



# RAPORT

TEMAT

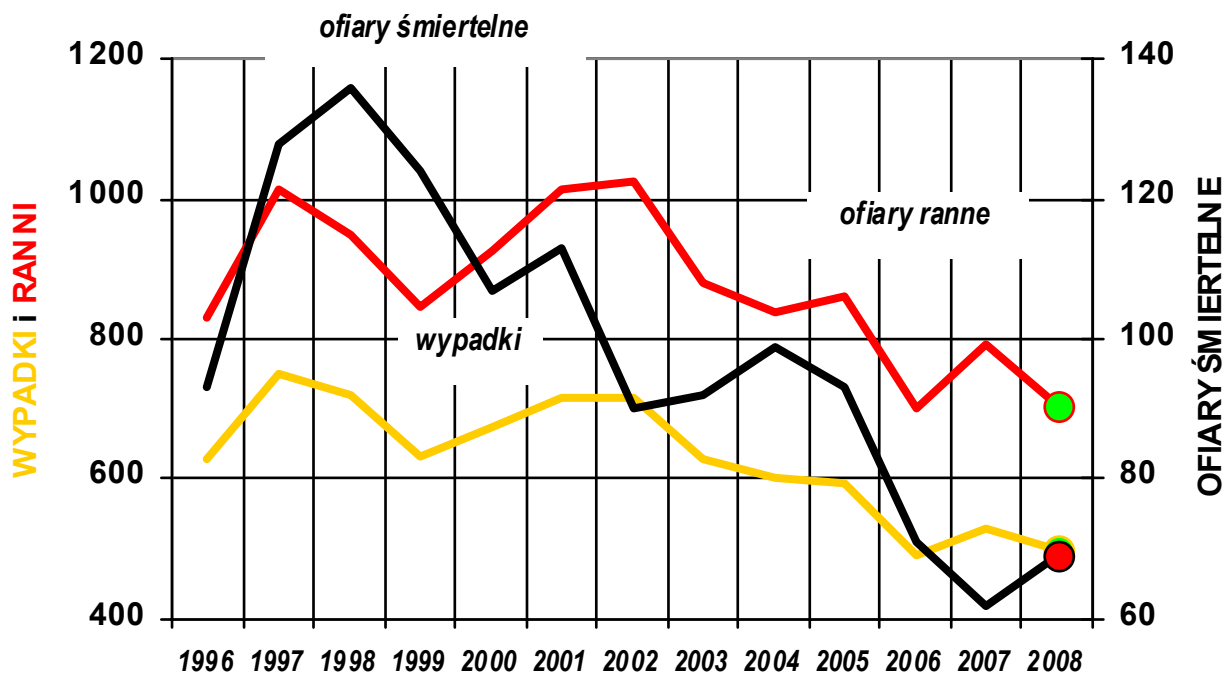
**Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w 2008 roku  
na sieci dróg krajowych  
podległych GDDKiA O/Gdańsk**

UMOWA

Nr. 88/Z-1/2009

ZAMAWIAJĄCY

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**  
**O/Gdańsk**



ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr inż. Maciej Berendt

mgr inż. Krzysztof Ciąčka

*maj 2009 roku*

## SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>1</b>
1.1. Podstawa opracowania.....	1
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	1
1.3. Materiały wyjściowe .....	1
<b>2. STAN BRD W WOJ. POMORSKIM NA TLE KRAJU .....</b>	<b>2</b>
<b>3. DROGI KRAJOWE NA TLE INNYCH DRÓG WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO .....</b>	<b>7</b>
<b>5. GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD .....</b>	<b>8</b>
5.1. Struktura rodzajowa wypadków .....	8
5.2. Miejsce występowania zdarzeń .....	10
5.3. Pora występowania wypadków .....	13
5.4. Przyczyny i okoliczności powstawania wypadków .....	16
<b>6. CIĄGI DROGOWE.....</b>	<b>21</b>
<b>7. ZDARZENIA W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH LIMITÓW PRĘDKOŚCI.....</b>	<b>27</b>
<b>8. ANALIZA ODCINKÓW GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW .....</b>	<b>28</b>
8.1. Droga krajowa nr 1 - km 17,0 – 17,8 – m. Pruszcz Gdański .....	32
8.2. Droga krajowa nr 1 - km 58,4 – 59,3 – m. Rudno.....	32
8.3. Droga krajowa nr 1 - km 66,9 – 67,5 – m. Szprudowo .....	32
8.4. Droga krajowa nr 1 - km 81,9 – 82,2 – m. Mała Karczma .....	32
8.5. Droga krajowa nr 6 - km 295,3 – 295,9 – m. Wejherowo .....	33
8.6. Droga krajowa nr 6 - km 334,3 – 334,6 – m. Gdańsk „Węzeł Karczemki” .....	33
8.7. Droga krajowa nr 7 - km 4,5 – 6,2 – m. Leżno .....	33
8.8. Droga krajowa nr 20 - km 251,76 – 252,6 – m. Korne.....	34
8.9. Droga krajowa nr 20 - km 253,4 – 254,2 – m. Łubiana .....	34
8.10. Droga krajowa nr 20 - km 301,6 – 302,6 m. Małkowo .....	34
8.11. Droga krajowa nr 21 - km 53,2 – 54,4 m. Kobylnica.....	34
8.12. Droga krajowa nr 22 – km 247,65 – 249,06 – m. Chojnice .....	35
8.13. Droga krajowa nr 22 – km 314,1 – 315,2 – m. Sucumin .....	35
8.14. Droga krajowa nr 22 – km 320,9– 321,84 – m. Starogard Gdański .....	35
8.15. Droga krajowa nr 22 – km 336,1 – 337,0 – m. Waćmierek .....	35
8.16. Droga krajowa nr 22 – km 341,3 – 343,3 – m. Bałdowo.....	35
8.17. Droga krajowa nr 22 – km 351,2 – 353,6 – m. Miłoradz.....	36
8.18. Droga krajowa nr 55 – km 64,8 – 65,7 – m. Kwidzyn .....	36
<b>9. UWAGI I WNIOSKI .....</b>	<b>37</b>

## **Spis rysunków:**

Rysunek 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2008 roku.....	4
Rysunek 2. Kolizje na drogach województwa pomorskiego w latach 1999 - 2008.....	5
Rysunek 3. Wypadki na drogach województwa pomorskiego w latach 1999 – 2008.....	5
Rysunek 4. Zabici na drogach województwa pomorskiego w latach 1999 – 2008.....	6
Rysunek 5. Ranni na drogach województwa pomorskiego w latach 1999 – 2008.....	6
Rysunek 6. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. pomorskiego w latach 1996-2008.....	7
Rysunek 7. Tendencje co do liczby wypadków wg rodzaju w latach 1996-2008.....	9
Rysunek 8. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych wg rodzaju wypadku w latach 1999-2008.....	9
Rysunek 9. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w 2008 roku.....	10
Rysunek 10. Porównanie liczby i ciężkości zdarzeń wg obszaru w latach 1999÷2008.....	10
Rysunek 11. Porównanie zdarzeń wg odcinka w latach 1999-2008.....	11
Rysunek 12. Porównanie zdarzeń wg wybranych elementów w latach 1999-2008.....	12
Rysunek 13. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w 2008 roku.....	13
Rysunek 14. Tendencje, co do liczby wypadków wg pory dnia w latach 1996-2008.....	13
Rysunek 15. Tendencje, co do liczby ofiar wypadków wg pory dnia w latach 1999-2008.....	14
Rysunek 16. Wypadki wg miesięcy w 2008 roku.....	15
Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2008 roku.....	16
Rysunek 18. Tendencje w zakresie liczby wypadków wg stanu nawierzchni w latach 1996-2008.....	17
Rysunek 19. Wypadki i ich ofiary wg okoliczności zdarzeń w 2008 roku.....	19
Rysunek 20. Porównanie liczby wypadków wg najczęstszych okoliczności zdarzeń w latach 1999-2008.....	20
Rysunek 21. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych wg najczęstszych okoliczności zdarzeń w latach 1999-2008.....	20
Rysunek 22. Wypadki i ich ofiary wg dróg w 2008 roku.....	22
Rysunek 23. Wskaźniki gęstości wypadków i ich ofiar wg dróg w 2008 roku.....	22
Rysunek 24. Porównanie wskaźników koncentracji wg dróg w 2008 roku.....	23
Rysunek 25. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych/100 wypadków wg dróg w 2008 roku.....	23
Rysunek 26. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 1996-2008.....	25
Rysunek 27. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 1996-2008.....	25
Rysunek 28. Porównanie liczby rannych wg ciągów drogowych w latach 1996-2008.....	26
Rysunek 29. Liczba wypadków i ich wg limitów prędkości w latach 2007-2008.....	27
Rysunek 30. Porównanie liczby kolizji wg limitów prędkości w roku 2007 i 2008.....	27
Rysunek 31. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów w 2008 roku.....	30
Rysunek 32. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg gęstości kosztów w 2008 roku.....	31
Rysunek 33. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na drogach krajowych województwa pomorskiego z wartościami oczekiwanymi wg krajowego i pomorskiego programu GAMBIT.....	37

---

### Spis tabel:

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2008 roku .....	2
Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2008 roku .....	3
Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. pomorskiego w latach 1999-2008 .....	7
Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2008 roku .....	8
Tabela 5. Zdarzenia wg obszaru w 2008 roku.....	10
Tabela 6. Zdarzenia i ich ofiary wg odcinka 2008 roku.....	11
Tabela 7. Zdarzenia i ich ofiary wg elementu drogi w 2008.....	12
Tabela 8. Pora występowania wypadków w 2008 roku .....	13
Tabela 9. Zdarzenia wg miesięcy w 2008 roku.....	14
Tabela 10. Zdarzenia i ich ofiary wg godzin w 2008 roku.....	15
Tabela 11. Zdarzenia wg stanu nawierzchni w 2008 roku .....	16
Tabela 12. Zdarzenia i ich ofiary wg zachowania uczestników i innych okoliczności w 2008 r.....	18
Tabela 13. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w 2008 roku .....	21
Tabela 14. Wskaźniki gęstości i koncentracji wypadków i ich ofiar wg ciągów drogowych w 2008 roku.....	21
Tabela 15. Tendencje w zakresie liczby wypadków i ich ofiar wg ciągów drogowych w latach 1996-2008 .....	24
Tabela 16. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów w 2008 roku .....	29

**ZAŁĄCZNIK NR 1. MAPY ZAGROŻEŃ NA SIECI ZAMIEJSKICH DRÓG KRAJOWYCH  
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO:**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Opracowanie wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Gdańsku (umowa nr 88/Z-1/2009 z 28 kwietnia 2009 roku).

### **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Celem opracowania jest analiza stanu bezpieczeństwa ruchu na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa pomorskiego administrowanej przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku.

Raport obejmuje lata 1996-2008 roku z uwzględnieniem następujących zagadnień:

- ogólnej charakterystyki i tendencji w zakresie stanu brd,
- monitoringu głównych problemów brd,
- identyfikacji szczególnie niebezpiecznych odcinków dróg krajowych ich oceny oraz propozycji działań zaradczych,
- oceny efektywności dotychczas zastosowanych środków poprawy brd.

Niniejszy raport stanowi kontynuację analogicznych raportów opracowanych w latach 1998-2007.

### **1.3. Materiały wyjściowe**

Przy pracach nad niniejszym raportem wykorzystano następujące materiały:

- raporty o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa pomorskiego z lat 1999-2007,
- dane o zdarzeniach drogowych (wypadkach i kolizjach) zaistniałych w latach 2006-2008 na terenie województwa pomorskiego przekazane przez Komendę Wojewódzką Policji Wydział Ruchu Drogowego w Gdańsku oraz Komendę Główną Policji Wydział Prewencji i Ruchu Drogowego w Warszawie, a zgromadzonych w Systemie Ewidencji Kolizji i Wypadków (SEWIK),
- dotychczas przeprowadzone analizy i raporty o warunkach ruchu i stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- opracowane dokumentacje technicznych dotyczące odnowy, remontu lub przebudowy odcinków pomorskich dróg krajowych,
- informacje o zrealizowanych, obecnie realizowanych i planowanych inwestycjach i remontach na sieci pomorskich dróg krajowych,
- dane o sieci dróg krajowych i występujących na niej natężeniach ruchu pozostających w posiadaniu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Gdańsku,
- informacje o kosztach zdarzeń drogowych i ich ofiar publikowane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

## 2. STAN BRD W WOJ. POMORSKIM NA TLE KRAJU

Na podstawie danych publikowanych przez KG Policji w Warszawie wykonano analizę rozkładu wypadków i ich ofiar z podziałem na poszczególne województwa w Polsce w 2008 roku. W tabeli 1 przedstawiono liczby wypadków oraz ofiar rannych i zabitych w wypadkach drogowych, a na rysunku 1 rozkład ofiar zabitych w wypadkach drogowych w poszczególnych województwach w Polsce. Natomiast w tabeli 2 i na rysunku 2 przedstawiono wskaźniki ofiar wypadków drogowych w poszczególnych województwach.

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2008 roku.

Województwo	Wypadki		Zabici		Ranni		Ludność	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Dolnośląskie	3003	6%	363	7%	4111	7%	2 884 248	7,6%
Kujawsko – Pomorskie	1908	4%	311	6%	2343	4%	2 066 425	5,4%
Lubelskie	2358	5%	372	7%	2955	5%	2 175 251	5,7%
Lubuskie	906	2%	170	3%	1236	2%	1 008 424	2,6%
Łódzkie	4773	10%	439	8%	5953	10%	2 571 534	6,7%
Małopolskie	4677	10%	344	6%	5973	10%	3 267 731	8,6%
Mazowieckie	6910	14%	920	17%	8394	14%	5 164 612	13,5%
Opolskie	1043	2%	141	3%	1281	2%	1 044 346	2,7%
Podkarpackie	2356	5%	234	4%	3003	5%	2 096 971	5,5%
Podlaskie	1136	2%	162	3%	1482	2%	1 197 610	3,1%
<b>Pomorskie</b>	<b>3199</b>	<b>7%</b>	<b>265</b>	<b>5%</b>	<b>4159</b>	<b>7%</b>	<b>2 201 069</b>	<b>5,8%</b>
Śląskie	5903	12%	455	8%	7294	12%	4 676 983	12,3%
Świętokrzyskie	1899	4%	240	4%	2358	4%	1 281 796	3,4%
Warmińsko - Mazurskie	2241	5%	224	4%	2948	5%	1 427 091	3,7%
Wielkopolskie	4882	10%	553	10%	6265	10%	3 374 653	8,8%
Zachodnio – Pomorskie	1860	4%	244	4%	2342	4%	1 693 533	4,4%
<b>Razem</b>	<b>49054</b>	<b>100%</b>	<b>5437</b>	<b>100%</b>	<b>62097</b>	<b>100%</b>	<b>38 132 277</b>	<b>100%</b>

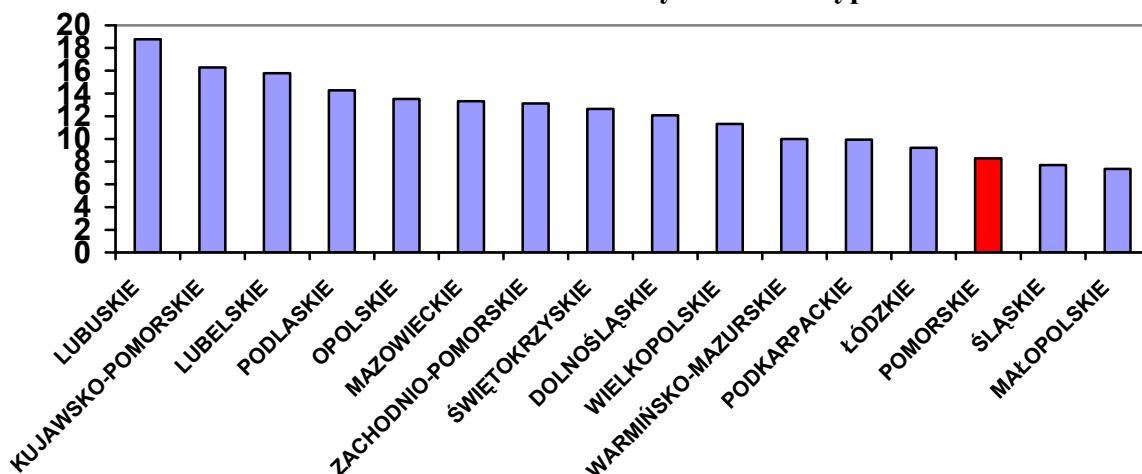
Jak wskazują dane zawarte w tabeli 1 7% procentowy udział wypadków i ofiar rannych jest wyższy od procentowego udziału ludności województwa pomorskiego w odniesieniu do populacji całego kraju (5,8%), a udział ofiar śmiertelnych wypadków drogowych niższy (5%).

Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2008 roku

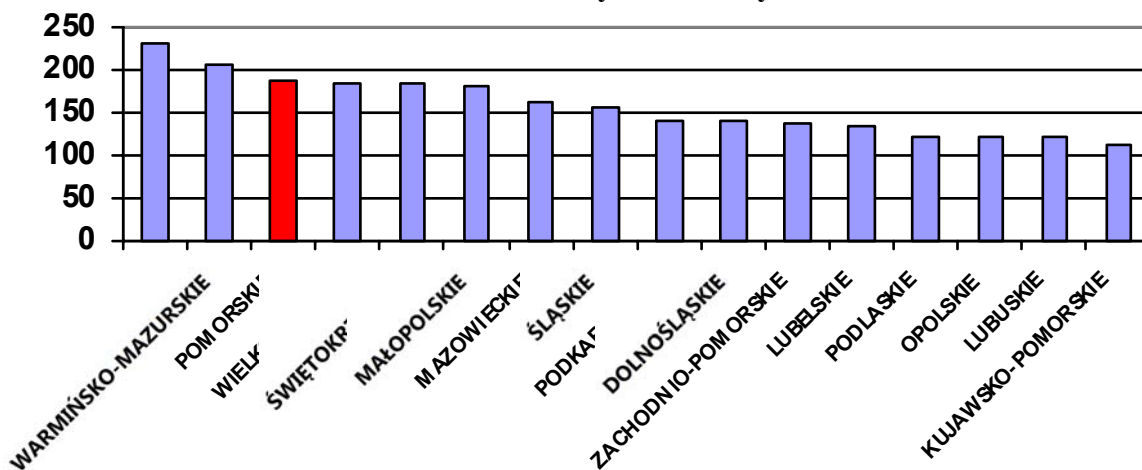
Województwo	Liczba zabitych/ 100 tys. osób	Liczba rannych/ 100 tys. osób	Liczba zabitych/ 100 wypadków
Dolnośląskie	12,59	142,53	12,09
Kujawsko – Pomorskie	15,05	113,38	16,30
Lubelskie	17,10	135,85	15,78
Lubuskie	16,86	122,57	18,76
Łódzkie	17,07	231,50	9,20
Małopolskie	10,53	182,79	7,36
Mazowieckie	17,81	162,53	13,31
Opolskie	13,50	122,66	13,52
Podkarpackie	11,16	143,21	9,93
Podlaskie	13,53	123,75	14,26
<b>Pomorskie</b>	<b>12,04</b>	<b>188,95</b>	<b>8,28</b>
Śląskie	9,73	155,96	7,71
Świętokrzyskie	18,72	183,96	12,64
Warmińsko - Mazurskie	15,70	206,57	10,00
Wielkopolskie	16,39	185,65	11,33
Zachodnio – Pomorskie	14,41	138,29	13,12
<b>Średnio</b>	<b>14,51</b>	<b>158,76</b>	<b>12,10</b>

Województwo pomorskie charakteryzuje się stosunkowo wysokim wskaźnikiem ofiar rannych – 3 miejsce w kraju (6 miejsce w 2007 roku) z liczbą blisko 189 rannych na 100 mieszkańców. Daleko korzystniej prezentują się wskaźniki ofiar śmiertelnych. W 2008 roku województwo pomorskie plasowało się dopiero na 14 miejscu ze względu na liczbę ofiar zabitych na 100 wypadków i 15 miejscu biorąc pod uwagę liczbę zabitych na 100 tys. mieszkańców.

