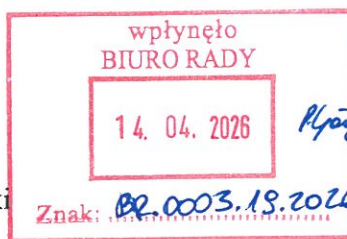
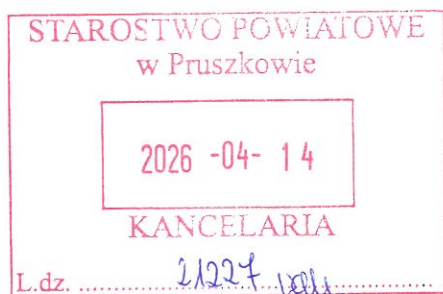


Maciej Kosiński
Radny Rady Powiatu Pruszkowskiego
KWW Dobro Wspólne - Powiat Pruszkowski



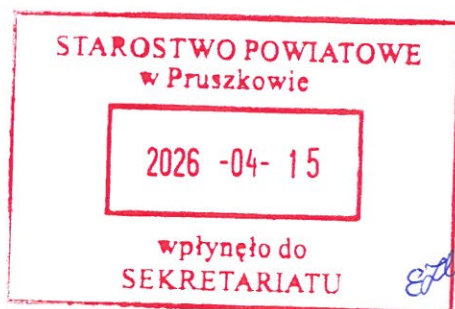
Brwinów, 14.04.2026 r.



Adrian Ejssymont
Starosta Powiatu Pruszkowskiego
ul. Michała Drzymały 30
05-800 Pruszków

Do wiadomości:

Rafał Sieradzki
Przewodniczący Rady Powiatu
Pruszkowskiego



ZAPYTANIE

W nawiązaniu do pisma Zarządu Powiatu Pruszkowskiego znak BZ.0147.1.4.2026 z dnia 6 marca 2026 r. – stanowiącego odpowiedź na mój wniosek z dnia 26 lutego 2026 r. – zwracam się z uprzejmą prośbą o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Czy przeprowadzono badania natężenia ruchu drogowego na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 3111W z drogą powiatową nr 3112W w Mosznie? – jeśli tak, to poproszę o przekazanie mi wyników/protokołów.
2. Jakie są wnioski i planowane działania Zarządu Powiatu Pruszkowskiego wynikające z przeprowadzonych badań?

Uzasadnienie

W dniu 10 marca 2026 r. z Biura Rady Powiatu otrzymałem pismo dotyczące podjęcia działań zmierzających do opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej rozbudowy drogi powiatowej nr 3111W w Mosznie – budowa ronda na skrzyżowaniu DP nr 3111W z DP nr 3112W, w której przekazano informację o zamiarze przeprowadzenia badań natężenia ruchu na przedmiotowym skrzyżowaniu. Z uwagi na ważny interes społeczny i konieczność pilnej poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, w tym w szczególności dzieci i młodzieży w drodze na/z przystanku autobusowego oraz jedyne go sklepu spożywczego w tej miejscowości, jestem zobowiązany zabiegać o podjęcie właściwych działań.

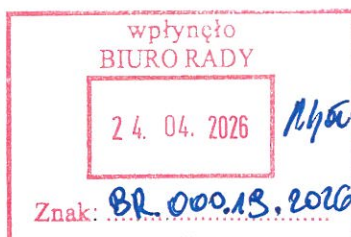
Z poważaniem,

PODPIS ZAUFANY
MACIEJ
KOSIŃSKI
14.04.2026 12:56:48 GMT+0200
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym



STAROSTA PRUSZKOWSKI

Ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
Tel. +48 22 738 14 00
Fax. +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl



Pruszków, 23 kwietnia 2026 r.

BR.0003.19.2026

*Trasę o przebiegu do
Radnego Starosty Kosińskiego
27.04.2026r.*
PRZEWODNICZĄCY
Rady Powiatu Pruszkowskiego
Rafał Sieradzki

Pan
Rafał Sieradzki
Przewodniczący Rady
Powiatu Pruszkowskiego
w miejscu

W odpowiedzi na zapytanie z dnia 14 kwietnia 2026 r. Pana Macieja Kosińskiego – Radnego Powiatu Pruszkowskiego informuję, że pomiary ruchu drogowego na skrzyżowaniu dróg powiatowych nr 3111W i 3112W w Mosznie zostały przeprowadzone, a jego wyniki (raport) stanowią załącznik do niniejszego pisma.

Analiza wykazała, że przedmiotowe skrzyżowanie funkcjonuje prawidłowo w stanie istniejącym, w związku z czym nie planuje się działań zmierzających do budowy ronda i wprowadzenia zmian w geometrii przedmiotowego skrzyżowania.

[Signature]
z up. STAROSTY
Patrik Grabowski
CZŁONEK ZARZĄDU

Z up. Starosty
Patrik Grabowski
Członek Zarządu
/podpis elektroniczny/

Załącznik: Analiza ruchu DP 3112W oraz DP 3111W w m. Moszna Wieś

RAPORT Z POMIARU NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO

**skrzyżowanie dróg powiatowych nr 3112W i 3111W
w miejscowości Moszna Wieś gm. Brwinów**

Jednostka Projektowa:

Projektowała:

Dominika Wawrzyniak

Łódź, 03.2026 r

1. Przedmiot opracowania

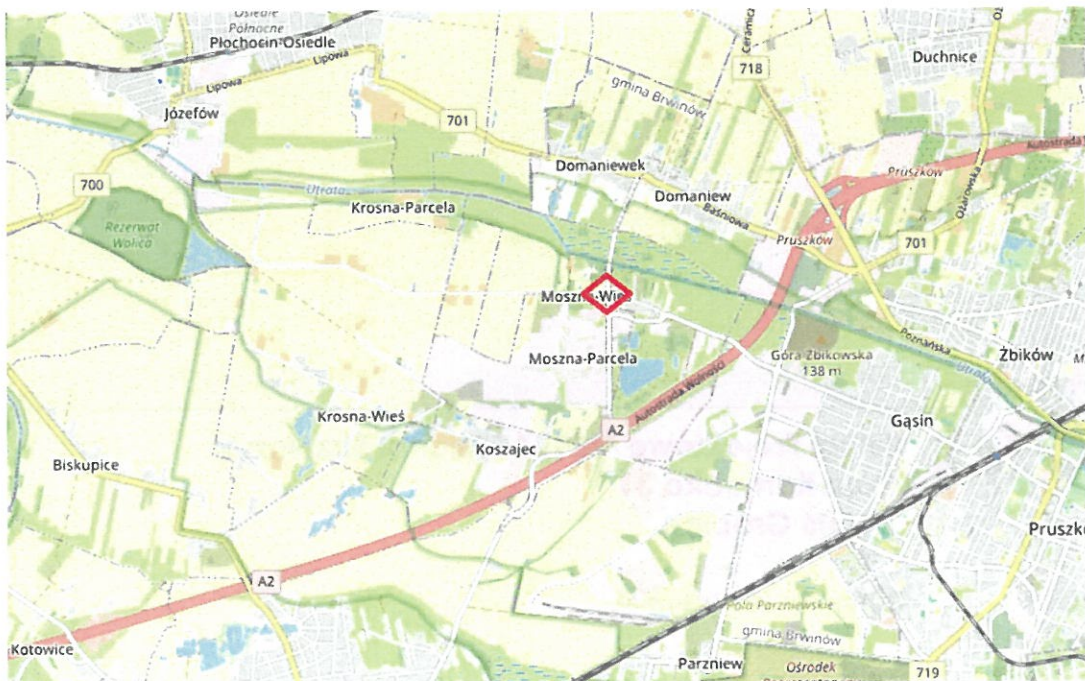
Przedmiotem opracowania jest wykonanie pomiarów ruchu drogowego wraz z opracowaniem wyników w formie raportu analitycznego, który stanowi materiał wyjściowy do analizy funkcjonowania skrzyżowania oraz oceny zasadności ewentualnych zmian w jego organizacji i geometrii.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- określenie natężenia ruchu pojazdów na skrzyżowaniu,
- analiza zmienności ruchu w czasie,
- wyznaczenie godzin szczytu komunikacyjnego,
- analiza struktury kierunkowej ruchu,
- wykonanie wstępnej analizy przepustowości,
- ocena funkcjonowania skrzyżowania w stanie istniejącym,
- weryfikacja potrzeby zmian w układzie drogowym.

3. Lokalizacja



Analizowane skrzyżowanie zlokalizowane jest na przecięciu dróg powiatowych nr 3112W oraz nr 3111W. Układ drogowy tworzy skrzyżowanie czterowłotowe, które obsługuje zarówno ruch lokalny, jak i ruch o charakterze ponadlokalnym.

Dla potrzeb analizy przyjęto następujące oznaczenia wlotów:

- wlot A – południowy,
- wlot B – wschodni,
- wlot C – północny,
- wlot D – zachodni.

Taki podział umożliwia jednoznaczne przypisanie wyników pomiarów do poszczególnych kierunków oraz ułatwia dalszą analizę.

4. Charakterystyka stanu istniejącego

Analizowane skrzyżowanie stanowi klasyczne skrzyżowanie jednopoziomowe, czterowlotowe, funkcjonujące w układzie bez sygnalizacji świetlnej. Jest to skrzyżowanie typu zwykłego, bez wyspy centralnej oraz bez wyraźnych elementów kanalizujących ruch.

4.1 Układ geometryczny

Wloty skrzyżowania posiadają charakter jednojezdniowy, najczęściej z jednym pasem ruchu. Brak jest wydzielonych pasów do skrętu w lewo lub w prawo, co powoduje, że wszystkie relacje ruchowe realizowane są w tej samej przestrzeni jezdni.

W praktyce oznacza to, że pojazdy wykonujące manewry skrętu, szczególnie w lewo, mogą powodować chwilowe zatrzymanie lub spowolnienie pojazdów poruszających się na wprost. Zjawisko to jest typowe dla skrzyżowań nieskanalizowanych i może mieć wpływ na lokalne pogorszenie warunków ruchu.

4.2 Organizacja ruchu

Ruch na skrzyżowaniu odbywa się bez sygnalizacji świetlnej. Pierwszeństwo przejazdu regulowane jest za pomocą oznakowania pionowego. Oznakowanie poziome, o ile występuje, ma charakter podstawowy i nie wprowadza dodatkowej segregacji ruchu.

Brak elementów fizycznych wymuszających redukcję prędkości, takich jak wyspy centralne czy zawężenia, powoduje, że kierowcy mogą wjeżdżać na skrzyżowanie z relatywnie dużą prędkością.

4.3 Otoczenie skrzyżowania

W bezpośrednim otoczeniu skrzyżowania występuje zabudowa mieszkaniowa oraz elementy infrastruktury lokalnej. Obecność zjazdów indywidualnych, ruchu pieszego oraz potencjalnych przystanków komunikacji zbiorowej wpływa na charakter ruchu oraz może generować dodatkowe zakłócenia.

5. Metodyka pomiarów

Pomiary natężenia ruchu wykonano:

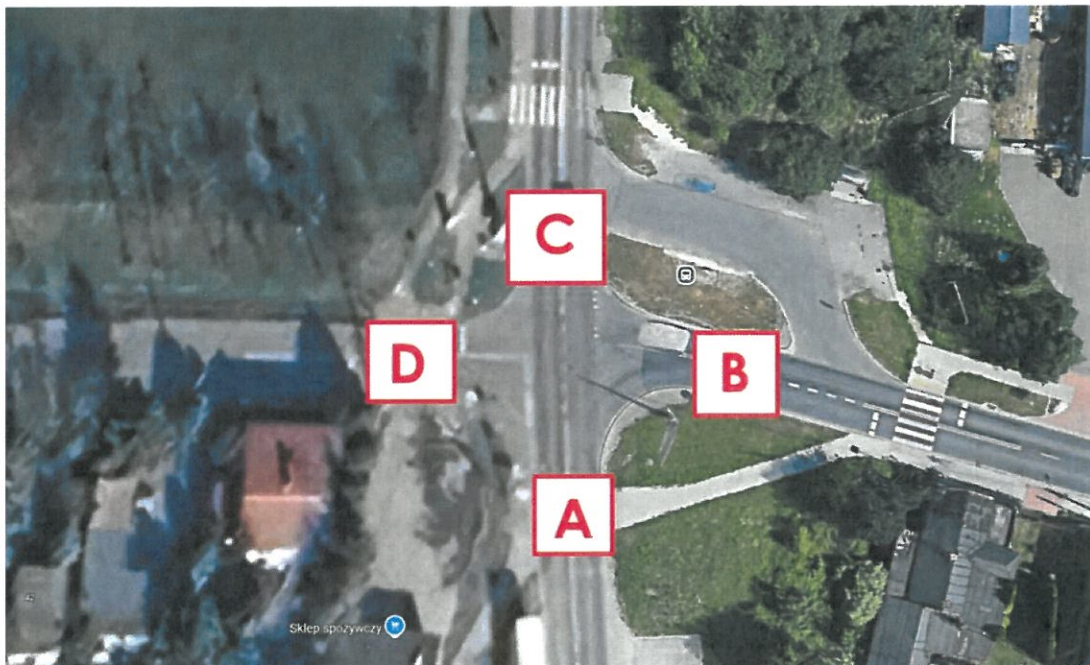
- w dniu 11.03.2026 r.,
- w dniu 12.03.2026 r.

