



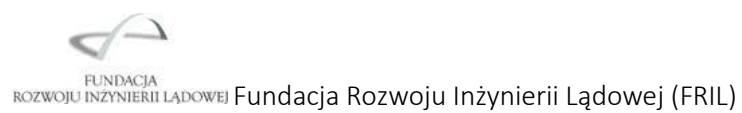
RAPORT

Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu dróg powiatowych w powiecie braniewskim

Gdańsk, listopad 2024 r.

Zleceniodawca:

Zarząd Dróg Powiatowych w Braniewie

**Realizacja:****Autorzy opracowania:**

dr hab. inż. Joanna Żukowska, prof. PG

dr inż. Wojciech Kustra

dr inż. Joanna Wachnicka

dr inż. Adam Inglot

mgr inż. Anna Gobis

Spis treści

1	Wstęp.....	1
1.1	Cel i zakres opracowania	1
1.2	Materiały wyjściowe	1
2	Dane ogólne	2
2.1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego w powiecie braniewskim – drogi wszystkich kategorii....	2
2.2	Powiat braniewski na tle innych powiatów	5
2.3	Zestawienie danych o wypadkach i ofiarach wypadków ogółem na drogach powiatowych ..	8
2.4	Drogi powiatowe na tle innych dróg	11
3	Dane szczegółowe dotyczące dróg powiatowych	13
3.1	Ofiary wypadków drogowych	13
3.2	Sprawcy wypadków drogowych	15
3.3	Rodzaje i okoliczności zdarzeń.....	19
3.4	Pora występowania wypadków drogowych	20
3.5	Miejsce występowania zdarzeń drogowych	22
3.6	Okoliczności występowania wypadków drogowych	25
3.7	Przyczyny wypadków drogowych	27
4	Analiza trendów długofalowych w latach 2006-2023	29
4.1	Zestawienie danych o wypadkach i ofiarach wypadków ogółem	29
4.1.1	Wszystkie drogi	29
4.1.2	Drogi powiatowe	31
4.2	Infrastruktura, przyczyny, rodzaje wypadków drogowych	33
4.2.1	Najechanie na drzewo.....	33
4.2.2	Nadmierna prędkość.....	36
4.2.3	Lokalizacja zdarzenia: Pobocze, skarpa, rów	38
5	Identyfikacja odcinków niebezpiecznych	42
5.1	Założenia	42
5.2	Obszar analiz	44
5.2.1	Budowa baz danych o wypadkach drogowych.....	44
5.2.2	Weryfikacja danych o wypadkach drogowych	44
5.2.3	Podział sieci dróg powiatowych	44
5.3	Liczba zdarzeń, ofiar i kosztów na drogach powiatowych	45
5.3.1	Wszystkie zdarzenia	45
5.3.2	Rodzaj zdarzenia – najechanie na drzewo.....	47
5.3.3	Przyczyna nadmierna prędkość.....	47
5.3.4	Infrastruktura – pobocze, skarpa rów	49
5.4	Klasyfikacja bezpieczeństwa na drogach powiatowych	49

5.4.1	Wszystkie zdarzenia	49
5.4.2	Rodzaj zdarzenia – najechanie na drzewo.....	52
5.4.3	Przyczyna nadmierna prędkość.....	55
5.4.4	Infrastruktura – pobocze, skarpa rów	58
6	Wnioski i rekomendacje.....	62
7	Spis tablic	64
8	Spis rysunków	66

1 Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie analizy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach powiatowych w powiecie Braniewskim na podstawie bazy policyjnej SEWiK. Opracowanie wykonano na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Braniewie, na podstawie umowy NR 29/2024/ZDP z dnia 22 lipca 2024 roku.

W skład raportu wchodzi:

- analiza ogólna bezpieczeństwa w powiecie braniewskim i na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2014-2023,
- analiza szczegółowa w latach 2019 – 2023 w tym: analiza niebezpiecznych zachowań, analiza problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego ze szczególnym uwzględnieniem drzew, w poboczach dróg i wymagań w zakresie skrajni ruchu, strefy wolnej od przeszkód;
- analiza trendów długofalowych w różnych kategoriach,
- identyfikacja odcinków niebezpiecznych na sieci drogowej,
- zweryfikowania i uzupełniona baza danych o wypadkach - załącznik Z1.

1.2 Materiały wyjściowe

Raport sporządzono na podstawie:

- Policyjnej bazy danych zdarzeń drogowych SEWIK (System Ewidencji Wypadków i Kolizji),
- Danych z openstreetmap (www.osm.com).

2 Dane ogólne

2.1 Bezpieczeństwo ruchu drogowego w powiecie braniewskim – drogi wszystkich kategorii

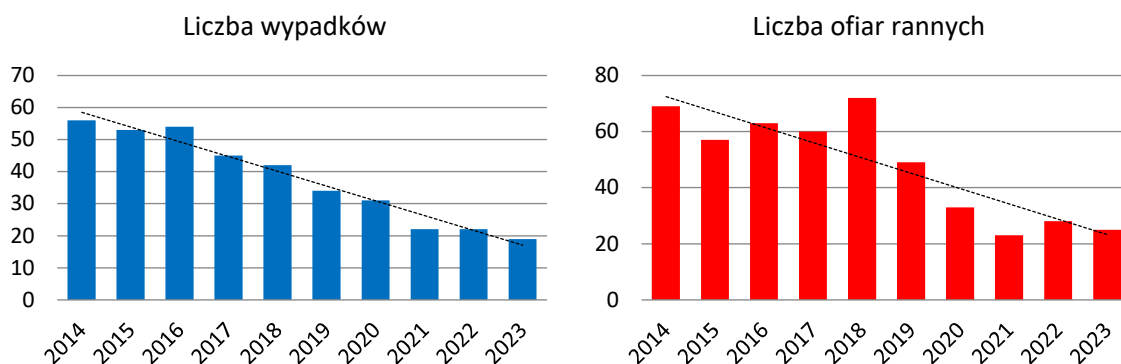
Powiat Braniewski jest położony na północnym zachodzie województwa warmińsko-mazurskiego i zajmuje obszar o powierzchni 1202 km², który zamieszkiwany jest przez ok. 37,3 tys. mieszkańców. Od strony północnej graniczy z obwodem kaliningradzkim, od wschodu z powiatem bartoszyckim, od południowego wschodu z powiatem lidzbarskim, od zachodu z powiatem elbląskim. Na terenie powiatu znajdują się dwa drogowe (w Gronowie i w Grzechotkach) oraz jedno kolejowe (w Braniewie) przejście graniczne z Federacją Rosyjską.

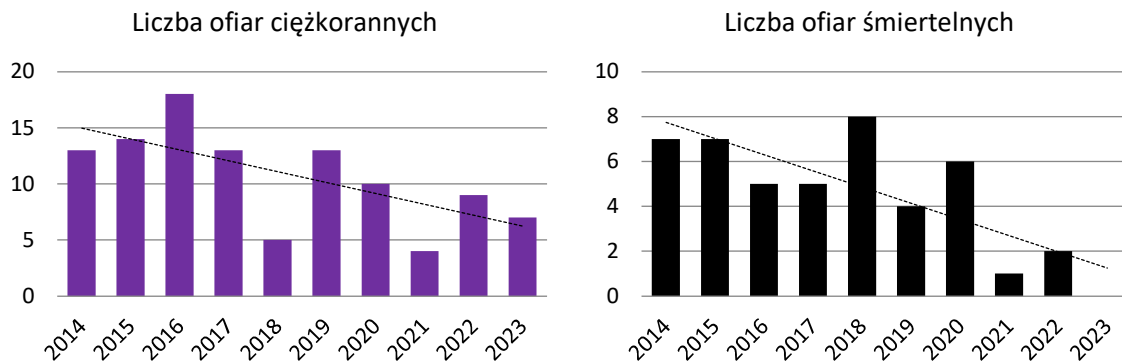
W tablicy 2.1 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach wszystkich kategorii w powiecie braniewskim w latach 2014-2023.

Tabl. 2.1 Wypadki drogowe i ich ofiary w powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Ofiary śmiertelne	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2014	56	69	13	7	42.77
2015	53	57	14	7	49.25
2016	54	63	18	5	54.88
2017	45	60	13	5	43.33
2018	42	72	5	8	39.56
2019	34	49	13	4	54.52
2020	31	33	10	6	48.49
2021	22	23	4	1	16.61
2022	22	28	9	2	42.52
2023	19	25	7	0	29.80
Razem	378	479	106	45	421.72

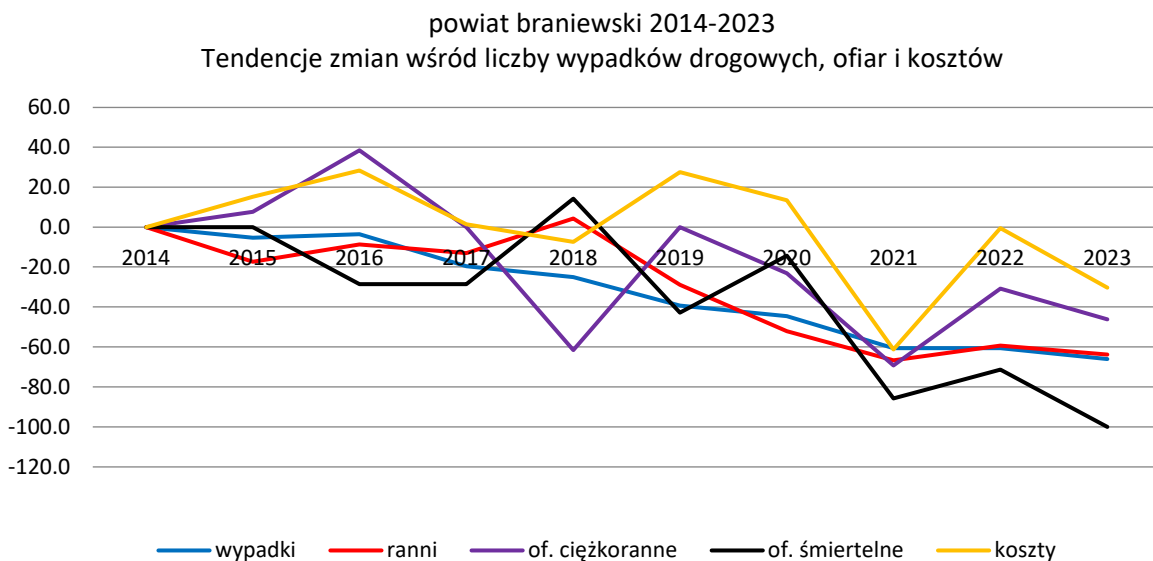
Analizując lata 2014-2023 na wszystkich kategoriach dróg powiatu braniewskiego doszło łącznie do 378 wypadków, w których zginęło 45 osób, a 479 zostało rannych (w tym 106 osób ciężko rannych). Porównując stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w 2014 roku do 2023 roku zaobserwowano, że liczba wypadków spadła o 66%, liczba ofiar rannych spadła o 63,7%, liczba ciężko rannych spadła prawie 2-krotnie. Tendencje zmian w liczbie wypadków drogowych i ich ofiar w latach 2014 - 2023 przedstawiono na rysunku 2.1.





Rys. 2.1. Bezpieczeństwo ruchu drogowego na wszystkich kategoriach dróg w powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii

Na rysunku 2.2 przedstawiono dynamikę zmian bezpieczeństwa ruchu drogowego na wszystkich drogach w powiecie braniewskim. Analiza trendu wypadkowości, rannych w latach 2014-2023 wskazuje na tendencję malejącą. Tendencja malejąca widoczna jest również wśród ofiar śmiertelnych. Koszty i liczba ofiar ciężko rannych wydają się pozostawać na podobnym poziomie w analizowanych latach. Koszty wypadków wynikają ze wzrostu kosztów jednostkowych wypadków, ofiar rannych, ciężko rannych i śmiertelnych. Koszty te każdego roku liczone są przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów (IBDiM) i uzależnione od PKB, kosztów leczenia pacjentów, strat materialnych itd. (<https://www.krbrd.gov.pl/baza-wiedzy/badania-kosztow-zdarzen-drogowych/>).



Rys. 2.2. Zmiany w liczbie wypadków drogowych, ofiar i kosztach w latach 2014-2023 względem 2014 roku – drogi wszystkich kategorii

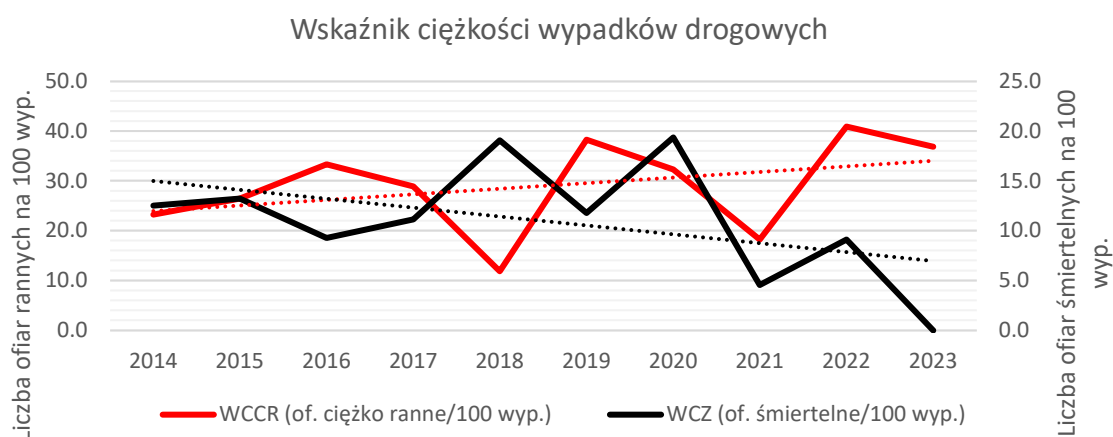
Porównanie lat granicznych prowadzonej analizy, czyli roku 2014 do 2023 wskazuje na:

- redukcję liczby wypadków o 66%, ofiar rannych o ok. 64%, ofiar śmiertelnych o 100%,
 - 2 krotny spadek liczby ofiar ciężko rannych
- na drogach wszystkich kategorii w powiecie braniewskim.**

Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych (tabl. 2.2), mierzony liczbą ofiar rannych na 100 wypadków w 2023 wyniósł 36,8, czyli o 58,6% więcej niż w 2014 roku. W przypadku wskaźnika ciężkości mierzonego liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków w 2023 roku wskaźnik ten wyniósł 0, zatem o 100% mniej niż w 2014 roku. W przypadku wskaźnika zabitych na 100 wyp. (WCZ) można mówić o tendencji malejącej, natomiast w przypadku wskaźnika ofiar ciężko rannych na 100 wyp. tendencja jest rosnąca (rys. 2.3).

Tabl. 2.2 Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii

Rok	Wskaźniki ciężkości	
	[LCR/100 wyp.]	[LZ/100 wyp.]
2014	23.2	12.5
2015	26.4	13.2
2016	33.3	9.3
2017	28.9	11.1
2018	11.9	19.0
2019	38.2	11.8
2020	32.3	19.4
2021	18.2	4.5
2022	40.9	9.1
2023	36.8	0.0
Średnia	29.0	11.0



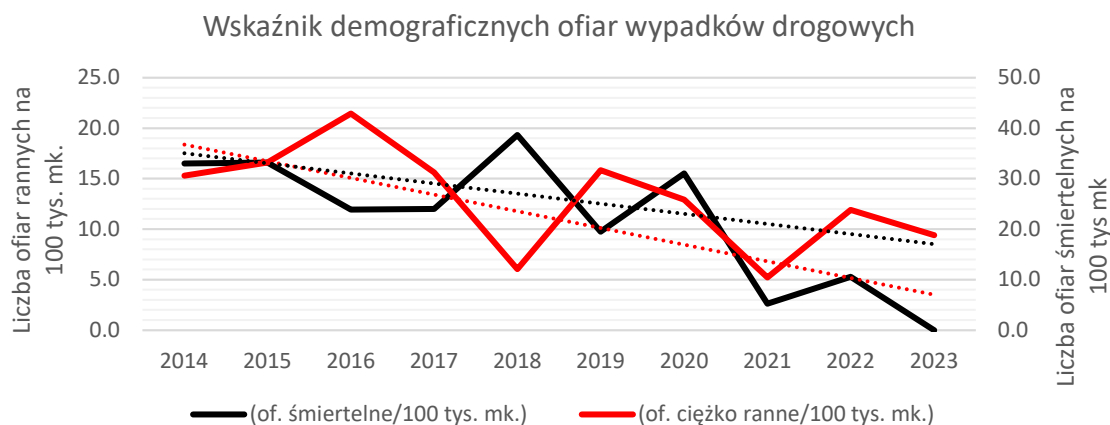
Rys. 2.3. Zmiany wskaźnika ciężkości wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii

Wskaźnik ryzyka wypadków drogowych (tabl. 2.3), mierzony liczbą ofiar rannych na 100 tys. mieszkańców w 2023 wyniósł 18,8, czyli o 39% mniej niż w 2014 roku. W przypadku wskaźnika ryzyka mierzonego liczbą ofiar śmiertelnych na 100 tys. mieszkańców w 2023 roku wskaźnik ten wyniósł 0, czyli o 100% mniej niż w 2014 roku. W obu przypadkach można mówić o tendencji malejącej (rys. 2.4).

Tabl. 2.3 Wskaźnik ryzyka wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii

Rok	Ludność [tys.]	Wskaźniki ryzyka	
		[LCR/100 tys. mk.]	[LZ/100 tys. mk.]
2014	42.5	30.6	16.5
2015	42.2	33.2	16.6
2016	42.0	42.9	11.9

Rok	Ludność [tys.]	Wskaźniki ryzyka	
		[LCR/100 tys. mk.]	[LZ/100 tys. mk.]
2017	41.7	31.2	12.0
2018	41.4	12.1	19.3
2019	41.0	31.7	9.7
2020	38.7	25.8	15.5
2021	38.2	10.5	2.6
2022	37.9	23.8	5.3
2023	37.3	18.8	0.0
Średnia		26.1	10.9



Rys. 2.4. Zmiany ryzyka i wypadków drogowych na wszystkich drogach powiatu braniewskiego w latach 2014-2023

Porównanie lat granicznych prowadzonej analizy, czyli roku 2014 do 2023 wskazuje na:

- **zmniejszenie wskaźnika ciężkości wypadków drogowych – na 100 wypadków przypada mniej ofiar śmiertelnych,**
- **jednoczesne zwiększenie wskaźnika ciężkości wypadków drogowych – na 100 wypadków przypada więcej ofiar ciężko rannych,**
- **zmniejszenie wskaźnika ryzyka wypadków – występuje mniejsze prawdopodobieństwo uczestniczenia w wypadku drogowym.**

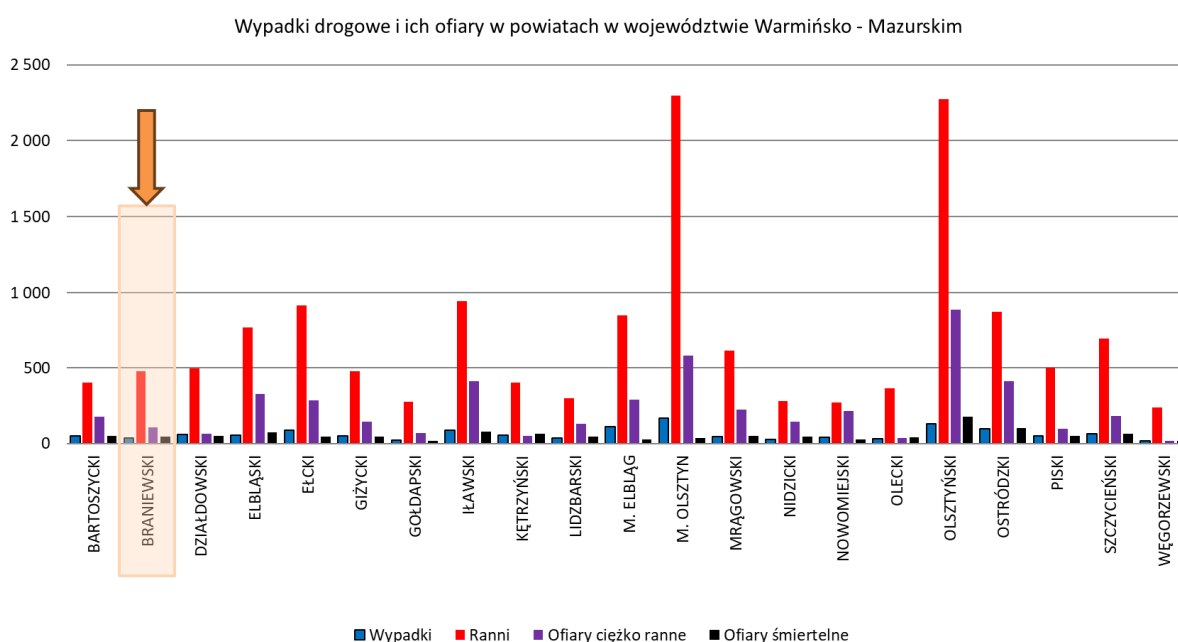
2.2 Powiat braniewski na tle innych powiatów

W latach 2014-2023 roku w województwie warmińsko-mazurskim doszło do 12 311 wypadków, w których zginęło 1 179 osób, a 14 733 odniosło obrażenia. Wypadki drogowe w powiecie braniewskim stanowią 3,1% wszystkich wypadków w województwie, ofiary ranne to 3,3%, ciężko ranne – 2,2%, a ofiary śmiertelne – 3,8 % (tabl. 2.4).

Tabl. 2.4 Wypadki drogowe i ich ofiary w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2014-2023

Powiat	Wypadki		Ranni		Ofiary ciężko ranne		Ofiary śmiertelne	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
BARTOSZYCKI	383	3.1	404	2.7	177	3.6	50	4.2
BRANIEWSKI	378	3.1	479	3.3	106	2.2	45	3.8
DZIAŁDOWSKI	400	3.2	497	3.4	64	1.3	53	4.5
ELBLĄSKI	572	4.6	772	5.2	329	6.8	75	6.4
EŁCKI	762	6.2	917	6.2	287	5.9	46	3.9
GIŻYCKI	421	3.4	479	3.3	146	3.0	49	4.2
GOŁDAPSKI	228	1.9	278	1.9	71	1.5	20	1.7
IŁAWSKI	794	6.4	947	6.4	413	8.5	78	6.6
KĘTRZYŃSKI	352	2.9	402	2.7	51	1.0	65	5.5
LIDZBARSKI	278	2.3	298	2.0	132	2.7	46	3.9
M. ELBLĄG	754	6.1	853	5.8	289	5.9	29	2.5
M. OLSZTYN	2 038	16.6	2 297	15.6	578	11.9	38	3.2
MRAĞOWSKI	496	4.0	612	4.2	226	4.6	50	4.2
NIDZICKI	231	1.9	283	1.9	147	3.0	45	3.8
NOWOMIEJSKI	253	2.1	272	1.8	215	4.4	26	2.2
OLECKI	311	2.5	364	2.5	37	0.8	44	3.7
OLSZTYŃSKI	1 746	14.2	2 273	15.4	887	18.2	180	15.3
OSTRÓDZKI	710	5.8	873	5.9	411	8.5	104	8.8
PISKI	417	3.4	500	3.4	98	2.0	50	4.2
SZCZYCIENSKI	584	4.7	692	4.7	181	3.7	67	5.7
WĘGORZEWSKI	203	1.6	241	1.6	17	0.3	19	1.6
Suma	12 311	100.0	14 733	100.0	4 862	100.0	1 179	100.0

Powiat braniewski zajmuje czternaste miejsce wśród powiatów w woj. warmińsko-mazurskim pod względem największej liczby wypadków drogowych i ofiar śmiertelnych (rys. 2.5). Biorąc pod uwagę liczbę ofiar ciężko rannych, powiat lokuje się na 15-ej pozycji, natomiast w przypadku ofiar rannych na 12 pozycji. Powiatem, w którym rejestruje się najwyższą liczbę wypadków jest miasto Olsztyn (w tym powiecie tym zarejestrowano 16,6% wszystkich wypadków drogowych w województwie, około 15,6% wszystkich ofiar rannych oraz 3,2% wszystkich ofiar śmiertelnych).



Rys. 2.5. Wypadki drogowe i ich ofiary w powiatach w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2014-2023

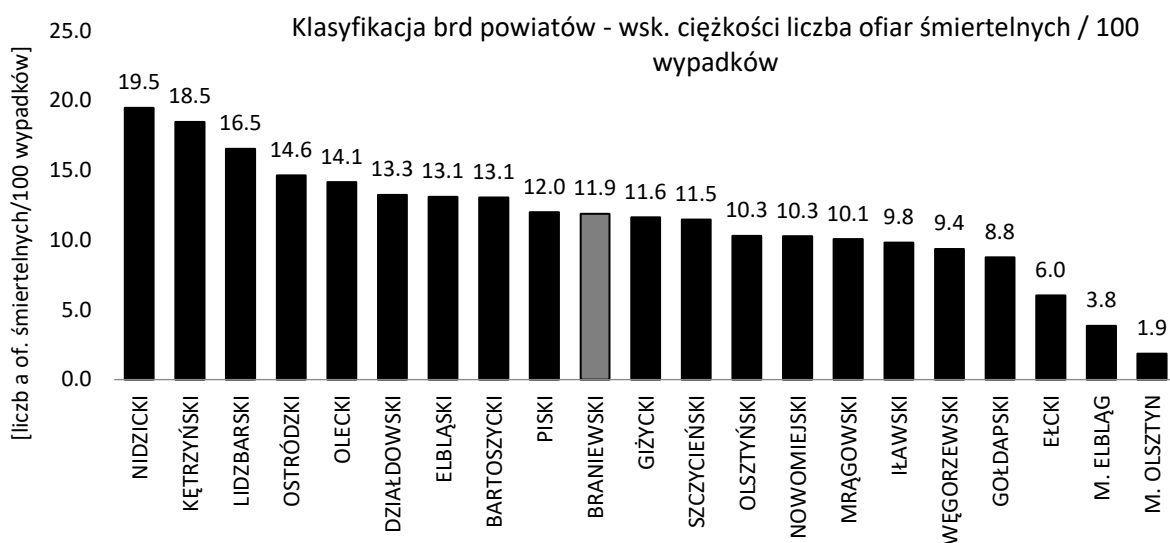
W tabl. 2.5 przedstawiono wskaźniki ciężkości wypadków, mierzone liczbą ofiar śmiertelnych lub ciężko rannych na 100 wypadków, oraz wskaźniki demograficzne liczby ofiar ciężko rannych (LCR) lub ofiar śmiertelnych (LZ) na 10 tysięcy mieszkańców analizowanego obszaru.

