

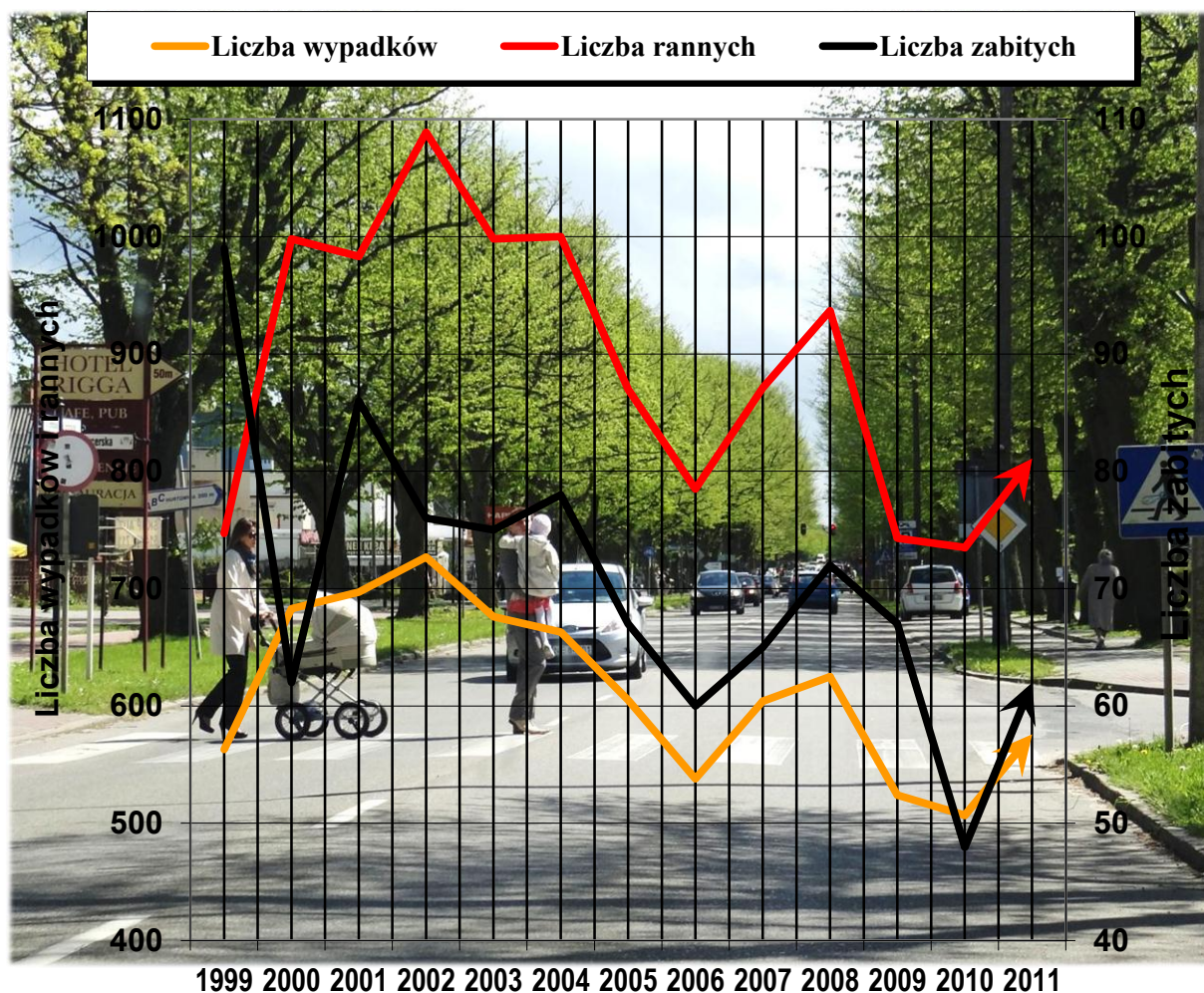


Raport

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

Województwa Pomorskiego

(lata 1999-2011)



Gdańsk, kwiecień-czerwiec 2012 roku

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
3	STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA	3
4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO ..	9
5	GLÓWNE ZAGADNIENIA BRD	10
5.1	STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW	10
5.2	MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ.....	13
5.3	PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW	16
5.4	PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW	18
6	WYBRANE ZAGADNIENIA BRD	21
6.1	OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH.....	22
6.2	PORÓWNANIE STANU ZAGROŻENIA WG POWIATÓW	27
6.3	DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ	28
6.4	ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW.....	30
6.4.1	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 41,4 do km 42,6 – m. Sierakowice.....	33
6.4.2	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 62,0 do km 64,6 – m. Kartuzy	33
6.4.3	Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 69,7 do km 71,0 – m. Borowo	34
6.4.4	Droga wojewódzka nr 213 – odcinek od km 98,1 do km 98,3 – m. Starzyno	35
6.4.5	Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 56,0 do km 56,7 – m. Puzdrowo	36
6.4.6	Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 82,4 do km 83,9 – m. Kościerzyna Wybud.....	36
6.4.7	Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 84,8 do km 85,5 – m. Kościerzyna.....	37
6.4.8	Droga wojewódzka nr 215 – odcinek od km 1,7 do km 2,7 – odc. Władysławowo – Chłapowo.....	38
6.4.9	Droga wojewódzka nr 216 – odcinek od km 22,2 do 23,4 – m. Władysławowo	38
6.4.10	Droga wojewódzka nr 222 – odcinek od km 43,6 do km 44,3 – m. Starogard Gdański.....	39
6.4.11	Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 45,1 do km 45,9 – m. Kiełpino.....	39
6.4.12	Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 46,6 do km 47,3 – m. Somonino	40
6.4.13	Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 48,7 do km 49,2 – m. Somonino	41
6.4.14	Droga wojewódzka nr 515 – odcinek od km 6,9 do km 7,9 – odc. Dąbrówka Malb. - Grzymała	41
7	STAN BRD NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŚWIETLE PROGRAMU GAMBIT POMORSKI	42
8	UWAGI I WNIOSKI	43
9	SPIS TABEL	45
10	SPIS RYSUNKÓW	45
11	MAPY ZDARZEŃ ZAREJESTROWANYCH NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W 2011 ROKU	46

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 44/2012 z dnia 27.02.2012 roku) i stanowi kontynuację analogicznych opracowań z lat 2001-2011.

Raport obejmuje lata 1999-2011 roku z uwzględnieniem następujących zagadnień:

- porównanie stanu brd z sytuacją występującą w innych województwach oraz na tle dróg innych kategorii województwa pomorskiego,
- ogólnej charakterystyki i zmian obserwowanych w zakresie stanu brd,
- monitoringu głównych problemów brd,
- identyfikacji szczególnie niebezpiecznych odcinków dróg wojewódzkich, ich oceny oraz propozycji działań zaradczych,

2 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowaniu raportu wykorzystano z następujących materiałów i źródeł informacji:

- danych o zdarzeniach drogowych (wypadkach i kolizjach) zaistniałych w latach 1999÷2010 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,
- „Analizy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego Województwa Pomorskiego w roku 2011 w aspekcie działalności Policji Ruchu Drogowego” opracowanie KWP Gdańsk,
- dotychczas przeprowadzonych analizach i raportach o warunkach ruchu i stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- 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,
- opracowanych dokumentacji technicznych dotyczących odnow, remontów lub przebudowy odcinków pomorskich dróg wojewódzkich,
- informacje o zrealizowanych, obecnie realizowanych i planowanych inwestycjach i remontach na sieci pomorskich dróg wojewódzkich,
- innych materiałach i informacjach przekazanych przez ZDW Gdańsk,
- kosztów zdarzeń drogowych i ich ofiar publikowanych przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

3 STAN BRD W SKALI KRAJU I WOJEWÓDZTWA

Na podstawie danych publikowanych przez KG Policji w Warszawie wykonano analizę rozkładu wypadków i ich ofiar z podziałem na poszczególne województwa w Polsce w 2011 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 wykresie 2 przedstawiono wskaźniki ofiar wypadków drogowych w poszczególnych województwach.

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2011 roku.

Województwo	Wypadki		Zabici		Ranni		Długość sieci dróg publicznych	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	km	%
Dolnośląskie	2939	7%	258	6%	3937	8%	22,484	5.90%
Kujawsko–Pomorskie	1334	3%	234	6%	1461	3%	25,140	6.60%
Lubelskie	1797	4%	252	6%	2249	5%	23,884	6.20%
Lubuskie	823	2%	122	3%	1086	2%	30,163	7.90%
Łódzkie	4266	11%	322	8%	5231	11%	13,261	3.50%
Małopolskie	4364	11%	312	7%	5425	11%	28,638	7.50%
Mazowieckie	5127	13%	712	17%	6148	12%	49,758	13.00%
Opolskie	836	2%	99	2%	1001	2%	10,754	2.80%
Podkarpackie	2101	5%	224	5%	2617	5%	18,449	4.80%
Podlaskie	816	2%	152	4%	1006	2%	19,522	5.10%
Pomorskie	2910	7%	222	5%	3711	8%	19,881	5.20%
Śląskie	5028	13%	347	8%	6104	12%	24,710	6.40%
Świętokrzyskie	1514	4%	179	4%	1853	4%	16,798	4.40%
Warmińsko-Mazurskie	1647	4%	179	4%	2098	4%	21,575	5.60%
Wielkopolskie	2996	7%	405	10%	3662	7%	40,349	10.50%
Zachodnio–Pomorskie	1544	4%	170	4%	1884	4%	17,948	4.70%
Razem	40042	100%	4189	100%	49473	100%	383,313	100.00%

Jak wskazują dane zawarte w tabeli 1 7% procentowy udział wypadków i ofiar rannych w skali kraju jest wyższy od procentowego udziału długości sieci dróg publicznych województwa pomorskiego w odniesieniu do sieci dróg publicznych całego kraju (5,2%), przy 5% udziale ofiar śmiertelnych zdarzeń drogowych.

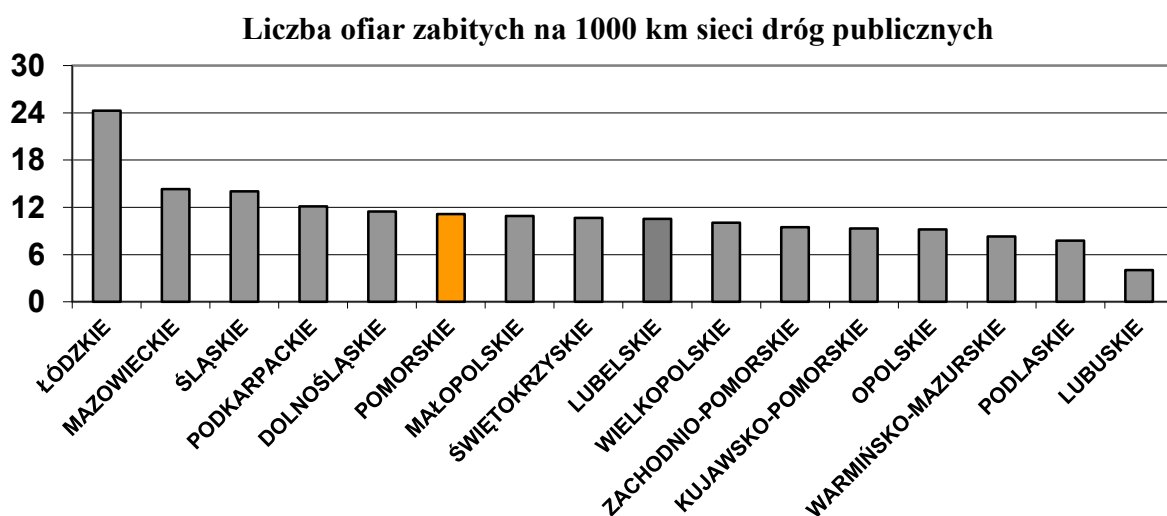
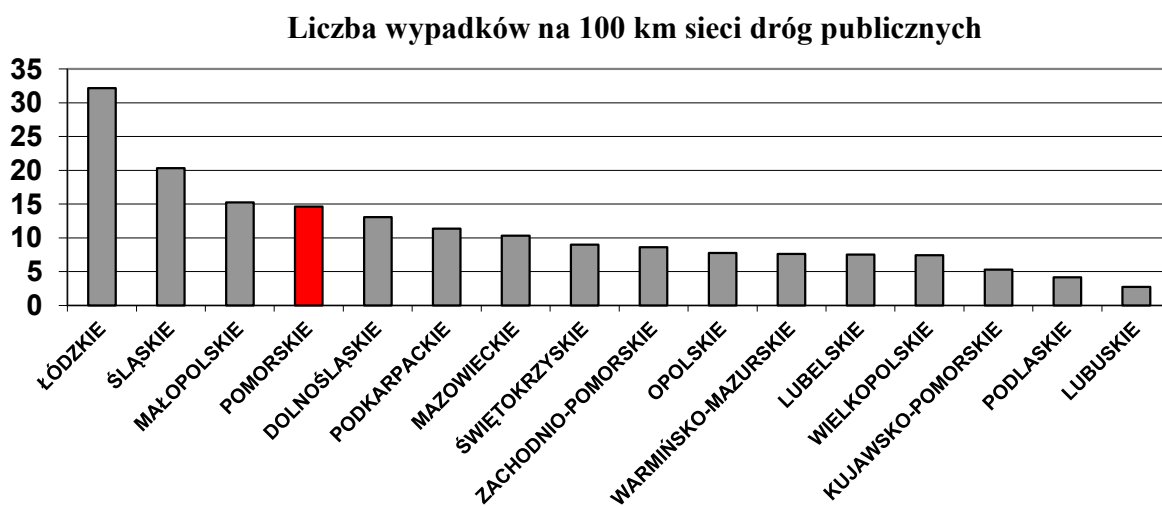
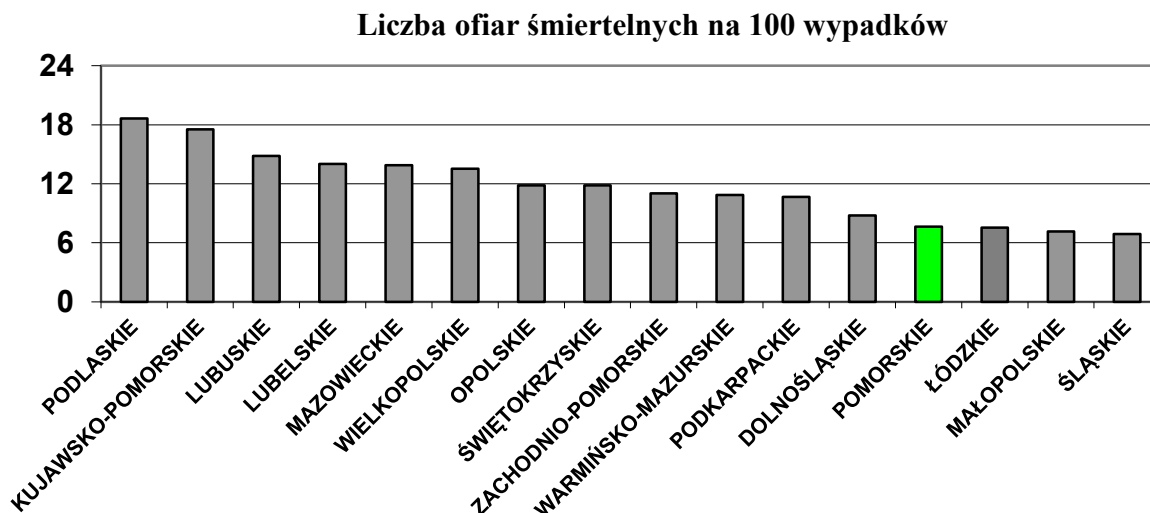
Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2011 roku

Województwo	Liczba wypadków/ 100 km	Liczba zabitych/ 1000 km	Liczba zabitych/ 100 wypadków
Dolnośląskie	13	11	9
Kujawsko – Pomorskie	5	9	18
Lubelskie	8	11	14
Lubuskie	3	4	15
Łódzkie	32	24	8
Małopolskie	15	11	7
Mazowieckie	10	14	14
Opolskie	8	9	12
Podkarpackie	11	12	11
Podlaskie	4	8	19
Pomorskie	15	11	8
Śląskie	20	14	7
Świętokrzyskie	9	11	12
Warmińsko - Mazurskie	8	8	11
Wielkopolskie	7	10	14
Zachodnio – Pomorskie	9	9	11
Średnio	11	11	10

Województwo pomorskie charakteryzuje się stosunkowo wysokim wskaźnikiem liczby wypadków w przeliczeniu na długość sieci dróg publicznych (4 miejsce z uwagi na gęstość wypadków), co świadczy o konieczności rozbudowy infrastruktury drogowej województwa.

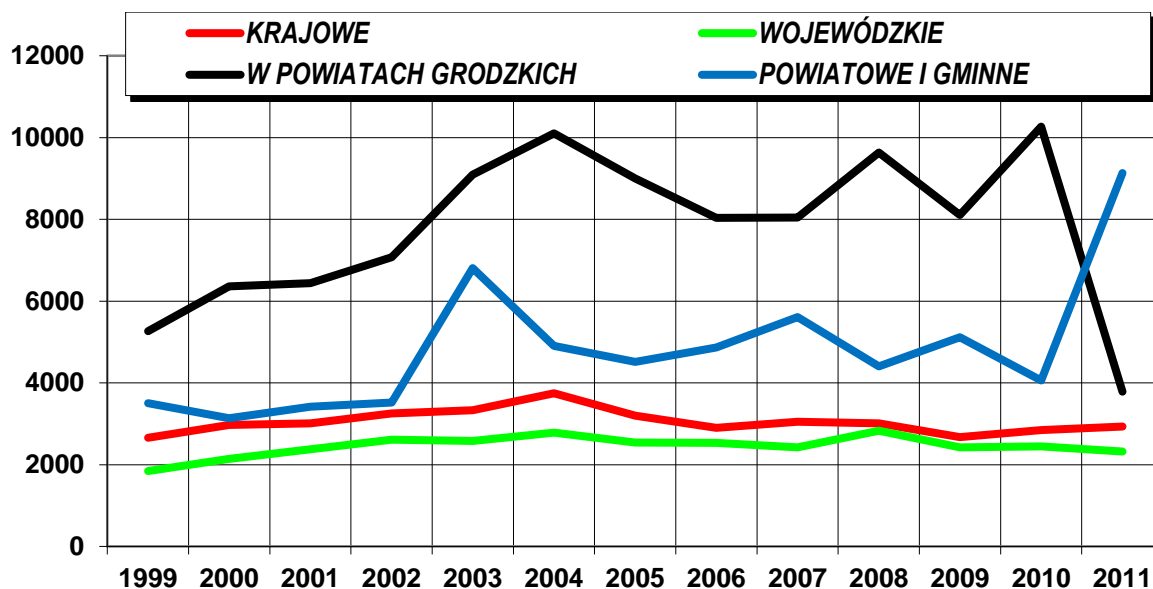
Gęstość zabitych wyrażona liczbą ofiar śmiertelnych w przeliczeniu na 1000 km sytuuje województwo pomorskie na 9 miejscu w kraju.

Natomiast ciężkość wypadków drogowych mierzona liczbą ofiar śmiertelnych na 100 zaistniałych wypadków należy do najniższych w kraju (14 miejsce z 7 zabitymi/100 wypadków).



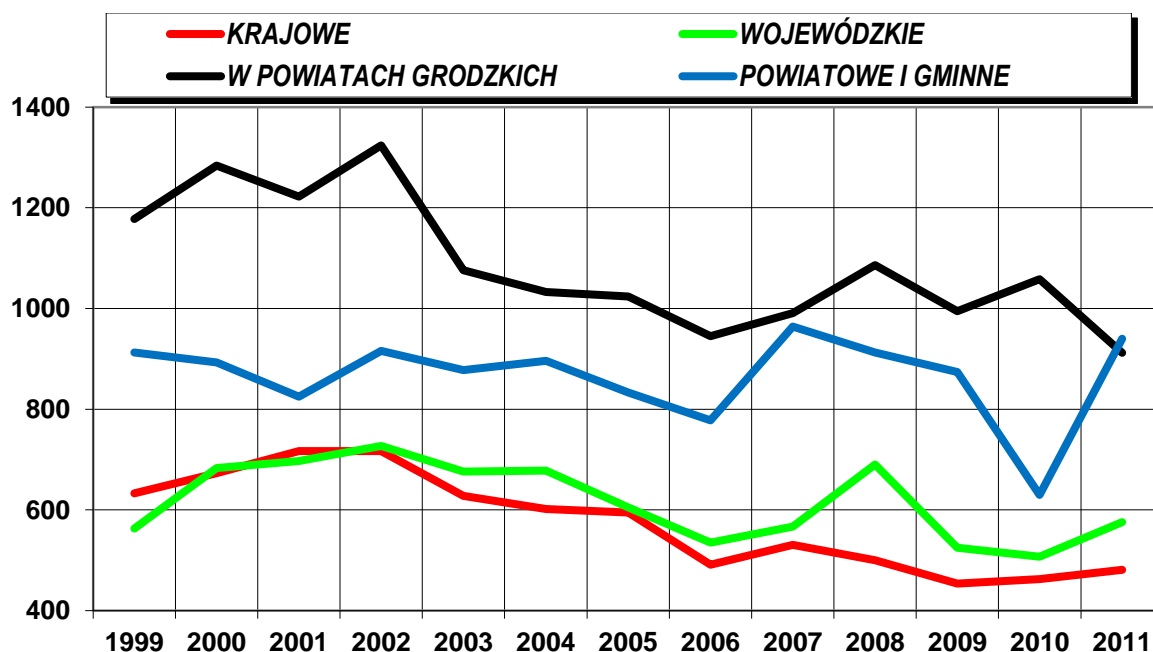
Wykres 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2011 roku

Na drogach krajowych, wojewódzkich liczba kolizji w ww. okresie ulegała niewielkimi wahaniom. Na drogach powiatowych i gminnych występowały większe zmiany wartości w kolejnych latach. **Niespodziewanie w 2011 roku liczba kolizji na drogach powiatowych i gminnych wzrosła do poziomu dróg grodzkich, a na grodzkich spadła do poziomu dróg powiatowych i gminnych.**

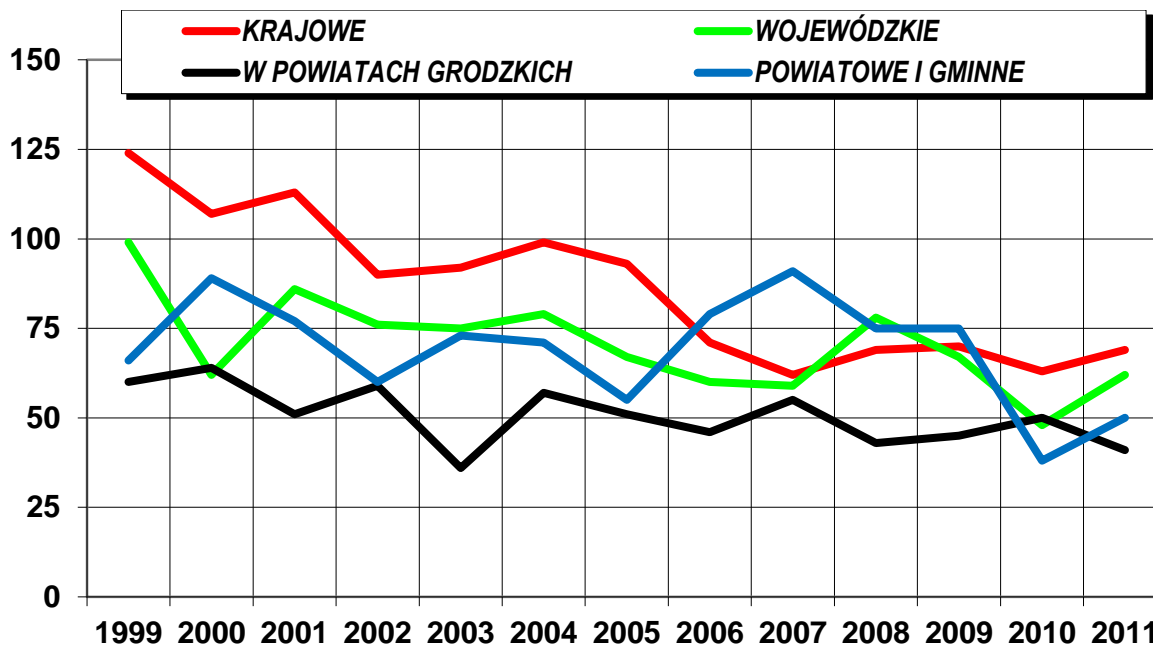


Wykres 2. Kolizje na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011

W 2011 roku gwałtowny wzrost liczby wypadków wystąpił na drogach powiatowych i gminnych, wyraźny na drogach wojewódzkich, a nieznaczny na krajowych. Jedynie na drogach w miastach grodzkich odnotowano spadek liczby wypadków.

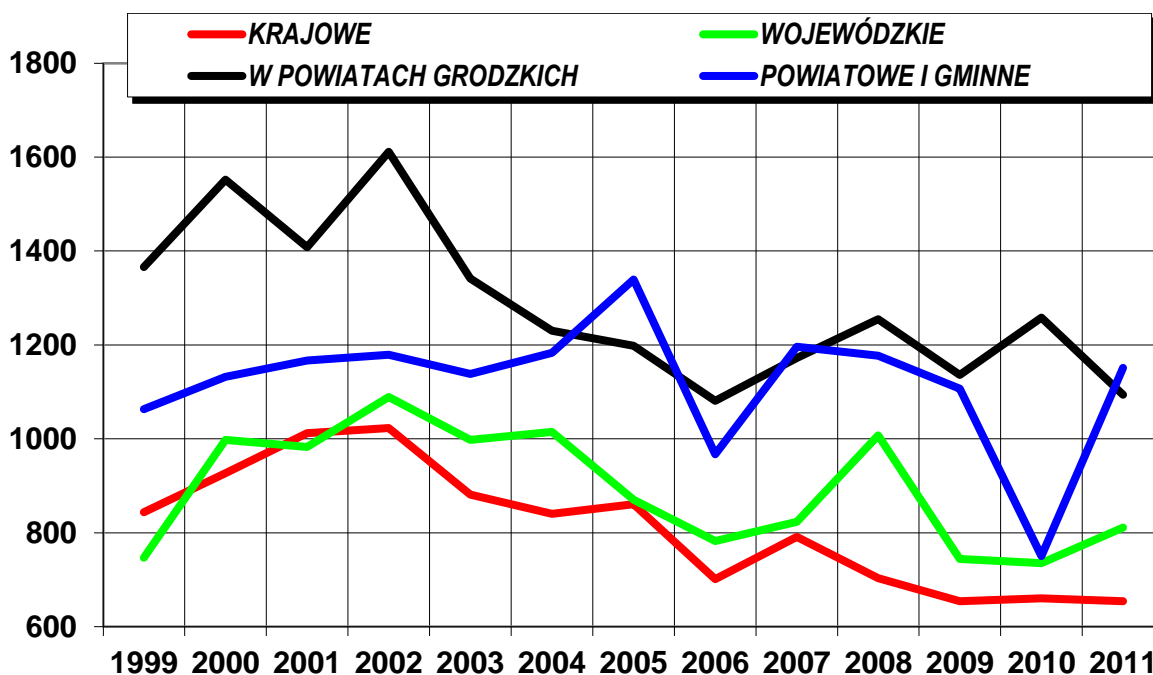


Wykres 3. Wypadki na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011



Wykres 4. Zabici na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011

W analizowanym okresie lat 1999-2011 na drogach wszystkich kategorii można zaobserwować systematyczny spadek liczby zabitych. Najwyraźniejsza tendencja spadkowa występuje na sieci dróg krajowych, jednak 2011 roku spadek liczby ofiar zabitych zarejestrowano jedynie na drogach w powiatach grodzkich.



