

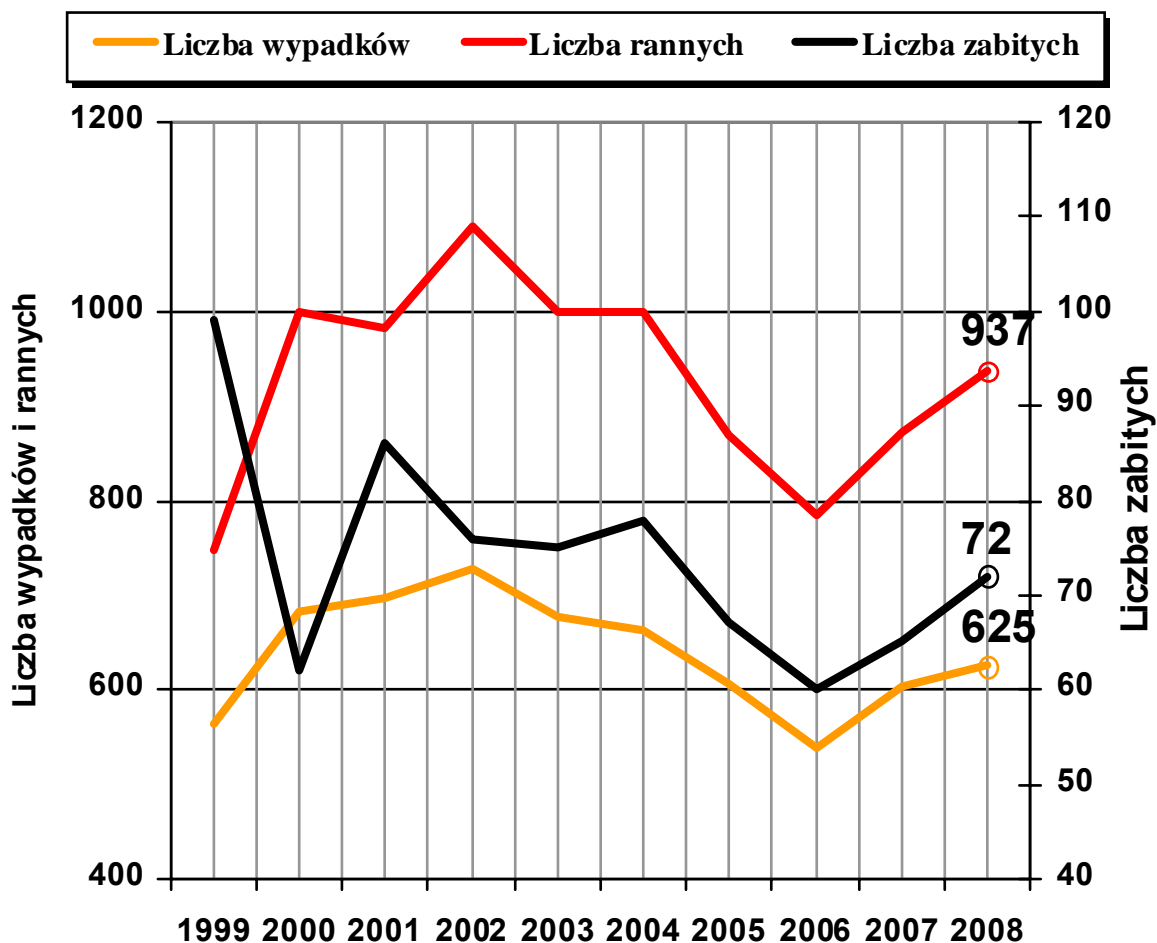


## **RAPORT**

**o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego  
w kontekście utrzymania sieci dróg wojewódzkich**

**Województwa Pomorskiego**

**(lata 1999-2008)**



*Gdańsk, czerwiec-lipiec 2009 roku*

*Opracowanie:*

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
DRÓG I MOSTÓW „DiM”  
Spółka z o.o.  
ul. Budowlanych 70  
80-953 Gdańsk-Oliwa**

*Autorzy*

*mgr inż. Robert Marszałek*

*mgr inż. Bartłomiej Banach*

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY WYJŚCIOWE</b> .....	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA</b> .....	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>GLÓWNE ZAGADNIENIA BRD</b> .....	<b>8</b>
6.1.	STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW .....	8
6.2.	MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ.....	11
6.3.	PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW .....	14
6.4.	PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW .....	16
<b>6.</b>	<b>WYBRANE ZAGADNIENIA BRD</b> .....	<b>19</b>
6.5.	OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH.....	20
6.6.	PORÓWNANIE STANU ZAGROŻENIA WG POWIATÓW .....	25
6.7.	DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ .....	26
6.8.	ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW .....	28
1)	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 42,0 do km 42,7 – Sierakowice .....	31
2)	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 61,4 do km 63,5 – Kartuzy.....	31
3)	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 72,3 do km 73,1 – m. Borkowo .....	31
4)	Droga wojewódzka nr 212 - odcinek od km 36,2 do km 36,5 – m. Gołębia Góra .....	31
5)	Droga wojewódzka nr 214 - odcinek od km 54,6 do km 55,5 – m. Sierakowice.....	32
6)	Droga wojewódzka nr 215 - odcinek od km 1,1 do km 2,1 – m. Władysławowo .....	32
7)	Droga wojewódzka nr 216 - odcinek od km 2,3 do km 4,3 – m. Reda .....	32
8)	Droga wojewódzka nr 216 - odcinek od km 27,2 do km 28,5 – m. Chałupy.....	32
9)	Droga wojewódzka nr 218 - odcinek od km 4,7 do km 5,2 – m. Chwaszczyno.....	32
10)	Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 36,2 do km 37,7– m. Szumleś Szlachecki.....	33
11)	Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 48,4 do km 48,7 – m. Mały Klincz.....	33
12)	Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 51,2 do km 51,5 – m. Kościerzyna.....	33
13)	Droga wojewódzka nr 224 - odcinek od km 37,6 do km 38,5 – m. Grzybno.....	33
<b>7.</b>	<b>STAN BRD NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŚWIETLE PROGRAMU GAMBIT POMORSKI</b> .....	<b>35</b>
<b>8.</b>	<b>UWAGI I WNIOSKI</b> .....	<b>36</b>
<b>9.</b>	<b>SPIS TABEL</b> .....	<b>37</b>
<b>10.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW</b> .....	<b>37</b>

## 1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena stanu bezpieczeństwa ruchu na sieci pomorskich dróg wojewódzkich administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku. Raport powstał na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku (umowa nr 184/2009 z dnia 21.04.2009 roku) i stanowi kontynuację analogicznych opracowań z lat 2001-2008.

## 2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowaniu raportu korzystano z następujących materiałów i źródeł informacji:

- danych o zdarzeniach drogowych (wypadkach i kolizjach) zaistniałych w latach 1999-2008 na terenie obecnego województwa pomorskiego przekazanych przez Komendę Wojewódzką Policji Wydział Ruchu Drogowego z dwóch Systemów Ewidencji Kolizji i Wypadków (SEWIK), a weryfikowanych, gromadzonych i przetwarzanych w Systemie Ewidencji Zdarzeń drogowych i Analiz Ruchowych (SEZAR) w ZDW w Gdańsku,
- danych o sieci dróg wojewódzkich i występujących na niej natężeniach ruchu pozostających w posiadaniu Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- informacji o podejmowanych przez ZDW w Gdańsku działaniach na rzecz poprawy brd.
- kosztów zdarzeń drogowych i ich ofiar udostępnianych przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

## 3. STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA

W 2008 roku na drogach województwa pomorskiego odnotowano 3 199 wypadków drogowych, w których zginęło 265 osób, a 4 159 osoby zostały ranne.

Mieszkańcy województwa pomorskiego stanowią **5,8% mieszkańców** kraju, natomiast na terenie województwa pomorskiego w 2008 roku miało miejsce **7% wypadków**, w których **zginęło 5% ogółu ofiar śmiertelnych** w wypadkach drogowych w Polsce.

Pod względem **liczby wypadków i ofiar rannych** w wypadkach drogowych województwo pomorskie zajmuje **szóste miejsce w kraju**, a pod względem **liczby ofiar zabitych** w wypadkach drogowych **dziewiąte miejsce w kraju**.

W roku 2008 na obszarze województwa pomorskiego **w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców 189 osób zostało rannych, a 12 osób zginęło**, co stawia województwo pomorskie na **3 miejscu ze względu na wskaźnik ofiar rannych i na 13 miejscu ze względu na wskaźnik ofiar śmiertelnych**, najgorsze wskaźniki zabitych zarejestrowano w województwach: warmińsko-mazurskim, podlaskim i świętokrzyskim, a najgorsze wskaźniki ofiar rannych wystąpiły w województwach: łódzkim, świętokrzyskim i małopolskim.

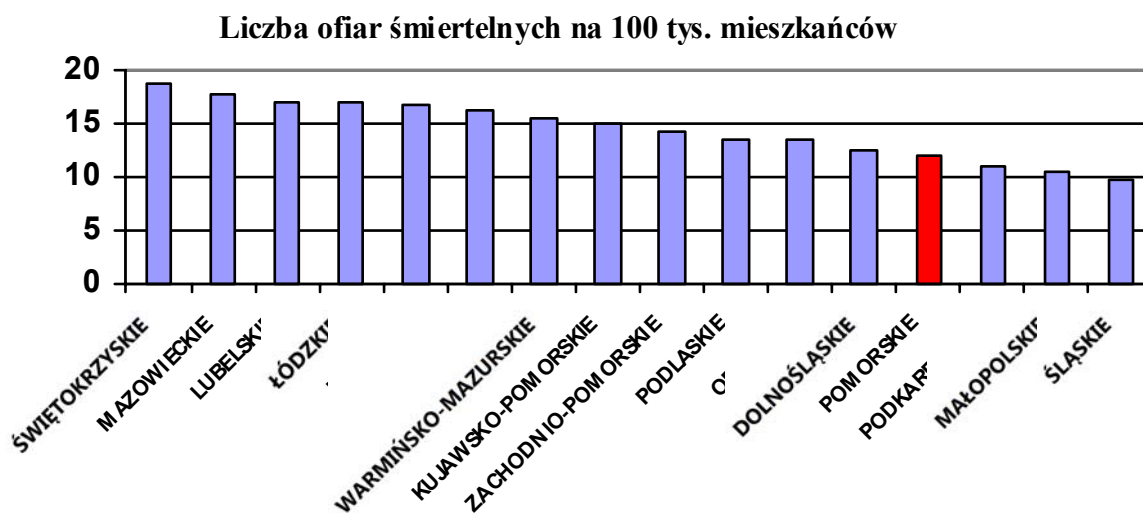
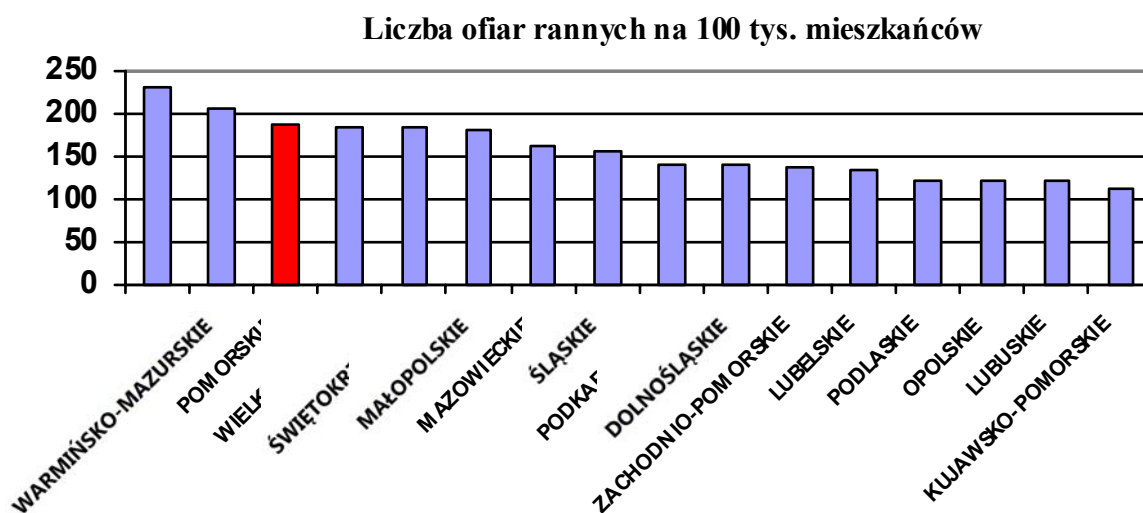
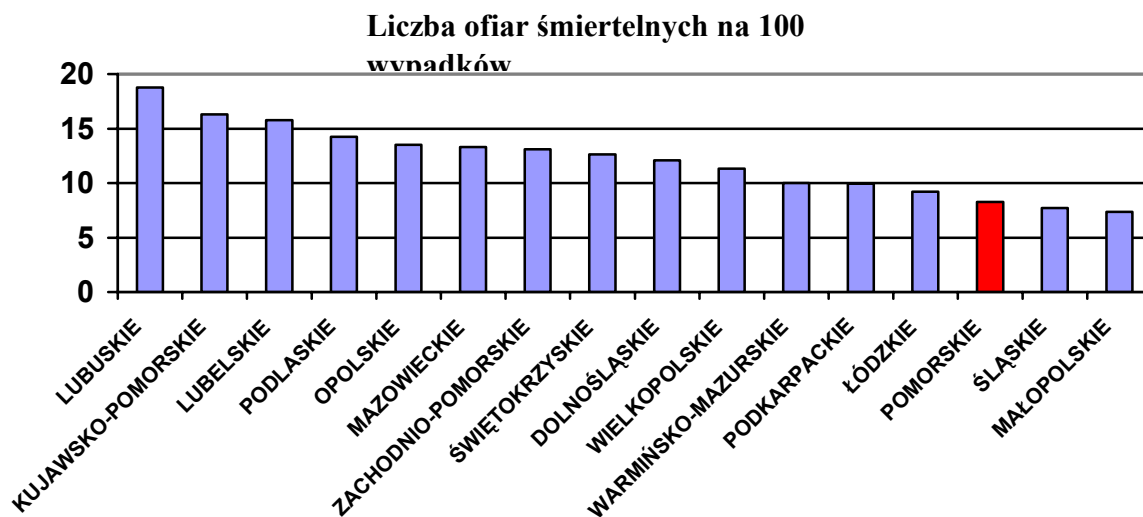
W roku 2008 na obszarze województwa pomorskiego **wskaźnik ciężkości wypadków** (zabitych na 100 wypadków) **wyniósł nieco ponad 8 osób**, co stawia województwo pomorskie **na 14 miejscu w kraju**, a najgorsze wskaźniki odnotowano w województwach: podlaskim, lubuskim i kujawsko-pomorskim.

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

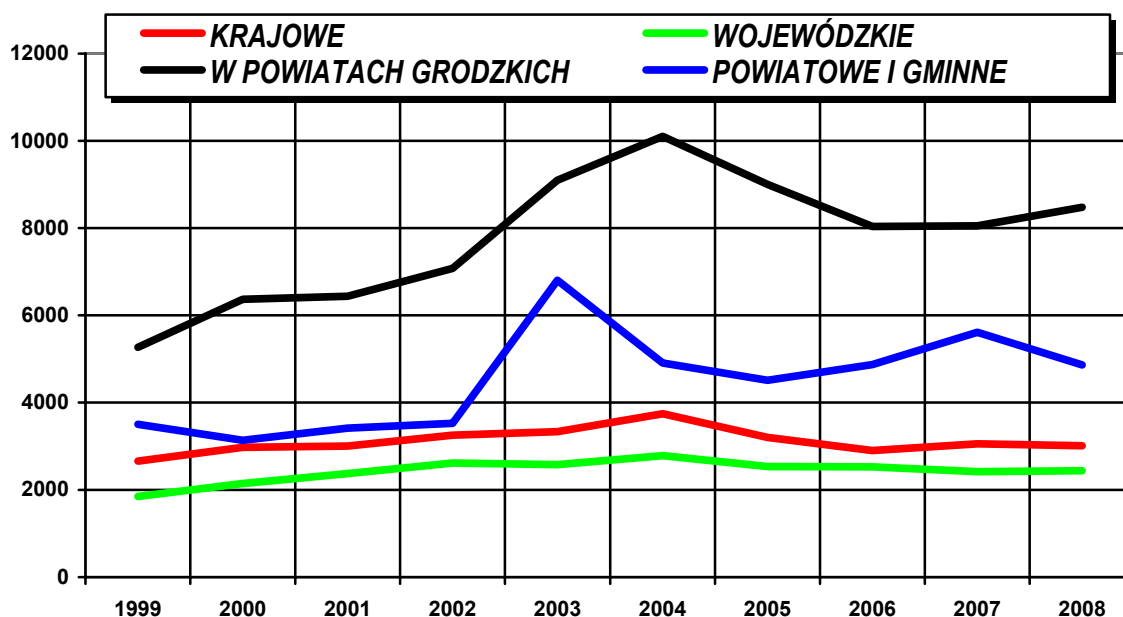
Województwo	Wypadki		Zabici		Ranni		Ludność	
	Liczba	%	Liczba	%		Liczba	%	Liczba
Dolnośląskie	3003	6%	363	7%	4111	7%	2 884 248	7,6%
Kujawsko – Pomorskie	1908	4%	311	6%	2343	4%	2 066 425	5,4%
Lubelskie	2358	5%	372	7%	2955	5%	2 175 251	5,7%
Lubuskie	906	2%	170	3%	1236	2%	1 008 424	2,6%
Łódzkie	4773	10%	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>

**Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2008 roku**

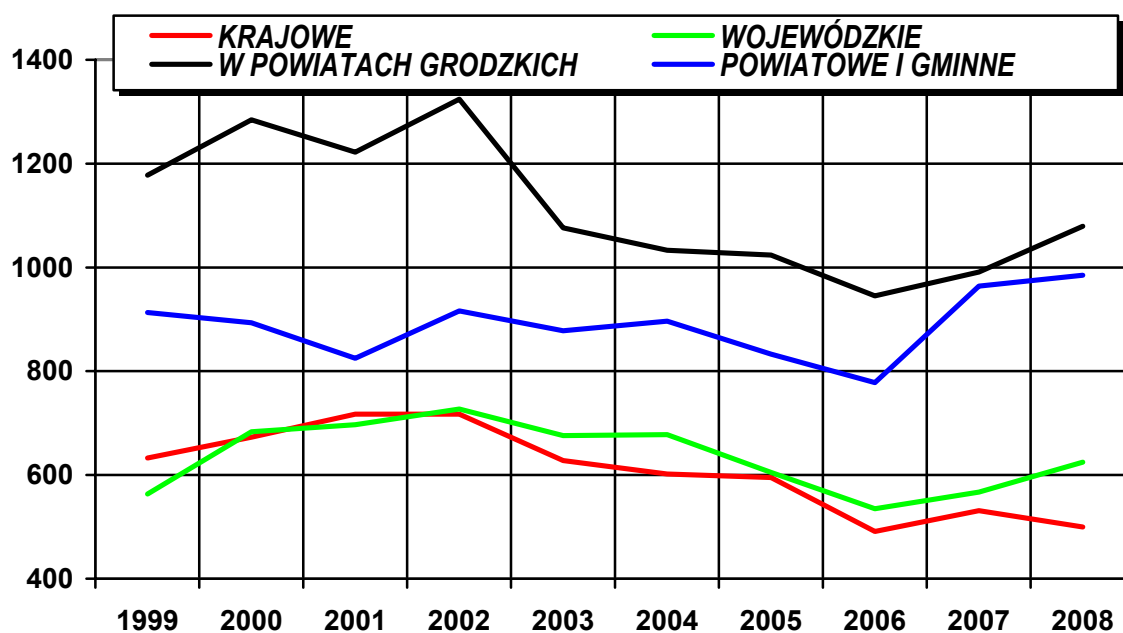
Województwo	Liczba zabitych /100 000 osób	Liczba rannych /100 000 osób	Liczba zabitych /100 wypadków
Dolnośląskie	12,59	142,53	12,09
Kujawsko – Pomorskie	15,05	113,38	16,30
Lubelskie	17,10	135,85	15,78
Lubuskie	16,86	122,57	18,76
Łódzkie	17,07	231,50	9,20
Małopolskie	10,53	182,79	7,36
Mazowieckie	17,81	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>15,02</b>	<b>160,18</b>	<b>12,42</b>



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

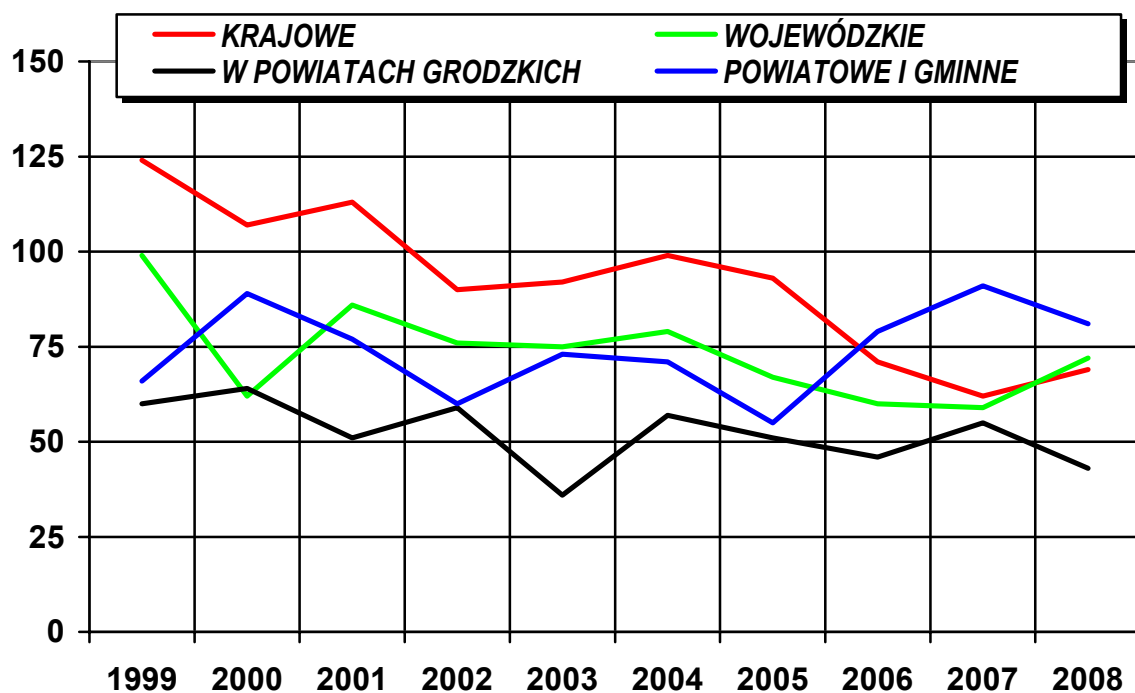


Rysunek 2. Kolizje na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2008

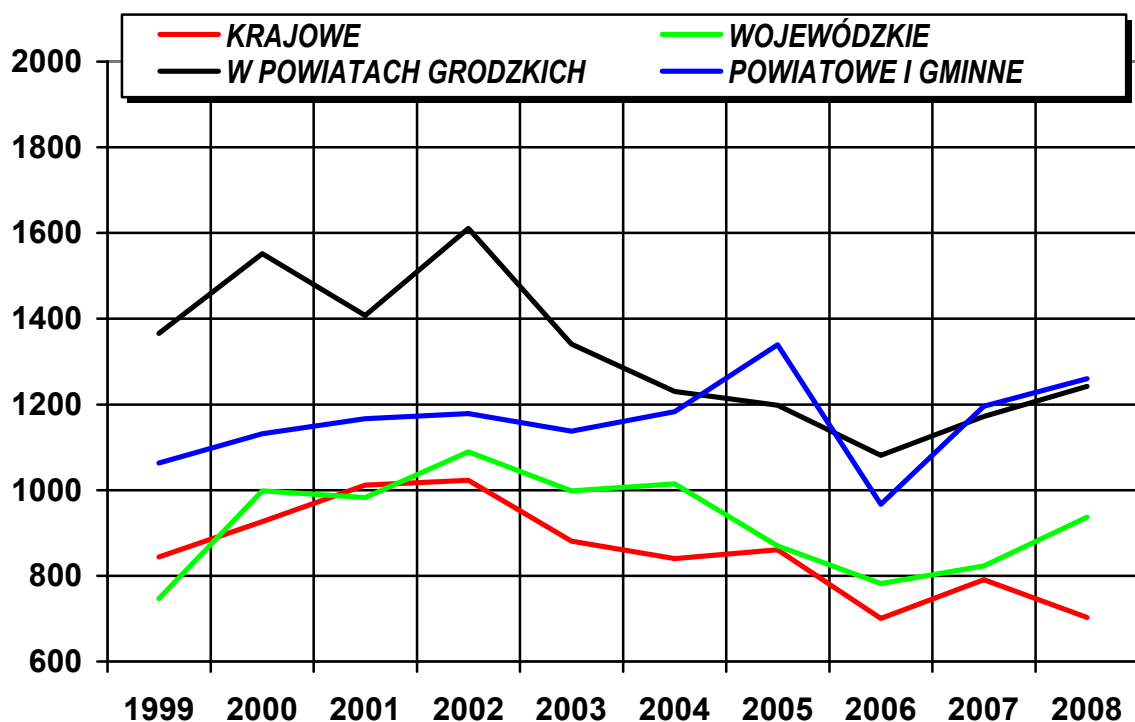


Rysunek 3. Wypadki na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2008

Rysunki 2÷4 prezentują rozwój stanu brd na poszczególnych kategoriach sieci drogowej województwa pomorskiego w analizowanym okresie lat 1999-2008. W odniesieniu do kolizji sieć dróg wojewódzkich charakteryzowały się w całym analizowanym okresie najmniejszą liczbą spośród wszystkich kategorii dróg publicznych województwa pomorskiego. Liczba wypadków jak również liczba rannych na drogach wojewódzkich w latach 1999÷2007 była bardzo zbliżona do analogicznych wielkości rejestrowanych na sieci dróg krajowych. **Jednak najbardziej alarmującym faktem było zarejestrowanie w 2008 roku na sieci dróg wojewódzkich większej liczby ofiar śmiertelnych niż tej odnotowanej na sieci dróg krajowych.**



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



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

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

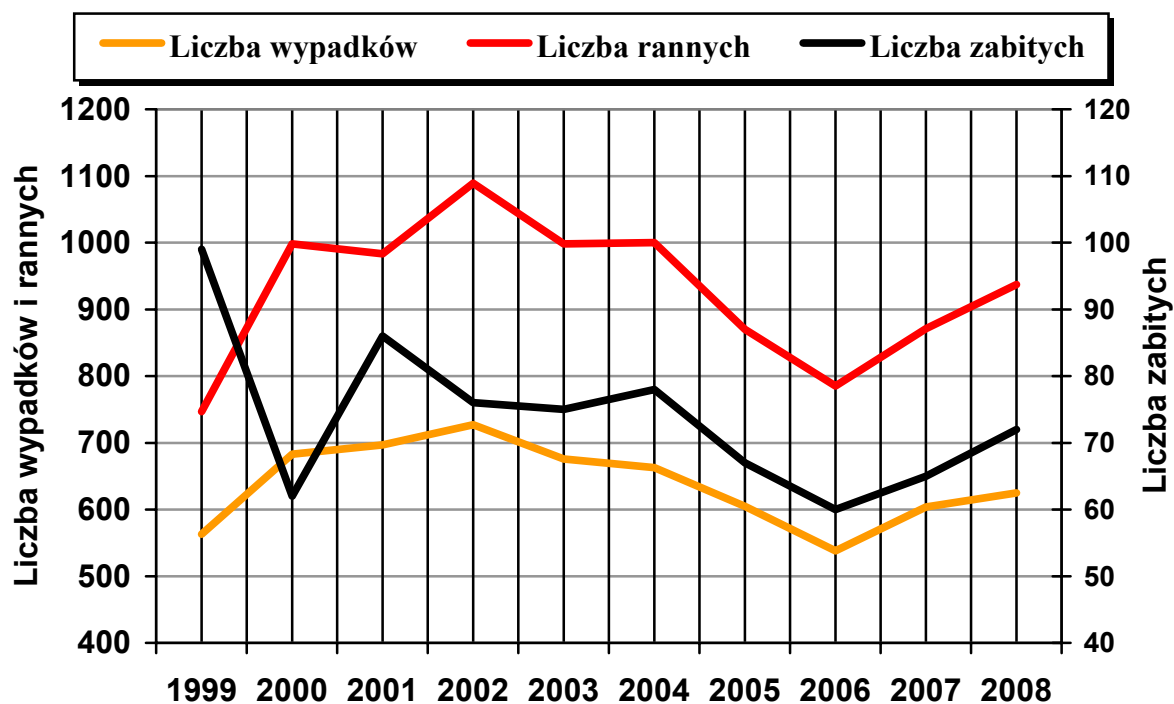
W 2008 roku na sieci pomorskich dróg wojewódzkich nastąpił niepokojący wzrost zagrożenia ruchu drogowego wyrażający się wzrostem liczby zdarzeń, ofiar rannych,



a w szczególności ofiar śmiertelnych wypadków drogowych (**Błąd! Nieprawidłowy odsyłacz do zakładki: wskazuje na nią samą.**, Rysunek 6).

**Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2008**

ROK	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Koszt zdarzeń
1999	1846	563	99	747	brak danych
2000	2144	683	62	998	253 404 880 zł
2001	2374	697	86	983	302 398 210 zł
2002	2613	727	76	1089	358 227 771 zł
2003	2580	676	75	998	355 577 977 zł
2004	2786	663	78	1000	393 709 028 zł
2005	2538	605	67	870	367 907 249 zł
2006	2546	538	60	785	345 396 823 zł
2007	2491	604	65	871	367 587 961 zł
2008	2442	625	72	937	395 743 461 zł
2008/2007	-1,97%	3,48%	10,77%	7,58%	7,66%



**Rysunek 6. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2008**

## 5. GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD

### 6.1. STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW

W 2008 roku największą grupę rodzajową wśród wypadków rejestrowanych na pomorskich drogach wojewódzkich stanowiły **zderzenia boczne pojazdów**, które stanowiły **23,2% ogółu wypadków, 12,5% ogółu zabitych oraz 24,0% ogółu rannych**.

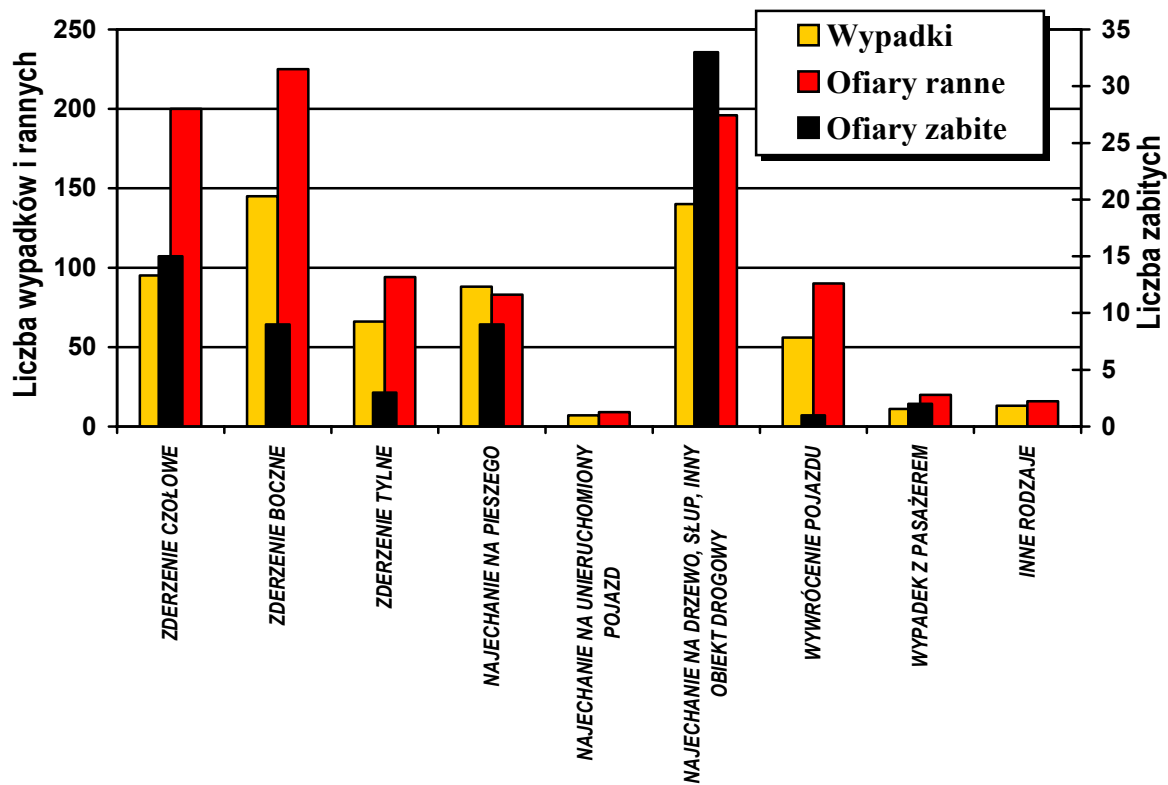
Największą ciężkość wypadków odnotowano w odniesieniu do **najechań na drzewo/słup/inny obiekt drogowy (45,8% zabitych, 23,2% wypadków i 20,9% rannych)** oraz w przypadku zderzeń czołowych (**20,8% zabitych, 15,2% wypadków i 21,3% rannych**) i **najechań na pieszego (12,5% zabitych, 14,1% wypadków i 8,9% rannych)**.

Do kolizji dochodziło najczęściej w wyniku zderzeń bocznych (**32,8% ogółu kolizji**) i tylnych (**26,3% ogółu kolizji**). Kolejne znaczące grupy stanowiły **najechania na zwierzę (po 7,5%), inne rodzaje (7,0%) oraz najechania na drzewo/słup (6,3%)**.