Pomiary prowadzono:

- w interwałach 15-minutowych,
- dla wszystkich wlotów skrzyżowania,
- z podziałem na relacje ruchowe (lewo, prosto, prawo).
- Z podziałem na strukturę rodzajową pojazdów

Do dalszej analizy przyjęto natężenie miarodajne odpowiadające godzinie największego obciążenia ruchowego.

6. Wyniki pomiarów



Wlot A

Przedział czasowy	w lewo							Suma pojazdów w danym kierunku (w lewo)	na wprost							Suma pojazdów w danym kierunku na wprost	w prawo							Suma pojazdów w danym kierunku (w prawo)	Suma pojazdów w danym kierunku	
	(wyjół B.)								(wyjół C.)								(wyjół D.)									
	Typ pojazdu								Typ pojazdu								Typ pojazdu									
	osobowe	dostawcze	dźkarzowe	dźkarzowe z naczepą	autobusy	rałne	motory		osobowe	dostawcze	dźkarzowe	dźkarzowe z naczepą	autobusy	rałne	motory		osobowe	dostawcze	dźkarzowe	dźkarzowe z naczepą	autobusy	rałne	motory			
04:00 - 04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	64	12	6	4	0	0	0	84	3	0	0	0	0	0	3	89		
04:15 - 04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	76	10	11	4	0	0	0	103	2	0	0	0	1	0	3	104		
04:30 - 04:45	1	0	0	0	0	0	0	1	38	7	8	4	0	0	0	61	3	0	0	0	0	0	3	66		
04:45 - 07:00	1	0	0	0	0	0	0	1	59	1	6	7	0	0	1	74	1	0	0	0	1	0	2	77		
07:00 - 07:15	2	0	0	0	0	0	0	2	56	7	15	9	0	0	0	87	0	0	0	0	0	0	0	89		
07:15 - 07:30	3	1	0	0	0	0	0	4	66	8	17	13	0	0	1	95	1	0	0	0	0	0	1	70		
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	38	2	14	4	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	58		
07:45 - 08:00	1	1	1	0	0	0	0	3	44	3	19	8	0	0	0	74	3	1	0	0	1	0	5	82		
08:00 - 08:15	1	0	0	1	0	0	0	2	42	6	16	7	0	0	0	71	1	0	0	0	0	0	1	94		
08:15 - 08:30	0	1	0	0	0	0	0	1	25	9	13	8	0	0	0	55	1	0	0	0	0	0	1	57		
08:30 - 08:45	1	2	0	0	0	0	0	3	25	13	14	11	0	0	0	63	0	1	0	0	0	0	1	67		
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	24	4	7	5	0	0	0	40	0	0	1	0	0	0	1	41		
09:00 - 09:15	0	1	0	0	0	0	0	1	25	8	8	7	0	0	0	48	0	2	0	0	0	0	2	51		
09:15 - 09:30	1	1	0	0	0	0	0	2	25	13	8	13	0	0	0	59	1	0	0	0	0	0	1	2	63	
09:30 - 09:45	1	0	1	0	0	0	0	2	20	8	10	11	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	51	
09:45 - 10:00	2	2	1	0	0	0	0	5	14	7	11	5	0	0	1	38	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
10:00 - 10:15	6	1	0	1	0	0	0	8	19	10	9	15	0	0	0	53	0	0	0	1	0	0	1	62		
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	22	5	5	10	0	0	0	42	3	0	0	0	0	0	0	3	48	
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	13	3	3	9	0	0	1	29	1	0	0	0	0	0	0	1	30	
10:45 - 11:00	2	1	0	0	0	0	0	3	23	5	7	12	0	0	1	45	1	0	0	0	0	0	0	1	52	
11:00 - 11:15	3	2	0	1	0	0	0	6	21	9	7	7	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	1	1	51	
11:15 - 11:30	2	0	0	0	0	0	0	2	26	2	9	10	0	0	0	47	2	0	0	0	0	0	0	2	51	
11:30 - 11:45	1	1	1	0	0	0	0	3	23	3	4	10	0	0	0	40	3	0	0	0	0	0	0	3	46	
11:45 - 12:00	3	0	0	0	0	0	0	3	23	5	6	11	0	0	1	44	1	0	0	0	0	0	0	1	50	
12:00 - 12:15	2	0	0	0	0	0	1	3	18	11	9	13	0	0	1	52	3	0	0	0	0	0	0	3	58	
12:15 - 12:30	1	0	1	0	0	0	0	1	19	11	4	4	0	0	1	39	1	0	0	1	0	0	0	2	43	
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	1	24	4	4	12	0	0	0	44	1	1	0	0	0	0	0	2	47	
12:45 - 13:00	3	1	0	1	0	0	0	5	29	3	9	13	0	0	0	54	4	0	0	0	0	0	0	4	63	
13:00 - 13:15	1	0	0	1	0	0	0	0	3	24	5	10	13	0	0	52	2	0	0	0	0	0	0	2	54	
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	27	6	10	7	0	0	1	51	3	1	0	0	0	0	0	4	58	
13:30 - 13:45	2	0	1	0	0	0	0	3	21	3	10	13	0	0	0	47	0	0	0	1	0	0	0	1	51	
13:45 - 14:00	4	0	0	0	0	0	0	4	21	11	13	13	0	1	0	59	1	0	0	0	1	0	0	2	64	
14:00 - 14:15	3	0	0	0	0	0	0	3	37	4	8	15	0	0	1	65	3	0	0	0	1	0	0	4	72	
14:15 - 14:30	3	0	0	0	0	0	0	3	37	4	8	15	0	0	1	65	3	0	0	0	1	0	0	4	72	
14:30 - 14:45	1	0	0	0	0	0	0	1	28	3	14	11	0	0	0	54	1	0	0	0	0	0	0	1	58	
14:45 - 15:00	3	0	1	1	0	0	0	5	34	7	11	9	0	0	1	62	2	0	1	1	0	0	0	4	71	
15:00 - 15:15	6	0	0	0	0	0	0	6	52	7	5	17	1	0	3	85	1	0	0	0	0	0	0	1	94	
15:15 - 15:30	3	0	0	1	0	0	0	4	22	4	6	9	0	0	0	41	1	1	0	0	1	0	0	3	48	
15:30 - 15:45	1	0	0	0	0	0	0	1	26	5	4	8	0	0	0	43	2	0	0	0	0	0	0	2	46	
15:45 - 15:50	2	0	0	0	0	0	0	2	26	5	4	18	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	58	
16:00 - 16:15	4	1	0	1	0	0	0	6	47	4	4	14	0	0	3	72	0	1	0	0	0	0	0	1	79	
16:15 - 16:30	1	1	1	0	0	0	0	3	30	6	4	10	0	0	0	50	0	0	0	0	1	0	0	1	54	
16:30 - 16:45	3	1	0	0	0	0	1	5	24	4	4	12	0	0	0	44	1	0	0	0	0	0	0	1	50	
16:45 - 17:00	5	0	0	0	0	0	0	5	17	3	6	10	0	0	0	34	1	0	0	0	0	0	0	0	1	42
17:00 - 17:15	3	0	0	1	0	0	0	4	43	6	9	7	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
17:15 - 17:30	1	0	0	1	0	0	0	2	42	5	5	11	0	0	0	63	1	0	0	0	0	0	0	1	64	
17:30 - 17:45	0	1	0	0	0	0	0	1	36	5	5	6	0	0	1	53	1	1	0	1	0	0	0	3	57	
17:45 - 18:00	1	0	0	0	0	0	0	1	30	6	4	14	0	0	0	54	2	0	0	1	0	0	1	4	59	
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1	3	16	0	0	0	50	0	0	0	0	1	0	0	1	51	
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4	4	10	0	0	0	34	1	0	0	0	0	0	0	1	34	
18:30 - 18:45	4	0	0	0	0	0	0	4	8	1	2	3	0	0	0	14	1	0	0	0	0	0	0	1	19	
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	19	2	2	12	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
19:00 - 19:15	2	0	1	0	0	0	0	3	26	4	6	4	0	0	0	40	1	0	0	0	0	0	0	1	44	
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	17	3	2	8	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
19:30 - 19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	18	3	1	10	0	0	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
19:45 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1	5	11	0	0	0	40	2	0	0	0	1	0	0	3	43	
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	9	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
20:15 - 20:30	1	0	0	0	0	0	0	1	18	2	4	10	0	0	0	34	3	0	0	0	0	0	0	3	38	
20:30 - 20:45	1	0	0	0	0	0	0	1	15	2	5	6	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	13	3	0	6	0	0	0	22	0	1	0	0	0	0	0	1	23	
21:00 - 21:15	2	0	0	0	0	0	0	2	13	0	3	5	0	0	0	21	2	0	0	0	0	0	0	2	25	
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	2	5	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
21:30 - 21:45	1	0	0	0	0	0	0	1	9	0	1	5	0	0	0	15	0	0	0	0	1	0	0	1	17	
21:45 - 22:00	1	0	0	0	0	0	0	1	14	1	3	6	0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	1	24	
22:00 - 22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	1	10	0	0	0	35	0	0	0	0	1	0	0	1	34	
22:15 - 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	5	0	0	0	14	0	0	0	0	1	0	0	1	15	
22:30 - 22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	1	9	
22:45 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0	0	1	10	
23:00 - 23:15	1	0	0	0	0	0	0	1	2	7	0	6														

Wlot B

Przedział czasowy	w lewo							Suma pojazdów w danym kierunku (w lewo)	na wprost							Suma pojazdów w danym kierunku na wprost	w prawo							Suma pojazdów w danym kierunku (w prawo)	Suma pojazdów w danym kierunku
	(wylot)								(wylot)								(wylot)								
	Typ pojazdu								Typ pojazdu								Typ pojazdu								
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	inne	motory		osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	inne	motory		osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	inne	motory		
04:00 - 04:15	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	2	11	0	2	0	0	0	1	14	15
04:15 - 04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	19	2	0	0	0	0	1	22	24
04:30 - 04:45	3	0	0	0	1	0	0	3	7	1	0	0	0	0	0	8	21	0	0	0	0	0	0	21	32
04:45 - 07:00	1	0	0	1	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	0	5	16	4	0	0	0	0	0	20	27
07:00 - 07:15	3	0	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	0	5	21	3	1	0	0	0	0	25	32
07:15 - 07:30	5	0	0	0	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	0	10	28	2	0	0	0	0	0	40	55
07:30 - 07:45	2	0	0	0	1	0	0	4	11	2	0	0	0	0	0	13	26	1	1	0	0	0	0	28	45
07:45 - 08:00	4	0	0	0	0	1	0	5	11	2	1	0	0	0	0	14	25	3	0	0	1	0	0	29	48
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	0	0	2	7	2	0	0	1	0	0	10	22	2	0	0	0	0	0	25	37
08:15 - 08:30	2	1	0	0	0	0	0	3	5	4	0	0	0	0	0	9	19	3	3	0	0	0	0	24	36
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	0	0	2	12	1	0	0	0	0	0	13	22	5	1	0	0	0	0	29	44
08:45 - 09:00	3	0	0	0	1	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	4	22	2	0	0	0	0	0	24	32
09:00 - 09:15	2	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	1	0	0	6	24	0	0	0	0	0	0	24	32
09:15 - 09:30	2	2	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	3	10	4	0	0	0	0	0	14	21
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	8	1	1	0	0	1	0	11	14
09:45 - 10:00	3	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	4	10	2	0	0	0	0	1	12	20
10:00 - 10:15	3	0	0	1	0	0	0	4	1	2	0	0	1	0	0	4	8	3	0	0	0	0	0	9	17
10:15 - 10:30	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	4	8	1	0	0	0	0	0	9	14
10:30 - 10:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	3	17	1	0	1	0	0	0	19	24
10:45 - 11:00	3	1	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	1	4	11	0	0	0	0	0	1	12	20
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	5	9	3	1	1	0	0	0	14	19
11:15 - 11:30	4	0	0	1	0	0	0	5	5	1	0	0	0	0	0	4	6	1	0	0	0	0	0	7	18
11:30 - 11:45	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	0	0	1	7	13	2	1	0	0	0	0	16	24
11:45 - 12:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	3	7	0	0	0	0	0	0	7	12
12:00 - 12:15	0	1	1	0	0	0	0	2	5	2	0	0	0	0	0	7	9	0	0	0	0	0	0	9	18
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	1	0	0	9	15	0	0	0	0	0	0	15	24
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	0	7	7	1	0	0	0	0	0	8	17
12:45 - 13:00	0	0	0	4	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	0	8	12	1	0	1	0	0	0	14	26
13:00 - 13:15	2	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	1	9	15	2	0	0	0	0	0	17	28
13:15 - 13:30	1	1	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	1	0	0	8	15	0	0	0	0	0	0	15	25
13:30 - 13:45	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	1	6	10	2	0	0	0	0	0	12	18
13:45 - 14:00	2	0	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	20	3	0	0	0	0	0	23	38
14:00 - 14:15	2	2	1	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0	8	26	1	0	1	0	0	0	28	41
14:15 - 14:30	2	2	1	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0	8	26	1	0	1	0	0	0	28	41
14:30 - 14:45	4	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	1	0	0	7	18	4	0	0	0	0	0	22	33
14:45 - 15:00	4	0	0	0	2	0	0	6	7	2	1	0	0	0	0	10	37	0	0	0	0	0	0	37	53
15:00 - 15:15	1	0	0	0	1	0	0	2	7	1	0	0	0	0	0	8	34	1	0	0	0	0	0	37	47
15:15 - 15:30	7	1	0	0	0	0	0	8	7	2	0	0	0	0	0	9	22	1	0	0	0	0	0	23	40
15:30 - 15:45	2	0	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	1	0	0	13	27	1	0	1	0	0	1	30	45
15:45 - 16:00	3	0	0	1	0	0	0	4	15	1	0	0	0	0	0	16	29	1	0	0	0	0	0	30	50
16:00 - 16:15	0	0	0	1	2	0	0	3	14	0	0	0	0	0	0	14	43	0	0	0	0	0	1	44	61
16:15 - 16:30	0	0	0	1	0	0	0	1	14	1	0	0	0	0	0	15	21	1	0	0	0	0	0	22	38
16:30 - 16:45	1	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	1	0	0	13	28	3	0	0	0	0	0	31	45
16:45 - 17:00	1	0	0	1	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	1	8	28	2	0	0	0	0	0	30	40
17:00 - 17:15	4	0	0	0	0	0	0	4	10	1	0	0	0	0	0	11	25	1	1	0	1	0	0	28	43
17:15 - 17:30	1	0	0	1	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	3	29	1	0	0	0	0	0	30	35
17:30 - 17:45	1	0	2	0	0	0	1	4	7	1	0	0	1	0	0	9	20	2	0	0	0	0	0	22	36
17:45 - 18:00	3	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	8	17	1	0	0	0	0	0	18	29
18:00 - 18:15	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	3	16	0	0	1	0	0	0	17	21
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	15	1	0	0	0	0	0	16	18
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0	8	13
18:45 - 19:00	3	0	0	0	1	0	0	4	6	2	0	0	0	0	0	8	13	1	0	0	0	0	0	14	24
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	9	0	0	0	1	0	0	10	12
19:15 - 19:30	2	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	7	18	0	0	0	0	0	0	18	27
19:30 - 19:45	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2	13	1	0	0	0	0	0	14	17
19:45 - 20:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0															

