

R A P O R T

Wyniki klasyfikacji odcinków dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych na sieci dróg TEN-T na terenie województwa opolskiego

Opracowanie:

Łukasz Nalewajko
Marek Popławski

Opole, grudzień 2013

Wstęp

Potrzeba opracowania raportu wynika z Ustawy z dnia 13 kwietnia 2012r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2012r. poz. 472), które określa, że klasyfikację odcinków dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych oraz klasyfikację odcinków dróg ze względu na bezpieczeństwo sieci drogowej TEN-T (art. 24m) przeprowadza się co najmniej raz na 3 lata

1. Dane ogólne o ocenianej sieci dróg krajowych w sieci TEN-T

W skład sieci TEN-T na terenie województwa opolskiego wchodzi jedynie odcinek autostrady A4 (droga E40). Autostrada na całej długości w województwie posiada klasę techniczną „A”. Dostępność do drogi jest ograniczona, wjazd i wyjazd z autostrady realizowany jest jedynie za pomocą węzłów. Autostrada A4 w woj. opolskim jest w całości płatna dla samochodów osobowych (manualny system) oraz ciężarowych (system ETC).

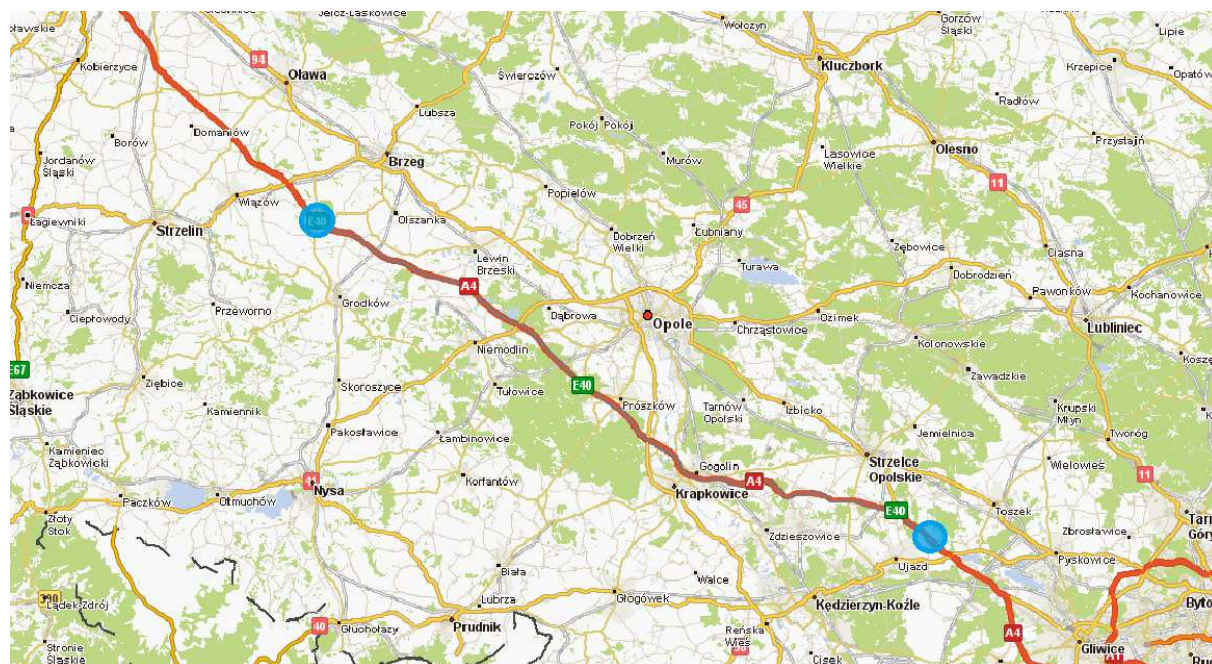
Odcinek autostrady A4 administrowany i zarządzany przez GDDKiA Oddział w Opolu posiada długość 87,721 km i składa się z 6 węzłów drogowych i 6 odcinków międzywęzłowych.

Na przeważającej długości odcinka autostrada posiada przekrój dwujezdniowy z dwoma pasami ruchu (2x2), z pasem dzielącym oraz pasem awaryjnym. W obrębie obiektów mostowych występują lokalne zawężenia pasa awaryjnego, natomiast w rejonie Góry Św. Anny występuje przekrój dwujezdniowy z trzema pasami ruchu (2x3) – dodatkowe pasy na wzniesieniu.

Na przedmiotowym odcinku autostrady A4 wszystkie skrzyżowania realizowane są w sposób bezkolizyjny poprzez węzły, na których występują Stacje Poboru Opłat.

1.1. Sieć dróg poddanych klasyfikacji

Klasyfikacja odcinków dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych na sieci TEN-T na terenie województwa opolskiego obejmuje wskazany poniżej odcinek autostrady A4.



1.1.2 Orientacyjna lokalizacja odcinka autostrady A4 na terenie województwa opolskiego.

1.2. Dane o średnim dobowym natężeniu ruchu drogowego na sieci TEN-T

Średnie dobowe natężenie ruchu drogowego na odcinku objętym raportem według generalnego pomiaru ruchu z 2010 roku wynosi **27 547** pojazdów na dobę.

W rozbiciu na poszczególne odcinki natężenie ruchu przedstawia się następująco:

Tabela 1.1. Wyniki SDR na autostradzie A4

Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość odcinka	Nazwa odcinka	SDR
193,9	222,6	28,9	W. PRZYLESIE-PRĄDY	28606
222,6	244,6	22,0	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	23379
244,6	251,5	7,0	DĄBRÓWKA GÓRNA-GOGOLIN	25173
251,5	273,1	21,6	GOGOLIN-OLSZOWA	26570
273,1	278,7	5,6	OLSZOWA-NOGOWCZYCE	26533
278,7	281,7	3,0	NOGOWCZYCE-GR.WOJ.	31830

1.3. Dane o jednostkowych kosztach wypadków i ich ofiarach

Przyjęto uśrednione, jednostkowe koszty wypadków i ich ofiar w latach **2010-2012**, które przedstawiają się następująco:

- 1) Koszty jednostkowe wypadków wyniosły: 0,077 (mln zł/wypadek);
- 2) Koszty jednostkowe ofiar średnio i lekko rannych wyniosły: 0,057 (mln zł/ofiarę);
- 3) Koszty jednostkowe ofiar ciężko-rannych wyniosły: 1,098 (mln zł/ofiarę);
- 4) Koszty jednostkowe ofiar śmiertelnych wyniosły: 2,407 (mln zł/ofiarę).

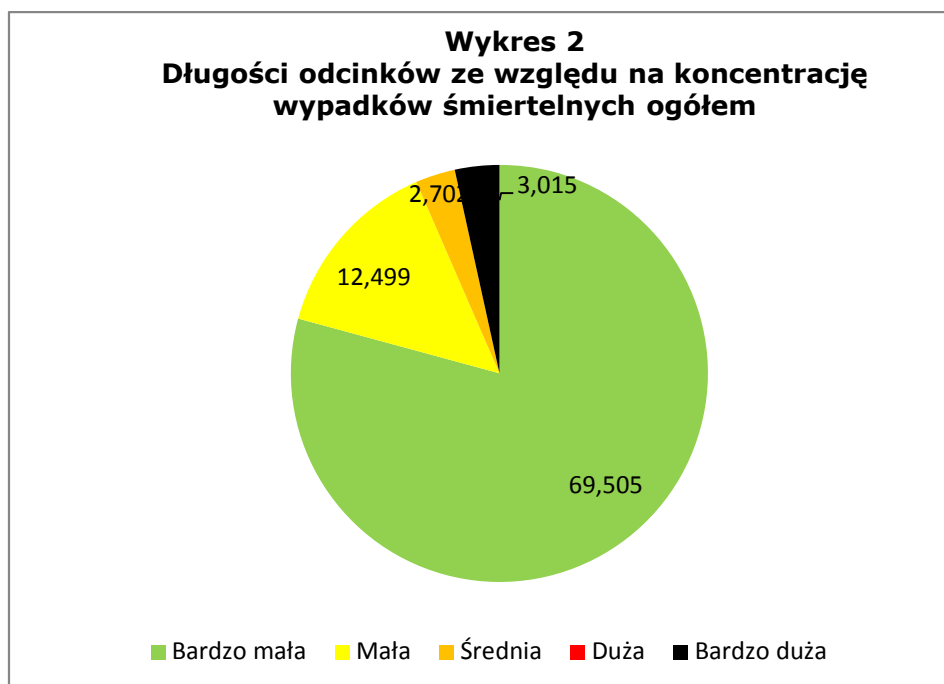
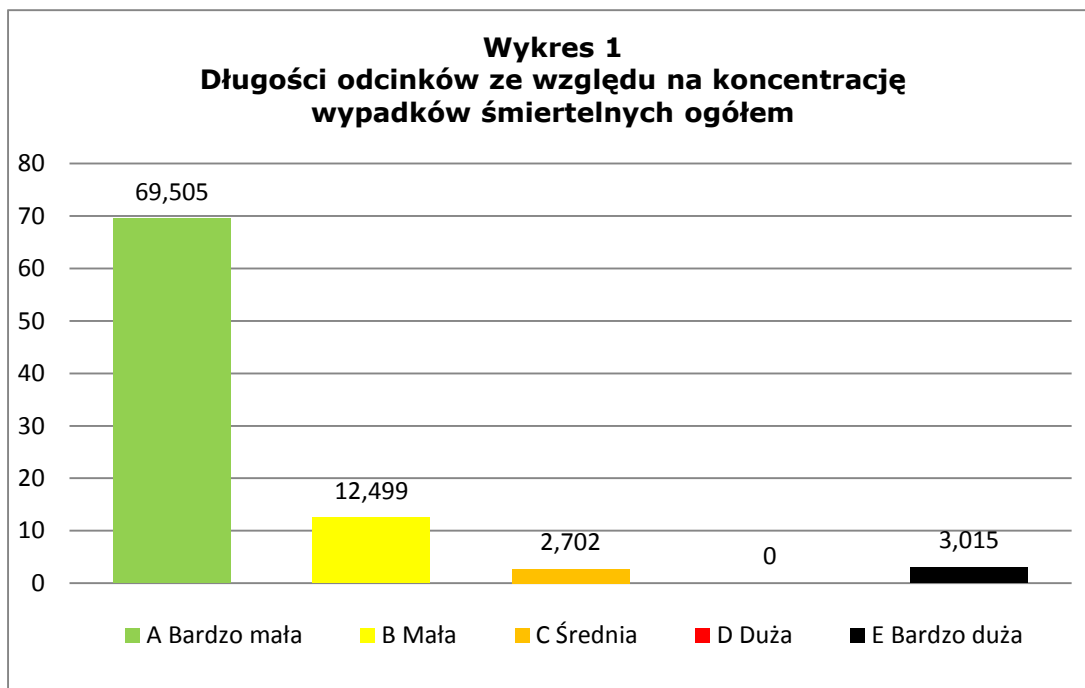
2. Wyniki klasyfikacji odcinków dróg ze względu na koncentrację kosztów wypadków śmiertelnych