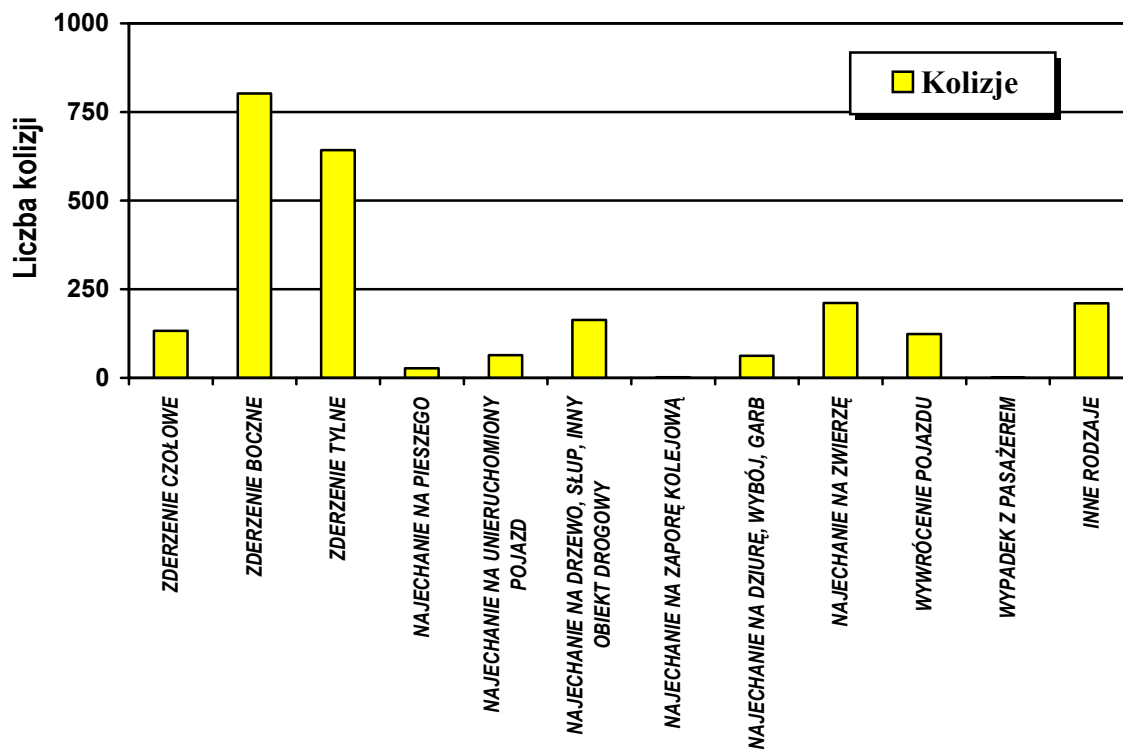
Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2008 roku

Rodzaj zdarzenia	Kolizje		Wypadki		Zabici		Ranni	
ZDERZENIE CZOŁOWE	133	5,4%	95	15,2%	15	20,8%	200	21,3%
ZDERZENIE BOCZNE	802	32,8%	145	23,2%	9	12,5%	225	24,0%
ZDERZENIE TYLNE	643	26,3%	66	10,6%	3	4,2%	94	10,0%
NAJECHANIE NA PIESZEGO	27	1,1%	88	14,1%	9	12,5%	83	8,9%
NAJECHANIE NA UNIERUCHOMIONY POJAZD	64	2,6%	7	1,1%	0	0,0%	9	1,0%
NAJECHANIE NA DRZEWO, SŁUP, INNY OBIEKT	163	6,7%	140	22,4%	33	45,8%	196	20,9%
NAJECHANIE NA ZAPORĘ KOLEJOWĄ	2	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
NAJECHANIE NA DZIURĘ, WYBÓJ, GARB	62	2,5%	2	0,3%	0	0,0%	2	0,2%
NAJECHANIE NA ZWIERZĘ	211	8,6%	2	0,3%	0	0,0%	2	0,2%
WYWRÓCENIE POJAZDU	124	5,1%	56	9,0%	1	1,4%	90	9,6%
WYPADEK Z PASAŻEREM	1	0,0%	11	1,8%	2	2,8%	20	2,1%
INNE RODZAJE	210	8,6%	13	2,1%	0	0,0%	16	1,7%
<b>RAZEM</b>	<b>2442</b>	<b>100,0%</b>	<b>625</b>	<b>100,0%</b>	<b>72</b>	<b>100,0%</b>	<b>937</b>	<b>100,0%</b>

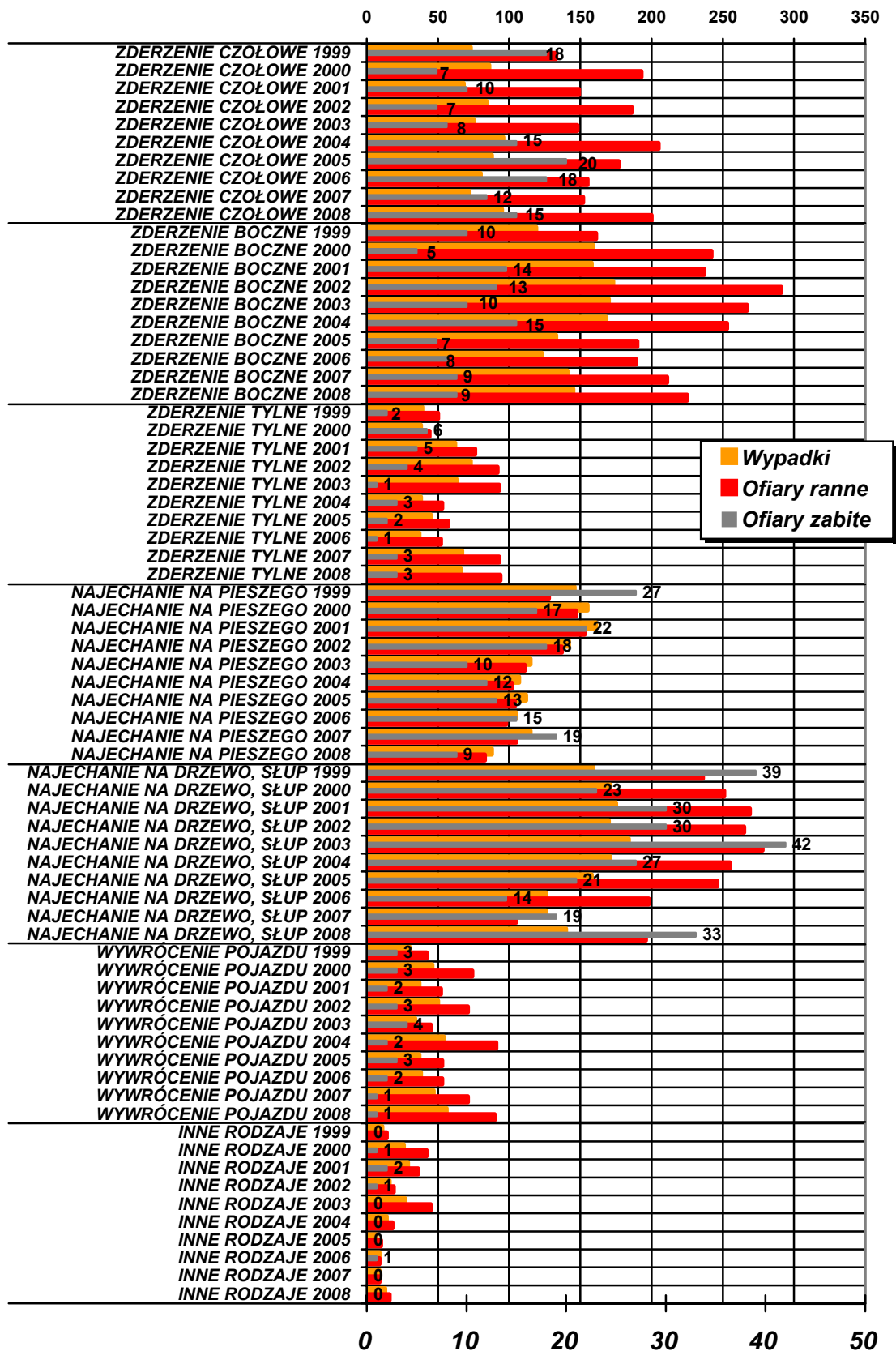
Analiza wykresu na Rysunku 9 wskazuje, że poprawa stanu brd wystąpiła w odniesieniu do zderzeń czołowych (nieznaczna) i najechań na pieszego (wyraźna). Natomiast dramatyczny wzrost zagrożenia nastąpił w grupie zdarzeń związanych z najechaniem na drzewo/słup/inny obiekt drogowy (z 19 ofiar śmiertelnych w 2007 roku do 33 ofiar w 2008 roku).



Rysunek 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2008 roku



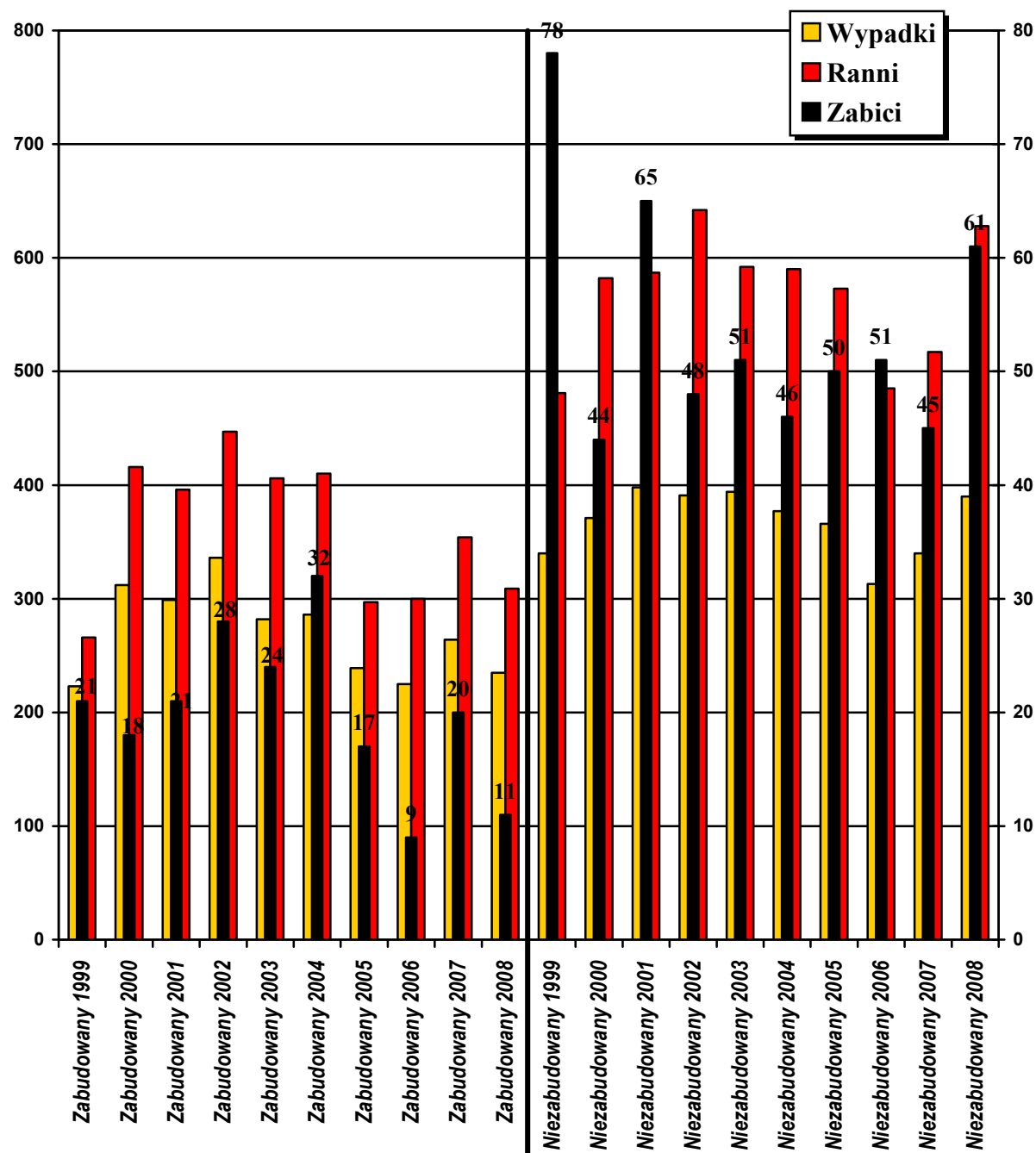
Rysunek 8. Kolizje wg rodzaju w 2008 roku



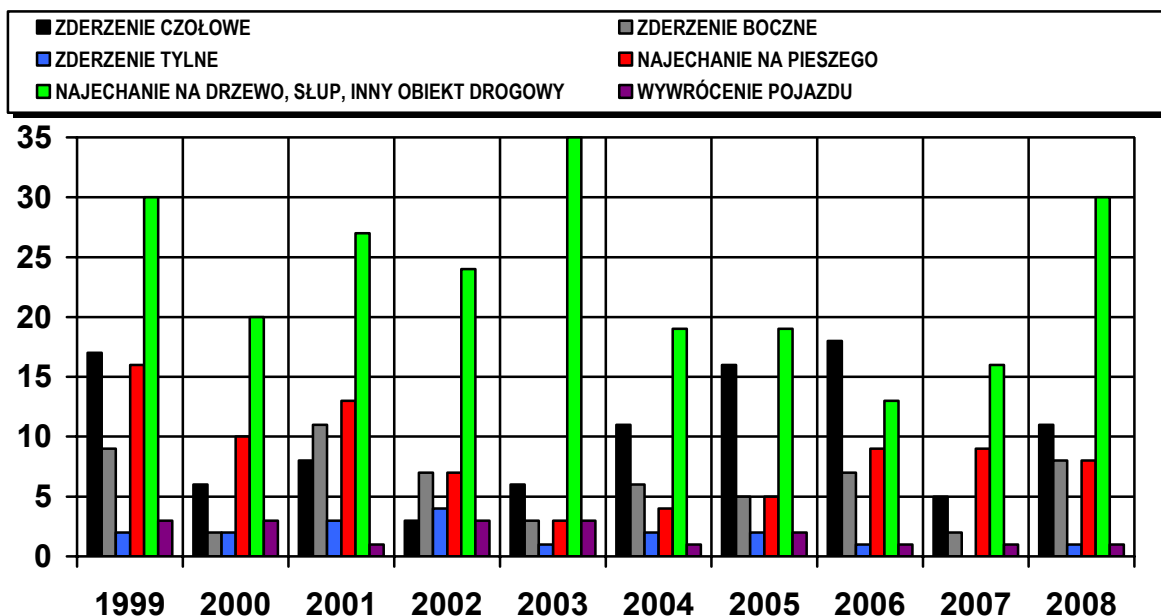
Rysunek 9. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2008

## 6.2. MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ

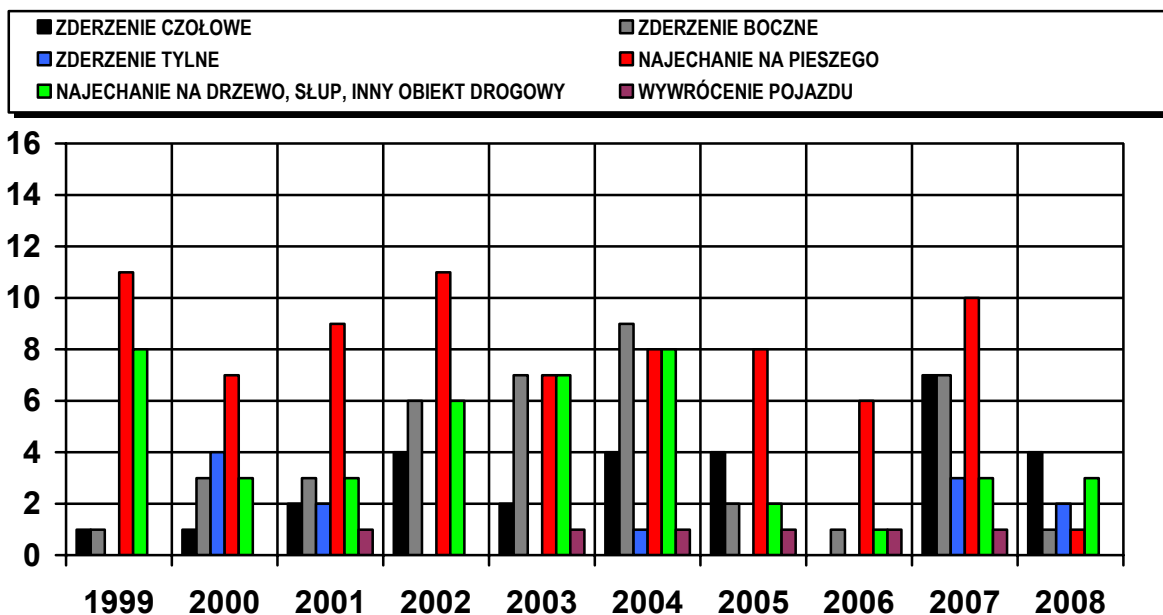
W 2008 roku, w przeciwieństwie do 2007 roku, nastąpił gwałtowny wzrost liczby wypadków, ofiar rannych i zabitych zaistniałych w **obszarach niezabudowanych**. Natomiast w obszarach zabudowanych nastąpił spadek liczby wypadków i ofiar zabitych i rannych.



