

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE „INKOM” sp.j.**

**GREGOROWICZ, TRYBUŚ**



**40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a \* Tel/fax: 32-257-08-66(-67)**

**Poczta: [inkom@inkom.katowice.pl](mailto:inkom@inkom.katowice.pl) \* Strona: [www.inkom.katowice.pl](http://www.inkom.katowice.pl)**

## **PROJEKT NR K - 21 002**

Tytuł opracowania: **SPORZĄDZENIE OPRACOWANIA BRD ZACHODNIEJ CZĘŚCI JAWORZNA OBEJMUJĄCEJ OBSZAR OD WĘZŁA JĘZOR (RONDO PRZY DESIGNER OUTLET SOSNOWIEC) DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MARTYNIAKÓW ORAZ OBSZARU WYSOKI BRZEG (OD SKRZYŻOWANIA DK79 Z UL. WOJSKA POLSKIEGO DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MYSŁOWICKA)**

Zamawiający: **Gmina Miasta Jaworzno**

Umowa: **zlecenie IM.0632.1.2021 (INKOM – 02/21) z dnia 2021-03-12**

Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ  
mgr inż. Piotr TRYBUŚ**

**KATOWICE, MARZEC 2021 ROKU**

**K - 21 002 - A**

**AUTORZY**

mgr inż. Jan GREGOROWICZ

mgr inż. Piotr TRYBUŚ

**ANALIZY SIT/GIS ORAZ EDYCJA**

mgr inż. Katarzyna BARYŻEWSKA

KATOWICE, MARZEC 2021 ROKU

**K - 21 002 - B**

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE „INKOM” sp.j.**

**GREGOROWICZ, TRYBUŚ**

**40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a \* Tel/fax: 32-257-08-66(-67)**

**Poczta: inkom@inkom.katowice.pl \* Strona: www.inkom.katowice.pl**

Tytuł opracowania: **SPORZĄDZENIE OPRACOWANIA BRD ZACHODNIEJ CZĘŚCI JAWORZNA OBEJMUJĄCEJ OBSZAR OD WĘZŁA JĘZOR (RONDO PRZY DESIGNER OUTLET SOSNOWIEC) DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MARTYNIAKÓW ORAZ OBSZARU WYSOKI BRZEG (OD SKRZYŻOWANIA DK79 Z UL. WOJSKA POLSKIEGO DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MYSŁOWICKA)**

**S P I S D O K U M E N T A C J I :**

<b>Lp.</b>	<b>Pozycja</b>	<b>Numer</b>	<b>L.ark.</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>			
1	METRYKA PROJEKTU	K - 21 002 - A	2
2	SPIS DOKUMENTACJI	K - 21 002 - B	1
3	OPIS	K - 21 002 - C	16
<b>CZĘŚĆ ELEKTRONICZNA</b>			
4	Zapis opracowania na nośniku elektronicznym	K - 21 002 - CD	1 szt.

KATOWICE, MARZEC 2021 ROKU

K - 21 002 - C

# O P I S

Z CZĘŚCIĄ  
TABELARYCZNO-GRAFICZNĄ

	Nr strony
<b>WPROWADZENIE</b>	<b>3</b>
<b>1. CEL OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>2. ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>3. ANALIZY BRD</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Analizy ilościowe</b>	<b>4</b>
3.1.1. Ogólny stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Jaworznie na tle kraju i województwa	4
3.1.2. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Jaworznie w latach 2017 – 2019	5
<b>3.2. Analizy GIS</b>	<b>11</b>
<b>4. WNIOSKI</b>	<b>16</b>

## **WPROWADZENIE**

Podstawę formalną niniejszego opracowania stanowi zlecenie **IM.0632.1.2021 (INKOM – 02/21)** z dnia **2021-03-12** z Gminą Miasta Jaworzno na wykonanie opracowania pt.: **SPORZĄDZENIE OPRACOWANIA BRD ZACHODNIEJ CZĘŚCI JAWORZNA OBEJMUJĄCEJ OBSZAR OD WĘZŁA JEZOR (RONDO PRZY DESIGNER OUTLET SOSNOWIEC) DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MARTYNIAKÓW ORAZ OBSZARU WYSOKI BRZEG (OD SKRZYŻOWANIA DK79 Z UL. WOJSKA POLSKIEGO DO SKRZYŻOWANIA Z UL. MYSŁOWICKĄ)**

## 1. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie analizy BRD zachodniej części Jaworzna obejmującej obszar od węzła Jęzor (rondo przy Designer Outlet Sosnowiec) do skrzyżowania z ul. Martyniaków oraz obszaru Wysoki Brzeg (od skrzyżowania DK79 z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Mysłowicką).

Niniejsza analiza pozwoliła rozeznaczyć potrzeby miasta Jaworzna w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego w związku z uruchomieniem planowanej fabryki samochodów Izera oraz przyległych terenów inwestycyjnych odnośnie planów inwestycyjnych dotyczących przebudowy dróg i rozwoju transportu publicznego dla zapewnienia efektywnej obsługi komunikacyjnej przedmiotowego obszaru.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Całość analiz została wykonana na podstawie baz danych SEWiK z lat 2017 – 2019. Trzyletni zakres danych pozwala na opracowanie standardowych raportów ilościowych.

W bazach danych SEWiK z lat 2017 – 2019 wszystkie zdarzenia drogowe są w pełni zgeokodowane co pozwoliło na wykonanie analiz GIS stanu bezpieczeństwa na sieci drogowej miasta Jaworzna.

Całość analiz podzielono na dwa bloki:

- blok analiz ilościowych,
- blok analiz GIS.

Wyniki analiz przedstawiono w postaci tabelaryczno-graficznej.