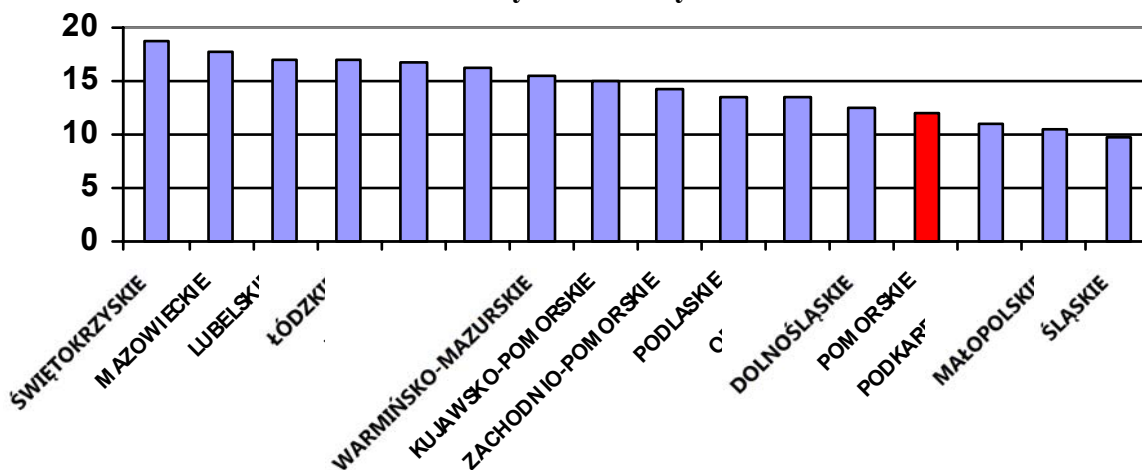
Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków



Liczba ofiar rannych na 100 tys. mieszkańców



Liczba ofiar śmiertelnych na 100 tys. mieszkańców

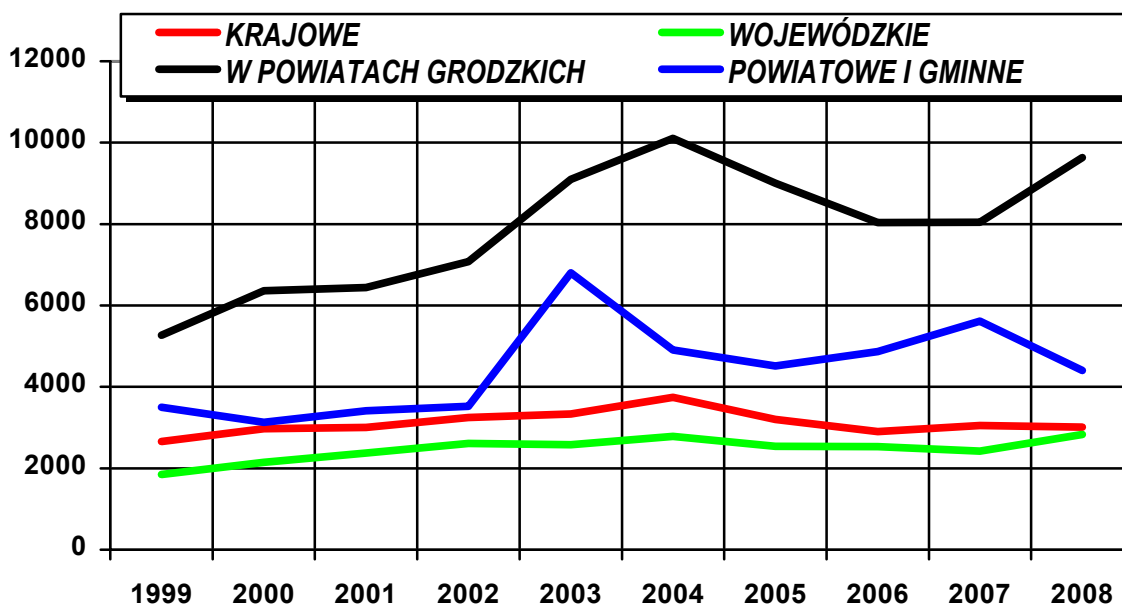


Rysunek 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2008 roku.

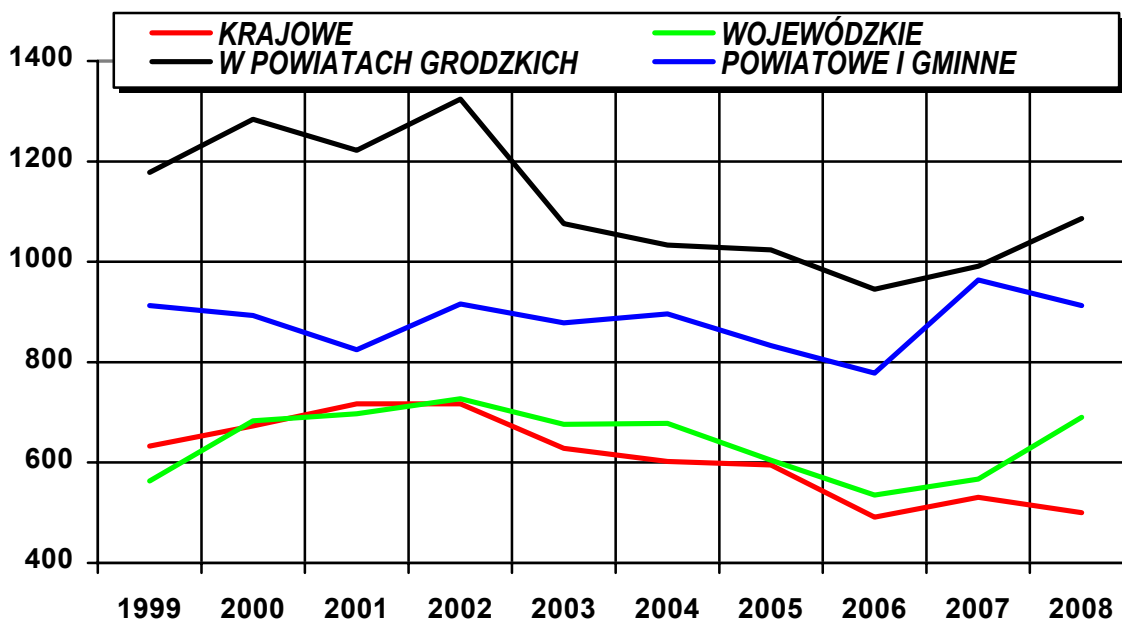


### 3. DROGI KRAJOWE NA TLE INNYCH DRÓG WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

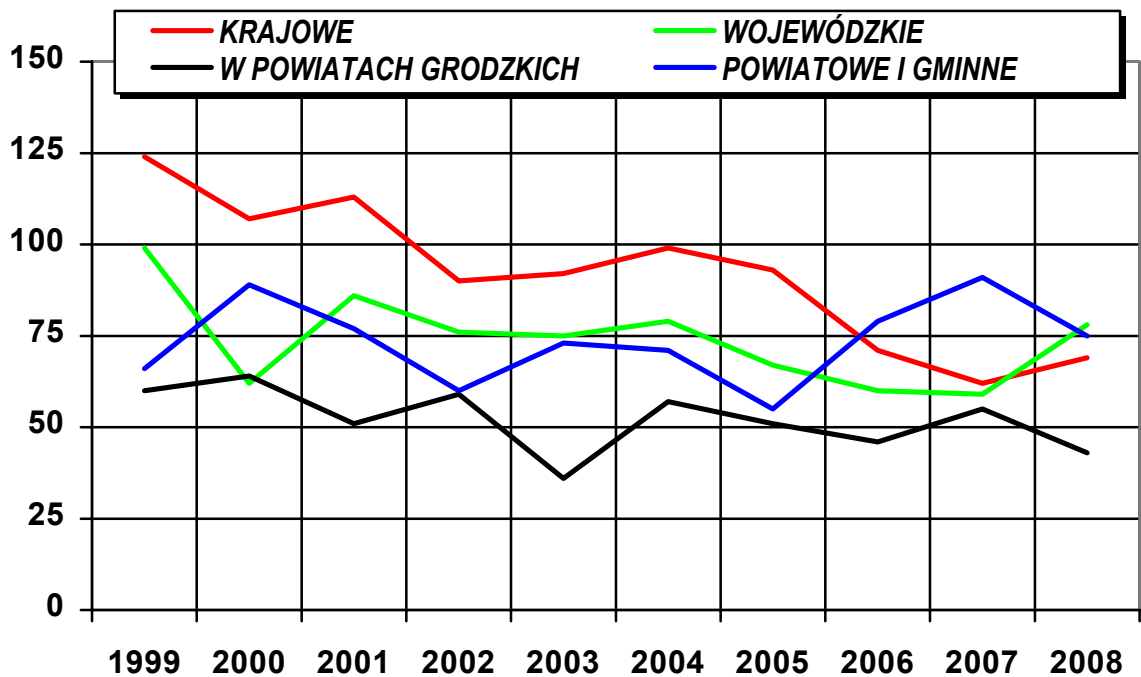
Rysunki 2-5 prezentują rozwój stanu brd na poszczególnych kategoriach sieci drogowej województwa pomorskiego w analizowanym okresie lat 1999-2008. Na drogach krajowych i wojewódzkich liczba kolizji w ww. okresie ulegała niewielkimi wahaniom, natomiast na drogach w powiatach grodzkich oraz na drogach powiatowych i gminnych obserwowane są skokowe zmiany z ogólnym trendem wzrostowym. W odniesieniu do wypadków i ofiar rannych tendencja malejąca występuje na sieci dróg krajowych oraz w powiatach grodzkich.



Rysunek 2. Kolizje na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2008

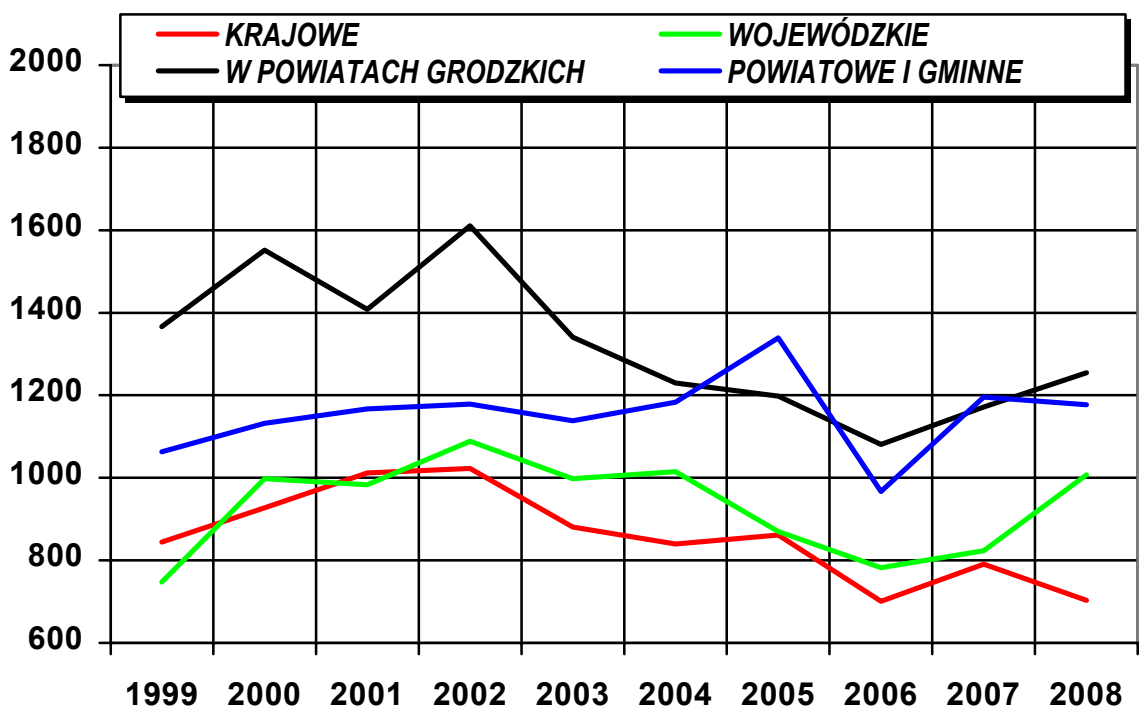


Rysunek 3. Wypadki na drogach województwa pomorskiego w latach 1999 – 2008



Rysunek 4. Zabici na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2008

Wyraźna tendencja malejąca w odniesieniu do ofiar śmiertelnych wypadków drogowych zauważalna jest jedynie na sieci zamiejsczych dróg krajowych.



Rysunek 5. Ranni na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2008

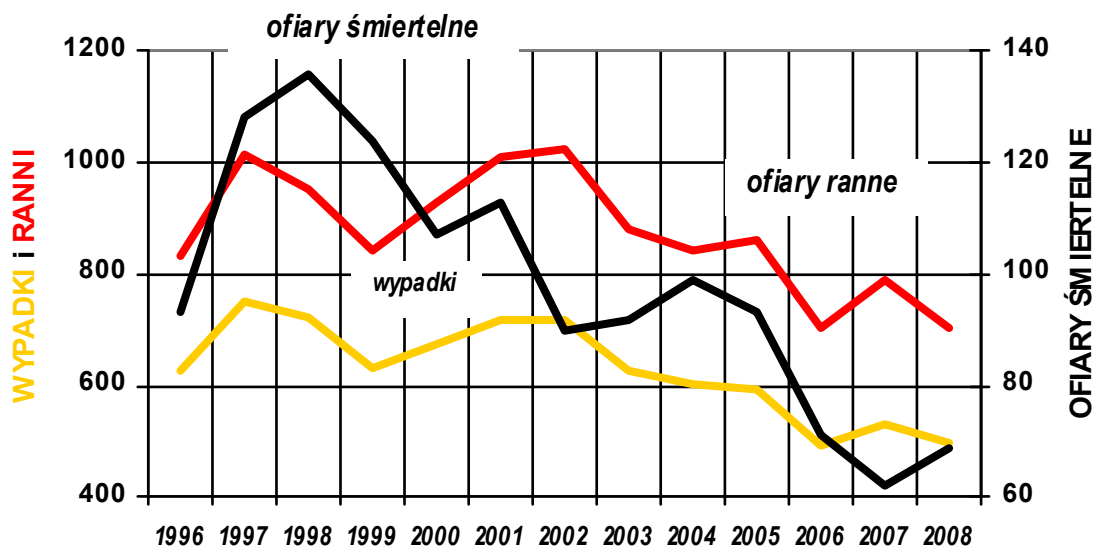
#### 4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

W 2008 roku na zamiejskich drogach krajowych województwa pomorskiego zarejestrowano:

- 3 426 zdarzenia (15,6% ogółu zdarzeń na drogach publicznych województwa),
- 2 934 kolizje (15,6% ogółu kolizji),
- 492 wypadki (15,4% ogółu wypadków), w których:
- zginęło 69 osób (26,0% ogółu ofiar śmiertelnych),
- rannych zostało 689 osób (16,6% ogółu ofiar rannych),
- koszty tych zdarzeń wyniosły 360 mln zł tj. (18,3% ogółu kosztów zdarzeń w województwie pomorskim).

Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. pomorskiego w latach 1999-2008

ROK	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Ogółem zabici	Ogółem ranni	Koszt zdarzeń [mln zł]
1999	2657	633	124	844	-
2000	2973	673	107	927	305,85
2001	3007	717	113	1012	350,25
2002	3250	717	90	1023	387,64
2003	3335	628	92	881	382,22
2004	3745	602	99	840	428,53
2005	3201	595	93	861	420,82
2006	2903	491	71	701	354,14
2007	3053	531	62	791	371,00
2008	<b>3010</b>	<b>500</b>	<b>69</b>	<b>703</b>	<b>366,17</b>
2008/2007	-1,4%	-5,8%	11,3%	-11,1%	-1,3%



Rysunek 6. Wypadki i ich ofiary na drogach krajowych woj. pomorskiego w latach 1996-2008

## 5. GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD

Celem niniejszej części opracowania jest analiza stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego pod kątem struktury rodzajowej rejestrowanych zdarzeń, miejsca, czasu i okoliczności ich występowania oraz zachowań uczestników. Szczególny nacisk położono na ciężkość zdarzeń mając na uwadze zasadnicze cele poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego formułowane zarówno w dokumentach Unii Europejskiej jak i w krajowym i regionalnym programie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego GAMBIT tzn. zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych.

### 5.1. Struktura rodzajowa wypadków

Spojrzenie na zdarzenia drogowe pod kątem struktury rodzajowej wskazuje na niebywały wzrost procentowy w 2008 roku liczby ofiar śmiertelnych wypadków związanych z najechaniem na pieszego (Tabela 4) – **39,1%** zabitych (2007-**24,2%**), przy jednoczesnym nieznacznym spadku liczby wypadków – **17,8%** wypadków (2007-**19,6%**).

Kolejnymi znaczącymi liczebnie grupami wypadków w 2008 roku były:

- zderzenia boczne **28,0%** wypadków (2007-**24,3%**) – **17,4%** zabitych (2007-**17,7%**),
- zderzenia tylne **14,6%** wypadków (2007-**17,7%**) – **4,3%** zabitych (2007-**8,1%**),
- zderzenia czołowe **12,6%** wypadków (2007-**15,6%**) – **24,6%** zabitych (2007-**30,6%**),
- najechania na drzewo/słup lub inny obiekt drogowy **11,0%** wypadków (2007-**7,7%**) – **11,6%** zabitych (2007-**12,9%**).

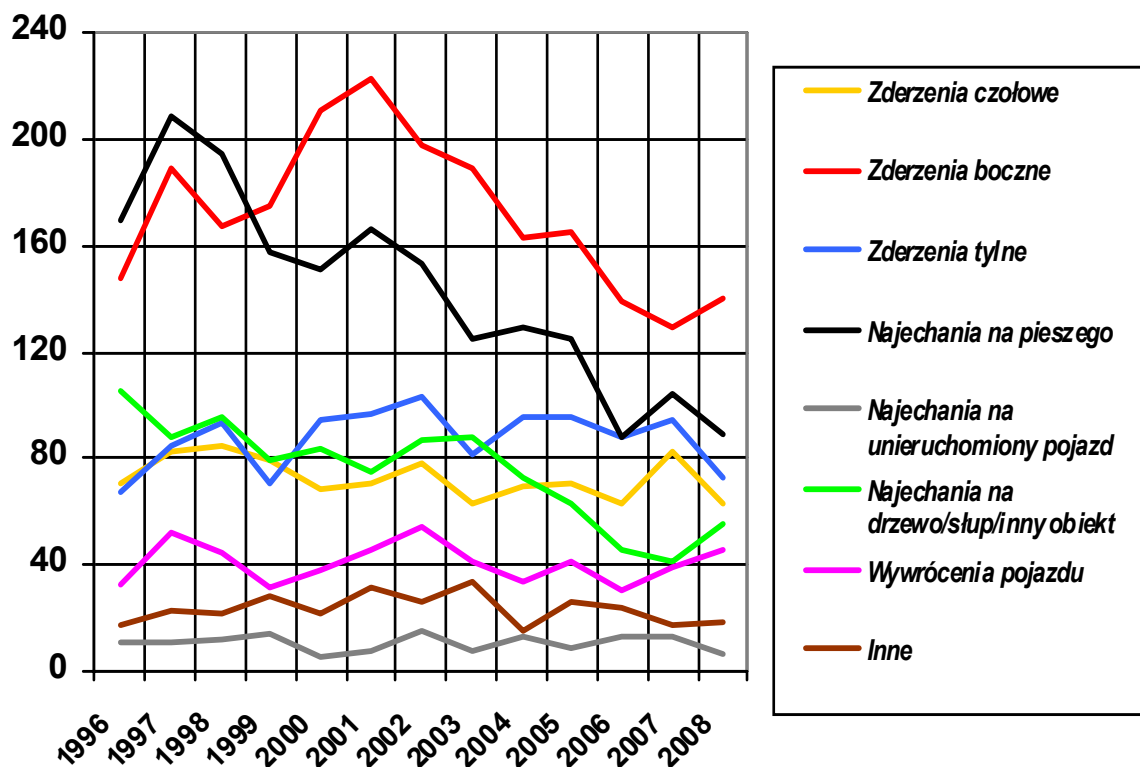
W odniesieniu do kolizji nieodmiennie wyróżniają się dwa rodzaje zdarzeń: zderzenia tylne **38,9** (2007 rok-**31,8%**) oraz zderzenia boczne **30,4%** (2007 rok-**37,9%**).

Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2008 roku

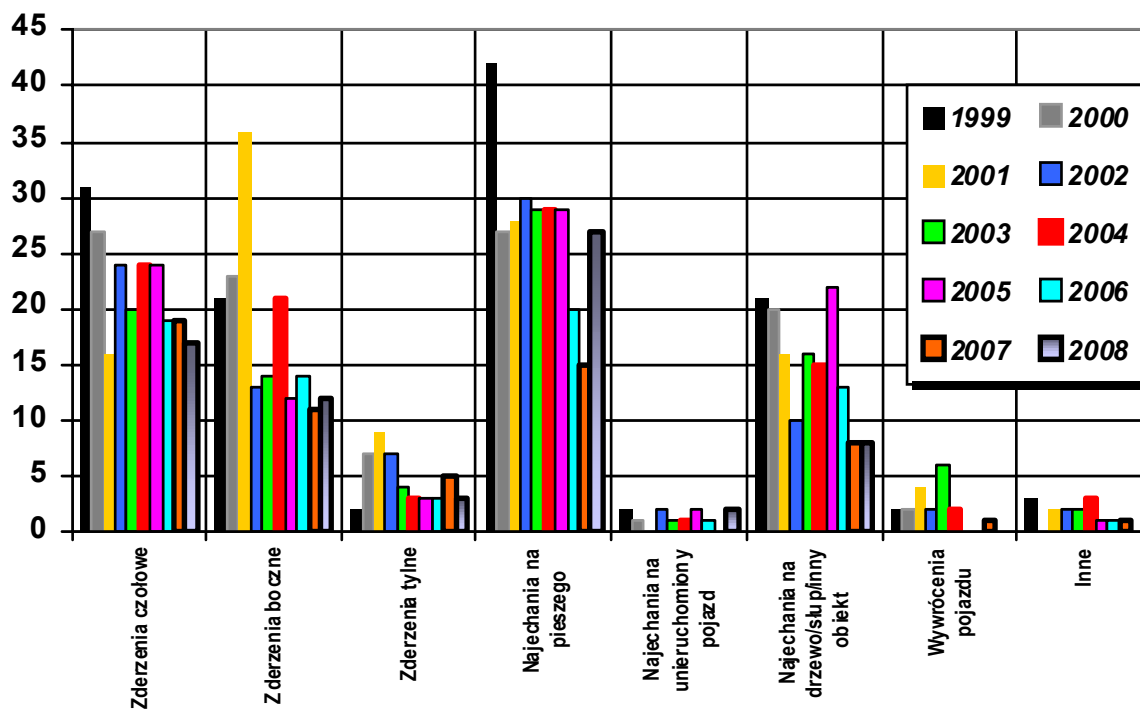
Rodzaj zdarzenia	Kolizje		Wypadki		Zabici		Ranni	
Zderzenia czołowe	83	2.8%	63	12.6%	17	24.6%	118	16.8%
Zderzenia boczne	916	30.4%	140	28.0%	12	17.4%	213	30.3%
Zderzenia tylne	1171	38.9%	73	14.6%	3	4.3%	113	16.1%
Najechania na pieszego	18	0.6%	89	17.8%	27	39.1%	68	9.7%
Najechania na unieruch. pojazd	103	3.4%	6	1.2%	2	2.9%	7	1.0%
Najechania na drzewo/słup/	216	7.2%	55	11.0%	8	11.6%	72	10.2%
Najechania na zaporę kolejową	4	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Najechania na dziurę, wybój, garb	10	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Najechanie na zwierzę	177	5.9%	1	0.2%	0	0.0%	4	0.6%
Wywrócenia pojazdu	99	3.3%	45	9.0%	0	0.0%	60	8.5%
Wypadek z pasażerem	3	0.1%	10	2.0%	0	0.0%	20	2.8%
Inne	210	7.0%	18	3.6%	0	0.0%	28	4.0%
<b>RAZEM</b>	<b>3010</b>	<b>100.0%</b>	<b>500</b>	<b>100.0%</b>	<b>69</b>	<b>100.0%</b>	<b>703</b>	<b>100.0%</b>

W całym analizowanym okresie lat 1996-2008 trzy rodzaje zdarzeń charakteryzowały się malejącą tendencją liczbą wypadków: **zderzenia boczne, najechania na pieszego i najechania na drzewo**. Spośród ww. grup występowały duże wahania roczne co do liczby ofiar śmiertelnych, przy czym tylko w odniesieniu do najechań na pieszego stwierdzono w 2008 roku wzrost zagrożenia (z **15 zabitych w 2007 roku do 27 zabitych w 2008 roku!**).

Pozostałe rodzaje zdarzeń: zderzenia czołowe, tylne, najechania na unieruchomiony pojazd, wywrócenia pojazdów oraz inne nie wykazują zauważalnych tendencji zmian co do ilości wypadków. Natomiast w grupie zderzeń bocznych można zaobserwować stały i wyraźny spadek liczby zabitych po 1998 roku.



Rysunek 7. Tendencje co do liczby wypadków wg rodzaju w latach 1996-2008



Rysunek 8. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych wg rodzaju wypadku w latach 1999-2008

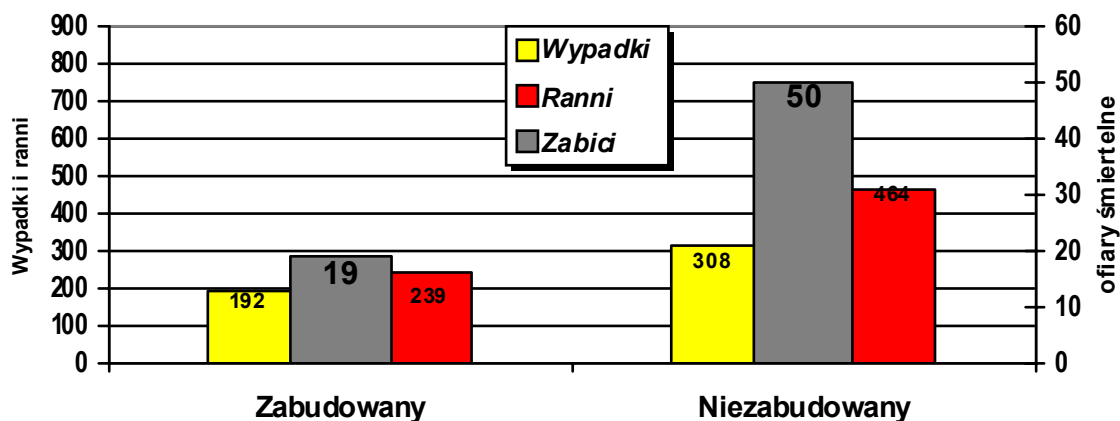
## 5.2. Miejsce występowania zdarzeń

W 2008 roku, w stosunku do 2007 roku, doszło do zwiększenia zagrożenia w obszarach niezabudowanych (Rysunek 10). W obszarach zabudowanych liczba zabitych wzrosła o 2 osoby, liczba rannych zmalała aż o 91 osób, a liczba wypadków była niższa o 59 zdarzeń.

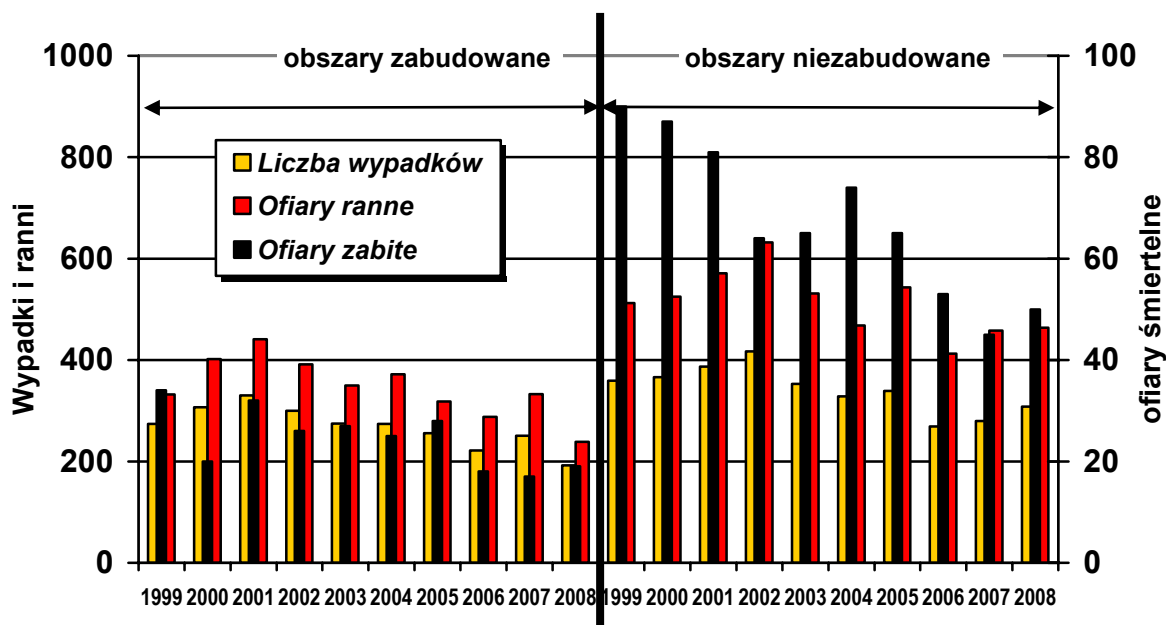
Ciężkość wypadków w **obszarach zabudowanych** wyrażała się liczbą **10 zabitych i 125 rannych na 100 wypadków**, a w **obszarach niezabudowanych** liczbą **16 zabitych i 151 rannych na 100 wypadków**. Koszty zdarzeń drogowych w obszarach niezabudowanych były o 84% wyższe od analogicznych kosztów w obszarach zabudowanych, a **liczba ofiar śmiertelnych ponad dwu i półkrotnie wyższa** (Rysunek 9).

Tabela 5. Zdarzenia wg obszaru w 2008 roku

Obszar	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Koszt [mln zł]
Zabudowany	1542	192	19	239	129,1
Niezabudowany	1468	308	50	464	237,1
<b>Razem</b>	<b>3010</b>	<b>500</b>	<b>69</b>	<b>703</b>	<b>366,2</b>



Rysunek 9. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w 2008 roku



Rysunek 10. Porównanie liczby i ciężkości zdarzeń wg obszaru w latach 1999÷2008

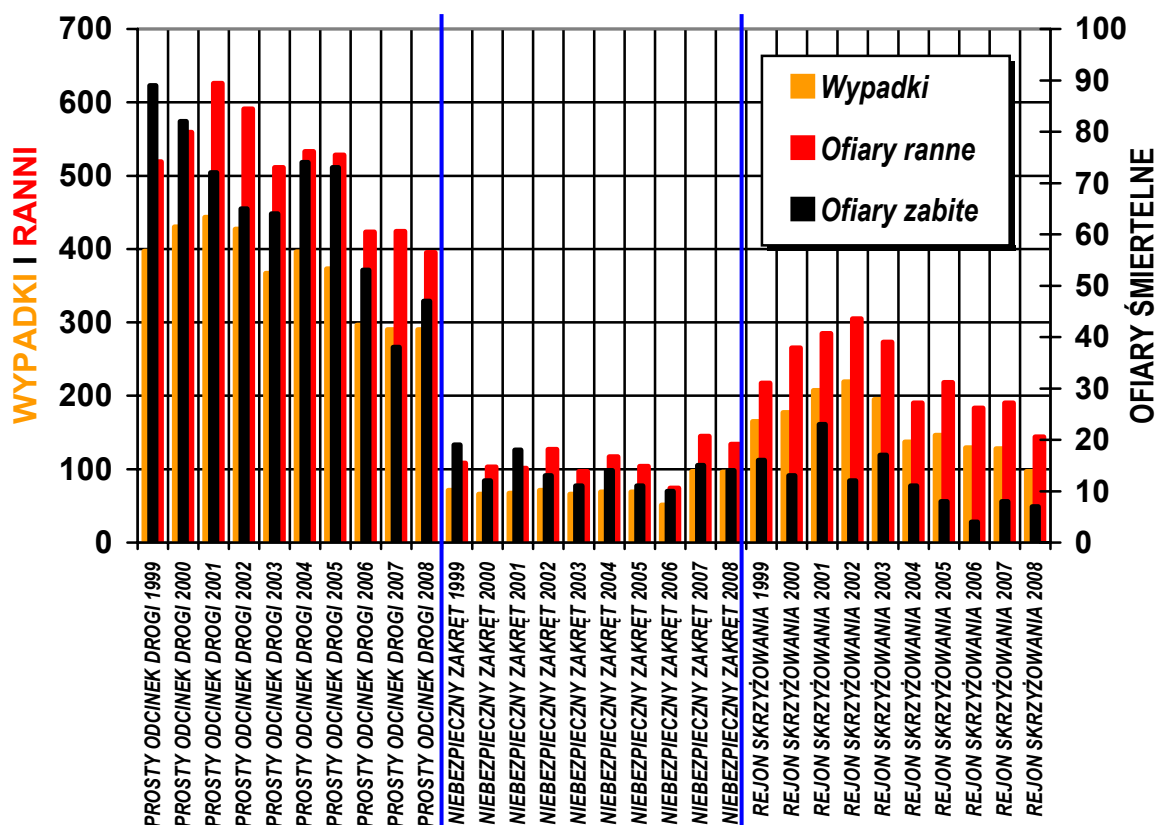
Na rysunku 11 zobrazowano tendencje, co do liczby wypadków i ich ofiar w odniesieniu do ich lokalizacji: na odcinkach prostych, na niebezpiecznych zakrętach, zjazdach i wzniesieniach oraz na skrzyżowaniach i w ich rejonie.

Podobnie postąpiono z porównaniem stanu brd uwzględniającym lokalizację zdarzeń wg elementu drogi (oraz Rysunek 12).

Wyraźnie zaznacza się wzrost liczby ofiar śmiertelnych na odcinkach prostych głównie w obszarze przejść dla pieszych oraz na poboczach.

Tabela 6. Zdarzenia i ich ofiary wg odcinka 2008 roku

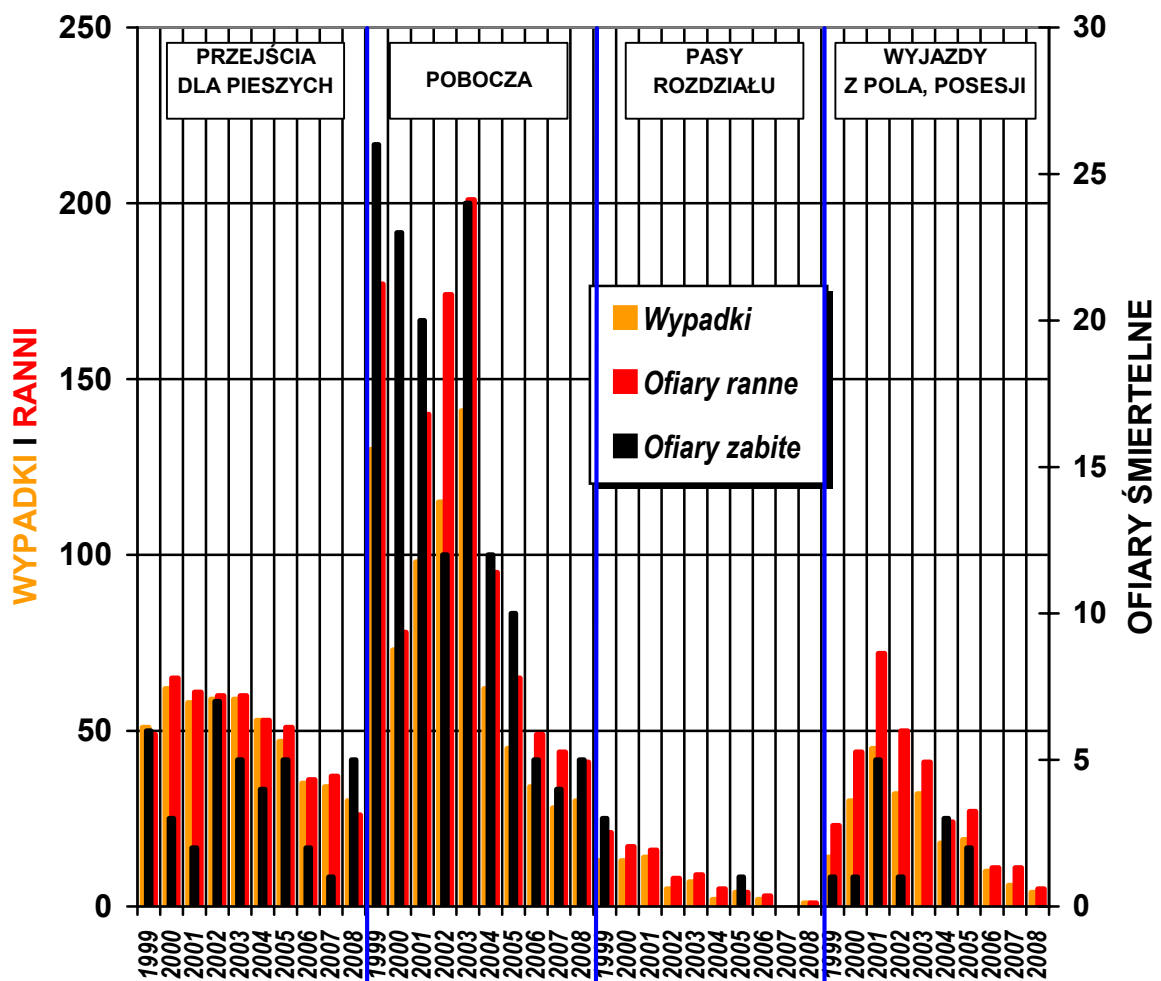
Odcinek	Kolizje	Wypadki	Ofiary zabite	Ofiary ranne	Wskaźnik zabitych /100 wyp.
Prosty odcinek drogi	1804	290	47	395	16,2
Niebezpieczny zakręt	223	87	14	124	16,1
Niebezpieczny zjazd	74	8	0	9	0,0
Wierzchołek wzniesienia	2	1	0	1	-
Skrzyżowanie dróg równorzędnych	7	0	0	0	0,0
Skrzyżowanie z drogą z pierwszeństwem	696	95	7	142	7,4
Skrzyżowanie z drogą o ruchu okrężnym	49	2	0	2	0,0



Rysunek 11. Porównanie zdarzeń wg odcinka w latach 1999-2008

Tabela 7. Zdarzenia i ich ofiary wg elementu drogi w 2008

Element	Kolizje	Wypadki	Ofiary zabite	Ofiary ranne
Przeście dla pieszych	9	30	5	26
Przystanek komunikacji publicznej	7	1	0	1
Przejazd kolejowy strzeżony	8	0	0	0
Przejazd kolejowy niestrzeżony	2	0	0	0
Chodnik, droga dla pieszych	9	2	0	2
Pobocze	67	30	5	41
Pas dzielący jezdnie	13	1	0	1
Wjazd, wyjazd z posesji, pola	21	4	0	5
Jezdnia	2771	403	59	588
Skarpa, rów	38	23	0	33
Droga dla rowerzystów	1	2	0	2
Most, wiadukt, łącznica, tunel	2	0	0	0
Parking, plac	21	3	0	3
Roboty drogowe, oznakowanie tymczasowe	31	0	0	0



Rysunek 12. Porównanie zdarzeń wg wybranych elementów w latach 1999-2008



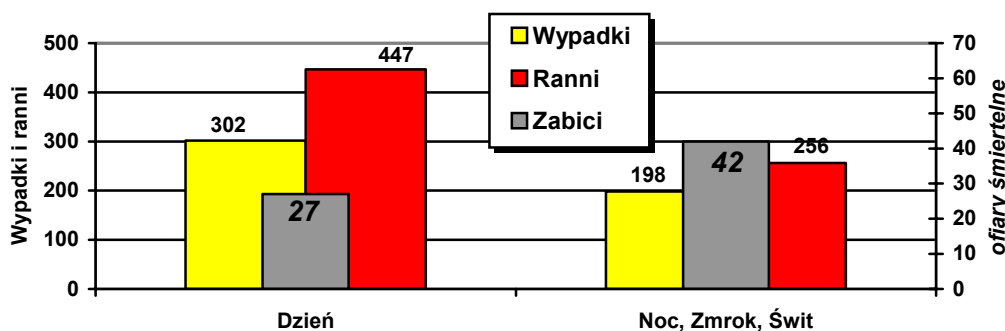
### 5.3. Pora występowania wypadków

W 2008 roku w ciągu dnia zarejestrowano zdecydowany spadek liczby wypadków rejestrowanych w dzień przy analogicznym do 2007 roku poziomie liczby wypadków notowanych w nocy (również o świcie i zmierzchu). Natomiast w niepokojący sposób (blisko o 30%) wzrosła liczba osób, które poniosły śmierć w wypadkach w porze nocnej.