Rysunek 10. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2008



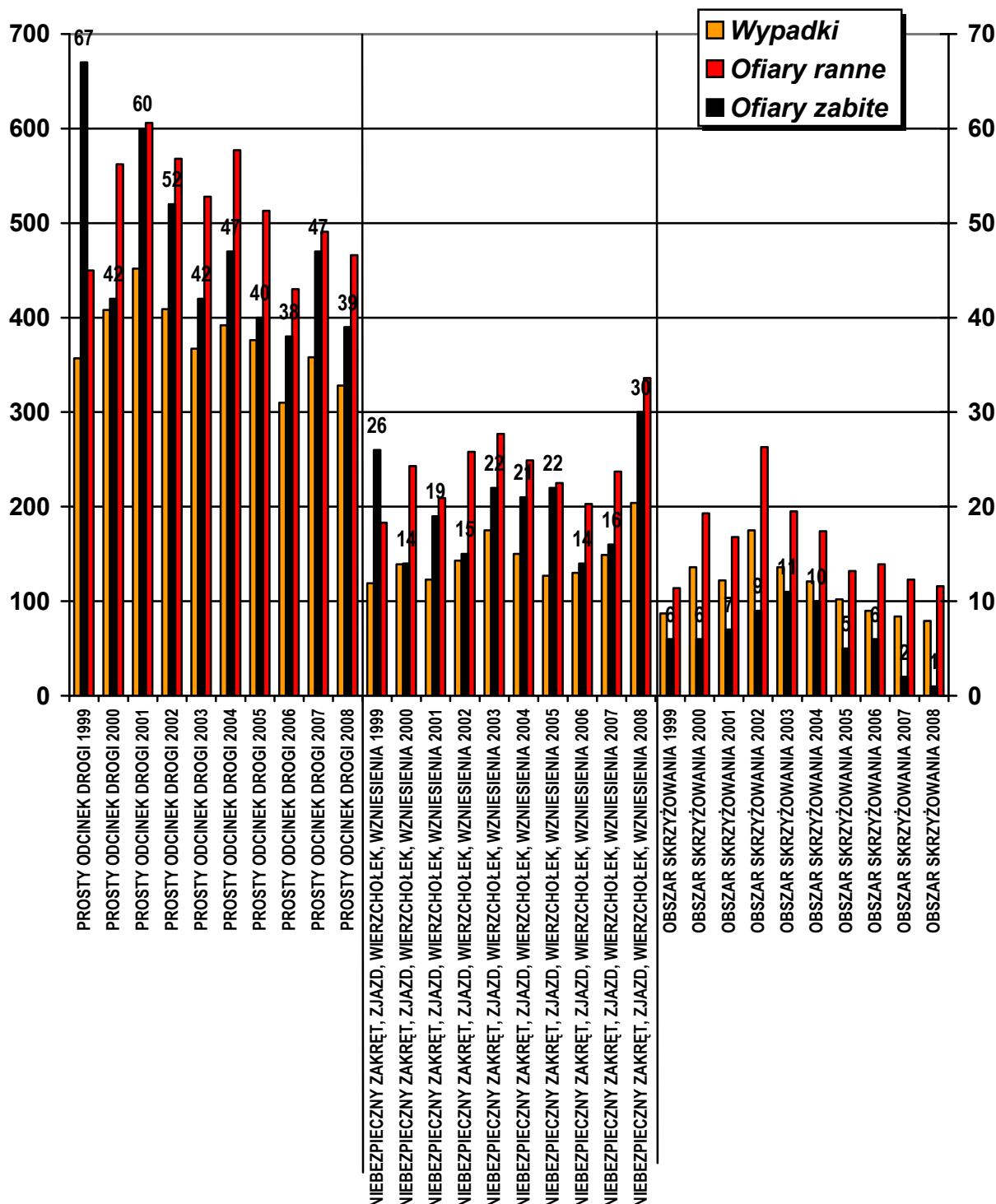
Rysunek 11. Porównanie liczby zabitych w obszarach niezabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2008



Rysunek 12. Porównanie liczby zabitych w obszarach zabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2008

W 2008 roku w obszarach niezabudowanych nastąpił **gwałtowny wzrost** ciężkości w grupie zderzeń czołowych, zderzeń bocznych i **najechań na drzewo/słup**.

Natomiast w obszarach zabudowanych w 2008 roku, w stosunku do 2007 roku, stwierdzono **spadek** liczby zabitych we wszystkich rodzajach zdarzeń, w tym szczególnie w odniesieniu **do najechań na pieszego**.



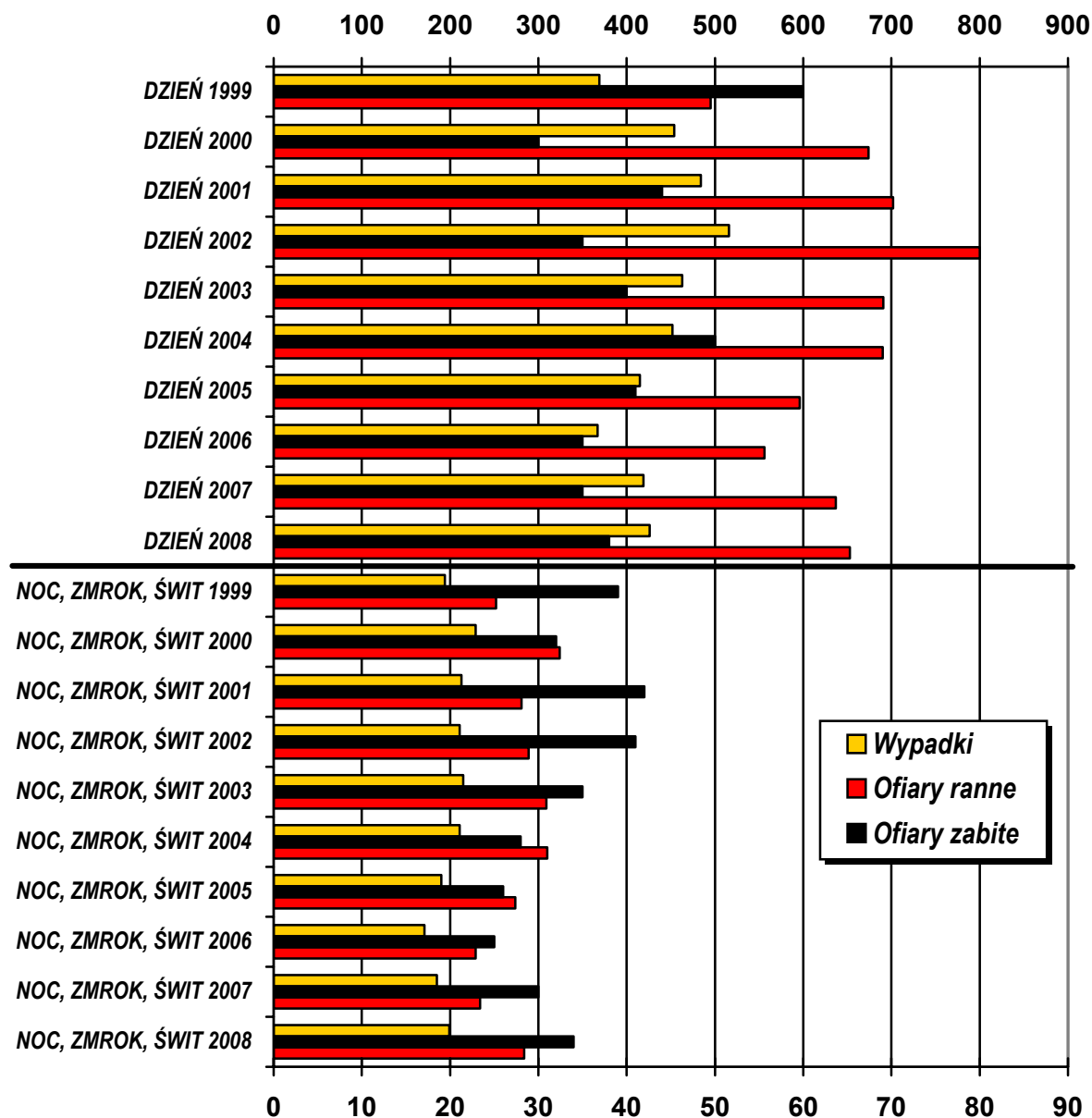
Rysunek 13. Wypadki i ich ofiary wg odcinka w latach 1999÷2008

W 2008 roku wzrost zagrożenia ruchu wystąpił wyłącznie w obszarze niebezpiecznych odcinków sieci pomorskich dróg wojewódzkich tzn. niebezpiecznych zakrętów, wzniesień, spadków itp. (liczba ofiar śmiertelnych wzrosła prawie dwukrotnie!).

### 6.3. PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW

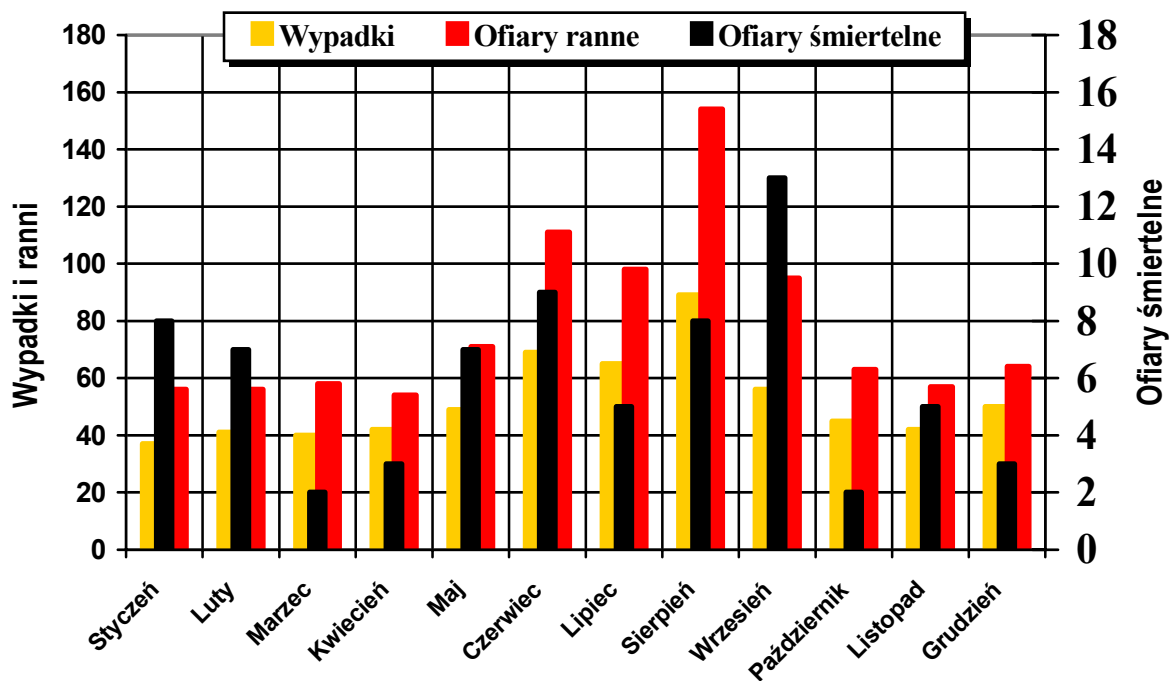
W 2008 roku na sieci pomorskich dróg wojewódzkich na każde 100 zarejestrowanych wypadków notowano ponad 11 ofiar śmiertelnych i prawie 150 ofiar rannych.

Liczba ofiar śmiertelnych w przeliczeniu na 100 wypadków kształtowała się następująco: 8,9 osoby w ciągu dnia oraz 17,1 osoby w porze nocnej (w tym o świcie i zmierzchu) W odniesieniu do liczby ofiar rannych na 100 wypadków odnotowano 153,3 osoby w porze dziennej i 142,7 osoby w porze nocnej. Na rysunku 14 widać, że w stosunku do 2007 roku wystąpił wzrost zagrożenia zarówno w ciągu dnia jak i w nocy.

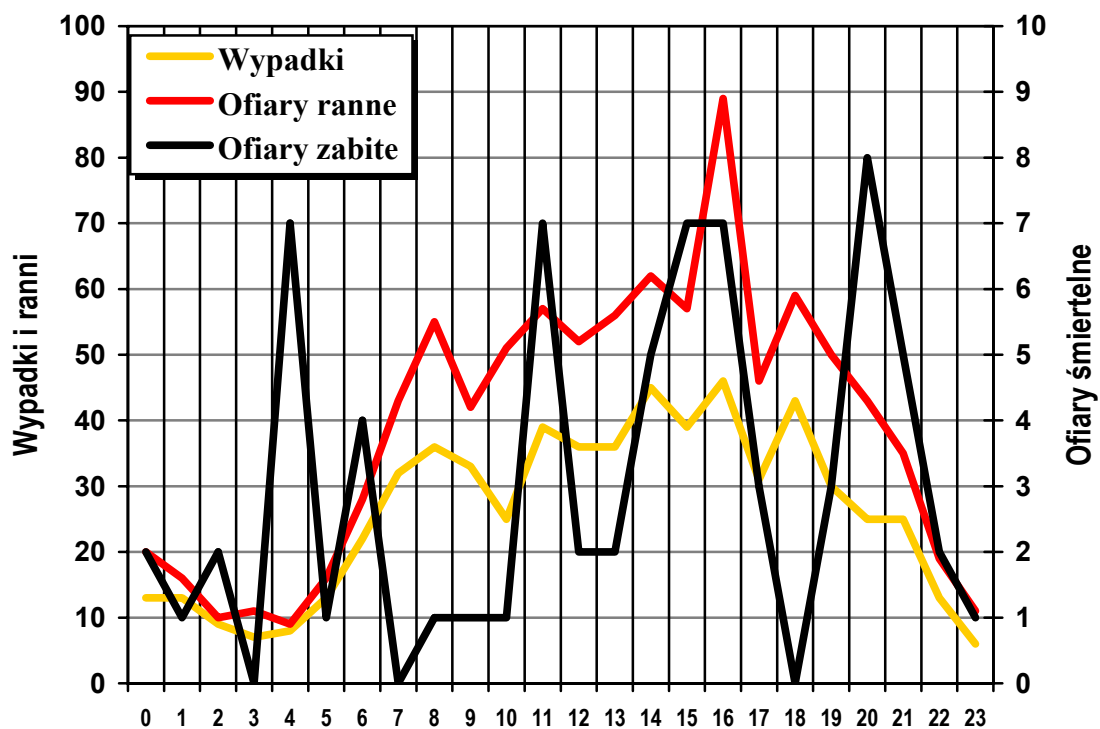


Rysunek 14. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2008 roku





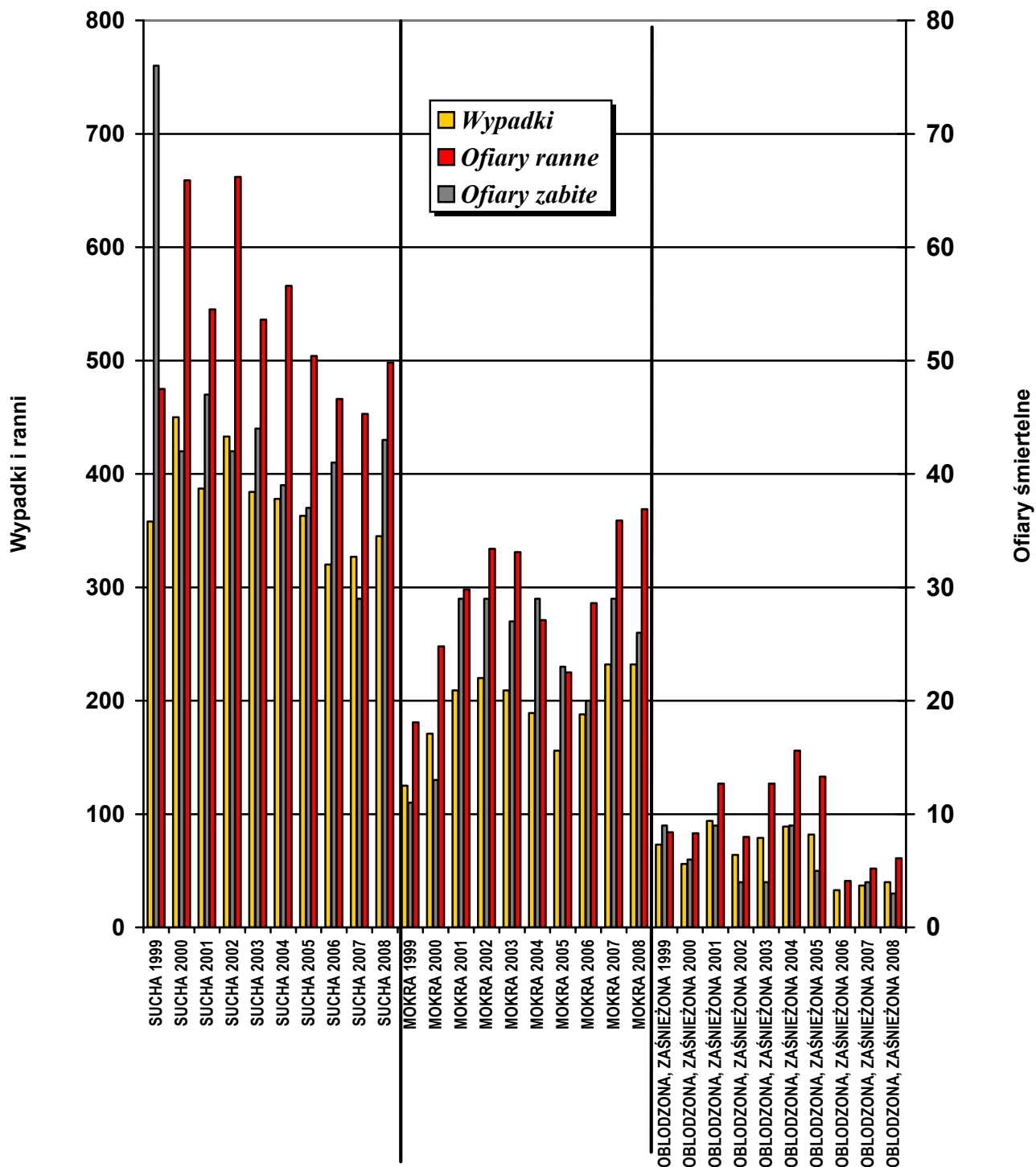
Rysunek 15. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2008 roku



