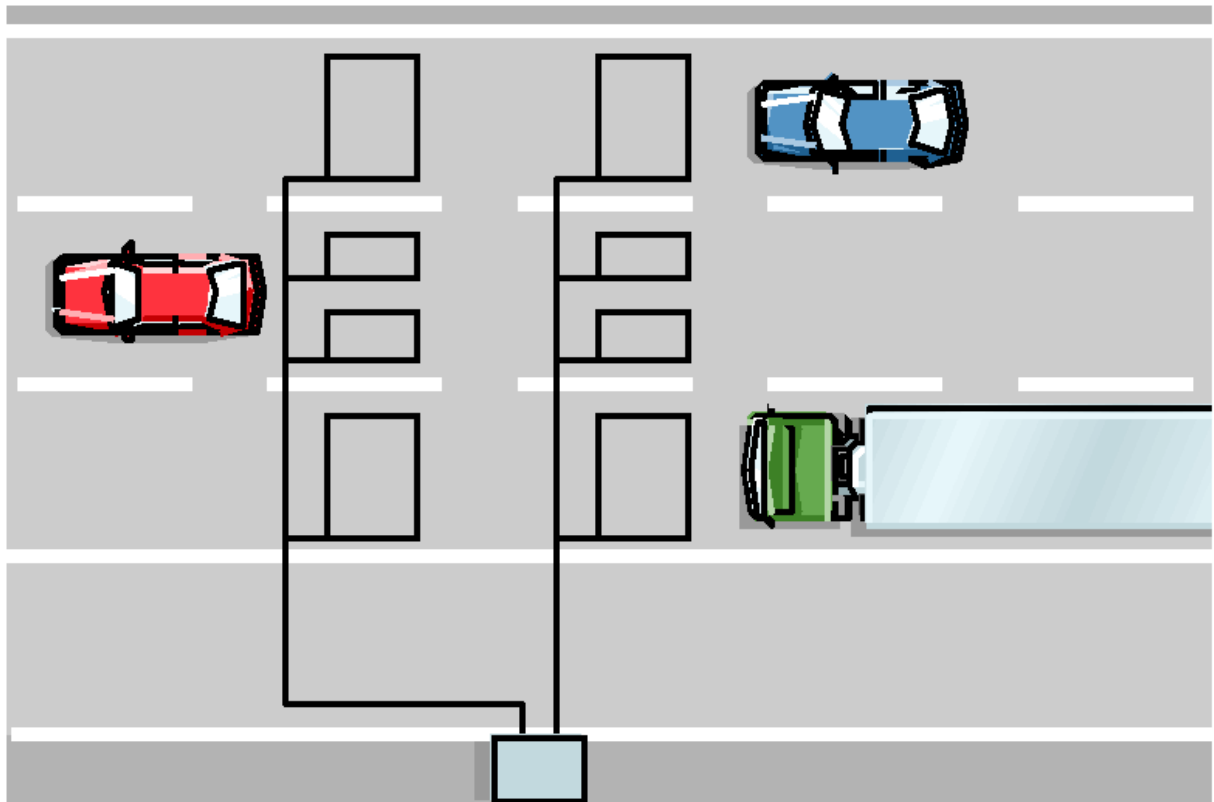




ZAKŁAD USŁUG INŻYNIERSKICH ELDRO-FL Sp. z o.o.
80-536 Gdańsk-Letnica, ul. Letnicka 1 NIP 583-000-81-40
Tel. (58)343 05 67, Fax. (58)343 22 72, e-mail: zui@eldro.pl

**WYNIKI AUTOMATYCZNYCH POMIARÓW RUCHU
PRZEPROWADZONYCH W 2009 ROKU
NA SIECI ZAMIEJSKICH DRÓG KRAJOWYCH
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
PRZY UŻYCIU LICZNIKÓW MARKSMAN660 FIRMY GOLDEN RIVER**



Gdańsk, styczeń 2010 roku

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	2
2. Wyniki pomiarów ruchu.....	2
3. Przebieg pomiarów	2
4. Wyniki pomiaru natężenia ruchu	2
5. Wyniki pomiaru prędkości.....	16
6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6	22

TABELE

Tabela 1. Droga krajowa nr 1 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu	4
Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu	5
Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu	6
Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu	7
Tabela 5. Droga krajowa nr 1 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia.....	9
Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia.....	9
Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia.....	9
Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia.....	9
Tabela 9. Droga krajowa nr 1 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy	11
Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy	12
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy	13
Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy	14
Tabela 13. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 1	17
Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6	18
Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7	19
Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20	20

WYKRESY

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2009 r.	8
Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2009 r.	10
Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2009 roku	15
Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2009 roku	21
Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2009 roku.....	22
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2009.....	23
Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2009.....	23

1. Wstęp

W okresie będącym przedmiotem niniejszej analizy (STYCZEŃ - GRUDZIEŃ 2009 roku) urządzenia Marksman660 firmy Golden River zbierały dane z pomiaru ruchu prowadzonego na czterech stanowiskach zlokalizowanych na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa pomorskiego pozostających w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Gdańsku:

- *stanowisko nr 5 - droga krajowa nr 1, m. Miłobądz, km 33+420,*
- *stanowisko nr 6 - droga krajowa nr 7, m. Kazimierzowo, km 71+023,*
- *stanowisko nr 28 - droga krajowa nr 6, m. Kębłowo, km 285+889,*
- *stanowisko nr 29 - droga krajowa nr 20, m. Miszewo, km 302+534.*

2. Wyniki pomiarów ruchu

Urządzenia Marksman660 pracowały z uwzględnieniem konfiguracji określonej przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad *Biuro Studiów Sieci Drogowej w Warszawie*, zbierając dane o ruchu na stanowisku w przedziałach godzinowych z rozbiciem na poszczególne kierunki uwzględniając:

- natężenie ruchu,
- prędkość,
- kategorie pojazdów wg klasyfikacji EURO6.

3. Przebieg pomiarów

W 2009 roku odnotowano następujące awarie i zakłócenia w pracy urządzeń Marksman660:

- stanowisko nr 5 w Miłobądzu – 12 czerwiec – 7 lipiec – awaria licznika – naprawa licznika przez autoryzowany serwis,**
- stanowisko nr 6 w Kazimierzowie – komplet danych,**
- stanowisko nr 28 w Kębłowie 11-31 stycznia – awarie licznika – naprawa licznika przez autoryzowany serwis, 24-28 październik – awaria zasilania stanowiska – wymiana kabla zasilającego**
- stanowisko nr 29 w Miszewie – komple danych.**

4. Wyniki pomiaru natężenia ruchu

W kolejnych tabelach i na wykresach przedstawiono dobowe wartości natężenia ruchu w całym okresie pomiarowym, średnie wyniki natężenia ruchu na poszczególnych stanowiskach w przedziałach godzinowych i dobowych.

