

DIAGNOZA STANU I SYSTEMU BRD

Gdańsk, grudzień 2010 r.

Projekt wykonały

Połączone Zespoły Autorskie Fundacji Rozwoju Inżynierii Lądowej jako „**Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego – GAMBIT Lęborski**” - zgodnie z planem pracy Pomorskiej Rady BRD na rok 2010.

Autorzy:

Dr inż. Kazimierz Jamroz – kierownik projektu
Mgr Izabela Oskarbska
Mgr inż. Dawid Ryś

Partnerzy miejscowi:

1. Starostwo Powiatowe w Lęborku
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Lęborku
3. Komenda Powiatowa Policji w Lęborku
4. Komenda Powiatowa PSP w Lęborku

SPIS TREŚCI:

WPROWADZENIE	1
1. WSTĘP	1
1.1 Charakterystyka brd w Polsce	1
1.2 Stan brd w woj. pomorskim	1
2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU	3
2.1 Informacje ogólne	3
2.2 Stan brd w powiecie w latach 2005-2009	3
2.4 Stan brd w powiecie na tle województwa.....	6
3. ANALIZA ZDARZEŃ DROGOWYCH	8
3.1 Rodzaje wypadków.....	8
3.2 Miejsca występowania zdarzeń drogowych.....	10
3.3 Pora występowania zdarzeń drogowych.....	12
3.4 Przyczyny i okoliczności zdarzeń drogowych.....	15
3.5 Ofiary wypadków drogowych	16
3.6 Sprawcy wypadków drogowych.....	17
4. GRUPY RYZYKA I PROBLEMY BRD	19
4.1 Piesi.....	19
4.2 Młodzi kierowcy	22
4.5 Nadmierna prędkość	23
4.6 Alkohol	25
4.7 Infrastruktura drogowa	26
5. ANALIZA NIEBEZPIECZNYCH MIEJSC W POWIECIE.....	29
5.1 Dane ogólne.....	29
6. OCENA SYSTEMU BRD W POWIECIE LĘBORSKIM	30

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1.1 Wypadki drogowe w województwie pomorskim - zmiany	2
Rys. 2.1 Sieć dróg w powiecie lęborskim.....	4
Rys. 2.2 Rozkład zdarzeń drogowych i ofiar wypadków w powiecie lęborskim w latach 2005-2009	5
Rys. 2.3 Koszty zdarzeń drogowych w latach 2005-2009.....	6
Rys. 2.4 Tendencje zmian liczby zdarzeń drogowych oraz liczby ofiar wypadków w powiecie lęborskim w latach 2005-2009	6
Rys. 2.5 Miejsce powiatu w województwie – ryzyko bycia ofiarą śmiertelną	7
Rys. 2.6 Miejsce powiatu w województwie – ryzyko bycia ofiarą raną	8
Rys. 2.7 Miejsce powiatu w województwie – wskaźnik ciężkości	8
Rys. 3.1 Procentowy udział zdarzeń według ich rodzaju	9
Rys. 3.3 Mapa lokalizacji zdarzeń drogowych w powiecie lęborskim w latach 2005-2009	11
Rys. 3.4 Rozkład liczby wypadków w gminach powiatu lęborskiego	12
Rys. 3.5 Procentowy udział zdarzeń w poszczególnych miesiącach	13
Rys. 3.6 Procentowy udział zdarzeń według dni tygodnia	14
Rys. 3.7 Procentowy rozkład zdarzeń według godzin występowania	14
Rys. 3.8 Ofiary wypadków drogowych w przeliczeniu na 100 tys. w danej grupie wiekowej.....	17
Rys. 4.1 Udział pieszych - ofiar wypadków w gminach powiatu lęborskiego.....	20
Rys. 4.2 Lokalizacja zdarzeń z pieszymi uczestnikami ruchu drogowego w latach 2005-2009 w powiecie lęborskim	21
Rys. 4.3 Procentowy udział wypadków spowodowanych przez młodych kierowców w poszczególnych gminach	22
Rys. 4.4 Rozkład wypadków związanych z prędkością wg rodzajów w gminach powiatu lęborskiego za lata 2005-2009.....	23
Rys. 4.5 Lokalizacja wypadków drogowych związanych z nadmierną prędkością w latach 2005-2009	24
Rys. 4.6 Rozkład wypadków związanych z alkoholem w poszczególnych gminach	25
Rys. 4.7. Rozkład ofiar wypadków drogowych w gminach powiatu lęborskiego – rodzaj zdarzenie - najechanie na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy w latach 2005-2009	26
Rys. 4.8. Rozkład ofiar wypadków na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości w gminach powiatu lęborskiego 2005-2009	27
Rys. 4.9. Najechania na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy w latach 2005-2009	28

SPIS TABLIC:

Tablica 2.1 Wypadki drogowe i ich ofiary w powiecie łębarskim.....	5
Tablica 3.1 Rodzaje zdarzeń drogowych	9
Tablica 3.2 Rozkład zdarzeń drogowych według obszaru występowania	10
Tablica 3.3 Rozkład zdarzeń drogowych w poszczególnych miesiącach	13
Tablica 3.4 Rozkład zdarzeń drogowych według dni tygodnia.....	14
Tablica 3.5 Okoliczności i przyczyny zdarzeń drogowych	15
Tablica 3.6 Ofiary wypadków drogowych w powiecie łębarskim (2005-2009).....	17
Tablica 3.7 Sprawcy wypadków drogowych	18
Tablica 4.1 Wypadki z pieszymi uczestnikami ruchu w poszczególnych gminach	19
Tablica 4.2 Wypadki z udziałem młodych kierowców w poszczególnych gminach	22
Tablica 4.3 Wypadki związane z prędkością poszczególnych gminach	23
Tablica 4.4 Wypadki z udziałem alkoholu	25
Tablica 4.5 Zestawienia wypadków drogowych: najechanie na drzewo, słup	26
Tablica 4.6 Zestawienia wypadków na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości powiatu łębarskiego w latach 2005-2009	27
Tablica 5.1 Zestawienie wypadków drogowych w poszczególnych gminach powiatu łębarskiego w latach 2005-2009	29
Tablica 5.2 Zestawienie wskaźników wypadków drogowych	30

WPROWADZENIE

Obiektywne spojrzenie na problematykę bezpieczeństwa ruchu drogowego zarówno na poziomie regionalnym jak i lokalnym nie jest zadaniem łatwym. W mnogości czynników mogących mieć wpływ na powstanie wypadku trudno jednoznacznie określić, który z nich zaważył w takim stopniu, że uczestnicy ruchu drogowego nie byli w stanie uniknąć wypadku. Trudność poprawnej oceny staje się jeszcze większa, gdy zidentyfikować trzeba grupy uczestników oraz problemy reprezentujące wszystkie zaistniałe zdarzenia.

1. WSTĘP

1.1 Charakterystyka brd w Polsce

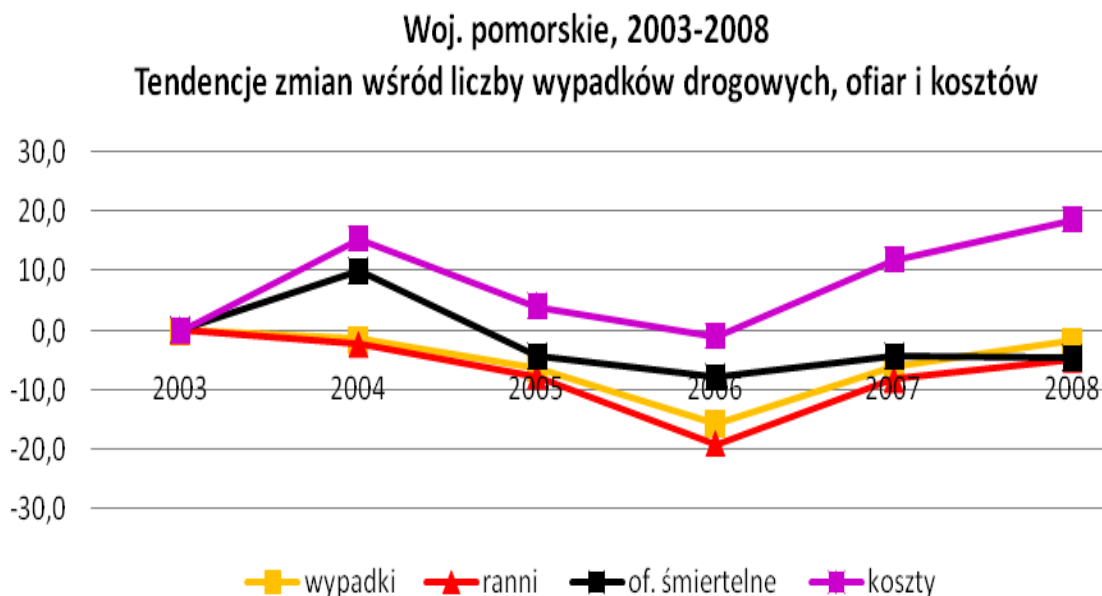
W ostatnich dziesięciu latach w Polsce, w wypadkach drogowych śmierć poniosło 64 419 osób, a ponad 706 000 zostało rannych. Każdego roku ofiarami wypadków staje się ponad 70 000 uczestników ruchu drogowego. Ekspert Banku Światowego szacują, że Polska każdego roku traci 2,7% PKB z tytułu wypadków drogowych. Według nich, koszty zewnętrzne i wewnętrzne wypadków drogowych w Polsce sięgają 3 mld USD rocznie.

Ogrom strat powodowany wypadkami drogowymi oraz narastająca skala problemu zmusza, zatem do podejmowania bardziej zdecydowanych działań zmierzających do poprawy istniejącej sytuacji. Z kilkuletnich doświadczeń nad poprawą brd w Polsce wynika, że jedynie systemowe podejście do zagadnienia przynieść może wymierne rezultaty. Istotnym problemem jest jednak brak dobrze zorganizowanego systemu brd oraz narzędzi wspomagających jego funkcjonowanie.

Nadzieją na poprawę istniejącej sytuacji jest rosnącą świadomość skali zagrożenia oraz podejmowanie działań poprawy brd wynikających nie tylko z obowiązku ustawowego, ale również własnej, samorządowej inicjatywy, czego dowodem mogą być powstające powiatowe rady bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz opracowywane przez nie programy poprawy brd.

1.2 Stan brd w woj. pomorskim

Analiza ostatnich sześciu lat (2003-2008) wykazała, że liczba wypadków i ofiar rannych malała z roku na rok do 2006 roku. W kolejnych dwóch latach (2007 i 2008) oba wskaźniki ponownie zaczęły wzrastać. Jednak liczba wypadków i ofiar rannych nie wzrosła do poziomu z roku 2003 co można uznać za pozytywne. (rys. 1.1). Natomiast liczba ofiar śmiertelnych z roku na rok malała, choć w latach 2007-2008 również wzrosła w porównaniu do roku 2006 to był to niewielki wzrost.



Rys. 1.1 Wypadki drogowe w województwie pomorskim - zmiany

Oceniając stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie pomorskim na podstawie Raportu BRD za rok 2008 można wyciągnąć następujące wnioski:

1. W roku 2008 na terenie województwa zarejestrowano się 18.778 kolizji, 3.199 wypadków, w których 4.159 osób było rannych, a 265 osób zginęło. Szacunkowe straty materialne i społeczne wypadków drogowych w województwie pomorskim w roku 2008 wyniosły 2.08 mld
2. Ofiary, których w 2008 było 4.424 to:
 - kierowcy – 44%
 - pasażerowie – 34%
 - piesi – 22%
3. Analiza wieku ofiar wypadków drogowych w roku 2008 wykazała, że najczęstszymi ofiarami wypadków drogowych były osoby w wieku 20-34 lat.
4. W 2008 roku na terenie województwa pomorskiego w wypadkach drogowych rannych zostało 392 dzieci a 3 zginęło, w tym najwięcej ofiar jako dzieci odnotowano wśród pasażerów - 190.
5. Najczęstszymi rodzajami wypadków były: najechania na pieszego (28%) , zderzenie pojazdów w ruchu boczne (24%), najechanie na drzewo, słup, inny obiekt drogowy (14%).
6. Przy podziale wypadków według okoliczności określono udział poszczególnych okoliczności lub przyczyn w całkowitej liczbie wypadków. Najczęstszą przyczyną wypadków z winy kierującego była nadmierna lub niedostosowana do warunków drogowych prędkość (35% ogółu wypadków i 48% ofiar śmiertelnych), z winy pieszego: nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem (57% ogółu wypadków i 53% ofiar śmiertelnych)

2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU

2.1 Informacje ogólne

Powiat lęborski leży w północno-zachodniej części województwa pomorskiego. Swym zasięgiem obejmuje obszar 707 km² na którym zamieszkuje 66.000 mieszkańców. Od wschodu graniczy z powiatem wejherowskim, od zachodu z powiatem słupskim, a od południa z powiatem bytowskim i kartuskim. W skład powiatu wchodzi dwa miasta: Lębork i Łeba oraz trzy gminy wiejskie: Cewice, Nowa Wieś Lęborska i Wicko.

