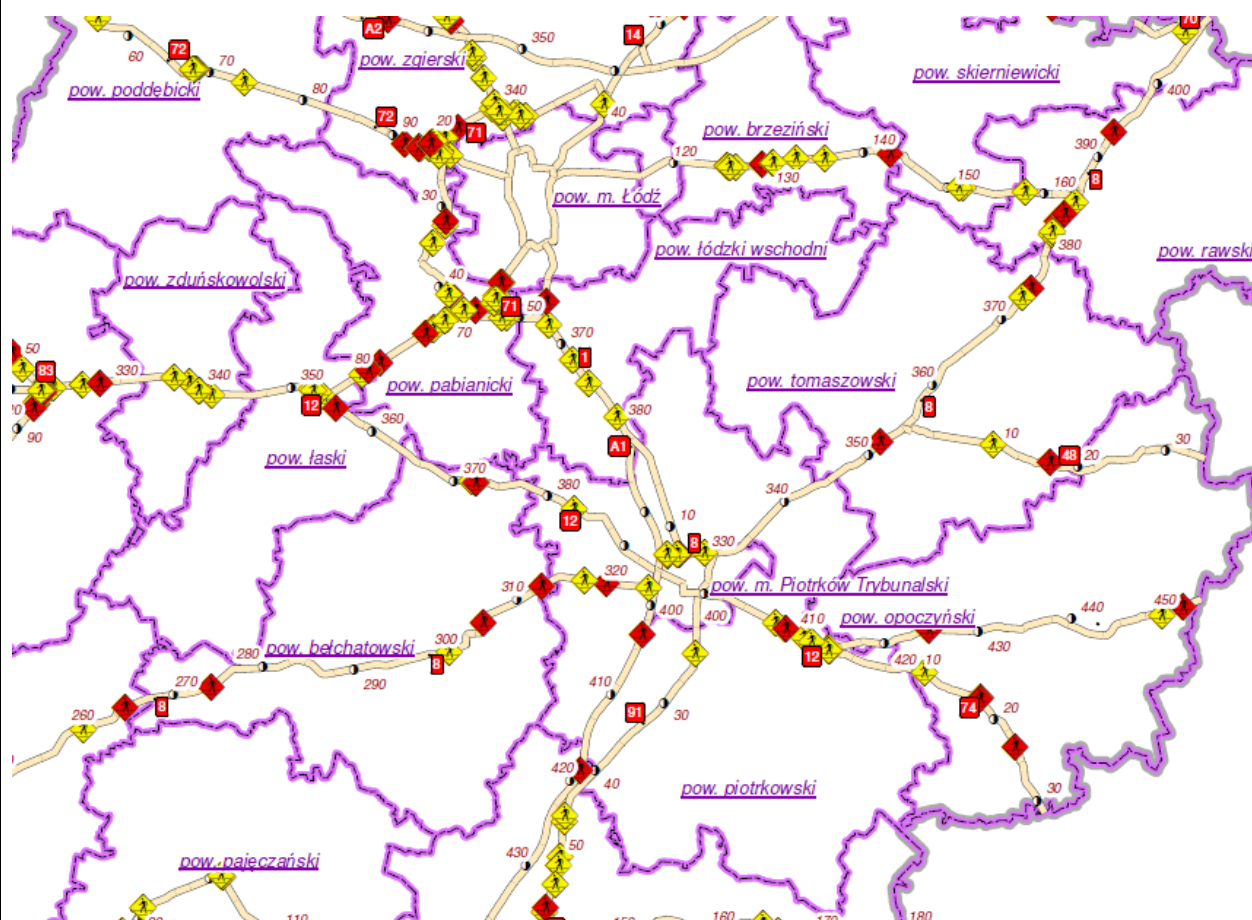




Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi

Raport o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych Województwa Łódzkiego

(lata 2011-2012)



Legenda:

- kilometr
- drogi krajowe
 - jednojezdniowe
 - dwujezdniowe
- granice powiatów
- granice województwa

Wypadki z pieszymi

- ♦ wypadki z ofiarami rannymi
- ♦ wypadki z ofiarami zabitymi

październik – grudzień 2013 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	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO ...	9
6	GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD.....	12
6.1	STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW	12
6.2	MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ	15
6.3	PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW	18
6.4	PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW	20
6.5	DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ	23
7	WYBRANE ZAGADNIENIA BRD.....	26
7.1	OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH	27
7.2	ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW	30
7.2.1	Droga nr 1 - odcinek od km 314,00 do km 315,2 m. Łęczycza - Borki	33
7.2.2	Droga nr 1 – odcinek od km 336,8 do km 338,0 – m. Lućmierz - Zgierz	33
7.2.3	Droga nr 1 – odcinek od km 339,9 do km 343,5 – m. Zgierz	33
7.2.4	Droga nr 1 – odcinek od km 371,9 do km 372,2 – m. Tuszyn.....	34
7.2.5	Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 439,9 do km 440,6 – m. Radomsko.....	34
7.2.6	Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 442,3 do km 443,6 – m. Brodowe.....	34
7.2.7	Droga nr 8 - odcinek od km 282,6 do km 282,7 – m. Grudna.....	35
7.2.8	Droga nr 8 - odcinek od km 304,6 do km 306,4 – m. Bełchatów - Dobrzelów.....	35
7.2.9	Droga nr S8 - odcinek od km 326,8 do km 327,5 – m. Piotrków Trybunalski.....	35
7.2.10	Droga nr S8 - odcinek od km 373,0 do km 374,0 – m. Wólka Jagielczyńska.....	36
7.2.11	Droga nr S8 - odcinek od km 394,1 do km 395,0 – m. Babsk.....	36
7.2.12	Droga nr 12 - odcinek od km 351,1 do km 353,6 – odc. Orchów - Łask.....	36
7.2.13	Droga nr 12 - odcinek od km 411,3 do km 414,1 – m. Sulejów.....	37
7.2.14	Droga nr 14 - odcinek od km 21,8 do km 22,6 – m. Głowno.....	37
7.2.15	Droga nr 14 - odcinek od km 25,0 do km 26,0 – m. Głowno.....	37
7.2.16	Droga nr 14 - odcinek od km 29,2 do km 30,9 – m. Bratoszewice.....	38
7.2.17	Droga nr 14 - odcinek od km 62,8 do km 64,0 – m. Ksawerów	38
7.2.18	Droga nr S14 - odcinek od km 71,7 do km 72,8 – m. Chechło Pierwsze.....	38
7.2.19	Droga nr 14 - odcinek od km 79,2 do km 79,8 – m. Przygoń.....	38
7.2.20	Droga nr 14 - odcinek od km 84,2 do km 84,9 – m. Łask.....	39

7.2.21	Droga nr 14 - odcinek od km 85,4 do km 87,5 – m. Sieradz	39
7.2.22	Droga nr 42 - odcinek od km 100,3 do km 101,4 – m. Pajęczno.....	40
7.2.23	Droga nr 42 - odcinek od km 136,7 do km 140,7 – m. Radomsko.....	40
7.2.24	Droga nr 42 - odcinek od km 170,9 do km 171,6 – m. Przedbórz.....	40
7.2.25	Droga nr 48 - odcinek od km 0,5 do km 1,2 – m. Tomaszów Mazowiecki	40
7.2.26	Droga nr 70 - odcinek od km 18,1 do km 18,9 – m. Sierakowice Prawe	41
7.2.27	Droga nr 71 - odcinek od km 2,9 do km 3,0 – m. Zelgoszcz (skrzyżowanie).....	41
7.2.28	Droga nr 71 - odcinek od km 11,8 do km 14,8 – m. Zgierz	41
7.2.29	Droga nr 71 - odcinek od km 21,4 do km 23,7 – m. Aleksandrów Łódzki.....	41
7.2.30	Droga nr 71 - odcinek od km 31,4 do km 32,8 – m. Konstantynów Łódzki.....	42
7.2.31	Droga nr 72 - odcinek od km 68,0 do km 68,6 – m. Poddębice	42
7.2.32	Droga nr 91 – odcinek od km 22,9 do km 23,9 – m. Longinówka.....	42
7.2.33	Droga nr 91 - odcinek od km 59,3 do km 62,2 – Radomsko.....	42
7.2.34	Droga nr 91 - odcinek od km 62,7 do km 63,5 – Radomsko.....	43
7.2.35	Droga nr 92 - odcinek od km 359,6 do km 359,7 – Kutno	43
7.2.36	Droga nr 92 - odcinek od km 363,0 do km 364,8 – Kutno	43
8	UWAGI I WNIOSKI.....	44
9	SPIS TABEL.....	47
10	SPIS WYKRESÓW.....	47
11	WYKAZ MAP.....	48

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Łodzi – umowa nr 15/11/2013 z dnia 25 października 2013 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 2011-2012 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÷2012 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 odnow, 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,
- informacji zawartych w tegorocznych raportach o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach zarządzanych przez Oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych w Bydgoszczy i Gdańsku,
- „Analizy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie województwa łódzkiego” opracowanej przez Wydział Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Łodzi,
- dostępnych materiałów internetowych.

4 STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA

W 2012 roku na drogach województwa łódzkiego odnotowano **3903 wypadków** drogowych (o **8,6% mniej** niż w roku 2011), w których **zginęło 295 osób** (o **9,0% mniej** niż w 2011), a **4844 osoby zostały ranne** (o **7,4% mniej** niż w 2011). Natomiast liczba zarejestrowanych kolizji wzrosła w stosunku do 2011 roku o **7,6%** z **24043** do **27532**.

Sieć dróg publicznych województwa łódzkiego stanowi ok. **3,5% sieci drogowej** kraju, natomiast na terenie województwa łódzkiego w 2012 roku miało miejsce **10,5% wypadków**, w których **rannych zostało 10,6%**, a **zabitych 8,3% ogółu ofiar** wypadków drogowych w Polsce.

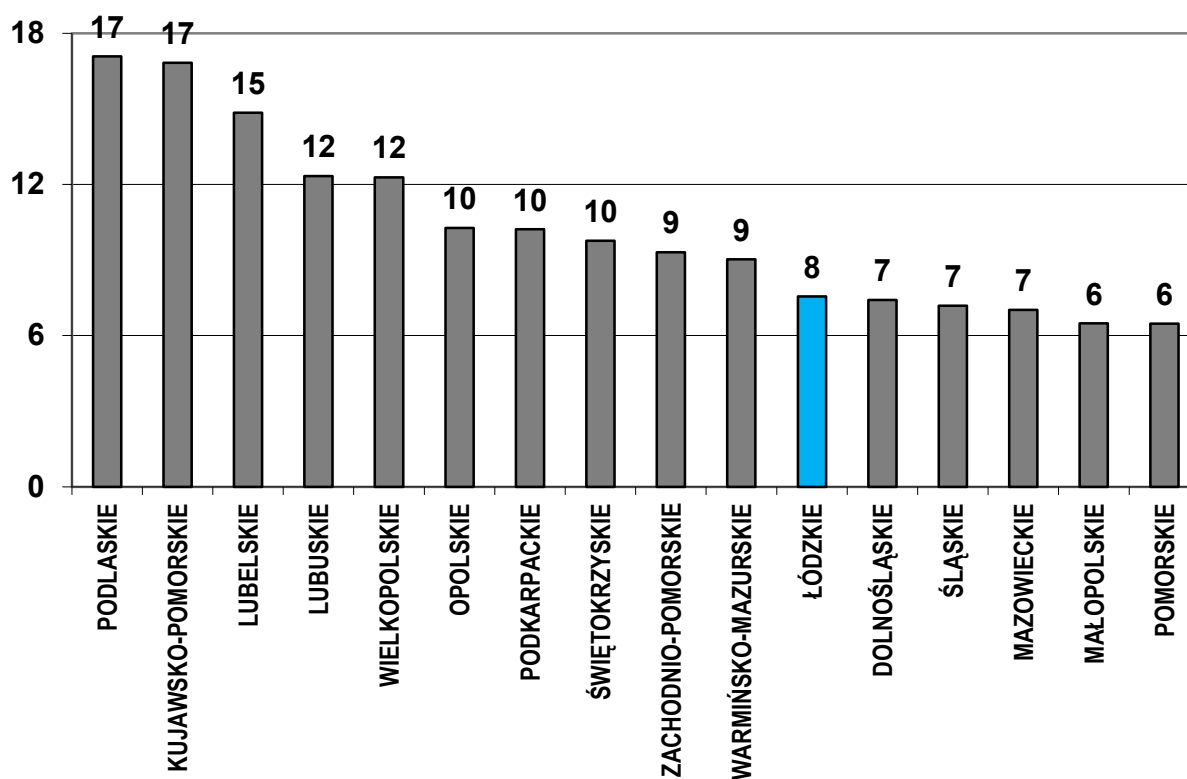
Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2012 roku.

Województwo	Wypadki		Zabici		Ranni	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Dolnośląskie	3 211	8,7%	238	6,7%	4 263	9,3%
Kujawsko–Pomorskie	1 319	3,6%	222	6,2%	1 486	3,2%
Lubelskie	1 623	4,4%	241	6,7%	1 877	4,1%
Lubuskie	803	2,2%	99	2,8%	1 086	2,4%
Łódzkie	3 903	10,5%	295	8,3%	4 844	10,6%
Małopolskie	3 902	10,5%	253	7,1%	4 775	10,4%
Mazowieckie	7 805	21,1%	548	15,3%	9 619	21,0%
Opolskie	798	2,2%	82	2,3%	977	2,1%
Podkarpackie	1 801	4,9%	184	5,2%	2 247	4,9%
Podlaskie	767	2,1%	131	3,7%	970	2,1%
Pomorskie	2 763	7,5%	179	5,0%	3 568	7,8%
Śląskie	4 675	12,6%	336	9,4%	5 707	12,5%
Świętokrzyskie	1 393	3,8%	136	3,8%	1 713	3,7%
Warmińsko-Mazurskie	1 607	4,3%	145	4,1%	2 066	4,5%
Wielkopolskie	2 565	6,9%	315	8,8%	3 085	6,7%
Zachodnio–Pomorskie	1 407	3,8%	131	3,7%	1 744	3,8%
Razem	37 046	100,0%	3 571	100,0%	45 792	100,0%

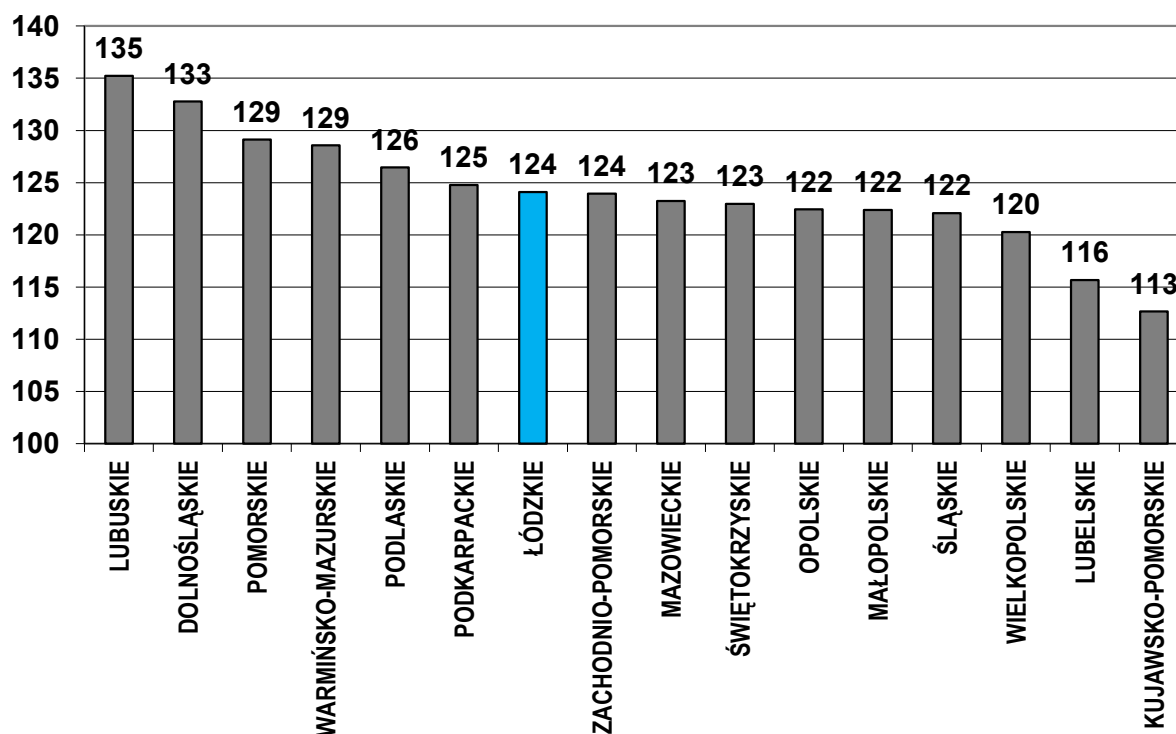
W 2012 roku ciężkość wypadków drogowych mierzonych liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków była najwyższa w województwie podlaskim, a najniższa w województwie pomorskim. Natomiast największą liczbę ofiar rannych na 100 wypadków odnotowano w województwie lubuskim, a najniższą w województwie kujawsko-pomorskim. Województwo łódzkie ze wskaźnikiem 8 ofiar śmiertelnych i 124 ofiar rannych na 100 wypadków plasowało się w środku stawki.

Należy podkreślić, że w województwie łódzkim szczególnie zagrożonym obszarem jest samo miasto Łódź, w którym w 2012 zarejestrowano 43% wypadków i 11% zabitych spośród całego województwa.

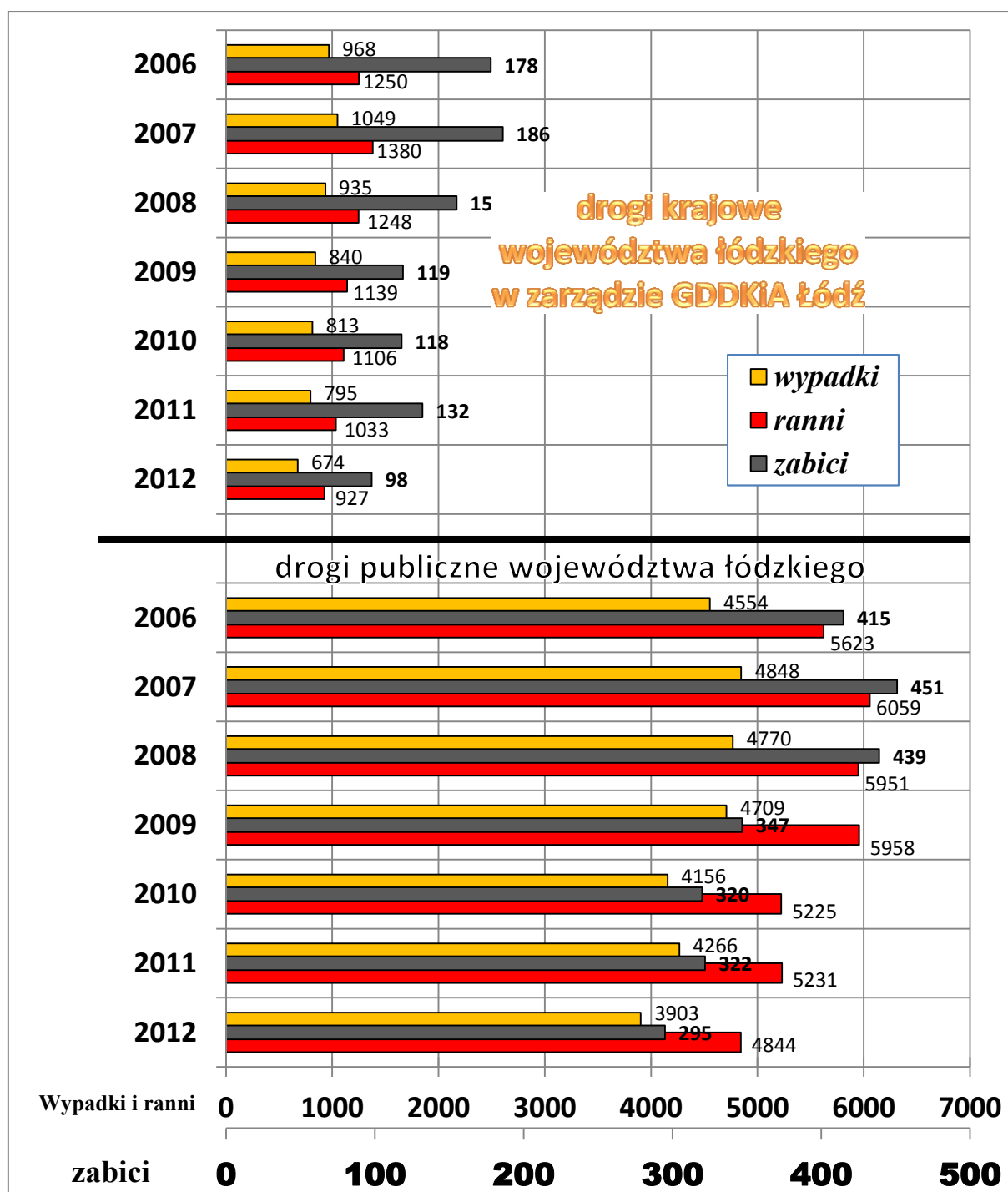
Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków



Liczba ofiar rannych na 100 wypadków

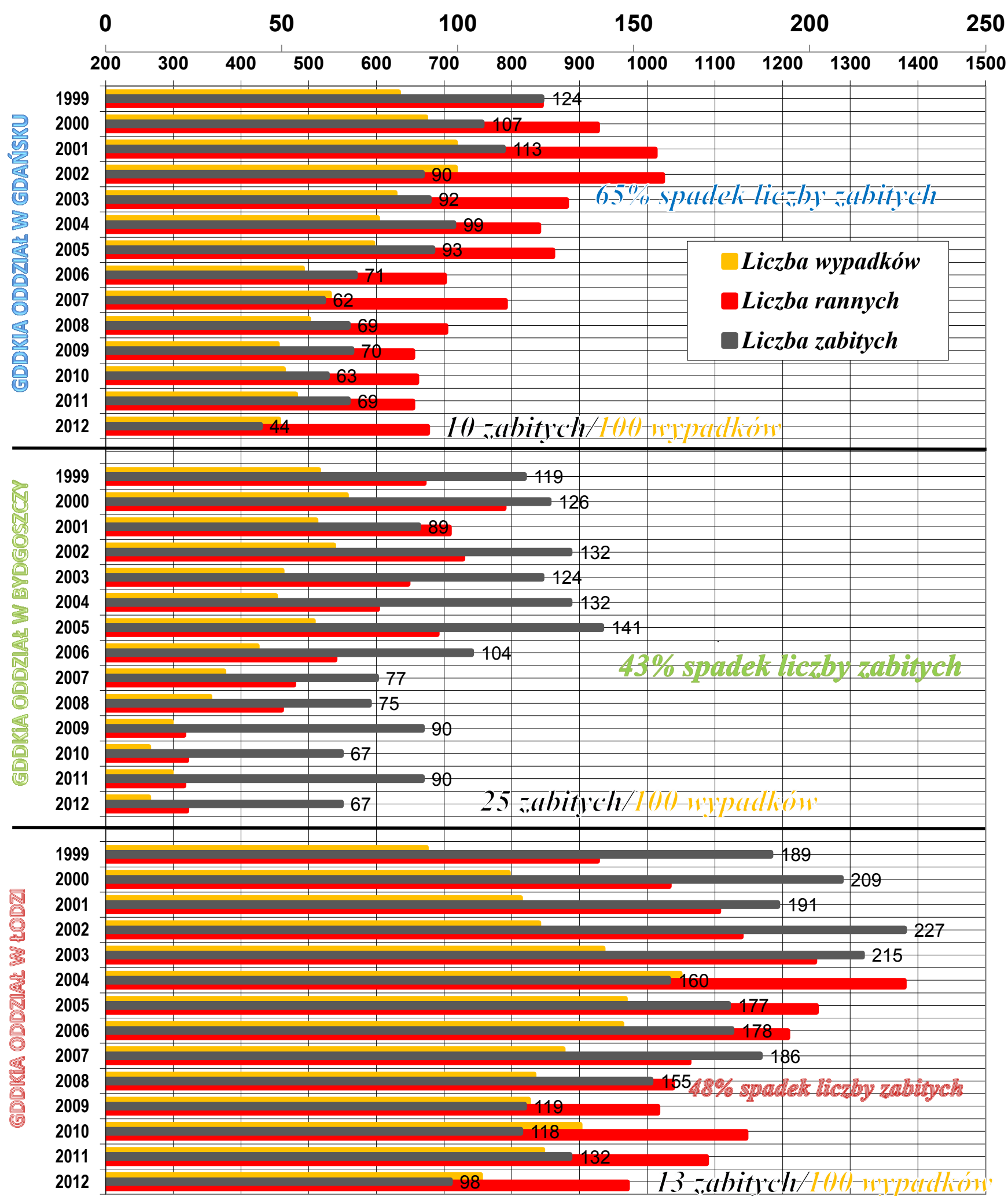


Wykres 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2012 roku.