## 3. ANALIZY BRD

### 3.1. Analizy ilościowe

#### 3.1.1. Ogólny stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Jaworznie na tle kraju i województwa

Z raportu Komendy Głównej Policji w Warszawie dotyczącego stanu bezpieczeństwa na drogach w kraju wynika, że w 2019 roku na terenie kraju doszło do 30 288 wypadków na drogach publicznych, zginęło 2 909 osób, a 35 477 zostało rannych.

W porównaniu z rokiem 2018 liczba wypadków w kraju spadła o (-4,4 %), liczba ofiar śmiertelnych wzrosła o (+1,6%), a liczba rannych spadła o (-5,0%).

W województwie śląskim w porównaniu z rokiem poprzednim zdarzyło się mniej wypadków o (-8,0%), liczba rannych spadła o (-5,9%), a liczba zabitych o (-9,1%).

W Jaworznie w 2019 roku miało miejsce 880 zdarzeń drogowych, w tym 28 wypadków, co stanowi 3,2 % całości zdarzeń. W porównaniu z rokiem poprzednim (2018) nastąpił wzrost liczby zdarzeń o +10,8%, zaś kolizji o +11,4 %. Zanotowano też wzrost liczby zdarzeń z udziałem pieszych o +38,9%, zdarzeń z dziećmi o +100,0 % (z 5 do 10 zdarzeń), natomiast zmalała ilość zdarzeń z rowerzystami o -23,5%.

W roku 2019 w stosunku do roku 2018 zmalała liczba osób ciężko rannych o -38,9%, liczba osób lekko rannych o -16,6% i znaczący jest przede wszystkim spadek liczby ofiar śmiertelnych (z 5 osób do 1 ofiary) o -80,0%.

#### LICZBA WYPADKÓW DROGOWYCH W POLSCE, WOJ. ŚLĄSKIM I W MIEŚCIE JAWORZNO

ROK	LICZBA WYPADKÓW DROGOWYCH					
	POLSKA		WOJ. ŚLĄSKIE		JAWORZNO	
	OGÓŁEM	2017=100%	OGÓŁEM	2017=100%	OGÓŁEM	2017=100%
<b>2017</b>	32 760	100,0	3 502	100,0	36	100,0
<b>2018</b>	31 674	96,7	3 222	92,0	29	80,6
<b>2019</b>	30 288	92,5	2 965	84,7	28	77,8

#### 3.1.2. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Jaworznie w latach 2017 – 2019

Analizę z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) w Jaworznie przeprowadzono na podstawie danych z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK) dla lat 2017-2019.

Wykorzystując fakt, iż całość zasobów bazodanowych została wprowadzona do systemu GIS-owego, w ramach opracowania wykonano dodatkowe analizy przestrzenne rozkładu zdarzeń drogowych na sieci drogowej gminy Jaworzno.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 31 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 października 2015 r. w sprawie metod i form prowadzenia przez Policję statystyk zdarzeń drogowych użyte w opracowaniu określenia oznaczają:

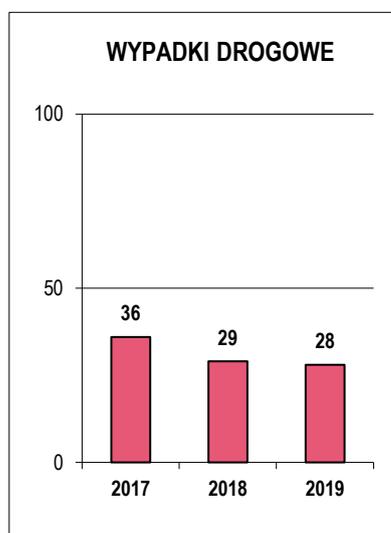
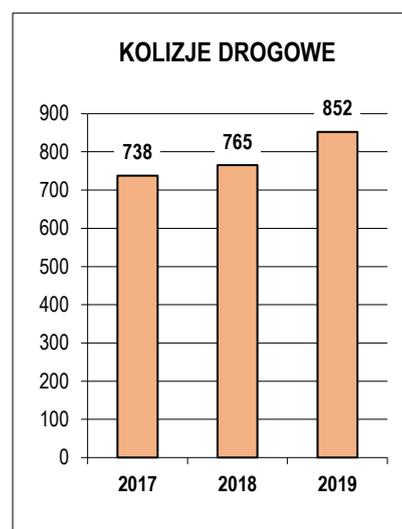
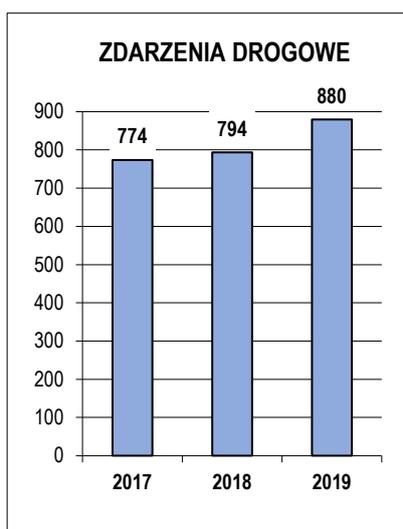
- 1) **wypadek drogowy** - zdarzenie drogowe, w wyniku którego była osoba zabita lub ranna;
- 2) **kolizja drogowa** - zdarzenie drogowe, w którym powstały wyłącznie straty materialne;
- 3) **zdarzenie drogowe** - wypadek drogowy lub kolizja drogowa;
- 4) **śmiertelna ofiara wypadku** - osobę zmarłą na miejscu wypadku drogowego lub w ciągu 30 dni od dnia wypadku drogowego na skutek doznanych w jego wyniku obrażeń ciała;
- 5) **osoba ciężko ranna** - osobę, która doznała uszczerbku na zdrowiu w postaci:
  - a) pozbawienia wzroku, słuchu, mowy, zdolności płodzenia, innego ciężkiego kalectwa, ciężkiej choroby nieuleczalnej lub długotrwałej choroby realnie zagrażającej życiu, trwałej choroby psychicznej, całkowitej znacznej trwałej niezdolności do pracy w zawodzie lub trwałego, istotnego zeszpecenia lub zniekształcenia ciała,
  - b) innych obrażeń powodujących naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia trwający dłużej niż 7 dni;
- 6) **osoba lekko ranna** - osobę, wobec której lekarz lub ratownik medyczny stwierdził, że doznała ona uszczerbku na zdrowiu lub obrażeń innych niż wskazane w definicji osoby ciężko rannej