Tabl. 2.5 Wskaźniki wypadków drogowych w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2014-2023

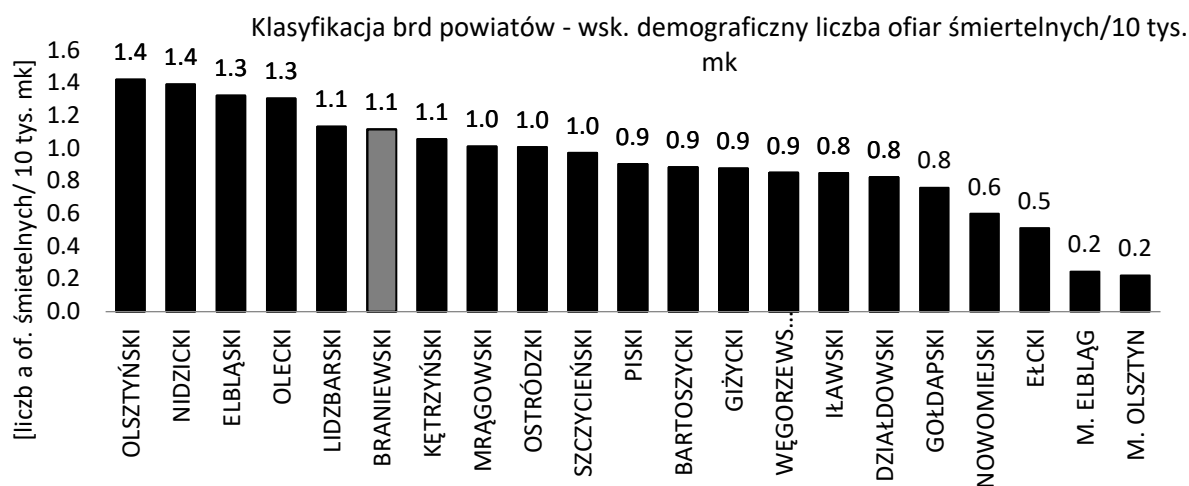
Powiat	Ludność*	Wskaźniki ciężkości		Wskaźniki demograficzne			
	Liczba [tys. mk]	[LCR/100 wyp.]	[LZ/100 wyp.]	[LW/ 10 tys. mk.]	[LOF/10 tys. mk.]	[LCR/10 tys. mk.]	[LZ/ 10 tys. mk.]
BARTOSZYCKI	56.6	46.2	13.1	6.8	8.0	3.1	0.9
BRANIEWSKI	40.3	28.0	11.9	9.4	13.0	2.6	1.1
DZIAŁDOWSKI	64.3	16.0	13.3	6.2	8.6	1.0	0.8
ELBLĄSKI	56.6	57.5	13.1	10.1	15.0	5.8	1.3
EŁCKI	89.9	37.7	6.0	8.5	10.7	3.2	0.5
GIŻYCKI	55.9	34.7	11.6	7.5	9.4	2.6	0.9
GOŁDAPSKI	26.3	31.1	8.8	8.7	11.3	2.7	0.8
IŁAWSKI	91.9	52.0	9.8	8.6	11.2	4.5	0.8
KĘTRZYŃSKI	61.5	14.5	18.5	5.7	7.6	0.8	1.1
LIDZBARSKI	40.6	47.5	16.5	6.8	8.5	3.2	1.1
M. ELBLĄG	118.2	38.3	3.8	6.4	7.5	2.4	0.2
M. OLSZTYN	171.3	28.4	1.9	11.9	13.6	3.4	0.2
MRAĞOWSKI	49.5	45.6	10.1	10.0	13.4	4.6	1.0
NIDZICKI	32.3	63.6	19.5	7.1	10.1	4.5	1.4
NOWOMIEJSKI	43.4	85.0	10.3	5.8	6.9	5.0	0.6
OLECKI	33.7	11.9	14.1	9.2	12.1	1.1	1.3
OLSZTYŃSKI	126.6	50.8	10.3	13.8	19.4	7.0	1.4
OSTRÓDZKI	103.3	57.9	14.6	6.9	9.5	4.0	1.0
PISKI	55.3	23.5	12.0	7.5	9.9	1.8	0.9
SZCZYCIEŃSKI	69.0	31.0	11.5	8.5	11.0	2.6	1.0
WĘGORZEWSK	22.4	8.4	9.4	9.1	11.6	0.8	0.9
Suma/średnia	1 358	39.5	9.6	8.7	11.3	3.5	0.8

* Średnia ludność w latach 2014 – 2023 wg GUS

W powiecie braniewskim średnia w latach 2014-2023 roku liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków wyniosła 11,9, natomiast liczba ofiar śmiertelnych na 10 tysięcy mieszkańców wyniosła 1,1.



Rys. 2.6. Klasyfikacja brd powiatów pod względem średniego wskaźnika ciężkości ofiar śmiertelnych w latach 2014-2023



Rys. 2.7. Klasyfikacja brd powiatów pod względem średniego wskaźnika demograficznego liczby ofiar śmiertelnych w latach 2014-2023

2.3 Zestawienie danych o wypadkach i ofiarach wypadków ogółem na drogach powiatowych

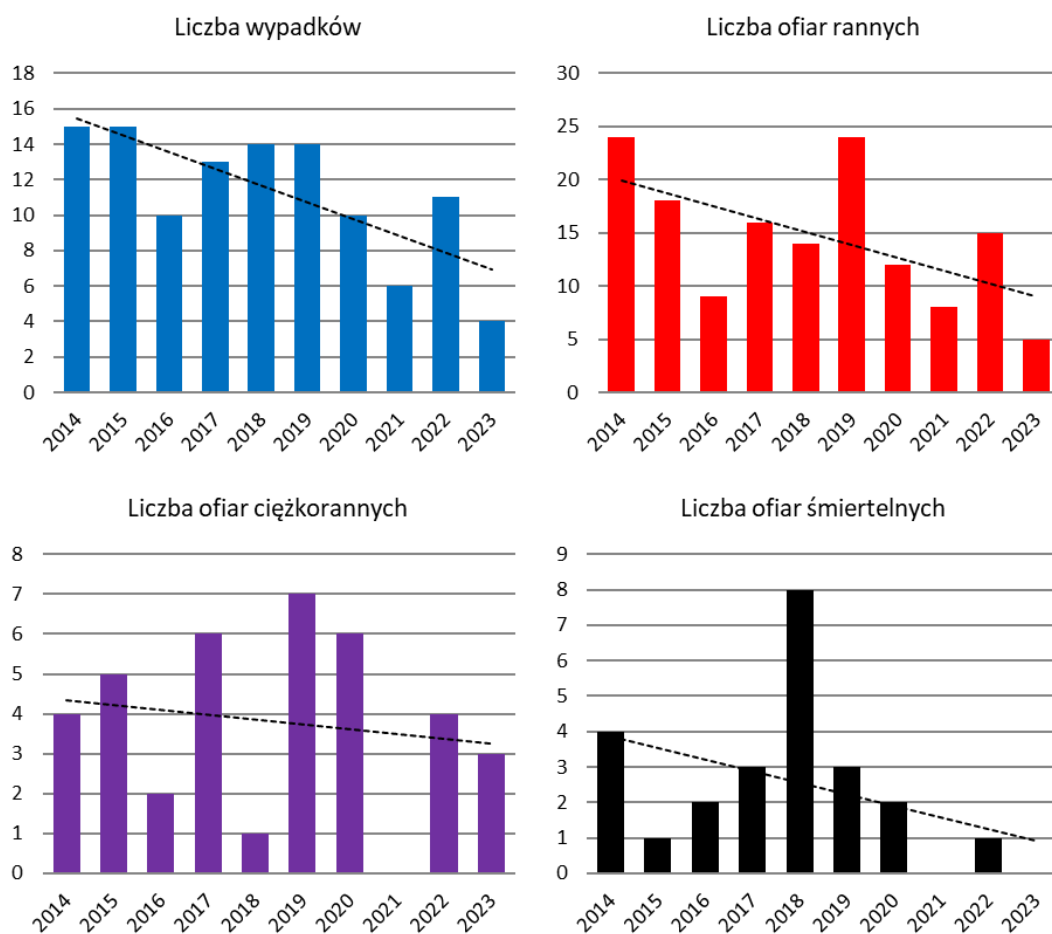
W tabl. 2.7 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2014-2023.

Tabl. 2.6 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2014	15	24	4	4	18.07
2015	15	18	5	1	14.36
2016	10	9	2	2	9.23
2017	13	16	6	3	20.94
2018	14	14	1	8	23.29
2019	14	24	7	3	31.19
2020	10	12	6	2	19.06
2021	6	8	0	0	0.47

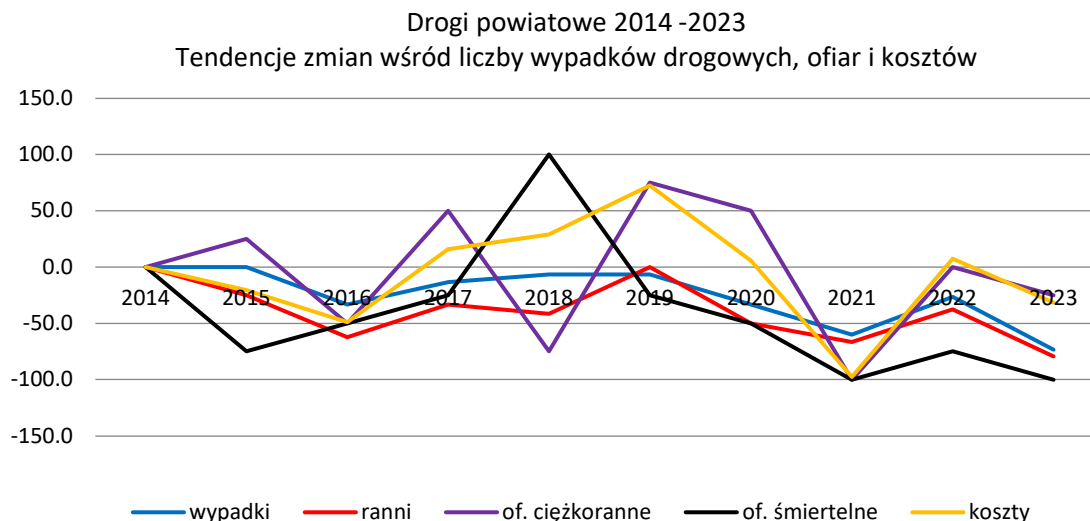
Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2022	11	15	4	1	19.38
2023	4	5	3	0	12.35
Razem	112	145	38	24	168.33

Analizując lata 2014-2023 na drogach doszło łącznie do 112 wypadków, w których zginęły 24 osoby, a 145 zostało rannych (w tym 38 osób ciężko rannych). Porównując stan brd w 2023 roku do 2014 roku zaobserwowano, że liczba wypadków spadła o 73,3%, liczba ofiar rannych spadła o 79%, liczba ciężko rannych spadła o 25%, a liczba ofiar śmiertelnych spadła o 100%. Tendencje zmian w liczbie wypadków drogowych i ich ofiar w latach 2014 - 2023 przedstawiono na rys. 2.8.



Rys. 2.8. Bezpieczeństwo ruchu drogowego na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2024

Na rys. 2.9 przedstawiono dynamikę zmian w bezpieczeństwie ruchu drogowego na drogach powiatowych w powiecie braniewskim. Analiza trendu wypadkowości, rannych w latach 2014-2023 wskazuje na tendencję malejącą do roku 2014. Choć w przypadku ofiar ciężko rannych nie odnotowuje się wyraźnego trendu zmian Koszty zdarzeń są liczone przez IBDiM i uzależnione od PKB, kosztów leczenia pacjentów, strat materialnych itd.



Rys. 2.9. Zmiany w liczbie wypadków drogowych, ofiar i kosztach w latach 2014-2023 względem 2013 roku

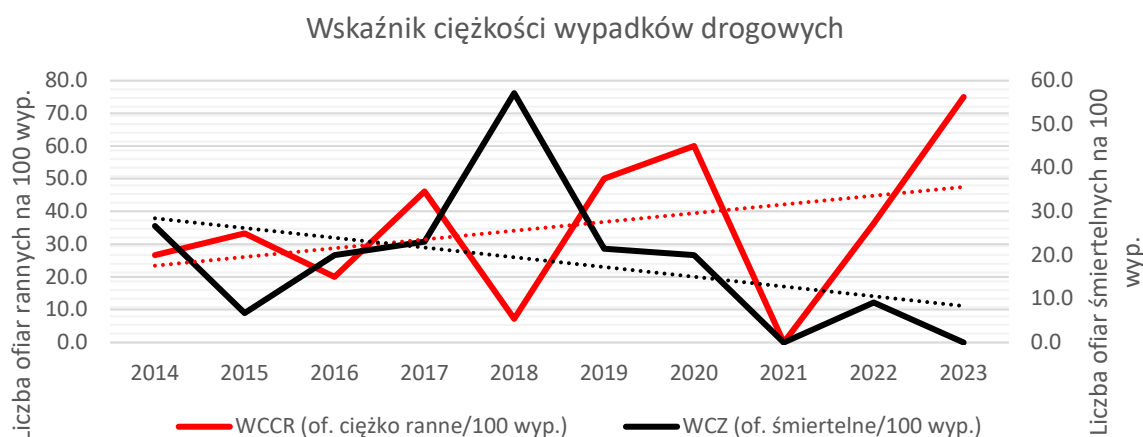
Porównanie lat granicznych prowadzonej analizy, czyli roku 2014 do 2023 wskazuje, że w roku 2023 na drogach powiatowych zaobserwowano:

- redukcję liczby wypadków o 73%, ofiar rannych o 79% i ofiar śmiertelnych o 100%,
- liczba ofiar ciężko rannych pozostaje na podobnym poziomie.

Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych (tabl. 2.7), mierzony liczbą ofiar ciężko rannych na 100 wypadków w 2023 wyniósł 75,0, o 180% więcej niż w 2014 roku. W przypadku wskaźnika ciężkości mierzonego liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków w 2023 roku wskaźnik ten wyniósł 0, o 100% mniej niż w 2014 roku. W pierwszym przypadku więc mamy do czynienia z trendem rosnącym, a w drugim - z malejącym (rys. 2.10).

Tabl. 2.7 Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023

Rok	Wskaźniki ciężkości	
	[LCR/100 wyp.]	[LZ/100 wyp.]
2014	26.7	26.7
2015	33.3	6.7
2016	20.0	20.0
2017	46.2	23.1
2018	7.1	57.1
2019	50.0	21.4
2020	60.0	20.0
2021	0.0	0.0
2022	36.4	9.1
2023	75.0	0.0
Średnia	34.6	18.1



Rys. 2.10. Zmiany wskaźnika ciężkości wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023

Porównanie lat granicznych prowadzonej analizy, czyli roku 2014 do 2023 wskazuje, że na drogach powiatowych zaobserwowano:

- *zmniejszenie wskaźnika ciężkości ofiar śmiertelnych wypadków drogowych – na 100 wypadków przypada mniej ofiar śmiertelnych,*
- *zwiększenie wskaźnika liczby ofiar ciężko rannych w wypadkach – na 100 wypadków przypada więcej ofiar ciężko rannych.*

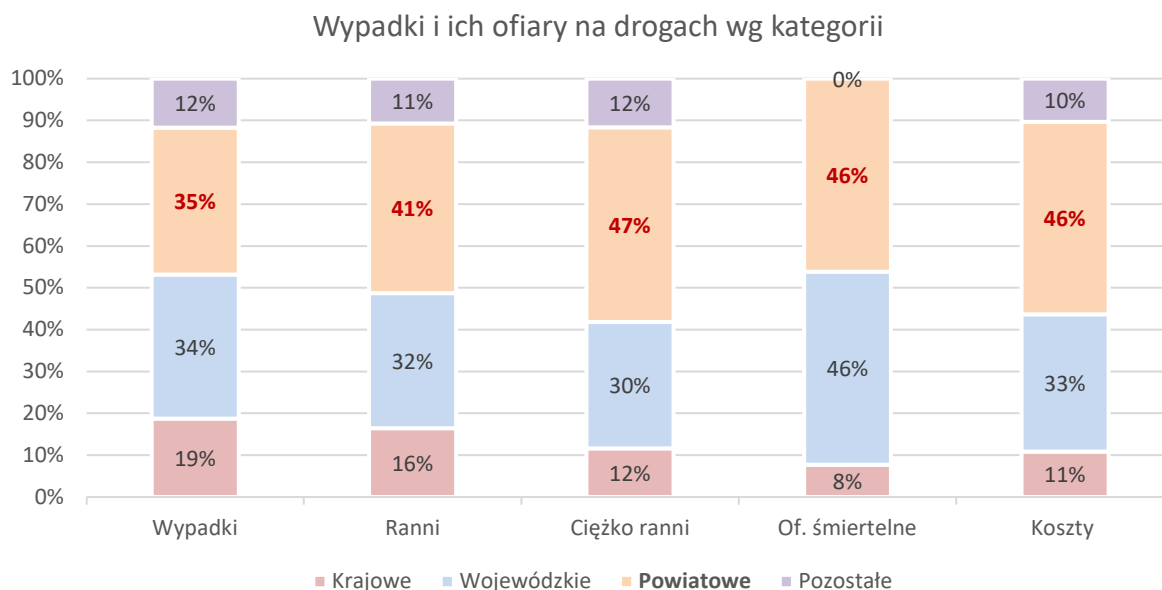
2.4 Drogi powiatowe na tle innych dróg

Poniżej przedstawiono dane dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach powiatu braniewskiego sklasyfikowanych wg kategorii dróg z lat 2019-2023 (tabl. 2.8).

Tabl. 2.8 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach z podziałem na kategorie w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.

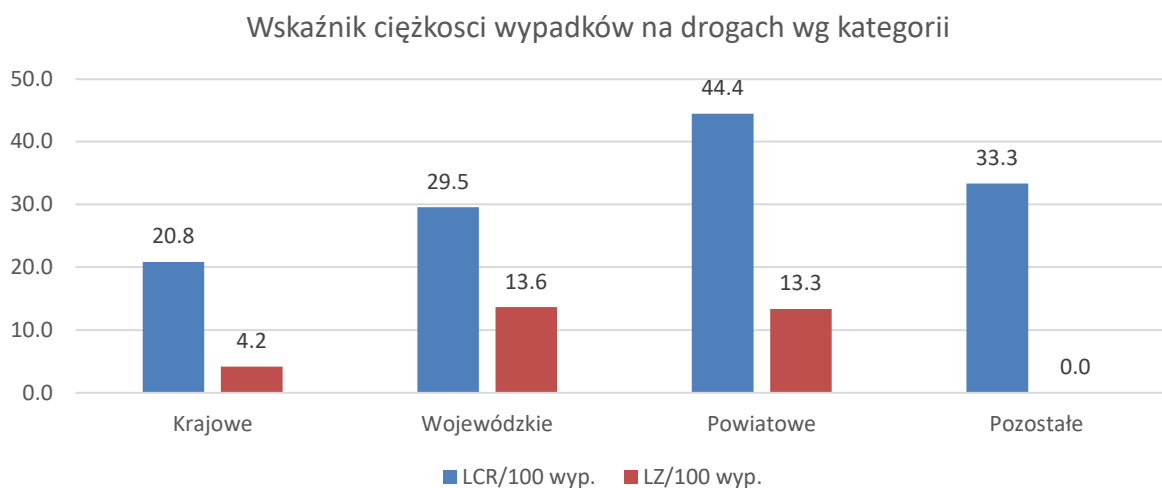
Kategorie drogi	Wypadki	Ranni	Ciężko ranni	Of. śmiertelne	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Krajowe	24	26	5	1	20.85
Wojewódzkie	44	51	13	6	63.02
Powiatowe	45	64	20	6	88.20
Pozostałe	15	17	5	0	19.87
Suma	128	158	43	13	191.94

W latach 2019-2023 na drogach powiatowych doszło do 45 wypadków, w których śmierć poniosło 6 osób, a 64 osób zostało rannych, w tym 20 ciężko rannych. Stanowi to: 35,1% wypadków drogowych, 40,5% rannych, 46,5% ciężko rannych i 46% ofiar śmiertelnych we wszystkich wypadkach drogowych, do których doszło na drogach powiatu braniewskiego (rys. 2.11).



Rys. 2.11. Udział procentowy wypadków i ofiar w zależności od kategorii drogi na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Najwięcej ofiar ciężko rannych na 100 wypadków obserwuje się na drogach powiatowych i pozostałych – (wskaźnik 44,4). Jeżeli chodzi o wskaźnik liczby ofiar śmiertelnych LZ/100 wypadków, to największy odnotowano na drogach wojewódzkich (13,6), ale na drogach powiatowych był niewiele mniejszy (13,3) (rys. 2.12).



Rys. 2.12. Wskaźnik ciężkości wypadków w zależności od kategorii drogi na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

3 Dane szczegółowe dotyczące dróg powiatowych

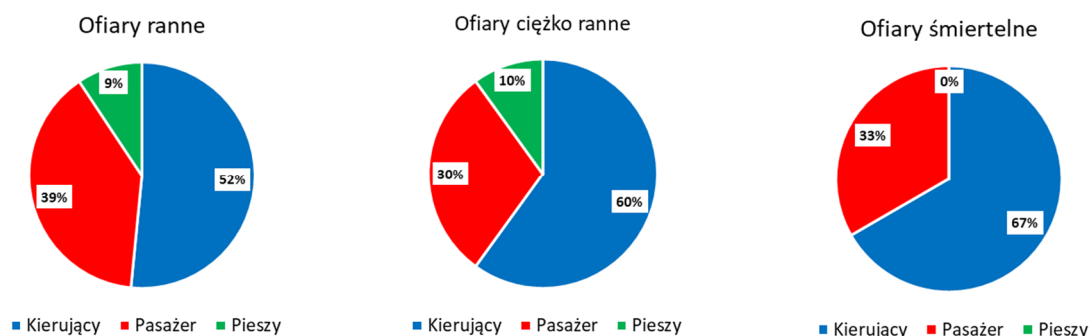
3.1 Ofiary wypadków drogowych

Wśród ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023 największy udział (51,6% ofiar rannych i 66,7% śmiertelnych) stanowili kierowcy. Wśród pieszych odnotowano 6 ofiar rannych (9,4%), w tym 2 ciężko. - tablica 3.1.

Tabl. 3.1 Ofiary wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Rola ofiary	Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Kierujący	33	51.6	12	60.0	4	66.7
Pasażer	25	39.1	6	30.0	2	33.3
Pieszcy	6	9.4	2	10.0	0	0.0
Suma	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Procentowy udział kierowców, pasażerów i pieszych wśród ofiar wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023 przedstawiono na rys. 3.1.



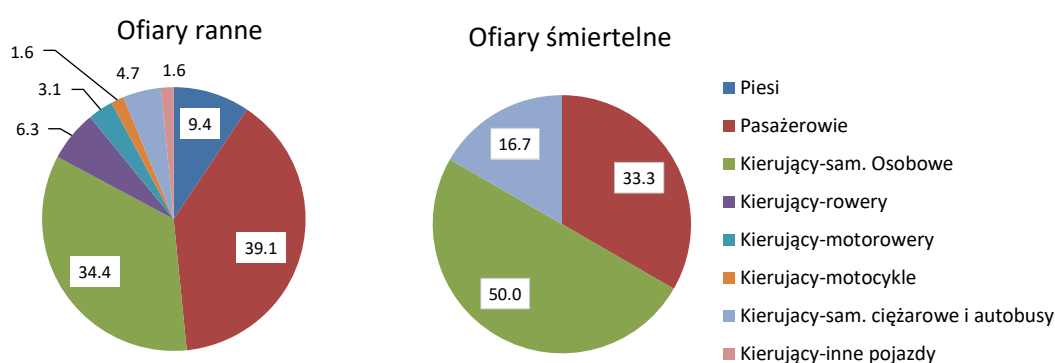
Rys. 3.1. Rozkład procentowy liczby ofiar rannych i śmiertelnych wg roli ofiary na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Kierowcy stanowią grupę uczestników ruchu drogowego, wśród których odnotowuje się najwięcej ofiar śmiertelnych.

Ofiary wypadków wśród kierowców pojazdami to przede wszystkim kierowcy pojazdami osobowymi – 33 rannych, co stanowi 51,6% ogółu ofiar rannych wśród pieszych, pasażerów i kierowców. Podobnie jest z ofiarami śmiertelnymi – wśród kierowców najwięcej ofiar było w grupie osób kierujących pojazdami osobowymi (4 ofiary śmiertelne; 66,7% ogółu). Analizując ofiary ciężko ranne największy udział 50,0 % odnotowano wśród kierowców pojazdami osobowymi (Tabl. 3.2, Rys. 3.2)

Tabl. 3.2 Ofiary wypadków drogowych z podziałem na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Rola ofiary	Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Pieszy	6	9.4	2	10.0	0	0.0
Pasażer	25	39.1	6	30.0	2	33.3
Kierujący	33	51.6	12	60.0	4	66.7
· pojazd osobowy	22	34.4	10	50.0	3	50.0
· rower	4	6.3	1	5.0	0	0.0
· motorower	2	3.1	0	0.0	0	0.0
· motocykl	1	1.6	0	0.0	0	0.0
· sam. ciężarowe i autobusy	3	4.7	1	5.0	1	16.7
· inny pojazd	1	1.6	0	0.0	0	0.0
Suma	64	100.0	20	100.0	6	100.0



Rys. 3.2. Rozkład procentowy liczby ofiar rannych i śmiertelnych wg. roli ofiary z podziałem na pojazdy na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

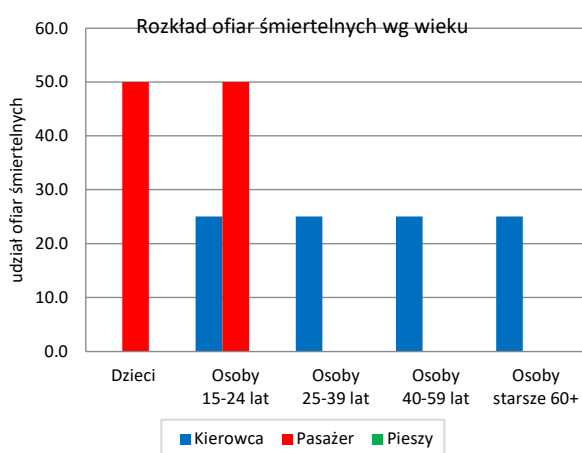
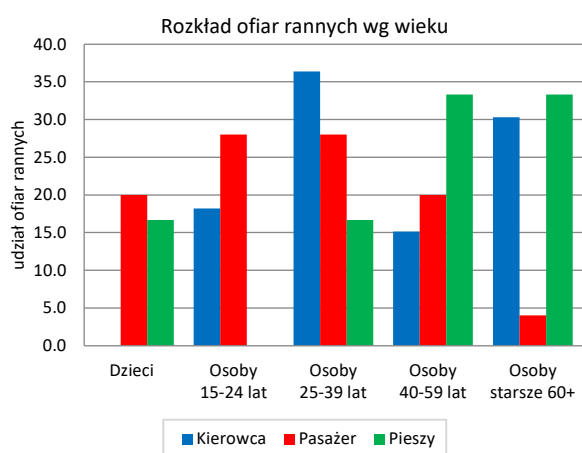
**Najwięcej ofiar wypadków drogowych odnotowano wśród kierowców.
W tej grupie najbardziej poszkodowanymi byli kierowcy pojazdami osobowymi.**

Analiza wieku ofiar poszczególnych grup (kierujący, pasażer, pieszy) wykazuje, że (tabl. 3.3 oraz rys. 3.3):

- wśród kierowców pojazdami, najwięcej ofiar odnotowano w grupie 20-24 lat. Ofiary ranne w tym przedziale wiekowym stanowią 15,2% ogółu ofiar rannych wśród kierowców; ofiary śmiertelne – 25%,
- wśród pasażerów poszkodowanych w wypadkach przeważają osoby w wieku 30-34 lat (16,0% ogółu rannych), w wieku 0-4 lat (12,0% ogółu rannych; 50% ogółu ofiar śmiertelnych), w wieku 18-19 lat (12,0% ogółu rannych; 50% ogółu ofiar śmiertelnych),
- najbardziej narażoną grupą pieszych są osoby, które przekroczyły 70 rok życia – 2 ofiary ranne.

Tabl. 3.3 Ofiary wypadków drogowych w grupach wiekowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

iek [lat]	Kierowca				Pasażer				Pieszy			
	Ranni		Ofiary śmiertelne		Ranni		Ofiary śmiertelne		Ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
0-4	0	0.0	0	0.0	3	12.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0
5-9	0	0.0	0	0.0	1	4.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0
10-14	0	0.0	0	0.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15-17	0	0.0	0	0.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
18-19	1	3.0	0	0.0	3	12.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0
20-24	5	15.2	1	25.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
25-29	5	15.2	0	0.0	3	12.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30-34	3	9.1	1	25.0	4	16.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0
35-39	4	12.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
40-44	3	9.1	0	0.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
45-49	0	0.0	0	0.0	2	8.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0
50-54	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
55-59	2	6.1	1	25.0	1	4.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0
60-64	3	9.1	1	25.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
65-69	2	6.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
70+	5	15.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0
Suma	33	100.0	4	100.0	25	100.0	2	100.0	6	100.0	0	100.0



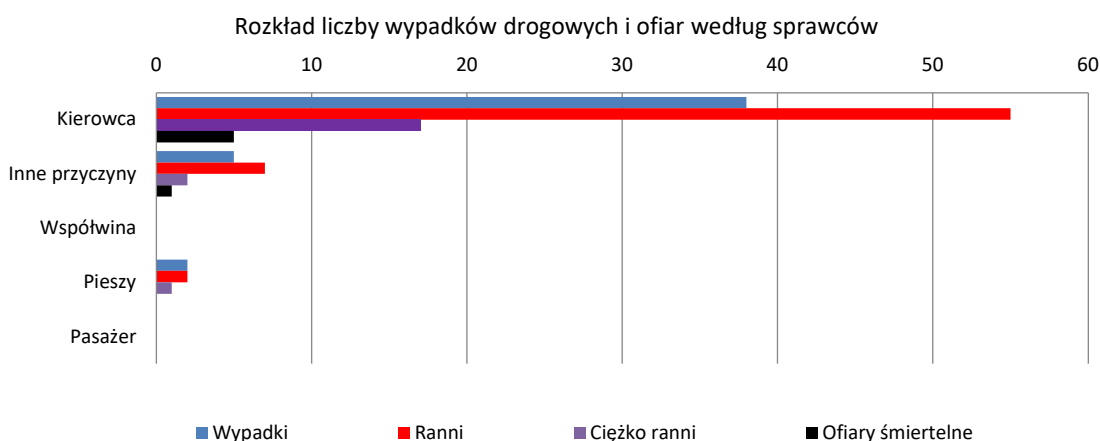
Rys. 3.3. Rozkład danych o wieku ofiar wypadków drogowych w latach 2019-2023

3.2 Sprawcy wypadków drogowych

Sprawcami większości wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023 roku byli kierujący, którzy przyczynili się do 84,4% wypadków, 85,9% ofiar rannych i 83,3% ofiar śmiertelnych. W wypadkach spowodowanych przez pieszych (4,4% wypadków) było 3,1% ofiar rannych. 11,1% wypadków to wypadki z innej przyczyny, w których obrażenia poniosło 7 osób (10,9% ofiar), a zginęła 1 osoba (16,7% wszystkich ofiar śmiertelnych) – tablica 3.4, rys. 3.4.