2.1. Odcinki dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych ogółem

W tabeli 2.1 oraz na wykresach 1 i 2 przedstawiono procentowy udział długości odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych ogółem.

Tabela 2.1. Długości odcinków dróg z podziałem na koncentrację wypadków śmiertelnych ogółem

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba odcinków	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	17	69,505	79,2%
B	Mała	3	12,499	14,2%
C	Średnia	1	2,702	3,1%
D	Duża	0	0	0,0%
E	Bardzo duża	1	3,015	3,4%



Z powyższej tabeli oraz wykresów tabeli wynika, że na ok. 80% długości autostrady występuje poziom A, tj. nie dochodzi do wypadków ze skutkiem śmiertelnym. Niewielkie zagrożenie występuje na ok. 17 % długości sieci (poziomy B i C). Tylko na 3% długości sieci występują najgroźniejszy poziom E.

Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych ogółem na odcinku autostrady A4 objętym niniejszym raportem, przedstawiano w tabeli 2.2.

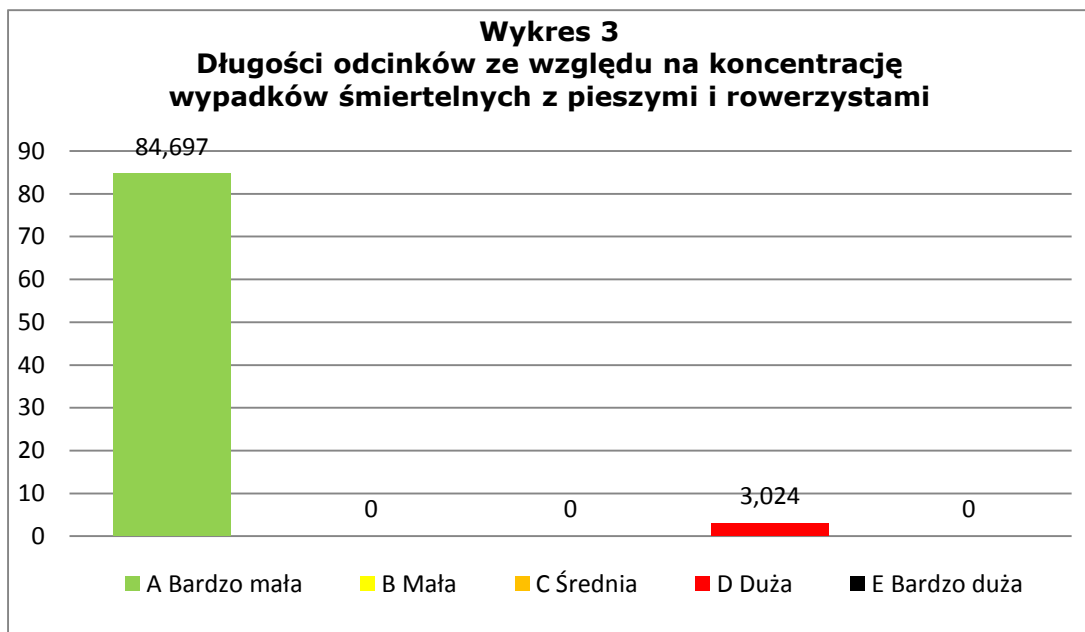
Tabela 2.2. Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych ogółem

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Wynik KWZj (wyp./1 mld pkm)	Klasa ryzyka
1	Dąbrówka Górna – Gogolin	244,552	247,567	35,04	E
2	Przylesie – Prądy	206,973	209,675	11,47	C
3	Nogowczyce – Gr. Województwa	278,662	281,686	9,21	B
4	Gogolin – Olszowa	260,802	265,225	7,54	B
5	Prądy – Dąbrówka Górna	222,552	227,604	7,50	B
6-22	Przylesie – Prądy	193,965	198,4	0,00	A
	Przylesie – Prądy	198,4	201,946	0,00	A
	Przylesie – Prądy	201,946	206,973	0,00	A
	Przylesie – Prądy	209,675	214,022	0,00	A
	Przylesie – Prądy	214,022	218,773	0,00	A
	Przylesie – Prądy	218,773	222,552	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	227,604	232,228	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	232,228	236,805	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	236,805	238,736	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	238,736	244,552	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	247,567	251,185	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	251,185	251,516	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	251,516	256,024	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	256,024	260,802	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	265,225	270,453	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	270,453	273,111	0,00	A
	Olszowa – Nogowczyce	273,111	278,662	0,00	A

2.2. Odcinki dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych i rowerzystów

Tabela 2.3. Długości odcinków dróg z podziałem na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych i rowerzystów

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	21	84,697	96,6%
B	Mała	0	0	0,0%
C	Średnia	0	0	0,0%
D	Duża	1	3,024	3,4%
E	Bardzo duża	0	0	0,0%



Z powyższych danych wynika, że tylko na jednym odcinku referencyjnym doszło do wypadku śmiertelnego z udziałem pieszych. Na pozostałej sieci autostrady A4 występuje poziom A, co jest zgodne z funkcją autostrady.

Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych i rowerzystów przedstawiano w tabeli 2.4.

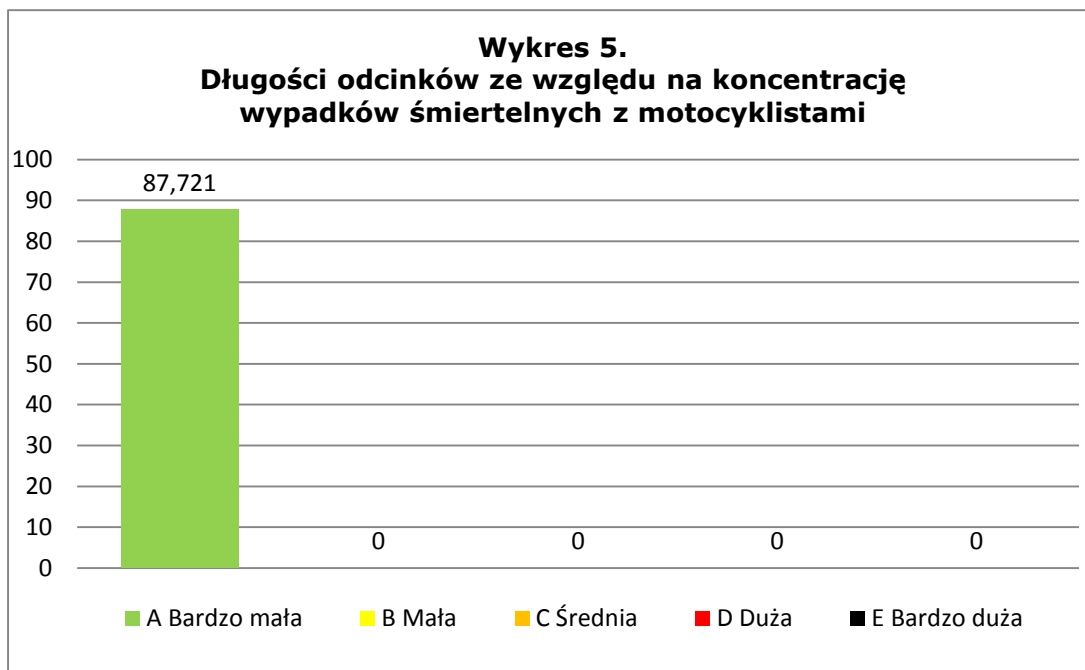
Tabela 2.4. Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych i rowerzystów

