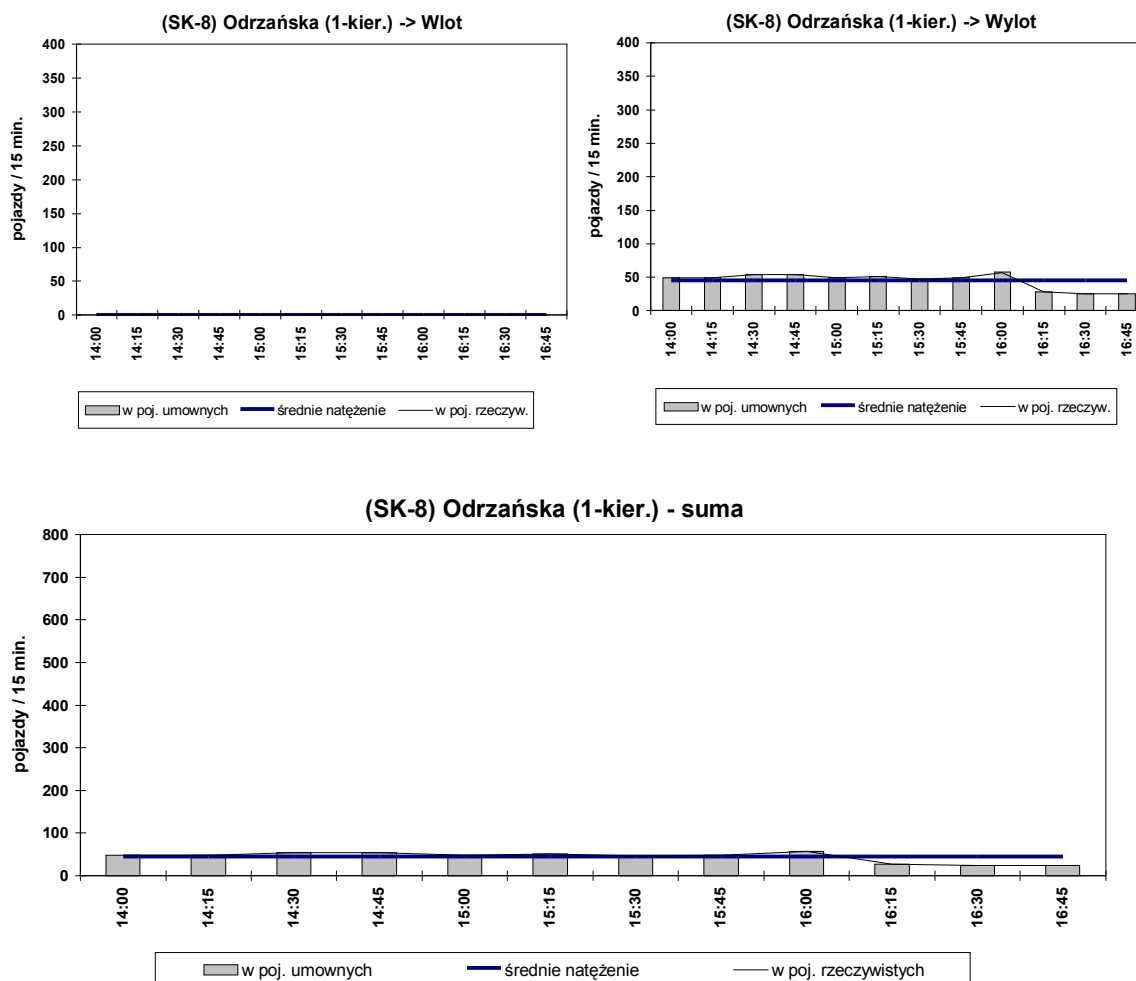
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	822		2020		2842	
samochody osobowe	784	95,38%	1919	95,00%	2703	95,11%
samochody dostawcze	34	4,14%	43	2,13%	77	2,71%
autobusy	0	0,00%	44	2,18%	44	1,55%
samochody ciężarowe	1	0,12%	6	0,30%	7	0,25%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,36%	8	0,40%	11	0,39%
pojazdy umowne	828		2067		2895	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:00 - 15:00

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	304		687		991	
samochody osobowe	285	93,75%	644	93,74%	929	93,74%
samochody dostawcze	16	5,26%	25	3,64%	41	4,14%
autobusy	0	0,00%	7	1,02%	7	0,71%
samochody ciężarowe	1	0,33%	3	0,44%	4	0,40%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	2	0,66%	8	1,16%	10	1,01%
pojazdy umowne	308		706		1014	

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwałe - Odrzańska
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-8)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

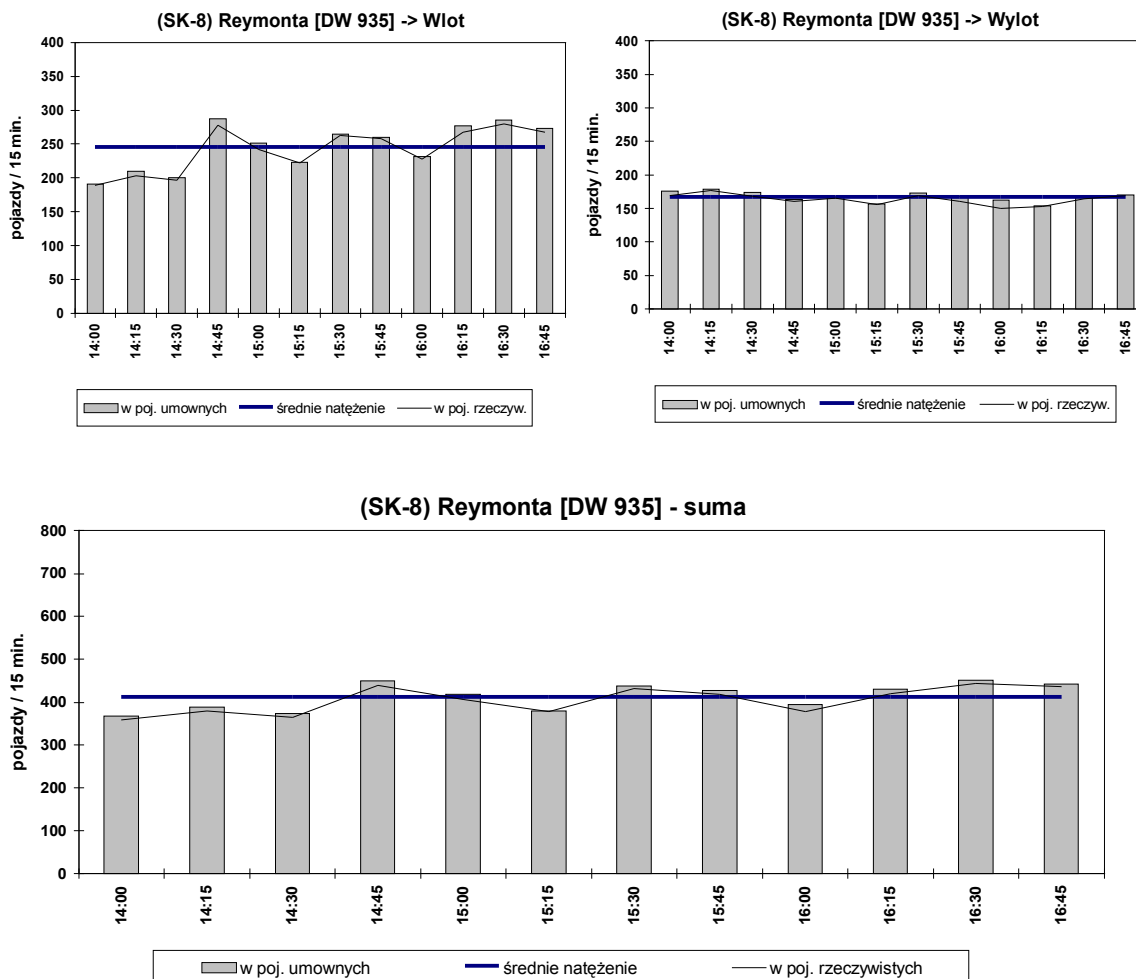
	Wlot	Wylot	SUMA
pojazdy ogółem		537	537
samochody osobowe		523 97,39%	523 97,39%
samochody dostawcze		13 2,42%	13 2,42%
autobusy		1 0,19%	1 0,19%
samochody ciężarowe		0 0,00%	0 0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR		0 0,00%	0 0,00%
pojazdy umowne		538	538

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:05 - 15:05

	Wlot	Wylot	SUMA
pojazdy ogółem		216	216
samochody osobowe		214 99,07%	214 99,07%
samochody dostawcze		2 0,93%	2 0,93%
autobusy		0 0,00%	0 0,00%
samochody ciężarowe		0 0,00%	0 0,00%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR		0 0,00%	0 0,00%
pojazdy umowne		216	216

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska**Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-8)**