W latach 2017-2019 na terenie gminy Jaworzno wydarzyło się:

- 2 448 zdarzeń drogowych, w tym:
  - 93 wypadki,
  - 2 355 kolizji.

Ilościowy ich rozkład w poszczególnych latach przedstawiono poniżej w tabeli oraz w postaci wykresów

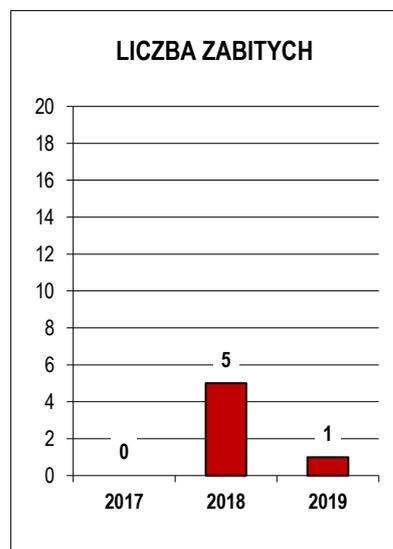
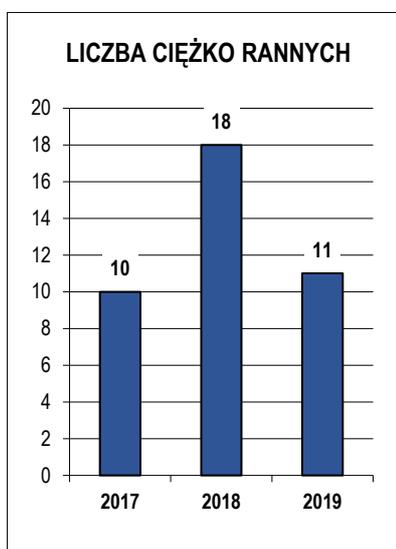
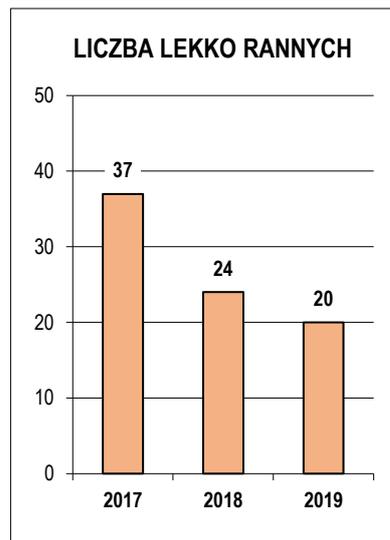
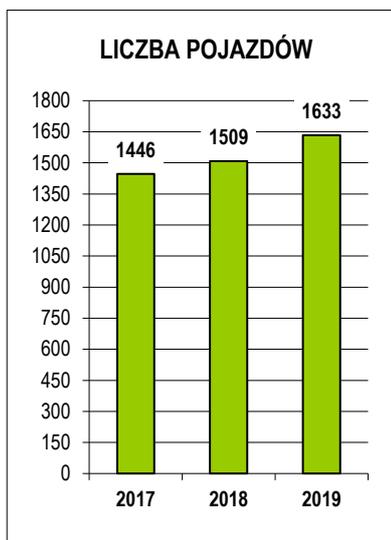
ROK	CHARAKTERYSTYKA							
	LICZBA						WSK. WZROSTU LICZBY ZDARZEŃ W KOLEJNYCH LATACH	PROCENT WYPADKÓW W ZDARZENIACH
	ZDARZEŃ	WYPADKÓW	KOLIZJI	ZDARZEŃ Z PIESZYMİ	ZDARZEŃ Z ROWERZYSTAMI	ZDARZEŃ Z DZIEĆMI PONIŻEJ 16 LAT		
2017	774	36	738	25	13	6	1	4,65
2018	794	29	765	18	17	5	1	3,65
2019	880	28	852	25	13	10	1,1	3,18



W wyniku 2 448 zdarzeń drogowych w latach 2017-2019, odnotowano 126 ofiar, w tym:

