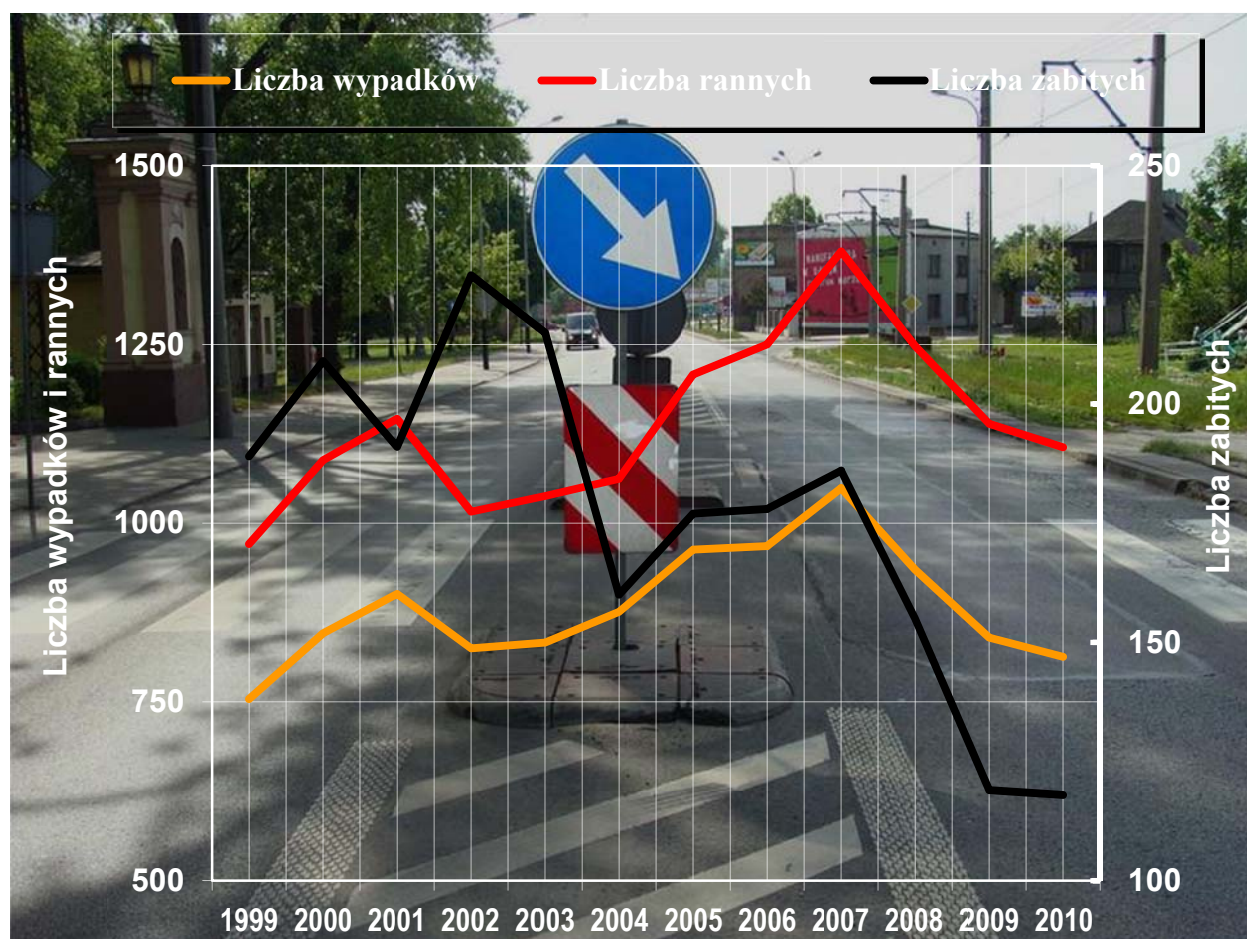




Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi

Raport **o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego** **na sieci zamiejskich dróg krajowych Województwa Łódzkiego** **(lata 1999-2010)**



Lipiec – sierpień 2011 roku

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3	MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	4
4	STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA.....	5
5	ŁÓDZKIE DROGI KRAJOWE NA TLE DRÓG KRAJOWYCH W INNYCH ODDZIAŁACH GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD.	7
6	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO. 11	
7	GLÓWNE ZAGADNIENIA BRD.....	14
7.1	STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW	14
7.2	MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ	17
7.3	PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW	20
7.4	PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW.....	22
7.5	DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ.....	25
8	WYBRANE ZAGADNIENIA BRD.....	28
8.1	OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH	29
8.2	PORÓWNANIE STANU ZAGROŻENIA WG POWIATÓW	34
8.3	ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW.....	37
8.3.1	Droga nr 1 - odcinek od km 314,00 do km 315,4 m. Łęczycza	40
8.3.2	Droga nr 1 – odcinek od km 328,0 do km 329,4 – m. Ozorków	40
8.3.3	Droga nr 1 – odcinek od km 330,4 do km 331,6 – m. Słowik.....	40
8.3.4	Droga nr 1 – odcinek od km 339,0 do km 343,6 – m. Zgierz	40
8.3.5	Droga nr 1 – odcinek od km 373,8 do km 375,1 – m. Tuszyn.....	41
8.3.6	Droga nr 1 - odcinek od km 408,9 do km 410,8 – m. Wola Krzysztoporska	41
8.3.7	Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 422,4 do km 423,3 – m. Kamieńsk.....	41
8.3.8	Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 439,1 do km 440,5 – m. Radomsko.....	41
8.3.9	Droga nr 8 - skrzyżowanie w km 207,3 – m. Wieruszów.....	42
8.3.10	Droga nr 8 - odcinek od km 242,1 do km 242,9 – m. Wieluń.....	42
8.3.11	Droga nr 8 - odcinek od km 301,8 do km 303,6 – m. Belchatów	42
8.3.12	Droga nr 8 - odcinek od km 306,2 do km 306,5 – m. Dobrzelów.....	42
8.3.13	Droga nr 8 - odcinek od km 348,8 do km 349,2 – m. Zawada	43
8.3.14	Droga nr 8 - odcinek od km 351,0 do km 351,7 – m. Łazisko	43
8.3.15	Droga nr 8 - odcinek od km 353,2 do km 354,0 – m. Tomaszów Mazowiecki	43
8.3.16	Droga nr 8 - odcinek od km 355,9 do km 357,4 – m. Lubochnia	43
8.3.17	Droga nr 12 - odcinek od km 337,4 do km 338,7 – m. Zduńska Wola	43

8.3.18 Droga nr 12 - odcinek od km 351,1 do km 353,8 – odc. Orchów - Łask.....	44
8.3.19 Droga nr 12 - odcinek od km 403,3 do km 404,3 – m. Poniatów.....	44
8.3.20 Droga nr 12 - odcinek od km 441,0 do km 443,4 – m. Opoczno	45
8.3.21 Droga nr 14 - odcinek od km 21,9 do km 25,4 – m. Głowno.....	45
8.3.22 Droga nr 14 - odcinek od km 69,4 do km 70,6 – m. Pabianice	45
8.3.23 Droga nr 42 - odcinek od km 135,9 do km 136,3 – m. Radomsko.....	46
8.3.24 Droga nr 42 - odcinek od km 138,0 do km 140,9 – m. Radomsko.....	46
8.3.25 Droga nr 43 - odcinek od km 1,0 do km 1,8 – m. Wieluń.....	46
8.3.26 Droga nr 48 - odcinek od km 2,7 do km 3,1 – m. Tomaszów Mazowiecki	46
8.3.27 Droga nr 48 - odcinek od km 9,7 do km 10,1 – m. Spała	47
8.3.28 Droga nr 48 - odcinek od km 15,1 do km 15,8 – m. Inowłódz.....	47
8.3.29 Droga nr 70 - odcinek od km 10,6 do km 10,7 – m. Nieborów.....	47
8.3.30 Droga nr 71 - odcinek od km 4,1 do km 4,9 – m. Klęk.....	47
8.3.31 Droga nr 71 - odcinek od km 14,0 do km 14,8 – m. Zgierz	48
8.3.32 Droga nr 71 - odcinek od km 28,8 do km 30,6 – m. Konstantynów Łódzki.....	48
8.3.33 Droga nr 72 - odcinek od km 94,1 do km 94,9 – m. Aleksandrów Łódzki.....	48
8.3.34 Droga nr 72 - odcinek od km 124,9 do km 126,3 – m. Brzeziny.....	49
8.3.35 Droga nr 91 - odcinek od km 7,6 do km 8,5 – m. Moszczenica.....	49
8.3.36 Droga nr 91 - odcinek od km 55,9 do km 56,8 – m. Blok Dobroszyce	49
8.3.37 Droga nr 91 - odcinek od km 59,3 do km 63,2 – m. Radomsko.....	50
8.3.38 Droga nr 92 - odcinek od km 356,9 do km 358,0 – m. Kutno.....	50
9 UWAGI I WNIOSKI.....	51
10 SPIS TABEL.....	53
11 SPIS RYSUNKÓW.....	53

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Łodzi – umowa nr 7/06/2011 z dnia 24 czerwca 2011 r.

2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest analiza stanu bezpieczeństwa ruchu na drogach krajowych województwa łódzkiego administrowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi.

Analizą objęto lata 1999-2010 z uwzględnieniem następujących zagadnień:

- ogólnej charakterystyki i tendencji w zakresie stanu brd,
- identyfikacji szczególnie niebezpiecznych odcinków i skrzyżowań na sieci dróg krajowych, ich wstępnej oceny oraz propozycji działań zaradczych.

3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowaniu raportu korzystano z następujących materiałów i źródeł informacji:

- danych o zdarzeniach drogowych (wypadkach i kolizjach) zaistniałych w latach 1999÷2010 na terenie obecnego województwa łódzkiego przekazanych przez Komendę Wojewódzką Policji Wydział Ruchu Drogowego w Łodzi z **dwóch** Systemów Ewidencji Kolizji i Wypadków (SEWIK), a weryfikowanych, gromadzonych i przetwarzanych w Systemie Ewidencji Zdarzeń drogowych i Analiz Ruchowych (SEZAR) w GDDKiA w Łodzi,
- dotychczas przeprowadzonych analiz i raportów o warunkach ruchu i stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- opracowanych dokumentacji technicznych dotyczących odnów, remontów lub przebudowy odcinków łódzkich dróg krajowych,
- informacjach o zrealizowanych, obecnie realizowanych i planowanych inwestycjach i remontach na sieci łódzkich dróg krajowych,
- zdjęć wybranych odcinków gromadzenia się wypadków udostępnionych przez służby GDDKiA w Łodzi,
- danych o sieci dróg krajowych i występujących na niej natężeniach ruchu pozostających w posiadaniu GDDKiA w Łodzi,
- kosztów zdarzeń drogowych i ich ofiar opracowanych przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie,
- danych o zdarzeniach drogowych zaistniałych na sieci zamiejskich dróg krajowych otrzymanych z Biura Studiów Sieci Drogowej GDDKiA w Warszawie.

4 STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA

W 2010 roku na drogach województwa łódzkiego odnotowano **4156 wypadków** drogowych (o **12% mniej** niż w roku 2009), w których **zginęło 320 osób** (o **8% mniej** niż w 2009), a **5224 osoby zostały ranne** (o **12% mniej** niż w 2009). Natomiast liczba zarejestrowanych kolizji wzrosła w stosunku do 2009 roku o **14%** z **24043** do **27532**.

Sieć dróg publicznych województwa łódzkiego stanowi **3,5% sieci drogowej** kraju, natomiast na terenie województwa łódzkiego w 2010 roku miało miejsce **11% wypadków**, w których **rannych zostało 11%, a zabitych 8% ogółu ofiar** wypadków drogowych w Polsce.

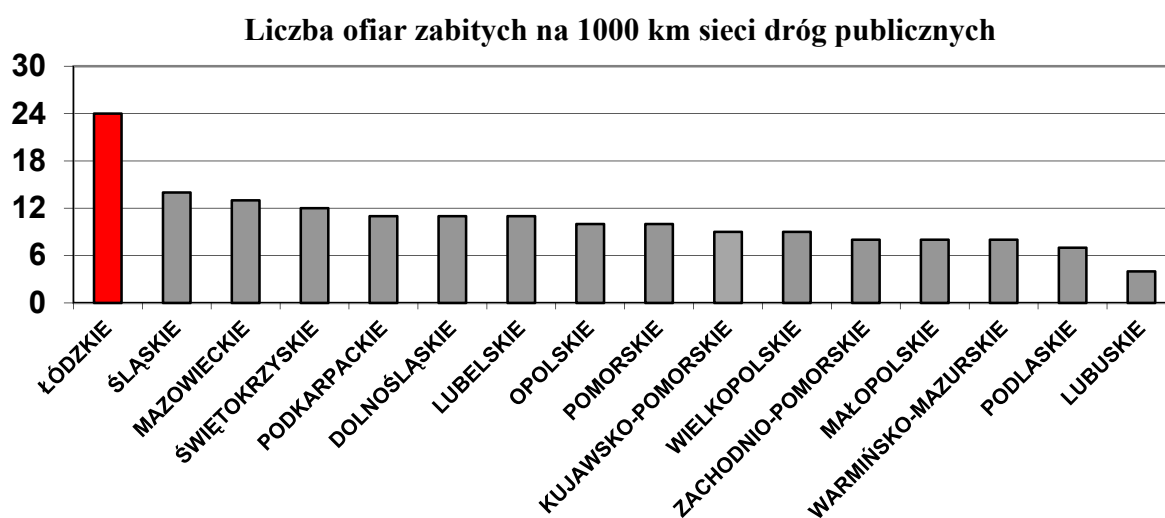
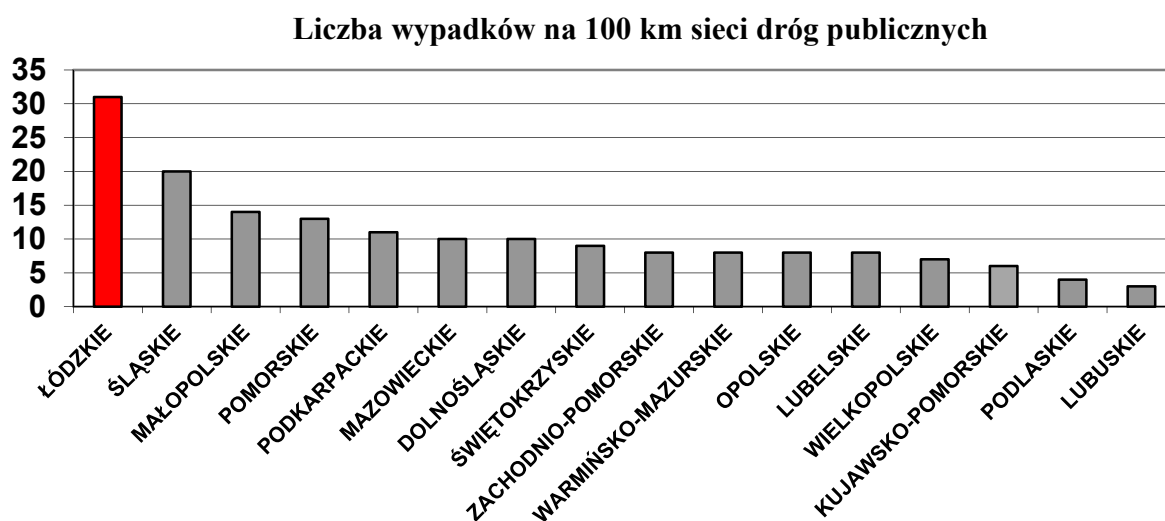
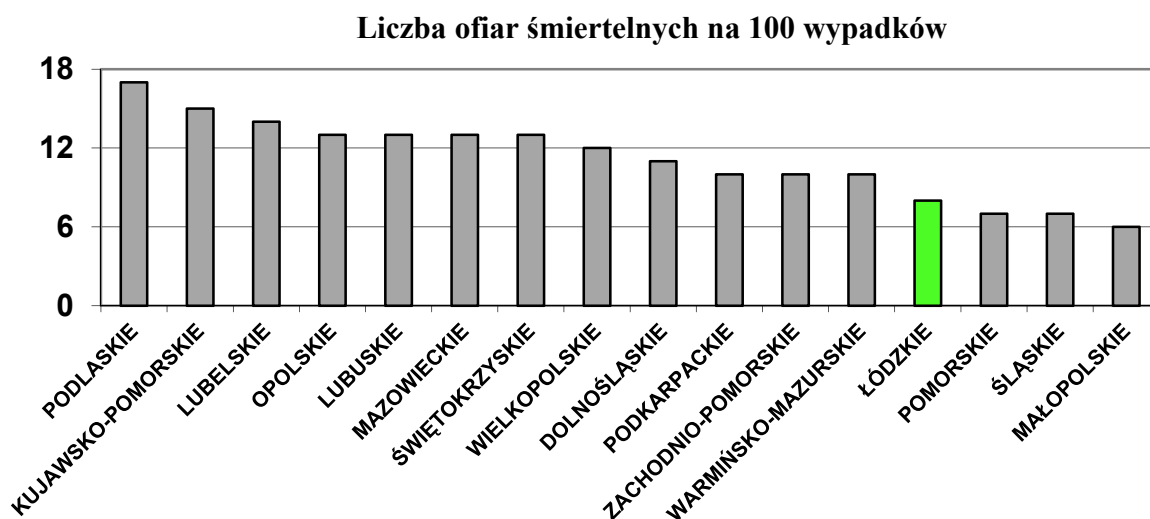
Pod względem **liczby wypadków oraz liczby ofiar rannych** województwo łódzkie zajmuje **trzecie miejsce w kraju** (piąte w 2008 roku), a pod względem **liczby ofiar śmiertelnych** w wypadkach drogowych **czwarte miejsce w kraju** (analogicznie jak w roku 2008).

Na obszarze województwa łódzkiego w 2010 roku w **przeliczeniu na 100 km sieci drogowej odnotowano 31 wypadków, a 24 osoby zginęły na 1000 km, co plasuje województwo łódzkie na 1 miejscu w kraju ze względu na wskaźnik gęstości wypadków i ofiar śmiertelnych.**

Wskaźnik ciężkości wypadków na obszarze województwa łódzkiego w 2010 roku (wskaźnik zabitych na 100 wypadków) **wynosił nieco ponad 8 osób**, co stawia województwo łódzkie na **13 miejscu w kraju**.

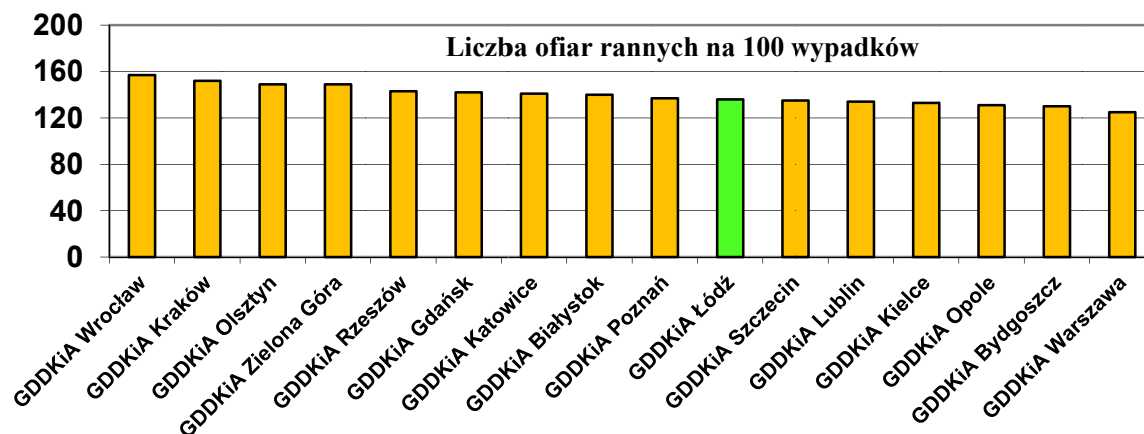
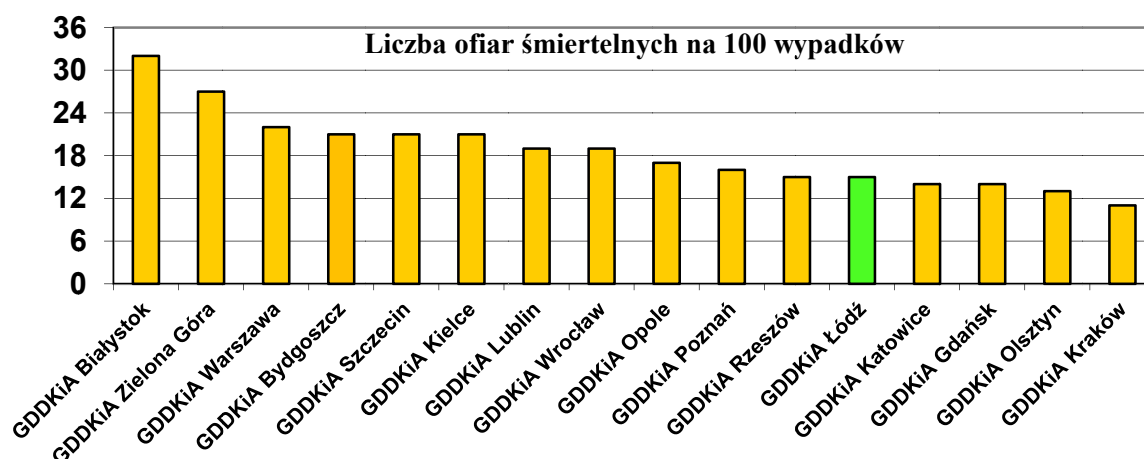
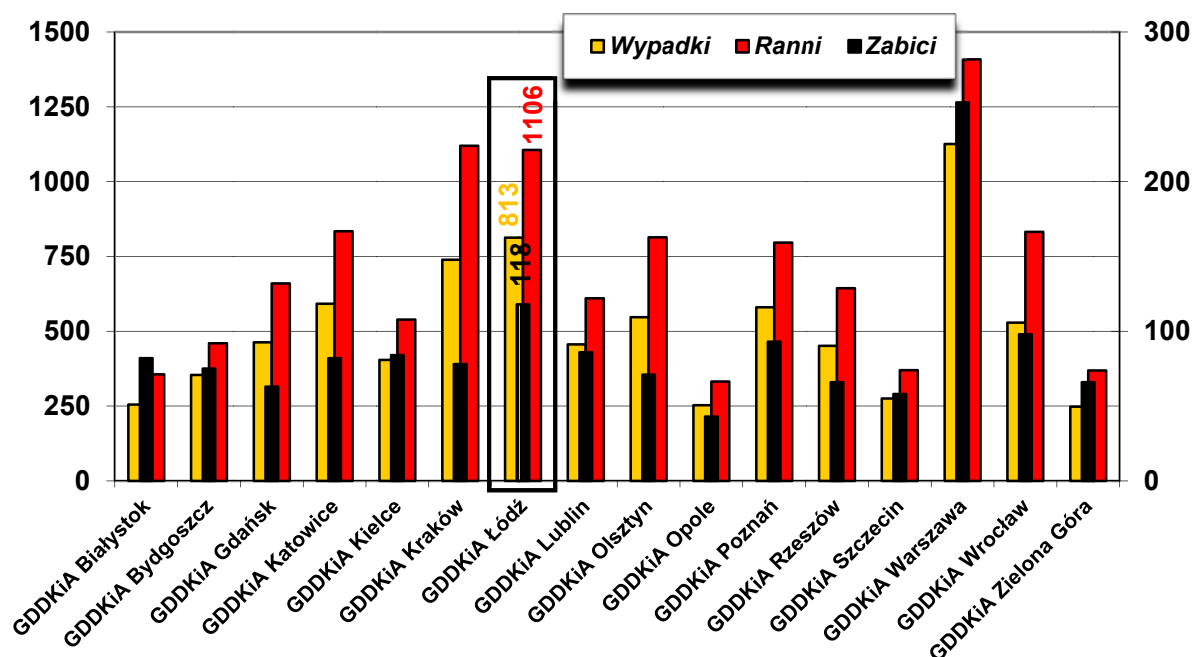
Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2010 roku.