Tabl. 3.4 Sprawcy wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.

Winny	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Kierowca	38	84.4	55	85.9	17	85.0	5	83.3
Pasażer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pieszy	2	4.4	2	3.1	1	5.0	0	0.0
Współwina	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Inne przyczyny	5	11.1	7	10.9	2	10.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0



Rys. 3.4. Rozkład liczby wypadków drogowych i ofiar według sprawców wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Analizując wypadki drogowe i ich ofiary wg wieku sprawcy - kierowcy (tabl. 3.5), można zauważyć, że 39,5 % wypadków spowodowana była przez osoby w wieku 18-29 lat. W wypadkach tych zarejestrowano 50,9% ofiar rannych, 64,7% ciężko rannych i 80% ofiar śmiertelnych.

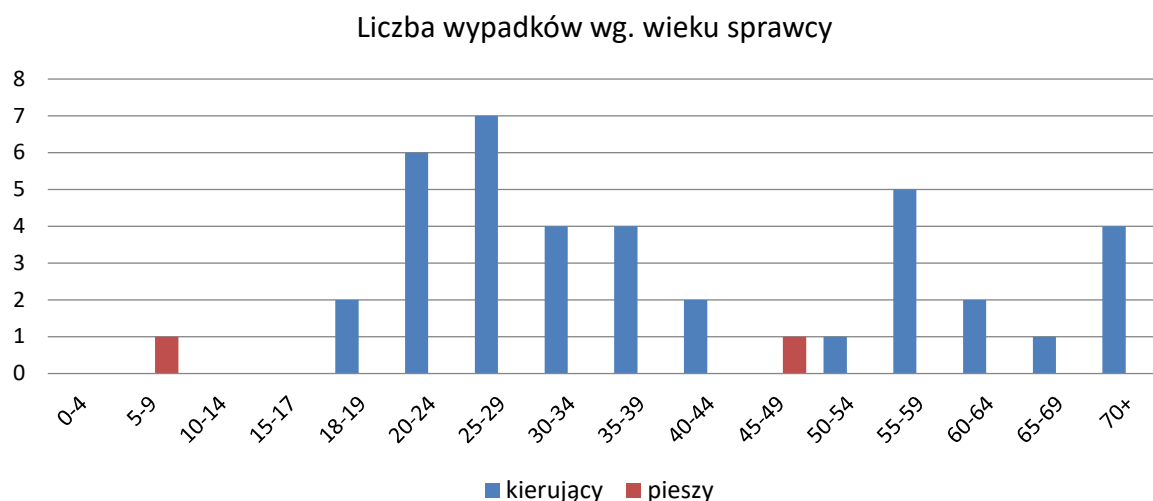
Tabl. 3.5 Zestawienie danych o wypadkach i ich ofiarach wg wieku sprawcy – kierującego w latach 2019-2023

Wiek sprawcy. Kierowca	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
0-4	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0
5-9	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0
10-14	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0
15-17	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0
18-19	2	5.3	2	3.6	8	47.1	3	60
20-24	6	15.8	12	21.8	3	17.6	0	0
25-29	7	18.4	14	25.5	0	0	1	20
30-34	4	10.5	4	7.3	2	11.8	0	0
35-39	4	10.5	4	7.3	2	11.8	0	0
40-44	2	5.3	3	5.5	0	0	0	0
45-49	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0
50-54	1	2.6	1	1.8	0	0	1	20
55-59	5	13.2	7	12.7	1	5.9	0	0
60-64	2	5.3	2	3.6	0	0	0	0
65-69	1	2.6	1	1.8	1	5.9	0	0
70+	4	10.5	5	9.1	0	0	0	0

Wiek sprawcy. Kierowca	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Suma	38	100.0	55	100.0	17	100	5	100

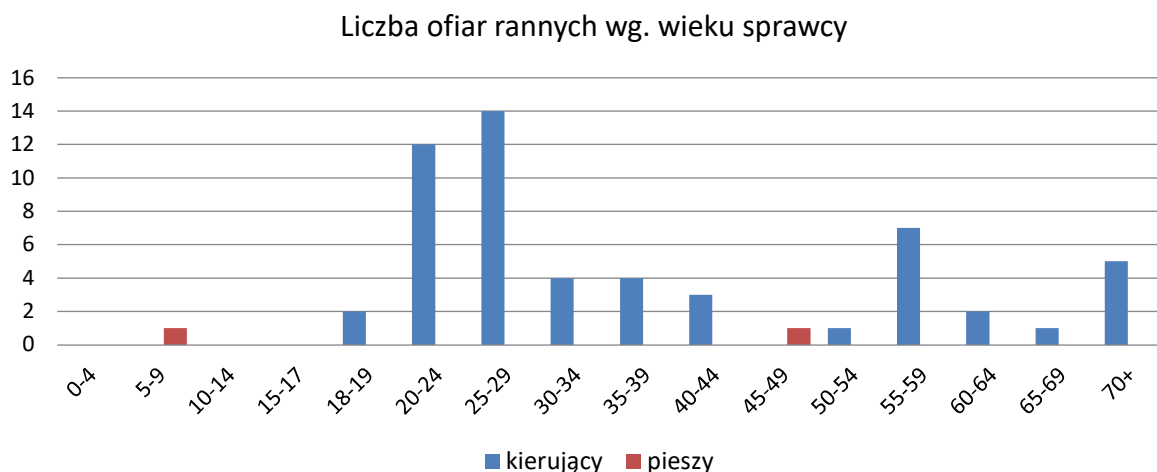
Jeżeli chodzi o wypadki spowodowane przez pieszych i ich ofiary, to odnotowano dwa takie zdarzenia: pierwszy z jedną ofiarą ranną w wieku 5-9 lat oraz drugi z jedną ofiarą ranną i jedną śmiertelną w wieku 45-49 lat. Dane te nie zostały przedstawione w postaci tabelarycznej.

Na rys. 3.5-3.6 przedstawiono liczbę wypadków i ich ofiar wg wieku sprawcy – kierującego i pieszego na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.



Rys. 3.5. Zestawienie wypadków drogowych wg wieku sprawcy w latach 2019-2023

Najczęściej sprawcą wypadków był kierowca w wieku 18- 29 lat.



Rys. 3.6. Zestawienie ofiar wypadków drogowych wg wieku sprawcy w latach 2019-2023

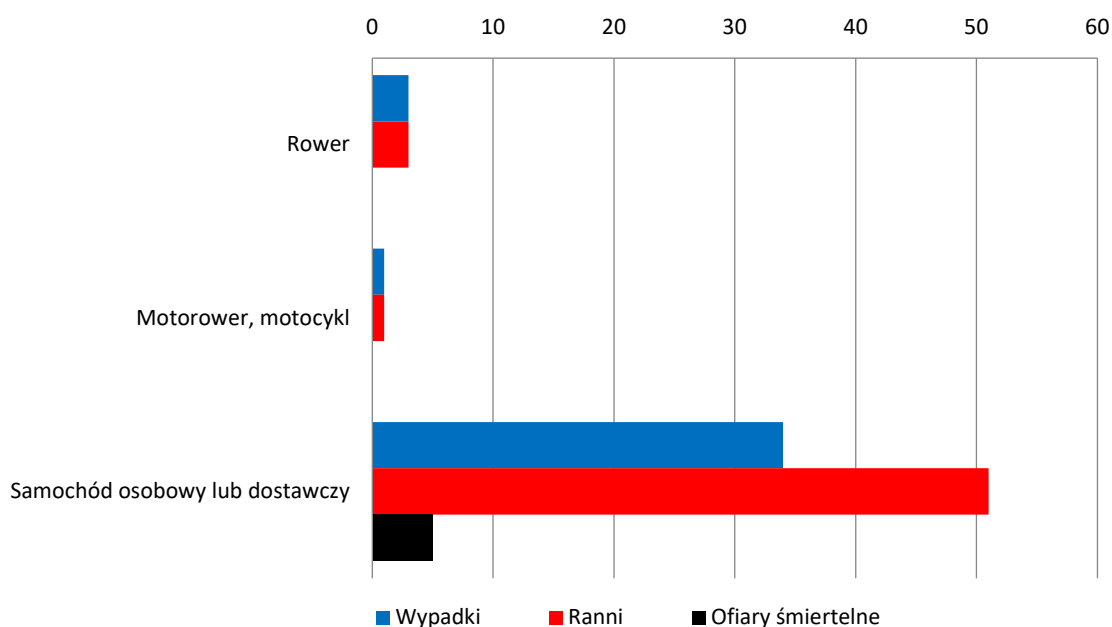
Zarejestrowano 3 wypadki, gdzie kierujący byli pod wpływem alkoholu. W wypadkach tych odnotowano 5 rannych w tym 1 osobę ciężko ranną. 66.6% sprawców, którzy byli pod wpływem alkoholu poruszało się pojazdami osobowymi, a jedna osoba (33.3% ogółu) rowerem. Dwóch sprawców było w grupie wiekowej 20-29 lat i jeden (rowerzysta) w grupie 70+.

Poniżej zestawiono dane na temat pojazdów sprawców wypadków i ich ofiar. Najwięcej wypadków spowodowali kierowcy pojazdów osobowych i dostawczych (90% ogółu wypadków). W wyniku tych wypadków śmierć poniosło 5 osób, 100% ogółu ofiar śmiertelnych. Na rys. 3.7 przedstawiono rozkład wypadków drogowych i ofiar według pojazdu sprawców wypadków (tabl. 3.6).

Tabl. 3.6 Zestawienie danych o wypadkach i ich ofiarach wg pojazdu sprawcy w latach 2019-2023

Pojazd sprawcy	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Rower	3	7.9	3	5.5	1	5.9	0	0.0
Motorower, motocykl	1	2.6	1	1.8	0	0.0	0	0.0
Samochód osobowy lub dostawczy	34	89.5	51	92.7	16	94.1	5	100.0
Suma	38	100.0	55	100.0	17	100.0	5	100.0

Rozkład liczby wypadków drogowych i ofiar według pojazdów



Rys. 3.7. Rozkład liczby wypadków i ich ofiarach wg pojazdu sprawcy w latach 2019-2023

Najczęściej sprawcami wypadków drogowych byli kierujący pojazdami osobowymi lub dostawczymi. Przyczynili się oni do śmierci 5 osób i 55 rannych.

3.3 Rodzaje i okoliczności zdarzeń

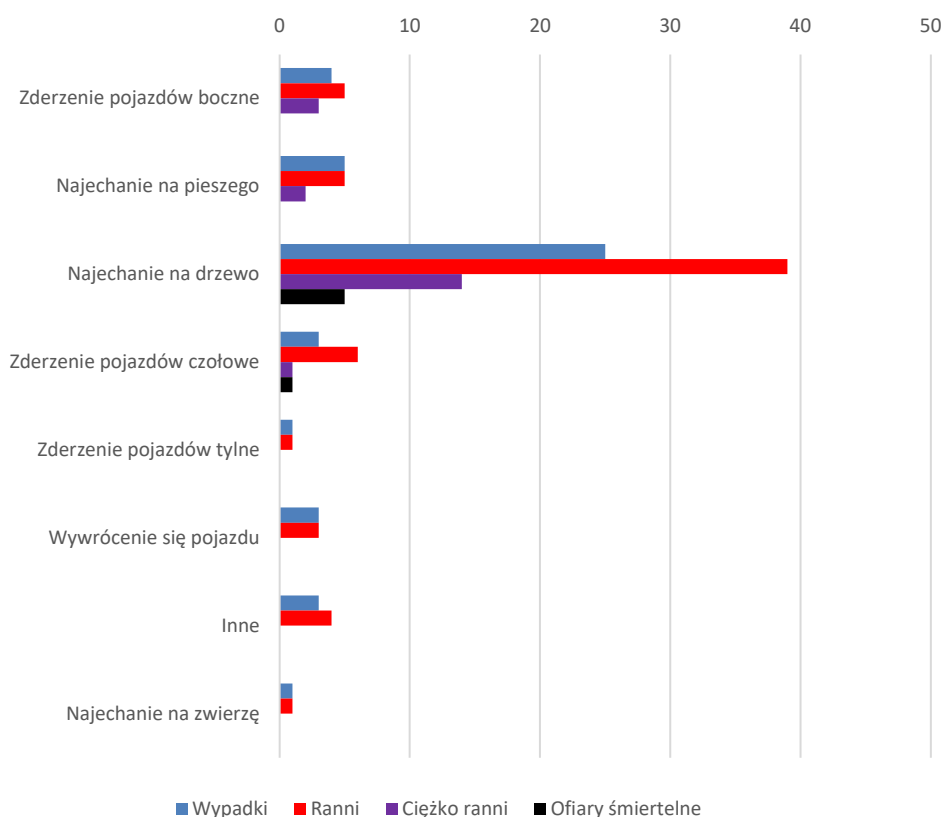
Biorąc pod uwagę rodzaj wypadków drogowych (tabl. 3.7), w latach 2019-2023 roku najczęściej dochodziło do najechania na drzewo (55,6% wypadków), najechania na pieszego (11,1%), zderzeń bocznych pojazdów (8,9%). Największą ciężkością charakteryzowały się wypadki związane z najechaniem na drzewo – 83,3% ofiar śmiertelnych i 70% ofiar ciężko rannych. Również bardzo wysoką ciężkością charakteryzowały się zderzenia czołowe pojazdów – 16,7% ofiar śmiertelnych.

Tabl. 3.7 Klasyfikacja wypadków, ofiar śmiertelnych i rannych wg rodzaju zdarzenia w latach 2019-2023

Rodzaj zdarzenia	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Zderzenie pojazdów boczne	4	8.9	5	7.8	3	15.0	0	0.0
Najechanie na pieszego	5	11.1	5	7.8	2	10.0	0	0.0
Najechanie na drzewo	25	55.6	39	60.9	14	70.0	5	83.3
Zderzenie pojazdów czołowe	3	6.7	6	9.4	1	5.0	1	16.7
Zderzenie pojazdów tylne	1	2.2	1	1.6	0	0.0	0	0.0
Wywrócenie się pojazdu	3	6.7	3	4.7	0	0.0	0	0.0
Inne	3	6.7	4	6.3	0	0.0	0	0.0
Najechanie na zwierzę	1	2.2	1	1.6	0	0.0	0	0.0
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Rozkład wypadków drogowych i ich ofiar przedstawiono na rysunku 3.8.

Rozkład wypadków drogowych i ich ofiary wg rodzaju zdarzenia



Rys. 3.8. Rozkład wypadków drogowych i ich ofiar na ulicach wg rodzaju wypadku w latach 2019-2023

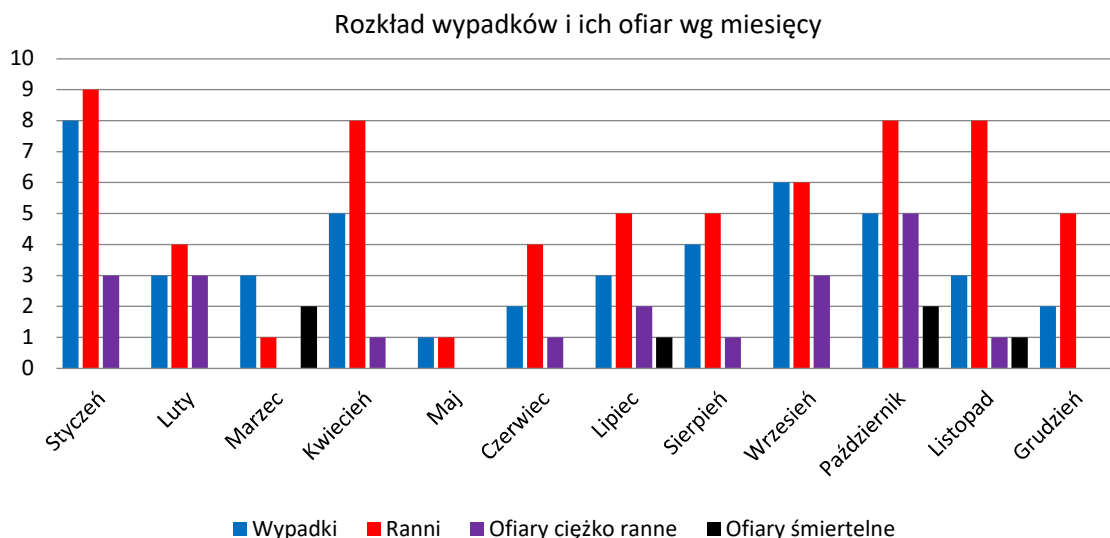
Najczęściej występujące wypadki to najechania na drzewo - 56%.
Kolejnym dominującym rodzajem zdarzeń są najechania na pieszego – ok. 11%.
Największa ciężkość wypadków dotyczyła najechania na drzewo (83% ofiar śmiertelnych oraz 70% ciężko rannych) oraz zderzeń czołowych (17% ofiar śmiertelnych i 5% ofiar ciężko rannych).

3.4 Pora występowania wypadków drogowych

Do największej liczby wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim dochodziło w miesiącach styczeń, wrzesień, kwiecień i październik. Najwięcej ofiar rannych (17,8%) przypadało na styczeń (rys. 3.9). Największą liczbę ofiar śmiertelnych odnotowano w marcu i w październiku (66,6% ogółu ofiar). Największą ciężkość wypadków, mierzoną liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków, odnotowano w marcu; względem liczby ciężko rannych na 100 wypadków najwyższy wskaźnik ciężkości odnotowano w lutym i październiku (tabl. 3.8).

Tabl. 3.8 Rozkład wypadków i ich ofiar oraz wskaźników ciężkości wg miesiąca w latach 2019-2023

Miesiąc	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne		Wskaźnik ciężkości	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[LCR/100 wyp.]	[LZ/100 wyp.]
styczeń	8	17.8	9	14.1	3	15.0	0	0.0	37.5	0.0
luty	3	6.7	4	6.3	3	15.0	0	0.0	100.0	0.0
marzec	3	6.7	1	1.6	0	0.0	2	33.3	0.0	66.7
kwiecień	5	11.1	8	12.5	1	5.0	0	0.0	20.0	0.0
maj	1	2.2	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
czerwiec	2	4.4	4	6.3	1	5.0	0	0.0	50.0	0.0
lipiec	3	6.7	5	7.8	2	10.0	1	16.7	66.7	33.3
sierpień	4	8.9	5	7.8	1	5.0	0	0.0	25.0	0.0
wrzesień	6	13.3	6	9.4	3	15.0	0	0.0	50.0	0.0
październik	5	11.1	8	12.5	5	25.0	2	33.3	100.0	40.0
listopad	3	6.7	8	12.5	1	5.0	1	16.7	33.3	33.3
grudzień	2	4.4	5	7.8	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0



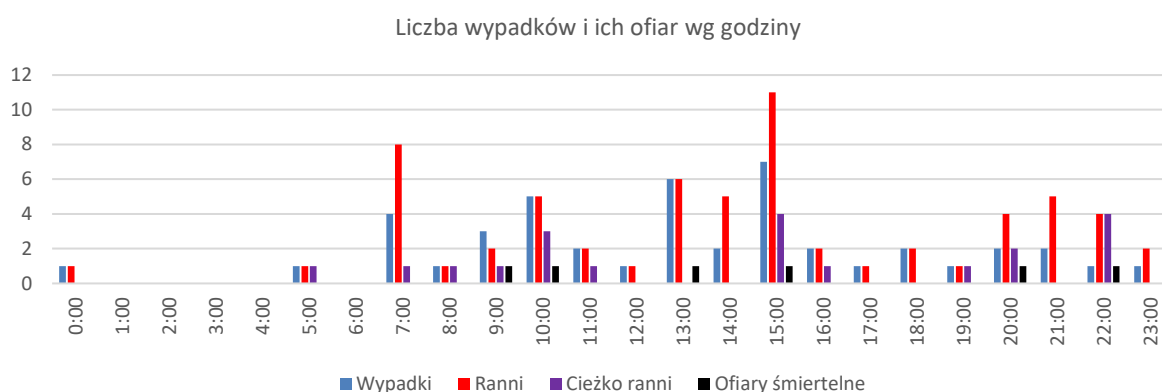
Rys. 3.9. Rozkład wypadków i ich ofiar na ulicach wg miesiąca wystąpienia w latach 2019-2023

Analizując dane względem dnia tygodnia, najczęściej wypadków zaobserwowano w środę, zaś najczęściej ofiar ciężko rannych w sobotę (tabl. 3.9).

Tabl. 3.9 Rozkład wypadków i ich ofiar oraz wskaźników ciężkości wg dnia tygodnia na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Dzień tygodnia	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Poniedziałek	5	11.1	8	12.5	2	10.0	1	16.7
Wtorek	6	13.3	10	15.6	1	5.0	0	0.0
Środa	9	20.0	10	15.6	1	5.0	1	16.7
Czwartek	7	15.6	6	9.4	4	20.0	1	16.7
Piątek	7	15.6	11	17.2	3	15.0	1	16.7
Sobota	6	13.3	12	18.8	7	35.0	1	16.7
Niedziela	5	11.1	7	10.9	2	10.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Największą liczbę wypadków i ofiar zarejestrowano w godzinach popołudniowych 15:00-16:00 (14,6% wypadków, 16,4% ofiar rannych) – rys. 3.10.

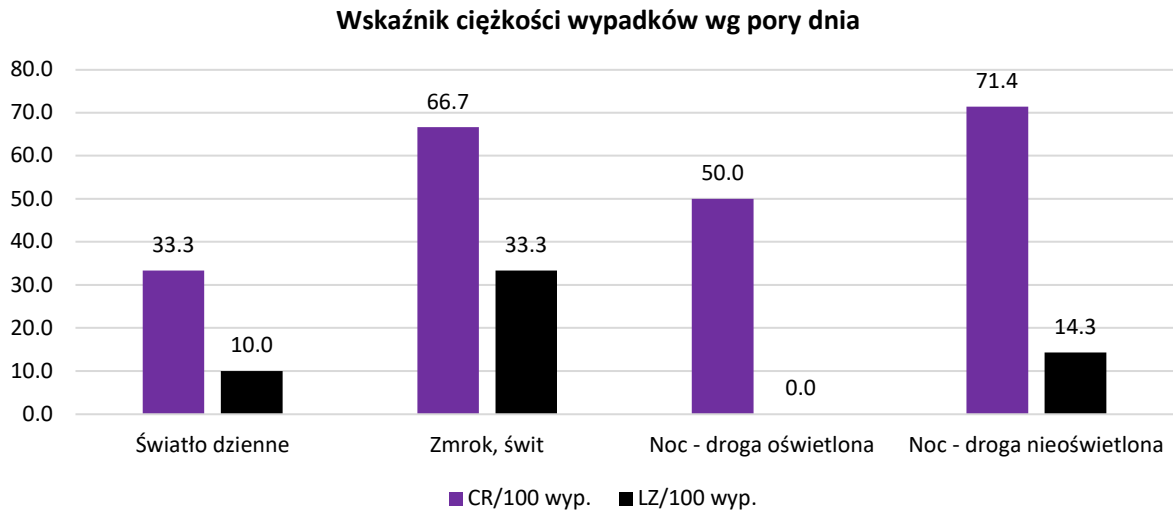


Rys. 3.10. Rozkład wypadków i ich ofiar wg godziny wystąpienia w latach 2019-2023

W latach 2019-2023 większość (66,7%) wypadków drogowych miało miejsce przy świetle dziennym. W wypadkach tych odnotowano najczęściej ofiar rannych i śmiertelnych (tabl. 3.10). Jednak najwyższą ciężkość wypadków odnotowano o zmroku i świcie. Na 100 wypadków, które miały miejsce w tym czasie zginęły 33 osoby, a 67 odnosiło ciężkie obrażenia. rys. 3.11

Tabl. 3.10 Zestawienie wypadków drogowych i ich ofiar wg pory na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023

Pora dnia	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Światło dzienne	30	66.7	35	54.7	10	50.0	3	50.0
Zmrok, świt	6	13.3	13	20.3	4	20.0	2	33.3
Noc - droga oświetlona	2	4.4	2	3.1	1	5.0	0	0.0
Noc - droga nieoświetlona	7	15.6	14	21.9	5	25.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0



Rys. 3.11. Wskaźnik ciężkości wypadków wg pory dnia w latach 2019-2023

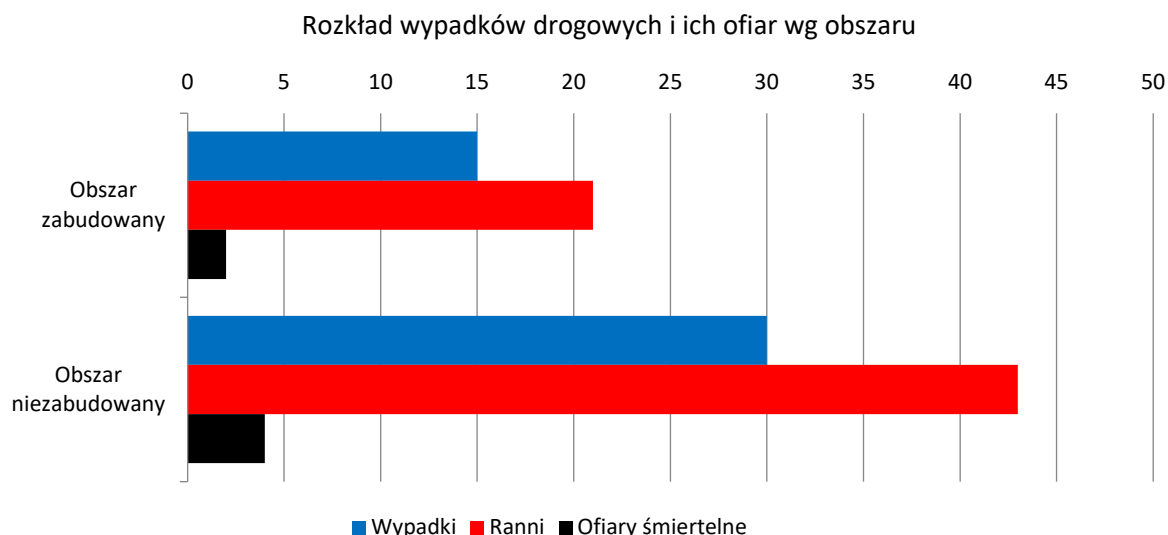
Największą ciężkością charakteryzują się wypadki w porze zmroku i świtu.

3.5 Miejsce występowania zdarzeń drogowych

Poniżej zestawiono dane o wypadkach drogowych i ich ofiarach w latach 2013-2019 według obszaru. Prawie 67% wypadków miało miejsce w obszarze niezabudowanym. W wypadkach tych zginęły 4 osoby, a ranne zostały 43 osoby, w tym 11 ciężko (tabl. 3.11).

Tabl. 3.11 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju obszaru w latach 2019-2023.