Rysunek 16. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2008 roku

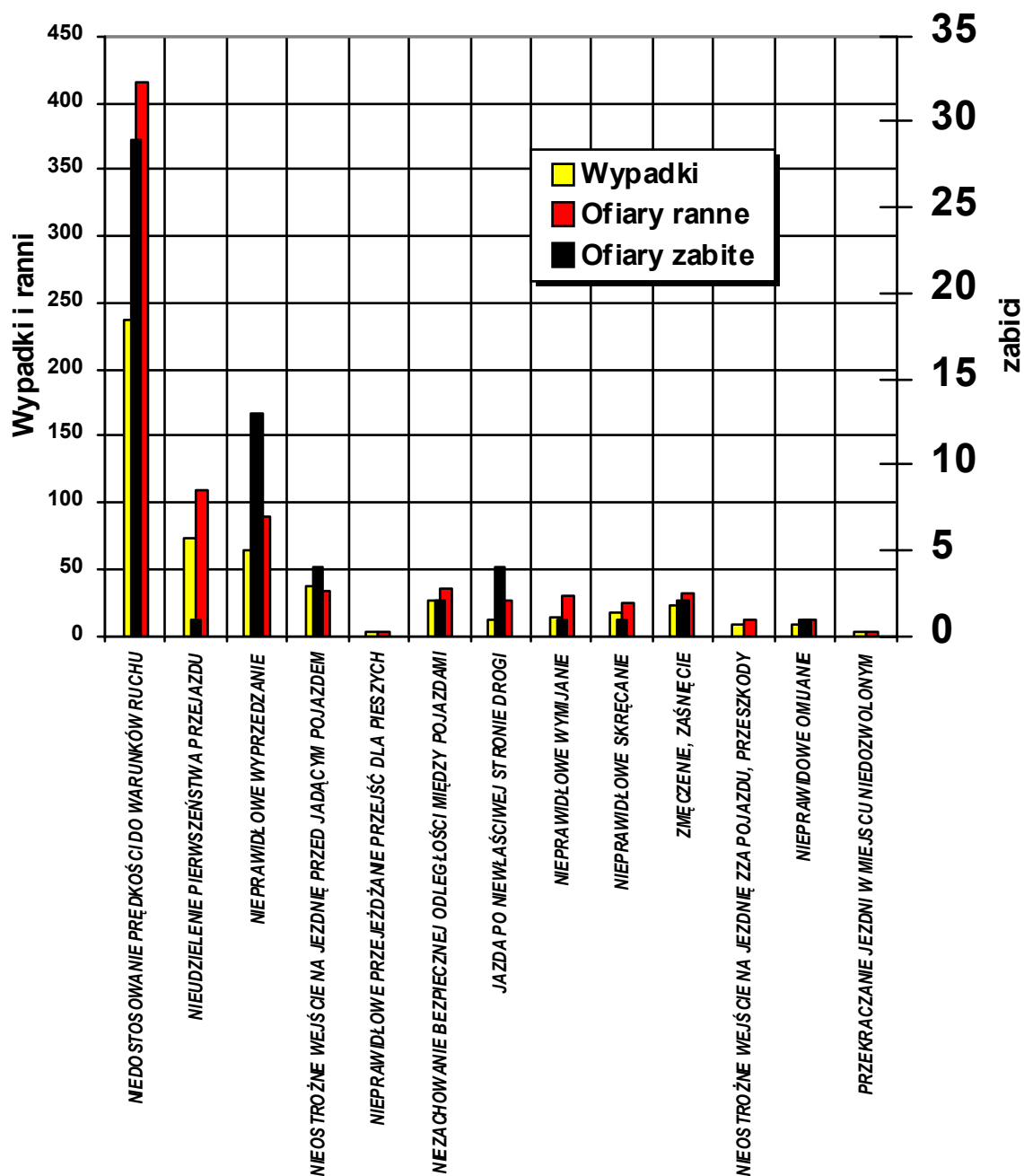
#### 6.4. PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW

W 2008 roku nastąpił wyraźny wzrost liczby wypadków i ofiar na suchej nawierzchni. W warunkach mokrej, oblodzonej lub zaśnieżonej nawierzchni stan brd nie odbiegał od tego zarejestrowanego w 2007 roku.

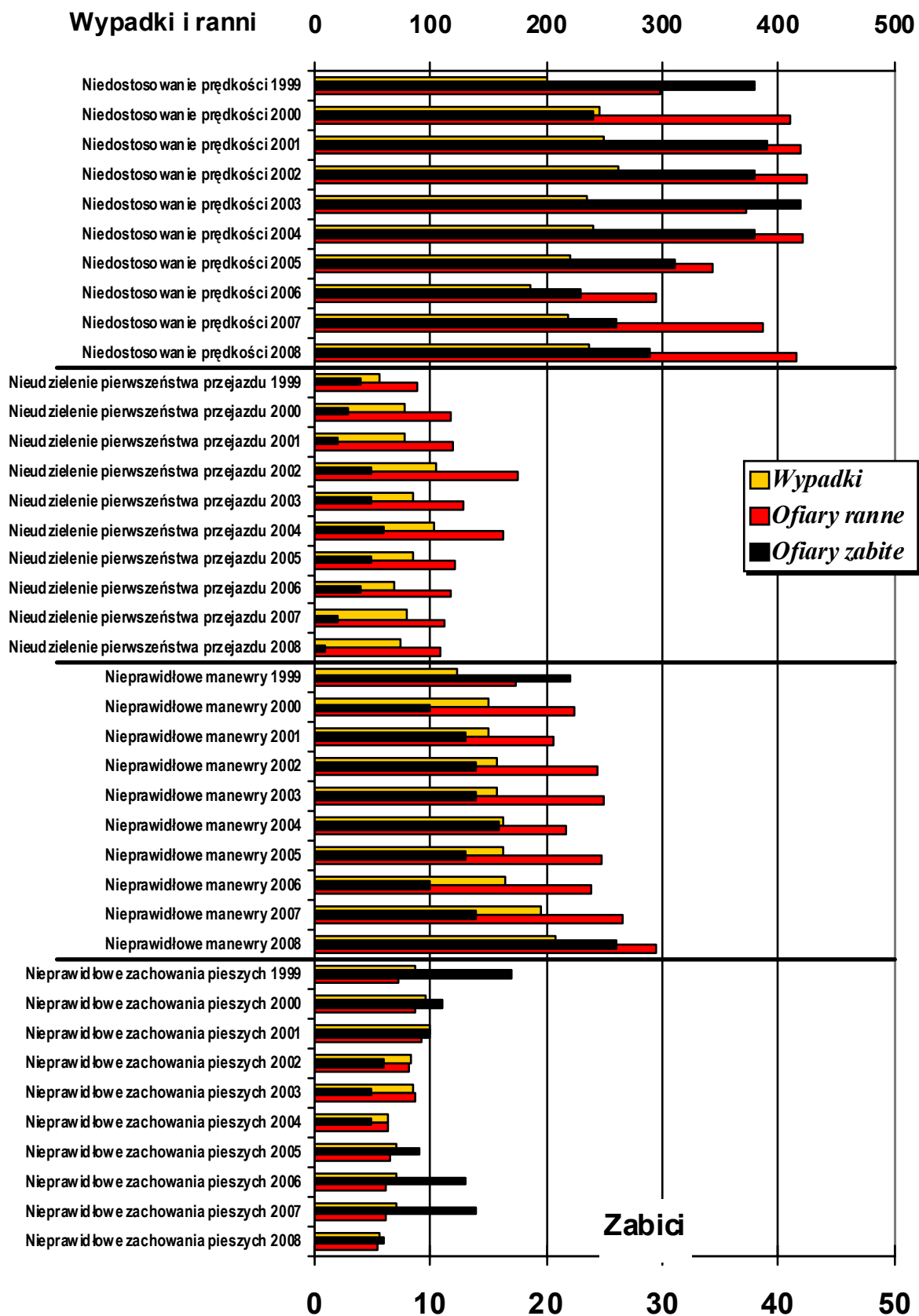


Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2008

W 2008 roku, podobnie jak w 2007 roku, niedostosowanie prędkości do warunków ruchu stanowiło najczęstszą przyczynę wypadków ze skutkiem śmiertelnym (40% ogółu). Spośród pozostałych okoliczności zdarzeń zwraca uwagę wyjątkowo wysoka ciężkość zdarzeń będących następstwem nieprawidłowego wyprzedzania (20 zabitych/100 wypadków-znaczący wzrost w stosunku do 2007 roku). Zmalała o połowę natomiast liczba ofiar śmiertelnych w następstwie nieprawidłowych zachowań pieszych.



Rysunek 18. Wypadki wg najczęstszych zachowań uczestników zdarzeń w 2008 roku



Rysunek 19. Zdarzenia wg najczęściej występujących okoliczności w latach 1999÷2008

## 6. WYBRANE ZAGADNIENIA BRD

W niniejszej części opracowania dokonano porównania stanu zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego wg ciągów drogowych, odcinków dróg w podziale na gminy, wg powiatów, miejscowości oraz odcinków gromadzenia się wypadków.

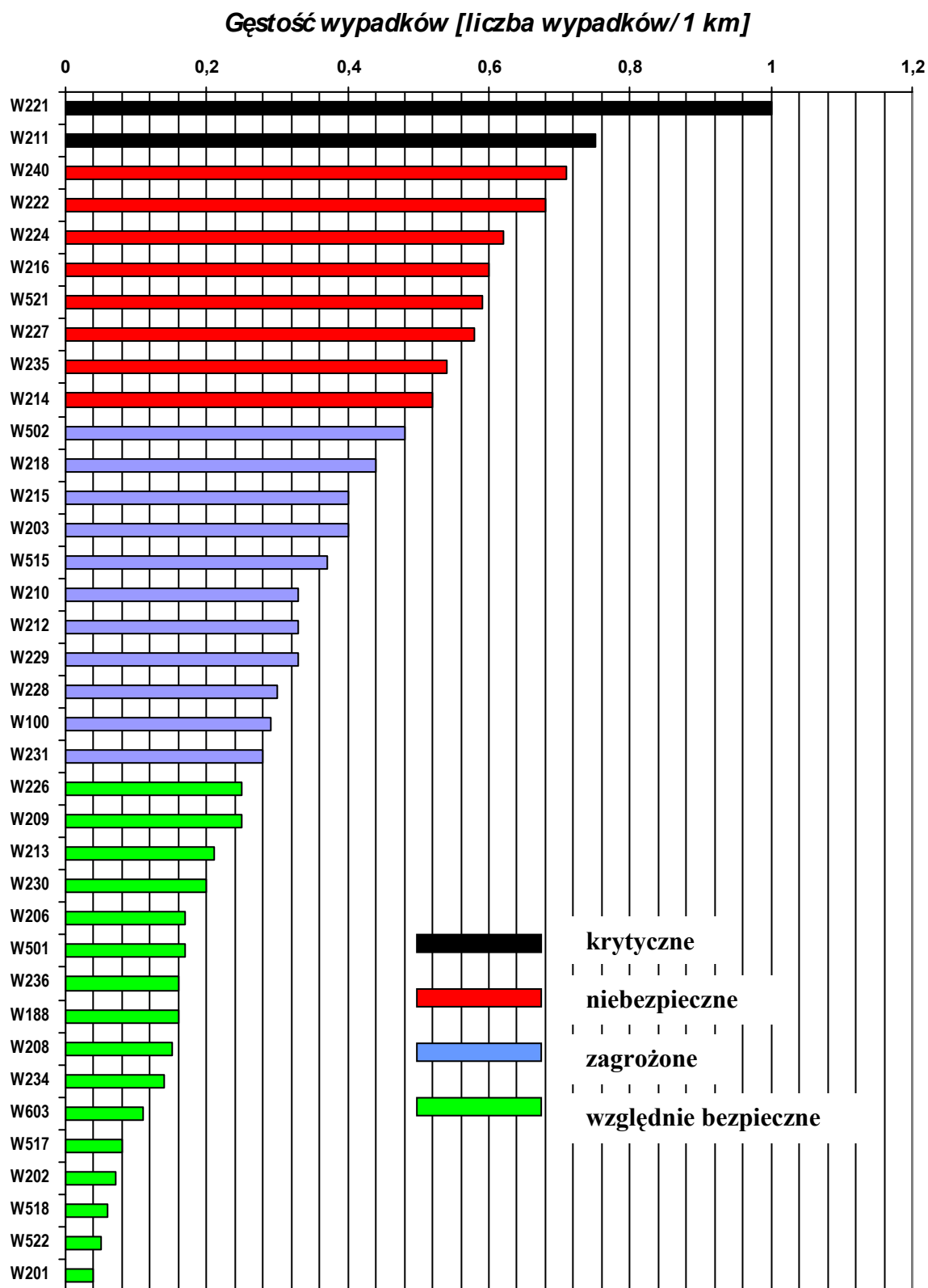
Dla bardziej czytelnego rozróżnienia poziomów zagrożenia przy ocenie danej wielkości przyjęto następującą jednolitą klasyfikację:

1. za odcinek/obiekt **krytyczny** przyjęto uznawać ten, dla którego wartość ocenianej wielkości jest większa od *wartości średniej powiększonej o 2 odchylenia standardowe*,
2. za odcinek/obiekt **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*,
3. za odcinek/obiekt **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*,
4. za odcinek/obiekt **względnie bezpieczny (zagrożony dla odcinków niebezpiecznych)** przyjęto uznawać ten dla którego wartość ocenianej wielkości jest mniejsza od *wartości średniej*.

### ***Uwaga!***

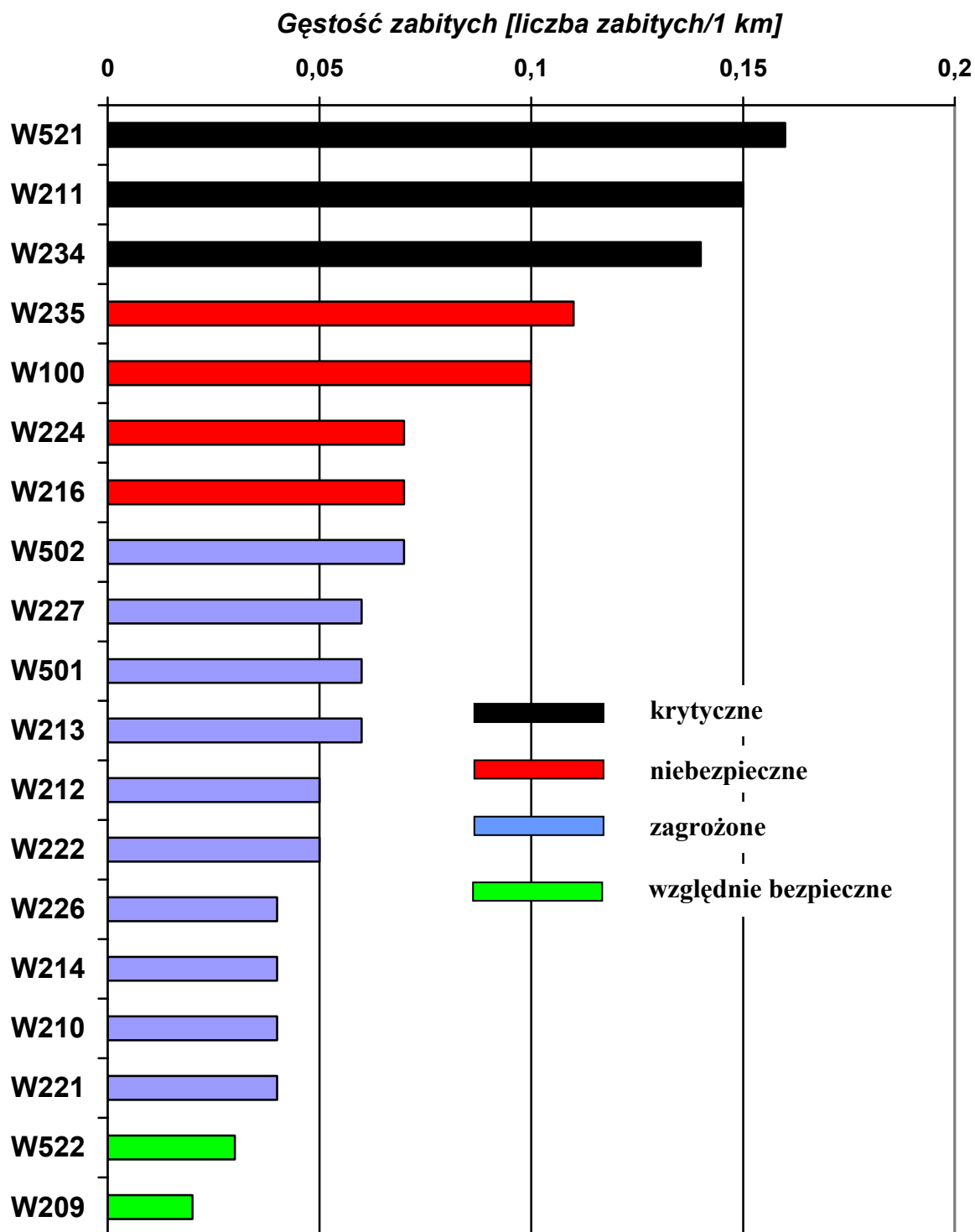
***Dla klasyfikacji dróg w gminach z uwagi na gęstość wypadków zastosowano kryteria stosowane przy kwalifikacji zadań inwestycyjnych, gdzie wartości progowe stanowią: wartość średnia, wartość średnia \* 1,25 oraz wartość średnia \* 1,5.***

## 6.5. OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH

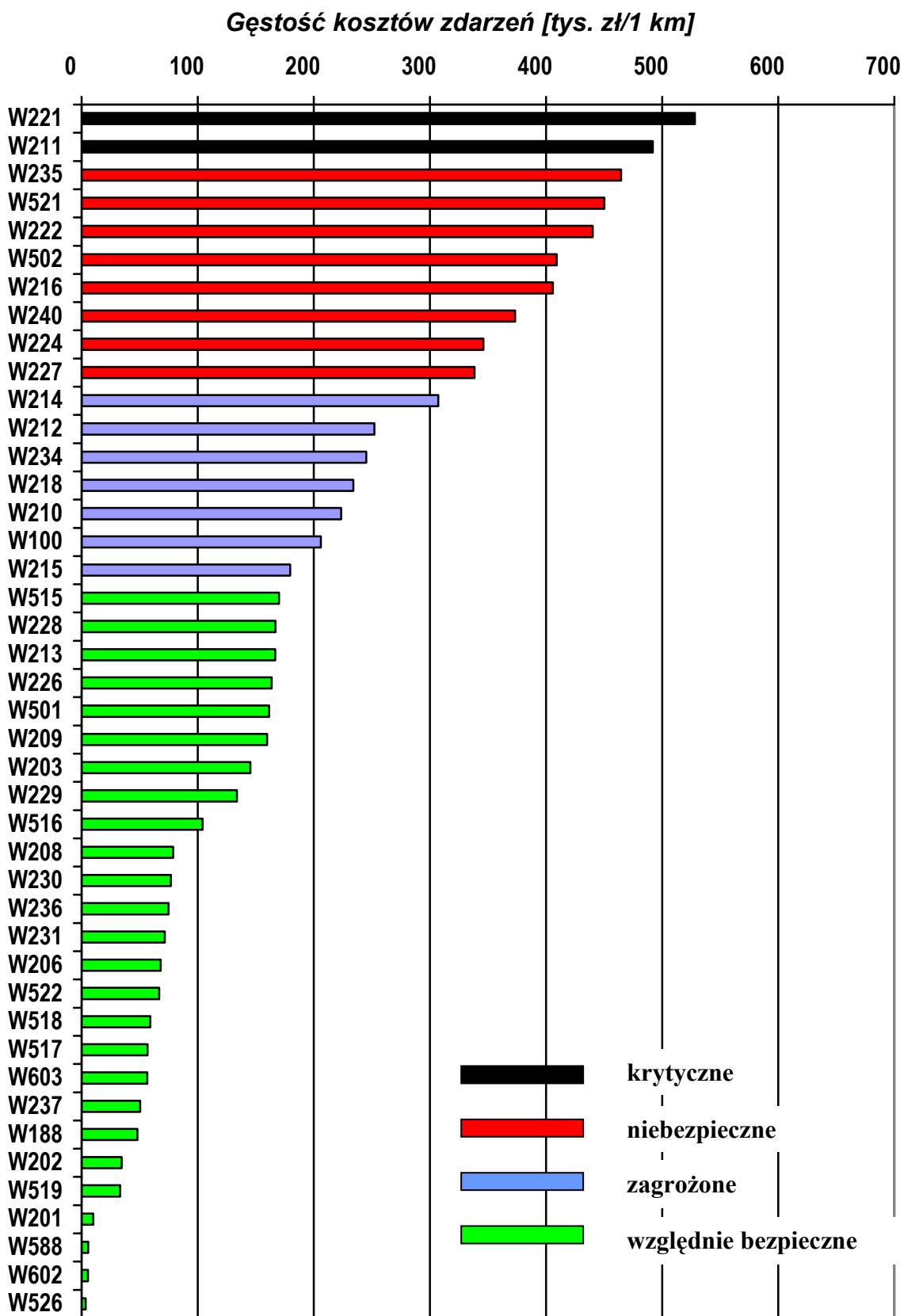


Rysunek 20. Gęstość wypadków wg ciągów drogowych w 2008 roku

Podobnie jak w poprzedniej edycji raportu droga wojewódzka (droga nr 221 Gdańsk - Kościerzyna) okazała się najbardziej niebezpieczna z uwagi na gęstość wypadków, natomiast bardzo zmalała na niej gęstość ofiar śmiertelnych.