Wlot C

Pasażerowie czasowy	w lewo							Suma pojazdów w danym kierunku (w lewo)	na wprost							Suma pojazdów w danym kierunku na wprost	w prawo							Suma pojazdów w danym kierunku (w prawo)	Suma pojazdów w danym kierunku (w lewo)
	(wybór)								(wybór)								(wybór)								
	typ pojazdu								typ pojazdu								typ pojazdu								
	osobowe	dostawcze	dziurawce	dziurawce z naczepą	autobusy	rolne	motory		osobowe	dostawcze	dziurawce	dziurawce z naczepą	autobusy	rolne	motory		osobowe	dostawcze	dziurawce	dziurawce z naczepą	autobusy	rolne	motory		
04:00 - 04:15	33	1	0	0	0	0	1	13	33	5	4	4	1	0	1	44	3	0	0	0	0	0	0	3	42
04:15 - 04:30	19	2	0	0	0	0	0	21	31	9	0	3	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	44
04:30 - 04:45	26	6	0	1	0	1	0	33	32	7	3	4	0	0	0	46	4	0	0	0	0	0	0	4	103
04:45 - 07:00	37	3	0	0	0	0	0	40	64	30	6	7	1	0	1	89	2	0	1	0	0	0	1	4	133
07:00 - 07:15	29	3	0	0	0	0	0	32	41	3	7	8	0	0	1	59	2	0	0	0	1	0	0	3	84
07:15 - 07:30	40	1	0	1	0	0	0	42	37	8	6	7	0	1	1	60	1	0	0	1	0	0	0	2	104
07:30 - 07:45	66	4	3	0	0	0	0	72	72	11	9	10	0	1	1	104	10	0	0	0	0	0	0	10	184
07:45 - 08:00	24	4	0	1	0	0	1	30	62	8	5	10	1	0	0	86	2	0	0	0	0	1	0	3	119
08:00 - 08:15	18	5	0	0	0	0	1	24	38	6	4	8	0	0	0	54	2	0	0	0	0	0	0	3	82
08:15 - 08:30	26	2	0	0	0	0	0	28	32	5	0	7	0	1	0	45	1	0	0	0	0	0	0	1	74
08:30 - 08:45	24	5	0	1	0	0	0	30	35	4	6	5	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	90
08:45 - 09:00	26	3	3	3	0	0	0	35	37	13	13	7	0	1	0	71	0	0	0	1	0	0	0	1	107
09:00 - 09:15	10	1	0	0	0	0	0	11	30	8	10	9	0	0	0	57	4	0	0	0	0	0	0	4	72
09:15 - 09:30	12	1	0	0	0	0	0	13	31	10	3	10	0	0	1	55	1	0	0	1	0	0	0	2	70
09:30 - 09:45	11	3	0	0	0	0	1	15	32	5	6	5	0	0	1	53	1	0	2	0	0	0	0	3	71
09:45 - 10:00	13	3	1	0	0	0	0	17	27	10	13	7	0	0	0	57	1	0	0	0	0	0	0	1	75
10:00 - 10:15	12	1	1	0	0	0	0	14	24	8	5	7	0	0	0	44	1	3	0	0	0	0	1	5	63
10:15 - 10:30	11	1	0	0	0	0	0	12	23	12	7	8	0	0	1	51	1	0	0	0	0	0	0	1	64
10:30 - 10:45	23	1	0	0	0	0	1	25	30	11	5	5	1	0	0	52	6	0	0	1	0	0	0	7	84
10:45 - 11:00	11	1	0	0	0	0	0	14	21	5	7	3	0	0	0	40	1	2	0	0	0	0	0	3	89
11:00 - 11:15	8	3	1	0	0	0	0	12	26	4	7	10	0	0	0	47	1	1	0	1	0	0	0	3	62
11:15 - 11:30	14	4	0	0	0	0	0	18	29	10	2	5	0	0	0	44	1	1	0	0	0	0	0	2	64
11:30 - 11:45	18	0	0	1	0	0	0	17	27	7	8	5	0	0	1	49	5	1	0	0	0	0	0	6	72
11:45 - 12:00	13	2	1	0	0	0	0	16	29	8	9	3	0	0	0	49	3	0	0	0	0	0	0	3	68
12:00 - 12:15	11	2	1	0	0	0	0	14	33	12	7	11	0	0	0	63	5	1	1	0	0	0	0	7	84
12:15 - 12:30	8	3	1	0	0	0	0	12	29	6	11	13	1	0	0	63	4	0	0	1	0	0	0	6	79
12:30 - 12:45	9	2	0	0	0	0	0	11	25	13	12	12	0	0	0	63	3	2	0	0	0	0	0	6	78
12:45 - 13:00	18	0	2	1	0	0	0	21	27	22	17	11	0	0	0	77	3	3	0	1	0	1	0	8	104
13:00 - 13:15	13	3	0	0	0	0	1	17	33	10	13	12	0	0	0	68	2	1	0	0	0	0	0	3	88
13:15 - 13:30	18	3	0	0	2	0	0	23	34	7	14	7	0	0	0	64	3	0	0	0	0	0	0	3	92
13:30 - 13:45	16	5	1	0	0	0	1	23	39	16	12	7	0	0	0	74	2	0	3	0	0	0	0	5	102
13:45 - 14:00	17	1	1	0	0	0	1	20	27	13	14	9	0	0	0	63	2	1	2	1	0	0	0	6	89
14:00 - 14:15	30	0	0	0	0	0	0	30	40	12	10	7	0	0	0	69	3	2	1	0	0	0	0	6	105
14:15 - 14:30	30	0	0	0	0	0	0	30	40	12	10	7	0	0	0	69	3	2	1	0	0	0	0	6	106
14:30 - 14:45	24	2	0	0	0	0	0	26	41	14	14	6	0	0	0	75	1	1	0	0	0	0	0	2	103
14:45 - 15:00	24	1	0	0	0	0	0	25	43	13	10	10	0	0	1	77	4	0	1	0	0	0	0	5	107
15:00 - 15:15	25	2	0	0	0	0	0	27	49	13	5	6	0	0	1	74	5	2	1	0	0	0	0	8	109
15:15 - 15:30	29	3	1	0	0	0	0	33	51	14	8	7	0	0	0	80	2	0	0	1	0	0	1	4	117
15:30 - 15:45	22	0	0	0	0	0	0	22	49	7	7	6	0	0	2	71	1	1	0	0	0	0	0	2	95
15:45 - 16:00	33	1	0	0	0	0	0	34	68	7	5	7	0	0	0	87	2	0	0	3	0	0	0	5	124
16:00 - 16:15	24	1	0	0	0	0	0	25	47	9	9	7	0	0	0	72	5	2	0	1	0	0	0	8	105
16:15 - 16:30	41	1	1	0	0	0	0	43	50	13	5	4	0	0	1	73	8	2	0	1	0	0	0	11	127
16:30 - 16:45	27	3	0	0	0	0	0	30	53	5	12	2	1	0	0	73	4	0	0	0	0	0	0	4	107
16:45 - 17:00	23	1	0	0	0	0	0	24	49	3	3	6	0	0	1	63	2	0	2	0	0	0	0	4	90
17:00 - 17:15	23	1	0	0	0	0	0	24	63	5	4	5	2	0	1	80	1	1	0	0	0	0	0	2	104
17:15 - 17:30	10	1	1	0	0	0	0	12	44	7	2	6	1	0	1	61	2	1	0	1	0	0	0	4	77
17:30 - 17:45	25	1	0	0	0	0	0	26	47	2	3	7	0	1	0	60	2	0	0	0	1	0	0	3	89
17:45 - 18:00	14	1	0	0	0	0	0	15	50	3	2	5	0	0	0	60	3	1	0	0	0	0	0	4	79
18:00 - 18:15	24	1	0	0	0	0	0	25	42	5	2	4	1	0	0	54	1	0	0	0	0	0	0	1	90
18:15 - 18:30	16	2	0	0	0	0	0	18	44	4	2	5	0	0	0	55	0	1	0	2	0	0	0	3	76
18:30 - 18:45	11	3	0	0	0	0	0	14	28	3	1	4	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	30
18:45 - 19:00	15	0	0	0	0	0	0	15	42	1	3	9	0	0	0	55	2	0	0	0	0	0	0	3	72
19:00 - 19:15	9	0	0	0	0	0	0	9	44	2	4	10	0	0	0	60	1	0	0	0	0	0	0	1	70
19:15 - 19:30	8	0	0	0	0	0	0	8	33	1	1	9	0	0	0	44	1	0	0	0	0	0	0		

Wlot D

Przedział czasowy	w lewo							Suma pojazdów w danym kierunku (w lewo)	na wprost							Suma pojazdów w danym kierunku na wprost	w prawo							Suma pojazdów w danym kierunku (w prawo)	Suma pojazdów w danym kierunku
	(wyjściu)								(wyjściu)								(wyjściu)								
	Typ pojazdu								Typ pojazdu								Typ pojazdu								
	osobowe	dotychczas	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	rolne	motory		osobowe	dotychczas	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	rolne	motory		osobowe	dotychczas	ciężarowe	ciężarowe z naczepą	autobusy	rolne	motory		
04:00 - 04:15	2	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4	
04:15 - 04:30	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	4	4	14	
04:30 - 04:45	2	3	3	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	10	3	0	0	0	0	0	3	14		
04:45 - 07:00	1	0	0	0	0	0	0	1	9	1	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	2	13		
07:00 - 07:15	2	0	1	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	0	13	3	2	1	0	0	0	4	24		
07:15 - 07:30	4	0	1	0	0	0	0	5	12	1	0	0	0	0	11	1	0	1	0	0	0	2	19		
07:30 - 07:45	2	1	1	2	0	0	0	4	11	0	0	0	0	0	10	1	0	1	0	0	0	4	18		
07:45 - 08:00	2	1	0	0	0	1	0	5	9	1	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	2	14		
08:00 - 08:15	3	1	1	0	0	0	0	5	3	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	1	11		
08:15 - 08:30	2	2	0	0	0	0	0	4	3	2	0	1	0	0	6	1	0	0	1	0	0	3	16		
08:30 - 08:45	3	1	0	0	0	0	0	4	5	3	0	0	0	0	8	1	1	0	1	0	0	5	11		
08:45 - 09:00	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	5	4	0	1	0	0	0	6	13		
09:00 - 09:15	0	0	1	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	5	4	2	0	0	0	0	6	17		
09:15 - 09:30	1	0	1	0	0	0	0	3	7	1	0	0	0	0	8	2	3	0	0	0	0	4	10		
09:30 - 09:45	2	1	0	1	0	0	0	4	7	1	0	0	0	0	6	3	0	0	1	0	0	3	11		
09:45 - 09:50	0	0	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	5	3	0	0	1	0	0	3	11		
09:55 - 10:00	0	0	0	2	0	0	0	2	4	1	0	0	1	0	6	2	0	1	0	0	0	4	11		
10:00 - 10:15	0	0	0	2	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	0	0	4	11		
10:10 - 10:15	1	2	0	1	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	1	9		
10:15 - 10:30	2	1	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	2	11		
10:30 - 10:45	0	0	0	1	0	0	0	1	7	0	0	1	0	0	8	1	1	0	0	0	0	3	7		
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	3	6		
10:45 - 11:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	8		
11:00 - 11:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	8		
11:15 - 11:30	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	6	12		
11:30 - 11:45	1	1	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	8	13		
11:45 - 12:00	3	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	1	8		
12:00 - 12:15	1	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	7	13		
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	6	8		
12:15 - 12:30	6	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	9	2	0	2	0	0	0	4	18		
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	0	0	2	5	3	0	1	0	0	7	2	0	2	0	0	0	11	20		
12:45 - 13:00	0	0	1	0	0	1	0	2	6	0	0	0	0	0	7	5	6	0	0	0	0	0	19		
13:00 - 13:15	3	2	0	2	0	0	1	8	5	1	0	0	0	0	9	1	1	0	0	0	0	2	11		
13:15 - 13:30	3	2	0	2	0	0	1	8	5	1	0	0	0	0	9	1	1	0	0	0	0	4	11		
13:15 - 13:30	2	0	0	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	6	2	1	0	0	0	0	2	12		
13:30 - 13:45	1	0	0	1	0	0	0	2	7	1	0	0	0	0	8	1	0	0	1	0	0	3	16		
13:45 - 14:00	3	0	1	1	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	8	3	0	2	0	0	0	7	16		
14:00 - 14:15	1	2	1	0	0	0	1	5	2	1	0	0	0	0	3	3	1	2	1	0	0	2	16		
14:15 - 14:30	1	2	1	0	0	0	1	5	2	1	0	0	0	0	3	3	1	2	1	0	0	2	10		
14:30 - 14:45	1	1	0	1	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	8	17		
14:45 - 15:00	4	0	0	1	0	0	0	5	3	1	0	0	0	0	4	3	1	2	2	0	0	3	11		
15:00 - 15:15	1	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	7	1	2	0	0	0	0	3	11		
15:15 - 15:30	1	0	0	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	1	8		
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	1	9		
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	4	0	1	1	0	0	1	23		
16:00 - 16:15	3	2	1	2	0	0	0	8	10	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0	1	12		
16:15 - 16:30	4	1	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	4	11		
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	1	10		
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	1	8		
17:00 - 17:15	3	2	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	7	13		
17:15 - 17:30	4	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	5		
17:30 - 17:45	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	3	10		
17:45 - 18:00	2	2	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	5		
18:00 - 18:15	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	3	7		
18:15 - 18:30	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	4		
18:30 - 18:45	2	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2		
18:45 - 19:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	4	14		
19:00 - 19:15	3	0	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	8	6	0	0	0	0	0	8	12		
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	7	1	0	0	0	0	0	2		
19:30 - 19:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3		
19:45 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
20:15 - 20:30	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
20:30 - 20:45	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5		
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	2		
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3		
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	3		
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2		
22:00 - 22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
22:15 - 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
22:30 - 22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
22:45 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
23:00 - 23:15	1	0	0	0																					