Obszar	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Obszar zabudowany	15	33.3	21	32.8	9	45.0	2	33.3
Obszar niezabudowany	30	66.7	43	67.2	11	55.0	4	66.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0



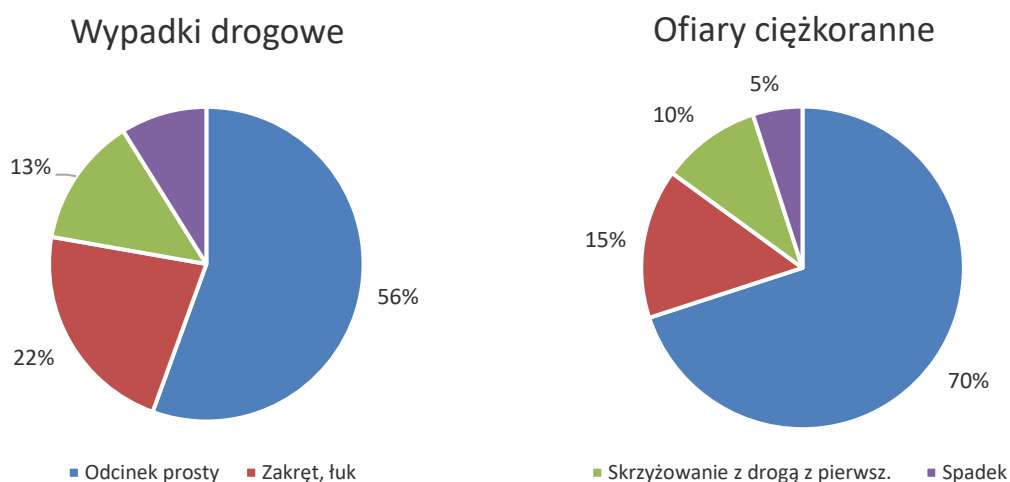
Rys. 3.12. Procentowy rozkład wypadków i ofiar śmiertelnych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju obszaru w latach 2019-2023

Największą liczbę wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim zarejestrowano na odcinkach prostych (55,6%; 25 wypadków), na łuku, zakręcie (22,2%, 10 wypadków). Najwięcej, bo aż 83,3% ofiar śmiertelnych (5 osób) zginęło w wyniku wypadków na odcinku prostym.

Tabl. 3.12 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023.

Odcinek	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Odcinek prosty	25	55.6	35	54.7	14	70.0	5	83.3
Zakręt, łuk	10	22.2	15	23.4	3	15.0	0	0.0
Skrzyżowanie z drogą z pierwsz.	6	13.3	8	12.5	2	10.0	0	0.0
Spadek	4	8.9	6	9.4	1	5.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Procentowy rozkład wypadków i ofiar ciężko rannych w powiecie braniewskim w zależności od rodzaju odcinka drogi przedstawiono na rysunku 3.13.



Rys. 3.13. Procentowy rozkład wypadków i ofiar śmiertelnych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023

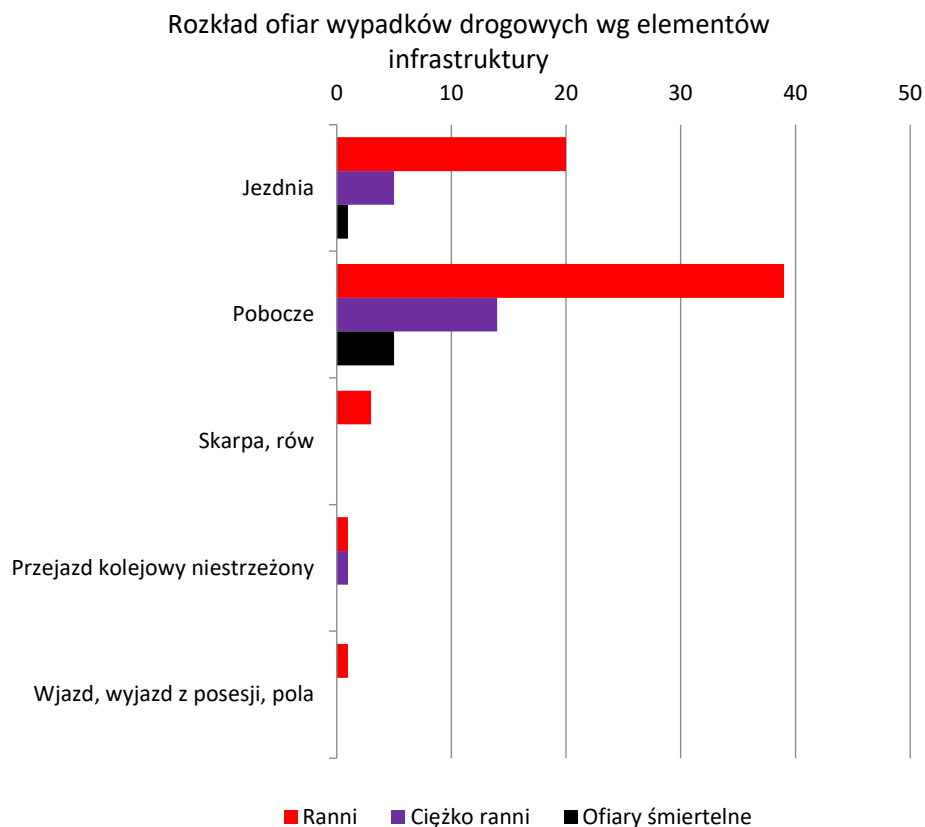
Najwięcej ofiar śmiertelnych odnotowano na prostych odcinkach drogi.

W tablicy 3.13 zestawiono dane o wypadkach drogowych i ich ofiarach w latach 2019-2023 według elementu infrastruktury. Ponad połowa wypadków miało miejsce na poboczu. W wypadkach tych zginęło 5 osób, a ranne zostało 39 osób, w tym 14 ciężko. Na jezdni doszło do 16 wypadków, w których rannych zostało 20 osób (31,3% ogółu ofiar rannych).

Tabl. 3.13 Wypadki drogowe i ich ofiary wg elementu infrastruktury w latach 2019-2023

Infrastruktura	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Ofiary śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Jezdnia	16	35.6	20	31.3	5	25.0	1	16.7
Pobocze	25	55.6	39	60.9	14	70.0	5	83.3
Skarpa, rów	2	4.4	3	4.7	0	0.0	0	0.0
Przejazd kolejowy niestrzeżony	1	2.2	1	1.6	1	5.0	0	0.0
Wjazd, wyjazd z posesji, pola	1	2.2	1	1.6	0	0.0	0	0.0
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Rozkład ofiar ciężko rannych i śmiertelnych wg elementu infrastruktury zaprezentowano na rys. 3.14.



Rys. 3.14. Rozkład ofiar ciężko rannych i śmiertelnych wg elementu infrastruktury w latach 2019-2023

**Do największej liczby wypadków dochodzi na poboczu.
Kolejnym dominującym elementem infrastruktury jest jezdnia.
W sumie, na tych dwóch elementach infrastruktury śmierć poniosło 6 osób,
a 61 zostało rannych w tym 21 ciężko.**

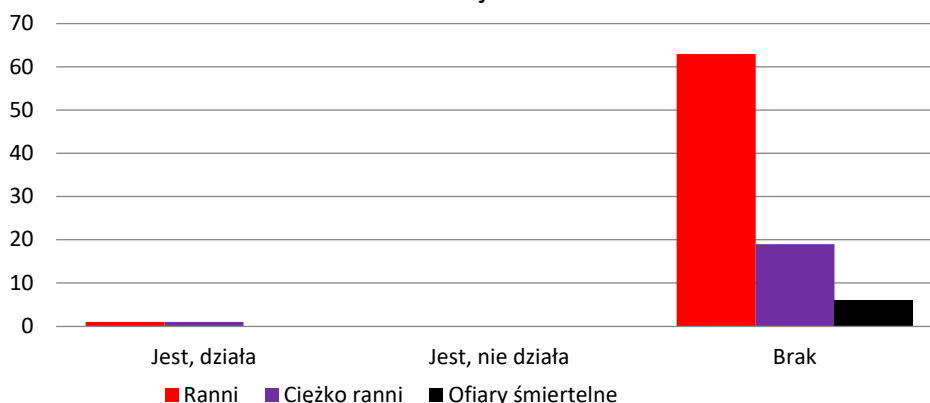
3.6 Okoliczności występowania wypadków drogowych

Zdecydowana większość wypadków (97,8%) miała miejsce w rejonach, w których brakuje sygnalizacji świetlnej – w 44 wypadkach drogowych zginęło 6 osób (co stanowi aż 100% ogółu ofiar śmiertelnych), 63 ofiar zostało rannych (95% ogółu ofiar rannych) – (tabl. 3.14, rys. 3.15).

Tabl. 3.14 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023.

Sygnalizacja	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Jest, działa	1	2.2	1	1.6	1	5.0	0	0.0
Jest, nie działa	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Brak	44	97.8	63	98.4	19	95.0	6	100.0
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Rozkład ofiar wypadków drogowych wg działania sygnalizacji świetlnej



Rys. 3.15. Rozkład ofiar wypadków wg miejsca występowania sygnalizacji świetlnej w latach 2019-2023

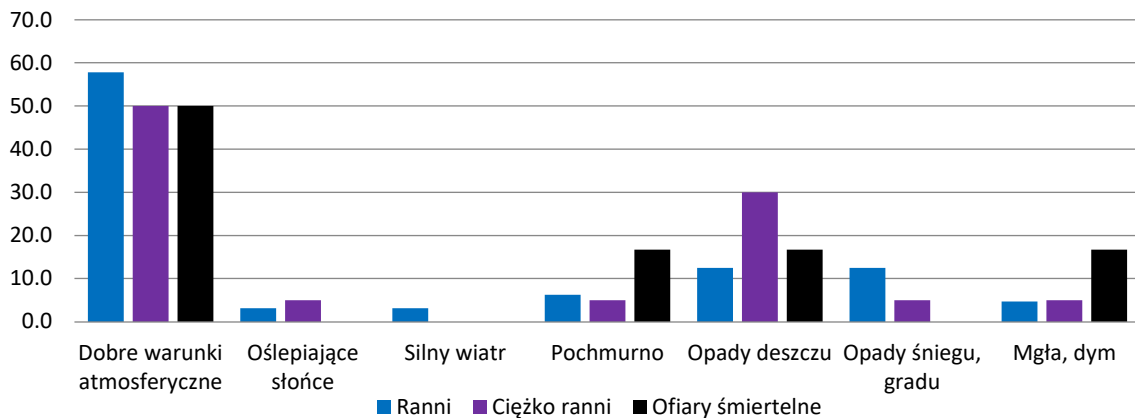
Do największej liczby wypadków dochodzi przy braku sygnalizacji świetlnej.

Największą liczbę wypadków zarejestrowano przy dobrych warunkach atmosferycznych (62,2%; 28 wypadków). W w/w wypadkach zginęły 3 osoby (50% ogółu ofiar śmiertelnych), 37 osób odniosło obrażenia (57,8% ogółu rannych) – (tabl. 3.15, rys. 3.16).

Tabl. 3.15 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków wg warunków atmosferycznych, latach 2019-2023

Warunki atmosferyczne	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Dobre warunki atmosferyczne	28	62.2	37	57.8	10	50.0	3	50.0
Oślepiające słońce	1	2.2	2	3.1	1	5.0	0	0.0
Silny wiatr	1	2.2	2	3.1	0	0.0	0	0.0
Pochmurno	4	8.9	4	6.3	1	5.0	1	16.7
Opady deszczu	5	11.1	8	12.5	6	30.0	1	16.7
Opady śniegu, gradu	5	11.1	8	12.5	1	5.0	0	0.0
Mgła, dym	1	2.2	3	4.7	1	5.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Udział procentowy wypadków i ich ofiar wg warunków atmosferycznych



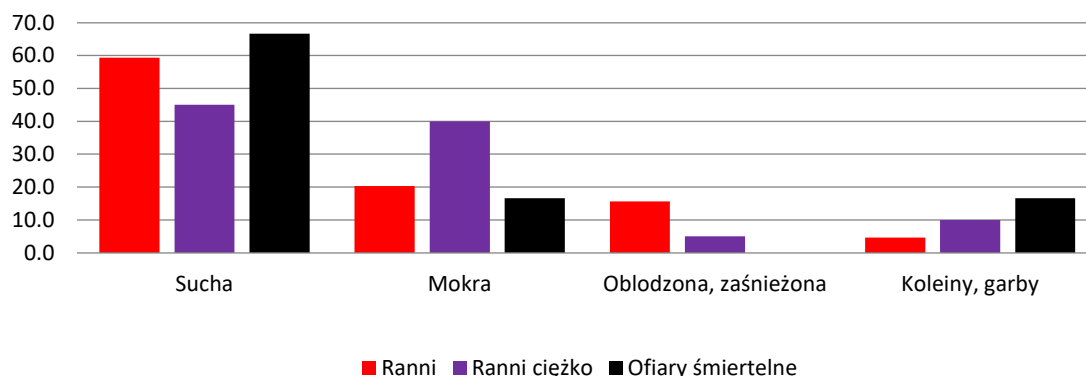
Rys. 3.16. Rozkład ofiar wypadków wg warunków atmosferycznych, latach 2019-2023

Biorąc pod uwagę stan nawierzchni do 31 (66,7%) wypadków doszło przy suchej nawierzchni – w wypadkach tych zginęły 4 osoby, a 38 zostało rannych. W przypadku 8 (17,8%) wypadków z 1 ofiarą śmiertelną i 13 rannymi, nawierzchnia była mokra – (tabl. 3.16, rys. 3.17).

Tabl. 3.16 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków wg stanu nawierzchni, latach 2019-2023

Stan nawierzchni	Wypadki		Ranni		Ciężko ranni		Of. śmiertelne	
	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Sucha	30	66.7	38	59.4	9	45.0	4	66.7
Mokra	8	17.8	13	20.3	8	40.0	1	16.7
Oblodzona, zaśnieżona	6	13.3	10	15.6	1	5.0	0	0.0
Koleiny, garby	1	2.2	3	4.7	2	10.0	1	16.7
Suma	45	100.0	64	100.0	20	100.0	6	100.0

Udział procentowy wypadków i ich ofiar wg stanu nawierzchni



Rys. 3.17. Rozkład ofiar wypadków wg stanu nawierzchni, latach 2019-2023

Do największej liczby wypadków dochodzi w dobrych warunkach atmosferycznych i przy suchej nawierzchni.

3.7 Przyczyny wypadków drogowych

Najczęstszymi przyczynami wypadków drogowych w latach 2019-2023 (tabl. 3.17) były: niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (35,6% wypadków) oraz inne (20% wypadków). W wypadkach tych odnotowano najwięcej, bo aż 60,9% rannych. Najwięcej osób zginęło w wypadkach spowodowanych gwałtownym hamowaniem, zmęczeniem, zaśnięciem, jazdą bez wymaganego oświetlenia i innych (4 ofiary śmiertelne; 66,7%). Wypadki związane z niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu skutkowały największą liczbą ofiar rannych (45,3%).

Tabl. 3.17 Zdarzenia drogowe i ofiary wypadków wg przyczyny w latach 2019-2023

Przyczyna		Wypadki		Ranni		Ofiary śmiertelne	
		[liczba]	[%]	[liczba]	[%]	[liczba]	[%]
Z winy kierowcy	Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	16	35.6	29	45.3	1	16.7
	Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	2	4.4	4	6.3	0	0.0
	Nieprawidłowe manewry	4	8.9	4	6.3	0	0.0
	Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu	2	4.4	2	3.1	0	0.0
	Niezachowanie bezp. odleg. między pojazdami	1	2.2	1	1.6	0	0.0
	Nieprzestrzeganie znaków i sygnałów	2	4.4	2	3.1	0	0.0
	Zmęczenie, zaśnięcie	2	4.4	3	4.7	0	0.0
	Inne	9	20.0	10	15.6	4	66.7
Z winy pieszego	Leżenie, siedzenie, klęczenie, stanie na jezdni	1	2.2	1	1.6	0	0.0
	Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	1	2.2	1	1.6	0	0.0
Pozostałe	Niezawiniona niesprawność techniczna pojazdu	1	2.2	1	1.6	0	0.0
	Obiekty, zwierzęta na drodze	2	4.4	2	3.1	0	0.0
	Inne/Nieustalone	2	4.4	4	6.3	1	16.7
Suma		45	100.0	64	100.0	6	100.0

Na rys. 3.18 przedstawiono najczęstsze przyczyny wypadków z winy kierującego pojazdem.



Rys. 3.18. Zestawienie danych nt. najczęstszych przyczyn wypadków drogowych i ich ofiar wg przyczyny (kierujący pojazdem) w latach 2019-2023

Najczęstszą przyczyną wypadków z winy kierującego jest niedostosowanie prędkości do warunków ruchu, 36% wypadków.

Kolejną dominującą przyczyną są pozostałe (gwałtowne hamowanie, zmęczenie, zaśnięcie, jazda bez wymaganego oświetlenia, inne) - 24% wypadków.

Przyczyną wypadków w wyniku, której dochodziło do największej liczby ofiar śmiertelnych były: gwałtowne hamowanie, zmęczenie, zaśnięcie, jazda bez wymaganego oświetlenia. Wypadki te pochłonęły 4 ofiary śmiertelne.

4 Analiza trendów długofalowych w latach 2006-2023

4.1 Zestawienie danych o wypadkach i ofiarach wypadków ogółem

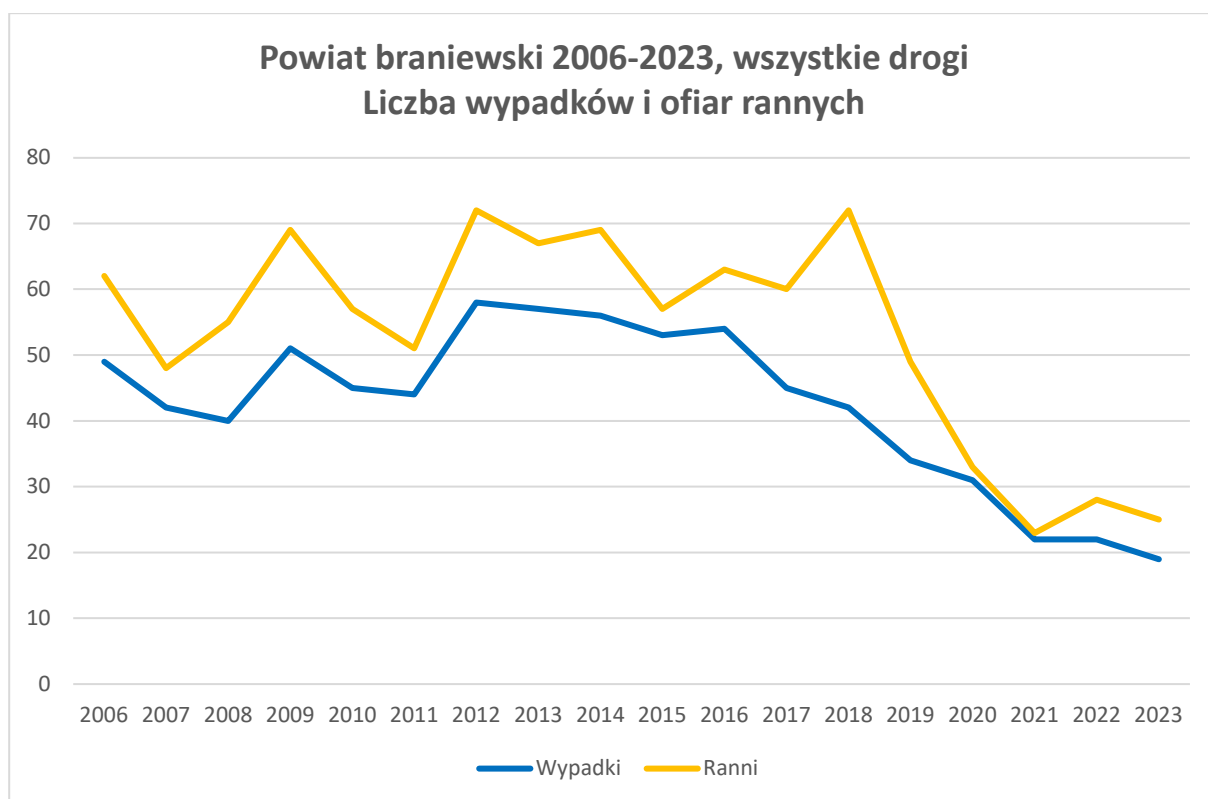
Analizę trendów długofalowych wykonano dla okresu 2006-2023. Wybrano taki zakres ze względu na zmianę Policyjnej bazy SEWIK, która miała miejsce w roku 2006. W ramach tej zmiany wprowadzono zmiany w zaszeregowaniu między innymi okoliczności, rodzajów, przyczyny wypadków.

4.1.1 Wszystkie drogi

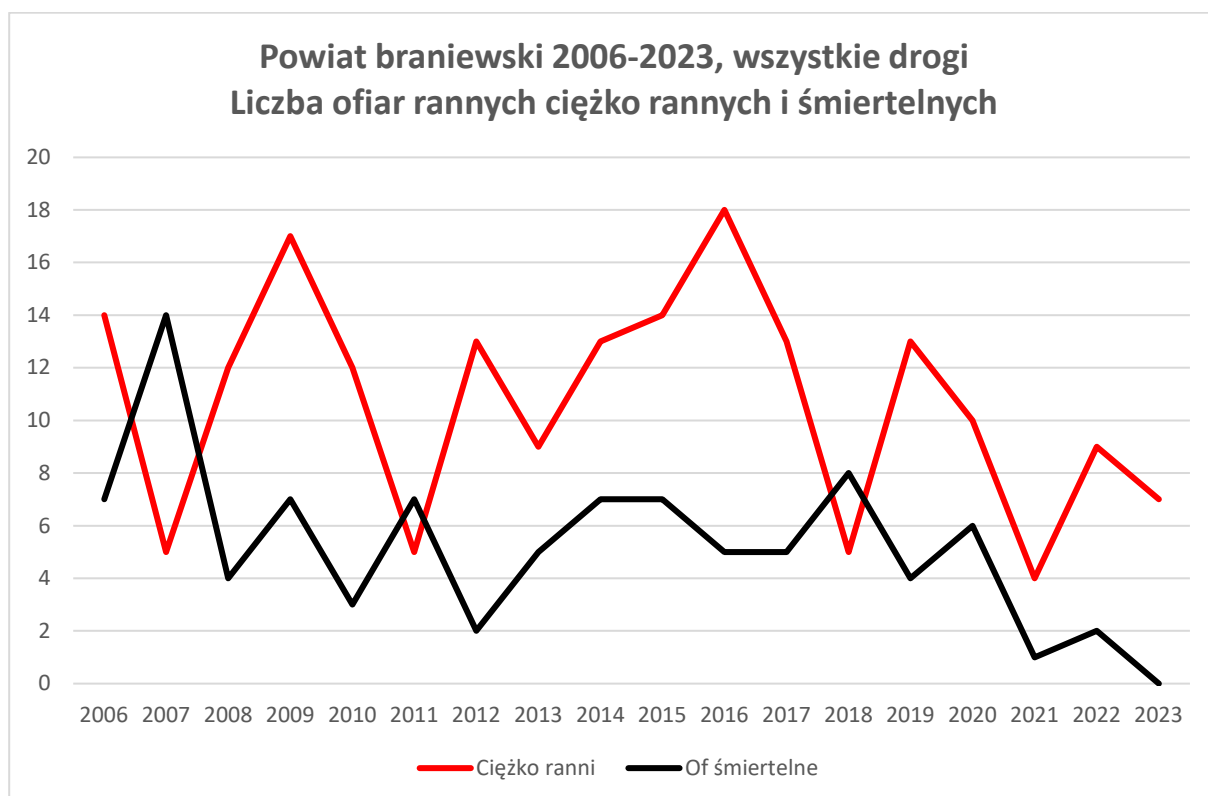
W tabelicy 4.1 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na dla wszystkich dróg powiatu braniewskiego. Analizując lata 2006-2023 na drogach doszło łącznie do 764 wypadków, w których zginęły 94 osoby, a 960 zostało rannych (w tym 193 osób ciężko). Sumaryczny koszt wypadków wyniósł 638,5 mln zł. Analiza trendu (rys. 4.1 - 4.2) wypadkowości, rannych, ciężko rannych, śmiertelnych w latach 2006-2023 wskazuje na tendencję malejącą.

Tabl. 4.1 Wypadki drogowe i ich ofiary na wszystkich drogach powiatu braniewskiego w latach 2006-2023

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Ofiary	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2006	49	62	14	7	69	21.6
2007	42	48	5	14	62	28.1
2008	40	55	12	4	59	16.8
2009	51	69	17	7	76	37.5
2010	45	57	12	3	60	24.6
2011	44	51	5	7	58	28.3
2012	58	72	13	2	74	28.0
2013	57	67	9	5	72	31.9
2014	56	69	13	7	76	42.8
2015	53	57	14	7	64	49.2
2016	54	63	18	5	68	54.9
2017	45	60	13	5	65	43.3
2018	42	72	5	8	80	39.6
2019	34	49	13	4	53	54.5
2020	31	33	10	6	39	48.5
2021	22	23	4	1	24	16.6
2022	22	28	9	2	30	42.5
2023	19	25	7	0	25	29.8
Razem	764	960	193	94	1054	638.5



Rys. 4.1. Powiat braniewski 2006-2023, wszystkie drogi, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023



Rys. 4.2. Powiat braniewski 2006-2023, wszystkie drogi, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023

4.1.2 Drogi powiatowe

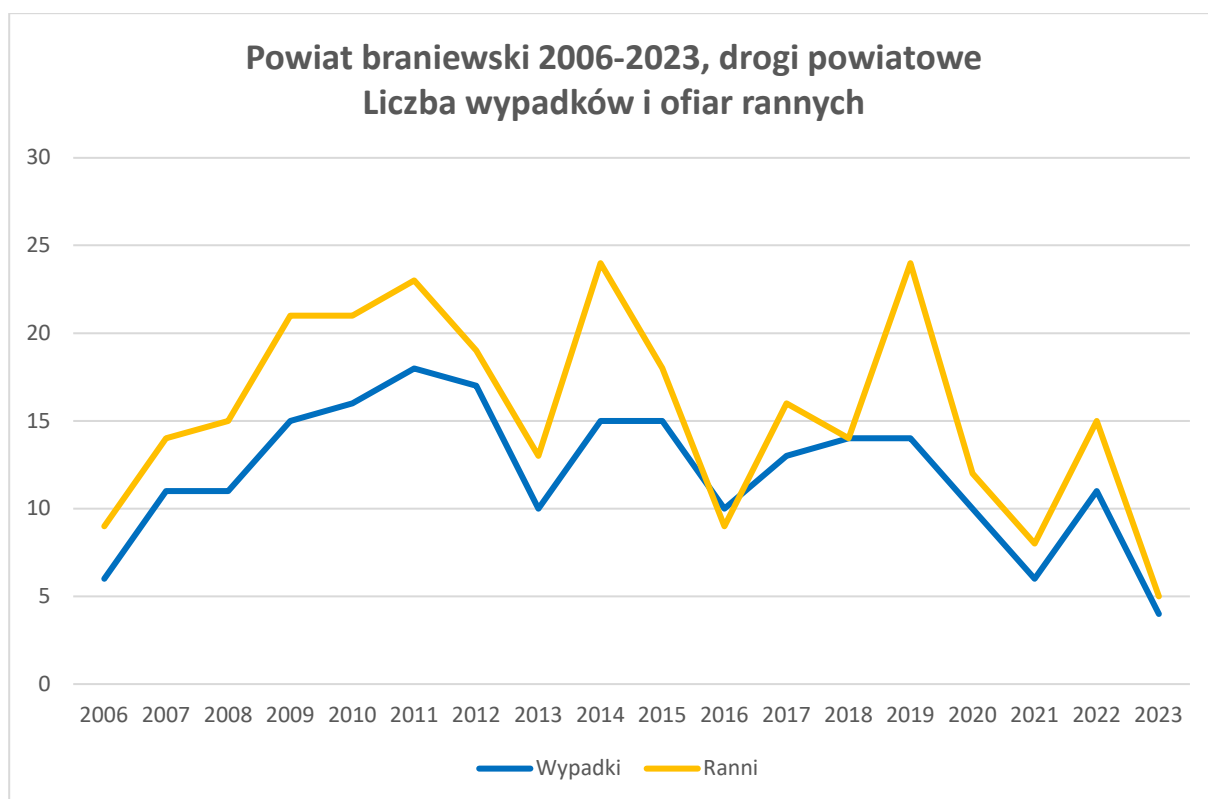
W tablicy 4.2 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na dla dróg powiatowych powiatu braniewskiego. Analizując lata 2006-2023 na drogach powiatowych doszło łącznie do 216 wypadków, w których zginęły 36 osoby, a 280 zostało rannych (w tym 62 osób ciężko). Sumaryczny koszt wypadków wyniósł prawie 232 mln zł. Analiza trendu (rys. 4.3 - 4.4) wypadkowości, rannych, ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023 wskazuje na tendencję malejącą.