Województwo	Wypadki		Zabici		Ranni		Długość sieci dróg publicznych	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	km	%
Dolnośląskie	2291	6%	241	6%	3095	6%	22 484	5,9%
Kujawsko-Pomorskie	1490	4%	228	6%	1799	4%	25 140	6,6%
Lubelskie	1819	5%	256	7%	2287	5%	23 884	6,2%
Lubuskie	845	2%	108	3%	1113	2%	30 163	7,9%
Łódzkie	4156	11%	320	8%	5224	11%	13 261	3,5%
Małopolskie	4003	10%	235	6%	5046	10%	28 638	7,5%
Mazowieckie	5186	13%	653	17%	6336	13%	49 758	13,0%
Opolskie	837	2%	109	3%	1029	2%	10 754	2,8%
Podkarpackie	1952	5%	202	5%	2557	5%	18 449	4,8%
Podlaskie	843	2%	146	4%	1118	2%	19 522	5,1%
Pomorskie	2653	7%	197	5%	3399	7%	19 881	5,2%
Śląskie	5010	13%	352	9%	6128	13%	24 710	6,4%
Świętokrzyskie	1574	4%	197	5%	2017	4%	16 798	4,4%
Warmińsko-Mazurskie	1723	4%	168	4%	2334	5%	21 575	5,6%
Wielkopolskie	2930	8%	343	9%	3624	7%	40 349	10,5%
Zachodnio-Pomorskie	1485	4%	151	4%	1802	4%	17 948	4,7%
Razem	38797	100%	3906	100%	48908	100%	383 313	100,0%

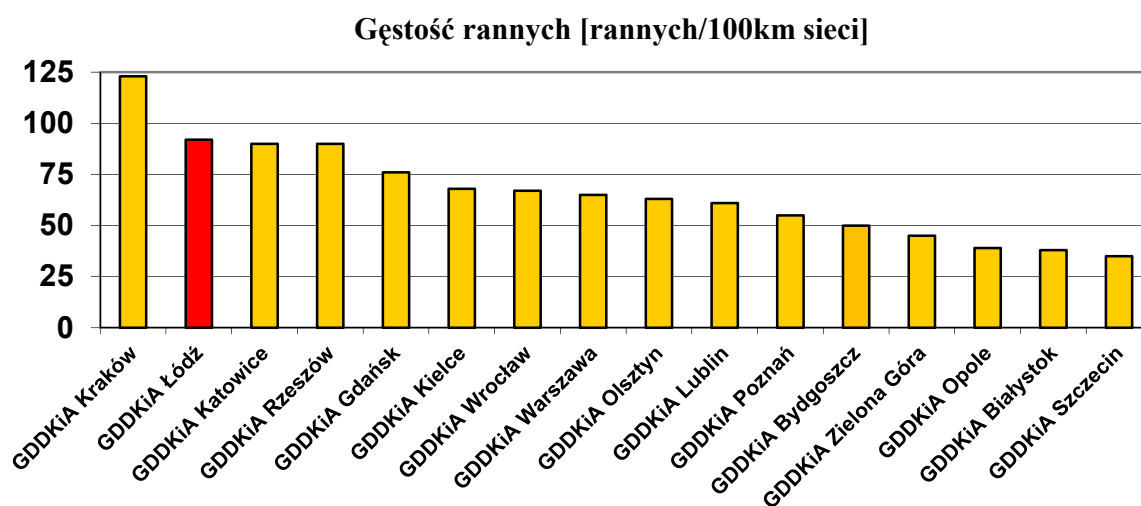
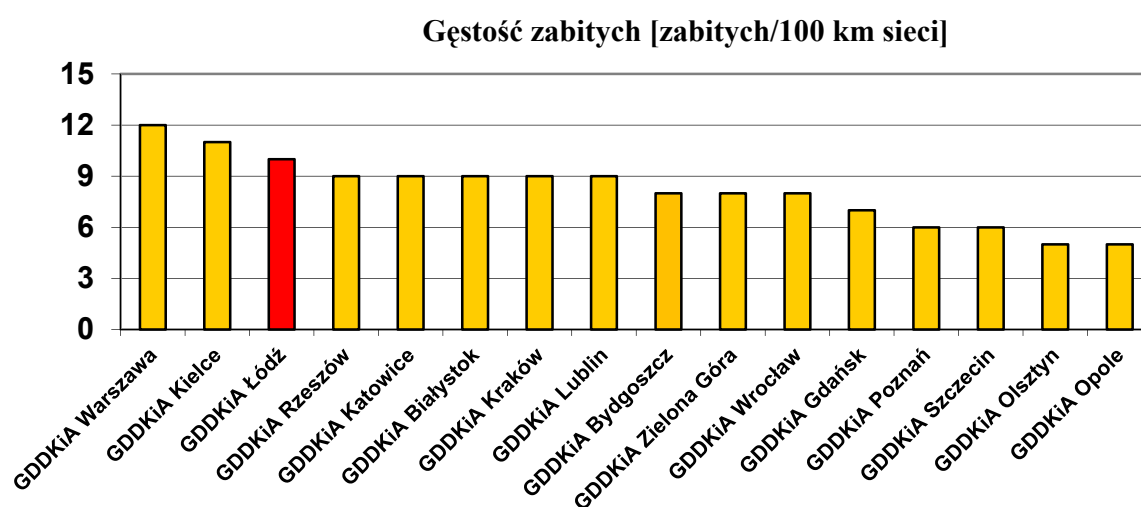


Rysunek 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2010 roku.

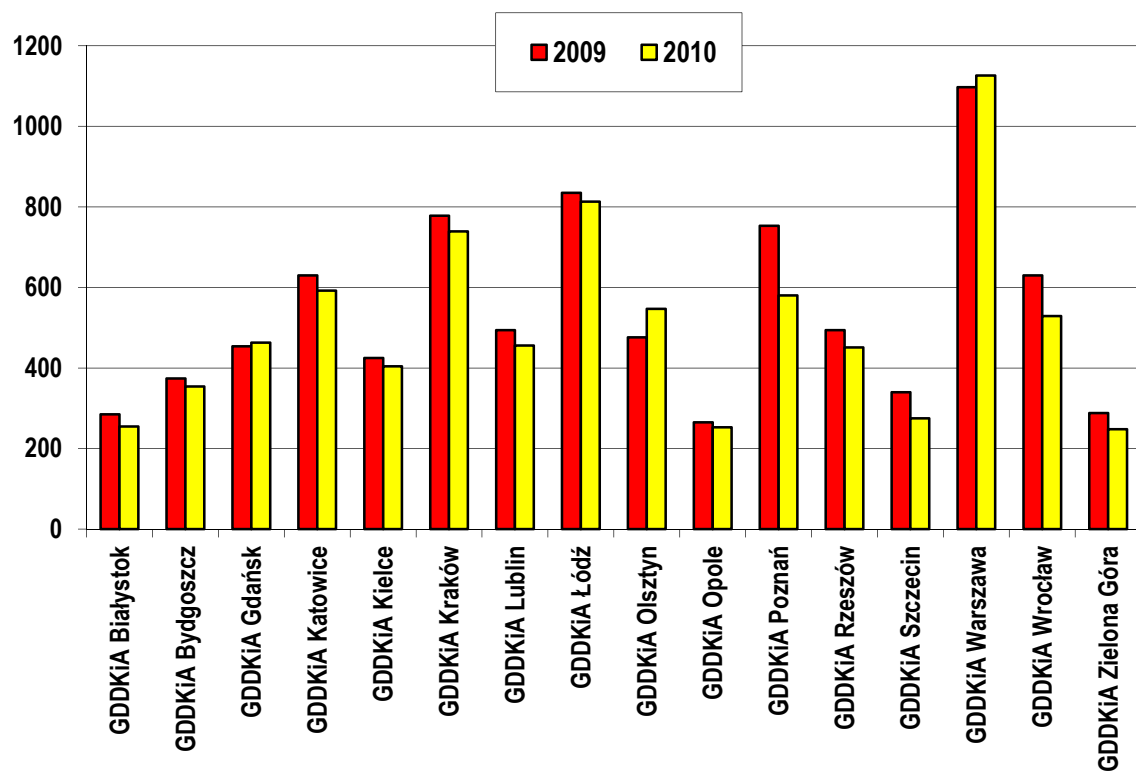
5 ŁÓDZKIE DROGI KRAJOWE NA TLE DRÓG KRAJOWYCH W INNYCH ODDZIAŁACH GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD.



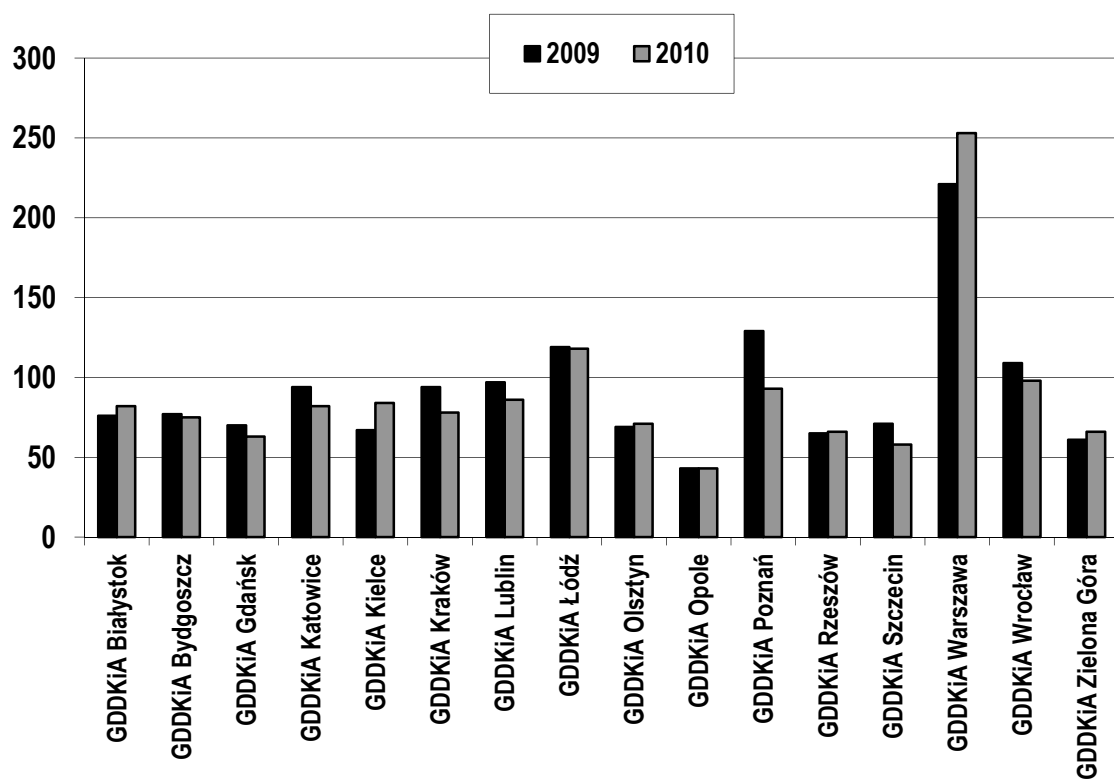
Rysunek 2. Porównanie liczby wypadków, ofiar zabitych i rannych oraz wskaźników ciężkości wypadków w Oddziałach GDDKiA w2010 roku



Rysunek 3. Porównanie gęstości wypadków, ofiar rannych i zabitych w Oddziałach GDDKiA w 2010 roku



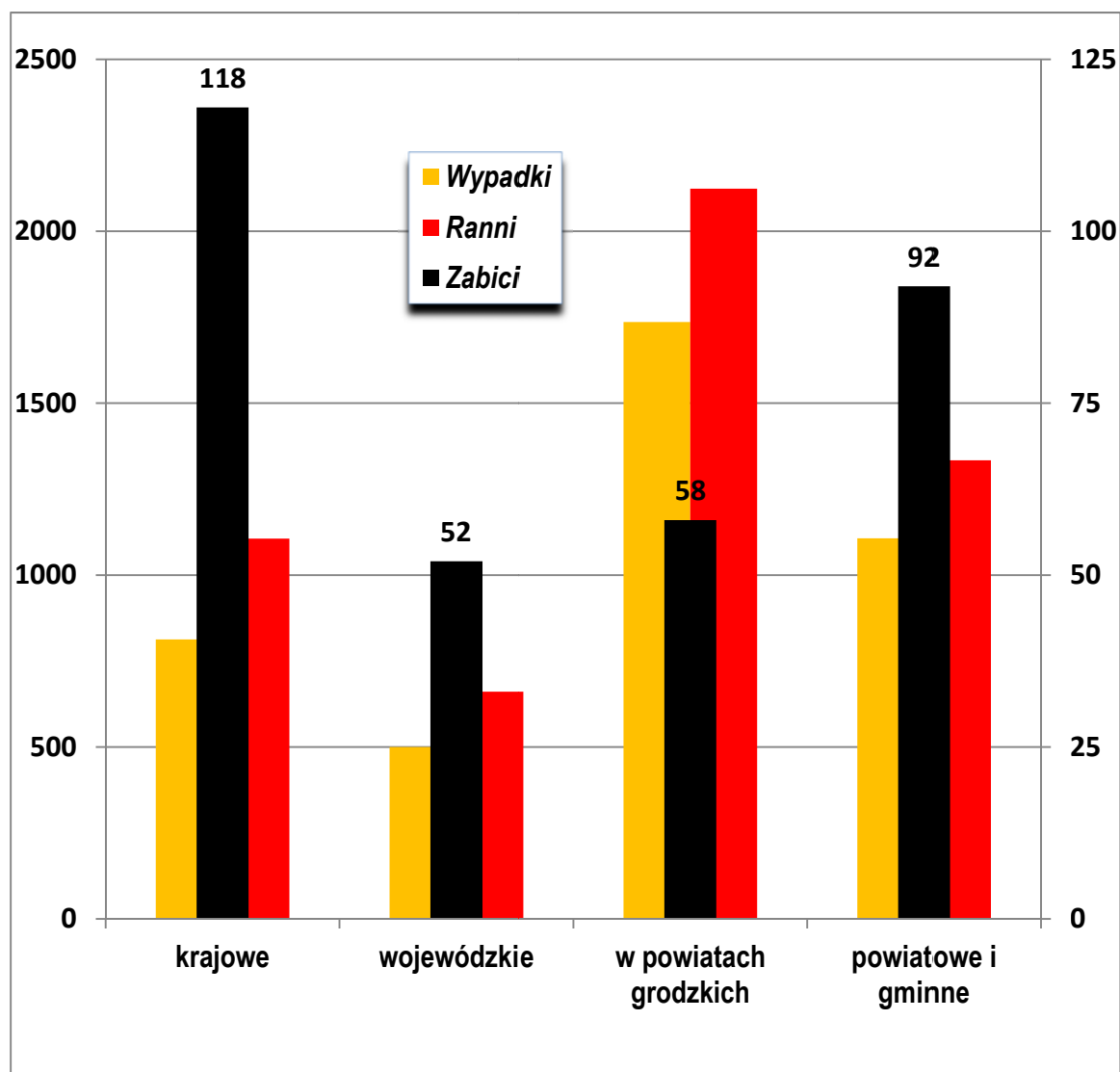
Rysunek 4. Porównanie liczby wypadków w Oddziałach GDDKiA w latach 2009-2010



Rysunek 5. Porównanie liczby zabitych w Oddziałach GDDKiA w latach 2009-2010

Tabela 2. Dane o zdarzeniach drogowych i ich ofiarach w województwie łódzkim w 2010 roku.

Kategoria drogi	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Koszt
krajowe	6193	813	118	1106	658 142 387 zł
wojewódzkie	3081	500	52	661	334 453 214 zł
w powiatach grodzkich	8475	1736	58	2124	830 713 284 zł
powiatowe i gminne	9824	1107	92	1334	802 064 629 zł
Województwo	27573	4156	320	5225	2 625 373 514 zł



Rysunek 6. Wypadki w woj. łódzkim w 2010 roku

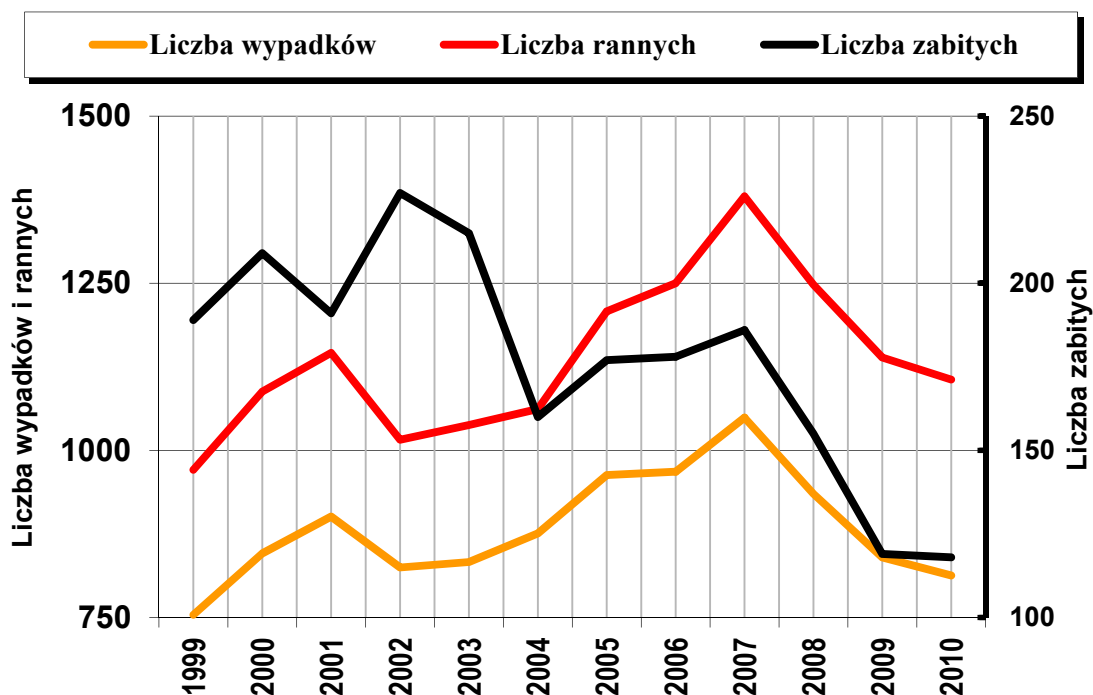
W 2010 roku wypadki na drogach krajowych stanowiły 19,6% ogółu wypadków zarejestrowanych na sieci dróg publicznych woj. łódzkiego. Liczba ofiar śmiertelnych stanowiła odpowiednio 36,9%, a ofiar rannych 21,2%.

6 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

W tabeli 3 i na rysunku 3 przedstawiono zbiorcze zestawienie liczby zdarzeń drogowych i ich ofiar, które zaistniały na drogach krajowych województwa łódzkiego w latach 1999÷2010.

Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2010

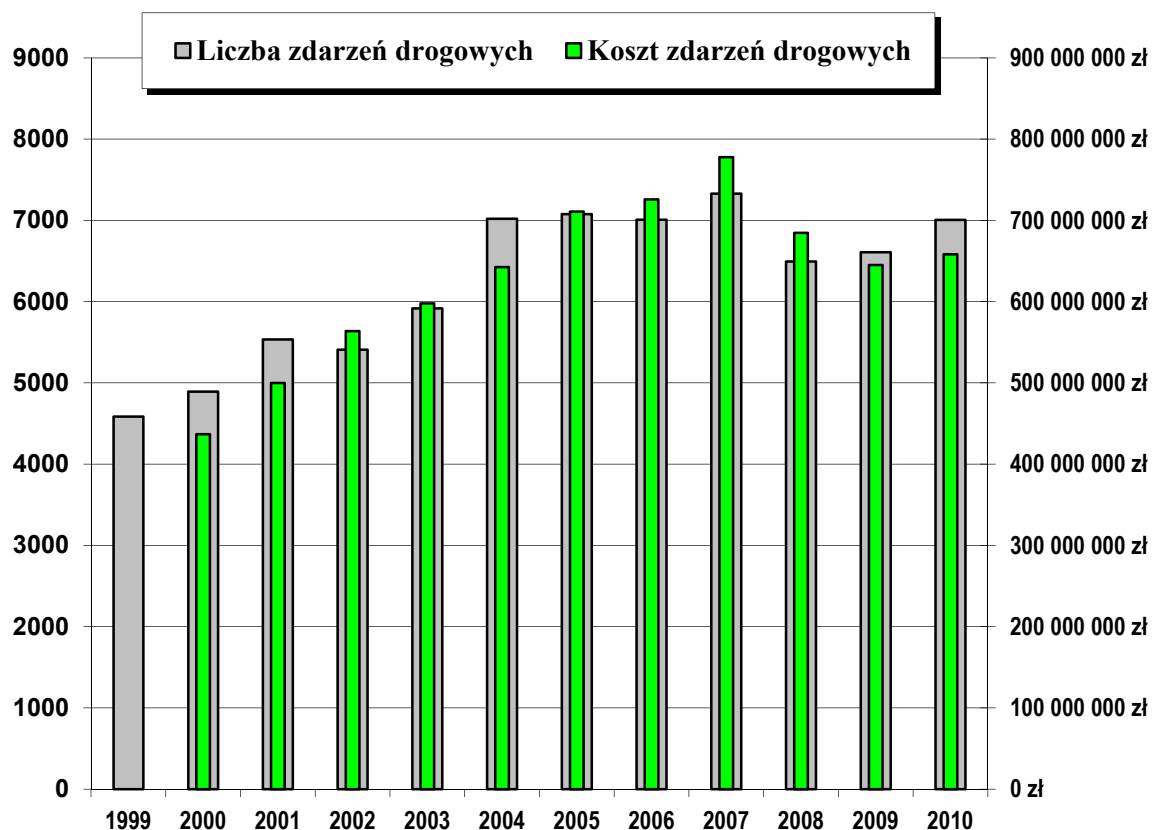
ROK	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Ogółem zabici	Ogółem ranni	Koszty zdarzeń
1999	3831	754	189	971	<i>brak danych</i>
2000	4046	846	209	1088	436 884 570 zł
2001	4634	901	191	1146	499 754 010 zł
2002	4584	825	227	1016	563 587 174 zł
2003	5083	833	215	1038	597 782 257 zł
2004	6143	876	160	1062	642 534 888 zł
2005	6114	963	177	1208	710 738 833 zł
2006	6040	968	178	1250	725 882 086 zł
2007	6280	1049	186	1380	777 803 780 zł
2008	5558	935	155	1248	684 631 250 zł
2009	5427	840	119	1139	620 310 499 zł
2010	6193	813	118	1106	658 142 387 zł
2010/2008	11,4%	-13,0%	-23,9%	-11,4%	-3,9%



Rysunek 7. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2010

Informacje zawarte w tabeli 3 i zobrazowane na rysunku 7 wskazują, że po stopniowym wzroście liczby wypadków i ich ofiar zarejestrowanych w latach 2005-2007, w kolejnym okresie lat 2008-2009 nastąpiła zdecydowana poprawa stanu brd. W 2010 roku przy dalszym spadku liczby wypadków i ofiar rannych odnotowano praktycznie niezmienioną liczbę ofiar śmiertelnych.

Po odnotowanym w latach 2008-2009 spadku liczby zdarzeń drogowych i ich kosztów w 2010 roku nastąpił wzrost obydwu ww. wartości.



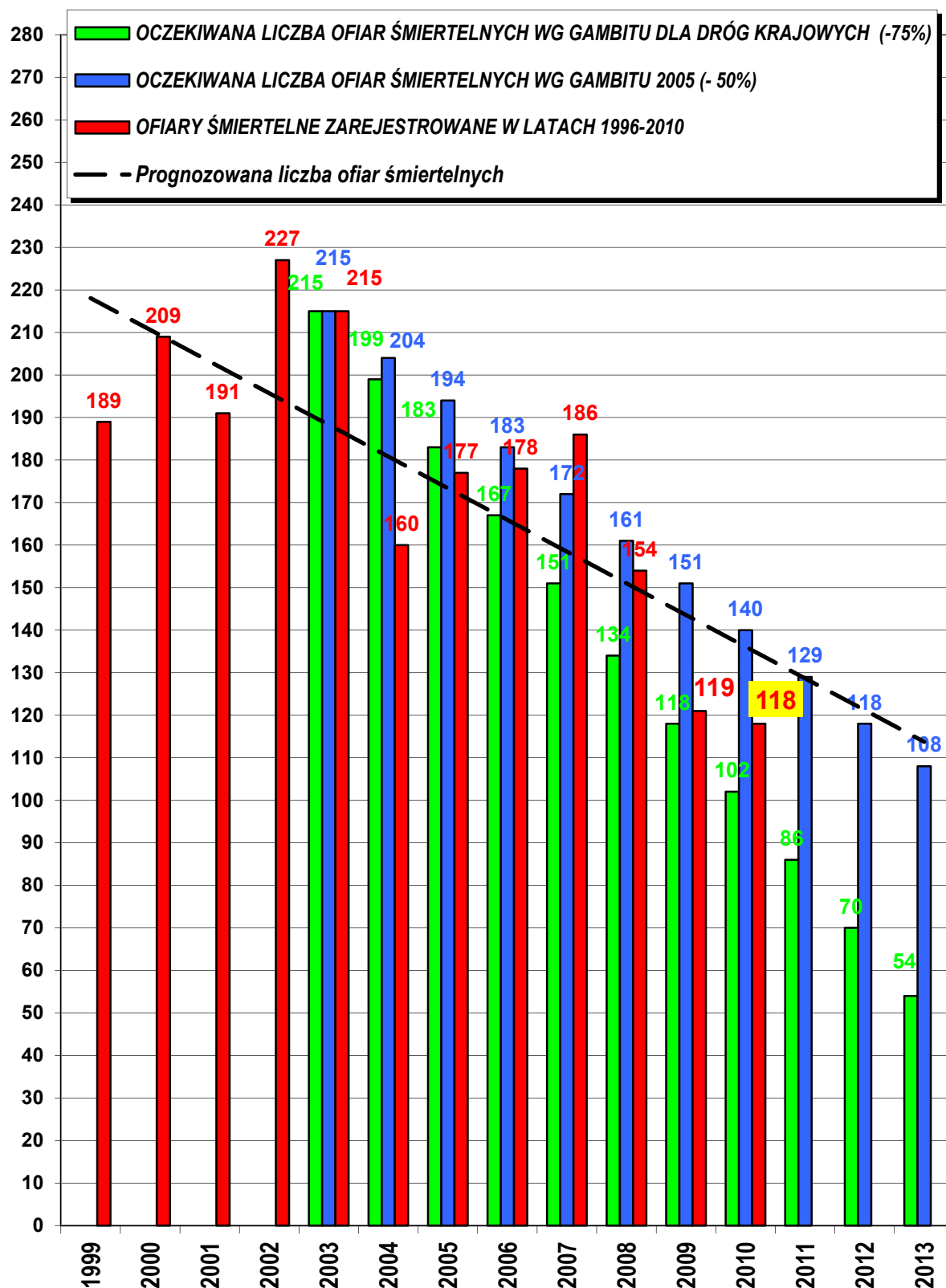
Rysunek 8. Porównanie liczby i kosztów zdarzeń drogowych w latach 1999-2010

Zgodnie z założeniami Krajowego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2005 liczba ofiar śmiertelnych w wyniku wypadków **na drogach krajowych** powinna ulec w **2013** zmniejszeniu o **75%** w stosunku do roku **2003**.