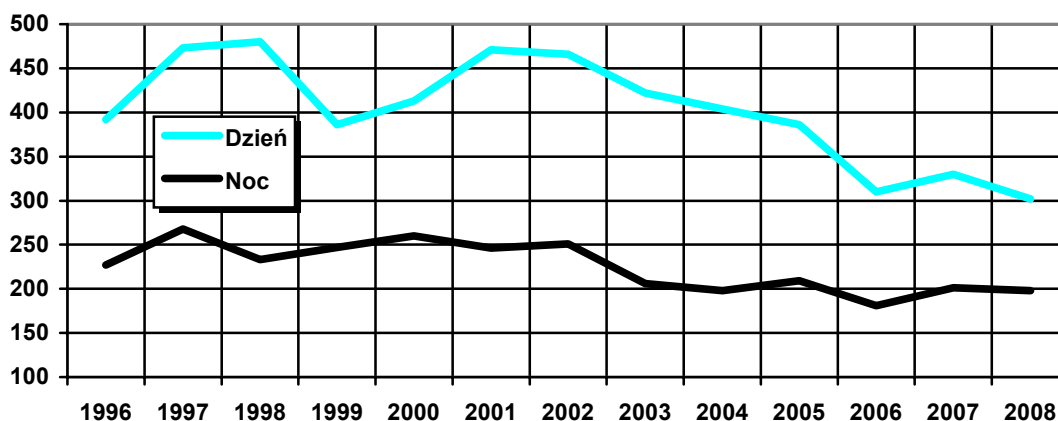
Ciężkość zdarzeń mierzona liczbą zabitych/100 wypadków była prawie 2,5-krotnie wyższa w porze nocnej (21 zabitych/100 wypadków w porze nocnej wobec 9 zabitych/100 wypadków w ciągu dnia, a w nocy przy drodze nieoświetlonej ponad 3-krotnie! (Tabela 8, Rysunek 13-14).

Tabela 8. Pora występowania wypadków w 2008 roku

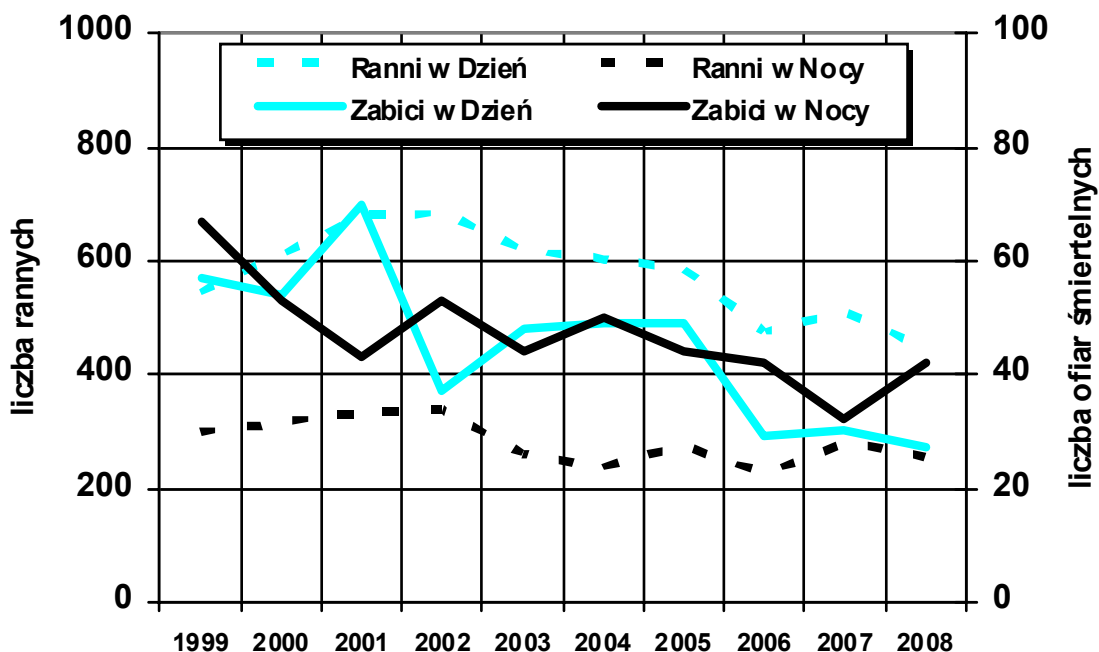
Oświetlenie	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Wskaźnik zabitych /100 wyp.
<b>Dzień</b>	2168	302	27	447	<b>8,9</b>
<i>Zmrok, świt</i>	273	55	11	70	<b>20,0</b>
<i>Noc droga oświetlona</i>	273	60	6	80	<b>10,0</b>
<i>Noc droga nieoświetlona</i>	296	83	25	106	<b>30,1</b>
<i>Ogółem noc, zmrok, świt</i>	842	198	42	256	<b>21,2</b>
<b>Razem</b>	<b>3053</b>	<b>531</b>	<b>62</b>	<b>791</b>	<b>8,9</b>



Rysunek 13. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w 2008 roku



Rysunek 14. Tendencje, co do liczby wypadków wg pory dnia w latach 1996-2008

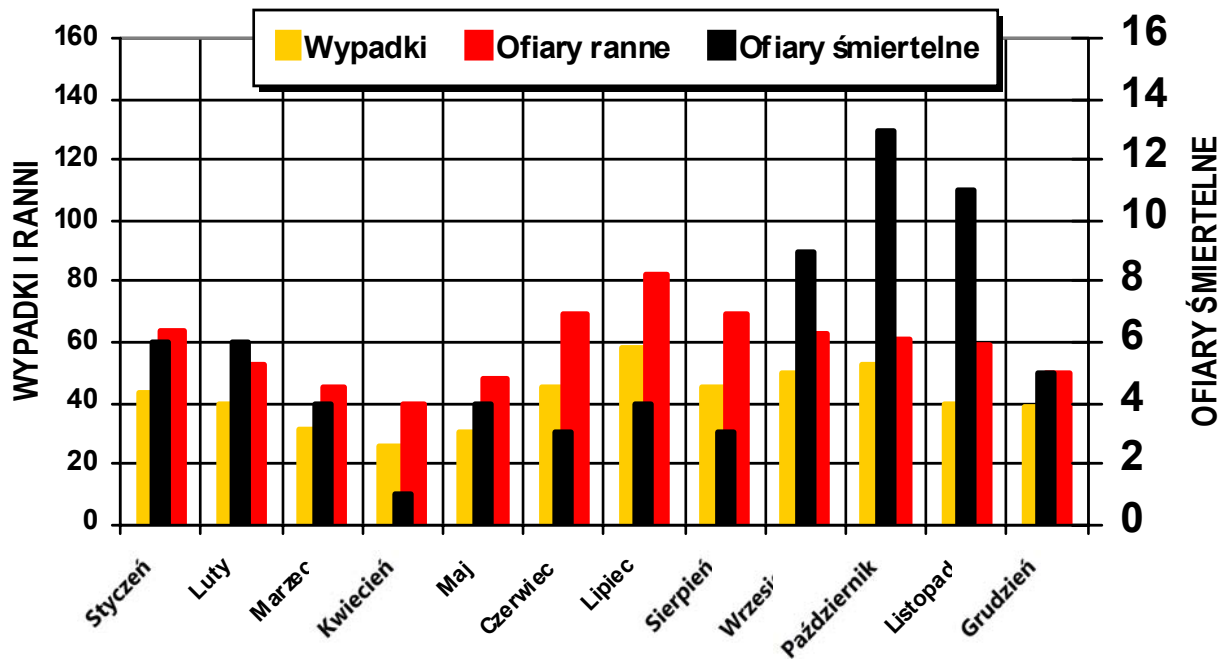


Rysunek 15. Tendencje, co do liczby ofiar wypadków wg pory dnia w latach 1999-2008

Tabela 9 oraz Rysunek 16 obrazują rozkład zdarzeń i ich ofiar wg miesięcy w 2008 roku. Najwięcej ofiar zabitych zarejestrowano w miesiącach: wrzesień, październik i listopad. Najwyższa ciężkość wypadków (stosunek liczby zabitych do liczby wypadków) została odnotowana w miesiącach czerwiec, maj i październik.

Tabela 9. Zdarzenia wg miesięcy w 2008 roku

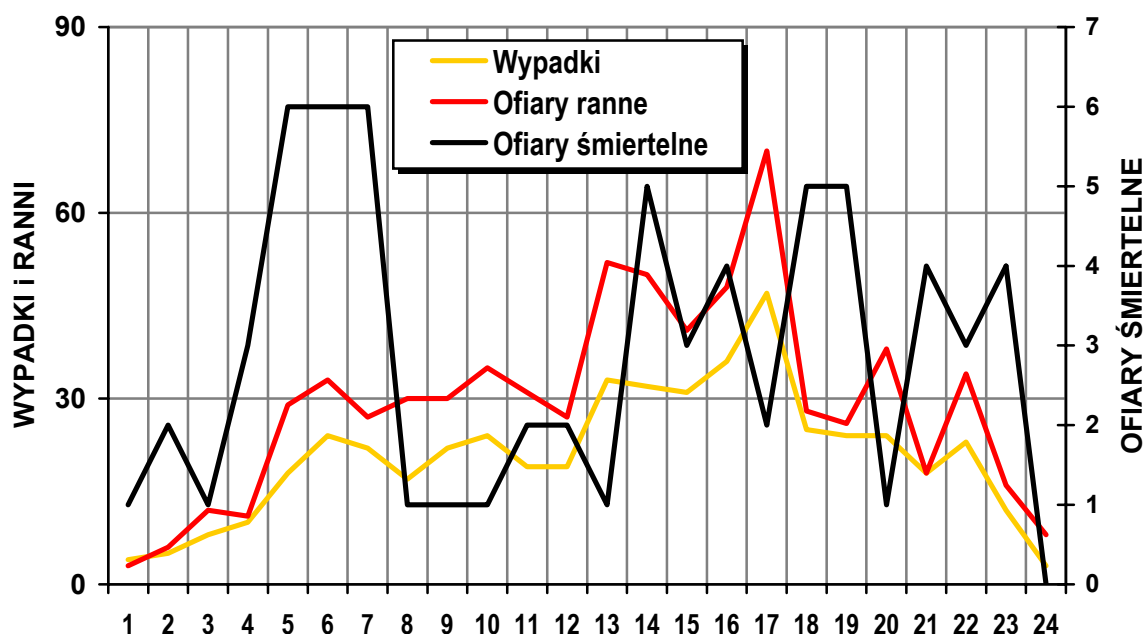
Miesiąc	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Wskaźnik zabitych /100 wyp.
Styczeń	229	43	6	64	14,0
Luty	248	40	6	53	15,0
Marzec	221	31	4	45	12,9
Kwiecień	208	26	1	40	3,8
Maj	191	30	4	48	13,3
Czerwiec	236	45	3	69	6,7
Lipiec	363	58	4	82	6,9
Sierpień	281	45	3	69	6,7
Wrzesień	257	50	9	63	18,0
Październik	290	53	13	61	24,5
Listopad	246	40	11	59	27,5
Grudzień	240	39	5	50	12,8
Razem	3010	500	69	703	13,8



Rysunek 16. Wypadki wg miesięcy w 2008 roku

Tabela 10. Zdarzenia i ich ofiary wg godzin w 2008 roku

Godzina	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Wskaźnik zabitych/100 wyp.
01	33	4	1	3	40,0
02	18	5	2	6	12,5
03	25	8	1	12	30,0
04	27	10	3	11	33,3
05	46	18	6	29	25,0
06	102	24	6	33	27,3
07	128	22	6	27	5,9
08	147	17	1	30	4,5
09	160	22	1	30	4,2
10	194	24	1	35	10,5
11	203	19	2	31	10,5
12	220	19	2	27	3,0
13	174	33	1	52	15,6
14	220	32	5	50	9,7
15	209	31	3	41	11,1
16	241	36	4	48	4,3
17	206	47	2	70	20,0
18	189	25	5	28	20,8
19	120	24	5	26	4,2
20	106	24	1	38	22,2
21	81	18	4	18	13,0
22	74	23	3	34	33,3
23	50	12	4	16	0,0
24	37	3	0	8	25,0



Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2008 roku

Rozkład godzinowy zdarzeń drogowych i ich ofiar w 2008 roku zaprezentowany w tabeli 10 oraz na rysunku 17. Największą śmiertelność wypadków stwierdzono w godzinach 5<sup>00</sup>-8<sup>00</sup> oraz 18<sup>00</sup>-19<sup>00</sup>.

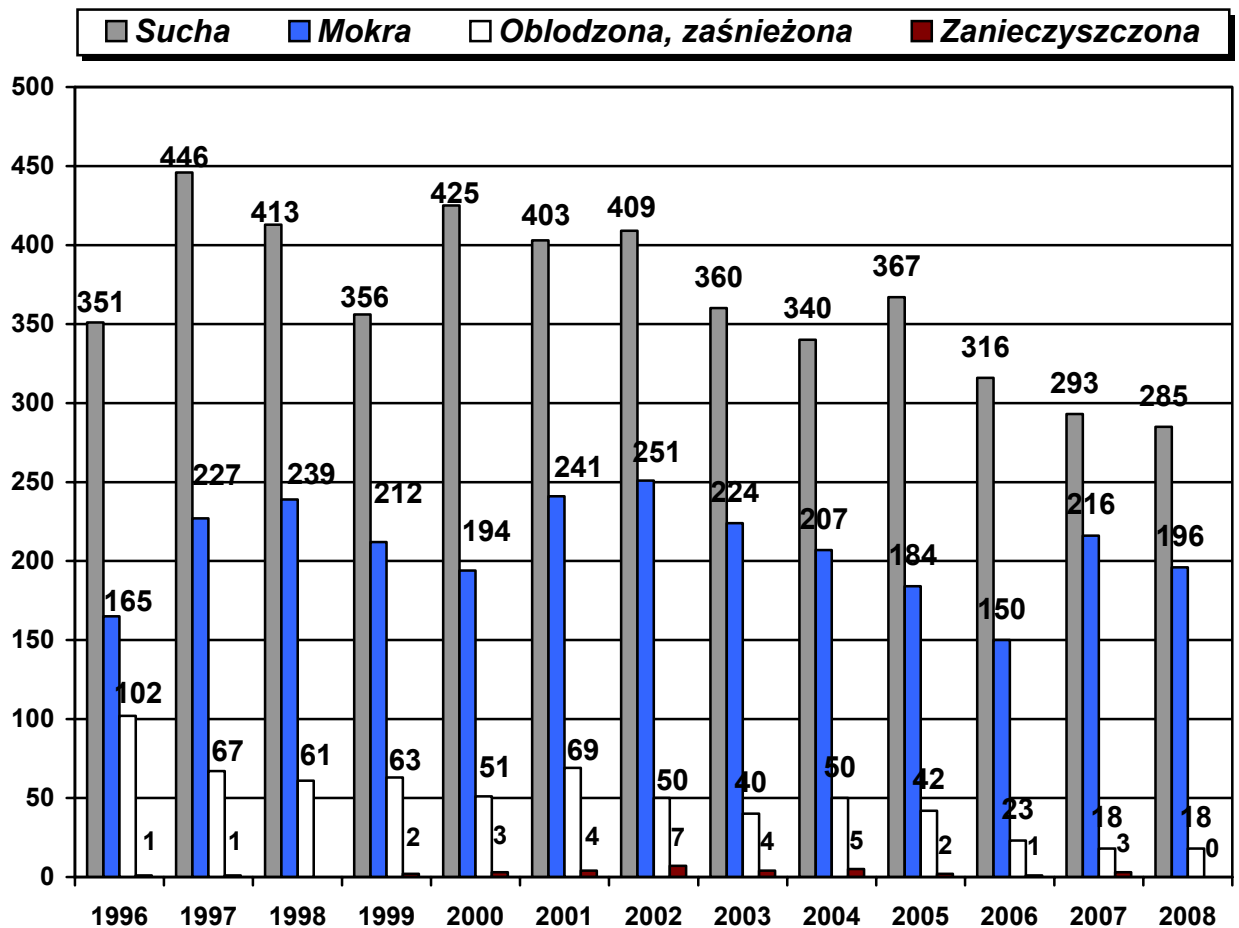
#### 5.4. Przyczyny i okoliczności powstawania wypadków

Ocenę stanu brd na drogach krajowych województwa pomorskiego z uwagi na stan nawierzchni przedstawia Tabela 11 i Rysunek 18. W 2008 roku w porównaniu z 2007 rokiem nastąpił spadek liczby wypadków w warunkach suchej i mokrej nawierzchni przy niezmienionej liczbie wypadków notowanych na oblodzonej lub zaśnieżonej nawierzchni.

Natomiast nie odnotowano żadnego wypadku na nawierzchni, która byłaby zanieczyszczona, posiadała koleiny, garby, dziury lub wyboje.

Tabela 11. Zdarzenia wg stanu nawierzchni w 2008 roku

Stan nawierzchni	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Wskaźnik zabitych /100 wyp.
Sucha	1810	285	39	364	13,7
Mokra	1106	196	27	309	13,8
Kałuże, rozlewiska	3	1	1	0	100,0
Oblodzona, zaśnieżona	74	18	2	30	11,1
Zanieczyszczona	4	0	0	0	-
Koleiny, garby	13	0	0	0	-
Dziury, wyboje	0	0	0	0	-
<b>Razem</b>	<b>3010</b>	<b>500</b>	<b>69</b>	<b>703</b>	<b>13,8</b>



Rysunek 18. Tendencje w zakresie liczby wypadków wg stanu nawierzchni w latach 1996-2008

Najczęściej rejestrowanymi okolicznościami wypadków w 2008 roku na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa pomorskiego były:

1. **niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 24% ogółu wypadków i 16% ogółu śmiertelnych,**
2. **nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu – 17% ogółu wypadków oraz 4% ogółu zabitych,**
3. **nieprawidłowe wyprzedzanie – 9% ogółu wypadków oraz 9% ogółu zabitych,**
4. **zmęczenie, zaśnięcie – 4% ogółu wypadków oraz 8% ogółu ofiar śmiertelnych,**
5. **nieprawidłowe zachowania pieszych – 11% ogółu wypadków oraz 28% ogółu ofiar śmiertelnych.**

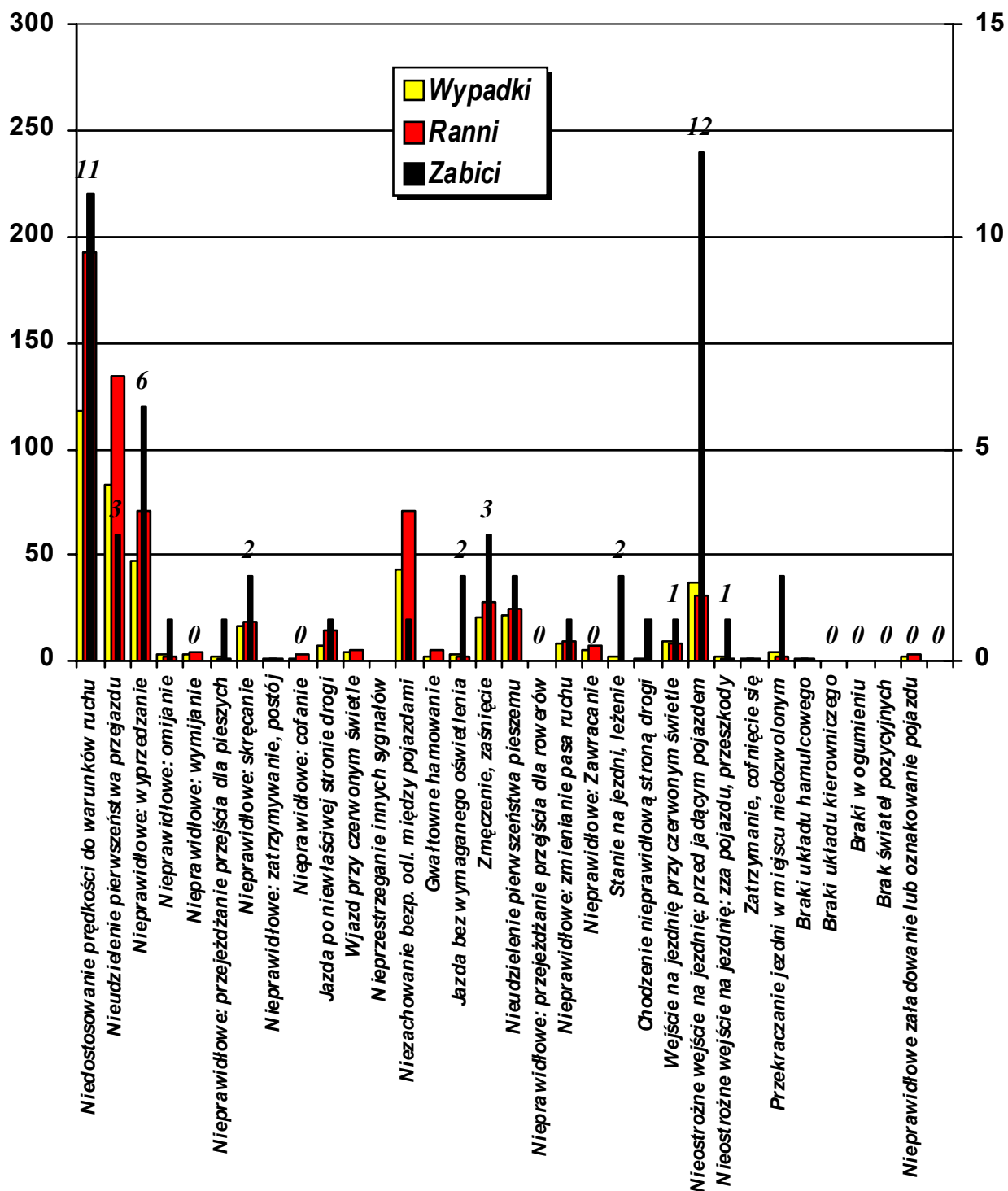
Jak wynika z informacji zawartych w tabeli 12 oraz na rysunku 19, wśród zdarzeń ze skutkiem śmiertelnym dominują dwie grupy zachowań ich uczestników: niedostosowanie prędkości do warunków ruchu oraz nieprawidłowe zachowania pieszych. Trzecią znaczącą grupę zachowań użytkowników prowadzącą do śmierci było w 2008 roku nieprawidłowe wyprzedzanie.