Najtragicznieszym rokiem pod względem sumarycznej liczby ofiar ciężko rannych i śmiertelnych był lata 2019, 2009 – 10 ofiar oraz 2017, 2018 – 9 ofiar. Niestety drogi powiatowe cechują się dużym udziałem ofiar śmiertelnych i ciężko rannych wśród wszystkich ofiar tego typu na wszystkich drogach powiatu braniewskiego. Prawie 40% ogółu ofiar śmiertelnych jest na drogach powiatowych oraz ponad 32% ogółu ofiar ciężko rannych (tabl. 4.3).

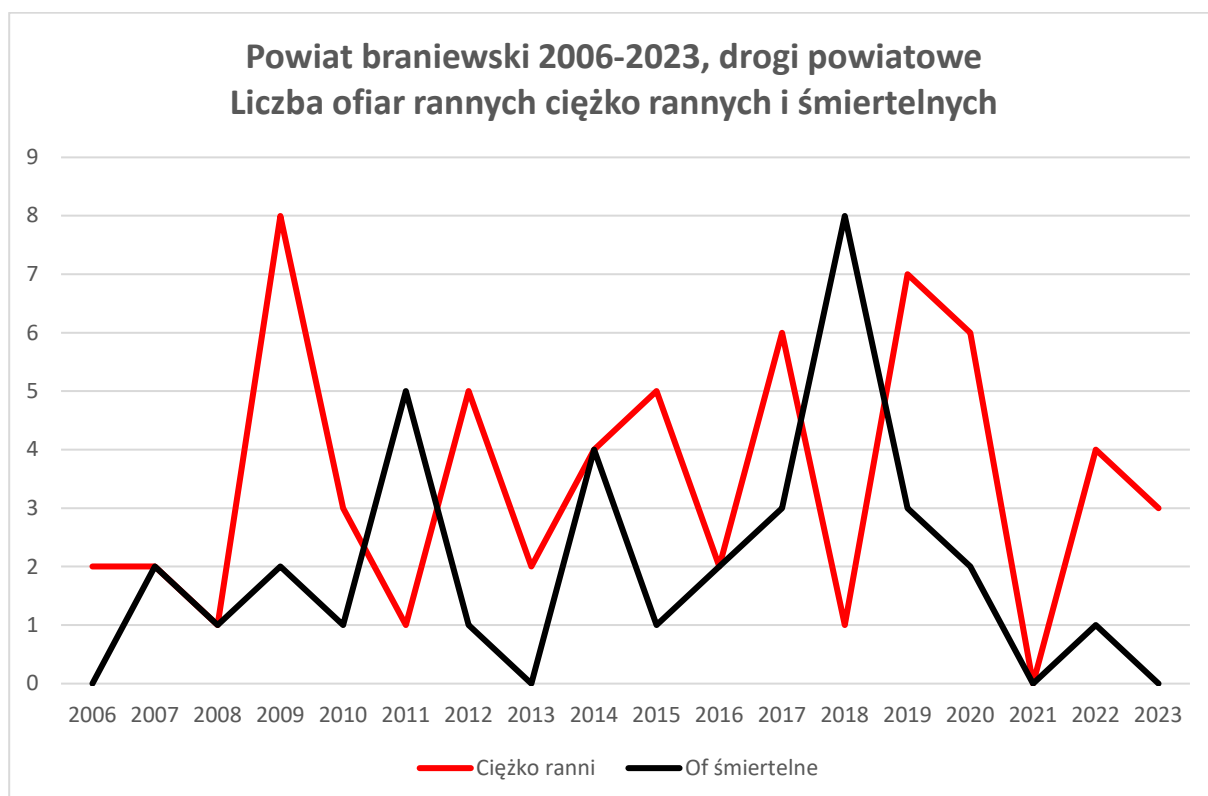
W roku 2018 wszystkie ofiary śmiertelne a było ich aż 8 były na drogach powiatowych w kolejnym roku 2019 ten udział spadł tylko do 75% (na szczęście zmniejszyła się również ich liczba). W latach 2019-2020 udział ofiar ciężko rannych przekroczył niestety 50% co wskazuje na dużą ciężkość wypadków na drogach powiatowych.

Tabl. 4.2 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Ofiary	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2006	6	9	2	0	9	2.0
2007	11	14	2	2	16	5.6
2008	11	15	1	1	16	4.7
2009	15	21	8	2	23	13.7
2010	16	21	3	1	22	7.4
2011	18	23	1	5	28	15.8
2012	17	19	5	1	20	10.4
2013	10	13	2	0	13	3.9
2014	15	24	4	4	28	18.1
2015	15	18	5	1	19	14.4
2016	10	9	2	2	11	9.2
2017	13	16	6	3	19	20.9
2018	14	14	1	8	22	23.3
2019	14	24	7	3	27	31.2
2020	10	12	6	2	14	19.1
2021	6	8	0	0	8	0.5
2022	11	15	4	1	16	19.4
2023	4	5	3	0	5	12.4
Razem	216	280	62	36	316	231.8



Rys. 4.3. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023



Rys. 4.4. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023

Tabl. 4.3 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Ofiary	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2006	12.2	14.5	14.3	0.0	13.0	9.4
2007	26.2	29.2	40.0	14.3	25.8	19.8
2008	27.5	27.3	8.3	25.0	27.1	28.2
2009	29.4	30.4	47.1	28.6	30.3	36.5
2010	35.6	36.8	25.0	33.3	36.7	30.1
2011	40.9	45.1	20.0	71.4	48.3	55.6
2012	29.3	26.4	38.5	50.0	27.0	37.2
2013	17.5	19.4	22.2	0.0	18.1	12.1
2014	26.8	34.8	30.8	57.1	36.8	42.2
2015	28.3	31.6	35.7	14.3	29.7	29.2
2016	18.5	14.3	11.1	40.0	16.2	16.8
2017	28.9	26.7	46.2	60.0	29.2	48.3
2018	33.3	19.4	20.0	100.0	27.5	58.9
2019	41.2	49.0	53.8	75.0	50.9	57.2
2020	32.3	36.4	60.0	33.3	35.9	39.3
2021	27.3	34.8	0.0	0.0	33.3	2.8
2022	50.0	53.6	44.4	50.0	53.3	45.6
2023	21.1	20.0	42.9	0.0	20.0	41.5
Razem	28.3	29.2	32.1	38.3	30.0	36.3

4.2 Infrastruktura, przyczyny, rodzaje wypadków drogowych

Do analiz trendów długoterminowych wybrano zagadnienia, które były przyczyną, miejscem zdarzenia lub rodzajem największej liczby wypadków i ofiar w powiecie braniewskim na drogach powiatowych w latach 2006-2023:

- Rodzaj zdarzenia - Najechanie na drzewo,
- Przyczyna zdarzenia – Nadmierna prędkość,
- Infrastruktura drogowa - Pobocze, skarpa, rów.

4.2.1 Najechanie na drzewo

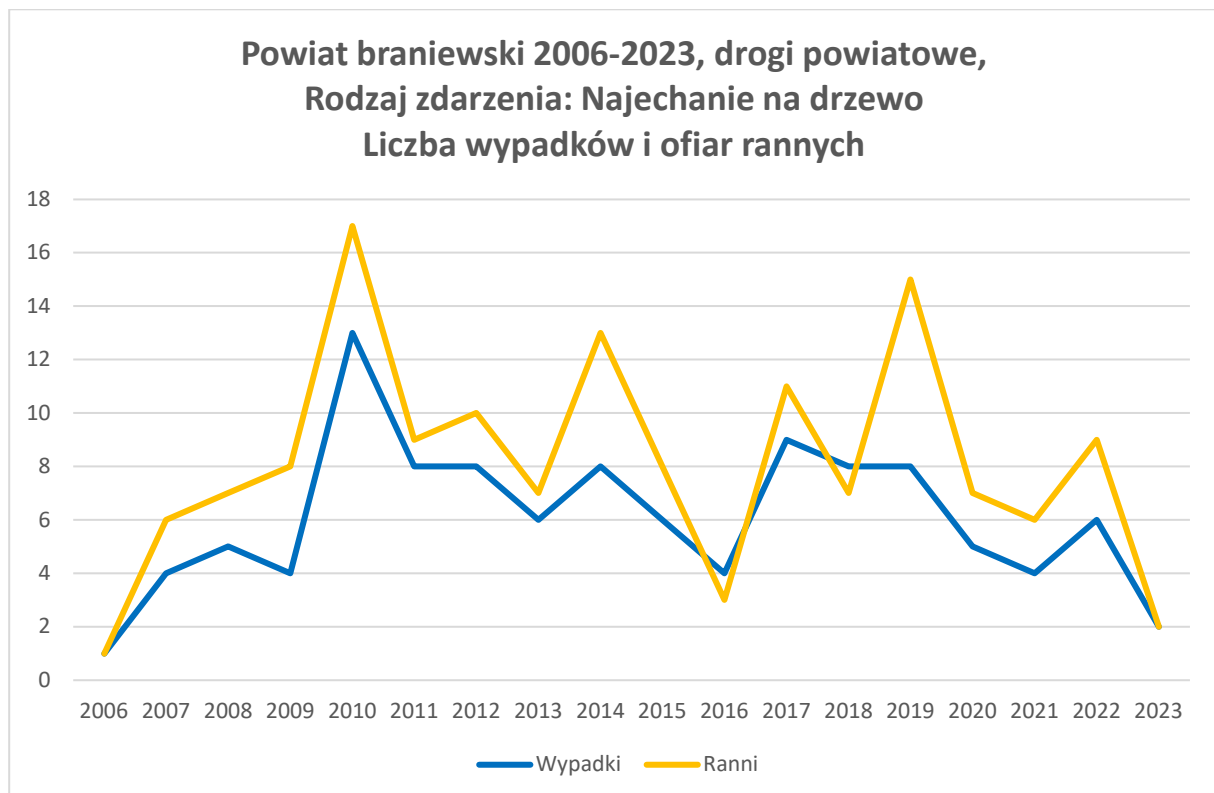
W tablicy 4.4 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na dla dróg powiatowych powiatu braniewskiego, które było spowodowane najechem na przydrożne drzewo. Drzewa, które są w pasie drogi zaraz przy jego krawędzi stanowią największe zagrożenie dla ruchu drogowego (rys. 4.5 - 4.6).. 4.6.

Analizując lata 2006-2023 na drogach powiatowych doszło łącznie do 109 wypadków, w których zginęły 27 osoby, a 146 zostało rannych (w tym 40 osób ciężko). Sumaryczny koszt wypadków wyniósł ponad 162 mln zł. Analiza trendu wypadkowości, rannych, ciężko rannych, śmiertelnych w latach 2006-2023 wskazuje na tendencję wzrostową do roku 2023. Niestety ten rodzaj zdarzenia jest odpowiedzialny za 75% wszystkich ofiar śmiertelnych oraz 64,5% ofiar ciężko rannych na drogach powiatowych w powiecie. Cechuje się również znacznie większą ciężkością 25,0 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków czy 37,3 ofiar ciężko rannych na 100 wypadków niż średnia dla całego powiatu.

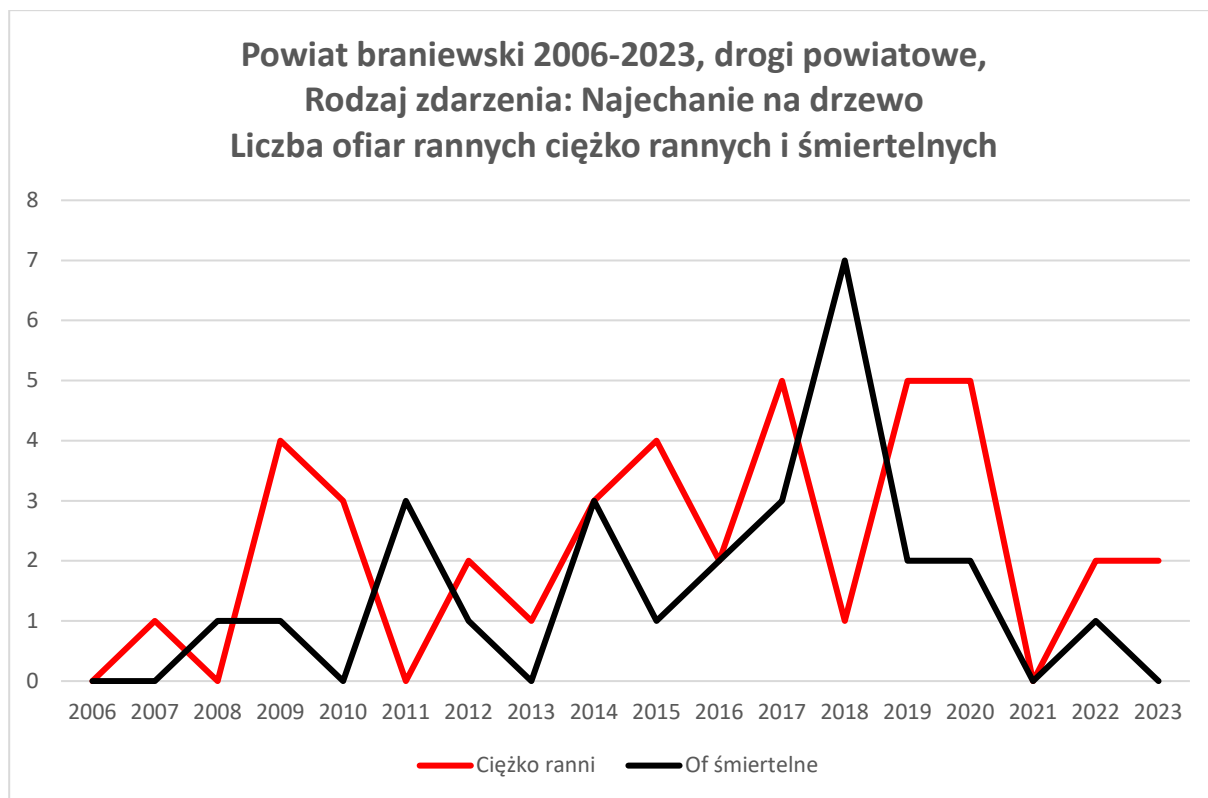
W latach 2017 – 2020 w każdym roku było 7 -8 ofiar ciężko rannych i śmiertelnych. W latach 2008, 2012, 2015-2017, 2020, 2022 wszystkie ofiary śmiertelne na drogach powiatowych zginęły w tym rodzaju zdarzenia. W latach 2014, 2018 odsetek ten wynosi ponad 75%. W latach 2010, 2016, 2018 wszystkie ofiary ciężko ranne to ofiary najechania na drzewo (tabl. 4.5).

Tabl. 4.4 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo

Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2006	1	1	0	0	1	0.2
2007	4	6	1	0	6	1.3
2008	5	7	0	1	8	3.0
2009	4	8	4	1	9	6.5
2010	13	17	3	0	17	4.7
2011	8	9	0	3	12	8.4
2012	8	10	2	1	11	5.9
2013	6	7	1	0	7	2.0
2014	8	13	3	3	16	13.0
2015	6	8	4	1	9	11.6
2016	4	3	2	2	5	8.9
2017	9	11	5	3	14	18.4
2018	8	7	1	7	14	20.5
2019	8	15	5	2	17	21.8
2020	5	7	5	2	9	16.4
2021	4	6	0	0	6	0.3
2022	6	9	2	1	10	11.2
2023	2	2	2	0	2	8.1
Razem	109	146	40	27	173	162.3



Rys. 4.5. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, rodzaj zdarzenia: najeżanie na drzewo, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023



Rys. 4.6. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, rodzaj zdarzenia: najechanie na drzewo, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023

Tabl. 4.5 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo

Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2006	16.7	11.1	0.0	0.0	11.1	12.2
2007	36.4	42.9	50.0	0.0	37.5	22.8
2008	45.5	46.7	0.0	100.0	50.0	62.5
2009	26.7	38.1	50.0	50.0	39.1	47.3
2010	81.3	81.0	100.0	0.0	77.3	64.0
2011	44.4	39.1	0.0	60.0	42.9	52.9
2012	47.1	52.6	40.0	100.0	55.0	56.7
2013	60.0	53.8	50.0	0.0	53.8	52.9
2014	53.3	54.2	75.0	75.0	57.1	71.7
2015	40.0	44.4	80.0	100.0	47.4	80.7
2016	40.0	33.3	100.0	100.0	45.5	96.8
2017	69.2	68.8	83.3	100.0	73.7	87.8
2018	57.1	50.0	100.0	87.5	63.6	87.9
2019	57.1	62.5	71.4	66.7	63.0	69.9
2020	50.0	58.3	83.3	100.0	64.3	86.2
2021	66.7	75.0	0.0	0.0	75.0	73.4
2022	54.5	60.0	50.0	100.0	62.5	57.8
2023	50.0	40.0	66.7	0.0	40.0	65.9
Razem	50.5	52.1	64.5	75.0	54.7	70.0

4.2.2 Nadmierna prędkość

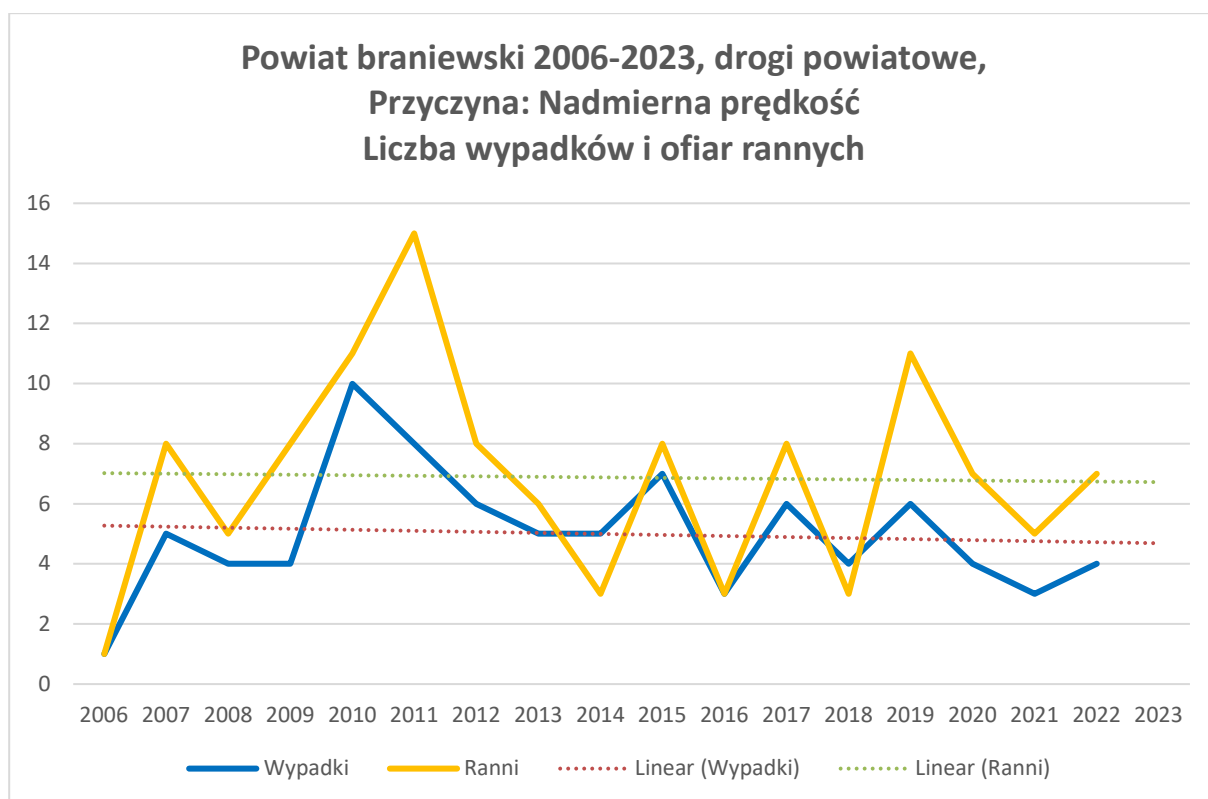
W tablicy 4.6 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na dla dróg powiatowych powiatu braniewskiego, których przyczyna to nadmierna prędkością. Nadmierna prędkość od lat jest jedną z głównych przyczyn wypadków w Polsce (rys. 4.7 - 4.8).

Analizując lata 2006-2023 na drogach powiatowych doszło łącznie do 84 wypadków, w których zginęło 14 osób a 116 zostało rannych (w tym 25 osób ciężko). Sumaryczny koszt wypadków wyniósł 89,1 mln zł. Analiza trendu wypadkowości, rannych, śmiertelnych w latach 2006-2023 wskazuje na tendencję spadkową, natomiast ofiar ciężko rannych na wzrostową. Niestety ten rodzaj zdarzenia jest odpowiedzialny za 38,9% wszystkich ofiar śmiertelnych oraz 40,3% ofiar ciężko rannych na drogach powiatowych w powiecie.

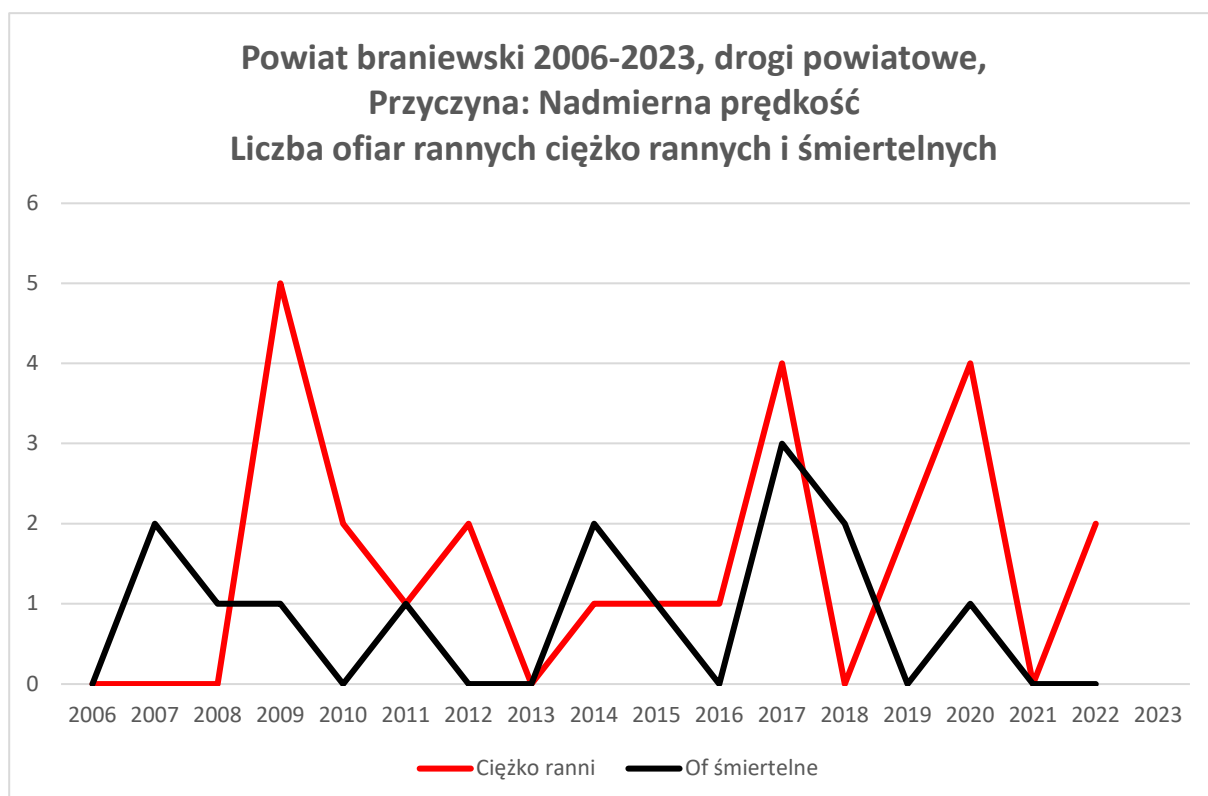
Tabl. 4.6 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Przyczyna: Nadmierna prędkość

Rok	Wypadki	Ranni	Ciężko Ranni	Of. śmiertelne	Ofiary	Koszty
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
2006	1	1	0	0	1	0.2
2007	5	8	0	2	10	4.2
2008	4	5	0	1	6	2.5
2009	4	8	5	1	9	7.4
2010	10	11	2	0	11	3.2
2011	8	15	1	1	16	4.9
2012	6	8	2	0	8	3.1
2013	5	6	0	0	6	0.8
2014	5	3	1	2	5	7.1
2015	7	8	1	1	9	4.7
2016	3	3	1	0	3	2.5
2017	6	8	4	3	11	15.9
2018	4	3	0	2	5	5.0
2019	6	11	2	0	11	7.1
2020	3	6	4	1	7	11.9
2021	3	5	0	0	5	0.3
2022	4	7	2	0	7	8.2
2023	0	0	0	0	0	0.0
Razem	84	116	25	14	130	89.1

W latach 2017 – 2020 w każdym roku było 7 -8 ofiar ciężko rannych i śmiertelnych. W latach 2007 – 2008, 2015, 2017 wszystkie ofiary śmiertelne na drogach powiatowych zginęły w wypadkach, gdzie przyczyną była nadmierna prędkość. W latach 2009, 2014, 2020 odsetek ten wynosi ponad 50%. W roku 2011 wszystkie ofiary ciężko ranne to ofiary takich wypadków (tabl. 4.7).



Rys. 4.7. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, przyczyna: nadmierna prędkość, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023



Rys. 4.8. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, przyczyna: nadmierna prędkość, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023

Tabl. 4.7 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Przyczyna: Nadmierna prędkość

Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2006	16.7	11.1	0.0	0.0	11.1	12.2
2007	45.5	57.1	0.0	100.0	62.5	75.6
2008	36.4	33.3	0.0	100.0	37.5	52.9
2009	26.7	38.1	62.5	50.0	39.1	54.1
2010	62.5	52.4	66.7	0.0	50.0	43.7
2011	44.4	65.2	100.0	20.0	57.1	31.2
2012	35.3	42.1	40.0	0.0	40.0	30.0
2013	50.0	46.2	0.0	0.0	46.2	20.2
2014	33.3	12.5	25.0	50.0	17.9	39.3
2015	46.7	44.4	20.0	100.0	47.4	32.9
2016	30.0	33.3	50.0	0.0	27.3	26.7
2017	46.2	50.0	66.7	100.0	57.9	76.0
2018	28.6	21.4	0.0	25.0	22.7	21.4
2019	42.9	45.8	28.6	0.0	40.7	22.8
2020	30.0	50.0	66.7	50.0	50.0	62.2
2021	50.0	62.5	0.0	0.0	62.5	60.1
2022	36.4	46.7	50.0	0.0	43.8	42.4
2023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Razem	38.9	41.4	40.3	38.9	41.1	38.4

4.2.3 Lokalizacja zdarzenia: Pobocze, skarpa, rów

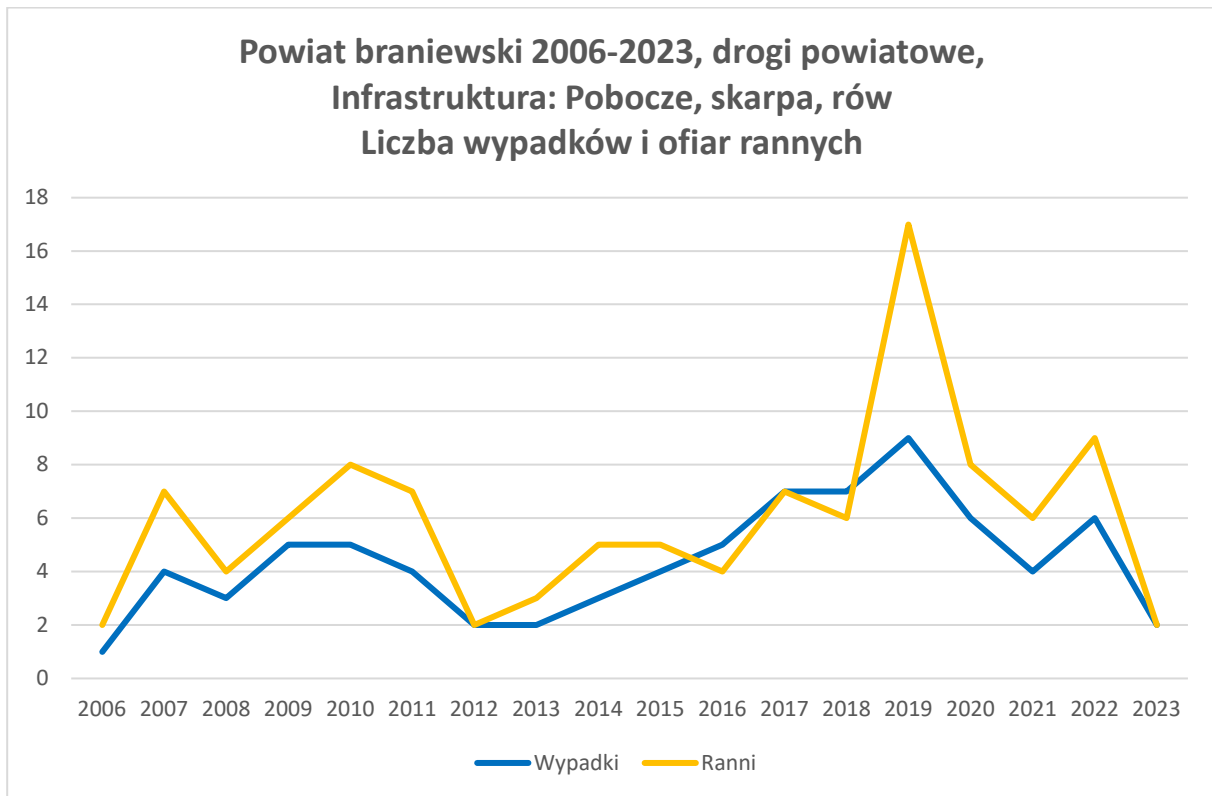
W tablicy 4.8 zestawiono dane na temat zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na dla dróg powiatowych powiatu braniewskiego, które miały miejsce na poboczu drogi (rys. 4.9 - 4.10).