Wykres 5. Ranni na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011

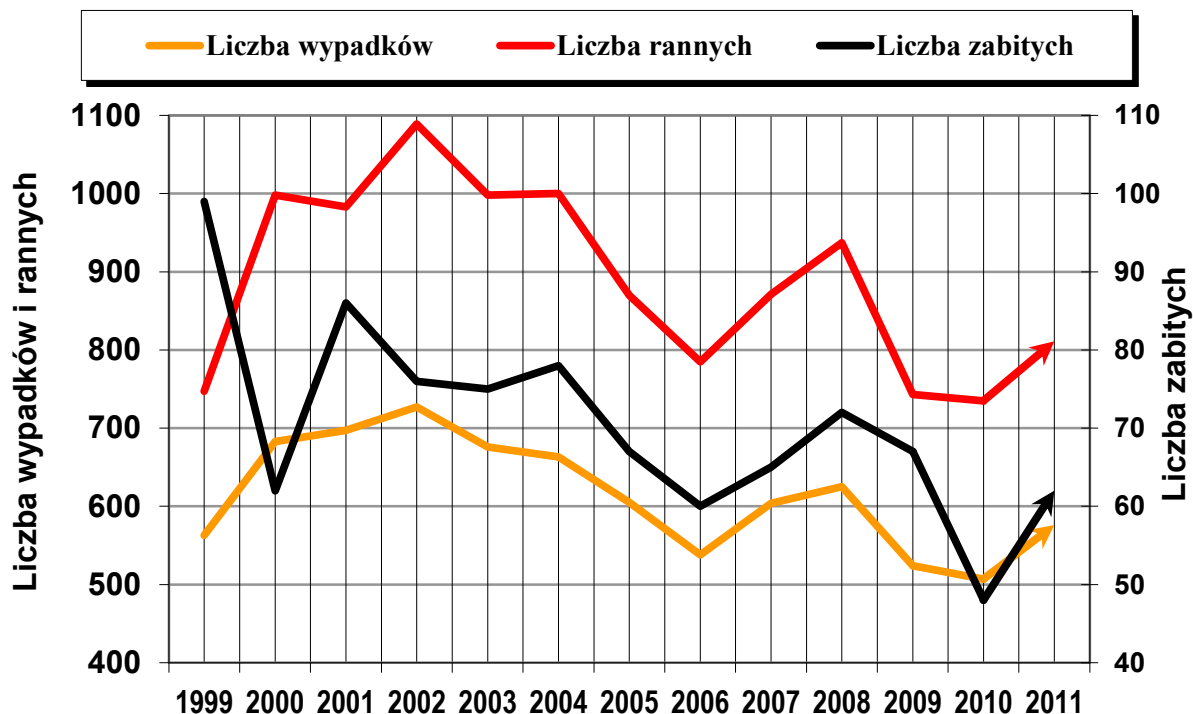
W odniesieniu do liczby ofiar rannych stwierdzono te same prawidłowości jak w przypadku liczby wypadków, tzn. że jedynie na sieci dróg w powiatach grodzkich odnotowano spadek liczby ofiar rannych, a największy wzrost zarejestrowanych ofiar rannych wystąpił na sieci dróg powiatowych i gminnych.

4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Po niespodziewanym gwałtownym spadku liczby zabitych na sieci dróg pomorskich dróg wojewódzkich w 2010 roku, w kolejnym 2011 roku nastąpił drastyczny prawie 30% wzrost liczby ofiar śmiertelnych! Liczba wypadków zwiększyła się o blisko 14%, a liczba ofiar rannych o ponad 10%. Jedynie liczba kolizji zmalała o prawie 5%.

Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2011

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
2009	2417	524	67	743	350 713 229 zł
2010	2638	507	48	735	342 822 212 zł
2011	2325	576	62	811	360 830 687 zł
2011/2010	-4,83%	13,61%	29,17%	10,34%	9,71%



Wykres 6. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2011

5 GŁÓWNE ZAGADNIENIA BRD

5.1 STRUKTURA RODZAJOWA WYPADKÓW

W 2011 roku najliczniejszą grupę rodzajową wśród wypadków rejestrowanych na pomorskich drogach wojewódzkich były **zderzenia boczne pojazdów**, które stanowiły **25,9% ogółu wypadków, 17,7% ogółu zabitych oraz 26,1% ogółu rannych**.

Podobnie jak w latach ubiegłych największą ciężkość wypadków odnotowano w odniesieniu do **najechań na drzewo/słup/inny obiekt drogowy (29,0% zabitych, 17,9% wypadków i 17,9% rannych)** oraz w przypadku **najechań na pieszego (25,8% zabitych, 16,7% wypadków i 10,7% rannych)** i **zderzeń czołowych (21,0% zabitych, 14,6% wypadków i 21,3% rannych)**.

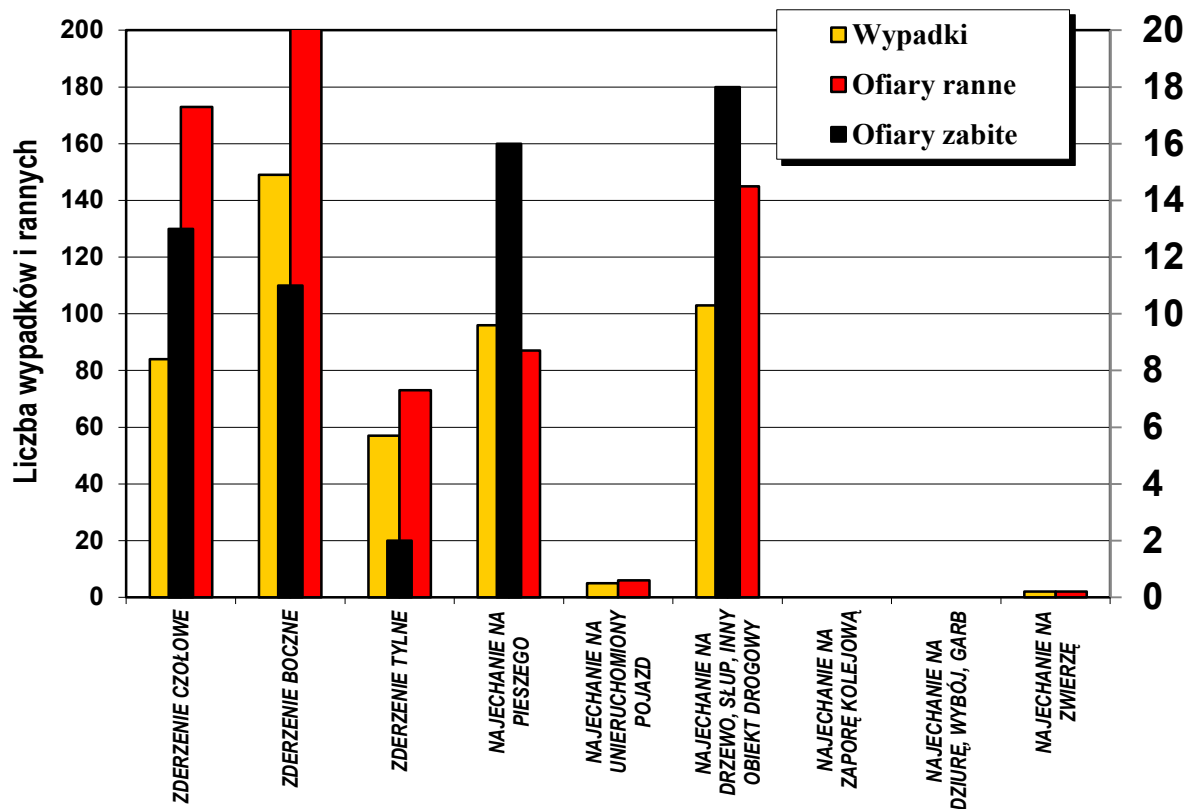
Analogicznie do lat poprzednich do kolizji dochodziło najczęściej w wyniku **zderzeń bocznych (30,5% ogółu kolizji) i tylnych (21,3% ogółu kolizji)**. Kolejne znaczące grupy stanowiły **inne rodzaje (10,3%), najechania na zwierzę (po 9,3%) oraz najechania na drzewo/słup (6,5%)**.

Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2011 roku

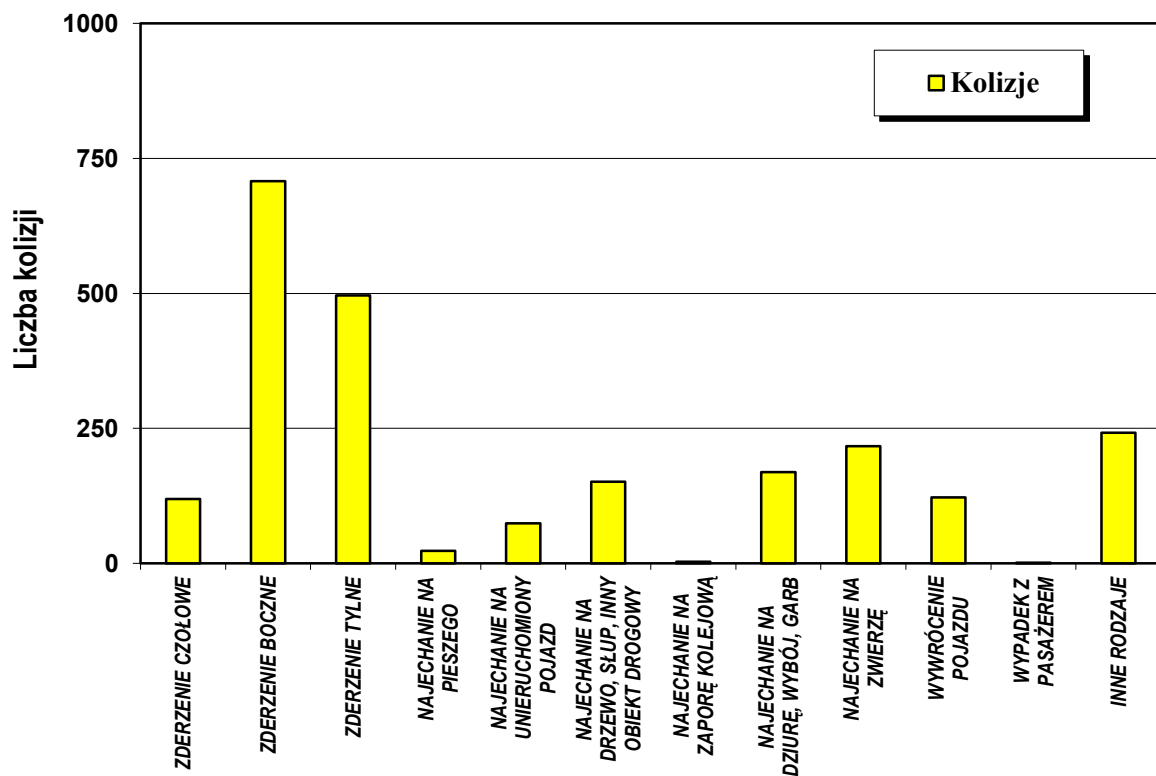
Rodzaj zdarzenia	Kolizje		Wypadki		Zabici		Ranni	
ZDERZENIE CZOŁOWE	119	5,1%	84	14,6%	13	21,0%	173	21,3%
ZDERZENIE BOCZNE	708	30,5%	149	25,9%	11	17,7%	212	26,1%
ZDERZENIE TYLNE	496	21,3%	57	9,9%	2	3,2%	73	9,0%
NAJECHANIE NA PIESZEGO	23	1,0%	96	16,7%	16	25,8%	87	10,7%
NAJECHANIE NA UNIERUCHOMIONY POJAZD	74	3,2%	5	0,9%	0	0,0%	6	0,7%
NAJECHANIE NA DRZEWO, SŁUP, INNY OBIEKT	151	6,5%	103	17,9%	18	29,0%	145	17,9%
NAJECHANIE NA ZAPORĘ KOLEJOWĄ	3	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
NAJECHANIE NA DZIURĘ, WYBÓJ, GARB	169	7,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
NAJECHANIE NA ZWIERZĘ	217	9,3%	2	0,3%	0	0,0%	2	0,2%
WYWRÓCENIE POJAZDU	122	5,2%	59	10,2%	2	3,2%	81	10,0%
WYPADEK Z PASAŻEREM	1	0,0%	5	0,9%	0	0,0%	10	1,2%
INNE RODZAJE	242	10,4%	16	2,8%	0	0,0%	22	2,7%
RAZEM	2325	100,0%	576	100,0%	62	100,0%	811	100,0%

Analiza Wykres 9 wskazuje, że pogorszenie brd nastąpiło głównie w odniesieniu do wypadków związanych z najechaniem na pieszego (ponad 2-krotny wzrost) oraz w wyniku zderzeń bocznych, czołowych i najechań na drzewo/słup.

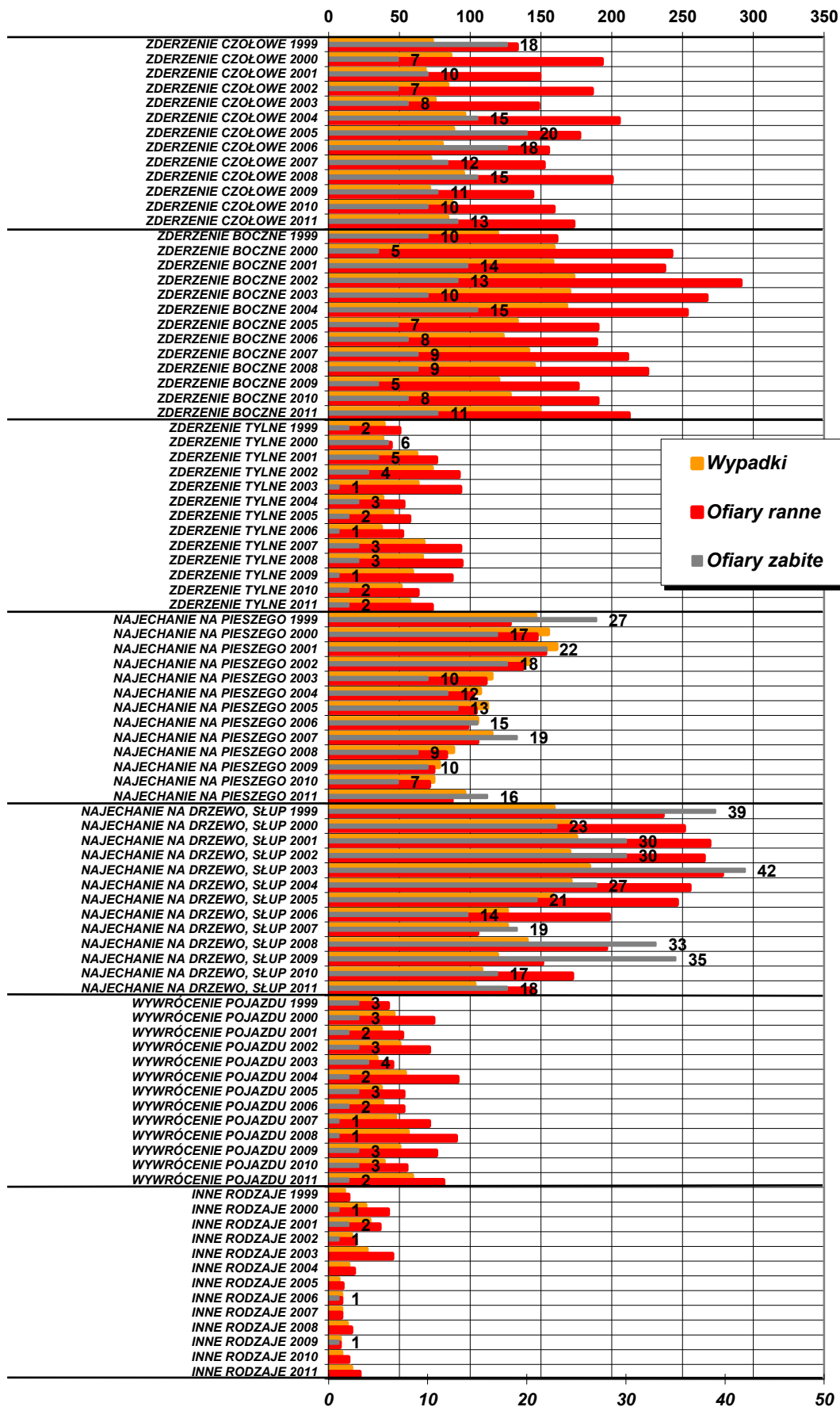
Spadek zagrożenia nastąpił jedynie w grupie zdarzeń związanych z wywróceniem pojazdów. W odniesieniu do pozostałych rodzajów wypadków nie stwierdzono istotnych zmian w porównaniu z latami ubiegłymi.



Wykres 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2011 roku



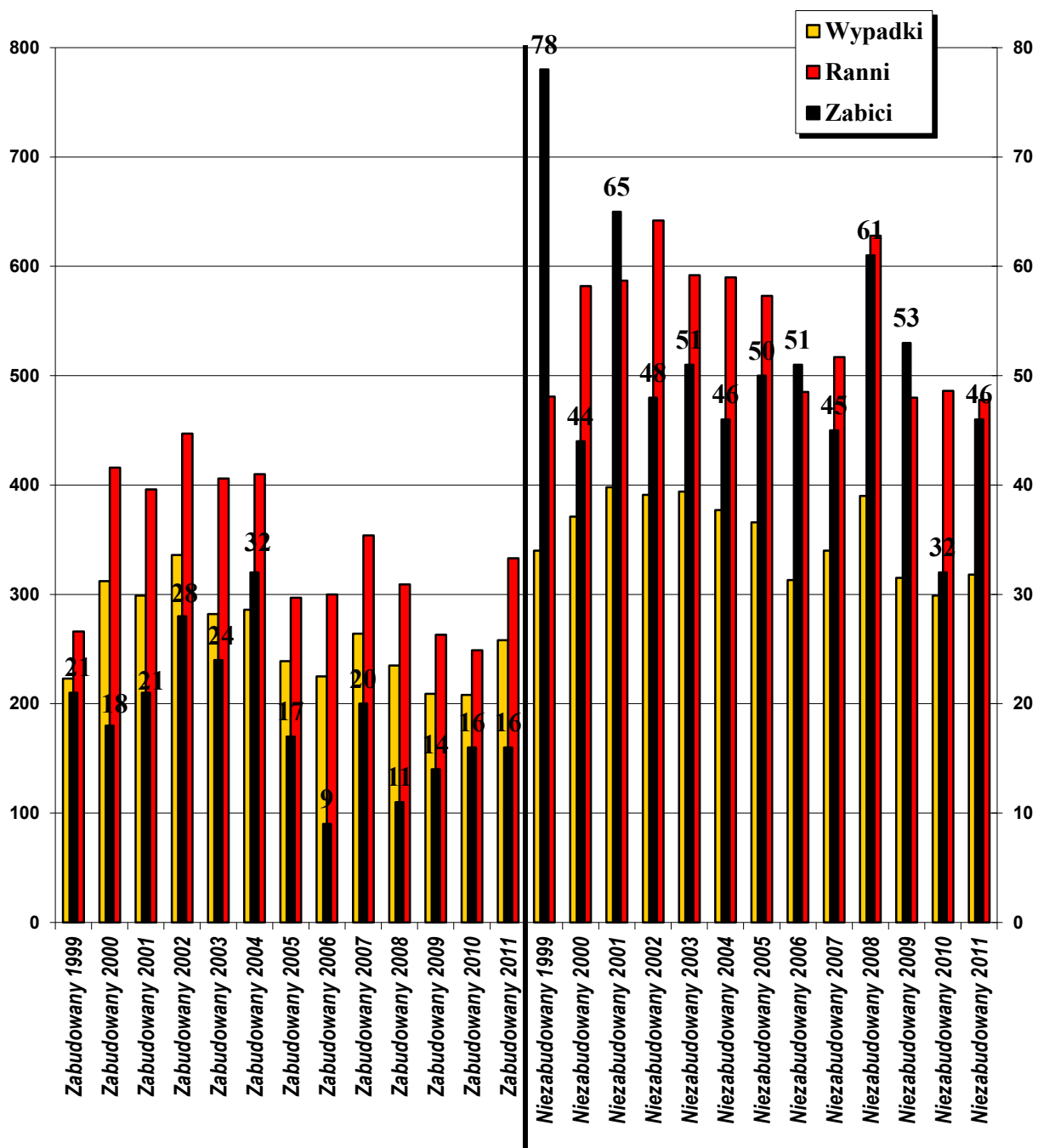
Wykres 8. Kolidzje wg rodzaju w 2011 roku



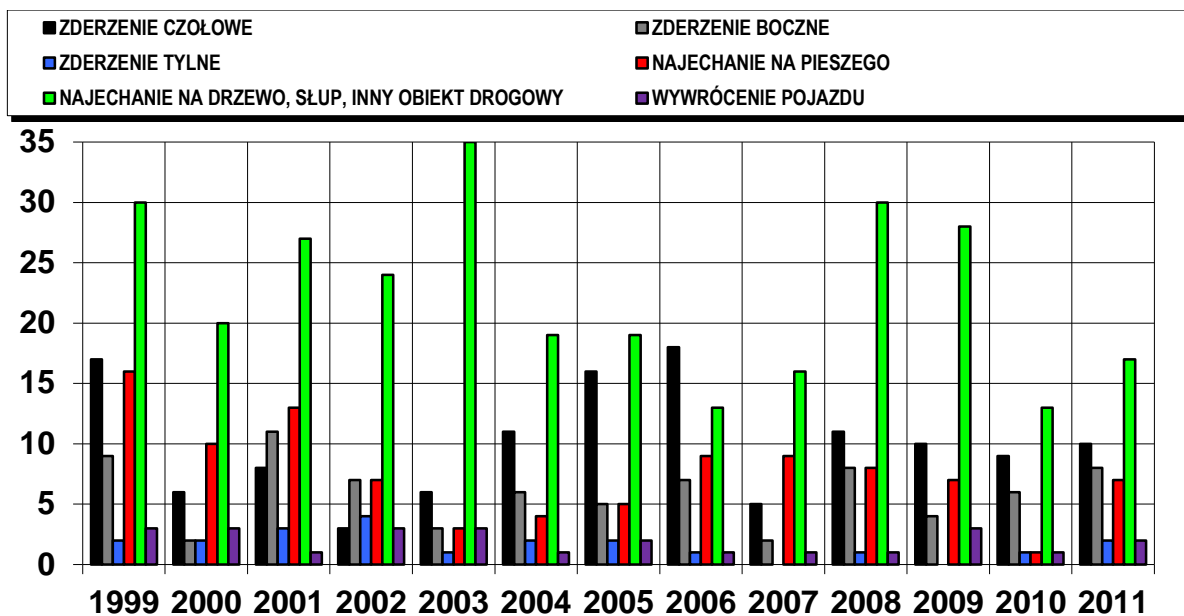
Wykres 9. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2011

5.2 MIEJSCE WYSTĘPOWANIA ZDARZEŃ

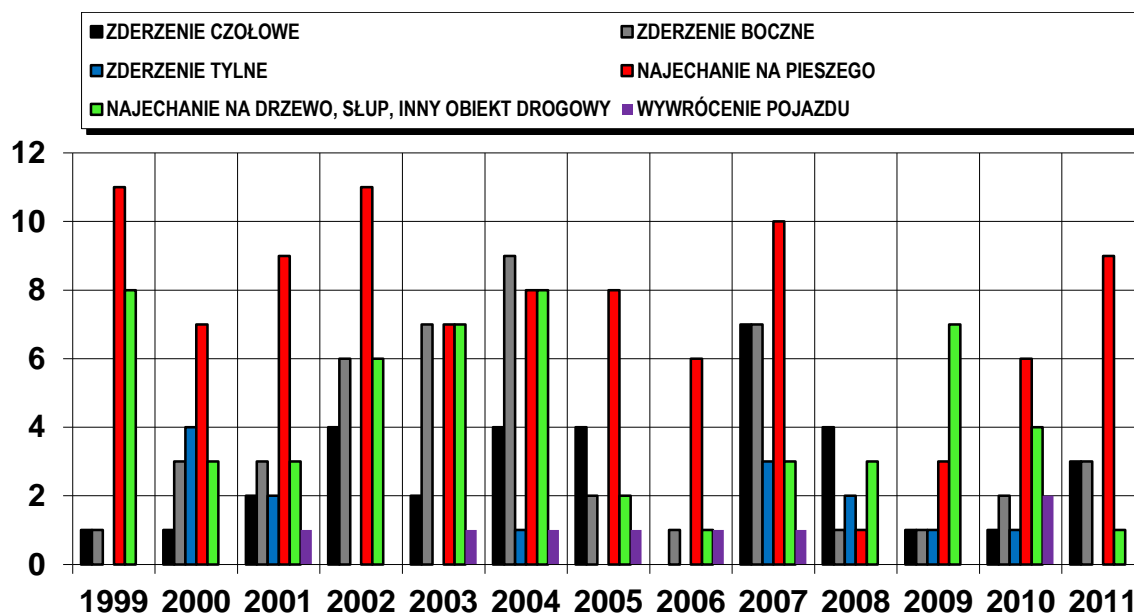
W przeciwieństwie do lat poprzednich (2009 i 2010) w 2011 roku w obszarach niezabudowanych nastąpił gwałtowny wzrost liczby ofiar śmiertelnych, natomiast w obszarach zabudowanych liczba zabitych utrzymała się na dotychczasowym poziomie przy wyraźnym wzroście liczby wypadków i ofiar rannych. W obszarach niezabudowanych liczba wypadków uległa niewielkiemu zwiększeniu, a liczba rannych zmniejszeniu.