Natomiast analiza danych prezentowanych na rysunkach 20 i 21 wskazuje, że w 2008 roku istotny wzrost zagrożenia nastąpił jedynie w odniesieniu do nieprawidłowych zachowań pieszych.

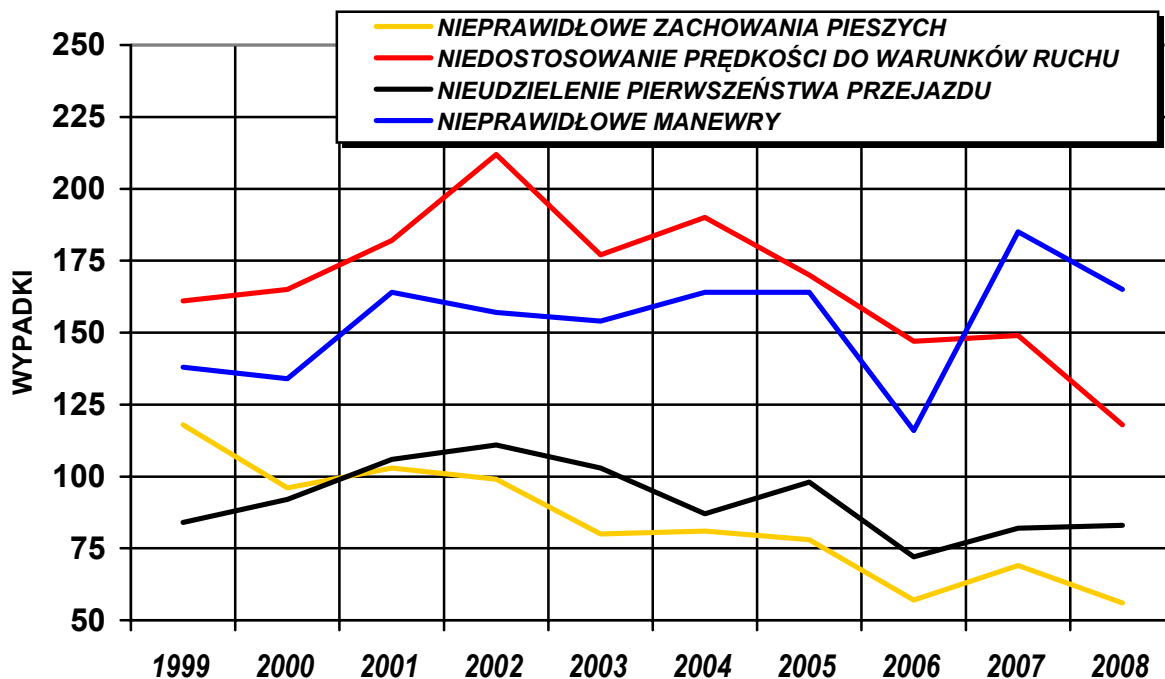
Tabela 12. Zdarzenia i ich ofiary wg zachowania uczestników i innych okoliczności w 2008 r.

<b>ZACHOWANIE KIEROWCY</b>	<b>Kolizje</b>	<b>Wypadki</b>	<b>Ofiary zabite</b>	<b>Ofiary ranne</b>
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	690	118	11	193
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	462	83	3	134
Nieprawidłowe: wyprzedzanie	174	47	6	71
Nieprawidłowe: omijanie	36	3	1	2
Nieprawidłowe: wymijanie	71	3	0	4
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	0	2	1	1
Nieprawidłowe: skręcanie	60	17	2	19
Nieprawidłowe: zatrzymywanie, postój	9	1	0	1
Nieprawidłowe: cofanie	66	1	0	3
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	31	7	1	15
Wjazd przy czerwonym świetle	22	4	0	5
Nieprzestrzeganie innych sygnałów	9	0	0	0
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	802	43	1	71
Gwałtowne hamowanie	17	2	0	5
Jazda bez wymaganego oświetlenia	0	3	2	2
Zmęczenie, zaśnięcie	38	21	3	28
Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	6	22	2	25
Nieprawidłowe przejeżdżanie przejścia dla rowerów	1	0	0	0
Nieprawidłowe zmienianie pasa ruchu	167	8	1	9
Nieprawidłowe zawracanie	13	5	0	7
<b>ZACHOWANIE PIESZEGO</b>	<b>Kolizje</b>	<b>Wypadki</b>	<b>Ofiary zabite</b>	<b>Ofiary ranne</b>
Stanie na jezdni, leżenie	1	2	2	0
Chodzenie nieprawidłową stroną drogi	1	1	1	0
Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle	4	9	1	8
Nieostrożne wejście na jezdnię: przed jadącym pojazdem	7	37	12	31
Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	1	2	1	1
Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	0	1	0	1
<b>INNE PRZYCZYNY</b>	<b>Kolizje</b>	<b>Wypadki</b>	<b>Ofiary zabite</b>	<b>Ofiary ranne</b>
Braki układu hamulcowego	2	0	0	0
Braki w ogumieniu	5	0	0	0
Brak świateł pozycyjnych	3	0	0	0
Brak świateł mijania, dziennych, drogowych	1	2	0	3
Nieprawidłowe załadowanie lub oznakowanie pojazdu	4	0	0	0

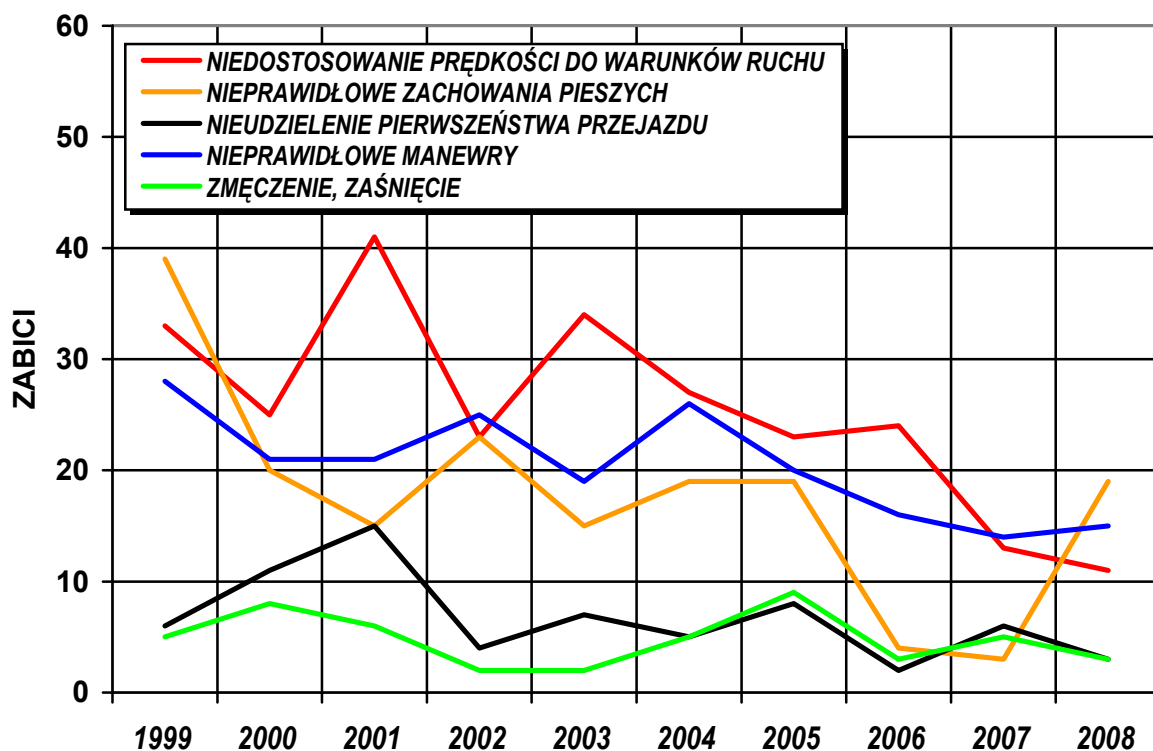
W 2008 roku w bazie danych stwierdzono brak określenia okoliczności dla 321 kolizji (290 w 2007 roku) i 52 wypadków (18 w 2007 roku), w których 16 osób zginęło (11 w 2007 roku), a 65 osób zostało rannych (34 osoby w 2007 roku), co poważnie utrudnia ocenę rozwoju stanu brd z uwagi na zachowania użytkowników.



Rysunek 19. Wypadki i ich ofiary wg okoliczności zdarzeń w 2008 roku



Rysunek 20. Porównanie liczby wypadków wg najczęstszych okoliczności zdarzeń w latach 1999-2008



Rysunek 21. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych wg najczęstszych okoliczności zdarzeń w latach 1999-2008



## 6. CIĄGI DROGOWE

Ocenę stanu brd w odniesieniu do poszczególnych ciągów drogowych ograniczono do porównania wielkości bezwzględnych oraz wskaźników gęstości (w przeliczeniu na 1 km długości ciągu) i wskaźników koncentracji uwzględniających pracę przewozową.

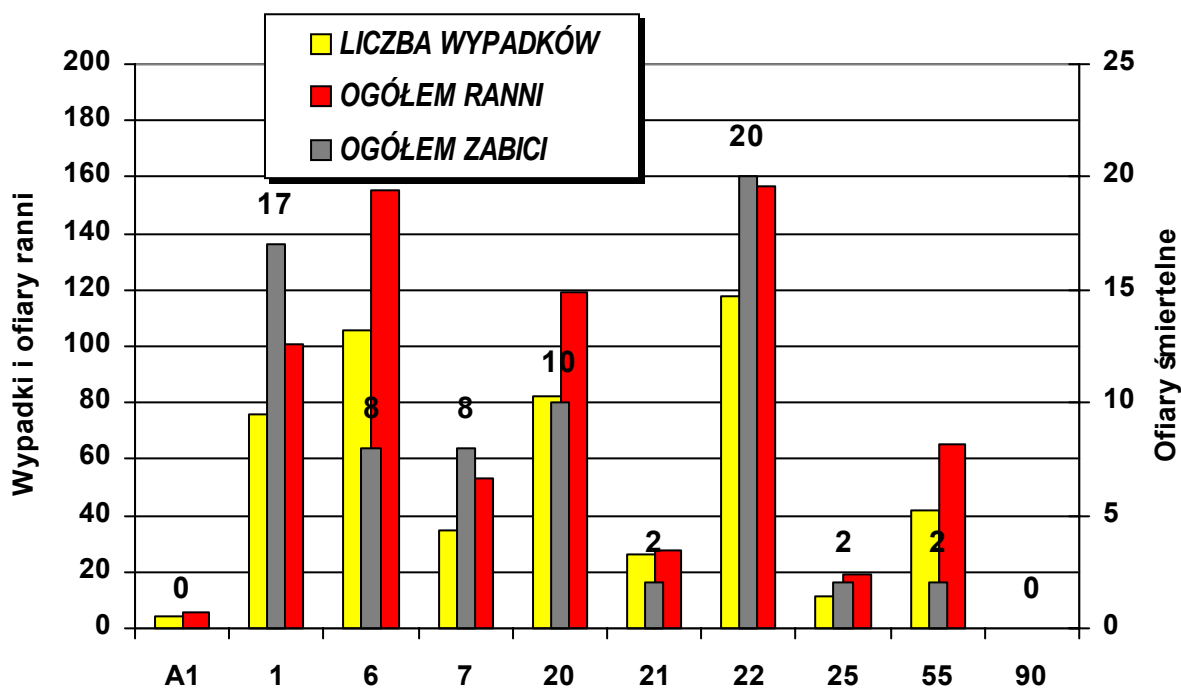
Ponadto dla każdego ciągu podano szacunkowe koszty zdarzeń drogowych na podstawie cen jednostkowych zdarzeń drogowych publikowanych corocznie przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

Tabela 13. Zdarzenia i ich ofiary wg ciągów drogowych w 2008 roku

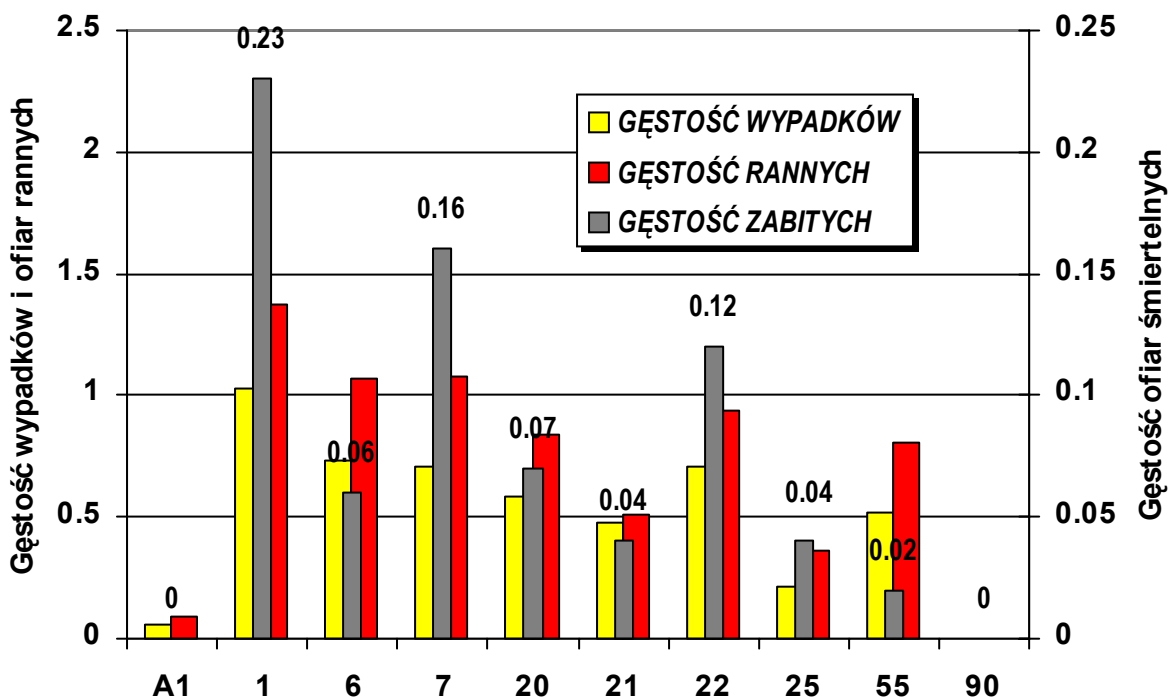
Numer drogi	Długość	Praca przewozowa	Wielkości bezwzględne				Koszty
	[km]	[Pojazdo-km]	Liczba kolizji	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	[mln zł]
<b>A1</b>	65,8	480 340 000	81	4	<b>0</b>	6	<b>5,23</b>
<b>1</b>	73,7	387 861 993	246	76	<b>17</b>	101	<b>51,78</b>
<b>6</b>	144,6	844 018 805	992	106	<b>8</b>	155	<b>86,62</b>
<b>7</b>	49,3	243 579 375	250	35	<b>8</b>	53	<b>33,03</b>
<b>20</b>	141	266 663 781	351	82	<b>10</b>	119	<b>52,17</b>
<b>21</b>	54,6	67 518 368	134	26	<b>2</b>	28	<b>14,50</b>
<b>22</b>	166,5	462 180 213	660	118	<b>20</b>	157	<b>87,80</b>
<b>25</b>	52,9	70 681 574	108	11	<b>2</b>	19	<b>11,11</b>
<b>55</b>	80,4	148 262 978	183	42	<b>2</b>	65	<b>23,72</b>
<b>90</b>	13,6	168 028	5	0	<b>0</b>	0	<b>0,21</b>
<b>Σ</b>	<b>842,4</b>	<b>2 971 275 115</b>	<b>3010</b>	<b>500</b>	<b>69</b>	<b>703</b>	<b>360,94</b>

Tabela 14. Wskaźniki gęstości i koncentracji wypadków i ich ofiar wg ciągów drogowych w 2008 roku

Numer drogi	Wskaźniki gęstości			Wskaźniki koncentracji			
	Wypadki /1 km	Zabici /1 km	Ranni /1 km	Ww [wyp/1 mld poj.km]	Wz [zab/1 mld poj.km]	Wr [ran/1 mld poj.km]	Wc [zab/100 wypadków]
<b>A1</b>	0,06	-	0,09	8	-	12	-
<b>1</b>	1,03	0,23	1,37	196	44	260	<b>22,4</b>
<b>6</b>	0,73	0,06	1,07	126	9	184	<b>7,5</b>
<b>7</b>	0,71	0,16	1,08	144	33	218	<b>22,9</b>
<b>20</b>	0,58	0,07	0,84	308	38	446	<b>12,2</b>
<b>21</b>	0,48	0,04	0,51	385	30	415	<b>7,7</b>
<b>22</b>	0,71	0,12	0,94	255	43	340	<b>16,9</b>
<b>25</b>	0,21	0,04	0,36	156	28	269	<b>18,2</b>
<b>55</b>	0,52	0,02	0,81	283	13	438	<b>4,8</b>
<b>90</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sieć</b>	<b>0,59</b>	<b>0,08</b>	<b>0,83</b>	<b>168</b>	<b>23</b>	<b>237</b>	<b>13,8</b>