Tabela 1. Droga krajowa nr 1 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2009 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	2826	6435	7358	9504	8101	11504	-	16361	13151	13172	9313	12425
2	5890	9432	10089	9668	8216	11230	-	14945	13601	14134	13369	12379
3	5553	9676	9962	9929	7808	11322	-	14986	13571	11411	13002	12485
4	4524	9474	10176	8345	10962	11503	-	14414	14451	10255	12699	13506
5	7876	9424	10292	7563	10940	12592	-	14467	11495	13179	12668	11148
6	7998	9922	10562	9258	10831	9632	-	14525	9968	12956	13461	9219
7	7712	7779	8599	9536	10855	8164	-	15021	13566	13148	10499	12623
8	8069	6595	7454	9771	11564	11574	-	15108	13524	13218	8876	12562
9	8703	9571	10300	10048	9061	11620	13700	14200	13245	14124	12606	12738
10	6807	10139	10266	9609	8091	11863	14848	15297	13599	10958	13386	12804
11	5696	9838	10002	5725	11039	-	13598	15171	14579	9940	7128	13664
12	8886	9998	10018	5194	10875	-	12852	15072	11371	13331	12795	11167
13	9133	10468	10391	6329	11147	-	14288	15551	10332	13058	13350	9179
14	9091	8255	8596	10004	11072	-	14058	16717	13553	12766	10739	12738
15	9063	6565	7425	10155	11704	-	13726	13316	13260	12987	8950	13079
16	9382	9967	10081	10339	9100	-	14339	14329	13400	14089	13051	12997
17	7240	9318	10065	10776	8185	-	15115	15794	13684	10944	12750	12568
18	6033	9946	10042	8881	10943	-	13902	14947	14393	9907	12812	12284
19	8885	9644	9942	7480	10858	-	13644	14757	11382	13132	12849	9657
20	9220	10336	10377	10169	10987	-	15112	14742	10679	12930	13790	7707
21	9104	7698	8221	10257	11483	-	14239	15152	13255	13001	10648	12225
22	9033	6155	6965	10002	11957	-	14202	13195	13194	13222	9265	12118
23	9539	9727	9852	10268	9568	-	14487	12409	13406	14197	12759	11918
24	7390	10124	9863	10801	8698	-	15393	14812	13840	11160	12413	7860
25	6155	9951	9404	8724	11319	-	14986	14295	14569	10151	12336	5145
26	9430	10297	9943	7877	11395	-	14007	14494	11310	13132	12653	6025
27	9517	10811	10476	10402	11367	-	14764	14499	10711	13528	13747	7442
28	9481	8855	8356	10602	11465	-	14513	15020	13580	13433	10742	11311
29	9465	-	7013	11112	12167	-	14532	12332	13078	13606	8749	11789
30	10030	-	10218	11757	9571	-	14532	11991	13460	14122	12858	11864
31	7701	-	9784	-	8399	-	16227	14314	-	10553	-	8776
Średnie natężenie w miesiącu	7917	9157	9422	9336	10314	11100	14394	14588	12907	12572	11809	11077
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 11216 P/24h												

Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2009 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	6289	10568	11668	15718	13843	17209	16954	19135	15852	16230	12484	14588
2	12611	14214	14516	16164	14034	16561	17650	17553	16388	17827	15535	14917
3	11770	14138	14777	17653	14340	16889	19070	18187	16278	14724	15230	15134
4	10466	14284	15164	15178	16480	17331	18904	17846	17740	13188	14565	16393
5	13212	14612	15245	12485	16144	18851	17336	18045	15070	15329	14806	13838
6	13566	15996	16488	-	16181	15687	17838	17865	13601	15781	16196	11925
7	12449	13398	13419	-	16433	13426	16672	19147	16143	15700	13724	14579
8	13593	11393	11825	-	18023	16863	16733	18728	16264	15804	11234	14817
9	15032	14506	14788	18508	15229	17513	17189	16920	16438	17866	14274	15270
10	12324	14756	15508	18229	12982	19889	18463	18302	17157	14994	15692	15860
11	-	14941	15255	10721	16481	10900	17819	18197	18328	12818	8759	16594
12	-	15032	15659	9299	16523	16520	16390	18214	15462	15401	14881	13832
13	-	15862	16779	12530	16613	14727	17260	18665	13466	15664	16038	11513
14	-	13762	13805	17410	17010	15370	16877	19825	16209	15615	13645	15509
15	-	12063	11630	16923	18371	17538	17576	16266	16141	15593	11765	15926
16	-	14361	14907	16786	15368	17379	17781	16676	16121	17071	14389	16289
17	-	14297	14977	18326	13717	17250	18452	17896	17331	14178	14567	16166
18	-	14660	15220	15402	16183	16118	18536	17411	18522	12247	14853	15410
19	-	15018	15197	13268	16397	18326	16520	17273	14888	15271	14835	13236
20	-	16029	16729	15932	16673	16153	18290	17421	14523	15538	16019	10975
21	-	12489	13753	16495	17539	14140	17537	18550	15807	15621	13257	15840
22	-	9736	11979	16366	18105	16118	17365	17103	15814	15751	11917	16497
23	-	14052	14671	16605	15184	16589	18029	15652	16314	16948	14650	16634
24	-	8946	15045	17983	14458	16619	19254	16961	16423	-	14729	11276
25	-	14548	14940	15397	16276	16408	19023	16756	18207	-	14997	7379
26	-	14882	15719	12690	16826	17526	17761	17426	15263	-	15308	8414
27	-	16403	16704	16077	16828	16416	17898	17041	14303	-	16802	10392
28	-	13328	13737	16404	17143	15046	17843	18585	16131	-	12989	13995
29	-	-	11423	17169	18769	16327	17801	16138	16231	15539	10786	15372
30	-	-	15174	19579	15758	16852	17999	15945	16908	17006	14766	15400
31	-	-	15491	-	14176	-	20018	17265	-	13439	-	12294
Średnie natężenie w miesiącu	12131	13867	14587	15752	16067	16418	17833	17645	16111	15429	14123	14073
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 15336 P/24h												

Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2009 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	5602	11936	14179	15149	21230	17718	22207	34310	16705	16610	11723	14116
2	10833	13541	13947	15674	15472	16764	22984	32197	17542	18732	17071	14029
3	10541	13308	14141	17401	22910	17099	27010	27428	17438	14495	15822	14716
4	11633	13365	14397	14709	18607	17404	29476	22654	20281	15955	14954	16994
5	11463	14005	14432	14858	15742	20330	29402	23449	16104	15356	14853	13076
6	11893	15294	16374	14727	15344	17022	27283	25839	17587	15493	17694	13510
7	11208	12226	12213	15977	16030	16707	20526	29991	17530	15627	13472	14119
8	12098	13126	14011	16979	18577	17432	20732	32269	16954	15789	13438	14293
9	13732	13823	13771	18126	15133	18158	21721	30758	17048	19197	14596	14873
10	9941	14058	14048	19033	15889	23620	25856	28110	18056	14693	15532	14981
11	10205	14360	14247	11512	16013	19872	28635	22945	20651	8073	10244	16657
12	13087	14613	14862	10143	15558	17275	29154	23344	16428	7605	15004	13075
13	13282	16112	16396	18956	15704	17082	24537	25730	17573	14913	16558	13504
14	13498	12397	12979	20098	16690	24680	22938	30803	17287	13364	13091	13926
15	13490	12712	13643	16816	19914	19764	24621	29737	16590	15207	14338	14452
16	15164	13679	13796	17051	15341	17501	24660	27734	16948	18226	14517	14755
17	11095	13092	13719	18834	16593	17743	29896	28641	17097	14120	14467	14632
18	11081	13414	14305	14952	16810	18119	32325	22589	20338	14874	14503	14882
19	12712	13756	14597	15957	16410	20762	28330	21973	16876	15229	14694	10644
20	13282	14155	16158	15640	16428	20168	26082	24367	20035	14926	17113	10879
21	12380	11621	12583	15929	17260	21274	22770	27274	17293	15142	12945	14274
22	13304	10778	13434	16089	19742	19213	22962	25343	16506	15892	13431	15360
23	15218	13299	14073	16536	15469	18228	25048	26651	16515	18692	14011	16860
24	11123	14005	14451	18583	17221	18881	28626	24375	17380	14232	14163	11873
25	11240	13888	13839	14658	16620	19986	30961	21886	20004	15222	14413	6678
26	13063	14505	15068	16975	16958	23360	30089	20823	15827	14993	15063	8447
27	13868	16453	16903	15776	15939	22882	26780	21575	19530	15160	17548	13496
28	14196	12224	12820	16502	17616	24115	23132	24622	16971	15848	12718	13423
29	14683	-	13745	17616	20154	21669	24452	20481	16506	16874	12242	14227
30	16011	-	14599	23609	16236	20926	26004	21935	17052	18768	14575	14631
31	12061	-	15015	-	18133	-	30461	20721	-	13254	-	11343
Średnie natężenie w miesiącu	12354	13562	14282	16496	17153	19525	26118	25824	17622	15244	14493	13636
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 17192 P/24h												

Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2009 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	6344	10588	12979	16259	16351	17800	19694	20604	18740	18353	11268	17104
2	11977	14283	14752	16858	17585	17926	20579	20827	18900	19797	17863	17044
3	10955	14715	14986	17888	17203	17787	22069	19849	18744	17556	18372	17441
4	10317	14080	15281	16791	17377	18250	21637	20174	20791	15987	17633	18458
5	12161	14868	15325	14736	17394	19696	21723	20770	16544	17888	16850	15866
6	12997	15124	16284	16642	16913	17814	20337	20988	16705	19018	18967	13437
7	11888	12707	12966	17525	17393	15721	20879	21785	19053	18581	15845	16950
8	13054	11699	12079	17752	18946	17835	19677	20545	19032	18562	12829	16986
9	14274	14754	15323	17810	17310	19084	20978	20867	19145	20601	16701	17034
10	11810	14867	16485	17188	15032	20786	21615	20597	19561	18806	18269	17658
11	10435	14791	15385	9641	17225	12360	20055	20463	20569	15229	9837	16055
12	14100	15176	15283	9215	16927	18793	20509	20434	19039	18078	17368	15219
13	14209	15859	16580	13088	17488	15949	20407	21020	16604	18087	18171	13556
14	14432	12770	13539	17506	18125	17476	20867	21859	18611	17040	15447	16237
15	14365	12101	11419	17392	19189	18511	21164	16954	19022	17719	12826	17244
16	15167	14567	15258	17692	16377	18529	20621	20270	19110	19404	17068	16828
17	12395	13545	15567	18859	16857	18712	22151	20459	19608	17361	17030	16380
18	11338	14045	15309	17402	17221	18596	19624	20047	21003	15285	17319	15496
19	13331	14178	14480	16300	17804	19877	18790	19540	19503	17707	16874	13222
20	13751	15978	16054	16922	17646	18066	19459	21019	18804	18413	18730	11516
21	14041	13907	13771	17080	17917	17880	19968	21379	18817	18391	15964	16738
22	14381	11038	11881	17195	18958	18678	20323	18544	19306	17516	13443	16858
23	15326	13876	15030	17337	16650	19711	19958	19738	19334	19561	16964	15651
24	12393	14732	14786	18950	16894	19062	21203	19805	19148	16858	16936	9808
25	10734	14286	13436	17553	17541	18673	19211	19286	20087	15245	17075	6442
26	14147	14831	15619	17239	18343	20690	18822	20037	19058	17931	17322	7490
27	14625	16010	16378	17339	17503	18654	19899	20197	18620	17853	18865	9245
28	14636	13315	13945	17463	17455	19009	19981	21310	18475	18712	15379	14389
29	15155	-	11748	18555	12779	19652	20101	18928	18562	18440	11715	16130
30	15794	-	15806	20786	16872	19971	20321	18845	19026	18940	17422	16408
31	12500	-	16379	-	17395	-	21387	19563	-	14617	-	13221
Średnie natężenie w miesiącu	13001	14025	14649	16765	17247	18385	20452	20216	18984	17856	16212	14907
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 16892 P/24h												

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2009 r.

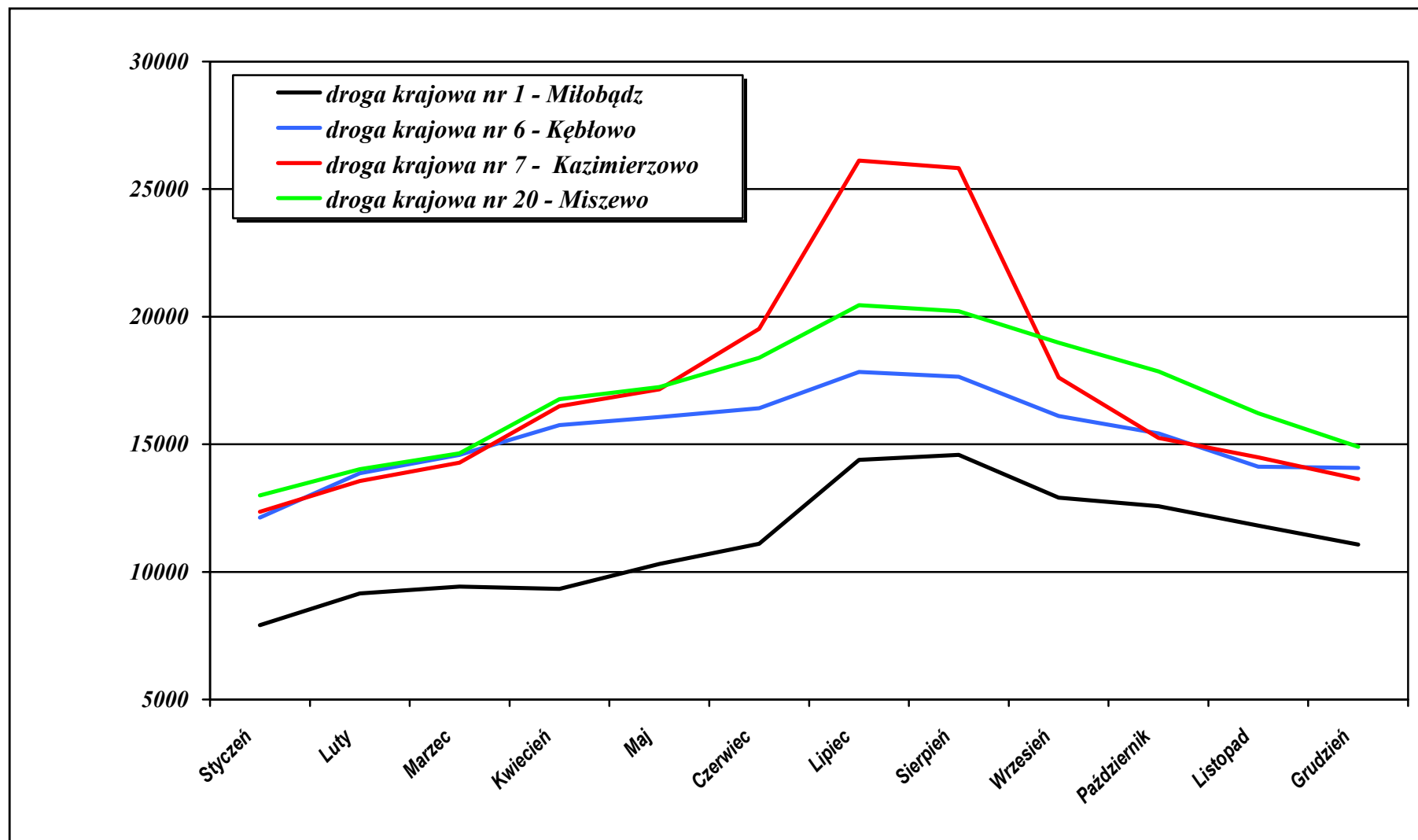


Tabela 5. Droga krajowa nr 1 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2009 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	5602	6438	7243	7029	8236	5453	13501	13575	10326	10063	9031	8711	8767
Poniedziałek	8769	9674	10108	9040	11066	15413	14721	15041	13458	13194	12929	13533	12245
Wtorek	8967	9814	9988	10100	11017	15261	14270	14707	13326	13118	12888	11391	12071
Środa	8847	9802	9906	10109	11083	15485	12402	14698	11746	13087	11244	14099	11875
Czwartek	7691	9841	10049	10416	11219	10587	14265	14829	13674	13241	12741	11195	11646
Piątek	8709	10384	10452	10279	11099	8410	15396	15478	12366	14133	13587	10022	11693
Sobota	6938	8147	8443	7919	9103	6433	14162	14062	11416	11005	10657	9017	9775

Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2009 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	10301	10940	11705	11936	13935	14496	17002	16549	14097	12751	11637	11719	13089
Poniedziałek	13212	14283	14811	11191	16355	16811	17822	17722	16049	15334	14723	15044	15280
Wtorek	13566	13034	15160	16770	16473	16979	17232	17553	16062	15661	15055	15110	15721
Środa	12449	14608	15145	15544	16574	17662	17286	17740	16448	14357	13294	11914	15252
Czwartek	9941	14886	15455	17528	17031	15189	17730	17748	16877	15783	14958	15497	15719
Piątek	13822	16073	16675	18048	17422	17806	19051	19027	16818	17344	16264	16494	17070
Sobota	10817	13244	13679	14175	15115	15746	18571	17474	15204	11526	13404	13835	14399

Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2009 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	11040	12138	13802	14483	18224	21694	29244	27855	19318	13531	13034	13406	17314
Poniedziałek	12581	13586	14037	16275	18129	19159	26171	25855	18239	13296	14954	15233	17293
Wtorek	13081	13616	14275	17127	14259	18315	22342	22519	17517	15123	14996	13333	16375
Środa	12821	13757	14197	16530	17673	19336	22995	22397	15987	14995	13529	16957	16764
Czwartek	11835	14220	14740	18199	15320	18845	24083	24378	18367	16074	14904	13878	17070
Piątek	14192	15504	16458	18463	21352	20432	28370	28173	17590	18723	17228	11858	19028
Sobota	10952	12117	12649	13958	16846	19289	30349	28428	17293	14159	13057	10500	16633

Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2009 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	10706	11357	12021	14373	16676	17522	19961	20109	17371	15437	12416	11939	14991
Poniedziałek	13435	14370	15234	15998	17341	18495	20026	20055	18827	17901	17204	16079	17080
Wtorek	13896	14465	15641	17394	17617	19044	20424	19993	19025	18343	17652	16803	17524
Środa	13749	14301	14853	17431	17388	19087	20192	20195	19122	18181	15466	13828	16983
Czwartek	12660	14763	15177	18097	17723	16970	20491	20806	19265	18118	17104	15343	17210
Piątek	14508	15743	16324	18221	17245	19764	21685	21583	18522	19661	18683	14113	18004
Sobota	12011	13175	13555	15347	16959	17621	20132	19115	18362	17040	15659	12949	15994

Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2009 r.

