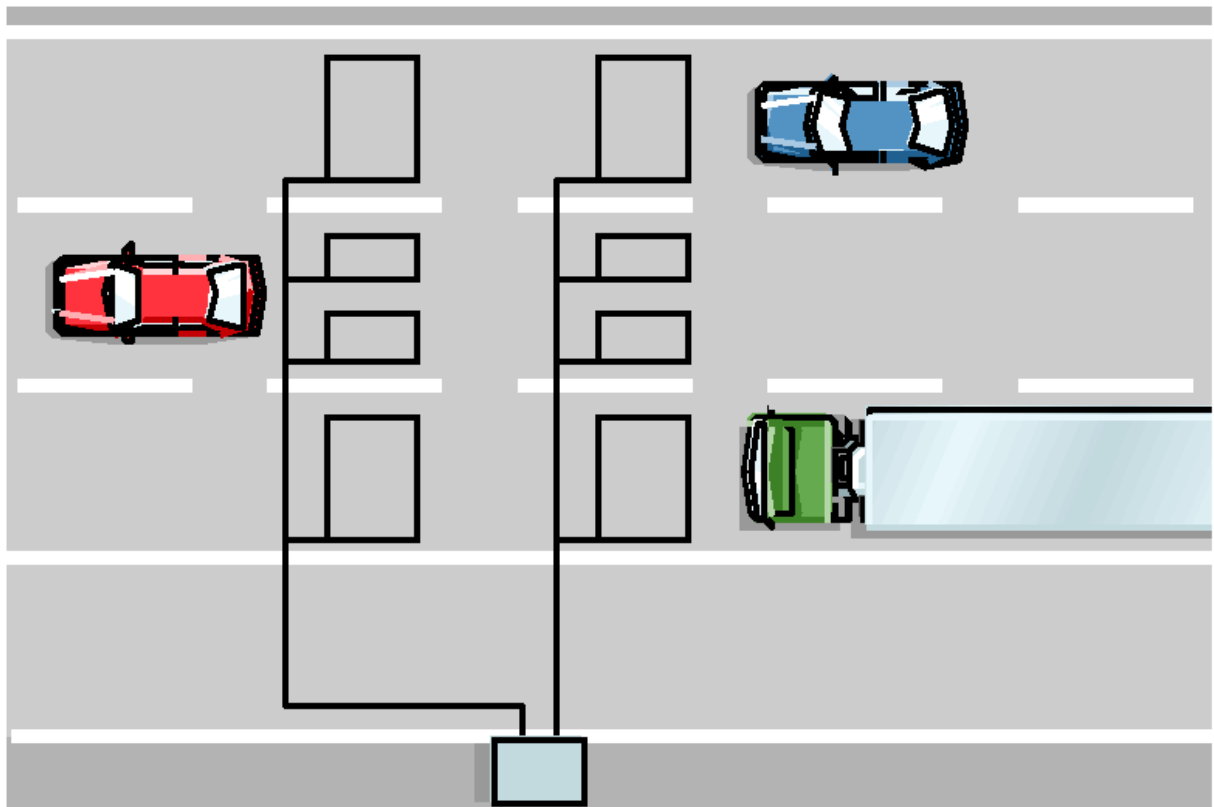




ZAKŁAD USŁUG INŻYNIERSKICH ELDRO-FL Sp. z o.o.
80-536 Gdańsk-Letnica, ul. Letnicka 1 NIP 583-000-81-40
Tel.(58)343 05 67, Fax.(58)343 22 72, e-mail: zui@eldro.pl

WYNIKI AUTOMATYCZNYCH POMIARÓW RUCHU
PRZEPROWADZONYCH W 2014 ROKU
NA SIECI ZAMIEJSKICH DRÓG KRAJOWYCH
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
PRZY UŻYCIU LICZNIKÓW MARKSMAN660 FIRMY GOLDEN RIVER



Gdańsk, styczeń 2015 roku

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	2
2. Zakres pomiarów ruchu	2
3. Przebieg pomiarów.....	2
4. Wyniki pomiaru natężenia ruchu	2
5. Wyniki pomiarów prędkości	16
6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6.....	22
7. Porównania wieloletnie.....	23

TABELE

Tabela 1. Droga krajowa nr 91 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku.....	4
Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku.....	5
Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku.....	6
Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku.....	7
Tabela 5. Droga krajowa nr 91 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku.....	9
Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku.....	9
Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku.....	9
Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku.....	9
Tabela 9. Droga krajowa nr 91 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku	11
Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku	12
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku	13
Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku	14
Tabela 13. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 91 w 2014 roku...	17
Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2014 roku.....	18
Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2014 roku.....	19
Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2014 roku...	20

WYKRESY

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2014 r...	8
Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2014 r.....	10
Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2014 roku.....	15
Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2014 roku.....	21
Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2014 roku.	22
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2014	23
Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2014.....	23
Wykres 8. Porównanie kwantyli 85 prędkości dla poszczególnych stanowisk w latach 2004-2014.....	24
Wykres 9. Porównanie średnich prędkości na poszczególnych stanowiskach w latach 2004-2014.....	24

1. Wstęp

W okresie będącym przedmiotem niniejszej analizy (styczeń - grudzień 2014 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 22005 - droga krajowa nr 91¹, m. Miłobądz, km 33+420,*
- *stanowisko nr 22006 - droga krajowa nr 7, m. Kazimierzowo, km 71+023,*
- *stanowisko nr 22028 - droga krajowa nr 6, m. Kębłowo, km 285+889,*
- *stanowisko nr 22029 - droga krajowa nr 20, m. Miszewo, km 302+534.*

zgodnie z umową nr 279/Z-2/2013 z dnia 19.12.2013 roku na „Prowadzenie automatycznych pomiarów ruchu w wybranych punktach sieci dróg krajowych województwa pomorskiego przy użyciu urządzeń Marksman660”.

2. Zakres 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

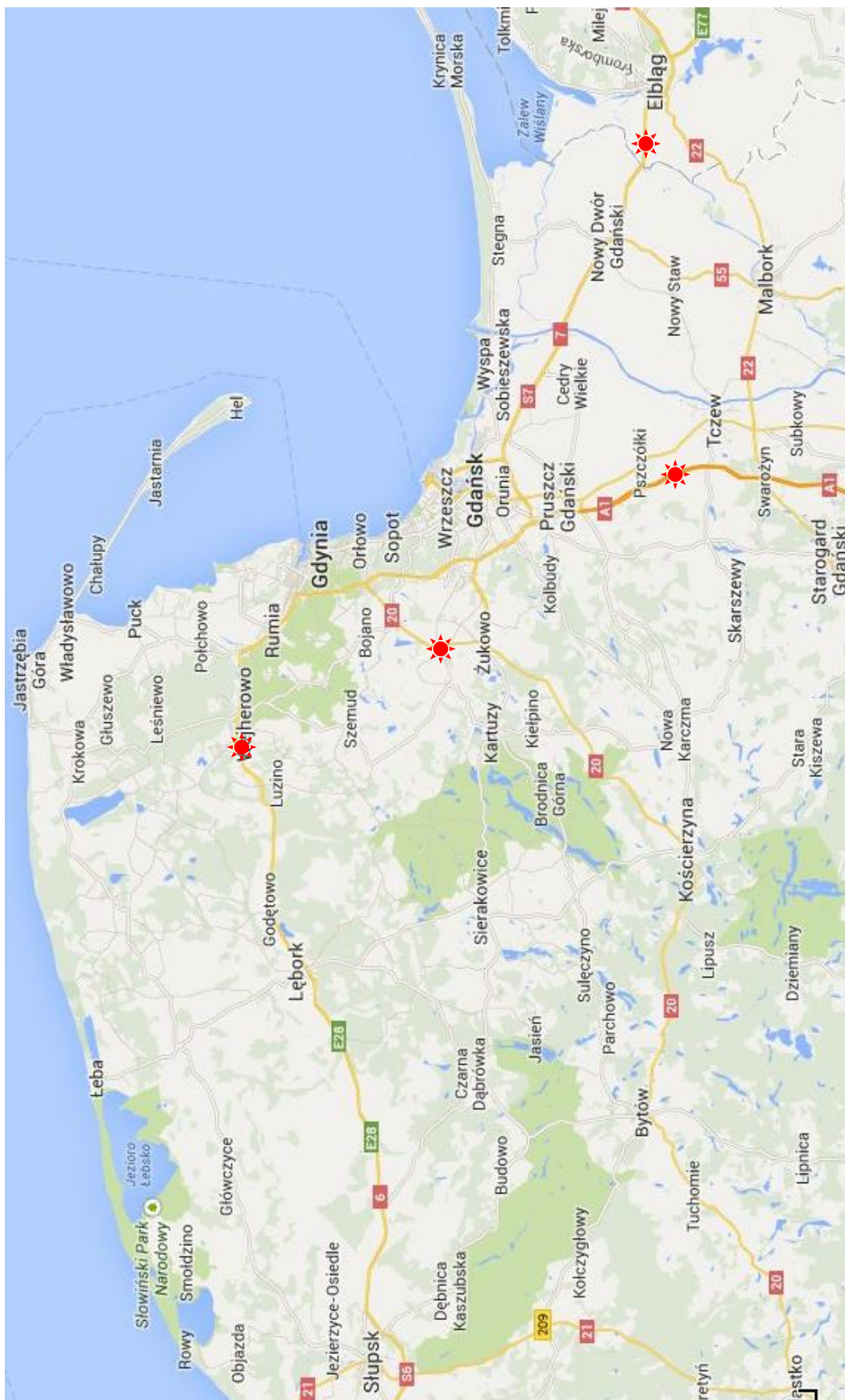
W 2014 roku odnotowano awarie i zakłócenia w pracy urządzenia Marksman660 jedynie **na stanowisku nr 22028 na drodze krajowej nr 6 w miejscowości Kębłowo w wyniku awarii zasilania panelu słonecznego co doprowadziło do utraty danych z okresu 1÷21 lipca 2014 roku.**

Natomiast na wyniki pomiarów **na stanowisku nr 22005 na drodze krajowej nr 91 w miejscowości Miłobądz miały w 2014 roku wpływ prace związane z przebudową ww. drogi na odcinku Tczew – Czarlin.**

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, dobowych oraz w poszczególnych dniach tygodnia. Ponadto zobrazowano średnie i miarodajne wartości prędkości na poszczególnych stanowiskach oraz kategorie pojazdów wg klasyfikacji EURO6.

