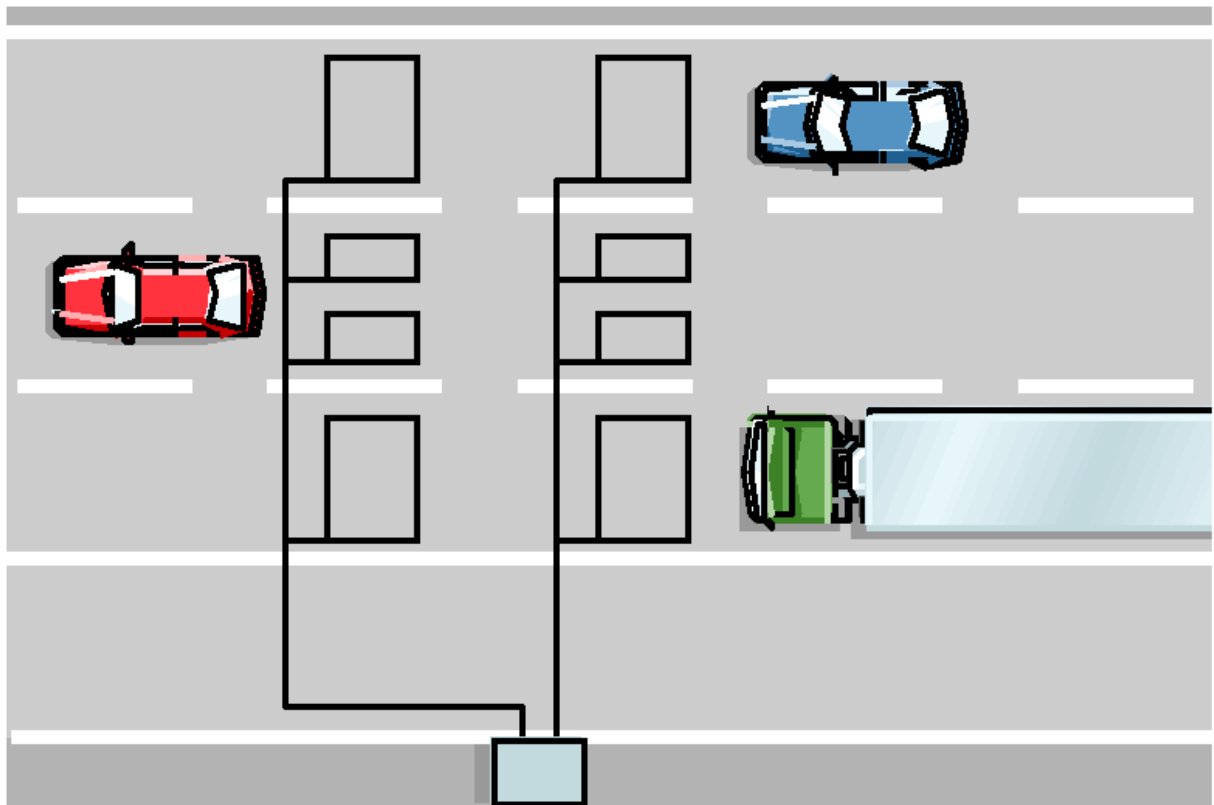




ZAKŁAD USŁUG INŻYNIERSKICH ELDRO-FL Sp. z o.o.
80-536 Gdańsk-Letnica, ul. Letnicka 1 NIP 583-000-81-40
Tel.(58)343 05 67, Fax.(58)343 22 72, e-mail: zui@eldro.pl

WYNIKI AUTOMATYCZNYCH POMIARÓW RUCHU
PRZEPROWADZONYCH W 2015 ROKU
NA SIECI ZAMIEJSKICH DRÓG KRAJOWYCH
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
PRZY UŻYCIU LICZNIKÓW MARKSMAN660 FIRMY GOLDEN RIVER



Gdańsk, styczeń 2016 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 2015 roku	4
Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku	5
Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku	6
Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku	7
Tabela 5. Droga krajowa nr 91 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku	9
Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku	9
Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku	9
Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku	9
Tabela 9. Droga krajowa nr 91 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku	11
Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku	12
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku	13
Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku	14
Tabela 13. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 91 w 2015 roku	17
Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2015 roku	18
Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2015 roku	19
Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2015 roku	20

WYKRESY

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2015 r... 8	8
Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2015 r. ... 10	10
Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2015 roku	15
Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2015 roku	21
Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2015 roku	22
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2015.....	23
Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2015	23
Wykres 8. Porównanie kwantyli 85 prędkości dla poszczególnych stanowisk w latach 2004-2015	24
Wykres 9. Porównanie średnich prędkości na poszczególnych stanowiskach w latach 2004-2015	24

1. Wstęp

W okresie będącym przedmiotem niniejszej analizy (styczeń - grudzień 2015 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. Kęłtowo, km 285+889,*
- *stanowisko nr 29 - droga krajowa nr 20, m. Miszewo, km 302+534.*

zgodnie z umową nr 279/Z-2/2013 z dnia 19.12.2013 r.

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.

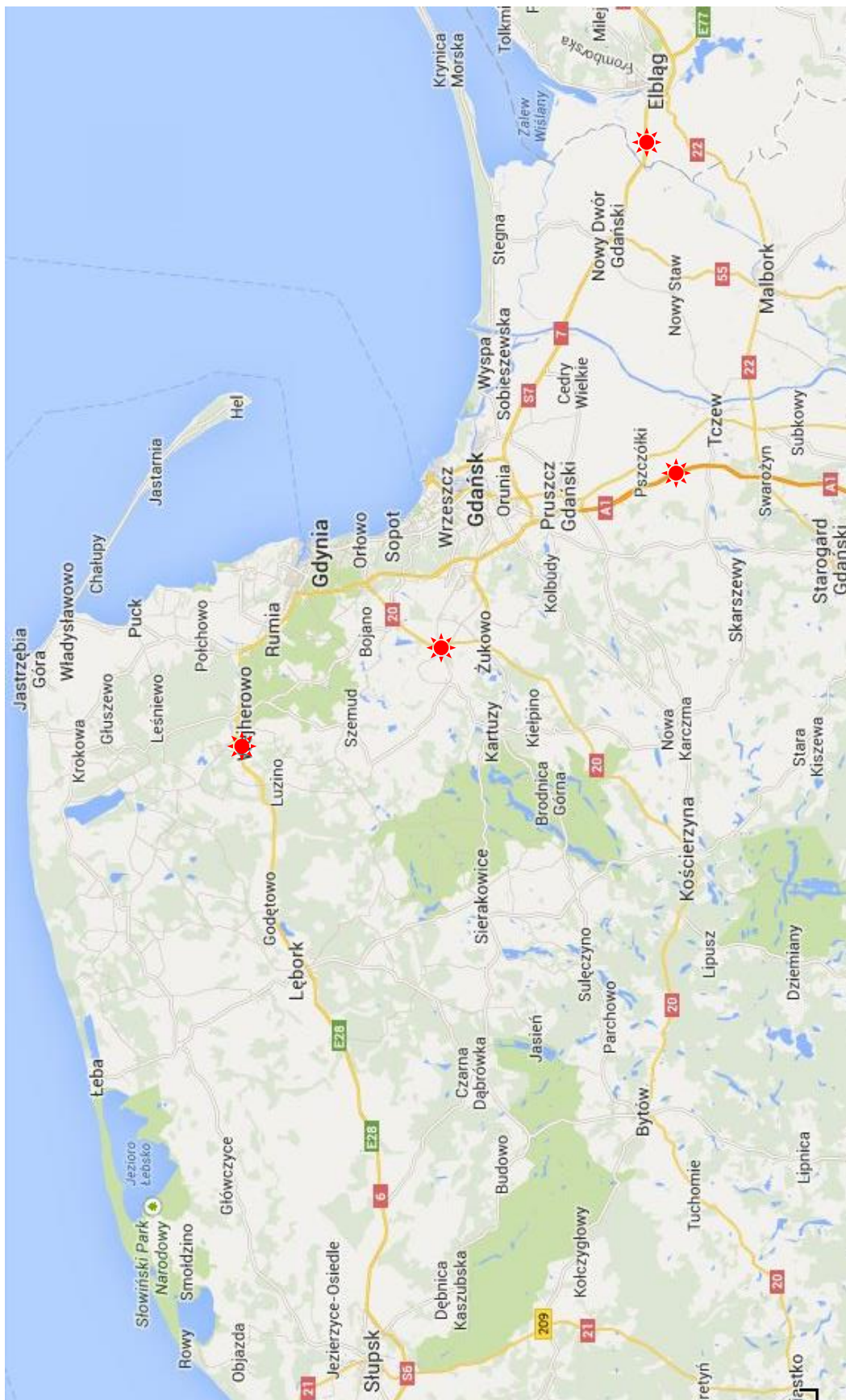
3. Przebieg pomiarów

W 2015 roku odnotowano awarie i zakłócenia w pracy urządzenia Marksman660 jedynie **na stanowisku nr 22005 na drodze krajowej nr 91 w miejscowości Miłobądz. W wyniku braku zasilania urządzenia z sieci energetycznej doszło do utraty danych z okresu 16 kwietnia – 6 maja 2015 roku.**

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.