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Wynik KWZp,r (wyp./1 mld pkm)	Klasa ryzyka
1	Nogowczyce – Gr. Województwa	278,662	281,686	9,21	D
2 - 22	Przylesie – Prądy	193,965	198,4	0,00	A
	Przylesie – Prądy	198,4	201,946	0,00	A
	Przylesie – Prądy	201,946	206,973	0,00	A
	Przylesie – Prądy	206,973	209,675	0,00	A
	Przylesie – Prądy	209,675	214,022	0,00	A
	Przylesie – Prądy	214,022	218,773	0,00	A
	Przylesie – Prądy	218,773	222,552	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	222,552	227,604	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	227,604	232,228	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	232,228	236,805	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	236,805	238,736	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	238,736	244,552	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	244,552	247,567	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	247,567	251,185	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	251,185	251,516	0,00	
	Gogolin – Olszowa	251,516	256,024	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	256,024	260,802	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	260,802	265,225	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	265,225	270,453	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	270,453	273,111	0,00	A
	Olszowa – Nogowczyce	273,111	278,662	0,00	A

2.3 Odcinki dróg ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem motocyklistów

Tabela 2.5. Długości odcinków dróg z podziałem na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem motocyklistów

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	22	87,721	100,0%
B	Mała	0	0	0,0%
C	Średnia	0	0	0,0%
D	Duża	0	0	0,0%
E	Bardzo duża	0	0	0,0%



W latach 2010 – 2012 na autostradzie A4 na terenie woj. opolskiego nie odnotowano wypadku śmiertelnego z udziałem motocyklisty, dlatego wszystkie odcinki posiadają poziom A.

Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem motocyklistów przedstawiano w tabeli 2.6.

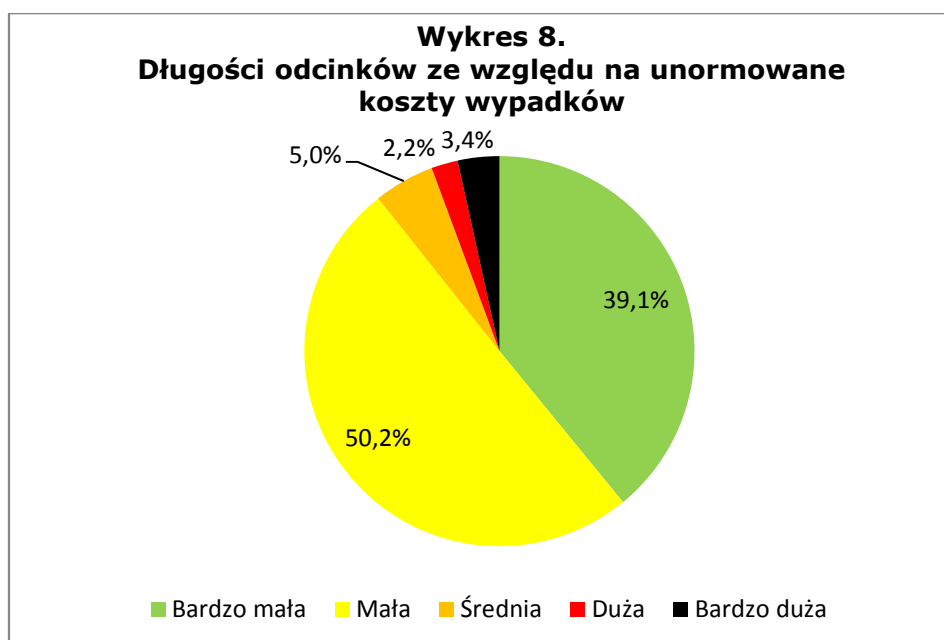
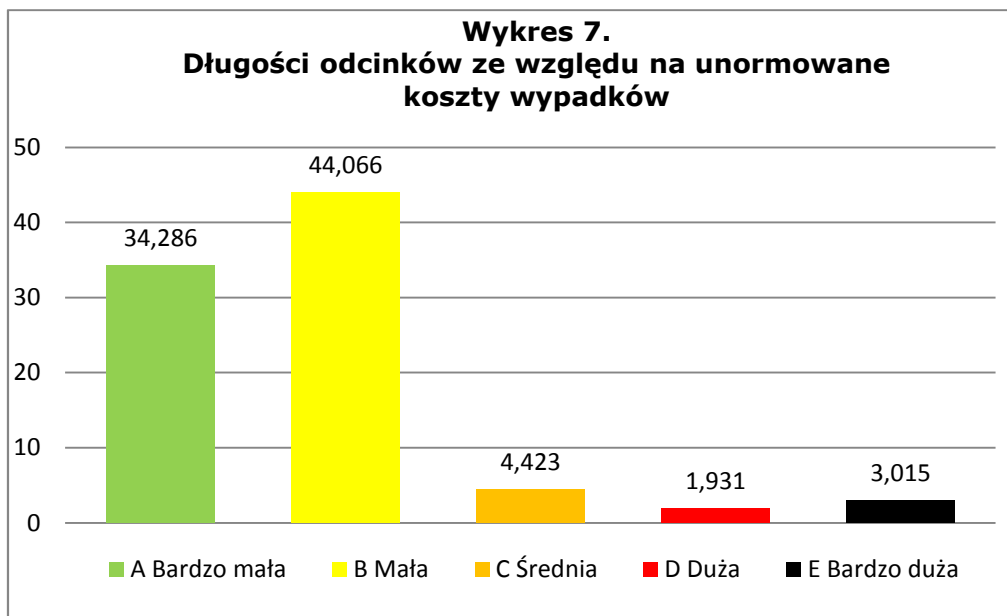
Tabela 2.6. Ranking odcinków ze względu na koncentrację wypadków śmiertelnych z udziałem motocyklistów

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Wynik KWZm (wyp./1 mld pkm)	Klasa ryzyka
1 - 22	Przylesie – Prądy	193,965	198,4	0,00	A
	Przylesie – Prądy	198,4	201,946	0,00	A
	Przylesie – Prądy	201,946	206,973	0,00	A
	Przylesie – Prądy	206,973	209,675	0,00	A
	Przylesie – Prądy	209,675	214,022	0,00	A
	Przylesie – Prądy	214,022	218,773	0,00	A
	Przylesie – Prądy	218,773	222,552	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	222,552	227,604	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	227,604	232,228	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	232,228	236,805	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	236,805	238,736	0,00	A
	Prądy – Dąbrówka Górna	238,736	244,552	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	244,552	247,567	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	247,567	251,185	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	251,185	251,516	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	251,516	256,024	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	256,024	260,802	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	260,802	265,225	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	265,225	270,453	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	270,453	273,111	0,00	A
	Olszowa – Nogowczyce	273,111	278,662	0,00	A
	Nogowczyce – Gr. Województwa	278,662	281,686	0,00	A

2.4. Odcinki dróg ze względu na koncentrację unormowanych kosztów wypadków śmiertelnych

Tabela 2.7. Długości odcinków dróg z podziałem na koncentrację unormowanych kosztów wypadków śmiertelnych

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	9	34,286	39,1%
B	Mała	10	44,066	50,2%
C	Średnia	1	4,423	5,0%
D	Duża	1	1,931	2,2%
E	Bardzo duża	1	3,015	3,4%



Ze względu na koncentrację unormowanych kosztów wypadków na 39% długości sieci odnotowano poziom A, a na 50% poziom B. Oznacza, to wysoki stopień bezpieczeństwa i niewielkie koszty wypadków na prawie 90% długości autostrady. Największe koszty wypadków dotyczą odcinków o długości 2,2% (poziom D) oraz 3,4% (poziom E).

Ranking odcinków ze względu na koncentrację unormowanych kosztów wypadków śmiertelnych przedstawiono w tabeli 2.8.