Wykres 2. Wypadki i ich ofiary w województwie łódzkim i na sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA Oddział w Łodzi w latach 2006÷2012.

Analiza informacji zawartych na rysunku 2 wskazuje, na podobny charakter zmian w zakresie liczby wypadków i ich ofiar na sieci wszystkich dróg publicznych województwa łódzkiego oraz na sieci dróg krajowych pozostających w zarządzie GDDKiA Łódź. Należy jednak podkreślić, że o ile na całej sieci dróg publicznych województwa łódzkiego liczba ofiar śmiertelnych w okresie 2006÷2012 zmalała o 29%, to w analogicznym okresie na sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA w Łodzi ograniczenie liczby zabitych i zmarłych w wyniku wypadków drogowych wyniosło aż 45%.



Wykres 3. Porównanie liczby wypadków, ofiar rannych i zabitych w wybranych Oddziałach GDDKiA w latach 1999÷2012

Na rysunku 3 zobrazowano dynamikę zmian w odniesieniu do bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych w trzech oddziałach Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad: Bydgoszczy, Gdańsku i Łodzi. W oddziałach w Bydgoszczy i Gdańsku o porównywalnej wielkości sieci drogowej (800÷900 km) bezwzględne liczby odpowiadające wypadkom, zabitym i rannym były do siebie zbliżone. W oddziale GDDKiA w Łodzi przy sieci drogowej o łącznej długości 1150÷1360 km rejestrowano od 40 do ponad 100% więcej zdarzeń i ofiar niż w oddziałach w Bydgoszczy i Gdańsku.

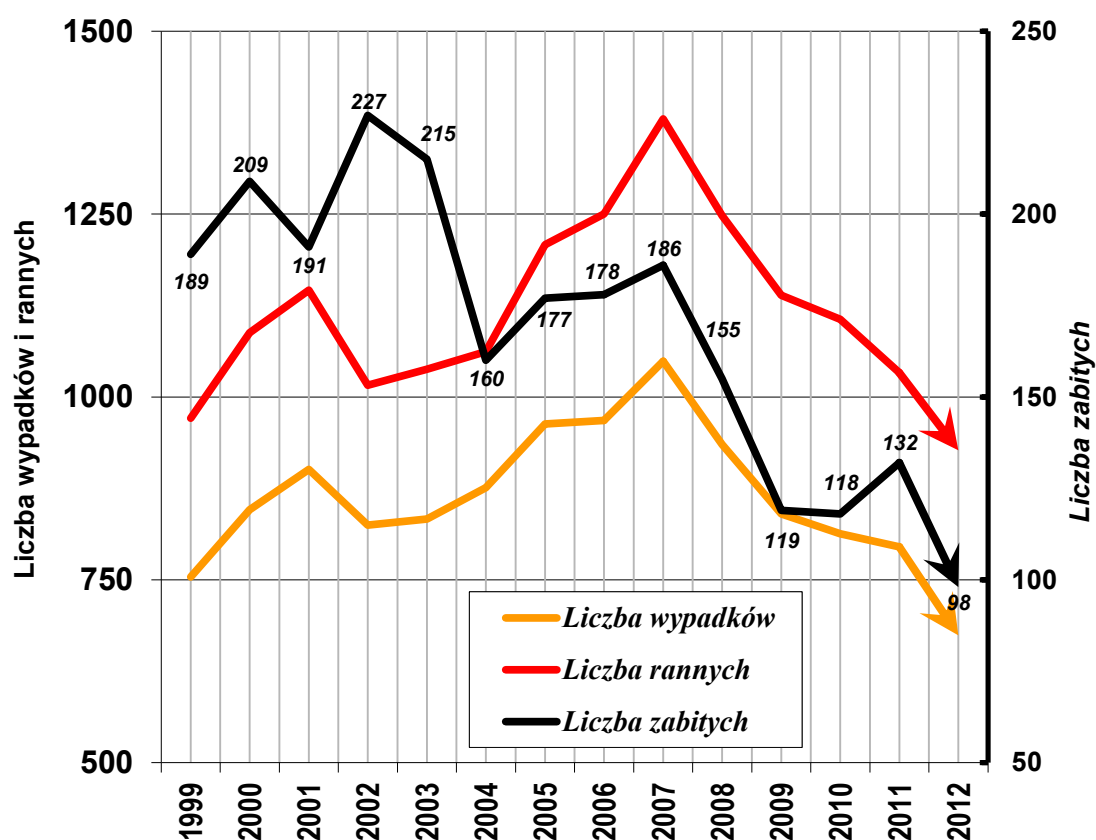
Mając na uwadze, że najważniejszym celem wszelkich działań w zakresie poprawy brd jest dążenie do ograniczenia liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na ww. wykresie porównano procentową zmianę liczby zabitych w poszczególnych oddziałach GDDKiA pomiędzy rokiem 1999 i 2012. W analizowanym okresie największą poprawę odnotowano w oddziale w Gdańsku (65% spadek liczby zabitych), następnie w oddziale w Łodzi (48% spadek liczby zabitych) i w oddziale w Bydgoszczy (43% spadek liczby zabitych).

W 2012 roku ciężkość wypadków wyrażona liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków była największa w oddziale w Bydgoszczy (26), o połowę mniejsza w oddziale w Łodzi (13), a najniższa w oddziale w Gdańsku (10).

5 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Tabela 2. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2012

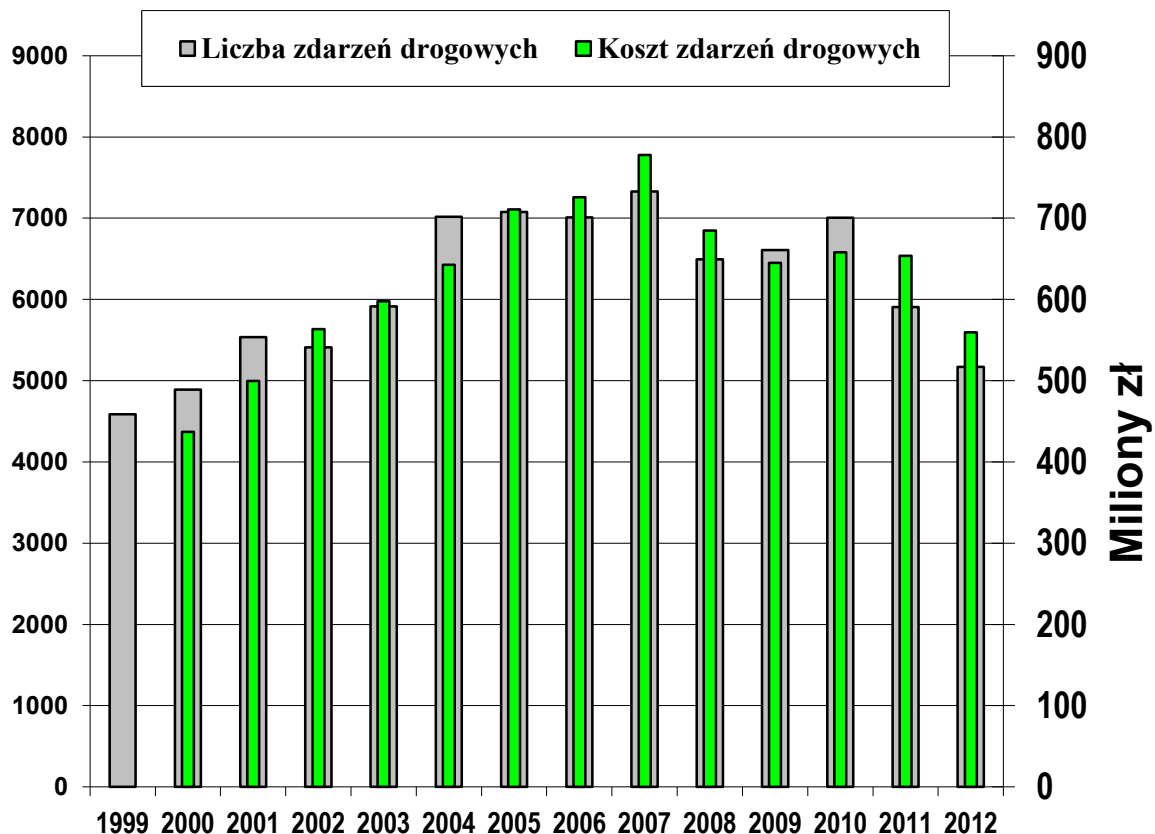
ROK	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Ogółem zabici	Ogółem ranni	Koszty zdarzeń
1999	3831	754	189	971	<i>brak danych</i>
2000	4046	846	209	1088	436 884 570 zł
2001	4634	901	191	1146	499 754 010 zł
2002	4584	825	227	1016	563 587 174 zł
2003	5083	833	215	1038	597 782 257 zł
2004	6143	876	160	1062	642 534 888 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
2011	5906	795	132	1033	653 663 747 zł
2012	5171	674	98	927	559 370 221 zł
2012/2010	-16,5%	-17,1%	-16,9%	-16,2%	-15,0%
2012/2011	-12,4%	-15,2%	-25,8%	-10,3%	-14,4%



Wykres 4. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2012

Informacje zawarte w tabeli 2 i zobrazowane na wykresie 4 wskazują, że po 2007 roku obserwowana jest wyraźna poprawa stanu brd na sieci łódzkich dróg krajowych. W odniesieniu do liczby wypadków i ofiar rannych spadek zagrożenia jest systematyczny, a w przypadku ofiar śmiertelnych w 2010 roku nastąpiło zatrzymanie tendencji spadkowej, a w 2011 roku niespodziewany wzrost liczby zabitych w wyniku wypadków drogowych.

Natomiast na wykresie 5 można porównać jak w kolejnych latach zmieniały się liczba zdarzeń (kolizji i wypadków) w stosunku do kosztów zdarzeń (ciężkości zdarzeń). Widać coraz wyraźniej, że spadek liczby zdarzeń jest szybszy niż spadek ich ciężkości.



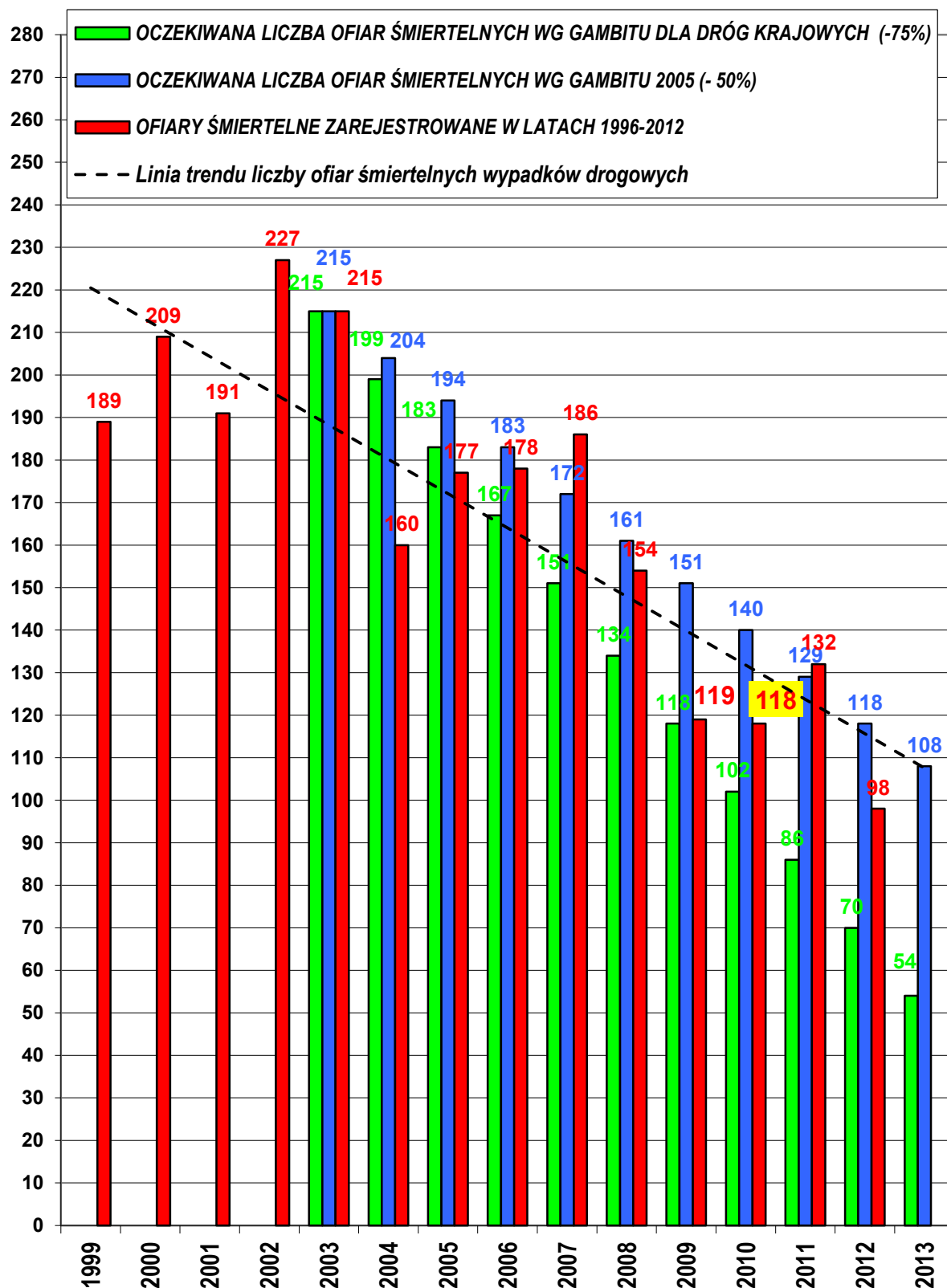
Wykres 5. Porównanie liczby i kosztów zdarzeń drogowych w latach 1999÷2012

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 - Wykres 6.

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

Aktualny rozwój stanu brd na sieci dróg krajowych w zarządzie GDDKiA w Łodzi wskazuje, że w 2013 roku w wyniku wypadków drogowych może ponieść śmierć ponad 100 osób.



Wykres 6. 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.

6 GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD

6.1 Struktura rodzajowa wypadków

W latach 2011÷2012 najgroźniejsze grupy zdarzeń na zamiejskich łódzkich drogach krajowych stanowiły:

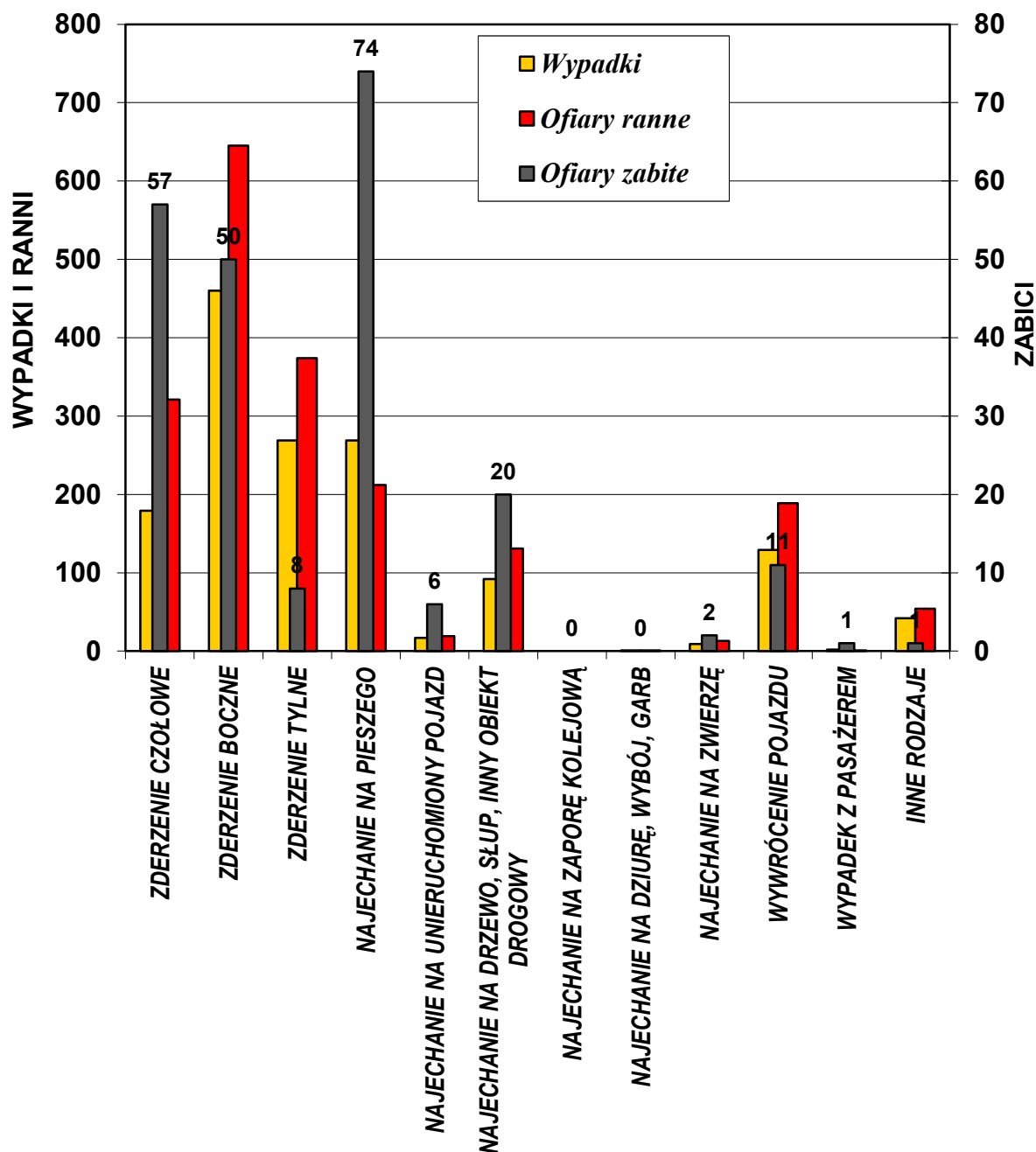
1. najechania na pieszego - 18,3% wypadków, 32,2% zabitych, 10,8% rannych,
2. zderzenia czołowe - 12,2% wypadków, 24,8% zabitych, 16,4% rannych,
3. zderzenia boczne - 31,3% wypadków, 21,7% zabitych, 32,9% rannych,
4. najechania na drzewo/słup - 6,3% wypadków, 8,7% zabitych, 6,7% rannych,
5. zderzenia tylne - 18,3% wypadków, 3,5% zabitych, 19,1% rannych.

Wśród kolizji niezmiennie od lat do najczęściej występujących zdarzeń należały zderzenia tylne (31,4%) oraz zderzenia boczne (29,8%).