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 2015 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	3697	6890	7664	12438	-	11975	12352	9227	12129	12348	9321	11979
2	8830	11577	11827	12369	-	12039	12298	7693	12261	12960	12717	12159
3	7665	11386	11676	11842	-	13508	11914	12833	11996	10015	12541	12053
4	6577	11525	11552	6051	-	7281	8090	12595	12608	8713	12317	12901
5	10274	11570	11421	5902	-	10374	6309	12677	9423	12305	12402	10147
6	5169	11963	12042	6675	-	8810	12338	12209	7943	12374	12841	8102
7	11285	8653	9475	11655	7368	10303	12317	12256	12350	12421	9580	12470
8	11252	6689	8074	12232	12447	11893	12366	8756	12146	12548	7313	12253
9	11863	11634	11803	12032	9563	12000	12748	7419	12497	13066	12167	12084
10	8648	11471	11813	12396	8205	12022	12498	13266	12418	10095	12694	12348
11	6411	11759	11848	10085	11711	12018	8235	12575	13084	8480	6135	12984
12	11633	11912	11849	8023	11852	12544	6922	12579	9718	12331	12936	10094
13	11344	12362	12235	11913	12063	9452	12286	12793	8159	12142	12800	8050
14	11757	9840	9568	12160	12323	8053	12330	11753	12283	12585	9734	12347
15	11554	7343	7650	7125	12835	11925	12485	7098	12218	12466	7948	12296
16	11962	11959	11976	-	9900	12579	12510	7519	12258	12915	12381	12318
17	9081	11895	11852	-	7902	12198	12225	13007	12373	9737	12023	12271
18	7128	11763	11730	-	11854	12096	8367	12744	12928	7883	12263	12766
19	11701	11910	11723	-	11805	12543	7856	12568	9430	12117	12228	9726
20	11541	12600	12428	-	11779	9641	12712	13068	7962	12212	12903	7800
21	11661	9656	9536	-	11816	7918	12183	12462	12402	12362	9727	12495
22	11594	7641	7681	-	12446	12145	12475	8212	12366	12315	7263	12805
23	12201	11811	11866	-	9336	12241	12403	7112	12401	13302	11941	12035
24	9123	12032	12074	-	7735	12497	12220	12741	12392	10037	11990	7891
25	7270	11878	11966	-	11995	11890	8981	12598	13083	8610	12282	5476
26	11654	11607	11967	-	12554	12325	7083	12918	10096	12318	12078	5575
27	11522	12350	12475	-	12072	8690	12800	12538	8658	12479	12699	7981
28	11668	9667	9594	-	11947	6861	12594	12514	12461	12716	9379	10897
29	11936	-	7397	-	12571	12358	12466	8329	12526	12746	7315	11508
30	12158	-	12307	-	9802	12448	12714	6921	12450	13146	12177	11482
31	8974	-	12355	-	8423	-	12525	13032	-	10355	-	8433
Średnie natężenie w miesiącu	9972	10834	10949	10412	11039	11088	11213	11097	11501	11616	11070	10765
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 10963 P/24h												

Tabela 2. Droga krajowa nr 6 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	6731	11285	12218	18191	11981	17646	19083	20637	16802	17559	14264	16043
2	13822	15559	15655	18946	13630	17760	19089	18614	16793	19478	17914	16197
3	13165	15772	15958	19332	14265	20662	21337	19651	17435	16529	16869	16214
4	11776	15807	16153	10837	17520	11689	19126	18987	18882	14944	17192	17976
5	14954	16042	16423	9072	16999	16799	17471	19558	15691	16806	17383	14913
6	8910	17508	17970	12379	17041	14976	19449	19890	13773	16728	18569	12961
7	14959	13527	14270	18542	17375	16056	18047	20916	17013	16804	15361	16145
8	15194	11734	13005	17487	19142	17535	18779	19902	17120	17284	12762	16564
9	16527	15517	15730	17818	15394	16913	19497	18995	17131	18910	16484	16591
10	12709	16153	16527	19325	13823	17799	21711	20095	17599	15866	17530	17110
11	10364	16562	16350	16166	17031	18016	20247	18861	19278	14091	9775	18001
12	15320	16631	16609	13810	17204	19423	18138	19475	16163	16736	16620	14550
13	15128	17920	18130	16811	17399	15897	19192	20022	14669	16586	18127	12244
14	15688	15011	14352	17130	18616	14352	19169	21411	17803	17224	15707	16743
15	15811	12592	12228	17066	19828	17720	19599	18023	17633	17544	13439	16817
16	17102	15981	16236	17456	16083	18327	19520	18932	17698	18836	16815	17386
17	13189	16024	16026	18794	14342	18073	21434	20094	17665	15344	16964	17626
18	11487	15685	16465	14964	17286	18507	21125	18246	19420	13202	16529	19158
19	15622	16143	16858	12588	16968	19829	18784	18655	16329	16618	17102	16063
20	15469	17553	18217	16971	17470	17046	20109	18990	14432	16902	18481	13192
21	16447	13926	13980	17004	17633	14342	19581	20369	16929	16876	14918	18355
22	16171	11569	12201	17125	19549	18063	20329	18577	17354	17580	12168	18786
23	17291	15608	16054	17308	15641	18058	19728	16702	17533	18891	16552	19277
24	13554	16161	16559	19217	13366	17847	22027	18584	17925	15726	16545	13032
25	11377	16159	16448	15112	17837	18353	20856	18282	19721	14064	16624	9064
26	15789	16226	17008	13181	18018	20219	18746	18460	16542	16685	17102	9766
27	16084	18198	18301	17011	17470	18413	19752	18726	14947	16845	18532	13237
28	15903	14521	15139	17413	17784	15521	18928	20172	16900	17389	14751	15816
29	16225	-	11991	18181	19864	18792	19785	17243	17180	17973	12106	17029
30	17788	-	16447	20909	16750	18710	20222	17553	17942	19444	15831	17096
31	14099	-	17283	-	15199	-	21543	18441	-	16111	-	13211
Średnie natężenie w miesiącu	14344	15406	15703	16538	16726	17445	19755	19131	17077	16825	15967	15715
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 16719 P/24h												

Tabela 3. Droga krajowa nr 7 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	7231	15111	17226	18464	18493	19350	24795	29515	19506	18937	16201	17416
2	15318	16395	16565	20263	17461	19521	25119	30253	19152	22778	20504	18254
3	14049	16150	16220	21946	25367	26401	30674	30284	19737	19103	18329	18608
4	13585	16258	16033	13691	20373	21909	28862	25488	22702	22670	18283	21441
5	14951	16636	16263	10045	17725	21620	30663	28094	18807	18132	17910	16038
6	11307	19089	19683	18159	18004	23064	29001	29625	19960	17642	21088	16500
7	15252	14788	15489	22559	18483	26441	24957	33132	18886	17947	16208	18401
8	15297	14284	18466	6784	21873	20568	24594	27975	18145	18086	15895	18388
9	16815	15955	16959	18369	17601	18963	24866	31472	18820	22408	17240	18746
10	12955	16301	17060	21145	19322	19979	29813	30857	19500	17759	18304	18956
11	11679	16588	17405	19277	19142	20515	30301	26971	23130	19499	12166	21010
12	14990	16741	17466	17349	17984	24750	29574	27484	18572	17945	17931	15376
13	14945	19632	19818	16952	17878	21106	26385	29250	20678	17353	20228	14798
14	15538	16530	15643	17515	19165	22097	24142	33399	19361	17894	17149	18486
15	15683	16165	16733	17892	22653	20576	25208	29032	18506	18789	17938	18588
16	18129	16630	17041	18494	18070	20568	27051	29278	18933	21890	17548	18784
17	13691	16202	16989	20933	18938	20056	32199	31514	20199	16962	17287	18908
18	14020	16356	17540	16238	18457	20279	29356	25289	23026	17917	17378	20832
19	15853	17013	17566	16783	18046	23863	29828	25326	19399	17446	17509	15979
20	15466	19479	19889	17456	18503	21082	29854	26093	20818	17244	20018	14646
21	15756	15494	15671	17837	18748	21724	25056	28896	19062	17853	15839	19933
22	16299	15932	16713	18254	22208	20774	28181	25438	18644	17923	15454	20954
23	18232	16913	17257	18655	17795	19868	26783	27039	19120	21308	16928	22937
24	14470	16660	17531	21483	20210	20111	32086	25487	19799	17697	16870	15352
25	14154	16761	18214	18607	19236	21198	27042	22472	24191	18884	17624	10703
26	15868	16825	18250	18825	19157	25653	30803	22947	19487	17624	17636	11666
27	15481	19858	20601	18165	18647	24107	29122	24152	21925	18002	21105	17822
28	16001	15542	16485	18248	20051	24542	24971	26296	19388	18661	15334	18891
29	16288	-	15453	19706	23100	23502	26067	22828	18736	19407	15342	18260
30	18713	-	17321	26582	18611	23051	27122	25014	19164	23376	18388	19180
31	15120	-	17232	-	21160	-	30792	23725	-	17630	-	14984
Średnie natężenie w miesiącu	14940	16653	17316	18223	19434	21908	27912	27569	19912	18928	17521	17769
ŚREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 19840 P/24h												