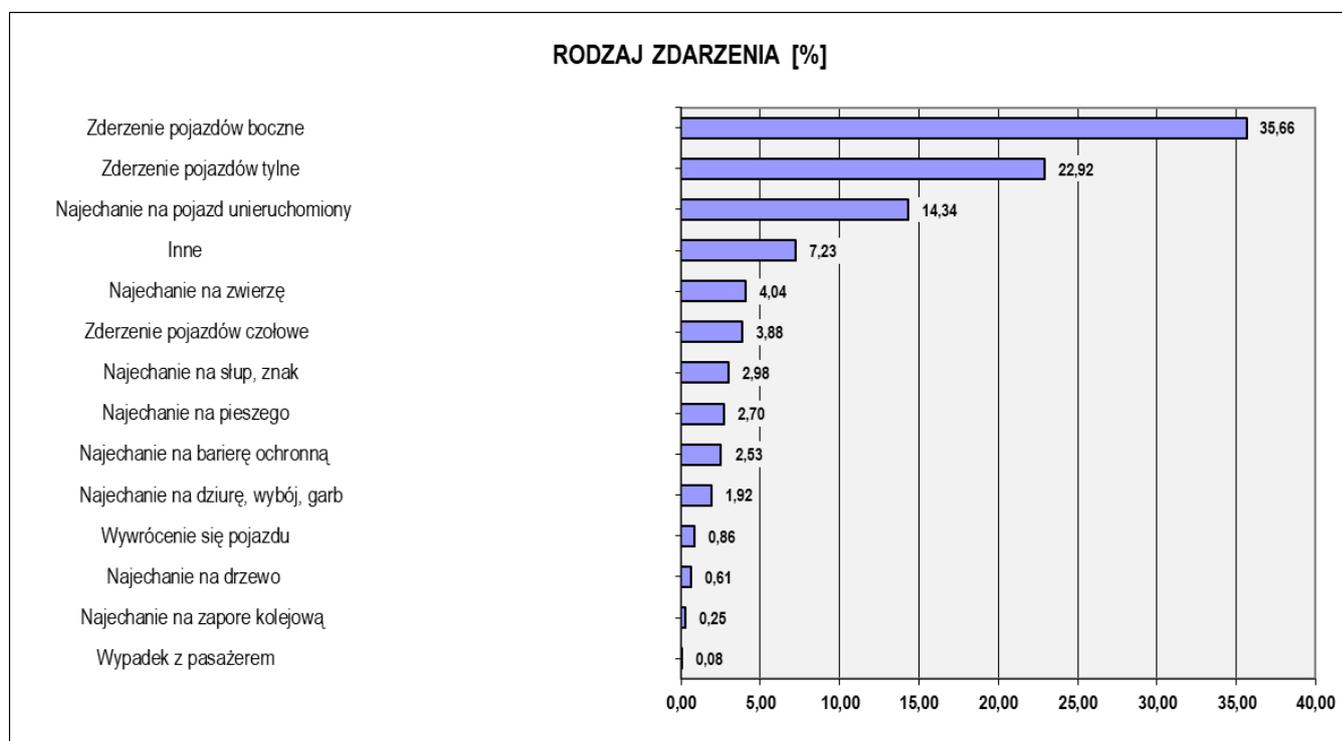
- 81 osób zostało lekko rannych,
- 39 osób odniosło ciężkie obrażenia,
- 6 osób poniosło śmierć.

ROK	CHARAKTERYSTYKA			
	LICZBA			
	POJAZDÓW UCZESTNICZĄCYCH W ZDARZENIACH	OSÓB LEKKO RANNYCH	OSÓB CIĘŻKO RANNYCH	OFIAR ŚMIERTELNYCH
2017	1446	37	10	0
2018	1509	24	18	5
2019	1633	20	11	1



Najczęstszym rodzajem zdarzenia w ciągu analizowanych trzech lat były zderzenia: boczne - 35,7% oraz tylne pojazdów – 22,9%, co obrazują poniższa tabela oraz wykres.

RODZAJ_ZDARZENIA	LICZBA	[%]
Wypadek z pasażerem	2	0,08
Najechnanie na zaporę kolejową	6	0,25
Najechnanie na drzewo	15	0,61
Wywrócenie się pojazdu	21	0,86
Najechnanie na dziurę, wybój, garb	47	1,92
Najechnanie na barierę ochronną	62	2,53
Najechnanie na pieszego	66	2,70
Najechnanie na słup, znak	73	2,98
Zderzenie pojazdów czołowe	95	3,88
Najechnanie na zwierzę	99	4,04
Inne	177	7,23
Najechnanie na pojazd unieruchomiony	351	14,34
Zderzenie pojazdów tylne	561	22,92
Zderzenie pojazdów boczne	873	35,66
<b>RAZEM</b>	<b>2448</b>	<b>100</b>