Tabela 3. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w latach 2011÷2012

Rodzaj zdarzenia	Kolizje		Wypadki		Zabici		Ranni	
ZDERZENIE CZOŁOWE	338	3,1%	179	12,2%	57	24,8%	321	16,4%
ZDERZENIE BOCZNE	3301	29,8%	460	31,3%	50	21,7%	645	32,9%
ZDERZENIE TYLNE	3479	31,4%	269	18,3%	8	3,5%	374	19,1%
NAJECHANIE NA PIESZEGO	130	1,2%	269	18,3%	74	32,2%	212	10,8%
NAJECHANIE NA UNIERUCHOMIONY POJAZD	234	2,1%	17	1,2%	6	2,6%	19	1,0%
NAJECHANIE NA DRZEWO, SŁUP, INNY OBIEKT DROG.	1007	9,1%	92	6,3%	20	8,7%	131	6,7%
NAJECHANIE NA ZAPORĘ KOLEJOWĄ	26	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
NAJECHANIE NA DZIURĘ, WYBÓJ, GARB	525	4,7%	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%
NAJECHANIE NA ZWIERZĘ	844	7,6%	9	0,6%	2	0,9%	13	0,7%
WYWRÓCENIE POJAZDU	377	3,4%	129	8,8%	11	4,8%	189	9,6%
WYPADEK Z PASAŻEREM	1	0,0%	2	0,1%	1	0,4%	1	0,1%
INNE RODZAJE	815	7,4%	42	2,9%	1	0,4%	54	2,8%
RAZEM	11077	100%	1469	100%	230	100%	1960	100%

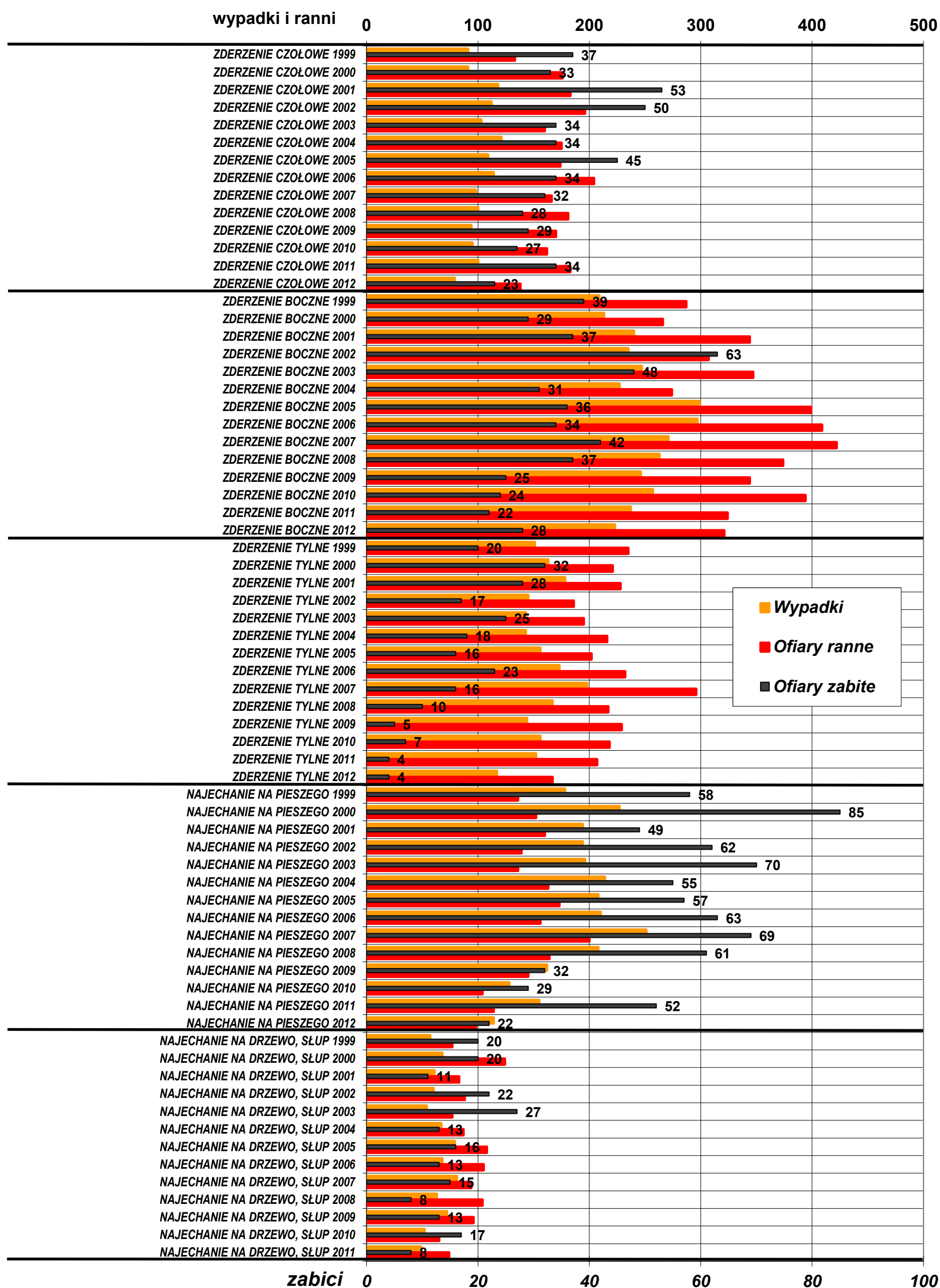
Informacje zawarte w tabeli 3 i zobrazowane na wykresie 7 pokazują, że w latach 2011÷2012, podobnie jak w poprzednich analizowanych okresach, ryzyko utraty życia w wyniku wypadku było największe w przypadku **najechania na pieszego** oraz **zderzenia czołowego**. Najwięcej osób zostało rannych w wyniku **zderzeń bocznych i tylnych pojazdów**, a największe zagrożenie bycia ofiarą wypadku związane było z uczestnictwem w **zderzeniu bocznym pojazdów**.



Wykres 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w latach 2011÷2012

Analiza struktury rodzajowej wypadków na Wykres 8 wskazuje, że w 2011 roku nastąpił bezprecedensowy wzrost liczby ofiar śmiertelnych wypadków związanych z najeżaniem na pieszego (z 29 w 2010 roku do 59 ofiar zabitych w 2011 roku) i zderzeniem czołowym (z 27 w 2010 roku do 34 ofiar zabitych w 2011 roku).

W 2012 roku nastąpił spadek liczby zabitych we wszystkich grupach rodzajowych wypadków za wyjątkiem zderzeniem bocznych pojazdów (z 22 w 2011 roku do 28 ofiar zabitych w 2012 roku).

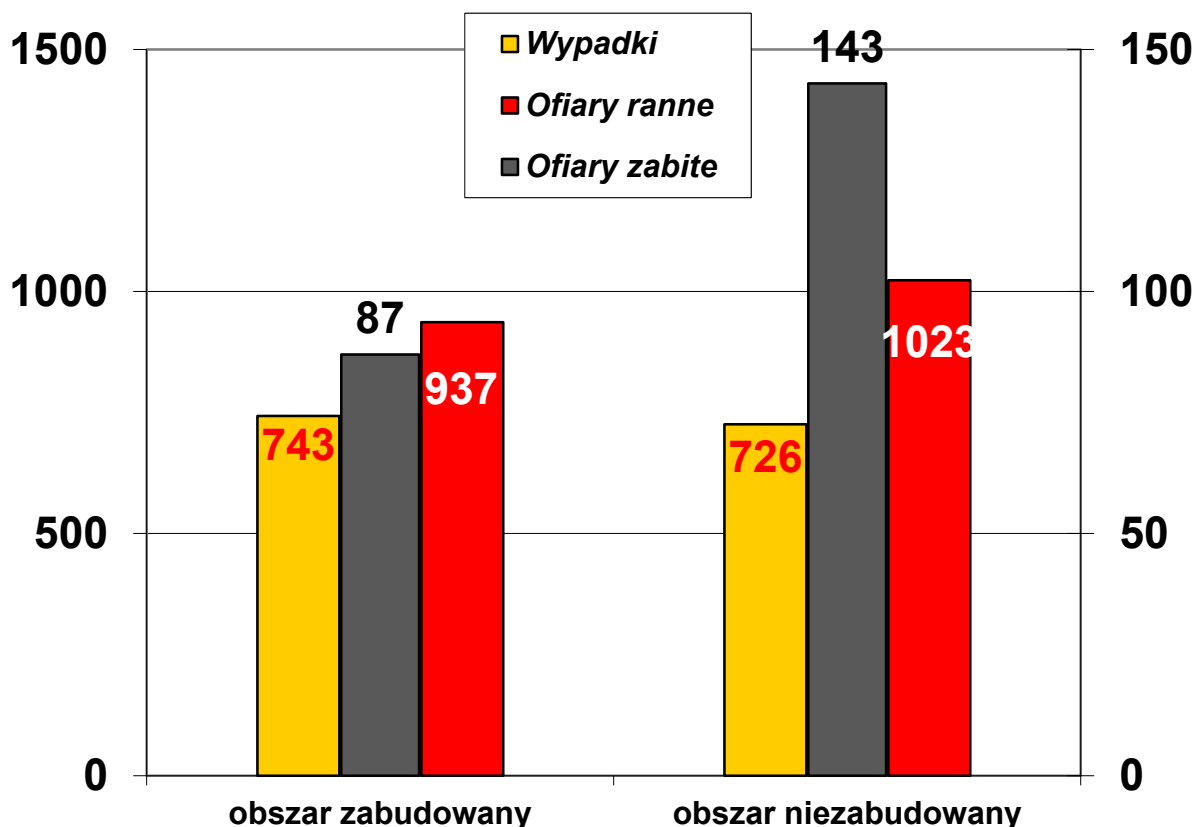


Wykres 8. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2012

6.2 Miejsce występowania zdarzeń

Na wykresie 9 dokonano porównania liczby i ciężkości wypadków w podziale na obszary: zabudowany i niezabudowany. W latach 2011÷2012 roku liczby wypadków i ofiar rannych w obydwu obszarach były do siebie bardzo zbliżone. Natomiast ciężkość wypadków w obszarach niezabudowanych była zdecydowanie wyższa niż w obszarach zabudowanych:

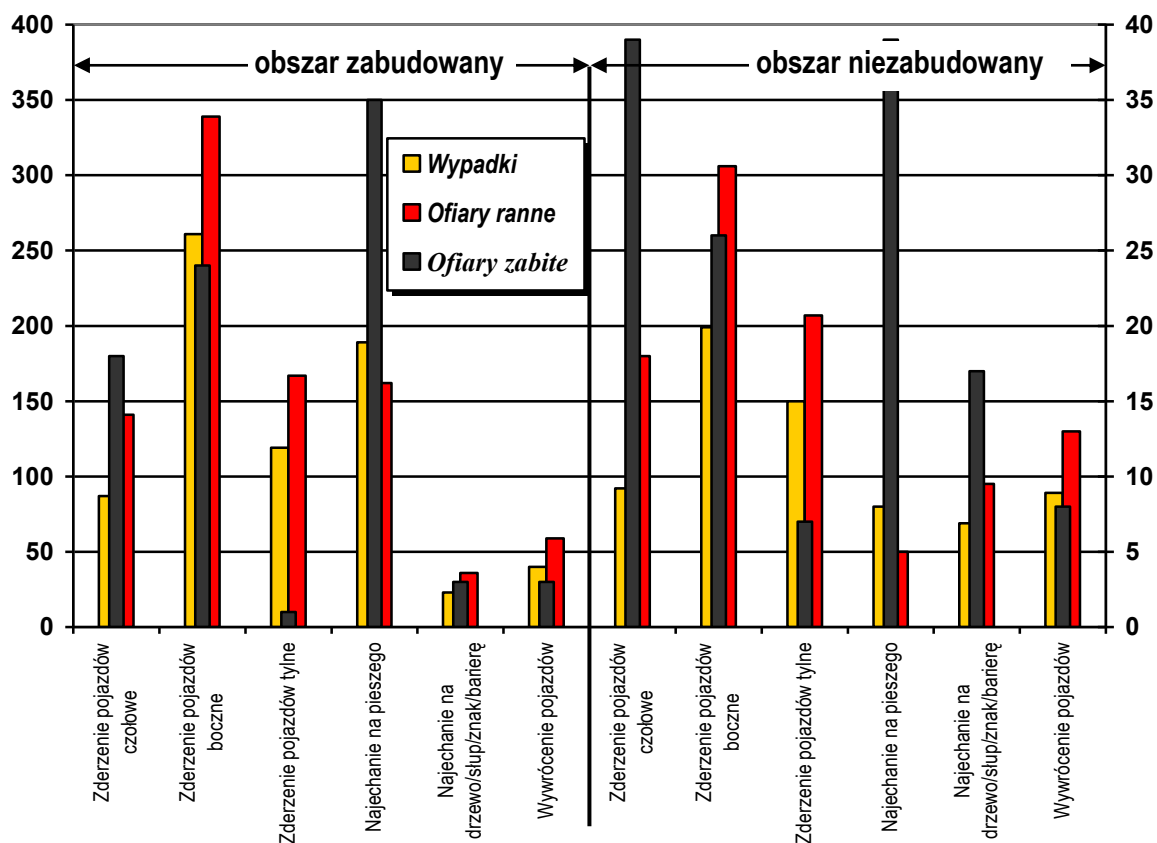
- obszary zabudowane - **12 zabitych** oraz **126 rannych** na 100 wypadków,
- obszary niezabudowane - **20 zabitych** oraz **141 rannych** na 100 wypadków.



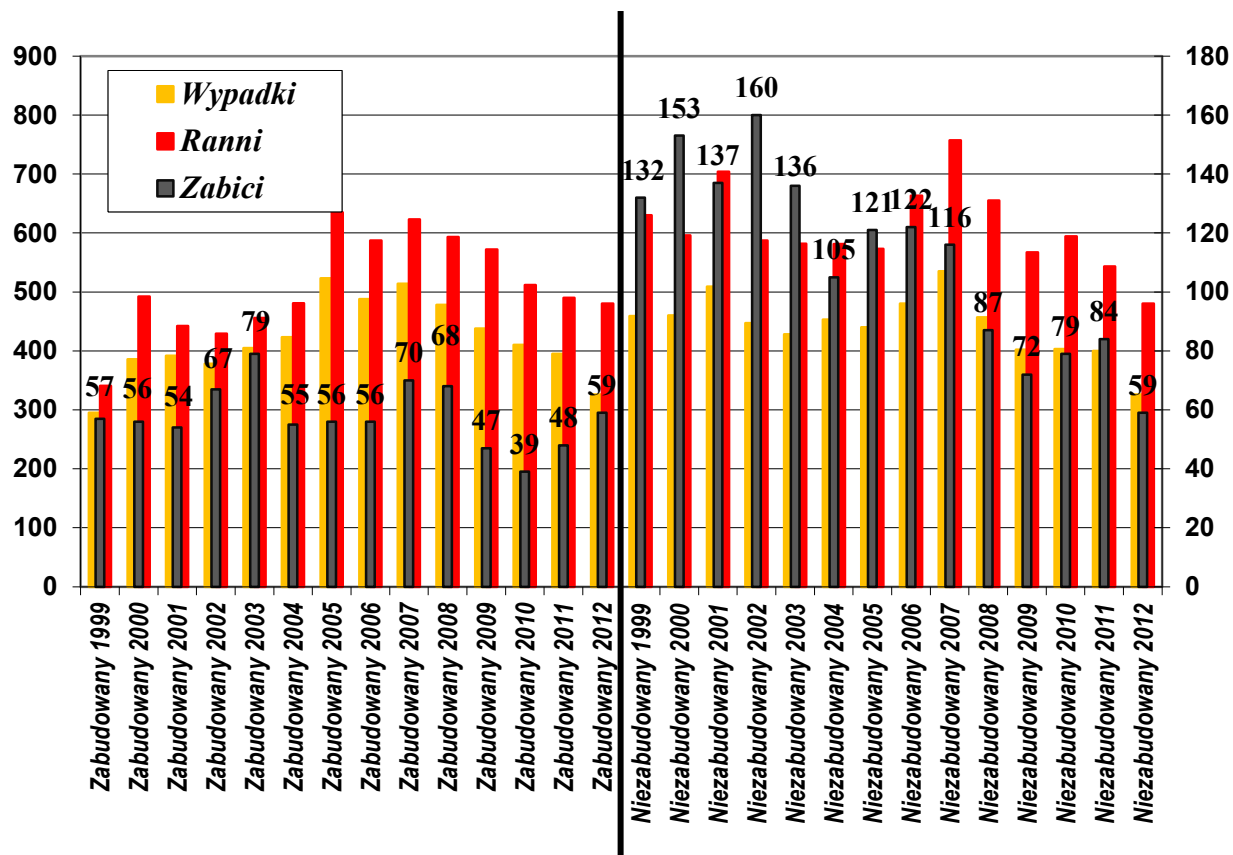
Wykres 9. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 2011÷2012

Zastanowienie budzi fakt występowania porównywalnej liczby ofiar śmiertelnych w wyniku najechania na pieszego zarówno w obszarach zabudowanych jak i niezabudowanych. W obszarach zabudowanych drugą najbardziej niebezpieczną grupę zdarzeń stanowią zderzenia boczne, a w obszarach niezabudowanych zderzenia czołowe (wykres 10).

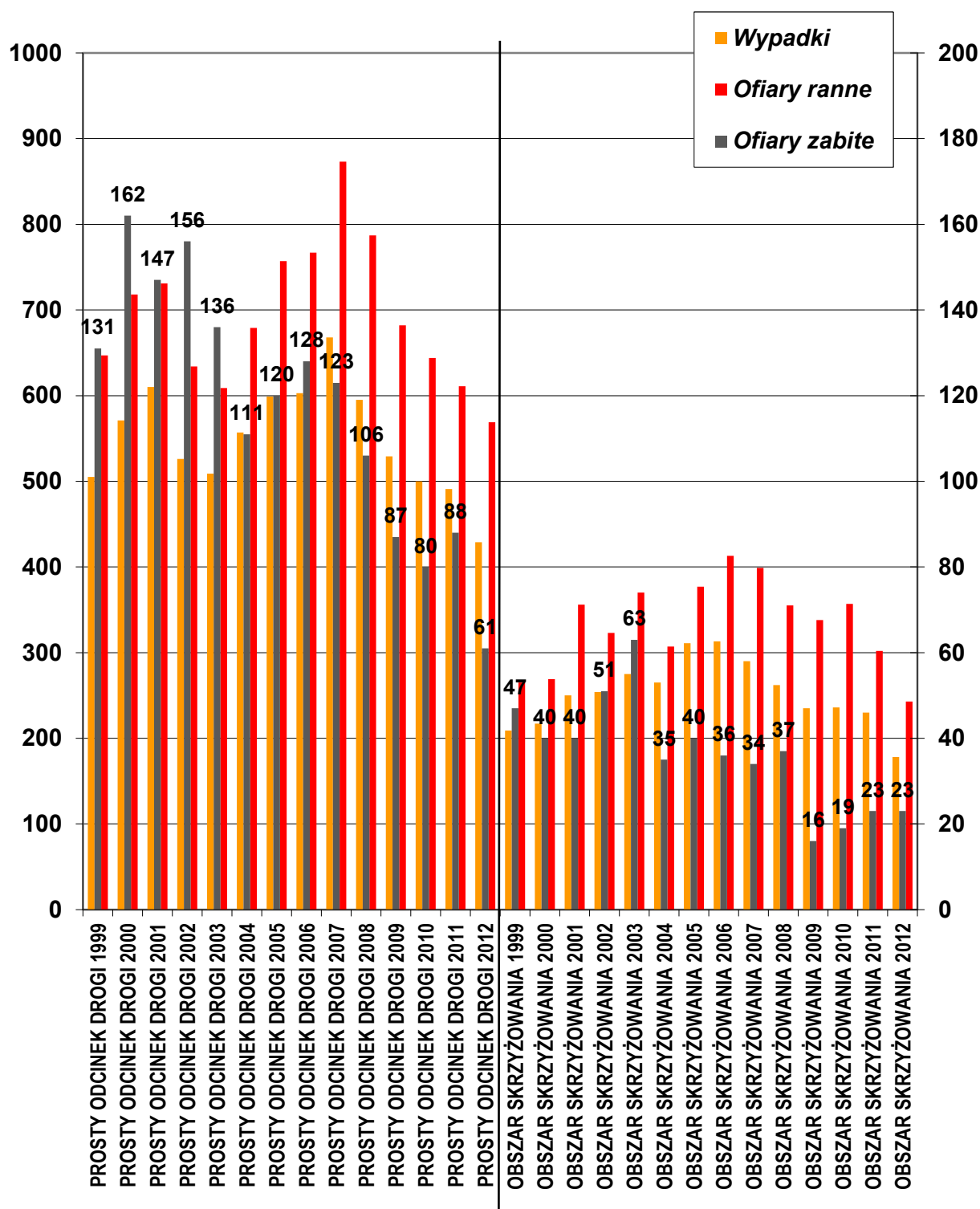
Jak pokazują dane na wykresie 11 poprawa bezpieczeństwa na sieci łódzkich dróg krajowych w 2012 roku nastąpiła wyłącznie w obszarach niezabudowanych, gdyż w obszarach zabudowanych od 2011 roku następuje stopniowy wzrost liczby ofiar śmiertelnych przy nieznacznie malejącej liczbie wypadków i ofiar rannych.