Tabela 4. Droga krajowa nr 20 zarejestrowane dobowe natężenia ruchu w 2015 roku

Dzień miesiąca	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	5940	10598	11784	16893	12174	17629	19506	17659	17594	18178	11120	16307
2	11921	15232	15662	17004	14139	18479	19515	17555	17489	18915	16625	16166
3	10367	15669	15622	16183	13905	19549	20142	19160	17866	17210	16948	16316
4	9227	15844	15530	8592	16774	11654	17803	19701	18334	15632	16920	17298
5	14068	15785	16047	7811	17419	18053	17249	19065	15386	17001	16440	14118
6	8337	17124	16529	9177	17417	16705	19015	19430	14112	17689	17527	12584
7	14845	12882	13824	16467	17482	16185	19454	20508	16413	17578	14413	16268
8	14689	10217	13570	16717	18720	17468	18995	17877	17417	17371	10621	16677
9	15547	15552	15935	17083	16224	17826	19465	17058	17300	18346	16226	16459
10	11794	16010	16723	18424	14999	18244	20157	19207	18142	15884	16827	16599
11	8182	16035	16384	16481	17471	18632	17663	19127	18922	14184	9091	16981
12	15135	16125	15092	13656	17904	19284	16560	19054	15352	16891	16440	13605
13	15516	17109	17056	16397	17651	16758	18547	19908	14894	16847	17424	10813
14	15222	14676	13567	16612	17750	15697	19066	20476	17501	17808	13962	16186
15	15512	11521	11536	16851	19128	17821	19428	15948	17548	17335	12172	16518
16	16393	15595	16090	16976	16356	18572	19895	17537	18169	18213	16567	16695
17	12542	16121	16513	18043	14463	18427	20163	19076	18472	15613	16572	16677
18	10742	15324	16445	14506	17210	18367	17981	18949	19185	12233	16471	17871
19	15371	15873	16464	12881	17674	19082	16241	18890	16932	16639	16277	14128
20	14959	17004	16981	16428	17024	16738	18851	19308	14920	17412	17310	12247
21	15323	13858	13499	17133	17591	14757	18743	19688	17252	17326	14521	17270
22	15550	11731	11975	17046	18730	18283	20015	16914	18013	17332	11001	17372
23	16624	16076	16018	17196	16153	17890	19847	16784	18136	18381	16013	16608
24	13568	15872	16460	18471	15038	17712	20665	18547	18489	15568	16574	10128
25	10811	16222	16365	16545	17187	18781	17640	18616	19393	14076	16671	7042
26	15404	16141	16552	14075	17842	19743	15783	19024	17249	16595	16669	7593
27	15129	16995	17184	17258	17777	17398	19119	18926	16047	17485	17866	9176
28	15515	13620	14339	17210	17943	16562	18578	19446	17079	17197	14448	14375
29	15703	-	11213	17855	19130	18903	18894	16860	17643	17485	10822	15690
30	16709	-	16257	19539	16089	19404	19005	16528	18299	17916	15989	15783
31	12751	-	16445	-	15909	-	19387	18803	-	13783	-	12457
Średnie natężenie w miesiącu	13529	15029	15279	15850	16815	17687	18818	18569	17318	16778	15218	14645
SREDNIOROCZNE DOBOWE NATEŻENIE RUCHU NA STANOWISKU 16295 P/24h												

Wykres 1. Porównanie średnich dobowych wartości natężeń wg stanowisk w poszczególnych miesiącach 2015 r.

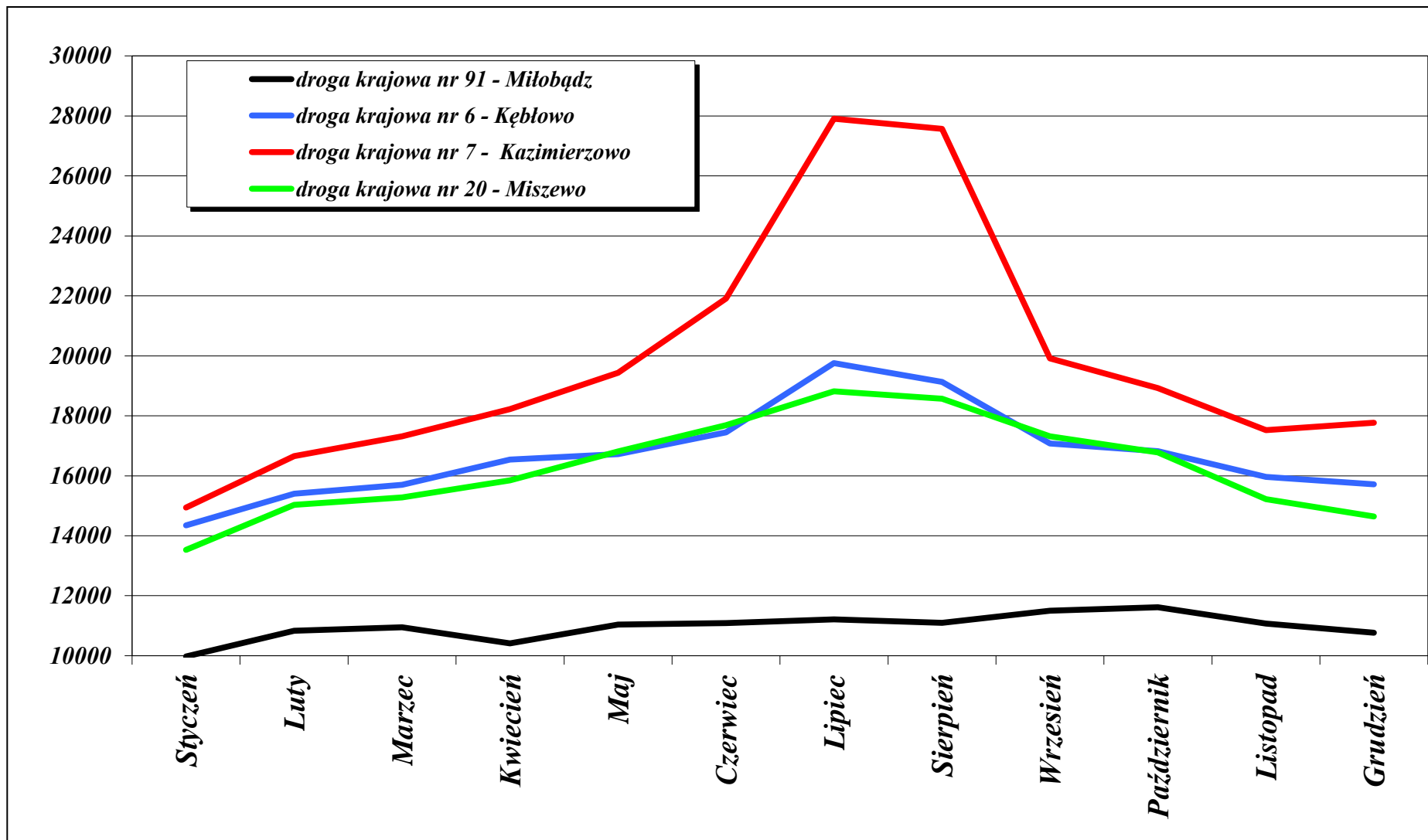


Tabela 5. Droga krajowa nr 91 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	6847	7141	7693	6963	8066	8284	7043	7333	8181	8422	7832	7983	7649
Poniedziałek	11316	11745	11956	9294	11853	12059	12534	12976	12374	12268	12277	12052	11892
Wtorek	9894	11696	11954	11908	12070	12261	12356	12628	12277	12302	12312	12168	11986
Środa	11593	11731	11774	10598	11971	12556	12429	12686	12373	12521	10749	12016	11916
Czwartek	10007	11750	11740	12201	10864	10821	12535	12652	12295	12485	12411	10599	11696
Piątek	11403	12319	12295	12119	12575	11947	12276	12246	12926	13078	12811	11032	12252
Sobota	8698	9454	9543	8068	9650	9148	8418	8324	9667	10048	9605	8886	9126

Tabela 6. Droga krajowa nr 6 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	11251	11795	12329	12163	14199	15068	18285	18159	14455	14075	12948	12909	13970
Poniedziałek	15421	15666	16024	15793	17419	17951	19626	19373	17161	16711	16719	16765	17052
Wtorek	13898	16028	16471	17522	17297	17954	18931	18594	17218	16765	16977	17048	17059
Środa	15749	16053	16354	17610	17345	18595	19515	19037	17419	17073	15030	17309	17258
Czwartek	14026	16261	16725	18487	17852	16641	19611	19407	17656	17588	17052	15439	17229
Piątek	16506	17795	18155	19167	18073	19068	21610	20717	19325	19112	18427	16050	18667
Sobota	13343	14246	14435	14270	15500	16583	20339	18876	16181	15915	15184	13823	15725

Tabela 7. Droga krajowa nr 7 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	13360	15373	16918	15751	20999	23701	30217	28611	20845	19743	16166	15942	19802
Poniedziałek	15416	16473	17029	17683	19302	20954	28591	28373	19174	17787	18122	18928	19819
Wtorek	14300	16328	17006	19040	18228	20394	24782	25055	18707	17560	17698	18721	18985
Środa	15637	16491	17298	16220	18258	21637	25769	25963	19038	18089	16363	19580	19195
Czwartek	14160	16804	17386	20473	19112	20975	26188	27280	19809	18628	17747	17362	19660
Piątek	17441	19515	19998	21377	21665	23972	31113	30431	23262	22352	20610	18497	22519
Sobota	14057	15589	15822	16953	17908	22340	28890	26958	19066	17830	16133	14765	18859

Tabela 8. Droga krajowa nr 20 średnie dobowe natężenia wg dni tygodnia w 2015 roku

Dzień tygodnia	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	ŚREDNIA
Niedziela	9741	11017	12016	12106	14863	15800	16458	17092	14993	14031	11147	11205	13372
Poniedziałek	14995	15614	15992	14815	17161	18021	18883	18959	17061	16782	16284	16025	16716
Wtorek	13485	15918	16353	16856	17710	18434	18960	19098	17643	17358	16730	16513	17088
Środa	15226	15856	16181	17072	17467	18483	19368	19008	17879	17477	14788	16342	17096
Czwartek	13479	15981	16039	17560	17692	16859	19545	19393	18242	17540	16457	14435	16935
Piątek	15439	17058	16938	17780	17576	19041	20103	20030	18959	18354	17532	14798	17801
Sobota	12204	13759	13807	14031	15792	16900	17772	17052	16230	15612	14336	12361	14988

Wykres 2. Porównanie średnich dobowych natężeń wg stanowisk w poszczególnych dniach tygodnia w 2015 r.