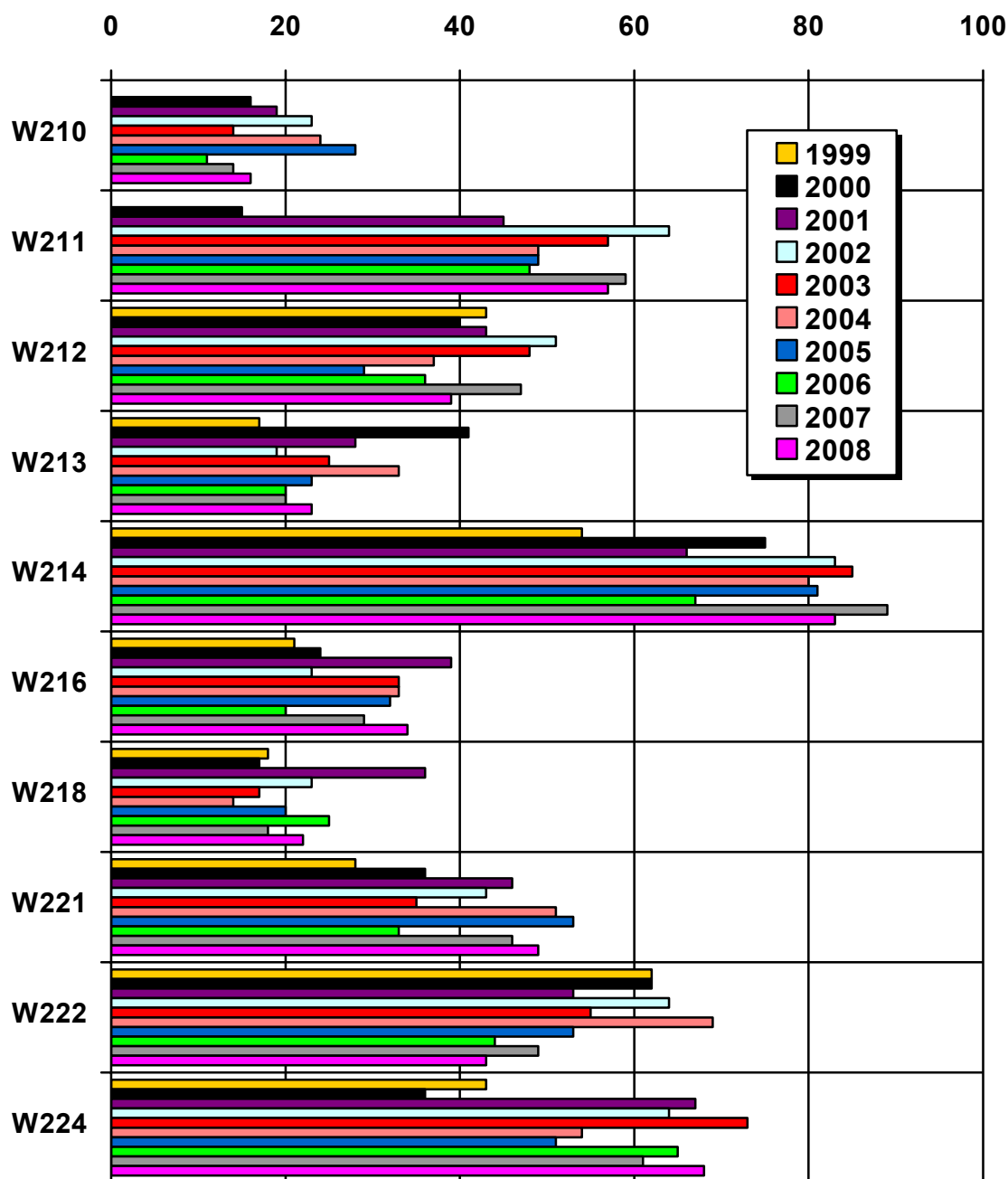


Rysunek 21. Gęstość zabitych wg ciągów drogowych w 2008 roku



Rysunek 22. Gęstość kosztów zdarzeń wg ciągów drogowych w 2008 roku

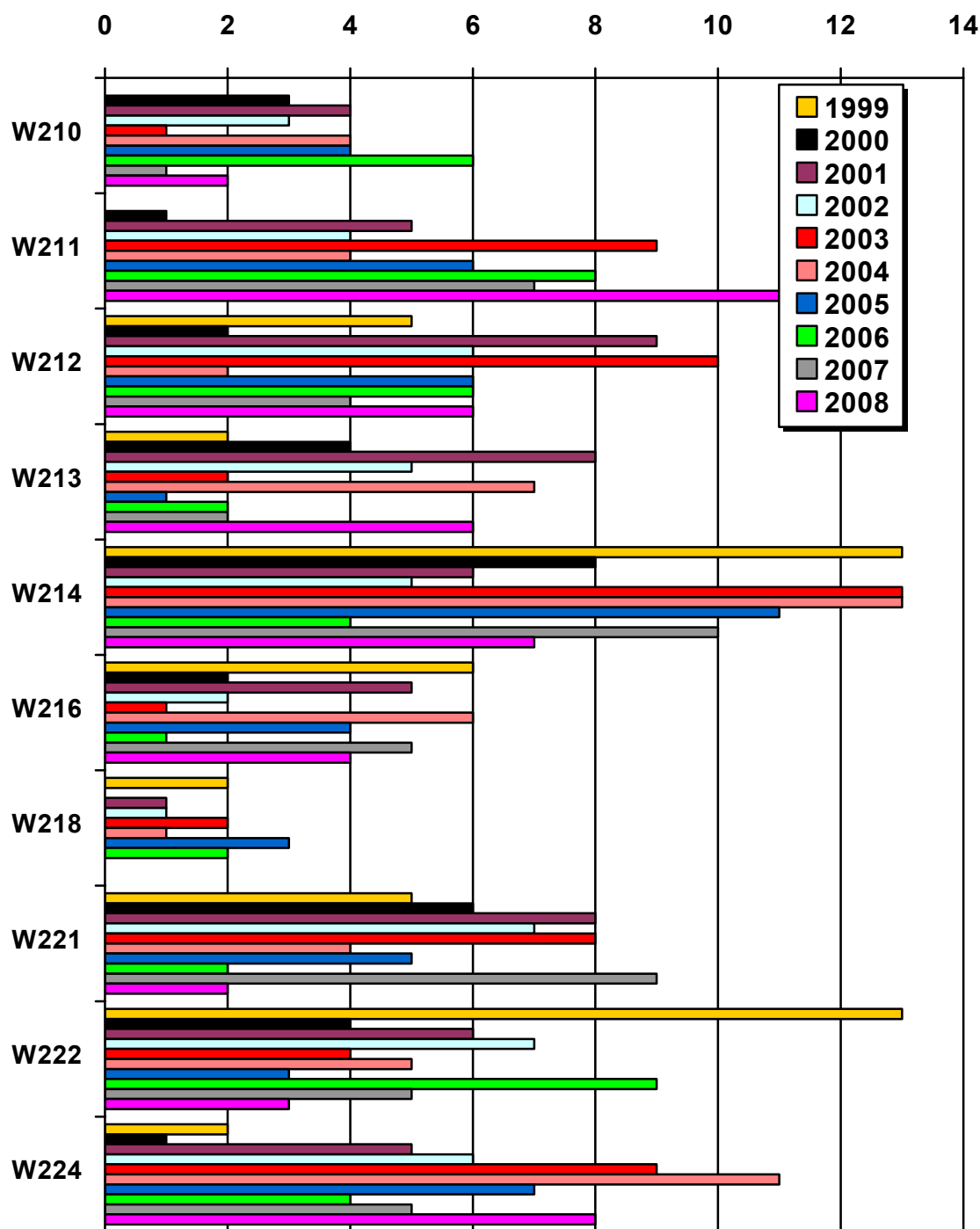




**Rysunek 23. Wypadki na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222 i 224 w latach 1999-2008**

Na rysunku 23 przedstawiono liczbę wypadków na najbardziej zagrożonych ciągach dróg wojewódzkich w latach 1999-2008. Wśród wymienionych ciągów na czterech (drodze nr 211, 212, 214 i 222) odnotowano spadek liczby wypadków. Największy wzrost liczby wypadków nastąpił na ciągach dróg nr 211, 212, 214 i 221.

Analizując cały okres lat 1999-2008 nadal największy niepokój budzi rozwój stanu brd na drogach wojewódzkich nr 211, 214, 221 i 224.



**Rysunek 24. Zabici na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222 i 224 w latach 1999-2008**

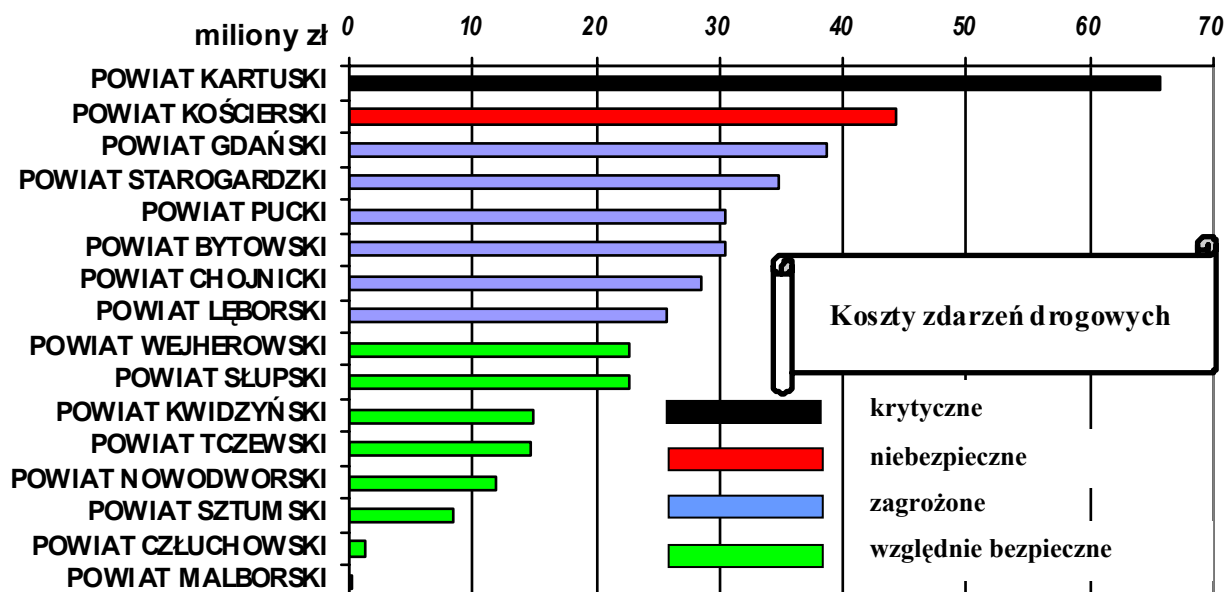
Największy spadek liczby ofiar śmiertelnych obserwowany jest na drogach nr 210, 212, 222 i na drodze nr 218 na której w 2008 roku nie odnotowano ani jednego wypadku ze skutkiem śmiertelnym. Natomiast gwałtowny wzrost liczby zabitych nastąpił na drogach nr 214, 216 i 221 (ponad czterokrotnie!). Jedynie na drodze nr 218 nastąpił jednoczesny spadek liczby wypadków i ofiar śmiertelnych.

## 6.6. PORÓWNANIE STANU ZAGROŻENIA WG POWIATÓW

Od 2006 roku z uwagi na zmianę systemu rejestracji zdarzeń przez Policję nastąpiło pogorszenie jakości przekazywanych danych (między innymi nie zawsze wpisywano informacje dotyczące gmin i miejscowości). W tej sytuacji obszarowe porównanie stanu brd ograniczono do powiatów. Podobnie jak w latach poprzednich krytycznym powiatem okazał się powiat Kartuski, niebezpiecznym powiat Kościerski, a zagrożonymi powiaty: Gdański (ziemski), Starogardzki, Pucki, Bytowski, Chojnicki i Lęborski.

Tabela 5. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2008 roku

JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne	Koszty zdarzeń
POWIAT KARTUSKI	351	116	14	165	65 780 616 zł
POWIAT KOŚCIERSKI	133	75	6	142	44 273 774 zł
POWIAT GDAŃSKI	189	64	9	93	38 755 569 zł
POWIAT STAROGARDZKI	257	57	4	90	34 837 277 zł
POWIAT PUCKI	229	50	5	64	30 561 346 zł
POWIAT BYTOWSKI	194	51	3	86	30 397 291 zł
POWIAT CHOJNICKI	266	43	2	66	28 625 588 zł
POWIAT LĘBORSKI	198	24	9	28	25 712 463 zł
POWIAT WEJHEROWSKI	114	30	6	49	22 772 957 zł
POWIAT SŁUPSKI	187	37	4	39	22 730 352 zł
POWIAT KWIDZYŃSKI	32	18	5	33	14 874 064 zł
POWIAT TCZEWSKI	89	25	3	34	14 617 418 zł
POWIAT NOWODWORSKI	113	14	2	21	11 977 180 zł
POWIAT SZTUMSKI	79	17	0	23	8 437 376 zł
POWIAT CZŁUCHOWSKI	7	4	0	4	1 210 630 zł
POWIAT MALBORSKI	4	0	0	0	179 560 zł



Rysunek 25. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2008 roku

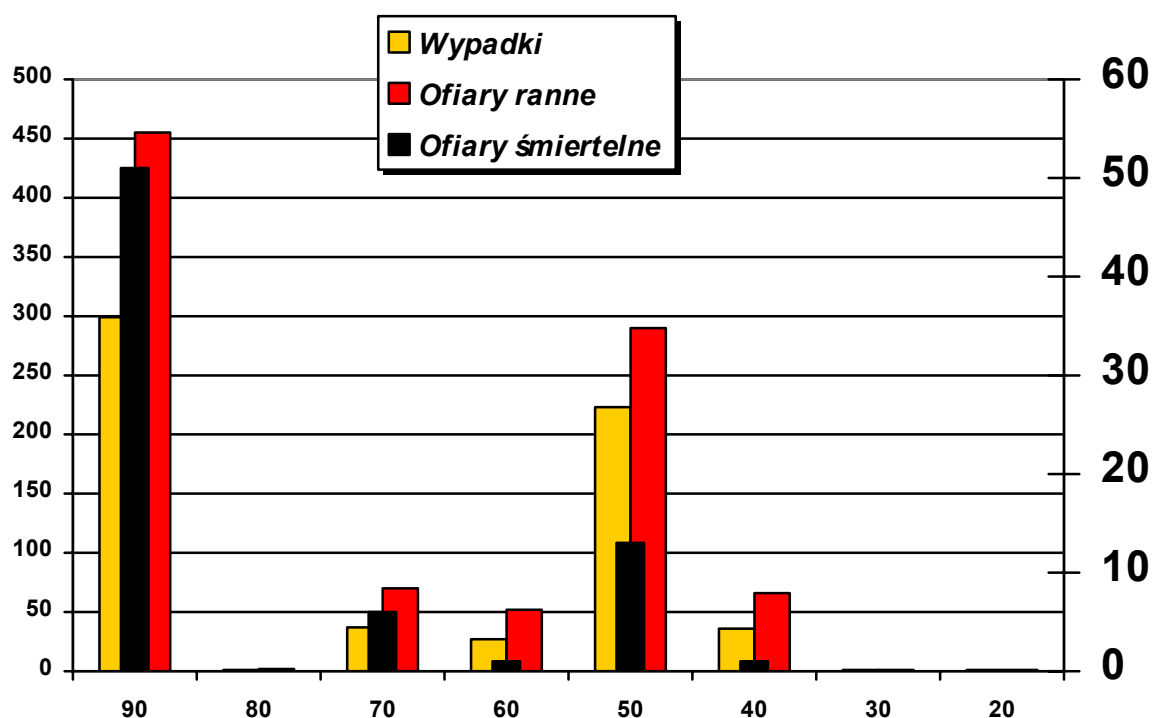
## 6.7. DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ

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

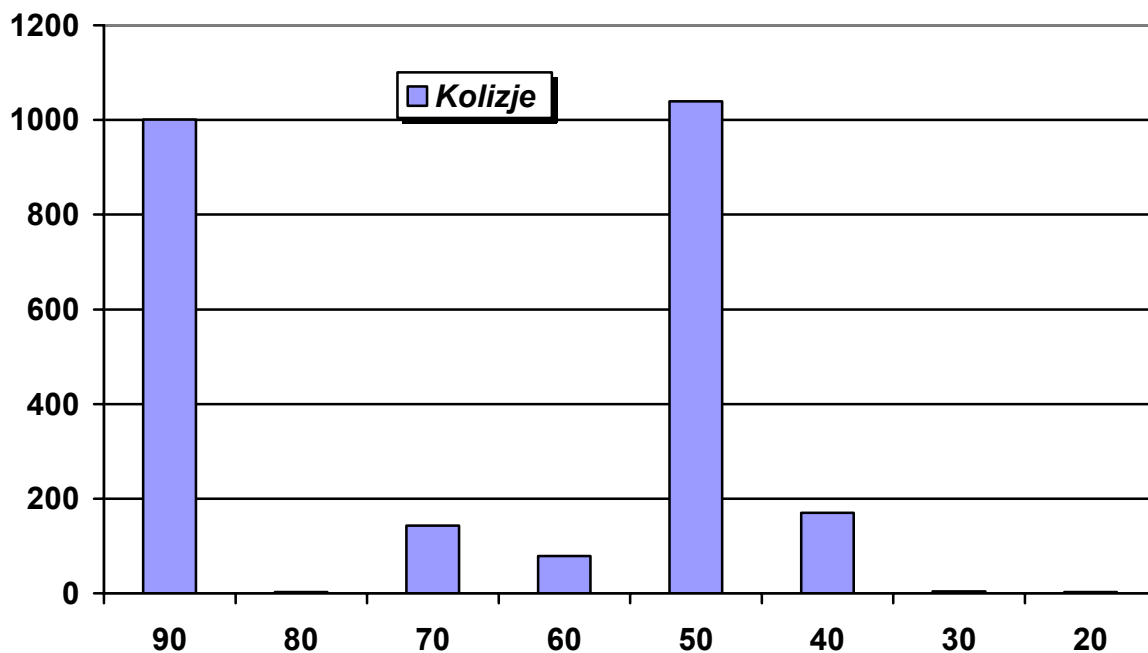
W 2008 roku podobnie jak w latach 2006-2007 najwięcej wypadków, ofiar śmiertelnych i rannych rejestrowanych jest na odcinkach o dopuszczalnej prędkości do 90 km/h, a najwięcej kolizji odnotowuje się na odcinkach o dopuszczalnej prędkości do 50 km/h (przy limicie prędkości 90 km/h niewiele mniej). Nadal przy prędkościach dopuszczalnych poniżej 40 km/h nie odnotowuje się wypadków.

Tabela 6. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku

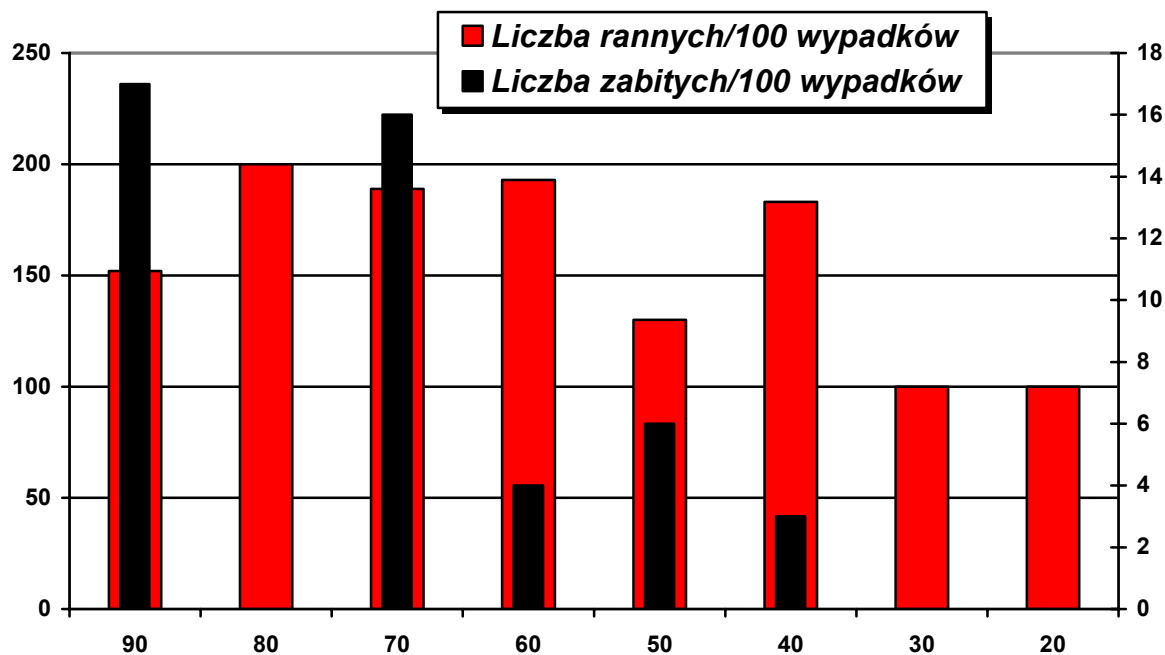
Dopuszczalna prędkość	Zdarzenia	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne
90	1300	1001	299	51	455
80	4	3	1	0	2
70	180	143	37	6	70
60	106	79	27	1	52
50	1262	1039	223	13	290
40	206	170	36	1	66
30	5	4	1	0	1
20	4	3	1	0	1



Rysunek 26. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku



Rysunek 27. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku



Rysunek 28. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku

Najwyższa ciężkość wypadków w 2008 roku, mierzona liczbą ofiar zabitych na 100 wypadków, została odnotowana przy limicie prędkości 90 km/h, ale niewiele niższą stwierdzono przy limicie 70 km/h. Wypadki przy limicie 40 km/h charakteryzowały się w 2008 roku stosunkowo wysokim wskaźnikiem ofiar rannych/100 wypadków.

## 6.8. ODCINKI 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 zaistniało 4 lub więcej wypadków. Jeżeli program odnajdował taki odcinek, wówczas sprawdzał czy kolejny wypadek spełnia zadane kryterium (przesunięcie odcinka o długości 1 km o jeden wypadek zgodnie z narastającym pikietażem). Przyjęta procedura powodowała, że odcinki gromadzenia się wypadków 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, długości odcinków oraz występujące na nich natężenie ruchu (SDR 2005). Jako główne kryterium oceny przyjęto koszty zdarzeń drogowych obejmujące zarówno koszty strat materialnych w pojazdach jak i ofiar rannych i zabitych. Dla każdego odcinka opracowano wstępną analizę oraz określono zalecane działania mające na celu poprawę stanu brd.

W 2008 roku liczba wyselekcjonowanych odcinków gromadzenia się wypadków była zbliżona do średniej liczby odcinków z lata poprzednich i wyniosła 13. Na 0,7% sieci dróg wojewódzkich (12,60 km) zarejestrowano 11,7% ogółu wypadków, 5,6% ofiar śmiertelnych i 13,4% ofiar rannych.

**Analogicznie do lat poprzednich liczba odcinków niebezpiecznych wyznaczanych na sieci pomorskich dróg wojewódzkich jest niedoszacowana z powodu licznych braków w wyniesieniu kilometrąza wzdłuż ciągów drogowych, co powoduje brak zainteresowania policji w zakresie precyzyjnego lokalizowania zdarzeń.**

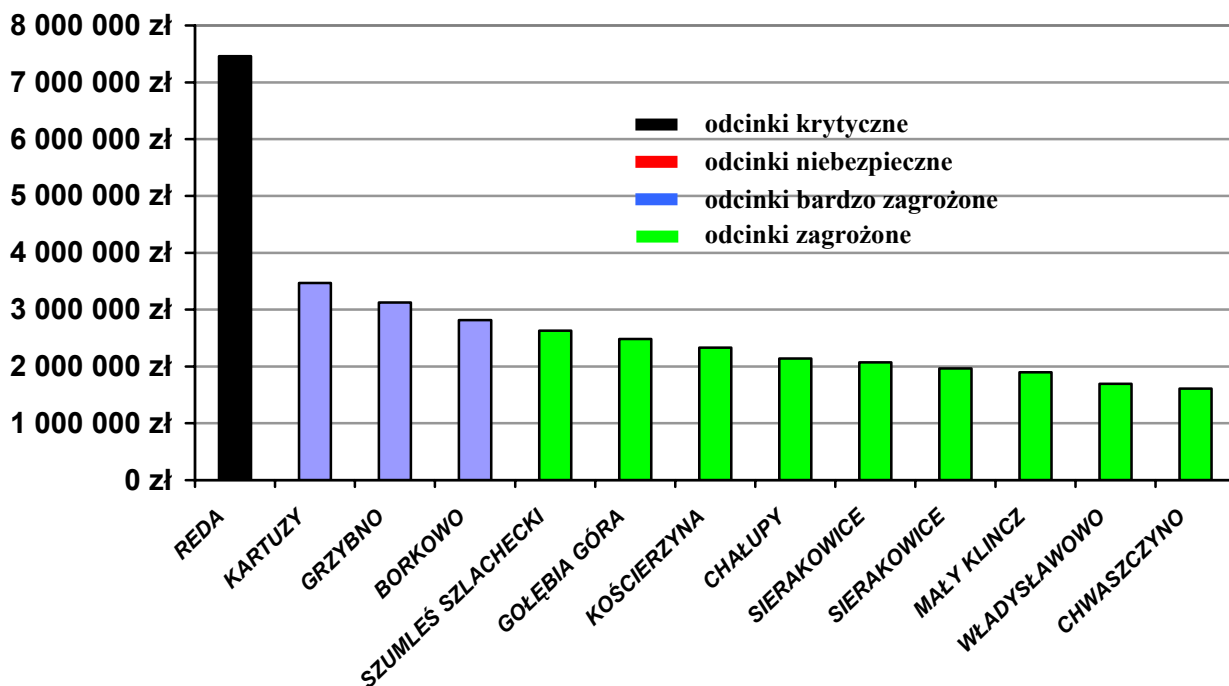
Najwięcej odcinków gromadzenia się wypadków, (po 3) wyznaczono na drogach nr 211 i 221, 2 odcinki na drodze nr 216, a po jednym odcinku na drogach nr 212, 214, 215, 218 i 224. Najdłuższy odcinek posiadał długość 2,1 km (w Kartuzach), a najkrótsze 0,3 km (w Gołębiej Górze, Małym Klinczu i Kościerzynie).

W 2008 roku z punktu widzenia całkowitych kosztów zdarzeń drogowych krytycznym okazał się fragment drogi **nr 216 w obszarze m. Reda**. Natomiast **największą gęstość zdarzeń drogowych** stwierdzono na odcinku **drogi nr 212** przebiegającym przez **m. Gołębja Góra**.

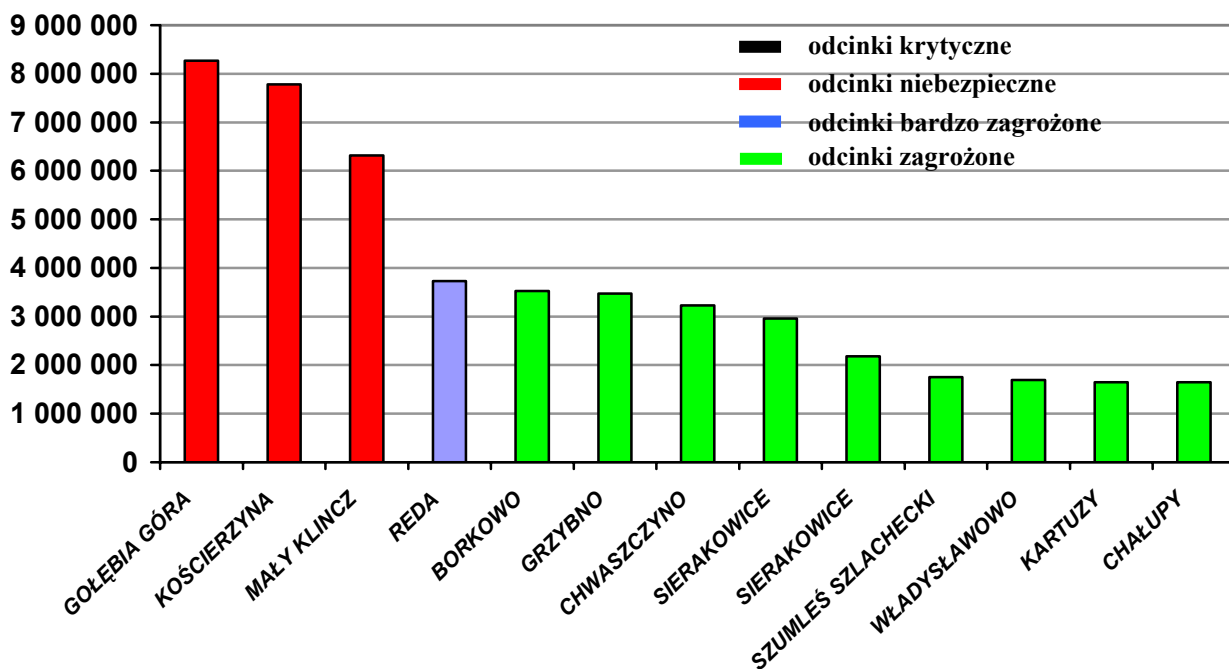
Wśród odcinków niebezpiecznych znalazły się takie, które występowały już w poprzednich edycjach raportów, nawet kilkakrotnie jak w m. Kartuzy, Sierakowice, Władysławowo, Grzybno.

**Tabela 7. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych wg stopnia ryzyka w 2008 roku**

L.p.	Droga nr	km pocz.	km końc.	Długość odcinka [km]	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Ofiary zabite	Ofiary ranne	Koszt zdarzenia [zł]	Stopień ryzyka wg wskaźnika gęstości kosztów zł/1 km
1	W211	42,00	42,70	0,70	SIERAKOWICE	13	4	0	8	2 070 866 zł	2 958 380
2	W211	61,40	63,50	2,10	KARTUZY	20	10	0	13	3 465 420 zł	1 650 200
3	W211	72,30	73,10	0,80	BORKOWO	5	5	1	7	2 817 401 zł	3 521 751
4	W212	36,20	36,50	0,30	GOŁĘBIA GÓRA	2	5	0	11	2 481 016 zł	8 270 053
5	W214	54,60	55,50	0,90	SIERAKOWICE	12	5	0	8	1 964 662 zł	2 182 958
6	W215	1,10	2,10	1,00	WŁADYSŁAWOWO	12	6	0	6	1 694 364 zł	1 694 364
7	W216	2,30	4,30	2,00	REDA	18	9	2	19	7 461 540 zł	3 730 770
8	W216	27,20	28,50	1,30	CHAŁUPY	3	5	0	9	2 138 354 zł	1 644 888
9	W218	4,70	5,20	0,50	CHWASZCZYNO	10	5	0	6	1 612 796 zł	3 225 592
10	W221	36,20	37,70	1,50	SZUMLEŚ SZLACHECKI	1	5	0	12	2 628 492 zł	1 752 328
11	W221	48,40	48,70	0,30	MAŁY KLINCZ	2	5	0	8	1 895 458 zł	6 318 193
12	W221	51,20	51,50	0,30	KOŚCIERZYNA	4	4	0	10	2 333 540 zł	7 778 467
13	W224	37,60	38,50	0,90	GRZYBNO	3	5	1	9	3 122 660 zł	3 469 622
<b>RAZEM</b>				<b>12,60</b>		<b>105</b>	<b>73</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	<b>35 686 569 zł</b>	
<b>CAŁA SIEĆ</b>				<b>1738,59</b>		<b>2442</b>	<b>625</b>	<b>72</b>	<b>937</b>	<b>395 743 461 zł</b>	
<b>% SIECI</b>				<b>0,7%</b>		<b>4,3%</b>	<b>11,7%</b>	<b>5,6%</b>	<b>13,4%</b>	<b>9,0%</b>	



Rysunek 29. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2008 wg kosztów [zł]



Rysunek 30. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2008 wg wskaźnika gęstości kosztów [zł/1 km]



### **1) Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 42,0 do km 42,7 – Sierakowice**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 13 kolizji i 4 wypadki, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,1 mln zł. Spośród czterech wypadków, aż trzy stanowiły najechania na drzewo, w tym dwa w warunkach mokrej nawierzchni. Wszystkie wypadki zaistniały w wyniku niedostosowania prędkości do warunków ruchu przez kierujących pojazdami osobowymi. W obszarze łuku poziomego w km 42,6 ÷ 42,7 zarejestrowano aż 8 zdarzeń w wyniku niedostawiania prędkości do warunków ruchu, w sytuacji braku oznakowania poziomego.

*Zalecenia:*

1. *Dokonać wycinki drzew*
2. *Wykonać oznakowanie poziome odcinka.*

### **2) Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 61,4 do km 63,5 – Kartuzy**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 20 kolizji i 10 wypadków, w których 13 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,5 mln zł. Analogicznie do lat ubiegłych odcinek obejmuje przejście przez m. Kartuzy na znacznej długości (2,1 km). Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze skrzyżowania z ulicą Jeziorną i Klasztorną.