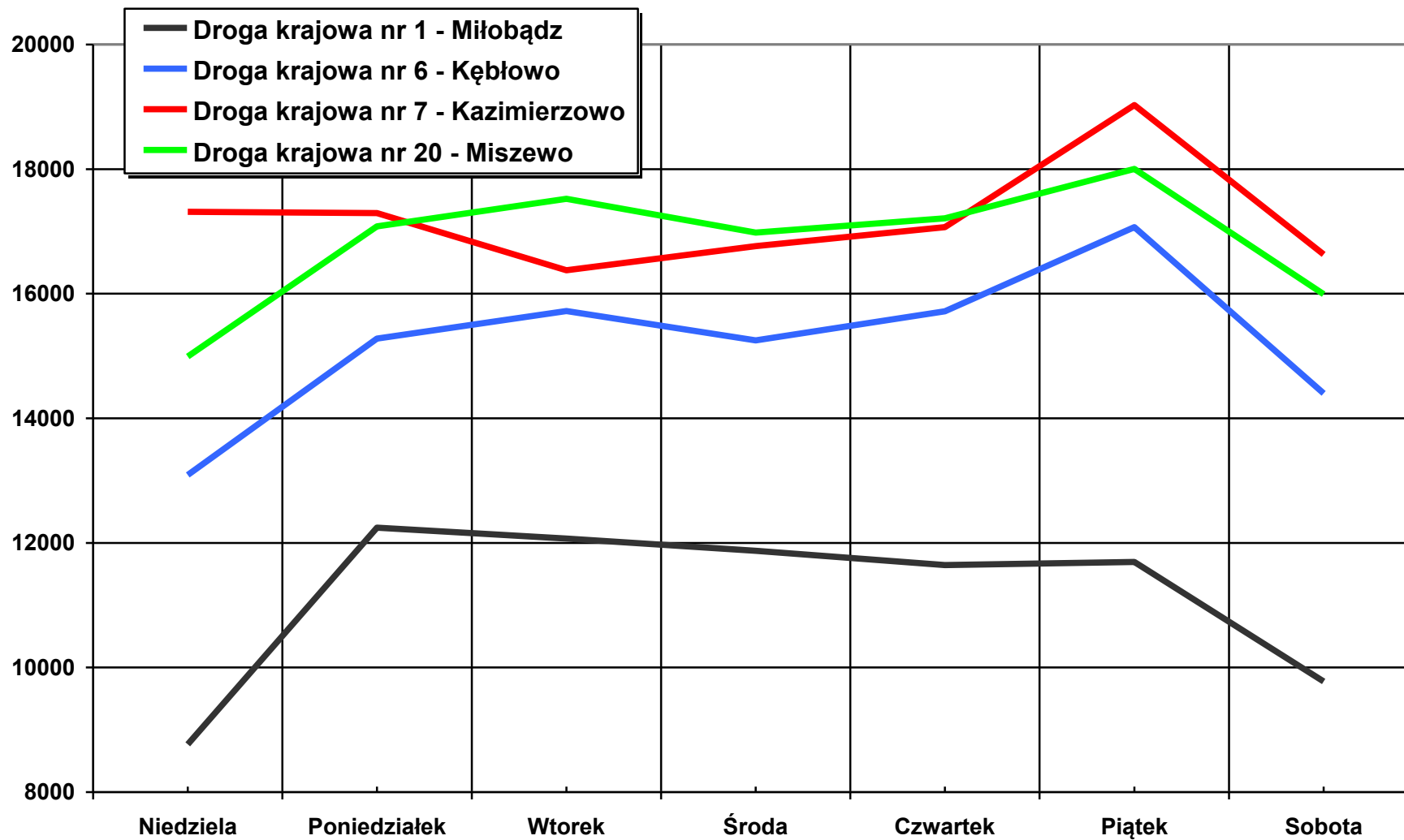


Tabela 9. Droga krajowa nr 1 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2009 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	53	64	67	71	87	113	132	117	83	77	76	69
01:00 - 02:00	41	45	44	55	61	83	90	75	58	58	51	46
02:00 - 03:00	39	39	34	46	59	71	71	61	49	46	43	35
03:00 - 04:00	48	48	42	55	70	82	81	65	55	61	51	40
04:00 - 05:00	84	90	82	100	122	132	131	120	103	95	86	75
05:00 - 06:00	222	238	241	290	323	341	359	314	318	284	261	227
06:00 - 07:00	611	662	736	810	839	874	918	846	911	853	747	677
07:00 - 08:00	761	811	894	939	928	957	1006	954	1065	1083	957	832
08:00 - 09:00	769	814	904	967	969	1000	1030	999	1125	1109	987	868
09:00 - 10:00	761	828	896	1003	1033	1040	1139	1145	1151	1131	994	889
10:00 - 11:00	783	871	911	1052	1080	1111	1267	1294	1175	1142	1018	940
11:00 - 12:00	819	899	897	1049	1079	1134	1305	1349	1200	1131	1036	983
12:00 - 13:00	831	892	923	1043	1077	1132	1294	1338	1221	1163	1049	978
13:00 - 14:00	888	941	961	1073	1100	1181	1303	1318	1259	1201	1105	1017
14:00 - 15:00	966	1013	1038	1135	1172	1249	1346	1339	1317	1288	1192	1113
15:00 - 16:00	1074	1123	1144	1209	1242	1304	1387	1373	1375	1344	1279	1169
16:00 - 17:00	1059	1143	1158	1235	1263	1326	1399	1369	1383	1334	1222	1135
17:00 - 18:00	922	1020	1090	1220	1253	1312	1399	1393	1353	1274	1124	1042
18:00 - 19:00	718	803	848	1054	1084	1149	1321	1312	1212	1103	916	832
19:00 - 20:00	547	600	630	868	924	963	1139	1148	987	847	702	666
20:00 - 21:00	402	430	461	664	712	762	940	947	736	600	523	516
21:00 - 22:00	292	309	319	437	492	531	700	712	442	388	360	373
22:00 - 23:00	211	229	218	261	300	350	452	417	268	249	251	254
23:00 - 23:59	100	112	116	128	153	190	243	212	138	138	130	131

Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2009 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	91	102	97	94	135	162	194	192	126	120	110	117
01:00 - 02:00	81	80	70	86	97	120	141	141	101	95	81	90
02:00 - 03:00	79	76	68	94	85	95	119	117	85	79	79	76
03:00 - 04:00	87	89	80	133	99	109	130	122	98	95	82	86
04:00 - 05:00	106	121	139	393	134	153	174	167	127	117	119	107
05:00 - 06:00	260	364	409	702	394	407	430	409	360	336	369	318
06:00 - 07:00	459	632	690	746	713	717	739	729	744	693	672	607
07:00 - 08:00	529	692	751	773	763	753	773	748	796	788	708	645
08:00 - 09:00	552	711	763	853	790	780	829	799	796	785	717	662
09:00 - 10:00	626	786	824	885	892	881	970	949	904	859	775	749
10:00 - 11:00	687	815	838	916	916	921	1061	1054	914	875	807	812
11:00 - 12:00	692	831	855	943	950	982	1114	1134	983	876	824	872
12:00 - 13:00	798	880	897	1003	953	983	1107	1102	965	929	852	909
13:00 - 14:00	886	939	959	1035	1001	1027	1107	1096	1015	964	917	973
14:00 - 15:00	882	985	1007	1105	1038	1048	1090	1074	1055	1033	980	1020
15:00 - 16:00	910	1041	1085	1100	1105	1093	1100	1080	1094	1090	1038	1057
16:00 - 17:00	893	1086	1090	1075	1128	1129	1148	1125	1134	1143	1073	1047
17:00 - 18:00	832	976	1029	998	1124	1112	1139	1127	1139	1122	1008	966
18:00 - 19:00	719	853	893	825	1036	1051	1119	1106	1054	1017	886	852
19:00 - 20:00	579	668	709	678	855	900	999	1007	891	816	672	685
20:00 - 21:00	463	506	539	489	713	732	831	870	702	614	520	541
21:00 - 22:00	351	366	378	340	540	573	683	704	488	440	389	410
22:00 - 23:00	247	271	274	184	395	438	522	499	351	336	287	301
23:00 - 23:59	139	148	142	122	208	254	312	295	189	187	157	171

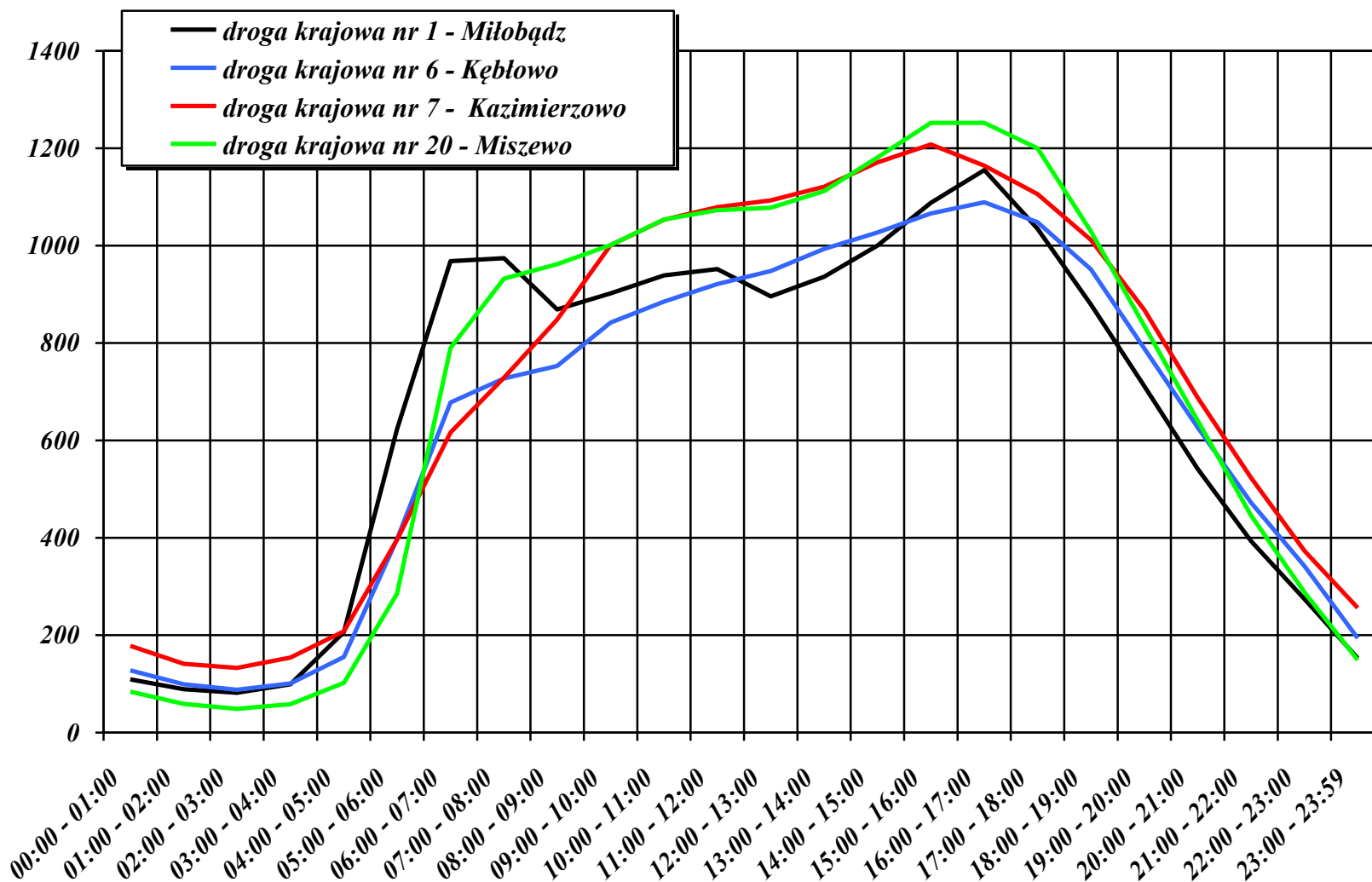
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2009 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	115	123	129	150	181	225	294	311	176	144	145	144
01:00 - 02:00	102	110	109	133	142	176	224	216	138	111	115	122
02:00 - 03:00	97	101	106	134	124	164	212	196	133	108	107	111
03:00 - 04:00	115	119	124	157	150	179	247	228	152	132	124	124
04:00 - 05:00	139	144	169	271	199	242	347	316	195	162	161	147
05:00 - 06:00	281	304	353	472	399	459	606	574	390	318	321	270
06:00 - 07:00	440	475	560	626	616	673	914	886	644	550	553	459
07:00 - 08:00	529	597	653	740	708	785	1088	1055	734	650	649	559
08:00 - 09:00	607	685	740	871	848	929	1321	1284	838	717	720	617
09:00 - 10:00	725	793	858	948	988	1109	1601	1521	1024	844	845	758
10:00 - 11:00	748	834	877	963	992	1179	1686	1669	1102	885	856	846
11:00 - 12:00	804	861	882	1002	1015	1209	1723	1713	1094	892	870	878
12:00 - 13:00	824	895	899	1028	1032	1239	1645	1692	1118	909	923	916
13:00 - 14:00	860	931	937	1080	1078	1251	1614	1637	1131	989	967	976
14:00 - 15:00	906	985	1003	1149	1106	1292	1657	1640	1193	1072	1019	1029
15:00 - 16:00	947	1025	1044	1170	1165	1337	1665	1677	1241	1116	1084	1028
16:00 - 17:00	854	979	1015	1137	1141	1330	1661	1632	1216	1042	1025	935
17:00 - 18:00	796	872	954	1083	1116	1290	1596	1580	1183	978	950	871
18:00 - 19:00	694	787	815	989	1066	1181	1539	1504	1116	871	816	769
19:00 - 20:00	586	632	678	801	923	1038	1380	1369	938	739	675	656
20:00 - 21:00	454	504	525	610	717	851	1120	1123	719	567	546	522
21:00 - 22:00	336	372	395	456	553	621	877	870	539	430	422	405
22:00 - 23:00	237	258	274	312	392	444	643	653	374	302	295	298
23:00 - 23:59	159	176	181	214	256	323	459	480	234	202	198	197

Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2009 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	53	64	67	71	87	113	132	117	83	77	76	69
01:00 - 02:00	41	45	44	55	61	83	90	75	58	58	51	46
02:00 - 03:00	39	39	34	46	59	71	71	61	49	46	43	35
03:00 - 04:00	48	48	42	55	70	82	81	65	55	61	51	40
04:00 - 05:00	84	90	82	100	122	132	131	120	103	95	86	75
05:00 - 06:00	222	238	241	290	323	341	359	314	318	284	261	227
06:00 - 07:00	611	662	736	810	839	874	918	846	911	853	747	677
07:00 - 08:00	761	811	894	939	928	957	1006	954	1065	1083	957	832
08:00 - 09:00	769	814	904	967	969	1000	1030	999	1125	1109	987	868
09:00 - 10:00	761	828	896	1003	1033	1040	1139	1145	1151	1131	994	889
10:00 - 11:00	783	871	911	1052	1080	1111	1267	1294	1175	1142	1018	940
11:00 - 12:00	819	899	897	1049	1079	1134	1305	1349	1200	1131	1036	983
12:00 - 13:00	831	892	923	1043	1077	1132	1294	1338	1221	1163	1049	978
13:00 - 14:00	888	941	961	1073	1100	1181	1303	1318	1259	1201	1105	1017
14:00 - 15:00	966	1013	1038	1135	1172	1249	1346	1339	1317	1288	1192	1113
15:00 - 16:00	1074	1123	1144	1209	1242	1304	1387	1373	1375	1344	1279	1169
16:00 - 17:00	1059	1143	1158	1235	1263	1326	1399	1369	1383	1334	1222	1135
17:00 - 18:00	922	1020	1090	1220	1253	1312	1399	1393	1353	1274	1124	1042
18:00 - 19:00	718	803	848	1054	1084	1149	1321	1312	1212	1103	916	832
19:00 - 20:00	547	600	630	868	924	963	1139	1148	987	847	702	666
20:00 - 21:00	402	430	461	664	712	762	940	947	736	600	523	516
21:00 - 22:00	292	309	319	437	492	531	700	712	442	388	360	373
22:00 - 23:00	211	229	218	261	300	350	452	417	268	249	251	254
23:00 - 23:59	100	112	116	128	153	190	243	212	138	138	130	131

Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2009 roku



5. Wyniki pomiaru prędkości

W urządzeniach marksman660 wyniki pomiarów prędkości grupowane są w 14 przedziałach:

- 1. 0-30 km/h**
- 2. 31-40 km/h**
- 3. 41-50 km/h**
- 4. 51-60 km/h**
- 5. 61-70 km/h**
- 6. 71-80 km/h**
- 7. 81-90 km/h**
- 8. 91-100 km/h**
- 9. 101-110 km/h**
- 10. 111-120 km/h**
- 11. 121-130 km/h**
- 12. 131-140 km/h**
- 13. 141-150 km/h**
- 14. 151-200 km/h**

W tabelach 9-12 przedstawiono wyniki przeprowadzonego pomiaru prędkości na poszczególnych stanowiskach w zadanych przedziałach oraz wartości prędkości średniej, miarodajnej (tzn. takie, których nie przekracza 85% kierowców), kwantylu 95% (tzn. prędkości, którą jeszcze przekracza 5% kierowców) oraz wartość odchylenia standardowego będącego miarą „rozrzutu” prędkości.

Tabela 13. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 1 w 2009 roku

Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	74	168	69	86	106	37	-	111	156	156	137	109
30-40 km/h	297	244	234	131	138	32	-	108	199	160	129	245
40-50 km/h	1614	813	912	336	433	100	-	278	505	440	427	1672
50-60 km/h	6203	4391	3360	1475	1945	691	-	1211	2530	3225	2890	9392
60-70 km/h	24653	20212	16751	11132	13889	4845	-	10106	18289	24739	20760	33990
70-80 km/h	59273	57997	57984	46086	53984	20095	-	43411	75019	88199	76792	85110
80-90 km/h	67616	74682	84066	76676	88691	32150	-	67661	115336	116676	105872	96398
90-100 km/h	42959	48476	60172	65066	75102	27326	-	49251	84760	78507	73586	60438
100-110 km/h	23423	27332	35902	40220	43720	15467	-	26596	48107	42654	40557	31694
110-120 km/h	11351	13064	18690	22263	23862	8345	-	13671	25362	21569	20264	15007
120-130 km/h	5366	6016	8870	10125	10792	3816	-	5742	10955	8954	8453	6166
130-140 km/h	1650	2014	3248	4251	4769	1689	-	2059	4058	2990	2896	2110
140-150 km/h	637	655	1244	1476	1530	519	-	646	1302	952	1038	710
150-200 km/h	316	336	590	762	767	241	-	18.16	37.09	30.84	27.24	21.29
Wartość średnia [km/h]	86	87.58	89.99	92.65	92.08	91.9	-	90.06	90.37	88.48	88.99	85.57
Kwantyl 85% [km/h]	102.77	104.06	107.62	109.26	108.46	110.21	-	105.87	106.64	104.35	105.2	101.35
Kwantyl 95% [km/h]	116.36	117.13	120.29	122.62	121.51	123.77	-	118.11	118.87	116.92	117.61	113.91
Odchylenie standardowe [km/h]	16.18	16.01	16.44	16.51	16.36	16.59	-	15.63	16.02	15.67	15.77	15.9

Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2009 roku

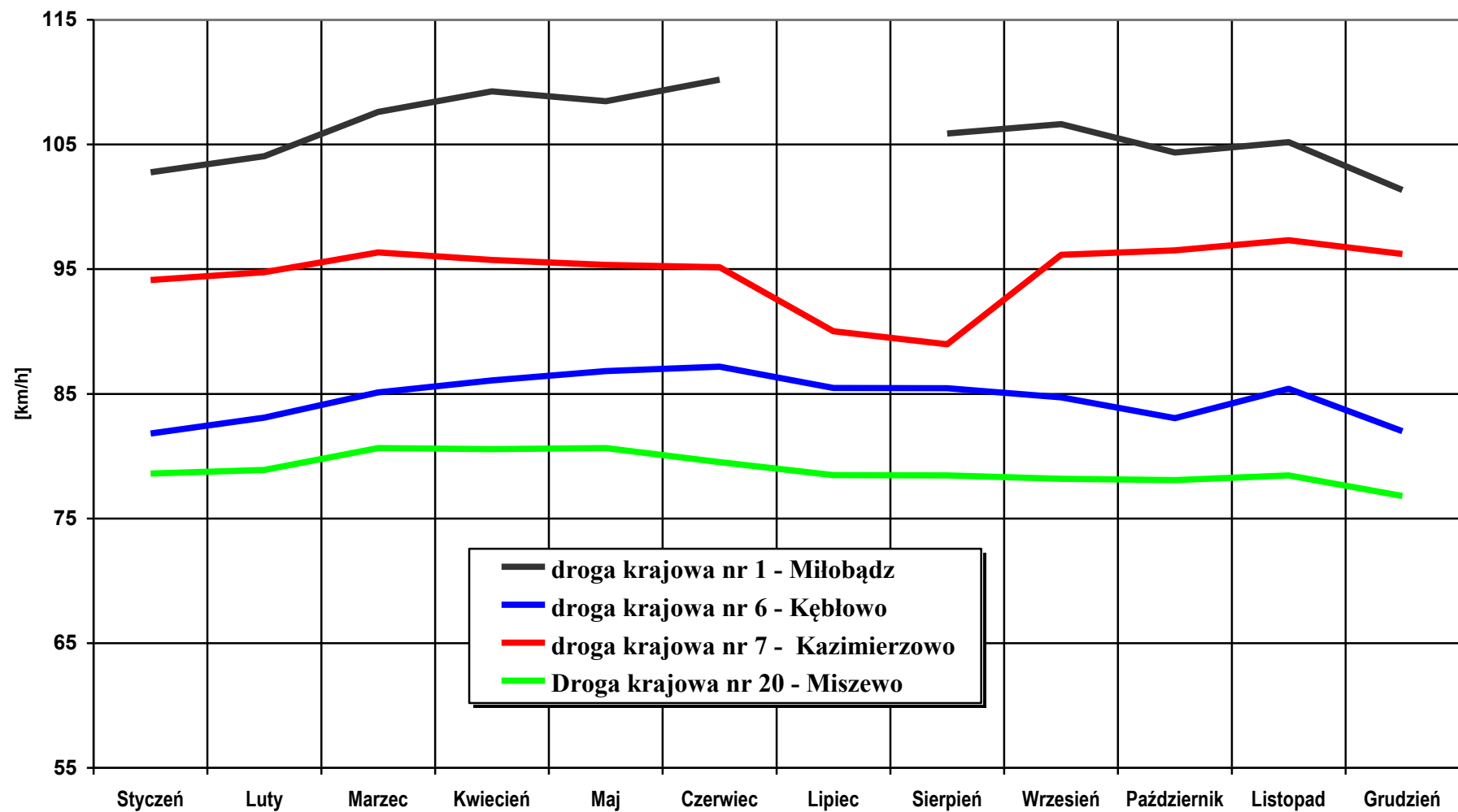
Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	1014	980	1042	938	1097	1573	1166	1230	989	808	1040	602
30-40 km/h	3869	5335	5547	5472	6178	6269	6891	7017	5901	5141	5636	3299
40-50 km/h	6826	10223	8749	6894	7427	7728	8750	8669	7864	7546	8236	14602
50-60 km/h	23796	50466	35318	28620	31217	31071	40747	40588	34757	33280	34016	56713
60-70 km/h	47149	129133	138402	124702	137990	131458	159596	162509	142133	125225	127109	147574
70-80 km/h	36006	119554	162294	162465	184653	180443	198911	197806	178177	147514	150892	137647
80-90 km/h	13752	46244	63336	67473	80398	82104	90514	87393	74113	58778	60146	49254
90-100 km/h	5330	18761	26084	27746	33582	35643	30922	27687	26880	23558	25595	18981
100-110 km/h	1380	5114	7306	8013	9931	10262	9983	9186	8032	6557	7012	4958
110-120 km/h	379	1430	2245	2831	3531	4070	3692	3480	3006	2131	2377	1479
120-130 km/h	200	730	1415	1323	1362	1230	1006	882	915	940	1115	880
130-140 km/h	67	182	191	256	330	317	341	274	257	164	199	118
140-150 km/h	23	77	186	224	282	259	183	188	181	178	214	110
150-200 km/h	15	45	77	109	109	114	136	85	118	110	105	47
Wartość średnia [km/h]	67.49	70.43	72.63	73.6	73.98	74.19	73.28	72.94	73.09	72.63	72.7	70.25
Kwantyl 85% [km/h]	81.81	83.09	85.11	86.07	86.83	87.18	85.46	85.44	84.71	83.04	85.4	82
Kwantyl 95% [km/h]	92.29	93.58	95.59	96.24	97.22	97.48	95.32	95.38	94.51	90.87	95.84	92.41
Odchylenie standardowe [km/h]	14.22	13.16	13.18	13.17	13.4	13.92	13.03	13	12.79	11.39	13.51	12.74

Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2009 roku

Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	855	510	420	491	770	468	6295	11990	568	468	394	515
30-40 km/h	1052	564	384	473	794	607	4270	6030	614	546	365	473
40-50 km/h	3035	1857	968	1283	1776	1930	7963	9485	1491	1317	966	1853
50-60 km/h	12705	11368	8254	8898	12300	13714	32250	32797	9050	9632	7780	11710
60-70 km/h	64716	63372	61037	65180	75507	85792	153468	156579	64041	61456	55533	64360
70-80 km/h	130766	134706	153476	169767	176998	199042	290601	287108	173750	156972	142227	140889
80-90 km/h	87664	88295	114256	143250	150005	166571	201155	193676	164283	133407	120161	103919
90-100 km/h	48541	47267	59418	54788	56019	58038	59266	54874	56720	57647	58092	56658
100-110 km/h	19397	18675	25714	28596	31945	33517	31620	28120	32376	28850	27848	24323
110-120 km/h	9475	8854	12436	14299	16399	16862	14961	13112	16817	14666	14078	11972
120-130 km/h	2859	2550	3687	4549	5275	5289	4545	3923	5141	4413	4288	3545
130-140 km/h	1255	1173	1714	2056	2537	2450	2108	1853	2393	2060	1980	1609
140-150 km/h	273	234	470	651	746	832	706	618	783	527	488	404
150-200 km/h	394	320	511	584	672	642	452	389	625	600	593	495
Wartość średnia [km/h]	80.22	80.32	82.06	82.07	81.84	81.48	77.75	76.66	82.59	82.37	82.84	81.5
Kwantyl 85% [km/h]	94.13	94.76	96.35	95.74	95.34	95.16	90.01	88.98	96.16	96.5	97.33	96.21
Kwantyl 95% [km/h]	105.99	106.94	108.79	109.1	109.28	109.06	104.62	102.44	109.84	109.5	109.95	108.62
Odchylenie standardowe [km/h]	14.66	14.32	14.33	14.35	14.84	14.52	15.21	15.96	14.5	14.61	14.71	14.77

Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2009 roku

Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	2516	2943	4552	10389	18808	22850	37540	39261	39300	25119	25175	14962
30-40 km/h	6498	4772	6188	8397	10206	12532	18666	18174	13770	10770	8130	9774
40-50 km/h	27472	19576	18887	21645	21198	24668	36315	33968	28758	28750	25873	36301
50-60 km/h	82477	74047	73936	85621	88560	98378	121504	115072	109314	112907	96020	106472
60-70 km/h	138870	141421	157705	161242	172796	175107	201562	199354	183455	190100	163875	161881
70-80 km/h	99267	102603	126094	137989	144481	141697	147003	149689	132794	127648	113042	93171
80-90 km/h	31120	32083	44312	54210	55207	54580	53371	53025	44852	39299	35878	27032
90-100 km/h	10663	11088	16384	15959	15605	14222	11374	11583	11537	13622	13453	9194
100-110 km/h	2721	2769	3988	4858	5146	4912	4271	4266	3786	3474	3291	2252
110-120 km/h	987	1021	1432	1767	1841	1780	1694	1523	1314	1311	1147	794
120-130 km/h	283	233	359	539	467	476	398	468	372	334	298	171
130-140 km/h	105	91	193	205	216	239	187	193	167	125	112	74
140-150 km/h	26	20	35	62	70	56	57	64	53	30	31	16
150-200 km/h	27	23	48	80	69	51	67	63	49	47	27	17
Wartość średnia [km/h]	66.06	66.95	68.04	67.44	66.52	65.51	63.11	63.19	62.87	63.97	63.95	62.98
Kwantyl 85% [km/h]	78.61	78.89	80.65	80.56	80.64	79.53	78.47	78.46	78.19	78.09	78.45	76.81
Kwantyl 95% [km/h]	88.39	88.65	90.69	89.81	89.53	88.89	87.48	87.5	87.5	87.84	88.45	86.1
Odchylenie standardowe [km/h]	13.25	13.03	13.48	15.03	17.01	16.63	16.32	17.84	17.81	16.47	16.64	14.96