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

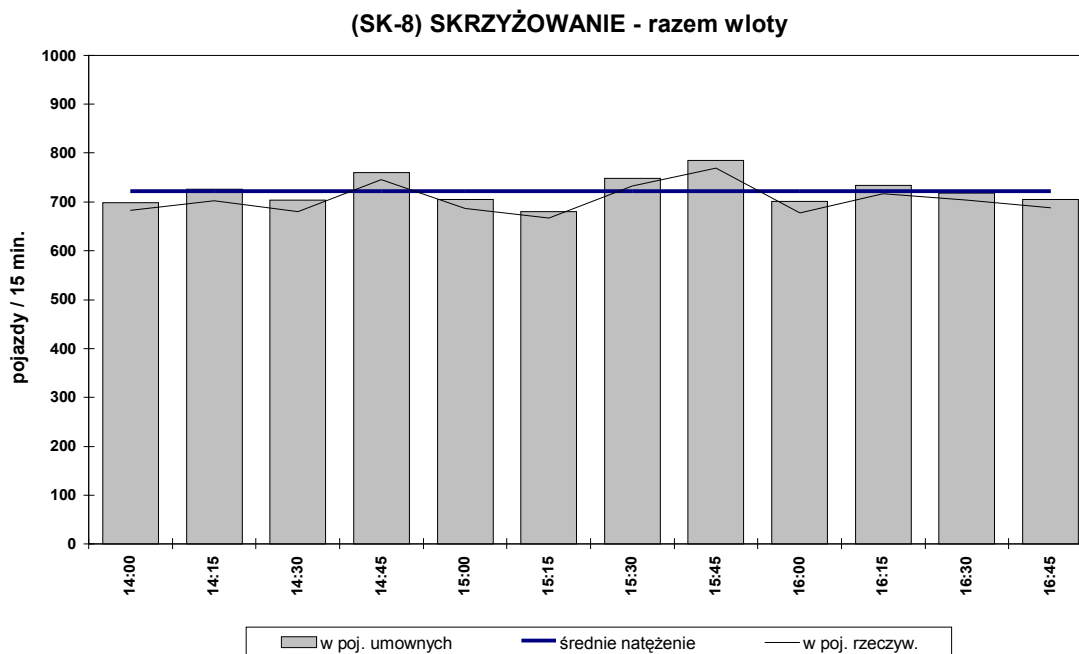
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	2894		1962		4856	
samochody osobowe	2778	95,99%	1845	94,04%	4623	95,20%
samochody dostawcze	60	2,07%	61	3,11%	121	2,49%
autobusy	16	0,55%	23	1,17%	39	0,80%
samochody ciężarowe	14	0,48%	22	1,12%	36	0,74%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	26	0,90%	11	0,56%	37	0,76%
pojazdy umowne	2956		2010		4966	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 16:00 - 17:00

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1042		636		1678	
samochody osobowe	1003	96,26%	602	94,65%	1605	95,65%
samochody dostawcze	17	1,63%	16	2,52%	33	1,97%
autobusy	6	0,58%	5	0,79%	11	0,66%
samochody ciężarowe	4	0,38%	8	1,26%	12	0,72%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	12	1,15%	5	0,79%	17	1,01%
pojazdy umowne	1067		653		1720	

Skrzyżowanie (SK-8): Reymonta [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Nowomiejska - Podwale - Odrzańska
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-8)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	8457		8457	
samochody osobowe	8003	94,63%	8003	94,63%
samochody dostawcze	232	2,74%	232	2,74%
autobusy	99	1,17%	99	1,17%
samochody ciężarowe	58	0,69%	58	0,69%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	65	0,77%	65	0,77%
pojazdy umowne	8666		8666	

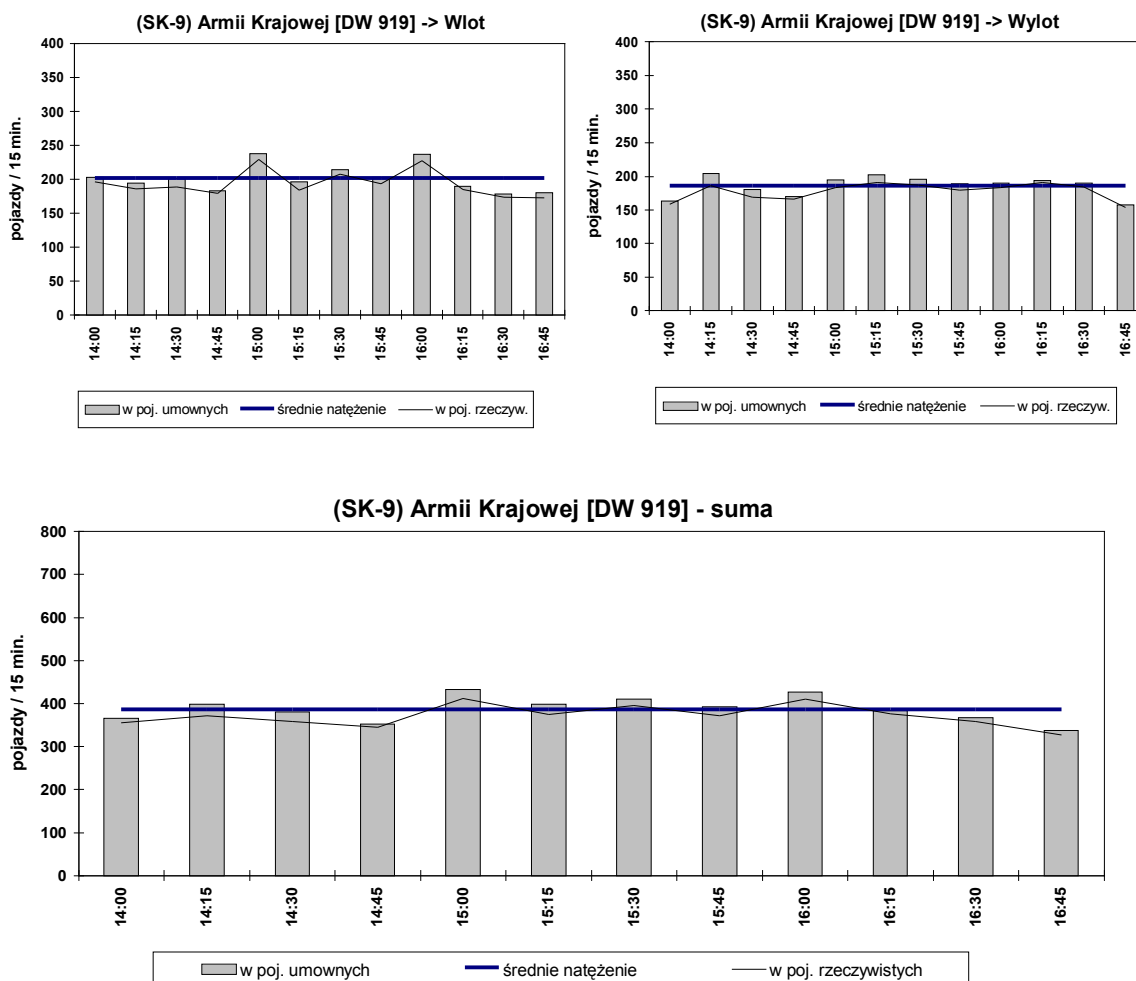
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 15:35 - 16:35

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	2898		2898	
samochody osobowe	2753	95,00%	2753	95,00%
samochody dostawcze	68	2,35%	68	2,35%
autobusy	36	1,24%	36	1,24%
samochody ciężarowe	17	0,59%	17	0,59%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	24	0,83%	24	0,83%
pojazdy umowne	2970		2970	

**SKRZYŻOWANIE SK-9:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-9): Armii Krajowej [DW 919] - Bosacka [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Zamkowa
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-9)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

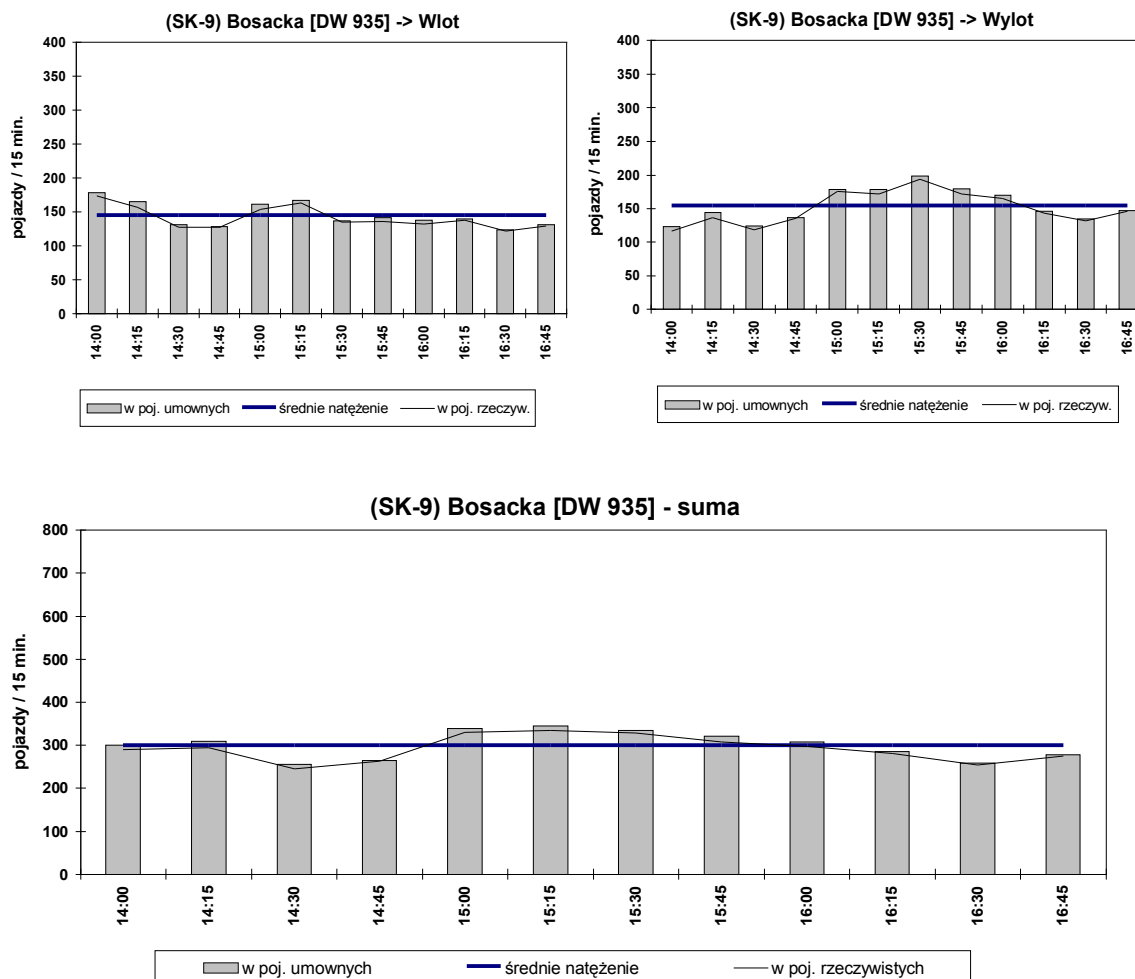
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	2323		2132		4455	
samochody osobowe	2084	89,71%	1887	88,51%	3971	89,14%
samochody dostawcze	139	5,98%	149	6,99%	288	6,46%
autobusy	25	1,08%	19	0,89%	44	0,99%
samochody ciężarowe	48	2,07%	42	1,97%	90	2,02%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	27	1,16%	35	1,64%	62	1,39%
pojazdy umowne	2417		2230		4647	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:20 - 16:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	831		742		1573	
samochody osobowe	740	89,05%	659	88,81%	1399	88,94%
samochody dostawcze	54	6,50%	49	6,60%	103	6,55%
autobusy	11	1,32%	7	0,94%	18	1,14%
samochody ciężarowe	16	1,93%	15	2,02%	31	1,97%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	10	1,20%	12	1,62%	22	1,40%
pojazdy umowne	865		775		1640	