Mając na uwadze ww. wymagania, przy zarejestrowanych w **2003** roku na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa łódzkiego **215 ofiarach śmiertelnych**, w **2013** roku liczba tych ofiar nie powinna przekroczyć **54** - Rysunek 9.

Biorąc pod uwagę dotychczasowy rozwój stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach zarządzanych przez GDDKiA Łódź realny do osiągnięcia wydaje się ogólnokrajowy cel poprawy brd zakładając zmniejszenie o ok. 50% w 2013 liczby ofiar śmiertelnych w stosunku do 2003 roku.

Analiza zmian liczby ofiar zabitych odnotowanych w latach 2009 i 2010 roku wskazuje, że w perspektywie 2013 roku właściwym będzie przyjęcie liniowego rozwoju sytuacji w odniesieniu do prognozy liczby ofiar śmiertelnych wypadków. W tej sytuacji należałoby przewidywać w 2013 roku liczby ok. 114 zabitych na łódzkich drogach krajowych wobec oczekiwanych 54.



Rysunek 9. Rejestrowane i oczekiwane liczby ofiar zabitych na sieci dróg krajowych woj. łódzkiego w ujęciu Krajowego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2005 w odniesieniu do dróg krajowych.

7 GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD

7.1 Struktura rodzajowa wypadków

W 2010 roku najgroźniejsze grupy zdarzeń na zamiejskich łódzkich drogach krajowych stanowiły:

1. najechania na pieszego - 15,7% wypadków, 24,6% zabitych, 9,4% rannych,
2. zderzenia czołowe - 11,7% wypadków, 22,9% zabitych, 14,6% rannych,
3. zderzenia boczne - 31,6% wypadków, 20,3% zabitych, 35,6% rannych,
4. najechania na drzewo/słup - 6,4% wypadków, 14,4% zabitych, 5,9% rannych,
5. zderzenia tylne - 19,2% wypadków, 5,9% zabitych, 19,7% rannych.

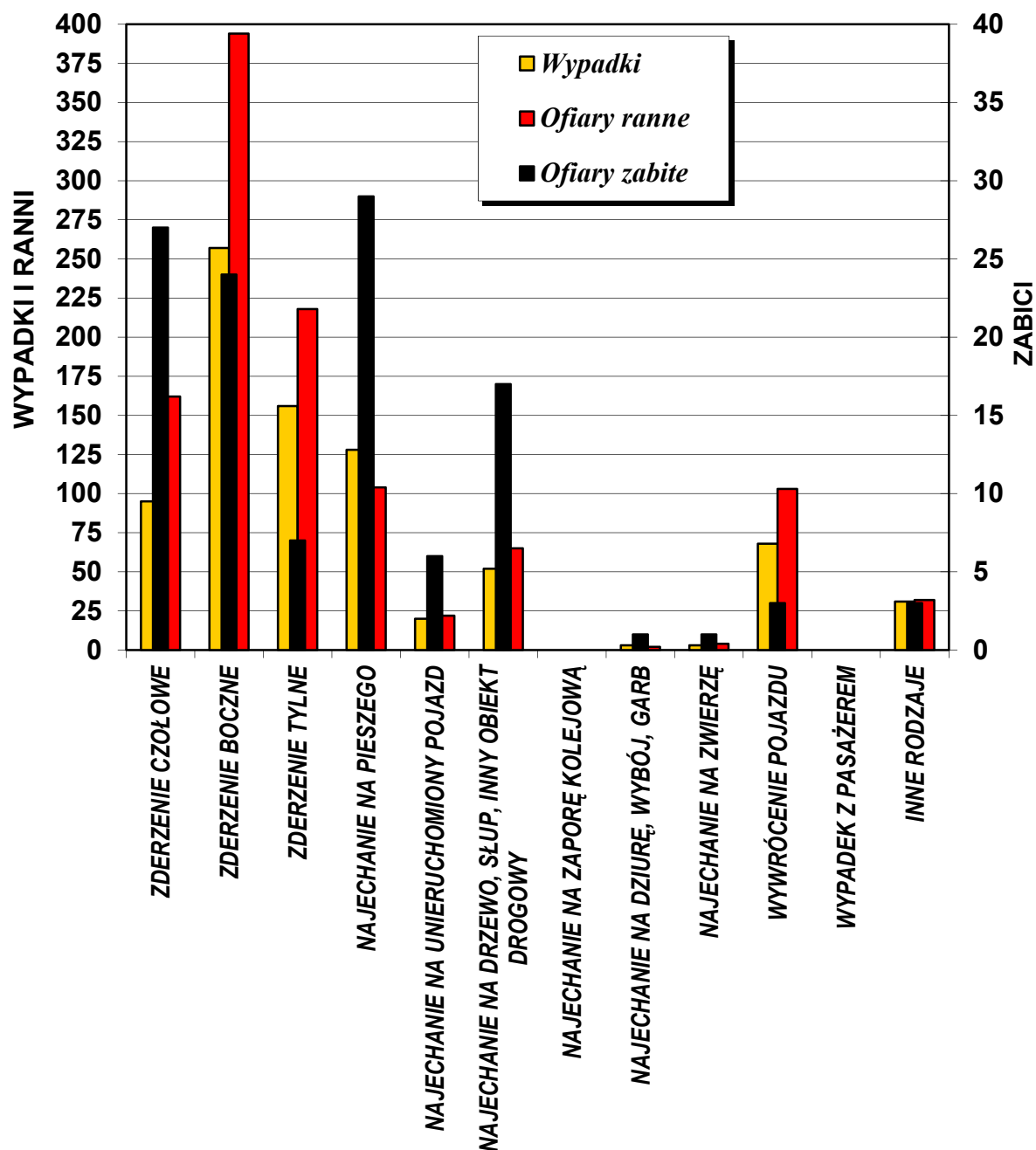
Wśród kolizji do najczęściej występujących zdarzeń należały zderzenia tylne (31,6%) oraz zderzenia boczne (28,7%).

Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2010 roku

Rodzaj zdarzenia	Kolizje		Wypadki		Zabici		Ranni	
ZDERZENIE CZOŁOWE	206	3,3%	95	11,7%	27	22,9%	162	14,6%
ZDERZENIE BOCZNE	1780	28,7%	257	31,6%	24	20,3%	394	35,6%
ZDERZENIE TYLNE	1957	31,6%	156	19,2%	7	5,9%	218	19,7%
NAJECHANIE NA PIESZEGO	54	0,9%	128	15,7%	29	24,6%	104	9,4%
NAJECHANIE NA UNIERUCHOMIONY POJAZD	130	2,1%	20	2,5%	6	5,1%	22	2,0%
NAJECHANIE NA DRZEWO, SŁUP, INNY OBIEKT DROG.	447	7,2%	52	6,4%	17	14,4%	65	5,9%
NAJECHANIE NA ZAPORĘ KOLEJOWĄ	8	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
NAJECHANIE NA DZIURĘ, WYBÓJ, GARB	516	8,3%	3	0,4%	1	0,8%	2	0,2%
NAJECHANIE NA ZWIERZĘ	418	6,7%	3	0,4%	1	0,8%	4	0,4%
WYWRÓCENIE POJAZDU	245	4,0%	68	8,4%	3	2,5%	103	9,3%
WYPADEK Z PASAŻEREM	1	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
INNE RODZAJE	431	7,0%	31	3,8%	3	2,5%	32	2,9%
RAZEM	6193	100%	813	100%	118	100%	1106	100%

Informacje zawarte w tabeli 5 i zobrazowane na rysunku 10 pokazują, że w 2010 roku, podobnie jak w latach poprzednich, ryzyko utraty życia w wyniku wypadku było największe w przypadku **najechania na pieszego** oraz **zderzenia czołowego**. Natomiast najwięcej osób zostało rannych w wyniku **zderzeń pojazdów w ruchu: bocznych i tylnych**.

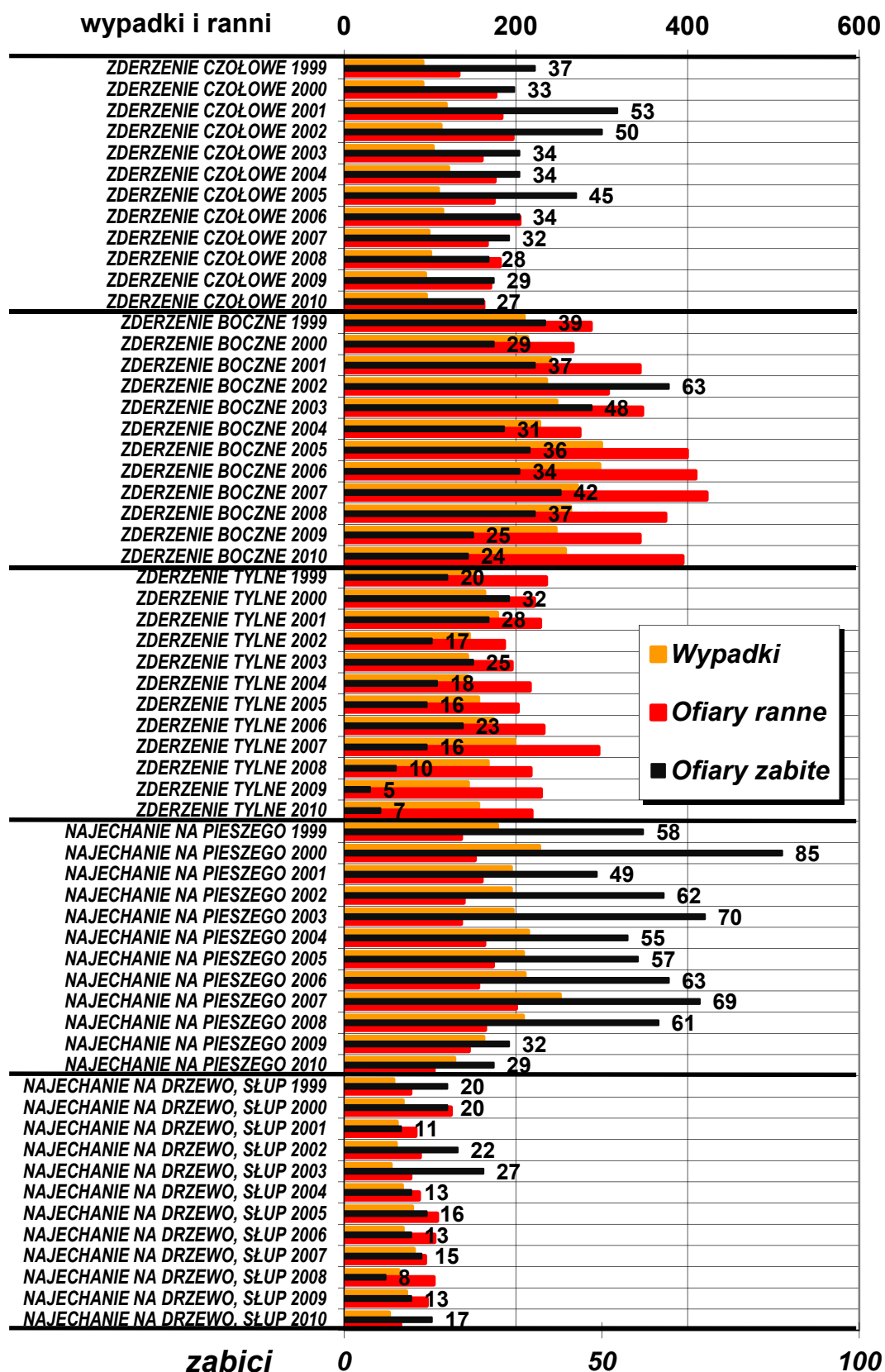
W 2010 roku w przeciwieństwie do lat poprzednich największe zagrożenie bycia ofiarą wypadku związane było z uczestnictwem w zderzeniu bocznym pojazdów.



Rysunek 10. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2010 roku

Analiza struktury rodzajowej wypadków na przestrzeni lat 1999-2010 (Rysunek 11) wskazuje, że największa poprawa brd została odnotowana na skutek dwukrotnego spadku liczby ofiar zabitych wśród pieszych uczestników ruchu drogowego w 2009 i 2010 roku. Wyraźny spadek zagrożenia wystąpił również w grupie zdarzeń związanych ze zderzeniami bocznymi (lata 2008-2010) i tylnymi pojazdów (lata 2007-2010).

Ustabilizowana sytuacja występowała w odniesieniu do zderzeń czołowych, a wśród wypadków polegających na najechaniu na drzewo/słup lub obiekt drogowy w latach 2009-2010 następował stopniowy wzrost zagrożenia.

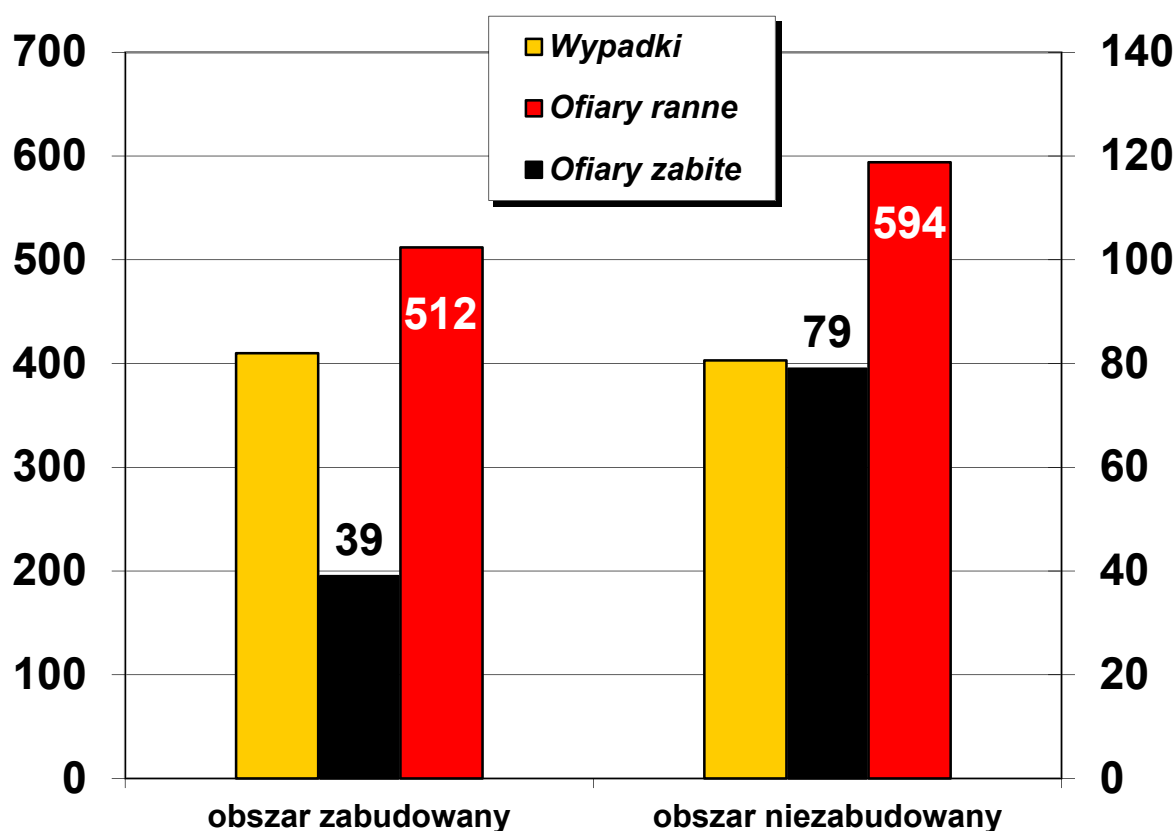


Rysunek 11. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2010

7.2 Miejsce występowania zdarzeń

Na rysunku 12 dokonano porównania liczby i ciężkości wypadków w podziale na obszary: zabudowany i niezabudowany. W 2010 roku liczba wypadków w obszarach zabudowanych była nieznacznie wyższa od liczby wypadków w obszarach niezabudowanych (*długość dróg w obszarach niezabudowanych jest ponad 3 razy większa niż w obszarach zabudowanych!*). Natomiast ciężkość zdarzeń wyrażana liczbą ofiar zabitych i rannych w przeliczeniu na 100 wypadków kształtowała się w 2010 roku następująco:

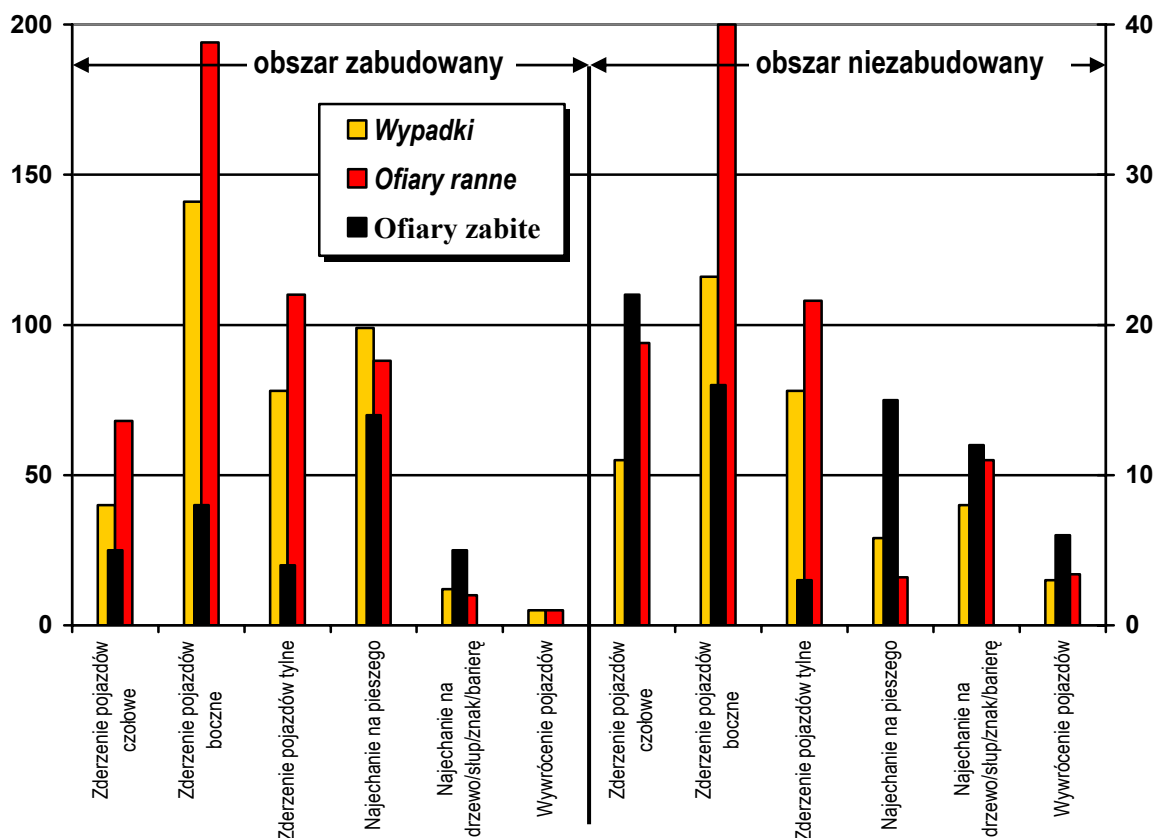
- obszary zabudowane - **10 zabitych** oraz **125 rannych** na 100 wypadków,
- obszary niezabudowane - **20 zabitych** oraz **147 rannych** na 100 wypadków.



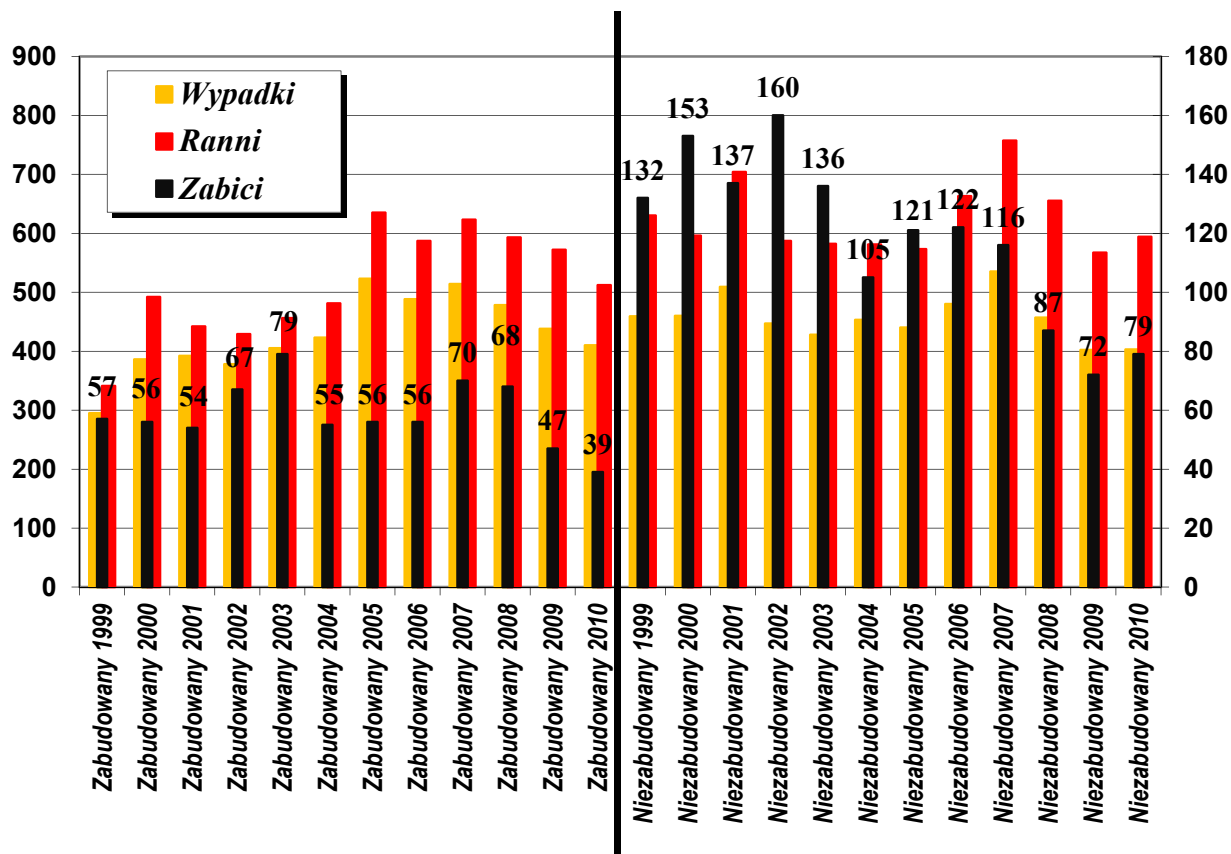
Rysunek 12. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w 2010 roku

Jak pokazuje Rysunek 13 w 2010 roku największe zagrożenie bycia ofiarą zabita w obszarach zabudowanych wiązało się z najechaniami na pieszego. Natomiast w obszarach niezabudowanych najczęściej wypadków ze skutkiem śmiertelnym odnotowano kolejno z powodu zderzeń czołowych i bocznych pojazdów, najechania na pieszego oraz najechania na drzewo/słup lub obiekt drogowy.