2.2 Stan brd w powiecie w latach 2005-2009

W ciągu analizowanego okresu 2005-2009, na terenie powiatu lęborskiego odnotowano 2580 kolizji oraz 311 wypadków, w których 376 osób zostało rannych, a 47 poniosło śmierć. Każdego roku w wypadki drogowe uwikłanych jest około 65 mieszkańców i gości powiatu lęborskiego. Straty materialne spowodowane wypadkami drogowymi wyniosły 210,6 mln zł

Analizując tendencję zmian we wszystkich wskaźnikach oprócz ofiar śmiertelnych można zaobserwować stałą tendencję. Liczba ofiar śmiertelnych w analizowanym okresie jest podobna. Niestety w roku 2008 również liczba ofiar śmiertelnych bardzo wzrosła w stosunku do roku bazowego. Badając liczbę wypadków największy spadek miał miejsce w roku 2009 – o 36% w stosunku do roku bazowego 2005,. Rozpatrując ogólną liczbę ofiar rannych największy spadek liczby ofiar rannych miał miejsce w roku 2006 i 2009 – o 36% w porównaniu do roku 2005. Liczba kolizji od roku 2006 wzrasta z roku na rok. (rys.2.4)

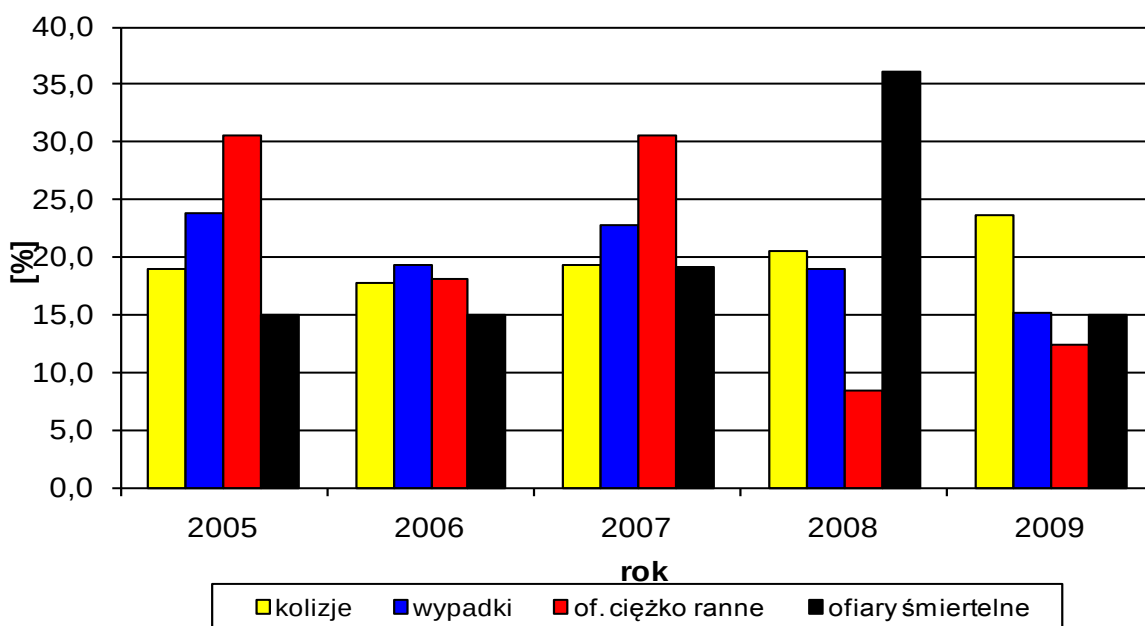


Rys. 2.1 Sieć dróg w powiecie lęborskim

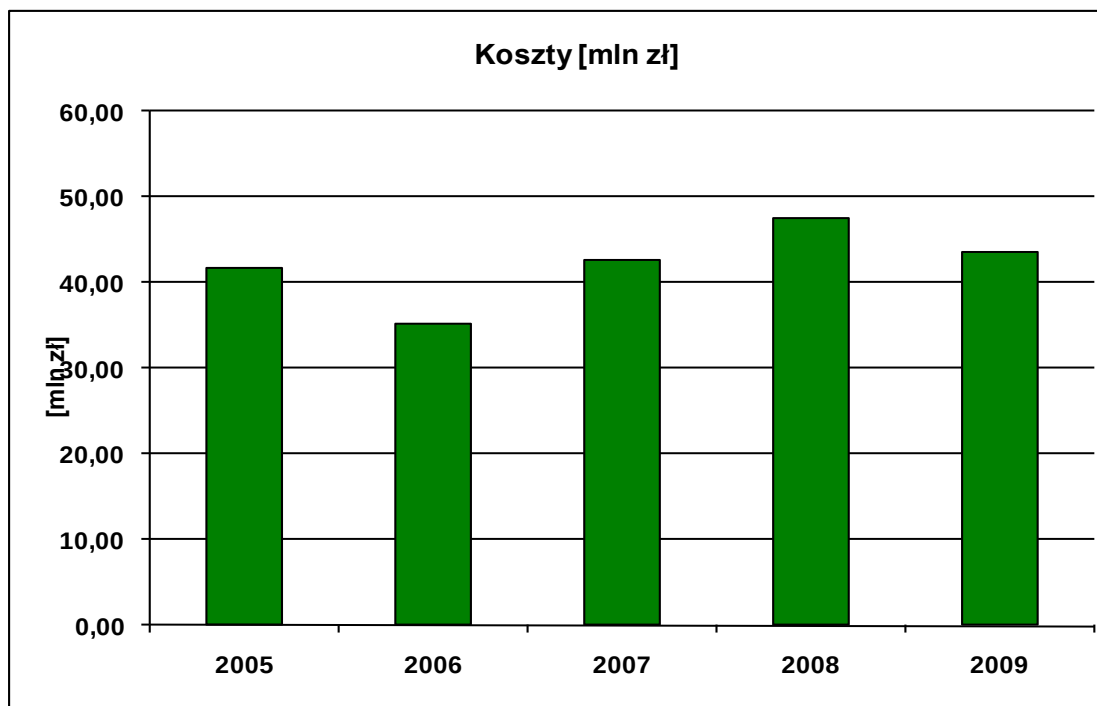
Tablica 2.1 Wypadki drogowe i ich ofiary w powiecie lęborskim

rok	kolizje	%	wypadki	%	ofiary ranne	%	ciężko ranne	%	ofiary śmiertelne	%	ofiary	%	Koszty [mln zł]	%
2005	480	19,0	74	23,8	95	25,3	54	30,5	7	14,9	102	24,1	41,65	19,8
2006	449	17,8	60	19,3	63	16,8	32	18,1	7	14,9	70	16,5	35,25	16,7
2007	486	19,2	71	22,8	89	23,7	54	30,5	9	19,1	98	23,2	42,59	20,2
2008	517	20,5	59	19,0	66	17,6	15	8,5	17	36,2	83	19,6	47,63	22,6
2009	596	23,6	47	15,1	63	16,8	22	12,4	7	14,9	70	16,5	43,50	20,7
Suma	2528	100,0	311	100,0	376	100,0	177	100,0	47	100,0	423	100,0	210,63	100,0

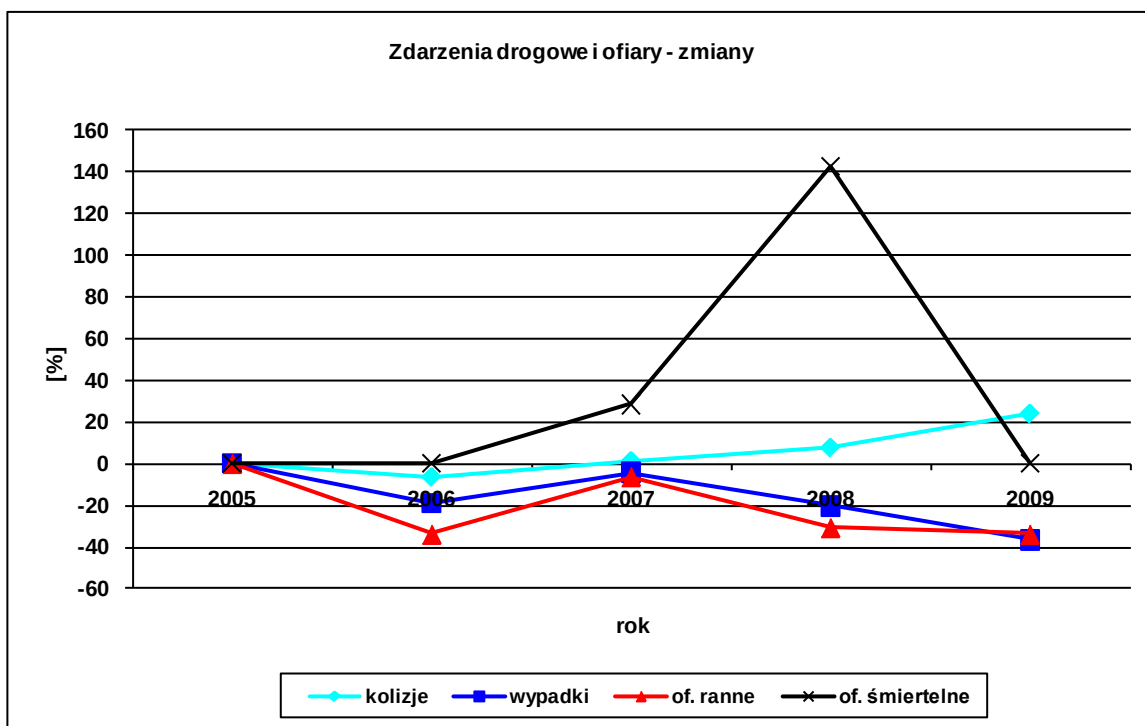
Rozkład zdarzeń drogowych i ofiar zdarzeń drogowych w powiecie lęborskim w latach 2005-2009



Rys. 2.2 Rozkład zdarzeń drogowych i ofiar wypadków w powiecie lęborskim w latach 2005-2009



Rys. 2.3 Koszty zdarzeń drogowych w latach 2005-2009



Rys. 2.4 Tendencje zmian liczby zdarzeń drogowych oraz liczby ofiar wypadków w powiecie lęborskim w latach 2005-2009

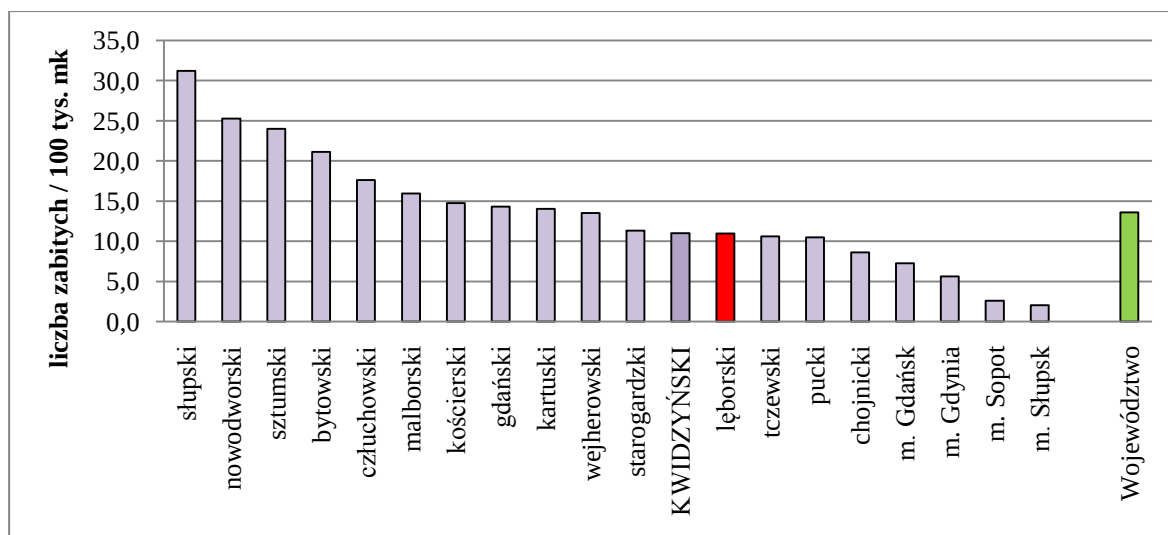
2.4 Stan brd w powiecie na tle województwa

W roku 2009 w powiecie lęborskim udział wypadków drogowych w ogólnej liczbie wypadków odnotowanych w województwie pomorskim wyniósł 2%. Udział ofiar

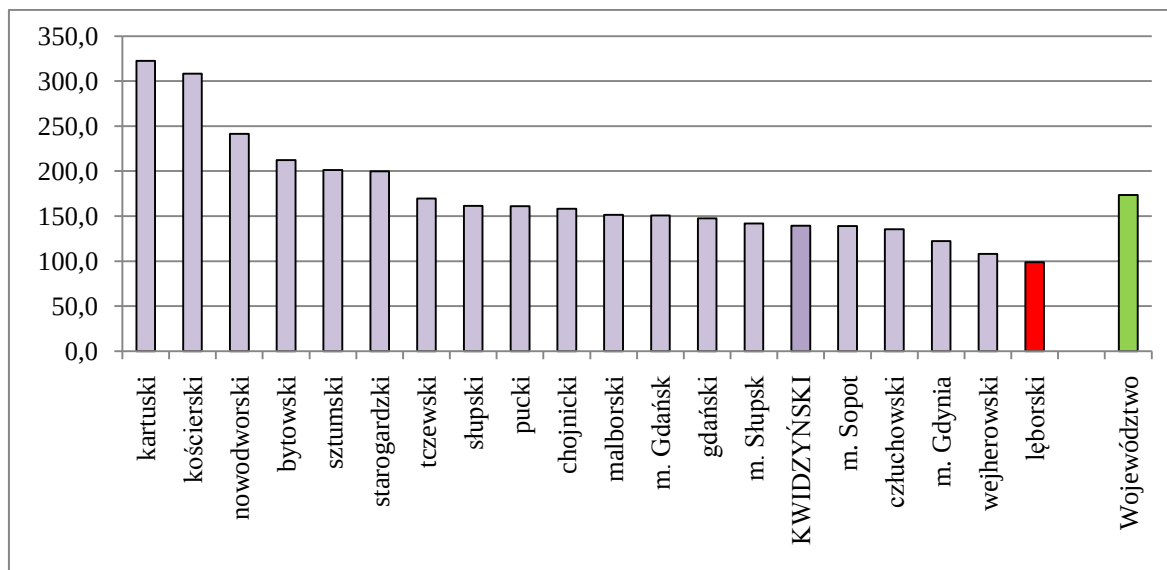
rannych na terenie analizowanego powiatu stanowili 2%, a ofiar śmiertelnych 2,7% w województwie.

Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w powiecie na tle województwa można scharakteryzować za pomocą następujących wskaźników:

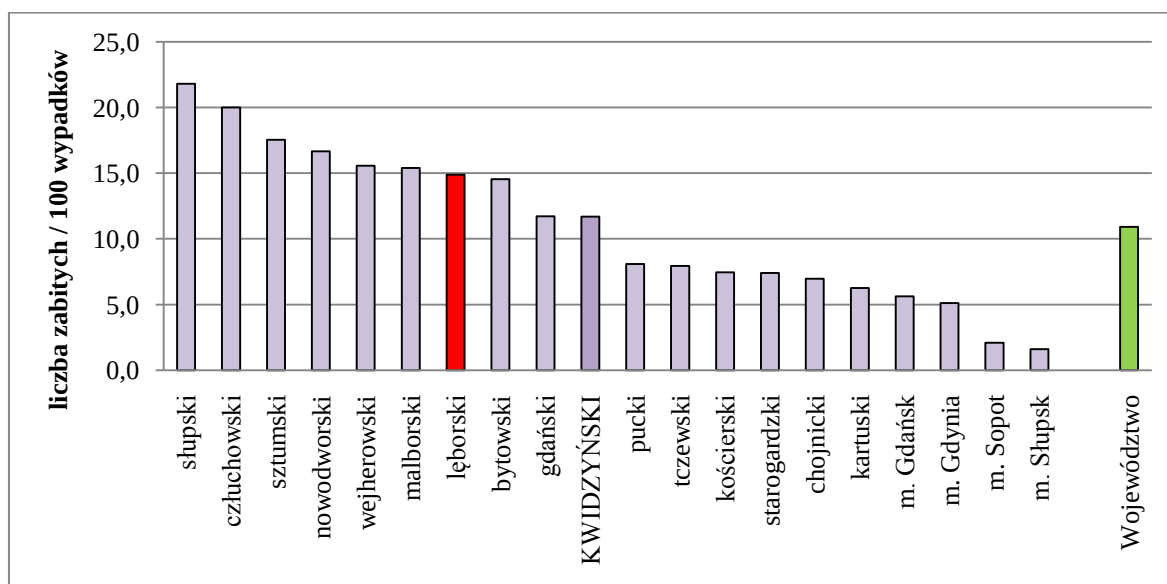
- **wskaźnik ryzyka bycia ofiarą śmiertelną** (rys. 2.5), – wynosi 11 osób zabitych/100 tys. mieszkańców, co plasuje powiat lęborski na 13 miejscu w rankingu najbardziej zagrożonych powiatów województwa pomorskiego w roku 2009. Wskaźnik ten jest mniejszy niż średni w Polsce (14) i województwie (12),
- **wskaźnik ryzyka bycia ofiarą ranną** (rys. 2.6) – wynosił w 2009 roku 99 osób rannych/100 tys. mieszkańców i plasuje powiat jako najbezpieczniejszy w województwie.
- **wskaźnik ciężkości wypadków** (rys. 2.7) – wynosił w roku 2009 13 osób zabitych/100 wypadków i umiejscawiał powiat na 6 pozycji w województwie. Wielkość wskaźnika była zbliżona do wielkości wskaźnika krajowego, jednak wyższa od wskaźnika wojewódzkiego.



Rys. 2.5 Miejsce powiatu w województwie – ryzyko bycia ofiarą śmiertelną



Rys. 2.6 Miejsce powiatu w województwie – ryzyko bycia ofiarą ranną



Rys. 2.7 Miejsce powiatu w województwie – wskaźnik ciężkości

3. ANALIZA ZDARZEŃ DROGOWYCH

Analizy przeprowadzone w poniższym rozdziale zostały wykonane na podstawie danych zawartych w systemie SEWIK Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku, oraz bazie danych SZLAK Katedry Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej.

3.1 Rodzaje wypadków

W tabeli 3.1 oraz na rysunku 3.1 przedstawiono zestawienia danych o rodzajach wypadków. Analizując otrzymane wyniki stwierdzono, że na terenie powiatu lęborskiego w latach 2005 - 2009 najczęstszymi rodzajami wypadków były:

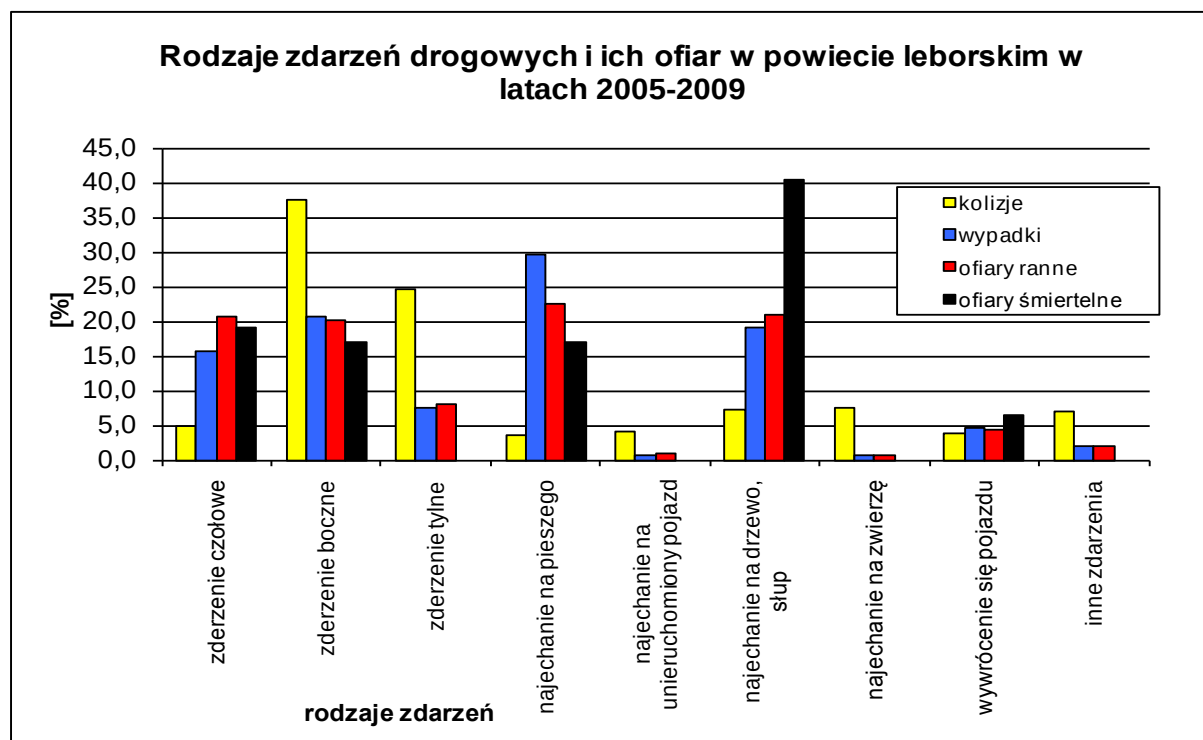
- najechanie na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy - 59 wypadków, w których zginęło 19 osób, a 79 zostało rannych,

- najechania na pieszego - 92 wypadków, w których zginęło 8 osób, a 85 zostało rannych,
- zderzenia boczne - 64 wypadków, w których zginęło 8 osób, a 76 zostało rannych,
- zderzenia czołowe - 49 wypadków, w których zginęło 9 osób, a 78 zostało rannych.

Powyżej wymienione rodzaje wypadków stanowiły 73% wszystkich wypadków przy czym najpoważniejsze w skutkach były: najechanie na drzewo, słup inny obiekt drogowy – 40% ogólnej liczby ofiar śmiertelnych, zderzenia czołowe – 19% ofiar śmiertelnych oraz najechanie na pieszego i zderzenia boczne po 17% wszystkich ofiar śmiertelnych.

Tablica 3.1 Rodzaje zdarzeń drogowych

Rodzaje zdarzeń	Kolizje	%	Wypadki	%	Ofiary ranni	%	Ofiary śmiertelne	%	Ofiary	%
zderzenie czołowe	120	4,8	49	15,8	78	20,7	9	19,1	87	20,6
zderzenie boczne	949	37,6	64	20,6	76	20,2	8	17,0	84	19,9
zderzenie tylne	619	24,5	23	7,4	30	8,0	0	0,0	30	7,1
najechanie na pieszego	85	3,4	92	29,6	85	22,6	8	17,0	93	22,0
najechanie na unieruchomiony pojazd	106	4,2	2	0,6	3	0,8	0	0,0	3	0,7
najechanie na drzewo, słup	184	7,3	59	19,0	79	21,0	19	40,4	98	23,2
najechanie na zwierzę	191	7,6	2	0,6	2	0,5	0	0,0	2	0,5
wywrócenie się pojazdu	94	3,7	14	4,5	16	4,3	3	6,4	19	4,5
inne zdarzenia	174	6,9	6	1,9	7	1,9	0	0,0	7	1,7
SUMA	2522	100,0	311	100,0	376	100,0	47	100,0	423	100,0



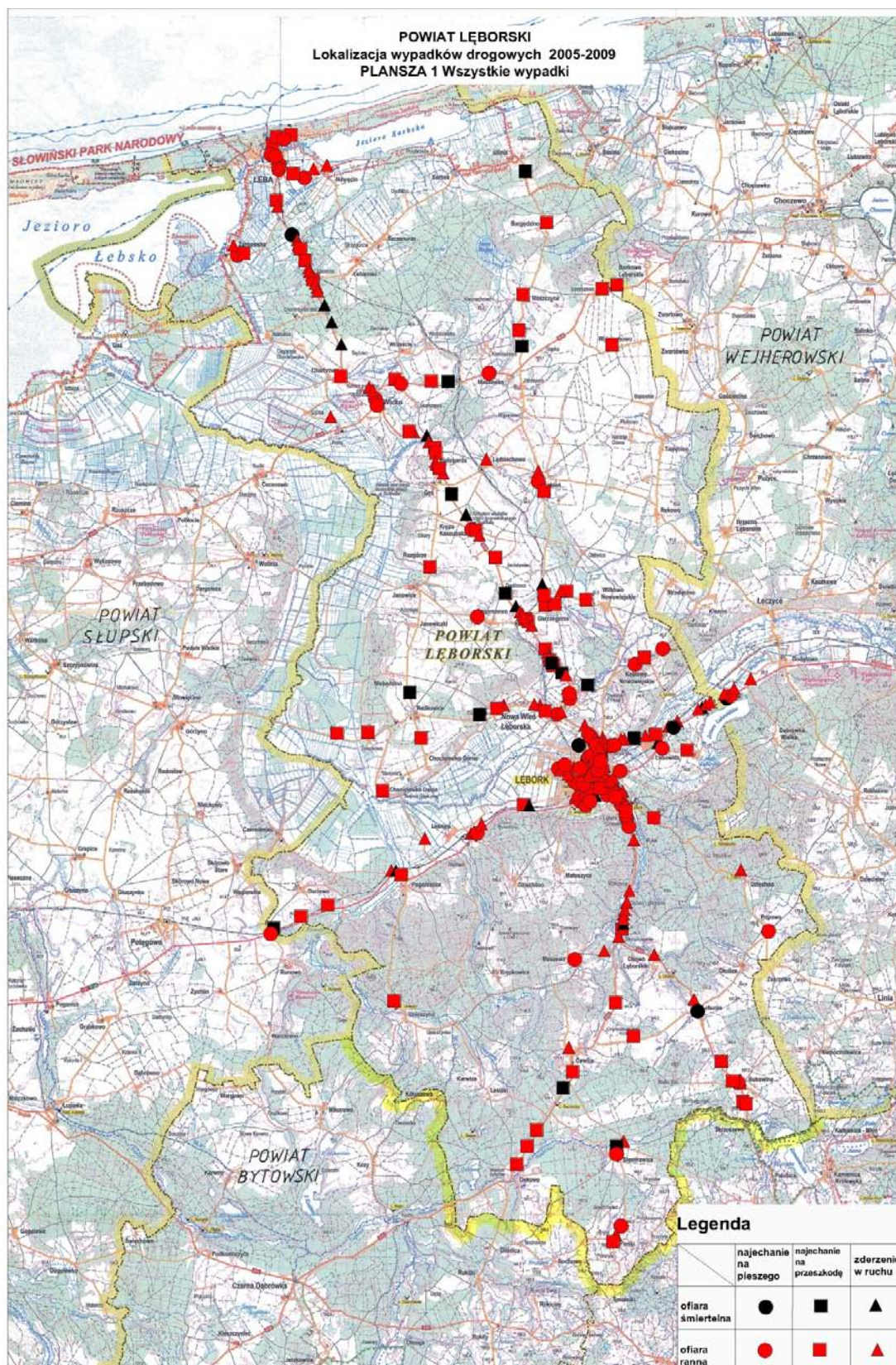
Rys. 3.1 Procentowy udział zdarzeń według ich rodzaju

3.2 Miejsca występowania zdarzeń drogowych

Udział wypadków drogowych w powiecie lęborskim w obszarze niezabudowanym wynosi 51% (tablica 3.2). Podobny rozkład zaobserwować można w odniesieniu do ofiar rannych. Analizując ofiary śmiertelne widać znaczącą różnicę między obszarem zabudowanym a niezabudowanym. Na obszarze niezabudowanym udział ofiar śmiertelnych wyniósł aż 66%. Wskaźnik ciężkości wyrażony liczbą ofiar śmiertelnych na 100 wypadków jest ponad dwukrotnie wyższy na obszarze niezabudowanym i wynosi 10 osób zabitych/100 wypadków.