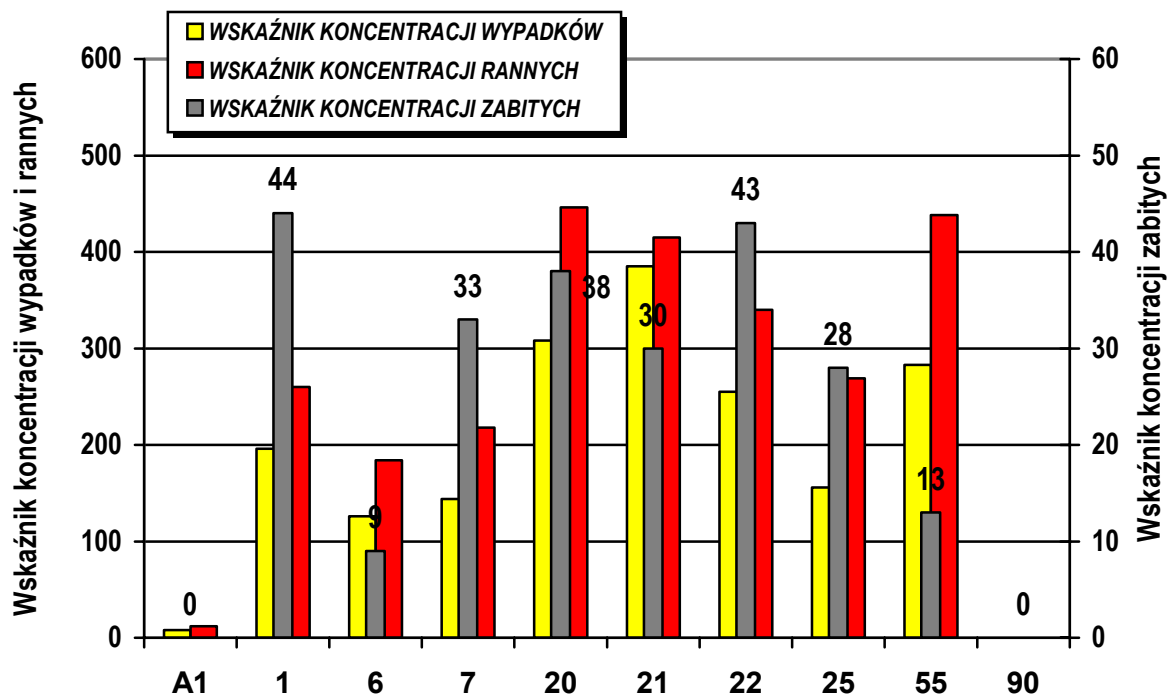
Rysunek 22. Wypadki i ich ofiary wg dróg w 2008 roku



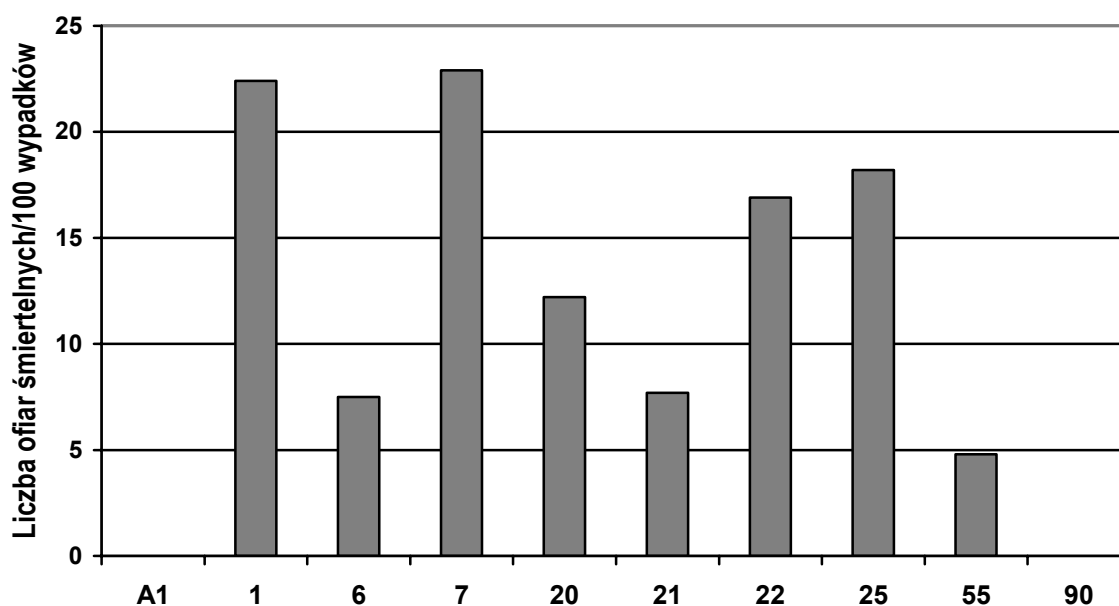
Rysunek 23. Wskaźniki gęstości wypadków i ich ofiar wg dróg w 2008 roku

Największą liczbę zdarzeń i ofiar rannych stwierdzono na dwóch najdłuższych ciągach drogowych nr 6 i 22. Najwięcej osób zginęło na drodze nr 22 i drodze nr 1.

Ocena ciągów z uwagi na wskaźniki gęstości wypadków, ofiar rannych i śmiertelnych od lat wskazuje na szczególnie złą sytuację na drodze krajowej nr 1. (Rysunek 24).



Rysunek 24. Porównanie wskaźników koncentracji wg dróg w 2008 roku

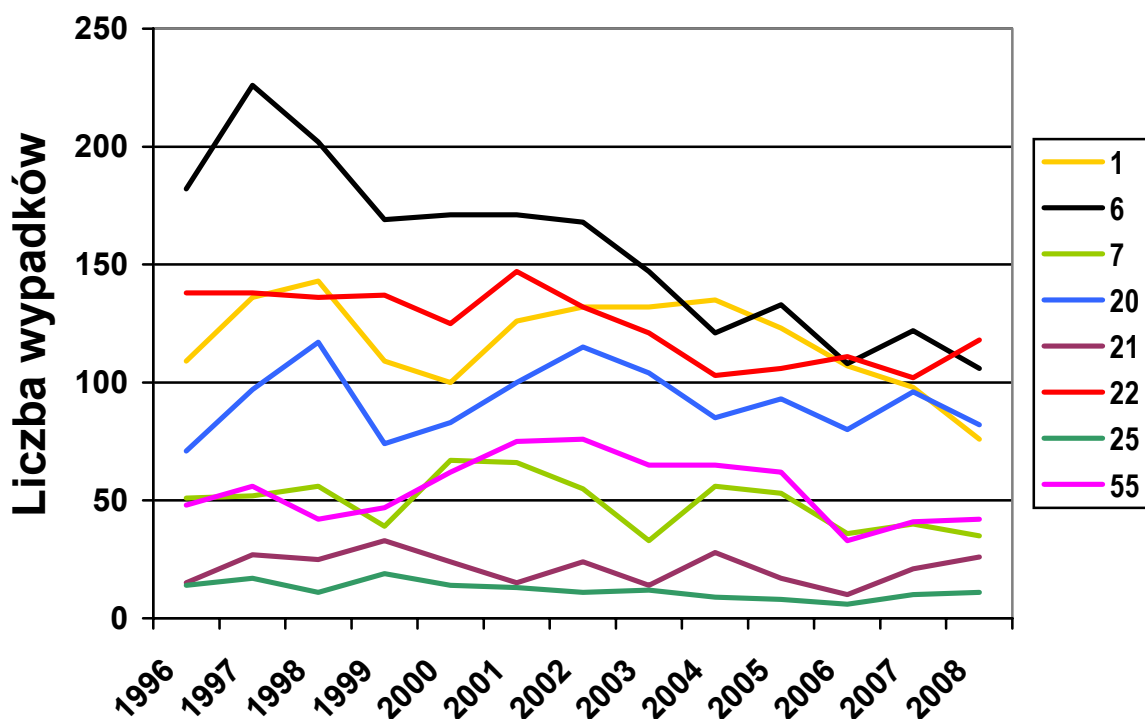


Rysunek 25. Porównanie liczby ofiar śmiertelnych/100 wypadków wg dróg w 2008 roku

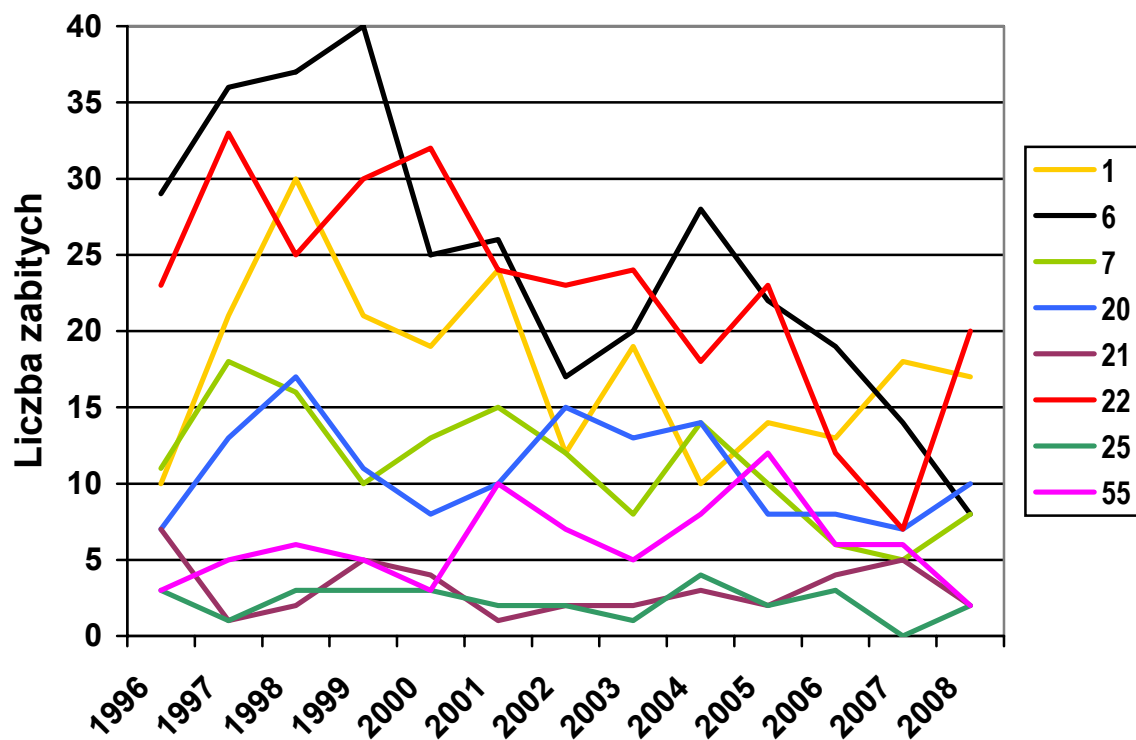
Ocena ciągów drogowych z wykorzystaniem wskaźników koncentracji opisujących ryzyko wzięcia udziału w wypadku oraz bycia jego ofiarą wskazuje na występowanie największego ryzyka w odniesieniu do zabitych na drogach nr 1 i 22. Natomiast najwyższy wskaźnik wypadków i ofiar rannych stwierdzono na drodze krajowej nr 20, 21 i 55. Najwyższą liczbę ofiar śmiertelnych/100 wypadków stwierdzono na drogach nr 7 i 1.

Tabela 15. Tendencje w zakresie liczby wypadków i ich ofiar wg ciągów drogowych  
w latach 1996-2008

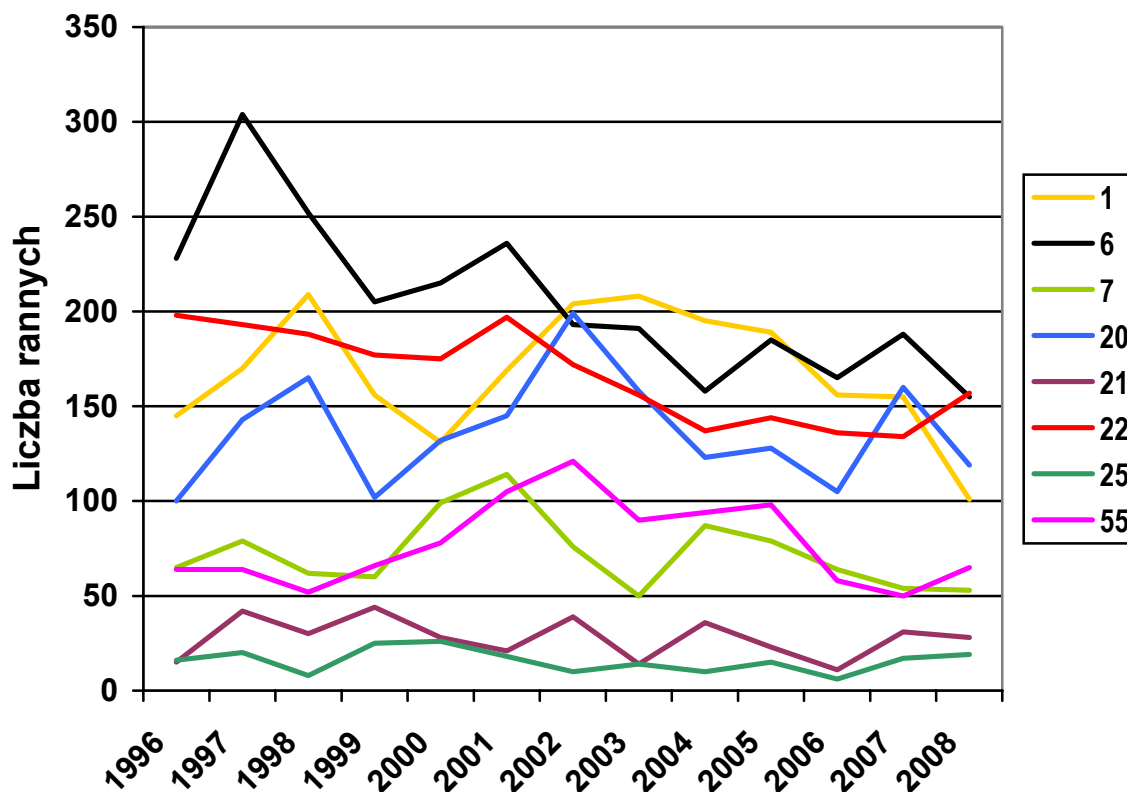
Nr drogi	Dane	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
A1	Wypadki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4
	Ogółem zabici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	Ogółem ranni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6
1	Wypadki	109	136	143	109	100	126	132	132	135	123	107	98	76
	Ogółem zabici	10	21	30	21	19	24	12	19	10	14	13	18	17
	Ogółem ranni	145	170	209	156	131	169	204	208	195	189	156	155	101
6	Wypadki	182	226	202	169	171	172	171	147	121	133	108	122	106
	Ogółem zabici	29	36	37	40	25	26	17	20	28	22	19	14	8
	Ogółem ranni	228	304	252	205	215	239	199	191	158	185	165	188	155
7	Wypadki	51	52	56	39	67	66	55	33	56	53	36	40	35
	Ogółem zabici	11	18	16	10	13	15	12	8	14	10	6	5	8
	Ogółem ranni	65	79	62	60	99	114	76	50	87	79	64	54	53
20	Wypadki	71	97	117	74	83	100	116	104	85	93	80	96	82
	Ogółem zabici	7	13	17	11	8	10	15	13	14	8	8	7	10
	Ogółem ranni	100	143	165	102	132	145	200	158	123	128	105	160	119
21	Wypadki	15	27	25	33	24	16	23	14	28	17	10	21	26
	Ogółem zabici	7	1	2	5	4	2	2	2	3	2	4	5	2
	Ogółem ranni	15	42	30	44	28	21	38	14	36	23	11	31	28
22	Wypadki	138	138	136	137	125	148	134	121	103	106	111	102	118
	Ogółem zabici	23	33	25	30	32	24	23	24	18	23	12	7	20
	Ogółem ranni	198	193	188	177	175	200	174	156	137	144	136	134	157
25	Wypadki	14	17	11	19	14	13	11	12	9	8	6	10	11
	Ogółem zabici	3	1	3	3	3	2	2	1	4	2	3	0	2
	Ogółem ranni	16	20	8	25	26	18	10	14	10	15	6	17	19
55	Wypadki	48	56	42	47	62	76	75	65	65	62	33	41	42
	Ogółem zabici	3	5	6	5	3	10	7	5	8	12	6	6	2
	Ogółem ranni	64	64	52	66	78	106	122	90	94	98	58	50	65
Razem	Wypadki	628	749	732	627	646	717	717	628	602	595	491	530	500
	Ogółem zabici	93	128	136	125	107	113	90	92	99	93	71	62	69
	Ogółem ranni	831	1015	966	835	884	1012	1023	881	840	861	701	789	703



Rysunek 26. Porównanie liczby wypadków wg ciągów dróg w latach 1996-2008



Rysunek 27. Porównanie liczby zabitych wg ciągów drogowych w latach 1996-2008



Rysunek 28. Porównanie liczby rannych wg ciągów drogowych w latach 1996-2008

Informacje zawarte w tabeli 15 oraz na rysunku 25-27 obrazujące tendencje w odniesieniu do liczby wypadków, ofiar zabitych i rannych w latach 1996-2008 w ujęciu poszczególnych ciągów drogowych wskazuje na gwałtowne pogorszenie się stanu brd na drodze krajowej nr 22.

Powyższy fakt należałoby uznać za zaskakujący wobec dotychczasowego niezwykle silnego trendu malejącego w stosunku do liczby zabitych na drodze krajowej nr 22. Odwrócenie pozytywnych tendencji w rozwoju stanu brd może mieć związek ze wzrostem atrakcyjności drogi nr 22 z otwarciem po koniec grudnia 2007 roku pierwszego odcinka A1 (Rusocin-Swarożyn) oraz całego odcinka Rusocin-Nowe Marzy w październiku 2008 roku.

Nie bez znaczenia może być również fakt zniszczenia na początku 2008 roku 3 urządzeń do automatycznej rejestracji prędkości w m. Czarna Woda, Bytonia i Łąg, które nie zostały w ciągu 2008 roku naprawione.

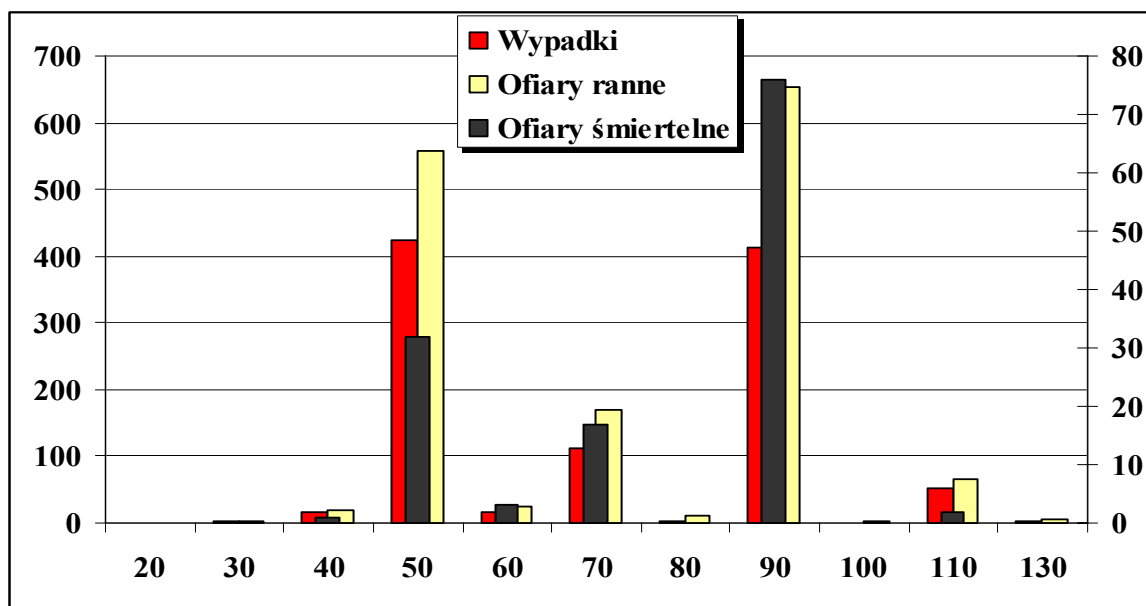
W 2008 roku po raz pierwszy w całym analizowanym okresie lat 1996-2008 na drodze krajowej nr 22 odnotowano najwięcej **wypadków, ofiar zabitych i rannych!**

W odniesieniu do pozostałych ciągów stwierdzono:

1. wzrost liczby wypadków jedynie na drodze nr 21,
2. bardzo duży spadek liczby zabitych na drodze nr 6 i nieco mniejszy na drodze nr 55, przy jednoczesnym wzroście na drogach nr 7, 20 i 25,
3. wzrost liczby rannych jedynie na drodze nr 55, przy znacznym spadku liczby rannych na drogach nr 1, 6 i 20.

