



FUNDACJA
ROZWOJU INŻYNIERII LĄDOWEJ

ANALIZA DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTOWEJ KOŚCIERSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO W LATACH 2014-2020

CZĘŚĆ I



Gdańsk, styczeń 2015



Opracowanie wykonano na zlecenie Urzędu Miasta Kościerzyna

Autorzy opracowania:

Dr hab. inż. Kazimierz Jamroz

Dr inż. Sławomir Grulkowski

Mgr inż. Krystian Birr



Spis treści

1. Wprowadzenie	8
1.1. Podstawa opracowania	8
1.2. Cel i zakres opracowania	8
2. Charakterystyka analizowanego obszaru	8
2.1. Analiza społeczno-demograficzna	8
2.1.1. Ludność	8
2.1.2. Przyrost naturalny	13
2.1.3. Migracje	15
2.1.4. Rynek pracy i bezrobocie	15
2.2. Gospodarka	18
2.3. Poziom motoryzacji	18
2.4. Potencjały ruchotwórcze	19
2.4.1. Szkolnictwo	19
2.4.2. Opieka medyczna	21
2.4.3. Kultura i rozrywka	22
2.4.4. Handel	23
3. Zachowania transportowe mieszkańców	24
3.1. Rozkład źródeł i celów podróży związanych z Kościerzyną	24
3.2. Motywacje podróży	25
3.3. Samochody osobowe w gospodarstwie domowym	25
3.4. Przyczyny wyboru danego środka transportu	27
4. System transportowy	27
4.1. Infrastruktura transportu drogowego	27
4.1. Transport rowerowy	30
4.2. Infrastruktura transportu kolejowego	33
4.3. Sieć transportu zbiorowego	34
4.3.1. Połączenia autobusowe	37
4.3.2. Połączenia kolejowe	38
4.4. Popyt na transport	38
4.4.1. Natężenie ruchu drogowego	38
4.4.2. Potoki pasażerskie	41
4.5. Węzły transportowe	43
4.6. Możliwości przewozowe	44
5. Analiza dostępności transportowej	47
5.1. Dostępność wewnętrzna	47



5.2. Dostępność zewnętrzna.....	50
5.3. Dostępność do portów lotniczych.....	53
5.4. Czynniki wpływające na ograniczoną dostępność gmin obszaru funkcjonalnego	54
5.5. Zagrożenia i ryzyka związane ze zwiększonymi potokami podróżnych w okresie letnim 56	
5.6. Działania w zakresie poprawy dostępności	57
6. Cele działań wspólnych dla rozwoju komunikacji w ramach KOF	58
7. Sieć transportu zbiorowego użyteczności publicznej.....	59
7.1. Model usług użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym województwa pomorskiego.....	59
7.2. Zasady doboru linii transportowych użyteczności publicznej	59
7.3. Połączenia użyteczności publicznej	60
7.4. Ryzyko pojawienia się konkurencji	62
8. Prognozowane przewozy pasażerskie.....	62
8.1. Model transportowy województwa pomorskiego	62
8.2. Analizowane scenariusze	64
8.3. Prognoza potoków pasażerskich na sieci transportowej użyteczności publicznej.....	65
9. Podsumowanie.....	78



Spis Rysunków:

Rys. 2.1. Liczba mieszkańców ze względu na miejsce zamieszkania i płeć (źródło: dane GUS). .8	8
Rys. 2.2. Liczba mieszkańców w poszczególnych gminach powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).....9	9
Rys. 2.3. Procentowy udział liczby mieszkańców w poszczególnych gminach (źródło: dane GUS).....9	9
Ze względu na duże zalesienie powiatu, można wyróżnić cztery strefy funkcjonalne (zamieszkałe), które przedstawiono na	9
Rys. 2.4. Model rozmieszczenia ludności w powiecie kościerskim. (źródło: dane GUS)..... 10	10
Rys. 2.5. Liczba mieszkańców powiatu w latach 2000-2014 (źródło: dane GUS)..... 11	11
Rys. 2.6. Ludność w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym (źródło: dane GUS)	12
Rys. 2.7. Prognozowany rozwój demograficzny powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS)	12
Rys. 2.8. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS..... 13	13
Rys. 2.9. Przyrost naturalny ludności w roku 2013 (źródło: dane GUS)..... 14	14
Rys. 2.10. Migracje ludności w wybranych powiatach województwa pomorskiego (źródło: dane GUS)..... 15	15
Rys. 2.11. Bezrobocie rejestrowane w powiecie kościerskim (źródło: dane GUS)..... 17	17
Rys. 2.12. Stosunek stopy bezrobocia powiatu kościerskiego do średniej krajowej (źródło: dane GUS)..... 17	17
Rys. 2.13. Zmiana wskaźnika motoryzacji w powiecie kościerskim i w całym województwie (źródło: dane GUS).	19
Rys. 2.14 Rozmieszczenie placówek szkolnych na terenie powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).....20	20
Rys. 2.15. Rozmieszczenie placówek służby zdrowia w powiecie kościerskim.21	21
Rys. 2.16. Rozmieszczenie placówek kulturalnych w powiecie kościerskim.22	22
Rys. 2.17. Rozmieszczenie wielkopowierzchniowych obiektów handlowych w powiecie kościerskim.....23	23
Rys. 3.1. Rozkład źródeł i celów podróży związanych z Kościerzyną.....24	24
Rys. 3.2. Motywacje podróży.....25	25
Rys. 3.3. Liczba samochodów w gospodarstwie domowym.....26	26
Rys. 3.4. Możliwość odbycia danej podróży samochodem osobowym.....26	26
Rys. 3.5. Przyczyna wyboru danego środka transportu	27
Rys. 4.1. Procentowy udział kategorii dróg w sieci drogowej powiatu kościerskiego	28
Rys. 4.2. Sieć drogowa powiatu kościerskiego na tle innych powiatów województwa pomorskiego.....29	29
Rys. 4.4. Sieć ścieżek rowerowych w Kościerzynie.....31	31
Rys. 4.5. Trasy rowerowe we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym.....32	32