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.



LOKALIZACJA STANOWISK URZĄDZEŃ MARKSMAN660 

Tabela 1. Droga krajowa nr 91 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień
1	4700	8723	9998	13137	9476	9409	13889	13614	12014	11753	8183	11409
2	10568	6853	8087	13050	10161	13201	13577	13384	12193	11811	7853	11628
3	11924	12280	12842	13059	7535	13332	14246	10066	12150	12446	11392	11378
4	9300	12320	12975	13874	9464	13038	14418	13254	11942	9641	11245	11159
5	7148	12100	12700	10447	13052	13478	12640	13011	10289	8519	11313	11944
6	5633	12346	12865	8547	13234	14417	10933	13242	9669	11691	11171	8843
7	12642	12880	13634	13192	13171	10618	13784	12910	8822	11667	11768	7261
8	12519	9904	10753	13028	13349	8342	13379	12756	12158	11510	9448	11523
9	12595	7670	8724	13285	14126	13486	13618	7722	11966	11700	7488	10938
10	13391	12574	13291	13355	10686	13476	13839	6496	12044	12750	9689	11565
11	9663	12604	12978	13996	8568	13223	15260	13362	12404	9797	5827	11459
12	7342	12747	13087	10880	13444	13397	13415	13277	12793	8141	11508	11862
13	12641	12932	13038	8654	13055	13993	10214	13069	9436	11841	11316	9263
14	12390	13394	13914	13471	13314	10845	13788	13026	8069	11610	11803	7424
15	12611	9554	10115	13579	13262	8835	13980	5754	12189	11657	8957	11680
16	12594	7722	8163	14013	14224	13495	13680	6685	12017	11513	7057	12113
17	12300	12753	13059	13970	10739	13738	14154	7097	12165	12094	11411	11901
18	8929	12643	12949	13406	8782	14519	14866	13032	12031	9452	11291	11831
19	7145	12580	13035	6951	13253	6823	15165	12850	12378	7785	11543	12477
20	12188	12612	12770	6517	12965	11783	11965	12898	9480	11427	11264	9137
21	12161	13267	13818	7876	13254	9950	13285	12833	7949	11228	12139	7819
22	12236	9740	10283	13258	13295	10776	12550	12070	11672	11004	8938	11878
23	12119	8383	8403	13466	13956	13735	13040	7613	11865	11362	7361	11322
24	12225	12736	12742	13458	10604	13525	13058	6051	11914	11867	11426	7848
25	8562	12984	12784	14106	9557	13628	14531	12900	11716	9314	11534	4996
26	6515	13114	12961	10558	13592	13821	14610	12747	12379	7872	11482	5587
27	11808	13090	13311	7734	13392	14316	13855	12773	9735	11464	11392	7081
28	11660	13752	13833	13400	13318	11317	13036	12718	8310	11447	12291	6532
29	11845	-	10628	13468	13515	9275	12653	12120	11647	11812	8989	10008
30	11796	-	9077	14342	14108	14361	12502	7566	11954	11929	6851	10550
31	12556	-	13336	-	10522	-	12822	6306	-	12147	-	7948
Średnie natężenie w miesiącu	10638	11581	11894	12069	12148	12272	13464	11230	11178	10937	9985	10618
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 10618 P/24h												

Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	7816	13197	14067	16218	13107	15799	6262	21482	17251	17010	13029	15746
2	13990	10655	11702	16199	14875	16728	-	20837	17020	17055	14055	15794
3	15934	14810	15313	16585	12264	16358	-	17570	17624	20084	16992	15960
4	13715	15255	15477	18122	15585	17186	-	19938	17823	15830	16424	16704
5	11654	15555	15338	14324	16908	17739	-	19074	19592	14570	16587	17809
6	9254	15714	16384	12563	16634	20081	-	19226	16734	16460	16781	14057
7	15241	16852	17859	15789	16575	16351	-	19192	15460	16815	18990	11458
8	15316	13461	14532	16512	17049	13343	-	21468	17070	16428	16144	15527
9	15544	10802	12468	16330	19168	17577	-	21228	17212	17026	12796	16402
10	16780	15224	16071	13682	15429	17135	-	18791	17425	18858	15127	16553
11	13402	15376	16014	18685	12496	17328	-	20111	17940	15864	11015	16568
12	10480	15920	16384	16509	16833	17953	-	19526	19416	13548	16627	17331
13	15554	16045	16452	12726	16494	19202	-	19250	16094	16157	16750	13932
14	15795	17780	18030	16610	16924	16539	-	22270	14349	16638	17966	11809
15	15777	13663	13728	17436	17377	14509	-	17208	17112	16591	14500	16515
16	15984	11420	11688	18517	19192	17782	-	19764	16884	17082	11987	16797
17	17340	15410	15815	19147	15369	18197	-	19503	17023	18883	15996	16799
18	13675	15323	16016	19574	13312	20311	-	19968	17386	15061	16117	17395
19	10725	15826	16281	11475	16789	11500	-	18483	19300	13278	16198	18949
20	15014	15815	16952	9279	16707	17045	-	19142	15488	16483	16473	15823
21	15298	17740	18007	12701	17050	16234	-	18694	13535	16315	17882	12602
22	14915	13615	14595	18146	17490	16143	11971	20261	16809	16666	14696	18052
23	15122	11983	12133	17594	19136	18372	19344	18463	16505	16986	12456	18206
24	16045	15707	15806	17807	15181	17726	19860	16447	16785	18449	15810	12800
25	12574	15919	16007	19388	14130	17941	2794	18265	17058	15082	16261	8455
26	10426	15994	16359	15799	17358	18589	-	18189	18898	13031	16324	9708
27	14498	16312	16415	12288	16627	20474	7748	17916	15670	16188	16578	12595
28	14882	18373	17858	16979	17226	18746	19779	18572	13706	16936	18012	12610
29	15378	-	14320	17682	17964	15413	18756	20009	16593	17391	14341	15297
30	15095	-	12701	20032	19477	18804	18746	18004	17352	18408	12053	16119
31	16581	-	16178	-	16570	-	20365	16712	-	19538	-	13062
Średnie natężenie w miesiącu	14107	14991	15359	16157	16358	17237	13918	19295	16904	16506	15499	15146
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 15956 P/24h												

Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	9544	12935	15461	16974	21423	20383	22212	32609	19984	18124	13702	16266
2	15576	12608	16237	16969	18801	18503	21972	32404	19057	18462	18498	16457
3	17794	14322	16119	17604	17250	18245	23209	32077	19350	22483	20197	16492
4	16282	15148	15961	20727	25442	18650	28269	30763	20101	18387	18056	16984
5	13908	15687	16015	16490	18914	19387	28977	25614	24320	20874	17560	19618
6	12872	15904	16791	17767	17901	24757	28485	25787	21203	17839	18203	14856
7	16297	17847	19839	17046	17678	20719	26642	26999	23458	17246	22642	14632
8	15573	14864	16383	17062	18601	21887	24081	29571	19929	17366	19692	15793
9	15514	13896	19125	17249	21608	20110	24577	29103	18829	18258	17619	16257
10	17858	15463	17250	17974	17576	20312	26586	29906	18797	21977	16932	16434
11	13675	15111	16308	20961	16830	20585	31205	29365	19505	18171	16354	16611
12	12273	15856	16826	17166	17969	21953	28404	26218	23108	19354	18172	18325
13	14553	16009	17284	16564	17857	23937	29912	27223	19657	17800	17189	14389
14	15490	18736	20525	17798	18324	20260	28486	33271	22115	17485	19847	14463
15	15354	14305	15239	18473	18932	20084	25512	27853	19501	17773	15079	16796
16	15824	14813	15002	19748	22181	20269	25913	27478	18661	18057	15676	16770
17	16950	15767	15998	21526	17647	20837	28137	28564	18999	21391	16506	17446
18	12825	15890	16328	23096	19179	26991	32678	30212	19857	17265	16627	17731
19	12387	16014	16837	14962	18532	20005	31419	25340	23094	18293	16681	19955
20	14421	16366	17506	11884	18232	21125	30373	25595	19323	17478	17036	15367
21	14355	19225	20491	19943	19415	20904	30276	24383	20611	12003	20025	14199
22	14992	15202	15786	23453	20126	22009	27220	27177	18956	17249	15912	18594
23	15013	17653	16433	20133	23647	21802	27512	23975	18119	17970	16199	20320
24	17076	16100	16603	19338	19467	20059	28546	24262	18918	20601	16647	15238
25	12943	15978	16343	21794	20835	21107	27339	23395	19611	16602	16416	8698
26	11806	16319	16975	18011	19379	21682	31493	21863	22480	17540	16785	11771
27	14053	16975	17651	16215	18655	25776	27184	22121	18674	17290	17213	14937
28	14191	20089	20998	18931	18671	25126	30361	22819	21644	17557	19954	16510
29	14187	-	17229	19777	19285	24549	26287	24998	18587	18434	14614	15812
30	14308	-	19548	25295	22942	23703	26548	21174	18361	20503	15005	16187
31	16181	-	17140	-	18739	-	27691	21407	-	22849	-	13195
Średnie natężenie w miesiącu	14596	15896	17170	18698	19443	21524	27661	27071	20160	18328	17368	16130
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 19504P/24h												

Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2014 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień
1	6884	12797	12902	16285	14011	16478	18938	19854	17309	17501	10868	14838
2	13297	10472	10903	15912	15641	17489	18781	17760	17911	17705	11467	15404
3	14707	13908	15516	16312	13308	17675	18880	16853	18481	18726	16358	15736
4	12138	14816	15983	17189	14110	17726	20239	19133	18667	16909	16789	15168
5	8959	15052	14977	14776	16833	17886	17476	18597	19458	15435	16633	16417
6	7338	14912	15892	13677	17078	17482	17817	18525	17383	17277	16702	13432
7	15407	15691	17161	16436	16766	17352	18645	19068	16413	17356	17468	10698
8	15183	12925	14100	16208	17051	16352	17833	19980	17129	17117	14683	15294
9	15108	10602	12971	16261	18436	18087	19018	17659	17543	17453	12325	15564
10	15929	14902	16224	16668	15760	18160	19295	16906	17531	18918	15235	15697
11	12063	14580	15957	17861	12673	18429	20084	18684	17975	15966	9497	15616
12	8740	15298	16138	14826	17238	18401	16580	18824	19405	13838	16280	16154
13	14716	15580	16477	13039	16903	19410	16008	19060	16836	17138	16464	12827
14	14802	16542	17331	16888	17551	15968	18899	20444	15942	17384	17134	11397
15	14724	12213	12007	17291	17762	14891	19494	13881	17657	17094	13961	15937
16	15048	10364	10414	17475	18644	18420	19577	15713	18020	17422	11446	16374
17	14339	15001	15434	17907	15380	19043	19367	16919	17791	18420	15872	16333
18	11204	15609	15832	16871	14127	19863	20322	18944	18051	16020	15997	16726
19	9764	15281	15595	9583	17414	11222	18603	18403	18868	14364	15844	17397
20	14435	15098	16161	8907	18085	18367	17979	18743	16259	16767	15973	13488
21	14512	16007	17435	10791	17945	16022	18840	18465	14495	16224	16866	11052
22	14297	13071	13911	16986	18481	15562	19130	19602	17212	16915	13709	17048
23	14355	11882	11976	17749	19295	18190	19205	16446	17434	17023	11864	15872
24	14654	15325	16317	17513	15835	18084	19815	15812	17494	18244	15899	10245
25	11419	15456	15683	18703	13329	18474	20616	18005	17445	15319	15722	6547
26	8755	15548	16510	15902	16492	18575	18026	18241	18631	13390	15928	7232
27	13571	15797	16354	12432	17293	19866	18311	18698	16185	17331	16191	9617
28	13740	16712	17254	17458	17493	17451	18786	18701	14912	17899	17305	9103
29	13444	-	14685	18149	17514	15202	18672	19786	17279	18211	13453	13569
30	13666	-	14575	19507	18763	18893	18566	17317	17758	17548	10821	14834
31	14487	-	16030	-	16512	-	19256	15391	-	18023	-	12458
Średnie natężenie w miesiącu	12907	14337	15089	15852	16574	17501	18793	18167	17449	16897	14825	13854
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 16020 P/24h												

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2014 r.

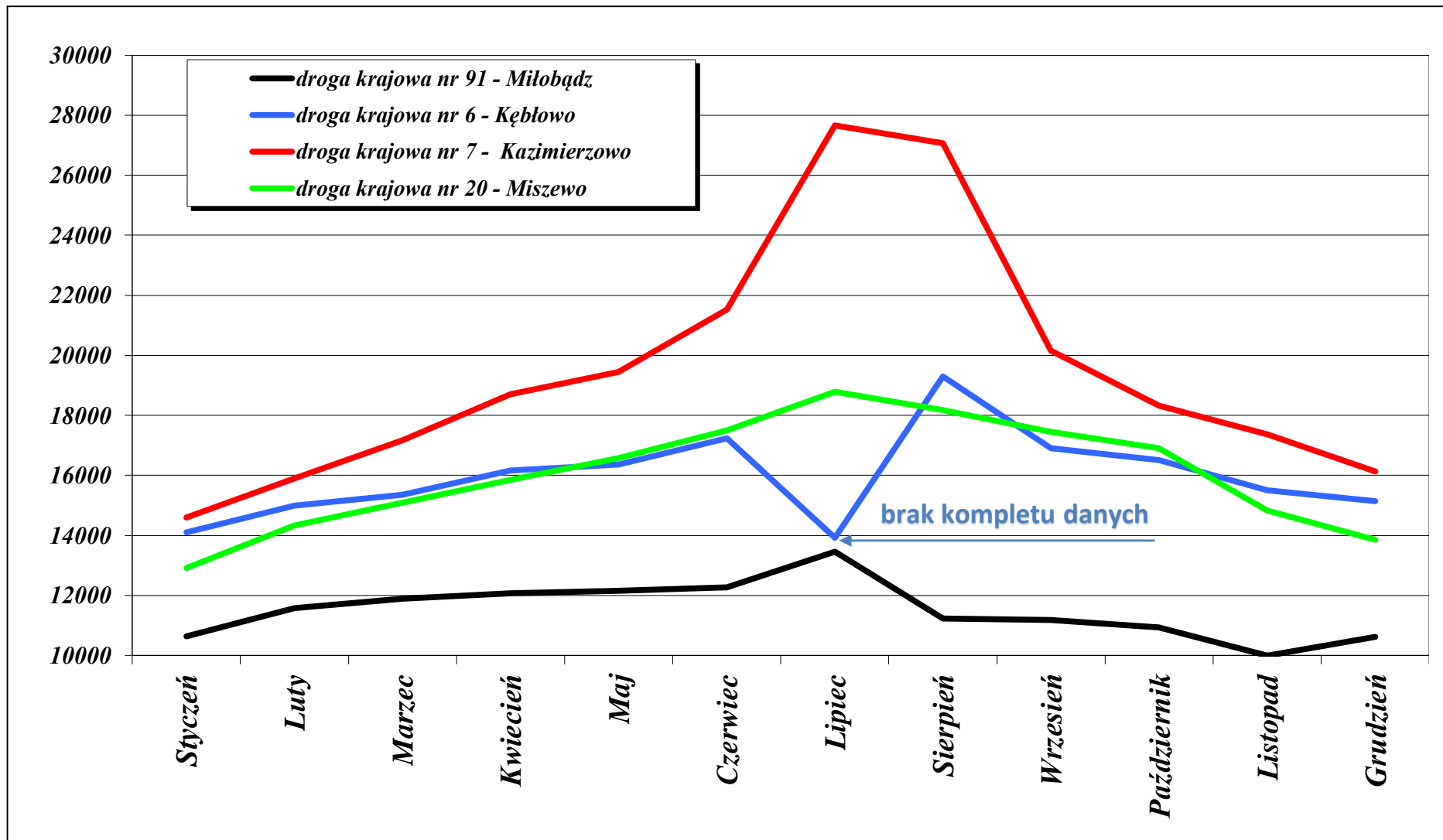


Tabela 5. Droga krajowa nr 91 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	7038	7657	8491	7863	9093	9327	11742	7203	8288	8079	7322	7259	8280
Poniedziałek	10568	12586	13054	11985	13335	13656	13473	13137	11936	11606	10980	11300	12301
Wtorek	12213	12638	12922	13294	13162	13518	13290	12971	11999	11488	9974	11310	12398
Środa	10782	12635	12946	13631	13264	13602	13283	12996	12068	11547	11462	10128	12362
Czwartek	11934	12745	12996	13461	12579	11880	13624	12872	12023	11663	11286	9861	12244
Piątek	12479	13323	13800	13846	13315	13627	14769	11263	11960	12261	12000	10468	12759
Sobota	9114	9480	10355	9709	10017	10683	13958	8594	9580	9551	8903	8581	9877

Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	10821	11215	12138	11714	13881	15041	-	17805	14263	13607	12669	12120	13207
Poniedziałek	13580	15288	15837	15520	16972	17853	19779	19571	16967	16322	15981	16227	16658
Wtorek	15304	15468	15879	17199	16616	17354	12330	18818	16995	16676	14954	16664	16188
Środa	13840	15824	16091	17734	16944	18192	19045	18884	17214	16817	16434	15035	16838
Czwartek	15147	15972	16551	16805	16597	16445	20113	19682	17552	17311	16646	14781	16967
Piątek	16536	17686	17939	18942	18370	19201	-	20086	19302	19162	18213	15949	18308
Sobota	13342	13484	14248	14527	14963	16968	-	19659	15997	15459	14542	14102	15208

Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	12594	14743	17269	15608	20572	21782	28989	27243	21957	19015	16599	14951	19277
Poniedziałek	13975	15413	16622	18430	18699	20877	28941	28434	19391	17602	17571	16652	19384
Wtorek	15083	15532	16235	19148	18161	19863	25062	24759	18605	16073	16863	17198	18549
Środa	13930	15969	16663	19879	18522	21833	25304	25182	19016	17789	17300	15761	18929
Czwartek	15247	16314	17308	19111	19673	20757	26834	26868	19769	18650	17410	15006	19412
Piątek	17172	18974	20463	21645	21836	23899	29873	28442	23251	21860	20617	17417	22121
Sobota	13931	14327	16020	16657	18136	21752	30073	26827	19714	17606	15800	14887	18811

Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2014 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	9055	10830	12168	12014	13560	15697	17529	16376	15441	14257	11585	10563	13256
Poniedziałek	12515	14784	15904	15393	16994	18216	18793	18692	17317	17128	15841	15337	16410
Wtorek	14615	15115	15864	16984	17340	18241	18813	18516	17733	17216	14501	15610	16712
Środa	12906	15295	15805	17381	17439	18623	19029	18757	17824	17368	16171	14094	16724
Czwartek	14295	15347	16221	17100	16964	16521	19323	19170	18035	17430	16333	13514	16688
Piątek	14823	16238	17295	17656	18156	18781	20315	18621	19091	18466	17193	14300	17578
Sobota	11706	12752	13521	13772	15359	16698	17671	16979	16666	16054	13335	12341	14738

Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2014 r.

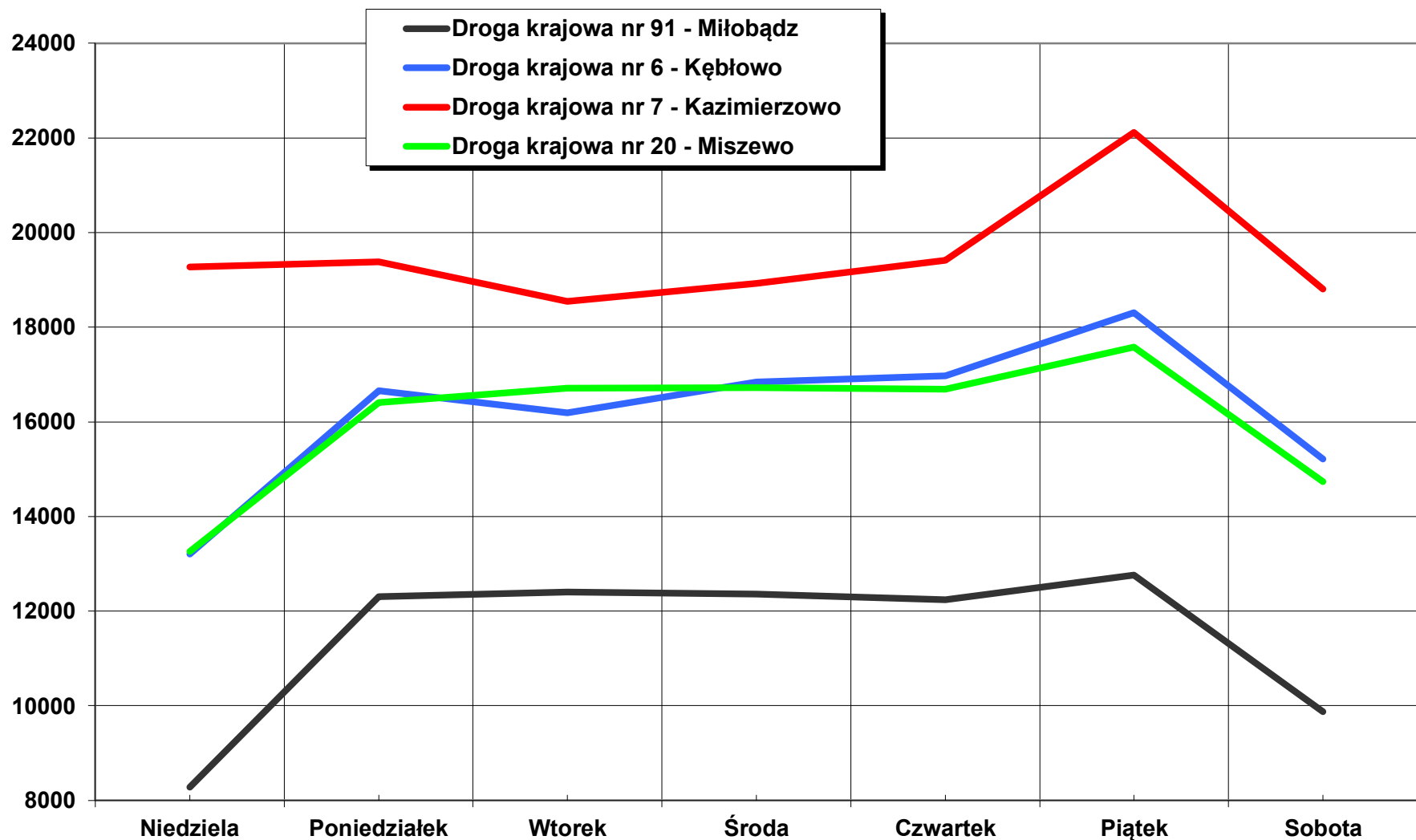


Tabela 9. Droga krajowa nr 91 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	68	65	66	54	64	69	73	61	56	51	59	56
01:00 - 02:00	55	54	53	55	59	62	67	58	53	49	55	46
02:00 - 03:00	55	49	56	68	75	82	88	72	63	60	44	40
03:00 - 04:00	67	68	72	164	179	186	203	168	147	151	60	55
04:00 - 05:00	150	162	183	520	525	536	560	485	468	482	154	133
05:00 - 06:00	435	487	519	660	636	631	670	589	669	654	472	391
06:00 - 07:00	572	637	664	734	707	707	742	618	655	664	602	509
07:00 - 08:00	654	730	739	659	638	636	685	552	585	562	639	560
08:00 - 09:00	563	631	656	667	655	668	739	611	602	602	545	477
09:00 - 10:00	571	649	669	682	673	679	774	637	599	565	554	522
10:00 - 11:00	587	650	678	682	690	700	791	657	618	596	552	543
11:00 - 12:00	616	660	680	694	709	715	793	648	619	615	555	588
12:00 - 13:00	638	691	693	729	742	739	798	659	665	655	592	610
13:00 - 14:00	680	730	736	802	798	803	859	715	704	715	650	654
14:00 - 15:00	749	808	815	872	865	865	923	790	786	785	713	693
15:00 - 16:00	812	874	889	906	901	900	963	801	815	823	775	730
16:00 - 17:00	864	923	919	811	820	829	900	713	752	756	806	735
17:00 - 18:00	718	769	812	702	693	707	786	628	671	647	692	624
18:00 - 19:00	576	623	667	541	531	550	628	509	522	482	578	532
19:00 - 20:00	433	458	497	403	406	436	507	399	370	348	421	428
20:00 - 21:00	318	337	349	294	311	326	386	302	254	262	309	311
21:00 - 22:00	248	251	255	202	217	227	258	208	190	188	245	249
22:00 - 23:00	182	182	178	101	117	129	152	112	101	98	176	175
23:00 - 23:59	92	91	96	70	84	89	98	77	70	67	94	89

Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	106	102	108	89	99	112	148	190	128	129	117	120
01:00 - 02:00	85	76	76	82	94	104	114	147	102	95	90	94
02:00 - 03:00	86	77	79	95	98	119	116	122	94	86	85	78
03:00 - 04:00	90	91	91	142	149	171	160	133	104	102	96	85
04:00 - 05:00	120	120	142	474	481	511	427	185	150	147	143	126
05:00 - 06:00	357	400	455	734	702	718	756	507	483	474	454	397
06:00 - 07:00	621	654	721	841	820	829	909	757	771	760	729	644
07:00 - 08:00	719	796	814	853	852	851	998	809	858	846	809	722
08:00 - 09:00	715	803	829	918	930	961	1050	878	889	825	795	727
09:00 - 10:00	781	855	890	932	959	997	1156	1043	963	932	857	829
10:00 - 11:00	824	878	887	966	992	1064	1175	1190	986	948	875	865
11:00 - 12:00	872	895	920	984	1008	1082	1260	1301	1022	992	919	940
12:00 - 13:00	900	927	936	1030	1022	1084	1194	1248	1039	1008	959	991
13:00 - 14:00	959	994	993	1087	1090	1144	1190	1250	1058	1041	1033	1035
14:00 - 15:00	1008	1073	1072	1136	1131	1186	1199	1244	1119	1115	1082	1080
15:00 - 16:00	1090	1118	1117	1188	1161	1222	1269	1251	1159	1162	1156	1120
16:00 - 17:00	1093	1157	1160	1129	1132	1169	1238	1285	1220	1213	1201	1108
17:00 - 18:00	982	1061	1089	1002	1023	1052	1180	1250	1167	1169	1110	1029
18:00 - 19:00	849	904	942	833	826	878	1056	1179	1088	1070	944	906
19:00 - 20:00	664	691	745	651	639	694	912	1000	888	850	730	736
20:00 - 21:00	488	518	526	459	474	526	756	842	666	608	545	563
21:00 - 22:00	362	379	372	322	349	381	603	647	456	416	396	415
22:00 - 23:00	268	271	271	175	199	227	406	473	310	302	291	293
23:00 - 23:59	149	151	150	124	133	155	245	280	185	181	163	176