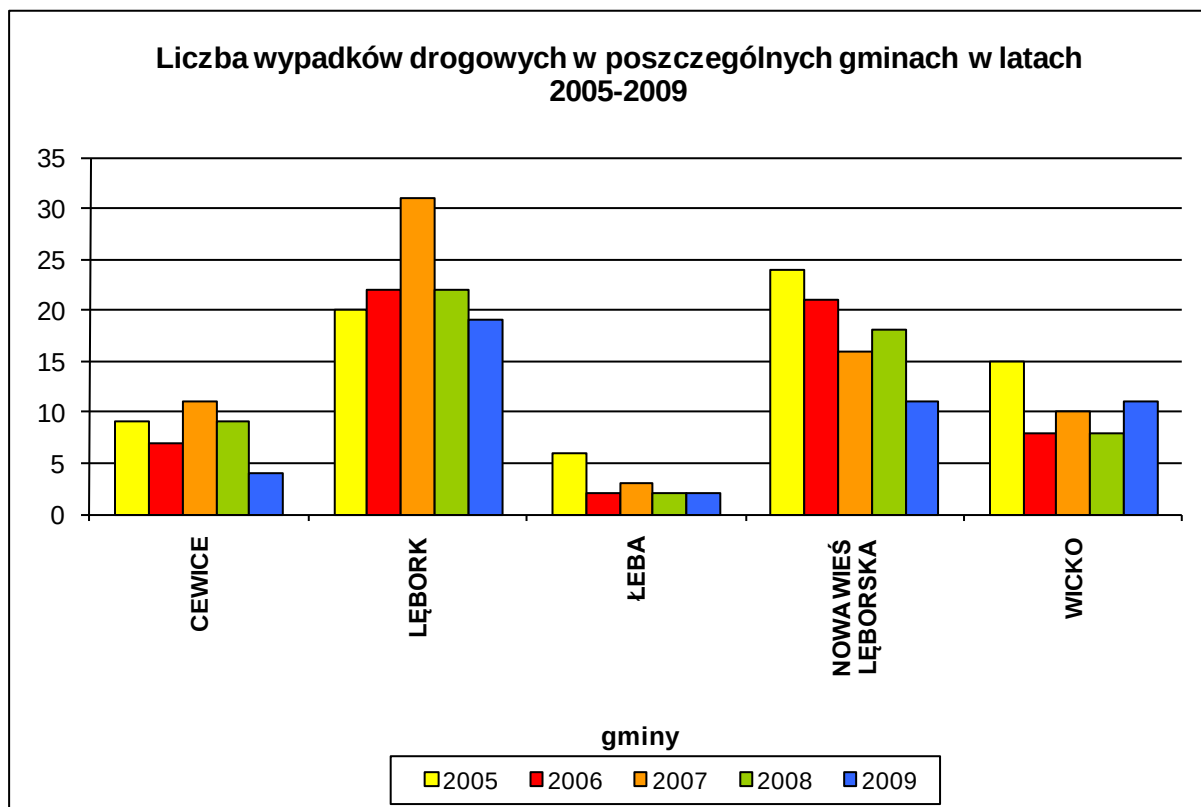
Tablica 3.2 Rozkład zdarzeń drogowych według obszaru występowania

Obszar	wypadki		ranni		zabici		ranni/100 wyp.	zabici/100 wyp.
	Liczby	[%]	Liczby	[%]	Liczby	[%]		
zabudowany	181	58,2	195	51,9	16	34,0	107,7	8,8
niezabudowany	130	41,8	181	48,1	31	66,0	139,2	23,8
SUMA	311	100,0	376	100,0	47	100,0	247,0	32,69



Rys. 3.3 Mapa lokalizacji zdarzeń drogowych w powiecie lęborskim w latach 2005-2009

Analizując poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w poszczególnych gminach (rys.3.3), w okresie 2005-2009 stwierdzono, że do największej liczby wypadków dochodzi w gminie Lębork (114 wypadków, 121 rannych, 7 ofiar śmiertelnych), gminie Nowa Wieś Lęborska (90 wypadków, 102 rannych, 24 ofiary śmiertelne), gminie Wicko (52 wypadki, 82 rannych, 7 ofiar śmiertelnych)



Rys. 3.4 Rozkład liczby wypadków w gminach powiatu lęborskiego

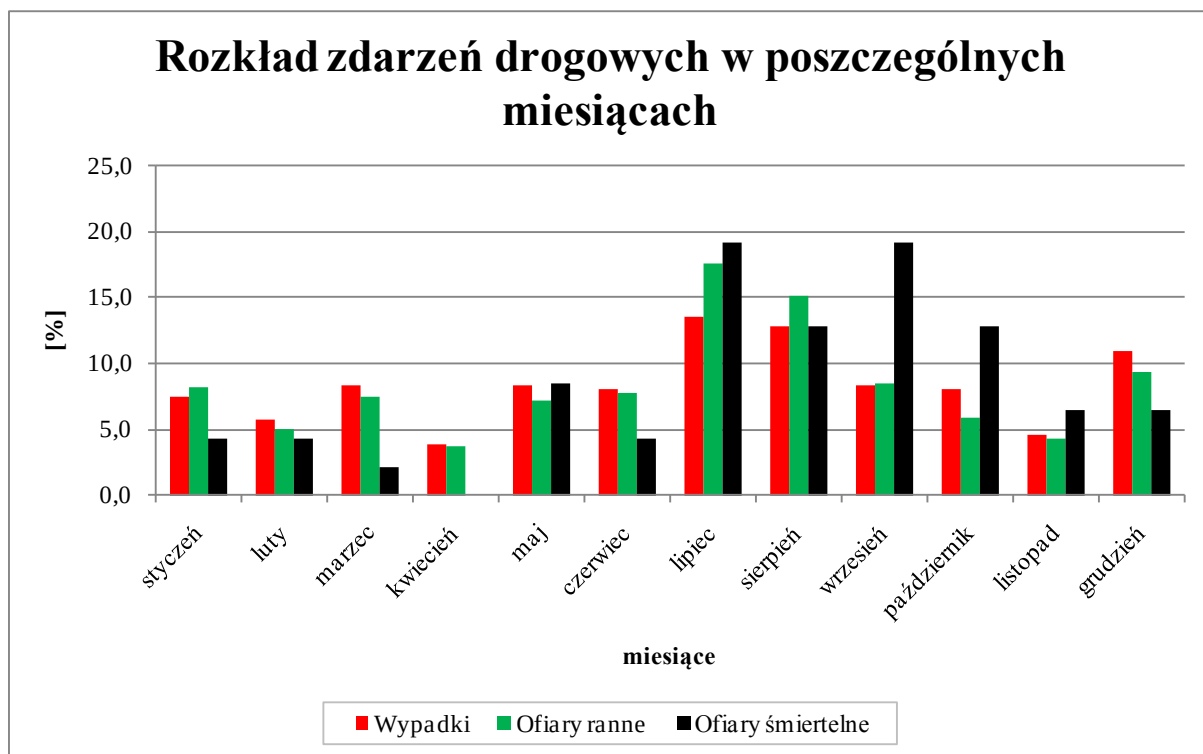
3.3 Pora występowania zdarzeń drogowych

Porę występowania wypadków w latach 2004-2008 można scharakteryzować następująco (tablica 3.3-3.4; rys. 3.5-3.7) :

- największą liczbę wypadków oraz ofiar rannych odnotowano w miesiącach letnich (maj, czerwiec lipiec), w których to doszło do 30% wszystkich wypadków zaistniałych w analizowanym okresie, w miesiącach tych zostało rannych 334 osób, co stanowi około 30% ogólnej liczby rannych
- najtragiczniejsze skutki wypadków miały miejsce w miesiącach: lipiec, kwiecień oraz październik i listopad – prawie 55% ogółu ofiar śmiertelnych w powiecie,
- analizując rozkład wypadków w ciągu dni tygodnia można stwierdzić, że najwięcej wypadków wydarzyło się w piątek i sobotę, a najtragiczniejsze skutki mierzone ilością ofiar śmiertelnych miały miejsce w sobotę - 22% ofiar śmiertelnych
- najwięcej wypadków odnotowano pomiędzy godziną 14.00 a 18.00 – 37% wypadków, a najwięcej ofiar śmiertelnych w godzinach 1.00 – 8,5%, 11.00 i 14.00 po 7,4% ofiar śmiertelnych.

Tablica 3.3 Rozkład zdarzeń drogowych w poszczególnych miesiącach

Miesiące	Wypadki		Ofiary ranne		Ofiary śmiertelne	
	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
styczeń	23	7,4	31	8,2	2	4,3
luty	18	5,8	19	5,1	2	4,3
marzec	26	8,4	28	7,4	1	2,1
kwiecień	12	3,9	14	3,7	0	0,0
maj	26	8,4	27	7,2	4	8,5
czerwiec	25	8,0	29	7,7	2	4,3
lipiec	42	13,5	66	17,6	9	19,1
sierpień	40	12,9	57	15,2	6	12,8
wrzesień	26	8,4	32	8,5	9	19,1
październik	25	8,0	22	5,9	6	12,8
listopad	14	4,5	16	4,3	3	6,4
grudzień	34	10,9	35	9,3	3	6,4
SUMA	311	100,0	376	100,0	47	100,0

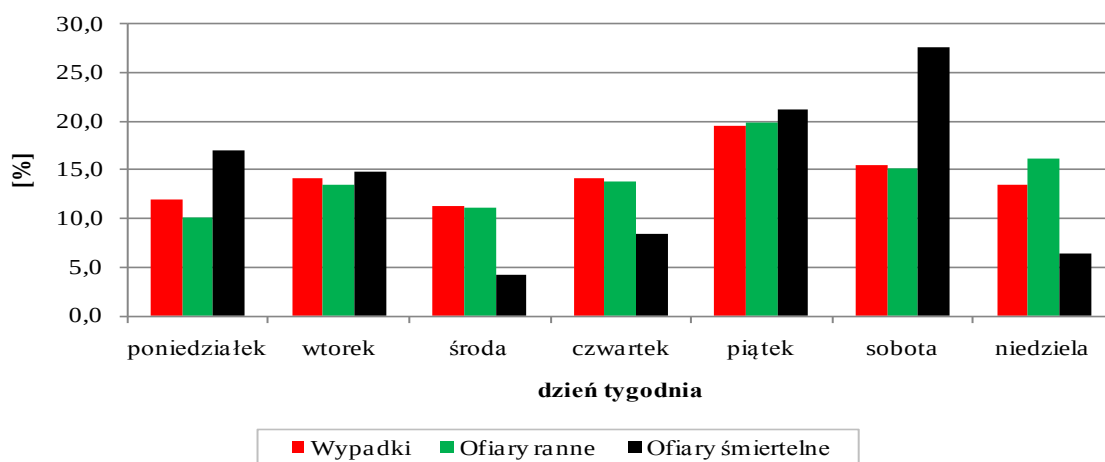


Rys. 3.5 Procentowy udział zdarzeń w poszczególnych miesiącach

Tablica 3.4 Rozkład zdarzeń drogowych według dni tygodnia

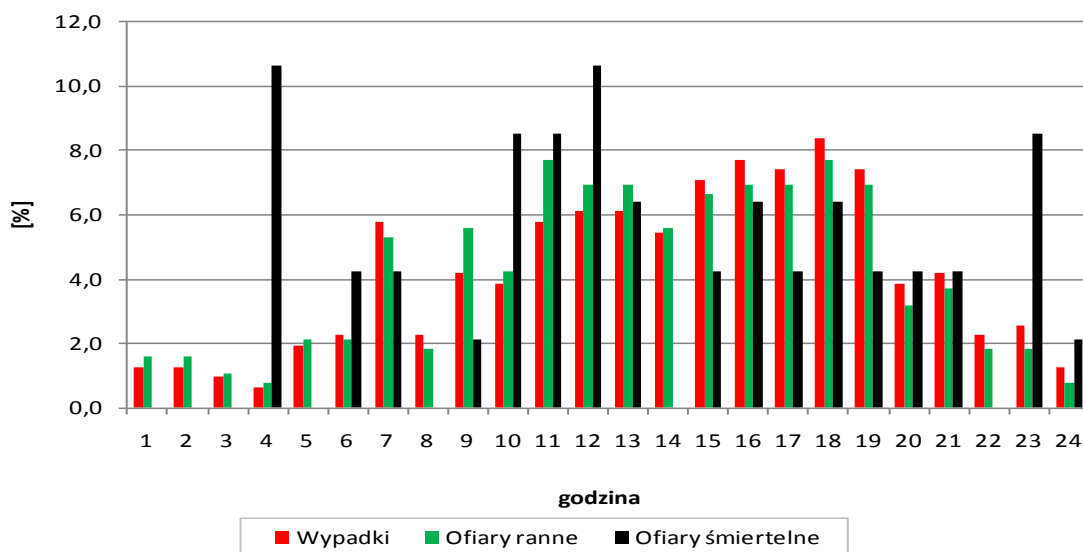
Dzień tygodnia	Wypadki		Ofiary ranne		Ofiary śmiertelne	
	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
poniedziałek	37	11,9	38	10,1	8	17,0
wtorek	44	14,1	51	13,6	7	14,9
środa	35	11,3	42	11,2	2	4,3
czwartek	44	14,1	52	13,8	4	8,5
piątek	61	19,6	75	19,9	10	21,3
sobota	48	15,4	57	15,2	13	27,7
niedziela	42	13,5	61	16,2	3	6,4
SUMA	311	100,0	376	100,0	47	100,0

Rozkład zdarzeń drogowych wg dni tygodnia



Rys. 3.6 Procentowy udział zdarzeń według dni tygodnia

Rozkład zdarzeń drogowych wg godzin występowania



Rys. 3.7 Procentowy rozkład zdarzeń według godzin występowania

3.4 Przyczyny i okoliczności zdarzeń drogowych

Najbardziej istotne i najczęściej występujące przyczyny i okoliczności wypadków drogowych zestawiono w tablicy 3.5. Zestawienie wykonano określając udział poszczególnych okoliczności lub przyczyn w odniesieniu do ogólnej liczby zdarzeń.