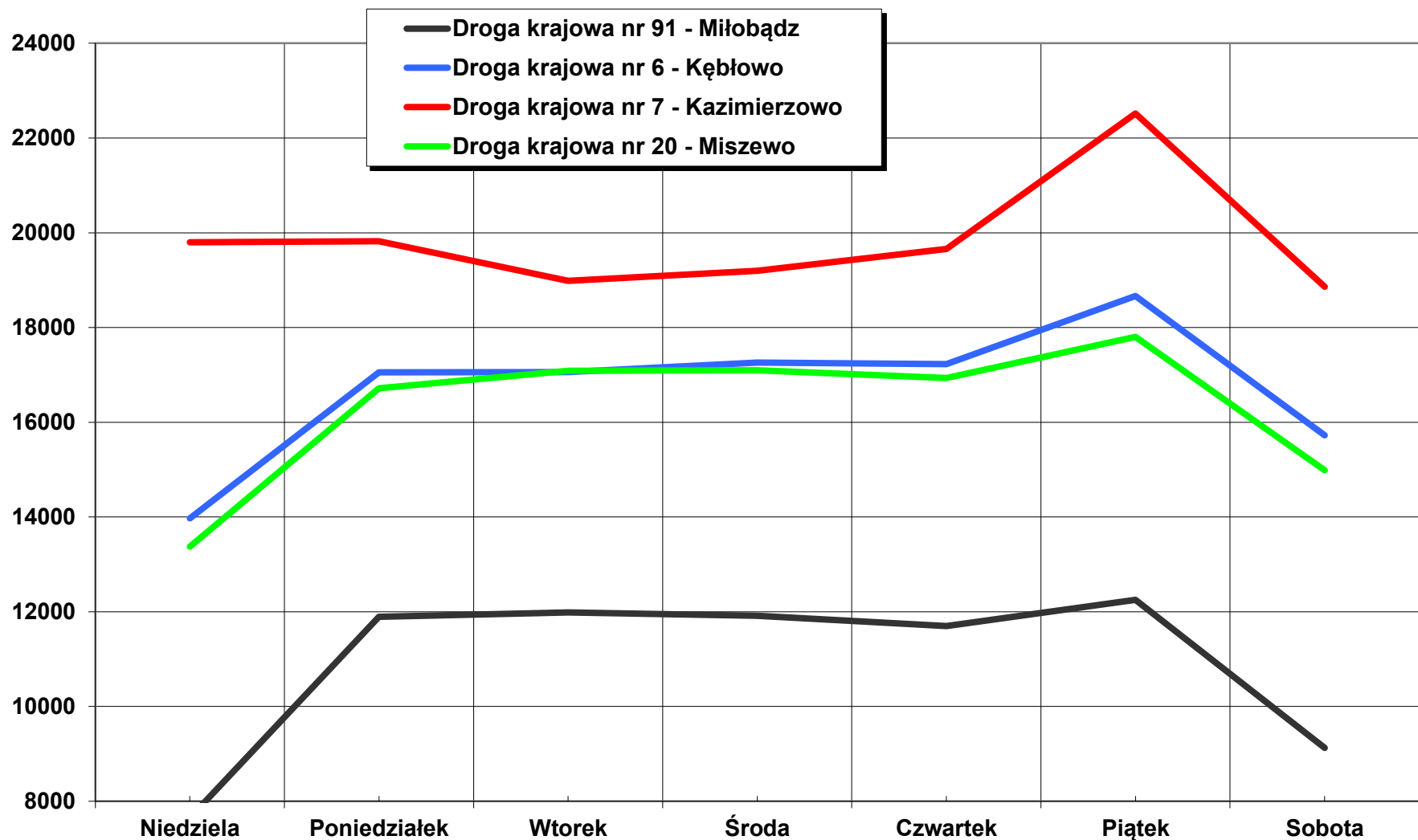


Tabela 9. Droga krajowa nr 91 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	53	61	103	50	57	61	59	59	53	50	58	63
01:00 - 02:00	51	49	84	45	54	52	56	56	49	48	49	48
02:00 - 03:00	43	44	81	49	63	63	69	71	69	68	48	48
03:00 - 04:00	60	63	116	92	154	162	167	166	163	169	66	63
04:00 - 05:00	153	161	269	273	515	514	532	508	570	575	170	152
05:00 - 06:00	454	505	799	508	617	608	631	597	641	666	532	465
06:00 - 07:00	540	607	1013	620	684	678	683	623	698	723	614	529
07:00 - 08:00	633	686	1112	628	574	571	565	558	596	614	671	572
08:00 - 09:00	511	563	1002	566	594	584	609	597	603	628	575	502
09:00 - 10:00	516	595	1043	580	593	596	638	633	617	635	601	543
10:00 - 11:00	540	595	1034	589	617	608	663	649	649	647	616	598
11:00 - 12:00	565	618	1093	613	608	622	641	633	650	660	634	625
12:00 - 13:00	588	637	1130	627	660	664	663	654	696	701	652	661
13:00 - 14:00	641	669	1156	671	717	726	717	694	770	785	700	699
14:00 - 15:00	707	752	1263	647	780	783	784	738	844	868	762	754
15:00 - 16:00	777	827	1380	736	815	818	816	762	858	872	843	808
16:00 - 17:00	797	856	1398	765	752	759	739	710	800	831	854	801
17:00 - 18:00	652	724	1275	676	634	645	621	627	656	657	753	701
18:00 - 19:00	525	578	1052	552	492	497	489	535	510	513	594	568
19:00 - 20:00	396	420	788	427	380	384	378	419	371	358	444	451
20:00 - 21:00	297	315	575	307	289	291	288	316	256	249	318	333
21:00 - 22:00	223	241	418	222	210	208	208	212	180	179	239	257
22:00 - 23:00	164	173	289	146	116	118	121	121	97	93	184	186
23:00 - 23:59	86	96	159	81	73	76	75	82	62	58	93	98

Tabela 10. Droga krajowa nr 6 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	99	111	102	95	117	117	167	144	97	91	118	125
01:00 - 02:00	85	86	84	88	102	102	128	121	91	90	89	98
02:00 - 03:00	75	81	78	101	122	122	142	147	114	111	78	81
03:00 - 04:00	88	89	93	154	193	193	232	227	184	178	102	95
04:00 - 05:00	132	145	209	515	564	564	625	600	575	580	174	157
05:00 - 06:00	418	466	538	756	780	780	845	787	812	837	559	479
06:00 - 07:00	647	690	750	813	848	848	883	837	880	878	771	669
07:00 - 08:00	732	782	828	846	863	863	957	911	900	891	830	708
08:00 - 09:00	731	797	847	920	989	989	1113	1062	972	941	834	750
09:00 - 10:00	797	878	892	957	1018	1018	1202	1185	991	948	899	850
10:00 - 11:00	825	895	901	979	1050	1050	1282	1245	1040	995	903	912
11:00 - 12:00	882	946	930	1016	1074	1074	1265	1223	1049	1026	944	985
12:00 - 13:00	920	997	993	1053	1102	1102	1253	1193	1087	1068	994	1045
13:00 - 14:00	956	1017	1015	1102	1146	1146	1268	1200	1141	1152	1042	1091
14:00 - 15:00	1013	1067	1098	1157	1199	1199	1302	1233	1198	1223	1119	1131
15:00 - 16:00	1075	1150	1141	1168	1202	1202	1301	1245	1210	1231	1193	1178
16:00 - 17:00	1081	1152	1132	1121	1159	1159	1261	1232	1174	1190	1193	1145
17:00 - 18:00	984	1083	1081	984	1056	1056	1146	1126	1046	1057	1124	1054
18:00 - 19:00	849	918	929	825	870	870	988	997	845	826	934	914
19:00 - 20:00	683	716	724	626	692	692	804	835	630	599	725	727
20:00 - 21:00	500	528	537	453	522	522	636	660	445	423	534	573
21:00 - 22:00	360	383	364	302	376	376	460	467	289	268	394	422
22:00 - 23:00	260	268	251	171	225	225	286	266	176	181	258	287
23:00 - 23:59	152	160	147	121	176	176	208	187	130	118	158	175