*Zalecenia:*

*Zrealizować przebudowę skrzyżowania z ulicami Jeziorną i Klasztorną na małe rondo zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną.*

### **3) Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 72,3 do km 73,1 – m. Borkowo**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 5 kolizji i 5 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,8 mln zł. Większość zdarzeń miało miejsce w obszarze niezabudowanym m. Borkowo i stanowiły głównie zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu lub nieprawidłowego wyprzedzania.

*Zalecenia:*

*Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi nr 211 przez m. Borkowo w ramach planowanej przebudowy odcinka Kartuzy Żukowo w latach 2009-2010.*

### **4) Droga wojewódzka nr 212 - odcinek od km 36,2 do km 36,5 – m. Gołębia Góra**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 2 kolizje i 5 wypadków, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,5 mln zł. Wszystkie zdarzenia zarejestrowano w obszarze łuków poziomych na odcinku od km 36,2 do km 36,5, na którym występuje ograniczenie prędkości do 40 km/h. Najczęstszą przyczyną zdarzeń było niedostosowanie prędkości do warunków ruchu w warunkach mokrej nawierzchni.

*Zalecenia:*

1. *Rozważyć przebudowę krytycznych łuków poziomych w zakresie wielkości promieni i przechylek lub dokonać odnowy nawierzchni i poprawić parametry przechylek oraz uszorstnić nawierzchnię.*
2. *Wprowadzić dodatkowe oznakowanie przedmiotowych łuków poziomych.*
3. *Rozważyć instalację fotorejestratora prędkości.*

#### **5) Droga wojewódzka nr 214 - odcinek od km 54,6 do km 55,5 – m. Sierakowice**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 12 kolizji i 5 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,0 mln zł. Zdarzenia miały miejsce w centrum Sierakowic w większości w obszarze skrzyżowania z drogą wojewódzką na 211. Wśród kolizji dominowały zderzenia boczne i tylne pojazdów. Wypadki stanowiły dwa zderzenia boczne, dwa potrącenia pieszych oraz jedno zderzenie tylne.

*Zalecenia:*

*Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi krajowej nr 214 przez m. Sierakowice.*

#### **6) Droga wojewódzka nr 215 - odcinek od km 1,1 do km 2,1 – m. Władysławowo**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 12 kolizji i 6 wypadków, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,7 mln zł. Większość zdarzeń miała miejsce w obszarze skrzyżowania z ulicami Błękitnej Armii i Wyzwolenia, głównie zderzenia boczne i potrącenia pieszych.

*Zalecenia:*

*Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu na przejściu drogi nr 215 przez centrum m. Władysławowo wykorzystując istniejący szeroki przekrój poprzeczny.*

#### **7) Droga wojewódzka nr 216 - odcinek od km 2,3 do km 4,3 – m. Reda**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 18 kolizji i 9 wypadków, w których 2 osoby zginęły, a 19 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 7,5 mln zł. Zdarzenia zarejestrowano w obszarze wzniesienia Góry Rekowskiej, na którym droga wojewódzka nr 216 wyposażona jest w dodatkowy pas do wyprzedzania. Większość zdarzeń, w tym wszystkie wypadki miały miejsce w warunkach mokrej nawierzchni. Najczęstszą rejestrowaną okolicznością było niedostosowanie prędkości do warunków ruchu.

*Zalecenia:*

- 1. Sprawdzić szorstkość nawierzchni oraz parametry przechyłek poprzecznych przy uwzględnieniu promieni luków poziomych i prędkości miarodajnej.*
- 2. Rozważyć instalację fotorejestratora prędkości przy dojeździe do szczytu wzniesienia (przed końcem pasa do wyprzedzania).*

#### **8) Droga wojewódzka nr 216 - odcinek od km 27,2 do km 28,5 – m. Chałupy**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 3 kolizje i 5 wypadków, w których 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,1 mln zł. Wśród zdarzeń odnotowano jedno potrącenie pieszego, 3 zderzenia tylne pojazdów, jedno wypadnięcie pojazdu z drogi oraz trzy zderzenia boczne pojazdów (w tym jedno z udziałem rowerzysty na drodze dla rowerzystów).

*Zalecenia:*

*Rozważyć wprowadzenie fotorejestratora prędkości.*

#### **9) Droga wojewódzka nr 218 - odcinek od km 4,7 do km 5,2 – m. Chwaszczyno**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 10 kolizji i 5 wypadków, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,6 mln zł. Wśród wypadków odnotowano 1 najechanie na drzewo, 1 najechanie na urządzenie drogowe, 1 zderzenie czołowe z udziałem

rowerzysty, 1 zderzenie boczne z udziałem rowerzysty i 1 wypadnięcie z drogi. Pośród kolizji za wyjątkiem 1 najechania na drzewo odnotowano wyłącznie zderzenia boczne.

*Zalecenia:*

1. *Zakończyć prace związane z wycinką drzew rosnących przy krawędzi drogi.*
2. *Rozważyć wykonanie ścieżki rowerowej.*

#### **10) Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 36,2 do km 37,7 – m. Szumleś Szlachecki**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 1 kolizję i 5 wypadków, w których 12 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,6 mln zł. Wśród zdarzeń odnotowano 4 najechania na drzewo i 2 wypadnięcia z drogi przy mokrej nawierzchni w obszarze łuku poziomego z obowiązującym ograniczeniem prędkości do 60 km/h.

*Zalecenia:*

1. *Sprawdzić geometrię nawierzchni, jej szorstkość oraz stan odwodnienia.*
2. *Dokonać wycinki drzew rosnących w koronie drogi.*
3. *Rozważyć dodatkowe oznakowanie przedmiotowego łuku poziomego.*

#### **11) Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 48,4 do km 48,7 – m. Mały Klincz**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 2 kolizje i 5 wypadków, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,9 mln zł. Większość zdarzeń (5 z 7) miało miejsce w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr 2201G do m. Dębogóry i Wielki Klincz (1 zderzenie tylne i 4 zderzenia boczne) przy mokrej nawierzchni. Ponadto doszło do 1 potrącenia pieszego oraz najechania na drzewo.

*Zalecenia:*

1. *Poprawić warunki widoczności w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową poprzez wycinkę drzew.*
2. *Rozważyć skanalizowanie drogi nr 221 w obszarze skrzyżowania poprzez wykonanie lewoskrętów.*

#### **12) Droga wojewódzka nr 221 - odcinek od km 51,2 do km 51,5 – m. Kościerzyna**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 4 kolizje i 4 wypadki, w których 10 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,3 mln zł. Zdarzenia zostały zarejestrowane na wlocie do m. Kościerzyna (w obszarze niezabudowanym limitem prędkości do 90 km/h). Najwięcej zarejestrowanych zdarzeń stanowiły zderzenia tylne pojazdów (4), następnie zderzenia czołowe (2) oraz po 1 zderzeniu bocznym i najechaniu na pieszego.

*Zalecenia:*

1. *Odnowić nieczytelne oznakowanie poziome drogi.*
2. *Przeanalizować dostępność do drogi wojewódzkiej.*
3. *Rozważyć instalację fotorejestratora.*

#### **13) Droga wojewódzka nr 224 - odcinek od km 37,6 do km 38,5 – m. Grzybno**

W 2008 roku na odcinku odnotowano 5 kolizji i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3,1 mln zł. Zdarzenia miały miejsce w obszarze przejścia przez m. Grzybno, na odcinku charakteryzującym się znaczną krętością drogi i były

to głównie zderzenia boczne (3), najechania na drzewo (2), zderzenie czołowe, zderzenie tylne oraz wywrócenie pojazdów. Połowa zdarzeń została zarejestrowana w warunkach mokrej nawierzchni.

*Zalecenia:*

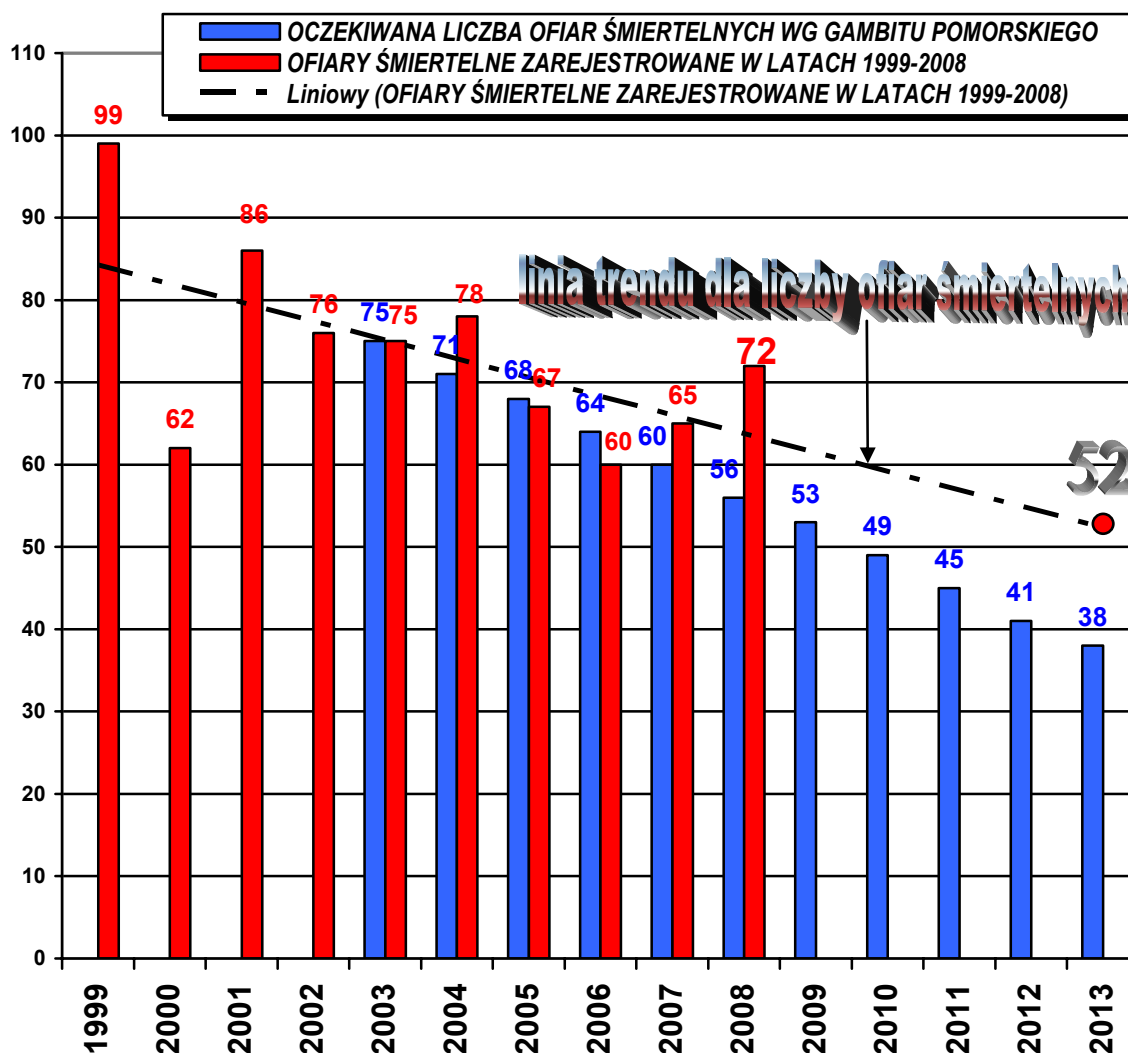
- 1. Wprowadzić elementy uspokojenia ruchu przy przejściu przez miejscowość.*
- 2. Dokonać wycinki drzew na wlotach do m. Grzybno.*
- 3. Rozważyć wykonanie sprostowania drogi nr 224 z obejściem m. Grzybno.*

## 7. STAN BRD NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŚWIETLE PROGRAMU GAMBIT POMORSKI

Zgodnie z celem podstawowym określonym w *Pomorskim Programie Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit* liczba ofiar śmiertelnych w 2013 roku powinna ulec zmniejszeniu o 50% w stosunku do roku 2003 (tzn. mniej niż 38 osób zabitych - Rysunek 31).

**Liczba 72 ofiar śmiertelnych zarejestrowanych w 2008 roku na pomorskich drogach wojewódzkich potwierdza obawy wyrażone w poprzedniej edycji raportu co do odwrócenia pozytywnych tendencji w rozwoju stanu brd.**

*Linia trendu wyznaczona na podstawie rzeczywistych danych o ofiarach śmiertelnych odnotowanych w latach 1999-2008 wskazuje, że w 2013 roku należałoby oczekiwać 52 zabitych wobec oczekiwanych 38 ofiar śmiertelnych.*



Rysunek 31. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na pomorskich drogach wojewódzkich z wartościami oczekiwanymi wg pomorskiego programu GAMBIT

## 8. UWAGI I WNIOSKI

*Niestety zagrożenia wskazane w poprzedniej edycji raportu znalazły swoje potwierdzenie w zdarzeniach zarejestrowanych w 2008 roku. Rok 2008 okazał się kolejnym rokiem, w którym nastąpiło pogorszenie stanu bezpieczeństwa ruchu na sieci pomorskich dróg wojewódzkich.*

Głównym problemem po raz kolejny okazały się zdarzenia związane z najechaniem na drzewo. *W roku 2008 blisko 46% wszystkich ofiar śmiertelnych straciło życie po zderzeniu pojazdów z drzewami !* Jedynym skutecznym i racjonalnym remedium na ten rodzaj zdarzeń jest *metodyczna wycinka drzew rosnących przy krawędzi dróg* i stanowiących swoisty wyrok śmierci wymierzany kierującym za popełnione błędy na drodze.

Zdecydowanie przeważającą okolicznością pozostającą po stronie kierujących pojazdami, było w 2008 roku *niedostawanie prędkości* do panujących warunków ruchu (czytaj *nadmierna prędkość*), a następnie nieprawidłowe manewry stanowiące najczęściej pochodną nadmiernej prędkości (nieprawidłowe wyprzedzanie, omijanie, jazda przeciwną stroną drogi itp.). Okiełznanie nadmiernego temperamentu zmotoryzowanych użytkowników dróg jest możliwe wyłącznie poprzez *zbudowanie systemu automatycznej kontroli prędkości (sieć pomorskich dróg wojewódzkich jest szczególnie uboga w ten rodzaj urządzeń)*.

Wśród ciągów drogowych nastąpił bardzo *poważny wzrost zarejestrowanej liczby ofiar śmiertelnych wypadków na drogach nr 211, 213 i 224, przy jednoczesnym spektakularnym spadku liczby zabitych na drodze nr 222 na skutek oddania do ruchu autostrady A1.*

Niezmiennie we wszystkich edycjach raportu *najbardziej niebezpiecznym powiatem pozostaje powiat Kartuski* wraz z m. Kartuzy, Sierakowice, a zaraz za nim następuje powiat Kościerski. Natomiast *największą dynamiką wzrostu zagrożenia charakteryzują się powiaty Bytowski oraz Gdański ziemski.*

Wobec regularnego występowania *odcinków niebezpiecznych na przejściach przez m. Kartuzy, Sierakowice, Władysławowo i Grzybno konieczne jest kompleksowe podejście do zagadnień w tych miejscach* poprzez wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu lub podjęcie działań zmierzających do budowy ich obwodnic.

Na załącznikach mapowych uwidoczniiony został wzrost liczby zdarzeń na dojazdach drogami wojewódzkimi nr 224 i do węzłów autostradowych w m. Stanisławie i Pelplin, potwierdzając konieczność szybkiej realizacji strategii rozwoju dróg wojewódzkich w zakresie ich przebudowy na dojazdach do autostrady A1.

## 9. SPIS TABEL

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2008 roku.....	3
Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2008 roku.....	3
Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2008.....	7
Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2008 roku.....	8
Tabela 5. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2008 roku.....	25
Tabela 7. Zdarzenia i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku.....	26
Tabela 8. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych wg stopnia ryzyka w 2008 roku.....	29

## 10. 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 wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2008.....	7
Rysunek 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2008 roku.....	9
Rysunek 8. Kolizje wg rodzaju w 2008 roku.....	9
Rysunek 9. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2008.....	10
Rysunek 10. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2008.....	11
Rysunek 11. Porównanie liczby zabitych w obszarach niezabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2008.....	12
Rysunek 12. Porównanie liczby zabitych w obszarach zabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2008.....	12
Rysunek 13. Wypadki i ich ofiary wg odcinka w latach 1999÷2008.....	13
Rysunek 14. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2008 roku.....	14
Rysunek 15. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2008 roku.....	15
Rysunek 16. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2008 roku.....	15
Rysunek 17. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2007.....	16
Rysunek 18. Wypadki wg najczęstszych zachowań uczestników zdarzeń w 2008 roku.....	17
Rysunek 19. Zdarzenia wg najczęściej występujących okoliczności w latach 1999÷2008.....	18
Rysunek 20. Gęstość wypadków wg ciągów drogowych w 2008 roku.....	20
Rysunek 21. Gęstość zabitych wg ciągów drogowych w 2008 roku.....	21
Rysunek 22. Gęstość kosztów zdarzeń wg ciągów drogowych w 2008 roku.....	22
Rysunek 23. Wypadki na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222 i 224 w latach 1999-2008.....	23
Rysunek 24. Zabici na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222 i 224 w latach 1999-2008.....	24
Rysunek 25. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2008 roku.....	25
Rysunek 26. Wypadki i ich ofiary wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku.....	26
Rysunek 27. Kolizje wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku.....	27
Rysunek 28. Ciężkość wypadków wg dopuszczalnej prędkości w 2008 roku.....	27
Rysunek 29. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2008 wg kosztów [zł].....	30
Rysunek 30. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2008 wg wskaźnika gęstości kosztów [zł/1 km].....	30
Rysunek 31. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na pomorskich drogach wojewódzkich z wartościami oczekiwanymi wg pomorskiego programu GAMBIT.....	35