Wykres 10. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2011



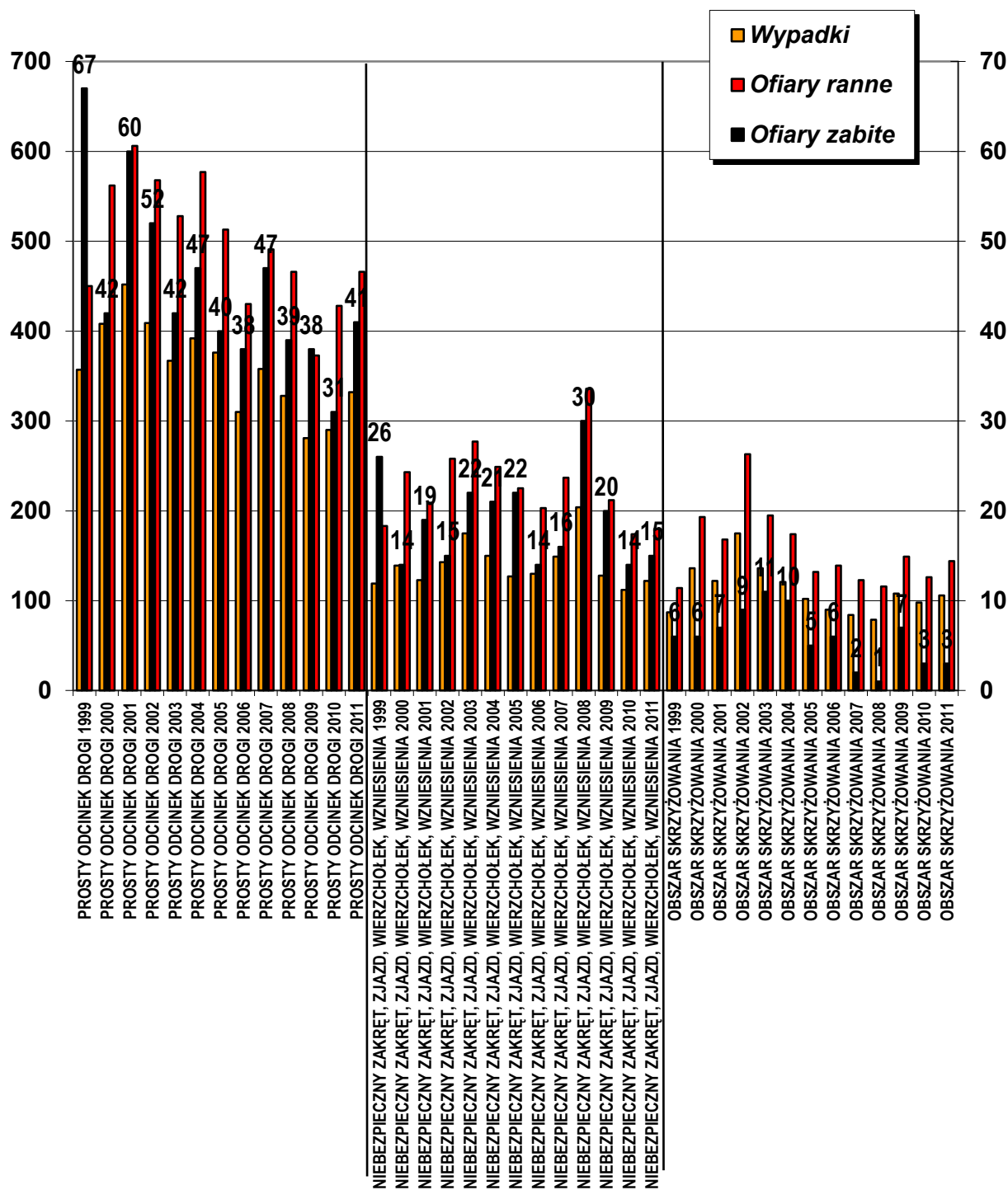
Wykres 11. Porównanie liczby zabitych w obszarach niezabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2011



Wykres 12. Porównanie liczby zabitych w obszarach zabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2011

W 2011 roku, w **obszarach niezabudowanych** nastąpił wzrost zagrożenia życia we wszystkich istotnych rodzajach zdarzeń, a szczególnie w odniesieniu do wypadków z pieszymi oraz uderzeń pojazdów w drzewo.

W **obszarach zabudowanych** wyraźnie wzrosła liczba zabitych pieszych oraz ofiar śmiertelnych zderzeń czołowych i bocznych pojazdów. Zmalała natomiast liczba ofiar najechań na drzewo i wywróceń pojazdów.



Wykres 13. Wypadki i ich ofiary wg odcinka w latach 1999÷2011

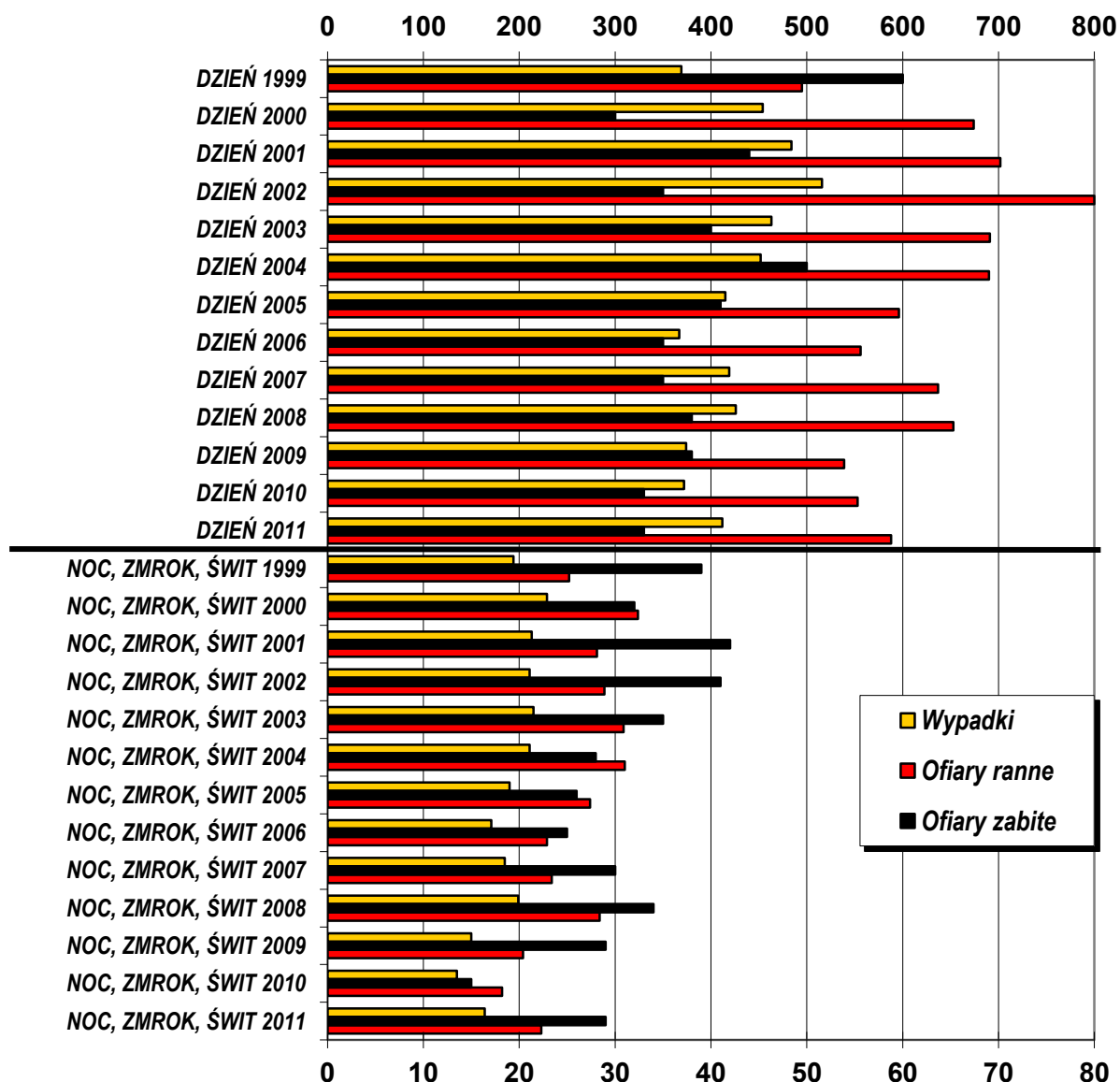
Po kilku latach stopniowej poprawy bezpieczeństwa na prostych odcinkach pomorskich dróg wojewódzkich w 2011 roku odnotowano gwałtowny wzrost liczby wypadków oraz liczby ofiar rannych, a szczególnie liczby ofiar śmiertelnych. Na niebezpiecznych zakrętach, zjazdach, wzniesieniach, wierzchołkach nieznaczny wzrost zagrożenia, a w obszarach skrzyżowań sytuacja nie odbiegała od zarejestrowanej w 2010 roku.

5.3 PORA WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW

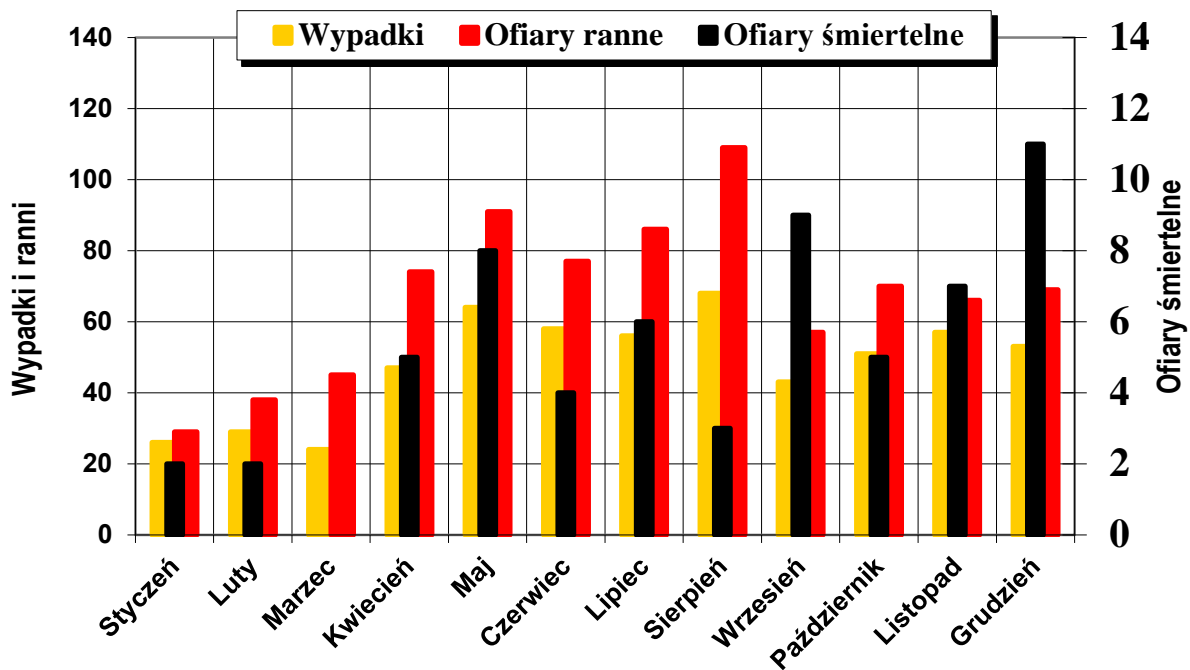
W 2011 roku na sieci pomorskich dróg wojewódzkich na każde 100 zarejestrowanych wypadków notowano prawie 11 ofiar śmiertelnych (10 w 2010 r.) i prawie 141 ofiar rannych (145 w 2010 r.).

Liczba ofiar śmiertelnych w przeliczeniu na 100 wypadków kształtowała się następująco: 8 osób (9 w 2010 r.) w ciągu dnia oraz prawie 18 osób (11 w 2010 r.) w porze nocnej (w tym o świcie i zmierzchu). W odniesieniu do liczby ofiar rannych na 100 wypadków odnotowano 149 osób (144 w 2009 r.) w porze dziennej i 136 osób (135 w 2010 r.) w porze nocnej.

Analiza wykresu 14 wskazuje, że pogorszenie stanu brd w 2011 roku nastąpiło prawie wyłącznie w okresie nocnym.

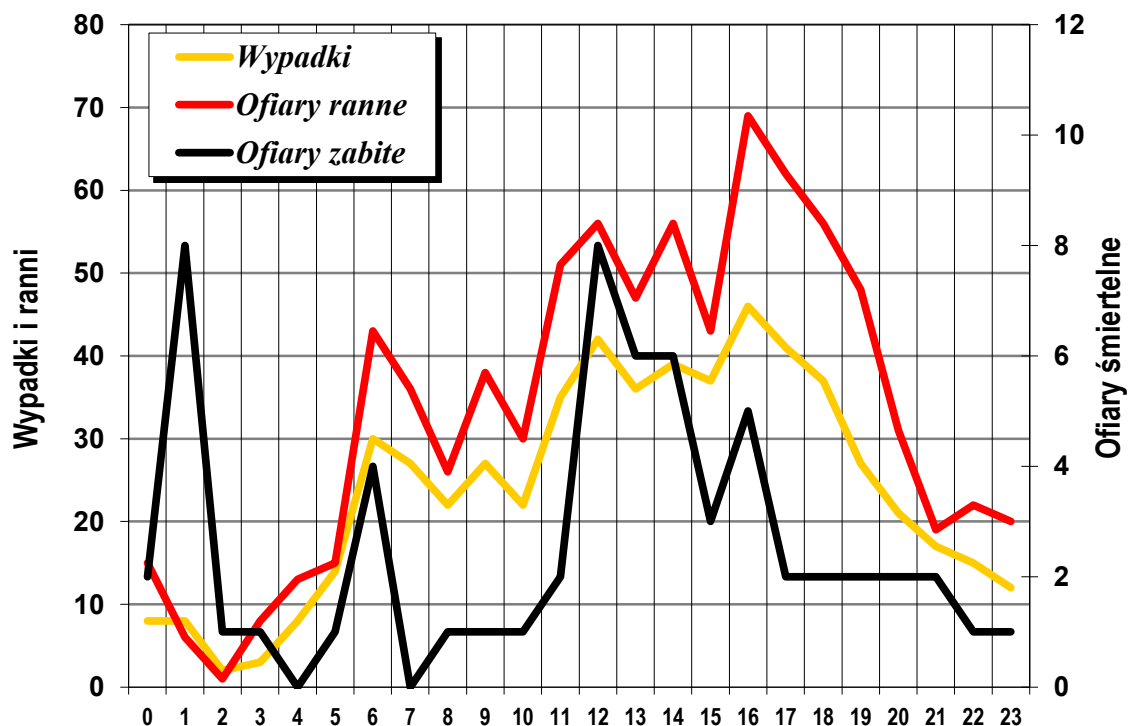


Wykres 14. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2011 roku



Wykres 15. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2011 roku

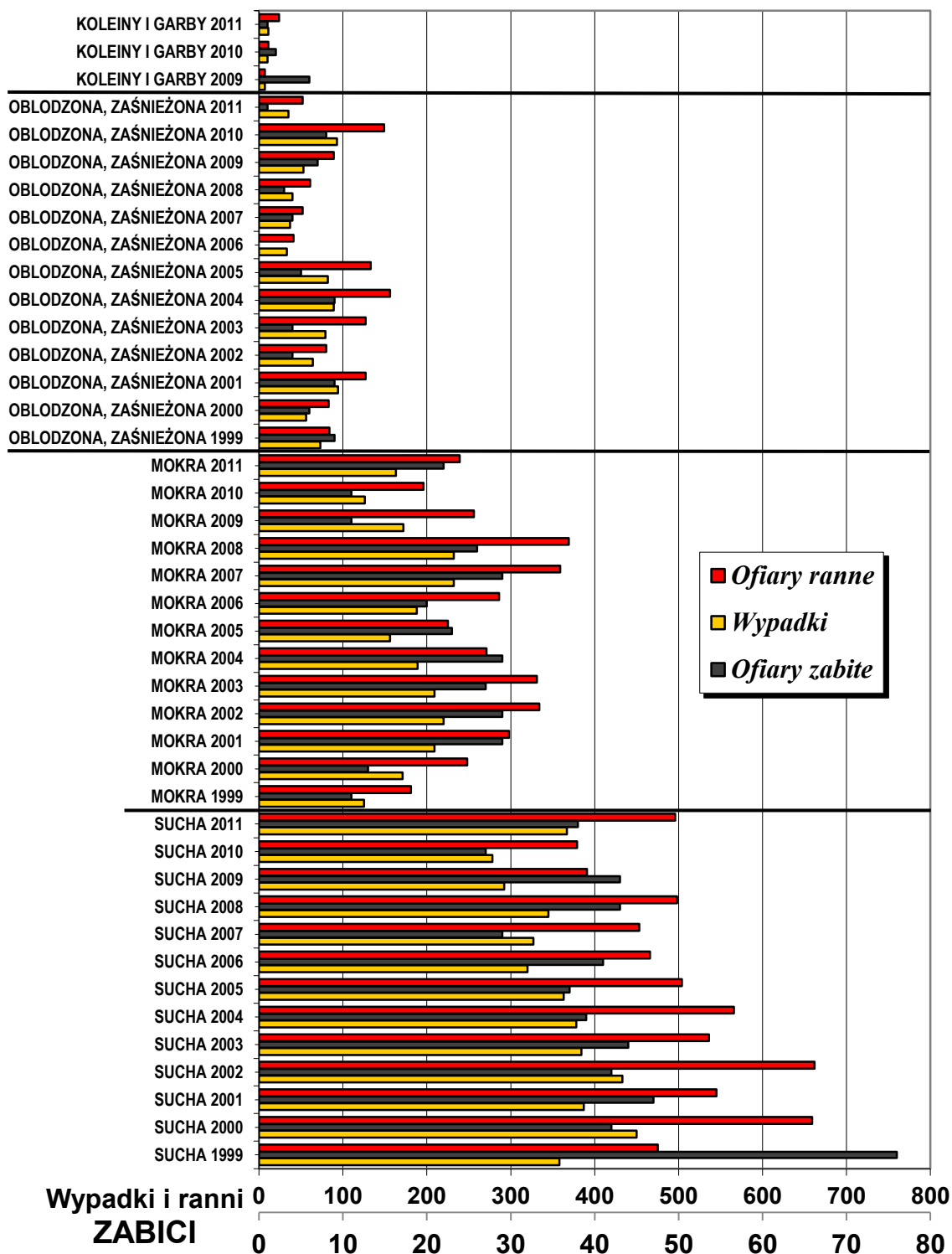
W zestawieniu z faktem pogorszenia stanu brd w 2011 roku w okresie nocnym, zwraca uwagę, że większość ofiar zabitych zarejestrowano w okresie jesienno-zimowym.



Wykres 16. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2011 roku

5.4 PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI POWSTAWANIA WYPADKÓW

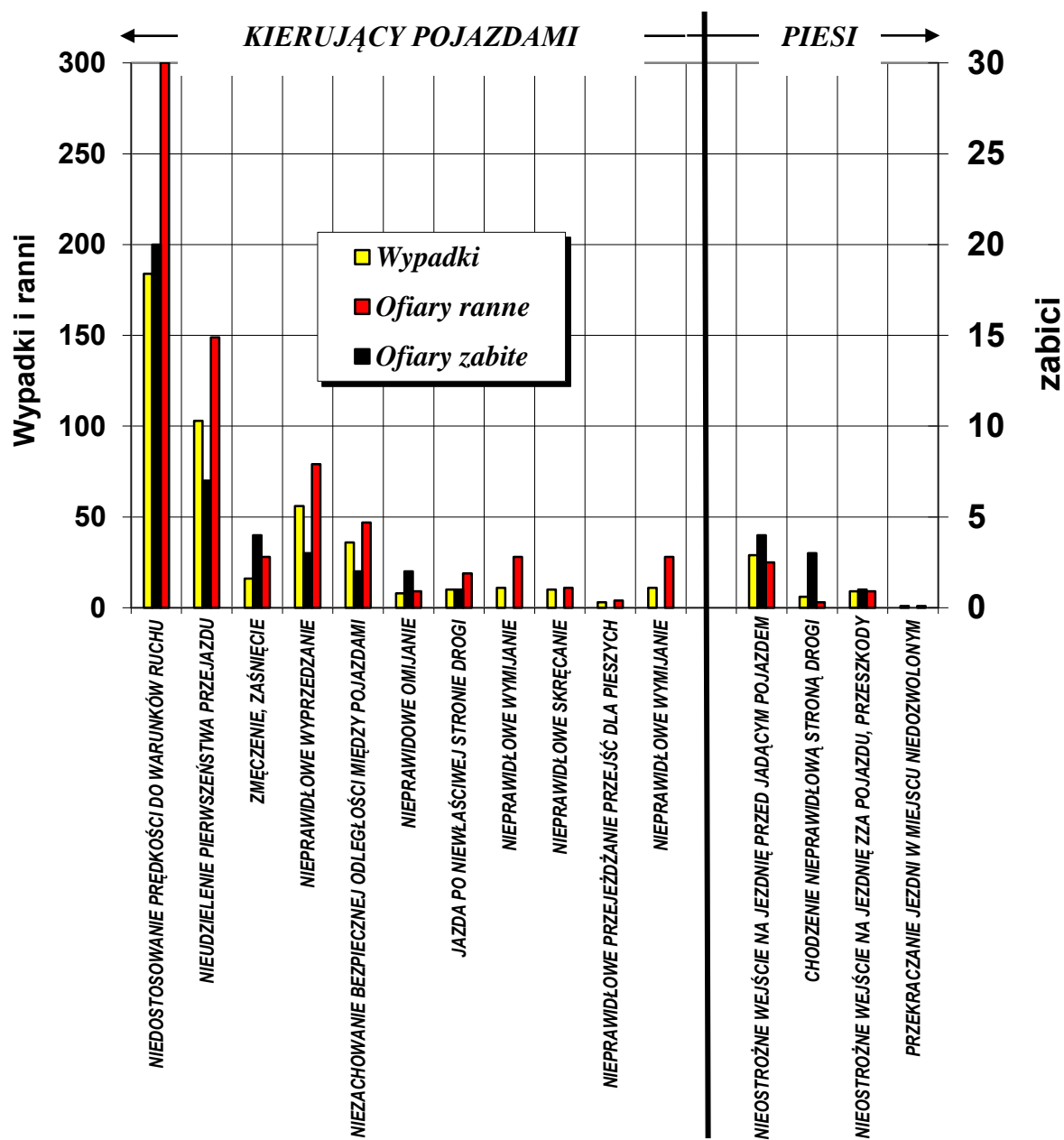
W 2011 roku nastąpił gwałtowny wzrost zagrożenia zarówno na suchej jak i mokrej nawierzchni. Natomiast w warunkach oblodzonej i zaśnieżonej nawierzchni nastąpiła niespodziewana poprawa bezpieczeństwa. Wypadki i ofiary rejestrowane w 2011 roku na zdegradowanych i zanieczyszczonych odcinkach dróg nie odbiegały od wartości odnotowanych w 2010 roku.



Wykres 17. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2011

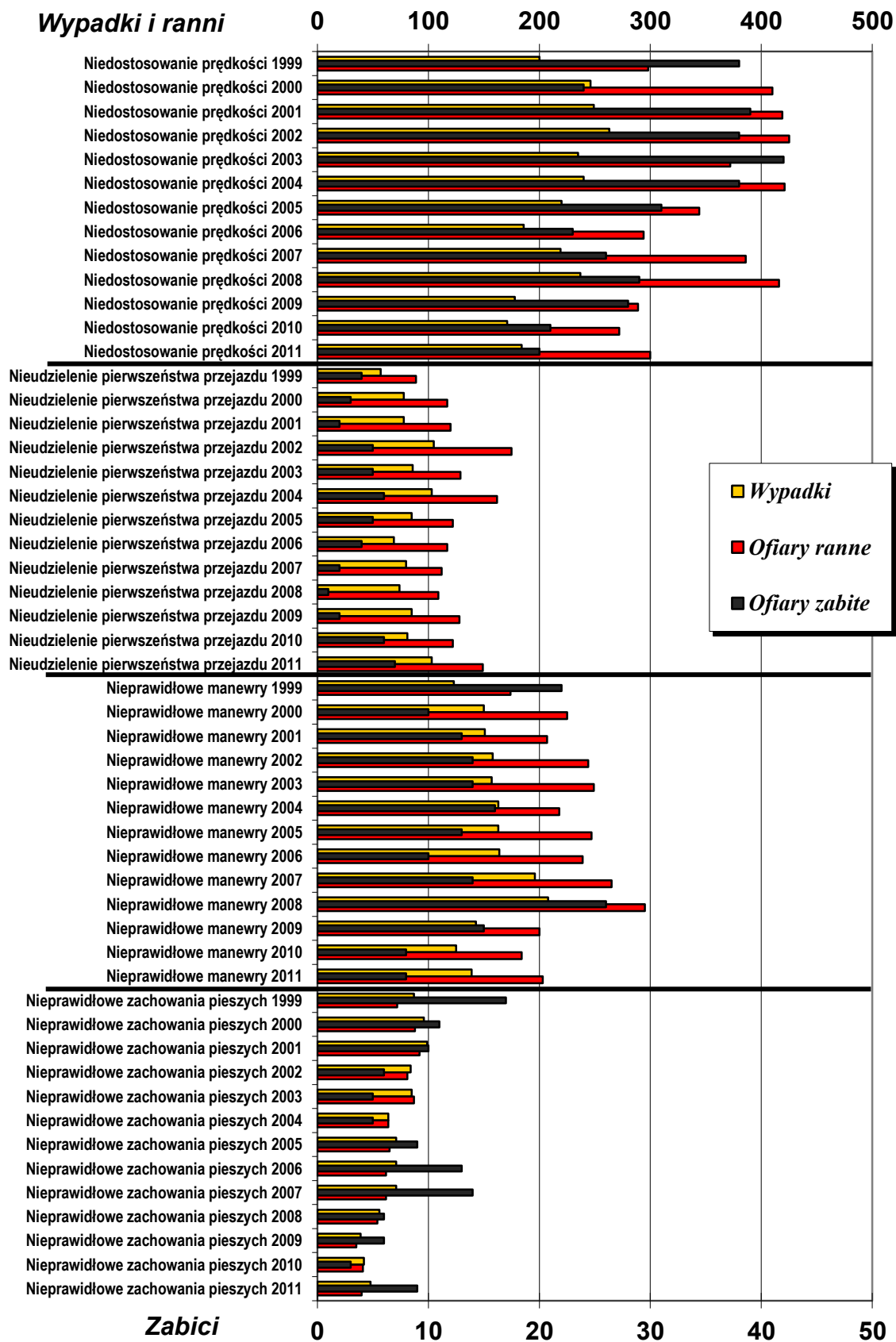
Podobnie jak w latach poprzednich w 2011 roku najczęstszą przyczyną zdarzeń ze strony użytkowników było niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (czyli nadmierna prędkość), ale % udział ofiar śmiertelnych będących konsekwencją ww. zachowań spadł z 44% w 2010 roku do 33% w 2011 roku.