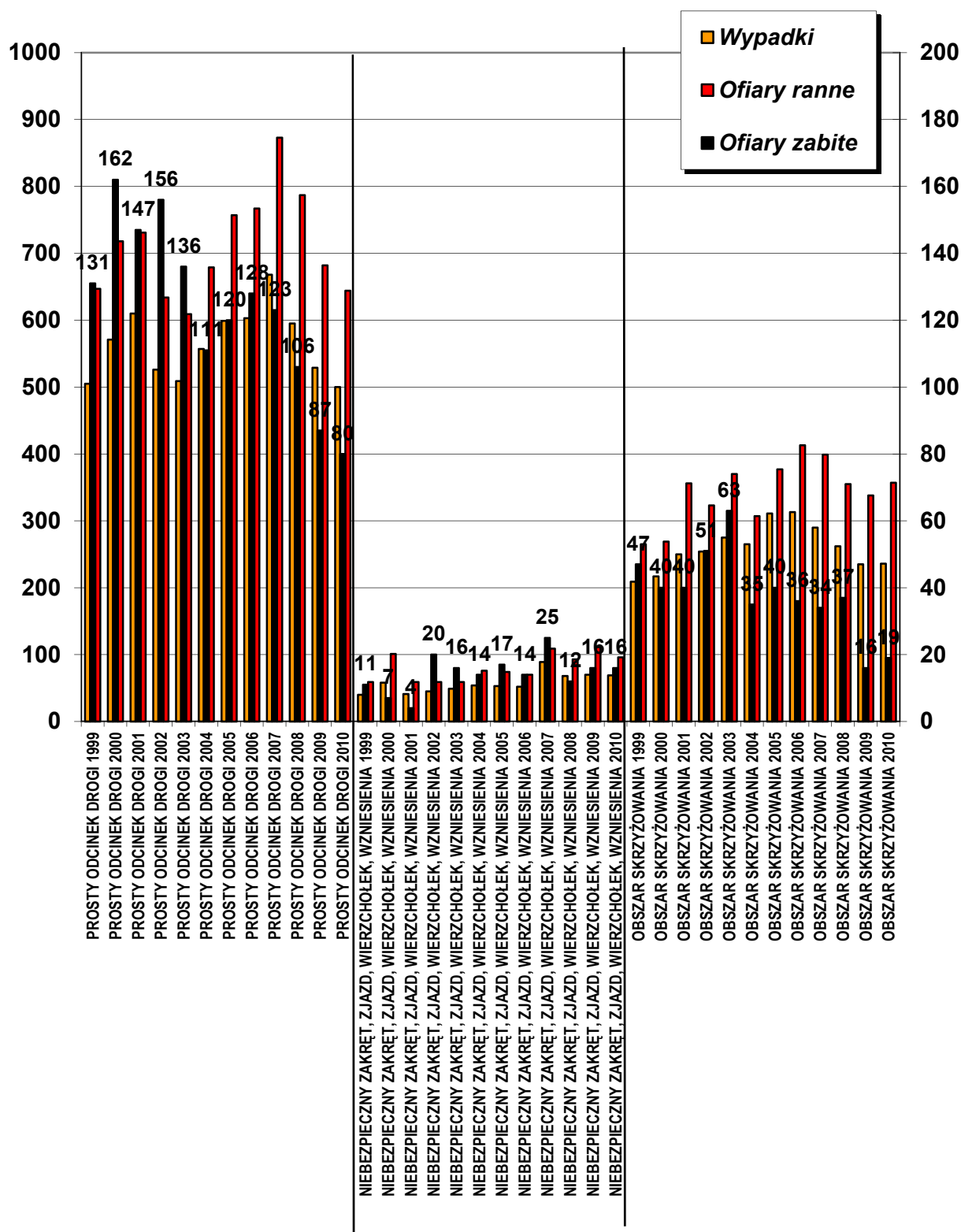
Analiza wypadków w latach 1999÷2010 (Rysunek 14) wskazuje, że w ostatnim okresie odnotowano spadek zagrożenia w obszarach zabudowanych w latach 2009 i 2010, a w obszarach niezabudowanych w latach 2008 i 2009. W 2010 roku w obszarach niezabudowanych wzrosła liczba ofiar zabitych i rannych.



Rysunek 13. Główne rodzaje wypadków w 2010 roku wg obszaru



Rysunek 14. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2010

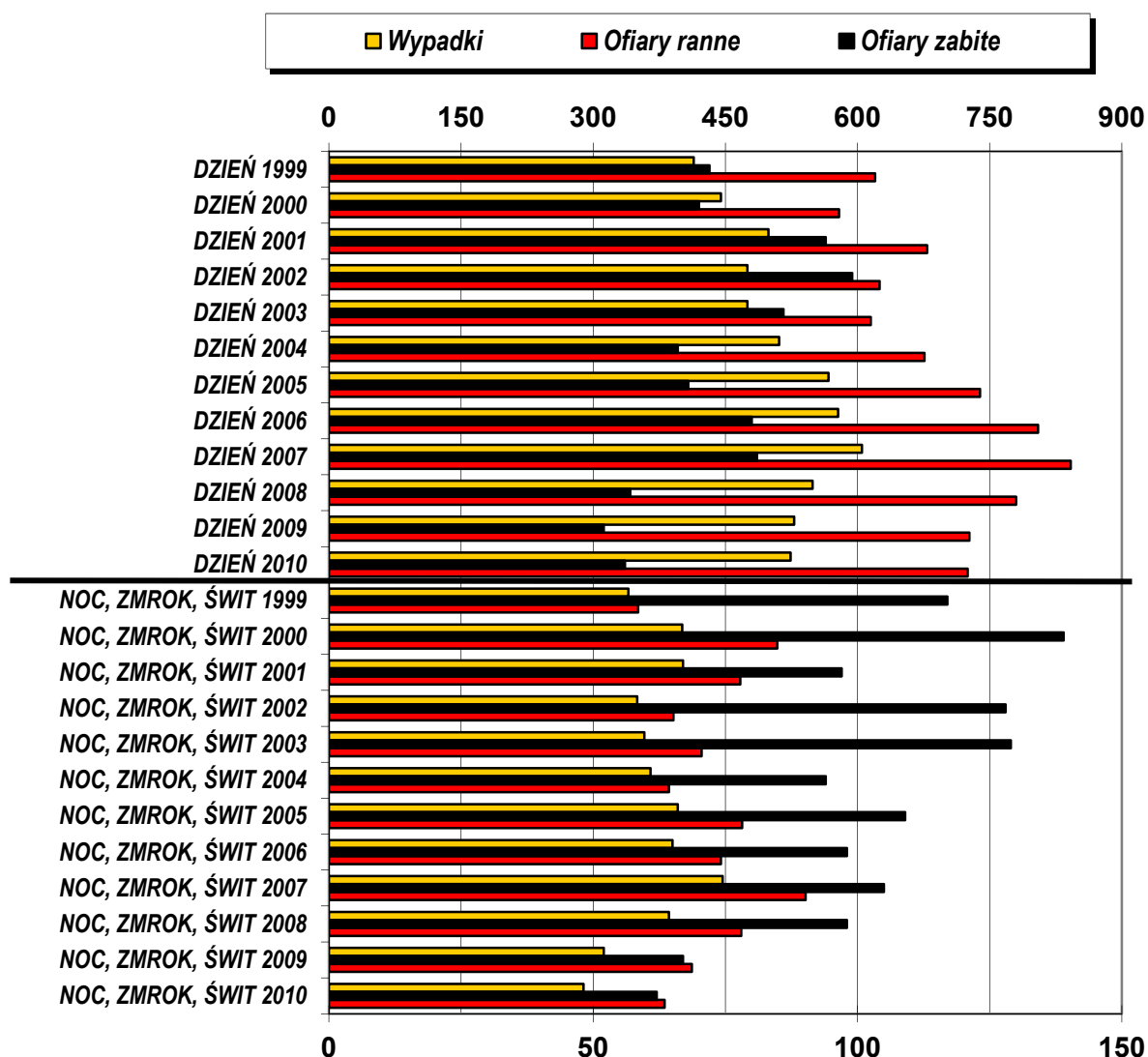


Rysunek 15. Wypadki i ich ofiary wg odcinków w latach 1999÷2010

Dane przedstawione na powyższym rysunku (Rysunek 15) wskazują na systematyczny spadek w latach 2007-2010 roku **liczby ofiar wypadków, ofiar rannych i śmiertelnych na odcinkach prostych** i dość gwałtowny spadek liczby wypadków i ich ofiar w 2009 roku **w obszarach skrzyżowań**.

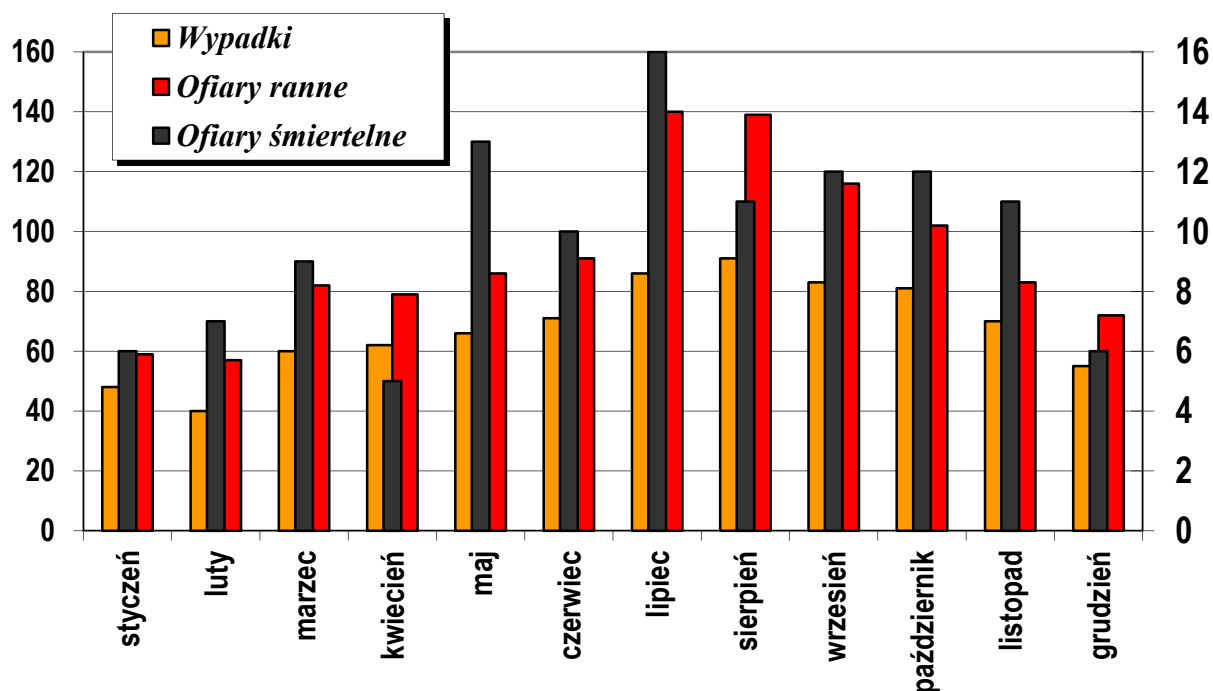
7.3 Pora występowania wypadków

Ciężkość zdarzeń wyrażająca się liczbą zabitych na 100 wypadków w 2009 i 2010 roku, była ok. dwukrotnie wyższa w nocy niż w ciągu dnia i wyniosła **22 zabitych/100 wypadków** w nocy wobec **10-11 zabitych/100 wypadków** w dzień (w latach poprzednich dwu i półkrotnie). Ilości osób rannych w przeliczeniu na 100 wypadków w ciągu nocy i dnia wyniosły odpowiednio 132 i 138 osób rannych/100 wypadków zarówno w 2009 jak i w 2010 roku.

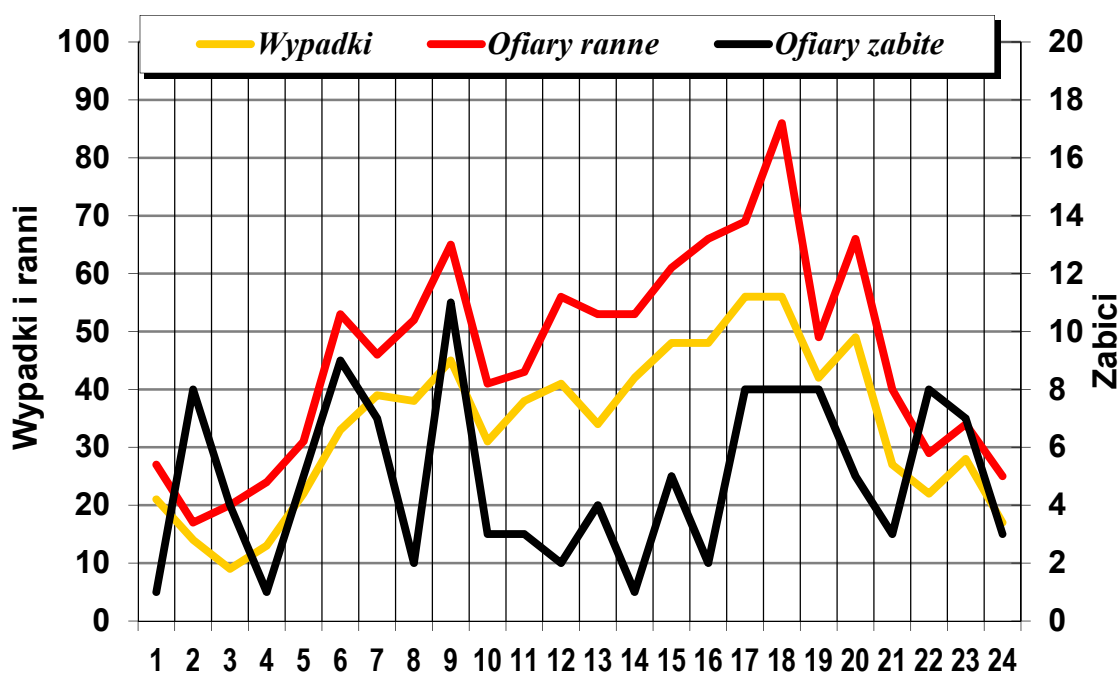


Rysunek 16. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2010

W 2008 roku stwierdzono znaczny spadek liczby wypadków, ofiar rannych i ofiar śmiertelnych w porze dziennej, który jeszcze pogłębił się w 2009 roku i ustabilizował się w 2010 roku. W porze nocnej obserwowana jest stopniowa poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego od roku 2008.



Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2010



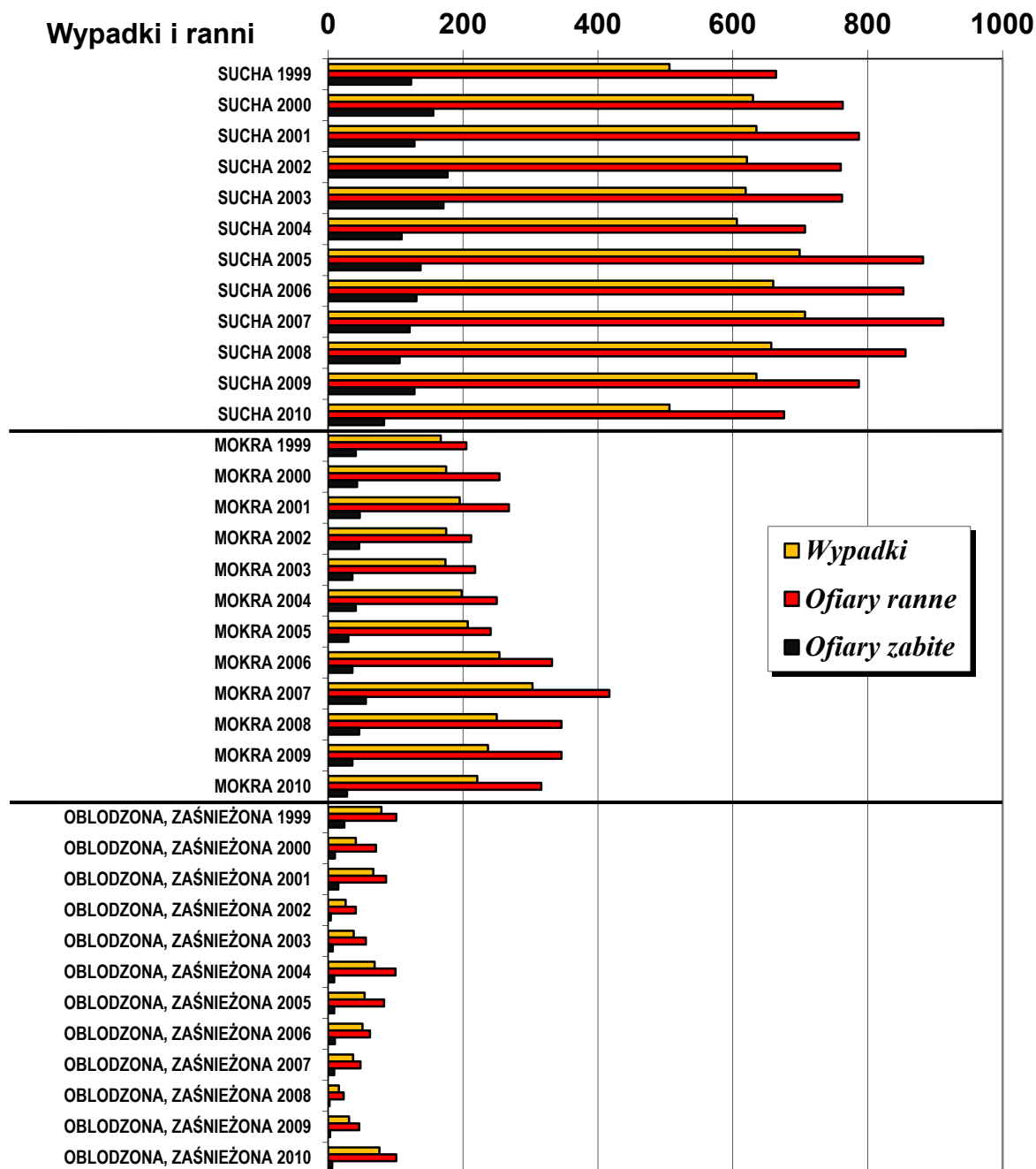
Rysunek 18. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2010 roku

W roku 2010 najwięcej wypadków i ofiar rannych odnotowano w miesiącach „wakacyjnych” lipcu i sierpniu. Natomiast wysoka śmiertelność w wyniku wypadków występowała w okresie od czerwca do listopada.

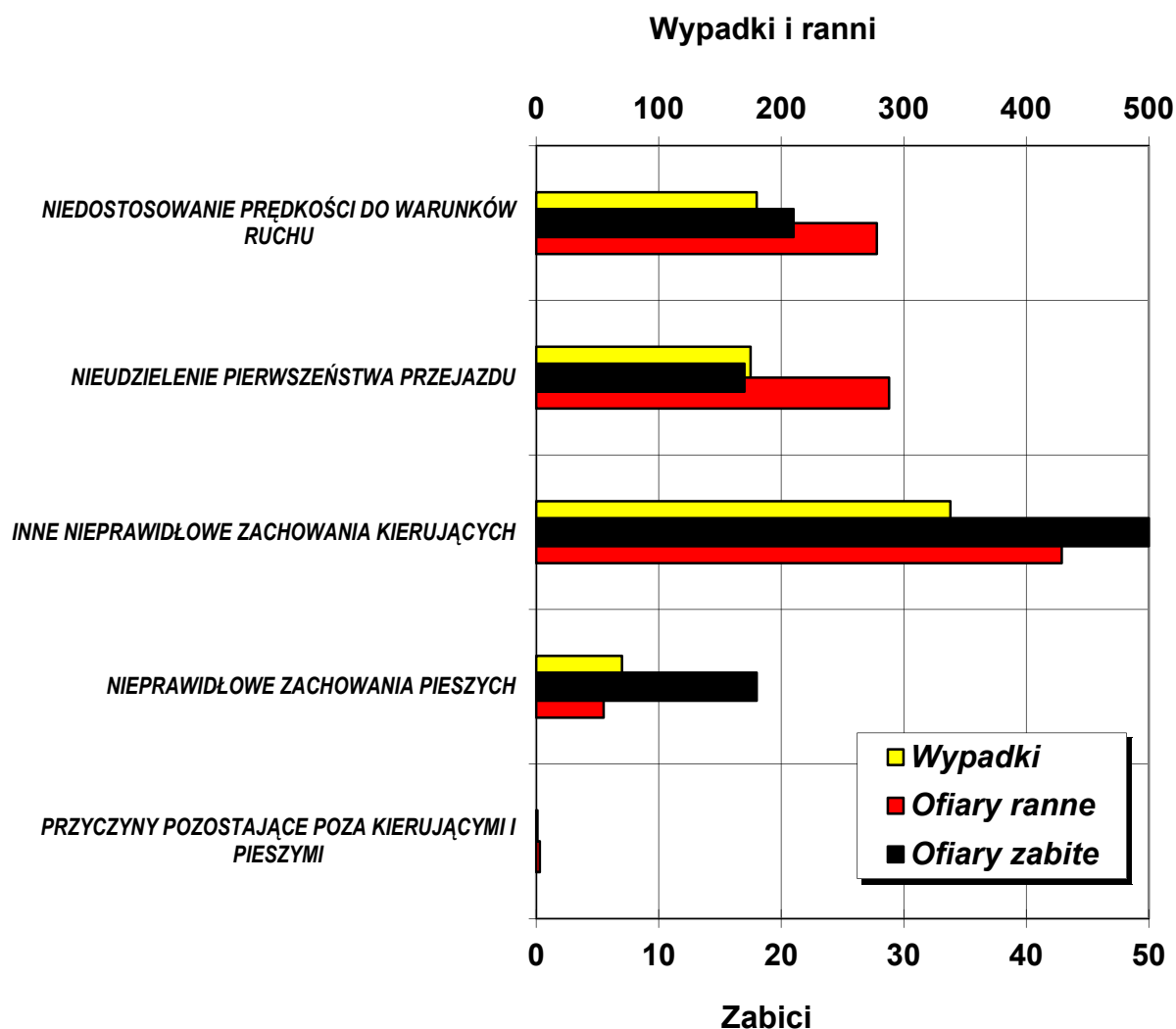
W 2010 roku w odniesieniu do pory dnia najwięcej wypadków i ofiar rannych zarejestrowano w godzinach 6, 9, 12, 18 i 20. Śmierć w wyniku wypadków najczęściej następowała w godzinach 2, 6, 9, 17-19, 22.

7.4 Przyczyny i okoliczności powstawania wypadków

W latach 2009-2010 nastąpiło zmniejszenie liczby wypadków i ich ofiar w warunkach suchej, mokrej jak i zaśniewanej oraz oblodzonej nawierzchni, przy czym w odniesieniu do zdarzeń w warunkach mokrej nawierzchni był to pierwszy rok, w którym odnotowano poprawę stanu brd.



Rysunek 19. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2010

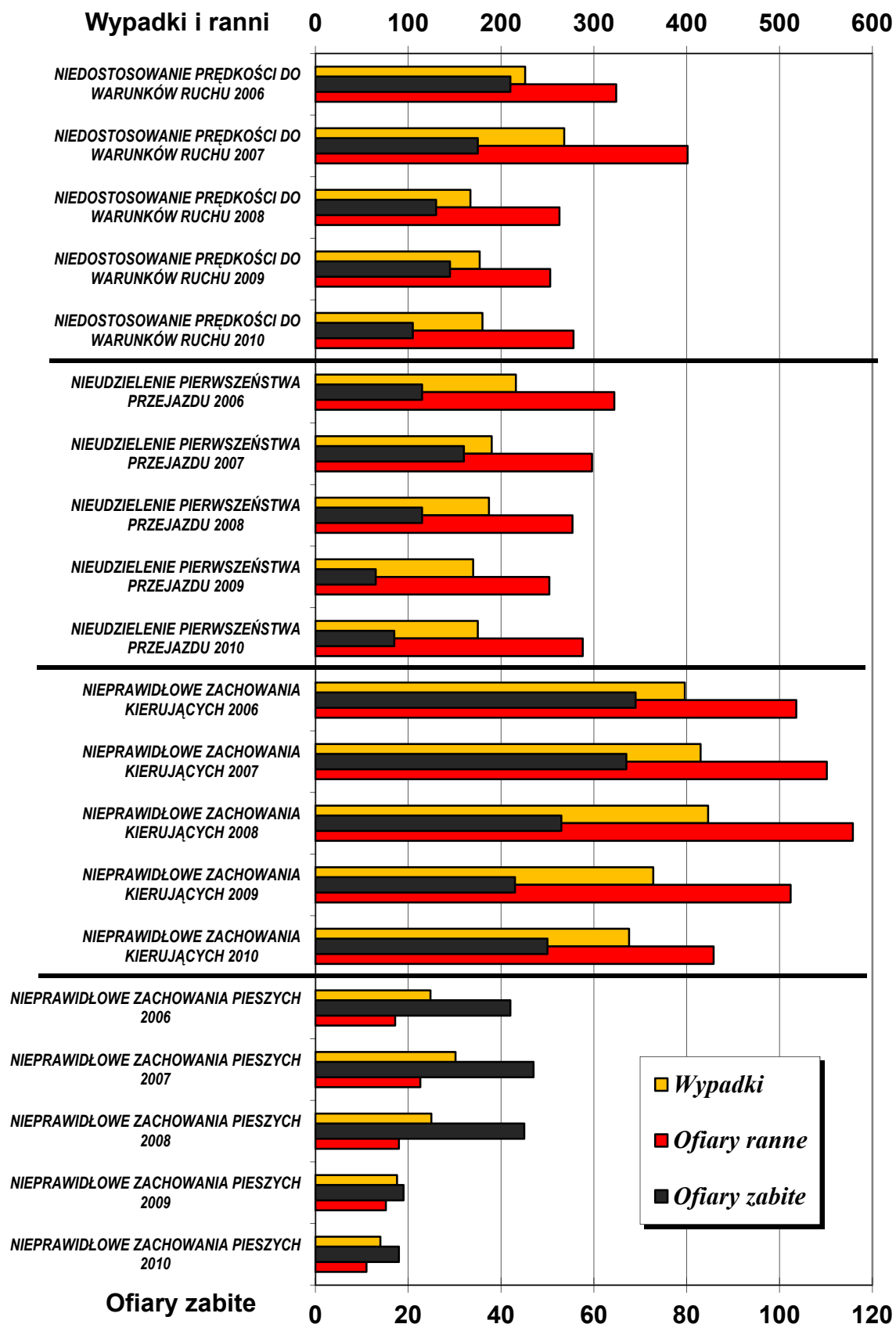


Rysunek 20. Wypadki wg zachowania uczestników zdarzeń w 2010 roku

W 2010 roku, najczęstszą okoliczność wypadków stanowiły: nieprawidłowe manewry kierujących – 59,2% ogółu wypadków (44,3% ogółu zabitych), niedostosowanie prędkości do warunków ruchu 23,6% ogółu wypadków (19,8% ogółu zabitych) oraz nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu – 22,9% ogółu wypadków (16,0% ogółu zabitych).