Skrzyżowanie (SK-9): Armii Krajowej [DW 919] - Bosacka [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Zamkowa
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-9)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

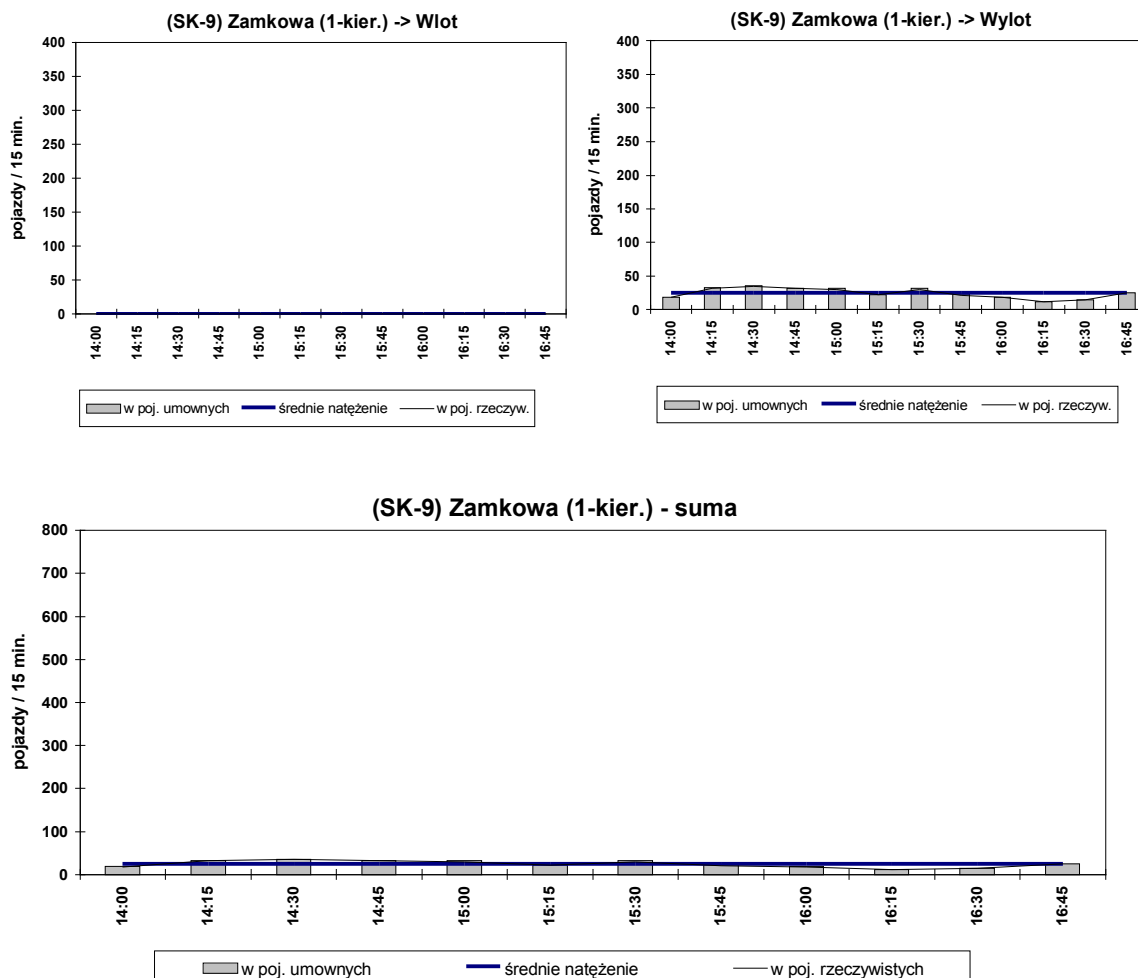
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1694		1808		3502	
samochody osobowe	1509	89,08%	1635	90,43%	3144	89,78%
samochody dostawcze	127	7,50%	112	6,19%	239	6,82%
autobusy	20	1,18%	24	1,33%	44	1,26%
samochody ciężarowe	28	1,65%	26	1,44%	54	1,54%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	10	0,59%	11	0,61%	21	0,60%
pojazdy umowne	1742		1859		3601	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:05 - 16:05

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	584		731		1315	
samochody osobowe	518	88,70%	669	91,52%	1187	90,27%
samochody dostawcze	43	7,36%	40	5,47%	83	6,31%
autobusy	9	1,54%	10	1,37%	19	1,44%
samochody ciężarowe	11	1,88%	6	0,82%	17	1,29%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,51%	6	0,82%	9	0,68%
pojazdy umowne	602		751		1353	

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-9)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot	Wylot	SUMA
pojazdy ogółem		290	290
samochody osobowe		257 88,62%	257 88,62%
samochody dostawcze		21 7,24%	21 7,24%
autobusy		1 0,34%	1 0,34%
samochody ciężarowe		10 3,45%	10 3,45%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR		1 0,34%	1 0,34%
pojazdy umowne		300	300

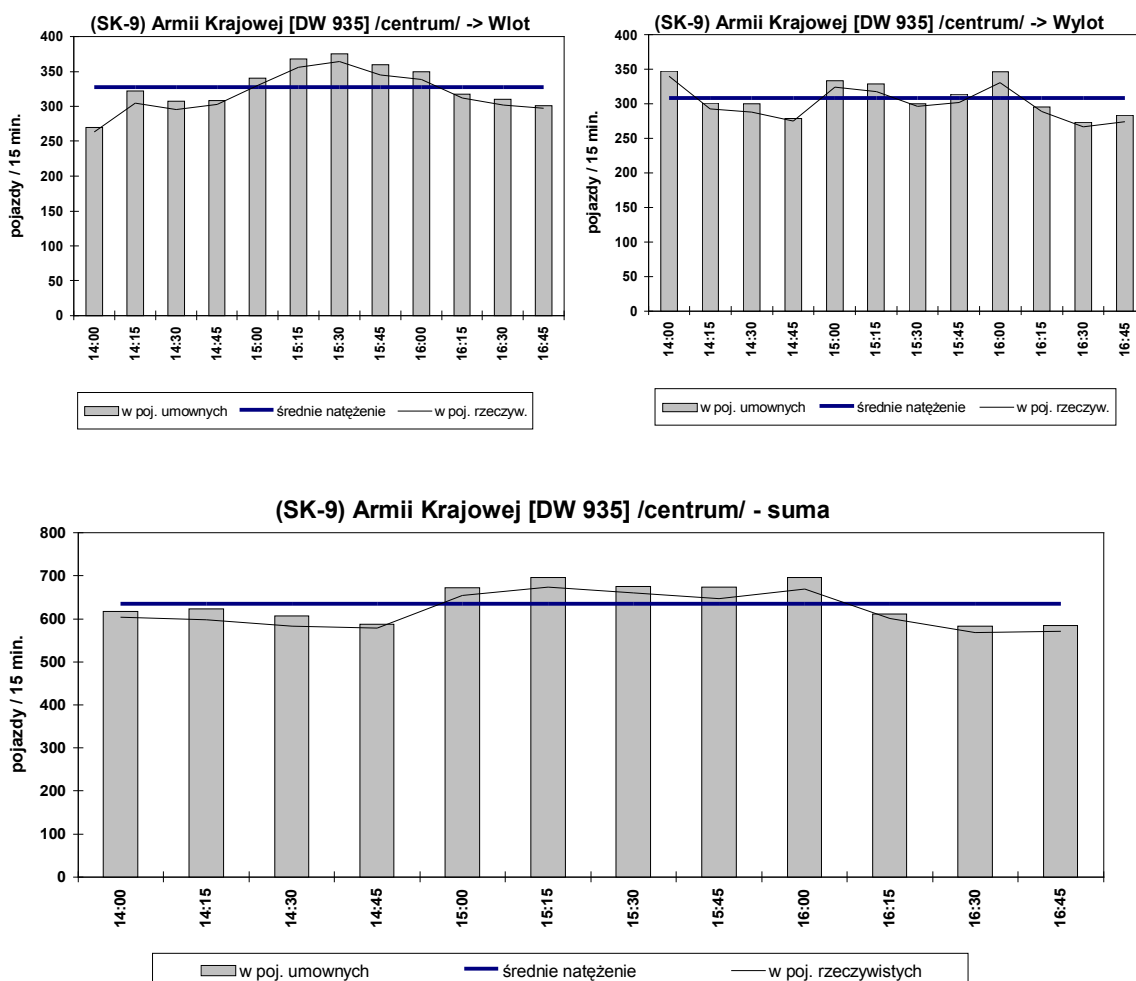
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:15 - 15:15