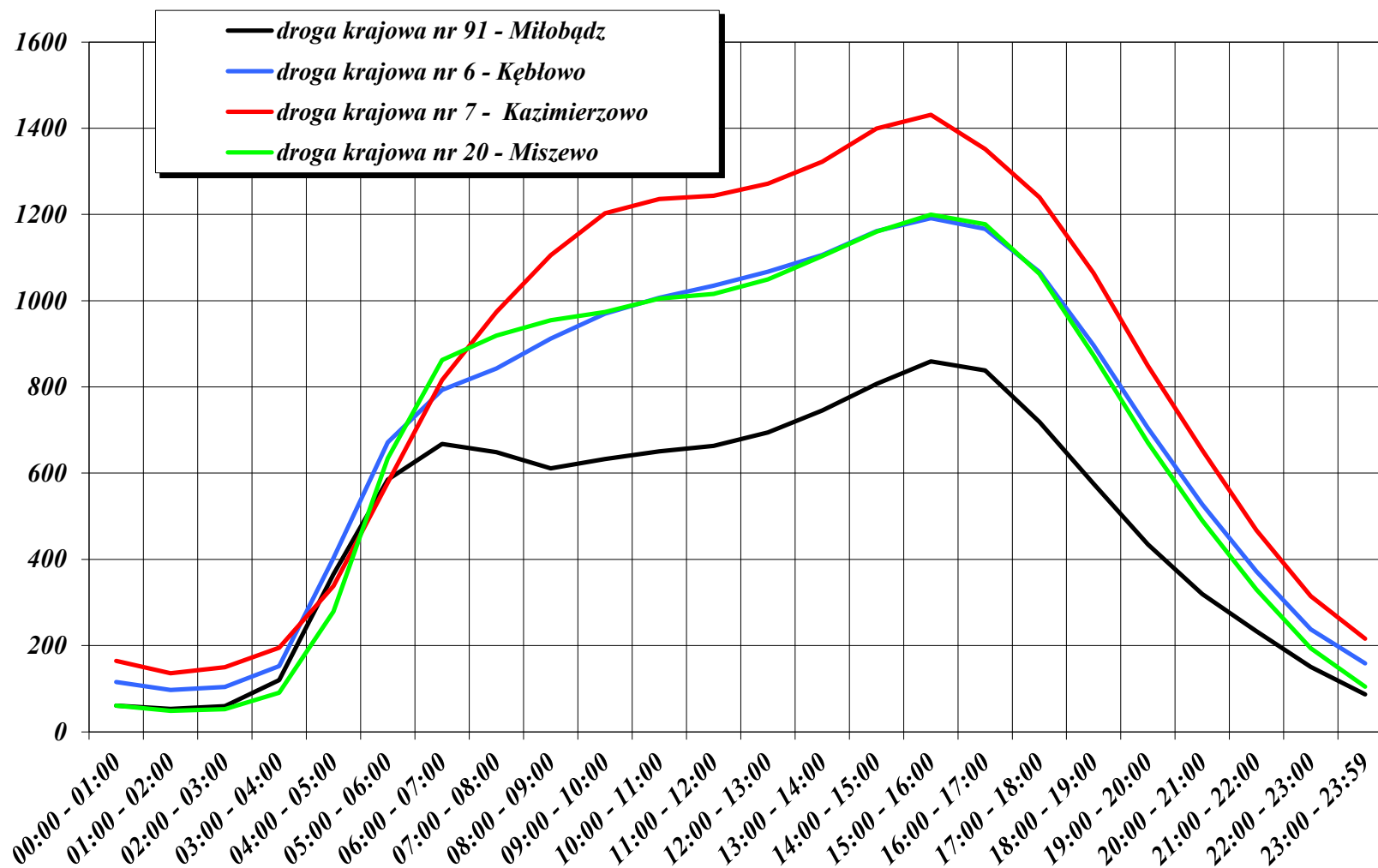
Tabela 11. Droga krajowa nr 7 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	130	152	159	141	141	185	232	225	150	141	153	167
01:00 - 02:00	108	115	126	124	115	154	189	182	132	125	127	136
02:00 - 03:00	103	108	124	155	137	181	230	224	160	154	106	122
03:00 - 04:00	133	138	157	200	192	232	311	305	210	199	137	130
04:00 - 05:00	168	176	212	378	406	445	564	568	394	386	187	176
05:00 - 06:00	294	336	406	657	642	713	928	900	687	675	365	334
06:00 - 07:00	530	603	697	826	803	929	1229	1194	867	857	664	593
07:00 - 08:00	696	779	871	925	874	1112	1440	1410	999	998	839	744
08:00 - 09:00	772	883	972	1053	974	1263	1701	1636	1145	1104	939	826
09:00 - 10:00	864	990	1035	1086	1036	1355	1873	1794	1226	1147	1026	1002
10:00 - 11:00	909	1031	1039	1121	1048	1384	1891	1832	1250	1172	1069	1081
11:00 - 12:00	946	1044	1048	1148	1064	1366	1834	1779	1251	1171	1087	1180
12:00 - 13:00	1002	1081	1063	1197	1082	1404	1808	1733	1308	1228	1115	1234
13:00 - 14:00	1039	1121	1115	1268	1164	1449	1804	1769	1380	1322	1157	1278
14:00 - 15:00	1105	1181	1206	1382	1235	1517	1849	1833	1456	1438	1239	1349
15:00 - 16:00	1192	1305	1305	1384	1278	1536	1808	1796	1447	1421	1359	1341
16:00 - 17:00	1111	1245	1266	1263	1213	1443	1689	1687	1355	1356	1308	1289
17:00 - 18:00	974	1133	1150	1175	1100	1340	1593	1609	1244	1222	1188	1146
18:00 - 19:00	829	962	983	987	937	1147	1428	1439	1052	997	1028	983
19:00 - 20:00	686	749	793	749	717	934	1196	1241	792	736	808	791
20:00 - 21:00	512	578	600	566	550	723	930	1004	592	540	620	626
21:00 - 22:00	386	437	450	391	380	501	661	693	375	360	464	510
22:00 - 23:00	270	300	312	259	253	346	432	426	260	244	323	352
23:00 - 23:59	183	206	229	168	182	248	292	289	180	179	214	224

Tabela 12. Droga krajowa nr 20 średnie godzinowe natężenia wg miesięcy w 2015 roku

Godzina	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
00:00 - 01:00	61	62	56	40	54	67	73	69	52	45	75	79
01:00 - 02:00	45	39	36	39	47	64	64	62	48	43	47	51
02:00 - 03:00	45	41	33	52	56	70	77	65	60	48	43	40
03:00 - 04:00	54	54	54	110	124	137	139	120	110	89	52	45
04:00 - 05:00	105	103	132	419	419	442	455	395	394	311	97	79
05:00 - 06:00	359	401	464	820	781	847	883	808	859	743	357	293
06:00 - 07:00	736	806	851	925	912	929	977	877	956	968	752	662
07:00 - 08:00	795	876	939	939	944	971	970	932	1020	1038	873	732
08:00 - 09:00	778	864	934	949	996	1019	1062	1032	1033	1088	917	782
09:00 - 10:00	772	881	926	956	1025	1045	1127	1142	1038	1054	918	801
10:00 - 11:00	805	913	944	974	1045	1072	1168	1221	1064	1061	934	858
11:00 - 12:00	849	949	949	979	1036	1072	1169	1185	1077	1070	950	899
12:00 - 13:00	876	969	969	1024	1075	1132	1219	1181	1135	1100	960	949
13:00 - 14:00	927	1014	1025	1093	1153	1205	1245	1221	1205	1164	992	1002
14:00 - 15:00	1001	1097	1097	1132	1210	1233	1269	1244	1239	1228	1108	1063
15:00 - 16:00	1080	1182	1156	1152	1216	1265	1298	1265	1274	1260	1157	1093
16:00 - 17:00	1075	1217	1152	1108	1165	1210	1245	1243	1203	1245	1160	1103
17:00 - 18:00	926	1055	1025	956	1065	1090	1167	1202	1077	1125	1067	995
18:00 - 19:00	714	795	836	763	850	916	1015	1070	898	923	887	810
19:00 - 20:00	532	601	628	574	655	730	818	907	673	638	648	645
20:00 - 21:00	400	445	457	400	465	533	625	692	414	438	500	514
21:00 - 22:00	299	326	315	249	288	352	413	420	260	294	347	395
22:00 - 23:00	198	225	208	128	149	180	221	204	131	171	247	264
23:00 - 23:59	99	113	94	70	86	107	120	118	76	100	131	143