W 2011 roku w policyjnych kartach zdarzeń drogowych w wypadkach z udziałem pieszych winą najczęściej obarczano pieszych (nieostrożne wejście na jezdnię przed nadjeżdżającym pojazdem, chodzenie niewłaściwą stroną drogi, nieostrożne wejście na jezdnię z za pojazdu lub przeszkody, przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym).



Wykres 18. Wypadki wg najczęstszych zachowań uczestników zdarzeń w 2011 roku

W 2011 roku wzrost zagrożenia odnotowano w dwóch grupach okoliczności wynikających z nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu oraz przede wszystkim nieprawidłowych zachowaniach pieszych.



Wykres 19. Zdarzenia wg najczęściej występujących okoliczności w latach 1999÷2011

6 WYBRANE ZAGADNIENIA BRD

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

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

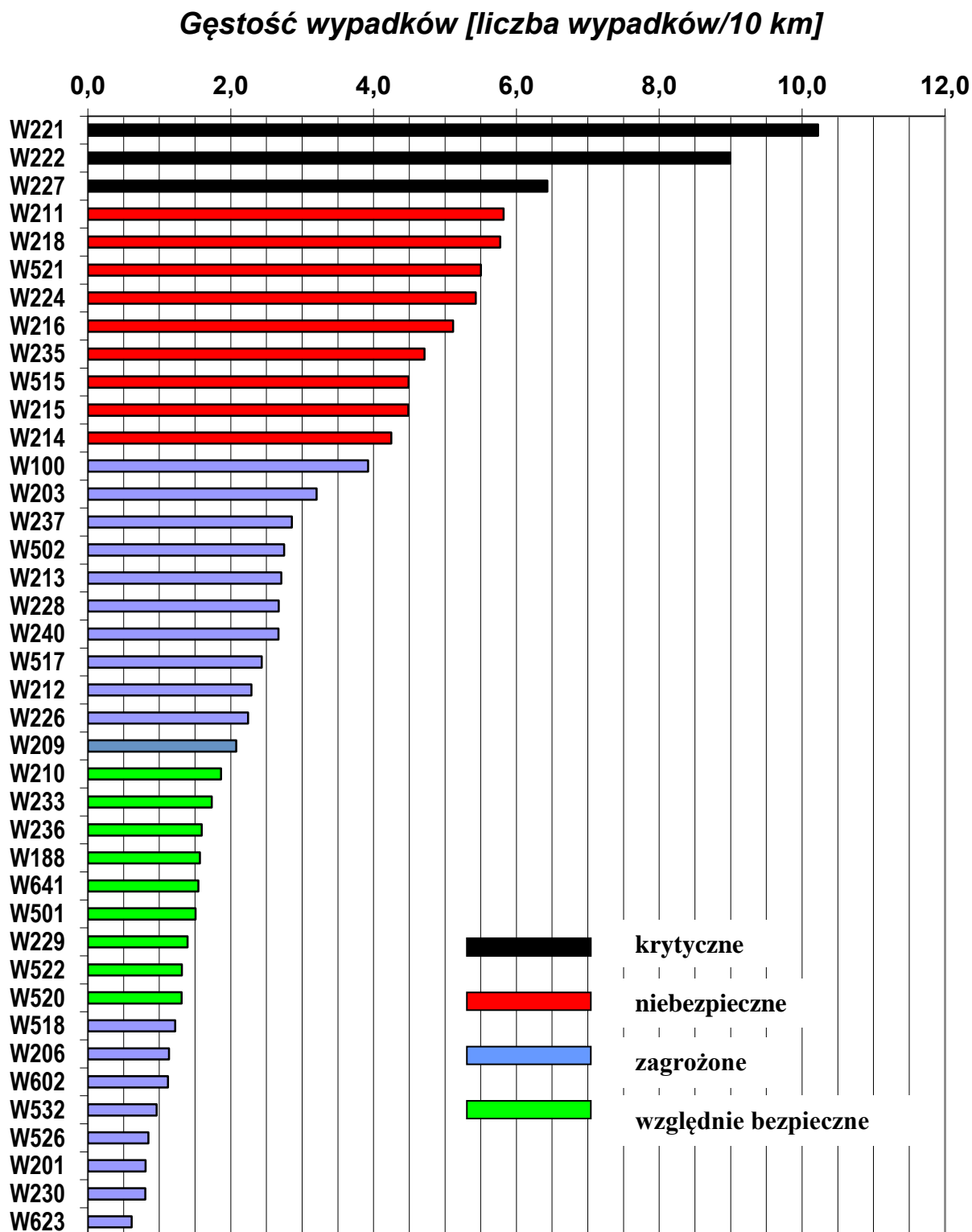
1. za odcinek/obiekt **krytyczny** przyjęto uznawać ten, dla którego wartość ocenianej wielkości jest większa od *wartości średniej powiększonej o 2 odchylenia standardowe*,
2. za odcinek/obiekt **niebezpieczny** przyjęto uznawać ten, dla którego wartość ocenianej wielkości zawiera się pomiędzy *wartością 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.

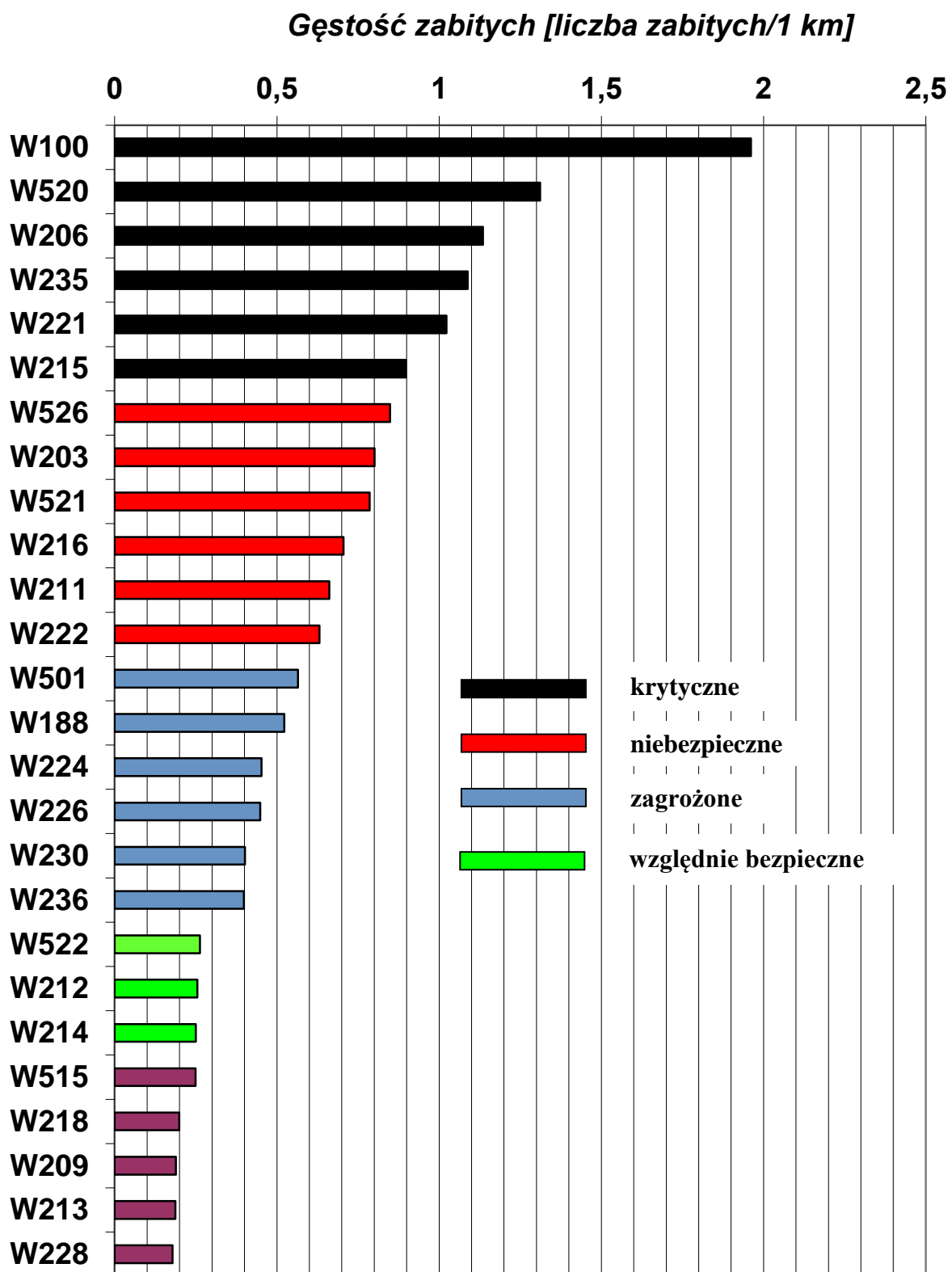
6.1 OCENA STANU BRD WG CIĄGÓW DROGOWYCH

W 2011 roku największą, **krytyczną** gęstość wypadków stwierdzono na drogach nr 221, 222 oraz 227, a do kolejnej **niebezpiecznej** grupy zakwalifikowano ciągi dróg nr 211, 218, 521, 224, 216, 235, 515, 215 i 214.

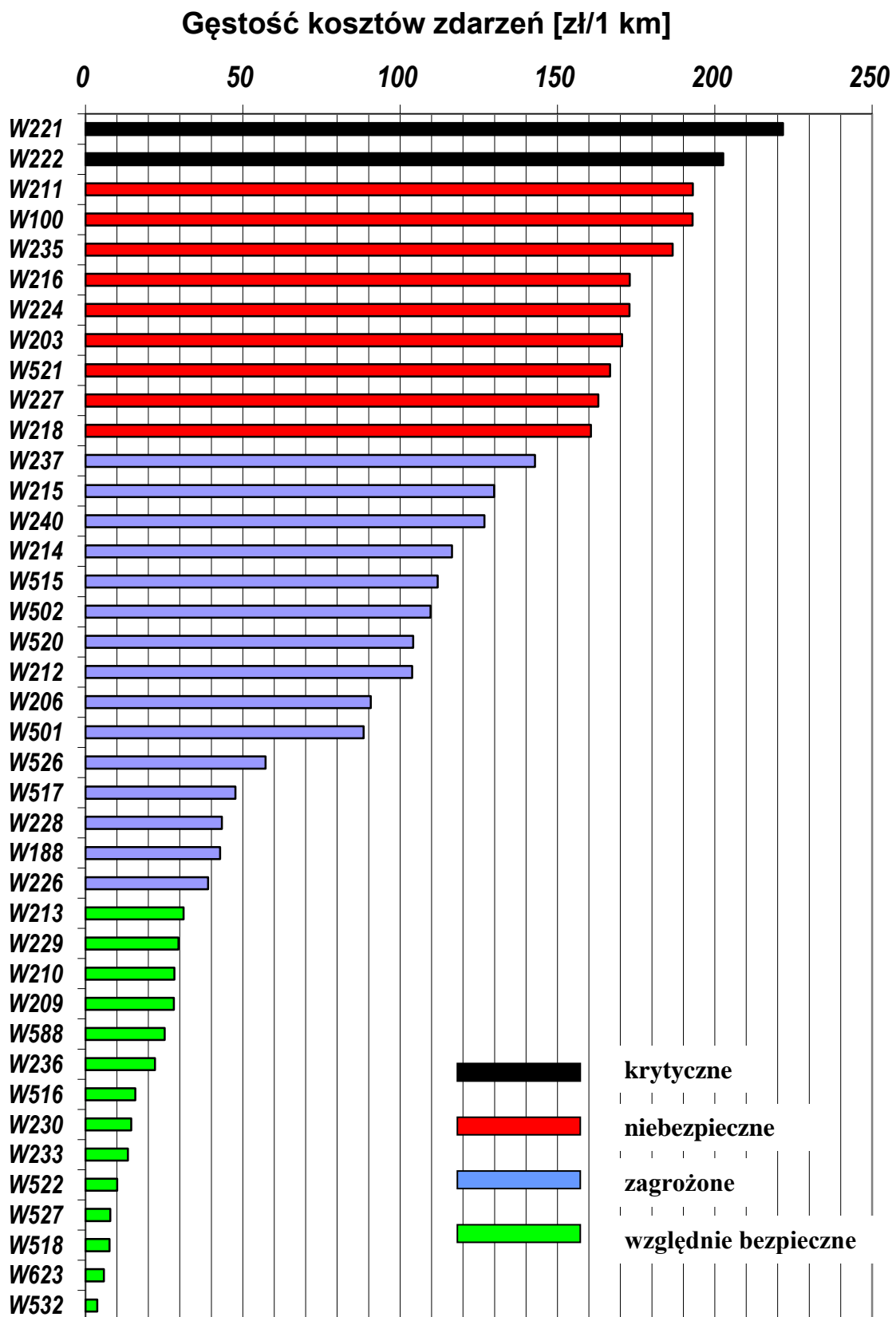


Wykres 20. Gęstość wypadków wg ciągów drogowych w 2011 roku

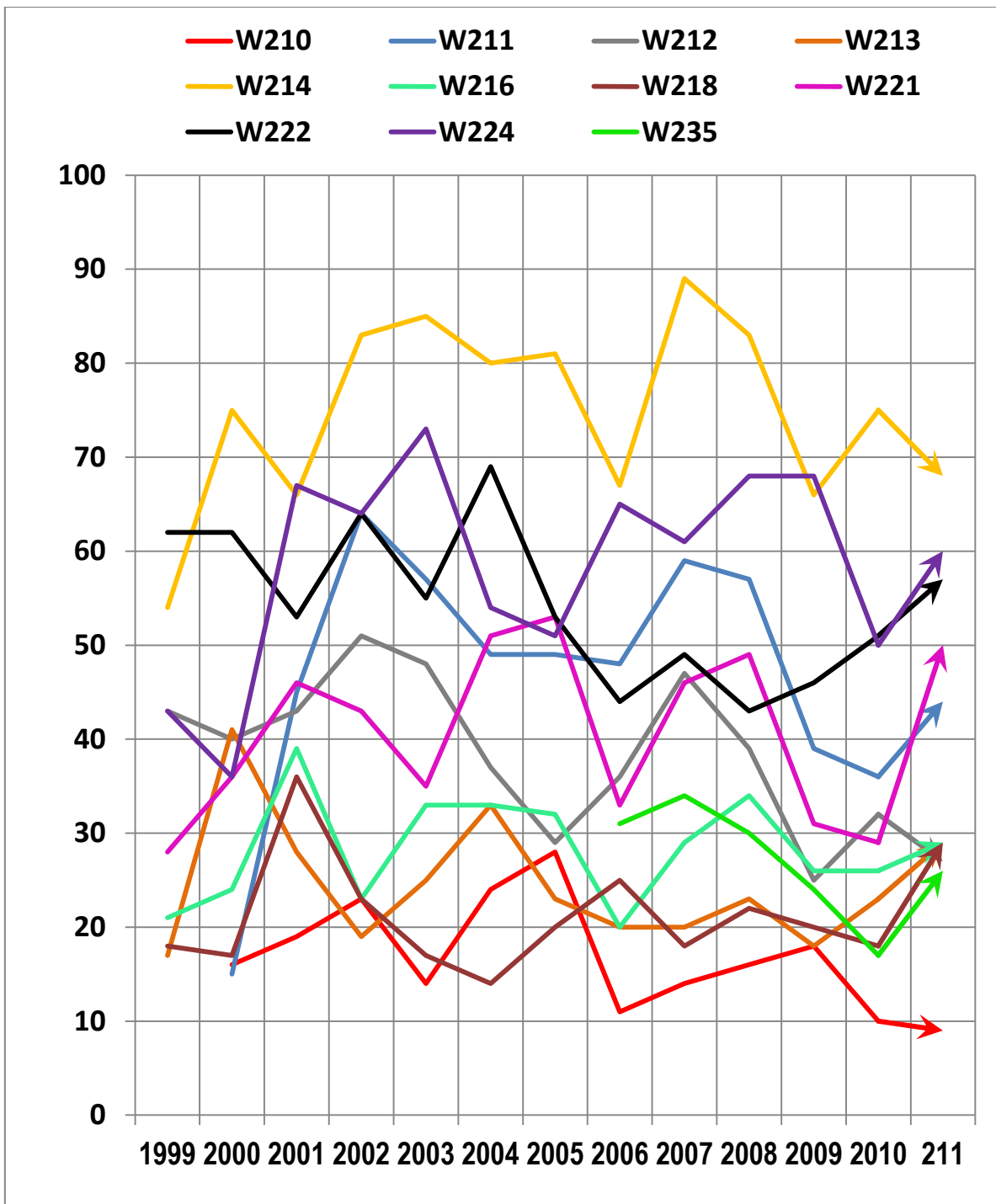
Krytyczne z uwagi na gęstość ofiar śmiertelnych okazały się ciągi dróg nr 100, 520, 206, 235, 221 i 215 a **niebezpieczne** ciągi dróg nr 526, 203, 521, 216, 211 i 222.



Wykres 21. Gęstość zabitych wg ciągów drogowych w 2011 roku



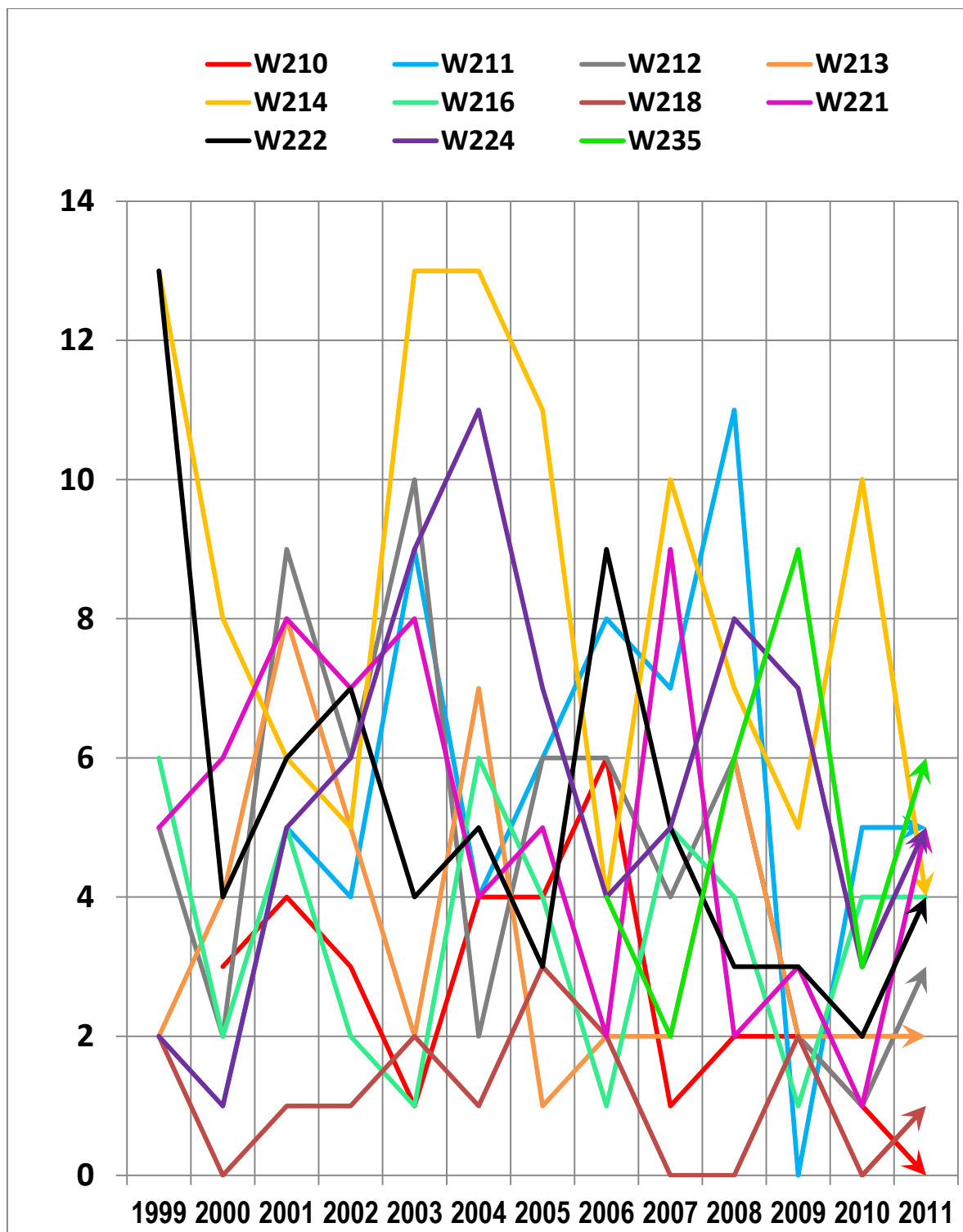
Wykres 22. Gęstość kosztów zdarzeń wg ciągów drogowych w 2011 roku



Wykres 23. Wypadki na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 224 i 235 w latach 1999-2011

Na wykresie 23 przedstawiono liczbę wypadków na najbardziej zagrożonych ciągach dróg wojewódzkich w latach 1999-2011. Wśród wymienionych ciągów na większości (drodze nr 212, 213, 216, 218, 221, 222, 224 i 235) odnotowano wzrost liczby wypadków w 2011 roku. Natomiast na ciągach dróg nr 210, 212 i 214 wystąpił wyraźny spadek liczby wypadków w 2011 roku.

Analizując cały okres lat 1999-2011 nadal trudno wskazać na występowanie trwałych tendencji w rozwoju liczby wypadków na poszczególnych ciągach.



Wykres 24. Zabici na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 224 i 235 w latach 1999-2011

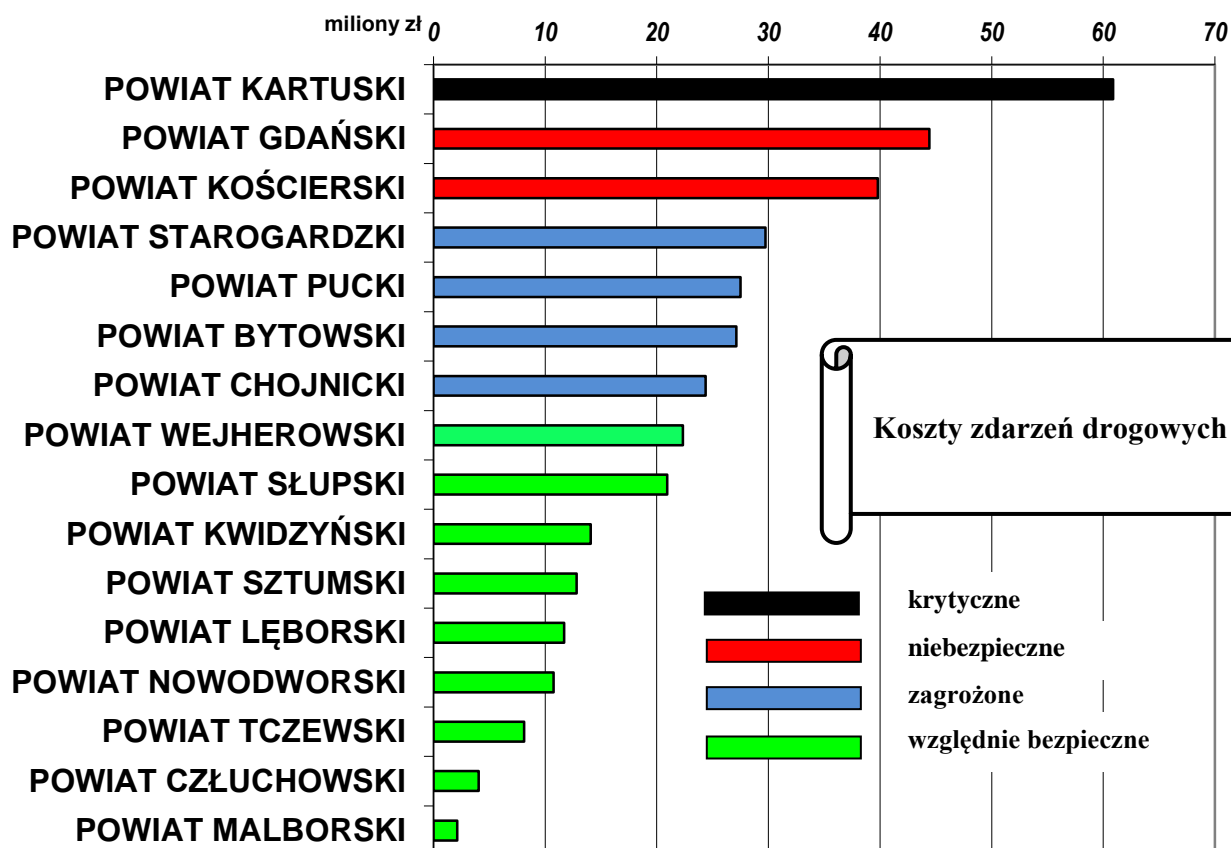
W 2011 roku największą liczbę ofiar zabitych odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 235 Korne – Chojnice (6 osób zabitych). Wzrost liczby ofiar śmiertelnych odnotowano również na drogach nr 212, 213, 216, 218, 221, 222 i 224. Spadek liczby ofiar zabitych zarejestrowano na drogach nr 210 i 214, a na drodze nr 211 wystąpiła analogiczna z 2010 rokiem liczba zabitych.

6.2 PORÓWNANIE STANU ZAGROŻENIA WG POWIATÓW

W 2011 roku analogicznie do lat ubiegłych krytycznym powiatem okazał się powiat Kartuski, niebezpiecznymi powiaty: Gdański (ziemski) i Kościerski, a zagrożonymi powiaty: Starogardzki, Pucki, Bytowski i Chojnicki.