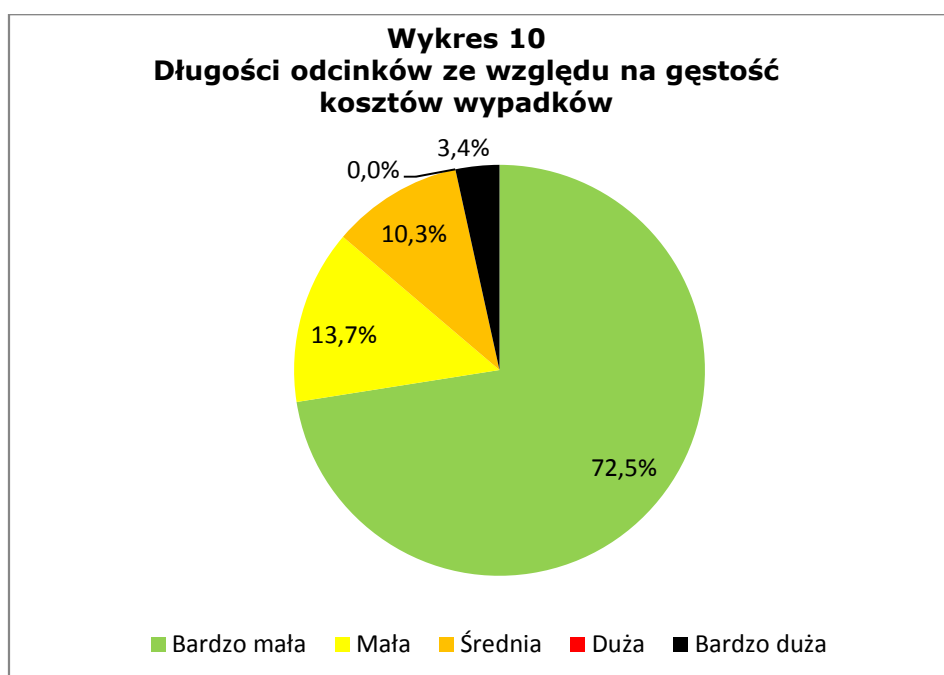
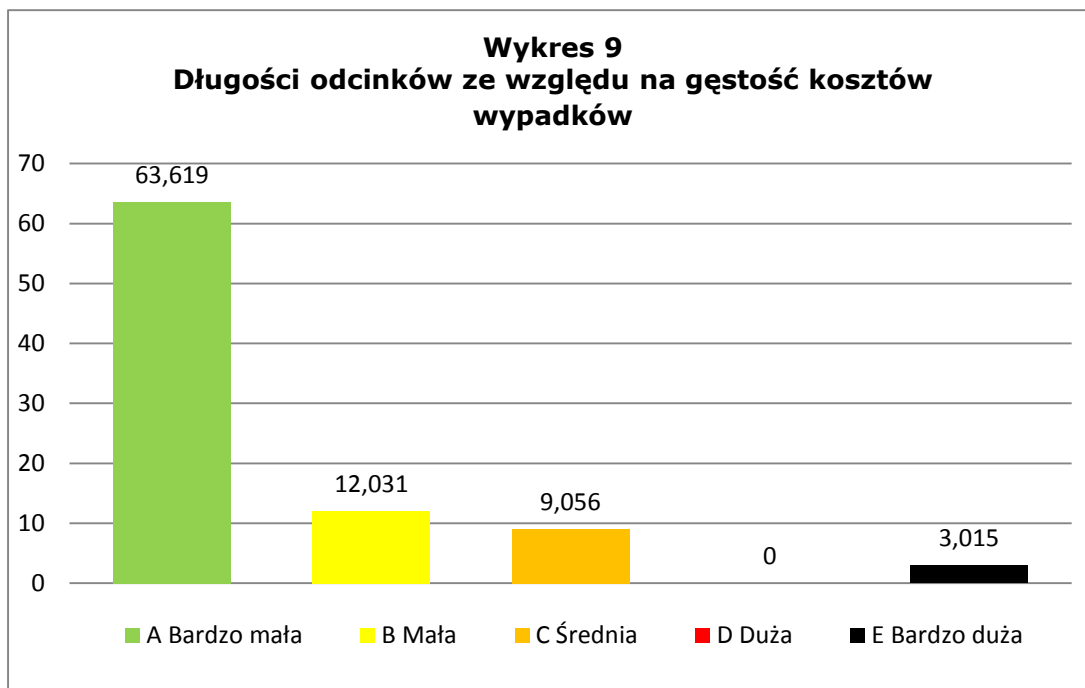
Tabela 2.8. Ranking odcinków ze względu na koncentrację unormowanych kosztów wypadków śmiertelnych

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Wynik KWWn (mln zł/km/1 mld pkm)	Klasa ryzyka
1	Dąbrówka Górna – Gogolin	244,552	247,567	173,20	E
2	Prądy – Dąbrówka Górna	236,805	238,736	113,20	D
3	Dąbrówka Górna – Gogolin	260,802	265,225	63,50	C
4	Przylesie – Prądy	206,973	209,675	55,90	B
5	Przylesie – Prądy	218,773	222,552	48,60	B
6	Nogowczyce – Gr. Województwa	278,662	281,686	34,90	B
7	Prądy – Dąbrówka Górna	222,552	227,604	32,20	B
8	Gogolin – Olszowa	265,225	270,453	31,70	B
9	Olszowa – Nogowczyce	273,11	278,662	27,40	B
10	Prądy – Dąbrówka Górna	227,604	232,228	25,50	B
11	Gogolin – Olszowa	256,024	260,802	25,40	B
12	Przylesie – Prądy	214,022	218,773	22,10	B
13	Prądy – Dąbrówka Górna	232,228	236,805	19,5	B
14	Dąbrówka Górna – Gogolin	247,567	251,185	14,0	A
15	Prądy – Dąbrówka Górna	238,736	244,552	10,6	A
16	Gogolin – Olszowa	270,453	273,111	4,1	A
17	Przylesie – Prądy	198,4	201,946	2,8	A
18	Przylesie – Prądy	209,675	214,022	2,7	A
19	Przylesie – Prądy	201,946	206,973	1,7	A
20-22	Przylesie – Prądy	193,965	198,4	0,00	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	251,185	251,516	0,00	A
	Gogolin – Olszowa	251,516	256,024	0,00	A

2.5. Odcinki dróg ze względu na gęstość kosztów wypadków

Tabela 2.9. Długości odcinków dróg z podziałem na gęstość kosztów wypadków

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	15	63,619	72,5%
B	Mała	3	12,031	13,7%
C	Średnia	3	9,056	10,3%
D	Duża	0	0	0,0%
E	Bardzo duża	1	3,015	3,4%



Z przedstawionych danych wynika, że na 72,5% długości sieci odnotowano poziom A, czyli bardzo małą gęstość kosztów wypadków. Największa gęstość występuje na 3,4% długości autostrady (poziom E).

Ranking odcinków ze względu na gęstość kosztów wypadków przedstawiono w tabeli 2.10.

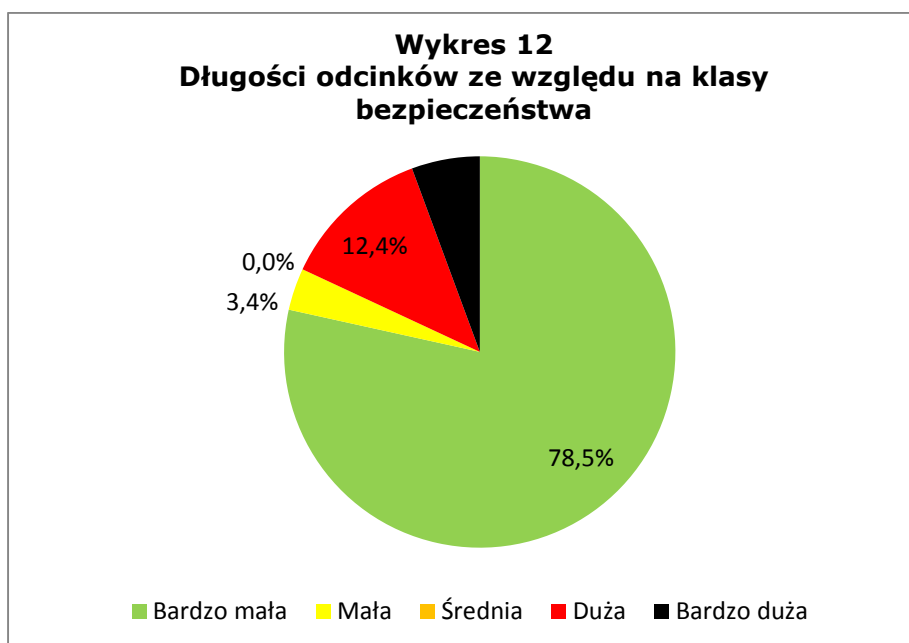
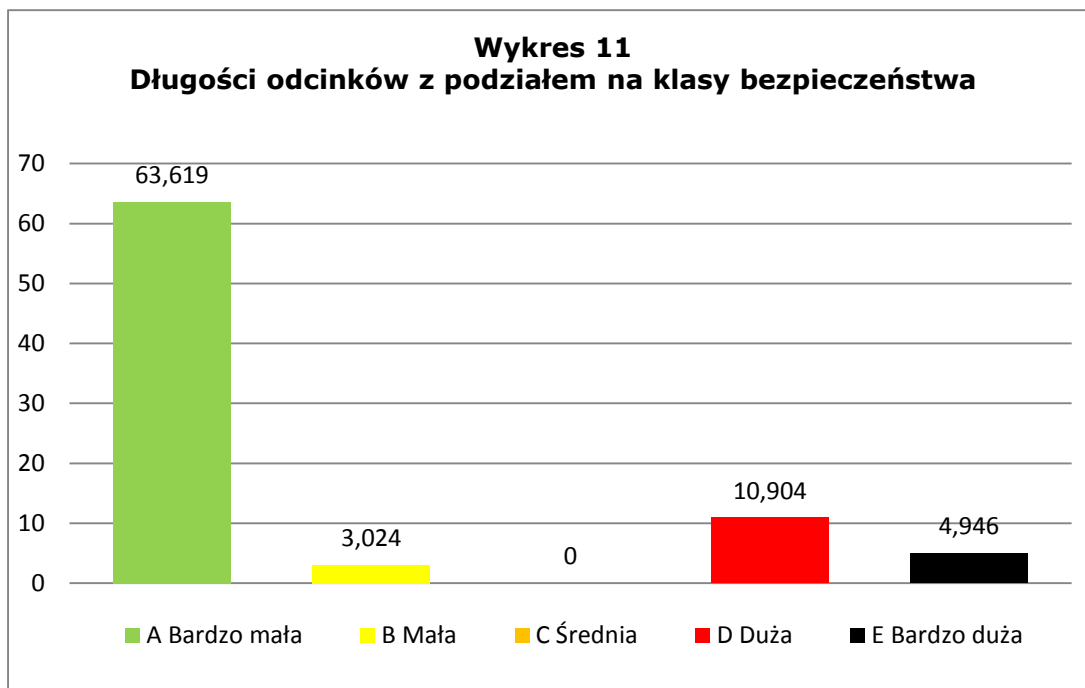
Tabela 2.10. Ranking odcinków ze względu na gęstość kosztów wypadków