Tablica 3.5 Okoliczności i przyczyny zdarzeń drogowych

Przyczyny i okoliczności	wypadki		ranni		zabici	
	liczby	%	liczby	%	liczby	%
Zachowanie kierowcy w tym:	264	84,9	333	88,6	43	91,5
niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	104	33,4	151	40,2	23	48,9
nieudzielanie pierwszeństwa przejazdu	40	12,9	52	13,8	2	4,3
nieprawidłowe manewry	52	16,7	60	16,0	13	27,7
niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	9	2,9	9	2,4	0	0,0
Zachowanie pieszych w tym:	36	11,6	33	8,8	3	6,4
nieprawidłowe poruszanie się na jezdni	7	2,3	6	1,6	1	2,1
nieostrożne wejście na jezdnię	25	8,0	23	6,1	2	4,3
dzieci do lat 7; wtargnięcie na jezdnię	3	1,0	3	0,8	0	0,0
Alkohol u uczestników wypadku w tym:	47	15,1	59	15,7	7	14,9
kierowcy	34	10,9	46	12,2	7	14,9
piesi	13	4,2	13	3,5	0	0,0
Zły stan powierzchniowy nawierzchni w tym:	124	39,9	158	42,0	15	31,9
nawierzchnia mokra	90	28,9	118	31,4	14	29,8
nawierzchnia oblodzona, ośnieżona	31	10,0	35	9,3	1	2,1
inny stan nawierzchni	3	1,0	5	1,3	0	0,0
Złe warunki atmosferyczne w tym:	140	45,0	177	47,1	23	48,9
pochmurno	82	26,4	109	29,0	13	27,7
opady deszczu	37	11,9	44	11,7	6	12,8
opady śniegu, gradu	6	1,9	6	1,6	0	0,0
inne	15	4,8	15	4,0	4	8,5

Wyróżniono następujące okoliczności i przyczyny:

- **nieprawidłowe zachowanie kierowcy** – było przyczyną towarzyszącą 85% wypadków drogowych, w których 89% osób odniosło obrażenia, a prawie 92% poniosło śmierć; do największej ilości wypadków doszło w wyniku niedostosowania prędkości do warunków panujących na drodze – blisko 33% wypadków, w których zginęło prawie 49% osób; w następnej kolejności można wyróżnić nieprawidłowo wykonywane manewry – 17% wypadków oraz nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu – 13% wypadków;

- **nieprawidłowe zachowanie pieszego** – doprowadziło do powstania 12% wypadków drogowych, w których 9% osób odniosło obrażenia, a ponad 6% poniosło śmierć; najczęściej do wypadku z winy pieszego dochodziło w wyniku nieostrożnego wejścia na jezdnię – 8% ogółu wypadków,
- **niedozwolone stężenie alkoholu we krwi uczestników ruchu** – stwierdzono przy 15% wypadków, w których śmierć poniosło, aż 15% osób, biorąc pod uwagę liczbę wypadków stwierdzono, że problem ten dotyczy zwłaszcza kierowców – prawie 11% wypadków,
- **zły stan nawierzchni** - powierzchniowy stan nawierzchni był okolicznością występującą w 40% wypadków; najczęściej była to nawierzchnia mokra w 29% wypadków lub oblodzona, zaśnieżona - 10%.wypadków,
- **złe warunki atmosferyczne** – występowały przy powstaniu 45% wypadków, w których zginęło blisko 49% osób; najwięcej wypadków miało miejsce przy pochmurnych warunkach – 26% wypadków

3.5 Ofiary wypadków drogowych

Analizę ofiar wypadków przeprowadzono z uwzględnieniem wieku ofiar, płci oraz sposobu uczestniczenia w ruchu drogowym (tabela 3.6). W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że najczęściej, bo aż prawie w 54% ofiarami śmiertelnymi są kierujący pojazdami, kolejna grupa to pasażerowie – ponad 38% ofiar rannych, 29% ofiar śmiertelnych. W prawie 64% rannymi w wypadkach zostają mężczyźni. Stanowią oni również zdecydowaną większość w odniesieniu do liczby ofiar śmiertelnych- prawie 70%.

Biorąc pod uwagę wiek ofiar rannych w wypadkach można stwierdzić, że:

- 23,2% rannych uczestników wypadków było w wieku 19-25 lat,
- 22,7% rannych uczestników wypadków było w wieku 40-59 lat,
- 21,8% rannych uczestników wypadków było w wieku 25-39 lat,

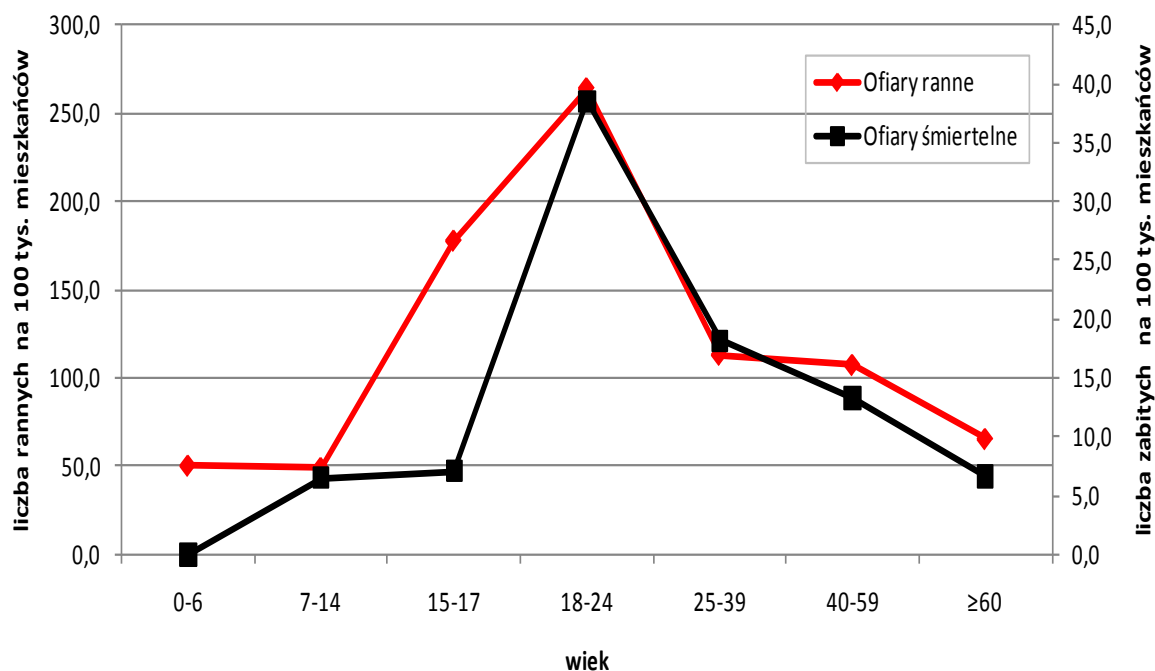
Biorąc pod uwagę wiek ofiar śmiertelnych w wypadkach można stwierdzić, że:

- 28,4% ofiar śmiertelnych było w wieku 25-39 lat
- 27,4% ofiar śmiertelnych było w wieku 19-25 lat,
- 22,1% ofiar śmiertelnych było w wieku 40-59 lat.

Przeprowadzona analiza struktury wiekowej wykazała również, że biorąc pod uwagę wielkość populacji danej grupy wiekowej, ryzyko bycia ofiarą wypadku drogowego mierzone liczbą ofiar śmiertelnych 100 tys. mieszkańców jest najwyższe dla przedziału wiekowego – 19-25 lat (rys.3.8).

Tablica 3.6 Ofiary wypadków drogowych w powiecie lęborskim (2005-2009)

Ofiary wypadków	Ludność		Ofiary ranne			Ofiary śmiertelne		
Wiek	Liczba	[%]	Liczba	[%]	ranni/100 tys. mieszkańców	Liczba	[%]	zabici/100tys. mieszkańców
0-6	5181	7,5	13	3,5	50,2	0	0,0	0,0
7-14	6137	8,9	15	4,0	48,9	2	4,3	6,5
15-17	2814	4,1	25	6,6	177,7	1	2,1	7,1
18-24	7272	10,6	96	25,5	264,0	14	29,8	38,5
25-39	14327	20,8	81	21,5	113,1	13	27,7	18,1
40-59	18088	26,3	97	25,8	107,3	12	25,5	13,3
≥60	15008	21,8	49	13,0	65,3	5	10,6	6,7
nieokreślono				0,0	0,0		0,0	0,0
SUMA	68827	100,0	376	100,0	826,4	47	100,0	90,2
Płeć								
Kobiety	35837	52,1	77	20,5	43,0	1	2,1	0,6
Mężczyźni	32990	47,9	325	86,4	197,0	27	57,4	16,4
nieklasyfikowane			156	41,5	45,3	14	29,8	4,1
Rodzaj uczestnika								
Kierowca			154	41,0		22	46,8	
Pasażer			135	35,9		16	34,0	
Pieszy			87	23,1		9	19,1	
SUMA			376	100,0		47	100,0	



Rys. 3.8 Ofiary wypadków drogowych w przeliczeniu na 100 tys. w danej grupie wiekowej

3.6 Sprawcy wypadków drogowych

Biorąc pod uwagę sposób uczestniczenia w ruchu drogowym, wiek oraz rodzaj pojazdu, sprawców wypadków można scharakteryzować następująco:

- 85% sprawców wypadków to kierujący pojazdami; od 2005 do 2009 roku spowodowali 264 wypadki, w których 333 osoby zostały ranne, a 43 poniosły śmierć, co stanowi odpowiednio 88% i 91% ogółu rannych i ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w powiecie lęborskim,
- piesi spowodowali prawie 13% wypadków, w których blisko 10% ofiar zostało rannych, a 6% poniosło śmierć,

Tablica 3.7 Sprawcy wypadków drogowych

Struktura sprawcy	Wypadki	[%]	Ofiary ranne	[%]	Ofiary śmiertelne	[%]
wina pieszego	39	12,5	36	9,6	3	6,4
z innych przyczyn	5	1,6	5	1,3	0	0,0
współwina	3	1,0	2	0,5	1	2,1
wina kierowcy	264	84,9	333	88,6	43	91,5
SUMA	311	100,0	376	100	47	100,0

4. GRUPY RYZYKA I PROBLEMY BRD

Na podstawie przeprowadzonej analizy zdarzeń drogowych stwierdzono, że główne grupy ryzyka uczestniczenia w wypadku drogowym stanowią:

- piesi,
- młodzi kierowcy,

Do głównych problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego zaliczyć należy:

- nadmierną prędkość,
- alkohol,
- infrastrukturę drogową

4.1 Piesi

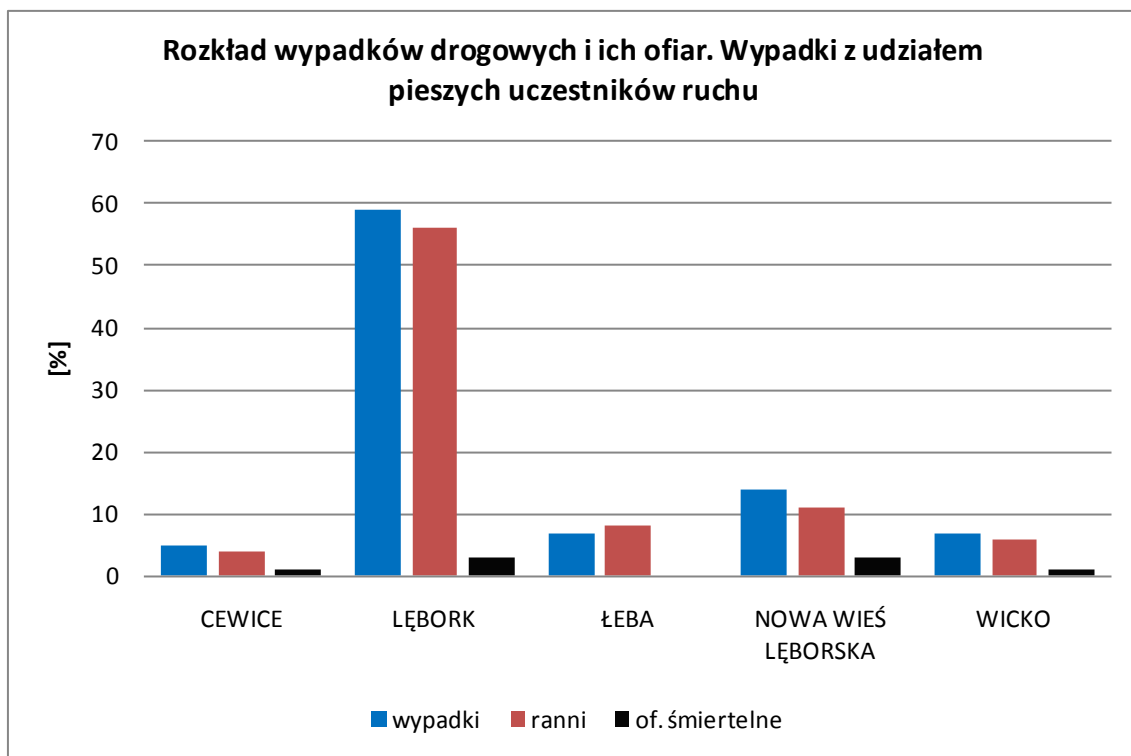
Najechniania na pieszego w powiecie lęborskim w okresie 2005-2009 stanowiły blisko 30% z pośród wszystkich rodzajów zdarzeń. W ich wyniku rannych zostało 85 osoby, a 7 poniosło śmierć, co stanowi odpowiednio 49% i 22%.