Analizując lata 2006-2023 na drogach powiatowych doszło łącznie do 79 wypadków, w których zginęło 25 osób a 108 zostało rannych (w tym 27 osób ciężko). Sumaryczny koszt wypadków wyniósł ponad 132 mln zł. Analiza trendu wypadkowości, rannych, śmiertelnych i ciężko rannych w latach 2006-2023 wskazuje na tendencję wzrostową. Niestety ten rodzaj zdarzenia jest odpowiedzialny za prawie 70% wszystkich ofiar śmiertelnych prawie 44% ofiar ciężko rannych na drogach powiatowych w powiecie.

Tabl. 4.8 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów

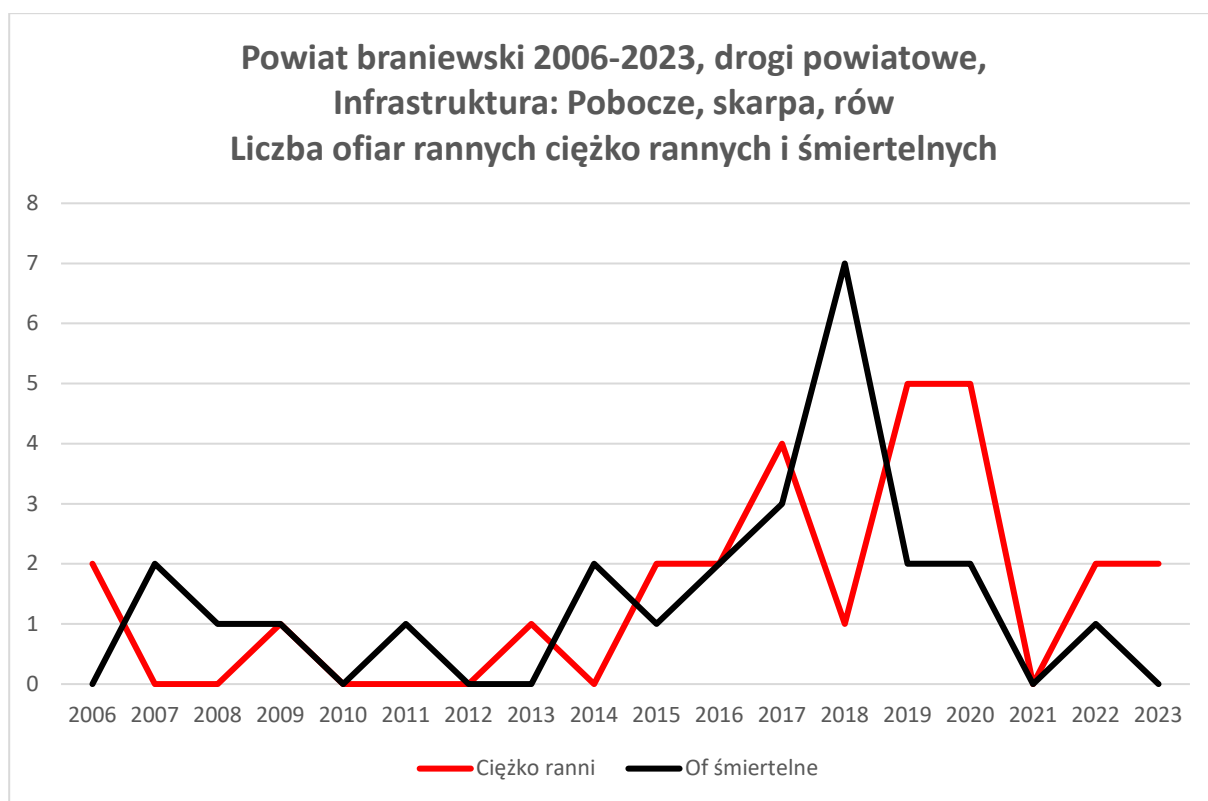
Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2006	1	2	2	0	2	0.4
2007	4	7	0	2	9	4.0
2008	3	4	0	1	5	2.3
2009	5	6	1	1	7	3.7
2010	5	8	0	0	8	0.8
2011	4	7	0	1	8	3.1
2012	2	2	0	0	2	0.3
2013	2	3	1	0	3	1.5
2014	3	5	0	2	7	5.9
2015	4	5	2	1	6	6.9
2016	5	4	2	2	6	9.0
2017	7	7	4	3	10	15.9
2018	7	6	1	7	13	20.4
2019	9	17	5	2	19	21.9
2020	6	8	5	2	10	16.5

Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2021	4	6	0	0	6	0.3
2022	6	9	2	1	10	11.2
2023	2	2	2	0	2	8.1
Razem	79	108	27	25	133	132.2



Rys. 4.9. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023

W latach 2007 – 2008, 2015-2017, 2020, 2022 wszystkie ofiary śmiertelne na drogach powiatowych zginęły w wypadkach które miały miejsce na poboczu drogi. W latach 2013, 2017, 2020, 2022-2023 odsetek ten wynosi ponad 50%. W latach 2007, 2019-2022 ponad 50% ofiar ciężko rannych to ofiary takich wypadków (tabl. 4.9).



Rys. 4.10. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023

Tabl. 4.9 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów

Rok	Wypadki [liczba]	Ranni [liczba]	Ciężko Ranni [liczba]	Of. śmiertelne [liczba]	Ofiary [liczba]	Koszty [mln zł]
2006	16.7	22.2	100.0	0.0	22.2	21.9
2007	36.4	50.0	0.0	100.0	56.3	71.9
2008	27.3	26.7	0.0	100.0	31.3	47.6
2009	33.3	28.6	12.5	50.0	30.4	26.9
2010	31.3	38.1	0.0	0.0	36.4	10.6
2011	22.2	30.4	0.0	20.0	28.6	19.7
2012	11.8	10.5	0.0	0.0	10.0	2.7
2013	20.0	23.1	50.0	0.0	23.1	38.0
2014	20.0	20.8	0.0	50.0	25.0	32.7
2015	26.7	27.8	40.0	100.0	31.6	47.8
2016	50.0	44.4	100.0	100.0	54.5	97.3
2017	53.8	43.8	66.7	100.0	52.6	75.9
2018	50.0	42.9	100.0	87.5	59.1	87.6
2019	64.3	70.8	71.4	66.7	70.4	70.3
2020	60.0	66.7	83.3	100.0	71.4	86.5
2021	66.7	75.0	0.0	0.0	75.0	73.4
2022	54.5	60.0	50.0	100.0	62.5	57.8
2023	50.0	40.0	66.7	0.0	40.0	65.9
Razem	36.6	38.6	43.5	69.4	42.1	57.0

Udział wypadków na drogach powiatowych powiatu braniewskiego, w latach 2006-2023 nie przekracza 30%, natomiast udział ofiar śmiertelnych jest znacznie wyższy, bo dochodzi do prawie 40%.

Na drogach powiatowych powiatu braniewskiego najechnie na drzewo jest najtragiczniejszym w skutkach rodzajem wypadków, odpowiadającym za 75% wszystkich ofiar śmiertelnych i prawie 65% ofiar ciężko rannych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego

Połączenie braku strefy bez przeszkód (drzewa stojące przy samej krawędzi jezdni), niedostosowanie prędkości ruchu do parametrów drogi, szczególnie na długich odcinkach prostym powoduje, że w przypadku zdarzenia dochodzi do śmierci lub ciężkich obrażeń uczestników ruchu drogowego.

Ciężkość wypadków w grupie najechnie na drzewo jest bardzo wysoka i wynosi 25 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków oraz 37,3 ofiar ciężko rannych na 100 wypadków i znacznie przewyższa średnią dla tego obszaru.

5 Identyfikacja odcinków niebezpiecznych

5.1 Założenia

Identyfikację odcinków niebezpiecznych przeprowadzono dla wszystkich dróg powiatowych powiatu braniewskiego. Ze względu na brak danych o natężeniu ruchu drogowego wykorzystano tylko gęstość zdarzeń, ofiar oraz kosztów. Do oceny społecznego ryzyka zagrożeń poważnymi wypadkami na sieci dróg na obszarze powiatów przyjęto dwie miarę unormowanego ryzyka.

Zgodnie zapisem w *Klasyfikacji ryzyka dla wybranych rodzajów wypadków drogowych na drogach wojewódzkich oraz dla obszarów województw i powiatów w latach 2015 – 2017 wraz przedstawieniem wyników na mapach* Miary ogólne ryzyka społecznego na sieci dróg powiatowych można wykorzystać do:

- monitorowania postępów w realizacji celów głównych narodowego, regionalnych i lokalnych programów BRD,
- reagowania, że szczebla centralnego i regionalnego, na negatywne tendencje zmian w brd, w przypadku wzrostu liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych w wypadkach drogowych na drogach samorządowych,
- kierowania niezbędnych środków na drogi, na których występuje największy potencjał redukcji liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych.

Jako miary ogólne ryzyka społecznego na drogach przyjęto:

- Gęstość zdarzeń GZD_k^p (liczba zdarzeń/5 lat/km).
- Gęstość wypadków GWY_k^p (liczba wypadków/5 lat/km).
- Gęstość ofiar rannych GRA_k^p (liczba ofiar rannych/5 lat/km).
- Gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych GCZ_k^p (liczba ofiar ciężko rannych i śmiertelnych/5 lat/km).
- Gęstość kosztów zdarzeń GKZ_k^p (koszty zdarzeń drogowych/5 lat/km).

Gęstość zdarzeń oraz wypadków na drogach powiatowych oblicza się na podstawie wzoru:

$$GZD_{k,j}^p = \frac{LZD_{k,j}^p}{L_j} \quad (5.1)$$

$$LZD_{k,j}^p = \sum_i^{i+2} (LZD_{i,k,j}) \quad (5.2)$$

$$GWY_{k,j}^p = \frac{LWY_{k,j}^p}{L_j} \quad (5.3)$$

$$LPW_{k,j}^p = \sum_i^{i+2} (LPW_{i,k,j}) \quad (5.4)$$

gdzie:

$GZD_{k,j}^p$ – gęstość zdarzeń dla wybranego rodzaju zagrożeń k na j -tym odcinku drogi powiatowej, w analizowanym okresie (wypadków/km drogi/5 lat),

$GWY_{k,j}^p$ – gęstość wypadków dla wybranego rodzaju zagrożeń k na j -tym odcinku drogi powiatowej, w analizowanym okresie (wypadków/km drogi/5 lat),

$LZD_{i,k,j}^p$ – liczba zdarzeń na j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym roku (wypadków/rok),

$LPW_{i,k,j}^p$ – liczba wypadków na j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym roku (wypadków/rok),

L_j – długość j -tego odcinka [km].

Gęstość ofiar na drogach powiatowych oblicza się na podstawie wzoru:

$$GRA_{k,j}^p = \frac{LRA_{k,j}^p}{L_j} \quad (5.5)$$

$$LRA_{k,j}^p = \sum_i^{i+2} (LRA_{i,k,j}) \quad (5.6)$$

$$GCZ_{k,j}^p = \frac{LCZ_{k,j}^p}{L_j} \quad (5.7)$$

$$LCZ_{k,j}^p = \sum_i^{i+2} (LCZ_{i,k,j}) \quad (5.8)$$

$GRA_{k,j}^p$ – gęstość ofiar rannych dla wybranego rodzaju zagrożeń k na j -tym odcinku drogi powiatowej, w analizowanym okresie (wypadków/km drogi/5 lat),

$GCZ_{k,j}^p$ – gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych dla wybranego rodzaju zagrożeń k na j -tym odcinku drogi powiatowej, w analizowanym okresie (wypadków/km drogi/5 lat),

$LRA_{i,k,j}^p$ – liczba ofiar rannych na j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym roku (wypadków/rok),

$LCZ_{i,k,j}^p$ – liczba ofiar ciężko rannych i śmiertelnych na j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym roku (wypadków/rok),

Gęstość kosztów zdarzeń na drogach powiatowych oblicza się na podstawie wzoru:

$$GKZ_{k,j}^p = \frac{KZ_{k,j}^p}{L_j} \quad (5.9)$$

$$KZ_k^w = LK_k^w \cdot JKK + LW_k^w \cdot JKW + LSLR_k^w \cdot JKSLR + LCR_k^w \cdot JKCR + LZ_k^w \cdot JKZ \quad (5.10)$$

gdzie:

$GKZ_{k,j}^p$ – gęstość kosztów zdarzeń drogowych dla wybranego rodzaju zagrożeń k na j -tym odcinku drogi powiatowej, w analizowanym okresie (mln zł/5 lat/km),

$KZ_{k,j}^p$ – sumaryczny koszt zdarzeń drogowych na j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (mln zł/5 lat),

LK_k^p – liczba kolizji na sieci dróg j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (wypadków/5 lat),

LW_k^p – liczba wypadków na sieci dróg j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (wypadków/5 lat),

$LSLR_k^p$ – liczba ofiar średnio i lekko rannych w wypadkach j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (ofiar/5 lat),

LCR_k^p – liczba ofiar ciężko rannych w wypadkach j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (ofiar/5 lat),

LZ_k^p – liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach j -tym odcinku drogi powiatowej, dla wybranego rodzaju zagrożeń k , w analizowanym okresie (ofiar/5 lat),

JKW_i – jednostkowy koszt strat materialnych w kolizjach drogowych dla i -tego okresu analizy (mln zł/kolizję),

JKW_i – jednostkowy koszt strat materialnych w wypadkach drogowych dla i-tego okresu analizy (mln zł/wypadek),

$JKSLR_i$ – jednostkowy koszt ofiary ciężko rannej w wypadkach drogowych dla i-tego okresu analizy (mln zł/ofiara),

$JKCR_i$ – jednostkowy koszt ofiary ciężko rannej w wypadku drogowym dla i-tego okresu analizy (mln zł/ofiara),

JKZ_i – jednostkowy koszt ofiary śmiertelnej w wypadku drogowym dla i-tego okresu analizy (mln zł/ofiara).

5.2 Obszar analiz

Prace badawcze zmierzające do opracowania klasyfikacji dróg powiatowych ze względu na ryzyko społeczne rozpoczęto od wykorzystywania dostępnych danych dla sieci dróg powiatowych. Analizą zostały objęte drogi zarządzane przez zarząd dróg powiatowych w powiecie braniewskim. W pierwszym etapie przystąpiono do weryfikacji bazy danych, w drugim – do budowy bazy danych o odcinkach drogowych.

5.2.1 Budowa baz danych o wypadkach drogowych

Baza danych o wypadkach na drogach powiatowych została utworzona dla wypadków w latach 2019 – 2023. Wyjściowymi danymi były informacje uzyskane z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWIK) zarządzanego przez Komendę Główną Policji. Na podstawie danych o zdarzeniach i ofiarach dla całej Polski otrzymanych z SEWIK, Katedra Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej (KID PG) tworzy dedykowaną bazę danych o zdarzeniach drogowych. Autorzy opracowania są w posiadaniu takiej bazy dla wszystkich dróg w Polsce, obejmującej zdarzenia w latach 1999 – 2023.

Do dalszych prac została wyodrębniona baza danych z wypadkami na drogach powiatowych powiatu braniewskiego. Przy budowie tej bazy korzystano z weryfikacji danych o wypadkach oraz ofiarach, która jest przeprowadzana przez niektóre zarządy dróg powiatowych oraz z własnej weryfikacji danych o lokalizacji zdarzeń.

5.2.2 Weryfikacja danych o wypadkach drogowych

Pozyskane dane lokalizacji zdarzeń drogowych na drogach powiatowych z policyjnej bazy SEWIK wymagały długotrwałej i żmudnej pracy przy ich weryfikacji. Natrafiono na wiele sprzeczności przy określeniu lokalizacji czy kategorii drogi, a także braki w określeniu miejsca zdarzenia.

Przy weryfikacji i określaniu lokalizacji miejsca zdarzenia kierowano się następującą hierarchią dostępnych informacji:

- Współrzędne GPS wpisywane w kartę zdarzenia. Informację tę uznano za podstawową i najważniejszą przy określaniu lokalizacji zdarzenia.
- Skrzyżowanie dróg – przy braku dokładnego kilometrażu wypadku, za kolejną w hierarchii przyjęto informację o skrzyżowaniu dróg. Umożliwiło to dokładne określenie lokalizacji zdarzenia.
- Adres – kolejnymi danymi umożliwiającymi określenie kilometrażu wypadku uznano przypisany dokładny adres posesji, przy której miało miejsce zdarzenie drogowe.

5.2.3 Podział sieci dróg powiatowych

Drogi powiatowe zostały podzielone zgodnie z otrzymanymi danymi z zarządu dróg powiatowych. Łącznie liczba dróg wynosiła 99 odcinków o bardzo zróżnicowanej długości. Całkowita długość sieci wynosi ponad 370 km o średniej długości 3,8 km. Najwięcej było odcinków do 1 km - 54. Zestawienie długości wraz z oznaczeniem drogi oraz nazwą przedstawiono w załączniku 1.1 w pliku *.shp (rys. 5.2, tabl. 5.1).

Długość odcinka	Ilość odcinków	%
do 1 km	54	54.6
1 km - 5 km	14	14.1
5 km - 10 km	22	22.2
10 km - 20 km	6	6.1
20 km - 30 km	2	2.0
pow. 30 km	1	1.0
Suma	99	100.0

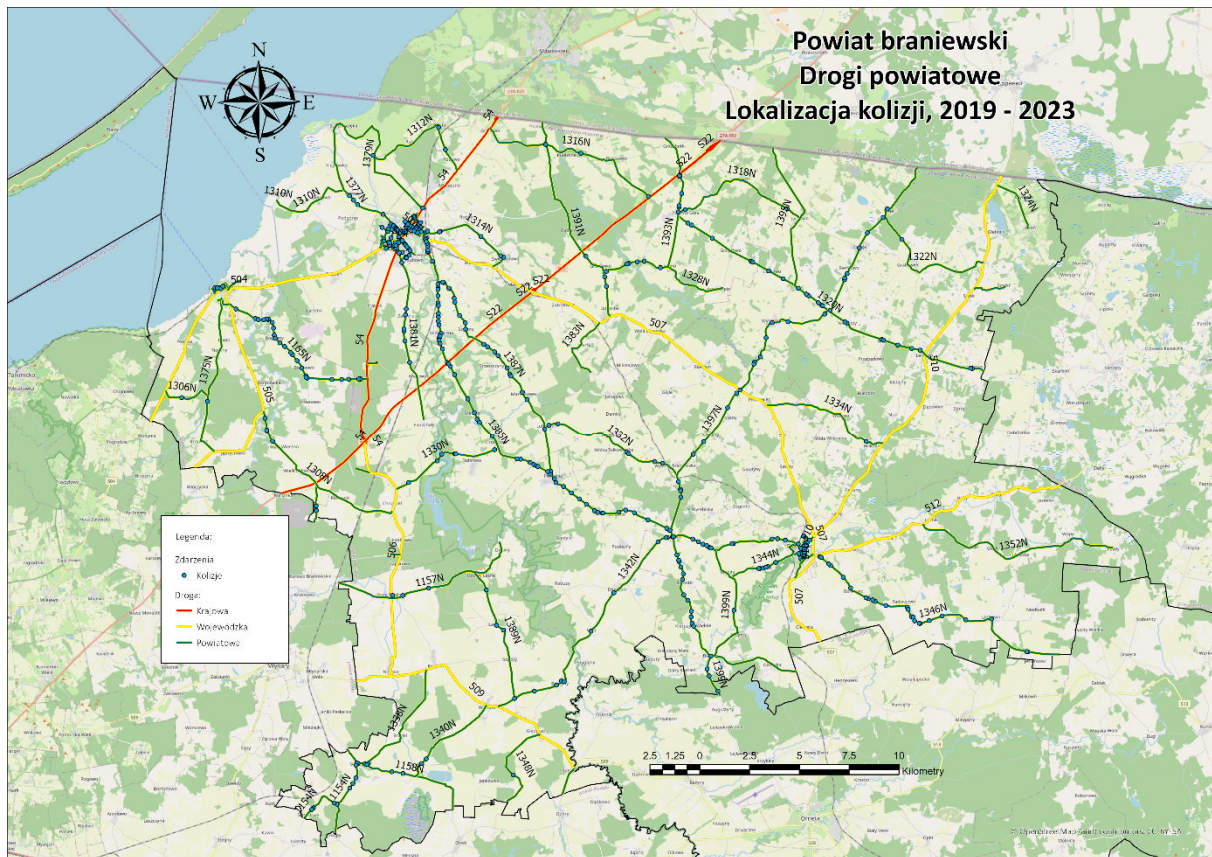


5.3 Liczba zdarzeń, ofiar i kosztów na drogach powiatowych

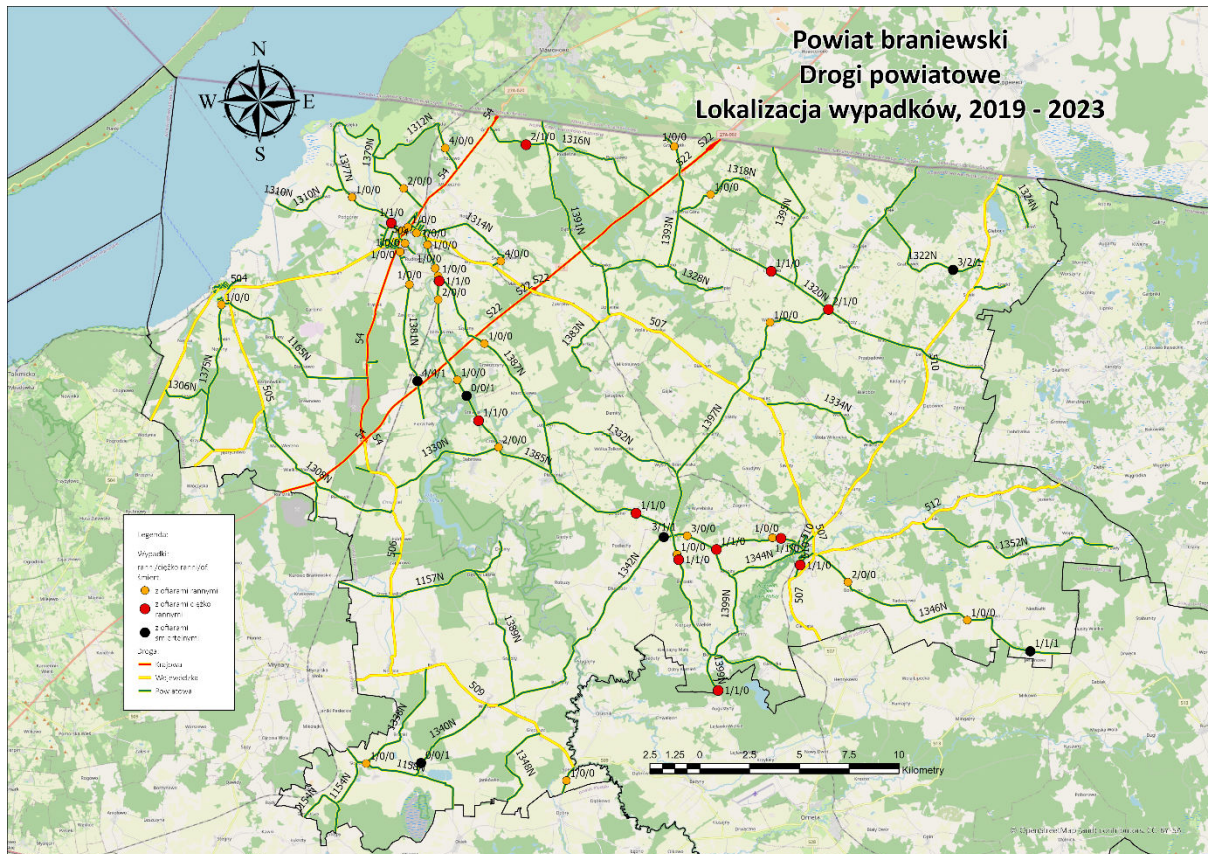
5.3.1 Wszystkie zdarzenia

- 1385N – 78 zdarzeń (69 kolizji, 9 wypadków, 10 ofiar rannych w tym 2 ciężko ranne, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 13,2 mln zł.
- 1342N – 47 zdarzeń (42 kolizji, 5 wypadków, 9 ofiar rannych w tym 3 ciężko ranne, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 15,2 mln zł.
- 1397N – 38 zdarzeń (34 kolizji, 4 wypadki, 5 ofiar rannych w tym 1 ciężko ranne, koszt zdarzeń 5,2 mln zł.

- 1377N – 38 zdarzeń (36 kolizje, 2 wypadki, 2 ofiary ranne w tym 1 ciężko ranne, koszt zdarzeń 3,4 mln zł.
- 1346N – 25 zdarzeń (25 kolizje, 3 wypadki, 4 ofiary ranne w tym 1 ciężko ranne, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 6,5 mln zł.
- 1320N – 25 zdarzeń (23 kolizje, 2 wypadki, 3 ofiary ranne w tym 2 ciężko ranne, koszt zdarzeń 7,1 mln zł.