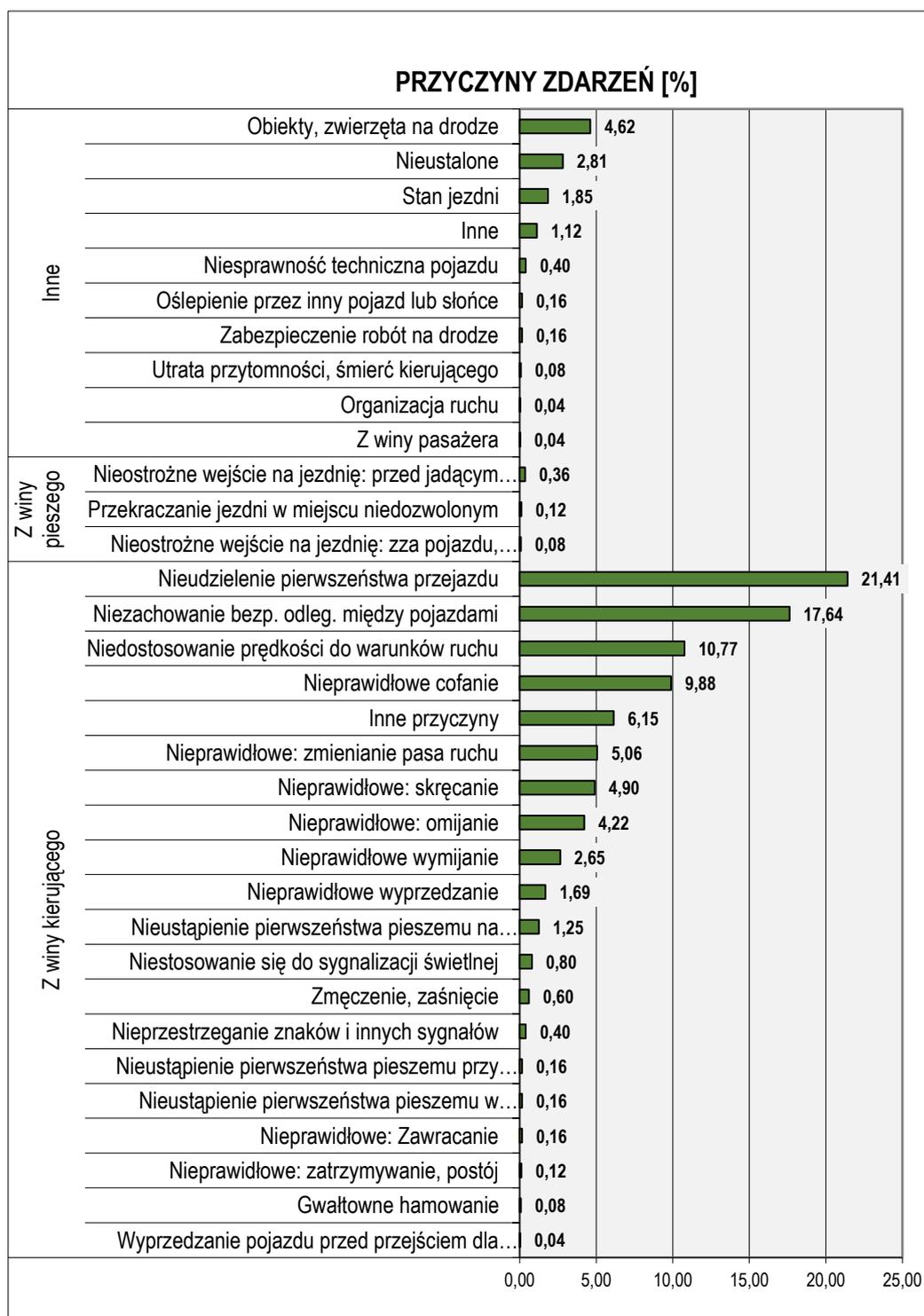


W latach 2017-2019 prawie 60 % zdarzeń stanowiły te z nich, których przyczyną było:

- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu,
- niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami,
- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu
- nieprawidłowe cofanie,

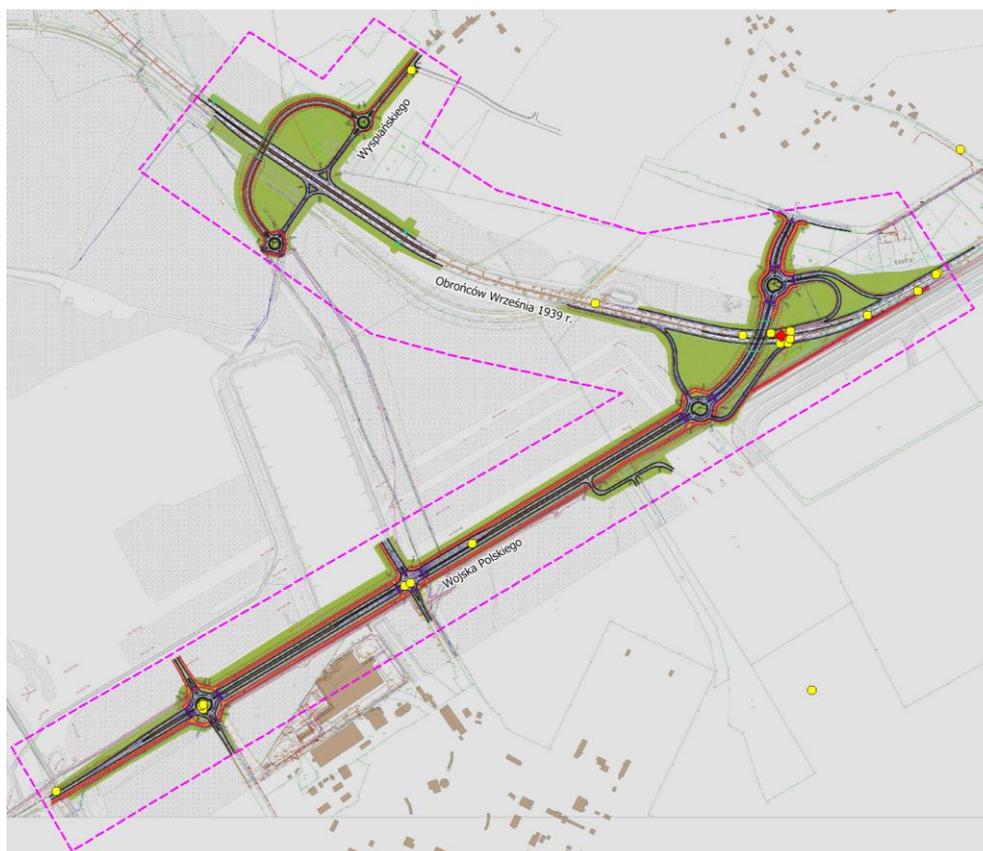
co obrazują poniższa tabela oraz wykres.