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Wynik GKWn (mln zł/km/3 lata)	Klasa bezpieczeństwa
1	Dąbrówka Górna – Gogolin	244,552	247,567	4,917	E
2	Prądy – Dąbrówka Górna	236,805	238,736	2,988	C
3	Dąbrówka Górna – Gogolin	260,802	265,225	1,903	C
4	Przylesie – Prądy	206,973	209,675	1,803	C
5	Przylesie – Prądy	218,773	222,552	1,567	B
6	Nogowczyce – Gr. Województwa	278,662	281,686	1,254	B
7	Gogolin – Olszowa	265,225	270,453	0,950	B
8	Prądy – Dąbrówka Górna	222,552	227,604	0,849	A
9	Olszowa – Nogowczyce	273,111	278,662	0,819	A
10	Gogolin – Olszowa	256,024	260,802	0,762	A
11	Przylesie – Prądy	214,022	218,773	0,712	A
12	Prądy – Dąbrówka Górna	227,604	232,228	0,673	A
13	Prądy – Dąbrówka Górna	232,228	236,805	0,513	A
14	Dąbrówka Górna – Gogolin	247,567	251,185	0,399	A
15	Prądy – Dąbrówka Górna	238,736	244,552	0,281	A
16	Gogolin – Olszowa	270,453	273,111	0,122	A
17	Przylesie – Prądy	198,4	201,946	0,092	A
18	Przylesie – Prądy	209,675	214,022	0,088	A
19	Przylesie – Prądy	201,946	206,973	0,053	A
20-22	Przylesie – Prądy	193,965	198,4	0,000	A
	Dąbrówka Górna – Gogolin	251,185	251,516	0,000	A
	Gogolin – Olszowa	251,516	256,024	0,000	A

2.6. Odcinki dróg z podziałem na klasy bezpieczeństwa

Tabela 2.11. Długości odcinków dróg z podziałem klasy bezpieczeństwa

Klasa ryzyka	Koncentracja kosztów wypadków	Liczba	Długość [km]	%
A	Bardzo mała	16	68,847	78,5%
B	Mała	1	3,024	3,4%
C	Średnia	0	0	0,0%
D	Duża	3	10,904	12,4%
E	Bardzo duża	2	4,946	5,6%



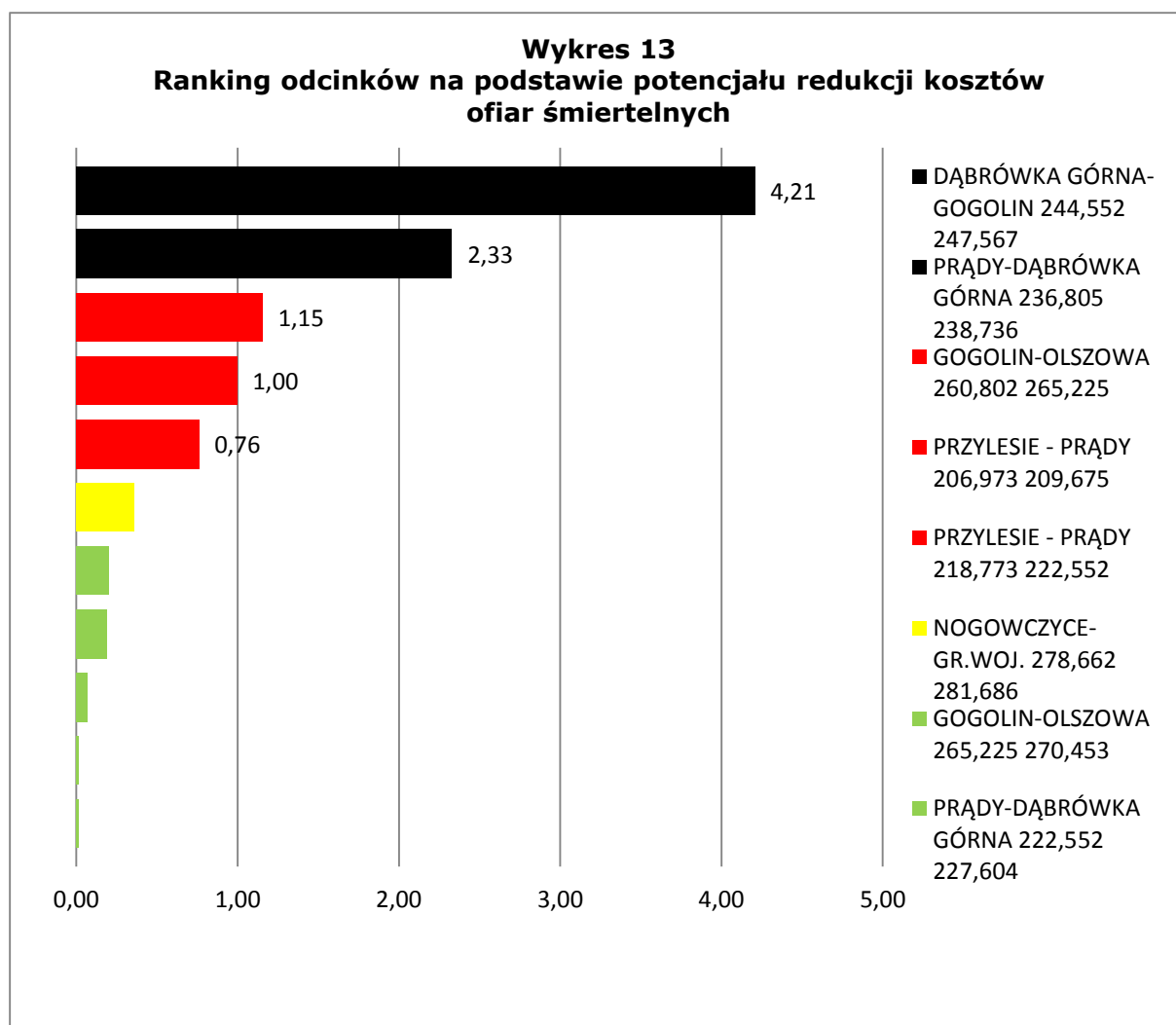
Klasy bezpieczeństwa są określone na podstawie potencjału redukcji kosztów wypadków i określają ryzyko społeczne na danej drodze. Klasy są najważniejszą statystyką, określającą stan bezpieczeństwa na danym odcinku drogi. Z powyższej tabeli oraz wykresów wynika, że 78,5% długości sieci posiada klasę A – najwyższy poziom bezpieczeństwa. Natomiast 12,4% odcinków posiada klasę D – duże ryzyko społeczne, a 5,6% klasę E – bardzo duże ryzyko.

Ranking odcinków na podstawie potencjału redukcji kosztów wypadków z podziałem na klasy bezpieczeństwa przedstawiono w tabeli 2.12 oraz na wykresie 13.

Tabela 2.12. Ranking odcinków ze względu na potencjał redukcji liczby ofiar śmiertelnych

Pozycja	Nazwa odcinka	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Potencjał redukcji kosztów wypadków – unormowany PRKW _N (mln zł/km/3 lata)	Klasa bezpieczeństwa
1	DĄBRÓWKA GÓRNA-GOGOLIN	244,552	247,567	4,21	E
2	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	236,805	238,736	2,33	E
3	GOGOLIN-OLSZOWA	260,802	265,225	1,15	D
4	PRZYLESIE - PRĄDY	206,973	209,675	1,00	D
5	PRZYLESIE - PRĄDY	218,773	222,552	0,76	D
6	NOGOWCZYCE-GR.WOJ.	278,662	281,686	0,36	B
7	GOGOLIN-OLSZOWA	265,225	270,453	0,20	A
8	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	222,552	227,604	0,19	A
9	OLSZOWA-NOGOWCZYCE	273,111	278,662	0,07	A
10	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	227,604	232,228	0,01	A
11	GOGOLIN-OLSZOWA	256,024	260,802	0,01	A
12	PRZYLESIE - PRĄDY	193,965	198,4	0	A
13	PRZYLESIE - PRĄDY	198,4	201,946	0	A
14	PRZYLESIE - PRĄDY	201,946	206,973	0	A
15	PRZYLESIE - PRĄDY	209,675	214,022	0	A
16	PRZYLESIE - PRĄDY	214,022	218,773	0	A
17	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	232,228	236,805	0	A
18	PRĄDY-DĄBRÓWKA GÓRNA	238,736	244,552	0	A
19	DĄBRÓWKA GÓRNA-GOGOLIN	247,567	251,185	0	A
20-22	DĄBRÓWKA GÓRNA-GOGOLIN	251,185	251,516	0	A
	GOGOLIN-OLSZOWA	251,516	256,024	0	A
	GOGOLIN-OLSZOWA	270,453	273,111	0	A

Na wykresie 13 przedstawiono ranking najniebezpieczniejszych odcinków na sieci TEN-T w latach 2010-2012. Odcinkiem o najwyższym potencjale redukcji kosztów wypadków jest odcinek pomiędzy węzłami Dąbrówka Górna i Gogolin, o długości 3 km. Odcinek ten posiada poziom E w większości omówionych w niniejszym raporcie statystyk. Wpływ na wysokie zagrożenie na tym odcinku miały statystyki wypadkowe – 5 zabitych w okresie 3-letnim. Drugim odcinkiem, który także posiada klasą E jest odcinek pomiędzy węzłami Prądy i Dąbrówka o długości niecałych 2 km.