Rys. 5.2. Lokalizacja kolizji drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023



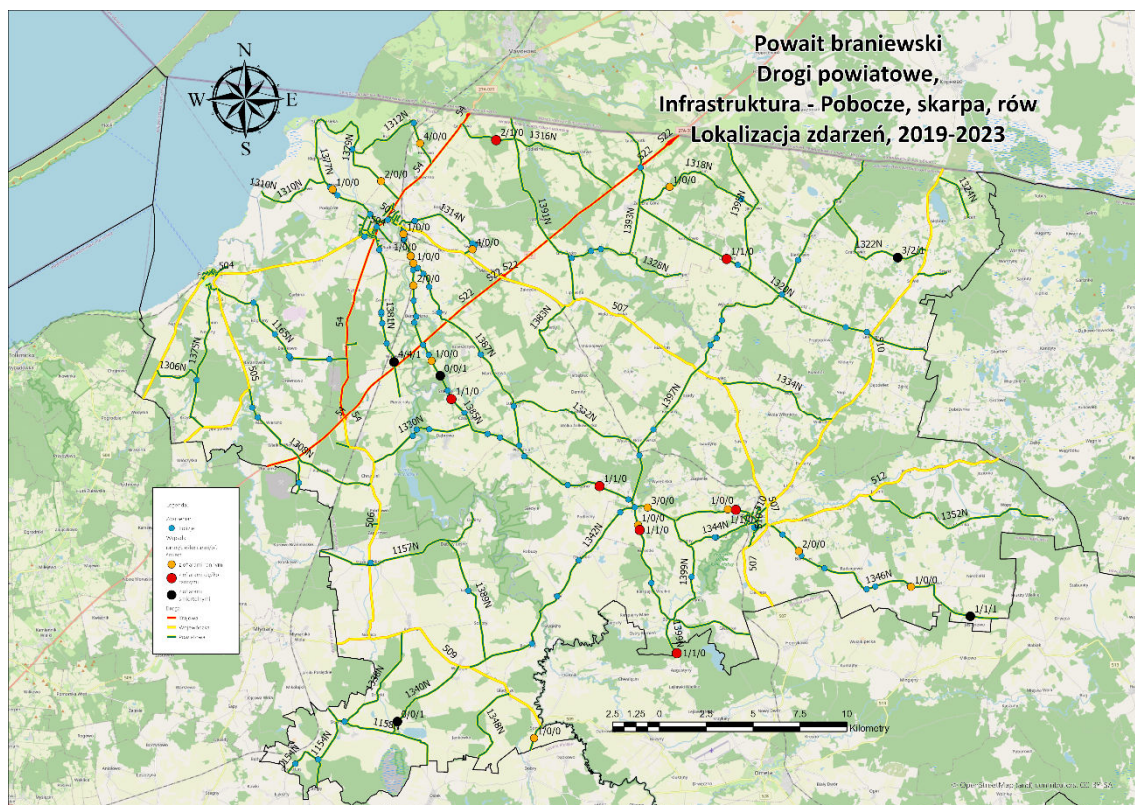
-
- Powiat branieński**
Drogi powiatowe,
Rodzaj zdarzenia - Najechanie na drzewo
Lokalizacja zdarzeń, 2019-2023
- Legenda:**
 Zdarzenia:
 - niegroźne
 - z ofiarami śmiertelnymi
 - z ofiarami ciałymi
 - z ofiarami materialnymi
 - z uszkodzeniem mienia
 - z uszkodzeniem środowiska
 - z uszkodzeniem infrastruktury
 - z uszkodzeniem infrastruktury
- Skala:**
 0 2,5 5 7,5 10
 kilometr

48

5.3.4 Infrastruktura – pobocze, skarpa rów

W latach 2019-2023 na drogach powiatowych powiatu braniewskiego doszło do 121 zdarzeń (94 kolizji i 27 wypadki, w których 42 osoby odniosły obrażenia w tym 14 ciężko a 5 poniosła śmierć. Sumaryczne koszty zdarzeń wyniosły 60,7 mln zł. Zestawienie liczby zdarzeń, ofiar, kosztów przedstawiono w załączniku Z5.1 oraz Mapach 01. Największą liczbę zdarzeń zanotowano na drogach (rys. 5.6):

- 1385N – 26 zdarzeń (19 kolizji, 7 wypadków, 7 ofiar rannych w tym 2 ciężko ranne, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 11,6 mln zł.
- 1397N – 12 zdarzeń (9 kolizji, 3 wypadki, 4 ofiary ranne w tym 1 ciężko ranna, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 6,1 mln zł.
- 1346N – 9 zdarzeń (6 kolizje, 3 wypadki, 1 ofiara ranna, koszt zdarzeń 0,2 mln zł.
- 1381N – 6 zdarzenia (5 kolizje, 1 wypadek, 4 ofiar rannych w tym 4 ciężko ranne, 1 ofiara śmiertelna, koszt zdarzeń 11,9 mln zł.



Rys. 5.6. Lokalizacja zdarzeń drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023 – infrastruktura – pobocze, skarpa rów

5.4 Klasyfikacja bezpieczeństwa na drogach powiatowych

5.4.1 Wszystkie zdarzenia

Kryterium gęstości zdarzeń, ofiar, kosztów. Klasyfikacja wybranych dróg powiatowych pod względem kryterium GKW wskazuje, że (tabl. 5.2 - 5.5, rys. 5.7 - 5.8):

- Gęstość zdarzeń drogowych (GZD) – ponad 80 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 21% długości sieci, doszło na nich 319 zdarzeń drogowych, co stanowi 59% wszystkich zdarzeń.
- Gęstość wypadków (GWY) – 210 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 56% długości sieci, doszło na nich 44 wypadków, co stanowi 98% wszystkich wypadków.

- Gęstość ofiar rannych (GRA) – ponad 137 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 37% długości sieci, na tych odcinkach mamy 54 ofiar ranne, co stanowi 84% wszystkich ofiar.
- Gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych (GCZ) – prawie 124 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 33% długości sieci, na tych odcinkach mamy 24 ofiar w tej grupie, co stanowi 92% wszystkich ofiar.
- Gęstość kosztów zdarzeń (GKZ) – ponad 182 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 49% długości sieci, koszt zdarzeń na tych odcinkach wynosi 96 mln zł co stanowi 96% wszystkich kosztów na wszystkich drogach.

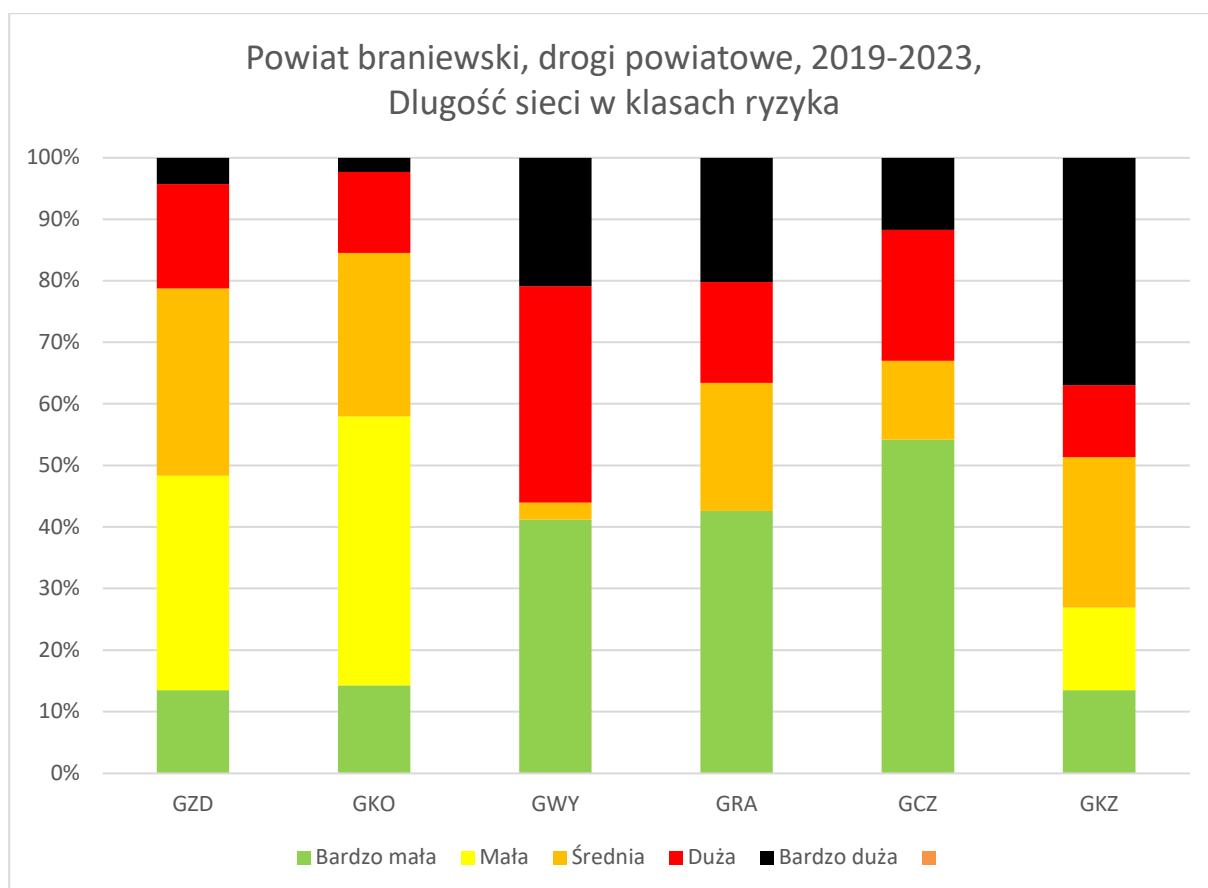
Szczegółowe zestawienie wyników analiz przedstawiano w tablicach Z2.2 - Z2.3 (Załącznik_2-5_Drogi_powiatowe_powiat_braniewski_2019-2023) oraz na mapach Mapa 02.

Tabl. 5.2 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Bardzo mała	50.6	53.4	154.4	159.7	203.1	50.6
Mała	130.4	163.8	0.0	0.0	0.0	50.2
Średnia	114.1	99.5	10.4	77.9	47.9	91.7
Duża	63.5	49.3	131.6	61.4	79.8	43.8
Bardzo duża	16.1	8.7	78.3	75.8	43.9	138.4
Razem	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7

Tabl. 5.3 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	13.5	14.2	41.2	42.6	54.2	13.5
Mała	34.8	43.7	0.0	0.0	0.0	13.4
Średnia	30.5	26.6	2.8	20.8	12.8	24.5
Duża	17.0	13.1	35.1	16.4	21.3	11.7
Bardzo duża	4.3	2.3	20.9	20.2	11.7	36.9
Razem	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



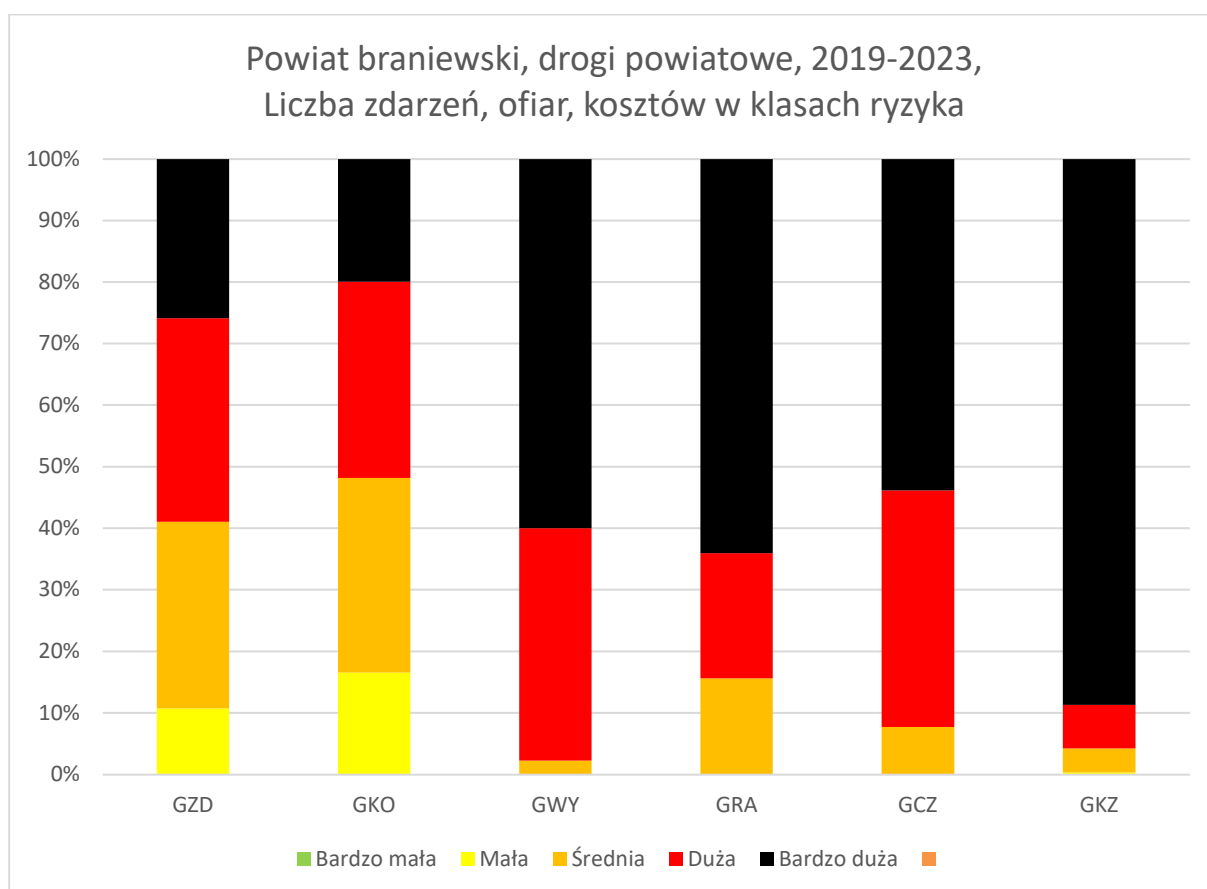
Rys. 5.7. Długość sieci w klasach ryzyka – Wszystkie zdarzenia

Tabl. 5.4 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	0	0	0	0	0	0.0
Mała	58	82	0	0	0	0.3
Średnia	164	157	1	10	2	3.8
Duża	179	158	17	13	10	6.8
Bardzo duża	140	99	27	41	14	85.3
Razem	541	496	45	64	26	96.1

Tabl. 5.5 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mała	10.72	16.53	0.00	0.00	0.00	0.33
Średnia	30.31	31.65	2.22	15.63	7.69	3.91
Duża	33.09	31.86	37.78	20.31	38.46	7.04
Bardzo duża	25.88	19.96	60.00	64.06	53.85	88.73
Razem	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



Rys. 5.8. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka – wszystkie zdarzenia

5.4.2 Rodzaj zdarzenia – najechanie na drzewo

Kryterium gęstości zdarzeń, ofiar, kosztów. Klasyfikacja wybranych dróg powiatowych pod względem kryterium GWK wskazuje, że (tabl. 5.6 - 5.9, rys. 5.9 - 5.10):

- Gęstość zdarzeń drogowych (GZD) – prawie 160 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 43% długości sieci, doszło na nich 60 zdarzeń drogowych, co stanowi 83% wszystkich zdarzeń.
- Gęstość wypadków (GWY) – prawie 119 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 32% długości sieci, doszło na nich 22 wypadków, co stanowi 88% wszystkich wypadków.

- Gęstość ofiar rannych (GRA) – ponad 113 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 30% długości sieci, na tych odcinkach mamy 36 ofiar ranne, co stanowi 92% wszystkich ofiar.
- Gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych (GCZ) – ponad 76 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 20% długości sieci, na tych odcinkach mamy 16 ofiar w tej grupie, co stanowi 84% wszystkich ofiar.
- Gęstość kosztów zdarzeń (GKZ) – ponad 151 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 40% długości sieci, koszt zdarzeń na tych odcinkach wynosi 58 mln zł co stanowi 98% wszystkich kosztów na wszystkich drogach.

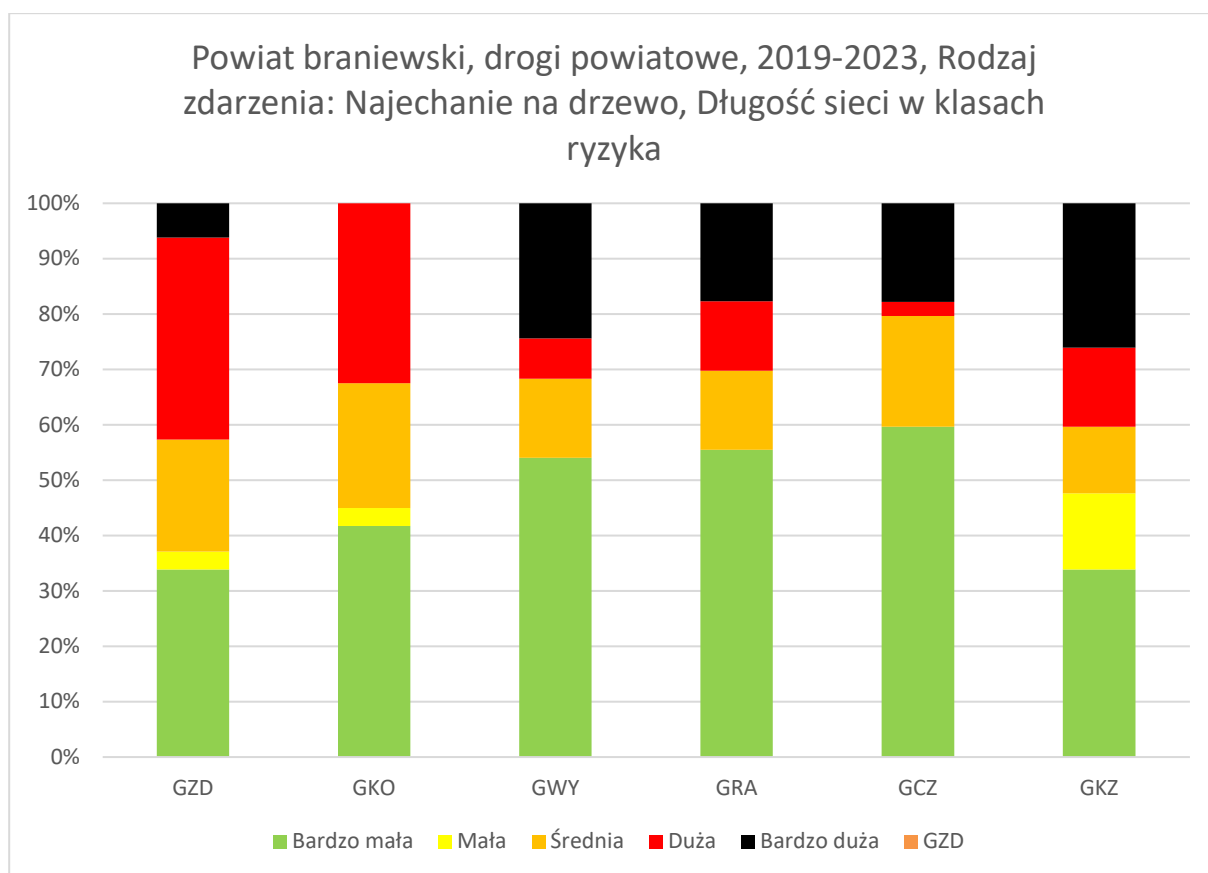
Szczegółowe zestawienie wyników analiz przedstawiano w tablicach Z3.2 - Z3.3 (Załącznik_2-5_Drogi_powiatowe_powiat_braniewski_2019-2023) oraz na mapach Mapa 03.

Tabl. 5.6 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	126.9	156.4	202.5	207.8	223.6	126.9
Mała	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	51.6
Średnia	76.0	84.5	53.5	53.5	74.8	45.0
Duża	136.6	121.8	27.3	47.0	9.7	53.5
Bardzo duża	23.2	0.0	91.4	66.4	66.7	97.7
Razem	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7

Tabl. 5.7 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	33.9	41.7	54.0	55.5	59.7	33.9
Mała	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	13.8
Średnia	20.3	22.5	14.3	14.3	20.0	12.0
Duża	36.4	32.5	7.3	12.6	2.6	14.3
Bardzo duża	6.2	0.0	24.4	17.7	17.8	26.1
Razem	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



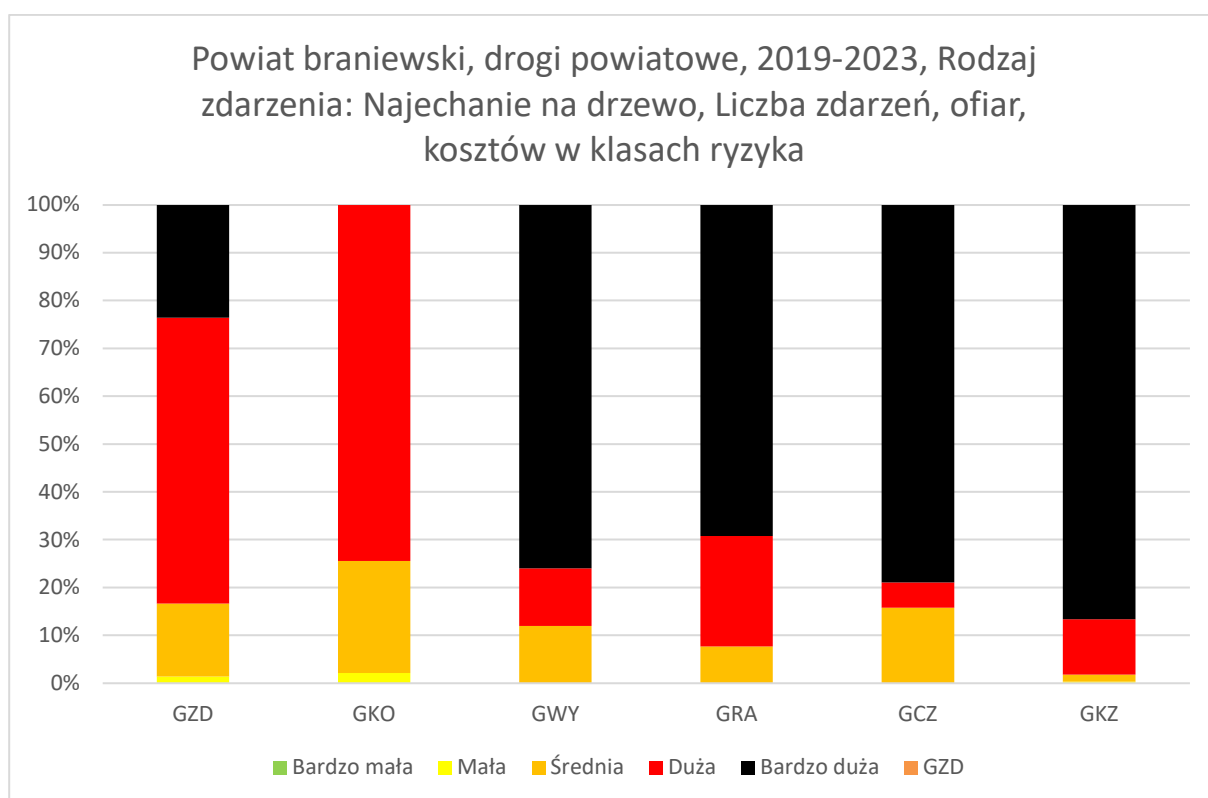
Rys. 5.9. Długość sieci w klasach ryzyka – Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo

Tabl. 5.8 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	0	0	0	0	0	0.0
Mała	1	1	0	0	0	0.2
Średnia	11	11	3	3	3	0.9
Duża	43	35	3	9	1	6.8
Bardzo duża	17	0	19	27	15	51.3
Razem	72	47	25	39	19	59.3

Tabl. 5.9 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mała	1.39	2.13	0.00	0.00	0.00	0.34
Średnia	15.28	23.40	12.00	7.69	15.79	1.49
Duża	59.72	74.47	12.00	23.08	5.26	11.54
Bardzo duża	23.61	0.00	76.00	69.23	78.95	86.63
Razem	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



Rys. 5.10. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka – Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo

5.4.3 Przyczyna nadmierna prędkość

Kryterium gęstości zdarzeń, ofiar, kosztów. Klasyfikacja wybranych dróg powiatowych pod względem kryterium GWK wskazuje, że (tabl. 5.10 - 5.13, rys. 5.11 - 5.12):

- Gęstość zdarzeń drogowych (GZD) – prawie 97 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 26% długości sieci, doszło na nich 56 zdarzeń drogowych, co stanowi 65% wszystkich zdarzeń.
- Gęstość wypadków (GWY) – 142 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 38% długości sieci, doszło na nich 16 wypadków, co stanowi 100% wszystkich wypadków.
- Gęstość ofiar rannych (GRA) – 142 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 38% długości sieci, na tych odcinkach mamy 29 ofiar rannych, co stanowi 100% wszystkich ofiar.

- Gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych (GCZ) – 49 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 13% długości sieci, na tych odcinkach mamy 9 ofiar w tej grupie, co stanowi 100% wszystkich ofiar.
- Gęstość kosztów zdarzeń (GKZ) – ponad 63 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 17% długości sieci, koszt zdarzeń na tych odcinkach wynosi 28 mln zł co stanowi 95% wszystkich kosztów na wszystkich drogach.

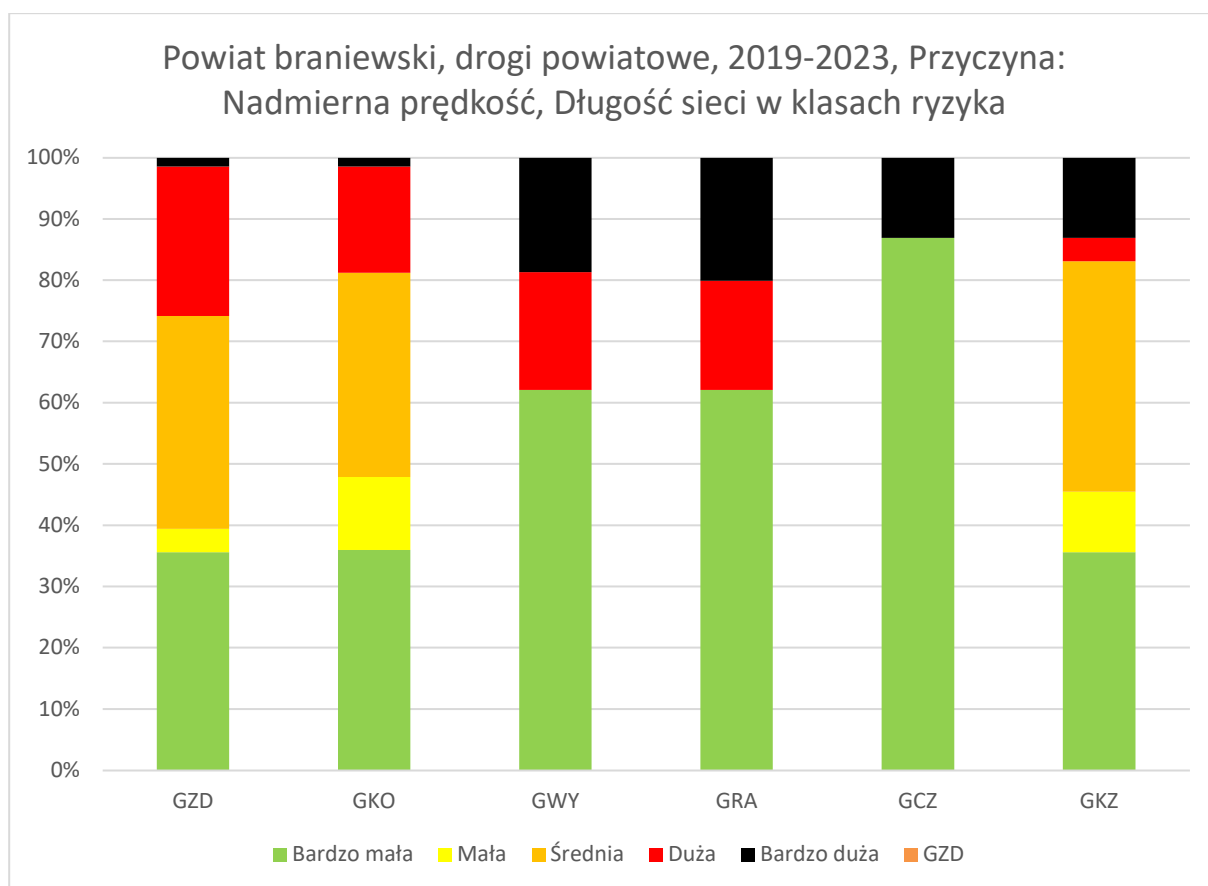
Szczegółowe zestawienie wyników analiz przedstawiano w tablicach Z4.2 - Z4.3 (Załącznik_2-5_Drogi_powiatowe_powiat_braniewski_2019-2023) oraz na mapach Mapa 04.