	Przyczyna zdarzenia	Liczba	[%]
<b>Z winy kierującego</b>	Wyprzedzanie pojazdu przed przejściem dla pieszych	1	0,04
	Gwałtowne hamowanie	2	0,08
	Nieprawidłowe: zatrzymywanie, postój	3	0,12
	Nieprawidłowe: Zawracanie	4	0,16
	Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu w innych okolicznościach	4	0,16
	Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu przy skręcaniu w drogę poprzeczną	4	0,16
	Nieprzestrzeganie znaków i innych sygnałów	10	0,40
	Zmęczenie, zaśnięcie	15	0,60
	Niestosowanie się do sygnalizacji świetlnej	20	0,80
	Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych	31	1,25
	Nieprawidłowe wyprzedzanie	42	1,69
	Nieprawidłowe wymijanie	66	2,65
	Nieprawidłowe: omijanie	105	4,22
	Nieprawidłowe: skręcanie	122	4,90
	Nieprawidłowe: zmienianie pasa ruchu	126	5,06
	Inne przyczyny	153	6,15
	Nieprawidłowe cofanie	246	9,88
	Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	268	10,77
	Niezachowanie bezp. odległości między pojazdami	439	17,64
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	533	21,41	
<b>Z winy pieszego</b>	Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	2	0,08
	Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	3	0,12
	Nieostrożne wejście na jezdnię: przed jadącym pojazdem	9	0,36
<b>Inne</b>	Z winy pasażera	1	0,04
	Organizacja ruchu	1	0,04
	Utrata przytomności, śmierć kierującego	2	0,08
	Zabezpieczenie robót na drodze	4	0,16
	Oślepienie przez inny pojazd lub słońce	4	0,16
	Niesprawność techniczna pojazdu	10	0,40
	Inne	28	1,12
	Stan jezdni	46	1,85
	Nieustalone	70	2,81
	Obiekty, zwierzęta na drodze	115	4,62
<b>Razem</b>		<b>2489</b>	<b>100</b>



### 3.2. Analizy GIS

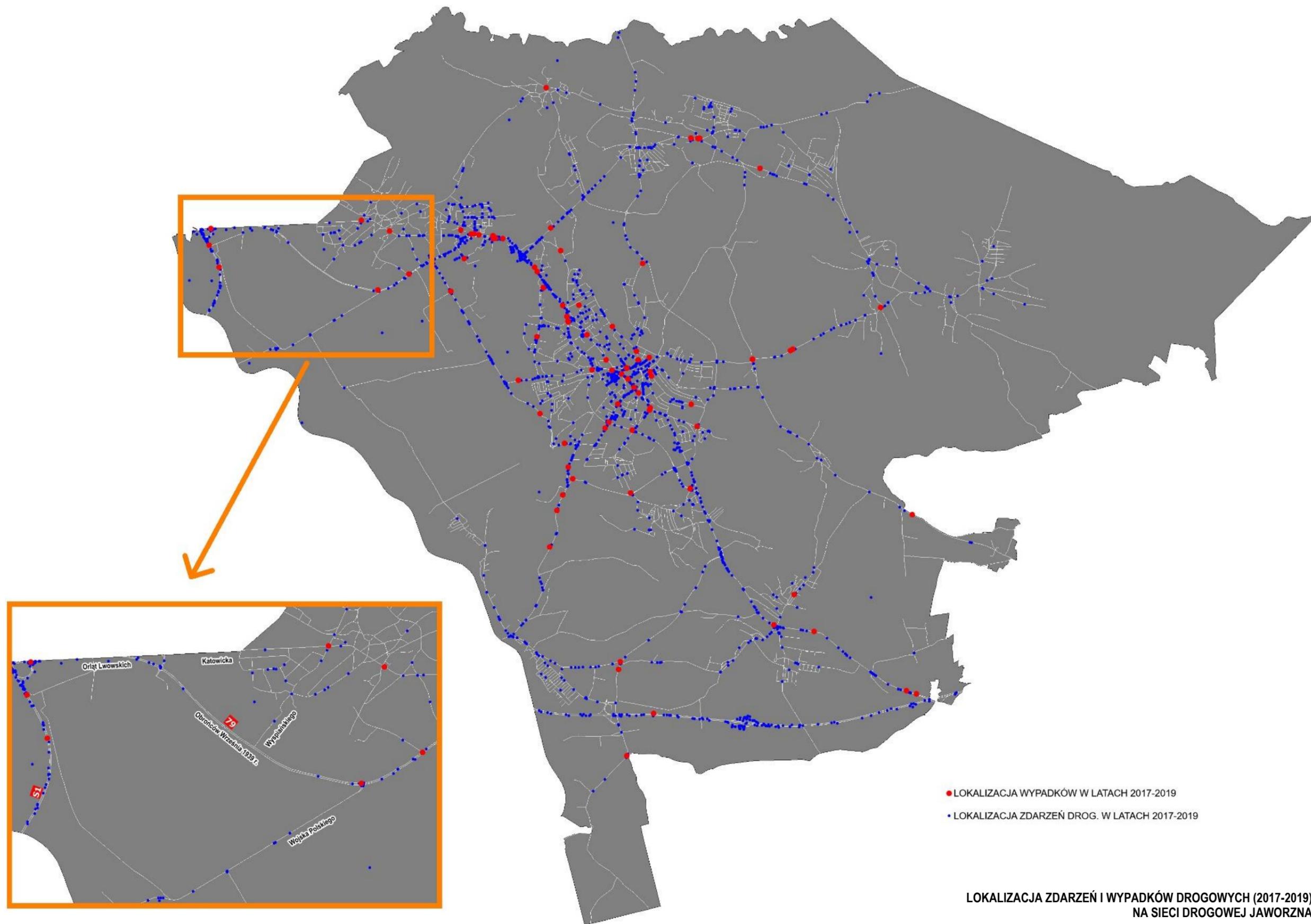
Dzięki opracowanym zasobom geoinformacyjnym o poszczególnych zdarzeniach - zobrazowano ich przestrzenne rozmieszczenie, na sieci drogowej gminy oraz na istniejącym układzie drogowego obsługującym przyszłą inwestycję, wraz z analizami na rysunkach na kolejnych stronach opracowania.