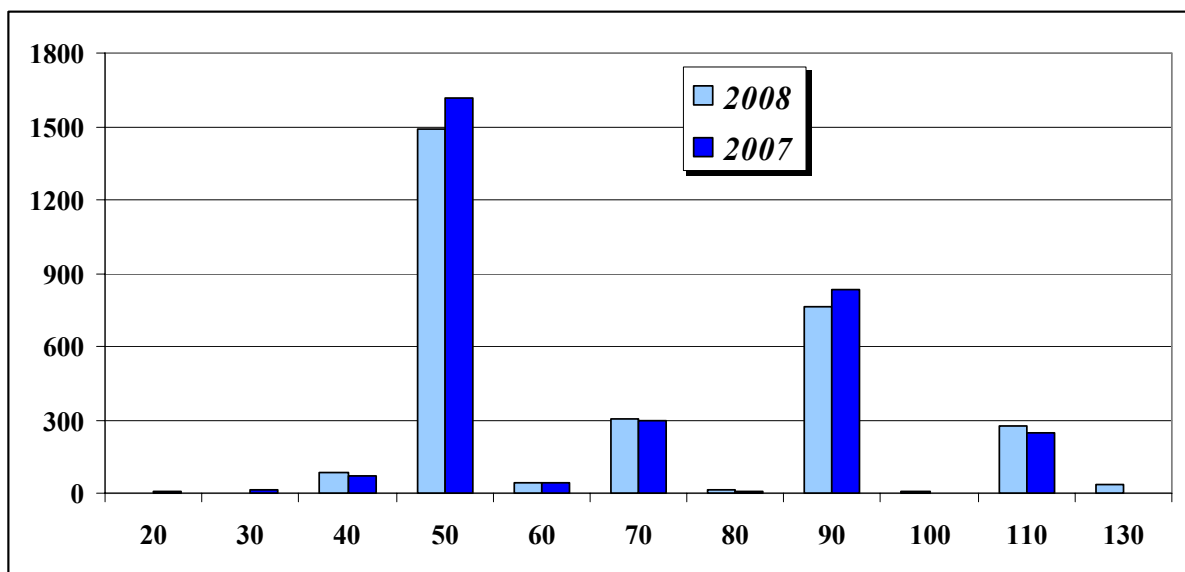
## 7. ZDARZENIA W ŚWIELE OBOWIĄZUJĄCYCH LIMITÓW PRĘDKOŚCI

Od połowy 2006 roku policja rejestrując zdarzenia drogowe odnotowuje również obowiązujący w miejscu wypadku i w dniu jego wystąpienia limit prędkości.



Rysunek 29. Liczba wypadków i ich wg limitów prędkości w latach 2007-2008

Jak to wskazują dane przedstawione na rysunku 29, ciężkość zdarzeń jest proporcjonalna do obowiązującego limitu prędkości **na drodze jednoprzestrzennej**.



Rysunek 30. Porównanie liczby kolizji wg limitów prędkości w roku 2007 i 2008

Natomiast rysunek 30 potwierdza, że liczba kolizji jest bardziej od wypadków zależna od wielkości natężeń ruchu oraz dostępności drogi (więcej kolizji w obszarach zabudowanych niż niezabudowanych) i posiada stałą charakterystykę dla danej sieci dróg w kolejnych latach.

## **8. ANALIZA ODCINKÓW GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW**

Na podstawie danych o wypadkach z 2008 roku zostały wyselekcjonowane odcinki gromadzenia się wypadków. Specjalnie dedykowane oprogramowanie przeszukiwało bazę danych wybierając odcinki o długości 1 km, na których w zadanym okresie zaistniały 4 lub więcej wypadków. Wyselekcjonowane w ten sposób odcinki poddano analizie porównawczej biorąc pod uwagę: liczbę kolizji i wypadków, liczbę ofiar śmiertelnych i rannych, długości odcinków, występujące na nich natężenie ruchu oraz łączne koszty (Tabela 16).

Każdy z odcinków został poddany wstępnej analizie brd, w wyniku której oceniono dotychczas zastosowane środki poprawy brd, zaproponowano nowe rozwiązania lub zalecono przeprowadzenie szczegółowych analiz. W niniejszej edycji raportu przyjęto metodę ustalania stopnia zagrożenia dla 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. Koszty zdarzeń wyliczono w oparciu o koszty jednostkowe skalkulowane przez IBDiM w Warszawie.

Rysunek 31 prezentuje wyniki klasyfikacji odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów wypadków [mln zł]. Rysunek 32 przedstawia wyniki klasyfikacji odcinków gromadzenia się wypadków wg gęstości kosztów wypadków [mln zł/1 km].

W 2008 roku na **18 odcinkach** gromadzenia się wypadków stanowiących **2,2% długości całej sieci dróg krajowych** odnotowano: **6,5% kolizji, 19,8% wypadków, 17,4% ofiar śmiertelnych, 19,5% rannych i 14,2% kosztów.**

Dla porównania w 2007 roku **25 odcinków** gromadzenia się wypadków stanowiło **3,0% długości sieci**, a zarejestrowano na nich odpowiednio **12,8% kolizji, 25,4% wypadków, 14,5% ofiar śmiertelnych i 27,4% rannych i 18,8% kosztów.**

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

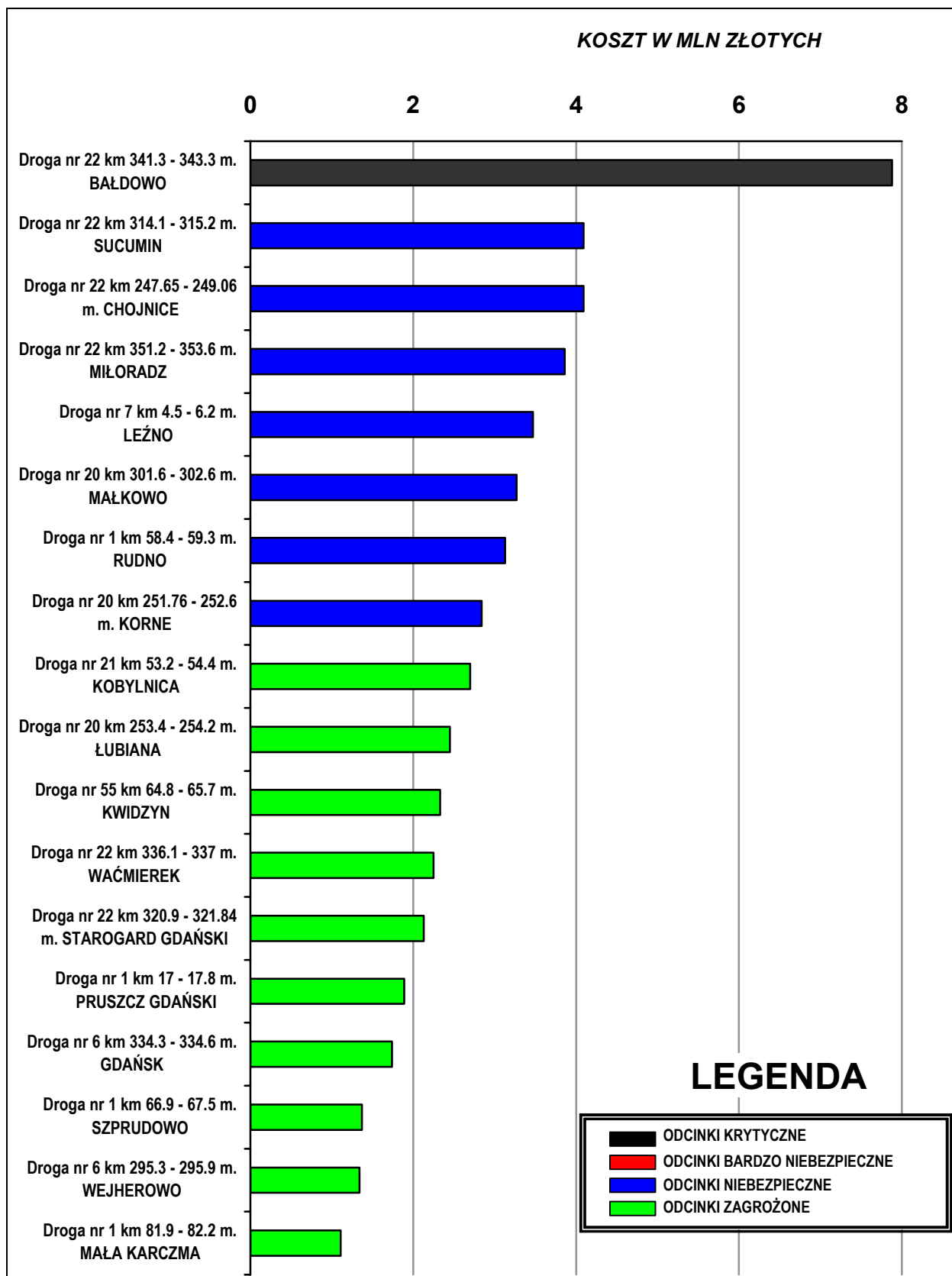
- za odcinek **krytyczny** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości jest większa od *wartości średniej powiększonej o 2 odchylenia standardowe*,
- za odcinek **niebezpieczny** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości zawiera się pomiędzy *wartością średnią powiększoną o 1 odchylenie standardowe a wartością średnią powiększoną o 2 odchylenia standardowe*,
- za odcinek **bardzo zagrożony** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości zawiera się pomiędzy *wartością średnią, a wartością średnią powiększoną o 1 odchylenie standardowe*,
- za odcinek **zagrożony** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości jest mniejsza od *wartości średniej*.

Rozkład przestrzenny odcinków gromadzenia się wypadków uwzględniający ich klasyfikację oraz liczbę zdarzeń i ich ofiar zaprezentowano w załączniku mapowym.

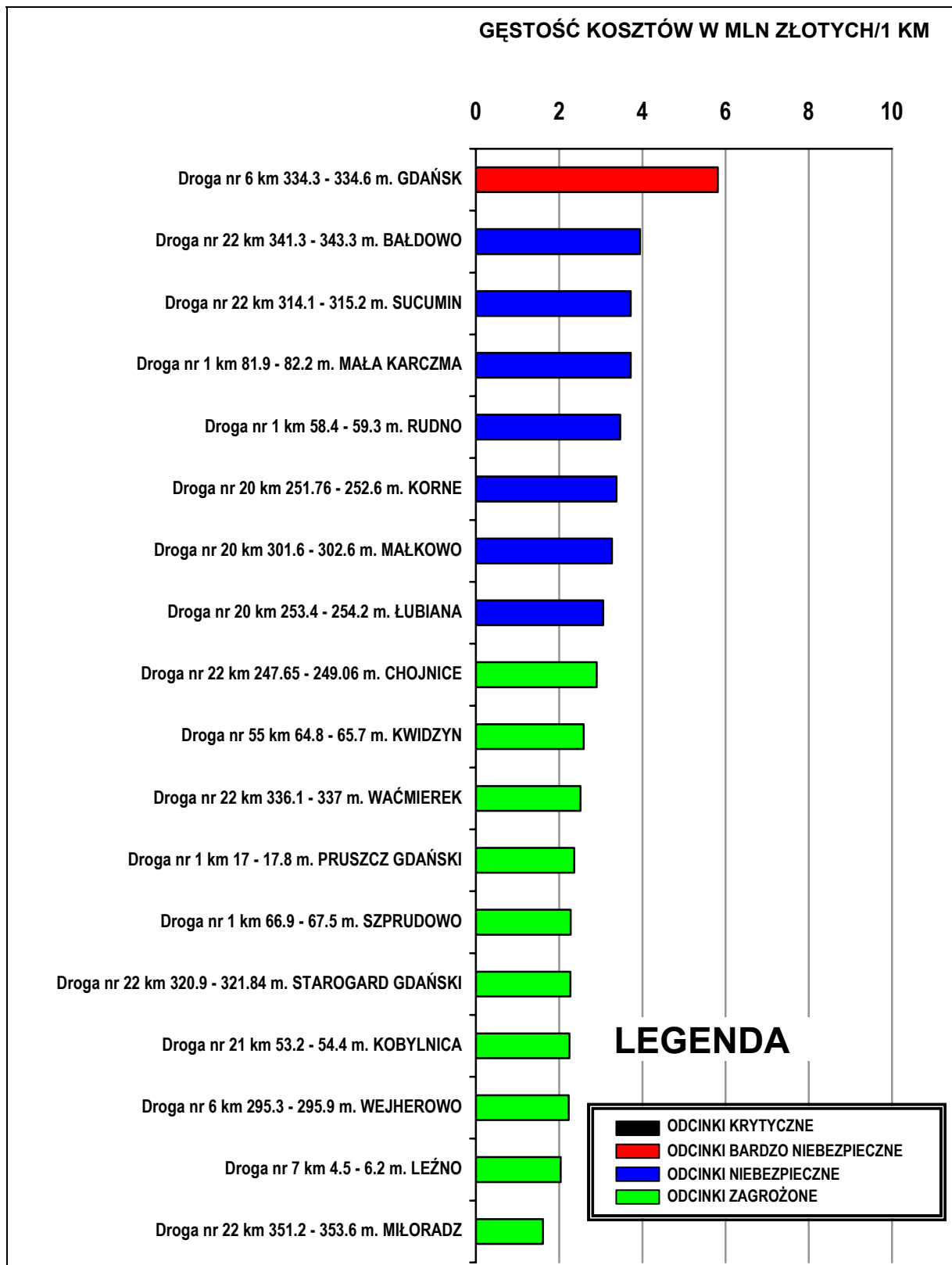


Tabela 16. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów w 2008 roku

Droga nr	km pocz.	km końc.	Długość	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Ofiary zabite	Ofiary ranne	Koszt [mln zł]
1	17,00	17,80	0,80	PRUSZCZ GDAŃSKI	3	6	0	8	1,89
1	58,40	59,30	0,90	RUDNO	11	4	2	3	3,13
1	66,90	67,50	0,60	SZPRUDOWO	1	4	0	6	1,37
1	81,90	82,20	0,30	MAŁA KARCZMA	3	4	0	4	1,11
6	295,30	295,90	0,60	WEJHEROWO	13	4	0	4	1,34
6	334,30	334,60	0,30	GDAŃSK	8	4	0	6	1,74
7	4,50	6,20	1,70	LEŻNO	24	6	0	11	3,47
20	251,76	252,60	0,84	KORNE	0	5	1	7	2,84
20	253,40	254,20	0,80	ŁUBIANA	5	4	1	4	2,45
20	301,60	302,60	1,00	MAŁKOWO	12	8	0	13	3,27
21	53,20	54,40	1,20	KOBYLNICA	16	6	1	5	2,70
22	247,65	249,06	1,41	CHOJNICE	53	7	0	10	4,09
22	314,10	315,20	1,10	SUCUMIN	1	4	3	1	4,09
22	320,90	321,84	0,94	STAROGARD GDAŃSKI	12	4	1	3	2,13
22	336,10	337,00	0,90	WAĆMIEREK	10	5	0	8	2,25
22	341,30	343,30	2,00	BAŁDOWO	10	11	2	23	7,88
22	351,20	353,60	2,40	MIŁORADZ	7	7	1	10	3,86
55	64,80	65,70	0,90	KWIDZYN	7	6	0	11	2,33
RAZEM ODCINKI			18,69		196	99	12	137	51,93
CAŁA SIEĆ			842,4		3010	500	69	703	366,17
% SIECI			2,2%		6,5%	19,8%	17,4%	19,5%	14,2%



Rysunek 31. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg kosztów w 2008 roku



Rysunek 32. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków wg gęstości kosztów w 2008 roku

### **8.1. Droga krajowa nr 1 - km 17,0 – 17,8 – m. Pruszcz Gdański**

W 2008 roku na analizowanym odcinku doszło do 3 kolizji i 6 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,89 mln zł. Przedmiotowy odcinek zlokalizowany jest na granicy obszaru zabudowanego m. Pruszcz Gdański i zawiera w sobie skrzyżowanie z ul. Przemysłową. Większość zdarzeń stanowiły zderzenia boczne pojazdów. Aż w trzech przypadkach nie ustalono przyczyny zdarzeń, a w jednym przyczyną był pożar pojazdu. W dwóch zdarzeniach jako przyczynę odnotowano niedostosowanie prędkości do warunków ruchu, w dwóch nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, a w jednym niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami.

#### **Uwaga:**

*Skrzyżowanie z ul. Przemysłową przewidziane jest do przebudowy na skrzyżowanie skanalizowane wyposażone w sygnalizację świetlną w ramach włączenia do drogi nr 1 planowanej przez Urząd Miasta w Pruszczu Gdańskim Małej Obwodnicy (dawnej „Obwodnicy Ekologicznej”).*

#### **Zalecenia:**

*Z uwagi na krótki odcinek niezabudowany pomiędzy granicami Gdańska i Pruszcza Gdańskiego należy rozważyć instalację fotorejestratora prędkości, szczególnie wobec znacznej liczby zdarzeń, w których przyczyną była nadmierna prędkość lub przyczyny nieustalone (najprawdopodobniej również nadmierna prędkość).*

### **8.2. Droga krajowa nr 1 - km 58,4 – 59,3 – m. Rudno**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 11 kolizji i 4 wypadki, w których 2 osoby zginęły, a 3 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,13 mln zł. Wśród wypadków miały miejsce 2 potrącenia pieszych wskutek nieostrożnego wejścia przed nadjeżdżający pojazd, 1 zderzenie czołowe w następstwie nieudzielenia pierwszeństwa pieszemu oraz jedno zderzenie boczne przy nieprawidłowej zmianie pasa ruchu. Wśród kolizji dominowały zderzenia tylne pojazdów (9 z 11) spowodowane niedostosowaniem prędkości lub niezachowaniem bezpiecznej odległości między pojazdami. Dwa wypadki i 6 kolizji miało miejsce w otoczeniu skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 229 do Pelplina. Jedną z ofiar śmiertelnych był pieszy, a drugą kierowca pojazdu, który uczestniczył w zderzeniu czołowym.

#### **Uwaga:**

*W obszarze skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 229 w 2007 roku został zainstalowany fotorejestrator prędkości, który w niedługim czasie został uszkodzony na skutek kolizji i przez ponad rok czasu nie był naprawiony przez Policję.*

#### **Zalecenia:**

- 1. Pomimo krótkiego odcinka widoczności na wlocie drogi nr 1 na skrzyżowanie z drogą nr 229 rozważyć ponownie instalację sygnalizacji świetlnej wobec zmniejszonego natężenia ruchu na drodze nr 1 po uruchomieniu autostrady A1 na odcinku Rusocin – Nowe Marzy.*
- 2. Rozważyć instalację fotorejestratora prędkości w okolicach dojścia do szkoły podstawowej.*

### **8.3. Droga krajowa nr 1 - km 66,9 – 67,5 – m. Szprudowo**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 1 kolizję i 4 wypadków, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,37 mln zł. Wszystkie zdarzenia miały miejsce w obszarze niezabudowanym m. Szprudowo. Do aż 4 z 5 zdarzeń doszło w obszarze łuku poziomego, w tym 2 wywrócenia pojazdów, jeden wypadek z pasażerem oraz najechanie na zwierzę.

#### **Zalecenia:**

- 1. Sprawdzić szorstkość nawierzchni w obszarze łuku poziomego,*
- 2. Sprawdzić parametry geometryczne łuku w odniesieniu do aktualnie obowiązujących warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*
- 3. Przeanalizować występujące oznakowanie poziome i pionowe.*

### **8.4. Droga krajowa nr 1 - km 81,9 – 82,2 – m. Mała Karczma**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 3 kolizje i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,11 mln zł. Wszystkie zdarzenia miały miejsce w obszarze

jednego łuku poziomego, a aż 6 spośród 8 zdarzeń nastąpiło w warunkach opadów deszczu (5) lub śniegu (1). Zdarzenia miały zróżnicowany charakter: od zderzenia czołowego, poprzez zderzenia boczne, najechanie na słup lub znak drogowy, 2 wywrócenia pojazdów aż po niezidentyfikowany co do rodzaju wypadek.