Wykres 3. Porównanie średnich godzinowych natężeń wg stanowisk w 2015 roku



5. Wyniki pomiarów 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 2015 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	46	65	82	48	89	1015	118	207	112	159	156	88
30-40 km/h	121	125	127	56	98	808	124	184	147	185	165	122
40-50 km/h	519	367	277	144	247	1671	287	359	347	588	323	363
50-60 km/h	2716	1763	1322	635	1128	2802	1544	1614	1609	2374	2384	2745
60-70 km/h	23451	17161	13199	5499	12133	16338	16250	14911	15160	18382	22466	24874
70-80 km/h	84825	74892	69221	29178	57530	73272	77361	74387	74350	82285	89990	90716
80-90 km/h	96510	98380	108753	48528	87787	105900	113787	112522	112115	119271	106789	104197
90-100 km/h	55293	59834	75012	34790	58711	69459	73056	74080	74013	72472	59839	59636
100-110 km/h	26038	28798	39451	18272	29999	34445	36199	36605	36992	35629	28491	28866
110-120 km/h	12170	13437	19151	9158	14510	16097	17317	17274	18098	17355	13236	13475
120-130 km/h	4897	5526	8215	4234	6399	6961	7315	7477	7684	7406	5384	5584
130-140 km/h	1728	1963	3050	1531	2368	2516	2792	2864	2892	2602	1942	1983
140-150 km/h	530	698	1028	557	857	863	943	962	949	922	619	698
150-200 km/h	289	334	536	268	448	480	509	566	551	469	311	379
Wartość średnia [km/h]	87	88	91	91	90	89	89	90	90	89	87	87
Kwantyl 85% [km/h]	102	102	105	106	105	103	104	104	104	103	100	100
Kwantyl 95% [km/h]	115	115	117	119	117	116	117	117	117	116	114	114
Odchylenie standardowe [km/h]	22	21	24	25	24	24	23	25	24	23	21	22

Tabela 14. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 6 w 2015 roku

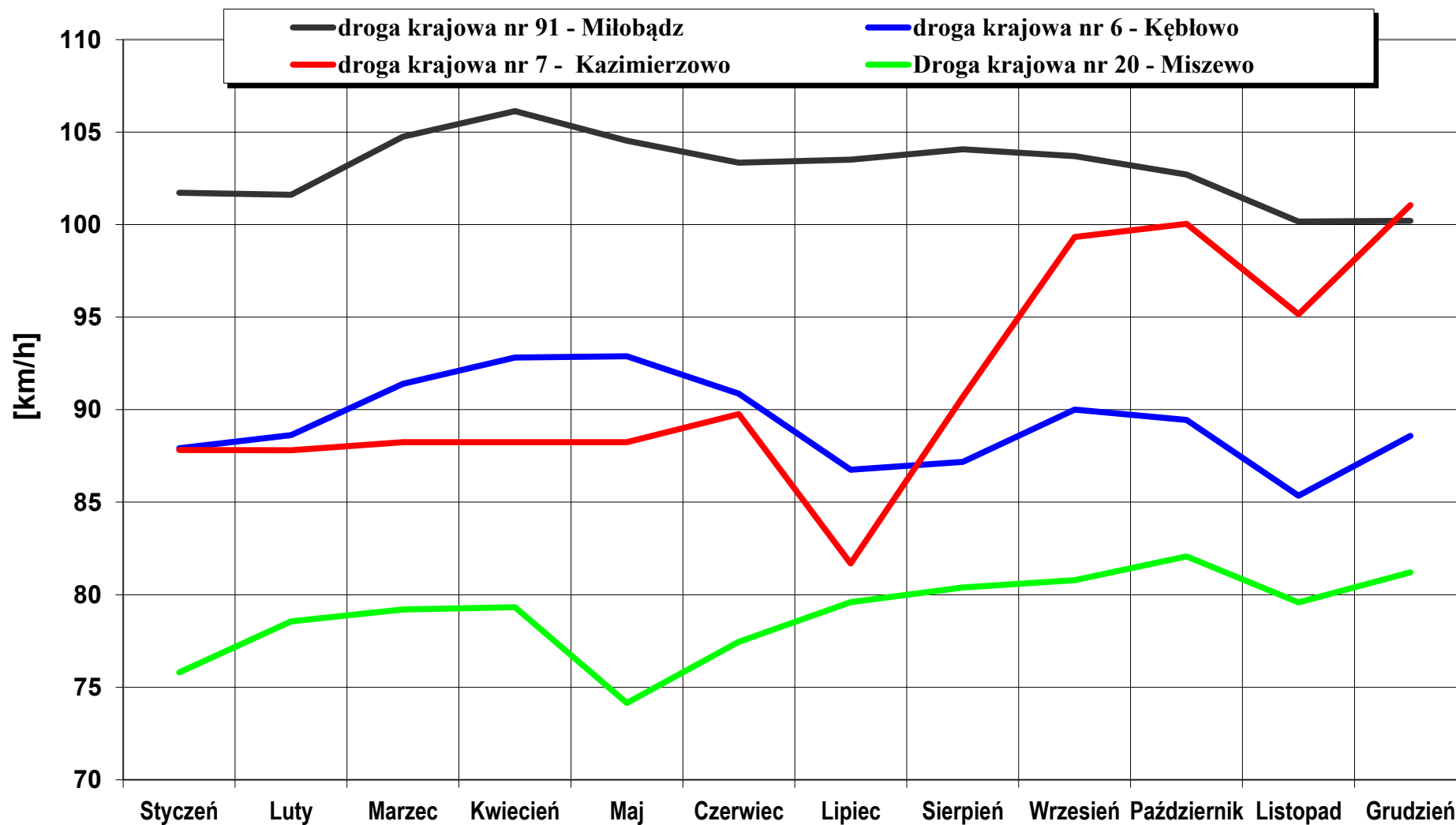
Prędkość	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów	Liczba pojazdów
0-30 km/h	667	6493	10507	10514	11386	12019	15999	15331	12747	13302	20052	14816
30-40 km/h	1623	11725	19476	18277	18845	21689	26521	25533	21611	22163	30330	22918
40-50 km/h	7608	27797	45487	44273	46168	51124	57438	52830	48599	49593	63380	48563
50-60 km/h	54890	80927	100280	98313	108595	125009	147881	139332	111286	112498	124843	113238
60-70 km/h	173057	157375	162939	166074	175725	173835	197789	186630	169001	173243	142558	158960
70-80 km/h	144482	105571	106083	112938	115087	106701	126028	128596	108871	109379	72348	93820
80-90 km/h	42109	28253	28367	31291	29726	23580	29359	32018	27826	28518	17640	23887
90-100 km/h	14885	9722	9844	10465	9562	6885	8469	9569	9094	9377	5797	7991
100-110 km/h	3590	2321	2500	2570	2219	1649	1920	2128	2143	2303	1363	1919
110-120 km/h	964	673	745	769	652	461	537	625	587	628	404	578
120-130 km/h	473	318	302	368	298	213	239	261	292	338	175	244
130-140 km/h	198	121	168	194	139	106	127	130	149	148	87	147
140-150 km/h	59	38	43	56	59	44	51	47	55	41	13	43
150-200 km/h	50	40	50	44	47	28	45	33	41	44	26	39
Wartość średnia [km/h]	70	65	63	64	63	62	62	62	62	62	59	61
Kwantyl 85% [km/h]	80	78	77	77	77	76	76	77	77	77	73	76
Kwantyl 95% [km/h]	90	87	86	86	85	83	84	85	85	85	81	84
Odchylenie standardowe [km/h]	13	14	16	16	15	15	15	15	16	16	16	16

Tabela 15. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 7 w 2015 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	393	412	482	942	570	3949	15777	24832	1181	612	566	680
30-40 km/h	453	397	589	1247	756	1962	7000	12126	1273	988	1121	1176
40-50 km/h	1693	1534	1962	2930	2572	4755	12911	17992	3341	2992	3227	3390
50-60 km/h	11145	10323	10550	12943	17610	29905	58632	55340	21277	19016	19632	19953
60-70 km/h	71973	70282	75624	80972	114869	170484	261250	235170	128265	111272	110561	115394
70-80 km/h	177459	178056	199877	203847	226408	252758	316891	309256	229082	223512	208925	224556
80-90 km/h	132173	136998	163087	161847	158890	133824	137233	139435	146461	157712	128722	131875
90-100 km/h	45255	45432	55734	54554	54799	41663	39446	43449	45937	48309	36631	36585
100-110 km/h	14516	14640	18604	17643	16684	11785	10668	11274	13338	14367	10617	11116
110-120 km/h	4483	4582	5824	5416	5193	3452	3037	3200	3956	4489	3186	3403
120-130 km/h	2209	2170	2699	2602	2514	1596	1434	1540	1911	2060	1431	1602
130-140 km/h	904	955	1149	1117	1049	675	607	638	804	898	674	684
140-150 km/h	329	335	431	421	348	272	244	204	336	362	211	286
150-200 km/h	151	172	170	195	199	158	137	169	191	177	130	137
Wartość średnia [km/h]	79	80	80	80	78	75	72	71	77	78	77	77
Kwantyl 85% [km/h]	92	90	90	90	89	87	85	85	88	89	88	88
Kwantyl 95% [km/h]	103	100	101	100	99	96	94	94	98	98	97	97
Odchylenie standardowe [km/h]	17	15	15	16	15	15	15	17	15	15	14	14