	Wlot	Wylot	SUMA
pojazdy ogółem		129	129
samochody osobowe		114 88,37%	114 88,37%
samochody dostawcze		10 7,75%	10 7,75%
autobusy		1 0,78%	1 0,78%
samochody ciężarowe		4 3,10%	4 3,10%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR		0 0,00%	0 0,00%
pojazdy umowne		133	133

Skrzyżowanie (SK-9): Armii Krajowej [DW 919] - Bosacka [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Zamkowa

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-9)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

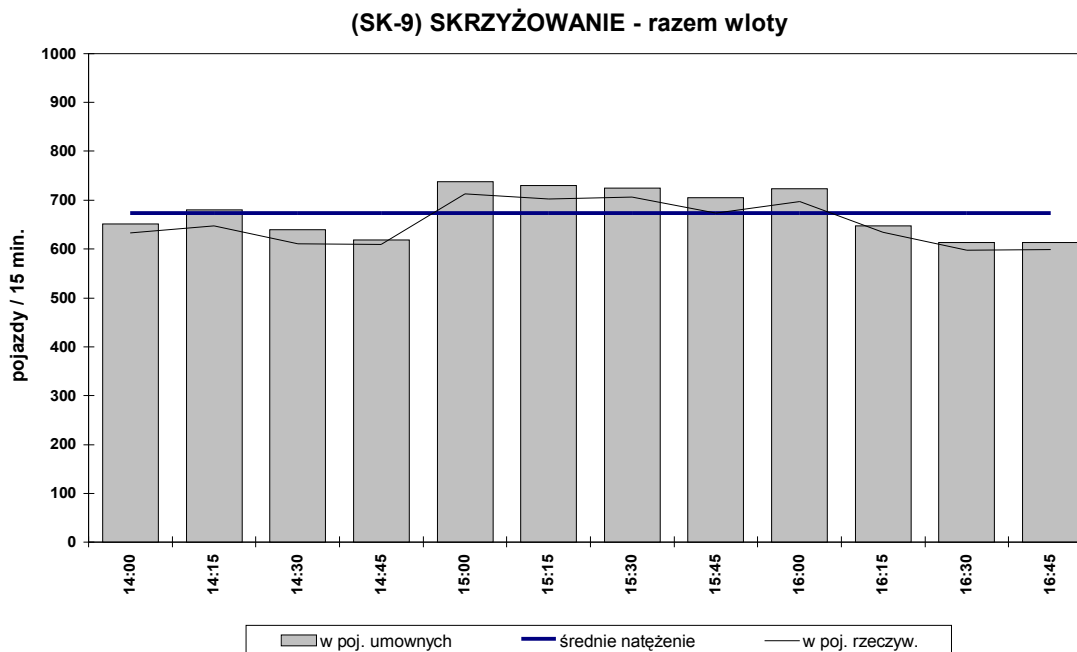
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	3810		3597		7407	
samochody osobowe	3445	90,42%	3259	90,60%	6704	90,51%
samochody dostawcze	237	6,22%	221	6,14%	458	6,18%
autobusy	43	1,13%	44	1,22%	87	1,17%
samochody ciężarowe	49	1,29%	47	1,31%	96	1,30%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	36	0,94%	26	0,72%	62	0,84%
pojazdy umowne	3928		3700		7628	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:20 - 16:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1377		1281		2658	
samochody osobowe	1249	90,70%	1153	90,01%	2402	90,37%
samochody dostawcze	79	5,74%	85	6,64%	164	6,17%
autobusy	18	1,31%	18	1,41%	36	1,35%
samochody ciężarowe	17	1,23%	15	1,17%	32	1,20%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	14	1,02%	10	0,78%	24	0,90%
pojazdy umowne	1423		1319		2742	

Skrzyżowanie (SK-9): Armii Krajowej [DW 919] - Bosacka [DW 935] - Armii Krajowej [DW 935] - Zamkowa
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-9)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	7827		7827	
samochody osobowe	7038	89,92%	7038	89,92%
samochody dostawcze	503	6,43%	503	6,43%
autobusy	88	1,12%	88	1,12%
samochody ciężarowe	125	1,60%	125	1,60%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	73	0,93%	73	0,93%
pojazdy umowne	8085		8085	

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

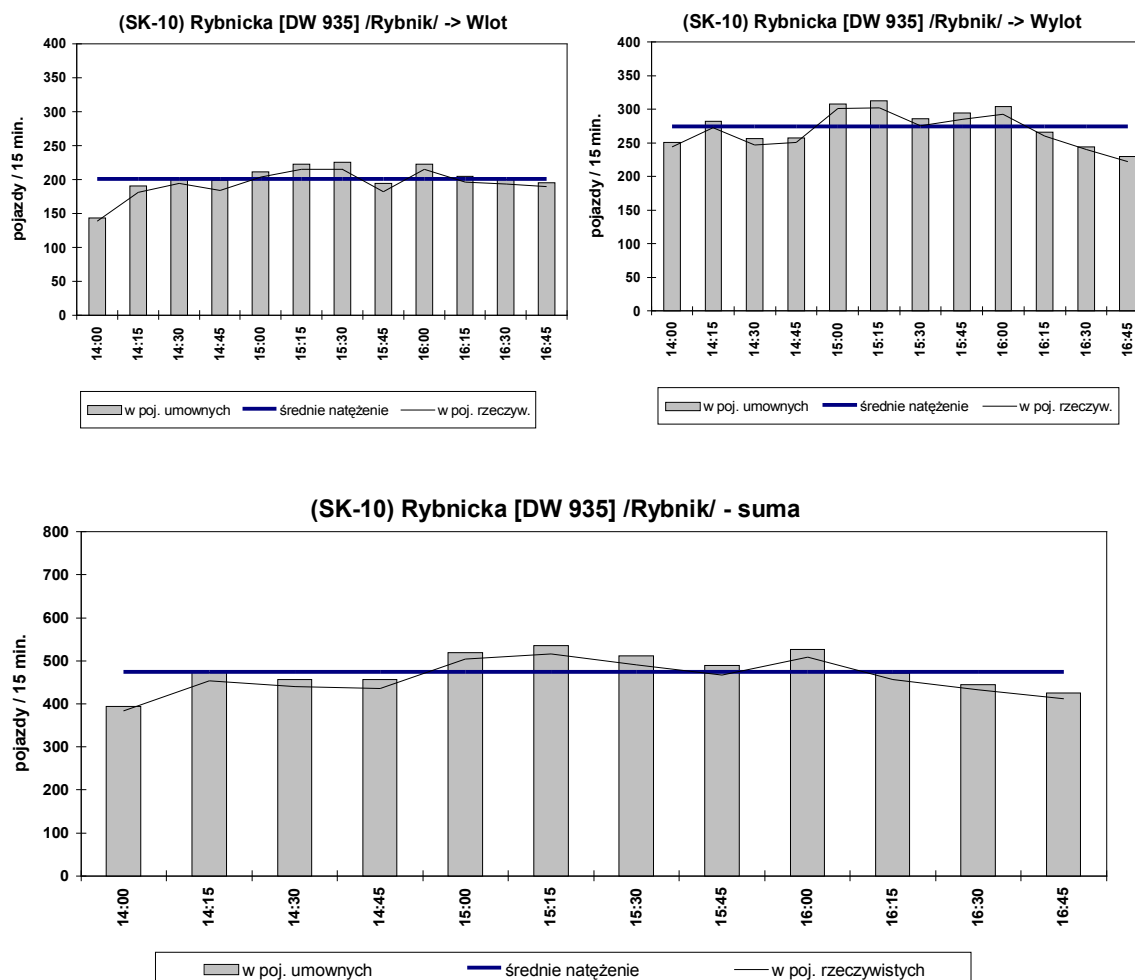
	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	2800		2800	
samochody osobowe	2511	89,68%	2511	89,68%
samochody dostawcze	177	6,32%	177	6,32%
autobusy	37	1,32%	37	1,32%
samochody ciężarowe	47	1,68%	47	1,68%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	28	1,00%	28	1,00%
pojazdy umowne	2900		2900	