Do największej liczby wypadków z pieszymi doszło w gminie Lębork– 64% wypadków oraz w gminie Nowa Wieś Lęborska – po 15%. Najtragiczniejsze w skutkach wypadki, w których ofiary poniosły śmierć odnotowano w gminach Lębork i Nowa Wieś Lęborska (rys. 4.1).

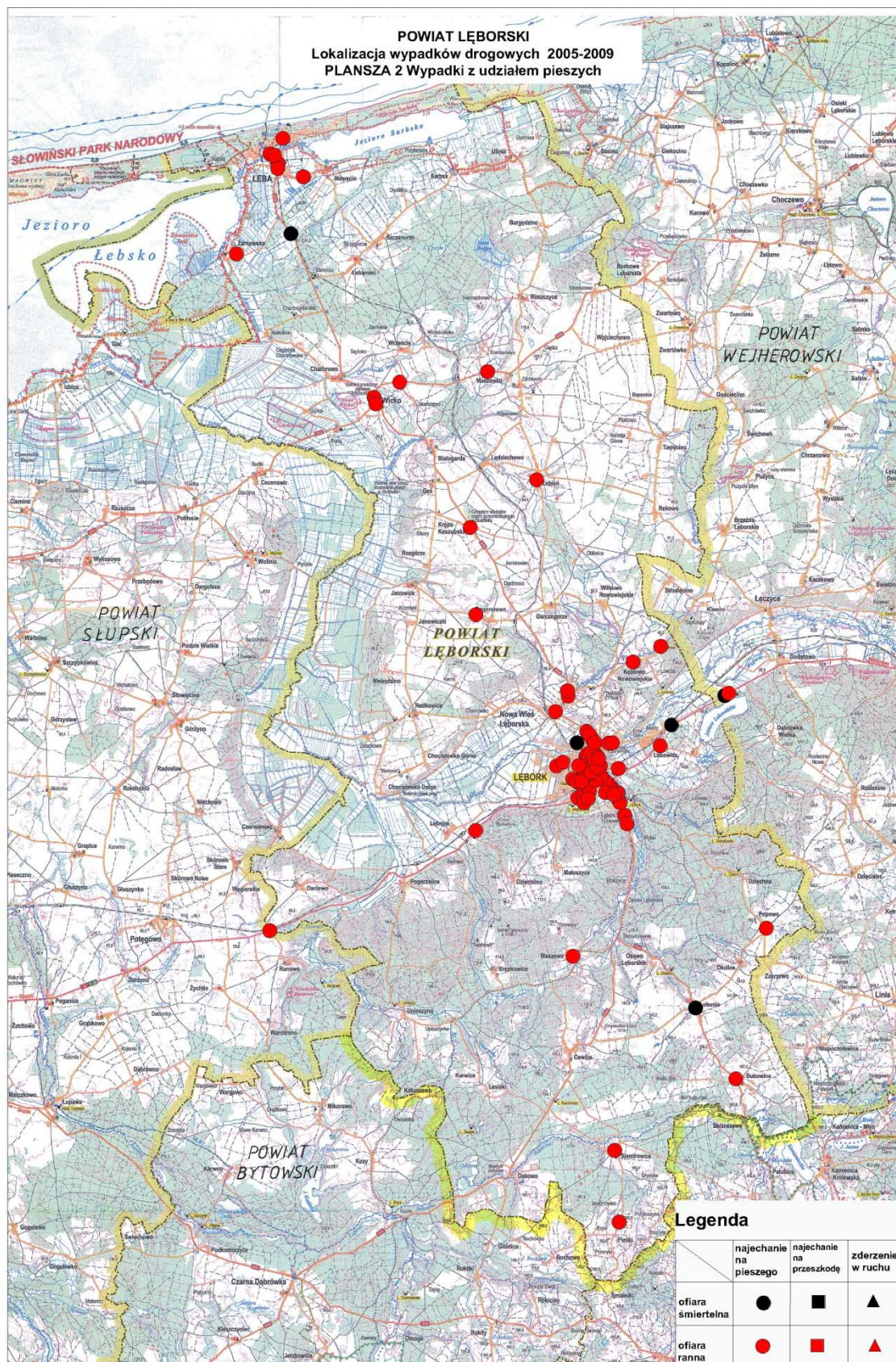
Na rys. 4.2 przedstawiono lokalizację wypadków drogowych z udziałem pieszych w latach 2005-2009.

Tablica 4.1 Wypadki z pieszymi uczestnikami ruchu w poszczególnych gminach

GMINA	Wypadki		Ranni		Of. śmiertelne	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
CEWICE	5	5,4	4	4,7	1	12,5
LĘBORK	59	64,1	56	65,9	3	37,5
ŁEBA	7	7,6	8	9,4	0	0,0
NOWA WIEŚ LĘBORSKA	14	15,2	11	12,9	3	37,5
WICKO	7	7,6	6	7,1	1	12,5
Suma	92	100,0	85	100,0	8	100,0



Rys. 4.1 Udział pieszych - ofiar wypadków w gminach powiatu lęborskiego



Rys. 4.2 Lokalizacja zdarzeń z pieszymi uczestnikami ruchu drogowego w latach 2005-2009 w powiecie łębskim

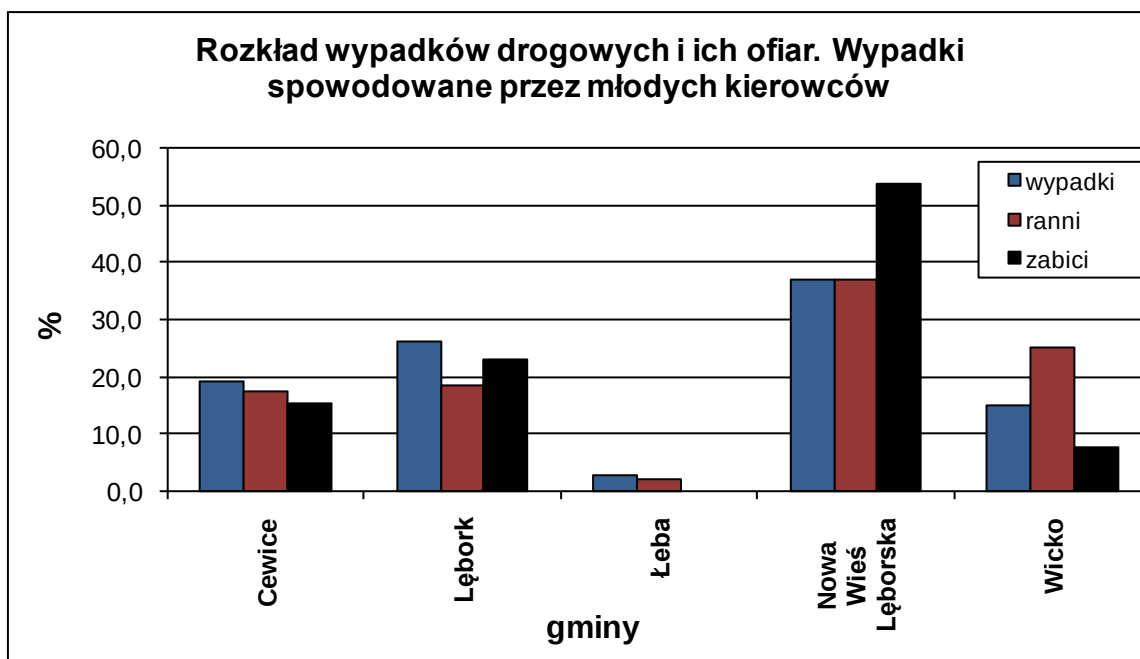
4.2 Młodzi kierowcy

W ciągu analizowanego okresu uczestnicy ruchu drogowego w wieku 18-24 lat byli ofiarami ponad 25% wypadków. Procentowy udział ofiar rannych w wieku 18-25 lat w ogólnej liczbie wynosi 23%, a śmiertelnych 27%. Biorąc pod uwagę wielkość populacji, która stanowi 6% ogólnej liczby mieszkańców powiatu lęborskiego, można powiedzieć, że omawiana grupa wiekowa jest grupą najbardziej narażoną na uwikłanie w wypadek drogowy przy czym stanowi ona również główną grupę wśród sprawców wypadków drogowych.

Analizując udział wypadków drogowych i ich skutki w poszczególnych gminach można zauważyć, że problem „młodych kierowców” dotyczy głównie gmin Nowa Wieś Lęborska, Lębork i Cewice. Najwięcej wypadków spowodowanych przez młodych kierowców zarejestrowano w gminie Nowa Wieś Lęborska – 27 wypadków w których 34 osób było rannych a 7 poniosło śmierć.

Tablica 4.2 Wypadki z udziałem młodych kierowców w poszczególnych gminach

Gmina	Wypadki		Ranni		Zabici	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Cewice	14	19,2	16	17,4	2	15,4
Lębork	19	26,0	17	18,5	3	23,1
Łeba	2	2,7	2	2,2	0	0,0
Nowa Wieś Lęborska	27	37,0	34	37,0	7	53,8
Wicko	11	15,1	23	25,0	1	7,7
Suma	73	100,0	92	100,0	13	100,0



Rys. 4.3 Procentowy udział wypadków spowodowanych przez młodych kierowców w poszczególnych gminach

4.5 Nadmierna prędkość

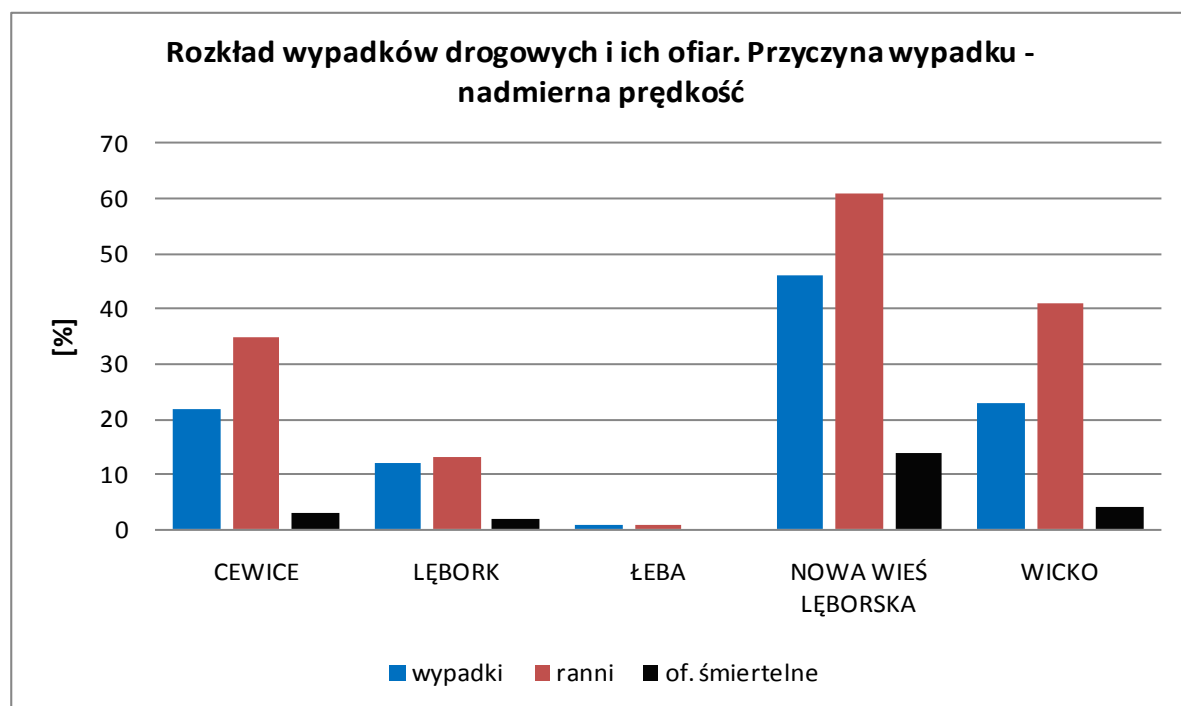
Analizując szczegółowo problem nadmiernej prędkości w powiecie lęborskim stwierdzono, że nadmierna prędkość była przyczyną powstania 33% wypadków, w których zginęło 49% ogółu zabitych a rannych zostało 41% z pośród ogólnej liczby rannych. Najwięcej wypadków z nadmierną prędkością (tablica 4.3) wydarzyło się w:

- gminie Nowa wieś Lęborska– 46 wypadków co stanowi aż 46% ogólnej liczby wypadków w gminie, czyli co drugi wypadek jest spowodowany nadmierną prędkością
- gminie Wicko – 23 wypadków co stanowi 22% ogólnej liczby wypadków w gminie
- najtragiczniejsze w skutkach były wypadki w gminie Nowa Wieś Lęborska, Odnotowano tam 14 ofiar śmiertelnych i jest to aż 61% wszystkich ofiar śmiertelnych w gminie.