Wykres 10. Główne rodzaje wypadków w latach 2011÷2012 wg obszaru



Wykres 11. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2012

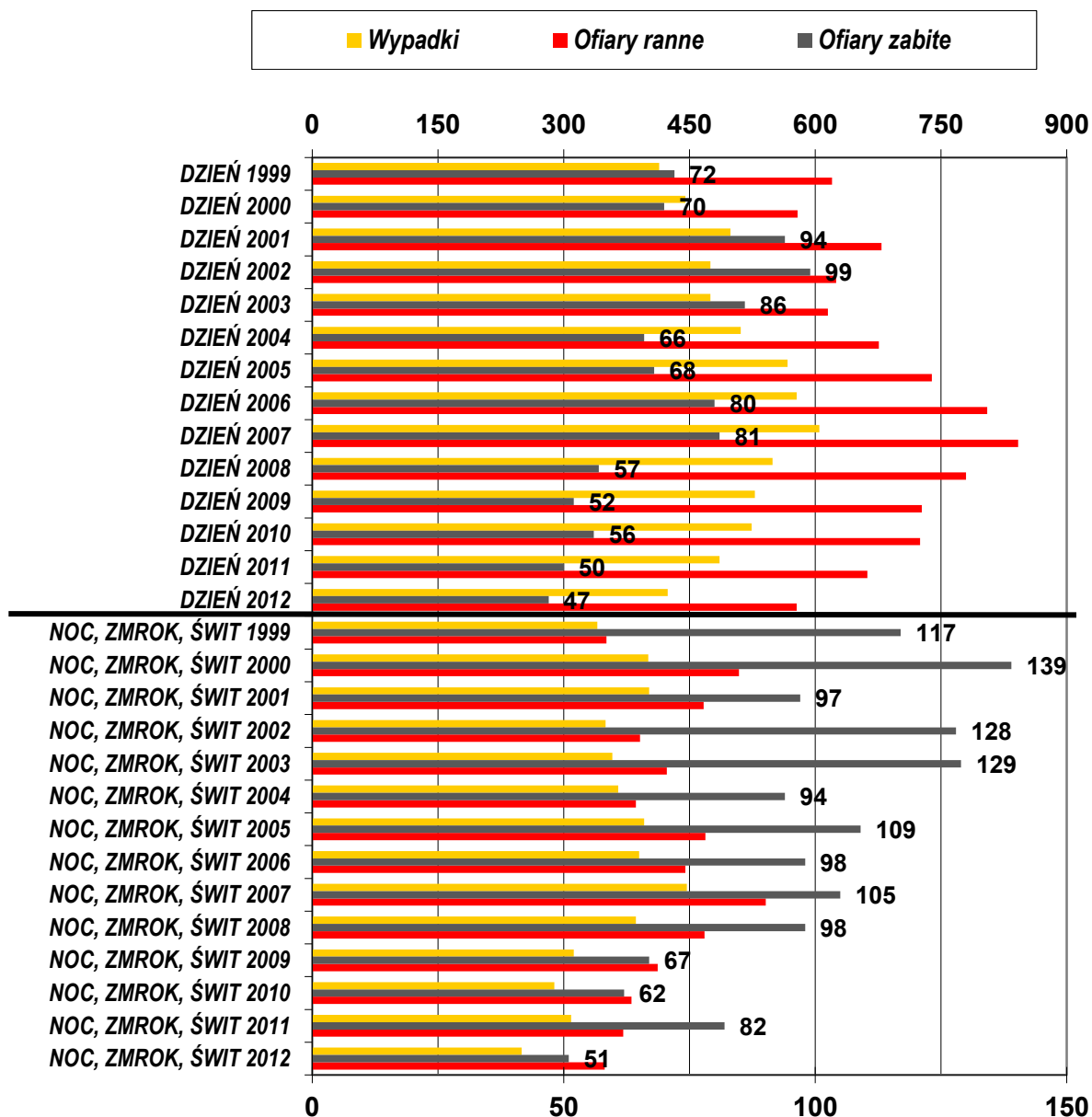


Wykres 12. Wypadki i ich ofiary wg odcinków w latach 1999÷2012

Dane przedstawione na powyższym wykresie wskazują na systematyczny spadek w latach 2007-2012 roku **liczby ofiar wypadków, ofiar rannych i śmiertelnych na odcinkach prostych (z wyjątkiem roku 2011)**. W obszarach skrzyżowań po dość gwałtownym spadku liczby wypadków i ich ofiar w 2009 roku, w kolejnych latach zarysował się stopniowy wzrost zagrożenia.

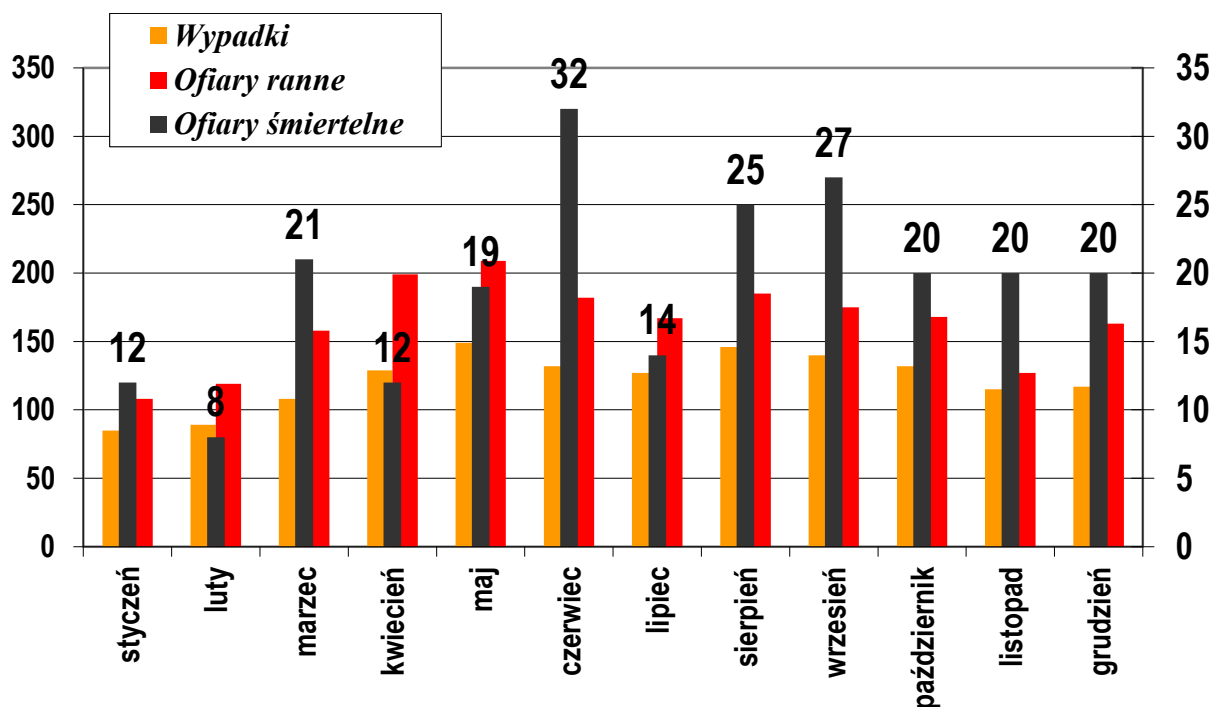
6.3 Pora występowania wypadków

Ciężkość zdarzeń w nocy (w tym o świcie i zmierzchu) wyrażająca się liczbą zabitych na 100 wypadków w 2011 wyniosła blisko 26 zabitych! a w 2012 roku ponad 20 zabitych. W ciągu dnia w 2011 roku zginęło średnio prawie 17 osób na 100 wypadków, a w 2012 roku ponad 14 osób. . Ilości osób rannych w przeliczeniu na 100 wypadków w ciągu nocy wyniosły 120 w 2011 roku i 140 w 2012 roku. W ciągu dnia zarówno w 2011 jak i 2012 roku rannych zostało 136 osób na 100 wypadków.

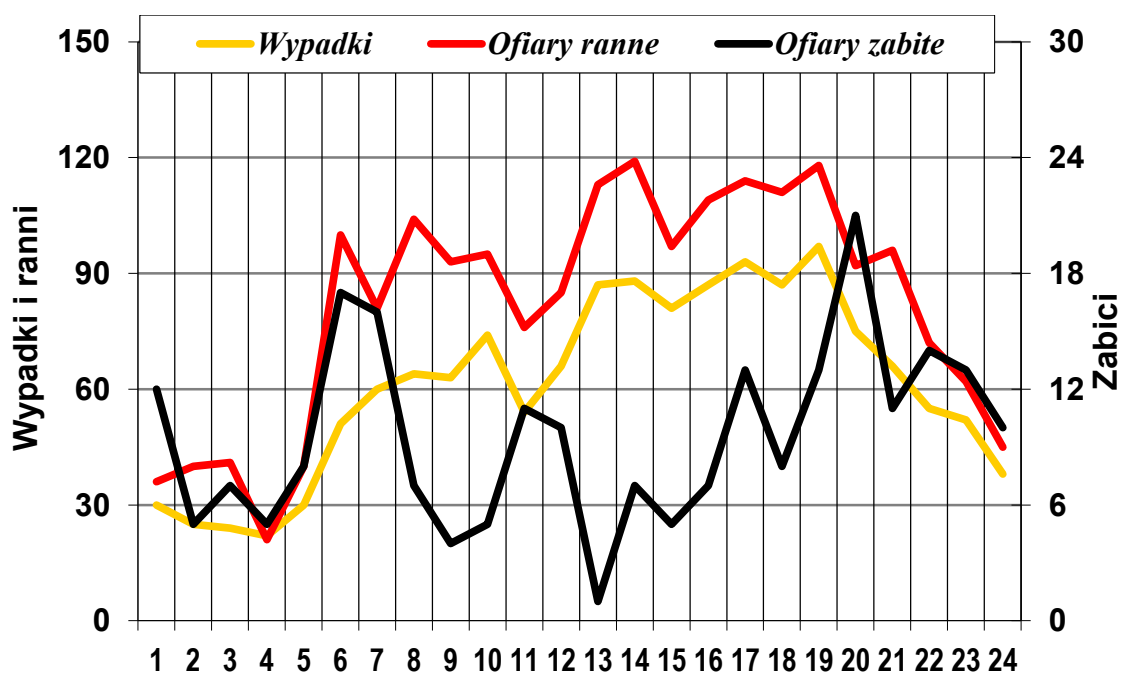


Wykres 13. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2012

W 2011 roku stwierdzono znaczny wzrost liczby ofiar śmiertelnych w porze nocnej, ale w kolejnym 2012 roku liczba ofiar zabitych spadła poniżej poziomu roku 2010 i była najniższa w całym analizowany okresie lat 1999÷2012.



Wykres 14. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w latach 2011÷2012



Wykres 15. Wypadki i ich ofiary wg godzin w latach 2011÷2012

W latach 2011÷2012 najwięcej wypadków i ofiar rannych odnotowano w miesiącach maj, sierpień i wrzesień. Natomiast wysoka śmiertelność w wyniku wypadków występowała w czerwcu, sierpniu i wrześniu (niewielka liczba zabitych w miesiącu lipcu!).

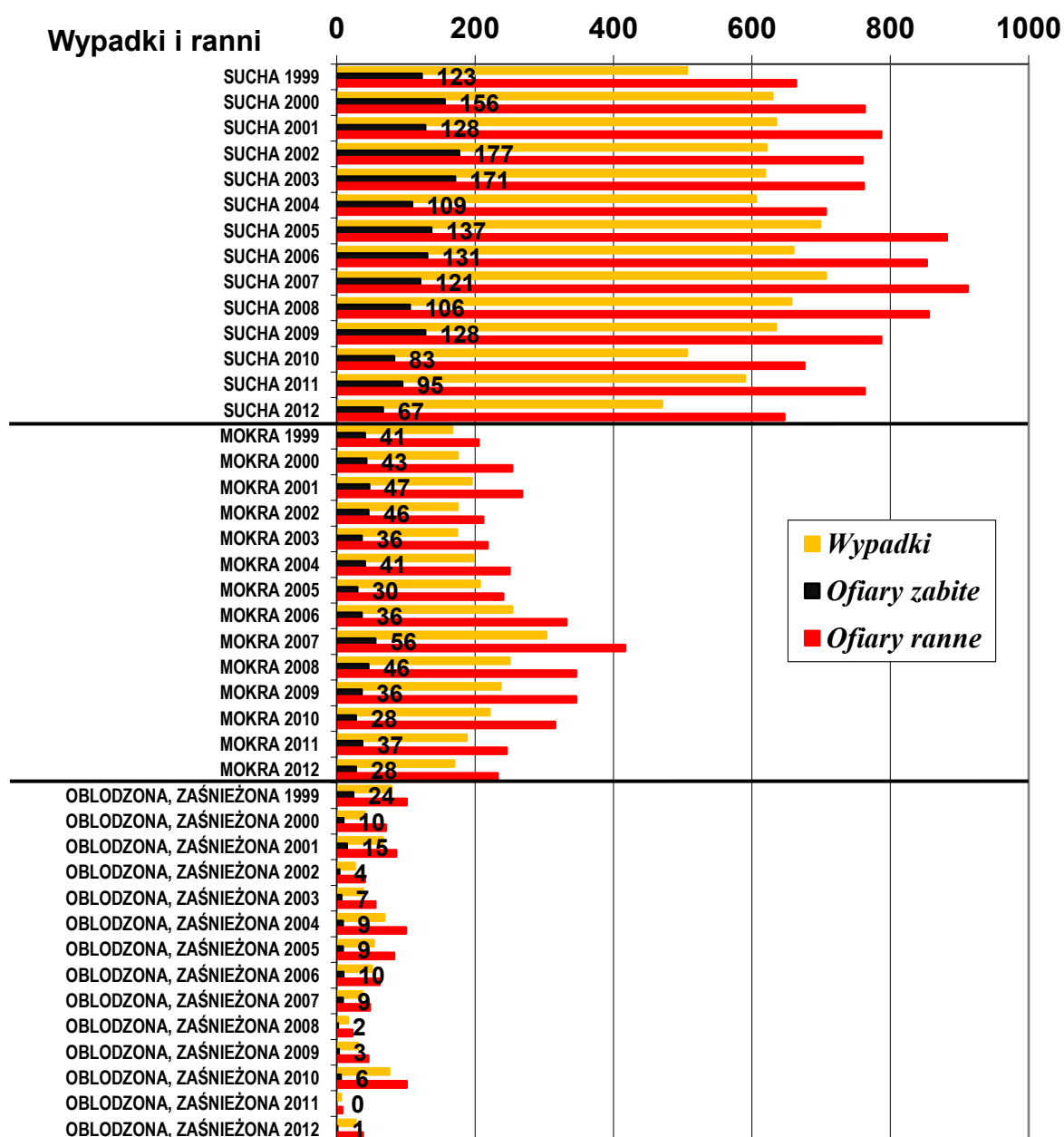
W analizowanym okresie lat 2011÷2012 w odniesieniu do pory dnia najwięcej wypadków i ofiar rannych zarejestrowano w godzinach 6÷21. Śmierć w wyniku wypadków najczęściej następowała w godzinach 6÷8 oraz 20÷21.

6.4 Przyczyny i okoliczności powstawania wypadków

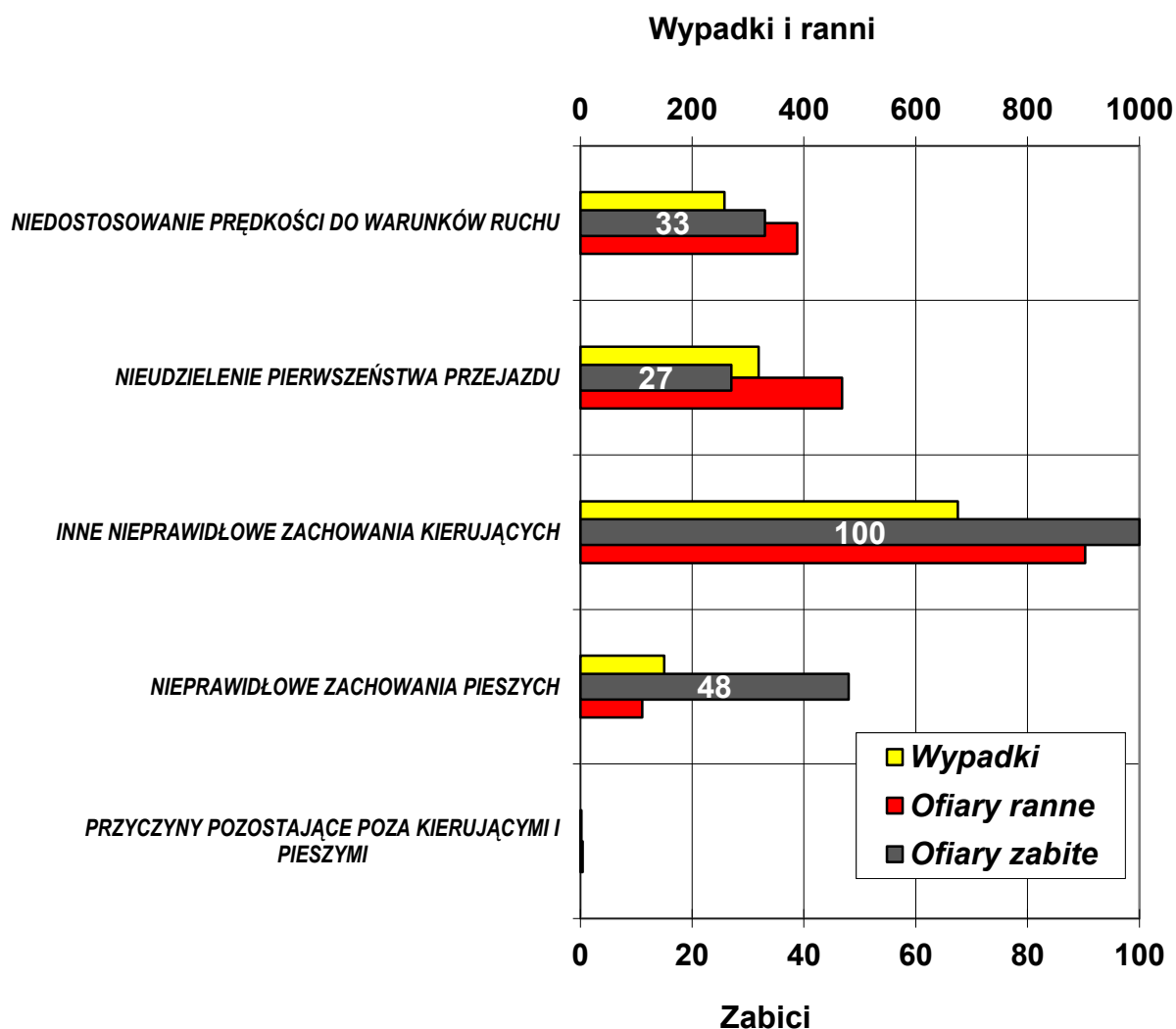
Analiza danych zawartych na wykresie 16 wskazuje na prawie całkowity zanik zagrożenia związanego z występowaniem wypadków na odcinkach o oblodzonej lub zaśniewanej nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie łódzkim (24 ofiary śmiertelne w 1999 roku wobec 0 w 2011 i 1 zabitego w 2012 roku).

Największa poprawa brd nastąpiła w grupie wypadków zarejestrowanych na suchej nawierzchni – od 177 ofiar zabitych w 2002 roku do 67 ofiar zabitych w 2012 roku.

Natomiast najmniejszym zmianom podlegały wypadki notowane w warunkach mokrej nawierzchni – od 41 ofiar zabitych w 1999 roku do 28 ofiar zabitych w 2012 roku.



Wykres 16. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2012

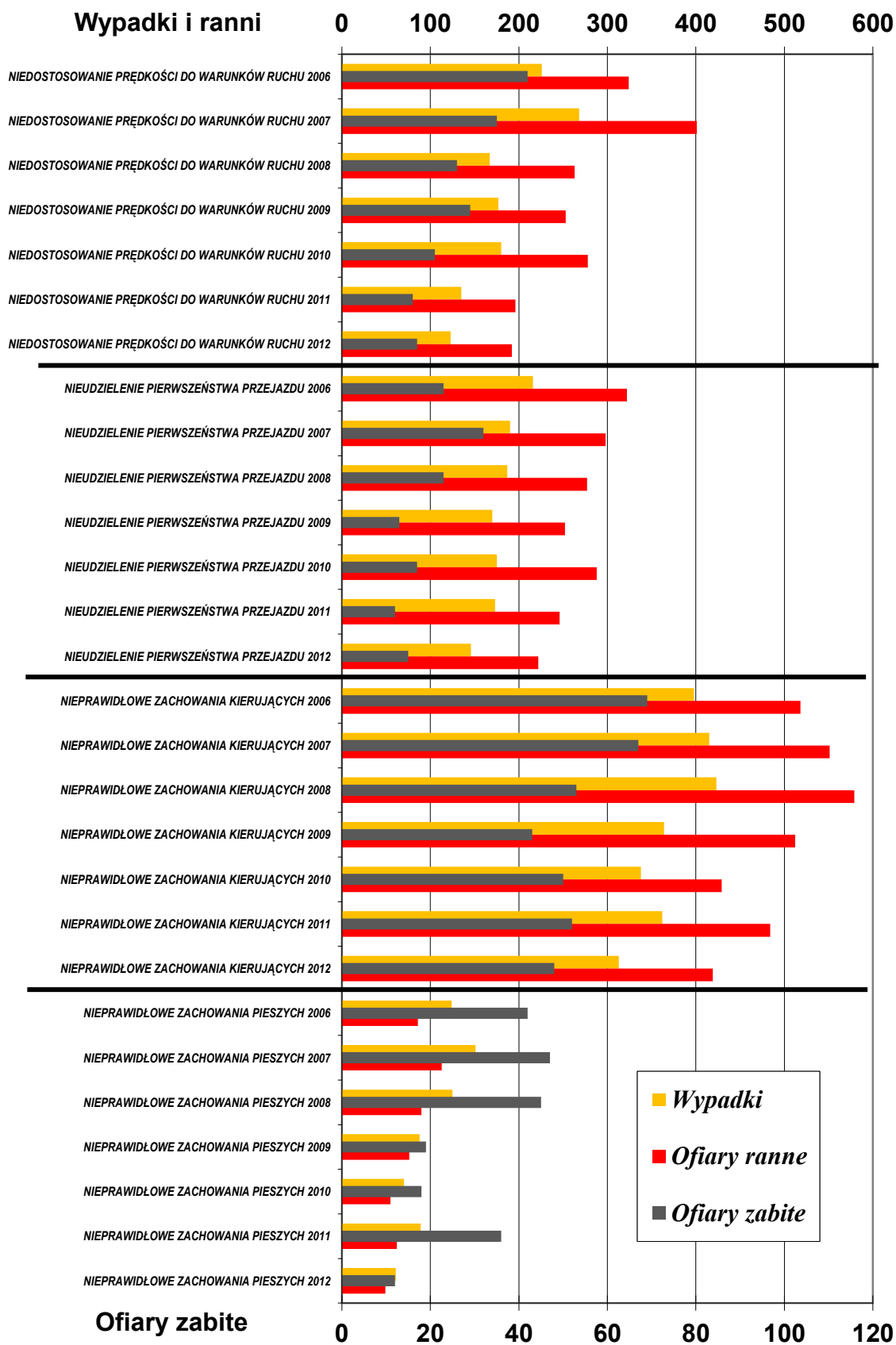


Wykres 17. Wypadki wg zachowania uczestników zdarzeń w latach 2011÷2012

W latach 2011÷2012, najczęstszą okoliczność wypadków stanowiły: nieprawidłowe manewry kierujących – 48,1% ogółu wypadków i zabitych, niedostosowanie prędkości do warunków ruchu 18,4% ogółu wypadków (15,9% ogółu zabitych) oraz nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu – 22,7% ogółu wypadków (13,0% ogółu zabitych).