Tabela 5. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2011 roku

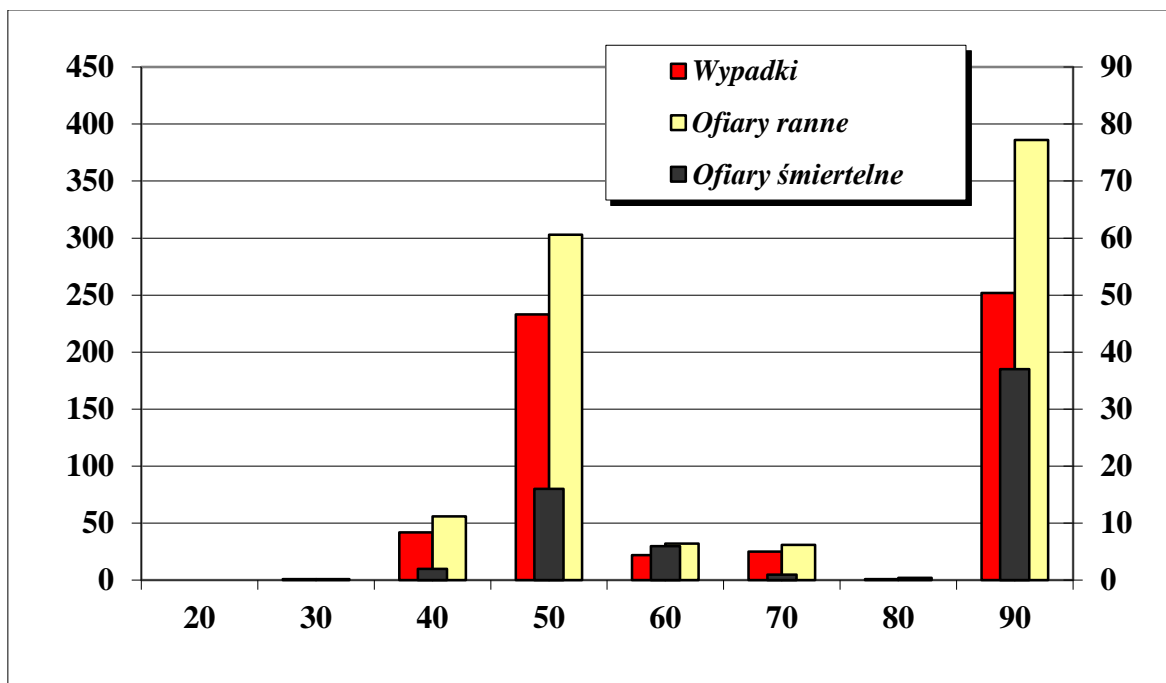
JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA	Kolizje	Wypadki	Ofiary śmiertelne	Ofiary ranne	Koszty zdarzeń
POWIAT KARTUSKI	381	106	6	173	60 880 924 zł
POWIAT GDAŃSKI	172	83	9	117	44 410 753 zł
POWIAT KOŚCIERSKI	148	63	9	94	39 819 752 zł
POWIAT STAROGARDZKI	219	52	4	69	29 743 844 zł
POWIAT PUCKI	173	51	5	62	27 493 888 zł
POWIAT BYTOWSKI	152	40	8	43	27 134 196 zł
POWIAT CHOJNICKI	252	26	3	42	24 385 508 zł
POWIAT WEJHEROWSKI	142	37	4	51	22 353 294 zł
POWIAT SŁUPSKI	197	29	3	36	20 948 241 zł
POWIAT KWIDZYŃSKI	77	21	4	22	14 075 182 zł
POWIAT SZTUMSKI	94	19	2	27	12 824 312 zł
POWIAT LĘBORSKI	148	18	0	23	11 690 911 zł
POWIAT NOWODWORSKI	101	10	3	12	10 760 064 zł
POWIAT TCZEWSKI	34	10	1	25	8 129 204 zł
POWIAT CZŁUCHOWSKI	19	5	1	8	4 039 379 zł
POWIAT MALBORSKI	16	6	0	7	2 141 235 zł



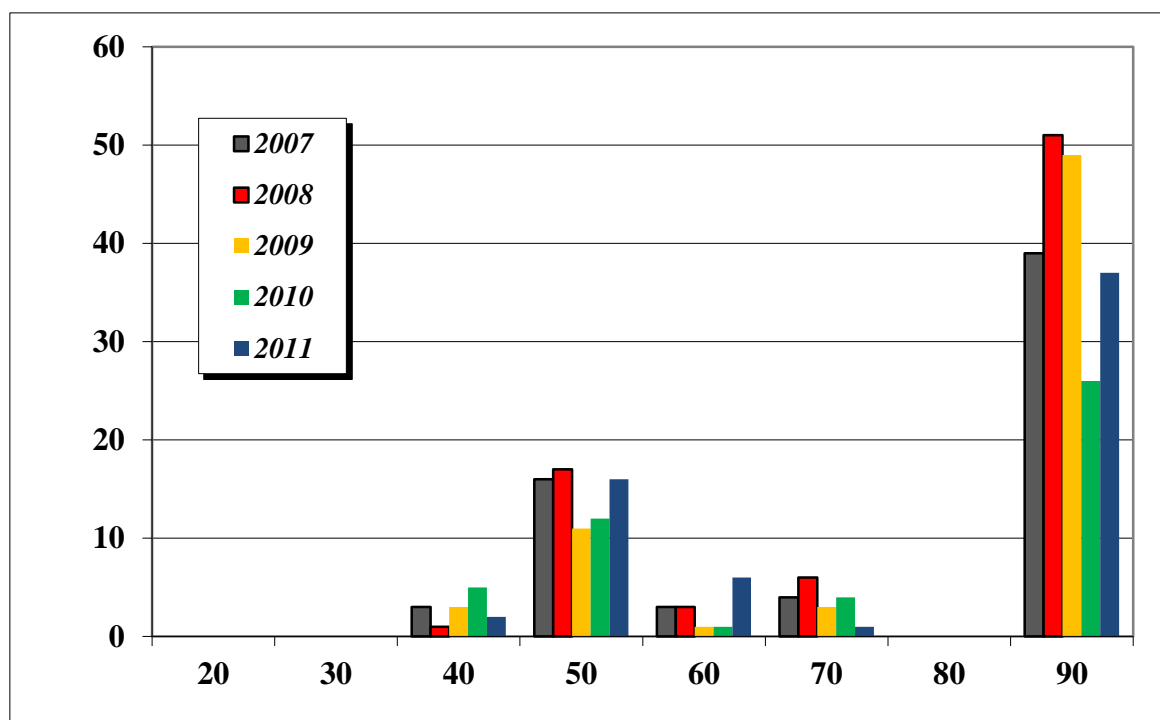
Wykres 25. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2011 roku

6.3 DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ

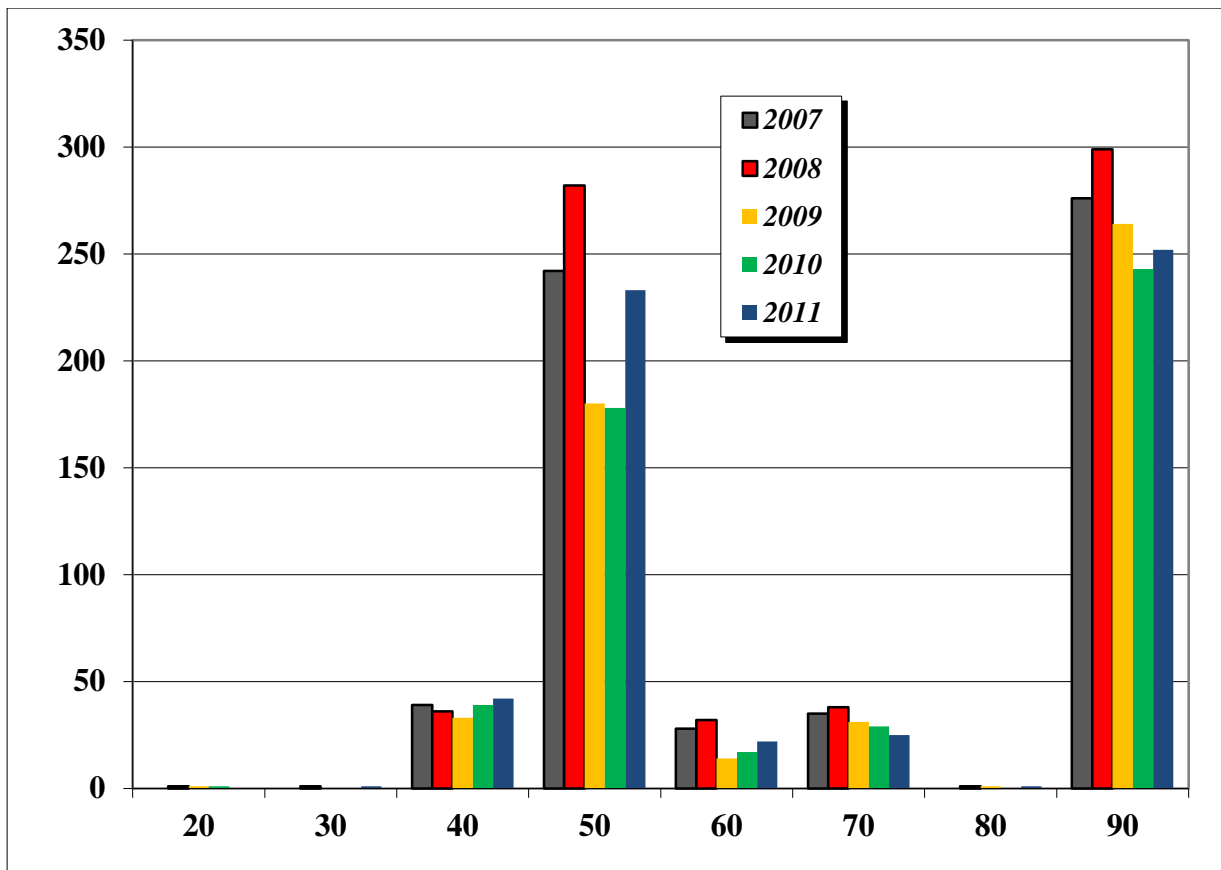
Analizując zmiany liczby zdarzeń i ich ofiar na sieci dróg wojewódzkich w latach 2007-2011 z uwagi na obowiązujące limity prędkości widać, że po stopniowej poprawie stanu brd na odcinkach, na których występuje dopuszczalna prędkość 90 km/h w 2011 roku nastąpił gwałtowny wzrost zagrożenia. Również na odcinkach z limitem 50 km/h odnotowano wzrost liczby wypadków i ofiar śmiertelnych.



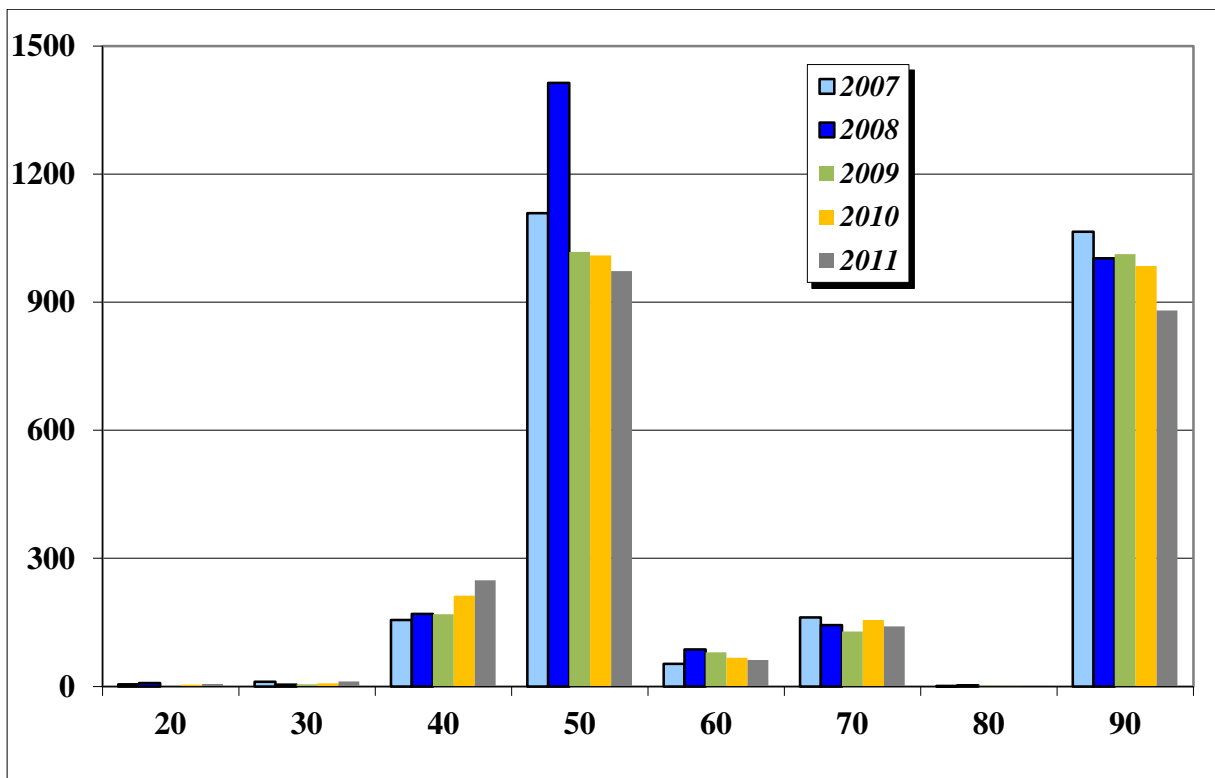
Wykres 26. Liczba wypadków i ich ofiar wg limitów prędkości w 2011 roku



Wykres 27. Liczba ofiar śmiertelnych wg limitów prędkości w latach 2007-2011



Wykres 28. Liczba wypadków wg limitu prędkości w latach 2007-2011



Wykres 29. Porównanie liczby kolizji wg limitów prędkości w latach 2007-2011

6.4 ODCINKI GROMADZENIA SIĘ WYPADKÓW

Na podstawie danych o wypadkach z 2011 roku zostały wyselekcjonowane odcinki gromadzenia się wypadków. W przeciwieństwie do raportu z 2011 roku w niniejszej edycji powrócono do kryteriów przyjętych w poprzednich wydaniach raportów z lat 1999-2010.

Bazę danych przeszukano wybierając odcinki o długości 1 km (z dokładnością do 100 m), na których w zadanym okresie zaistniało 4 lub więcej wypadków (poprzednio 3 lub więcej wypadków). Jeżeli odnaleziono taki odcinek, wówczas sprawdzano czy kolejny wypadek spełnia zadane kryterium (przesunięcie odcinka o długości 1 km, o jeden wypadek zgodnie z narastającym pikietażem). Przyjęta procedura powodowała, że odcinki gromadzenia się wypadków mogły mieć długość większą od 1 km (także być krótsze niż 1 km).

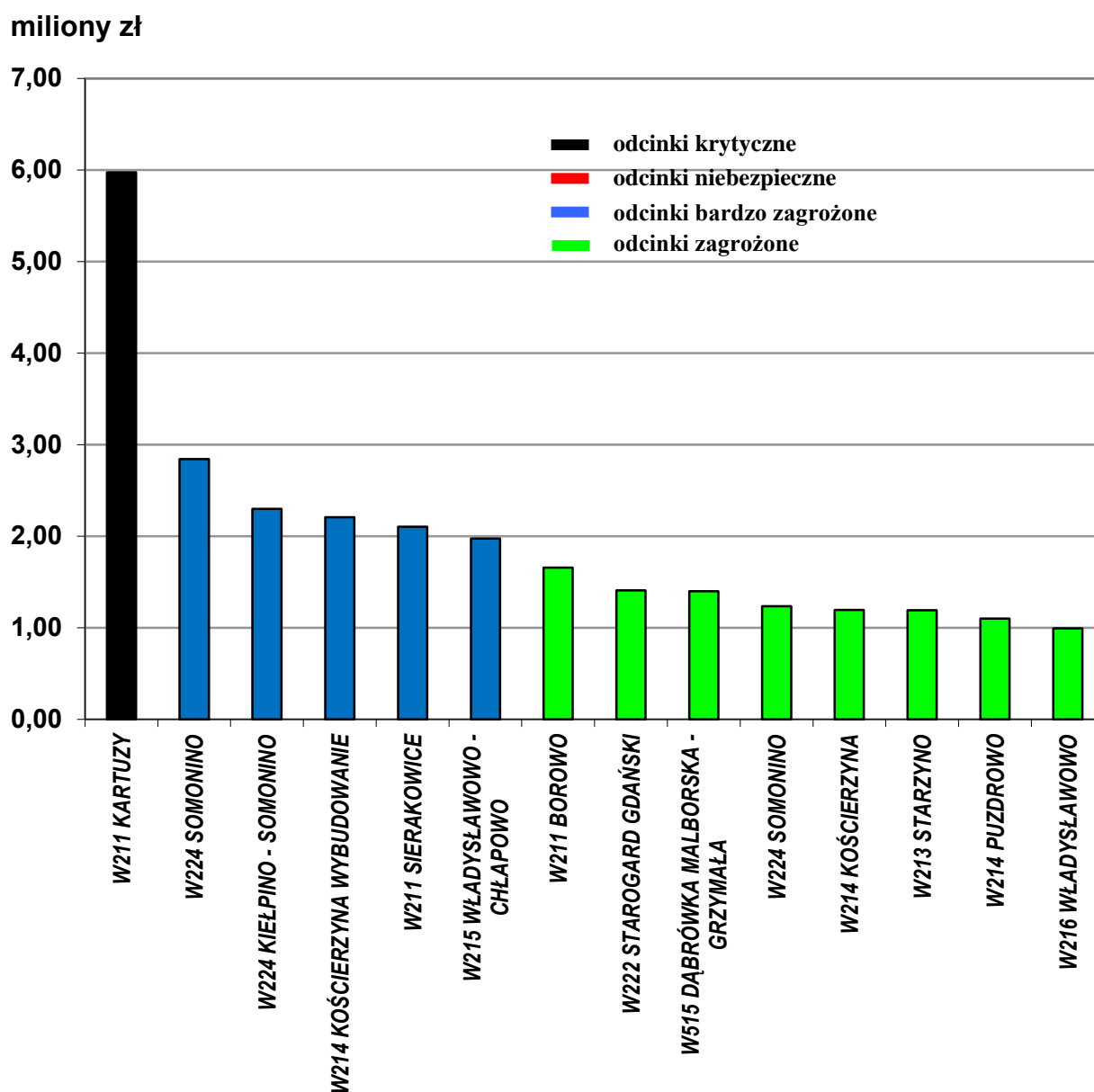
Tabela 6. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych wg stopnia ryzyka w 2011 roku

L.p.	Droga nr	km początkowy	km końcowy	Długość odcinka [km]	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Ofiary zabite	Ofiary ranne	Koszt zdarzenia zł	Stopień ryzyka wg wskaźnika gęstości kosztów zł/1 km
1	W211	41,40	42,60	1,20	SIERAKOWICE	15	4	0	8	2 102 602	1 752 168
2	W211	62,00	64,60	2,60	KARTUZY	29	11	1	17	5 972 277	2 297 030
3	W211	69,70	71,00	1,30	BOROWO	5	5	0	7	1 655 327	1 273 328
4	W213	98,10	98,30	0,20	STARZYNO	0	4	0	6	1 192 866	5 964 330
5	W214	56,00	56,70	0,70	PUZDROWO	3	4	0	4	1 098 802	1 569 717
6	W214	82,40	83,90	1,50	KOŚCIERZYNA WYBUDOWANIE	8	6	0	9	2 207 837	1 471 891
7	W214	84,80	85,50	0,70	KOŚCIERZYNA	5	4	0	5	1 193 175	1 704 536
8	W215	1,70	2,70	1,00	WŁADYSŁAWOWO - CHŁAPOWO	6	4	1	3	1 975 051	1 975 051
9	W216	22,20	23,40	1,20	WŁADYSŁAWOWO	3	4	0	4	993 258	827 715
10	W222	43,68	44,31	0,63	STAROGARD GDAŃSKI	14	4	0	4	1 408 896	2 239 898
11	W224	45,10	45,90	0,80	KIEŁPINO - SOMONINO	8	4	0	11	2 296 839	2 871 049
12	W224	46,60	47,30	0,70	SOMONINO	6	4	0	5	1 235 245	1 764 636
13	W224	48,70	49,20	0,50	SOMONINO	2	4	1	6	2 841 489	5 682 978
14	W515	6,90	7,90	1,00	DĄBRÓWKA MALBORSKA - GRZYMAŁA	4	4	0	5	1 398 045	1 398 045
RAZEM				14,03		108	66	3	94	27 571 709 zł	
CAŁA SIEĆ				1738,59		2325	576	62	811	360 830 687 zł	
% SIECI				0,8%		4,6%	11,5%	4,8%	11,6%	7,6%	

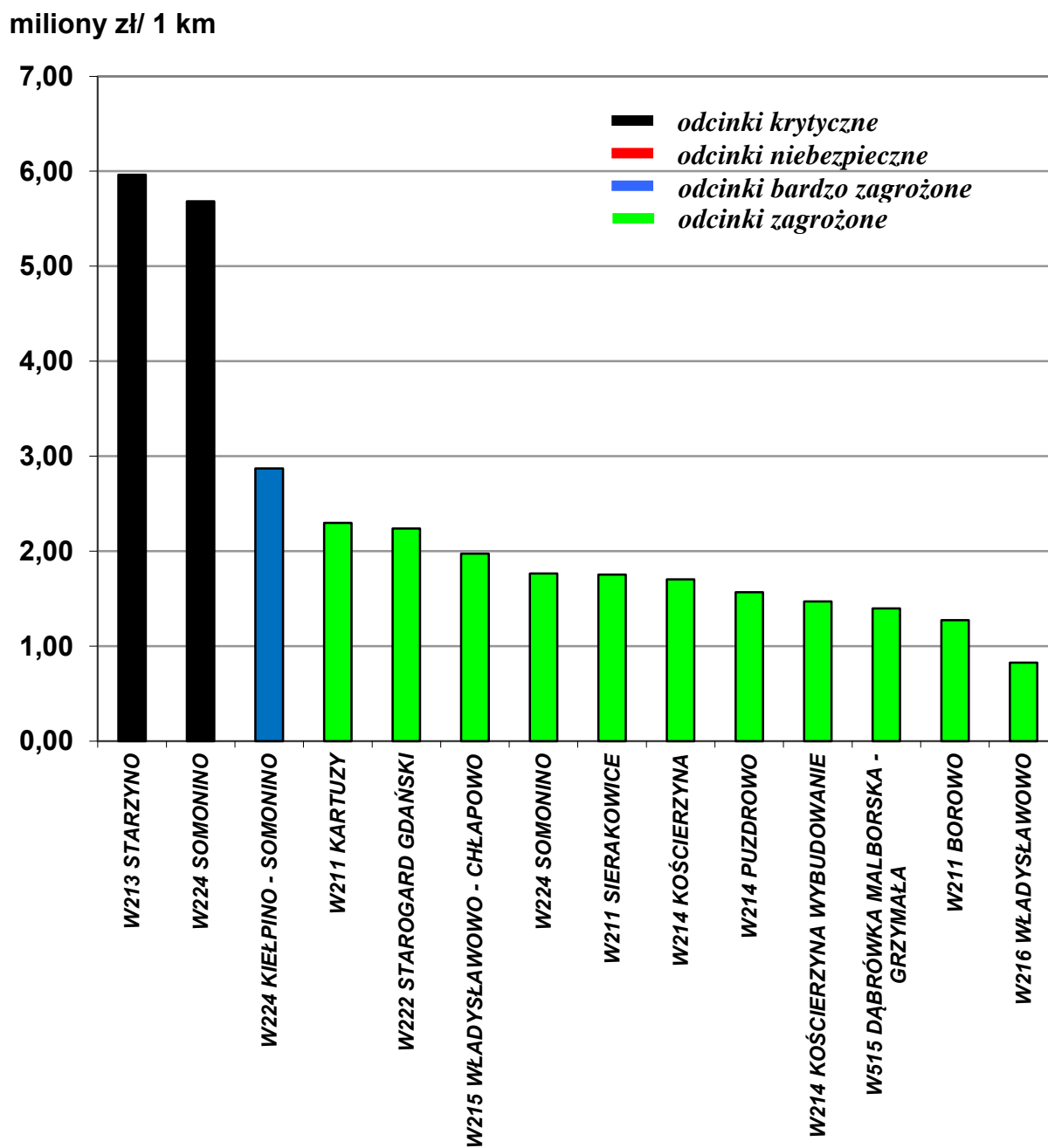
Wyselekcjonowane w ten sposób odcinki poddano analizie porównawczej biorąc pod uwagę: liczbę wypadków i ich ofiar, długości odcinków oraz koszty zdarzeń. Jako główne kryterium oceny przyjęto koszty zdarzeń drogowych obejmujące zarówno koszty strat materialnych w pojazdach jak i ofiar rannych i zabitych. Dla każdego odcinka opracowano wstępną analizę oraz określono zalecane działania mające na celu poprawę stanu brd.

Liczba wyselekcjonowanych odcinków gromadzenia się wypadków, przy zastosowaniu kryterium 4 wypadków na 1 km, wyniosła 14. Na 0,8% sieci dróg wojewódzkich (14 km) zarejestrowano 11,5% ogółu wypadków, 4,8% ofiar śmiertelnych i 11,6% ofiar rannych.

W 2011 roku z punktu widzenia całkowitych kosztów zdarzeń drogowych **krytycznym** okazał się fragment drogi nr 211 w m. Kartuzy, a **bardzo zagrożonymi** odcinki dróg nr 214 w Somoninie, nr 214 w Kościerzynie Wybudowaniu, nr 211 w Sierakowicach oraz nr 215 na odc. Władysławowo-Chłapowo.



Wykres 30. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2011 wg kosztów [zł]



Wykres 31. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2010 wg wskaźnika gęstości kosztów [zł/1 km]

Natomiast krytyczną gęstość kosztów zdarzeń drogowych stwierdzono na odcinkach dróg nr 213 w m. Swarzewo oraz nr 224 w m. Somonino, a bardzo zagrożoną na drodze nr 224 na odcinku Kielpino-Somonino.

Jednakże większość odcinków (11 z 14) sklasyfikowanych zostało jedynie jako zagrożone.

6.4.1 Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 41,4 do km 42,6 – m. Sierakowice



W 2011 roku na odcinku odnotowano 15 kolizji i 4 wypadki, w których 8 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 3 mln zł. Przedmiotowy odcinek stanowi fragment przebiegu drogi nr 211 przez obszar zabudowany m. Sierakowice od skrzyżowania z drogą nr 214 do wiaduktu w ciągu linii kolejowej jadąc w kierunku Kartuz.

Zarejestrowane zdarzenia miały zróżnicowany charakter, ale najczęściej stanowiły zderzenia boczne na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu oraz zderzenia tylne w wyniku niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami. W policyjnych kartach zdarzenia wielokrotnie wskazano brak oznakowania poziomego jako okoliczność towarzyszącą zarejestrowanych zdarzeń.