ROK	ZDARZENIA DROGOWE	WYPADKI	KOLIZJE DROGOWE
2017	7	1	6
2018	9	0	9
2019	9	0	9

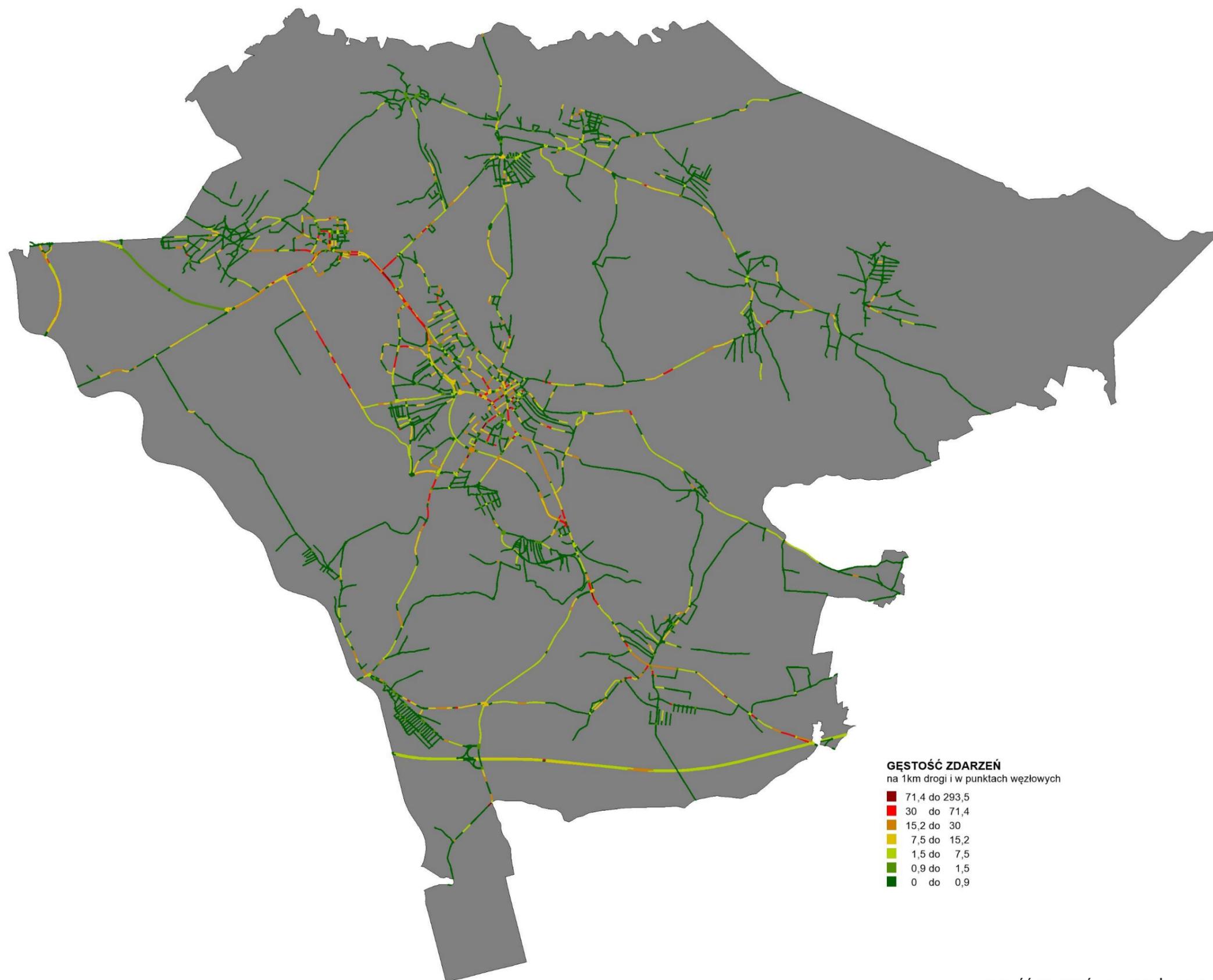
### PRZYCZYNY

<b>2017</b>	Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	3
	Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	2
	Wjazd przy czerwonym świetle	1
	Obiekty, zwierzęta na drodze	1
<b>2018</b>	Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	5
	Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	1
	Wjazd przy czerwonym świetle	1
	Inne przyczyny	1
	Obiekty, zwierzęta na drodze	1
<b>2019</b>	Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	3
	Nieprawidłowe zmienianie pasa ruchu	2
	Wjazd przy czerwonym świetle	1
	Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	1
	Obiekty, zwierzęta na drodze	1
	Inne	1