**Zalecenia:**

1. *Sprawdzić szorstkość nawierzchni w obszarze łuku poziomego,*
2. *Sprawdzić parametry geometryczne łuku w odniesieniu do aktualnie obowiązujących warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*
3. *Przeanalizować występujące oznakowanie poziome i pionowe.*

**8.5. Droga krajowa nr 6 - km 295,3 – 295,9 – m. Wejherowo**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 13 kolizji i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,34 mln zł. Zdarzenia zlokalizowane były w obszarze dwóch skrzyżowań: z ulicą Kociewską o ograniczonych relacjach z przejściem dla pieszych wyposażonym w sygnalizację świetlną oraz z ul. 12-go Marca i Rybacką. Dwa wypadki z udziałem pieszych wskutek wkroczenia na jezdnię przy czerwonym świetle miały miejsce na sygnalizowanym przejściu przy ul. Kociewskiej. W obszarze skrzyżowania z ul. 12-go Marca doszło do 1 zderzenia czołowego na skutek nieprawidłowego wymijania pojazdów oraz 1 zderzenia bocznego w wyniku nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu. Wśród kolizji dominowały zderzenia tylne pojazdów związane z niezachowaniem bezpiecznej odległości między pojazdami lub niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu w większości (10 z 13) w warunkach mokrej nawierzchni.

**Zalecenia**

1. *Na skrzyżowaniu z ul. 12-go Marca i Rybacką już we wcześniejszych raportach sugerowane było zainstalowanie urządzenia do rejestracji wykroczeń związanych z wjazdem na skrzyżowanie przy czerwonym świetle.*
2. *W obszarze przejścia dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. Kociewską należy zwrócić się do policji o nadzór nad zachowaniami pieszych.*

**8.6. Droga krajowa nr 6 - km 334,3 – 334,6 – m. Gdańsk „Węzeł Karczemki”**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 8 kolizji i 4 wypadki, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,74 mln zł. W obszarze „Węzła Karczemki” stanowiącego dwupoziomowe skrzyżowanie Obwodnicy Trójmiasta z ul. Kartuską w Gdańsku dominowały zderzenia tylne pojazdów na skutek niedostosowania prędkości lub niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami – najczęściej w warunkach mokrej nawierzchni w okresie listopad-grudzień. Powyższa sytuacja związana jest z wyczerpaniem się przepustowości ulicy Kartuskiej. Pomimo zainstalowania sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach łącznic drogi nr 6 z ul. Kartuską dochodzi okresowo do tworzenia się na Obwodowej Trójmiasta kolejek pojazdów sięgających pasa wyłączenia, a nawet wykraczających poza ten pas.

**Uwaga:**

*Wszelkie możliwe zmiany w działaniu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach łącznic Obwodowej Trójmiasta z ul. Kartuską wraz z poszerzeniem łącznicy zachodniej o dodatkowy pas ruchu ograniczyły jedynie zjawiska wynikające z utraty przepustowości ulicy Kartuskiej. Kompleksowe rozwiązanie problemu zostanie uzyskane po rozbudowaniu „Węzła Karczemki” i dokończeniu budowy trasy W-Z.*

**8.7. Droga krajowa nr 7 - km 4,5 – 6,2 – m. Leźno**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 24 kolizji i 6 wypadków, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,47 mln zł. Prawie wszystkie wypadki (5 z 6) miały miejsce na terenie niezabudowanym m. Leźno w tym: 1 zderzenie czołowe, 1 potrącenie pieszego w nocy, 1 zderzenie boczne i 2 wywrócenia pojazdów (raz pijany kierujący, raz nieustalone przyczyny). Wypadek w obszarze zabudowanym dotyczył potrącenia pieszego, który pozostawał pod wpływem alkoholu i wkroczył na jezdnię przed nadjeżdżający pojazd. Większość kolizji (zderzeń bocznych i tylnych) zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr P1900G do Miszewa.

**Uwaga:**

*W miesiącu maju 2009 roku rozpoczną się prace związane z przebudową, wzmocnieniem i poszerzeniem drogi krajowej nr 7 na odcinku Żukowo – Gdańsk. W ramach zadania zostanie przebudowane skrzyżowanie z drogą powiatową nr P1900G na skanalizowane i wyposażone w sygnalizację świetlną.*

**8.8. Droga krajowa nr 20 - km 251,76 – 252,6 – m. Korne**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 5 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,84 mln zł. Wszystkie zdarzenia miały miejsce na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 235 Chojnice – Kościerzyna lub w jego okolicy. Dwa najcięższe wypadki (1 osoba zabita i 4 osoby ranne) zarejestrowano na skrzyżowaniu z drogą nr 235. Poza skrzyżowaniem doszło do 1 potrącenia pieszego, 1 zderzenia bocznego, 1 zderzenia tylnego i 1 wywrócenia pojazdu. Wypadek z ofiarą śmiertelną oraz wypadek z pieszym miały miejsce w nocy.

**Uwaga:**

*Od trzech lat oczekuje na realizację projekt przebudowy skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 235 na małe rondo!*

**8.9. Droga krajowa nr 20 - km 253,4 – 254,2 – m. Łubiana**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 5 kolizji i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,45 mln zł. Trzy z czterech wypadków miały miejsce na skrzyżowaniu z drogą gminną do m. Łubiana: 1 zderzenie boczne, 1 potrącenie pieszego (nieostrożne wejście na jezdnię zza pojazdu) i 1 wywrócenie pojazdu. Kolizje w większości dotyczyły zderzeń tylnych pojazdów i były zlokalizowane pomiędzy skrzyżowaniem z drogą gminną do Łubiany, a nieodległym przejazdem kolejowym.

**Uwaga:**

*Oddział w Gdańsku jest w posiadaniu dokumentacji technicznej na przebudowę skrzyżowania z drogą gminną do Łubiany na skanalizowane.*

**8.10. Droga krajowa nr 20 - km 301,6 – 302,6 m. Małkowo**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 12 kolizji i 8 wypadków, w których 13 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,27 mln zł. Większość zdarzeń (głównie zderzenia boczne) odnotowano w obszarze skanalizowanego i wyposażonego w sygnalizację świetlną skrzyżowania z drogą powiatową nr P1900G do Miszewa i Przodkowa.

**Zalecenie:**

*Zainstalować urządzenia do rejestracji wykroczeń związanych z wjazdem na skrzyżowanie przy czerwonym świetle z uwagi na szczególnie niski poziom dyscypliny kierowców obserwowany na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr P1900G.*

**8.11. Droga krajowa nr 21 - km 53,2 – 54,4 m. Kobylnica**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 16 kolizji i 6 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,7 mln zł. Zdarzenia w większości zostały zarejestrowane w obszarze skrzyżowania z ul. Widzińską, na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr P1155G (ul. Witosa) oraz na przejściu dla pieszych wyposażonym w sygnalizację świetlną i zlokalizowanym pomiędzy ww. skrzyżowaniami. Wśród wypadków odnotowano 3 najechania na pieszego i 3 zderzenia boczne. Wśród kolizji przeważały zderzenia tylne pojazdów na skutek niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami. Prawie wszystkie wypadki (5 z 6) zdarzyły się na mokrej nawierzchni.

**Zalecenia:**

- 1. Zainstalować sygnalizację świetlną na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1155G ul. Witosa zgodnie z wynikami analizy konieczności zastosowania sygnalizacji świetlnej opracowanej w 2007 roku.*
- 2. Sprawdzić szorstkość nawierzchni na przedmiotowym odcinku oraz odwodnienie drogi.*

### **8.12. Droga krajowa nr 22 – km 247,65 – 249,06 – m. Chojnice**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 53 kolizje i 7 wypadków, w których 10 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,09 mln zł. Praktycznie na całym odcinku przejścia drogi krajowej nr 22 przez obszar zabudowany m. Chojnice wystąpiły zdarzenia o zróżnicowanym charakterze. Połowę wszystkich wypadków stanowiły potrącenia pieszych. Wśród kolizji dominowały zderzenia boczne i tylne pojazdów.

#### **Uwagi:**

*W listopadzie 2008 roku dotychczasowy ciąg drogi krajowej nr 22 przebiegający przez m. Chojnice stał się drogą gminną po oddaniu do eksploatacji Obwodnicy Chojnic. Urząd miasta Chojnice dysponuje dokumentacją techniczną obejmującą przebudowę przedmiotowego odcinka drogi nr 22 i przewiduje w 2009 roku rozpoczęcie jego etapowej przebudowy.*

### **8.13. Droga krajowa nr 22 – km 314,1 – 315,2 – m. Sucumin**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 1 kolizję i 4 wypadki, w których 3 osoby zginęły, a 1 osoba została ranna. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 4,09 mln zł. Prawie wszystkie zdarzenia (4 z 5) zlokalizowane były w obszarze niezabudowanym m. Sucumin, w tym 2 zderzenia boczne na skutek nieprawidłowego wyprzedzania, 2 potrącenia pieszych (1 wskutek nagłego wtargnięcia na jezdnię i 1 w wyniku nieprawidłowego omijania – pieszy pozostający pod wpływem alkoholu) i 1 najechanie na drzewo.

#### **Zalecenia:**

*Rozważyć instalację fotorejestratora prędkości.*

### **8.14. Droga krajowa nr 22 – km 320,9– 321,84 – m. Starogard Gdański**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 12 kolizji i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 3 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,13 mln zł. Prawie wszystkie zdarzenia (14 z 16) miały miejsce w obszarze skrzyżowań z ulicami: Św. Elżbiety, Gdańską i Norwida. Wśród wypadków odnotowano 2 zderzenia boczne i 2 potrącenia pieszych. Kolizje stanowiły głównie zderzenia boczne i tylne pojazdów. Wszystkie zdarzenia miały miejsce w okresie prac prowadzonych przy przebudowie drogi nr 22 na przejściu przez m. Starogard Gd. Dla przykładu skrzyżowanie z ul. Norwida i Zieloną zostało przebudowane na małe rondo.

#### **Zalecenia:**

*Monitorować skuteczność rozwiązań wprowadzonych w ramach przebudowy drogi nr 22 w Starogardzie Gd.*

### **8.15. Droga krajowa nr 22 – km 336,1 – 337,0 – m. Waćmierek**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 10 kolizji i 5 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,25 mln zł. Zdarzenia były rejestrowane na odcinku drogi nr 22 przechodzącym przez m. Waćmierek o trudnych warunkach geometrii i widoczności (nakładające się łuki poziome i pionowe).

#### **Zalecenia:**

*Rozważyć instalację fotorejestratora prędkości.*

### **8.16. Droga krajowa nr 22 – km 341,3 – 343,3 – m. Baldowo**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 10 kolizji i 11 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 23 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 7,88 mln zł. Na odcinku zarejestrowano 3 najechania na drzewo, 6 zderzeń bocznych pojazdów i 2 najechania na pieszego (w nocy). Dziesięć spośród jedenastu wypadków zaistniało w warunkach mokrej nawierzchni (kostka!). Wśród kolizji dominowały zderzenia boczne pojazdów, odnotowano również 2 zderzenia tylne pojazdów oraz 2 najechania na zwierzęta.

#### **Zalecenia:**

*Istniejący 12-metrowy przekrój z jezdnią o nawierzchni kostkowej wymaga przebudowy i zmiany rodzaju nawierzchni. W obecnym stanie dochodzi bardzo często do wypadków przy mokrej nawierzchni, a szeroki przekrój umożliwi wyprzedzanie w obszarze skrzyżowań.*

### **8.17. Droga krajowa nr 22 – km 351,2 – 353,6 – m. Miłoradz**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 7 kolizji i 7 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 10 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,86 mln zł. Wśród wypadków odnotowano: 1 zderzenie czołowe, 2 najechania na unieruchomiony pojazd, 3 wywrócenia pojazdów oraz 1 wypadek z pasażerem. Główne przyczyny zdarzeń stanowiły: niedostosowanie prędkości do warunków ruchu, nieprawidłowe skręcanie oraz nieprawidłowe zatrzymanie pojazdu.

**Zalecenia:**

1. Zweryfikować oznakowanie dwóch łuków poziomych występujących na długości odcinka pod kątem widoczności na wyprzedzanie i wprowadzić ewentualne zmiany.
2. Rozważyć przebudowę skrzyżowania z drogą gminną do m. Miłoradz na skanalizowane.

### **8.18. Droga krajowa nr 55 – km 64,8 – 65,7 – m. Kwidzyn**

W 2008 roku na analizowanym odcinku odnotowano 7 kolizji i 6 wypadków, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,33 mln zł. Wśród wypadków odnotowano 2 zderzenia czołowe, 1 zderzenie boczne, 1 zderzenie tylne i 2 najechania na pieszego (2 wtargnięcia na jezdnię). Wśród kolizji zarejestrowano: 2 zderzenia boczne pojazdów, 1 zderzenie tylne, dwa najechania na zwierzę i dwie niezidentyfikowane kolizje.

**Uwaga:**

*W 2009 roku w środku rozpatrywanego odcinka przebudowano na małe rondo skrzyżowanie z drogą gminną prowadzącą do zakładów przemysłowych zlokalizowanych w Miłosnej, a Oddział w Gdańsku jest w posiadaniu dokumentacji na przebudowę przedmiotowego odcinka.*



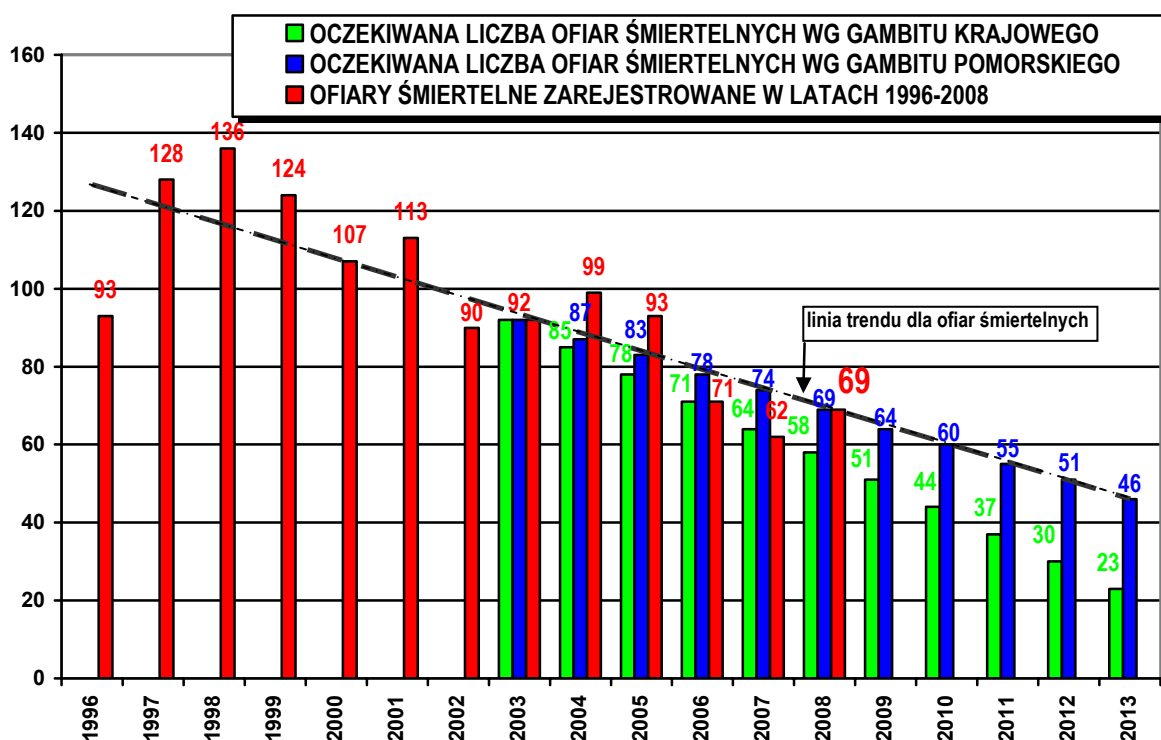
## 9. UWAGI I WNIOSKI

W 2008 roku na sieci zamiejskich dróg krajowych województwa pomorskiego doszło do ponad 11% wzrostu liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w stosunku do roku 2007, przy jednoczesnym spadku liczby kolizji (-1,4%), wypadków (-5,8%) i ofiar rannych (-11,1%).

W poprzedniej edycji raportu wskazywano na przewidywany wzrost w 2008 roku liczby ofiar śmiertelnych wobec wzrostu liczby wypadków i ofiar rannych w 2007 roku w stosunku do 2006 roku. Analiza zmienności zdarzeń drogowych z całego okresu lat 1996-2008 wskazuje, że zmiany liczby ofiar śmiertelnych następują z rocznym opóźnieniem w stosunku do zmian w liczbie wypadków i ofiar rannych. Jeżeli wyżej opisana prawidłowość utrzymałaby się to w 2009 roku należałoby się spodziewać spadku liczby zabitych, pod warunkiem utrzymania dotychczasowej skali działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Jak to pokazuje Rysunek 33 liczba 69 ofiar zabitych w 2008 roku odpowiadała wartości oczekiwanej wg założeń *Pomorskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit*, który zakłada 50% spadek liczby ofiar śmiertelnych w 2013 roku w stosunku do roku 2003. Jednocześnie wartość ta odpowiada ogólnemu trendowi zmiany liczby zabitych określonemu na podstawie rzeczywistej liczby ofiar zarejestrowanej w latach 1996-2008.

Niestety 69 ofiar zabitych to o 11 osób więcej zmarłych w wyniku wypadków drogowych niż przewidziano w *Krajowym Programie Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005*, w którym zakłada się aż 75% spadek liczby ofiar pomiędzy latami 2003-2013.



Rysunek 33. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na drogach krajowych województwa pomorskiego z wartościami oczekiwanymi wg krajowego i pomorskiego programu GAMBIT

Analizy przeprowadzone w ramach niniejszego raportu wskazują na konieczność podjęcia dodatkowych działań w następujących obszarach:

1. **w zakresie ciężkości zdarzeń związanych z najechaniem na pieszego** (zwiększenie liczby ofiar śmiertelnych (aż 27 osób) przy niższej liczbie wypadków i ofiar rannych) – większość pieszych ponosi śmierć w wyniku wypadków zaistniałych w obszarach niezabudowanych (15 osób), w warunkach nocnych (20 osób), w okresie jesienno-zimowym (22 osoby), na drogach nr 22 (8 osób), 1 (7 osób) i 20 (6 osób), na odcinkach prostych (23 osoby), poza przejściami

dla pieszych (23 osoby), przy obowiązującym limicie prędkości powyżej 50 km/h (17 osób). Na przejściu dla pieszych wyposażonym w sygnalizację świetlną zginęła 1 osoba. Również jeden pieszy zginął na Obwodnicy Trójmiasta na skutek przekraczania drogi ekspresowej w miejscu niedozwolonym.

2. **na drodze krajowej nr 22** jako jedynym ciągu na którym nastąpił wyraźny wzrost liczby wypadków, ofiar rannych i zabitych. Aż 14 z ogólnej liczby 19 ofiar śmiertelnych zarejestrowano na odcinku Starogard Gdański – Malbork, co niewątpliwie ma związek z dojazdami do nowo otwartych odcinków autostrady A1 (początkowo w grudniu 2007 roku Rusocin – Swaróżyn i następnie w październiku 2008 roku Swaróżyn – Nowe Marzy). Na ww. odcinku drogi nr 22 zlokalizowano aż 4 odcinki gromadzenia się wypadków.

#### **Zalecenia:**

1. *konieczna jest dalsza rozbudowa ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i rowerowych wzdłuż dróg krajowych, gdyż szanse przeżycia pieszego i rowerzysty przy potrąceniu przez pojazd są niewielkie, szczególnie w kontekście dużej liczby zdarzeń na odcinkach prostych przy limitach prędkości powyżej 50 km/h (głównie 90 km/h). Szczegółowe wytyczne w tym zakresie zawiera Krajowy Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005, w którym podane są długości ciągów pieszych na dojeźdżach do miejscowości w zależności od ich wielkości.*
2. *dotychczasowa polityka w zakresie stosowania urządzeń do automatycznej rejestracji prędkości wyłącznie w obszarach zabudowanych powinna zostać rozszerzona o obszary niezabudowane ze szczególną troską o niechronionych uczestników ruchu.*
3. *należy skoncentrować działania związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr 22 na odcinku Starogard Gdański – Malbork mając na uwadze wzrost obciążenia ruchem w związku z dojazdami do autostrady A1 do węzła Swaróżyn. Należy pamiętać, że kierujący opuszczający autostradę mają trudności z redukcją prędkości z „autostradowej” na obowiązującą na drogach ogólnodostępnych, jednoprzestrzennych.*
4. *potrzebna jest kontynuacja dotychczasowych działań infrastrukturalnych oraz prewencyjnych (montaż fotorejestраторów prędkości) w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, gdyż przynoszą one stały i wymierny efekt w postaci zmniejszenia zagrożenia na sieci pomorskich, zamiejskich dróg krajowych.*