W przeciwieństwie do lat poprzednich niższą ciężkością charakteryzowały się wypadki związane z **nieprawidłowymi zachowaniami pieszych** – 9,2 zabitych/100 wypadków przy średniej 14,5 zabitych/100 wypadków.

Porównanie liczby wypadków i ich ofiar w latach 2006-2010, z uwagi na zachowanie uczestników, wskazuje na wystąpienie zdecydowanej poprawy brd we wszystkich grupach okoliczności, a szczególnie w grupie związanej z nieprawidłowymi zachowaniami pieszych (Rysunek 21).



Rysunek 21. Zdarzenia wg występujących okoliczności w latach 2006-2010

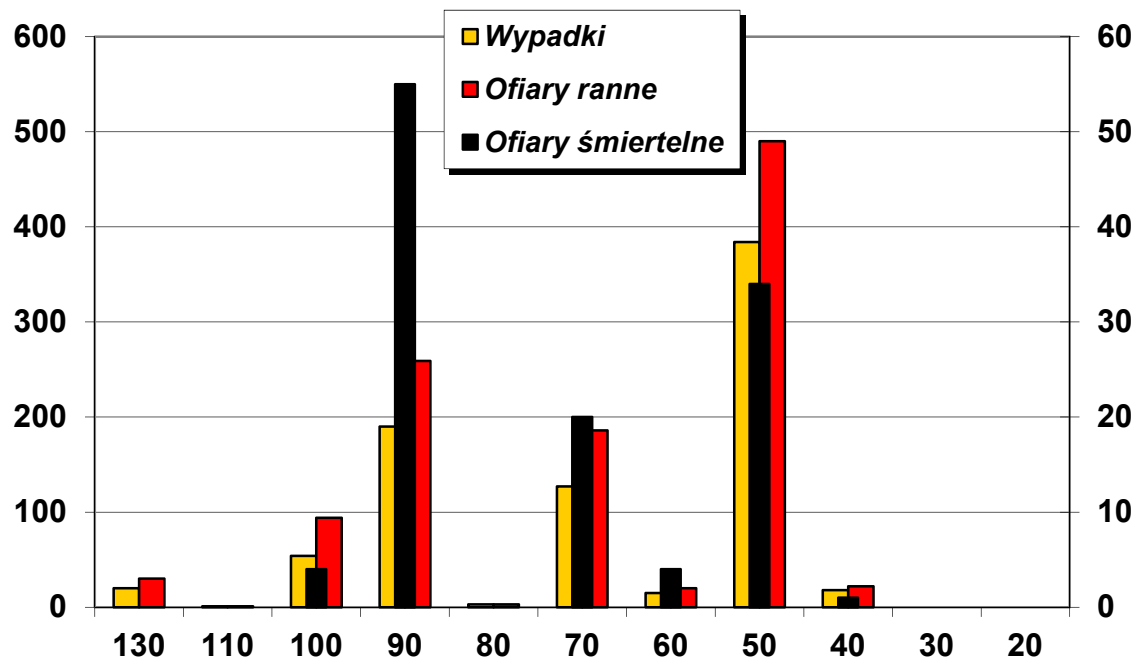
7.5 Dopuszczalna prędkość

Od połowy 2006 roku Policja rejestruje wartość dopuszczalnej prędkości jaka obowiązywała w miejscu wystąpienia zdarzenia drogowego.

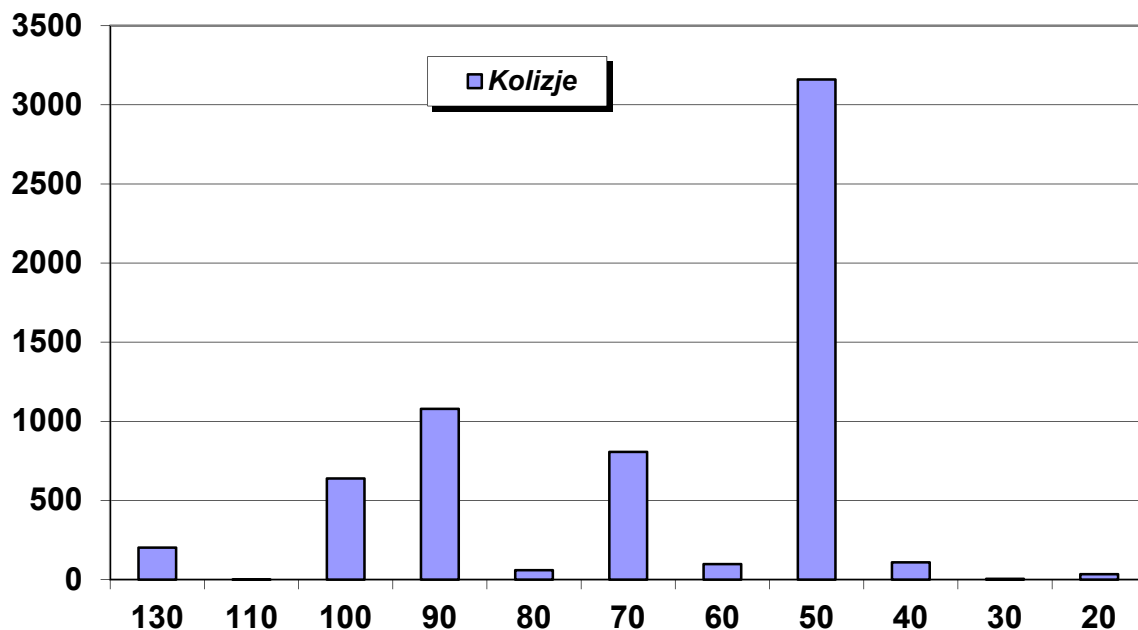
W 2010 roku najwięcej kolizji, wypadków i ofiar rannych rejestrowanych jest na odcinkach o dopuszczalnej prędkości do 50 km/h. Natomiast najwięcej ofiar śmiertelnych odnotowano na odcinkach z obowiązującym limitem prędkości wynoszącym 90 km/h.

Tabela 5. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku

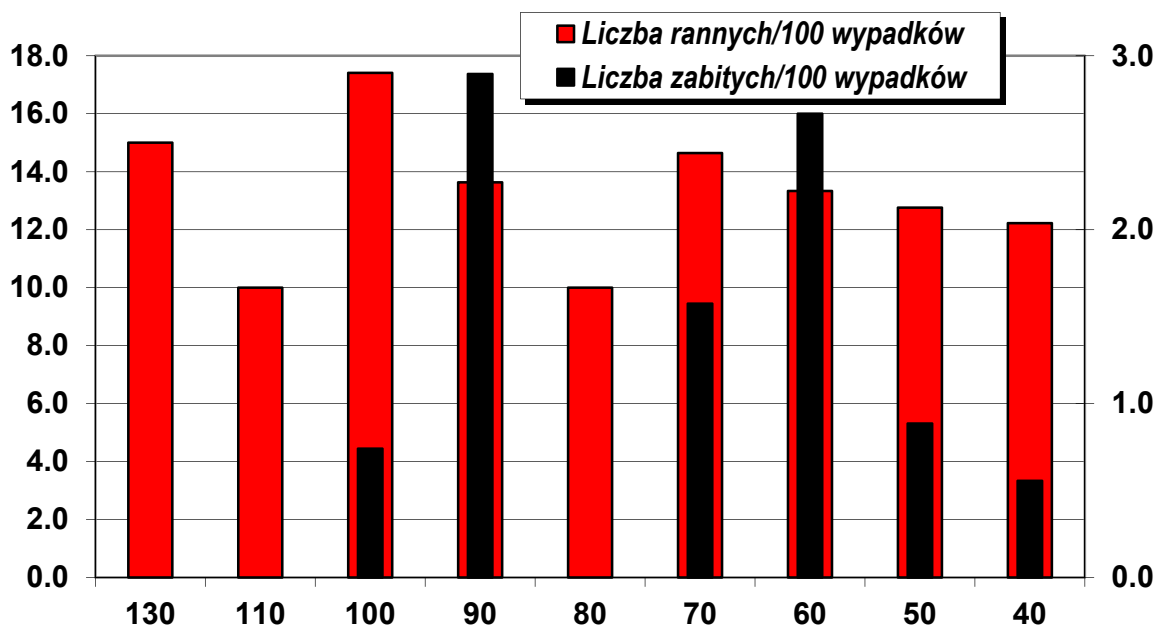
Dopuszczalna prędkość	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne
130	202	20	0	30
110	1	1	0	1
100	639	54	4	94
90	1079	190	55	259
80	59	3	0	3
70	807	127	20	186
60	98	15	4	20
50	3160	384	34	490
40	109	18	1	22
30	5	0	0	0
20	34	0	0	0



Rysunek 22. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku



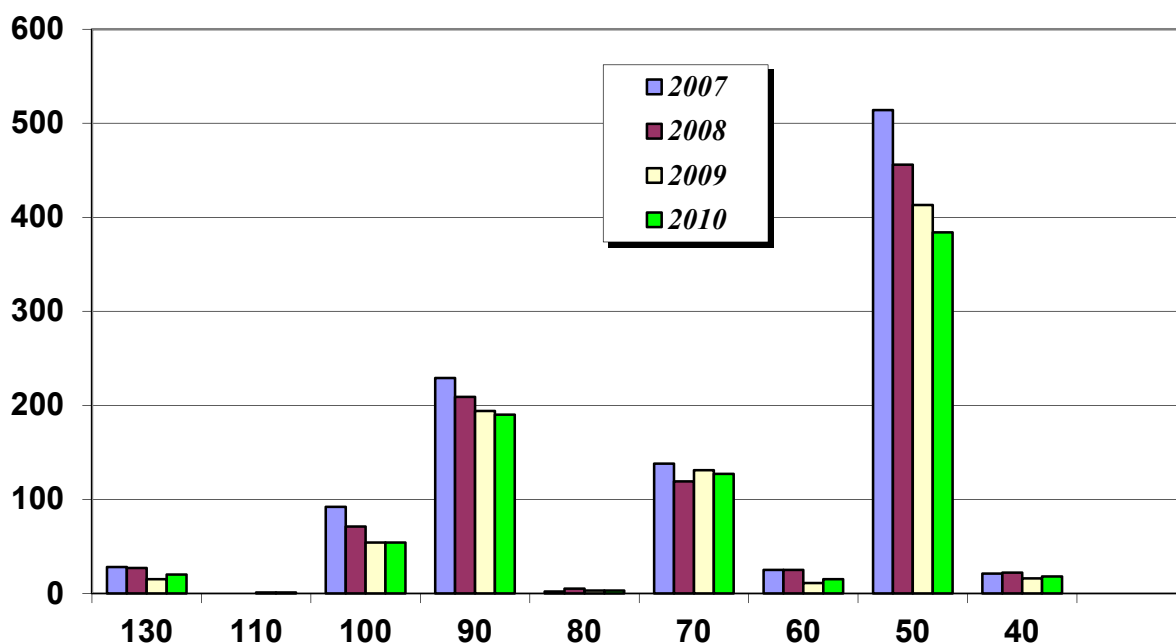
Rysunek 23. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku



Rysunek 24. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku

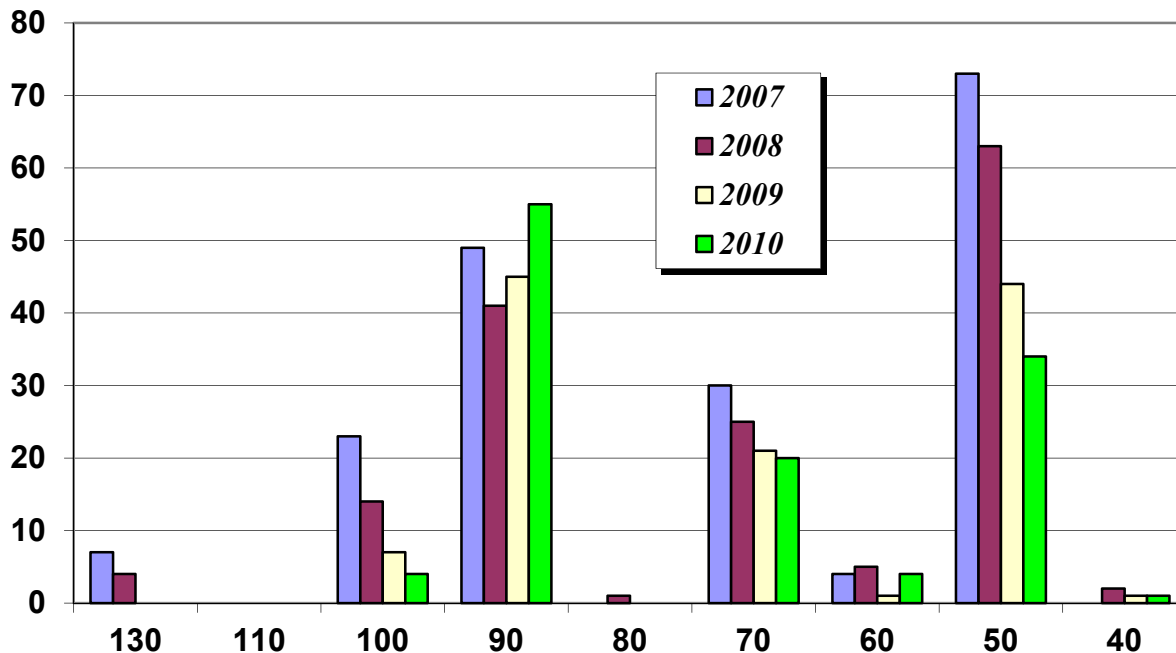
Najwyższą ciężkość wypadków notuje się:

1. przy limicie prędkości do 90 km/h – czyli na jednoprzestrzennych drogach na odcinkach niezabudowanych,
2. przy limitach prędkości 60 i 70 km/h – co świadczy, że stosowanie lokalnych i okresowych limitów prędkości nie wpływa w sposób znaczący na poprawę stanu brd.



Rysunek 25. Porównanie liczby wypadków wg limitów prędkości w latach 2007-2010

Analiza wypadków w latach 2007-2010 wskazuje na stały i zdecydowany spadek ich liczby na odcinkach z obowiązującym limitem prędkości wynoszącym 50 km/h i stopniowym spadku liczby wypadków przy prędkości 90 i 100 km/h.



Rysunek 26. Porównanie liczby zabitych wg limitów prędkości w latach 2007-2010

Gwałtowne zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych w analizowanym okresie lat 2007-2010 miało miejsce przede wszystkim na odcinkach z obowiązującym limitem 50 i 100 km/h, stopniowe na odcinkach z limitem 70 km/h. Natomiast na odcinkach, gdzie obowiązuje prędkość 90 km/h następował stały wzrost liczby zabitych na skutek wypadków drogowych.

8 WYBRANE ZAGADNIENIA BRD

W niniejszej części opracowania dokonano porównania stanu zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego wg ciągów drogowych, odcinków dróg w podziale na ciągi drogowe, powiaty oraz odcinki gromadzenia się wypadków.

W niniejszej edycji raportu zwrócono szczególną uwagę na koszty zdarzeń drogowych, które wg autorów dają najpełniejszy i najczytelniejszy obraz występujących zagrożeń, gdyż uwzględniają zarówno liczbę zdarzeń (kolizji i wypadków) jak również ich ciężkość (liczbę zabitych i rannych). Koszty przyjęto wg danych opracowanych przez Instytut Budowy Dróg i Mostów w Warszawie:

Dla bardziej czytelnego rozróżnienia poziomów zagrożenia przy ocenie danej wielkości przyjęto następującą jednolitą klasyfikację:

- za odcinek/obiekt/obszar **krytyczny** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości jest większa od *wartości średniej powiększonej o 2 odchylenia standardowe*,
- za odcinek/obiekt/obszar **niebezpieczny** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości zawiera się pomiędzy *wartością średnią powiększoną o 1 odchylenie standardowe a wartością średnią powiększoną o 2 odchylenia standardowe*,
- za odcinek/obiekt/obszar **zagrożony (bardzo zagrożony – dla odcinków niebezpiecznych)** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości zawiera się pomiędzy *wartością średnią, a wartością średnią powiększoną o 1 odchylenie standardowe*,
- za odcinek/obiekt/obszar **względnie bezpieczny (zagrożony dla odcinków niebezpiecznych)** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości jest mniejsza od *wartości średniej*.

8.1 Ocena stanu brd wg ciągów drogowych

Ocenę stanu brd w odniesieniu do poszczególnych ciągów drogowych ograniczono do porównania wielkości bezwzględnych oraz wskaźników gęstości (w przeliczeniu na 100 km długości ciągu) i gęstości względnej (gęstości z uwzględnieniem natężenia ruchu).

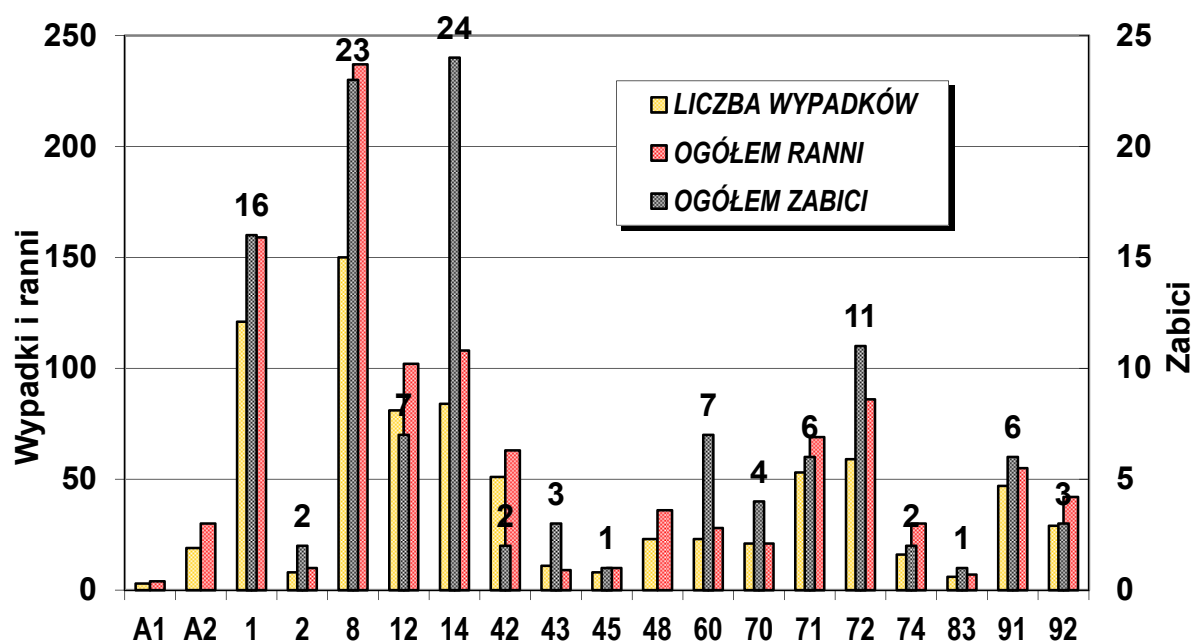
Ponadto dla każdego ciągu podano szacunkowe koszty zdarzeń drogowych na podstawie cen jednostkowych zdarzeń drogowych publikowanych corocznie przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

Tabela 6. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w 2010 roku

Numer drogi	Długość	Praca przewozowa	Wielkości bezwzględne				Koszty zdarzeń [mln zł]
	[km]	[Pojazdo-km]	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	
A1	17,504	151 674 171	71	3	0	4	4 334 732 zł
A2	59,76	356 118 953	218	19	0	30	17 338 710 zł
1	130,98	1 004 504 358	1202	121	16	159	109 089 519 zł
2	12,617	20 412 599	92	8	2	10	8 940 166 zł
8	203,348	1 436 700 074	1068	150	23	237	130 538 854 zł
12	150,651	500 160 730	731	81	7	102	61 467 966 zł
14	112,183	543 386 364	691	84	24	108	80 345 914 zł
42	97,865	168 257 707	283	51	2	63	27 765 573 zł
43	16,026	33 354 675	50	11	3	9	7 794 793 zł
45	32,58	65 618 750	105	8	1	10	8 064 909 zł
48	34,049	69 810 789	92	23	0	36	11 665 604 zł
60	34,631	68 486 556	69	23	7	28	18 506 560 zł
70	33,313	94 808 931	253	21	4	21	20 244 841 zł
71	46,314	144 375 759	281	53	6	69	33 070 754 zł
72	95,987	332 345 313	467	59	11	86	52 091 851 zł
74	31,331	104 078 862	87	16	2	30	12 887 834 zł
83	28,528	49 437 951	83	6	1	7	6 129 182 zł
91	63,715	166 226 075	201	47	6	55	27 848 327 zł
92	61,402	172 162 803	149	29	3	42	20 016 298 zł

W 2010 roku największą bezwzględną liczbę wypadków i ofiar rannych zarejestrowano na ciągach dróg krajowych nr 71, 1, 8 i 91 (Rysunek 27). Najwięcej ofiar zabitych odnotowano drogach nr 14, 60, 43 i 2.

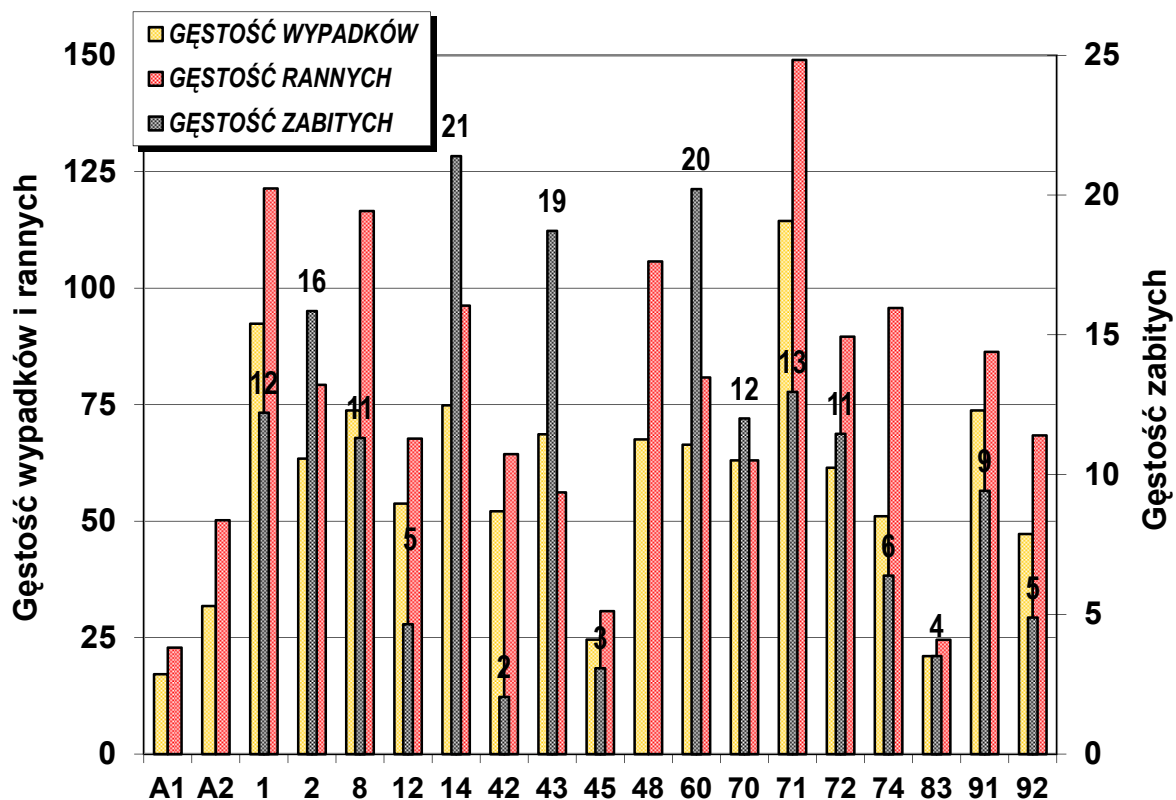
Najwyższą gęstość wypadków i ofiar rannych odnotowano na drogach nr 42, 71 i 48. Natomiast największą względną gęstość ofiar zabitych stwierdzono na drogach nr 2, 43 i 60.



