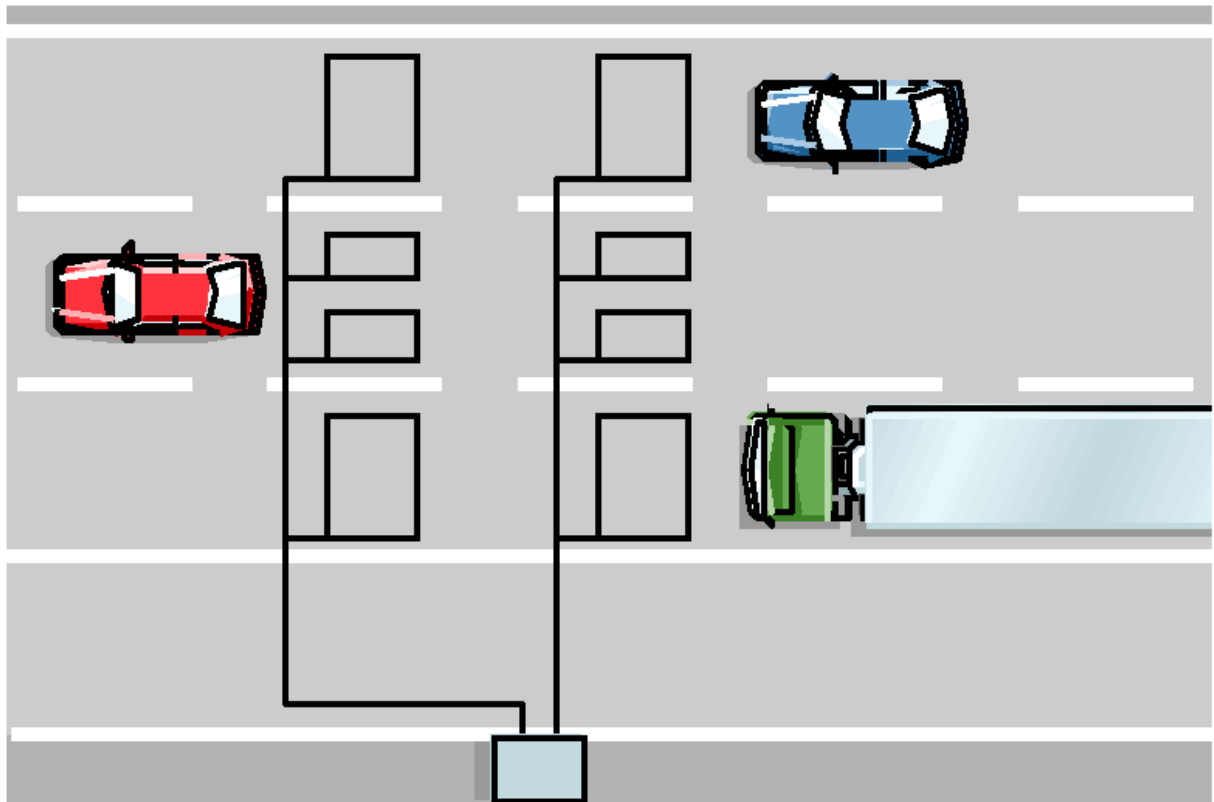




ZAKŁAD USŁUG INŻYNIERSKICH ELDRO-FL Sp. z o.o.
80-536 Gdańsk-Letnica, ul. Letnicka 1 NIP 583-000-81-40
Tel. (58)343 05 67, Fax. (58)343 22 72, e-mail: zui@eldro.pl

**WYNIKI AUTOMATYCZNYCH POMIARÓW RUCHU
PRZEPROWADZONYCH W 2010 ROKU
NA SIECI ZAMIEJSKICH DRÓG KRAJOWYCH
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
PRZY UŻYCIU LICZNIKÓW MARKSMAN660 FIRMY GOLDEN RIVER**



Gdańsk, styczeń-luty 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 2008 r.	8
Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2008 r.	10
Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2008 roku	15
Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2008 roku	21
Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2008 roku.....	22
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2008	23
Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2008	23

1. Wstęp

W okresie będącym przedmiotem niniejszej analizy (STYCZEŃ - GRUDZIEŃ 2010 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 91¹, 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 2010 roku odnotowano następujące awarie i zakłócenia w pracy urządzeń Marksman660:

- stanowisko nr 5 w Miłobądzu – bez awarii,**
- stanowisko nr 6 w Kazimierzowie – 25 lipiec – 5 sierpnia 2010 r. – awaria zasilania stanowiska – przywrócenie zasilania oraz instalacja baterii przez autoryzowany serwis,**
- stanowisko nr 28 w Kębłowie bez awarii,**
- stanowisko nr 29 w Miszewie – maj 2010 r. . – bez awarii.**

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.

¹ z dniem 1 stycznia 2009 roku na mocy zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad nr 73 z dnia 2.12.2008 roku nastąpiła zmiana numeru drogi nr 1 na nr 91.

Tabela 1. Droga krajowa nr 91 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2010 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	3863	11525	13023	14244	10116	14405	15903	14790	14706	15447	9415	12991
2	8169	11716	12758	13086	10617	15373	15713	16094	14463	12197	15057	11728
3	7266	10980	12606	7226	9045	7167	13488	15191	15492	10974	14156	13433
4	11235	11674	12646	6633	14117	12700	12628	15423	11840	14309	14039	10452
5	11509	12824	13446	8304	14326	11347	15906	15878	10393	14176	14970	8405
6	11620	9430	10261	14097	14513	11759	14898	16860	14455	14483	11452	13427
7	11567	7709	8693	13711	15111	14692	14855	14664	14280	14611	9040	13826
8	12665	11980	12683	13669	11941	14536	15364	14010	14296	15941	13704	13653
9	9070	12215	12843	14818	10001	14588	16439	16452	14403	12800	13785	12612
10	6195	12121	13114	11018	14196	14624	14501	16065	15549	11136	15203	13370
11	10273	11746	13134	7993	14321	15221	12664	15818	11697	14723	7719	10276
12	11900	11907	13832	13712	14052	12341	16142	16341	10510	14490	13737	7786
13	11460	8851	10828	13631	14232	10797	15272	16586	14215	14431	11489	11793
14	11668	8136	8785	13493	14910	14596	15527	15005	14556	14878	10183	11636
15	12162	11859	12868	13781	11903	14719	16096	13549	14602	15761	14233	12065
16	9058	12026	12805	14458	10311	15135	17011	16493	14354	12069	14195	12634
17	7357	11790	13054	9872	13960	14848	15165	16261	15520	10757	13723	13104
18	11517	11956	13253	7054	13794	15600	14210	16135	11796	14433	14062	10209
19	11498	12599	13857	13862	14093	12499	16876	15966	10143	14307	14959	8380
20	11956	9482	10816	13673	13944	10983	15973	16650	14378	14013	11647	12164
21	12012	8359	9242	13795	14929	14465	15767	13958	14563	14352	9058	12939
22	12972	12192	13320	13962	11491	14708	15190	13084	14681	15109	13826	13069
23	9314	12415	13417	14773	10154	14725	16955	15940	14531	12412	13751	11929
24	7541	12653	13481	11729	14012	15046	14492	15562	15837	10491	13495	7671
25	10975	12569	13524	10354	14313	15461	13319	15925	12440	14354	13840	4804
26	11210	13360	14447	13882	14468	13123	18097	15871	11310	14433	14923	5741
27	11149	10739	11558	14104	14186	11566	15667	16010	14269	14811	11716	10260
28	9992	9366	8905	14190	15277	15124	15608	12697	14051	14474	8791	11496
29	11777	-	13746	14486	12076	14808	15574	11244	14256	15521	13627	11556
30	8086	-	13981	15296	10727	14734	16624	15108	14650	12159	13141	11541
31	7125	-	14398	-	14389	-	15443	15389	-	10120	-	8402
Średnie natężenie w miesiącu	10134	11221	12430	12497	13081	13723	15399	15323	13741	13683	12765	11076
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 12926 P/24h												

Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2010 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	6105	13831	14132	18056	13039	17203	19274	17737	16924	18235	12221	15204
2	11692	14042	14398	17775	12913	18826	19395	18707	16959	15784	17262	13207
3	10858	13327	15048	10311	11233	10418	17047	18361	18474	14236	16522	16184
4	13361	13886	15300	8805	16602	16181	16139	18418	15820	16344	16172	12845
5	13758	15276	16343	11811	16348	15024	18552	19005	14360	16221	17454	10470
6	14098	12273	12887	17165	16499	14810	18035	20333	16628	16625	14256	15257
7	14094	10019	10803	16979	18082	16685	18119	19434	16646	17073	34933	15406
8	15610	13751	14719	16789	14958	16626	18030	17952	16835	18898	15516	15650
9	11787	14507	15070	18274	12665	17051	19833	18677	17373	15660	16155	15167
10	9259	14817	15518	14571	16427	17559	17537	18367	19106	13794	17907	16637
11	13346	14559	15921	10544	16794	18918	15116	16024	16514	16475	9829	12743
12	14030	15727	16914	15909	16931	16024	18286	19591	15096	16654	16057	10433
13	13967	12347	13565	15680	17431	13724	17441	20087	16668	16585	14019	15034
14	14390	10495	10999	15912	18565	16998	18292	19648	17120	16981	12758	14108
15	15281	14064	15013	15930	15278	17083	18673	17195	17058	18480	15766	14747
16	11667	14426	15413	17535	13895	17291	20473	18846	17271	15537	15892	15299
17	9775	13820	15445	12880	16477	12118	18410	18562	19045	13422	15747	16719
18	13433	14590	15456	9326	16590	18415	17183	18266	15493	16434	16074	13176
19	14193	15632	17142	15565	16786	15967	18941	18669	13177	16160	16388	11122
20	14452	12149	13576	15840	17329	14093	18251	19893	16430	16319	11820	15418
21	14559	10723	11056	15991	18843	16852	18365	17909	16852	16552	11335	15840
22	15535	14147	15102	16450	15764	16773	18663	16507	17195	17382	15253	17636
23	11467	14251	15687	17786	12968	17439	20562	17898	17482	15030	15986	16994
24	9634	14967	15746	14689	17153	17458	18674	17890	19001	12456	15762	11121
25	13259	15024	16292	13136	16634	19203	16692	18235	16006	16139	15767	6526
26	13910	16140	17380	15871	17358	17318	18538	18019	14359	16075	17798	8187
27	13900	14007	14042	16071	16983	15424	18040	19530	16583	16646	14179	12877
28	12603	11766	12112	16584	18587	17309	18528	16459	16161	16937	11077	14479
29	14205	-	16035	17306	15589	17227	18611	15640	16708	19005	15662	14474
30	10653	-	16803	19807	14309	18196	19773	17339	17324	15350	15379	14987
31	9174	-	17649	-	16609	-	19492	17471	-	12912	-	11838
Średnie natężenie w miesiącu	12711	13734	14889	15312	15988	16474	18354	18280	16689	16142	15698	13864
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 15678 P/24h												

Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2010 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	5636	11763	13167	18179	19237	17593	25690	-	17094	20058	12922	13486
2	12442	12748	13361	18707	16640	22445	26626	-	17584	16260	18822	11631
3	13438	11482	13589	11299	19371	17037	27244	-	20257	18197	16985	14712
4	11837	13192	14126	10211	18209	17506	27955	-	16690	16470	16742	11403
5	12144	14833	16009	16982	16222	17764	26559	-	18453	15925	18394	11568
6	12100	11073	11783	19999	16491	24359	21755	28218	17694	15991	13792	13912
7	12528	11574	13013	17164	18717	18847	21909	28909	17228	16664	13031	14480
8	14249	12787	13665	16608	15148	17671	23671	30027	17630	19820	15271	14419
9	10274	13088	13783	18048	16187	18102	28814	25984	17915	15583	15884	13918
10	9259	13556	14220	14103	16308	19231	30939	22752	21503	17784	18674	15097
11	11446	12995	15147	13473	15880	21996	30471	23770	16990	16707	12460	10596
12	11984	14545	16995	15263	16570	18523	27811	26722	19915	16155	15492	10086
13	12453	10763	12165	14637	16916	18238	23280	29298	17398	16520	13556	12821
14	12755	11658	13193	15412	19945	18508	24366	32126	17018	17625	18263	12813
15	14418	12901	13622	15910	15406	18139	26969	28550	17391	19732	15607	13294
16	10612	12957	13871	17790	16507	18979	31119	27776	17796	15374	15617	14187
17	10389	12858	14255	11825	16390	19631	35620	23205	20810	17027	15229	15471
18	12111	13457	15045	11493	15666	22363	31947	22465	15701	16509	15899	11550
19	12354	15119	16770	14994	16189	18223	27696	22997	16752	15981	18303	11075
20	12669	11467	12304	14989	17121	19600	23727	26625	17183	16375	13311	13723
21	13004	12855	13388	15733	19943	19022	24217	26288	16892	16375	13592	15433
22	14638	13389	13995	16403	16187	18639	26590	27589	17258	19101	14832	16728
23	10447	13367	14491	18425	17878	18706	29198	23832	18051	15152	15443	17228
24	10289	13804	14665	14508	17615	19956	23957	20656	20958	15291	15672	11246
25	11573	14171	15320	16950	16372	23120	-	20890	17418	16207	15736	5800
26	12211	16024	17402	15646	17156	22501	-	21323	19466	16118	18531	9450
27	12548	12608	13008	15685	18242	23567	-	24264	17118	16857	13495	14116
28	11668	14357	13086	16349	20959	21805	-	19701	16418	17516	12690	13874
29	13470	-	14990	18626	17329	21258	-	20189	16933	21026	14057	13459
30	9648	-	15090	24167	18163	23234	-	20821	18049	16718	13522	13873
31	10482	-	16985	-	17626	-	-	18770	-	13105	-	10237
Średnie natężenie w miesiącu	11777	13050	14274	15986	17309	19885	27005	24760	17919	16910	15394	12958
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 17269 P/24h												

Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2010 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	6416	13846	15074	18378	15534	18910	20841	19257	18210	19330	10121	15399
2	11254	14648	15481	17023	16233	20156	20152	19948	18651	17528	17525	12074
3	11184	13463	15151	9252	12662	11253	19251	19195	19948	16555	17309	15220
4	14423	14553	15950	8418	18183	20132	19921	19672	17994	17831	17066	12934
5	14920	16001	16492	10737	18303	18875	20365	20216	16983	17869	17865	10992
6	15102	13628	12887	17435	18379	19042	19914	20970	18492	17906	15009	15535
7	14616	11406	11768	17702	18832	18788	19854	18376	19008	17721	12174	16344
8	16265	14592	15751	17795	16688	18878	19698	18779	19609	19472	16435	16021
9	13027	15419	15876	18758	14656	18819	21300	19916	19536	17334	16415	14399
10	8710	15287	16302	14563	18053	19275	19521	20045	20877	16599	18327	15674
11	12442	14943	16575	11829	18126	20711	18667	20696	19859	17496	9568	12806
12	13717	14519	17166	17359	18231	18772	20342	20553	17923	17663	16828	9746
13	14672	12338	13790	17022	18104	17152	19960	21227	18528	17509	14302	14007
14	14683	11389	12260	17612	19477	18632	20317	19478	18803	18064	13020	13569
15	15824	14690	15800	17583	16534	19048	20585	18867	18820	19009	16810	13900
16	13557	15311	16584	18681	16347	19011	21708	19794	19046	16252	17234	14473
17	11142	14700	16108	14500	17672	19266	18768	20142	20178	14740	16070	15575
18	13897	15483	16316	10738	17977	20535	19291	19988	18461	17257	16712	12792
19	14818	16061	17675	17299	18272	17671	20337	20217	16576	17464	17540	10947
20	14760	12985	14023	17639	18274	16143	20286	20885	17563	17201	14928	14792
21	14672	11631	12370	17409	19955	18440	20336	19020	17856	16902	12176	15571
22	16058	15276	16515	17544	17744	18889	19751	18222	18649	18203	16336	15929
23	12692	15551	16754	18765	16924	19851	20811	19371	19059	16292	16604	14210
24	10362	15599	17353	16455	18856	19982	17679	19509	20355	13833	16501	8459
25	13648	15543	17552	16680	18197	20769	17107	19485	18547	17141	16112	4996
26	14005	16639	18932	17205	18914	19229	19331	19489	17155	17621	17335	6382
27	13750	13843	14428	17708	18317	19479	19668	19983	16809	17642	13939	11328
28	11579	12402	11707	18152	20421	20185	18885	17096	16428	17622	10473	13253
29	13914	-	17194	19064	18262	20132	19447	16952	16997	18903	15852	13665
30	10834	-	17726	20818	17391	20633	21508	18688	18362	15260	15638	14511
31	10794	-	18061	-	18078	-	19102	18653	-	14132	-	11569
Średnie natężenie w miesiącu	13153	14348	15665	16337	17729	18955	19829	19506	18509	17237	15408	13131
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 16651 P/24h												

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2010 r.

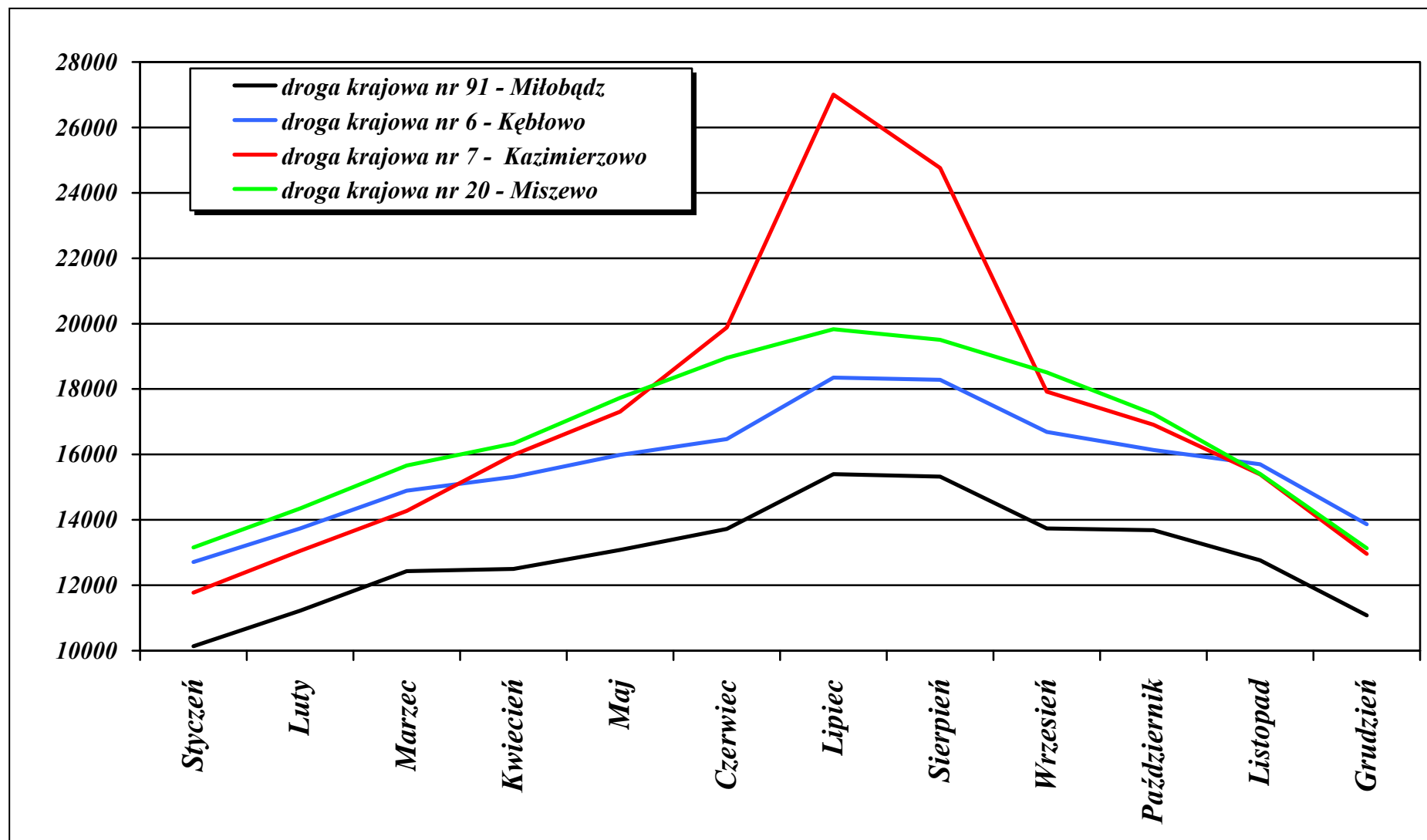


Tabela 5. Droga krajowa nr 91 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2010 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	7031	8393	8906	8009	10397	11276	13205	14116	10589	10696	9268	7578	9955
Poniedziałek	10922	11889	13128	12440	14120	14719	16755	16346	14329	14455	12961	11911	13665
Wtorek	10735	12093	13161	13876	14054	14635	15453	15839	14363	14352	13986	12474	13752
Środa	9943	11886	13331	13797	12374	14442	15439	15792	14508	14435	14144	12667	13563
Czwartek	11749	11986	13139	14028	14121	12921	15625	12670	14480	14579	12415	12089	13317
Piątek	12600	12673	13896	14486	15039	14746	16548	16723	15600	15556	14647	11196	14476
Sobota	9147	9626	10866	9961	11823	12328	14618	14835	11943	12327	11576	8935	11499

Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2010 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	9882	10751	11243	10453	13350	14513	16283	17006	14248	13364	17526	10053	13222
Poniedziałek	13350	13948	15000	14789	15580	16961	18579	18293	16577	16348	14884	14647	15746
Wtorek	13973	14307	15474	16189	16655	16982	17942	18130	16695	16278	16135	14958	16143
Środa	14104	14233	15881	16367	16856	17761	18326	17736	16944	16544	16485	15542	16398
Czwartek	13912	14515	15742	16906	17061	14388	18650	18821	17282	16886	14461	15131	16146
Piątek	11911	15694	16945	18235	18519	18179	20007	19961	18907	18400	16924	14500	17349
Sobota	11653	12694	13518	13113	14926	16083	18232	18363	15958	15472	13569	11323	14575

Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2010 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	26929	12611	13170	13032	17075	21441	30124	26589	18647	16281	14394	10545	18403
Poniedziałek	11742	12710	13888	15721	17462	19546	27355	24603	17348	16473	14538	13643	17086
Wtorek	12173	13040	14119	16328	16532	18660	22921	21346	16889	16045	15858	14150	16505
Środa	12443	12925	14743	16165	16534	20293	23497	22375	17261	16436	16640	14277	16966
Czwartek	12489	13454	14910	17145	17193	18964	25730	22184	17879	17045	15209	14167	17197
Piątek	31206	15130	16794	19427	19891	21246	28939	27101	20882	19947	17680	13353	20966
Sobota	26712	11478	12315	12934	16661	19253	29440	26756	16700	15817	13539	9837	17620

Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2010 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	10794	11707	24053	11916	16310	17954	18747	18968	17159	16577	11961	9517	15472
Poniedziałek	9787	14601	26778	15650	17064	19011	20094	19886	17848	17664	15111	13916	17284
Wtorek	14005	15232	16484	17451	18121	19171	19957	19794	18024	17766	16683	14684	17281
Środa	13750	14762	16595	17719	18430	19694	19848	15591	18457	11988	17052	14983	16572
Czwartek	11579	15131	16598	18073	18269	17444	20064	20385	18931	17721	14865	13933	16916
Piątek	13914	15805	17566	18809	19671	20537	21096	21099	20340	19401	17392	13299	18244
Sobota	10834	13199	13782	13693	16952	18637	18864	18927	18715	17431	14545	10882	15538

Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2010 r.