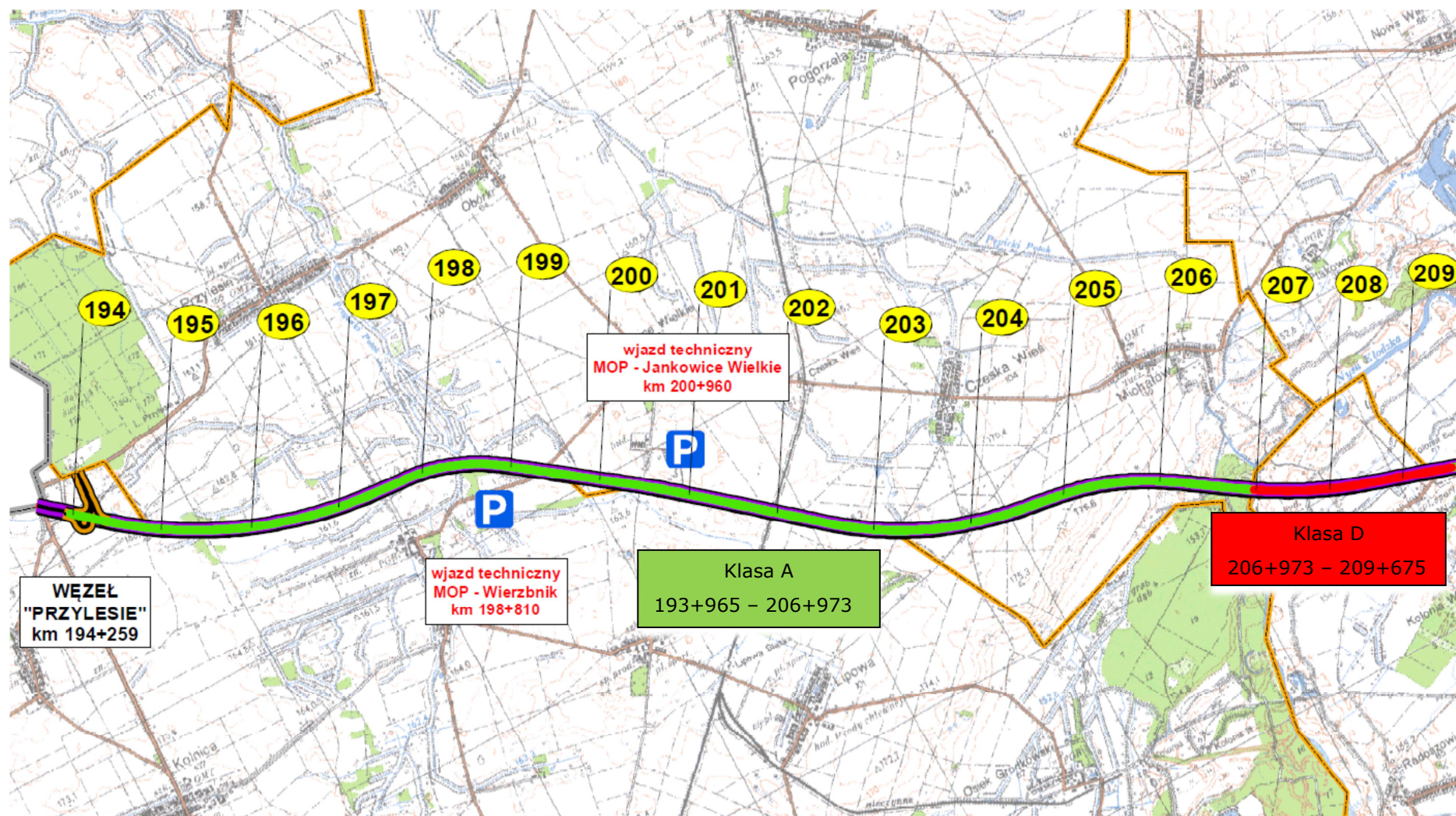


2.4. Mapy ryzyka

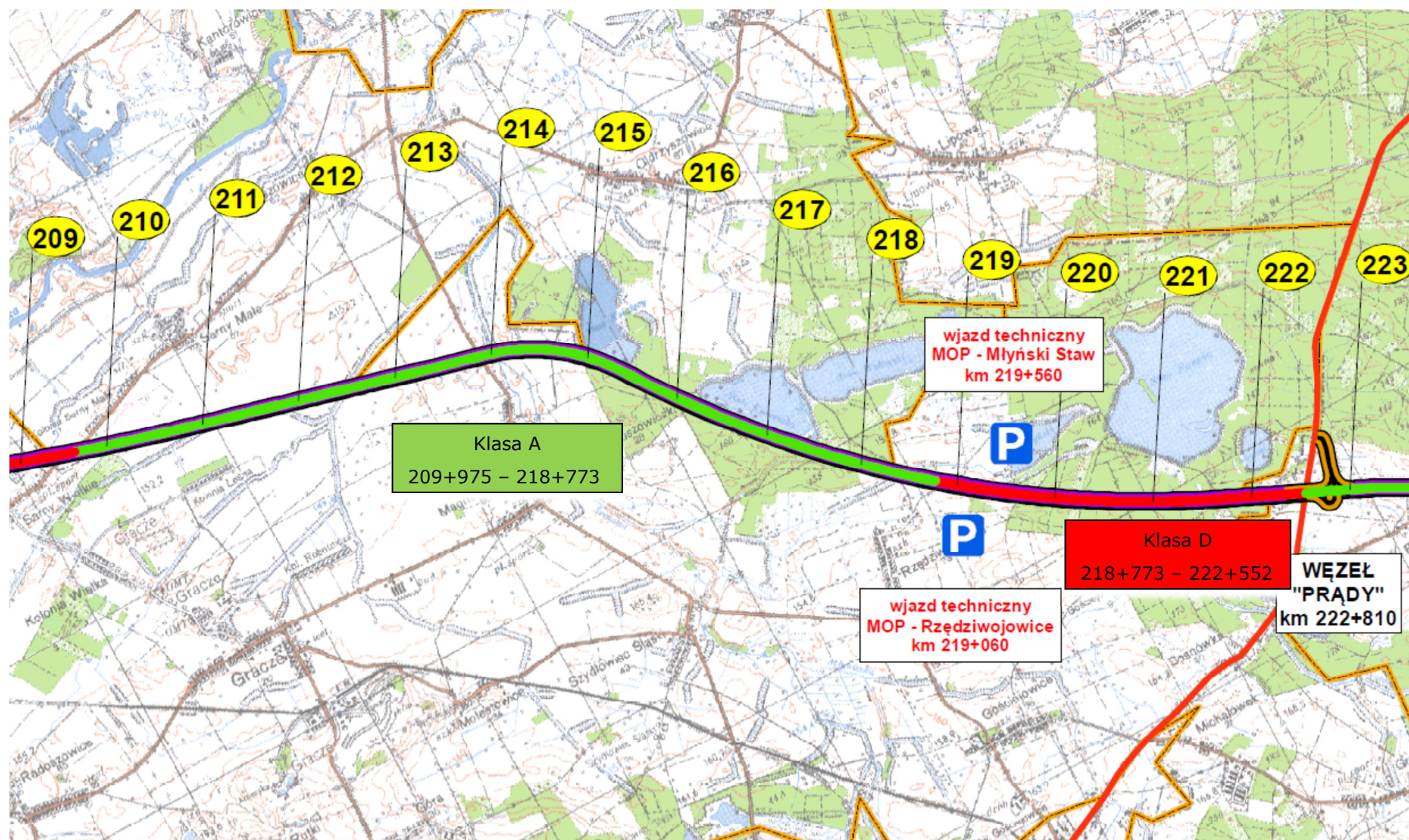
Wyznaczone w punkcie 2.6 klasy bezpieczeństwa dla poszczególnych odcinków dróg przedstawiono graficznie na mapie autostrady A4 na terenie woj. opolskiego.

Mapy ze względu na objętość podzielono na odcinki.