W przeciwieństwie do lat poprzednich zwiększyła się ciężkość wypadków związanych z nieprawidłowymi zachowaniami pieszych – z 9,2 zabitych/100 wypadków w 2010 roku do 15,4 zabitych/100 wypadków w latach 2011÷2012.

Porównanie liczby wypadków i ich ofiar w latach 2006÷2012, z uwagi na zachowanie uczestników, wskazuje na gwałtowny wzrost zagrożenia w 2011 roku w grupie związanej z nieprawidłowymi zachowaniami pieszych (Wykres 18).



Wykres 18. Zdarzenia wg występujących okoliczności w latach 2006÷2012

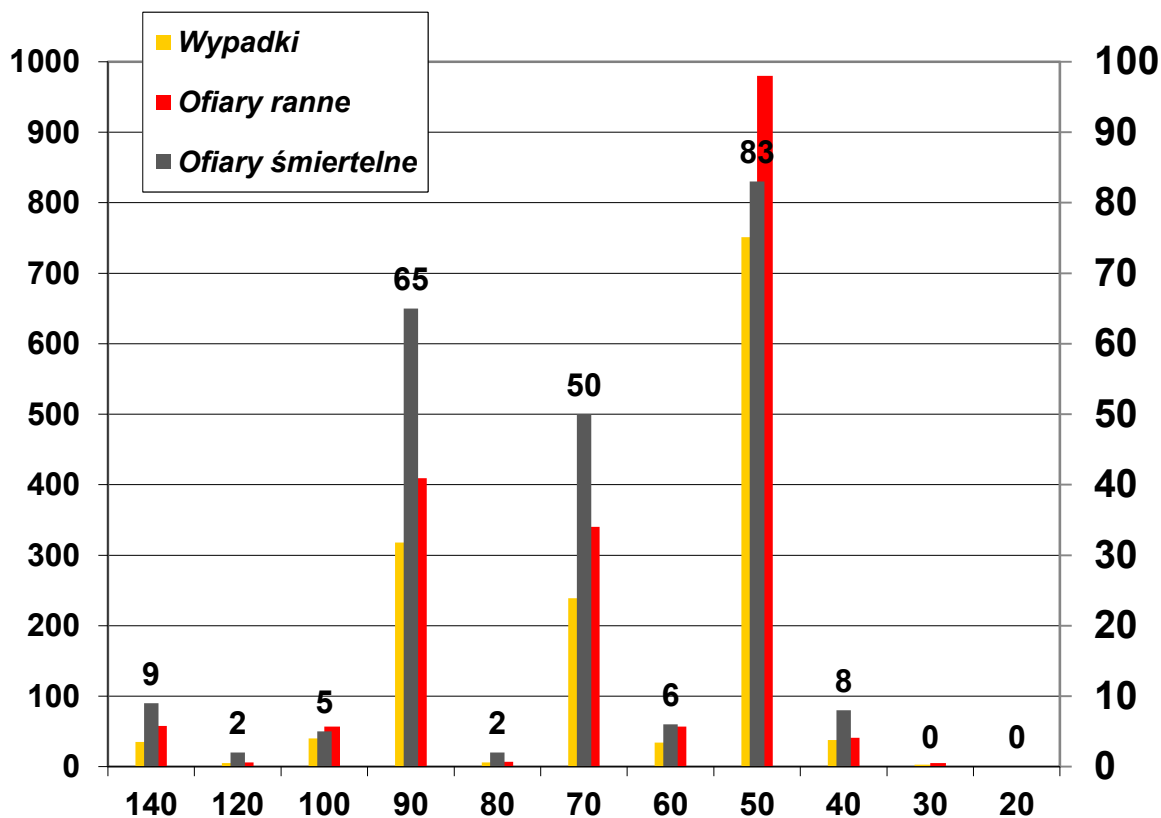
6.5 Dopuszczalna prędkość

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

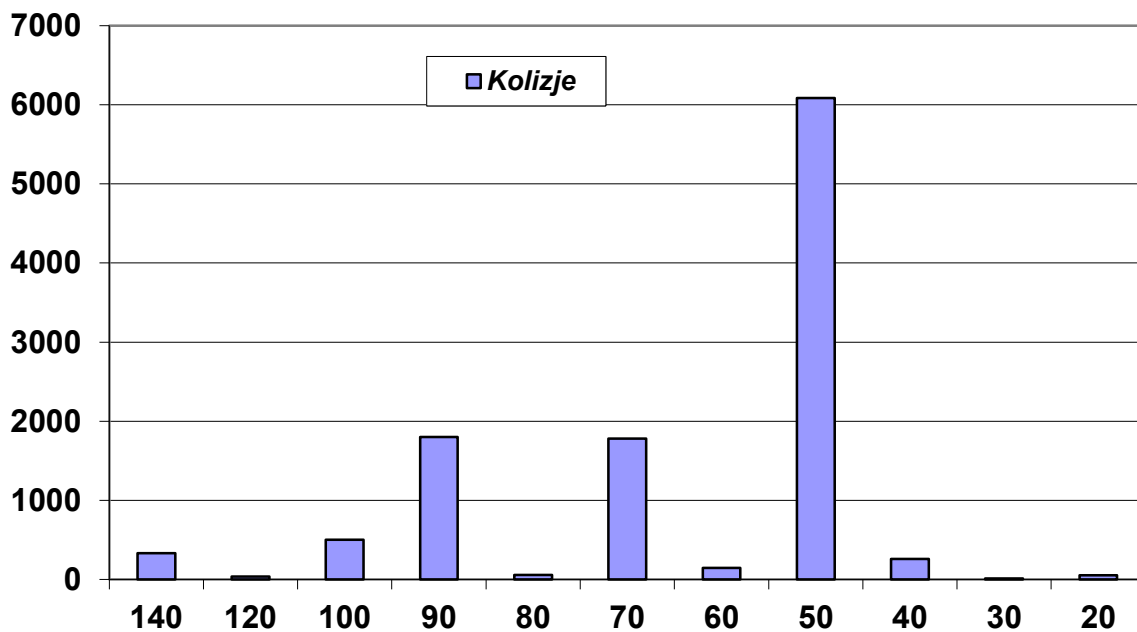
W latach 2011÷2012 roku najczęściej kolizji, wypadków i ofiar rannych i zabitych zostało zarejestrowanych na odcinkach o dopuszczalnej prędkości do 50 km/h. Natomiast w poprzedniej edycji raportu obejmującej lata 2009÷2010 najczęściej ofiar śmiertelnych odnotowano na odcinkach z obowiązującym limitem prędkości wynoszącym 90 km/h.

Tabela 4. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012

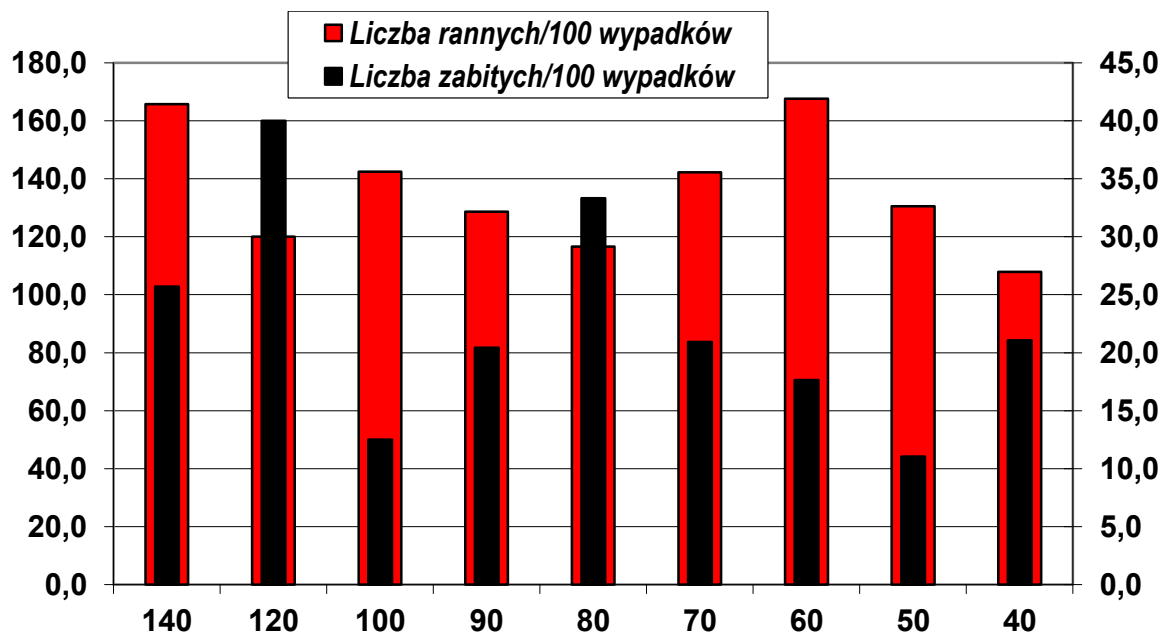
Dopuszczalna prędkość	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne
140	332	35	9	58
120	38	5	2	6
100	504	40	5	57
90	1800	318	65	409
80	60	6	2	7
70	1781	239	50	340
60	146	34	6	57
50	6087	751	83	980
40	261	38	8	41
30	12	3	0	5
20	56	0	0	0



Wykres 19. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012



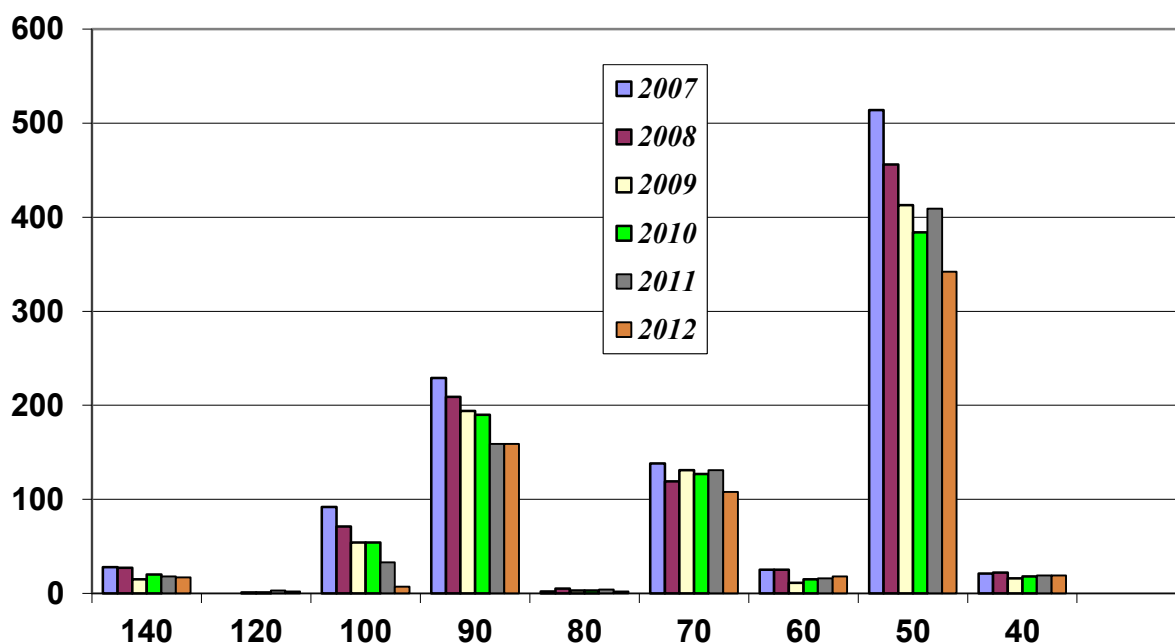
Wykres 20. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012



Wykres 21. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012

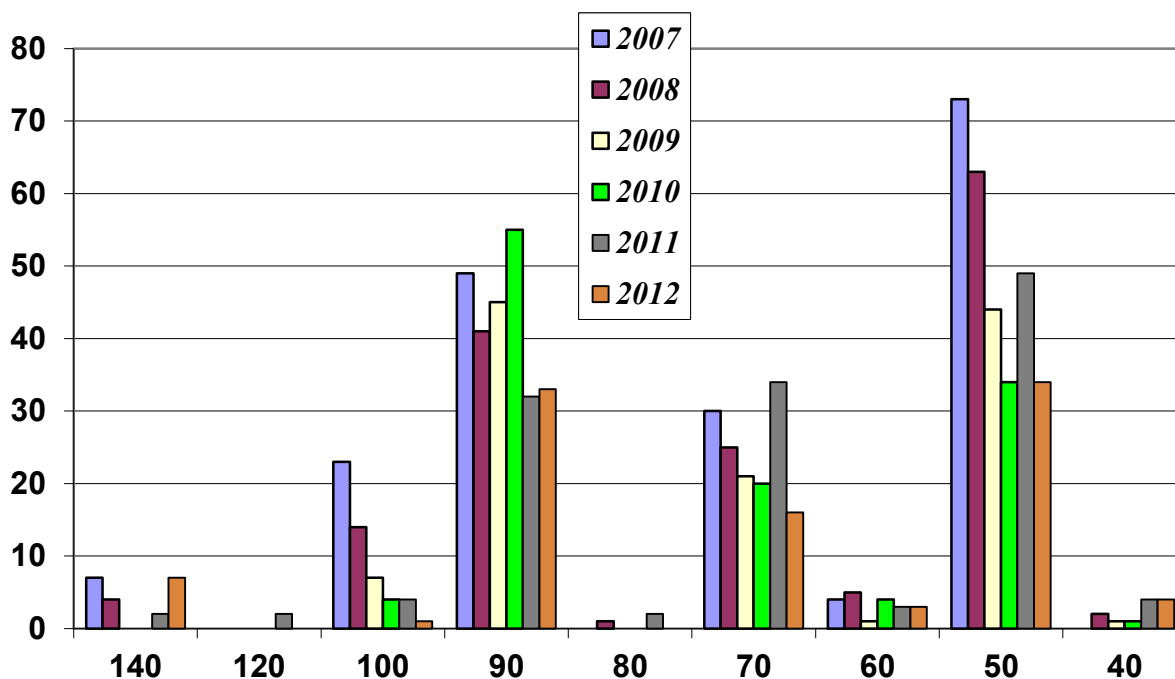
Na sieci dróg podległych GDDKiA Łódź najwyższą ciężkość wypadków notuje się:

1. przy limicie prędkości do **120 km/h** – czyli na drogach ekspresowych,
2. przy limitach prędkości **80 i 140 km/h** – czyli najczęściej na przebudowywanych odcinkach autostrad i dróg ekspresowych oraz na ukończonych autostradach.



Wykres 22. Porównanie liczby wypadków wg limitów prędkości w latach 2007÷2012

Analiza wypadków i ofiar śmiertelnych w latach 2007÷2012 wskazuje na stopniowy spadek ich liczby na odcinkach ze wszystkimi obowiązującymi limitami prędkości. Charakterystyczny jest wzrost zarówno wypadków jak i zabitych w 2011 roku na odcinkach z limitami prędkości 50 i 70 km/h, tzn. najczęściej tam, gdzie występują obszary zabudowane oraz odcinki, które nie posiadają charakteru zabudowanego, ale występuje na nich rozproszona pojedyncza zabudowa.



Wykres 23. Porównanie liczby zabitych wg limitów prędkości w latach 2007÷2012

7 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).

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*.

7.1 Ocena stanu brd wg ciągów drogowych

W tabeli 5 zestawiono zdarzenia drogowe zarejestrowane w podziale na ciągi drogowe. W poniższym zestawieniu zwraca uwagę występowanie dróg o numerach ze wskaźnikiem literowym (1D, 12M, 14B, 70A, 71K, 91D, 92A) będących wynikiem dynamicznych zmian w sieci drogowej zarządzanej przez GDDKiA Łódź w ostatnich latach w związku z oddawaniem do ruchu kolejnych odcinków autostrad, dróg ekspresowych i obwodnic.

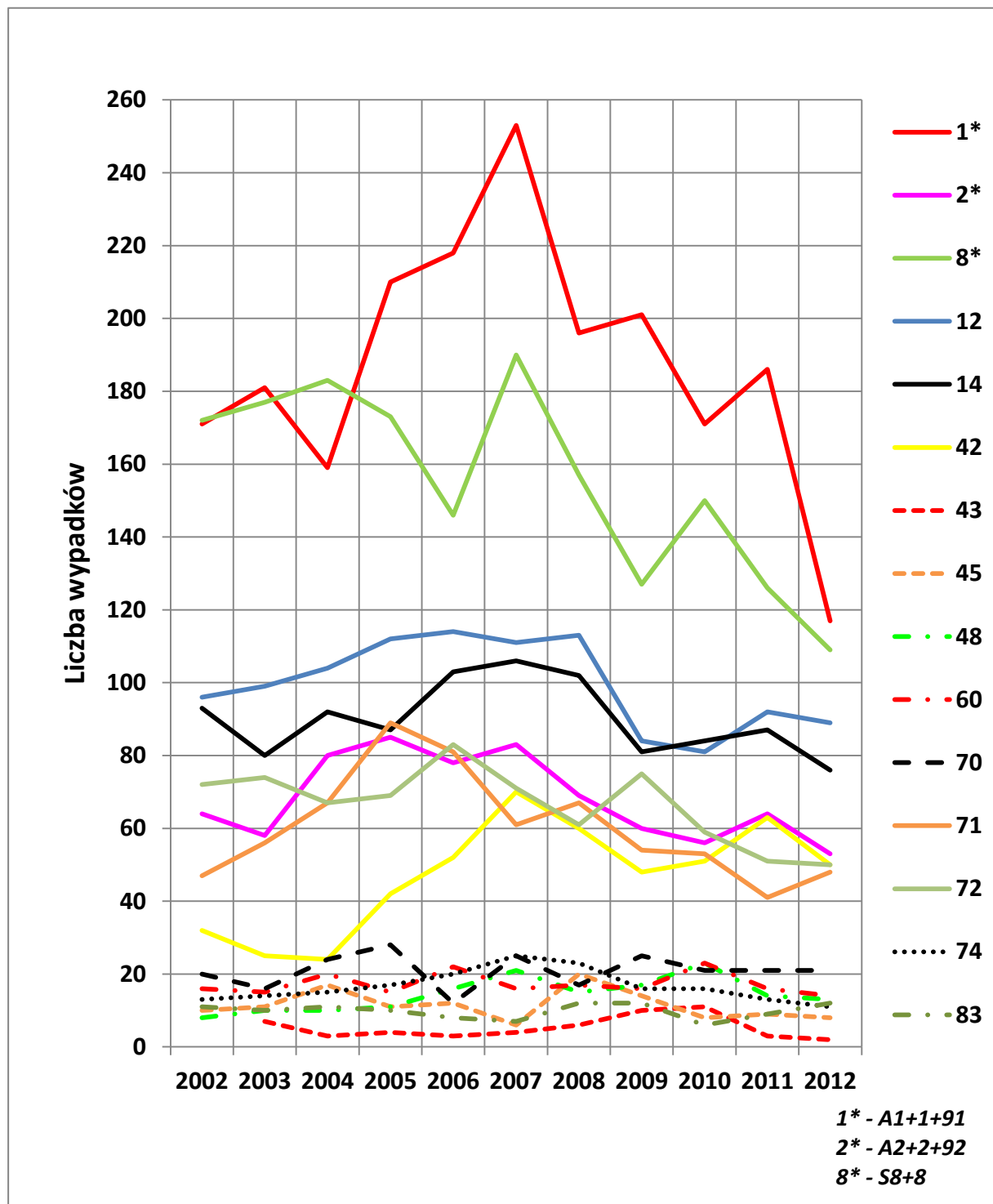
Tabela 5. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w latach 2011÷2012

Nr drogi	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne	Koszty zdarzeń [tys. zł]
A1	124	13	1	20	11 957
A2	475	31	10	53	48 671
A2D	4	0	0	0	191
S8	4	1	1	0	1 604
S14	7	1	0	1	590
1	1721	203	35	280	184 988
1D	23	2	0	2	1 605
2	124	16	3	21	13 796
8	2315	234	51	324	245 453
12	1212	179	20	228	127 058
12M	3	2	2	0	2 693
14	1261	159	26	197	127 777
14B	22	3	0	14	3 965
42	505	113	11	137	63 489
43	70	5	0	5	4 288
45	186	17	2	24	15 484
48	179	27	5	43	23 200
60	147	30	5	41	21 591
70	517	41	12	61	51 187
70A	7	1	0	1	573
71	536	89	8	111	55 939
71K	5	0	0	0	210
72	700	101	12	145	76 170
74	166	24	6	30	21 444
83	156	21	4	23	15 820
91	329	86	5	102	43 408
91D	1	0	0	0	48
92	271	69	11	96	49 258
92A	7	1	0	1	580

Wyżej opisane zmiany w strukturze sieci łódzkich dróg krajowych wymuszają nowe spojrzenie na porównanie stanu zagrożenia na poszczególnych ciągach drogowych. W niniejszej edycji raportu przyjęto do oceny zmian liczby wypadków i ich ofiar w czasie (kolejnych latach) korytarze drogowe w miejsce pojedynczych ciągów. Oznacza to, że tam gdzie zbudowano (i nadal się buduje) odcinki autostrad i dróg ekspresowych sumuje się

zdarzenia i ich ofiary (np. ciąg 1* - oznacza autostradę A1 drogę krajową nr 1 i drogę krajową nr 91, a ciąg 2* - - oznacza autostradę A2 drogę krajową nr 2 i drogę krajową nr 92). Powyższe podejście pozwala ocenić wpływ budowy autostrad i dróg ekspresowych na stan bezpieczeństwa ruchu w danym korytarzu transportowym.