6.1. Wyznaczenie godzin szczytu

Na podstawie danych pomiarowych sporządzono wykres zmienności natężenia ruchu w czasie.

Przedział czasowy	Włot A	Włot B	Włot C	Włot D	Suma pojazdów na wlotach
06:00 - 07:00	337	100	362	42	437
07:00 - 08:00	299	180	503	73	949
08:00 - 09:00	259	139	343	51	792
09:00 - 10:00	208	87	288	51	634
10:00 - 11:00	189	75	270	38	572
11:00 - 12:00	198	73	268	36	575
12:00 - 13:00	210	85	347	55	697
13:00 - 14:00	227	99	371	57	754
14:00 - 15:00	273	168	420	57	918
15:00 - 16:00	243	182	447	39	911
16:00 - 17:00	225	184	429	56	894
17:00 - 18:00	251	142	351	36	780
18:00 - 19:00	140	78	278	20	516
19:00 - 20:00	150	63	212	31	456
20:00 - 21:00	114	44	159	9	326
21:00 - 22:00	90	36	165	7	298
22:00 - 23:00	101	42	159	7	309
23:00 - 00:00	94	42	146	8	290
00:00 - 01:00	86	35	114	5	240
01:00 - 02:00	70	28	95	3	196
02:00 - 03:00	50	16	94	2	162
03:00 - 04:00	46	11	72	1	130
04:00 - 05:00	58	8	69	2	137
05:00 - 06:00	63	3	64	2	132



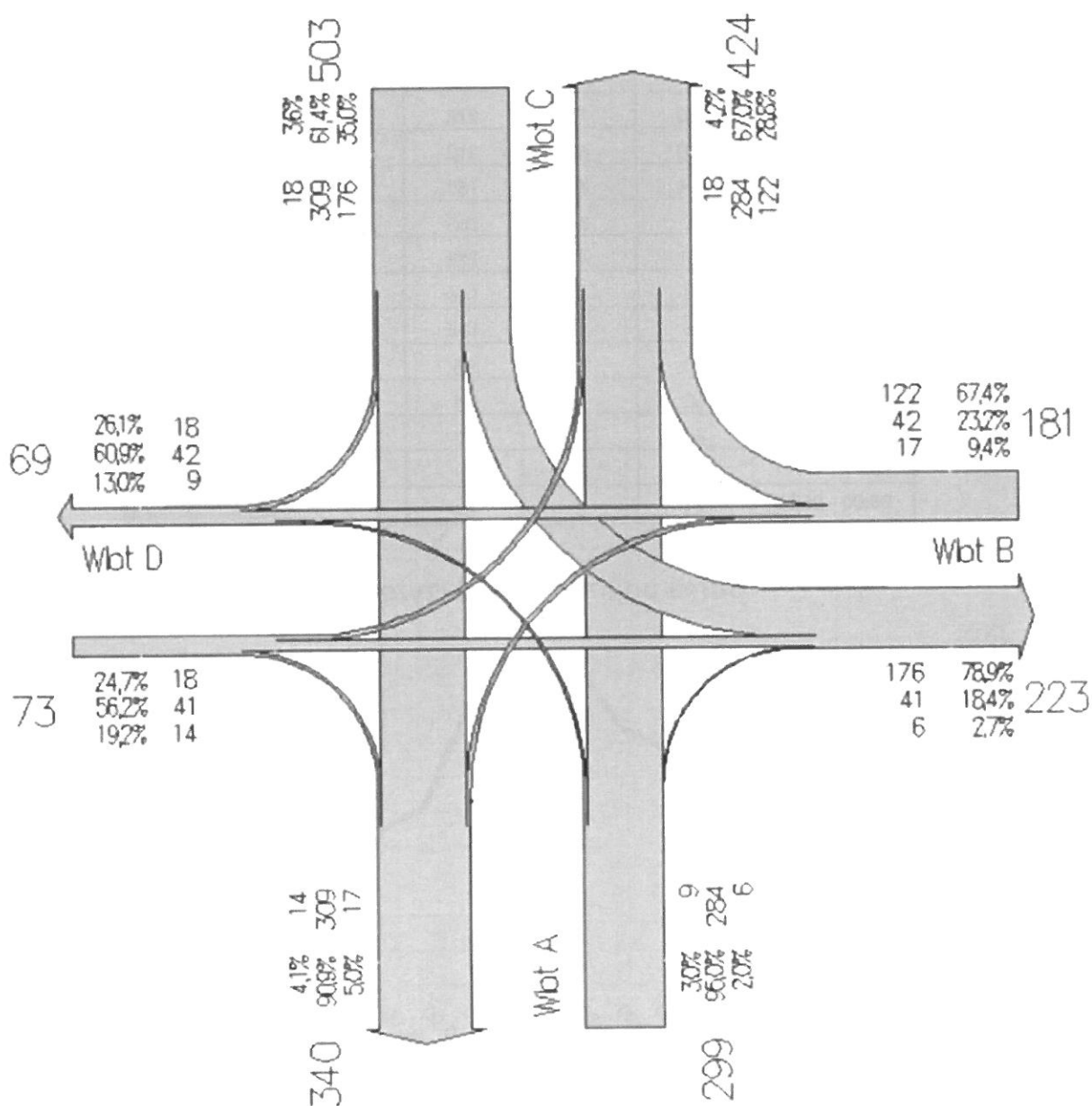
Analiza wykazała, że ruch charakteryzuje się typowym przebiegiem dobowym:

- wzrost natężenia w godzinach porannych,
- stabilizacja w ciągu dnia,
- ponowny wzrost w godzinach popołudniowych.

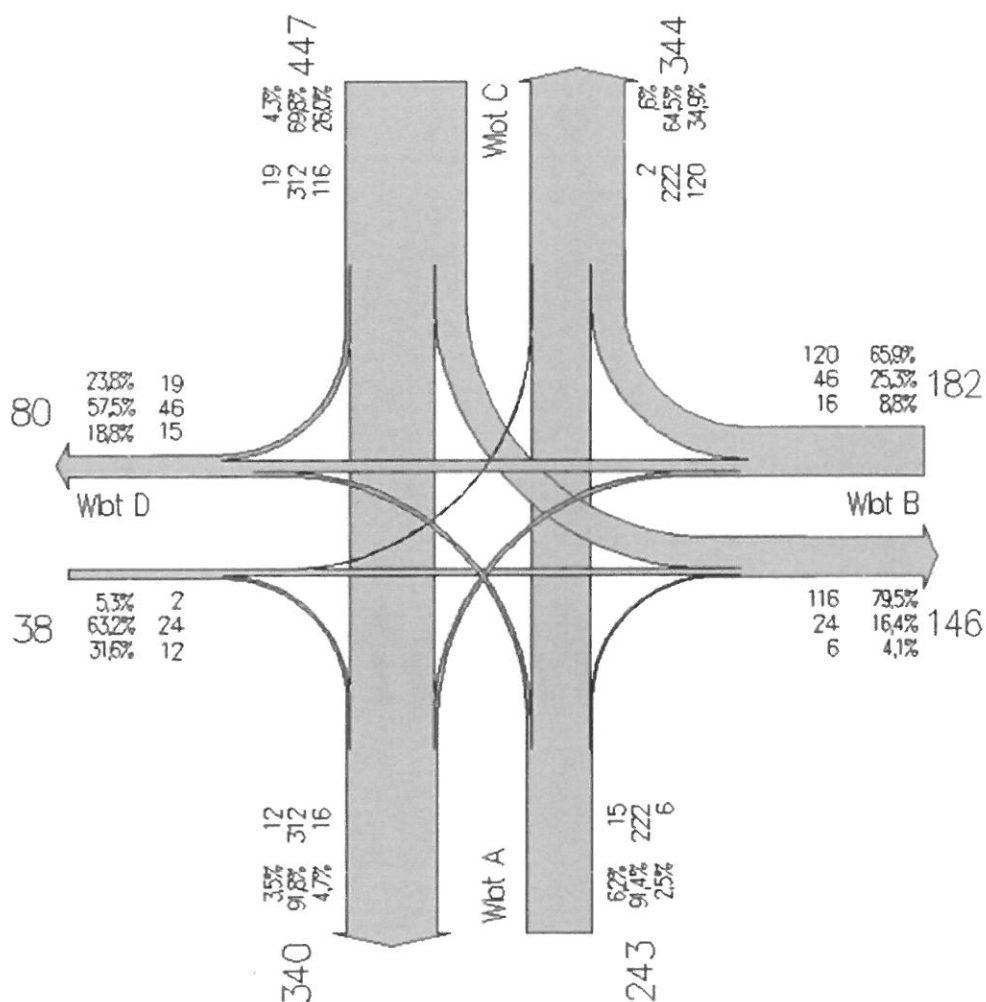
Godzinę szczytu wyznaczono jako maksymalną sumę czterech kolejnych pomiarów 15-minutowych. Do dalszej analizy przyjęto najbardziej obciążony przedział czasowy.

6.2. Wykres godzin szczytu

6.2.1. Diagram godzin szczytu porannego 07:00 – 08:00



6.2.2. Diagram godzin szczytu popołudniowego 14:00 – 15:00



7. Analiza rodzajowa

7.1. Założenia

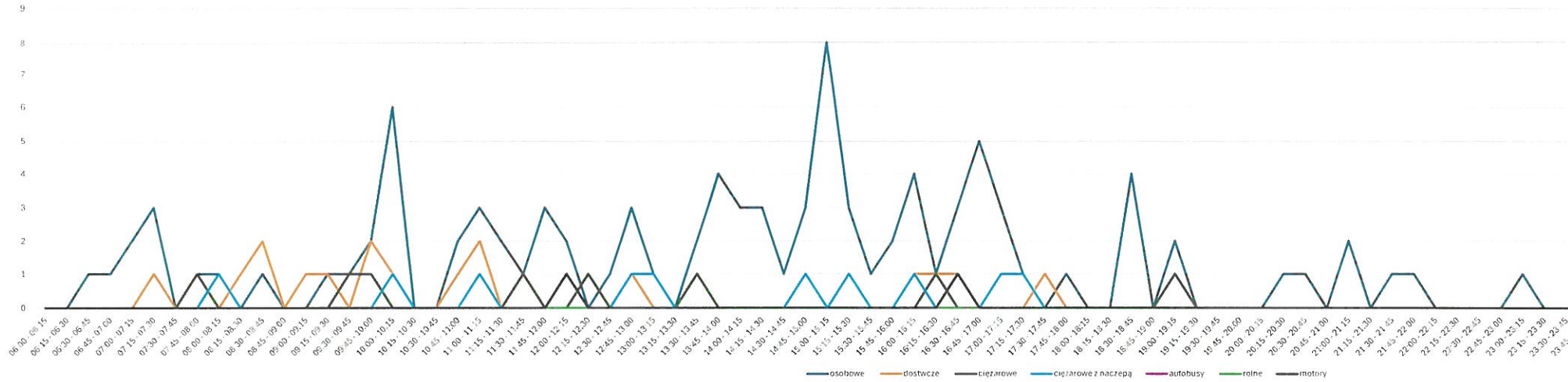
Analizę rodzajową ruchu przeprowadzono na podstawie pomiarów z uwzględnieniem podziału pojazdów na następujące kategorie:

- samochody osobowe,
- pojazdy dostawcze,
- pojazdy ciężarowe,
- pojazdy ciężarowe z naczepą,
- autobusy,
- pojazdy rolnicze,
- motocykle.