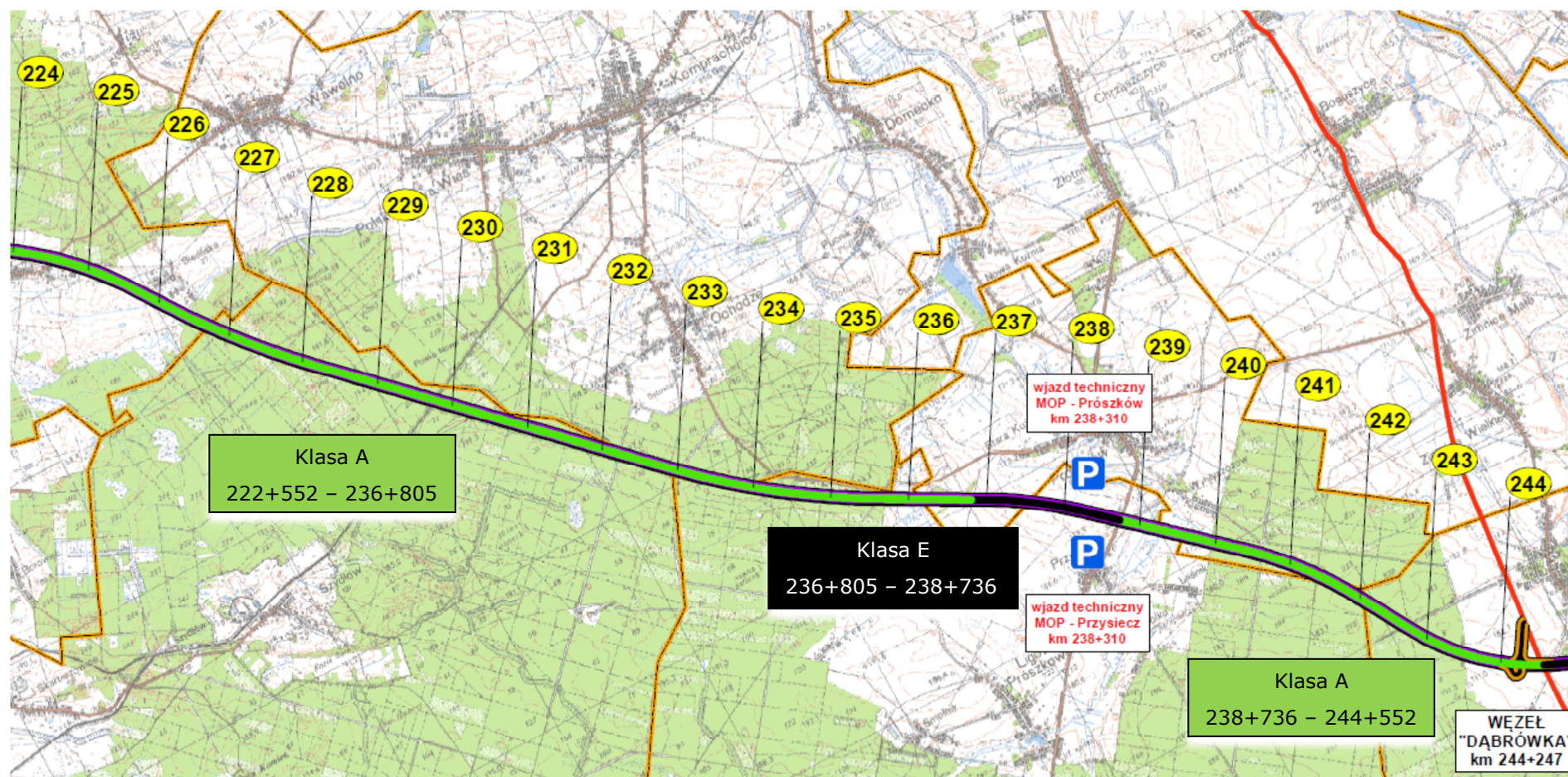
Rysunek 1. Odcinek Przylesie – Magnuszowice