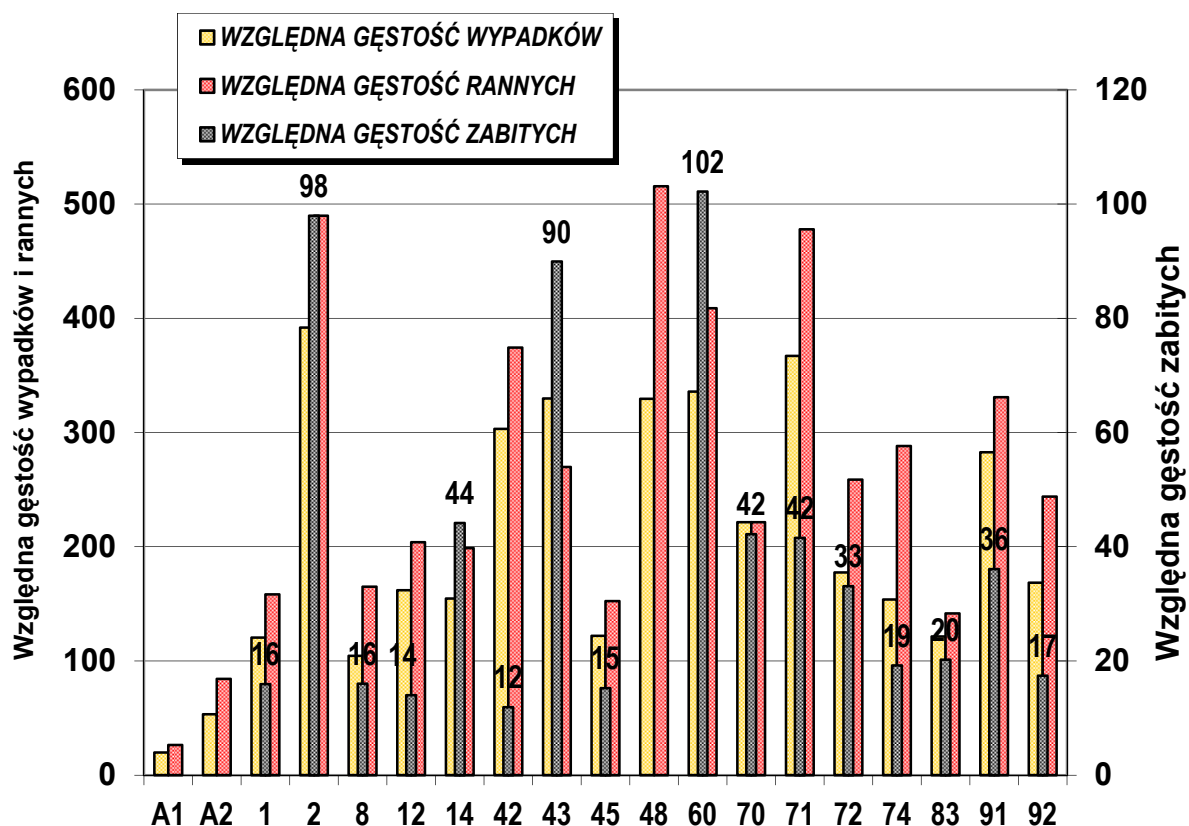
Rysunek 27. Wypadki i ich ofiary wg dróg w 2010 roku

Tabela 7. Wskaźniki zdarzeń wg ciągów drogowych w 2010 roku

Numer drogi	Wskaźniki gęstości			Wskaźniki koncentracji		
	Wypadki /100 km	Zabici /100 km	Ranni /100 km	Ww [wyp/1 mld poj.km]	Wz [zab/1 mld poj.km]	Wr [ran/1 mld poj.km]
A1	17	0	23	20	0	26
A2	32	0	50	53	0	84
1	92	12	121	120	16	158
2	63	16	79	392	98	490
8	74	11	117	104	16	165
12	54	5	68	162	14	204
14	75	21	96	155	44	199
42	52	2	64	303	12	374
43	69	19	56	330	90	270
45	25	3	31	122	15	152
48	68	0	106	329	0	516
60	66	20	81	336	102	409
70	63	12	63	221	42	221
71	114	13	149	367	42	478
72	61	11	90	178	33	259
74	51	6	96	154	19	288
83	21	4	25	121	20	142
91	74	9	86	283	36	331
92	47	5	68	168	17	244



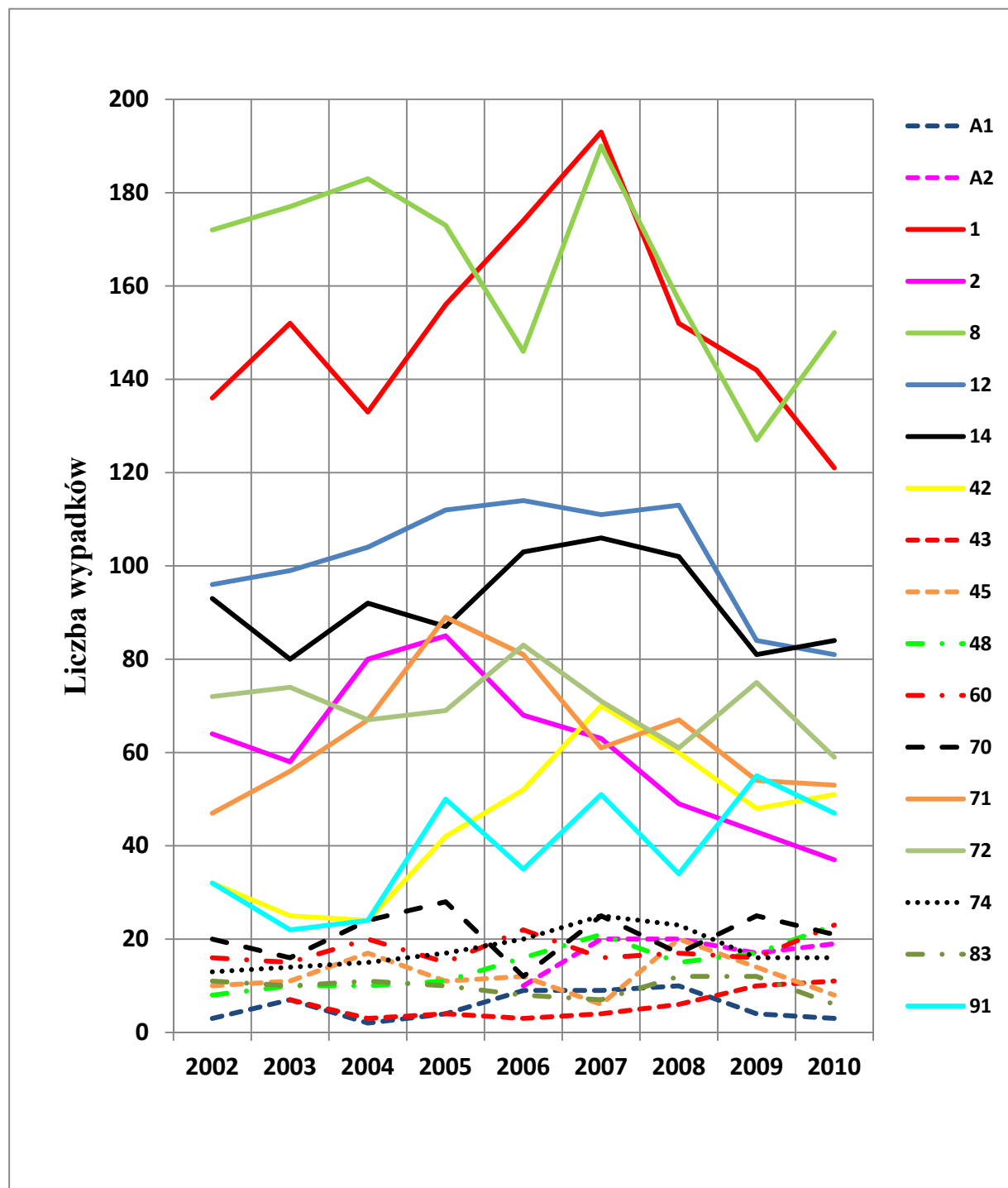
Rysunek 28. Wskaźniki gęstości wypadków i ich ofiar wg dróg w 2010 roku



Rysunek 29. Porównanie względnych wskaźników gęstości wg dróg w 2010 roku

Porównanie zagrożenia na poszczególnych ciągach dróg krajowych w latach 2002-2010 wskazuje na generalny **spadek liczby wypadków** od 2008 roku na najważniejszych ciągach łódzkich dróg krajowych **nr 1, 2, 8, 12, 14, 42, 71 i 72**. Najbardziej systematyczna poprawa stanu brd obserwowana jest na drodze **nr 1 i 2**. Na drodze **nr 8** w 2010 roku nastąpił nieoczekiwany gwałtowny wzrost liczby wypadków, a na drogach **nr 12 i 14** można mówić o stabilizowaniu się liczby wypadków.

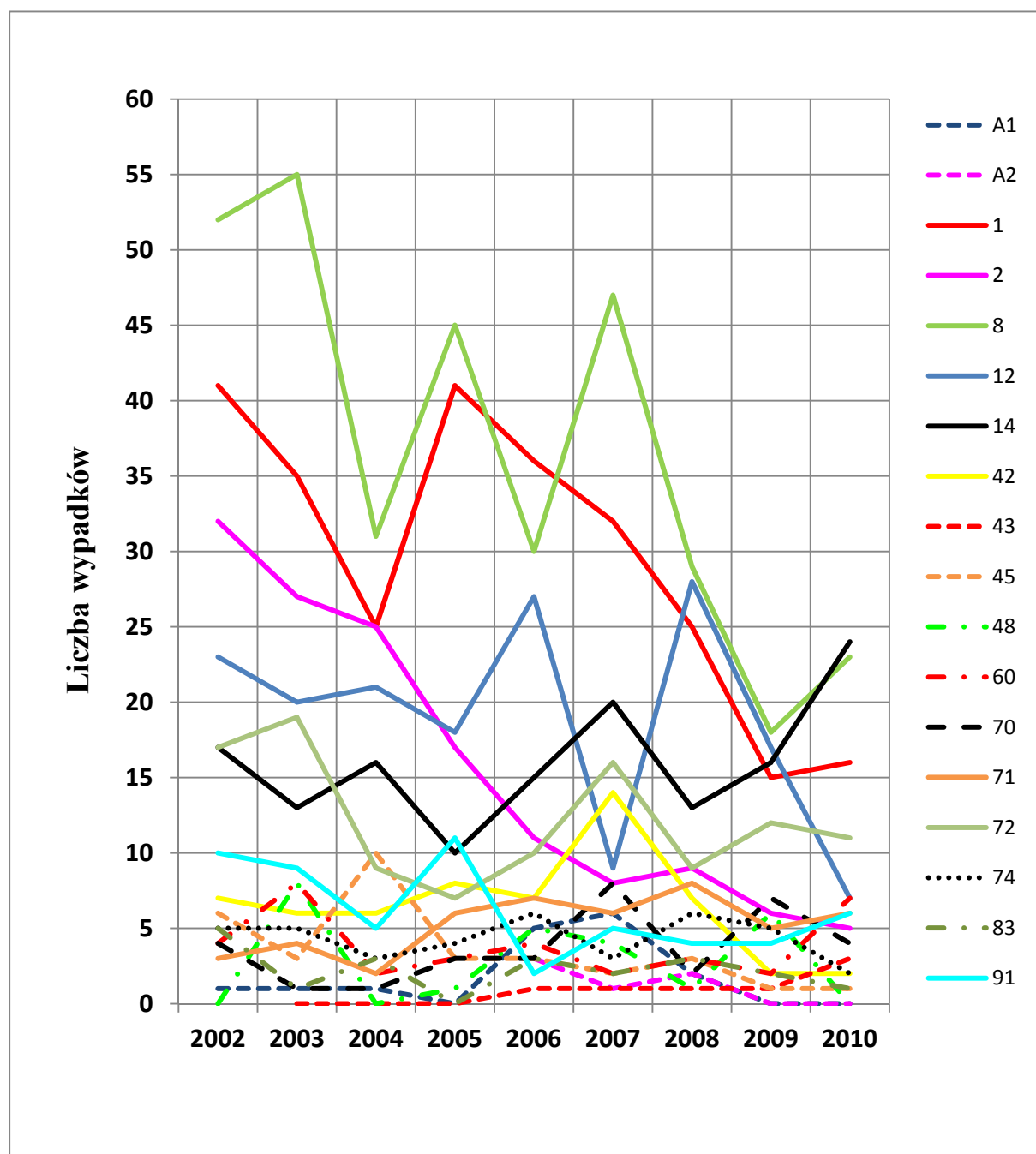
Natomiast na drodze **nr 91** pomimo znacznych wahań liczby wypadków w kolejnych latach następuje stopniowy wzrost zagrożenia.



Rysunek 30. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 2002-2010

Poniższy wykres przedstawiający zmiany liczby ofiar zabitych wypadków drogowych w latach 2002-2010 wskazuje na zatrzymanie dotychczasowych pozytywnych tendencji. O ile w roku 2009 spadek liczby ofiar śmiertelnych dotyczył prawie wszystkich ważniejszych ciągów drogowych (za wyjątkiem drogi **nr 14**), to w roku 2010 zdecydowana tendencja spadkowa utrzymała się wyłącznie na drodze **nr 12**. Na pozostałych głównych drogach, a zwłaszcza na drodze **nr 14** w 2010 roku odnotowano większą liczbę ofiar niż w 2009 roku.

Oprócz drogi **nr 14** szczególnie niepokojąca wydaje się być sytuacja na drodze **nr 8**, na której w 2010 roku wystąpił nagły wzrost zarówno liczby wypadków jak i ofiar zabitych.



Rysunek 31. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 2002-2010

8.2 Porównanie stanu zagrożenia wg powiatów

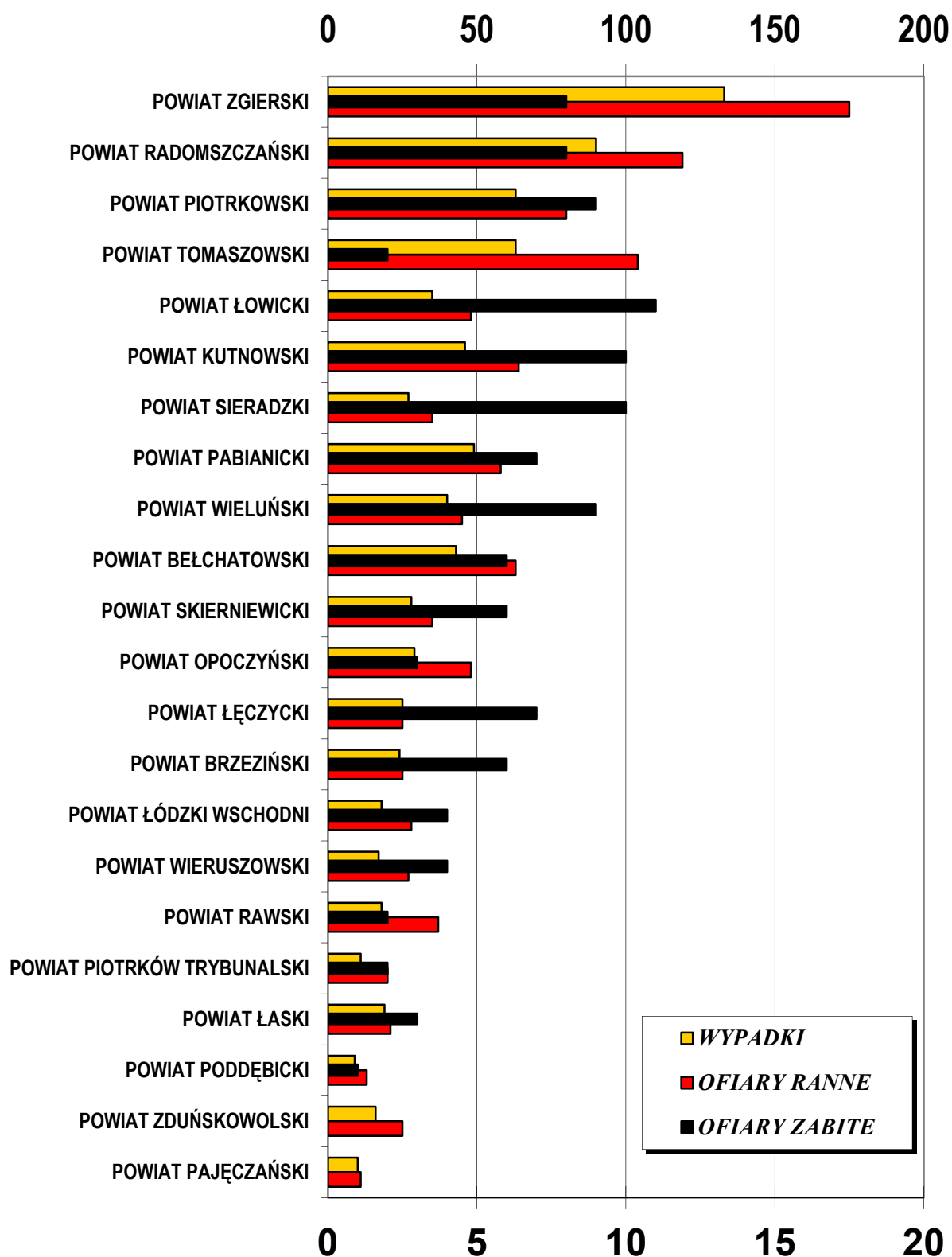
Tabela 8. Porównanie liczby, ofiar i kosztów zdarzeń wg powiatów w 2010 roku

Powiat	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Ofiary zabite	Ofiary ranne	Koszty Zdarzeń
POWIAT ZGIERSKI	757	133	8	175	78 230 290 zł
POWIAT RADOMSZCZAŃSKI	679	90	8	119	66 123 039 zł
POWIAT PIOTRKOWSKI	527	63	9	80	53 645 391 zł
POWIAT TOMASZOWSKI	283	63	2	104	38 982 362 zł
POWIAT ŁOWICKI	300	35	11	48	36 974 150 zł
POWIAT KUTNOWSKI	221	46	10	64	36 956 591 zł
POWIAT SIERADZKI	392	27	10	35	36 915 257 zł
POWIAT PABIANICKI	383	49	7	58	36 668 117 zł
POWIAT WIELUŃSKI	330	40	9	45	35 146 758 zł
POWIAT BEŁCHATOWSKI	210	43	6	63	30 448 117 zł
POWIAT SKIERNIEWICKI	276	28	6	35	27 309 269 zł
POWIAT OPOCZYŃSKI	214	29	3	48	23 262 640 zł
POWIAT ŁĘCZYCKI	175	25	7	25	22 499 741 zł
POWIAT BRZEZIŃSKI	212	24	6	25	21 868 182 zł
POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI	209	18	4	28	19 645 264 zł
POWIAT WIERUSZOWSKI	134	17	4	27	17 026 736 zł
POWIAT RAWSKI	135	18	2	37	16 178 613 zł
POWIAT PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	181	11	2	20	15 765 178 zł
POWIAT ŁASKI	138	19	3	21	13 827 843 zł
POWIAT PODDĘBICKI	184	9	1	13	12 690 105 zł
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI	161	16	0	25	11 681 218 zł
POWIAT PAJĘCZAŃSKI	92	10	0	11	6 297 526 zł

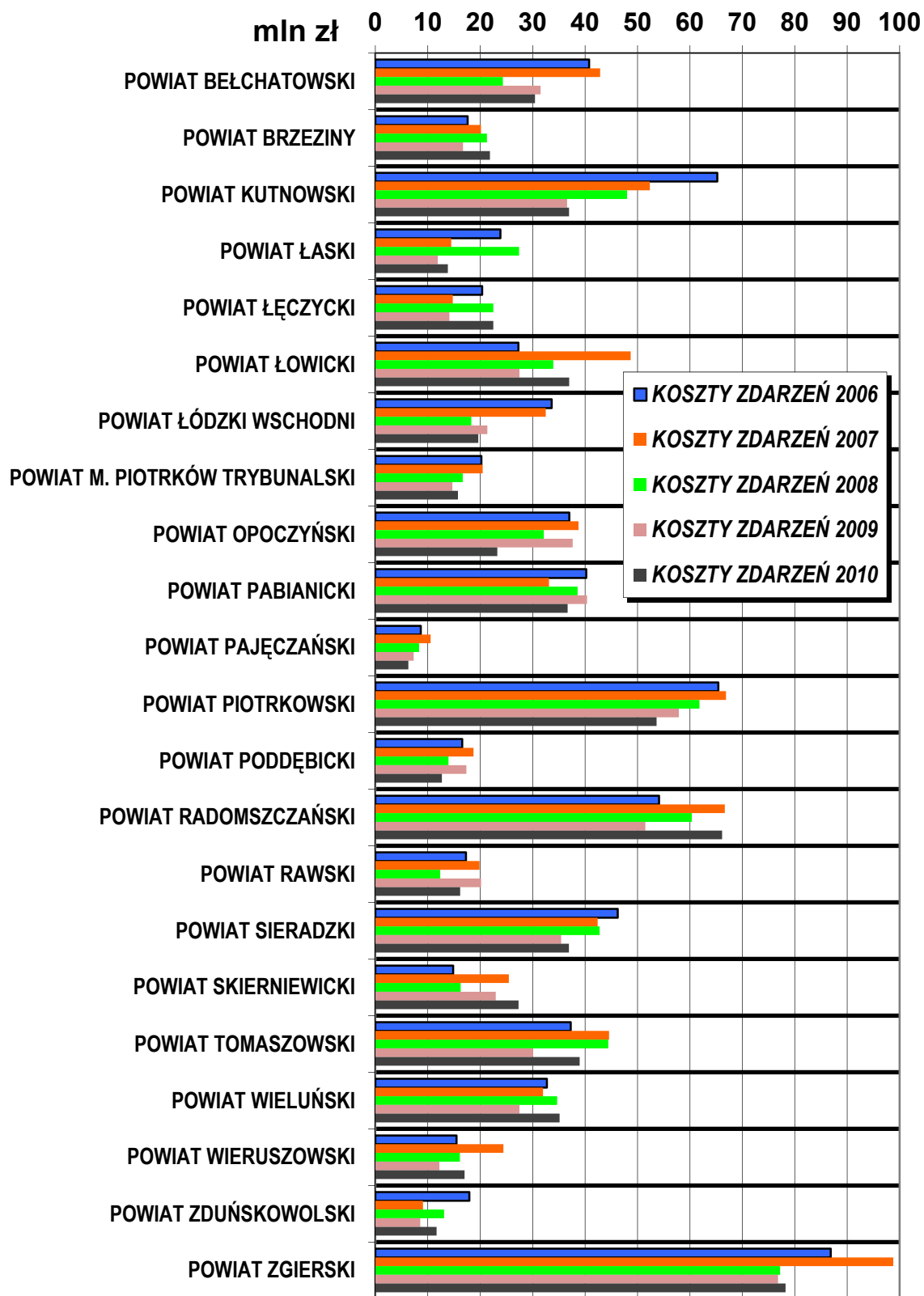
Z uwagi na wielkość kosztów zdarzeń drogowych **krytycznym** powiatem województwa łódzkiego w 2010 roku okazał się powiat **Zgierski**, a **niebezpiecznymi** powiaty **Piotrkowski i Radomszczański** (powyższa klasyfikacja pozostaje praktycznie niezmienna od 2007 roku). W grupie powiatów **zagrożonych** znalazły się powiaty: **Tomaszowski, Łowicki, Kutnowski, Sieradzki, Pabianicki, Wieluński i Bełchatowski**.

W 2010 roku istotny spadek kosztów zdarzeń drogowych wystąpił na terenie powiatów: **Opoczyńskiego, Piotrkowskiego, Poddębickiego i Rawskiego**. Wyraźny wzrost zagrożenia wyrażający się wzrostem kosztów zdarzeń drogowych odnotowano w powiatach: **Łęczyckim, Łowickim, Radomszczańskim, Skierniewickim, Tomaszowskim i Wieruszowskim**.

Systematyczna poprawa sytuacji w zakresie zmniejszenia kosztów zdarzeń drogowych w okresie porównawczym lat 2006-2010 zarejestrowana została jedynie na terenie dwóch powiatu **Kutnowskiego i Piotrkowskiego**.



Rysunek 32. Porównanie liczby wypadków i ich ofiar wg powiatów w 2010 roku



Rysunek 33. Porównanie kosztów zdarzeń drogowych wg powiatów w latach 2006÷2010 roku

8.3 ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW

Z uwagi na bardzo dynamiczne zmiany zachodzące w ostatnich dwóch latach na sieci łódzkich zamiejskich dróg krajowych (na skutek budowy, przebudowy i remontów licznych odcinków dróg) podjęto odmienną od poprzednich edycji raportów procedurę wyznaczania odcinków gromadzenia się wypadków, poprzez ograniczenie zakresu przeszukiwania bazy danych o wypadkach wyłącznie do 2010 roku.