Tabela 16. Wyniki pomiaru prędkości przeprowadzonego na drodze krajowej nr 20 w 2015 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	5040	4676	7354	8296	21402	27606	39969	39176	25705	22223	21813	15228
30-40 km/h	5307	4144	6212	5901	9055	10038	11410	12334	9305	8646	8236	8352
40-50 km/h	23626	18898	23242	22570	25448	28535	30999	30113	29734	29136	31276	33153
50-60 km/h	95011	89569	95980	90458	100880	109619	125800	115498	123999	130704	123738	122733
60-70 km/h	151138	159141	168816	164400	187545	192918	209231	204641	193222	193567	164256	164204
70-80 km/h	97429	103633	119922	126172	126636	119087	122314	127530	102473	101712	80368	81718
80-90 km/h	28596	28859	37391	42637	39213	33969	34460	36857	27862	25520	19467	20433
90-100 km/h	9760	8941	10616	10463	7467	5856	5997	6302	4828	6295	5557	6124
100-110 km/h	2272	1977	2788	3102	2417	2032	2167	2194	1598	1592	1249	1409
110-120 km/h	857	701	936	1086	829	656	732	705	558	496	399	451
120-130 km/h	218	170	230	252	212	151	168	153	151	136	107	132
130-140 km/h	85	63	108	102	91	79	61	77	67	61	31	46
140-150 km/h	20	17	34	27	38	28	33	21	22	6	12	10
150-200 km/h	37	22	32	44	40	29	31	28	24	29	18	14
Wartość średnia [km/h]	65	66	66	66	64	63	62	62	62	62	61	62
Kwantyl 85% [km/h]	78	78	78	78	77	77	76	77	75	76	74	75
Kwantyl 95% [km/h]	88	87	87	87	85	85	84	85	83	83	81	83
Odchylenie standardowe [km/h]	14	13	14	15	17	17	17	16	16	15	16	15

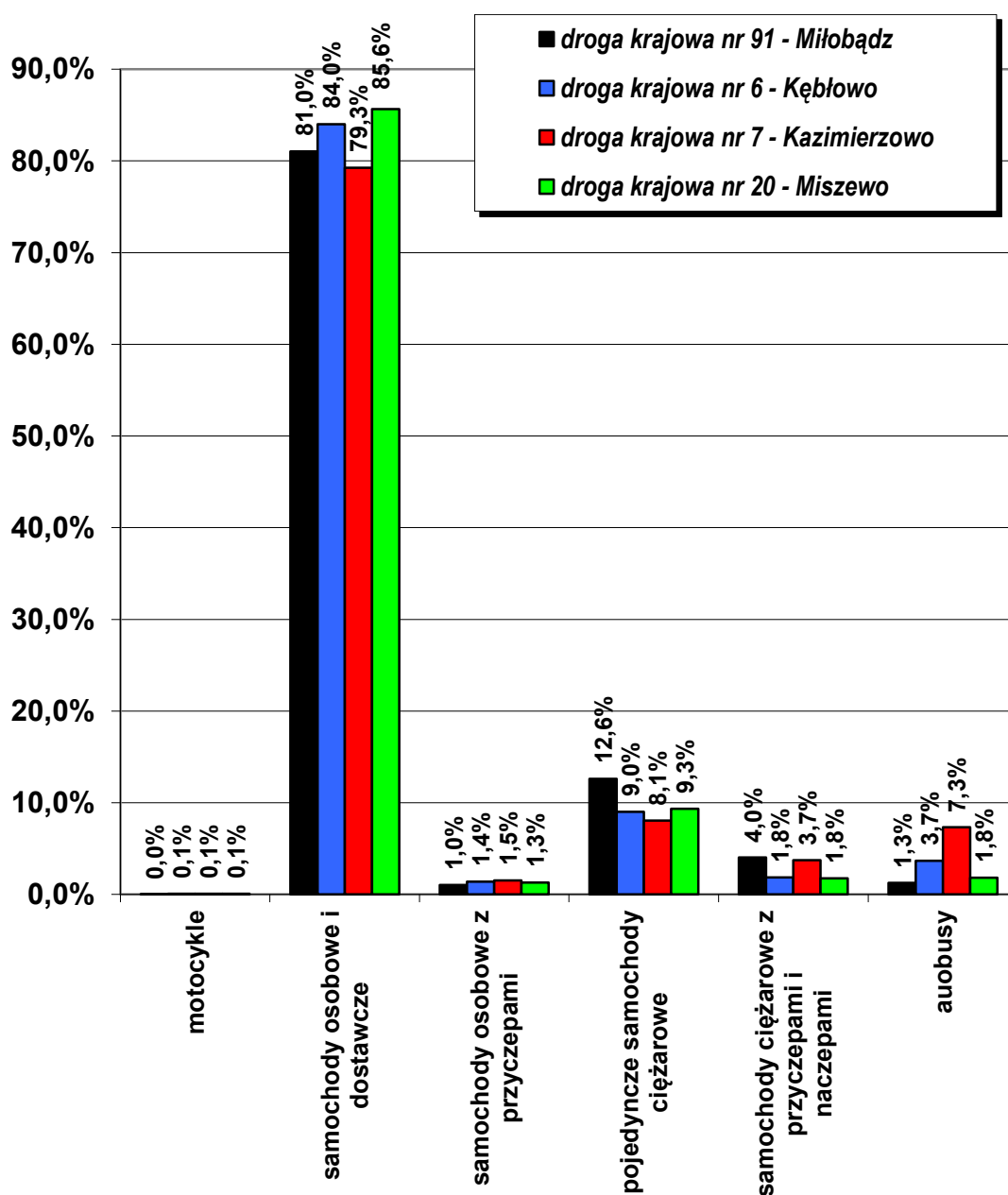


Wykres 4. Porównanie prędkości miarodajnych (KWANTYLI 85%) dla poszczególnych stanowisk w 2015 roku

6. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6

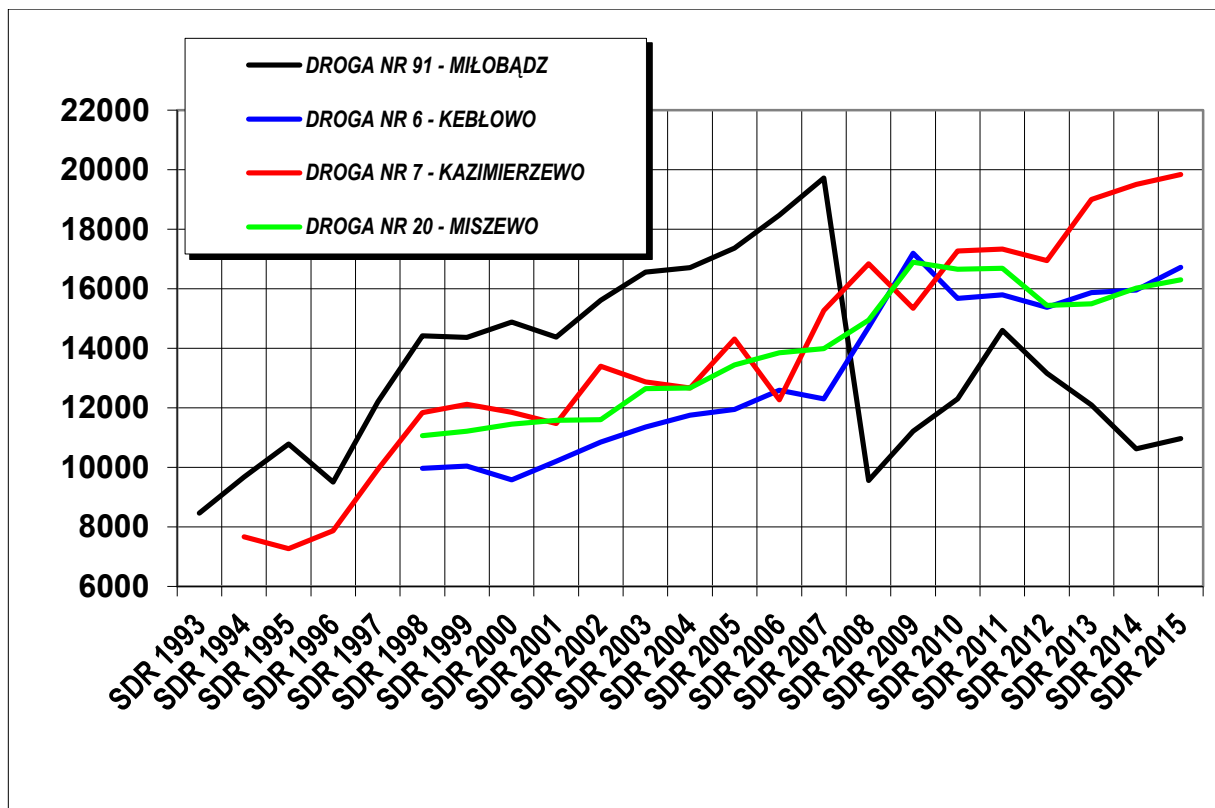
Każdy zarejestrowany pojazd klasyfikowany jest wg specyfikacji EURO6 tzn. przypisywany jest do jednej z 6-ciu grup:

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.