Najwięcej zdarzeń (5 kolizji) odnotowano w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową nr P1914G do m. Stara Maszyna. Wszystkie zdarzenia były wynikiem nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu, a w 3 z 5 kolizji jako okoliczność towarzyszącą wskazano mokrą nawierzchnię.

Zalecenia:

- 1. Odnowić oznakowanie poziome drogi nr 211, szczególnie na krętym wylocie z miasta w kierunku Kartuz, na którym zaleca się również wycinkę drzew i krzewów oraz wprowadzenie dodatkowego pionowego oznakowania,*
- 2. Ograniczyć parkowanie wzdłuż drogi wojewódzkiej szczególnie w obszarze skrzyżowań.*

6.4.2 Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 62,0 do km 64,6 – m. Kartuzy

W 2011 roku na odcinku odnotowano 29 kolizji i 11 wypadków, w których 1 osoba zginęła, a 17 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 6,0 mln zł.

Większość zdarzeń odnotowano prawie na całej długości przejścia drogi nr 211 przez m. Kartuzy. Wśród wypadków dominowały najechania na pieszego (1 osoba zabita i 5 osób rannych) na skutek nieprawidłowych zachowań pieszych, a wśród kolizji zderzenia boczne pojazdów w wyniku nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu.

Nadspodziewanie dużo kolizji, w większości zderzeń bocznych, zarejestrowano w obszarze skrzyżowania typu małe rondo z ulicą Piłsudskiego.

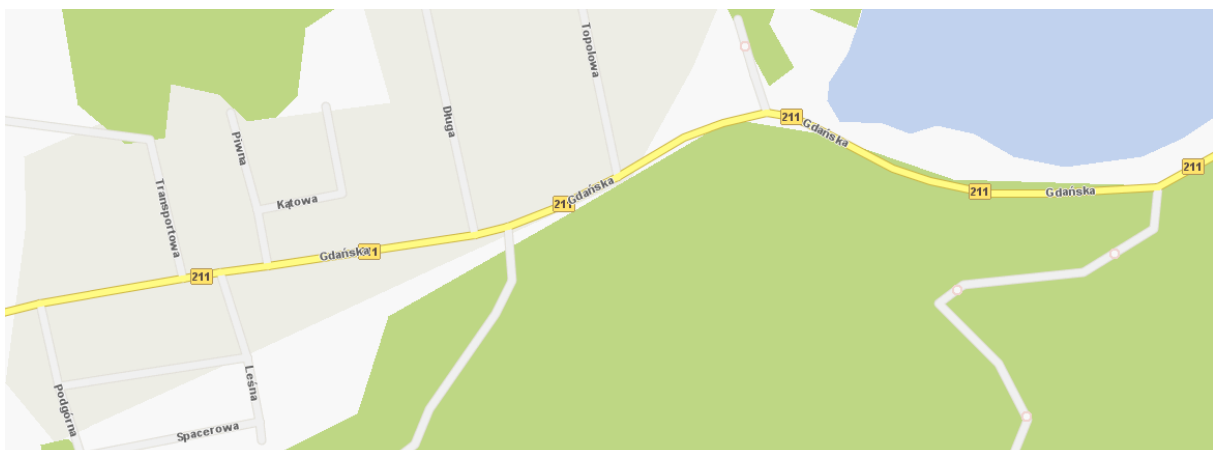
Na odcinku leśnym od wschodniej granicy m. Kartuzy w kierunku m. Dzierżąžno odnotowano dwa zderzenia czołowe, 1 najechanie na drzewo, 1 wywrócenie pojazdu i 1 najechanie na zwierzę, w większości na skutek niedostosowania prędkości do warunków ruchu (mokra lub zaśnieżona nawierzchnia, przebiegające przez drogę zwierzęta).



Zalecenia:

1. Identyfikowany w kolejnych edycjach raportu odcinek niebezpieczny na przebiegu drogi nr 211 przez zwarty obszar zabudowy m. Kartuzy obciążony znacznym ruchem kołowym i pieszym wraz z licznymi miejscami postojowymi wzdłuż drogi wymaga jak najszybszego wyprowadzenia ruchu tranzytowego na obwodnicę miejscowości. Aktualnie opracowywana jest na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku dokumentacja budowy obwodnicy miasta Kartuzy.
2. Wylimitować parkowanie pojazdów na chodnikach na dojazdach do skrzyżowania (ronda) z ul. Piłsudskiego,
3. Na odcinku leśnym od granicy m. Kartuzy w kierunku m. Dzierżąžno należy rozważyć wygrodenie drogi, aby zapobiec wtargnięciu zwierząt na jezdnię lub wprowadzenie dodatkowego oznakowania (np. montaż tzw. „wilczych oczu” na słupkach hektometrowych).

6.4.3 Droga wojewódzka nr 211 – odcinek od km 69,7 do km 71,0 – m. Borowo



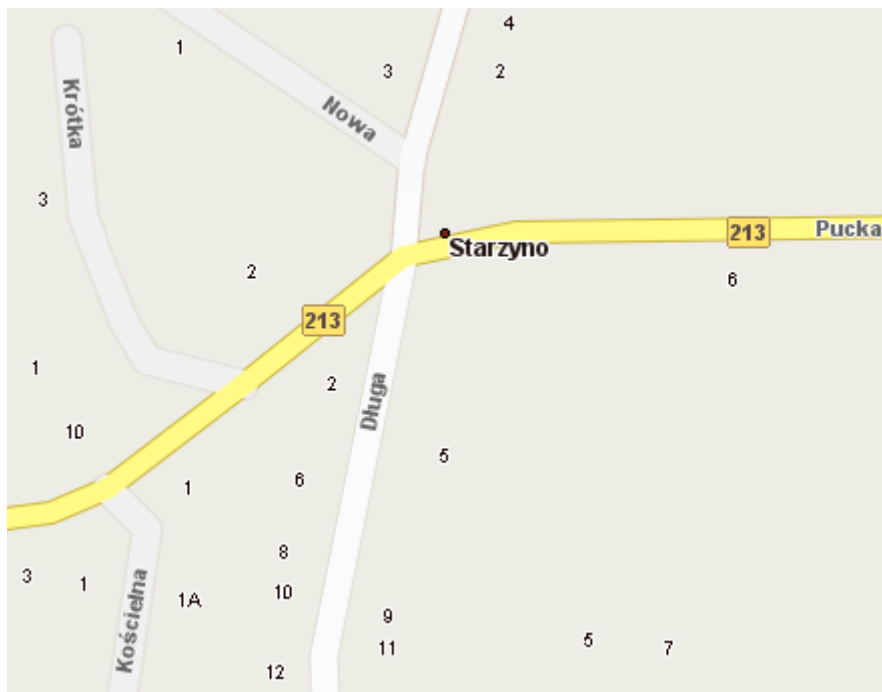
W 2011 roku na odcinku odnotowano 5 kolizji i 5 wypadków, w których 7 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,7 mln zł. Wśród zdarzeń na odcinku przebiegającym przez obszar zabudowany m. Borowo odnotowano aż 4 najechania na słup lub znak drogowy, co prawdopodobnie było związane z oznakowaniem robót w ramach przebudowy drogi nr 211 na odcinku Kartuzy – Żukowo. Natomiast na odcinku przebiegającym wzdłuż jeziora doszło do 3 zderzeń czołowych w wyniku niedostosowania prędkości do warunków ruchu, w których 5 osób zostało rannych.

Zalecenia:

1. Liczba zdarzeń zarejestrowanych w związku z najechaniem na oznakowanie robót drogowych wymaga zwrócenia uwagi na procedury uzgadniania tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz samego egzekwowania przyjętych rozwiązań.
2. Rozważyć wprowadzenie fotorejestраторów prędkości: 1 na wlocie do obszaru zabudowanego m. Borowo od strony Kartuz i 1 na długości jeziora Karlikowskiego, gdyż dla 50% wszystkich zdarzeń zarejestrowanych na analizowanym odcinku jako okoliczność towarzyszącą wskazano niedostosowanie prędkości do warunków ruchu.

6.4.4 Droga wojewódzka nr 213 – odcinek od km 98,1 do km 98,3 – m. Starzyno

W 2011 roku na odcinku odnotowano 4 wypadki, w których 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,2 mln zł. Wszystkie wypadki odnotowano w okolicach skrzyżowania z ul. Długą: 1 zderzenie czołowe, 1 najechanie na drzewo, 1 najechanie na słup i 1 zderzenie tylne pojazdów. We wszystkich zdarzeniach jako okoliczność wskazano brak oznakowania poziomego.



Zalecenia:

1. Odtworzyć oznakowanie poziome analizowanego odcinka drogi.
2. Uporządkować skrzyżowanie z ul. Długą – zbyt rozległe,
3. Rozważyć ograniczenie liczby skrzyżowań poprzez zamknięcie wlotów ul. Krótkiej i Kościelnej.

6.4.5 Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 56,0 do km 56,7 – m. Puzdrowo

W 2011 roku na odcinku odnotowano 3 kolizji i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,1 mln zł. Zdarzenia w większości miały miejsce poza obszarem zabudowanym m. Puzdrowo: 1 zderzenie czołowe, 2 zderzenia boczne, 3 zderzenia tylne pojazdów oraz 1 kolizja o nieokreślonym charakterze. W trzech spośród siedmiu zdarzeń wskazano jako okoliczność towarzyszącą brak oznakowania, w dwóch zaśnieżoną lub oblodzoną nawierzchnię.



Zalecenia:

1. Wyremontować zapadniętą krawędź jezdni,
2. Odtworzyć oznakowanie poziome.

6.4.6 Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 82,4 do km 83,9 – m. Kościerzyna Wybud.



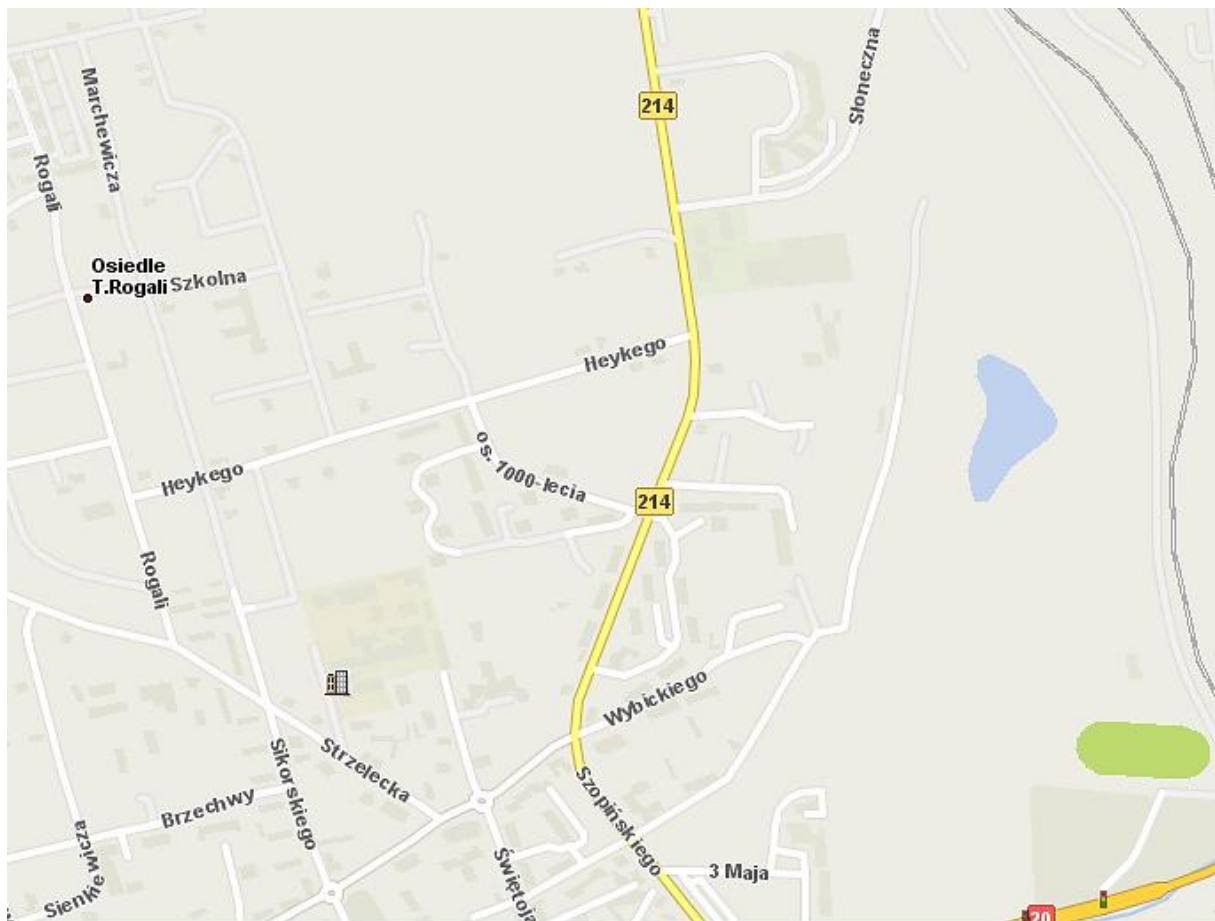
W 2011 roku na odcinku odnotowano 8 kolizji i 6 wypadków, w których 9 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,2 mln zł. Zarejestrowane wypadki miały zróżnicowany charakter, ale aż 3 wypadki stanowiły najechania na drzewo. Do zdecydowanej większości zdarzeń doszło w warunkach mokrej nawierzchni, w nocy lub o zmierzchu, przy braku lub niepełnym oznakowaniu poziomym.

Zalecenia:

1. *Sprawdzić stan odwodnienia nawierzchni,*
2. *Dokonać wycinki drzew rosnących w koronie drogi,*
3. *Odtworzyć oznakowanie poziome.*

6.4.7 Droga wojewódzka nr 214 – odcinek od km 84,8 do km 85,5 – m. Kościerzyna

W 2011 roku na odcinku odnotowano 5 kolizji i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,2 mln zł. Większość zdarzeń zarejestrowano w obszarze dwóch skrzyżowań z ulicami: Heykiego i Wybickiego i stanowiły one najczęściej zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu.

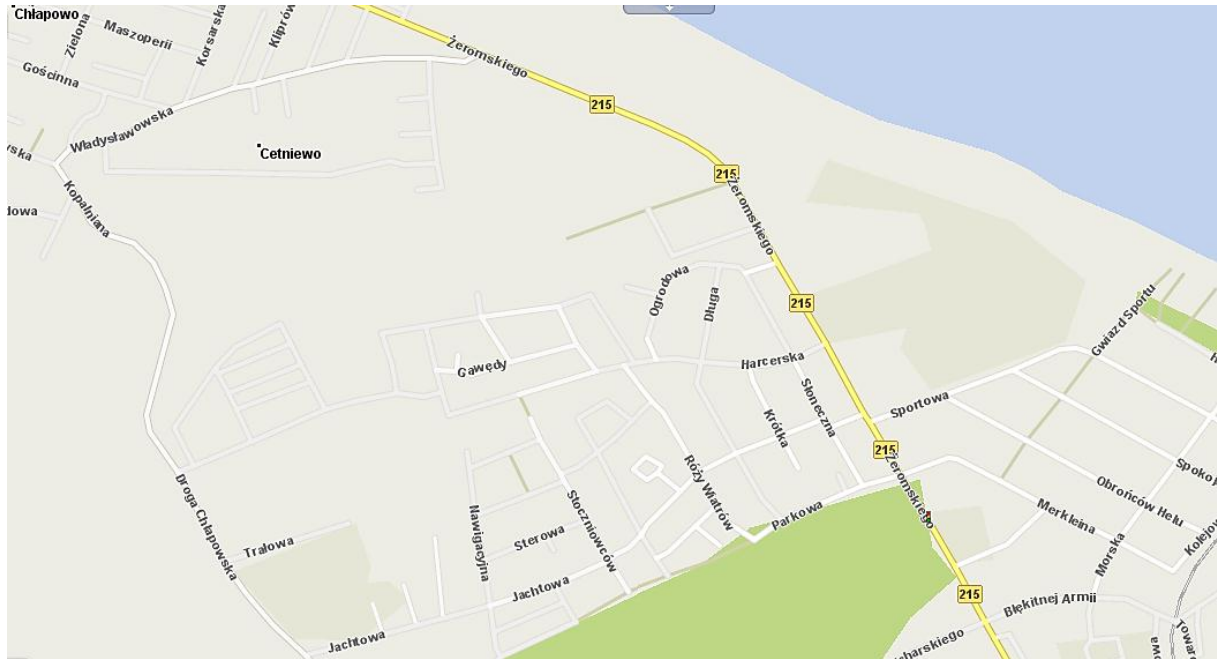


Zalecenia:

Rozważyć przebudowę skrzyżowania z ulicą Wybickiego na małe rondo.

6.4.8 Droga wojewódzka nr 215 – odcinek od km 1,7 do km 2,7 – odc. Władysławowo – Chłapowo

W 2011 roku na odcinku odnotowano 6 kolizji i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,0 mln zł. Aż trzy spośród czterech wypadków stanowiły najechania na pieszego na skutek nieprawidłowego przejeżdżania przejść dla pieszych. Wśród kolizji odnotowano zderzenia boczne i tylne pojazdów.



Zalecenia:

Zastosować azyle w obszarze przejść dla pieszych.

6.4.9 Droga wojewódzka nr 216 – odcinek od km 22,2 do 23,4 – m. Władysławowo



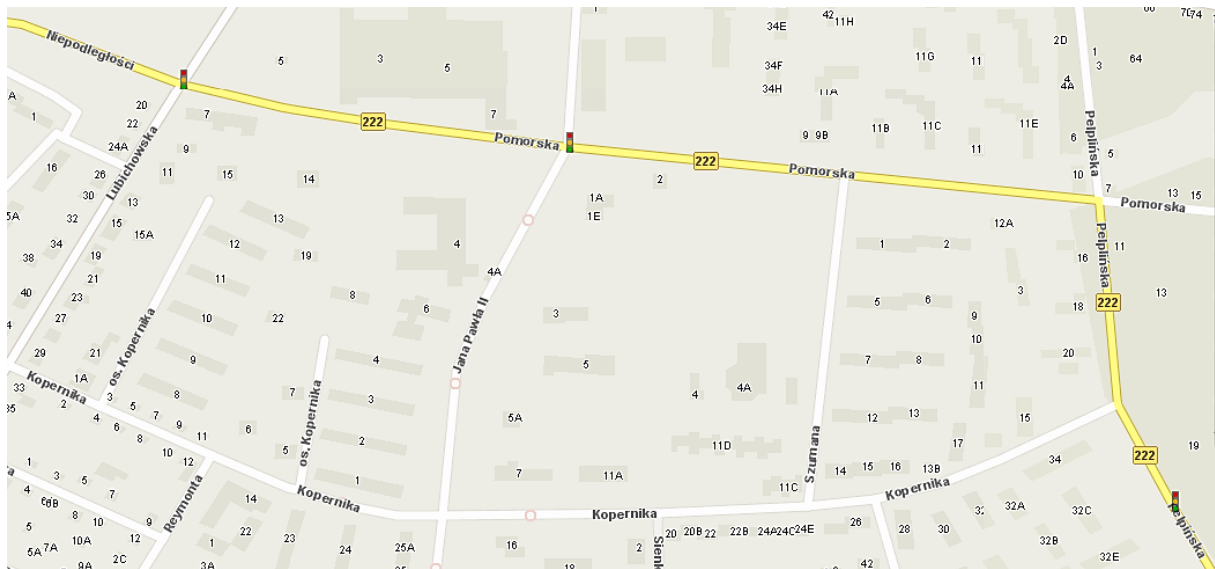
W 2011 roku na odcinku odnotowano 3 kolizje i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,0 mln zł. Podobnie jak na odcinku drogi nr 215 aż 3 spośród 4 wypadków stanowiły potrącenia pieszych. Występowały jednak również różnice: do wszystkich zdarzeń z pieszymi doszło na skutek wtargnięcia na jezdnię przed nadjeżdżający pojazd w okresie wakacyjnym.

Zalecenia:

Zastosować azyle w obszarze przejść dla pieszych pomiędzy skrzyżowaniem z drogą nr 215, a drogą Chłapowską.

6.4.10 Droga wojewódzka nr 222 – odcinek od km 43,6 do km 44,3 – m. Starogard Gdański

W 2011 roku na odcinku odnotowano 14 kolizji i 4 wypadki, w których 4 osoby zostały ranne. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,4 mln zł. Prawie wszystkie zdarzenia stanowiły zderzenia boczne pojazdów na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu w obszarze skrzyżowań z ulicami: Lubichowską, Jana Pawła II, Pelplińską i Kopernika.

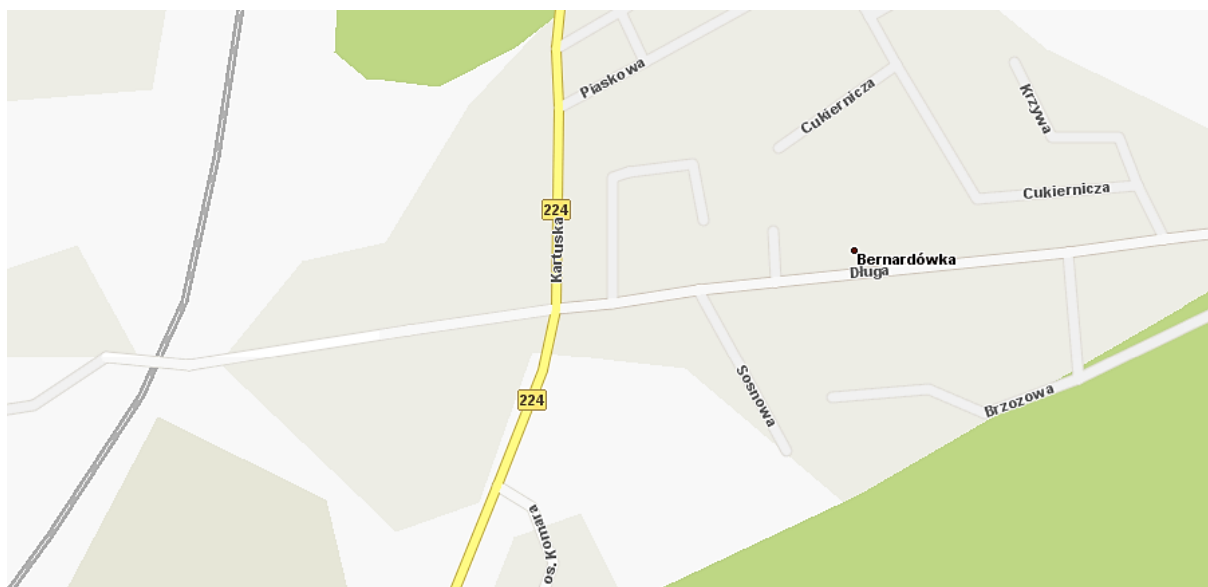


Zalecenia:

- 1. Przeanalizować programy działania sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach z ulicami Lubichowską i Jana Pawła II,*
- 2. Przeanalizować organizację ruchu w obszarze skrzyżowania z ulicą Pelplińską i Pomorską oraz rozważyć przeprowadzenie analizy konieczności zastosowania sygnalizacji świetlnej,*
- 3. Rozważyć wprowadzenie azylu dla pieszych i wydzielenie dodatkowego pasa do skrętu w lewo w ul. Kopernika.*

6.4.11 Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 45,1 do km 45,9 – m. Kiełpino

W 2011 roku na odcinku odnotowano 8 kolizji i 4 wypadki, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 2,3 mln zł. Większość zdarzeń stanowiły zderzenia boczne na skutek nieudzielenia pierwszeństwa przejazdu w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową P1924G ulicą Długą w okresie lipca i sierpnia. Ponad połowę zdarzeń na skrzyżowaniu z ulicą Długą odnotowano w nocy przy braku oświetlenia.



Zalecenia:

Przebudować skrzyżowanie z ulicą Długą na skanalizowane oraz objąć ww. skrzyżowanie obszarem zabudowanym

6.4.12 Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 46,6 do km 47,3 – m. Somonino



W 2011 roku na odcinku odnotowano 6 kolizji i 4 wypadki, w których 11 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,2 mln zł. Zróżnicowany charakter zdarzeń. Większość wypadków i kolizji zarejestrowano w obszarze skrzyżowań z ulicami Ceramiczną i Ceynowy.

Zalecenia:

Rozważyć instalację urządzenia do automatycznej rejestracji prędkości pomiędzy skrzyżowaniami z ulicami Ceramiczną i Ceynowy.

6.4.13 Droga wojewódzka nr 224 – odcinek od km 48,7 do km 49,2 – m. Somonino

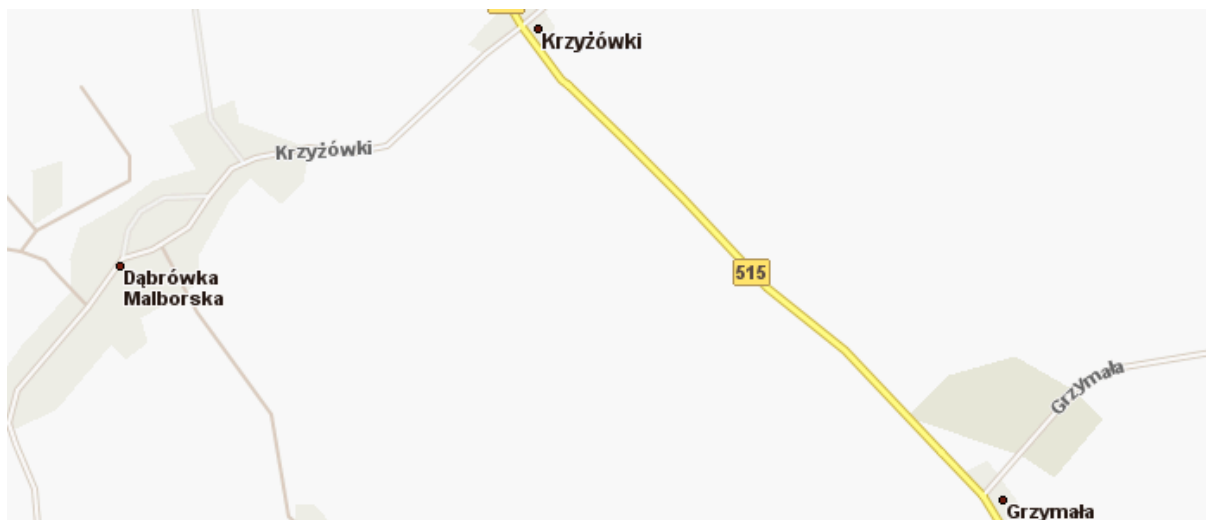


W 2011 roku na odcinku odnotowano 2 kolizje i 4 wypadki, w których 1 osoba zginęła, a 6 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 5,7 mln zł. Wszystkie zdarzenia zarejestrowano w obszarze jednego łuku poziomego. Zdarzenia miały zróżnicowany charakter: 2 zderzenia czołowe, 2 wywrócenia pojazdów oraz 2 zderzenia boczne, ale we wszystkich przypadkach jako przyczynę wskazano niedostosowanie prędkości do warunków ruchu.