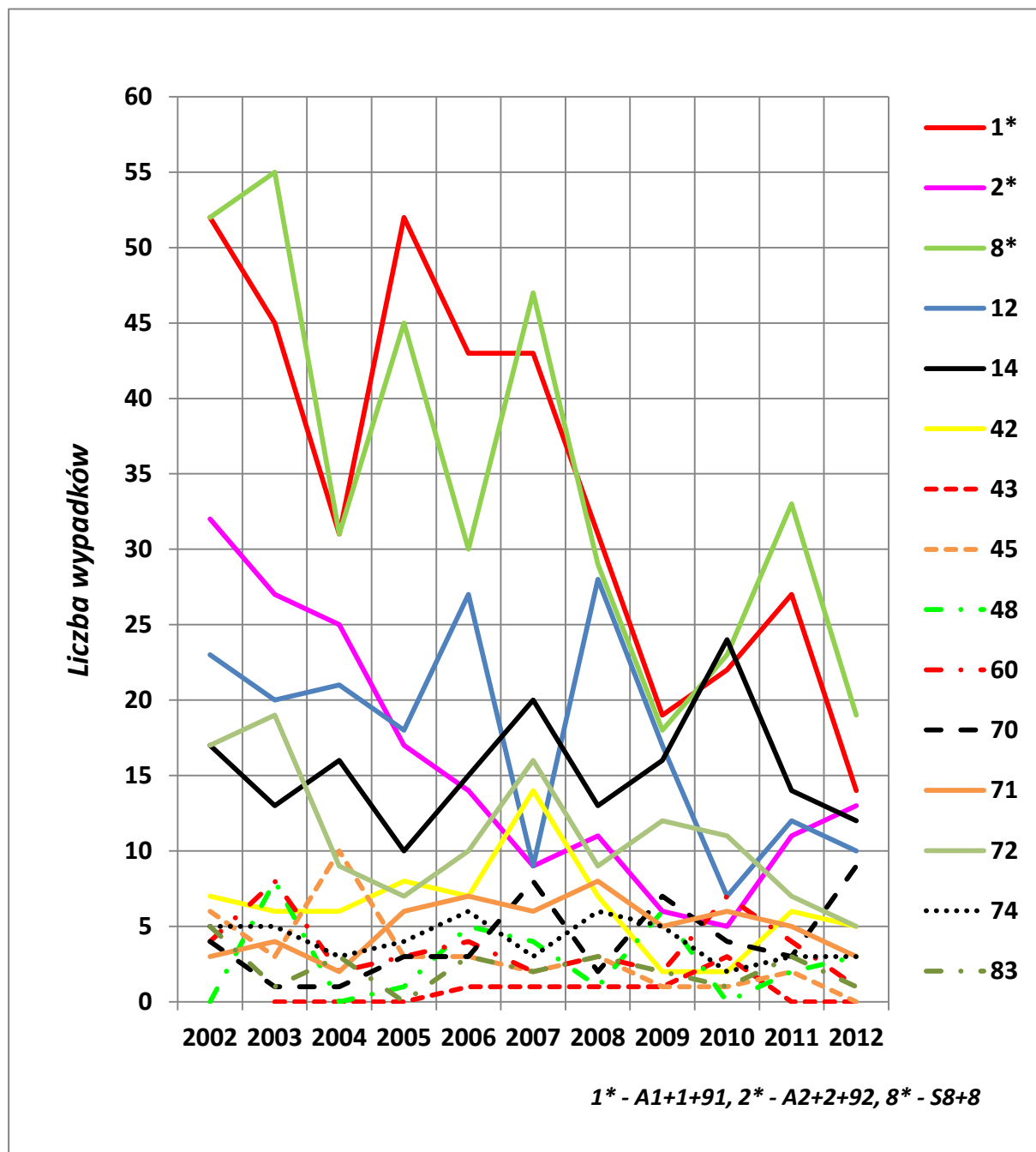
Porównanie zagrożenia wystąpienia wypadków na poszczególnych ciągach dróg krajowych w latach 2002÷2012 wskazuje, że poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego koncentruje się w dwóch korytarzach 1* (A1, 1 , 91) i 8* (S8 i 8).



Wykres 24. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 2002÷2012

Podobnie jak w odniesieniu do liczby wypadków również ciężkość wypadków w sposób najbardziej spektakularny zmalała w korytarzach nr 1* (A1, 1, 91) i 8* (S8, 8), przy czym należy zwrócić uwagę na gwałtowny wzrost liczby ofiar śmiertelnych w obydwu korytarzach oraz na ciąg drogi nr 12 w 2011 roku!

Bardzo niepokojący wydaje się następujący od 2011 roku wzrost liczby zabitych w korytarzu nr 2* (A2, 2 i 92), w którym w okresie lat 2002÷2010 obserwowano stały, wyraźny spadek liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych.



Wykres 25. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 2002÷2012

7.2 ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW

Na podstawie danych o wypadkach z lat 2011÷2012 zostały wyselekcjonowane odcinki gromadzenia się wypadków. Bazę danych przeszukano **wybierając odcinki o długości 1 km, na których w zadanym okresie lat zaistniało 6 lub więcej wypadków.**

Tabela 6. Odcinki gromadzenia się wypadków w latach 2011÷2012

Lp.	Nr drogi	Początek	Koniec	Długość	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranne	Koszt zdarzeń
1	91	314,40	315,20	0,80	ŁĘCZYCA – BORKI	19	6	3	7	6 151 324 zł
2	91	336,80	338,00	1,20	LUĆMIERZ - ZGIERZ	25	10	0	12	3 659 049 zł
3	91	339,90	343,50	3,60	ZGIERZ	257	33	2	47	22 043 018 zł
4	1	371,90	372,70	0,80	TUSZYN	22	6	0	10	3 177 446 zł
5	91	439,90	440,60	0,70	RADOMSKO	24	6	2	19	7 990 815 zł
6	1	442,30	443,60	1,30	BRODOWE	12	10	2	16	6 580 192 zł
7	12	351,10	353,60	2,50	ŁASK	122	21	1	22	10 710 232 zł
8	12	411,30	414,10	2,80	SULEJÓW	55	9	0	12	4 734 903 zł
9	14	21,80	22,60	0,80	GŁÓWNO	25	6	0	7	2 450 173 zł
10	14	25,00	26,00	1,00	GŁÓWNO	18	7	0	11	2 960 797 zł
11	14	29,20	30,90	1,70	BRATOSZEWICE	33	10	0	17	4 621 453 zł
12	14	62,80	64,00	1,20	KSAWERÓW	31	7	2	7	4 938 615 zł
13	S14	71,70	72,80	1,10	CHECHŁO PIERWSZE	18	10	2	8	5 415 689 zł
14	14	79,20	79,80	0,60	PRZYGON	7	6	2	5	3 972 452 zł
15	14	84,20	84,90	0,70	ŁASK	19	6	1	6	3 134 214 zł
16	14	85,40	87,50	2,10	SIERADZ	113	12	4	9	11 082 122 zł
17	42	100,30	101,40	1,10	PAJĘCZNO	15	7	0	7	2 068 510 zł
18	42	136,70	140,70	4,00	RADOMSKO	116	33	2	36	14 300 900 zł
19	42	170,90	171,60	0,70	PRZEDBÓRZ	11	7	0	9	2 239 083 zł
20	48	0,50	1,20	0,70	TOMASZÓW MAZOWIECKI	30	8	1	13	4 797 743 zł
21	70	18,10	18,90	0,80	SIERAKOWICE PRAWE	8	8	4	19	9 840 513 zł
22	71	2,90	3,00	0,10	ZELGOSZCZ	5	6	0	12	2 628 311 zł
23	71	11,80	14,80	3,00	ZGIERZ	116	20	0	23	9 510 139 zł
24	71	21,40	23,70	2,30	ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI	56	17	1	19	7 255 468 zł
25	71	31,40	32,80	1,40	KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI	54	8	2	7	5 895 593 zł
26	72	68,00	68,60	0,60	PODĘBICE	21	8	1	9	3 778 757 zł
27	8	282,60	282,70	0,10	GRUDNA	5	9	0	24	5 637 842 zł
28	8	304,60	306,40	1,80	BELCHATÓW - DOBRZELÓW	24	14	2	21	7 472 257 zł
29	S8	326,80	327,50	0,70	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	28	7	1	6	4 228 650 zł
30	S8	373,00	374,00	1,00	WÓŁKA JAGIELCZYŃSKA	17	6	0	6	2 318 096 zł
31	S8	394,10	395,00	0,90	BABSK	29	6	1	7	4 409 924 zł
32	91	22,90	23,90	1,00	LONGINÓWKA	10	7	0	8	2 451 351 zł
33	91	59,30	62,20	2,90	RADOMSKO	60	24	1	27	9 058 289 zł
34	91	62,70	63,50	0,80	RADOMSKO	15	7	0	9	2 404 756 zł
35	92	356,90	357,90	1,00	KUTNO	20	7	1	11	4 885 695 zł
36	92	363,00	364,80	1,80	KUTNO	26	9	1	18	6 743 670 zł
Odcinki gromadzenia się wyp.				49,60		1466	383	39	506	215 548 041 zł
Sieć łódzkich dróg krajowych				1 359,55		11077	1469	230	1960	1 213 033 968 zł
Udział %				3,6%		13,2%	26,1%	17,0%	25,8%	17,8%

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 7).

Dla każdego odcinka opracowano wstępną analizę w oparciu o dane o zdarzeniach drogowych z lat 2011÷2012 oraz określono zalecane działania mające na celu poprawę stanu brd. Na mapie przedstawiono rozkład przestrzenny odcinków gromadzenia się wypadków.

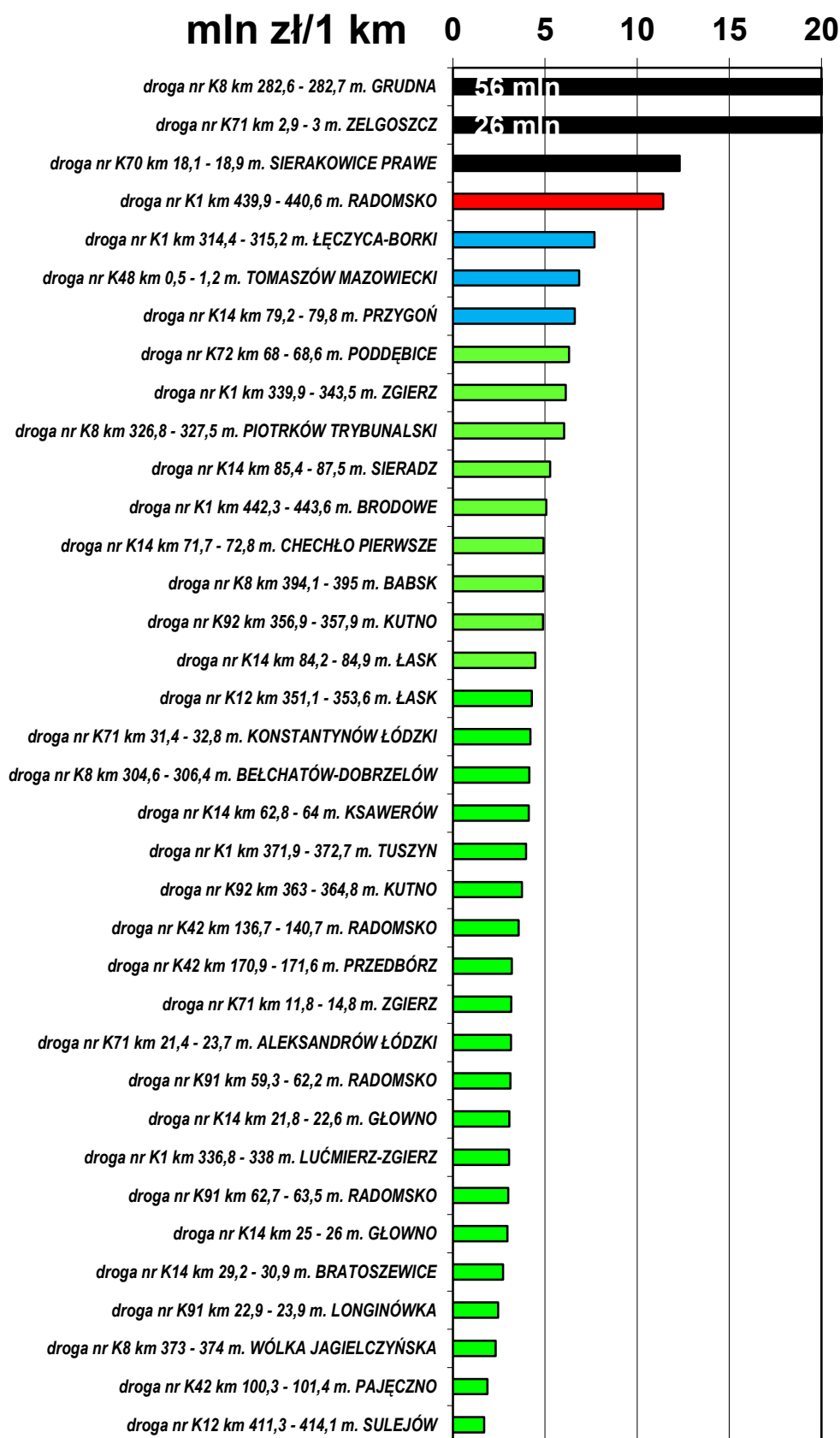
Jako główne kryterium oceny przyjęto koszty zdarzeń drogowych obejmujące zarówno koszty strat materialnych w pojazdach jak i ofiar rannych i zabitych uznając, że wielkość ta uwzględnia i liczbę zdarzeń i ich ciężkość.

Spośród wyselekcjonowanych 36 odcinków gromadzenia się wypadków **aż 21 odcinków zostało zidentyfikowanych w poprzednich edycjach raportów!** Łączna długość odcinków gromadzenia się wypadków zidentyfikowanych w obecnej edycji raportu wyniosła 49,6 km (36 odcinków), a w poprzedniej 50,8 km (38 odcinków).

Analiza danych zawartych w tabeli 6 wskazuje ponownie na występowanie bardzo dużej koncentracji zdarzeń i ofiar. Ponad 13% ogółu kolizji, 26% ogółu wypadków i ofiar rannych, 17% ogółu ofiar zabitych oraz prawie 18% ogółu kosztów zdarzeń zarejestrowana została w latach 2011÷2012 na zaledwie 3,6% długości sieci łódzkich dróg krajowych pozostających w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad!

Klasyfikacja odcinków wg kosztów zdarzeń wskazuje, że w grupie krytycznej znalazły się dwa skrzyżowania: na drodze nr 8 w m. Grudna i na drodze nr 71 w Zelgoszcz oraz odcinek drogi nr 70 w m. Sierakowice Prawe.

Nadmienić należy, że przy określaniu klasyfikacji odcinków dwa skrzyżowania o 100 m długości wyłączono z obliczania średniej wartości i odchylenia standardowego i a priori przypisano do kategorii krytycznej. Znalazło to również swoje odzwierciedlenie na wykresie 26, gdzie wartości średnich kosztów dla skrzyżowań w m. Grudna i Zelgoszcz wykraczają poza skalę osi wartości i są opisane na słupkach wykresu, tak aby pokazać różnicę pomiędzy wartościami średnich kosztów zdarzeń drogowych na pozostałych odcinkach gromadzenia się wypadków.



Wykres 26. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg gęstości kosztów

7.2.1 Droga nr 1 - odcinek od km 314,00 do km 315,2 m. Łęczyca - Borki

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 19 kolizji i 6 wypadków, w których 3 osoby zginęły, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 6,2 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany we wszystkich poprzednich edycjach raportu.** Wśród wypadków odnotowano 3 zderzenia boczne i dwa zderzenia czołowe pojazdów oraz 1 najechanie na pieszego. Aż w 4 spośród 6 wypadków uczestniczyły samochody ciężarowe, a dwóch przypadkach uczestnicy zdarzeń pozostawali pod wpływem alkoholu. Wśród kolizji dominowały zderzenia tylne i boczne pojazdów.

Zalecenia:

1. *Rozważyć przebudowę skrzyżowania z ul. Górniczą ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pieszego (budowa azylu dla pieszych, uzupełnienie ciągów pieszych).*
2. *Przebudować skrzyżowanie z drogą do m. Parzęczew (nieprawidłowy kąt włączenia).*
3. *Przebudować 5-wlotowe skrzyżowanie z ul. Wiejską i drogą do m. Leśmierz na małe rondo.*

Oddział w Łodzi jest w posiadaniu dokumentacji na przebudowę przejścia drogi nr 91 przez m. Łęczyca.

7.2.2 Droga nr 1 – odcinek od km 336,8 do km 338,0 – m. Lućmierz - Zgierz

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 25 kolizji i 10 wypadków, w których 12 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,6 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zdarzenia zarejestrowane na przedmiotowym odcinku miały zróżnicowany charakter w większości stanowiły jednak zderzenia tylne pojazdów na skutek niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami oraz zderzenia boczne pojazdów będące wynikiem nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu.

Zalecenia:

1. *Wynieść powierzchnie wyłączone z ruchu w obszarze skrzyżowania z drogą do m. Rosanów oraz przebudować równoległy pas wyłączenia w prawo (od strony Łodzi) na pas kierunkowy.*
2. *Poprawić widoczność w obszarze skrzyżowania z ul. Ogrodniczą poprzez wycinkę drzew, krzewów i usunięcie reklam.*
3. *Rozważyć objęcie skrzyżowania z ul. Podgórną sygnalizacją świetlną oraz zlikwidowanie parkingu przed sklepem w obrębie przedmiotowego skrzyżowania.*

7.2.3 Droga nr 1 – odcinek od km 339,9 do km 343,5 – m. Zgierz

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 257 kolizji i 33 wypadki, w których 2 osoby zginęły, a 47 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 22 mln 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. Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowań z ulicami: Musierowicza, Piątkowską, Długą, 3-go Maja, Krótką, Śmiechowskiego i Traugutta.

Zalecenia:

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

7.2.4 Droga nr 1 – odcinek od km 371,9 do km 372,2 – m. Tuszyn

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 22 kolizje i 6 wypadków, w których 10 osób zostało rannych.. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,2 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Spośród 6 wypadków aż 5 stanowiły zderzenia tylne pojazdów, w tym 3 na skrzyżowaniu z ulicą 3-go Maja. Ten niedawno przebudowany dwujezdniowy (po 3 pasy ruchu w każdym kierunku) odcinek obejmuje 2 skrzyżowania: z ul. Poddębina oraz 3-go Maja wyposażone w sygnalizację świetlną. Na odcinku najczęściej rejestrowano zderzenia boczne i tylne pojazdów.

Zalecenia:

1. *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.*
2. *Z uwagi na liczne zderzenia tylne pojazdów będących wynikiem niedostosowania prędkości lub niezachowania bezpiecznej odległości zaleca się montaż fotorejestratorów na odcinkach poprzedzających skrzyżowania z ulicami Poddębina i 3-go Maja.*

Montaż wyżej wymienionych urządzeń winien również wpłynąć na ograniczenie liczby manewrów zmiany pasa ruchu, bowiem na przedmiotowym odcinku aż 9-krotnie jako przyczynę pozostającą po stronie kierujących wskazano właśnie nieprawidłową zmianę pasa ruchu.

7.2.5 Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 439,9 do km 440,6 – m. Radomsko

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 24 kolizje i 6 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 19 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 8,0 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** 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.

Zalecenia:

Działania doraźne:

1. *Dokonać korekty oznakowania poziomego na południowym wlocie drogi nr 1 na skrzyżowaniu z ul. Brzeźnicką wraz z likwidacją/ograniczeniem połączenia ze stacją paliw BP.*
2. *Rozważyć przeniesienie tablic przed i drogowskazowych na skrzyżowaniu z ul. Brzeźnicką na bramownice.*
3. *Rozważyć w porozumieniu z samorządem lokalnym i Inspekcją Transportu Drogowego wyposażenie istniejącej sygnalizacji świetlnej w urządzenia do rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.*

Docelowo przedmiotowy odcinek drogi przewidywany jest do przebudowy do parametrów autostradowych.

7.2.6 Droga nr 1 - skrzyżowanie od km 442,3 do km 443,6 – m. Brodowe

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 12 kolizji i 10 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 16 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 6,6 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość wypadków (obydwa ze skutkiem śmiertelnym!) zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z drogą gminną nr G112353E, w tym 1 potrącenie pieszego (zmarł w wyniku

wypadku), 1 najechanie na tył pojazdu, 1 wywrócenie pojazdu, 1 najechanie na zwierzę i 3 zderzenia boczne pojazdów (1 zabity)

Zalecenia:

Działania doraźne:

Zlikwidować skrzyżowanie z drogą gminną nr G112353E lub wyposażyć je w sygnalizację świetlną wraz z dodatkowymi pasami skrętu w prawo na wlocie północnym i w lewo na wlocie południowym i oznakowanym przejściem dla pieszych, gdyż na przedmiotowym skrzyżowaniu piesi w wyniku potrącenia ponoszą śmierć.

Docelowo przedmiotowy odcinek drogi przewidywany jest do przebudowy do parametrów autostradowych.

7.2.7 Droga nr 8 - odcinek od km 282,6 do km 282,7 – m. Grudna

W latach 2011÷2012 na analizowanym skrzyżowaniu zanotowano 5 kolizji i 9 wypadków, w których 24 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5,6 mln zł. Zarejestrowane zdarzenia, w większości zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu miały miejsce w obszarze nieskanalizowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 480.

Zalecenia:

Przebudować skrzyżowanie na skanalizowanie i przeprowadzić analizę zastosowania sygnalizacji świetlnej.