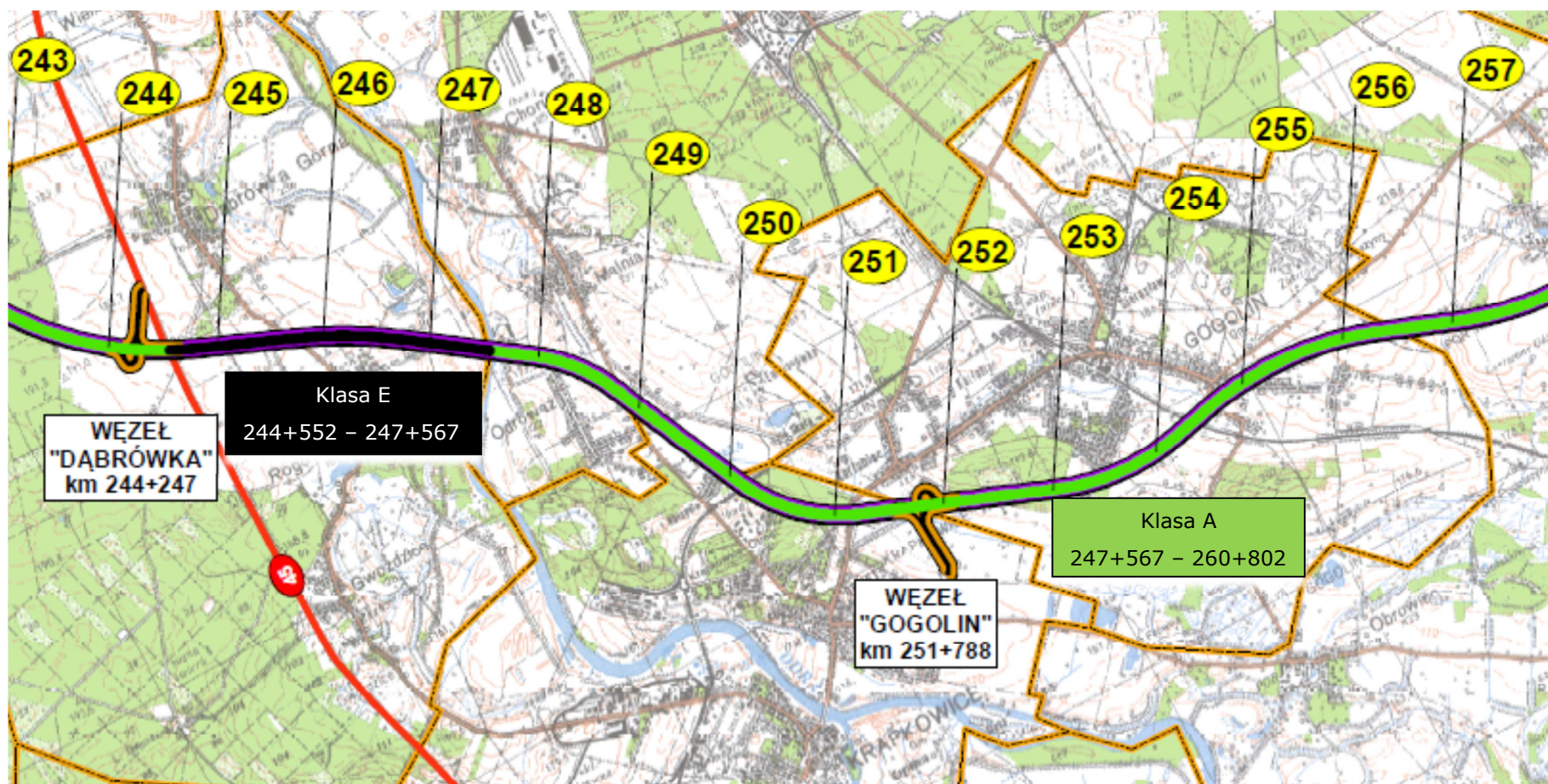
Rysunek 2. Odcinek Magnuszowice - Prądy



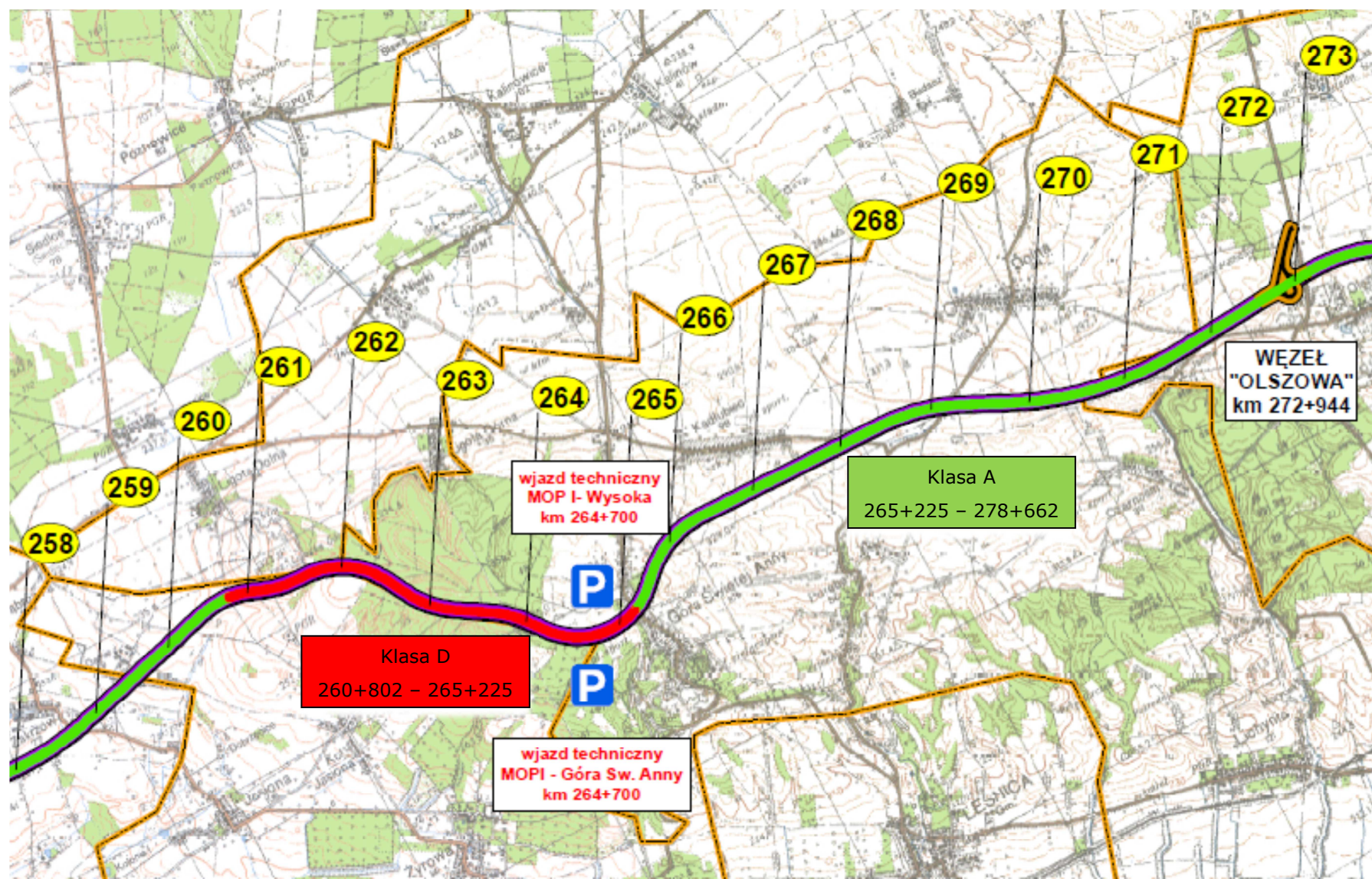
Rysunek 3. Odcinek Prądy – Dąbrówka



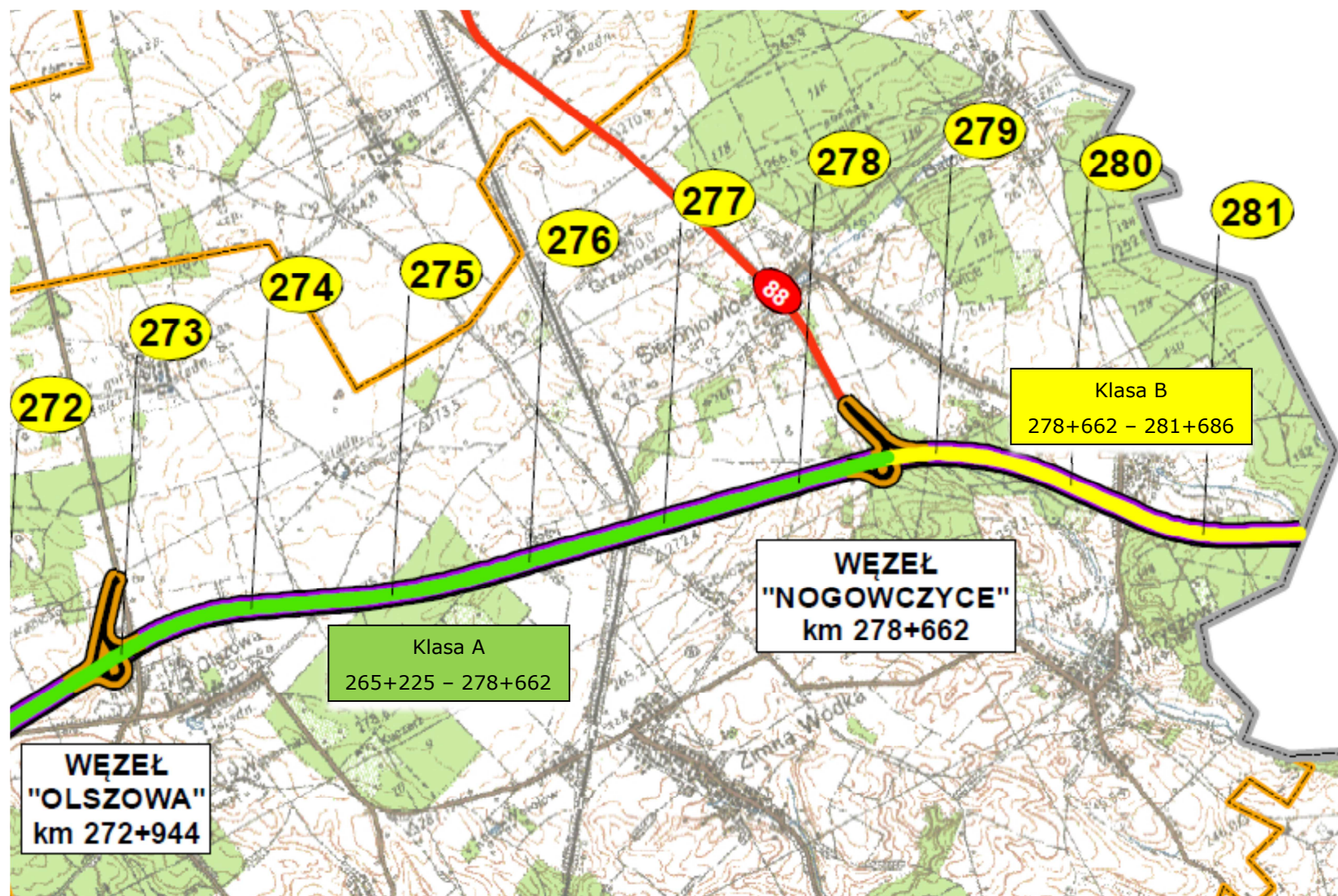
Rysunek 4. Odcinek Dąbrówka – Gogolin



Rysunek 5. Odcinek Gogolin – Olszowa



Rysunek 6. Odcinek Olszowa – Nogowczyce - gr. woj. śląskiego



3. Ocena wyników – wybór odcinków najbardziej niebezpiecznych do przeprowadzenia inspekcji brd

Odcinki, które należy poddać szczegółowej inspekcji brd to odcinki z klasą E. Zgodnie z tabelą 2.12 są to odcinki:

- nr 1 pomiędzy węzłami Dąbrówka Górna i Gogolin (km 244+552 – 247+567),
- nr 2 pomiędzy węzłami Prądy i Dąbrówka (km 236+805 – 238+736).

Odcinki zostaną poddane szczegółowej inspekcji w okresie wiosennym roku 2014. Po przeprowadzeniu w/w inspekcji zostaną zaproponowane działania zaradcze oraz docelowe, które pozwolą na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmianę klasy odcinka na niższą.

4. Podsumowanie i wnioski

4.1. Koncentracja wypadków śmiertelnych ogółem – na 79,2% długości sieci zanotowano poziom A, na 14,2% poziom B, na 3,1% poziom C oraz na 3,4% poziom E (brak odcinków o poziomie D), co oznacza, że na większości sieci nie dochodzi do wypadków ze skutkiem śmiertelnym. Najgorszym pod tym względem odcinkiem jest odcinek pomiędzy węzłami Dąbrówka Górna – Gogolin (km 244+552 – 247+567), na którym panuje poziom E – wpływ aż 5 ofiar śmiertelnych. Wskaźnik dla tego odcinka wyniósł 35,04 wyp. ze skutkiem śmiertelnym/1 mld pkm pracy przewozowej.

4.2. Koncentracja wypadków śmiertelnych z udziałem pieszych i rowerzystów – na 96,6% sieci panuje poziom A, a na 3,4% poziom D. Oznacza to, że tylko na jednym odcinku odnotowano wypadek z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego i jest to odcinek Dąbrówka – Gogolin (wymieniony w pkt. 4.1) – 9,21 wypadku śmiertelnego z udziałem pieszych na 1 mld pkm.

4.3. Koncentracja wypadków śmiertelnych z motocyklistów – 100% o poziomie A – nie odnotowano wypadku śmiertelnego z udziałem motocyklisty.

4.4. Koncentracja unormowanych kosztów wypadków śmiertelnych - na 39,1% długości sieci zanotowano poziom A, na 50,2% poziom B, na 5% poziom C, na 2,2% poziom D oraz na 3,4% poziom E, co oznacza, że niewielkie koszty wypadków notuje się na prawie 90% długości sieci. Najwyższy wynik zanotowano dla odcinka Dąbrówka – Gogolin (173 mln zł/km/1 mld pkm).

4.5. Gęstość kosztów wypadków - na 72,5% długości sieci zanotowano poziom A, na 13,7% poziom B, na 10,3% poziom C oraz na 3,4% poziom E (brak odcinków o poziomie D). Ponownie najgorszym odcinkiem jest odc. Dąbrówka – Gogolin – 4,9 mln zł/km/3 lata.

4.6. Klasę bezpieczeństwa A posiada 78,5% sieci, klasę B 3,4%, klasę C 0%, klasę D 12,4% oraz klasę E 5,6% sieci. Wyróżniono 2 odcinki o klasie E wymienione w pkt. 3.

4.7. Z opracowanej analizy wynika, że miejscami niebezpiecznymi na autostradzie A4 są przede wszystkim rejony Miejsc Obsługi Podróżnych. Klasę E odnotowano przy MOP Przysiecz i Prószków, a klasę D przy MOP Rzędziwojowice i Młyński Staw oraz w obrębie MOP Wysoka i Góra św. Anny, wraz z odcinkiem podjazdu/zjazdu pod/z Góry św. Anny od strony Wrocławia. Klasę E odnotowano także za węzłem Dąbrówka w stronę Gogolina (most nad rz. Odrą). Na pozostałych odcinkach autostrady A4 występuje poziom A, za wyjątkiem odcinka do granicy woj. śląskiego, na którym wystąpił poziom B.