**SKRZYŻOWANIE SK-10:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-10)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	2308		3194		5502	
samochody osobowe	2039	88,34%	2910	91,11%	4949	89,95%
samochody dostawcze	169	7,32%	182	5,70%	351	6,38%
autobusy	22	0,95%	23	0,72%	45	0,82%
samochody ciężarowe	38	1,65%	45	1,41%	83	1,51%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	40	1,73%	34	1,06%	74	1,34%
pojazdy umowne	2410		3293		5703	

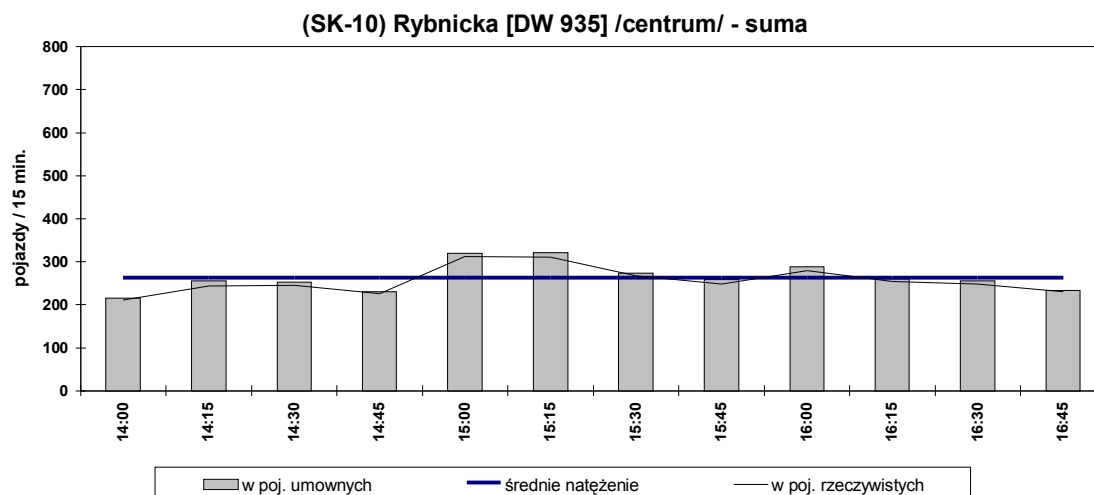
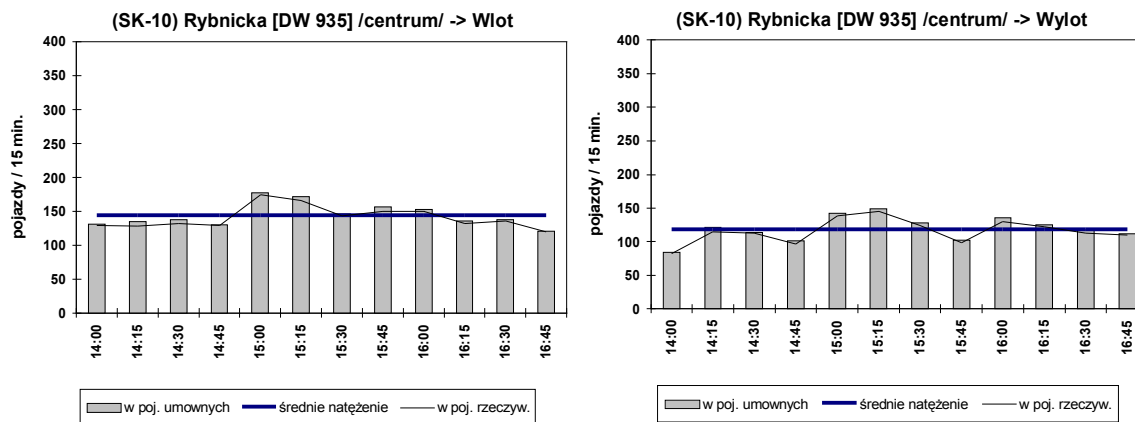
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:55 - 15:55

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	834		1175		2009	
samochody osobowe	732	87,77%	1072	91,23%	1804	89,80%
samochody dostawcze	63	7,55%	69	5,87%	132	6,57%
autobusy	11	1,32%	7	0,60%	18	0,90%
samochody ciężarowe	13	1,56%	15	1,28%	28	1,39%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	15	1,80%	12	1,02%	27	1,34%
pojazdy umowne	874		1209		2083	

Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-10)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1690		1387		3077	
samochody osobowe	1526	90,30%	1222	88,10%	2748	89,31%
samochody dostawcze	113	6,69%	111	8,00%	224	7,28%
autobusy	23	1,36%	21	1,51%	44	1,43%
samochody ciężarowe	19	1,12%	25	1,80%	44	1,43%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	9	0,53%	8	0,58%	17	0,55%
pojazdy umowne	1734		1431		3165	

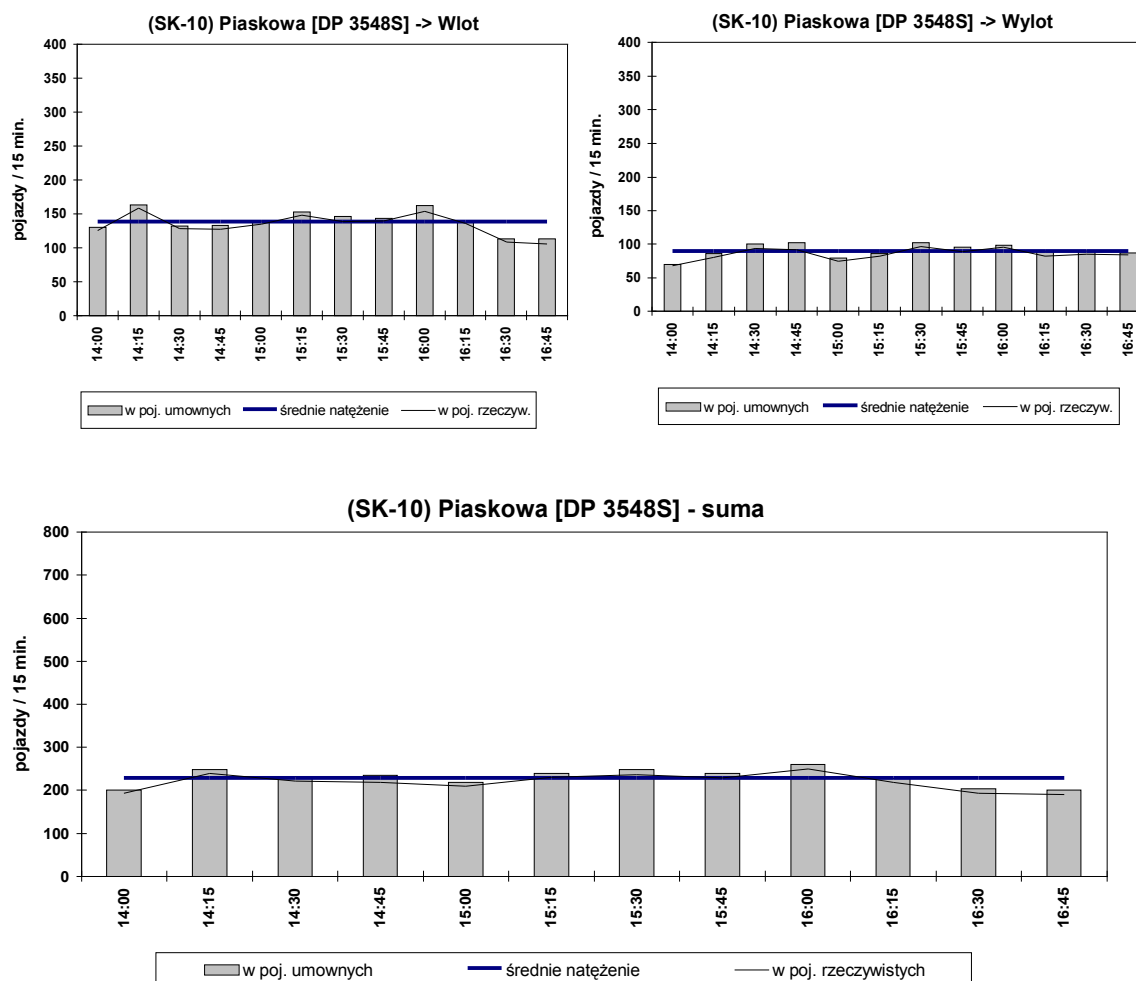
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 14:55 - 15:55

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	637		516		1153	
samochody osobowe	574	90,11%	451	87,40%	1025	88,90%
samochody dostawcze	46	7,22%	44	8,53%	90	7,81%
autobusy	7	1,10%	11	2,13%	18	1,56%
samochody ciężarowe	7	1,10%	6	1,16%	13	1,13%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,47%	4	0,78%	7	0,61%
pojazdy umowne	652		534		1186	

Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-10)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1607		1024		2631	
samochody osobowe	1474	91,72%	907	88,57%	2381	90,50%
samochody dostawcze	79	4,92%	68	6,64%	147	5,59%
autobusy	0	0,00%	1	0,10%	1	0,04%
samochody ciężarowe	27	1,68%	14	1,37%	41	1,56%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	27	1,68%	34	3,32%	61	2,32%
pojazdy umowne	1666		1085		2751	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:15 - 16:15