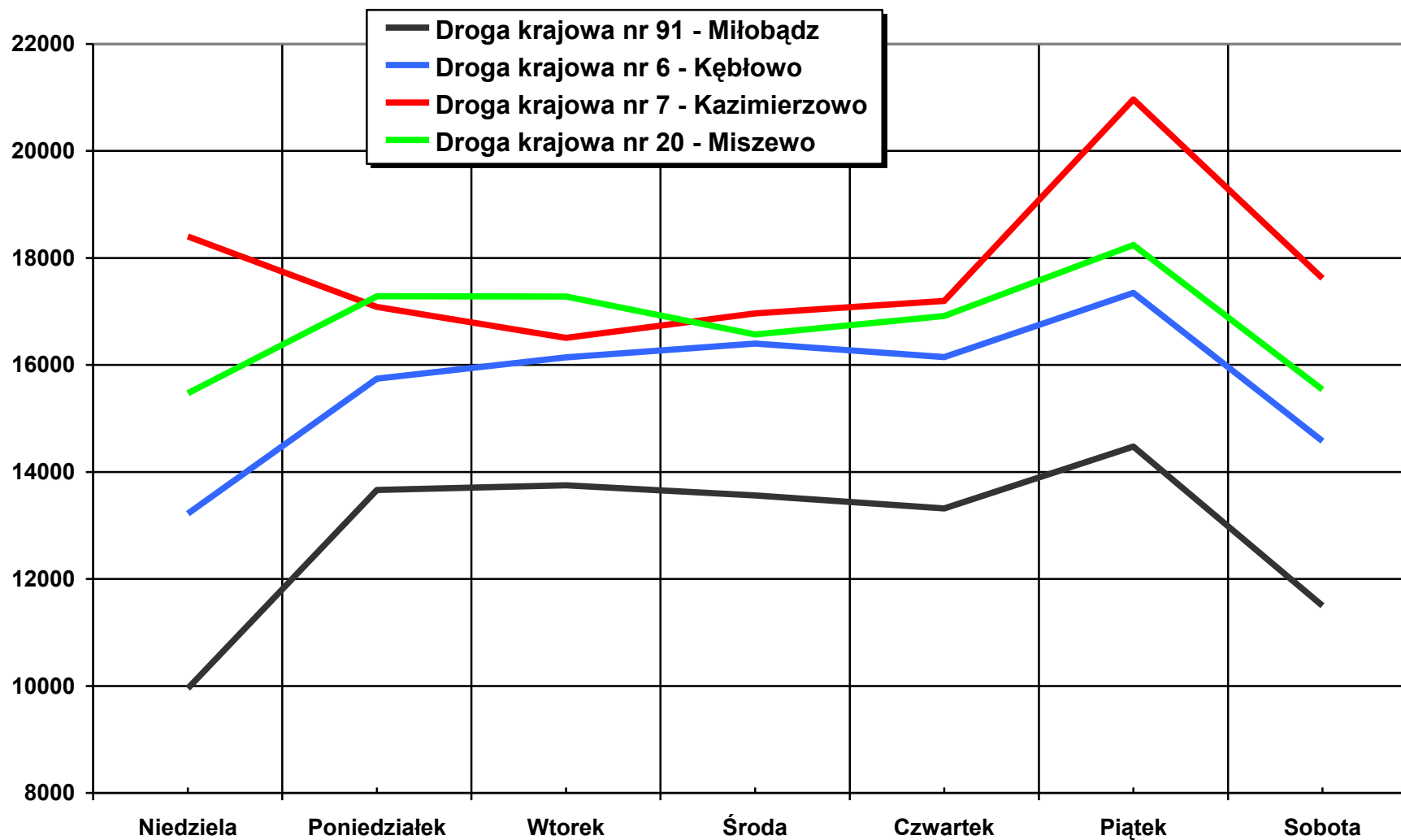


Tabela 9. Droga krajowa nr 91 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2010 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	60	65	65	74	91	105	139	125	96	94	85	71
01:00 - 02:00	53	54	56	58	76	80	101	91	75	72	65	53
02:00 - 03:00	51	49	51	53	62	71	90	85	68	66	59	51
03:00 - 04:00	63	65	76	68	83	92	115	104	84	85	77	62
04:00 - 05:00	126	141	192	146	170	184	234	202	177	173	162	139
05:00 - 06:00	360	413	518	479	519	561	625	606	569	585	572	454
06:00 - 07:00	551	601	742	748	756	778	816	795	777	755	664	549
07:00 - 08:00	634	687	780	756	779	811	856	814	821	841	745	639
08:00 - 09:00	574	607	692	680	718	737	825	782	742	732	667	573
09:00 - 10:00	566	635	720	692	742	757	864	847	764	778	701	606
10:00 - 11:00	596	664	712	698	754	781	903	906	775	787	721	641
11:00 - 12:00	603	669	684	714	747	775	899	901	789	776	734	666
12:00 - 13:00	622	676	722	725	775	784	888	878	795	797	759	696
13:00 - 14:00	653	707	753	756	789	795	855	878	824	814	798	712
14:00 - 15:00	716	784	841	812	845	854	911	942	878	897	865	777
15:00 - 16:00	783	836	926	877	921	922	970	991	944	969	946	822
16:00 - 17:00	810	894	947	922	955	966	1028	1052	978	1025	969	828
17:00 - 18:00	672	748	821	848	875	916	976	1013	932	982	858	712
18:00 - 19:00	541	594	653	733	777	800	893	920	818	859	693	614
19:00 - 20:00	421	459	499	583	641	661	761	779	654	647	535	475
20:00 - 21:00	318	345	359	433	498	514	620	624	487	458	397	359
21:00 - 22:00	233	251	258	316	361	376	477	471	333	328	282	268
22:00 - 23:00	167	180	178	215	254	266	342	327	228	230	218	200
23:00 - 23:59	98	99	98	112	137	154	210	189	130	129	120	106

Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2010 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	92	105	105	100	132	151	203	174	122	123	112	115
01:00 - 02:00	80	80	80	81	100	110	156	136	101	96	1062	87
02:00 - 03:00	70	70	68	86	88	93	122	112	84	85	84	75
03:00 - 04:00	81	83	80	108	97	112	144	129	101	98	95	82
04:00 - 05:00	103	105	121	279	134	152	190	172	134	129	124	105
05:00 - 06:00	296	326	384	603	393	423	483	461	410	377	393	314
06:00 - 07:00	554	594	715	751	741	766	809	793	804	768	746	622
07:00 - 08:00	642	657	765	782	765	791	810	807	844	820	763	667
08:00 - 09:00	652	685	789	813	788	808	856	842	856	842	743	672
09:00 - 10:00	721	786	864	870	882	907	989	984	921	885	806	752
10:00 - 11:00	753	825	868	872	914	939	1079	1094	962	917	836	797
11:00 - 12:00	786	848	873	907	944	974	1135	1190	1001	952	869	849
12:00 - 13:00	812	858	888	940	969	975	1112	1138	989	952	892	883
13:00 - 14:00	885	923	950	991	993	1014	1099	1139	1041	1020	942	927
14:00 - 15:00	932	961	1009	1070	1038	1067	1127	1149	1083	1073	1046	989
15:00 - 16:00	1001	1044	1082	1091	1113	1121	1175	1201	1153	1162	1121	1042
16:00 - 17:00	985	1044	1091	1082	1131	1139	1205	1178	1187	1167	1139	1028
17:00 - 18:00	891	960	1051	1018	1112	1143	1225	1192	1177	1168	1079	957
18:00 - 19:00	753	845	900	871	1030	1052	1141	1131	1077	1118	909	845
19:00 - 20:00	590	655	707	702	871	899	983	1009	909	928	718	688
20:00 - 21:00	460	498	531	533	685	731	820	842	705	691	538	525
21:00 - 22:00	345	367	386	382	508	558	667	663	492	471	380	386
22:00 - 23:00	254	262	278	239	357	421	503	469	343	340	274	285
23:00 - 23:59	139	155	152	140	204	247	321	273	195	189	175	172

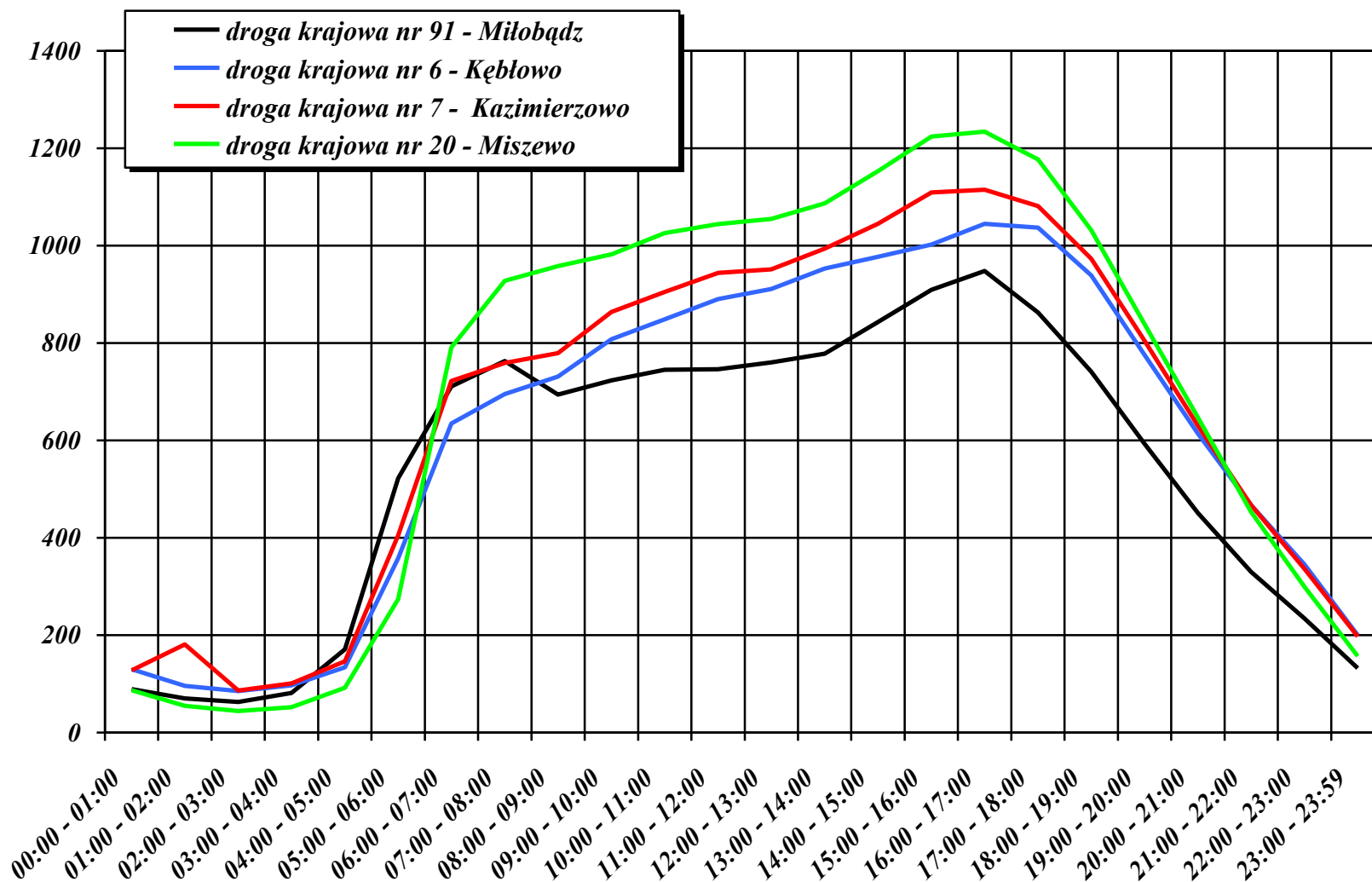
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2010 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	111	117	126	148	187	226	372	280	188	170	161	144
01:00 - 02:00	99	104	114	128	156	183	284	223	156	147	131	127
02:00 - 03:00	100	93	113	120	131	171	253	199	138	130	116	107
03:00 - 04:00	107	110	128	136	153	189	299	233	163	161	142	118
04:00 - 05:00	132	144	178	179	209	250	446	320	215	197	190	143
05:00 - 06:00	243	269	355	357	397	464	718	570	402	385	344	255
06:00 - 07:00	418	464	569	592	625	706	1077	863	686	675	595	433
07:00 - 08:00	515	563	673	683	732	835	1271	993	756	760	692	533
08:00 - 09:00	573	648	772	760	833	967	1451	1175	861	816	740	592
09:00 - 10:00	672	771	871	900	987	1129	1644	1434	994	962	876	703
10:00 - 11:00	716	820	852	954	1048	1231	1693	1550	1097	1013	935	765
11:00 - 12:00	747	835	858	968	1078	1225	1676	1625	1106	1023	938	840
12:00 - 13:00	786	873	891	1003	1095	1220	1617	1547	1115	1047	973	864
13:00 - 14:00	820	891	918	1029	1090	1225	1569	1542	1132	1058	1012	915
14:00 - 15:00	876	943	990	1100	1140	1299	1586	1613	1197	1142	1075	958
15:00 - 16:00	922	1001	1034	1158	1170	1334	1670	1660	1253	1225	1137	964
16:00 - 17:00	855	950	996	1119	1193	1349	1629	1605	1236	1190	1044	867
17:00 - 18:00	777	848	927	1092	1167	1288	1615	1574	1219	1182	980	813
18:00 - 19:00	663	729	811	1008	1080	1225	1545	1475	1126	1075	891	733
19:00 - 20:00	545	606	665	846	934	1079	1437	1309	940	898	736	622
20:00 - 21:00	443	483	517	656	733	854	1235	1058	740	684	575	517
21:00 - 22:00	329	362	385	480	541	640	992	850	551	518	438	419
22:00 - 23:00	236	256	271	345	379	466	736	610	395	359	311	314
23:00 - 23:59	163	169	177	227	253	331	529	423	256	232	223	213

Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2010 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	63	66	66	69	90	123	149	118	85	86	68	59
01:00 - 02:00	46	42	38	44	55	75	94	73	56	56	45	37
02:00 - 03:00	35	34	28	36	46	64	66	57	46	41	42	33
03:00 - 04:00	44	40	37	41	51	69	78	63	55	55	53	43
04:00 - 05:00	75	77	76	75	88	113	127	110	95	86	103	83
05:00 - 06:00	198	213	250	256	264	294	309	295	281	237	383	309
06:00 - 07:00	589	675	793	799	785	846	868	838	885	799	903	715
07:00 - 08:00	722	813	971	955	947	1004	988	988	1066	1012	938	733
08:00 - 09:00	756	836	998	970	1016	1061	1051	995	1086	1064	918	747
09:00 - 10:00	747	844	968	975	1054	1108	1126	1079	1127	1072	907	775
10:00 - 11:00	776	888	968	1000	1106	1164	1209	1204	1144	1113	935	809
11:00 - 12:00	825	912	967	1017	1107	1165	1235	1264	1146	1115	937	841
12:00 - 13:00	855	919	977	1023	1126	1173	1245	1270	1149	1109	957	857
13:00 - 14:00	912	970	1017	1036	1151	1198	1240	1260	1177	1151	1031	905
14:00 - 15:00	974	1045	1097	1094	1208	1259	1270	1288	1273	1222	1125	978
15:00 - 16:00	1078	1135	1191	1183	1268	1310	1322	1345	1327	1284	1187	1053
16:00 - 17:00	1080	1171	1248	1216	1267	1322	1324	1355	1349	1316	1166	994
17:00 - 18:00	959	1055	1141	1184	1255	1284	1310	1326	1318	1301	1075	911
18:00 - 19:00	754	839	924	1037	1151	1198	1278	1277	1212	1197	803	710
19:00 - 20:00	581	631	697	830	953	1042	1112	1102	970	976	597	573
20:00 - 21:00	436	474	511	647	737	835	948	896	745	679	420	433
21:00 - 22:00	312	322	348	441	505	617	711	677	473	425	291	311
22:00 - 23:00	222	230	238	273	334	409	493	414	290	271	209	209
23:00 - 23:59	113	118	117	138	166	222	277	213	154	148	108	109

Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2010 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 91 w 2010 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	171	81	172	145	204	186	170	256	183	182	134	284
30-40 km/h	625	243	256	216	183	220	254	337	255	235	173	1357
40-50 km/h	3509	1209	579	512	806	451	472	779	456	421	536	8677
50-60 km/h	16954	6399	2934	2441	3800	2456	2626	3315	2719	2461	3771	39370
60-70 km/h	48869	30316	20060	15298	20086	19161	21948	25312	21099	21664	29084	86754
70-80 km/h	87254	80322	79415	68108	83103	85172	99734	106051	90166	95850	103638	96397
80-90 km/h	79101	89726	116444	112263	123229	127300	149485	147813	126835	134834	118765	61808
90-100 km/h	43462	55837	81838	85341	87063	87845	102913	97532	85232	85881	68446	28503
100-110 km/h	20551	28768	46217	48609	47489	48287	55261	51925	46515	45689	33930	12552
110-120 km/h	8923	13556	22775	24952	24089	24404	27230	25768	23408	22699	15551	5072
120-130 km/h	3264	5159	9649	11089	10134	10475	11479	10573	10074	9504	6023	1804
130-140 km/h	1002	1726	3403	4005	3553	3828	3951	3625	3572	3159	1988	520
140-150 km/h	309	562	1067	1287	1227	1223	1263	1161	1162	1050	616	167
150-200 km/h	167	275	515	640	559	682	581	572	560	543	281	87
Wartość średnia [km/h]	81,35	86,06	90,1	91,69	90,11	90,45	90,05	89,23	89,76	89,27	86,5	74,88
Kwantyl 85% [km/h]	94,97	101,43	105,52	107,11	105,31	105,09	105,06	104,27	104,84	104,21	100,67	90,44
Kwantyl 95% [km/h]	106,82	114,39	117,91	119,36	117,85	117,96	117,57	116,95	117,63	116,97	113,07	102,48
Odchylenie standardowe [km/h]	17,99	21,12	23,2	25,31	23,43	23,82	22,59	22,52	23,32	22,79	19,3	17,05

Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2010 roku

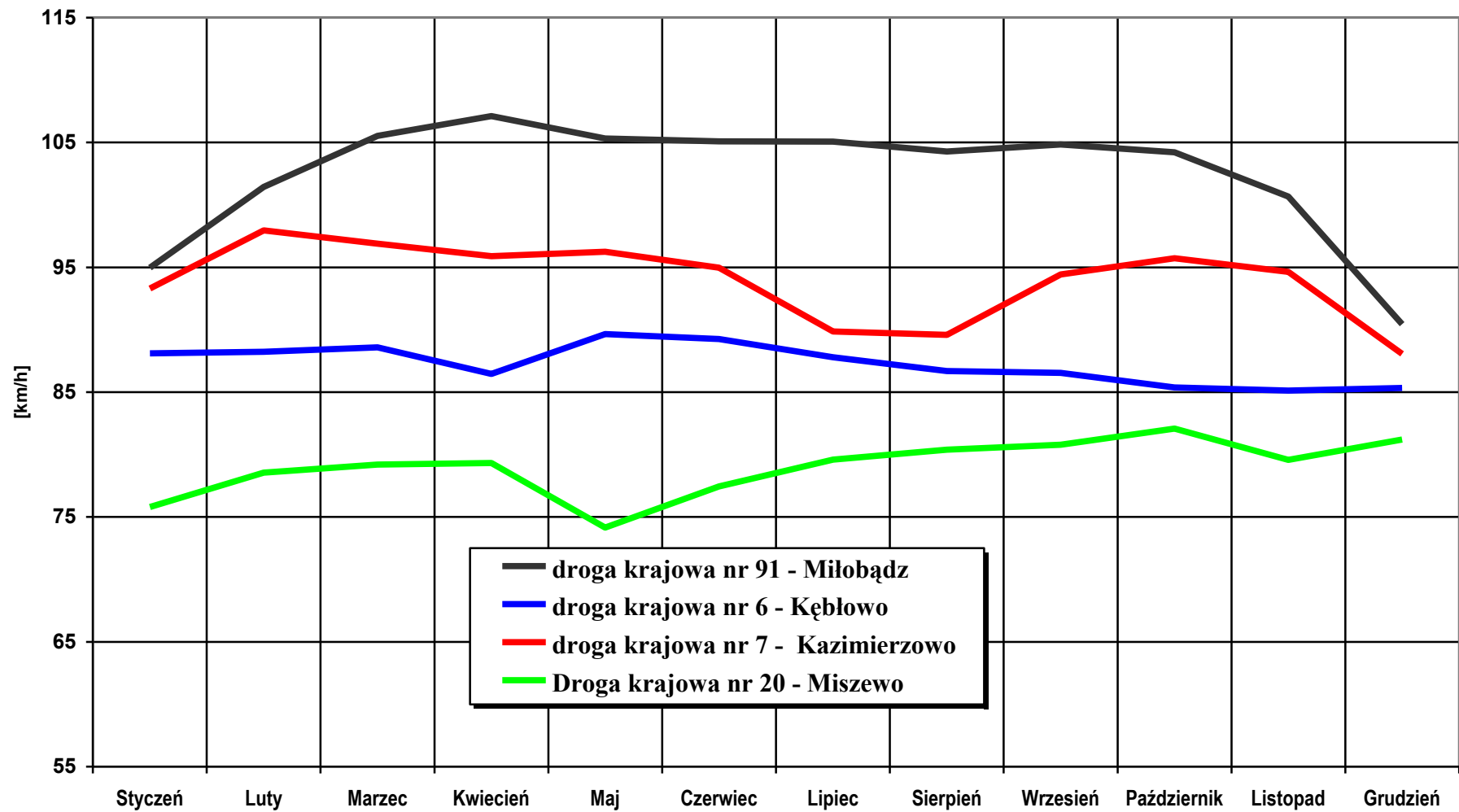
Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	171	81	172	145	204	186	170	256	183	182	134	284
30-40 km/h	625	243	256	216	183	220	254	337	255	235	173	1357
40-50 km/h	3509	1209	579	512	806	451	472	779	456	421	536	8677
50-60 km/h	16954	6399	2934	2441	3800	2456	2626	3315	2719	2461	3771	39370
60-70 km/h	48869	30316	20060	15298	20086	19161	21948	25312	21099	21664	29084	86754
70-80 km/h	87254	80322	79415	68108	83103	85172	99734	106051	90166	95850	103638	96397
80-90 km/h	79101	89726	116444	112263	123229	127300	149485	147813	126835	134834	118765	61808
90-100 km/h	43462	55837	81838	85341	87063	87845	102913	97532	85232	85881	68446	28503
100-110 km/h	20551	28768	46217	48609	47489	48287	55261	51925	46515	45689	33930	12552
110-120 km/h	8923	13556	22775	24952	24089	24404	27230	25768	23408	22699	15551	5072
120-130 km/h	3264	5159	9649	11089	10134	10475	11479	10573	10074	9504	6023	1804
130-140 km/h	1002	1726	3403	4005	3553	3828	3951	3625	3572	3159	1988	520
140-150 km/h	309	562	1067	1287	1227	1223	1263	1161	1162	1050	616	167
150-200 km/h	167	275	515	640	559	682	581	572	560	543	281	87
Wartość średnia [km/h]	81,35	86,06	90,1	91,69	90,11	90,45	90,05	89,23	89,76	89,27	86,5	74,88
Kwantyl 85% [km/h]	94,97	101,43	105,52	107,11	105,31	105,09	105,06	104,27	104,84	104,21	100,67	90,44
Kwantyl 95% [km/h]	106,82	114,39	117,91	119,36	117,85	117,96	117,57	116,95	117,63	116,97	113,07	102,48
Odchylenie standardowe [km/h]	17,99	21,12	23,2	25,31	23,43	23,82	22,59	22,52	23,32	22,79	19,3	17,05

Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2010 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	491	394	417	422	512	1019	6708	4126	782	632	551	966
30-40 km/h	413	372	470	496	652	1317	3807	3722	812	684	601	1338
40-50 km/h	1438	1255	1244	1375	1608	2650	6597	6823	1894	1675	1494	7244
50-60 km/h	9852	6754	7605	8174	9061	13267	23957	24320	10580	10751	10484	36039
60-70 km/h	59834	46013	51671	59746	65225	78873	117550	116938	69110	67996	65228	112521
70-80 km/h	123817	118146	144195	164154	178955	200361	236186	239554	182097	176881	160825	133385
80-90 km/h	86546	93057	124402	139543	163890	179206	165655	173666	164833	150193	127900	64105
90-100 km/h	49851	56983	61538	55724	58372	59943	48191	50230	54761	62912	53485	29818
100-110 km/h	19489	24081	29054	28435	32942	34599	24210	25577	30268	30066	23823	10268
110-120 km/h	9165	12198	14523	14086	16463	16395	9895	11021	15042	14739	11529	4220
120-130 km/h	2555	3646	4339	4196	5188	5151	3224	3307	4414	4499	3545	1124
130-140 km/h	1066	1589	1963	2057	2379	2425	1444	1409	1959	2005	1525	424
140-150 km/h	274	427	521	552	730	869	462	501	600	589	382	116
150-200 km/h	285	476	561	618	613	488	244	247	411	601	452	118
Wartość średnia [km/h]	80,94	83,11	83,15	82,32	82,51	81,62	77,53	78,03	81,76	82,03	81,28	74,11
Kwantyl 85% [km/h]	93,3	97,95	96,89	95,88	96,24	94,97	89,87	89,59	94,42	95,73	94,63	88,06
Kwantyl 95% [km/h]	104,61	110,49	109,62	109,04	109,56	108,62	103,63	103,44	108,04	108,57	107,41	99,45
Odchylenie standardowe [km/h]	14,01	14,91	14,49	14,29	14,4	14,45	15,34	14,47	14	14,34	14,05	13,85

Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2010 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	5193	5254	9968	14682	22283	28090	46905	42956	24181	15669	13279	24004
30-40 km/h	10890	7261	6114	7820	8549	11162	14492	13616	10017	7186	8437	33540
40-50 km/h	47759	30681	22491	20783	21275	25464	30179	31180	25987	23039	25140	100200
50-60 km/h	108820	95564	95065	88142	92356	96166	104039	106661	102436	98351	96100	128201
60-70 km/h	133824	148912	174579	161824	179408	176396	186401	190663	183161	177948	157345	82637
70-80 km/h	73715	82266	122378	129129	149788	150626	155044	149583	143050	142941	109342	29100
80-90 km/h	19640	21934	37693	46857	54235	60079	59073	53350	49146	47550	35204	6731
90-100 km/h	5925	7274	12835	14628	15010	13437	12034	10727	11645	15622	12778	2023
100-110 km/h	1391	1813	3013	4086	4398	4893	4372	3927	3768	4011	3103	461
110-120 km/h	433	568	1058	1505	1601	1593	1499	1417	1323	1424	1062	129
120-130 km/h	93	129	268	394	414	434	412	367	337	355	268	29
130-140 km/h	43	64	100	162	173	197	148	130	136	182	112	12
140-150 km/h	5	16	27	40	50	64	59	70	43	36	25	2
150-200 km/h	6	10	32	71	56	57	46	42	52	37	29	3
Wartość średnia [km/h]	61,97	63,87	65,99	66,4	66,12	65,4	63,31	63,19	64,94	66,27	65,01	52,77
Kwantyl 85% [km/h]	74,06	76,75	79,62	79,39	79,57	79,7	78,97	78,61	78,93	80,98	76,68	66,18
Kwantyl 95% [km/h]	82,61	85,5	89,24	88,99	88,93	88,71	87,89	87,45	88	90,53	85,12	74,12
Odchylenie standardowe [km/h]	13,25	12,86	14,35	15,65	16,52	17,09	18,99	18,16	16,05	13,89	13,72	14,36