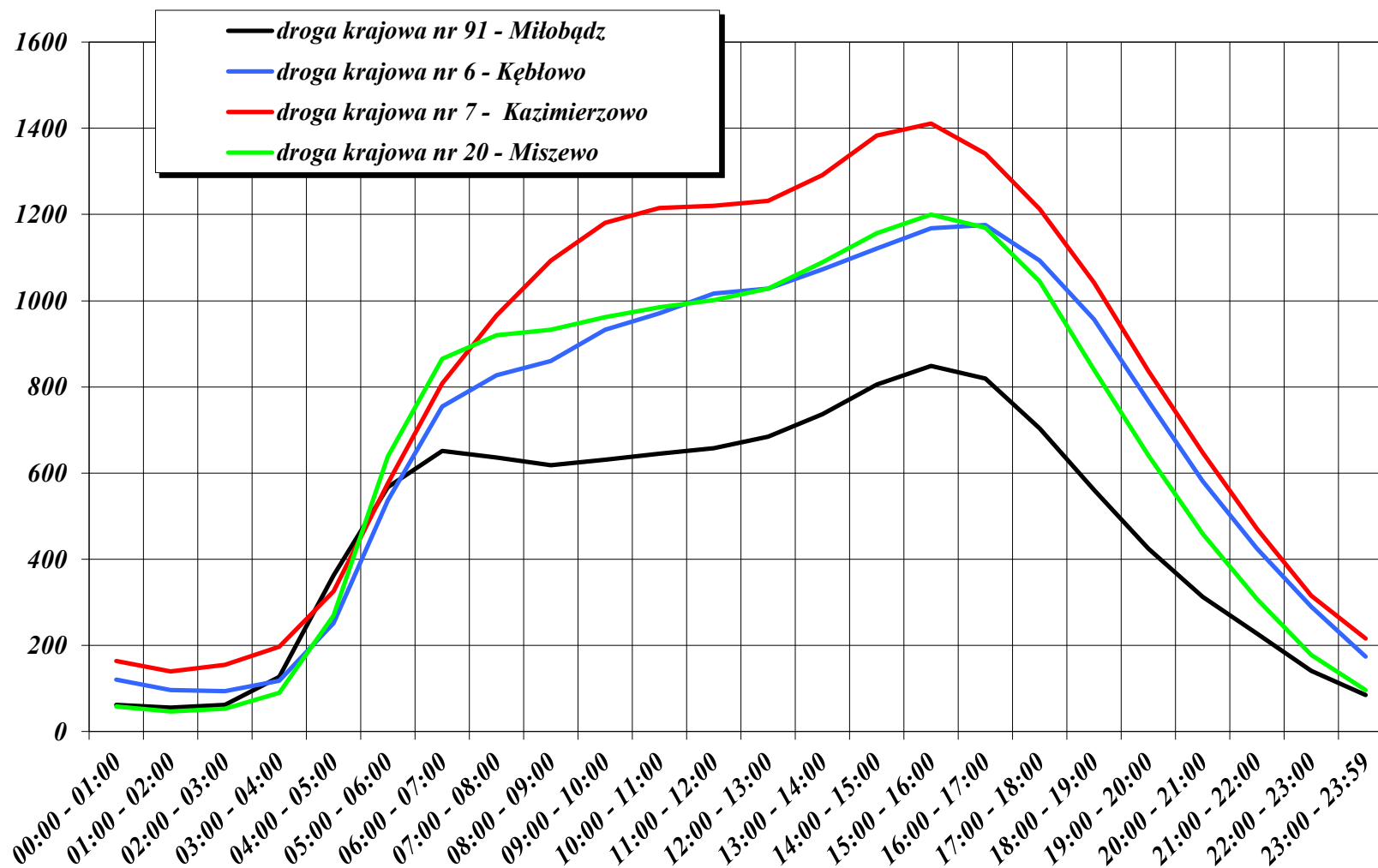
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	127	143	147	137	164	175	227	219	174	147	153	150
01:00 - 02:00	111	109	122	122	128	153	203	191	152	135	128	121
02:00 - 03:00	115	100	117	154	161	186	249	229	156	170	115	110
03:00 - 04:00	146	133	148	207	212	242	330	289	185	196	147	134
04:00 - 05:00	197	167	200	377	397	434	591	530	288	367	187	168
05:00 - 06:00	360	313	380	695	710	755	1008	880	512	672	341	284
06:00 - 07:00	561	574	678	859	894	929	1311	1126	752	847	645	522
07:00 - 08:00	679	753	834	969	1019	1094	1537	1341	936	940	816	667
08:00 - 09:00	762	845	926	1075	1134	1227	1751	1594	1087	1060	895	760
09:00 - 10:00	840	947	1016	1105	1193	1307	1842	1774	1210	1055	976	908
10:00 - 11:00	886	976	1040	1110	1203	1364	1840	1857	1260	1075	992	978
11:00 - 12:00	936	988	1040	1133	1203	1374	1741	1817	1279	1085	1010	1042
12:00 - 13:00	968	1009	1051	1173	1225	1394	1687	1738	1272	1117	1039	1107
13:00 - 14:00	1015	1066	1100	1285	1300	1466	1711	1798	1301	1219	1079	1158
14:00 - 15:00	1092	1144	1196	1377	1403	1537	1790	1843	1406	1394	1216	1205
15:00 - 16:00	1130	1242	1301	1373	1397	1527	1757	1804	1472	1385	1310	1232
16:00 - 17:00	1072	1207	1272	1286	1297	1398	1676	1697	1429	1333	1257	1172
17:00 - 18:00	948	1068	1170	1151	1185	1255	1557	1534	1336	1182	1123	1040
18:00 - 19:00	782	909	1008	986	984	1095	1351	1348	1188	981	968	897
19:00 - 20:00	641	732	828	741	771	903	1135	1093	977	723	777	728
20:00 - 21:00	506	559	620	565	587	699	918	875	708	533	621	579
21:00 - 22:00	366	426	449	386	404	478	683	654	499	365	474	458
22:00 - 23:00	262	300	318	247	253	309	464	388	346	239	330	324
23:00 - 23:59	176	184	208	182	198	225	304	270	236	180	221	218

Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2014 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	58	56	56	38	50	68	73	67	50	51	73	65
01:00 - 02:00	50	37	37	38	49	60	64	55	47	45	42	41
02:00 - 03:00	44	38	38	52	63	74	71	65	55	59	43	38
03:00 - 04:00	56	56	54	102	116	127	132	115	108	102	61	49
04:00 - 05:00	93	93	111	398	408	422	416	358	375	362	111	90
05:00 - 06:00	342	371	404	824	808	807	863	775	857	818	443	352
06:00 - 07:00	716	801	848	933	928	916	963	846	979	962	805	688
07:00 - 08:00	748	885	935	938	933	951	1012	916	1033	1013	917	754
08:00 - 09:00	724	849	912	961	959	997	1061	999	1056	1023	887	767
09:00 - 10:00	731	842	926	974	1010	1033	1157	1095	1061	1027	906	786
10:00 - 11:00	764	857	937	969	1022	1066	1187	1159	1081	1051	899	831
11:00 - 12:00	798	874	931	966	1023	1076	1177	1174	1092	1073	941	884
12:00 - 13:00	824	897	931	1018	1072	1125	1184	1180	1135	1113	948	914
13:00 - 14:00	879	948	988	1089	1137	1189	1218	1228	1196	1192	1027	984
14:00 - 15:00	979	1056	1077	1136	1206	1237	1269	1262	1248	1250	1119	1039
15:00 - 16:00	1047	1132	1156	1193	1236	1253	1286	1283	1294	1287	1169	1064
16:00 - 17:00	1065	1157	1171	1110	1174	1205	1245	1231	1245	1219	1162	1046
17:00 - 18:00	886	1022	1089	982	1009	1097	1178	1178	1100	1088	1011	899
18:00 - 19:00	692	786	850	759	798	909	1013	1009	896	822	806	743
19:00 - 20:00	521	575	638	569	614	718	834	811	664	575	595	577
20:00 - 21:00	381	414	441	394	434	529	650	596	408	378	430	453
21:00 - 22:00	274	294	296	233	298	355	424	369	261	251	319	327
22:00 - 23:00	194	202	199	114	145	182	207	197	132	129	214	221
23:00 - 23:59	93	97	96	63	80	108	122	110	77	82	115	115

Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2014 roku



5. Wyniki pomiarów prędkości

W urządzeniach marksmann660 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 2014 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	65	69	119	118	136	177	172	172	118	90	69	110
30-40 km/h	370	126	125	156	189	200	210	147	187	146	88	422
40-50 km/h	1800	391	320	297	401	373	466	321	326	282	299	1350
50-60 km/h	8613	1855	1674	1316	1640	1458	1877	1602	1529	1798	2064	5549
60-70 km/h	39913	19815	18213	13855	16100	14659	18190	15748	15377	16777	18322	27412
70-80 km/h	103199	87299	86159	75714	81608	77217	92172	76705	75966	76469	74164	83775
80-90 km/h	93436	104713	119738	116439	120077	118711	137782	110992	108906	109568	95595	92180
90-100 km/h	47390	59629	74743	77562	79350	79141	87204	71406	69306	69249	59526	53296
100-110 km/h	22160	28814	38632	41704	41308	41504	43877	36281	35105	35800	29949	25675
110-120 km/h	9573	13450	18595	20721	20397	20555	21167	17934	17159	18235	14454	11665
120-130 km/h	3569	5367	7622	9042	8822	9063	8742	7531	7326	7573	6124	4517
130-140 km/h	1122	1854	2776	3444	3225	3384	3248	2829	2678	2803	2135	1588
140-150 km/h	328	603	959	1127	1142	1158	1129	993	901	978	774	558
150-200 km/h	168	272	478	582	578	552	516	541	466	483	367	267
Wartość średnia [km/h]	83	87	89	91	90	90	89	90	89	89	88	86
Kwantyl 85% [km/h]	98	101	104	105	105	105	104	104	103	104	103	100
Kwantyl 95% [km/h]	110	114	116	118	118	118	117	117	117	117	116	113
Odchylenie standardowe [km/h]	18	20	23	24	24	24	22	24	23	23	22	20

Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2014 roku

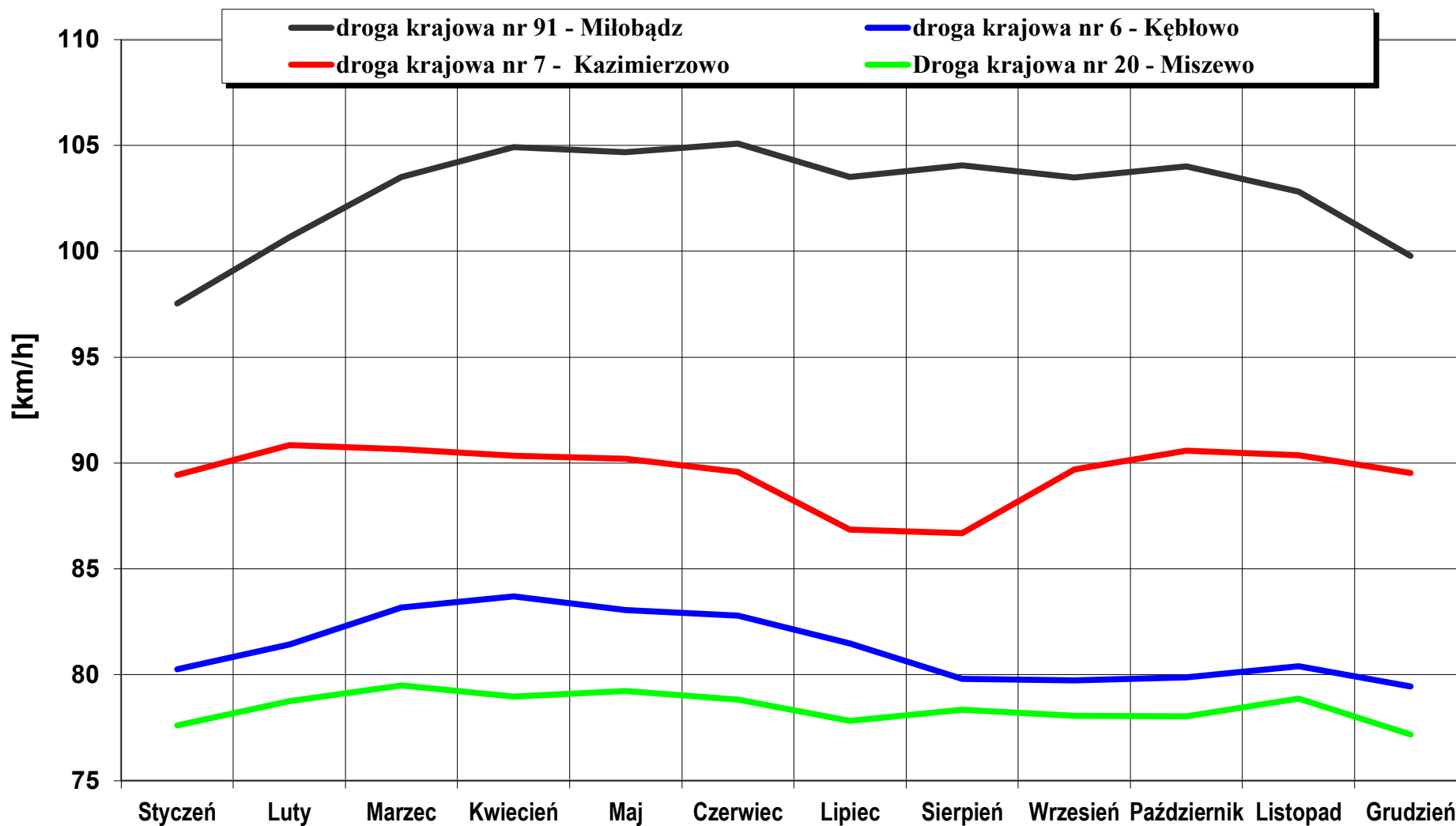
Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	311	283	364	558	796	297	145	718	427	396	363	314
30-40 km/h	1596	1299	1317	1301	1445	1364	464	2510	1740	1809	1153	1442
40-50 km/h	8004	6065	6264	5926	6717	7291	2314	11975	9778	9375	7525	8937
50-60 km/h	53077	39429	41084	37704	45768	54064	18692	82508	64286	59202	52188	62487
60-70 km/h	168183	154255	163259	157021	172342	174353	49651	214404	185428	195325	176537	186429
70-80 km/h	144730	148872	173811	181856	184685	185058	50907	197874	171004	172865	156185	147303
80-90 km/h	43801	47294	60852	66345	62931	62234	15920	58830	50648	51181	47476	41550
90-100 km/h	14812	16379	22002	24622	23514	23444	5516	19726	17474	17826	16996	14132
100-110 km/h	3633	3874	5299	6205	5967	5797	1390	4700	4174	4386	4344	3302
110-120 km/h	937	1086	1479	1715	1695	1674	313	1298	1170	1313	1169	883
120-130 km/h	451	524	692	857	815	852	171	587	557	598	610	385
130-140 km/h	174	242	335	372	392	411	82	256	252	286	272	163
140-150 km/h	41	64	87	133	149	170	38	122	118	84	73	61
150-200 km/h	54	80	105	83	80	96	22	55	58	65	76	46
Wartość średnia [km/h]	70	71	72	73	72	72	71	70	70	70	71	70
Kwantyl 85% [km/h]	80	81	83	84	83	83	81	80	80	80	80	79
Kwantyl 95% [km/h]	90	91	93	93	93	93	91	89	89	90	90	89
Odchylenie standardowe [km/h]	13	13	14	13	13	14	13	12	12	13	13	12

Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2014 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	466	327	858	615	1273	1339	30741	16045	816	568	569	497
30-40 km/h	581	446	987	943	1139	1147	11958	8372	1203	738	671	774
40-50 km/h	2129	1658	2120	2500	2908	3912	17604	12876	3426	2313	2098	2866
50-60 km/h	13930	10109	12282	15164	17682	23033	50448	44454	18251	14615	12544	16395
60-70 km/h	83252	68245	82096	92165	111193	134641	209836	203345	112818	91399	79988	85477
70-80 km/h	173195	167139	198163	208763	226538	245100	313841	314780	229294	211259	192895	188642
80-90 km/h	119467	128787	152027	151025	149812	147171	145468	157592	153951	164458	151934	134996
90-100 km/h	40395	44767	55251	58726	60214	59076	53132	52957	56746	57266	52573	44848
100-110 km/h	13617	15209	18089	19719	19955	19066	15732	14935	17952	18854	17351	14292
110-120 km/h	4070	4782	5820	6268	6308	6260	4804	4652	5799	6258	5832	4634
120-130 km/h	1793	2249	2728	3074	3097	3010	2417	2154	2756	3022	2735	2194
130-140 km/h	786	906	1161	1238	1218	1200	925	832	1128	1268	1236	981
140-150 km/h	258	309	444	507	471	514	420	358	451	446	431	353
150-200 km/h	136	149	205	223	230	247	180	174	218	217	181	154
Wartość średnia [km/h]	78	80	80	80	79	78	72	74	78	80	80	79
Kwantyl 85% [km/h]	89	91	91	90	90	90	87	87	90	91	90	90
Kwantyl 95% [km/h]	99	101	101	101	101	100	97	96	100	100	101	100
Odchylenie standardowe [km/h]	15	15	16	16	16	16	18	17	16	16	16	15

Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2014 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	6166	6948	10437	17464	28517	37802	46320	31093	30085	24101	4467	5047
30-40 km/h	5118	3402	5030	5672	9612	10796	14558	10465	9852	9350	5983	7591
40-50 km/h	25122	16397	17156	18253	22731	24344	31496	29504	27068	29163	23363	32575
50-60 km/h	92212	77909	80751	80556	82815	88906	103376	100634	97327	107676	91001	105526
60-70 km/h	145107	145793	160643	156329	163447	167461	185764	187924	174375	177266	153894	149793
70-80 km/h	89862	104836	131250	131007	138016	132589	138409	140321	127712	122591	112762	89755
80-90 km/h	26555	32126	45565	49135	51625	48186	48389	46558	43542	40263	37399	25850
90-100 km/h	8503	10290	12552	11287	10972	9523	9505	8951	8679	9655	11368	8713
100-110 km/h	2083	2486	3506	3907	3960	3587	3395	3228	3181	3178	2975	2160
110-120 km/h	675	876	1250	1306	1414	1187	1206	1175	1132	1163	1037	763
120-130 km/h	160	219	315	374	342	338	358	318	306	313	301	180
130-140 km/h	72	99	164	157	163	188	153	154	125	127	121	82
140-150 km/h	25	28	34	60	61	68	84	58	53	41	35	16
150-200 km/h	25	32	52	55	48	45	45	31	37	50	48	23
Wartość średnia [km/h]	65	67	67	66	65	64	62	64	64	64	66	64
Kwantyl 85% [km/h]	78	79	80	79	79	79	78	78	78	78	79	77
Kwantyl 95% [km/h]	87	88	89	88	88	88	87	87	87	87	88	86
Odchylenie standardowe [km/h]	14	14	15	18	18	19	19	17	17	17	14	15

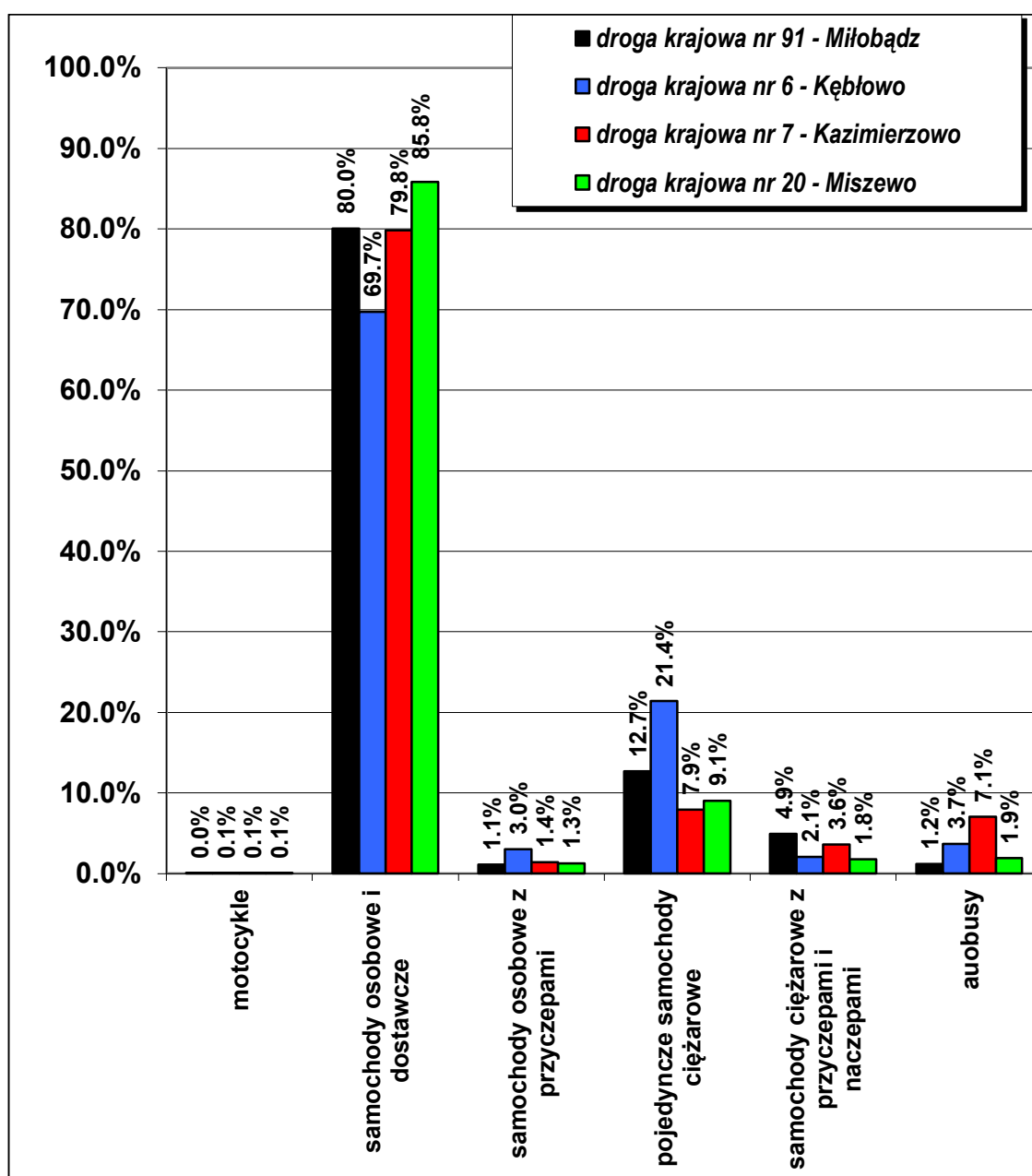


Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2014 roku

6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6

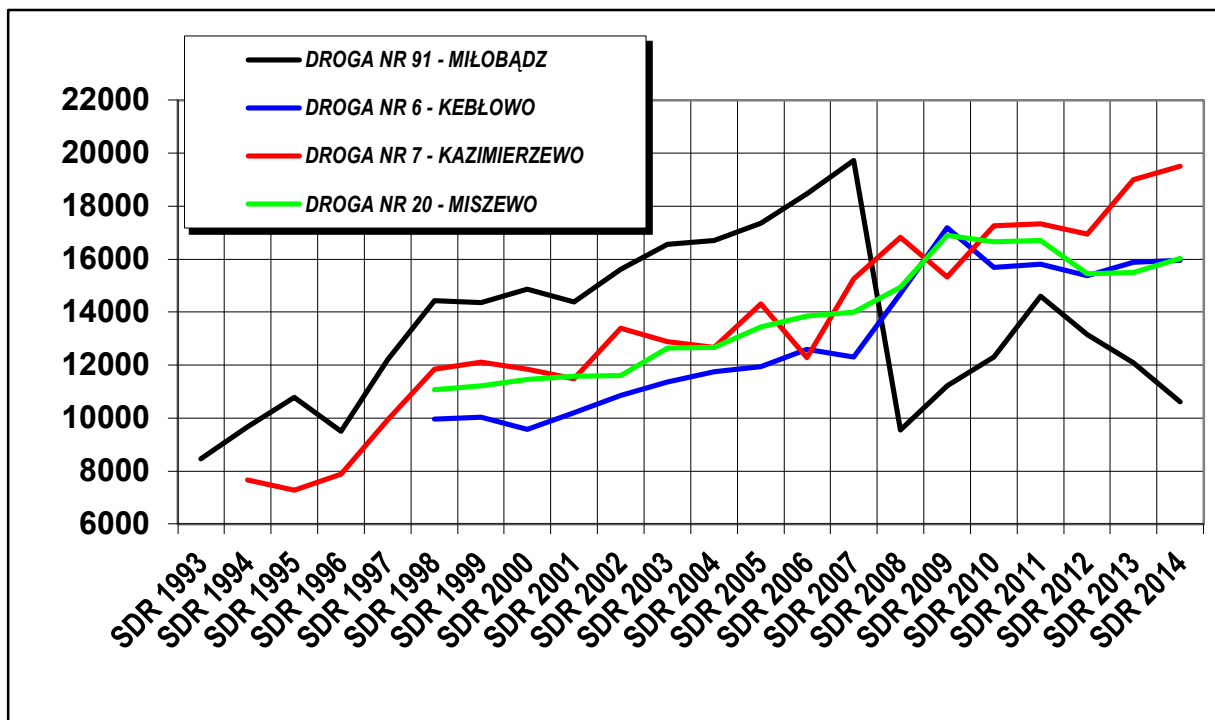
Każdy zarejestrowany pojazd klasyfikowany jest wg specyfikacji EURO6 tzn. przypisywany jest do jednej z 6-ciu grup:

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.