- LOKALIZACJA WYPADKÓW W LATACH 2017-2019
- LOKALIZACJA ZDARZEŃ DROG. W LATACH 2017-2019

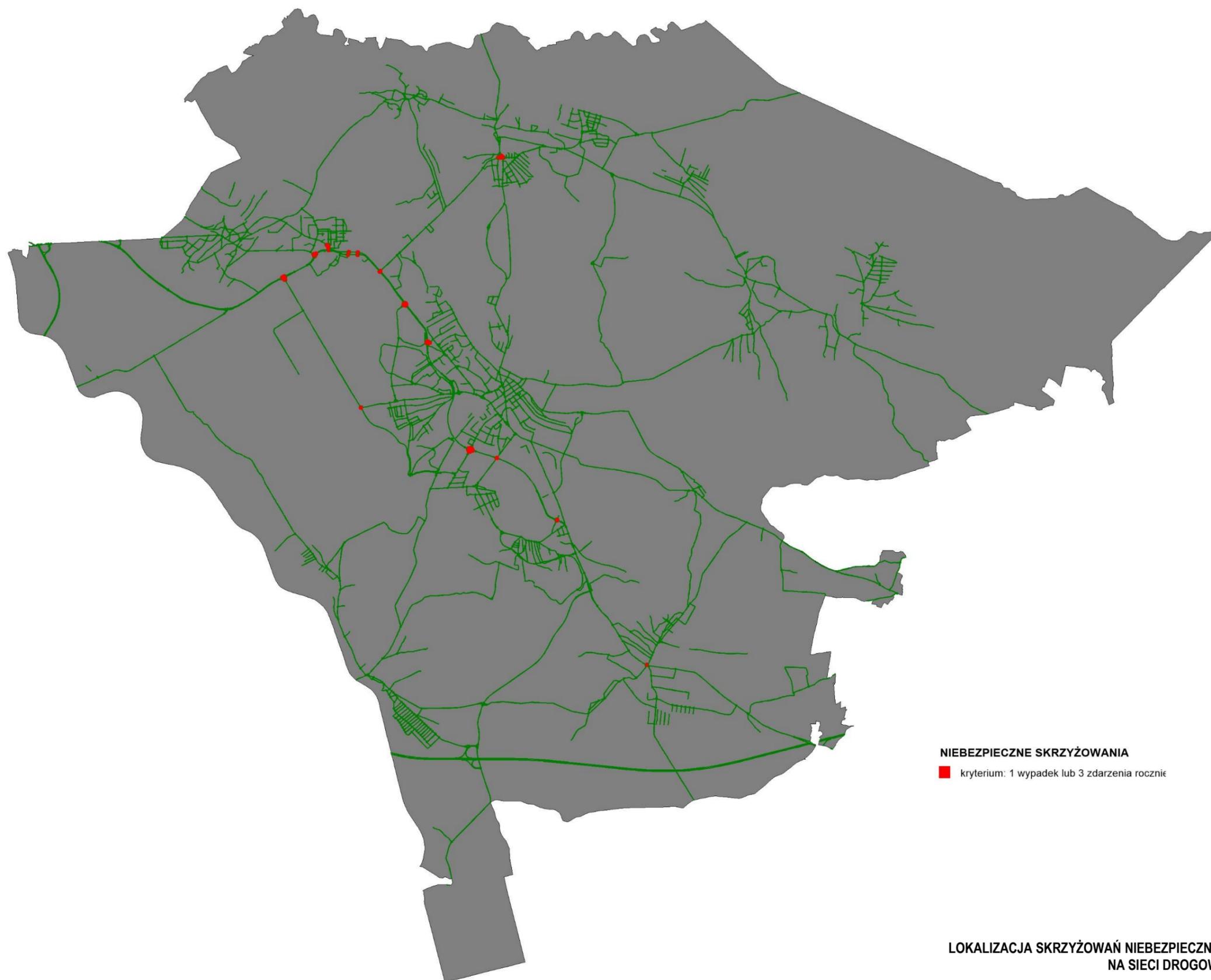
LOKALIZACJA ZDARZEŃ I WYPADKÓW DROGOWYCH (2017-2019)  
NA SIECI DROGOWEJ JAWORZNA



**GĘSTOŚĆ ZDARZEŃ**  
na 1km drogi i w punktach węzłowych

■	71,4 do 293,5
■	30 do 71,4
■	15,2 do 30
■	7,5 do 15,2
■	1,5 do 7,5
■	0,9 do 1,5
■	0 do 0,9

**GĘSTOŚĆ ZDARZEŃ NA SKRZYŻOWANIACH  
I ODCINKACH MIĘDZYWĘZŁOWYCH / 1kmb**



#### 4. WNIOSKI

Jak widać na powyższych analizach GIS układ drogowy w rejonie planowanej fabryki IZERA oraz przyległych terenów inwestycyjnych jest układem bezpiecznym.

W okresie 3 letnim wydarzył się na nim jeden wypadek drogowy na skrzyżowaniu ulic: Wojska Polskiego i Obrońców Września 1939 r.

Również gęstość zdarzeń drogowych na sieci na tym obszarze jest zdecydowanie poniżej średniej niż dla strefy centralnej miasta Jaworzna.

W obszarze analiz nie ma niebezpiecznych punktów węzłowych wg przyjętej w analizach klasyfikacji - minimum 1 wypadek lub 3 zdarzenia rocznie.

Zaproponowane bezkolizyjne rozwiązania drogowe w ciągu głównym Wojska Polskiego – Obrońców Września 1939 r. powinny umocnić stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w obszarze analiz.

Należy jednak pamiętać, że zdarzenia drogowe (w tym wypadki) są immanentną częścią ruchu drogowego.

Realizacja fabryki IZERA i dalszy rozwój strefy ekonomicznej zwielokrotni ruch drogowy w obszarze szczególnie w szczytach komunikacyjnych co w naturalny sposób pociągnie za sobą wzrost ilości zdarzeń drogowych.

**WAŻNYM ZADANIEM DLA PROJEKTANTÓW DROGOWYCH JEST WYKREOWANIE TAKIEJ GEOMETRII  
UKŁADU DROGOWEGO OBSŁUGUJĄCEGO STREFĘ, KTÓRY BĘDZIE MINIMALIZOWAŁ  
PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZEŃ DROGOWYCH, W TYM WYPADKÓW.**