7.2.8 Droga nr 8 - odcinek od km 304,6 do km 306,4 – m. Bełchatów - Dobrzelów

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 24 kolizje i 14 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 21 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 7,5 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zarejestrowanych zdarzeń, w tym wypadków, stanowiły zderzenia tylne pojazdów. Dwie inne znaczące liczebnie grupy zdarzeń stanowiły: zderzenia boczne pojazdów (5) i wywrócenia pojazdów (5).

Zalecenia:

W latach 2014÷2015 planowana jest budowa obwodnicy Bełchatowa.

7.2.9 Droga nr S8 - odcinek od km 326,8 do km 327,5 – m. Piotrków Trybunalski

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 28 kolizji i 7 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,2 mln zł. Aż 6 spośród 7 wypadków miało miejsce w 2011 roku (w czasie przebudowy drogi), a większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z drogą krajową nr 91. Zwraca uwagę nadreprezentacja samochodów ciężarowych wśród pojazdów uczestniczących w zdarzeniach.

Zalecenia:

W związku z zakończoną w 2012 roku przebudową drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Łódź – granica województwa mazowieckiego i całkowitą zmianą warunków poruszania się na przedmiotowym odcinku oceny stanu brd należy dokonać w ramach przyjętych w GDDKiA procedur audytu.

7.2.10 Droga nr S8 - odcinek od km 373,0 do km 374,0 – m. Wólka Jagielczyńska

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 17 kolizji i 6 wypadków, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,3 mln zł. Podobnie jak na poprzednim odcinku wszystkie wypadki zarejestrowano w 2011 roku (w czasie przebudowy drogi), przy częstym udziale pojazdów ciężarowych. Wypadek ze skutkiem śmiertelnym stanowiło potrącenie pieszego przez kierującego pojazdem, który zasnął lub zasłabł.

Zalecenia:

W związku z zakończoną w 2012 roku przebudową drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Łódź – granica województwa mazowieckiego i całkowitą zmianą warunków poruszania się na przedmiotowym odcinku oceny stanu brd należy dokonać w ramach przyjętych w GDDKiA procedur audytu.

7.2.11 Droga nr S8 - odcinek od km 394,1 do km 395,0 – m. Babsk

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 29 kolizji i 6 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,4 mln zł. Zarejestrowane zdarzenia miały zróżnicowany charakter i wystąpiły w czasie przebudowy drogi. Wypadek ze skutkiem śmiertelnym był związany ze zderzeniem czołowym samochodu osobowego z samochodem ciężarowym na skutek jazdy nieprawidłową stroną drogi.

Zalecenia:

W związku z zakończoną w 2012 roku przebudową drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Łódź – granica województwa mazowieckiego i całkowitą zmianą warunków poruszania się na przedmiotowym odcinku oceny stanu brd należy dokonać w ramach przyjętych w GDDKiA procedur audytu.

7.2.12 Droga nr 12 - odcinek od km 351,1 do km 353,6 – odc. Orchów - Łask

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 122 kolizje i 21 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 22 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 10,7 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Wypadki stanowiły głównie zderzenia pojazdów, w których uczestniczyli rowerzyści (aż 10 z 21 wypadków) oraz najechania na pieszego (4 wypadki). Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowań z ulicami: Żeromskiego (niedostateczne geometryczne i optyczne prowadzenie kierunku głównego), Marii Konopnickiej (brak lewoskrętu), Reymonta (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) i Batorego (brak sygnalizacji świetlnej na odcinku dwujezdniowym).

Zalecenia do przekazania przyszłemu zarządcy, gdyż przedmiotowy odcinek drogi po wybudowaniu drogi S8 na odcinku od Węzła Wieluń do autostrady A1 zostanie zakwalifikowany do kategorii dróg gminnych:

- 1. Dokonać oceny potrzeb ruchu rowerowego, zaplanować, zaprojektować i wybudować ciągi rowerowe z odpowiednim ich przeprowadzeniem przez obszary skrzyżowań.*
- 2. Rozważyć wykonanie dodatkowych pasów do skrętu w lewo na skrzyżowaniach z ulicami Marii Konopnickiej, Reymonta i Batorego oraz przeprowadzić na nich analizę konieczności zastosowania sygnalizacji świetlnej.*
- 3. 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 drogowskazowych zlokalizowanych po prawej stronie).

- 4. Skorygować geometrię skrzyżowania z ul. Żeromskiego, w tym rozważyć jego przebudowę na małe rondo lub przeprowadzić analizę zastosowania sygnalizacji świetlnej.*

7.2.13 Droga nr 12 - odcinek od km 411,3 do km 414,1 – m. Sulejów

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 55 kolizji i 9 wypadków, w których 12 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,7 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowań z drogami gminnymi, powiatowymi oraz drogą krajową nr 74 i były to najczęściej zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu. W wypadkach 3-krotnie uczestniczyli rowerzyści, a jeden raz motocyklista.

Zalecenia:

- 1. Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi krajowej nr 12 przez m. Sulejów; ażyle dla pieszych, skanalizowane skrzyżowania z wydzielonymi pasami ruchu do skrętu w lewo.*
- 2. Z uwagi na znaczną liczbę wypadków przeanalizować potrzeby w zakresie infrastruktury rowerowej.*
- 3. Przebudować skrzyżowanie z drogą krajową nr 74 na małe rondo.*

7.2.14 Droga nr 14 - odcinek od km 21,8 do km 22,6 – m. Głowno

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 25 kolizji i 6 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,5 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Wszystkie wypadki zarejestrowano w 2011 roku. Analizowany fragment drogi stanowi kręty odcinek przebiegający przez obszar zabudowany m. Głowno (brak zgodności km zdarzeń z lokalizacją skrzyżowań z ulicami).

Zalecenia:

- 1. Wynieść powierzchnie wyłączzone z ruchu w obszarze skrzyżowań, aby uniemożliwić wyprzedzanie w ich obszarze i uspokoić ruch na dojeździe do nich.*
- 2. Przeanalizować działanie sygnalizacji świetlnej na rozbudowanym skrzyżowaniu z ulicami Rynkowskiego, Wojska Polskiego oraz Kopernika.*

7.2.15 Droga nr 14 - odcinek od km 25,0 do km 26,0 – m. Głowno

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 18 kolizji i 7 wypadków, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,0 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zdarzenia zarejestrowane na przejściu drogi nr 14 przez obszar zabudowany m. Głowno miały zróżnicowany charakter i okoliczności wystąpienia (wypadki: 2 zderzenia czołowe, 1 zderzenie boczne, 2 zderzenia tylne, 1 najechanie na pieszego, 1 najechanie na unieruchomiony pojazd) i były rozproszone wzdłuż analizowanego odcinka.

Zalecenia:

- 1. Zmienić geometrię skrzyżowań w obrębie łuków poziomych (kanalizacja ruchu,, budowa dodatkowych pasów dla skrętu w lewo z drogi głównej).*
- 2. Wynieść malowane powierzchnie wyłączzone 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.*

7.2.16 Droga nr 14 - odcinek od km 29,2 do km 30,9 – m. Bratoszewice

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 33 kolizje i 10 wypadków, w których 17 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,6 mln zł. Większość zdarzeń, w tym większość wypadków stanowiły zderzenia tylne pojazdów.

Zalecenia:

1. *Przebudować skrzyżowanie z ulicami Wschodnią i Szkolną, objąć wszystkie wloty sterowaniem sygnalizacją świetlną (aktualnie osygnalizowane jest tylko przejście dla pieszych na wlocie drogi nr 14).*
2. *Przebudować skrzyżowanie z ul. Szkolną poprzez wykonanie dodatkowego pasa ruchu w lewo i zastosowanie sygnalizacji świetlnej lub na małe rondo.*

7.2.17 Droga nr 14 - odcinek od km 62,8 do km 64,0 – m. Ksawerów

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 31 kolizji i 7 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,9 mln zł. Na analizowanym prostym odcinku drogi nr 14 przebiegającym przez obszar zabudowany m. Ksawerów występują parametry jak na odcinkach zamiejskich tzn. długie pasy skrętu w lewo, długie odcinki zmiany pasa ruchu, brak azyli dla pieszych i wysepek regulacyjnych. Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze dwóch skrzyżowań z ulicami: Spółdzielczą i Jana Pawła II. Wypadek, w którym zginęły 2 osoby był związany ze zderzeniem czołowym do którego doszło na skutek nieprawidłowego wyprzedzania w warunkach opadów deszczu. Aż 3 spośród 7 wypadków stanowiły najechania na pieszego. Większość kolizji stanowiły zderzenia tylne pojazdów w obszarze skrzyżowań z ulicami Spółdzielczą i Jana Pawła II.

Uwaga:

Odcinek utracił w 2012 roku kategorię drogi krajowej w wyniku budowy drogi ekspresowej nr S14.

7.2.18 Droga nr S14 - odcinek od km 71,7 do km 72,8 – m. Chechło Pierwsze

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 18 kolizji i 10 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5,4 mln zł. Aż 4 spośród 10 wypadków stanowiły potrącenia pieszych, a ponad połowa wypadków została zarejestrowana w obszarze skrzyżowań z ulicami: 15 Pułku Piechoty Wilków oraz Karolewską.

Uwaga:

Odcinek przebudowany do przekroju dwujezdniowego o parametrach drogi ekspresowej.

7.2.19 Droga nr 14 - odcinek od km 79,2 do km 79,8 – m. Przygoń

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 7 kolizji i 6 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,0 mln zł. Śmierć w wypadkach na przedmiotowym odcinku poniosło 2 pieszych, którzy

wtargnęli na jezdnię przed nadjeżdżające pojazdy. Aż 3 z 6 wypadków zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ul. Kwiatową. Odcinek został przebudowany w 2012 roku.

Zalecenia doraźne:

1. *Ograniczyć prędkość w obszarze skrzyżowania z ul. Kwiatową do 50 km/h jaka obowiązuje przed i za skrzyżowaniem.*
2. *W większym zakresie (niż to zrobiono w ramach dotychczasowej przebudowy) wynieść powierzchnie wyłączone z ruchu, aby uniemożliwić wyprzedzanie w miejscach niedozwolonych oraz ograniczyć prędkość poruszania się pojazdów.*

Docelowo przedmiotowy odcinek drogi po wybudowaniu drogi S8 na odcinku od Węzła Wieluń do autostrady A1 zostanie zakwalifikowany do kategorii dróg gminnych.

7.2.20 Droga nr 14 - odcinek od km 84,2 do km 84,9 – m. Łask

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 19 kolizji i 6 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,1 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Najwięcej zdarzeń, głównie zderzeń bocznych, zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ul. Jodłową.

Zalecenia:

1. *Dokonać korekty geometrii skrzyżowania z ulicą Jodłową: zrezygnować z pasa włączenia w ciągu drogi nr 14 oraz ograniczyć szerokość wlotu ul. Jodłowej, tak aby pojazdy oczekujące na możliwość włączenia się do drogi nr 14 nie zasłaniały sobie wzajemnie widoczności.*
2. *Przeprowadzić analizę konieczności zastosowania sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ulicą Jodłową.*
3. *Przeprowadzić analizę dostępności do drogi nr 14 na odcinku od skrzyżowania z ulicą Jodłową do skrzyżowania z ulicą Berlinga, w tym sprawdzić, czy nie występuje problem parkowania pojazdów w pasie drogowym.*

7.2.21 Droga nr 14 - odcinek od km 85,4 do km 87,5 – m. Sieradz

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 113 kolizji i 12 wypadków, w których 4 osoby zginęły, a 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 11,1 mln zł.

Zalecenia:

1. *Rozważyć przebudowę odcinka od skrzyżowania z drogą nr 83 (Aleją Wolności) do skrzyżowania z Aleją Pokoju, tak aby rozdzielić przeciwne kierunki ruchu.*
2. *Szczegółowo przeanalizować obsługę komunikacyjną centrów handlowych i stacji paliw na odcinku od 86,5 do 86,9, gdzie występują liczne nieprawidłowości w zakresie organizacji ruchu.*
3. *Przebudować skrzyżowanie z ulicą Sikorskiego i przeanalizować konieczność zastosowania sygnalizacji świetlnej.*
4. *Wybudować zatoki autobusowe w km 87,2 i 87,3.*
5. *Przebudować skrzyżowanie z ul. 1 Maja na skanalizowane lub małe rondo.*

7.2.22 Droga nr 42 - odcinek od km 100,3 do km 101,4 – m. Pajęczno

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 15 kolizji i 7 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,1 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość zarejestrowanych wypadków stanowiły najechania na pieszego oraz zderzenia boczne i tylne pojazdów, a trzykrotnie ofiarami byli rowerzyści. Przedmiotowy fragment drogi przebiega przez obszar zabudowany m. Pajęczno. Na odcinku nie występują żadne elementy uspokojenia ruchu typowe dla dróg tranzytowych na przejściu przez małe miejscowości.

Zalecenia:

1. *Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi nr 42 przez m. Pajęczno, w szczególności azyle dla pieszych oraz dodatkowe pasy do skrętu w lewo.*
2. *Ograniczyć zbyt rozległą powierzchnię wlotów podporządkowanych skrzyżowań z ulicami 17 stycznia, Sienkiewicza poprzez zmianę ich geometrii, a nie tylko oznakowanie poziome.*
3. *Przeanalizować potrzeby w zakresie ruchu rowerowego.*

7.2.23 Droga nr 42 - odcinek od km 136,7 do km 140,7 – m. Radomsko

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 116 kolizji i 33 wypadki, w których 2 osoby zginęły, a 36 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 14,6 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Większość wypadków stanowiły zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu oraz potrącenia pieszych. Blisko w połowie zdarzeń brali udział rowerzyści!

Zalecenia:

1. *Przeanalizować ograniczenie dostępności do drogi terenów przyległych.*
2. *Ograniczyć możliwość parkowania wzdłuż drogi krajowej.*
3. *Ograniczyć szerokość wlotów na rozległych skrzyżowaniach.*
4. *Zastąpić oznakowane poziomo powierzchnie wyłączone z ruchu wysepkami regulacyjnymi oraz zrezygnować z pasów włączenia na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną z uwagi na zagrożenie dla pieszych.*
5. *Przeanalizować potrzeby w zakresie ruchu rowerowego.*

7.2.24 Droga nr 42 - odcinek od km 170,9 do km 171,6 – m. Przedbórz

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 11 kolizji i 7 wypadków, w których 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,2 mln zł. Większość wypadków na przedmiotowym odcinku stanowiły zderzenia boczne i tylne pojazdów, najczęściej w obszarze skrzyżowania z ulicami Piotrkowską i Częstochowską.

Zalecenia:

Konieczne wynieść powierzchnie wyłączone z ruchu, wprowadzić azyle dla pieszych, wysepki regulacyjne i ograniczyć nadmierne rozbudowane wloty na skrzyżowaniach poprzez zmianę ich geometrii, a nie tak jak jest obecnie poprzez oznakowanie poziome.

7.2.25 Droga nr 48 - odcinek od km 0,5 do km 1,2 – m. Tomaszów Mazowiecki

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 30 kolizji i 8 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 13 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,8 mln zł.. Wypadki zarejestrowano w obszarze 2 skrzyżowań z ulicą Milenijną i Warszawską (drogą wojewódzką nr 713), a stanowiły je wyłącznie zderzenia boczne.

Po wybudowaniu drogi ekspresowej S8 przedmiotowy odcinek drogi nr 48 stanowi dojazd do węzła drogowego.

Zalecenia:

1. *Przebudować skrzyżowanie z ulicą Milenijną na skanalizowane i wyposażyć je w sygnalizację świetlną.*
2. *Przebudować skrzyżowanie z ulicą Warszawską na małe rondo.*

7.2.26 Droga nr 70 - odcinek od km 18,1 do km 18,9 – m. Sierakowice Prawe

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 8 kolizji i 8 wypadków, w których 4 osoby zginęły, a 19 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 9,8 mln zł. Większość zdarzeń, głównie zderzeń tylnych i bocznych pojazdów, zarejestrowano w obszarze sąsiadujących dwóch skrzyżowań z drogami gminnymi do m. Borowiny i Sierakowice Lewe.

Zalecenia:

Przebudować skrzyżowania z drogami gminnymi poprzez wydzielenie pasów do skrętu w lewo oraz rozważyć zmiany w obsłudze stacji paliw, do której dostęp odbywa się przez ww. skrzyżowania.

7.2.27 Droga nr 71 - odcinek od km 2,9 do km 3,0 – m. Zelgoszcz (skrzyżowanie)

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 5 kolizji i 6 wypadków, w których 12 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,6 mln zł. Wszystkie zdarzenia (prawie wyłącznie zderzenia boczne pojazdów) zarejestrowano na skanalizowanym skrzyżowaniu z drogami gminnymi do Zelgoszcz i Dobra. Poprzez przedmiotowe skrzyżowanie skomunikowane zostały magazyny dużego centrum logistycznego Diamond Business Park.

Zalecenia:

Przeanalizować konieczność zastosowania sygnalizacji świetlnej.

7.2.28 Droga nr 71 - odcinek od km 11,8 do km 14,8 – m. Zgierz

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 116 kolizji i 20 wypadków, w których 23 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 9,5 mln 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 licznych na tym odcinku skrzyżowań. 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 podjętych na sąsiednim fragmencie drogi nr 71 km 16,9 22,2.

7.2.29 Droga nr 71 - odcinek od km 21,4 do km 23,7 – m. Aleksandrów Łódzki

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 56 kolizji i 17 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 19 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 7,3 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Zdecydowaną większość wypadków stanowiły potrącenia pieszych w obszarze skrzyżowań.

Zalecenia:

Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi krajowej nr 71 przez obszar zabudowany m. Aleksandrów Łódzki.

7.2.30 Droga nr 71 - odcinek od km 31,4 do km 32,8 – m. Konstantynów Łódzki

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 54 kolizje i 8 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5,9 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Przedmiotowy fragment drogi charakteryzuje się dużą liczbą skrzyżowań, zjazdów, zatok postojowych wzdłuż drogi. Wśród wypadków zarejestrowano najwięcej zderzeń bocznych i najechań na pieszych, natomiast wśród kolizji dominowały zderzenia boczne i tylne pojazdów.

Zalecenia:

- 1. Zwiększyć liczbę elementów uspokojenia ruchu (azyli dla pieszych i wysepek regulacyjnych).*
- 2. Zlikwidować lub drastycznie ograniczyć liczbę miejsc postojowych występujących wzdłuż drogi krajowej.*

7.2.31 Droga nr 72 - odcinek od km 68,0 do km 68,6 – m. Poddębice

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 21 kolizji i 8 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,8 mln zł. **Odcinek zidentyfikowany w poprzednich edycjach raportu.** Na przedmiotowym odcinku wśród 8 wypadków aż 5-krotnie doszło do potrącenia pieszych, w tym raz ze skutkiem śmiertelnym. Zarejestrowane kolizje dotyczyły wyłącznie zderzeń tylnych i bocznych pojazdów.

Zalecenia:

- 1. Uporządkować skrzyżowanie z Placem Kościuszki ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pieszych.*
- 2. Ograniczyć możliwość parkowania na wlocie ul. Narutowicza.*

7.2.32 Droga nr 91 – odcinek od km 22,9 do km 23,9 – m. Longinówka

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 10 kolizji i 7 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,5 mln zł. Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze dwóch nieskanalizowanych skrzyżowań w km 22,9 i 23,8. Na dojazdach do ww. skrzyżowań zlokalizowano w sposób nieprawidłowy przystanki autobusowe (przed wlotem na skrzyżowanie zamiast za wlotem).

Zalecenia:

- 1. Wybudować zatokę autobusową w km 23 po prawej stronie drogi w miejscu istniejącego przystanku jako działanie minimum. Zalecane wybudowanie zatok autobusowych za skrzyżowaniem w km 22,9.*
- 2. Wybudować zatoki autobusowe za skrzyżowaniem w km 23,8 do m. Łozy Duże i Siomki.*

7.2.33 Droga nr 91 - odcinek od km 59,3 do km 62,2 – Radomsko

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 60 kolizji i 24 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 27 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł

9,1 mln zł. Większość wypadków na analizowanym odcinku stanowiły potrącenia pieszych i zderzenia boczne pojazdów w obszarze licznych skrzyżowań. Na odcinku brak jest jakichkolwiek elementów uspokojenia ruchu typowych dla przejść dróg tranzytowych przez miejscowości.

Zalecenia:

1. *Przebudować odcinek z zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu oraz podjąć próbę ograniczenia dostępności do drogi z terenów przyległych.*
2. *Przeanalizować możliwość przebudowy rozległego skrzyżowania z ulicami Kościuszki i Mickiewicza na małe rondo lub wprowadzenie korekt geometrycznych zawężających wloty podporządkowane i dostępność do nich w obszarze oddziaływania skrzyżowania.*

7.2.34 Droga nr 91 - odcinek od km 62,7 do km 63,5 – Radomsko

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 15 kolizji i 7 wypadków, w których 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,4 mln zł. Prawie wszystkie zdarzenia zostały zarejestrowane w obszarze dwóch skrzyżowań: z ulicą Jagiellońską oraz ulicami Owocową i Gidelską. Wśród wypadków dominowały najechania na pieszych, a ponadto zanotowano 2 najechania na tył pojazdu oraz 1 zderzenie boczne pojazdów.

Zalecenia:

1. *Przebudować skrzyżowanie z ulicą Jagiellońską na skanalizowane (wybudować lewoskręt z drogi krajowej) oraz zawęzić wlot ulicy Jagiellońskiej, na którym występują rozległe powierzchnie wyłączone z ruchu.*
2. *Przebudować skrzyżowanie z ulicą Gidelską o bardzo niekorzystnym kącie skrzyżowania na skanalizowane.*

7.2.35 Droga nr 92 - odcinek od km 359,6 do km 359,7 – Kutno

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 20 kolizji i 7 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,9 mln zł. Większość zdarzeń odnotowano w obszarze skrzyżowań z ulicami Holenderską oraz Metalowców i były to głównie zderzenia boczne i tylne pojazdów.