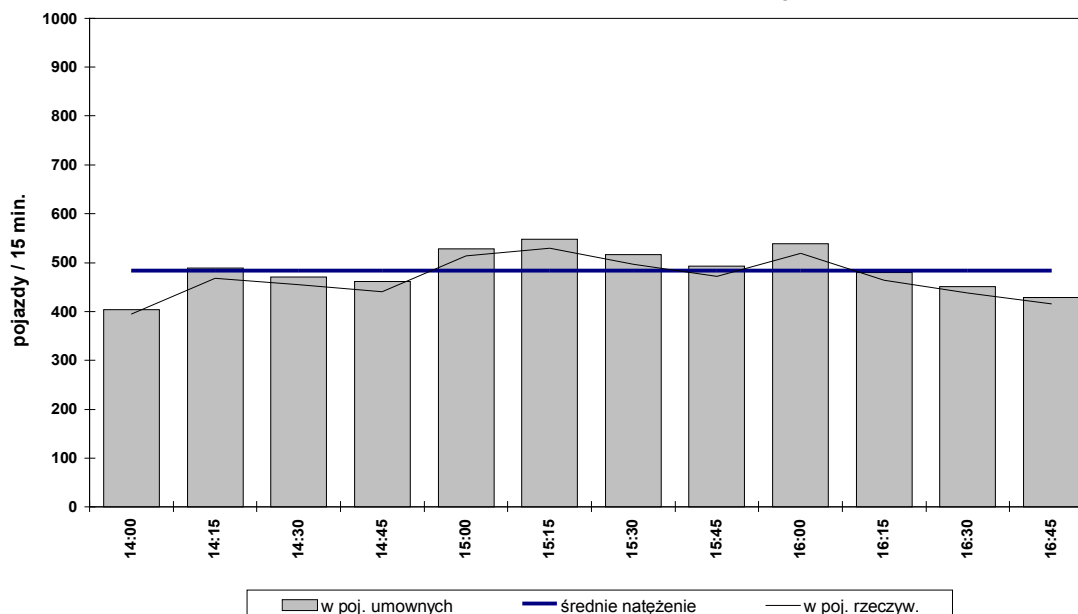
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	581		364		945	
samochody osobowe	526	90,53%	323	88,74%	849	89,84%
samochody dostawcze	36	6,20%	25	6,87%	61	6,46%
autobusy	0	0,00%	1	0,27%	1	0,11%
samochody ciężarowe	6	1,03%	5	1,37%	11	1,16%
sam. ciężarowe ciężkie, TIR	13	2,24%	10	2,75%	23	2,43%
pojazdy umowne	605		383		988	

Skrzyżowanie (SK-10): Rybnicka [DW 935] - Piaskowa [DP 3548S]

Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-10)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-10) SKRZYŻOWANIE - razem wloty



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	5605		5605	
samochody osobowe	5039	89,90%	5039	89,90%
samochody dostawcze	361	6,44%	361	6,44%
autobusy	45	0,80%	45	0,80%
samochody ciężarowe	84	1,50%	84	1,50%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	76	1,36%	76	1,36%
pojazdy umowne	5809		5809	

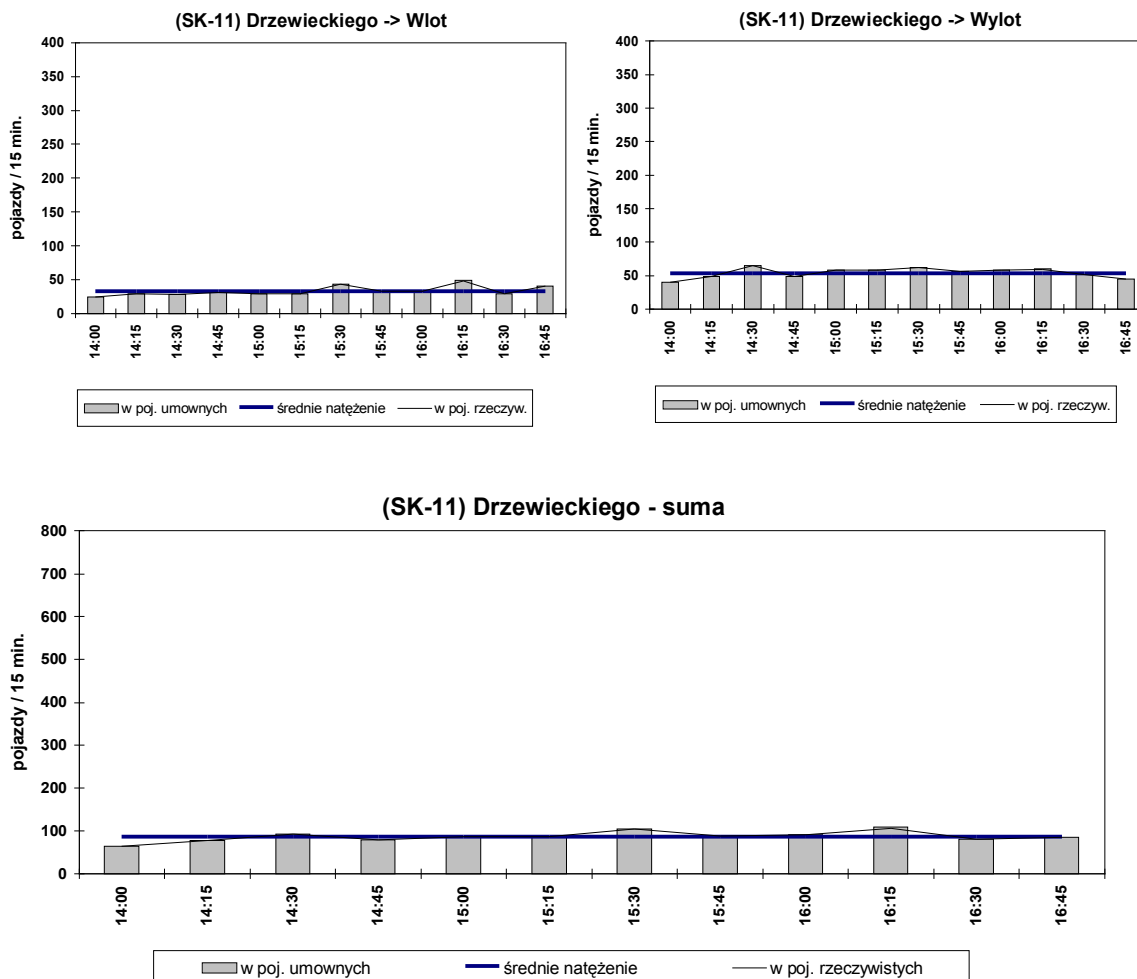
Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu (wg poj.um.): 14:55 - 15:55

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	2041		2041	
samochody osobowe	1831	89,71%	1831	89,71%
samochody dostawcze	137	6,71%	137	6,71%
autobusy	18	0,88%	18	0,88%
samochody ciężarowe	28	1,37%	28	1,37%
sam.ciężarowe ciężkie,TIR	27	1,32%	27	1,32%
pojazdy umowne	2115		2115	

**SKRZYŻOWANIE SK-11:
WAHANIA NATĘŻENIA RUCHU W POSZCZEGÓLNYCH PRZEKROJACH SKRZYŻOWA-
NIA
ORAZ
DLA SKRZYŻOWANIA ŁĄCZNIE**

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	397		651		1048	
samochody osobowe	362	91,18%	615	94,47%	977	93,23%
samochody dostawcze	34	8,56%	35	5,38%	69	6,58%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	1	0,25%	1	0,15%	2	0,19%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	398		652		1050	

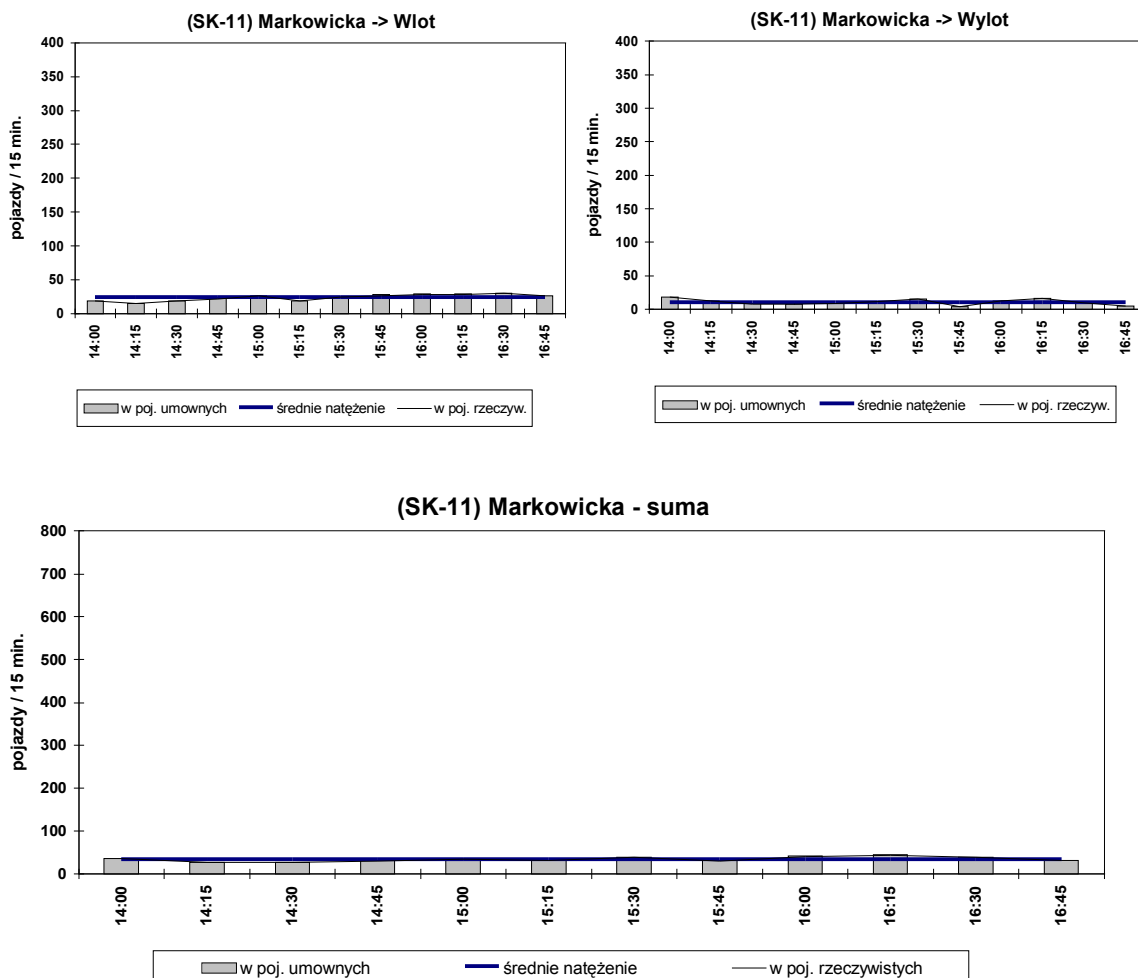
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	157		235		392	
samochody osobowe	144	91,72%	223	94,89%	367	93,62%
samochody dostawcze	12	7,64%	11	4,68%	23	5,87%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	1	0,64%	1	0,43%	2	0,51%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
pojazdy umowne	158		236		394	