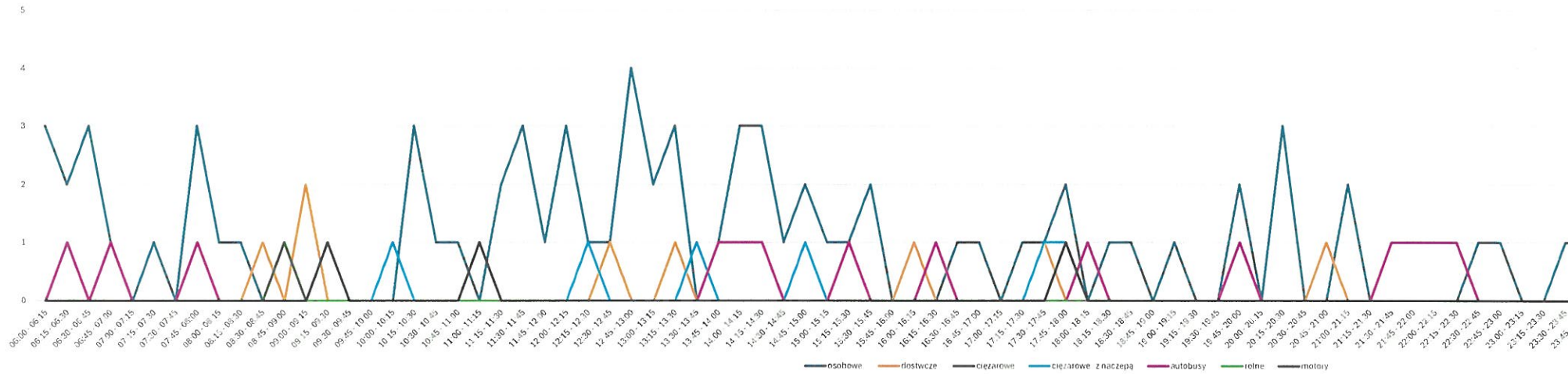
Celem analizy było określenie struktury ruchu oraz ocena wpływu poszczególnych grup pojazdów na funkcjonowanie skrzyżowania.

Wlot A

Skrytura rodzajowa pojazdów skręcających w lewo [poj./15min]



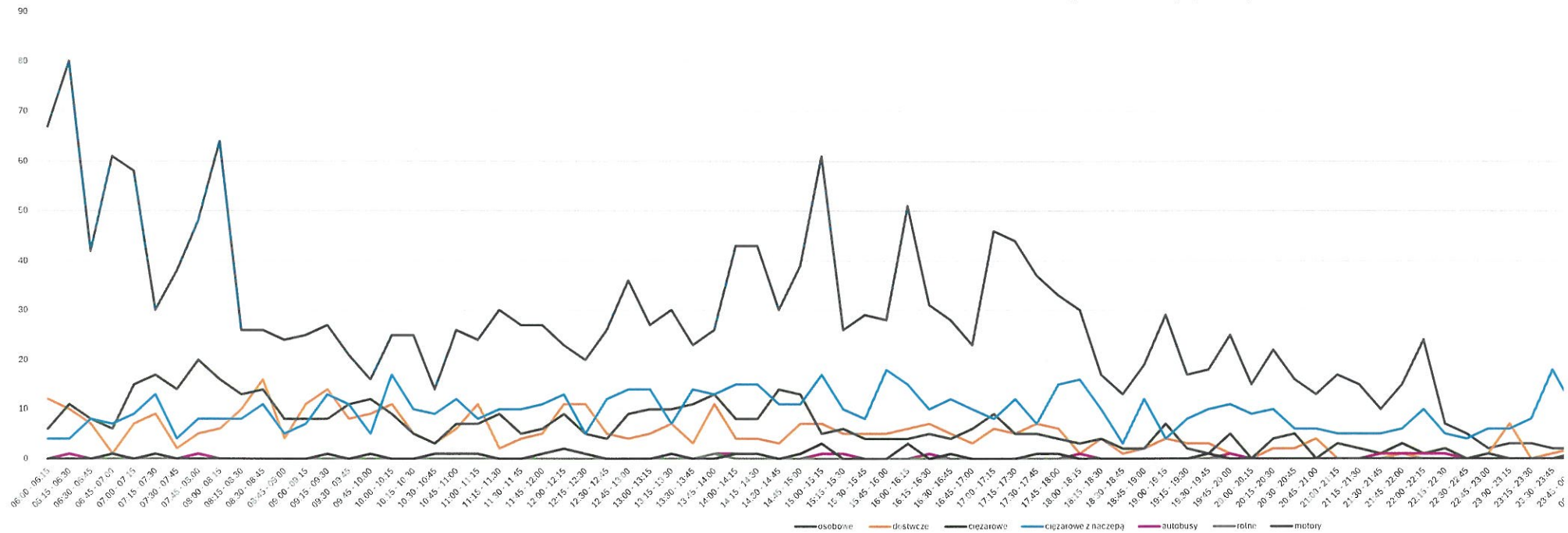
Skrytura rodzajowa pojazdów skręcających w prawo [poj./15min]



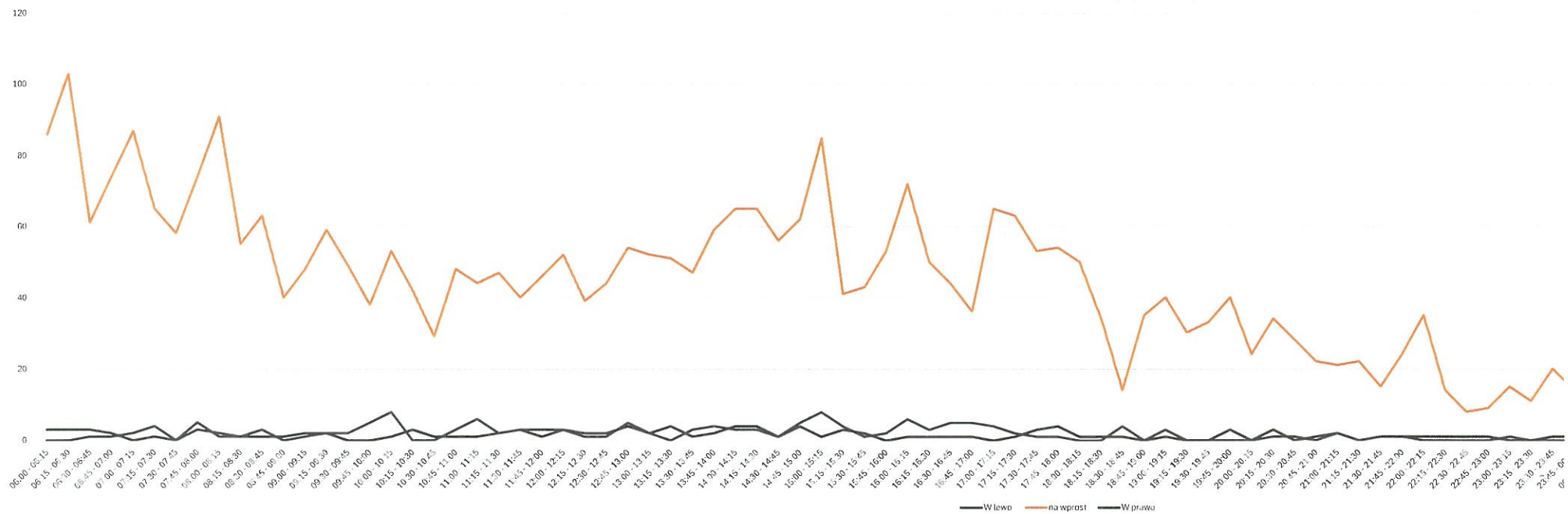
Skrytura rodzajowa pojazdów jadących na wprost [poj./15min]



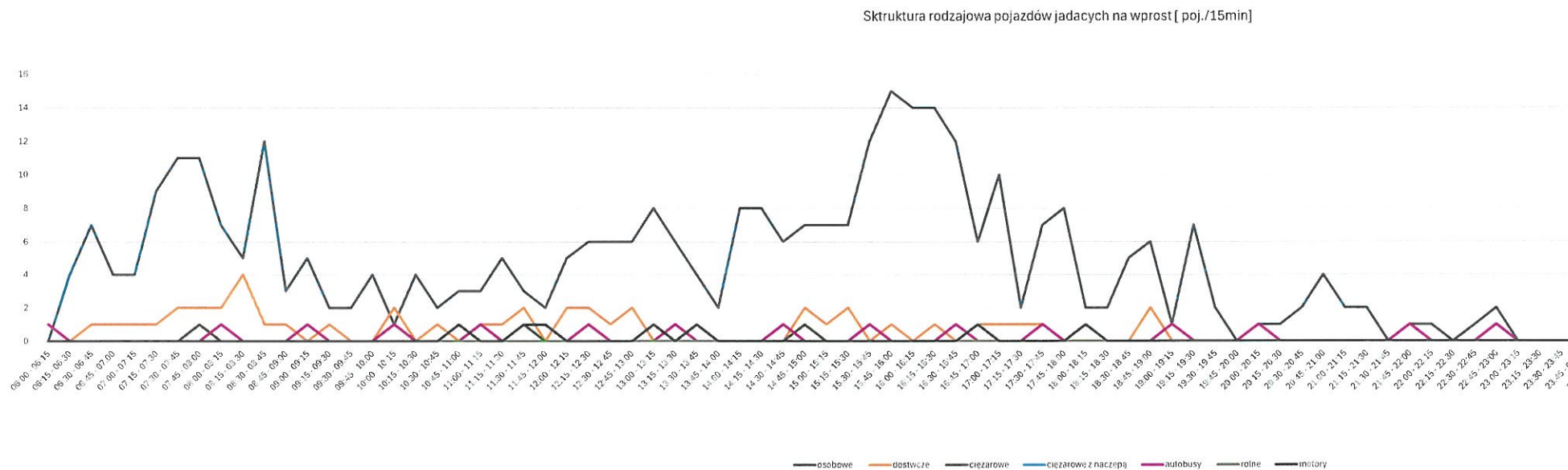
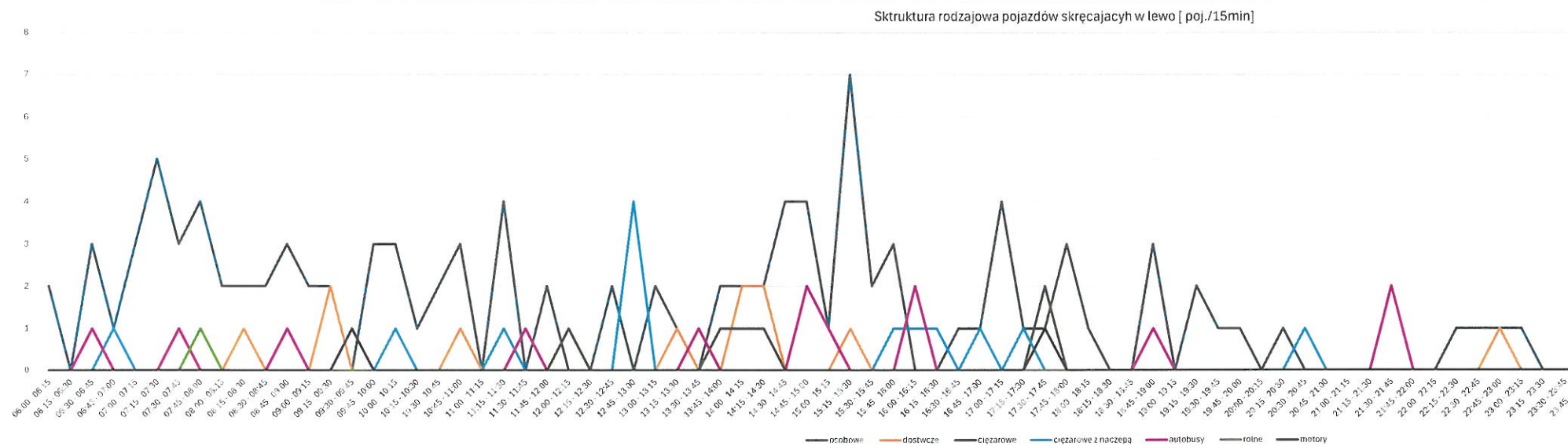
Struktura rodzajowa na wlocie A [poj./15 min]



Struktura kierunkowa na wlocie A [poj. / 15 min]