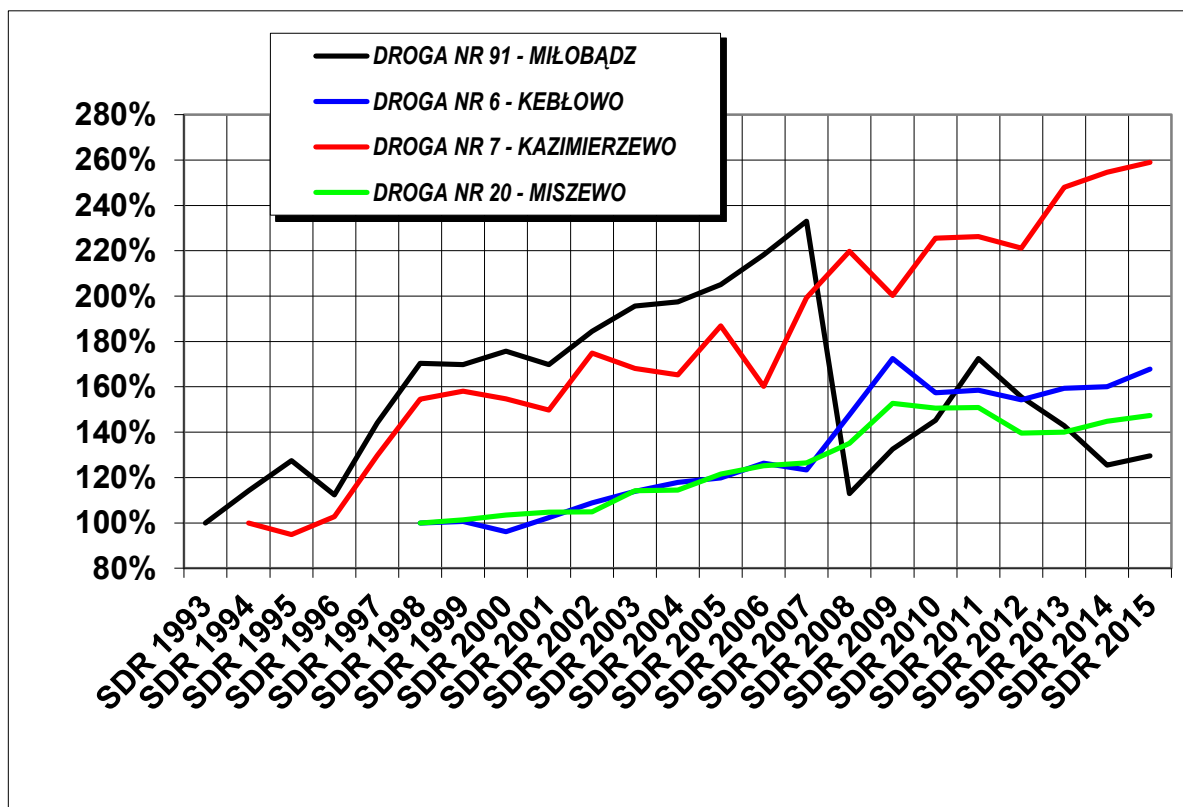


Wykres 5. Klasyfikacja pojazdów wg specyfikacji EURO6 na stanowiskach pomiarowych w 2015 roku.

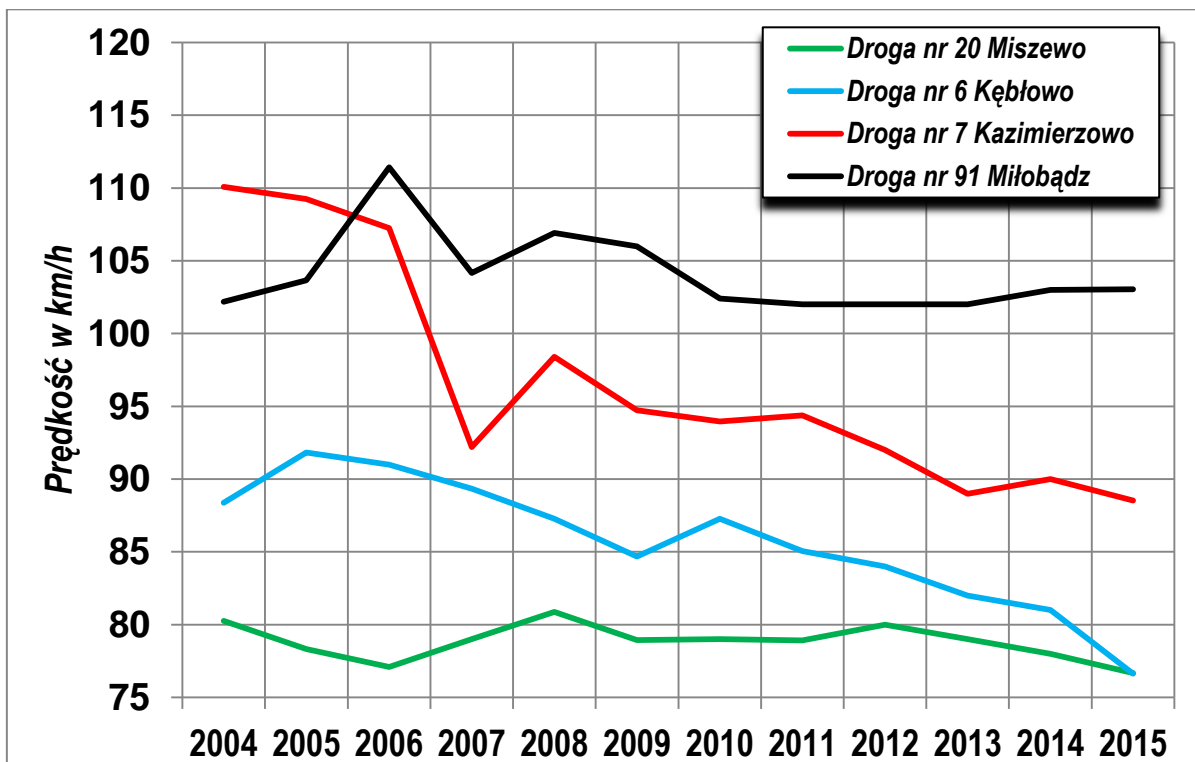
7. Porównania wieloletnie



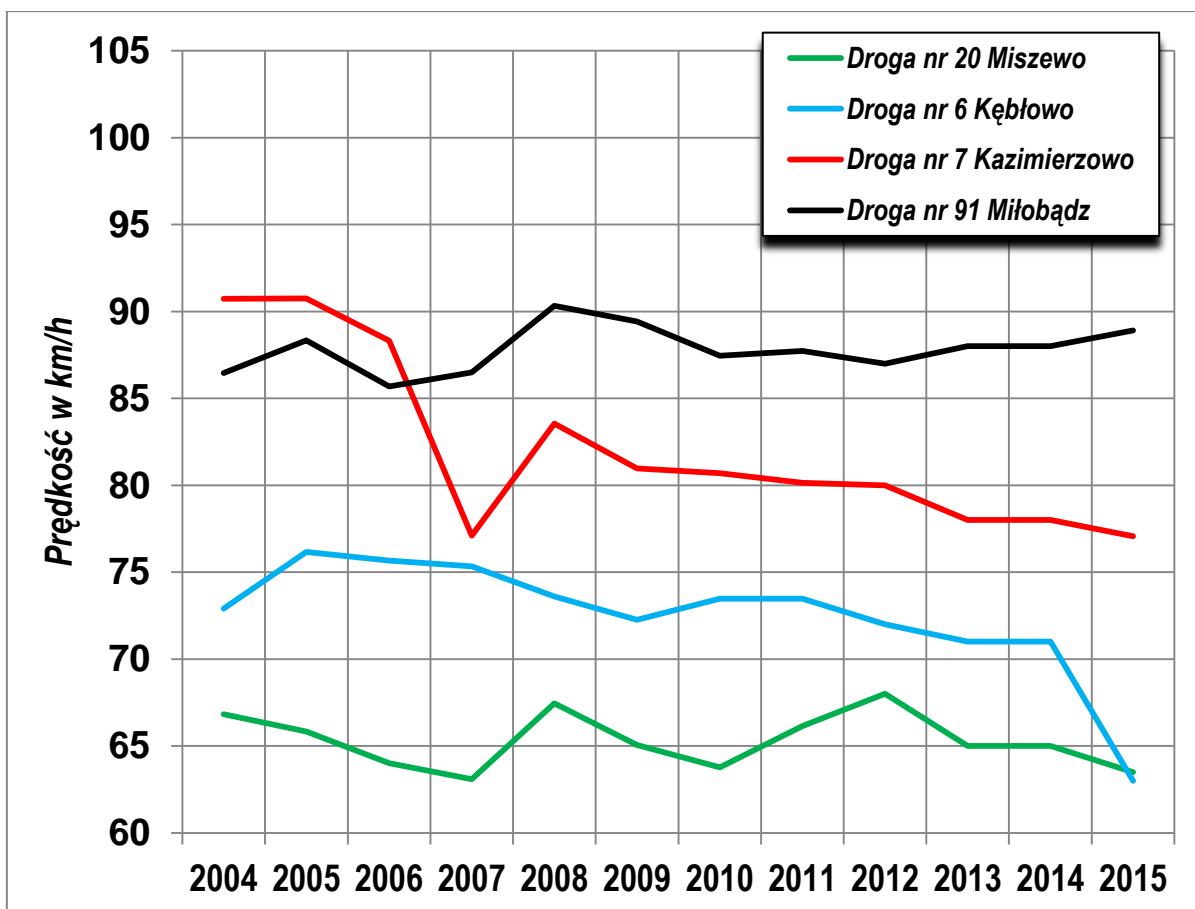
Wykres 6. Średnie dobowe wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2015



Wykres 7. Procentowy wzrost średnich dobowych wartości natężenia ruchu wg stanowisk w latach 1993-2015



Wykres 8. Porównanie kwantyli 85 prędkości dla poszczególnych stanowisk w latach 2004-2015



Wykres 9. Porównanie średnich prędkości na poszczególnych stanowiskach w latach 2004-2015