Zalecenia:

1. *Sprawdzić geometrię przedmiotowego łuku poziomego oraz stan i szorstkość nawierzchni,*
2. *Zainstalować urządzenie do automatycznej rejestracji prędkości na wlocie z Egiertowa.*

6.4.14 Droga wojewódzka nr 515 – odcinek od km 6,9 do km 7,9 – odc. Dąbrówka Malb. - Grzymała



W 2011 roku na odcinku odnotowano 4 kolizje i 4 wypadki, w których 5 osób zostało rannych. Łączny koszt zdarzeń wyniósł 1,4 mln zł. Aż trzy spośród czterech wypadków stanowiły najechania na drzewo na skutek niedostosowania prędkości do warunków ruchu. Większość zdarzeń miało miejsce w okresie zimowym (styczeń – luty), a 3 zdarzenia w warunkach zaśnieżonej lub oblodzonej nawierzchni.

Zalecenia:

1. *Dokonać wycinki drzew rosnących w koronie drogi,*
2. *Zwrócić uwagę na zimowe utrzymanie odcinka.*

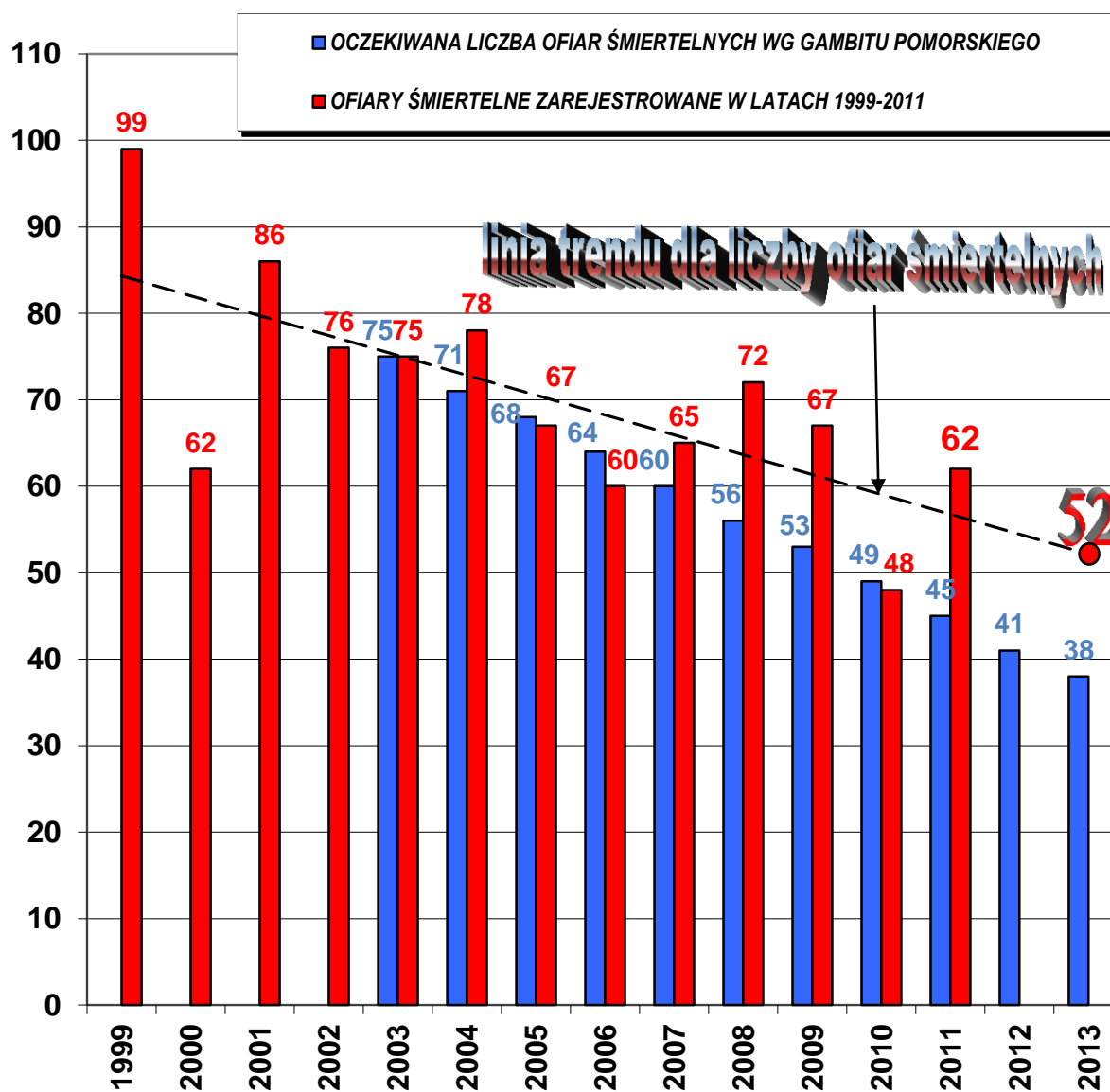
7 STAN BRD NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŚWIETLE PROGRAMU GAMBIT POMORSKI

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 - Wykres 32).

Liczba 62 ofiar śmiertelnych zarejestrowanych w 2011 roku na pomorskich drogach wojewódzkich była zdecydowanie wyższa od oczekiwanej w Pomorskim Programie Gambit (45 zabitych).

Liczba ofiar śmiertelnych odnotowanych w 2011 roku potwierdza występowanie sekwencji zidentyfikowanej w poprzedniej edycji raportu; 1-2 lata wzrostu i następnie 1-2 lata spadku ofiar zabitych wypadków drogowych.

Linia trendu wyznaczona na podstawie rzeczywistych danych o ofiarach śmiertelnych odnotowanych w latach 1999-2010 wskazuje, że w 2013 roku **zginą w wypadkach na pomorskich drogach wojewódzkich 52 osoby wobec oczekiwanych 38 ofiar śmiertelnych.**



Wykres 32. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na pomorskich drogach wojewódzkich z wartościami oczekiwanymi wg pomorskiego programu GAMBIT

8 UWAGI I WNIOSKI

Po dwóch latach (2009 i 2010) stopniowej poprawy stanu bezpieczeństwa na sieci pomorskich dróg wojewódzkich w **2011 roku nastąpił gwałtowny zwrot wyrażający się blisko 30% wzrostem liczby ofiar śmiertelnych, 14% wzrostem liczby wypadków i 10% wzrostem liczby osób rannych.**

Analiza struktury rodzajowej wypadków wskazała na wzrost zagrożenia wśród wszystkich najważniejszych grup (zderzeń czołowy i bocznych pojazdów oraz najechań na drzewo lub słup) w tym największy w odniesieniu do wypadków z pieszymi (z 7 ofiar śmiertelnych w 2010 roku do 16 w 2011).

Z punktu widzenia obszarowego na terenach zabudowanych odnotowano zwiększoną liczbę wypadków i ofiar rannych, przy niezmienionej liczbie ofiar śmiertelnych. Natomiast na terenach niezabudowanych liczba wypadków i rannych nie uległa istotnym zmianom, ale liczba zabitych wzrosła o blisko 44%. Jednak w stosunku do zdarzeń z pieszymi liczba ofiar śmiertelnych wzrosła zarówno w obszarach zabudowanych jak i niezabudowanych.

Pogorszenie stanu brd na sieci pomorskich dróg wojewódzkich w 2011 roku nastąpił prawie wyłącznie porze nocnej (w tym o świcie i zmierzchu). Do największej liczby zdarzeń śmiertelnych doszło ok. godz. 1⁰⁰ w okresie jesiennym i zimowym (wrzesień – grudzień). Przy czym należy podkreślić, że w 2011 roku odnotowano wyraźny spadek liczby wypadków i ofiar w warunkach oblodzonej lub zaśnieżonej nawierzchni.

Nadal najczęściej wskazywaną przez Policję okolicznością występowania wypadków, a w szczególności tych ze skutkiem śmiertelnym, było niedostosowanie prędkości do warunków ruchu. Jednakże do największego wzrostu liczby w 2011 roku zabitych doszło w wyniku nieprawidłowych zachowań pieszych.

Z perspektywy ciągów drogowych najbardziej niebezpiecznymi pozostają drogi wojewódzkie nr 221 i 222 oraz 211. To głównie zdarzenia na tych ciągach powodują, że najbardziej zagrożonymi fragmentami sieci dróg wojewódzkich są powiaty Kartuski, Gdański i Kościerski, czyli te przez które przebiegają ww. ciągi. W drugiej grupie powiatów o wysokich kosztach zdarzeń na sieci dróg wojewódzkich znalazły się powiaty Pucki, Bytowski i Chojnicki.

Wypadki w większości przypadków były rejestrowane na odcinkach z dopuszczalnym limitem prędkości 50 km/h i 90 km/h. W 2011 roku na odcinkach z limitem prędkości do 50 km/h niewielki wzrost liczby wypadków, przy znacznym wzroście liczby zabitych. Natomiast na odcinkach z limitem 90 km/h wystąpił duży wzrost liczby wypadków i niewielkie zwiększenie liczby ofiar śmiertelnych.

Prawie 12% wypadków i ofiar rannych oraz blisko 5% ofiar zabitych odnotowano na niecałym 1% sieci pomorskich dróg wojewódzkich. Wartość ta jest jednak niedoszacowana z uwagi na chroniczny, wieloletni brak wyniesienia pikietażu wzdłuż dróg wojewódzkich, co uniemożliwia Policji właściwe lokalizowanie zdarzeń szczególnie na odcinkach zamiejskich, gdzie brak jest takich punktów odniesienia jak nazwy ulic i numery posesji oraz nazwy krzyżujących się ulic.

Aż 9 spośród 14 odcinków gromadzenia się wypadków zlokalizowano wzdłuż 3 ciągów drogowych: 211 w Sierakowicach, Kartuzach i Borowie, 214 w Puzdrowie i Kościerzynie oraz 224 w Kiełpinie i Somoninie. Większość z odcinków została zidentyfikowana w poprzednich edycjach raportów, niektóre z nich wielokrotnie, a przebieg drogi nr 211 w każdym wydaniu raportu o stanie brd na sieci pomorskich dróg wojewódzkich.

Zalecenia:

1. Zintensyfikować współpracę z Pomorską Inspekcją Transportu Drogowego oraz władzami samorządowymi (przykłady Gmin Kobylnica i Człuchów) w zakresie automatycznego nadzoru prędkości. Przyjęte przez sejm w 2011 roku rozwiązania w zakresie wzrostu prędkości na autostradach i drogach ekspresowych jak również określenie zakresu tolerancji pomiaru wpłynęły również na przestrzeganie limitów prędkości na pozostałych drogach, a przede wszystkim na drogach krajowych oraz wojewódzkich. Nie bez znaczenie pozostaje również fakt przejścia w 2011 roku urzędzeń do automatycznej kontroli prędkości przez ITD. Od Policji, co doprowadziło do wyraźnego ograniczenia zakresu i częstotliwości tej kontroli.
2. Konsekwentnie kontynuować wycinkę drzew rosnących w koronie dróg, kolejnych 18 osób zginęło, a 145 osób zostało rannych w wyniku najechania na drzewo.
3. Rozszerzyć zakres wykonywanego oznakowania poziomego jezdni. Duża liczba zdarzeń i ich ofiar zarejestrowanych w nocy na odcinkach nieoświetlonych bez oznakowania, co wskazuje na pilną potrzebę zdecydowanych działań w tym zakresie.
4. Dążyć do ograniczenia parkowania wzdłuż dróg w terenach zabudowanych, szczególnie w obszarach skrzyżowań i przejść dla pieszych. W pierwszej kolejności należy podjąć ww. działania w m. Sierakowice oraz Kartuzy.
5. Kontynuować działania w zakresie poprawy bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę azyli dla pieszych (szczególnie na odcinkach dróg przebiegających przez miejscowości letniskowe jak w przypadku drogi nr 215 w Chłapowie i Władysławowie) oraz małych rond, gdzie łączy się to zagadnienie z bezpieczeństwem kierujących i przepustowością ruchu (centrum Sierakowic).
6. Zwracać uwagę na stan odwodnienia na odcinkach o trudnej geometrii (łukach poziomych, wzniesieniach) poprzez likwidację koleiny, zastoisk wody i ścinę zawiżonych poboczy.
7. Doprowadzić do wybudowania obwodnicy Kartuz, gdyż przejście drogi nr 211 przez miejscowość stanowi permanentnie odcinek niebezpieczny.
8. Wspierać te inwestycje na sieci dróg krajowych, które spowodują przeniesienie ruchu, głównie tranzytowego, z dróg wojewódzkich wraz z planowaniem przebudowy tych odcinków dróg wojewódzkich, które będą stanowić połączenie z planowanymi drogami krajowymi (droga ekspresowa S6 na odcinku Słupsk-Lębork i Lębork-Gdynia, Obwodnica Metropolitalna, droga ekspresowa S7 na odcinku Koszwały-Kazimierzewo).

9 SPIS TABEL

Tabela 1. Dane o wypadkach i ich ofiarach w Polsce w 2011 roku.....	4
Tabela 2. Wskaźniki ofiar wypadków w Polsce w 2011 roku.....	5
Tabela 3. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2011	9
Tabela 4. Struktura rodzajowa zdarzeń drogowych w 2011 roku	10
Tabela 5. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2011 roku.....	27
Tabela 6. Klasyfikacja odcinków niebezpiecznych wg stopnia ryzyka w 2011 roku	30

10 SPIS RYSUNKÓW

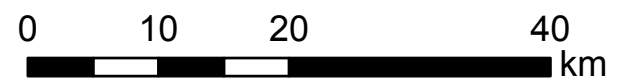
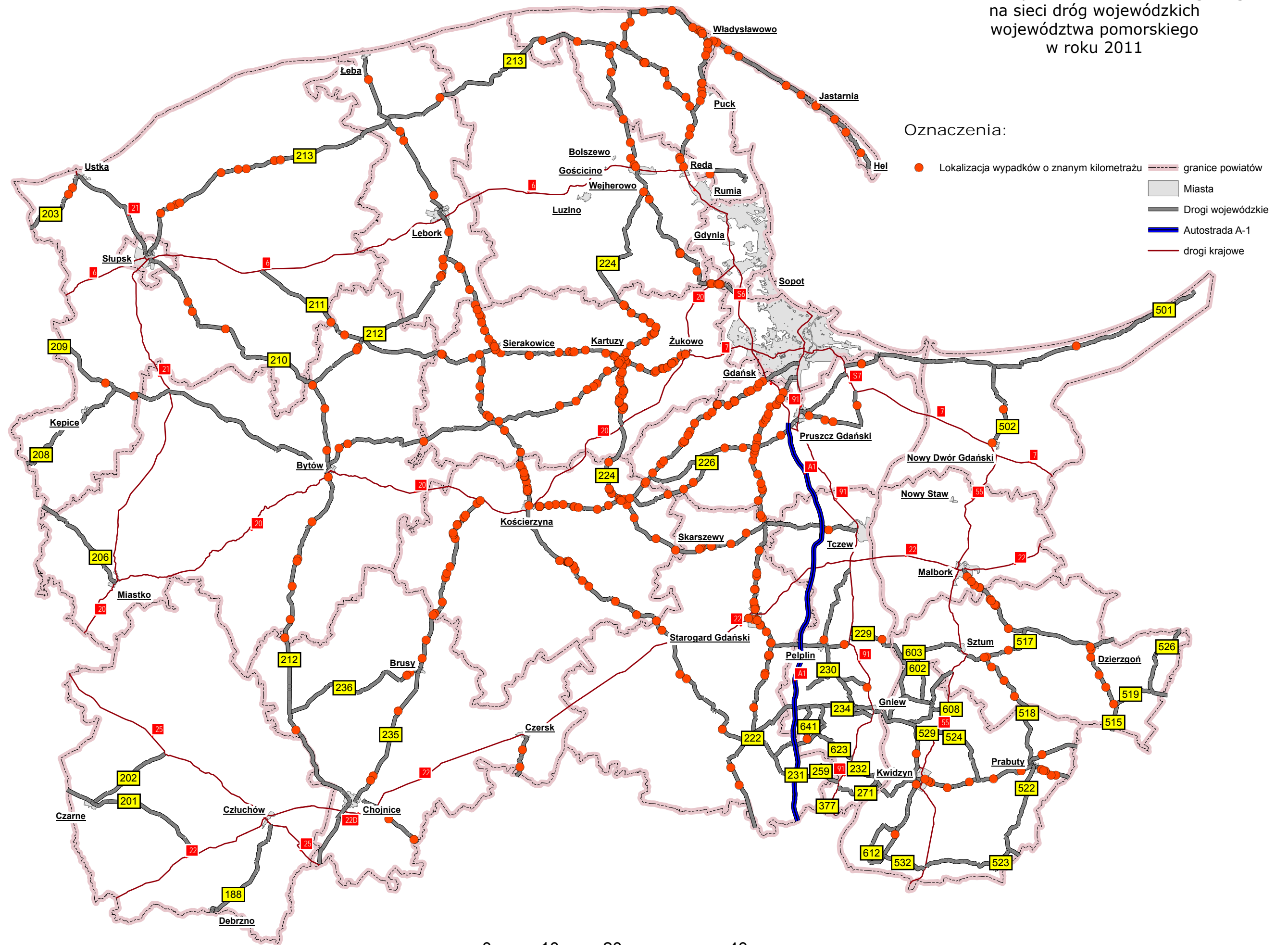
Wykres 1. Porównanie wskaźników zagrożenia ruchu drogowego w poszczególnych województwach w Polsce w 2011 roku 6	
Wykres 2. Kolizje na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011	7
Wykres 3. Wypadki na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011	7
Wykres 4. Zabici na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011	8
Wykres 5. Ranni na drogach województwa pomorskiego w latach 1999÷2011	8
Wykres 6. Wypadki i ich ofiary na drogach wojewódzkich woj. pomorskiego w latach 1999÷2011.....	9
Wykres 7. Wypadki drogowe i ich ofiary wg rodzaju w 2011 roku.....	11
Wykres 8. Kolizje wg rodzaju w 2011 roku.....	11
Wykres 9. Wypadki i ich ofiary wg głównych rodzajów zdarzeń w latach 1999÷2011	12
Wykres 10. Wypadki i ich ofiary wg obszaru w latach 1999÷2011	13
Wykres 11. Porównanie liczby zabitych w obszarach niezabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2011	14
Wykres 12. Porównanie liczby zabitych w obszarach zabudowanych wg rodzaju zdarzeń w latach 2000÷2011	14
Wykres 13. Wypadki i ich ofiary wg odcinka w latach 1999÷2011	15
Wykres 14. Wypadki i ich ofiary wg pory dnia w latach 1999÷2011 roku	16
Wykres 15. Wypadki i ich ofiary wg miesięcy w 2011 roku	17
Wykres 16. Wypadki i ich ofiary wg godzin w 2011 roku.....	17
Wykres 17. Wypadki i ich ofiary wg stanu nawierzchni w latach 1999÷2011	18
Wykres 18. Wypadki wg najczęstszych zachowań uczestników zdarzeń w 2011 roku	19
Wykres 19. Zdarzenia wg najczęściej występujących okoliczności w latach 1999÷2011	20
Wykres 20. Gęstość wypadków wg ciągów drogowych w 2011 roku.....	22
Wykres 21. Gęstość zabitych wg ciągów drogowych w 2011 roku	23
Wykres 22. Gęstość kosztów zdarzeń wg ciągów drogowych w 2011 roku.....	24
Wykres 23. Wypadki na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 224 i 235 w latach 1999-2011	25
Wykres 24. Zabici na drogach nr 210, 211, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 224 i 235 w latach 1999-2011	26
Wykres 25. Porównanie kosztów zdarzeń wg powiatów w 2011 roku	27
Wykres 26. Liczba wypadków i ich ofiar wg limitów prędkości w 2011 roku	28
Wykres 27. Liczba ofiar śmiertelnych wg limitów prędkości w latach 2007-2011	28
Wykres 28. Liczba wypadków wg limitu prędkości w latach 2007-2011	29
Wykres 29. Porównanie liczby kolizji wg limitów prędkości w latach 2007-2011	29
Wykres 30. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2011 wg kosztów [zł]	31
Wykres 31. Klasyfikacja odcinków gromadzenia się wypadków w roku 2010 wg wskaźnika gęstości kosztów [zł/1 km].....	32
Wykres 32. Porównanie rzeczywistej liczby ofiar śmiertelnych na pomorskich drogach wojewódzkich z wartościami oczekiwanyymi wg pomorskiego programu GAMBIT	42

11 MAPY ZDARZEŃ ZAREJESTROWANYCH NA SIECI POMORSKICH DRÓG WOJEWÓDZKICH W 2011 ROKU

1. *Lokalizacja wypadków*
2. *Lokalizacja wypadków związanych z najechaniem na drzewo, słup lub obiekt drogowy*
3. *Lokalizacja wypadków z udziałem pieszych*
4. *Lokalizacja wypadków związanych ze zderzeniami pojazdów w ruchu*
5. *Lokalizacja wypadków ze skutkiem śmiertelnym*
6. *Lokalizacja wypadków ze skutkiem śmiertelnym odnotowanych w nocy w obszarach niezabudowanych*
7. *Odcinki gromadzenia się wypadków*
8. *Porównanie gmin wg wskaźnika gęstości wypadków drogowych*
9. *Porównanie powiatów wg kosztów zdarzeń drogowych*



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

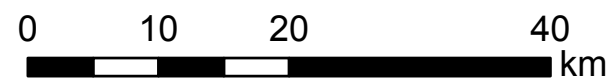
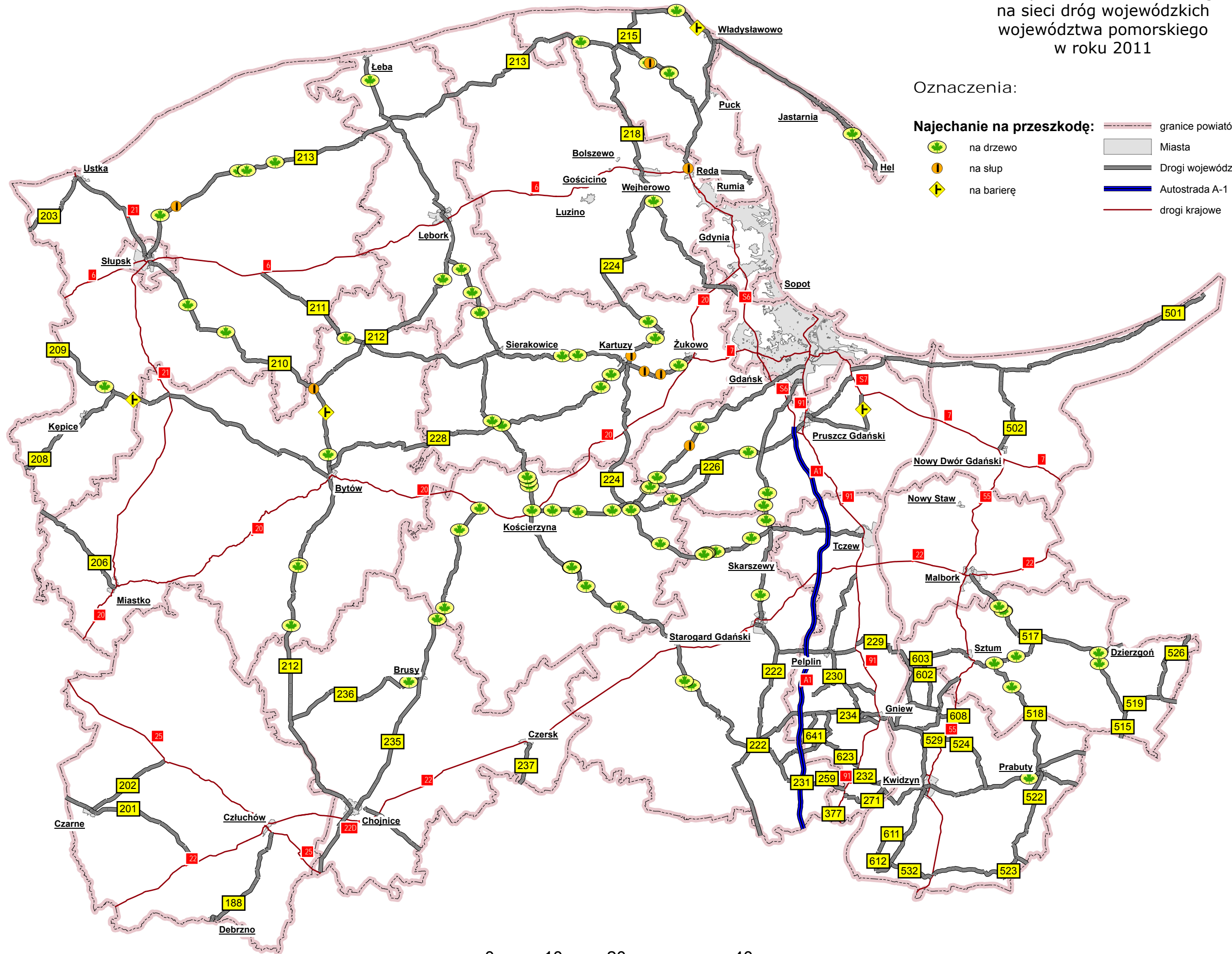




Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

Oznaczenia:

- Najechnanie na przeszkodę:**
- na drzewo
 - na słup
 - na barierę
- granice powiatów
■ Miasta
— Drogi wojewódzkie
— Autostrada A-1
— drogi krajowe