Tabl. 5.10 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	133.3	134.8	232.7	232.7	325.7	133.3
Mała	14.4	44.6	0.0	0.0	0.0	37.0
Średnia	130.2	124.9	0.0	0.0	0.0	141.0
Duża	91.4	65.1	71.9	66.7	0.0	14.4
Bardzo duża	5.4	5.4	70.1	75.3	49.0	49.0
Razem	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7

Tabl. 5.11 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	35.6	36.0	62.1	62.1	86.9	35.6
Mała	3.8	11.9	0.0	0.0	0.0	9.9
Średnia	34.8	33.3	0.0	0.0	0.0	37.6
Duża	24.4	17.4	19.2	17.8	0.0	3.9
Bardzo duża	1.4	1.4	18.7	20.1	13.1	13.1
Razem	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



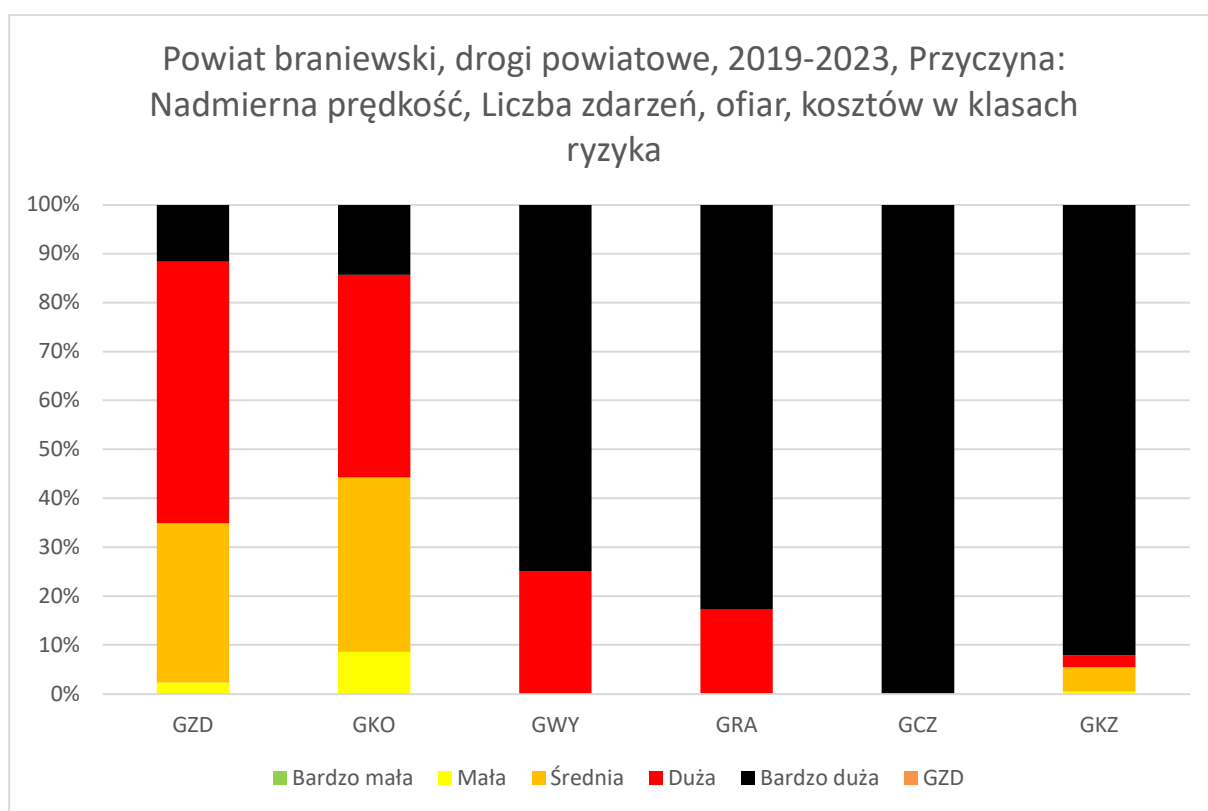
Rys. 5.11. Długość sieci w klasach ryzyka – Przyczyna: Nadmierna prędkość

Tabl. 5.12 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	0	0	0	0	0	0.0
Mała	2	6	0	0	0	0.1
Średnia	28	25	0	0	0	1.5
Duża	46	29	4	5	0	0.7
Bardzo duża	10	10	12	24	9	26.9
Razem	86	70	16	29	9	29.2

Tabl. 5.13 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mała	2.33	8.57	0.00	0.00	0.00	0.46
Średnia	32.56	35.71	0.00	0.00	0.00	5.00
Duża	53.49	41.43	25.00	17.24	0.00	2.44
Bardzo duża	11.63	14.29	75.00	82.76	100.00	92.10
Razem	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



Rys. 5.12. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka – Przyczyna: Nadmierna prędkość

5.4.4 Infrastruktura – pobocze, skarpa rów

Kryterium gęstości zdarzeń, ofiar, kosztów. Klasyfikacja wybranych dróg powiatowych pod względem kryterium GKW wskazuje, że (tabl. 5.14 - 5.17, rys. 5.13 - 5.14):

- Gęstość zdarzeń drogowych (GZD) – prawie 99 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 26% długości sieci, doszło na nich 121 zdarzeń drogowych, co stanowi 64% wszystkich zdarzeń.
- Gęstość wypadków (GWY) – ponad 162 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 43% długości sieci, doszło na nich 26 wypadków, co stanowi 96% wszystkich wypadków.
- Gęstość ofiar rannych (GRA) – prawie 157 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 42% długości sieci, na tych odcinkach mamy 41 ofiar ranne, co stanowi 98% wszystkich ofiar.

- Gęstość ofiar ciężko rannych i śmiertelnych (GCZ) – prawie 110 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one tylko 29% długości sieci, na tych odcinkach mamy 17 ofiar w tej grupie, co stanowi 90% wszystkich ofiar.
- Gęstość kosztów zdarzeń (GKZ) – ponad 151 km dróg powiatowych to tzw. czarne i czerwone odcinki, stanowią one 40% długości sieci, koszt zdarzeń na tych odcinkach wynosi 59 mln zł co stanowi 97% wszystkich kosztów na wszystkich drogach.

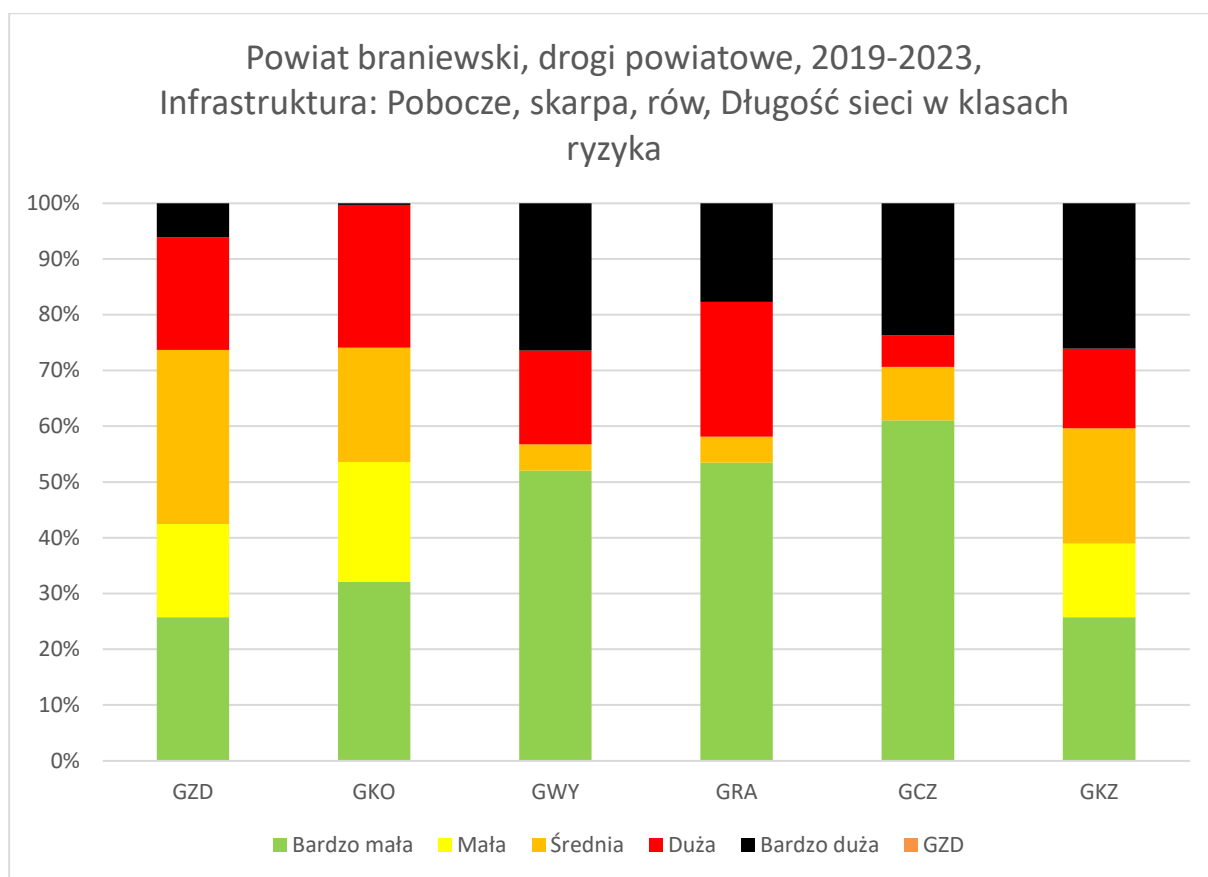
Szczegółowe zestawienie wyników analiz przedstawiano w tablicach Z5.2 - Z5.3 (Załącznik_2-5_Drogi_powiatowe_powiat_braniewski_2019-2023) oraz na mapach Mapa 05.

Tabl. 5.14 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów., Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	96.4	120.1	195.0	200.3	228.9	96.4
Mała	62.7	80.7	0.0	0.0	0.0	49.6
Średnia	117.0	76.8	17.6	17.6	35.9	77.4
Duża	75.6	95.9	63.2	90.5	21.3	53.5
Bardzo duża	22.9	1.2	99.0	66.4	88.6	97.8
Razem	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7	374.7

Tabl. 5.15 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	25.7	32.1	52.0	53.5	61.1	25.7
Mała	16.7	21.5	0.0	0.0	0.0	13.2
Średnia	31.2	20.5	4.7	4.7	9.6	20.7
Duża	20.2	25.6	16.9	24.1	5.7	14.3
Bardzo duża	6.1	0.3	26.4	17.7	23.6	26.1
Razem	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



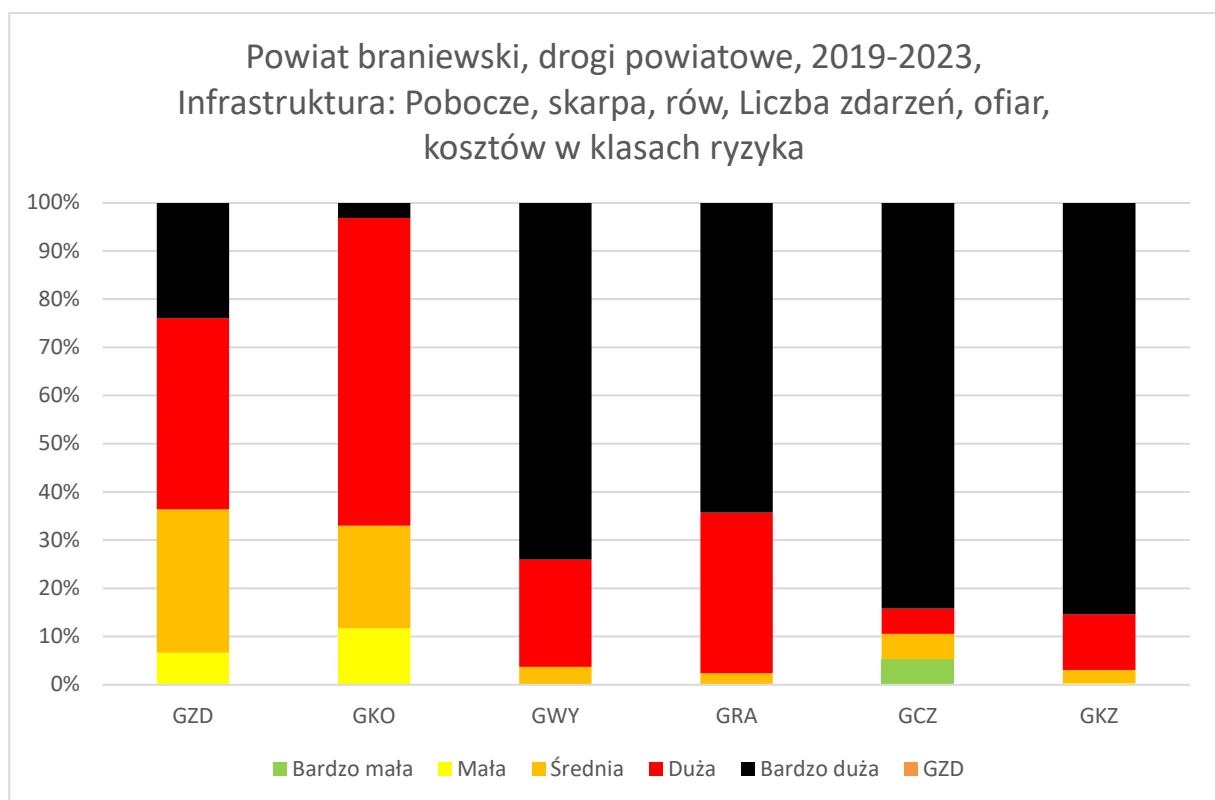
Rys. 5.13. Długość sieci w klasach ryzyka – Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów

Tabl. 5.16 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[liczba]	[mln zł]
Bardzo mała	0	0	0	0	1	0.0
Mała	8	11	0	0	0	0.2
Średnia	36	20	1	1	1	1.7
Duża	48	60	6	14	1	7.0
Bardzo duża	29	3	20	27	16	51.8
Razem	121	94	27	42	19	60.7

Tabl. 5.17 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar

Klasa ryzyka	GZD	GKO	GWY	GRA	GCZ	GKZ
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Bardzo mała	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00
Mała	6.61	11.70	0.00	0.00	0.00	0.31
Średnia	29.75	21.28	3.70	2.38	5.26	2.75
Duża	39.67	63.83	22.22	33.33	5.26	11.53
Bardzo duża	23.97	3.19	74.07	64.29	84.21	85.41
Razem	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



Rys. 5.14. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka – Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów

6 Wnioski i rekomendacje

Wnioski z przeprowadzonej analizy pozwalają na stwierdzenie, że:

1. W okresie 2014-2023 **na drogach wszystkich kategorii** powiatu braniewskiego odnotowano:
 - redukcję liczby wypadków o 34%, ofiar rannych o 27%, ofiar śmiertelnych o 100%,
 - dwukrotny wzrost liczby ofiar ciężko rannych,
 - zwiększenie wskaźnika ciężkości wypadków z ofiarami ciężko rannymi – na 100 wypadków przypada więcej ofiar ciężko rannych.
2. W okresie 2014-2023 **na drogach powiatowych** w powiecie braniewskim zaobserwowano:
 - redukcję liczby wypadków o 73%, ofiar rannych o 79%, liczba ciężko rannych spadła tylko o 25%,
 - w roku 2023 nie było ani jednej ofiar śmiertelnej (spadek o 100%), a w roku 2022 była 1 ofiara śmiertelna (spadek o 75%),
 - wysoki uśredniony wskaźnik ciężkości ofiar ciężko rannych wynoszący 35 ofiar na 100 wypadków, który jest znacznie wyższy niż dla wszystkich dróg w powiecie (26 ofiar na 100 wypadków),
 - wysoki uśredniony wskaźnik ciężkości ofiar śmiertelnych wynoszący 18 ofiar na 100 wypadków, który jest znacznie wyższy niż dla wszystkich dróg w powiecie (11 ofiar na 100 wypadków).
3. W kategorii uczestników wypadków w latach 2019 -2023 zaobserwowano, że:
 - Najwięcej ofiar wypadków drogowych odnotowano wśród kierujących.
 - Najczęściej sprawcą wypadków był kierowca w wieku 20 - 29 lat,
 - Najczęściej sprawcami wypadków drogowych byli kierowcy pojazdami osobowymi lub dostawczymi.
4. W kategorii okoliczności i przyczyny wypadków w latach 2019 -2023 zaobserwowano, że:
 - Najczęściej występujące wypadki to najechania na drzewo – prawie 56% wypadków, 70% ofiar ciężko rannych i 83% ofiar śmiertelnych.
 - Kolejnym dominującym rodzajem zdarzeń są najechania na pieszego - ponad 11% wypadków, 10% ofiar ciężko rannych.
 - Największą ciężkość wypadków dotyczyła najechania na drzewo oraz zderzeń czołowych (100% ofiar śmiertelnych i 75% ofiar ciężko rannych).
 - Największą ciężkością charakteryzują się wypadki w porze ograniczonej widoczności (67% ofiar ciężko rannych i 20% ofiar śmiertelnych na 100 wypadków).
 - Do największej liczby wypadków dochodzi na poboczu - 56% wypadków, 70% ofiar ciężko rannych i 83% ofiar śmiertelnych.
 - Do największej liczby wypadków dochodzi w dobrych warunkach atmosferycznych i przy suchej nawierzchni.
 - Najwięcej ofiar śmiertelnych odnotowano na prostych odcinkach drogi - - 56% wypadków, 70% ofiar ciężko rannych i 83% ofiar śmiertelnych.
 - Najczęstszą przyczyną wypadków z winy kierowcy jest niedostosowanie prędkości do warunków ruchu - 36% wypadków.

Najwięcej zdarzeń na drogach powiatowych w powiecie braniewskim ma miejsce na prostym odcinku drogi, w dobrych warunkach atmosferycznych, na suchej nawierzchni, w obszarze niezabudowanym.

Nadmierna prędkość pojazdów na drogach niewybaczających błędów kierowców (brak strefy bez przeszkód) jest przyczyną najechania na drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie drogi co powoduje bardzo wysoką ciężkość wypadków

W latach 2006 – 2023 75% ofiar śmiertelnych i 65% ofiar ciężko rannych to osoby, które ucierpiały w wyniku najechania na drzewo

W celu redukcji liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego należy zapewnić strefę bez przeszkód, zgodnie z WR-D-21, poprzez usunięcie drzew i innych twardych obiektów w otoczeniu drogi

Biorąc pod uwagę powyżej sformułowane wnioski istnieje celowość opracowania programu bezpieczeństwa ruchu na drogach powiatu braniewskiego, w którym wskazane zostaną działania niezbędne dla poprawy sytuacji. Docelowo również rekomenduje się opracowanie strategii działań na rzecz bezpieczeństwa w całym powiecie braniewskim. Uzasadnieniami konieczności podjęcia tych działań są ponadto:

- fakt, że liczba wypadków, liczba ofiar wypadków drogowych oraz straty materialne i społeczne ponoszone w tych wypadkach nadal są na poziomie zbyt wysokim w stosunku do celów i wymagań unii europejskiej,
- nowe uwarunkowania krajowe i regionalne zawarte w dokumentach programowych: 'Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030' realizowanym przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz "Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2022-2030", zamówionym przez Marszałka województwa warmińsko-mazurskiego.

7 Spis tablic

Tabl. 2.1 Wypadki drogowe i ich ofiary w powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii	2
Tabl. 2.2 Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii.....	4
Tabl. 2.3 Wskaźnik ryzyka wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii.....	4
Tabl. 2.4 Wypadki drogowe i ich ofiary w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2014-2023.....	6
Tabl. 2.5 Wskaźniki wypadków drogowych w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2014-2023.....	7
Tabl. 2.6 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023	8
Tabl. 2.7 Wskaźnik ciężkości wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023.....	10
Tabl. 2.8 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach z podziałem na kategorie w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.	11
Tabl. 3.1 Ofiary wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	13
Tabl. 3.2 Ofiary wypadków drogowych z podziałem na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.....	14
Tabl. 3.3 Ofiary wypadków drogowych w grupach wiekowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	15
Tabl. 3.4 Sprawcy wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.	16
Tabl. 3.5 Zestawienie danych o wypadkach i ich ofiarach wg wieku sprawcy – kierującego w latach 2019-2023	16
Tabl. 3.6 Zestawienie danych o wypadkach i ich ofiarach wg pojazdu sprawcy w latach 2019-2023	18
Tabl. 3.7 Klasyfikacja wypadków, ofiar śmiertelnych i rannych wg rodzaju zdarzenia w latach 2019-2023	19
Tabl. 3.8 Rozkład wypadków i ich ofiar oraz wskaźników ciężkości wg miesiąca w latach 2019-2023 ..	20
Tabl. 3.9 Rozkład wypadków i ich ofiar oraz wskaźników ciężkości wg dnia tygodnia na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	21
Tabl. 3.10 Zestawienie wypadków drogowych i ich ofiar wg pory na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	21
Tabl. 3.11 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju obszaru w latach 2019-2023.....	22
Tabl. 3.12 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023.....	23
Tabl. 3.13 Wypadki drogowe i ich ofiary wg elementu infrastruktury w latach 2019-2023.....	24
Tabl. 3.14 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023.....	25
Tabl. 3.15 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków wg warunków atmosferycznych, latach 2019-2023	26
Tabl. 3.16 Lokalizacja zdarzeń drogowych i ofiar wypadków wg stanu nawierzchni, latach 2019-2023	26
Tabl. 3.17 Zdarzenia drogowe i ofiary wypadków wg przyczyny w latach 2019-2023	27
Tabl. 4.1 Wypadki drogowe i ich ofiary na wszystkich drogach powiatu braniewskiego w latach 2006-2023	29
Tabl. 4.2 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023	31

Tabl. 4.3 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023	33
Tabl. 4.4 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo	34
Tabl. 4.5 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo	35
Tabl. 4.6 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Przyczyna: Nadmierna prędkość	36
Tabl. 4.7 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Przyczyna: Nadmierna prędkość	38
Tabl. 4.8 Wypadki drogowe i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów	38
Tabl. 4.9 Udział wypadków drogowych i ich ofiary na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2006-2023 - Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów	40
Tabl. 5.1 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Zestawienie długości odcinków do oceny ryzyka	45
Tabl. 5.2 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	50
Tabl. 5.3 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	50
Tabl. 5.4 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar	51
Tabl. 5.5 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	52
Tabl. 5.6 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	53
Tabl. 5.7 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	53
Tabl. 5.8 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	54
Tabl. 5.9 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Rodzaj zdarzenia: Najeżanie na drzewo, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar	55
Tabl. 5.10 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	56
Tabl. 5.11 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	56
Tabl. 5.12 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	57
Tabl. 5.13 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Przyczyna: Nadmierna prędkość, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar.....	58
Tabl. 5.14 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów., Zestawienie długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	59
Tabl. 5.15 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Udział % długości odcinków w klasach ryzyka dla wybranych miar	59
Tabl. 5.16 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Liczba zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar	60
Tabl. 5.17 Powiat braniewski, drogi powiatowe, Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, Udział % liczby zdarzeń i ofiar w klasach ryzyka dla wybranych miar	61

8 Spis rysunków

Rys. 2.1. Bezpieczeństwo ruchu drogowego na wszystkich kategoriach dróg w powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii.....	3
Rys. 2.2. Zmiany w liczbie wypadków drogowych, ofiar i kosztach w latach 2014-2023 względem 2014 roku – drogi wszystkich kategorii	3
Rys. 2.3. Zmiany wskaźnika ciężkości wypadków drogowych na drogach powiecie braniewskim w latach 2014-2023 – drogi wszystkich kategorii	4
Rys. 2.4. Zmiany ryzyka i wypadków drogowych na wszystkich drogach powiatu braniewskiego w latach 2014-2023	5
Rys. 2.5. Wypadki drogowe i ich ofiary w powiatach w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2014-2023	7
Rys. 2.6. Klasyfikacja brd powiatów pod względem średniego wskaźnika ciężkości ofiar śmiertelnych w latach 2014-2023	8
Rys. 2.7. Klasyfikacja brd powiatów pod względem średniego wskaźnika demograficznego liczby ofiar śmiertelnych w latach 2014-2023	8
Rys. 2.8. Bezpieczeństwo ruchu drogowego na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2024	9
Rys. 2.9. Zmiany w liczbie wypadków drogowych, ofiar i kosztach w latach 2014-2023 względem 2013 roku	10
Rys. 2.10. Zmiany wskaźnika ciężkości wypadków drogowych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2014-2023	11
Rys. 2.11. Udział procentowy wypadków i ofiar w zależności od kategorii drogi na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.....	12
Rys. 2.12. Wskaźnik ciężkości wypadków w zależności od kategorii drogi na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	12
Rys. 3.1. Rozkład procentowy liczby ofiar rannych i śmiertelnych wg roli ofiary na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023.....	13
Rys. 3.2. Rozkład procentowy liczby ofiar rannych i śmiertelnych wg. roli ofiary z podziałem na pojazdy na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	14
Rys. 3.3. Rozkład danych o wieku ofiar wypadków drogowych w latach 2019-2023.....	15
Rys. 3.4. Rozkład liczby wypadków drogowych i ofiar według sprawców wypadków na drogach powiatowych w powiecie braniewskim w latach 2019-2023	16
Rys. 3.5. Zestawienie wypadków drogowych wg wieku sprawcy w latach 2019-2023	17
Rys. 3.6. Zestawienie ofiar wypadków drogowych wg wieku sprawcy w latach 2019-2023	17
Rys. 3.7. Rozkład liczby wypadków i ich ofiar wg pojazdu sprawcy w latach 2019-2023	18
Rys. 3.8. Rozkład wypadków drogowych i ich ofiar na ulicach wg rodzaju wypadku w latach 2019-2023	19
Rys. 3.9. Rozkład wypadków i ich ofiar na ulicach wg miesiąca wystąpienia w latach 2019-2023.....	20
Rys. 3.10. Rozkład wypadków i ich ofiar wg godziny wystąpienia w latach 2019-2023	21
Rys. 3.11. Wskaźnik ciężkości wypadków wg pory dnia w latach 2019-2023	22
Rys. 3.12. Procentowy rozkład wypadków i ofiar śmiertelnych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju obszaru w latach 2019-2023.....	23
Rys. 3.13. Procentowy rozkład wypadków i ofiar śmiertelnych na drogach powiatowych w powiecie braniewskim wg rodzaju odcinka w latach 2019-2023.....	23
Rys. 3.14. Rozkład ofiar ciężko rannych i śmiertelnych wg elementu infrastruktury w latach 2019-2023	24
Rys. 3.15. Rozkład ofiar wypadków wg miejsca występowania sygnalizacji świetlnej w latach 2019-2023	25
Rys. 3.16. Rozkład ofiar wypadków wg warunków atmosferycznych, latach 2019-2023.....	26
Rys. 3.17. Rozkład ofiar wypadków wg stanu nawierzchni, latach 2019-2023	27

Rys. 3.18. Zestawienie danych nt. najczęstszych przyczyn wypadków drogowych i ich ofiar wg przyczyny (kierujący pojazdem) w latach 2019-2023.....	28
Rys. 4.1. Powiat braniewski 2006-2023, wszystkie drogi, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023	30
Rys. 4.2. Powiat braniewski 2006-2023, wszystkie drogi, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023	30
Rys. 4.3. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023	32
Rys. 4.4. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023	32
Rys. 4.5. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, rodzaj zdarzenia: najechanie na drzewo, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023.....	34
Rys. 4.6. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, rodzaj zdarzenia: najechanie na drzewo, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023.....	35
Rys. 4.7. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, przyczyna: nadmierna prędkość, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023.....	37
Rys. 4.8. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, przyczyna: nadmierna prędkość, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023	37
Rys. 4.9. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów, liczba wypadków i ofiar rannych w latach 2006-2023.....	39
Rys. 4.10. Powiat braniewski 2006-2023, drogi powiatowe, Infrastruktura: pobocze, skarpa, rów, liczba ofiar rannych ciężko rannych i śmiertelnych w latach 2006-2023.....	40
Rys. 5.1. Mapa dróg powiatowych powiatu braniewskiego.....	45
Rys. 5.2. Lokalizacja kolizji drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023	46
Rys. 5.3. Lokalizacja wypadków drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023	47
Rys. 5.4. Lokalizacja zdarzeń drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023 – rodzaj zdarzenia – najechanie na drzewo.....	48
Rys. 5.5. Lokalizacja zdarzeń drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023 – przyczyna nadmierna prędkość	48
Rys. 5.6. Lokalizacja zdarzeń drogowych na drogach powiatowych powiatu braniewskiego w latach 2019-2023 – infrastruktura – pobocze, skarpa rów.....	49
Rys. 5.7. Długość sieci w klasach ryzyka – Wszystkie zdarzenia	51
Rys. 5.8. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka– wszystkie zdarzenia.....	52
Rys. 5.9. Długość sieci w klasach ryzyka – Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo	54
Rys. 5.10. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka– Rodzaj zdarzenia: Najechanie na drzewo.	55
Rys. 5.11. Długość sieci w klasach ryzyka – Przyczyna: Nadmierna prędkość	57
Rys. 5.12. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka– Przyczyna: Nadmierna prędkość	58
Rys. 5.13. Długość sieci w klasach ryzyka – Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów	60
Rys. 5.14. Liczba zdarzeń, ofiar, kosztów w klasach ryzyka – Infrastruktura: Pobocze, skarpa, rów	61