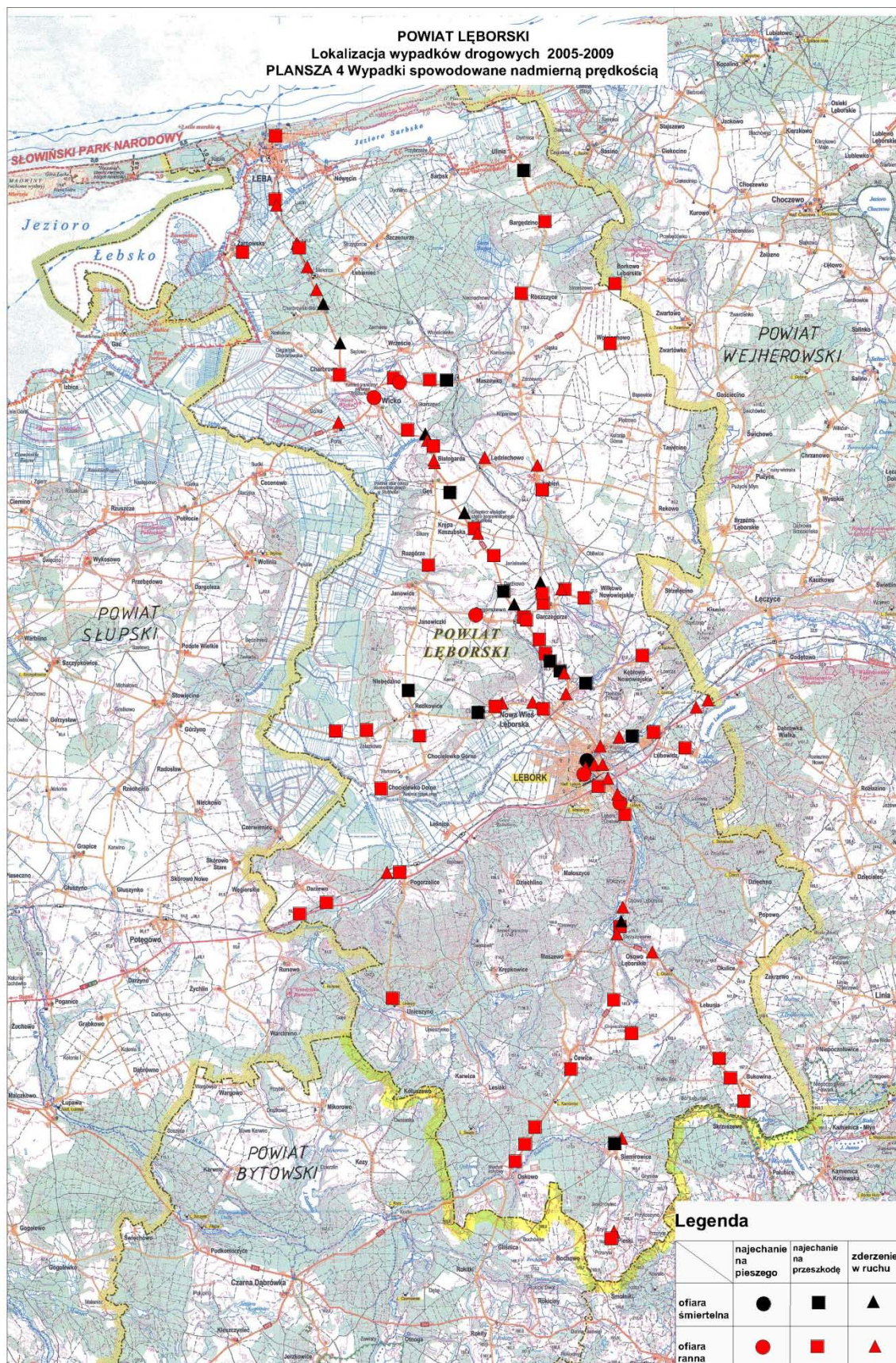
Lokalizacje zdarzeń związanych z prędkością przedstawiono na rys. 4.5

Tablica 4.3 Wypadki związane z prędkością poszczególnych gminach

GMINA	Wypadki		Ranni		Of. śmiertelne	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
CEWICE	22	21,2	35	23,2	3	13,0
LĘBORK	12	11,5	13	8,6	2	8,7
ŁEBA	1	1,0	1	0,7	0	0,0
NOWA WIEŚ LĘBORSKA	46	44,2	61	40,4	14	60,9
WICKO	23	22,1	41	27,2	4	17,4
Suma	104	100,0	151	100,0	23	100,0



Rys.4.4 Rozkład wypadków związanych z prędkością wg rodzajów w gminach powiatu lęborskiego za lata 2005-2009



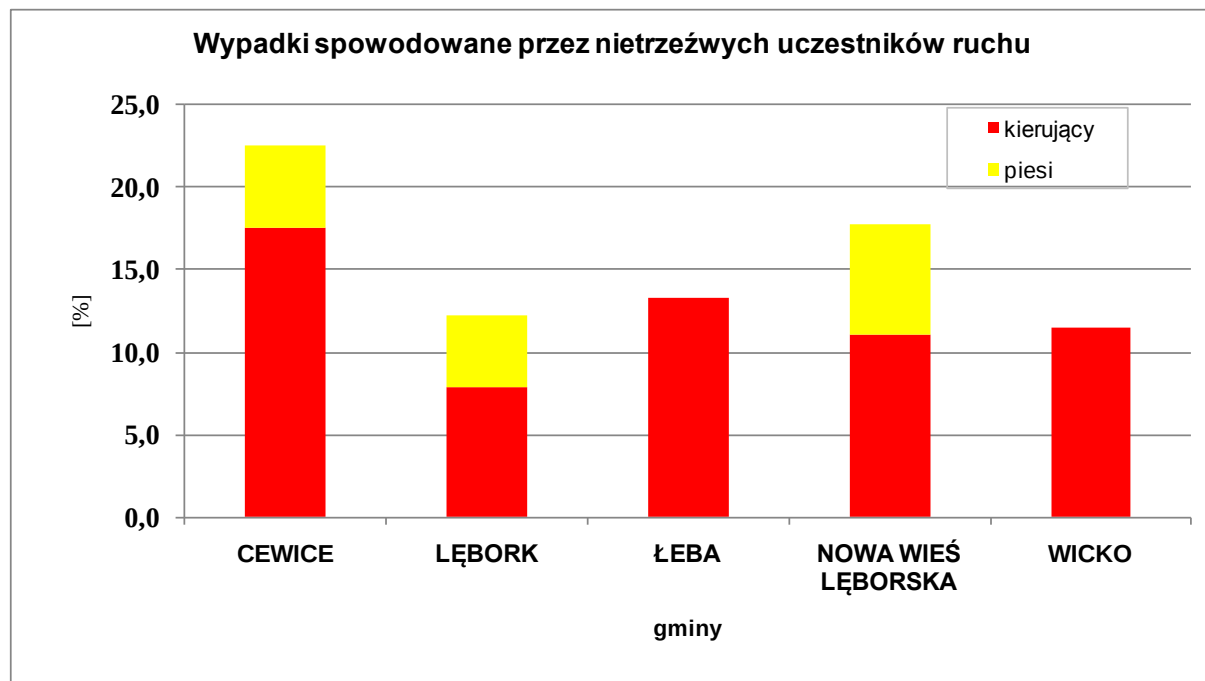
Rys. 4.5 Lokalizacja wypadków drogowych związanych z nadmierną prędkością w latach 2005-2009

4.6 Alkohol

Procentowy udział wypadków związanych z alkoholem w ogólnej liczbie wypadków w powiecie lęborskim wyniósł 15%. W wypadkach spowodowanych przez nietrzeźwych uczestników ruchu obrażenia ciała odniosło 11% ogólnej liczby rannych, natomiast śmierć poniosło prawie 11% ogólnej liczby ofiar śmiertelnych. Najwięcej wypadków związanych z alkoholem odnotowano w gminach: Nowa Wieś Lęborska – 16 wypadki, Lębork – 14 wypadków o Podkreślić należy, że największy udział wypadków, w których uczestnicy byli pod wpływem alkoholu lub w stanie nietrzeźwym odnotowano w gminie Cewice - ponad 22% ogólnej liczby wypadków w gminie.

Tablica 4.4 Wypadki z udziałem alkoholu

GMINY	ogółem	związane z alkoholem	[%]	w tym			
				kierujący	[%]	piesi	[%]
CEWICE	40	9	22,5	7	17,5	2	5,0
LĘBORK	114	14	12,3	9	7,9	5	4,4
ŁEBA	15	2	13,3	2	13,3	0	0,0
NOWA WIEŚ LĘBORSKA	90	16	17,8	10	11,1	6	6,7
WICKO	52	6	11,5	6	11,5	0	0,0
SUMA	311	47	15,1	34	11,7	13	4,2



Rys. 4.6 Rozkład wypadków związanych z alkoholem w poszczególnych gminach

4.7 Infrastruktura drogowa

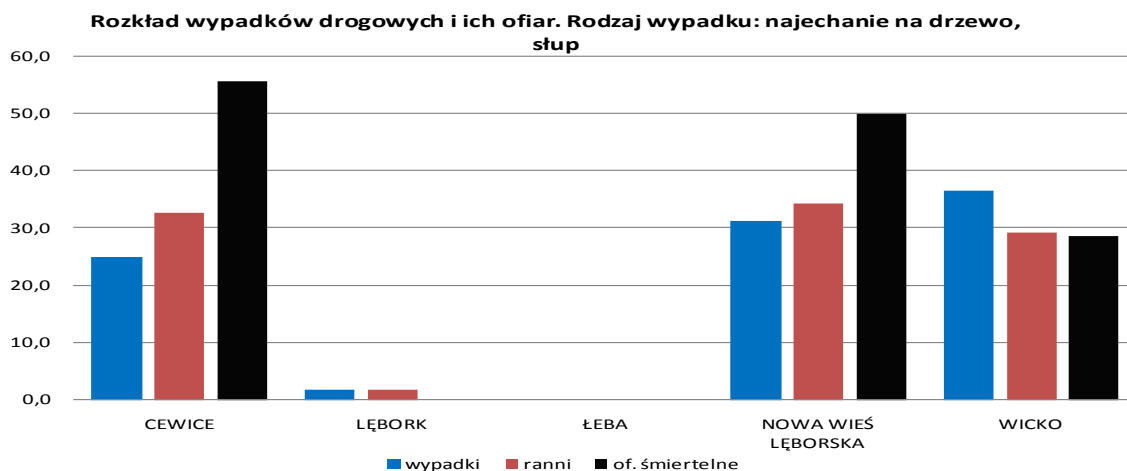
Analizując lokalizację zdarzeń drogowych na terenie powiatu lęborskiego stwierdzono, że najczęściej wypadków było na spowodowanych najechaniem na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy. Drogach. Uwagę należy zwrócić także na wypadki, do których doszło na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości powiatu lęborskiego.

Najechanie na drzewo stanowiło ponad 19% wszystkich wypadków w powiecie lęborskim, w wypadkach tych blisko 40% osób zostało rannych, a 21% poniosło śmierć. Lokalizację wypadków powstałych w wyniku najechania na drzewo, przedstawia rys. 4.9. Analizując dane po gminach stwierdzono, że:

- największy udział procentowy wypadków miał miejsce w gminie Wicko (36% wszystkich wypadków związanych z najechaniem na drzewo w powiecie) oraz w gminie (31% wszystkich wypadków związanych z najechaniem na drzewo w powiecie),
- najczęściej ofiar rannych w wypadkach w najechaniu na drzewo, było w gminie Nowa Wieś Lęborska - 35, i było to 34% wszystkich ofiar rannych w wypadkach spowodowanych najechaniem na drzewo,
- również najczęściej ofiar śmiertelnych zanotowano w gminie Nowa Wieś Lęborska – 24 jest to 50% wszystkich ofiar śmiertelnych zarejestrowanych w gminie.