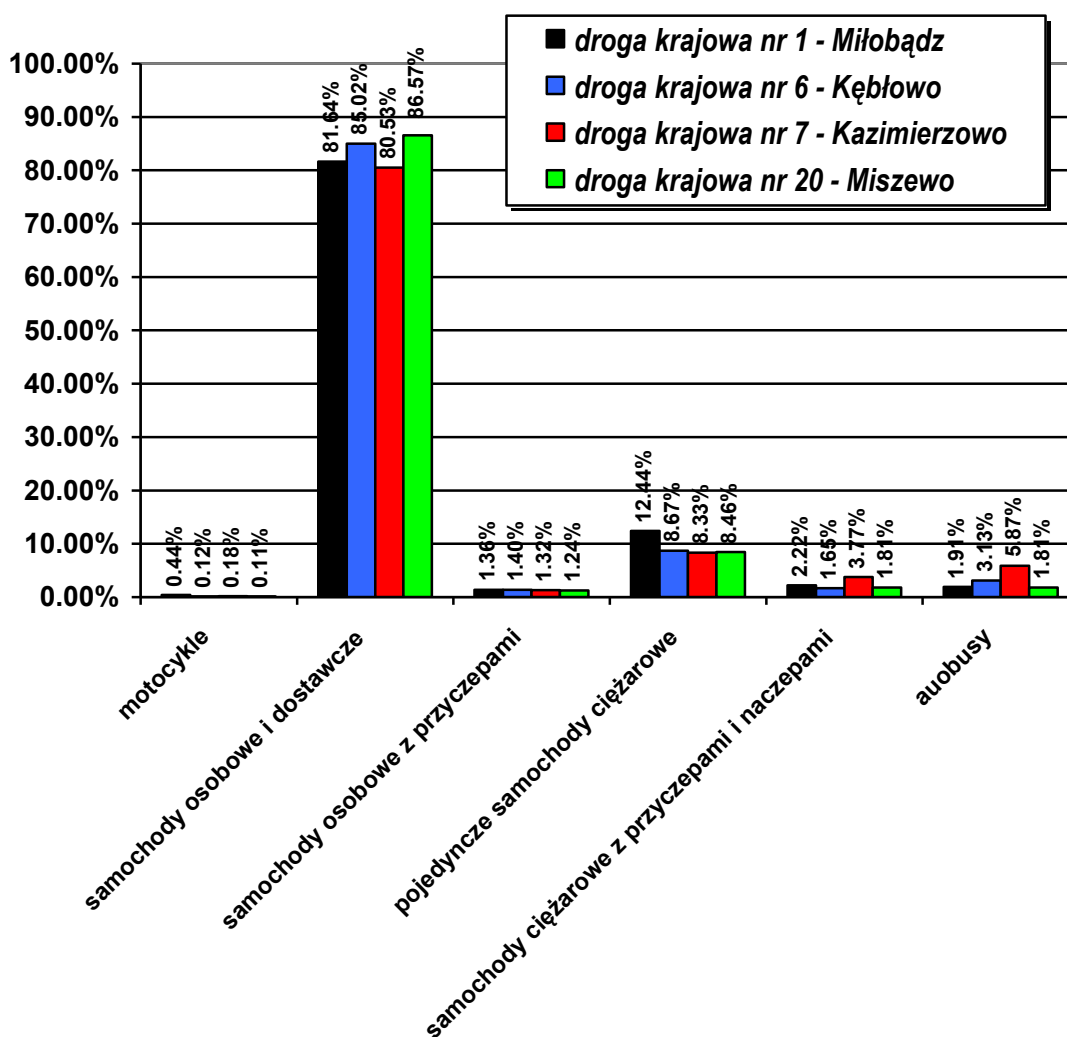


Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2009 roku

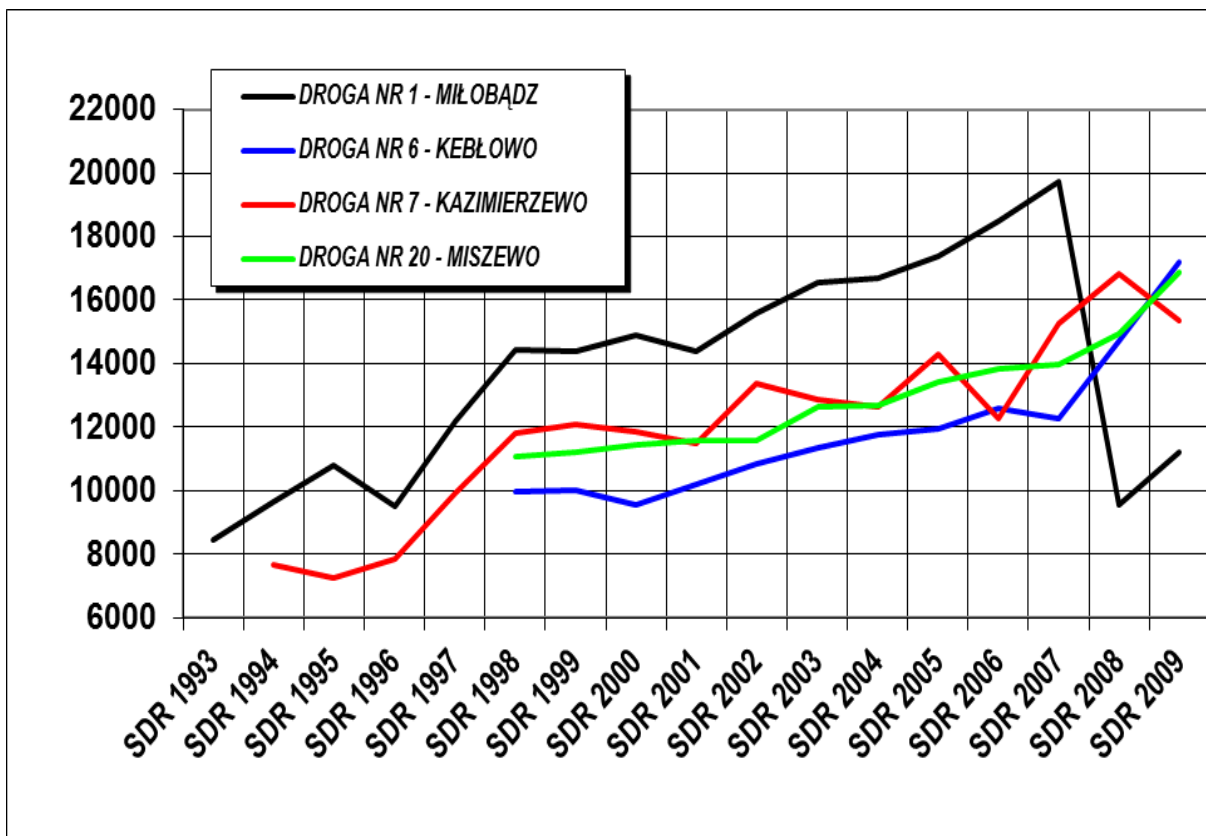
6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6

Każdy zarejestrowany pojazd klasyfikowany jest wg specyfikacji EURO6 tzn. przypisywany jest do jednej z 6-ciu grup:

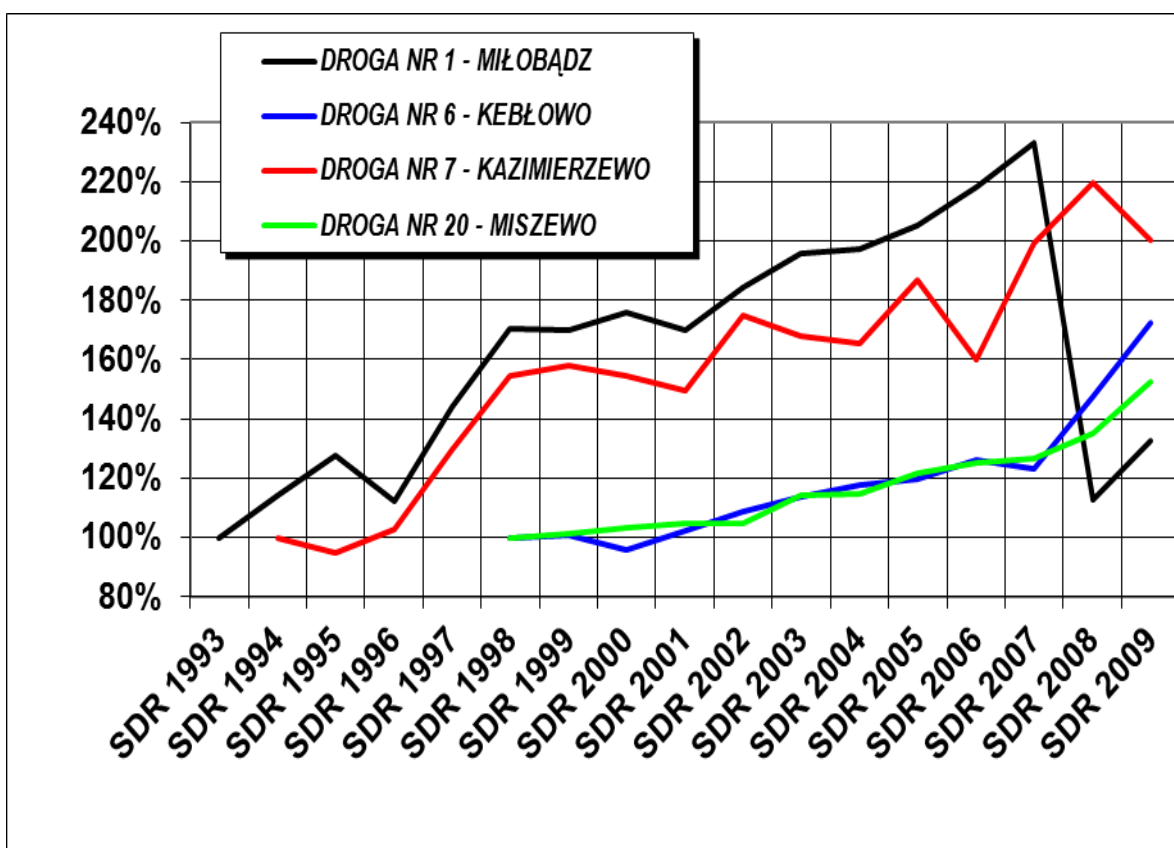
1. motocykle,
2. samochody osobowe i dostawcze,
3. samochody osobowe z przyczepami,
4. pojedyncze samochody ciężarowe,
5. samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami,
6. autobusy.



Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2009 roku.



Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2009



Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2009