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	282		131		413	
samochody osobowe	256	90,78%	120	91,60%	376	91,04%
samochody dostawcze	22	7,80%	9	6,87%	31	7,51%
autobusy	0	0,00%	1	0,76%	1	0,24%
samochody ciężarowe	3	1,06%	1	0,76%	4	0,97%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,35%	0	0,00%	1	0,24%
pojazdy umowne	287		132		419	

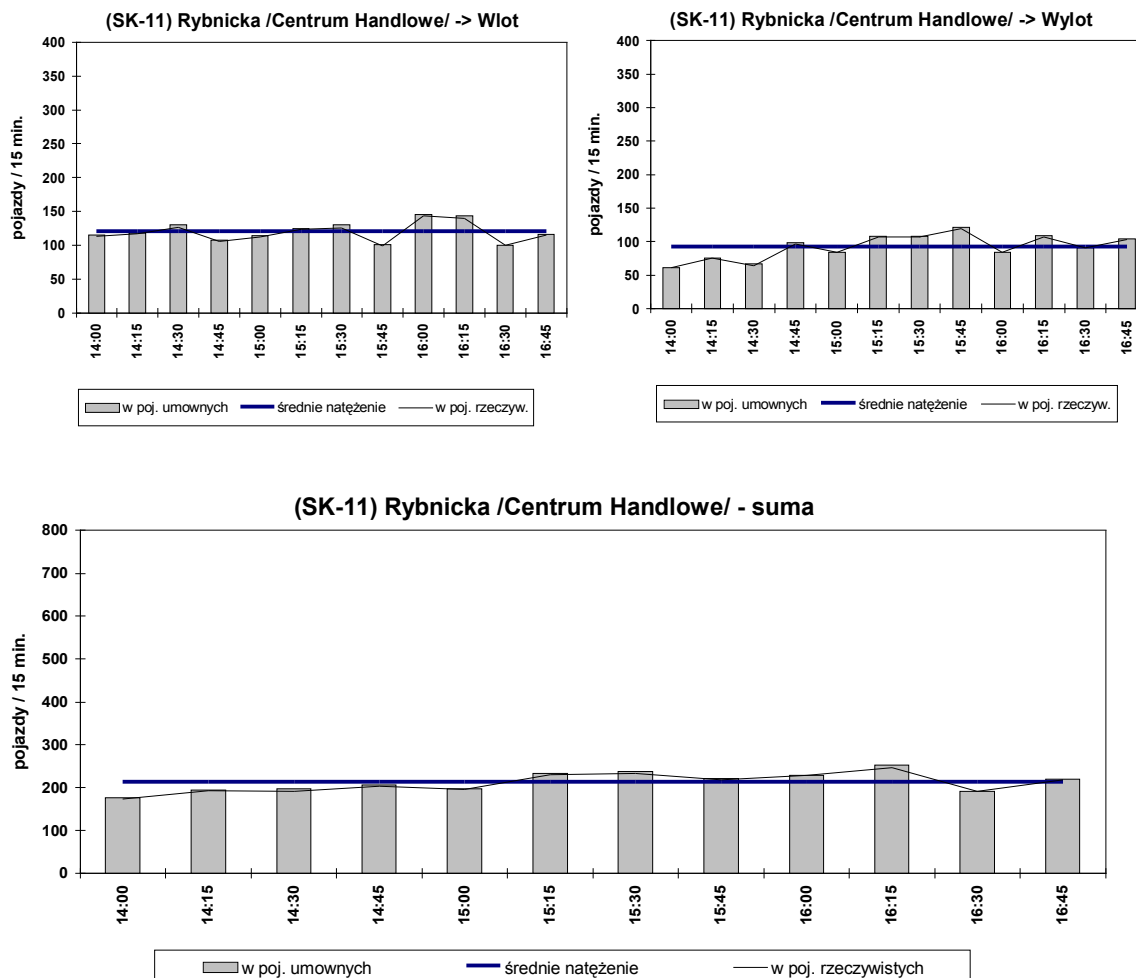
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:40 - 16:40

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	111		45		156	
samochody osobowe	100	90,09%	38	84,44%	138	88,46%
samochody dostawcze	8	7,21%	7	15,56%	15	9,62%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
samochody ciężarowe	2	1,80%	0	0,00%	2	1,28%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,90%	0	0,00%	1	0,64%
pojazdy umowne	114		45		159	

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1423		1101		2524	
samochody osobowe	1349	94,80%	1052	95,55%	2401	95,13%
samochody dostawcze	45	3,16%	35	3,18%	80	3,17%
autobusy	20	1,41%	11	1,00%	31	1,23%
samochody ciężarowe	7	0,49%	2	0,18%	9	0,36%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	2	0,14%	1	0,09%	3	0,12%
pojazdy umowne	1446		1111		2557	

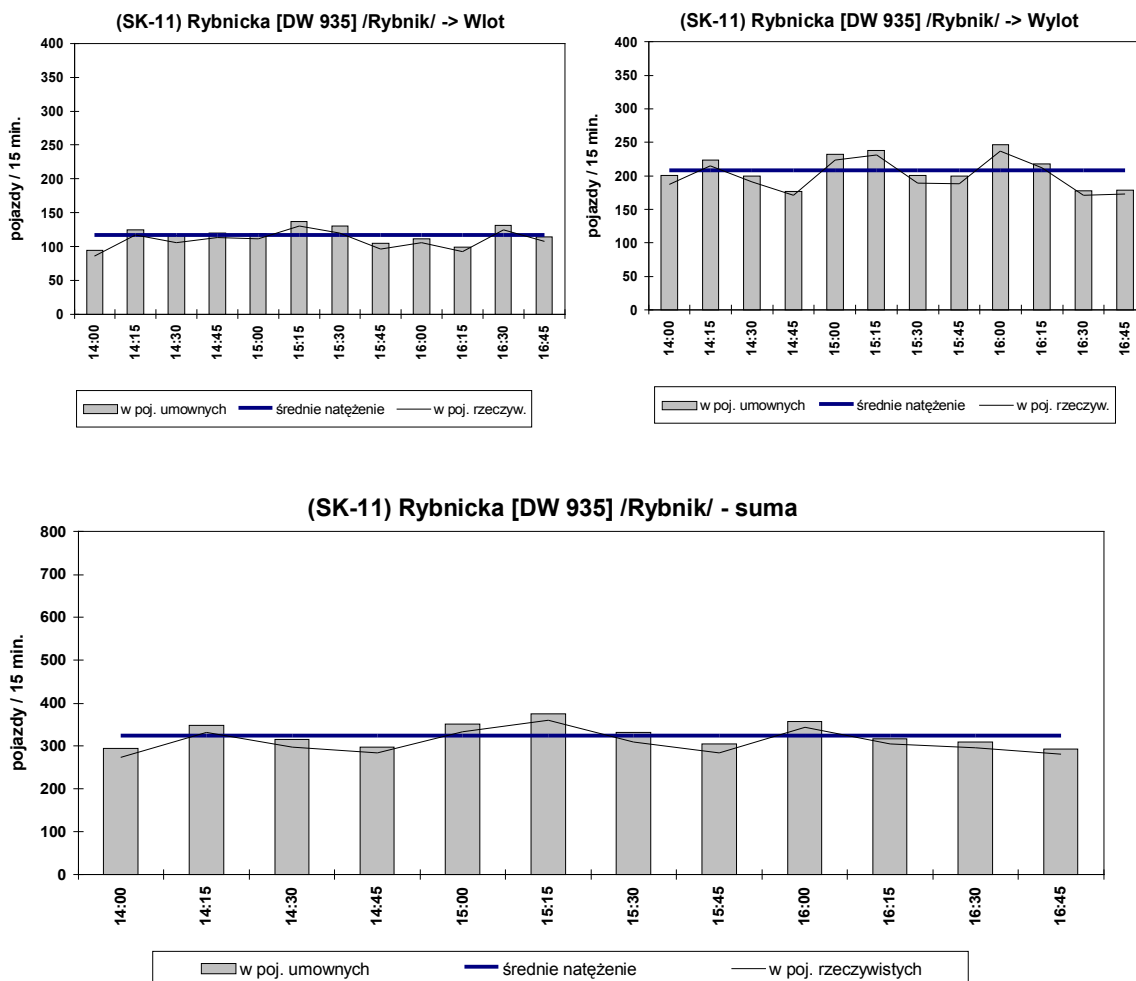
Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:30 - 16:30