Tabela 9. Odcinki gromadzenia się wypadków w 2010 roku

Lp.	Nr drogi	Początek	Koniec	Długość	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranne	Koszt zdarzeń
1	1	314,30	315,40	1,10	ŁĘCZYCA	4	4	1	3	1 902 612 zł
2	1	328,00	329,40	1,40	OZORKÓW	8	6	0	7	1 867 812 zł
3	1	330,40	331,60	1,20	SŁOWIK	3	4	0	7	1 417 724 zł
4	1	339,00	343,60	4,60	ZGIERZ	188	28	0	31	14 072 722 zł
5	1	373,80	375,10	1,30	TUSZYN	27	5	2	8	4 723 736 zł
6	1	408,90	410,80	1,90	WOLA KRZYSZTOPORSKA	11	7	2	10	5 453 158 zł
7	1	422,40	423,30	0,90	KAMIENSK	27	6	1	13	5 482 823 zł
8	1	439,10	440,50	1,40	RADOMSKO	26	5	1	5	3 779 019 zł
9	8	207,30	207,30	0,00	WIERUSZÓW	5	5	2	11	5 278 166 zł
10	8	242,10	242,90	0,80	WIELUŃ	32	4	0	5	2 316 830 zł
11	8	301,80	303,60	1,80	BEŁCHATÓW	27	6	0	13	3 474 316 zł
12	8	306,20	306,50	0,30	DOBRZELÓW	4	4	0	5	1 138 870 zł
13	8	348,80	349,20	0,40	ZAWADA	27	4	0	5	2 478 610 zł
14	8	351,00	351,70	0,70	ŁAZISKO	18	5	1	9	4 201 531 zł
15	8	353,20	354,00	0,80	TOMASZÓW MAZOWIECKI	13	4	0	7	2 218 406 zł
16	8	355,90	357,40	1,50	LUBOCHNIA	10	7	0	14	3 625 742 zł
17	12	337,40	338,70	1,30	ZDUŃSKA WOLA	49	7	0	8	3 639 616 zł
18	12	351,10	353,80	2,70	ORCHÓW - ŁASK	70	9	0	9	4 767 688 zł
19	12	403,30	404,30	1,00	PONIATÓW	13	5	0	5	1 674 582 zł
20	12	441,00	443,40	2,40	OPOCZNO	48	9	1	8	4 720 126 zł
21	14	21,90	25,40	3,50	GŁOWNO	35	13	3	13	7 237 606 zł
22	14	69,40	70,60	1,20	PABIANICE	70	7	0	7	4 362 624 zł
23	42	135,90	136,30	0,40	RADOMSKO	13	5	0	6	1 720 032 zł
24	42	138,00	140,90	2,90	RADOMSKO	52	17	0	19	5 951 608 zł
25	43	1,00	1,80	0,80	WIELUŃ	8	4	2	2	3 222 119 zł
26	48	2,70	3,10	0,40	TOMASZÓW MAZ	5	6	0	9	1 906 928 zł
27	48	9,70	10,60	0,90	SPAŁA	3	4	0	5	1 241 118 zł
28	48	15,10	15,80	0,70	INOWŁÓDZ	2	4	0	4	894 268 zł
29	70	10,60	10,70	0,10	NIEBORÓW	7	4	0	5	1 265 080 zł
30	71	4,10	4,90	0,80	KŁĘK	0	5	1	8	2 752 336 zł
31	71	14,00	14,80	0,80	ZGIERZ	18	6	1	11	3 813 202 zł
32	71	28,80	30,60	1,80	KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI	23	7	1	9	4 427 235 zł
33	72	94,10	94,90	0,80	ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI	5	5	0	7	1 543 934 zł
34	72	124,90	126,30	1,40	BRZESZYN	61	10	1	9	5 475 208 zł
35	91	7,60	8,50	0,90	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	5	4	1	3	2 327 303 zł
36	91	55,90	56,80	0,90	BLOK DOBRYSZYCE	4	4	0	6	1 304 972 zł
37	91	59,30	63,20	3,90	RADOMSKO	57	15	1	16	6 634 872 zł
38	92	356,90	358,00	1,10	KUTNO	17	6	0	7	2 482 106 zł
Odcinki gromadzenia się wyp.				50,80		995	260	22	329	136 796 640 zł
Sieć łódzkich dróg krajowych				1 262,78		6193	813	118	1106	658 142 387 zł
Udział %				4,0%		16,1%	32,0%	18,6%	29,7%	20,8%

Słuszność podjętej procedury potwierdziła skala wyselekcjonowanych odcinków (38 odcinków gromadzenia się wypadków) oraz ich powtarzalność, gdyż **aż 26 odcinków zostało zidentyfikowanych w poprzednich edycjach raportów!**

Na podstawie danych o wypadkach z roku 2010 zostały wyselekcjonowane odcinki gromadzenia się wypadków. Bazę danych przeszukano **wybierając odcinki o długości 1 km, na których w zadanym okresie lat zaistniały 4 lub więcej wypadków.**

Jeżeli odnajdywano taki odcinek, wówczas sprawdzano, czy kolejny wypadek spełnia zadane kryterium (przesunięcie odcinka o długości 1 km o jeden wypadek zgodnie z narastającym pikietażem). Przyjęta procedura powodowała, że odcinki niebezpieczne mogły mieć długość większą od 1 km (także być krótsze niż 1 km).

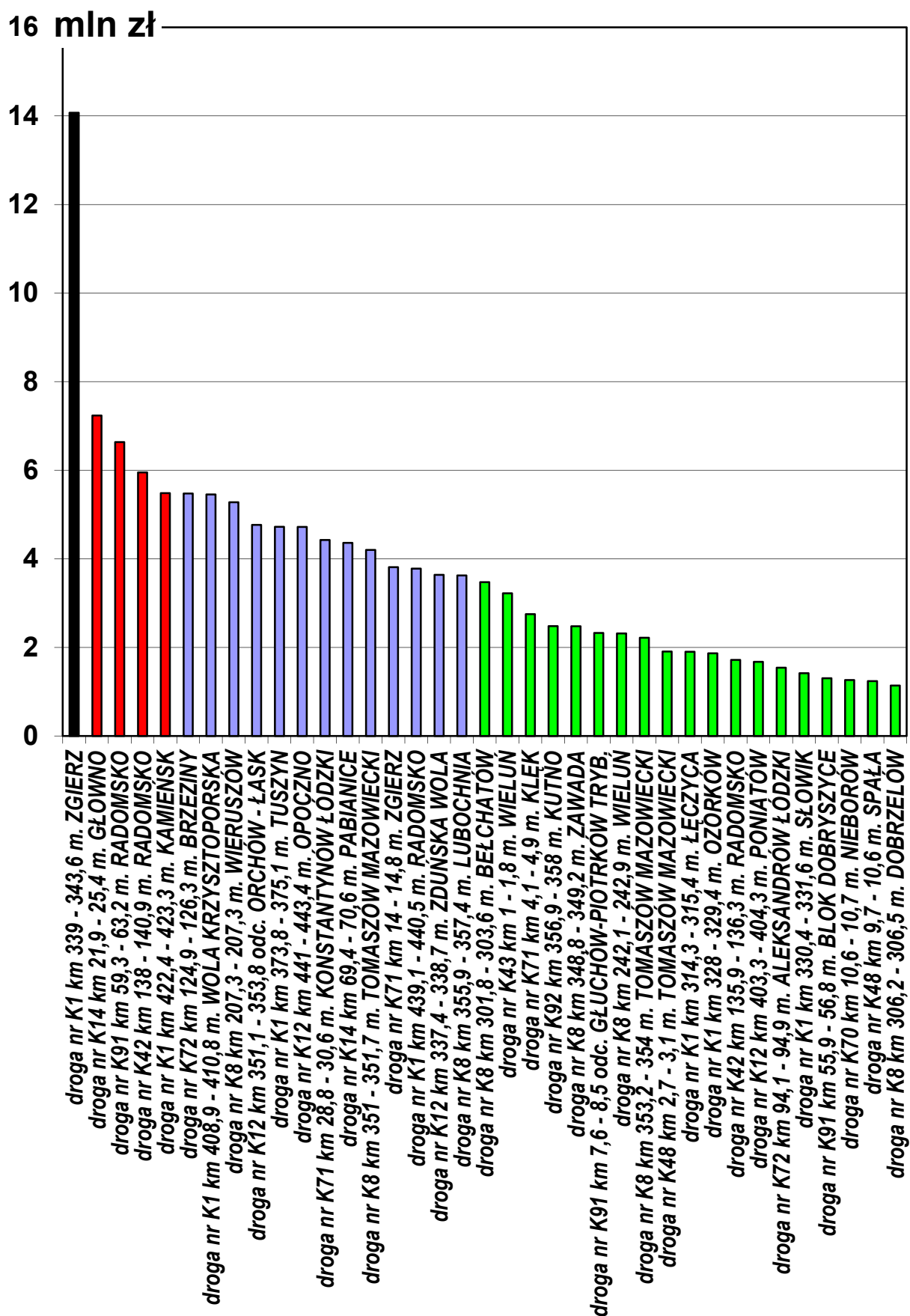
Wyselekcjonowane w ten sposób odcinki poddano analizie porównawczej biorąc pod uwagę: liczbę wypadków i ich ofiar (także kolizji), długości odcinków, występujące na nich natężenie ruchu, oraz koszty zdarzeń (Tabela 10).

Dla każdego odcinka opracowano wstępną analizę w oparciu o dane o zdarzeniach drogowych z 2010 roku oraz określono zalecane działania mające na celu poprawę stanu brd. Na mapie przedstawiono rozkład przestrzenny odcinków gromadzenia się wypadków.

Jako główne kryterium oceny przyjęto koszty zdarzeń drogowych obejmujące zarówno koszty strat materialnych w pojazdach jak i ofiar rannych i zabitych uznając, że wielkość ta uwzględnia i liczbę zdarzeń i ich ciężkość.

Analiza danych zawartych w Tabeli 10 wskazuje na nieodmienne od lat występowanie bardzo dużej koncentracji zdarzeń i ofiar. Około 30% ogółu wypadków i ofiar rannych oraz blisko 19% ogółu ofiar zabitych i 20% ogółu kosztów zdarzeń zarejestrowana została w 2010 roku na zaledwie 4,0% długości sieci łódzkich zamiejskich dróg krajowych!

Klasyfikacja odcinków wg kosztów zdarzeń wskazuje, że w grupie krytycznej znalazł się ponownie odcinek drogi nr 1 w m. Zgierz (339,0-343,6), a w grupie niebezpiecznej odcinki dróg nr 14 w m. Głowno (21,9-25,4), nr 91 w m. Radomsko (59,3-63,2), nr 42 również w m. Radomsko (138,0-140,9) oraz nr 1 w m. Kamieńsk (422,4-423,3) Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..



Rysunek 34. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów

8.3.1 Droga nr 1 - odcinek od km 314,00 do km 315,4 m. Łęczyca

W roku 2010 zanotowano kolizje i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 3 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 902 612 zł. **Odcinek zidentyfikowany we wszystkich poprzednich edycjach raportu** stanowi typowe przejście drogi tranzytowej przez miejscowość z dominującymi wypadkami z udziałem pieszych, zderzeniami bocznymi i tylnymi pojazdów.

Zalecenia:

Zmodernizować przejście drogi nr 1 przez m. Łęczyca z zastosowaniem środków uspokojenia ruchu.

8.3.2 Droga nr 1 – odcinek od km 328,0 do km 329,4 – m. Ozorków

W roku 2010 na odcinku odnotowano 8 kolizji i 6 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 867 812 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu**, obejmuje słabo postrzegalne skrzyżowanie z drogą gminną w obszarze łuku poziomego ze stopniowym ograniczeniem prędkości do 70 i 50 km. Skrzyżowanie wyposażone jest w dodatkowy pas ruchu do skrętu w lewo oraz fotorejestrator prędkości. Wśród wypadków dominowały potrącenia pieszych (3) i zderzenia boczne pojazdów (2). **Natomiast wśród kolizji najczęściej dochodziło do najechania na dziurę, wybój lub garb (3)!** Do większości zdarzeń doszło w warunkach mokrej nawierzchni.

Zalecenia:

Przebudować skrzyżowanie na skanalizowane z rozdzielaniem przeciwnych kierunków ruchu, poprawieniem widoczności skrzyżowania, podkreśleniem obecności pieszych (chodniki), wyposażeniem w oświetlenie i ewentualnym sprostowaniem łuku poziomego.

Minimum działań winno obejmować wyremontowanie nawierzchni poprzez wykonanie nowej warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni i długości łuku poziomego!

8.3.3 Droga nr 1 – odcinek od km 330,4 do km 331,6 – m. Słowik

W roku 2010 na odcinku odnotowano 3 kolizje i 4 wypadki, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 417 724 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zróżnicowany charakter zdarzeń, najczęściej zderzeń tylnych pojazdów, które na ogół miały miejsce w warunkach mokrej nawierzchni.

Zalecenia:

Zlikwidować koleiny występujące na odcinku.

8.3.4 Droga nr 1 – odcinek od km 339,0 do km 343,6 – m. Zgierz

W roku 2010 na odcinku odnotowano 188 kolizji i 28 wypadków, w których 31 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 14 072 722 zł. **Odcinek zidentyfikowany we wszystkich poprzednich edycjach raportu.** Ogromna i zróżnicowana, co do charakteru, liczba zdarzeń wynikająca z wyczerpania przepustowości na wlocie drogi nr 1, ograniczonym z jednej strony przez linię tramwajową, a z drugiej przez zwartą zabudowę.

Zalecenia:

Wobec ograniczonych możliwości działań infrastrukturalnych zaleca się instalację urządzeń do wykrywania wykroczeń związanych z przejazdem na czerwonym świetle oraz fotorejestratorów prędkości w porozumieniu z samorządem lokalnym i Inspekcją Transportu Drogowego.

8.3.5 Droga nr 1 – odcinek od km 373,8 do km 375,1 – m. Tuszyn

W roku 2010 na odcinku odnotowano 27 kolizji i 5 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 723 736 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Ten dwujezdniowy odcinek jest wyposażony w liczne sygnalizacje świetlne i fotorejestratory prędkości. Na odcinku najczęściej rejestrowano zderzenia boczne w wyniku i tylne pojazdów. Natomiast większość wypadków (3 z 4) zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Rzgowską (drogą powiatową nr 2910E) (wg Policji nie wyposażonego w sygnalizację świetlną!!!).

Zalecenia:

Wobec licznych przypadków wymuszenia pierwszeństwa na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną (czyli przejazdu na czerwonym świetle) zaleca się instalację urządzeń do automatycznej rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.

8.3.6 Droga nr 1 - odcinek od km 408,9 do km 410,8 – m. Wola Krzysztoporska

W roku 2010 na odcinku odnotowano 11 kolizji i 7 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 10 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5 453 158 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość wypadków (4 z 7), w tym dwa śmiertelne, były wynikiem zderzeń bocznych pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu. Zdarzenia koncentrowały się wokół dwóch skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 1520E i 1514E. W obszarze skrzyżowania z drogą nr 1520E realizowana jest przebudowa drogi nr 1 wraz z instalacją sygnalizacji świetlnej.

Zalecenia:

Rozważyć instalację sygnalizacji świetlnej w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr 1514E, ograniczenie relacji na ww. skrzyżowaniu lub całkowite zamknięcie wlotu drogi powiatowej.

8.3.7 Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 422,4 do km 423,3 – m. Kamieńsk

W roku 2010 na skrzyżowaniu odnotowano 27 kolizji i 6 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 13 osób zostało rannych. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5 482 823 zł. Większość zdarzeń, głównie zderzenia boczne i tylne pojazdów, miały miejsce w obszarze skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 484 (wyposażonego w sygnalizację świetlną). Znaczny odsetek zdarzeń (ok. 50%) zarejestrowano w nocy na mokrej nawierzchni.

Zalecenia:

- 1. Sprawdzić stan nawierzchni w zakresie kolein oraz szorstkości.*
- 2. Rozważyć w porozumieniu z samorządem lokalnym i Inspekcją Transportu Drogowego wyposażenie istniejącej sygnalizacji świetlnej w urządzenia do rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.*

8.3.8 Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 439,1 do km 440,5 – m. Radomsko

W roku 2010 na skrzyżowaniu odnotowano 26 kolizji i 5 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 5 osób zostało rannych. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 779 019 zł. Stwierdzono koncentrację zdarzeń w miejscu skrzyżowania z drogą krajową nr 42 (ul. Brzeźnicką), głównie zderzeń tylnych na skutek niedostosowania prędkości do warunków ruchu oraz niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami. Skrzyżowanie jest wyposażone w sygnalizację świetlną i fotorejestrator.

Zalecenia:

Rozważyć w porozumieniu z samorządem lokalnym i Inspekcją Transportu Drogowego wyposażenie istniejącej sygnalizacji świetlnej w urządzenia do rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.

8.3.9 Droga nr 8 - skrzyżowanie w km 207,3 – m. Wieruszów

W roku 2010 na skrzyżowaniu odnotowano 5 kolizji i 5 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 11 osób zostało rannych. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5 278 166 zł. Większość zdarzeń, w tym wszystkie wypadki, stanowiły wyłącznie zderzenia boczne pojazdów w wyniku nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu.

Uwaga:

Aktualnie skrzyżowanie przebudowywane jest na małe rondo.

8.3.10 Droga nr 8 - odcinek od km 242,1 do km 242,9 – m. Wieluń

W roku 2010 na odcinku odnotowano 32 kolizje i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 316 830 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zarejestrowane wypadki miały zróżnicowany charakter, ale kolizje stanowiły w większości zderzenia tylne pojazdów, na ogół na mokrej nawierzchni. Na analizowanym odcinku występuje wiele klasycznych nieprawidłowości: skrzyżowanie bez widoczności zlokalizowane bezpośrednio za wiaduktem nad drogą, skrzyżowanie z łamanym pierwszeństwem przejazdu, przejście dla pieszych przez trzy pasy ruchu nie wyposażone w sygnalizację świetlną itp.

Uwaga:

W posiadaniu Oddziału w Łodzi jest projekt obwodnicy Wielunia wraz z pozwoleniem na budowę. Realizacja zadania jest uzależniona od przyznania środków finansowych.

8.3.11 Droga nr 8 - odcinek od km 301,8 do km 303,6 – m. Bełchatów

W roku 2010 na odcinku odnotowano 27 kolizji i 6 wypadków, w których 13 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 474 316 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń, głównie zderzeń bocznych i tylnych pojazdów, odnotowano w obszarze dwóch skrzyżowań wyposażonych w sygnalizację świetlną z ulicami Wyszyńskiego (zmiana przebiegu drogi nr 8) oraz Czapliniecką (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 484).

Zalecenia:

- 1. Należy w większym stopniu poprzez odpowiednie oznakowanie i zmiany w geometrii podkreślić zmianę przebiegu drogi krajowej nr 8 w km 301,8.*
- 2. Zrezygnować z kuriozalnych w obszarze zabudowanym pasów włączenia, w pierwszej kolejności na skrzyżowaniu z ul. Czapliniecką.*

W latach 2011-2015 planowana jest budowa obwodnicy Bełchatowa.

8.3.12 Droga nr 8 - odcinek od km 306,2 do km 306,5 – m. Dobrzelów

W roku 2010 na odcinku odnotowano 4 kolizje i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 138 870 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Na tym krętym przejściu drogi nr 8 odnotowano aż 3 przypadki wypadnięcia pojazdów z drogi.

Uwaga:

W latach 2011-2015 planowana jest budowa obwodnicy Belchatowa, która obejmie również miejscowość Dobrzelów.

8.3.13 Droga nr 8 - odcinek od km 348,8 do km 349,2 – m. Zawada

W roku 2010 na odcinku odnotowano 27 kolizji i 4 wypadki, w których 15 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 478 610 zł. Najczęściej rejestrowanymi zdarzeniami były zderzenia tylne i boczne pojazdów, często na mokrej nawierzchni, na skutek nadmiernej prędkości (dotyczy wszystkich wypadków) oraz niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami.

Uwaga:

Aktualnie realizowana jest rozbudowa drogi nr 8 do parametrów drogi ekspresowej.

8.3.14 Droga nr 8 - odcinek od km 351,0 do km 351,7 – m. Łazisko

W roku 2010 na odcinku odnotowano 18 kolizji i 5 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 201 531 zł. Wszystkie wypadki stanowiły zderzenia boczne pojazdów w większości (4 z 5) na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4303E na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu. Aż 4 wypadki zarejestrowano w miesiącu wrześniu (1 w lipcu) 2010 roku. Analogicznie do wypadków, większość kolizji stanowiły zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa, głównie w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr 4303E.

Uwaga:

Aktualnie realizowana jest rozbudowa drogi nr 8 do parametrów drogi ekspresowej.

8.3.15 Droga nr 8 - odcinek od km 353,2 do km 354,0 – m. Tomaszów Mazowiecki

W roku 2010 na odcinku odnotowano 13 kolizji i 4 wypadki, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 218 406 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Ujezdzką, były to najczęściej uderzenia w słup, znak lub barierę drogową. Wśród 4 wypadków stwierdzono dwa wywrócenia pojazdów.

Uwaga:

Aktualnie realizowana jest rozbudowa drogi nr 8 do parametrów drogi ekspresowej.

8.3.16 Droga nr 8 - odcinek od km 355,9 do km 357,4 – m. Lubochnia

W roku 2010 na odcinku odnotowano 10 kolizji i 7 wypadków, w których 14 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 625 742 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń stanowiły zderzenia tylne i boczne pojazdów. Najwięcej kolizji i wypadków zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Warszawską.

Uwaga:

Aktualnie realizowana jest rozbudowa drogi nr 8 do parametrów drogi ekspresowej.

8.3.17 Droga nr 12 - odcinek od km 337,4 do km 338,7 – m. Zduńska Wola

W roku 2010 na odcinku odnotowano 49 kolizji i 7 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 639 616 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zdarzenia zarejestrowano na licznych skrzyżowaniach

występujących wzdłuż przedmiotowego odcinka w większości na skrzyżowaniu z ulicą Getta Żydowskiego (8 najechań na dziurę, wybój, garb!) oraz z ulicą Kilińskiego (zderzenia boczne pojazdów).

Zalecenie:

1. Wykonać odnowę/wzmocnienie nawierzchni na zdegradowanych fragmentach analizowanego odcinka.
2. Rozważyć w porozumieniu z samorządem lokalnym i Inspekcją Transportu Drogowego wyposażenie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach z ulicami Getta Żydowskiego i Kilińskiego w urządzenia do rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.

8.3.18 Droga nr 12 - odcinek od km 351,1 do km 353,8 – odc. Orchów - Łask

W roku 2010 na odcinku odnotowano 70 kolizji i 9 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 767 688 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Wypadki stanowiły głównie zderzenia boczne pojazdów i najechania na pieszego. Większość kolizji zarejestrowano w obszarze skrzyżowań z ulicami: Lutomierską (słabo postrzegalne), Żeromskiego (niedostateczne geometryczne i optyczne prowadzenie kierunku głównego), Marii Konopnickiej (brak lewoskrętu), Warszawską (brak oddzielnych pasów ruchu dla kierunku drogi nr 12 i 14, przy jednoczesnym zbędnym pasie włączenia na skrzyżowaniu wyposażonym w sygnalizację świetlną), Batorego (brak sygnalizacji świetlnej na odcinku dwujezdniowym) i 9 Maja (brak dostatecznego oznakowania kierunków na wlocie drogi nr 12).

Zalecenia:

1. Usunąć liczne mankamenty geometryczne.
2. Uzupełnić oznakowanie kierunkowe (potrzeba bramownic na odcinku dwujezdniowym i przed skrzyżowaniami, gdzie dokonywana jest zmiana kierunku jazdy, a duży potok samochodów ciężarowych ogranicza widoczność tablic drogowaskazowych zlokalizowanych po prawej stronie).
3. Wynieść azyle i wysepki regulacyjne wykonstruowane wyłącznie poprzez oznakowanie poziome.

8.3.19 Droga nr 12 - odcinek od km 403,3 do km 404,3 – m. Poniatów

W roku 2010 na odcinku odnotowano 13 kolizji i 5 wypadków, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 674 582 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń na tym prostym odcinku drogi stanowiły zderzenia tylne oraz zderzenia czołowe pojazdów. Na odcinku leśnym odnotowano 3 najechania na zwierzę. W obszarze zabudowanym m. Poniatów, na przejściu dla pieszych zainstalowana jest sygnalizacja świetlna oraz fotorejestrator prędkości. Wśród sprawców i uczestników zdarzeń występował znaczny ok. 30% odsetek kierujących pojazdami ciężarowymi.

Zalecenia:

1. Sprawdzić szorstkość i odwodnienie nawierzchni na analizowanym odcinku.
2. W porozumieniu z gminą rozbudować oświetlenie skrzyżowania w obszarze przejścia dla pieszych wyposażonego w sygnalizację świetlną.
3. Na obszarze leśnym dostawić oznakowanie ostrzegające o występowaniu dzikich zwierząt.

8.3.20 Droga nr 12 - odcinek od km 441,0 do km 443,4 – m. Opoczno

W roku 2010 na odcinku odnotowano 48 kolizji i 9 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 720 126 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń na przejściu drogi nr 12 przez obszar zabudowany m. Opoczno stanowiły najechania na pieszego (6 z 9), głównie w okresie jesienno-zimowym. Dwa wypadki, w tym jeden śmiertelny, zostały określone jako „inne”. Wśród kolizji dominowały zderzenia boczne pojazdów w obszarze licznych skrzyżowań z lokalnymi ulicami.

Uwaga:

Od 2010 roku jest realizowana inwestycja pn.: „Budowa obwodnicy miasta Opoczna w ciągu drogi krajowej nr 12 na odcinku o długości 7,8 km”. Zakończenie inwestycji planowane jest w listopadzie br.

8.3.21 Droga nr 14 - odcinek od km 21,9 do km 25,4 – m. Głowno

W roku 2010 na odcinku odnotowano 35 kolizji i 13 wypadków, w których 3 osoby zginęły, a 13 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 7 237 126 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zdarzenia zarejestrowane na przejściu drogi nr 14 przez m. Głowno miały zróżnicowany charakter i okoliczności wystąpienia. Wypadek z 2 ofiarami śmiertelnymi stanowiło zderzenie czołowe samochodu osobowego z ciężarowym na skutek zaśnięcia kierującego pojazdem. Drugi wypadek ze skutkiem śmiertelnym był wynikiem wejścia pieszego na jezdnię przed nadjeżdżający pojazd w warunkach opadów śniegu.

Zalecenia:

1. *Zmienić geometrię skrzyżowań w obrębie łuków poziomych (likwidacja zjazdów „na wprost”, budowa dodatkowych pasów dla skrętu w lewo z drogi głównej).*
2. *Wynieść malowane powierzchnie wyłączone z ruchu.*
3. *Ograniczyć dostęp do stacji paliw ORLEN wyłącznie dla relacji prawoskrętnych.*
4. *Zrezygnować z pasa włączenia ze stacji paliw LOTOS.*
5. *Rozważyć ograniczenie dostępności do drogi poprzez zamknięcie części zjazdów i skrzyżowań.*

8.3.22 Droga nr 14 - odcinek od km 69,4 do km 70,6 – m. Pabianice

W roku 2010 na odcinku odnotowano 70 kolizji i 7 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 362 624 zł. Przedmiotowy fragment drogi nr 14 stanowi przykład szczególnie niebezpiecznego jednoprzestrzennego, czteropasowego przekroju ulicznego. Zdecydowaną większość zdarzeń stanowiły zderzenia tylne pojazdów na skutek niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami.