Zalecenia:

1. *Rozważyć przebudowę skrzyżowanie z ulicą Holenderską na małe rondo.*
2. *Skorygować geometrię skrzyżowania z ulicą Metalowców; zrezygnować z pasa włączenia, ograniczyć długość przejścia dla pieszych przez drogę krajową poprzez zmianę geometrii w miejscu powierzchni wyłączonych z ruchu.*

7.2.36 Droga nr 92 - odcinek od km 363,0 do km 364,8 – Kutno

W latach 2011÷2012 na analizowanym odcinku zanotowano 26 kolizji i 9 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 18 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 6,7 mln zł. Przedmiotowy odcinek jest przebudowywany w ramach budowy węzła z autostradą A1. Dominującym rodzajem zdarzeń na analizowanym odcinku były zderzenia czołowe pojazdów w warunkach opadów deszczu.

Zalecenia:

Należy przeanalizować sposób prowadzenia robót, ich zabezpieczenia oraz oznakowania w celu ograniczenia liczby zderzeń czołowych pojazdów w podobnych sytuacjach w przyszłości.

8 UWAGI I WNIOSKI

Lata 2007÷2012 to okres, w którym na sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA w Łodzi nastąpiła spektakularna poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego. W 2012 roku, w stosunku do roku 2007, liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych zmalała o połowę!

W poprzedzającym okresie lat 1999÷2007 obserwowano systematyczny wzrost liczby wypadków i ofiar rannych oraz dość nieprzewidywalne zmiany w odniesieniu do liczby zabitych. Chwilowy wzrost liczby ofiar śmiertelnych odnotowany w 2011 roku był najprawdopodobniej wynikiem niespotykanej dotychczas skali prowadzonych prac przy budowie autostrad i dróg ekspresowych i wynikających z tego powodu utrudnień w ruchu. Natomiast już w 2012 roku, w którym oddano do ruchu liczne odcinki dwujezdniowych dróg samochodowych, liczba ofiar zabitych w wyniku wypadków drogowych spadła do 98 wobec 132 ofiar zarejestrowanych w 2011 roku.

Analiza zagrożenia z punktu widzenia ciągów drogowych wskazuje, że w dwóch korytarzach:

- nr 1 obejmującym autostradę A1 oraz drogi krajowe nr 1 i 91,
- oraz nr 8 na który składają się ciągi dróg nr S8 i 8

w 2011 roku nastąpił zdecydowany wzrost i następnie w kolejnym 2012 roku jeszcze gwałtowniejszy spadek liczby wypadków i ich ofiar.

Niepokój natomiast budzi sytuacja w korytarzu nr 2 zawierającym autostradę A2 oraz drogi krajowe nr 2 i 92, gdzie zarówno w 2011 jak i w 2012 roku nastąpił wyraźny wzrost liczby ofiar śmiertelnych, pomimo oddania do ruchu autostrady A2 na odcinku Stryków – Konotopa oraz obwodnic Krośniewic i Kutna.

Z punktu widzenia lokalizacji zdarzeń drogowych na łódzkich drogach krajowych występuje fenomen kumulacji dużej liczby wypadków i ich ofiar na stosunkowo niedużym fragmencie sieci drogowej. W kolejnych edycjach raportu o stanie brd regularnie na ok. 4% długości sieci drogowej identyfikowano ok. 35÷38 odcinków gromadzenia się wypadków o łącznej długości ok. 50 km, na których rejestrowano 25÷30% ogółu wypadków i ofiar rannych oraz 16÷18% ogółu ofiar zabitych.

W wyniku analizy przestrzennej wypadków z lat 2011÷2012 zidentyfikowano 36 odcinków gromadzenia się wypadków o łącznej długości 49,8 km, na których odnotowano 26% ogółu wypadków i ofiar rannych oraz 17% ogółu ofiar śmiertelnych. Należy zwrócić uwagę na fakt, że aż 21 odcinków gromadzenia się wypadków zlokalizowano w poprzednich edycjach raportów o stanie brd.

Wstępna analiza przyczyn powstawania wypadków na ww. odcinkach wskazała niestety na występowanie tych samych podstawowych problemów jakie były wskazywane w latach poprzednich i nadal pozostają nierozwiązane, w związku z czym autorzy przytaczają je w brzmieniu z 2011 roku:

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 wyłączane z ruchu zastępowane są wysepkami regulacyjnymi i azylami dla pieszych lub pozostawione „maskują” błędy i niedoskonałości geometrii dróg.*

3. Dla Oddziału Łódzkiego charakterystyczne jest pozostawianie pasów włączenia w obszarach jednopoziomowych skrzyżowań skanalizowanych pomimo instalacji sygnalizacji świetlnych. 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 świetlnych 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 lub Inspekcją Transportu Drogowego instalację urządzeń do automatycznej rejestracji przejazdu przez skrzyżowanie przy czerwonym świetle.

Paradoksalnie kumulacja zdarzeń drogowych na małym fragmencie sieci drogowej ułatwia uzyskanie poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, gdyż wymaga interwencji na krótkich odcinkach, przy czym często poprawę uzyska się na skutek realizacji programów budowy dróg krajowych w zakresie autostrad, dróg ekspresowych oraz obwodnic miejscowości (problem kilku odcinków wskazanych w niniejszym raporcie został w ten sposób już rozwiązany). Pozostałe ww. działania na rzecz poprawy brd na ogół nie wymagają szczególnie wysokich nakładów finansowych i nie są skomplikowane ani projektowo, ani też realizacyjnie, a część ogranicza się zaledwie do prostych zmian w organizacji ruchu.

Analiza struktury rodzajowej wypadków pokazuje, że zarejestrowany w 2011 roku wzrost liczby zabitych miał miejsce w grupie wypadków związanych z najechnięciem na pieszego (wzrost z 29 zabitych w 2010 roku do 59 zabitych w 2011 roku!) oraz zderzeniami czołowymi pojazdami (wzrost z 27 zabitych w 2010 roku do 34 zabitych w 2011 roku). Powyższe pokazuje, że pomimo oddawania do ruchu kolejnych odcinków dwujezdniowych dróg samochodowych, na sieci łódzkich dróg krajowych dominują najechnięcia na pieszego i zderzenia czołowe pojazdów tzn. rodzaje zdarzeń typowe dla ogólnodostępnych dróg jednoprzestrzennych.

Problem z wypadkami z pieszymi jest podobny w obu rodzajach obszarów: zabudowanym i niezabudowanym.

Generalnie w obszarach niezabudowanych w 2012 roku odnotowano wyraźną poprawę sytuacji, a w obszarach zabudowanych od roku 2010 obserwowany jest stopniowy wzrost zagrożenia.

Powyższe potwierdza analiza zmian stanu brd pod kątem dopuszczalnych limitów prędkości. W latach 2011÷2012 najwięcej wypadków, ofiar rannych, a przede wszystkim ofiar zabitych odnotowano na odcinkach z limitem prędkości 50 km/h, czyli najczęściej w obszarach zabudowanych. Nagły wzrost liczby zabitych w 2011 roku nastąpił na odcinkach z limitami prędkości 50 km/h oraz 70 km/h. Ten ostatni limit prędkości jest najczęściej stosowany na dojazdach do obszarów zabudowanych oraz w obszarze skrzyżowań i przejść dla pieszych poza obszarami zabudowanymi.

Ocena sytuacji w obszarze brd z uwagi na porę występowania zdarzeń wskazuje, że wzrost liczby zabitych odnotowany w 2011 roku dotyczył wyłącznie pory nocnej (w tym świtu i zmierzchu), co mogło mieć związek z wyżej opisaną skalą prac budowlanych i licznych wprowadzanych tymczasowych organizacji ruchu. Prawdopodobieństwo utraty życia w wyniku wypadku drogowego na łódzkich drogach krajowych w latach 2011÷2012 było najwyższe w godzinach 6⁰⁰÷8⁰⁰ oraz 20⁰⁰÷21⁰⁰.

Jakkolwiek rozwój stanu brd na sieci łódzkich dróg krajowych z perspektywy ostatnich 6 lat wypada pozytywnie, a przewidziane do realizacji inwestycje w ramach obecnego i przyszłego programu budowy dróg pozwalają patrzeć optymistycznie, to dla GDDKiA Oddziału w Łodzi pozostaje kilka ważnych zadań do prowadzenia poza budową dróg szybkiego ruchu i obwodnic:

1. Ograniczenie liczby a zwłaszcza ciężkości zdarzeń wśród niechronionych użytkowników dróg, głównie pieszych, ale wstępne analizy brd na odcinkach gromadzenia się wypadków wskazują na narastający problem bezpieczeństwa rowerzystów. Wymagane tu jest wypracowanie podejścia do przedmiotowego zagadnienia zarówno w obszarach zabudowanych jak i niezabudowanych.
2. W obszarach zabudowanych w stopniu niedostatecznym są stosowane środki uspokojenia ruchu zwłaszcza azyle dla pieszych, wysepki regulacyjne, zawężenia wlotów, likwidacja pasów włączenia, małe ronda, sygnalizacje świetlne oraz urządzenia do automatycznej rejestracji wykroczeń.
3. W trakcie prowadzonych robót należy zadbać o jakość zabezpieczenia i oznakowania robót szczególnie z punktu widzenia ich czytelności w warunkach nocnych, również o świcie i zmierzchu.
4. Duża liczba ofiar śmiertelnych na odcinkach z obowiązującym limitem prędkości 70 km/h wymaga dokonania przeglądu tych odcinków pod kątem trafności zastosowanych rozwiązań infrastrukturalnych, organizacji ruchu w tym trafności przyjętego ograniczenia prędkości.

Realizacja powyższych zaleceń wraz z rozsądnym wydatkowaniem znacznych środków przyznanych na nową perspektywę finansową Unii Europejskiej pozwoli na dalszą zdecydowaną redukcję liczby wypadków, zwłaszcza tych ze skutkiem śmiertelnym.

9 SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2012 roku.</i>	5
<i>Tabela 2. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2012</i>	9
<i>Tabela 3. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w latach 2011÷2012</i>	12
<i>Tabela 4. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012</i>	23
<i>Tabela 5. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w latach 2011÷2012</i>	27
<i>Tabela 6. Odcinki gromadzenia się wypadków w latach 2011÷2012</i>	30

10 SPIS WYKRESÓW

<i>Wykres 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2012 roku.</i>	6
<i>Wykres 2. Wypadki i ich ofiary w województwie łódzkim i na sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA Oddział w Łodzi w latach 2006÷2012.</i>	7
<i>Wykres 3. Porównanie liczby wypadków, ofiar rannych i zabitych w wybranych Oddziałach GDDKiA w latach 1999÷2012</i>	8
<i>Wykres 4. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. łódzkiego w latach 1999-2012</i>	9
<i>Wykres 5. Porównanie liczby i kosztów zdarzeń drogowych w latach 1999÷2012</i>	10
<i>Wykres 6. 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.</i>	11
<i>Wykres 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w latach 2011÷2012</i>	13
<i>Wykres 8. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2012</i>	14
<i>Wykres 9. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 2011÷2012</i>	15
<i>Wykres 10. Główne rodzaje wypadków w latach 2011÷2012 wg obszaru</i>	16
<i>Wykres 11. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2012</i>	16
<i>Wykres 12. Wypadki i ich ofiary wg odcinków w latach 1999÷2012</i>	17
<i>Wykres 13. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2012</i>	18
<i>Wykres 14. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w latach 2011÷2012</i>	19
<i>Wykres 15. Wypadki i ich ofiary wg godzin w latach 2011÷2012</i>	19
<i>Wykres 16. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2012</i>	20
<i>Wykres 17. Wypadki wg zachowania uczestników zdarzeń w latach 2011÷2012</i>	21
<i>Wykres 18. Zdarzenia wg występujących okoliczności w latach 2006÷2012</i>	22
<i>Wykres 19. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012</i>	23
<i>Wykres 20. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012</i>	24
<i>Wykres 21. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w latach 2011÷2012</i>	24
<i>Wykres 22. Porównanie liczby wypadków wg limitów prędkości w latach 2007÷2012</i>	25
<i>Wykres 23. Porównanie liczby zabitych wg limitów prędkości w latach 2007÷2012</i>	25
<i>Wykres 24. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 2002÷2012</i>	28
<i>Wykres 25. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 2002÷2012</i>	29
<i>Wykres 26. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg gęstości kosztów</i>	32

11 WYKAZ MAP

- 1. LOKALIZACJA WYPADKÓW NA SIECI DROGOWEJ GDDKIA ŁÓDŹ W 2011 ROKU**
- 2. LOKALIZACJA WYPADKÓW NA SIECI DROGOWEJ GDDKIA ŁÓDŹ W 2012 ROKU**
- 3. LOKALIZACJA WYPADKÓW Z OFIARAMI ŚMIERTELNYMI**
- 4. LOKALIZACJA WYPADKÓW Z PIESZYM I UCZESTNIKAMI RUCHU**
- 5. LOKALIZACJA ZDARZEŃ DROGOWYCH ZWIĄZANYCH ZE ZDERZENIAMI POJAZDÓW**
- 6. LOKALIZACJA WYPADKÓW ZWIĄZANYCH Z NAJECHANIEM NA DRZEWO/SŁUP/INNY OBIEKT**
- 7. LOKALIZACJA ZDARZEŃ ZWIĄZANYCH Z NAJECHANIEM NA ZWIERZĘ**
- 8. LOKALIZACJA ODCINKÓW GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW**



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

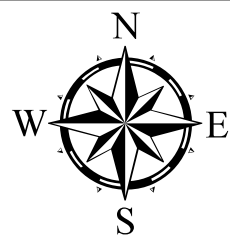
Oznaczenia:

- Lokalizacja wypadków w 2011 roku

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 1



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

- Lokalizacja wypadków w 2012 roku

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 2



Mapa nr 3



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

Wypadki z pieszymi (2011-2012):

- ▲ wypadki z ofiarami rannymi
- ◆ wypadki z ofiarami zabitymi

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

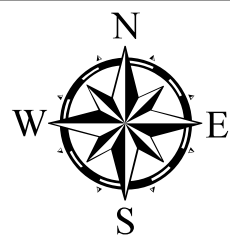
Zdarzenia z rowerzystami (2011-2012):

- ♦ Wypadki z ofiarami rannymi
- ♦ Wypadki z ofiarami zabitymi

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 5



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

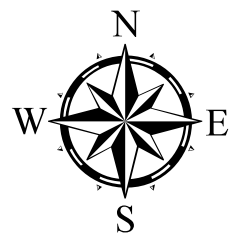
Oznaczenia:

Zderzenia pojazdów:

- ▲ zderzenie czołowe, ofiary ranne
- zderzenie boczne, ofiary ranne
- zderzenie tylne, ofiary ranne
- ▲ zderzenie czołowe, ofiary zabite
- zderzenie boczne, ofiary zabite
- zderzenie tylne, ofiary zabite

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

Najechnięcia na przeszkody boczne (2011-2012):

- 🔴 najechnięcie na drzewo, ofiara ranna
- ⚰ najechnięcie na drzewo, ofiara zabita
- 🚦 najechnięcie na słup, ofiara ranna
- 🚦 najechnięcie na słup, ofiara zabita
- ⚡ najechnięcie na barierę, ofiara ranna
- ⚡ najechnięcie na barierę, ofiary zabite

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 7



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012

Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

Najechnięcie na zwierzę (2011-2012)

- ◆ Kolizja (844)
- ◆ Wypadek (9)

skala: 1:650 000

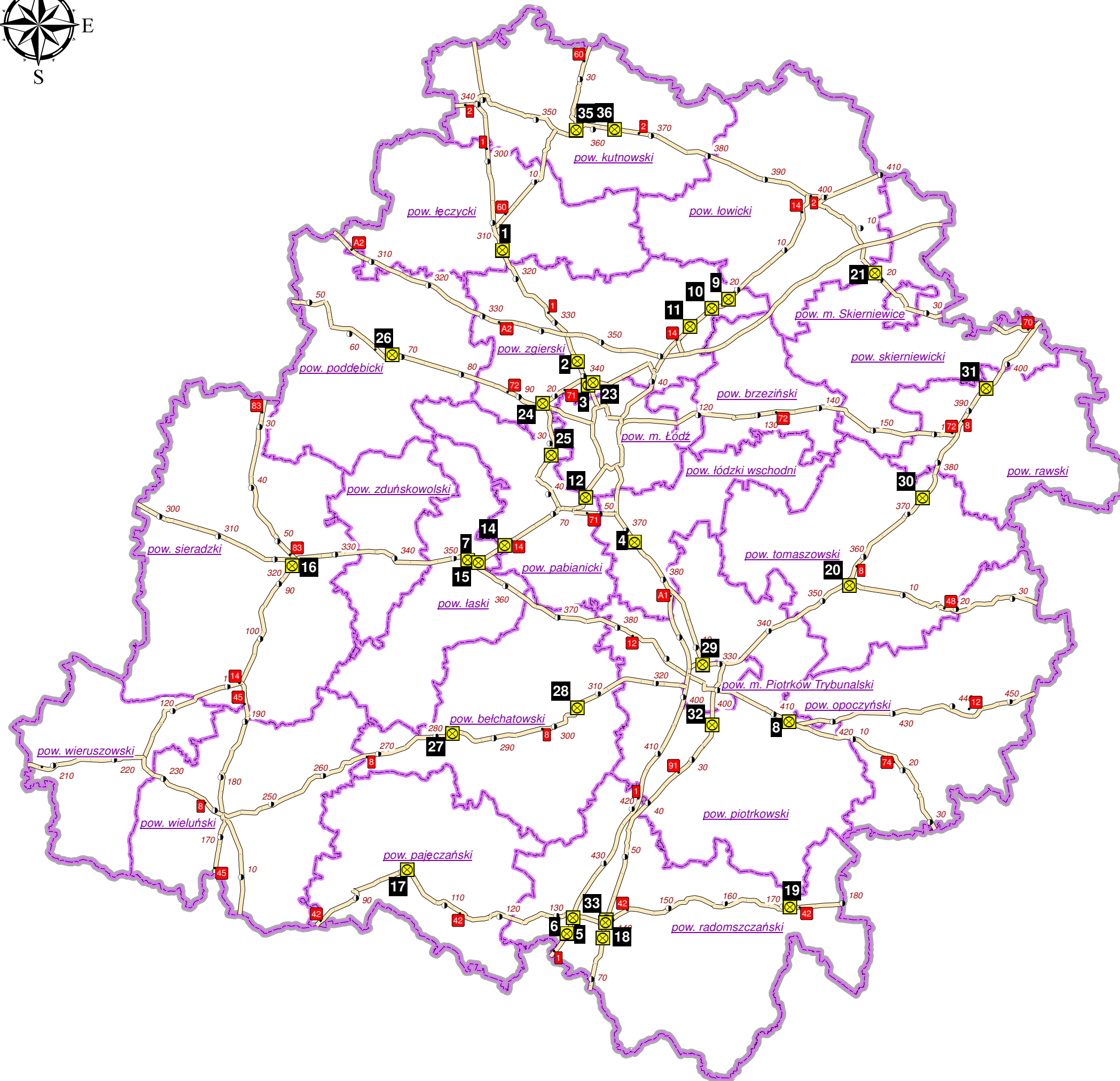
0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 8



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg krajowych województwa łódzkiego w latach 2011-2012

Lp.	Nr drogi	Początek	Koniec	Długość	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranne
1	91	314,4	315,2	0,8	ŁĘCZYCA – BORKI	19	6	3	7
2	91	336,8	338	1,2	ŁUĆMIERZ – ZGIERZ	25	10	0	12
3	91	339,9	343,5	3,6	ZGIERZ	257	33	2	47
4	1	371,9	372,7	0,8	TUSZYN	22	6	0	10
5	91	439,9	440,6	0,7	RADOMSKO	24	6	2	19
6	1	442,3	443,6	1,3	BRODOWE	12	10	2	16
7	12	351,1	353,6	2,5	ŁASK	122	21	1	22
8	12	411,3	414,1	2,8	SULEJÓW	55	9	0	12
9	14	21,8	22,6	0,8	GŁOWNO	25	6	0	7
10	14	25	25	1	GŁOWNO	18	7	0	11
11	14	29,2	30,9	1,7	BRATOSZEWICE	33	10	0	17
12	14	62,8	64	1,2	KSAWEROW	31	7	2	7
13	S14	71,7	72,8	1,1	CHECHŁO PIERWSZE	18	10	2	8
14	14	79,2	79,8	0,6	PRZYGOŃ	7	6	2	5
15	14	84,2	84,9	0,7	ŁASK	19	6	1	6
16	14	85,4	87,5	2,1	SIERADZ	113	12	4	9
17	42	100,3	101,4	1,1	PAJĘCZNO	15	7	0	7
18	42	136,7	140,7	4	RADOMSKO	116	33	2	36
19	42	170,9	171,6	0,7	PRZEDBÓRZ	11	7	0	9
20	48	0,5	1,2	0,7	TOMASZÓW MAZOWIECKI	30	8	1	13
21	70	18,1	18,9	0,8	SIERAKOWICE PRAWIE	8	8	4	19
22	71	2,9	3	0,1	ZELGOSZCZ	5	6	0	12
23	71	11,8	14,8	3	ZGIERZ	116	20	0	23
24	71	21,4	23,7	2,3	ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI	56	17	1	19
25	71	31,4	32,8	1,4	KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI	54	8	2	7
26	72	68	68,6	0,6	PODOBICE	21	8	1	9
27	8	282,6	282,7	0,1	GRUDNA	5	9	0	24
28	8	304,6	306,4	1,8	BELCHATÓW - DOBRZEŁÓW	24	14	2	21
29	S8	326,8	327,5	0,7	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	28	7	1	6
30	S8	373	374	1	WÓLKJA JAGIELCZYŃSKA	17	6	0	6
31	S8	394,1	395	0,9	BĄBSK	29	6	1	7
32	91	22,9	23,9	1	LONGINÓWKA	10	7	0	8
33	91	59,3	62,2	2,9	RADOMSKO	60	24	1	27
34	91	62,7	63,5	0,8	RADOMSKO	15	7	0	9
35	92	356,9	357,9	1	KUTNO	20	7	1	11
36	92	363	364,8	1,8	KUTNO	26	9	1	18



Legenda:

- kilometr
- droga krajowa
- granice powiatów
- granice województwa

Oznaczenia:

- ☒ Odcinki gromadzenia się wypadków

skala: 1:650 000

0 5 10 20 30
Kilometry

Mapa nr 9