	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	509		418		927	
samochody osobowe	479	94,11%	402	96,17%	881	95,04%
samochody dostawcze	17	3,34%	11	2,63%	28	3,02%
autobusy	9	1,77%	3	0,72%	12	1,29%
samochody ciężarowe	3	0,59%	1	0,24%	4	0,43%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,20%	1	0,24%	2	0,22%
pojazdy umowne	519		422		941	

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)

Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)



Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

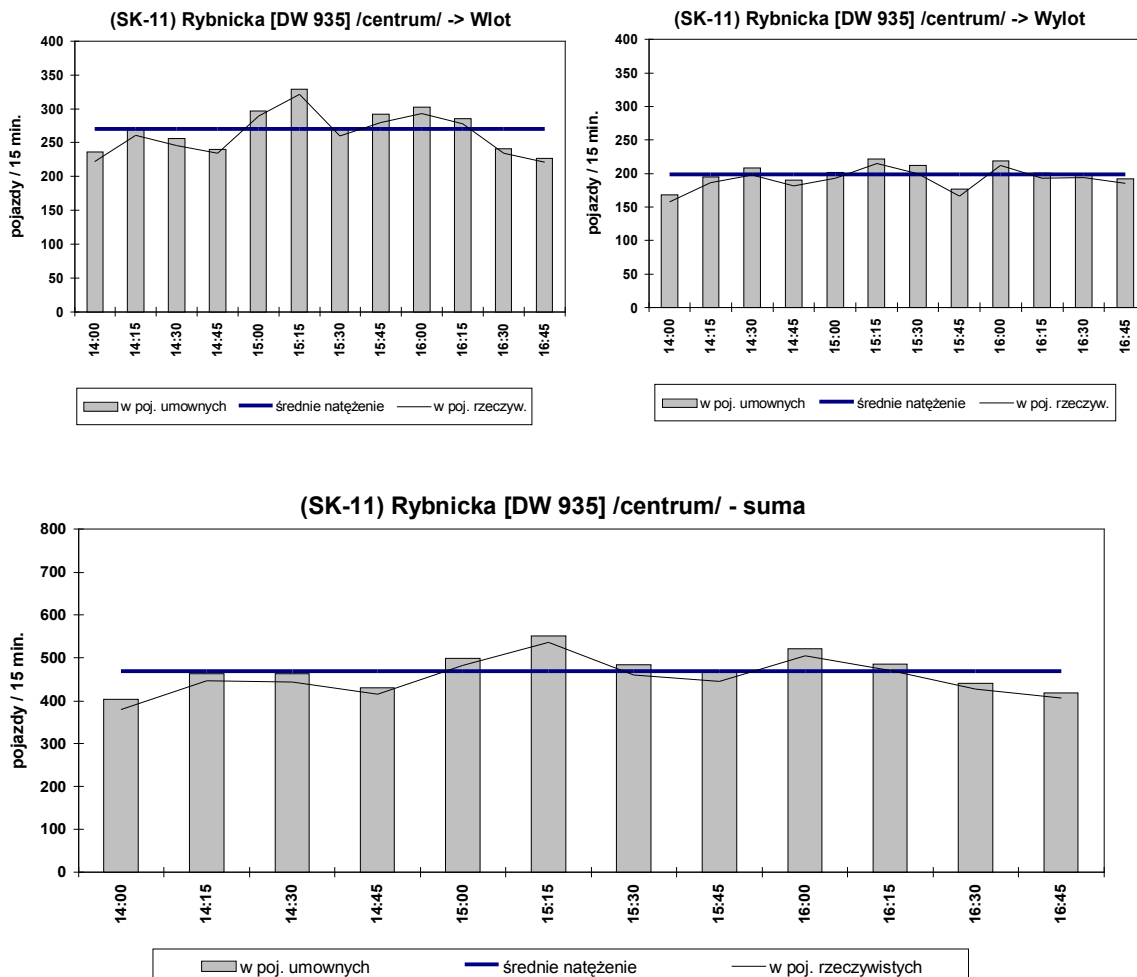
	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1311		2388		3699	
samochody osobowe	1059	80,78%	2112	88,44%	3171	85,73%
samochody dostawcze	168	12,81%	167	6,99%	335	9,06%
autobusy	13	0,99%	23	0,96%	36	0,97%
samochody ciężarowe	33	2,52%	50	2,09%	83	2,24%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	38	2,90%	36	1,51%	74	2,00%
pojazdy umowne	1401		2493		3894	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:10 - 16:10

	Wlot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	455		858		1313	
samochody osobowe	370	81,32%	755	88,00%	1125	85,68%
samochody dostawcze	56	12,31%	63	7,34%	119	9,06%
autobusy	6	1,32%	9	1,05%	15	1,14%
samochody ciężarowe	9	1,98%	16	1,86%	25	1,90%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	14	3,08%	15	1,75%	29	2,21%
pojazdy umowne	487		898		1385	

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)
Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)


Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

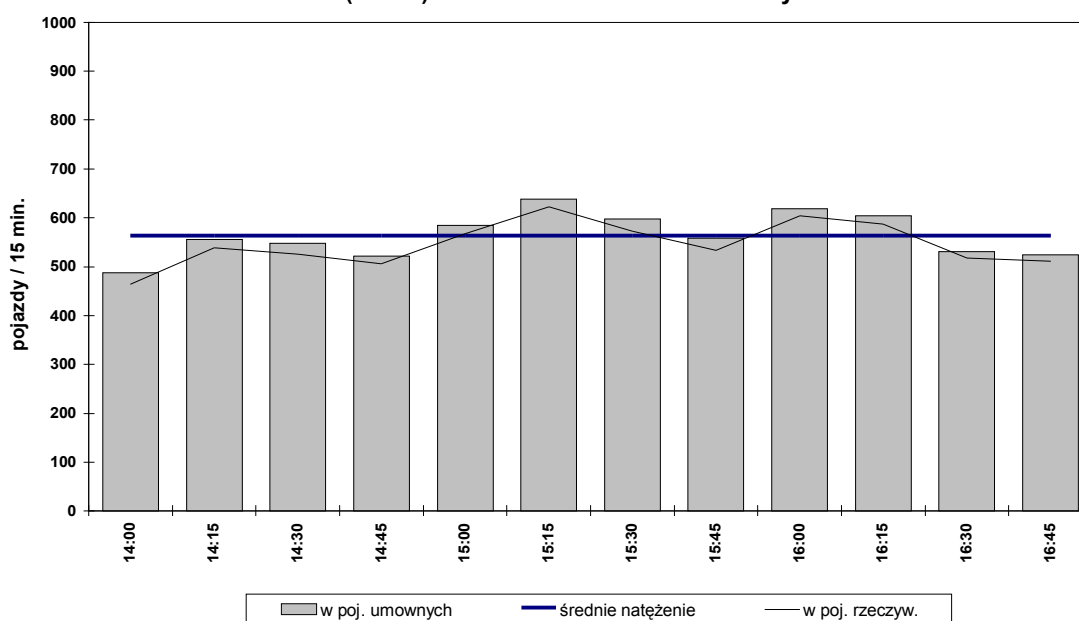
	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	3139		2281		5420	
samochody osobowe	2844	90,60%	1971	86,41%	4815	88,84%
samochody dostawcze	187	5,96%	210	9,21%	397	7,32%
autobusy	24	0,76%	22	0,96%	46	0,85%
samochody ciężarowe	47	1,50%	37	1,62%	84	1,55%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	37	1,18%	41	1,80%	78	1,44%
pojazdy umowne	3246		2386		5632	

Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju : 15:15 - 16:15

	Włot		Wylot		SUMA	
pojazdy ogółem	1154		793		1947	
samochody osobowe	1051	91,07%	692	87,26%	1743	89,52%
samochody dostawcze	65	5,63%	67	8,45%	132	6,78%
autobusy	9	0,78%	8	1,01%	17	0,87%
samochody ciężarowe	12	1,04%	11	1,39%	23	1,18%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	17	1,47%	15	1,89%	32	1,64%
pojazdy umowne	1194		828		2022	

Skrzyżowanie (SK-11): Rybnicka [DW 935] - Drzewieckiego - Markowicka - Rybnicka (C.H.)
Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu (SK-11)

Pomiar: 19.04.2011 (WTOREK)

(SK-11) SKRZYŻOWANIE - razem wloty

Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	6552		6552	
samochody osobowe	5870	89,59%	5870	89,59%
samochody dostawcze	456	6,96%	456	6,96%
autobusy	57	0,87%	57	0,87%
samochody ciężarowe	91	1,39%	91	1,39%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	78	1,19%	78	1,19%
pojazdy umowne	6770		6770	

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

	wloty		wyloty	
pojazdy ogółem	2334		2334	
samochody osobowe	2102	90,06%	2102	90,06%
samochody dostawcze	154	6,60%	154	6,60%
autobusy	21	0,90%	21	0,90%
samochody ciężarowe	25	1,07%	25	1,07%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	32	1,37%	32	1,37%
pojazdy umowne	2413		2413	