Wlot B



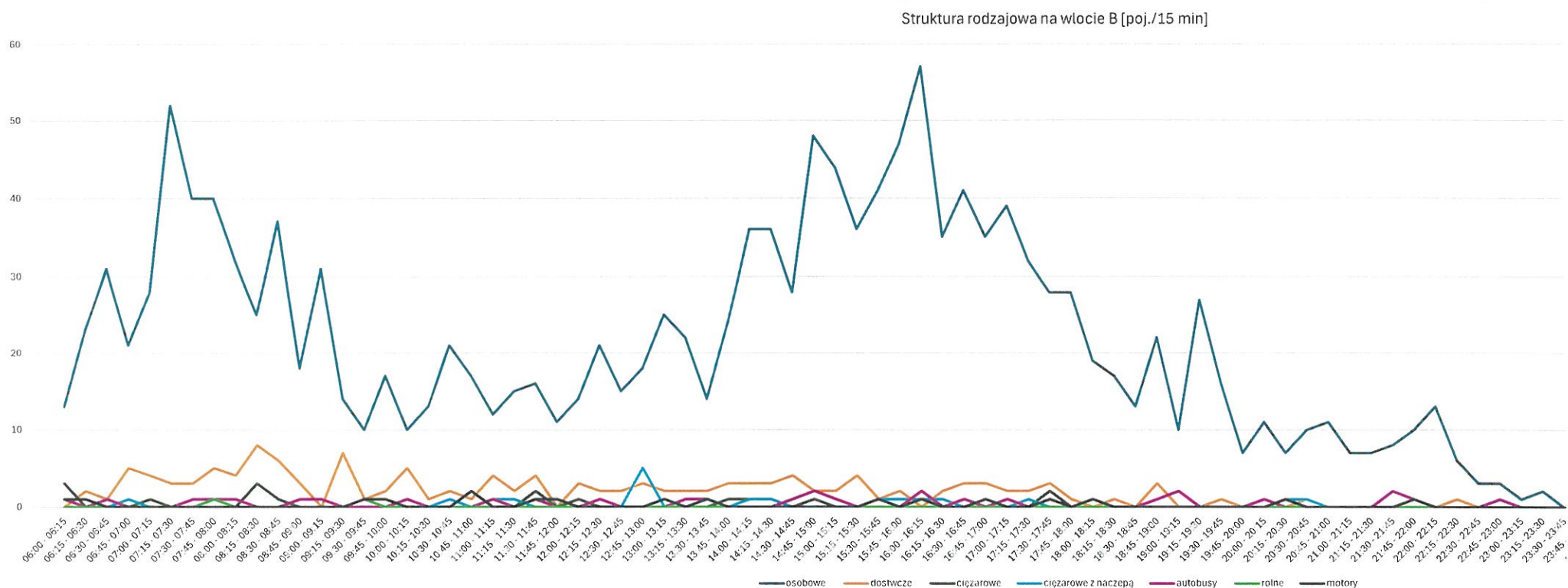
Struktura rodzajowa pojazdów skręcających w prawo [poj./15min]

50
45
40

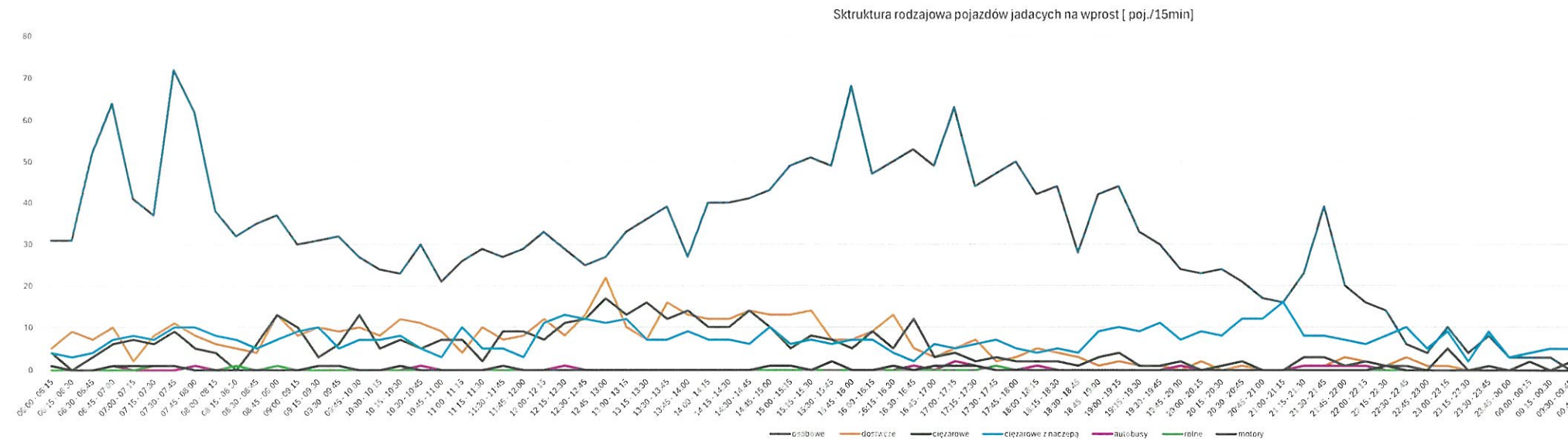
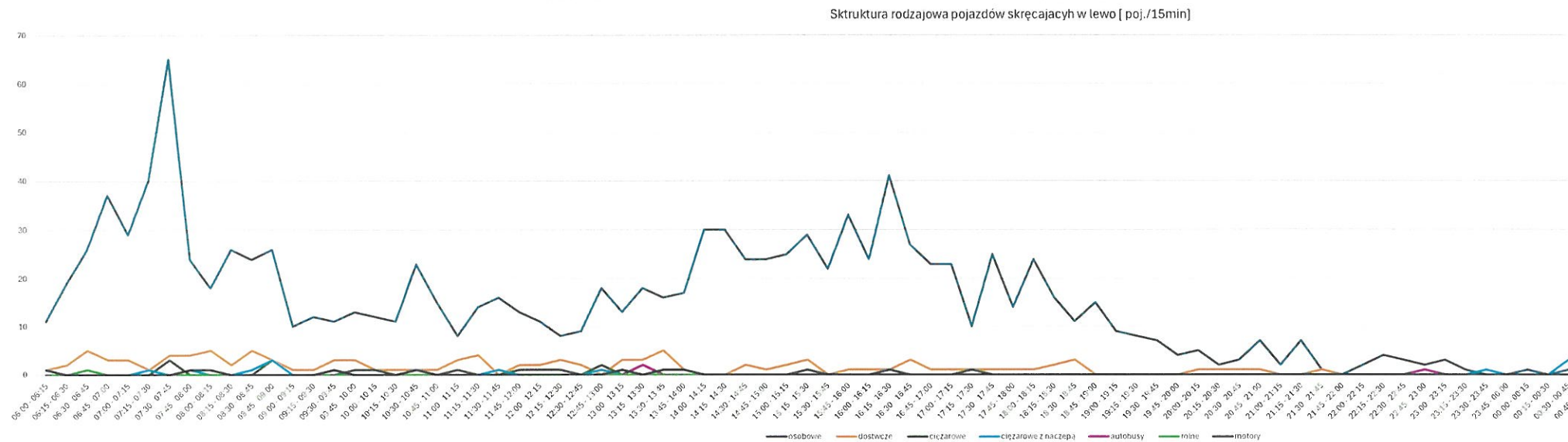
A

5

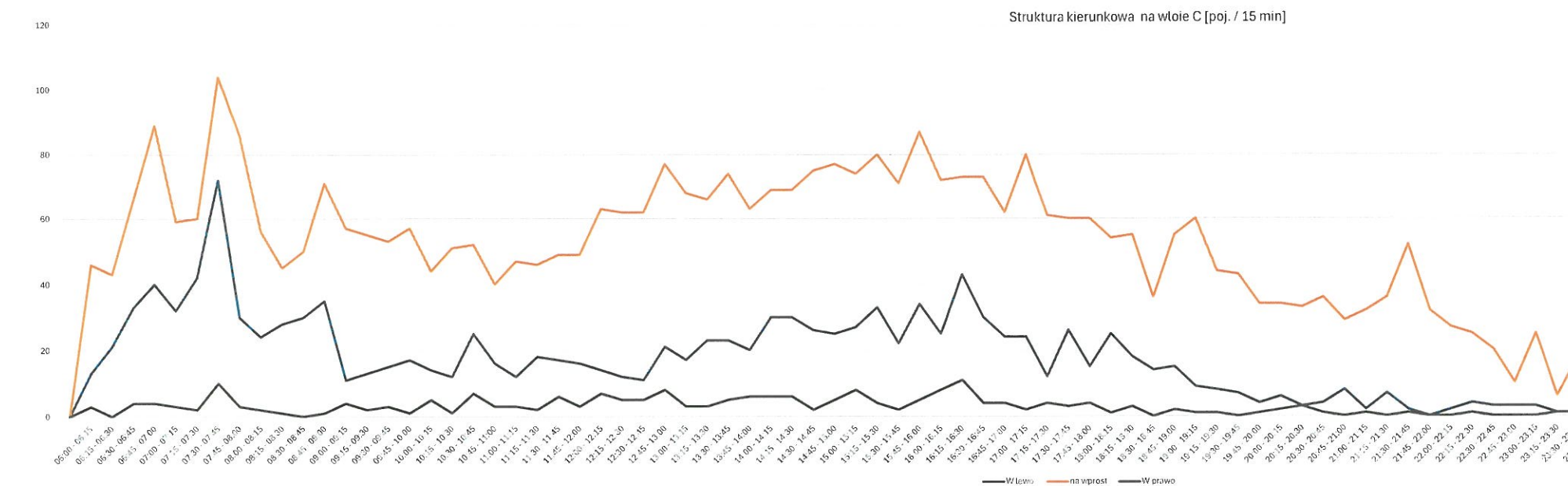
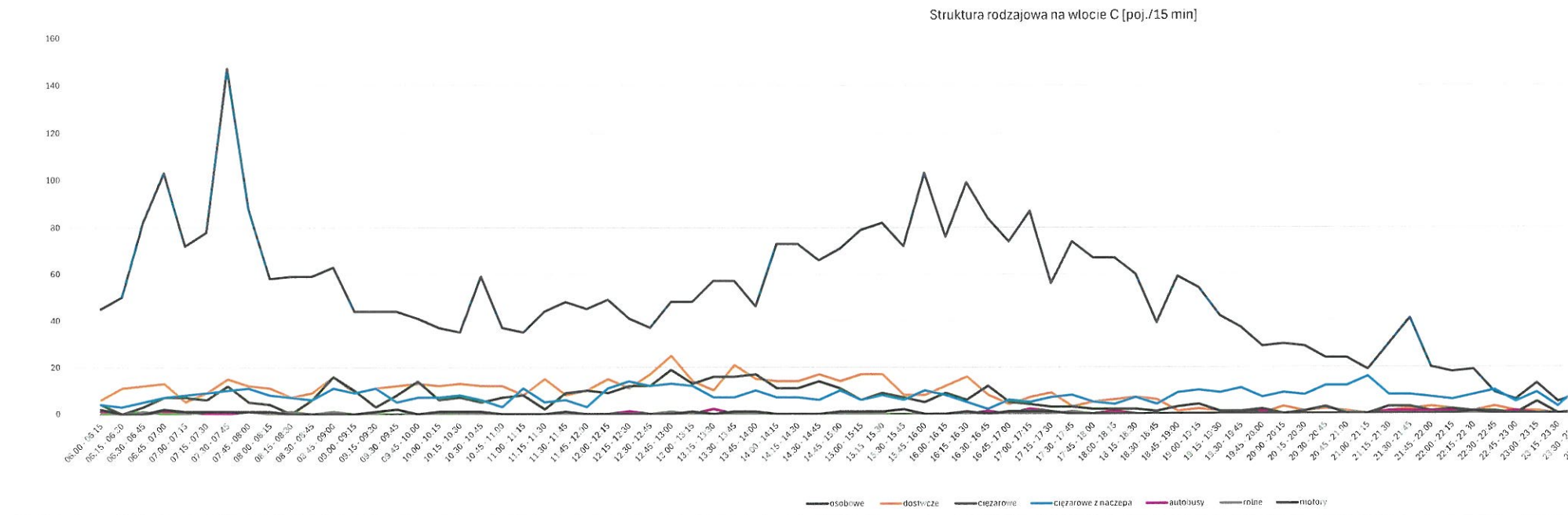
Λ



Wlot C

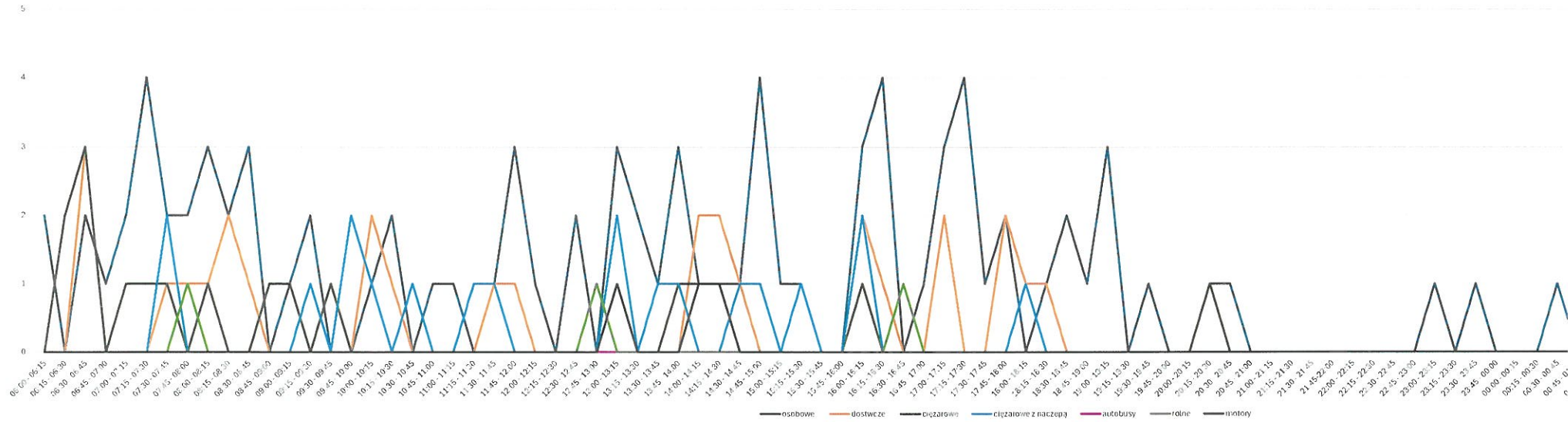


Sktruktura rodzajowa pojazdów skręcających w prawo [poj./15min]