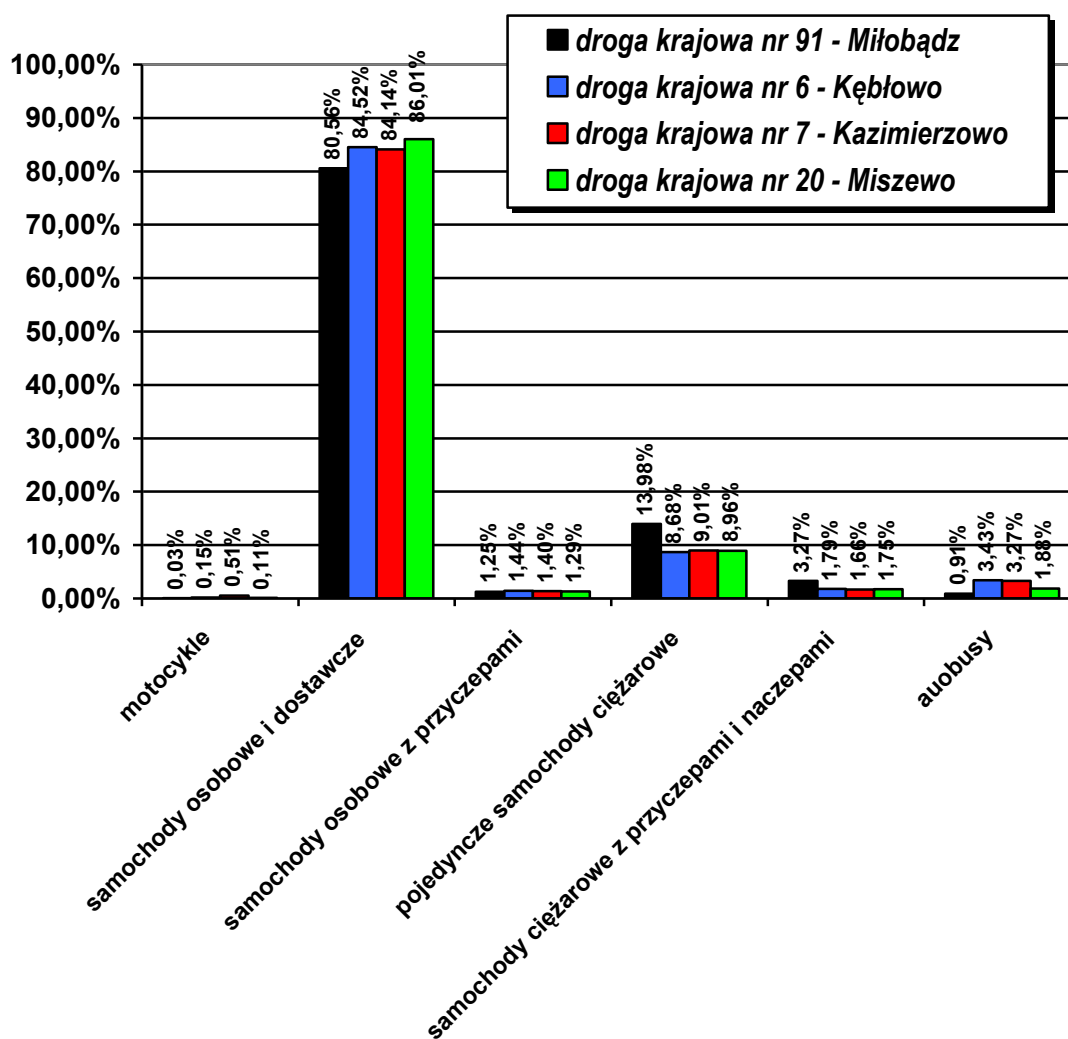


Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2010 roku

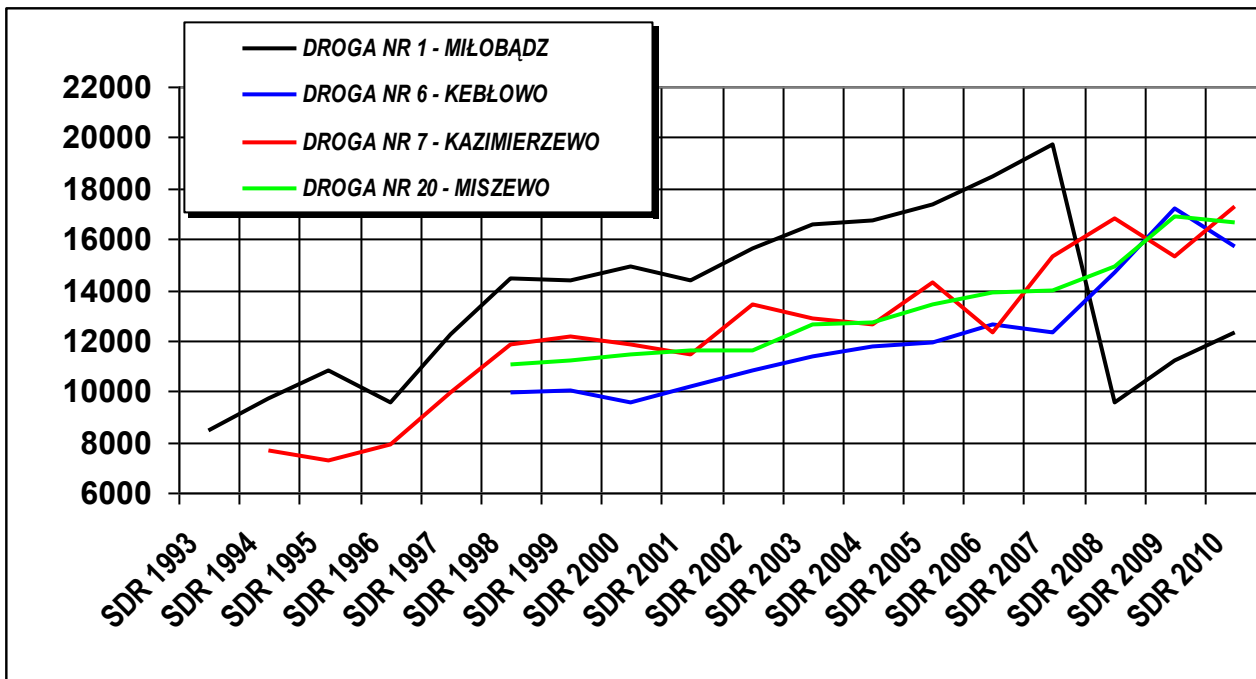
6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6

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

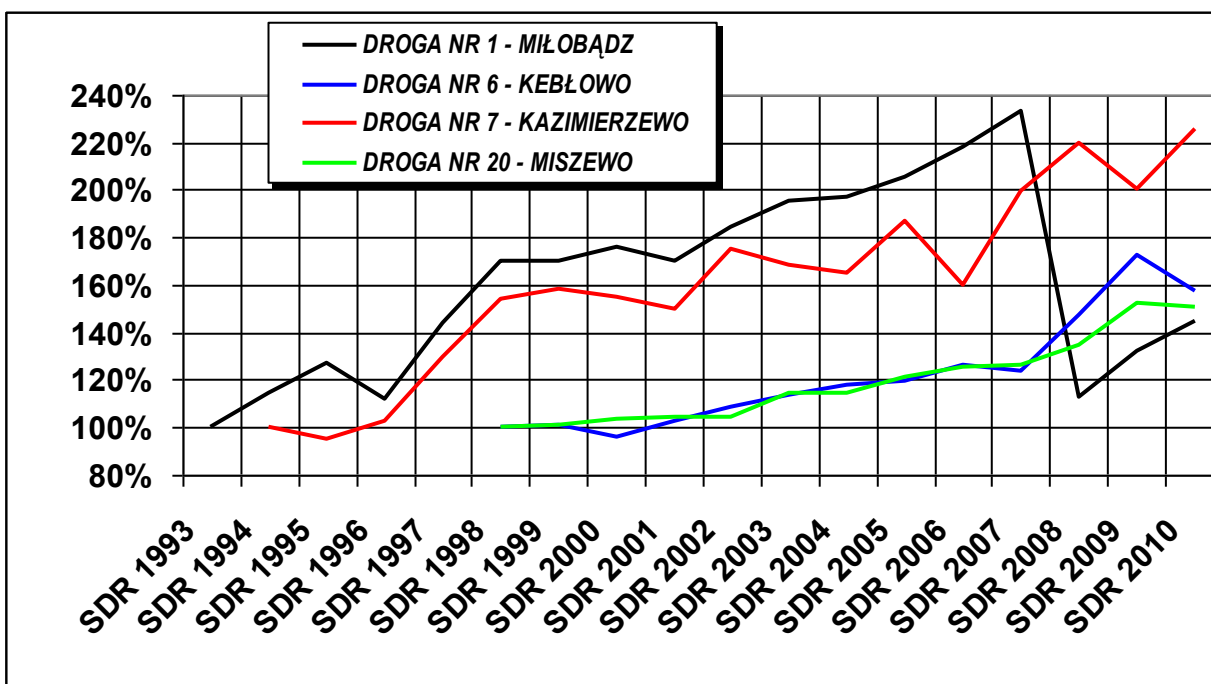
1. motocykle,
2. samochody osobowe i dostawcze,
3. samochody osobowe z przyczepami,
4. pojedyncze samochody ciężarowe,
5. samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami,
6. autobusy.



Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2010 roku.



Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2010



Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2010