Tablica 4.5 Zestawienia wypadków drogowych: najechanie na drzewo, słup

GMINA	Wypadki			Ranni			Ofiary śmiertelne		
	Wszystkie	Liczba	%	Wszystkie	Liczba	%	Wszystkie	Liczba	%
CEWICE	40	10	25,0	55	18	32,7	9	5	55,6
LĘBORK	114	2	1,8	121	2	1,7	7	0	0,0
ŁEBA	15	0	0,0	16	0	0,0	0	0	0,0
NOWA WIEŚ LĘBORSKA	90	28	31,1	102	35	34,3	24	12	50,0
WICKO	52	19	36,5	82	24	29,3	7	2	28,6
Suma	311	59	19,0	376	79	21,0	47	19	40,4



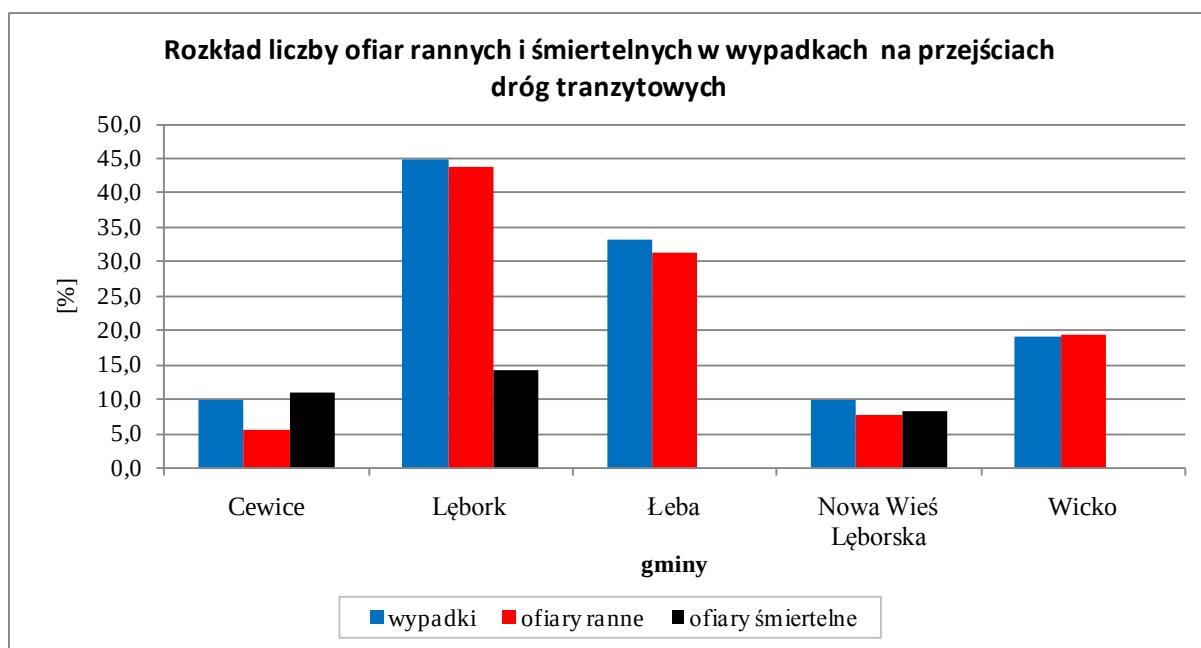
Rys. 4.7. Rozkład ofiar wypadków drogowych w gminach powiatu lęborskiego – rodzaj zdarzenie - najechanie na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy w latach 2005-2009

Na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości powiatu lęborskiego doszło do 79 wypadków drogowych. Ofiary ranne tego rodzaju wypadków to ponad 25% ogółu ofiar rannych, a ofiary śmiertelne to 11% wszystkich ofiar śmiertelnych w powiecie. Analizując strukturę tego rodzaju wypadków należy wymienić gminy, w których wyróżniono:

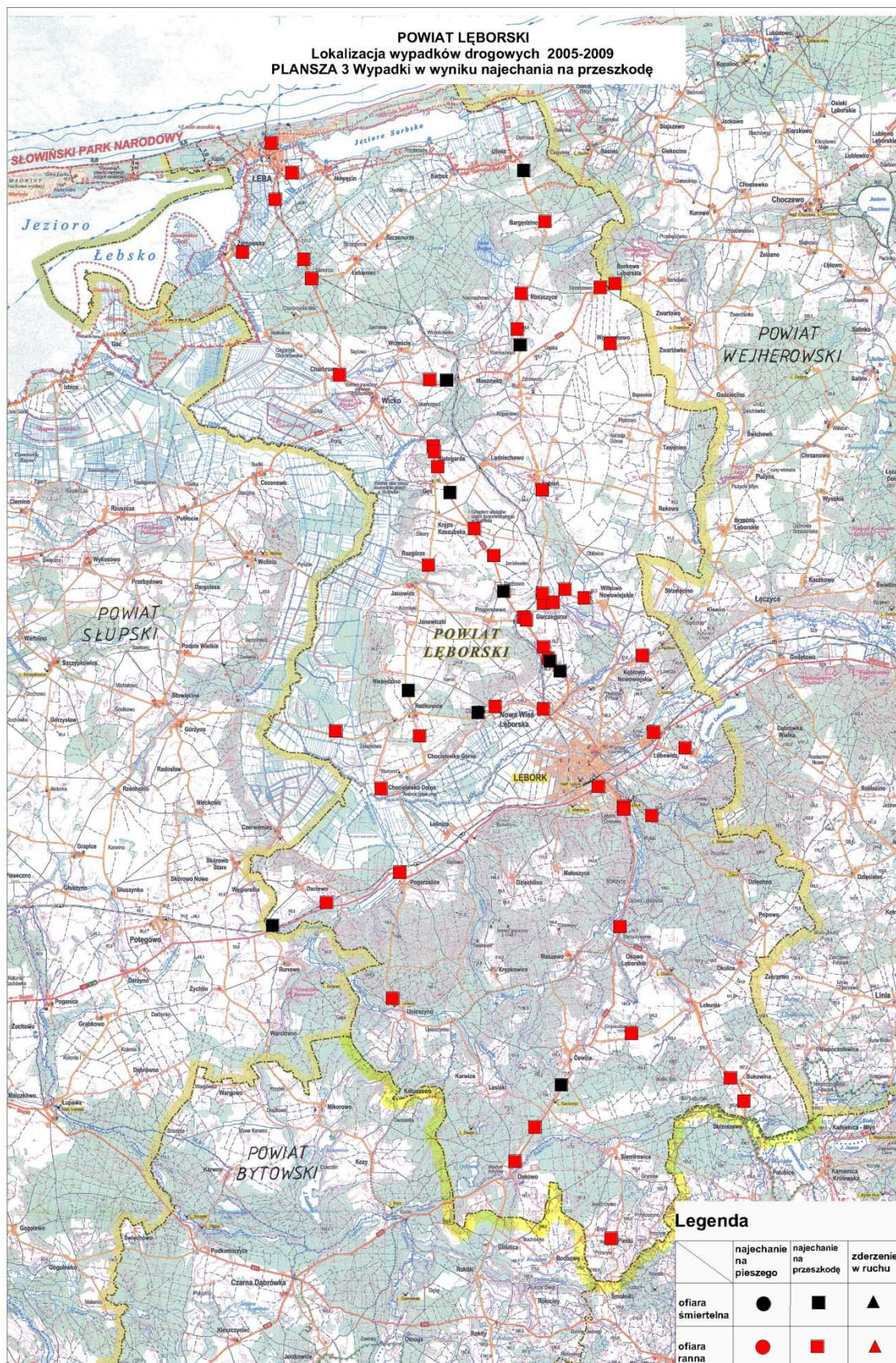
- największą liczbę tego typu wypadków: gmina Lębork, 45% wszystkich wypadków w gminie, w rezultacie odnotowano 44% ofiar rannych oraz 14% ofiar śmiertelnych w gminie,
- duży udział procentowy wypadków zarejestrowano również w gminie Łeba: 33% wszystkich wypadków, w których obrażenia ciała odniosło 31% wszystkich ofiar rannych gminie.

Tablica 4.6 Zestawienia wypadków na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości powiatu lęborskiego w latach 2005-2009

GMINY	wypadki			ofiary ranne			ofiary śmiertelne		
	ogółem	drogi tranzytowe		ogółem	drogi tranzytowe		ogółem	drogi tranzytowe	
	Liczba	Liczba	[%]	Liczba	Liczba	[%]	Liczba	Liczba	[%]
Cewice	40	4	10,0	55	3	5,5	9	1	11,1
Lębork	114	51	44,7	121	53	43,8	7	1	14,3
Łeba	15	5	33,3	16	5	31,3	0	0	0,0
Nowa Wieś L.	90	9	10,0	102	8	7,8	24	2	8,3
Wicko	52	10	19,2	82	16	19,5	7	1	0,0
SUMA	311	79	25,4	376	85	22,6	47	5	10,6



Rys. 4.8. Rozkład ofiar wypadków na drogach tranzytowych przechodzących przez miejscowości w gminach powiatu lęborskiego 2005-2009



Rys. 4.9. Najechania na drzewo, słup lub inny obiekt drogowy w latach 2005-2009

5. ANALIZA NIEBEZPIECZNYCH MIEJSC W POWIECIE

5.1 Dane ogólne

Spośród wszystkich gmin powiatu lęborskiego w latach 2005-2009 możemy wyróżnić gminy, w których wystąpiło:

- najwięcej wypadków:
- Lębork – 114, było to 37% wypadków w powiecie, Nowa Wieś Lęborska - 90, co stanowiło 29% wypadków w powiecie,
- najwięcej ofiar wypadków drogowych w tym:
 - Lębork – 121, było to 32% wypadków w powiecie, Nowa Wieś Lęborska - 102, co stanowiło 27% wypadków w powiecie
 - śmiertelnych – gmina Nowa Wieś Lęborska – 24 ofiar śmiertelne, czyli 51% wszystkich ofiar śmiertelnych w powiecie
- ryzyko bycia ofiarą wypadku drogowego w tym:
 - ranną – w gminach: Wicko (285 rannych/100 tys. mieszkańców), Nowa Wieś Lęborska (160 rannych/100 tys. mieszkańców), Cewice (156 rannych/100 tys. mieszkańców)
 - śmiertelną – w gminach: Nowa Wieś Lęborska (38 ofiar śmiertelnych/100 tys. mieszkańców), Cewice (26 ofiary śmiertelne/100 tys. mieszkańców) i Wicko (24 ofiar śmiertelnych /100 tys. mieszkańców).
- największa ciężkość wypadku drogowego: gminy Nowa Wieś Lęborska (27 ofiar śmiertelnych/100 wypadków), Cewice (22 ofiary śmiertelne/100 wypadków) i Wicko (13 ofiar śmiertelnych/100 wypadków).

Tablica 5.1 Zestawienie wypadków drogowych w poszczególnych gminach powiatu lęborskiego w latach 2005-2009

GMINY	ludność		wypadki		ofiary ranne		ofiary śmiertelne	
	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
Cewice	7039	11,0	40	12,9	55	14,6	9	19,1
Lębork	34657	54,2	114	36,7	121	32,2	7	14,9
Łeba	3748	5,9	15	4,8	16	4,3	0	0,0
Nowa Wieś Lęborska	12718	19,9	90	28,9	102	27,1	24	51,1
Wicko	5753	9,0	52	16,7	82	21,8	7	14,9
SUMA	63915	100,0	311	100,0	376	100,0	47	100,0

Tablica 5.2 Zestawienie wskaźników wypadków drogowych

GMINY	wskaźnik ryzyka bycia ofiarą ranną	wskaźnik ryzyka bycia ofiarą śmiertelną	wskaźnik ciężkości wypadków
	[liczba ofiar rannych/100tys. mieszkańców]	[liczba ofiar śmiertelnych/100tys. mieszkańców]	[liczba ofiar śmiertelnych/100 wypadków]
Cewice	156,3	25,6	22,5
Lębork	69,8	4,0	6,1
Łeba	85,4	0,0	0,0
Nowa Wieś Lęborska	160,4	37,7	26,7
Wicko	285,1	24,3	13,5
Cały powiat	117,7	14,7	15,1

6. OCENA SYSTEMU BRD W POWIECIE LĘBORSKIM

Wdrażanie środków poprawy bezpieczeństwa wymaga przede wszystkim uświadomienia i rozpoznania najistotniejszych potrzeb oraz braków systemu brd. Przeprowadzając ocenę systemu brd w powiecie kwidzińskim w pięciu obszarach: struktura brd, infrastruktura drogowa, edukacja, nadzór i kontrola zostały przedstawione potrzeby oraz braki w nich występujące.

- Struktura brd
 - o Brak Powiatowej Rady BRD
 - o Brak stanowiska Powiatowego Inspektora BRD
 - o Szkolenie kadry w zakresie brd
 - o Niedostateczne finansowanie na remonty nawierzchni dróg,
 - o Brak oceny efektywności prowadzonych działań
 - o Potrzeba informacji społeczności o stanie brd w powiecie oraz poszczególnych gminach, planowanych działaniach i akcja prewencyjnych
- Infrastruktura drogowa
 - o Niedostateczne finansowanie na remonty nawierzchni dróg,
 - o Niebezpieczne otoczenie dróg i ulic (drzewa, słupy)
 - o Brak chodników i bezpiecznych poboczy
 - o Potrzeba zastosowania większej ilości środków ochrony niechronionych użytkowników dróg (segregacja i separacja ruchu pieszego i rowerowego od samochodowego, azyle dla pieszych)
 - o Potrzeba poprawy stanu nawierzchni, chodników i poboczy
- Edukacja
 - o Niewystarczające zaopatrzenie szkół w materiały dydaktyczne
 - o Brak programów edukacji rodziców
 - o Brak szkoleń dla rodziców
 - o Brak możliwości przygotowania z części praktycznej do jazdy motorowerem
 - o Brak miasteczek ruchu drogowego

- Kontrola i nadzór
 - o Potrzeba wzrostu kontroli m. poprzez automatyzację procesu kontroli
 - o Brak strategii kontroli ruchu drogowego
 - o Wzmożenie dynamicznych kontroli ruchu drogowego (pomiar prędkości)
 - o Usprawnienie kontroli stosowania pasów bezpieczeństwa i fotelików dziecięcych
- Ratownictwo
 - o Brak szkoleń dla wszystkich służb ratowniczych
 - o Potrzeba ulepszania transportu medycznego oraz systematycznego wyposażenia ambulansów