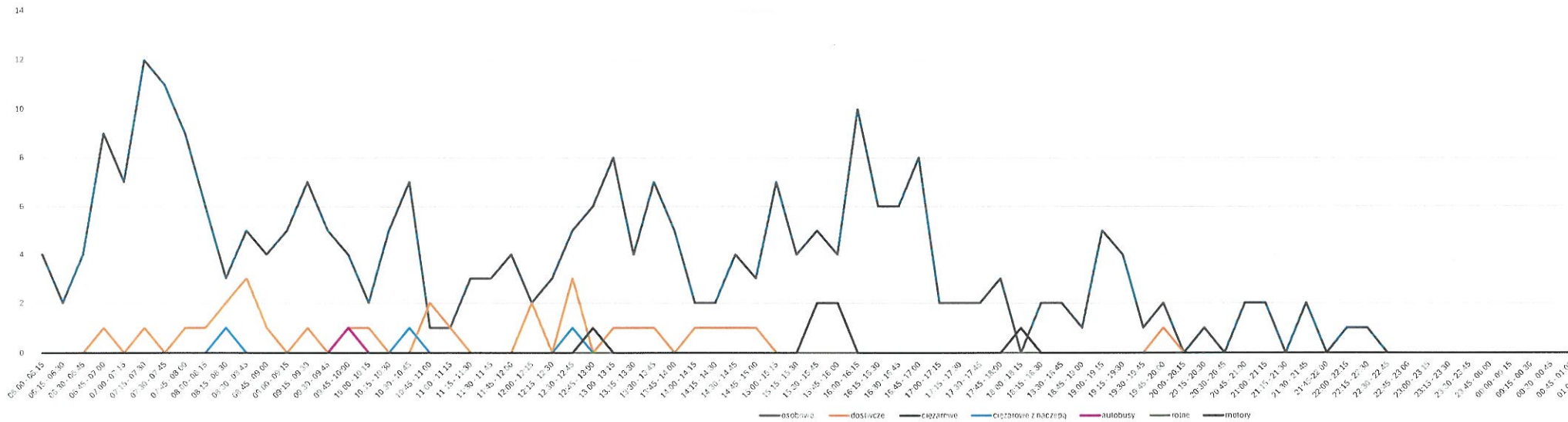


Wlot D

Skrytura rodzajowa pojazdów skręcających w lewo [poj./15min]



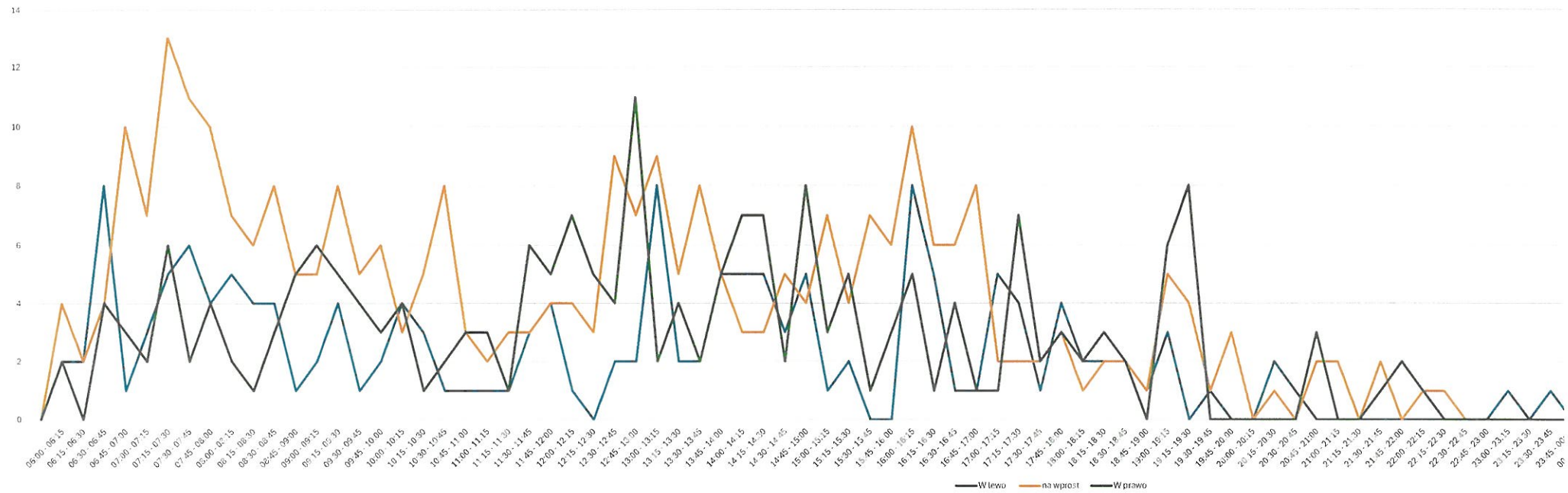
Skrytura rodzajowa pojazdów jadących na wprost [poj./15min]



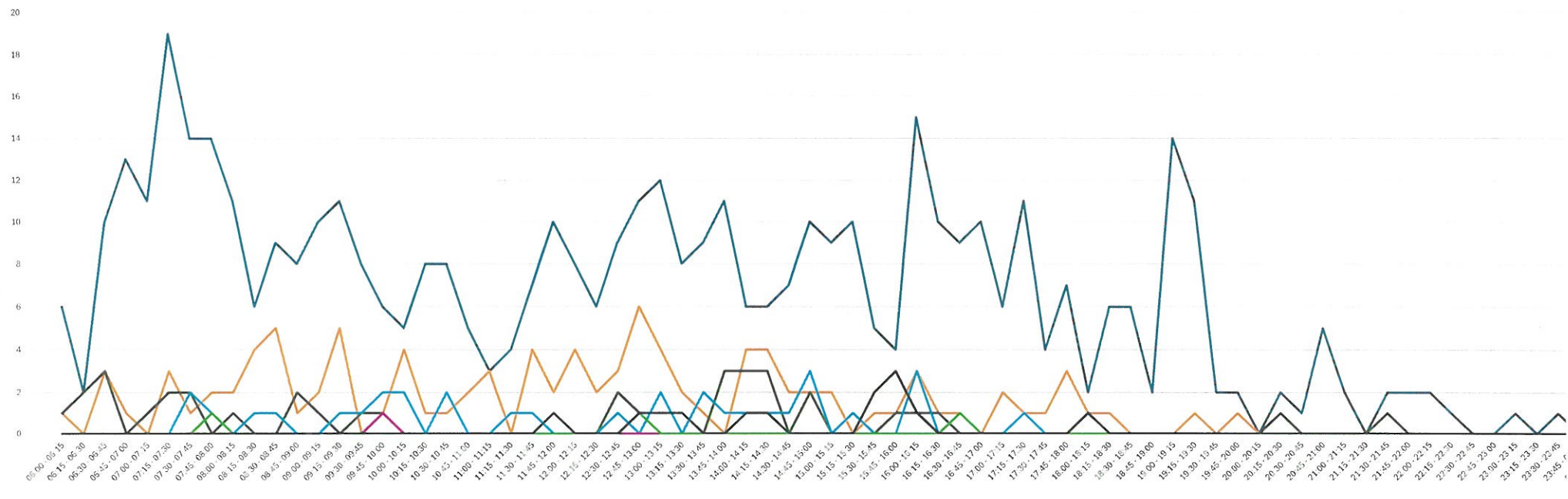
Skrytura rodzajowa pojazdów skręcających w prawo [poj./15min]



Struktura kierunkowa na wlocie D [poj. / 15 min]



Struktura rodzajowa na wlocie D [poj./15 min]



8. Analiza kierunkowa

8.1. Założenia

Analizę kierunkową ruchu przeprowadzono na podstawie wyników pomiarów natężenia ruchu wykonanych w dniach 11.03.2026 r. oraz 12.03.2026 r., z podziałem na poszczególne relacje ruchowe.

W analizie uwzględniono:

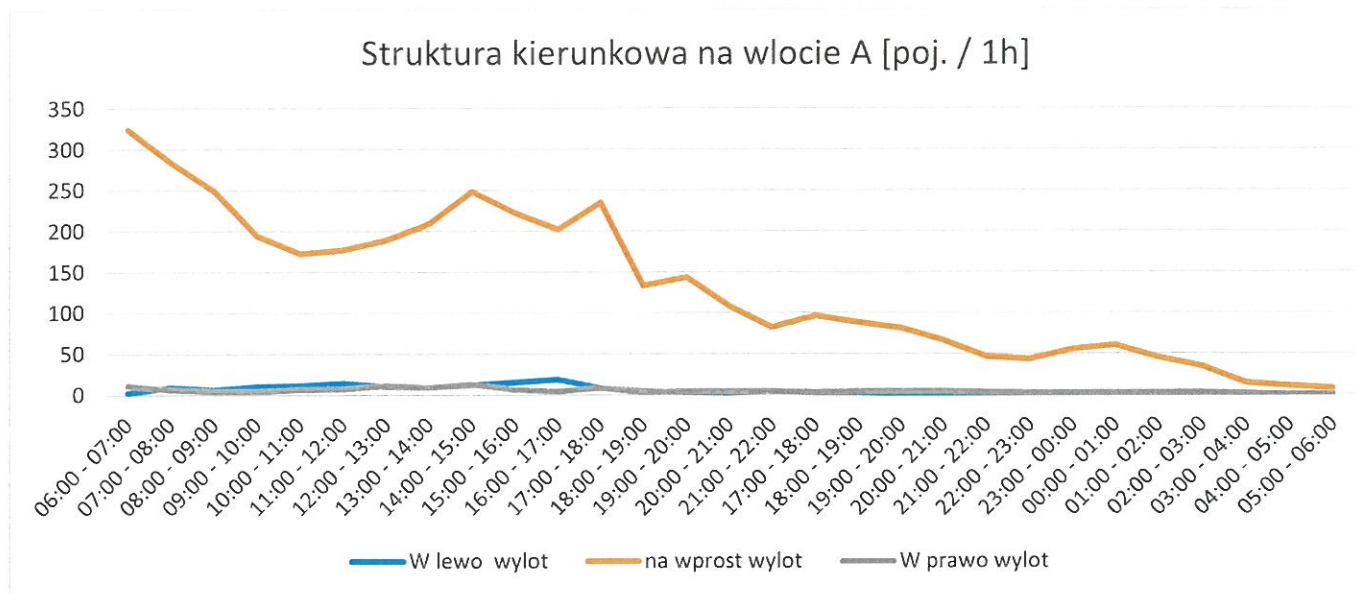
- wszystkie wloty skrzyżowania (A, B, C, D),
- podstawowe relacje ruchowe:
 - skręt w lewo,
 - jazdę na wprost,
 - skręt w prawo,
- natężenie miarodajne odpowiadające godzinie szczytu.

Przyjęto, że analiza kierunkowa powinna odzwierciedlać najbardziej obciążone warunki pracy skrzyżowania, dlatego jako podstawę przyjęto dane z godziny największego natężenia ruchu.

Celem analizy kierunkowej było:

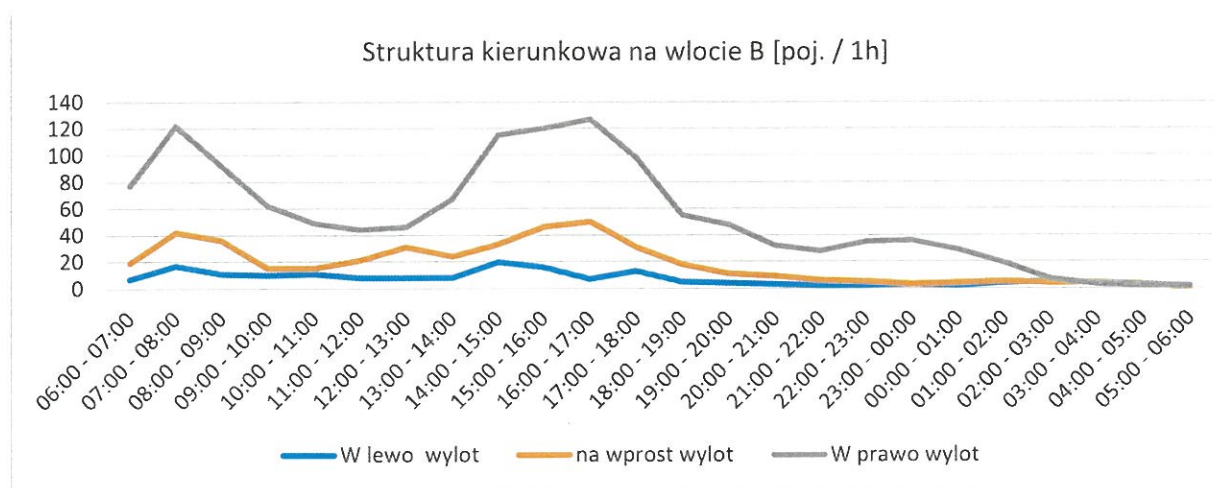
- określenie dominujących kierunków ruchu,
- identyfikacja relacji o największym natężeniu,
- ocena udziału skrętów w lewo, które mogą wpływać na pogorszenie płynności ruchu,
- określenie stopnia zrównoważenia ruchu pomiędzy wlotami.