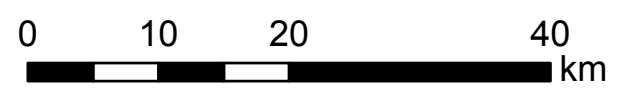
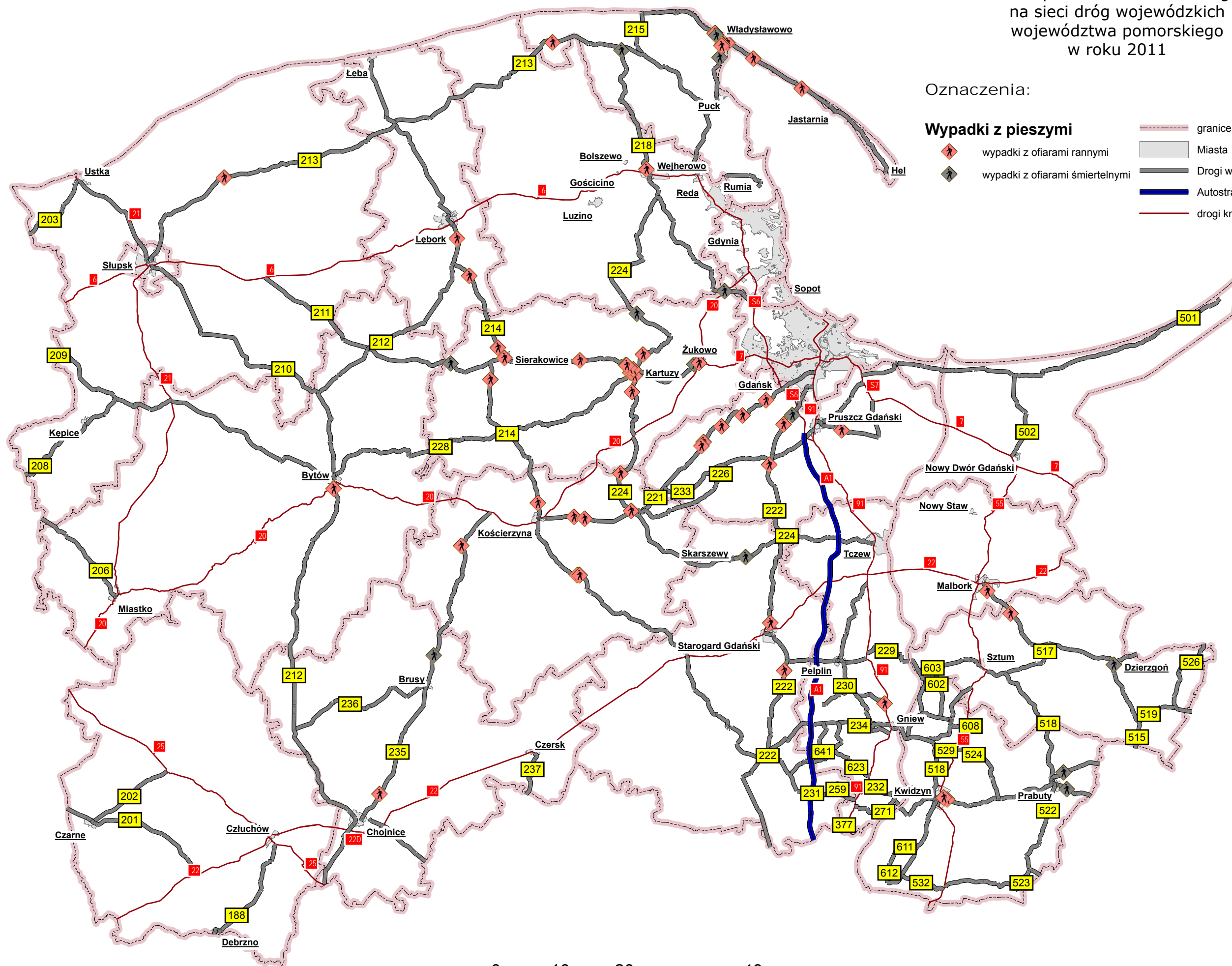
Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

Oznaczenia:

Wypadki z pieszymi









-  wypadki z ofiarami rannymi
-  wypadki z ofiarami śmiertelnymi

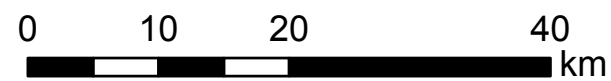
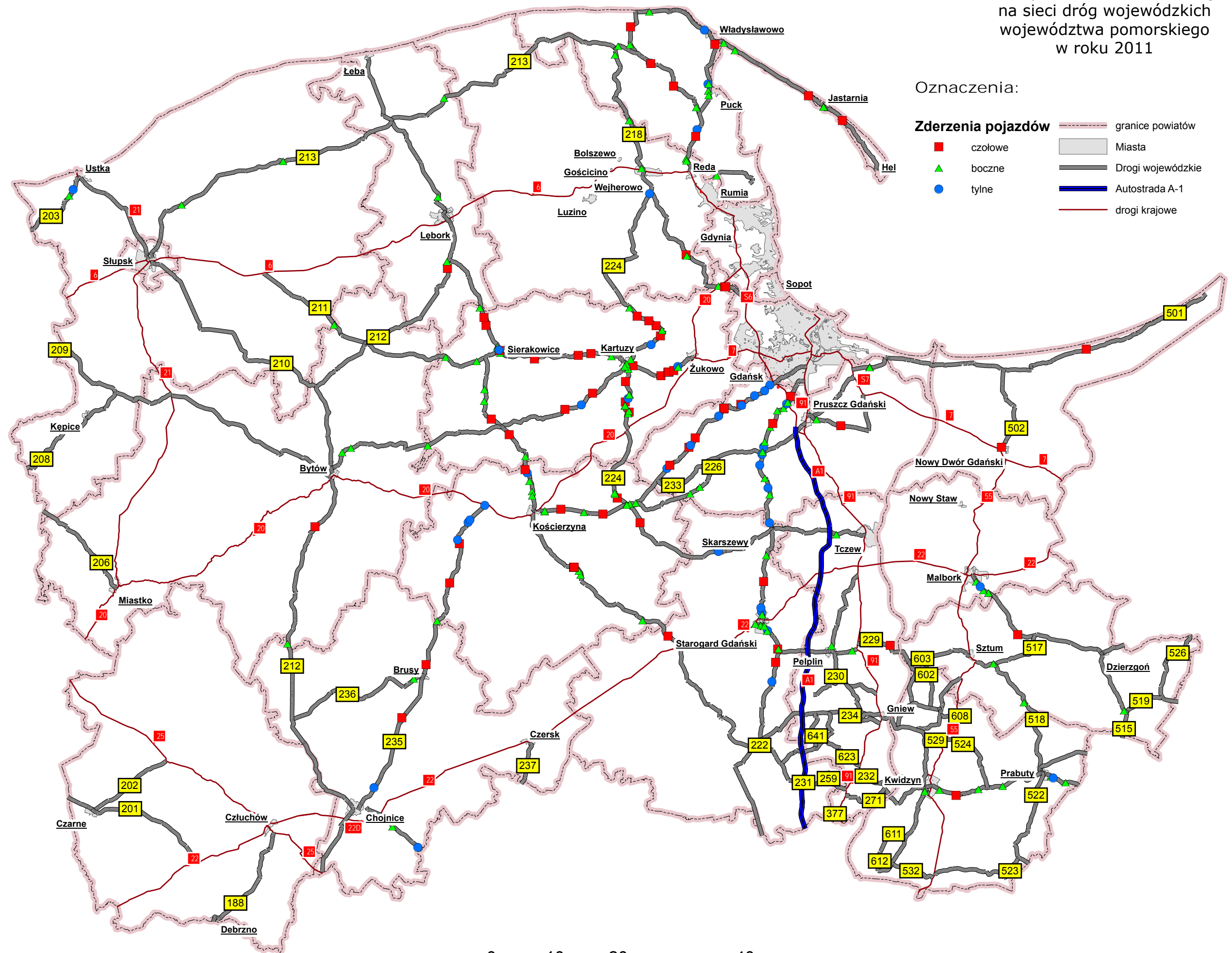
-  granice powiatów
-  Miasta
-  Drogi wojewódzkie
-  Autostrada A-1
-  drogi krajowe



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego
na sieci dróg wojewódzkich
województwa pomorskiego
w roku 2011

Oznaczenia:

- | | | | |
|---|---------|---|-------------------|
|  | czołowe |  | granice powiatów |
|  | boczne |  | Miasta |
|  | tylne |  | Drogi wojewódzkie |
| | |  | Autostrada A-1 |
| | |  | drogi krajowe |

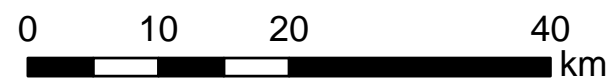
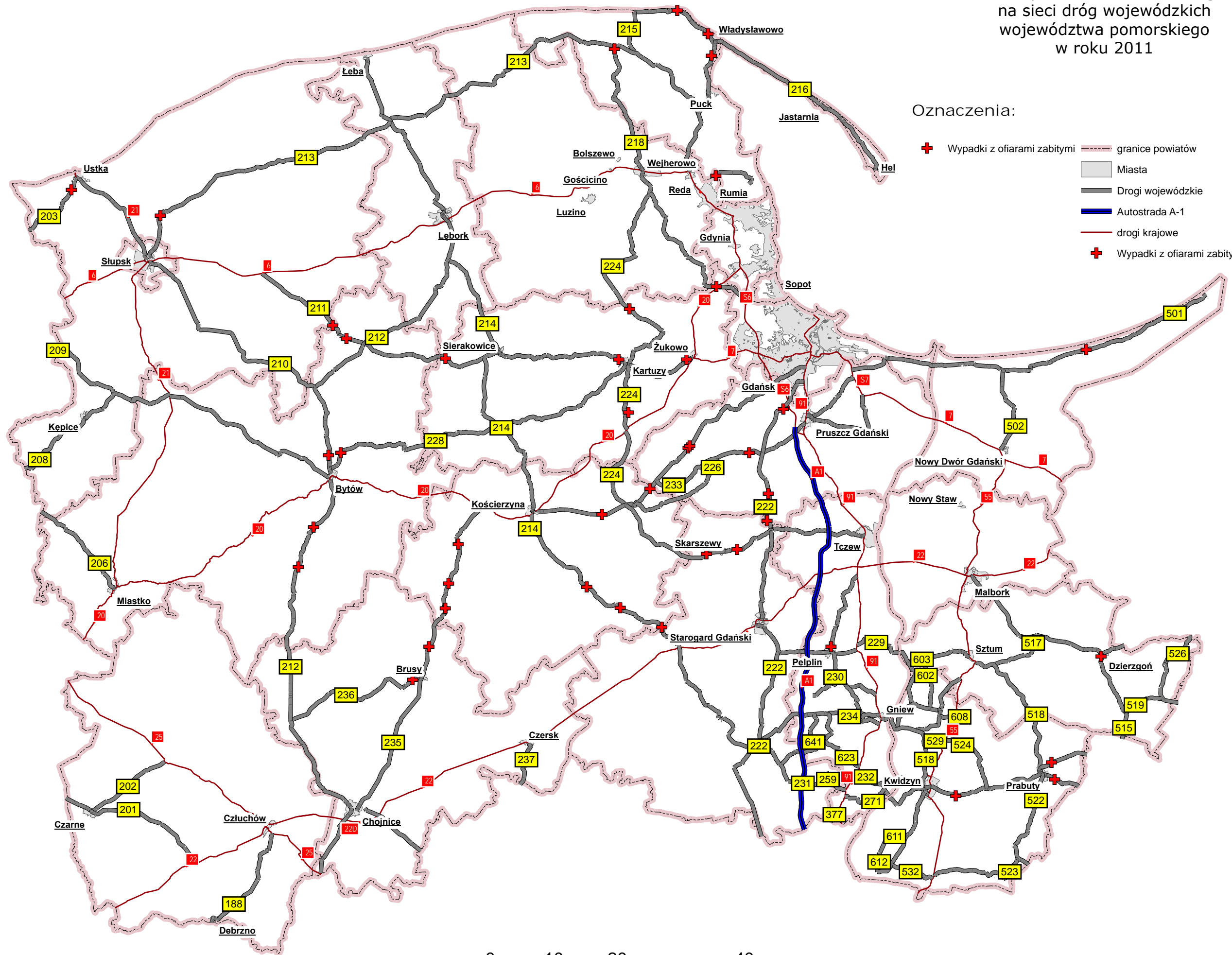




Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

Oznaczenia:

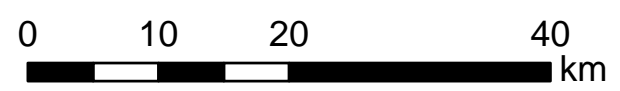
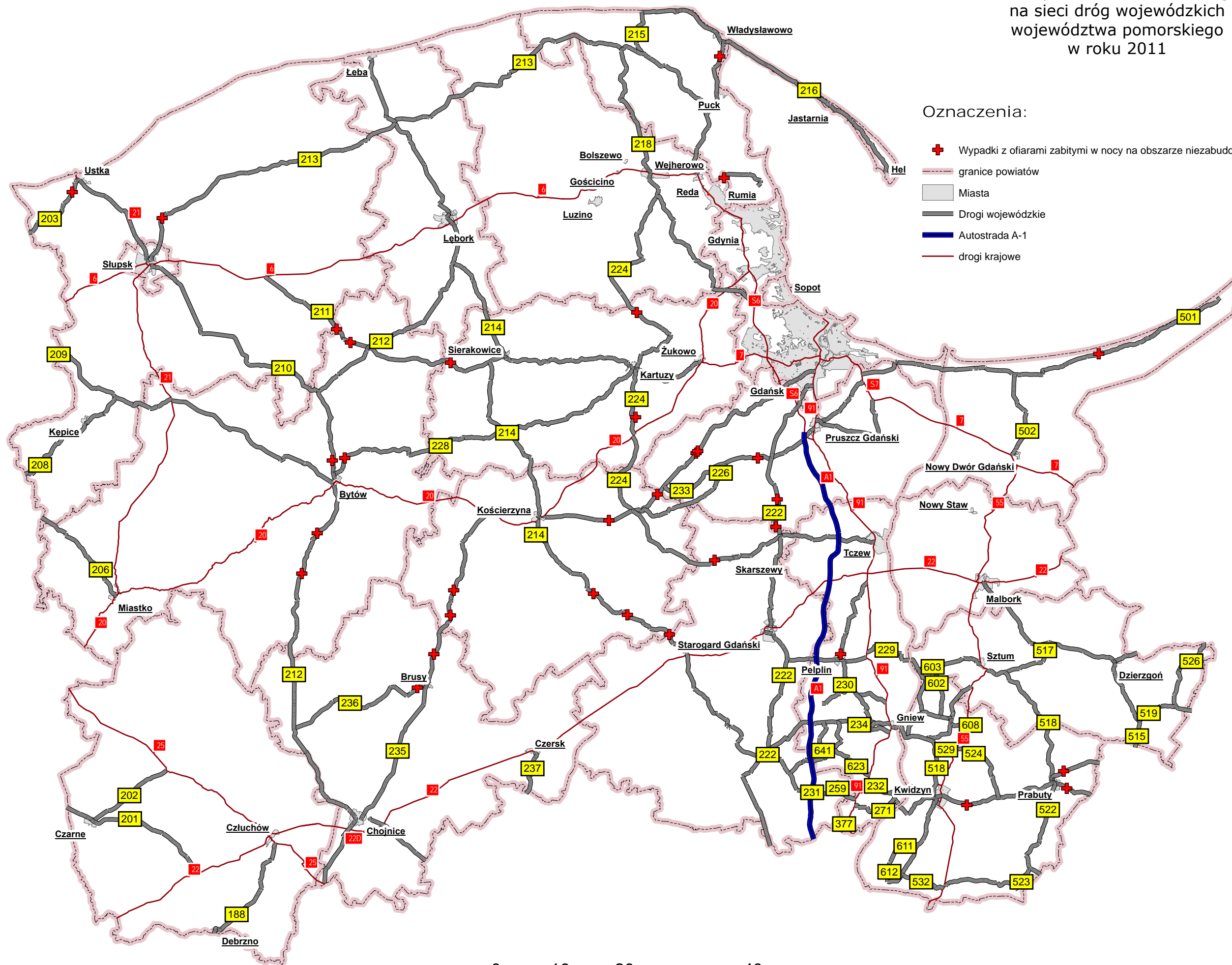
- Wypadki z ofiarami zabitymi
- granice powiatów
- Miasta
- Drogi wojewódzkie
- Autostrada A-1
- drogi krajowe
- Wypadki z ofiarami zabitymi



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego
na sieci dróg wojewódzkich
województwa pomorskiego
w roku 2011

Oznaczenia:

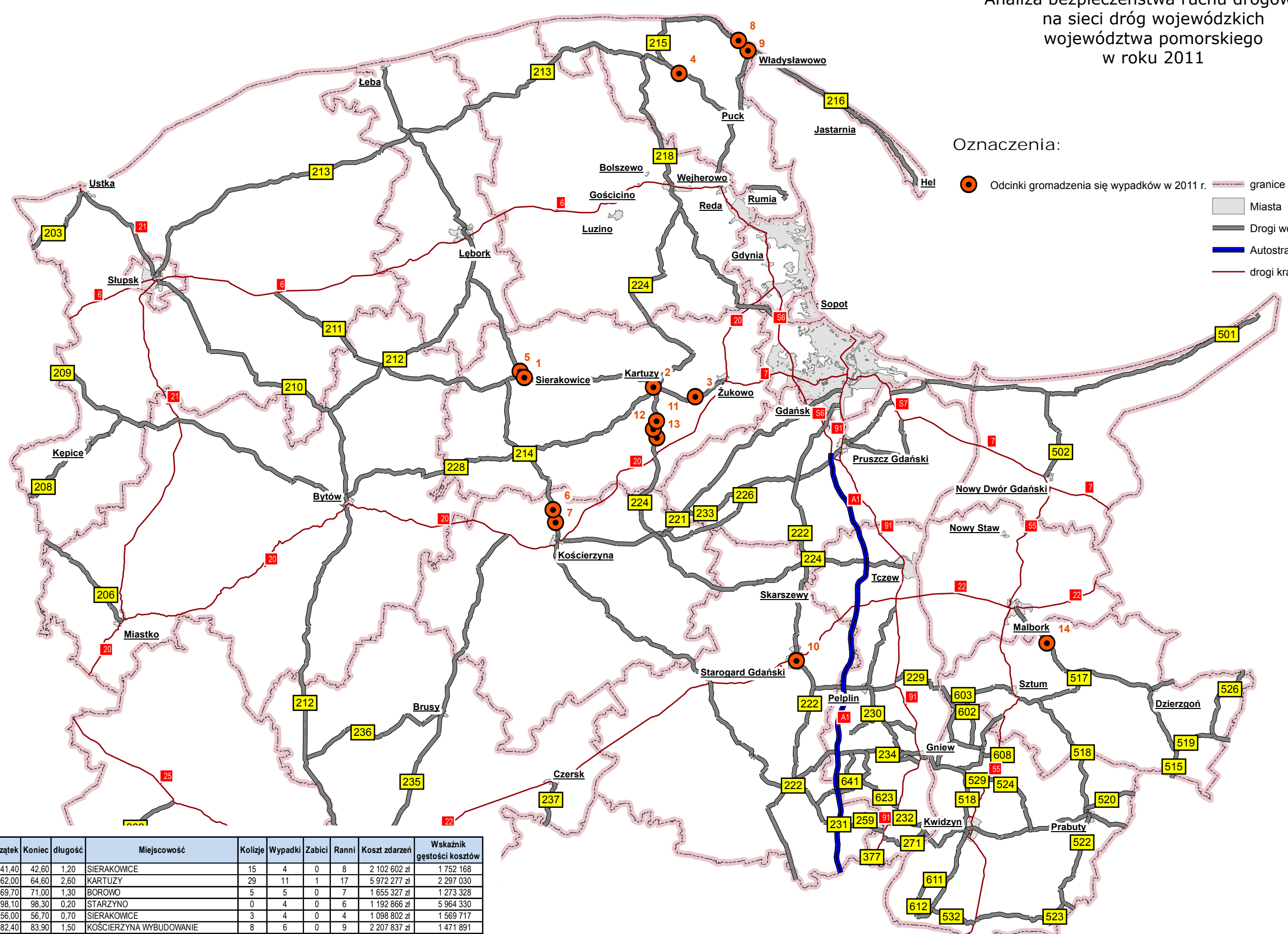
- ✚ Wypadki z ofiarami zabitymi w nocy na obszarze niezabudowanym
- granice powiatów
- Miasta
- Drogi wojewódzkie
- Autostrada A-1
- drogi krajowe



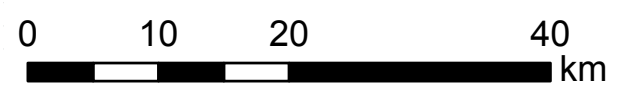
Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

Oznaczenia:

- Odcinki gromadzenia się wypadków w 2011 r.
- granice powiatów
- Miasta
- Drogi wojewódzkie
- Autostrada A-1
- drogi krajowe



ID	Nr drogi	Początek	Koniec	długość	Miejscowość	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Koszt zdarzeń	Wskaźnik gęstości kosztów
1	W211	41,40	42,60	1,20	SIERAKOWICE	15	4	0	8	2 102 602 zł	1 752 168
2	W211	62,00	64,60	2,60	KARTUZY	29	11	1	17	5 972 277 zł	2 297 030
3	W211	69,70	71,00	1,30	BOROWO	5	5	0	7	1 655 327 zł	1 273 328
4	W213	98,10	98,30	0,20	STARZYNO	0	4	0	6	1 192 866 zł	5 964 330
5	W214	56,00	56,70	0,70	SIERAKOWICE	3	4	0	4	1 098 802 zł	1 569 717
6	W214	82,40	83,90	1,50	KOŚCIERZYNA WYBUDOWANIE	8	6	0	9	2 207 837 zł	1 471 891
7	W214	84,80	85,50	0,70	KOŚCIERZYNA	5	4	0	5	1 193 175 zł	1 704 536
8	W215	1,70	2,70	1,00	WŁADYSŁAWOWO - CHLAPOWO	6	4	1	3	1 975 051 zł	1 975 051
9	W216	22,20	23,40	1,20	WŁADYSŁAWOWO	3	4	0	4	993 258 zł	827 715
10	W222	43,68	44,31	0,63	STAROGARD GDAŃSKI	14	4	0	4	1 408 896 zł	2 239 898
11	W224	45,10	45,90	0,80	KIELPINO - SOMONINO	8	4	0	11	2 296 839 zł	2 871 049
12	W224	46,60	47,30	0,70	SOMONINO	6	4	0	5	1 235 245 zł	1 764 636
13	W224	48,70	49,20	0,50	SOMONINO	2	4	1	6	2 841 489 zł	5 682 978
14	W615	6,90	7,90	1,00	DĄBRÓWKA MALBORSKA - GRZYMAŁA	4	4	0	5	1 398 045 zł	1 398 045



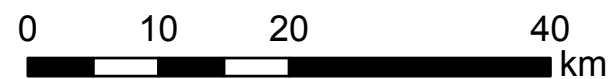
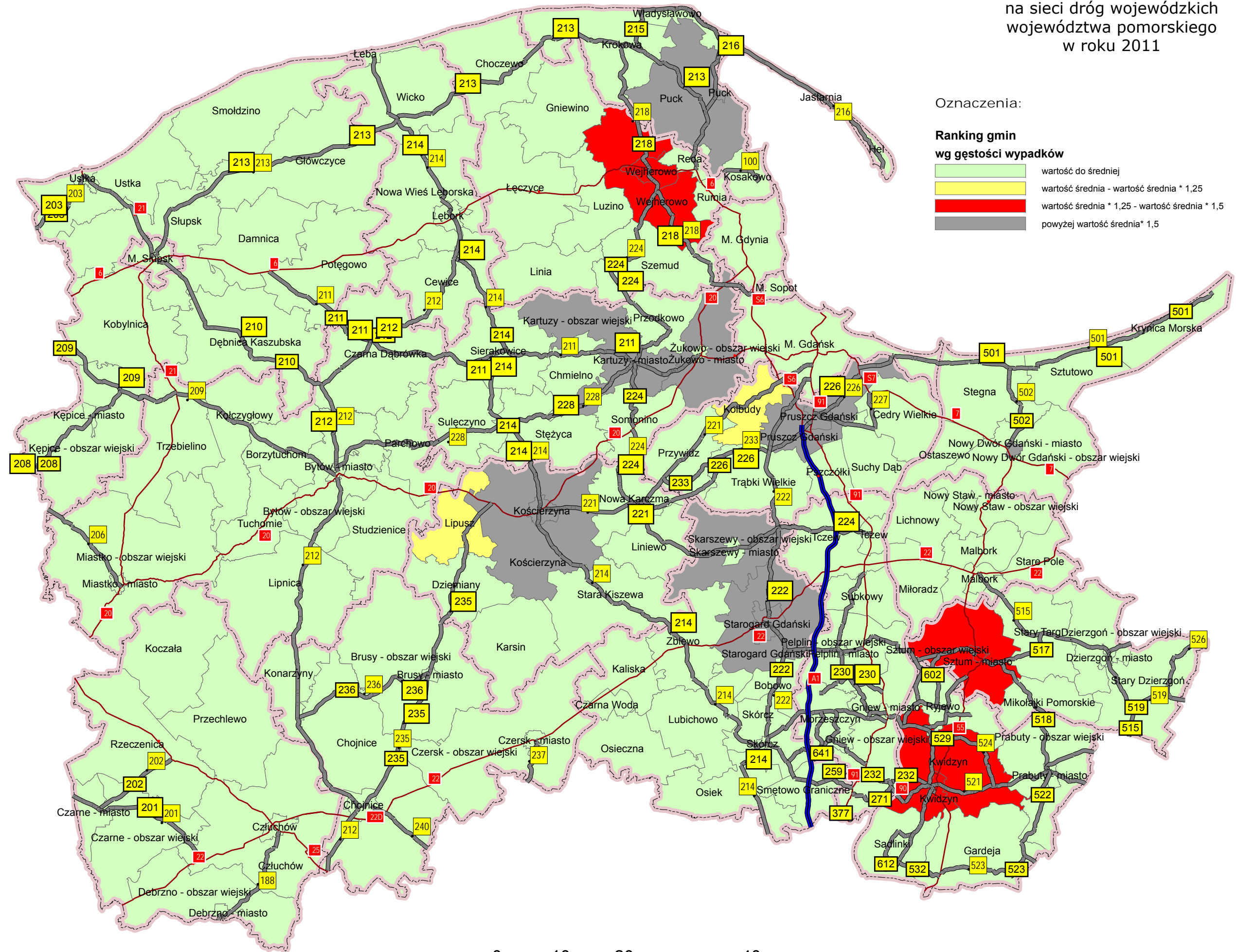


Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg wojewódzkich województwa pomorskiego w roku 2011

Oznaczenia:

Ranking gmin wg gęstości wypadków

	wartość do średniej
	wartość średnia - wartość średnia * 1,25
	wartość średnia * 1,25 - wartość średnia * 1,5
	powyżej wartość średnia * 1,5



Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego
na sieci dróg wojewódzkich
województwa pomorskiego
w roku 2011

Oznaczenia:

Klasyfikacja powiatów według kosztów wypadków w 2011 r.