Uwaga:

Obecnie jest realizowana inwestycja pn.: „Obwodnica miasta Pabianic w rezerwowanym korytarzu drogi krajowej nr 14 bis (łącznik) i S14 na odcinku Ksawerów – Dobroń”. Po wybudowaniu przedmiotowej obwodnicy odcinek drogi krajowej nr 14 na przejściu przez m. Pabianice z mocy prawa uzyska kategorię drogi gminnej.

8.3.23 Droga nr 42 - odcinek od km 135,9 do km 136,3 – m. Radomsko

W roku 2010 na odcinku odnotowano 13 kolizji i 5 wypadków, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 720 032 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Analizowany odcinek stanowi fragment przejścia drogi nr 42 przez obszar zabudowany Radomska. Większość wypadków (4 z 5), o zróżnicowanym charakterze i okolicznościach wystąpienia, miała miejsce w obszarze skrzyżowania z ulicą Jana Matejki. Natomiast kolizje i 1 wypadek skumulowały się w sąsiedztwie skrzyżowania z ulicą Księdza Kościowa i były to najczęściej zderzenia boczne i tylne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu lub niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami, na mokrej nawierzchni.

Zalecenia:

1. *Przeanalizować ograniczenie dostępności do drogi krajowej terenów przyległych.*
2. *Ograniczyć parkowanie wzdłuż drogi krajowej.*
3. *Rozważyć instalację sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ulicą Jana Matejki.*

8.3.24 Droga nr 42 - odcinek od km 138,0 do km 140,9 – m. Radomsko

W roku 2010 na odcinku odnotowano 52 kolizje i 17 wypadków, w których 19 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5 951 608 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość wypadków stanowiły zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu oraz potrącenia pieszych w wyniku nieprawidłowego przejeżdżania przejść dla pieszych. Najwięcej zdarzeń (głównie zderzeń bocznych) odnotowano w obszarze skrzyżowania dróg krajowych nr 42 i 91.

Zalecenia:

1. *Przeanalizować ograniczenie dostępności do drogi terenów przyległych.*
2. *Rozważyć zastąpienie części malowanych powierzchni wyłączonych z ruchu wysepkami regulacyjnymi oraz zrezygnować z pasów włączenia na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną.*
3. *Przeprowadzić audyt brd dla skrzyżowania dróg krajowych nr 42 i 91 oraz rozważyć instalację urządzenia do rejestracji przejazdu przez skrzyżowanie przy czerwonym świetle.*

8.3.25 Droga nr 43 - odcinek od km 1,0 do km 1,8 – m. Wieluń

W roku 2010 na odcinku odnotowano 8 kolizji i 4 wypadki, w których 2 osoby zginęły 2 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 222 119 zł. Aż 3 spośród 4 wypadków stanowiły potrącenia pieszych.

Zalecenia:

Przeanalizować potrzeby pieszych użytkowników drogi w zakresie chodników, zatok autobusowych, przejść dla pieszych, oświetlenia, sygnalizacji świetlnej.

8.3.26 Droga nr 48 - odcinek od km 2,7 do km 3,1 – m. Tomaszów Mazowiecki

W roku 2010 na odcinku odnotowano 5 kolizji i 6 wypadków, w których 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 906 928 zł. Zdarzenia w większości zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Luboszewską, zlokalizowanego w obszarze łuku poziomego o małym promieniu, tuż za łukiem pionowym o ograniczonej widoczności.

Zalecenia:

1. *W porozumieniu z Inspekcją Transportu Drogowego zainstalować fotorejestrator prędkości na dojeździe do skrzyżowania z ulicą Luboszewską zgodnie z narastającym km.*
2. *Rozważyć przebudowę skrzyżowania z ulicą Luboszewską w zakresie zmiany ukształtowania wlotu ulicy podporządkowanej, dodatkowych pasów do skrętu w prawo i w lewo z drogi krajowej.*

8.3.27 Droga nr 48 - odcinek od km 9,7 do km 10,1 – m. Spała

W roku 2010 na odcinku odnotowano 3 kolizje i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 241 118 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Analizowany odcinek stanowi niedawno przebudowany, kręty fragment drogi nr 48 przechodzący przez m. Spała. Aż 3 spośród 4 wypadków stanowiły wypadnięcia pojazdów z drogi. Najwięcej zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Mościckiego.

Zalecenia:

1. *W porozumieniu z Inspekcją Transportu Drogowego rozważyć instalację dodatkowego fotorejestratora prędkości.*
2. *Rozważyć wykonanie dodatkowego oznakowania łuków poziomych na wlocie do miejscowości wraz z ograniczeniem prędkości do 70 km/h (odcinek w km 10,6-10,0).*

8.3.28 Droga nr 48 - odcinek od km 15,1 do km 15,8 – m. Inowłódz

W roku 2010 na odcinku odnotowano 2 kolizje i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 894 268 zł. Połowę wszystkich zdarzeń zarejestrowanych w obszarze zabudowanym m. Inowłódz stanowiły zderzenia tylne pojazdów. Okolicznościami najczęściej towarzyszącymi zdarzeniom drogowym były niedostosowanie prędkości do warunków ruchu oraz niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami.

Zalecenia:

1. *Rozważyć wybudowanie zatok autobusowych w km 15,2 i 15,3.*
2. *W porozumieniu z Inspekcją Transportu Drogowego rozważyć instalację dodatkowego fotorejestratora prędkości.*

8.3.29 Droga nr 70 - odcinek od km 10,6 do km 10,7 – m. Nieborów

W roku 2010 na odcinku odnotowano 7 kolizji i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 265 080 zł. Odcinek stanowi obszar skrzyżowania z drogą powiatową 1322E. Największą grupę zdarzeń stanowiły zderzenia boczne pojazdów. Na analizowanym skrzyżowaniu odnotowano również 3 zderzenia czołowe pojazdów oraz 3-krotne najechanie na słup. Najczęstszą przyczynę zdarzeń stanowiło niedostosowanie prędkości do warunków ruchu.

Uwaga:

W ramach budowy autostrady A2 nastąpi zmiana przebiegu drogi krajowej nr 70 na analizowanym odcinku drogi (do węzła Nieborów). Droga krajowa nr 70 na długości 4,4 km będzie przebiegać po nowym śladzie.

8.3.30 Droga nr 71 - odcinek od km 4,1 do km 4,9 – m. Klęk

W roku 2010 na odcinku odnotowano 5 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 752 336 zł. Na tym prostym

w planie odcinku drogi nr 71 przebiegającym w pofałdowanym terenie jak widać po statystyce dochodzi do bardzo poważnych skutków. Aż w 4 z 5 wypadków stwierdzono zły stan oznakowania poziomego. Zarejestrowane zdarzenia miały zróżnicowany charakter (2 wywrócenia pojazdów, 1 zderzenie boczne, 1 najechanie na zwierzę oraz jeden wypadek o nieustalonym charakterze). Na odcinku zlokalizowane są dwa przystanki bez zatok autobusowych oraz 2 skrzyżowania nieskanalizowane o ograniczonej widoczności z powodu ich występowania bezpośrednio za łukami pionowymi drogi nr 71 (do m. Zelgoszcz i m. Kielmin).

Zalecenia:

1. *Odnowić oznakowanie poziome i zadbać o niezanieczyszczanie jezdni drogi nr 71.*
2. *Wybudować zatoki autobusowe.*
3. *Rozważyć przeniesienie skrzyżowań na wierzchołki wzniesień.*

8.3.31 Droga nr 71 - odcinek od km 14,0 do km 14,8 – m. Zgierz

W roku 2010 na odcinku odnotowano 18 kolizji i 6 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 813 202 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Analizowany odcinek stanowi fragment przejścia drogi nr 71 przez obszar zabudowany m. Zgierz. Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze 2 skrzyżowań, wyposażonych w sygnalizację świetlną, z drogami powiatowymi: nr 5155E ulicą Targową oraz nr 5157E ulicą Głowackiego. Większość zdarzeń stanowiły zderzenia tylne i boczne pojazdów, a wśród wypadków najechania na pieszego.

Zalecenia:

Przeprowadzić kompleksową przebudowę analizowanego odcinka z zastosowaniem środków poprawy brd analogicznie do działań podejmowanych w bieżącym roku na sąsiednim fragmencie drogi nr 71 km 16,9 22,2.

8.3.32 Droga nr 71 - odcinek od km 28,8 do km 30,6 – m. Konstantynów Łódzki

W roku 2010 na odcinku odnotowano 23 kolizje i 7 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4 427 235 zł. Większość wypadków (5 z 6) stanowiły zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr 5102E ulicą Aleksandrowską. Również kolizje stanowiły w większości zderzenia boczne pojazdów, które zarejestrowano oprócz ww. skrzyżowania, na skrzyżowaniach z ulicami: Niesięcin i Nadrzeczną. W km 30,5 odnotowano aż 3 najechania na drzewo.

Zalecenia:

1. *Przebudować skrzyżowanie z drogą powiatową nr 5102E, wyposażając je w dodatkowy pas do skrętu w lewo z drogi krajowej i rozważyć instalację sygnalizacji świetlnej.*
2. *Dokonać wycinki drzew w km 30,5.*

8.3.33 Droga nr 72 - odcinek od km 94,1 do km 94,9 – m. Aleksandrów Łódzki

W roku 2010 na odcinku odnotowano 5 kolizji i 5 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 543 934 zł. Na analizowanym odcinku najczęściej rejestrowano zderzenia boczne i tylne pojazdów. Często jako okoliczność towarzyszącą zdarzeniom drogowym wskazywano nieczytelne oznakowanie poziome. Dwukrotnie ofiarami zdarzeń byli rowerzyści.

Uwaga:

Oznakowanie poziome zostało odnowione, zagęszczono ilość piktogramów na ścieżce rowerowej i aktualnie oznakowanie jest czytelne a na ścieżce rowerowej nie występują utrudnienia.

8.3.34 Droga nr 72 - odcinek od km 124,9 do km 126,3 – m. Brzeziny

W roku 2010 na odcinku odnotowano 61 kolizji i 10 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5 475 208 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Na analizowanym fragmencie drogi nr 72 najczęściej dochodziło do potrącenia pieszych na skutek nieprawidłowego przejeżdżania przejść dla pieszych oraz do zderzeń bocznych pojazdów będących wynikiem nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu. Kolizje obejmowały liczne zderzenia boczne i tylne pojazdów, głównie w obszarze skrzyżowań z ulicami: Jana Pawła II, Okrzei i Modrzewskiego.

Zalecenia:

Geometria trasy głównej, powierzchnie wyłączone z ruchu, azyle dla pieszych należy trwale wynieść ponad powierzchnię jezdni poprzez ustawienie krawężników, wykonanie chodników, budowę azylu dla pieszych i wysepek regulacyjnych w miejsce występujących obecnie powierzchni oznakowanych poziomo.

GDDKiA Oddział w Łodzi planuje wybudowanie obwodnicy m. Brzeziny w ciągu drogi nr 72.

8.3.35 Droga nr 91 - odcinek od km 7,6 do km 8,5 – Głuchów – Piotrków Trybunalski

W roku 2010 na odcinku odnotowano 5 kolizji i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 3 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 327 303 zł. Analizowany odcinek stanowi prosty w planie i lekko pofałdowany w profilu fragment drogi nr 91 przebiegający w obszarze niezabudowanym z trudno postrzegalnymi skrzyżowaniami i zjazdami do barów i przyległych nieruchomości. Zarejestrowane zdarzenia miały zróżnicowany charakter (zderzenia boczne, tylne, wywrócenia pojazdów i potrącenie pieszego), ale w większości związane były z nadmierną prędkością (niedostosowaniem prędkości do warunków oraz nieprawidłowym wyprzedzaniem).

Zalecenia:

- 1. Sprawdzić prawidłowość oznakowania poziomego pod kątem widoczności na wyprzedzanie.*
- 2. Rozważyć wprowadzenie obustronnych (po lewej i prawej stronie drogi) znaków informujących o występowaniu skrzyżowań, gdyż geometria drogi zachęca do wyprzedzania, a przy wyprzedzaniu samochodów ciężarowych znaki ustawione po prawej stronie są niewidoczne.*
- 3. Rozważyć wprowadzenie podwójnej linii ciągłej na wysokości zjazdu do baru..*

8.3.36 Droga nr 91 - odcinek od km 55,9 do km 56,8 – m. Blok Dobroszyce

W roku 2010 na odcinku odnotowano 4 kolizje i 4 wypadki, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1 304 972 zł. Połowę wszystkich zdarzeń na analizowanym odcinku stanowiły zderzenia boczne pojazdów, a poza tym 1 zderzenie tylne, 1 wywrócenie pojazdu, 1 najechanie na unieruchomiony pojazd i 1 najechanie na zwierzę (prawdopodobnie gospodarskie). Najwięcej zdarzeń odnotowano w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr 3509E ulicą Dobroszycką.

Zalecenia:

1. *Rozważyć ograniczenie dostępności do drogi krajowej z terenów przyległych, w tym zweryfikować legalność zjazdów i ich geometrię (występują bardzo szerokie zjazdy służące jako powierzchnie postojowe)*
2. *Wybudować chodniki, które usuną ruch pieszego z jezdni a zarazem częściowo uporządkują dostępność do drogi i ograniczą parkowanie wzdłuż krawędzi jezdni.*
3. *Usunąć reklamy w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową 3509E.*

8.3.37 Droga nr 91 - odcinek od km 59,3 do km 63,2 – m. Radomsko

W roku 2010 na odcinku odnotowano 57 kolizji i 15 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 16 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 6 634 872 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Analizowany odcinek stanowi przejście drogi nr 91 przez obszar zabudowany Radomska i występuje na nim skumulowanie wszelkich problemów związanych z przechodzeniem dróg tranzytowych przez miejscowości tzn. liczne zderzenia boczne i tylne pojazdów, potrącenia pieszych, znaczny udział samochodów ciężarowych wśród uczestników zdarzeń, ale również rowerzystów itd. Zastanawiający jest brak sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach występujących na przedmiotowym odcinku.

Zalecenia:

Na zlecenie miasta została opracowana część dokumentacji dla budowy obwodnicy miasta Radomska z planowanym zmienionym przebiegiem drogi krajowej nr 91 od km ok. 56+750 (skrzyżowanie z drogą nr 91 z ulicami: Sikorskiego i Dobryszczyką) do drogi krajowej nr 42 km ok. 135+500 (ul. Brzeźnicka). Odcinek obwodnicy opracowany przez miasto Radomsko jest obecnie w realizacji – roboty rozpoczęto od ul. Brzeźnickiej na drodze nr 42.

Dalszy ciąg obwodnicy miasta Radomska jest po stronie GDDKiA Oddział w Łodzi. Dokumentacja przygotowywana przez Oddział w Łodzi jest na etapie Studium Techniczno – Ekonomiczno Środowiskowego – Etap II – dla zadania pn.: „Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy z koncepcją programową na budowę obwodnic: m. Sroch, Rozprza, Kamieńsk w ciągu drogi krajowej nr 91 i m. Radomsko w ciągu drogi krajowej nr 91 i nr 42”.

8.3.38 Droga nr 92 - odcinek od km 356,9 do km 358,0 – m. Kutno

W roku 2010 na odcinku odnotowano 17 kolizji i 6 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2 482 106 zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze dwóch skrzyżowań: drogą krajową nr 60 i wojewódzką nr 702 w km 356,9 oraz z drogą gminną ulicą Metalowców w km 357,9. Obydwa skrzyżowania wyposażone są w sygnalizację świetlną, a zarejestrowane na nich zdarzenia to głównie zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu (przejazd na czerwonym świetle?) oraz zderzenia tylne pojazdów w wyniku niedostosowania prędkości do warunków ruchu.

Zalecenia:

Przeprowadzić audyt brd dla skrzyżowań w km 356,9 i 357,9 ze szczególnym uwzględnieniem działania sygnalizacji świetlnej i analizą wpływu pasów włączenia na zachowania kierujących pojazdami.

9 UWAGI I WNIOSKI

Zdecydowana poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego jaka nastąpiła w latach 2008-2009 na sieci łódzkich zamiejskich dróg krajowych uległa pewnemu „wyhamowaniu” w 2010 roku. Pomimo kontynuacji spadku liczby wypadków i ofiar rannych, liczba ofiar śmiertelnych utrzymała się na poziomie 2009 roku.

O ile spadek wypadków i ofiar rannych nastąpił w 2010 roku na kilku ważnych ciągach drogowych (nr 1, 12 i 72), to zmniejszenie liczby zabitych odnotowano wyłącznie na drodze nr 12. Systematyczna poprawa stanu brd w okresie lat 2006-2010 obserwowana jest jedynie na terenie dwóch powiatów: Piotrkowskiego i Kutnowskiego. Niezmiennie od lat najbardziej zagrożonymi powiatami pozostają powiaty: zgierski i radomszczański.

Szczególnie trudna sytuacja występuje w mieście Radomsko, w którym zidentyfikowano aż 4 odcinki gromadzenia się wypadków na trzech różnych ciągach dróg krajowych nr 1, 42 (2 odcinki) i 91.

Nadal największe ryzyko utraty życia w wyniku wypadku drogowego odnosi się do zdarzeń z pieszymi. Na kolejnych zagrożonych pozycjach znajdują się zderzenia czołowe i boczne pojazdów.

W żadnym z rodzajów wypadków nie odnotowano wyraźnej poprawy brd (niewielka w odniesieniu do wypadków z pieszymi), natomiast w grupie najechań na drzewo/słup odnotowano znaczny wzrost ofiar śmiertelnych.

Z punktu widzenia obszaru, to w latach 2008-2010 następowała stopniowa poprawa brd w obszarach zabudowanych, gdzie najczęściej ofiary śmiertelne stanowią piesi, a w obszarach niezabudowanych po krótkotrwałej poprawie w latach 2008-2009 nastąpił wzrost zagrożenia w 2010 roku (duża liczba ofiar zderzeń czołowych i bocznych, a także pieszych).

Powyższe obserwacje potwierdza ocena zagrożenia z uwagi na obowiązujące limity prędkości w latach 2007-2010 wskazująca na wyraźny spadek liczby zabitych przy 50 km/h i systematyczny wzrost przy prędkości 90 km/h.

Podobnie jak w latach poprzednich sieć łódzkich zamiejskich dróg krajowych charakteryzuje znaczna koncentracja wypadków. Na zaledwie 4% długości sieci drogowej rejestruje się 32% wypadków, 19% ofiar zabitych i 30% ofiar rannych!

Analiza odcinków gromadzenia się wypadków wskazuje na potrzebę podjęcia działań w kilku obszarach zagadnień. Niektóre z nich zostały wskazane w poprzednich edycjach raportów, jako że spośród 38 odcinków zidentyfikowanych w 2010 roku, aż 22 zostały wskazane w latach ubiegłych:

- 1. Nadal w ramach prowadzonych remontów, odnow, wzmocnień i przebudów dróg należy konsekwentnie dążyć do ograniczania dostępności do dróg krajowych z terenów przyległych poprzez zmniejszenie liczby (ew. szerokości) zjazdów indywidualnych, publicznych i skrzyżowań lub ograniczanie na nich relacji lewoskrętnych.*
- 2. W sposób niedostateczny malowane powierzchnie wyłączone z ruchu zastępowane są wysepkami regulacyjnymi i azylami dla pieszych lub „maskują” błędy i niedoskonałości geometrii dróg.*
- 3. Dla Oddziału Łódzkiego charakterystyczne jest pozostawianie pasów włączenia w obszarach jednopoziomowych skrzyżowań skanalizowanych pomimo instalacji sygnalizacji świetlanych. Takie rozwiązania nie znajdują uzasadnienia w świetle*

obowiązujących przepisów, a jednocześnie są źródłem zagrożenia na co wskazuje ich występowanie w obszarze odcinków gromadzenia się wypadków.

- 4. Inny charakterystycznym „łódzkim” rozwiązaniem jest stosowanie starych „trójkątnych” wlotów dróg podporządkowanych na zewnętrznych stronach łuków poziomych dróg krajowych. Tego typu rozwiązania wprowadzają de facto po dwa dwukierunkowe wloty dróg podporządkowanych, bardzo nieczytelne dla użytkowników. Ponadto przy ograniczonej widoczności i/lub zmęczeniu kierujących pojazdami powyższe rozwiązanie może wprowadzać w błąd co do przebiegu drogi głównej.*
- 5. Przy przejściach dróg krajowych przez niektóre miejscowości należy przeanalizować konieczność zastosowania sygnalizacji świetlnej na kluczowych przejściach dla pieszych i skrzyżowaniach.*
- 6. Na odcinkach na których większość zdarzeń była rejestrowana w obszarze skrzyżowań wyposażonych w sygnalizację świetlną należy rozważyć we współpracy z lokalnymi samorządami instalację urządzeń do automatycznej rejestracji przejazdu przez skrzyżowanie przy czerwonym świetle.*

Pomimo wyżej wskazanych mankamentów występujących na sieci łódzkich dróg krajowych, realizacja poważnych inwestycji w postaci budowy: autostrady A1 i A2, dróg ekspresowych S8 i S14 oraz planowana budowa kilku obwodnic miejscowości powinny doprowadzić do poprawy stanu brd na wielu niebezpiecznych odcinkach, w całych miejscowościach oraz na znacznych długościach ciągów drogowych.

Jednakże pomimo tych optymistycznych prognoz mówiących o szansach na dalsze ograniczenie zagrożenia użytkowników łódzkich dróg krajowych konieczna jest systematyczna troska o wdrażanie środków poprawy brd oraz likwidacji zidentyfikowanych mankamentów infrastruktury drogowej w ramach planowanych wzmocnień i przebudowy dróg.

Liczba 118 ofiar śmiertelnych wypadków drogowych zaistniałych w 2010 roku, to ciągle zbyt wielu wobec oczekiwanych wg programu Gambit 86 zabitych. Również porównanie oddziału łódzkiego z innymi oddziałami GDDKiA wskazuje, na jego sytuowanie się wśród najbardziej zagrożonych (2 pozycja wśród oddziałów o największej gęstości wypadków i ofiar rannych oraz 3 pozycja o największej gęstości ofiar śmiertelnych).

10 SPIS TABEL

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2010 roku	5
Tabela 2. Dane o zdarzeniach drogowych i ich ofiarach w województwie łódzkim w 2010 roku	10
Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2010	11
Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2010 roku	14
Tabela 5. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku	25
Tabela 6. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w 2010 roku	29
Tabela 7. Wskaźniki zdarzeń wg ciągów drogowych w 2010 roku	30
Tabela 8. Porównanie liczby, ofiar i kosztów zdarzeń wg powiatów w 2010 roku	34
Tabela 9. Odcinki gromadzenia się wypadków w 2010 roku	37

11 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2010 roku.	6
Rysunek 2. Porównanie liczby wypadków, ofiar zabitych i rannych oraz wskaźników ciężkości wypadków w Oddziałach GDDKiA w 2010 roku	7
Rysunek 3. Porównanie gęstości wypadków ofiar rannych i zabitych w Oddziałach GDDKiA w 2010 roku	8
Rysunek 4. Porównanie liczby wypadków w Oddziałach GDDKiA w latach 2009-2010	9
Rysunek 5. Porównanie liczby zabitych w Oddziałach GDDKiA w latach 2009-2010	9
Rysunek 6. Wypadki w woj. łódzkim w 2010 roku	10
Rysunek 7. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2010	11
Rysunek 8. Porównanie liczby i kosztów zdarzeń drogowych w latach 1999-2010	12
Rysunek 9. Rejestrowane i oczekiwane liczby ofiar zabitych na sieci dróg krajowych woj. łódzkiego w ujęciu Krajowego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2005 w odniesieniu do dróg krajowych	13
Rysunek 10. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2010 roku	15
Rysunek 11. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2010	16
Rysunek 12. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w 2010 roku	17
Rysunek 13. Główne rodzaje wypadków w 2010 roku wg obszaru	18
Rysunek 14. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2010	18
Rysunek 15. Wypadki i ich ofiary wg odcinków w latach 1999÷2010	19
Rysunek 16. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2010	20
Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2010	21
Rysunek 18. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2010 roku	21
Rysunek 19. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2010	22
Rysunek 20. Wypadki wg zachowania uczestników zdarzeń w 2010 roku	23
Rysunek 21. Zdarzenia wg występujących okoliczności w latach 2006-2010	24
Rysunek 22. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku	25
Rysunek 23. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku	26
Rysunek 24. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w 2010 roku	26
Rysunek 25. Porównanie liczby wypadków wg limitów prędkości w latach 2007-2010	27
Rysunek 26. Porównanie liczby zabitych wg limitów prędkości w latach 2007-2010	27
Rysunek 27. Wypadki i ich ofiary wg dróg w 2010 roku	30
Rysunek 28. Wskaźniki gęstości wypadków i ich ofiar wg dróg w 2010 roku	31
Rysunek 29. Porównanie względnych wskaźników gęstości wg dróg w 2010 roku	31
Rysunek 30. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 2002-2010	32
Rysunek 31. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 2002-2010	33
Rysunek 32. Porównanie liczby wypadków i ich ofiar wg powiatów w 2010 roku	35
Rysunek 33. Porównanie kosztów zdarzeń drogowych wg powiatów w latach 2006÷2010 roku	36
Rysunek 34. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów	39