8.2. Włot A



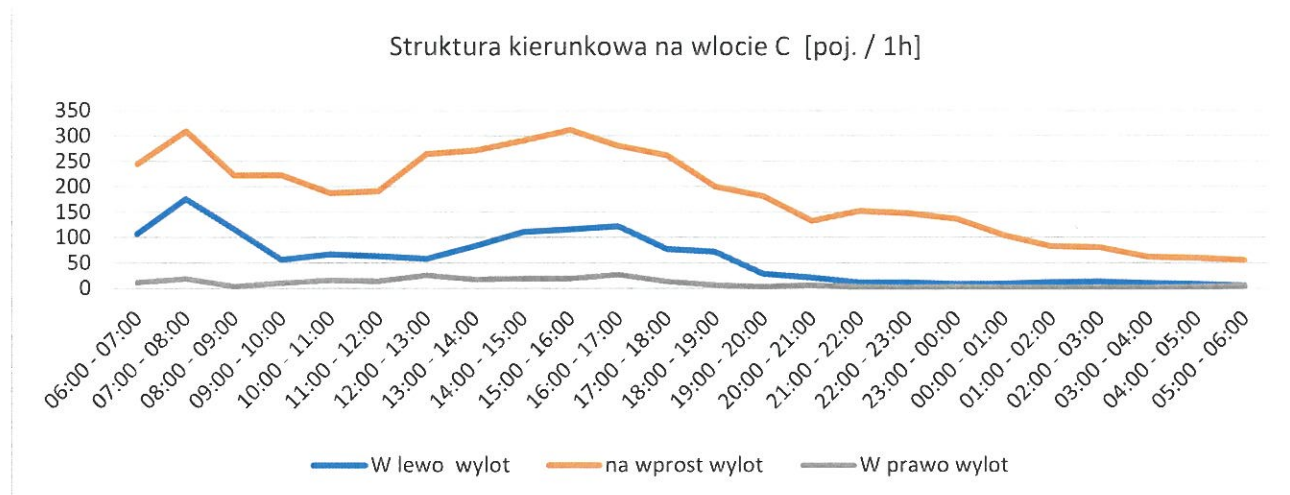
Analiza struktury kierunkowej wykazała, że dominują relacje na wprost natomiast udział skrętów w lewo wynosi 3,58%. Relacje skrętne nie powodują istotnych zakłóceń ruchu.

8.3. Włot B



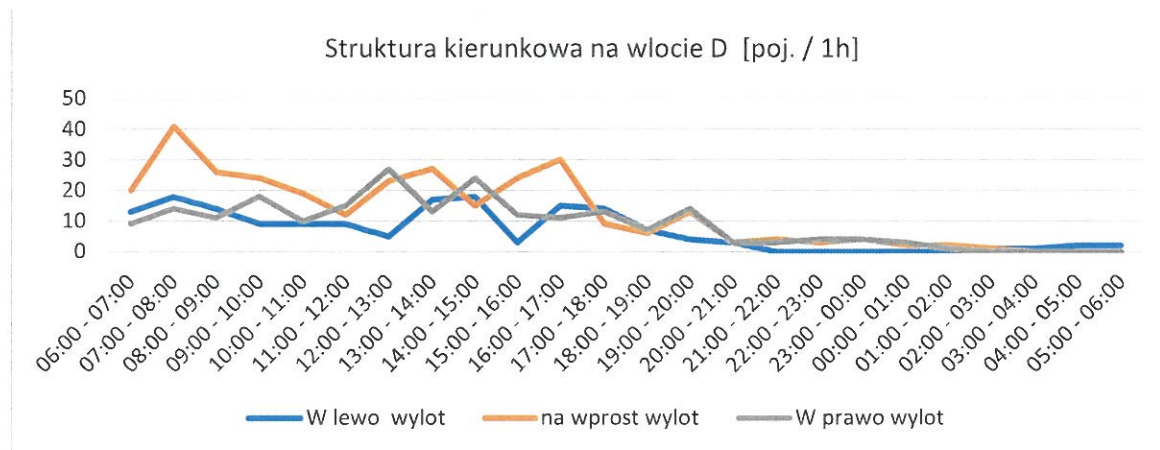
Analiza struktury kierunkowej wykazała, że dominują relacje jest skręt w prawo, natomiast udział relacji na wprost wynosi 22,69%. Relacje skrętne nie powodują istotnych zakłóceń ruchu.

8.4. Włot C



Analiza struktury kierunkowej wykazała, że dominują relacje na wprost, natomiast udział skrętów w lewo wynosi 22,55%. Relacje skrętne nie powodują istotnych zakłóceń ruchu.

8.5. Włot D



Analiza struktury kierunkowej wykazała, że nie da się określić relacji dominującej udział poszczególnych relacji rozkłada się równomiernie.

9. Analiza przepustowości

9.1. Obliczenia

Do obliczeń przyjęto orientacyjne wartości przepustowości:

- włot drogi głównej: **C = 1200 poj./h**
- włot drogi podporządkowanej: **C = 800 poj./h**

Stopień obciążenia obliczono ze wzoru:

$$X = Q / C$$

gdzie:

- Q – natężenie ruchu w godzinie szczytu,
- C – przepustowość.

Uzyskane wartości wskazują na bardzo niski stopień wykorzystania przepustowości.

Wszystkie wloty pracują daleko poniżej swoich maksymalnych możliwości.

stopień obciążenia wlot A	0,25
stopień obciążenia wlot B	0,23
stopień obciążenia wlot C	0,42
stopień obciążenia wlot D	0,09

Wszystkie wartości wskaźnika obciążenia są niższe niż 0,70, co wskazuje na bardzo dobre warunki ruchu oraz brak przeciążenia skrzyżowania.

10. Ocena funkcjonowania skrzyżowania

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu drogowego, analizy jego zmienności w czasie oraz wstępnej oceny przepustowości należy stwierdzić, że analizowane skrzyżowanie funkcjonuje prawidłowo w stanie istniejącym.

Zarejestrowane wartości natężenia ruchu wskazują na umiarkowany charakter obciążenia układu drogowego, typowy dla skrzyżowań obsługujących ruch lokalny. W trakcie analizy nie zaobserwowano zjawisk charakterystycznych dla układów przeciążonych, takich jak długotrwałe zaleganie pojazdów na wlotach, blokowanie relacji skrętnych czy trudności w realizacji manewrów włączenia się do ruchu.

Szczegółowa analiza wykazała, że:

- ruch na wszystkich wlotach odbywa się w sposób płynny, bez znaczących zakłóceń,
- nie występują trwałe kolejki pojazdów w godzinach szczytu,
- relacje podporządkowane nie są nadmiernie obciążone,
- kierujący mają zapewnioną możliwość wykonania wszystkich manewrów w sposób bezpieczny i czytelny.

Pomimo braku wydzielonych pasów do skrętu oraz nieskanalizowanego charakteru skrzyżowania, jego funkcjonowanie nie odbiega od standardów przyjętych dla tego typu układów drogowych. Ewentualne spowolnienia ruchu mają charakter krótkotrwały i wynikają z naturalnych interakcji pomiędzy uczestnikami ruchu, a nie z niewydolności układu.

Dodatkowo należy podkreślić, że brak istotnych dysproporcji w obciążeniu poszczególnych wlotów wpływa pozytywnie na stabilność funkcjonowania skrzyżowania. Ruch rozkłada się w sposób względnie równomierny, co ogranicza ryzyko powstawania lokalnych przeciążeń.

10. Analiza zasadności zmian w układzie skrzyżowania

Przeprowadzona analiza funkcjonowania skrzyżowania, uwzględniająca wyniki pomiarów ruchu, wyznaczone godziny szczytu oraz obliczony stopień obciążenia wlotów, nie wykazała przesłanek uzasadniających konieczność wprowadzenia zmian w jego geometrii.

W szczególności należy zwrócić uwagę na bardzo niskie wartości wskaźnika obciążenia wlotów, mieszczące się w przedziale od 0,09 do 0,45. Wartości te świadczą o znacznym zapasie przepustowości oraz o tym, że skrzyżowanie pracuje daleko poniżej granicy swoich możliwości eksploatacyjnych.

Analiza wykazała, że:

- żaden z wlotów nie osiąga poziomu obciążenia zbliżonego do wartości granicznych,
- brak jest oznak przeciążenia nawet w najbardziej obciążonych okresach doby,
- istniejący układ geometryczny zapewnia wystarczające warunki do realizacji wszystkich relacji ruchowych,
- nie występują problemy funkcjonalne wymagające interwencji projektowej.

Ponadto należy podkreślić, że zmiana geometrii skrzyżowania, w tym jego rozbudowa lub przebudowa, powinna być uzasadniona wyraźnymi problemami eksploatacyjnymi, takimi jak znaczne opóźnienia, brak przepustowości lub pogorszone warunki bezpieczeństwa. W analizowanym przypadku nie stwierdzono występowania takich zjawisk.

W związku z powyższym należy uznać, że obecna forma skrzyżowania jest adekwatna do wielkości i charakteru obsługiwanego ruchu drogowego.

11. Wnioski końcowe

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu drogowego w dniach 11.03.2026 r. oraz 12.03.2026 r., a także wykonanej analizy funkcjonalnej i przepustowościowej, należy jednoznacznie stwierdzić, że analizowane skrzyżowanie dróg powiatowych nr 3112W i 3111W funkcjonuje prawidłowo w stanie istniejącym.

Sumaryczne natężenie ruchu w ciągu doby wyniosło 12 105 pojazdów, co wskazuje na umiarkowany poziom obciążenia skrzyżowania oraz potwierdza istnienie rezerwy przepustowości w analizowanym układzie drogowym.

Analiza zmienności natężenia ruchu wykazała typowy dobowy rozkład ruchu, z wyraźnym wzrostem wartości w godzinach porannych oraz popołudniowych. Maksymalne natężenie ruchu odnotowano w przedziale czasowym **07:00–08:00**, gdzie suma pojazdów wyniosła **949 poj./h**, co stanowi godzinę szczytu komunikacyjnego dla analizowanego skrzyżowania. Podwyższone wartości natężenia występują również w godzinach popołudniowych (14:00–17:00), jednak nie osiągają poziomu porannego szczytu.

Uzyskane wyniki wskazują, że:

- natężenie ruchu ma charakter umiarkowany i typowy dla układu drogowego obsługującego ruch lokalny,
- rozkład ruchu pomiędzy poszczególnymi wlotami nie jest równomierny – dominującym wlotem jest wlot C, natomiast najmniejsze natężenie ruchu występuje na wlocie D,
- zróżnicowanie obciążenia wlotów nie prowadzi do przeciążenia żadnego z kierunków ani do pogorszenia warunków ruchu,
- warunki ruchu w godzinach szczytu pozostają na poziomie akceptowalnym i nie powodują powstawania trwałych zatorów,
- skrzyżowanie posiada znaczną rezerwę przepustowości.

Przeprowadzona analiza przepustowości wykazała, że wartości stopnia obciążenia wlotów mieszczą się w przedziale **0,09–0,42**, co oznacza, że wszystkie wloty pracują daleko poniżej granicy swojej przepustowości. W praktyce świadczy to o dużym zapasie zdolności obsługi ruchu oraz braku przeciążenia układu drogowego nawet w najbardziej obciążonych okresach doby.

Nie stwierdzono również przesłanek wskazujących na pogorszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. W szczególności nie zaobserwowano zjawisk takich jak:

- utrudnione włączanie się do ruchu,
- blokowanie relacji skrętnych,
- nadmierne zaleganie pojazdów na wlotach.

Analizowane skrzyżowanie funkcjonuje w sposób stabilny, a ewentualne zakłócenia ruchu mają charakter krótkotrwały i wynikają z naturalnych interakcji pomiędzy uczestnikami ruchu, a nie z niewydolności układu.

W związku z powyższym należy jednoznacznie stwierdzić, że:

- **nie istnieje potrzeba zmiany geometrii skrzyżowania**
- **nie istnieje potrzeba budowy ronda**

Obecne rozwiązanie zapewnia odpowiednie warunki ruchu oraz bezpieczeństwa i nie wymaga podejmowania działań modernizacyjnych na obecnym etapie.

Przeprowadzona analiza wykazała, że skrzyżowanie funkcjonuje w sposób stabilny, posiada znaczną rezerwę przepustowości i nie wykazuje cech przeciążenia, w związku z czym brak jest podstaw do jego przebudowy lub zmiany geometrii.