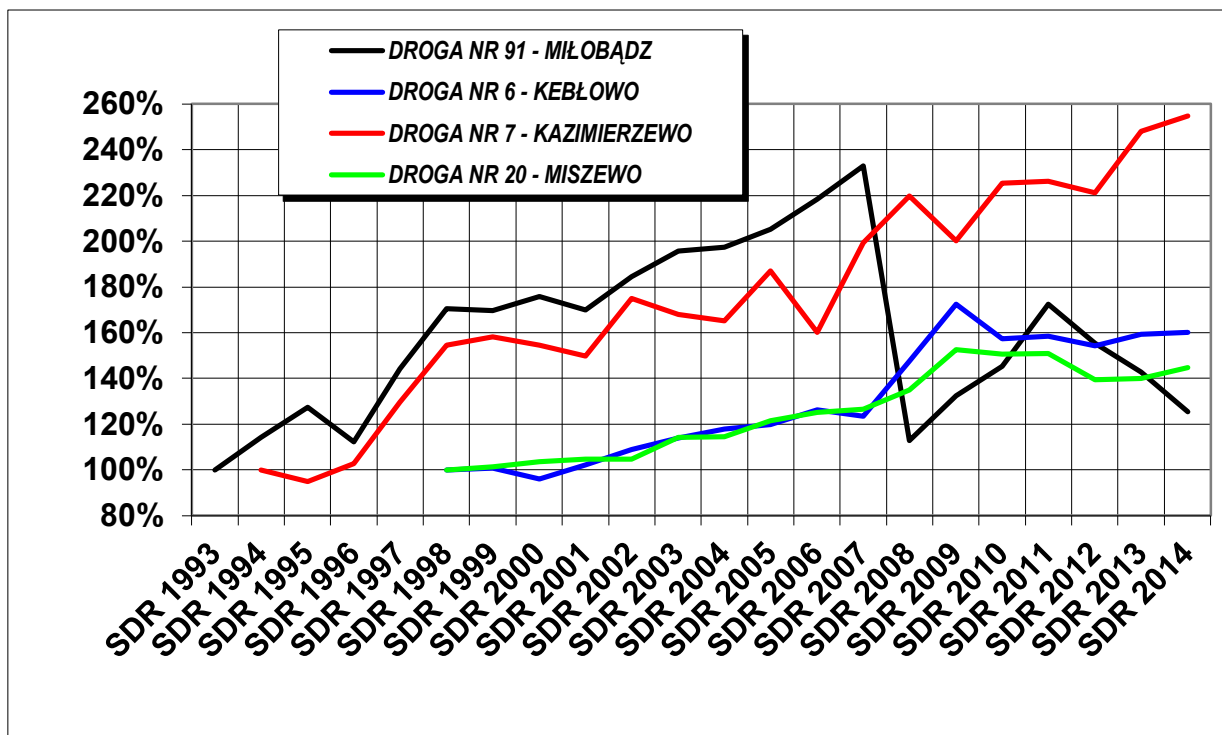


Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2014 roku.

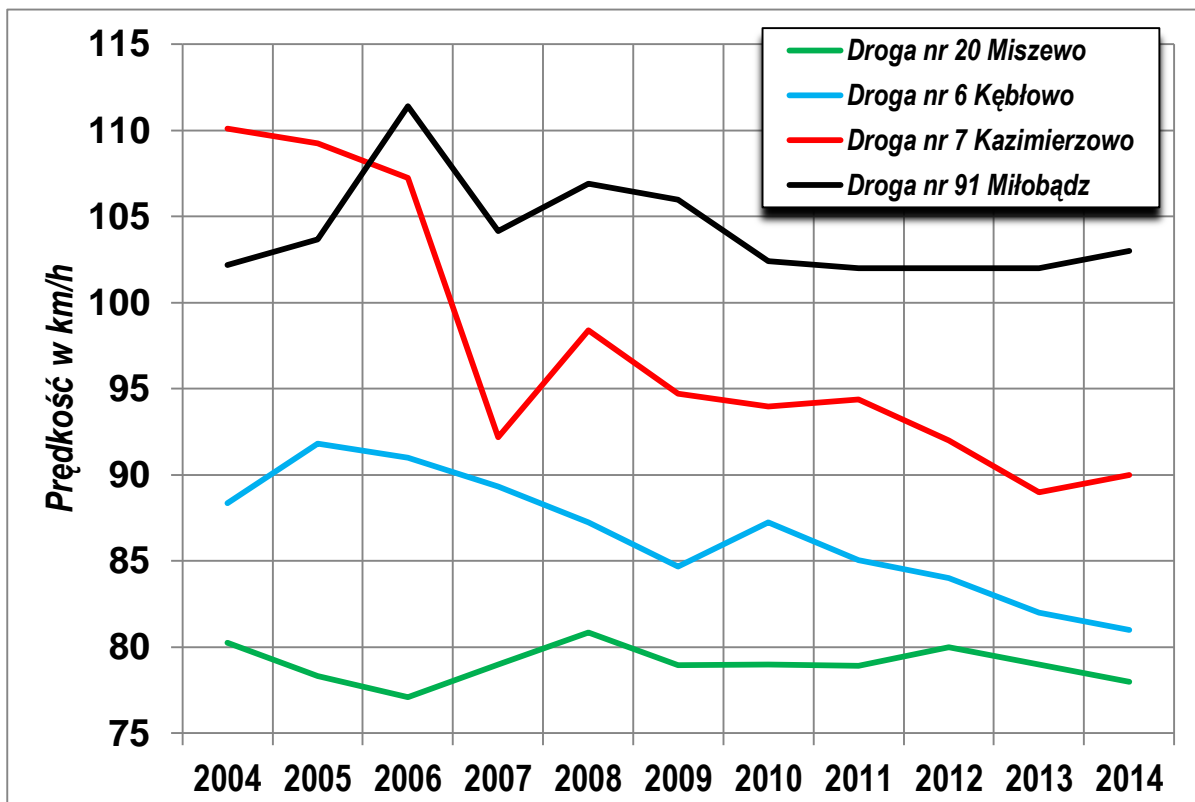
7. Porównania wieloletnie



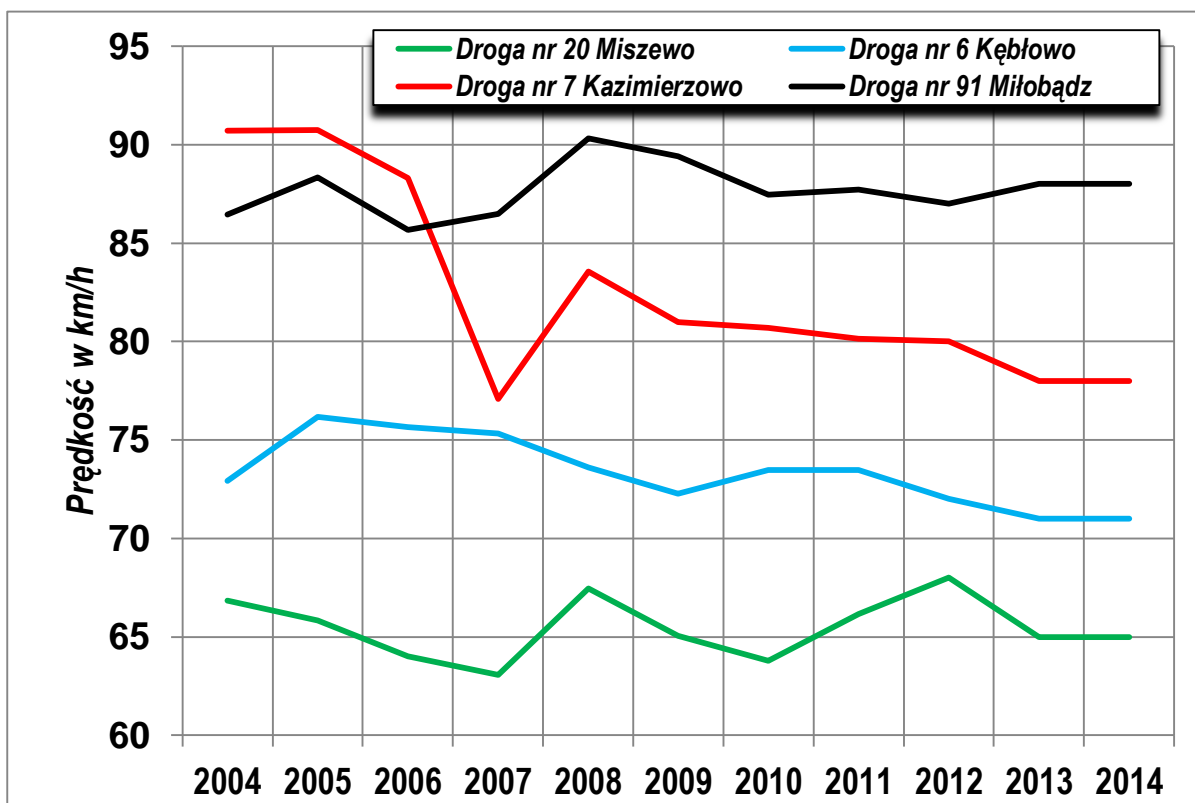
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2014



Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2014



Wykres 8. Porównanie kwantyli 85 prędkości dla poszczególnych stanowisk w latach 2004-2014



Wykres 9. Porównanie średnich prędkości na poszczególnych stanowiskach w latach 2004-2014