Rys. 4.6. Sieć dróg kolejowych w województwie pomorskim (źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego)	33
Rys. 4.7. Sieć połączeń transportu zbiorowego w obszarze powiatu kościerskiego (źródło: opracowanie własne)	35
Rys. 4.8. Liczba kursów na liniach transportu zbiorowego w jednym kierunku w obszarze powiatu kościerskiego (źródło: opracowanie własne)	36
Rys. 4.9. Rozkład przestrzenny wszystkich podróży do/z powiatu kościerskiego w województwie pomorskim	39
Rys. 4.10. Kartogram natężenia ruchu drogowego w powiecie kościerskim	40
Rys. 4.11. Kartogram dobowych potoków pasażerskich na liniach kolejowych w powiecie kościerskim	42
Rys. 4.12. Ogólny układ funkcjonalno-przestrzenny powiatu determinujący węzłowy charakter Kościerzyny	44
Rys. 4.13. Stopień wykorzystania przepustowości na drogach powiatowych i wyższego rzędu w godzinie szczytu popołudniowego	46
Rys. 5.1. Izochrona średniego czasu podróży transportem zbiorowym do Kościerzyny z poszczególnych gmin powiatu kościerskiego	48
Rys. 5.2. Izochrona czasu podróży do Kościerzyny samochodem osobowym w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne)	49
Rys. 5.3. Izochrona uśrednionego czasu podróży do stolicy województwa pomorskiego z poszczególnych gmin transportem zbiorowym (źródło: opracowanie własne)	50
Rys. 5.4. Izochrona uśrednionego czasu podróży do Kościerzyny samochodem osobowym. Źródło: badania własne (źródło: opracowanie własne)	51
Rys. 5.5. Izochrona uśrednionego czasu podróży do Kościerzyny regionalnym transportem autobusowym (źródło: opracowanie własne)	52
Rys. 5.6. Liczba kursów bezpośrednich do Kościerzyny regionalnym transportem autobusowym w dobie dnia powszedniego (źródło: opracowanie własne)	52
Rys. 8.1. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2017 – scenariusz realistyczny	66
Rys. 8.2. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz realistyczny	68
Rys. 8.3. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz optymistyczny	69
Rys. 8.4. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz pesymistyczny	70
Rys. 8.5. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz realistyczny	71
Rys. 8.6. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz optymistyczny	73
Rys. 8.7. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz pesymistyczny	74
Rys. 8.8. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz realistyczny	75



Rys. 8.9. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz optymistyczny	76
Rys. 8.10. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz pesymistyczny	77

Spis Tablic:

Tabl. 2.1. Przyrost naturalny ludności w roku 2013 (źródło: dane GUS).....	14
Tabl. 2.2. Migracje ludności w powiecie kościerskim od 2009 roku (źródło: dane GUS).....	15
Tabl. 2.3. Liczba bezrobotnych w podziale na powiaty (źródło: dane GUS)	16
Tabl. 2.4. Stopa bezrobocia (źródło: dane GUS)	16
Tabl. 2.5. Dane ogólne dotyczące rynku pracy w 2012 roku (źródło: dane GUS).	18
Tabl. 2.6. Placówki szkolno-wychowawcze w powiecie kościerskim (źródło: dane GUS)	20
Tabl. 2.7. Obiekty usług medycznych w powiecie kościerskim w podziale na gminy (źródło: dane GUS).....	21
Tabl. 2.8. Placówki i wydarzenia kulturalno-rozrywkowe (źródło: dane GUS).....	22
Tabl. 2.9. Obiekty handlowe w poszczególnych gminach powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).....	23
Tabl. 4.1. Połączenia wewnątrz powiatowe realizowane na podstawie zezwoleń starosty powiatowego	37
Tabl. 4.2. Połączenia międzypowiatowe realizowane na podstawie innych zezwoleń i porozumień.....	37
Tabl. 4.3. Wykaz połączeń kolejowych funkcjonujących na obszarze powiatu kościerskiego. ...	38
Tabl. 4.4. Popyt na przewozy pasażerskie na liniach wewnątrzpowiatowych.....	41
Tabl. 4.5 Stopień wykorzystania zdolności przewozowej na liniach o zasięgu powiatowym.....	46
Tabl. 5.1. Udział mieszkańców powiatu znajdujących się w izochronie podróży transportem zbiorowym do Kościerzyny (źródło: opracowanie własne).	47
Tabl. 5.2. Połączenia Kościerzyny z Lotniskiem w Gdańsku	53
Tabl. 5.3. Połączenia Kościerzyny z polskimi lotniskami	53
Tabl. 7.1. Sieć połączeń użyteczności publicznej – stan 2017.....	60
Tabl. 7.2. Sieć połączeń użyteczności publicznej – stany 2020, 2025, 2030.....	61

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Miejskiej Kościerzyna na podstawie umowy z dnia 4 listopada 2014 r.

1.2. Cel i zakres opracowania

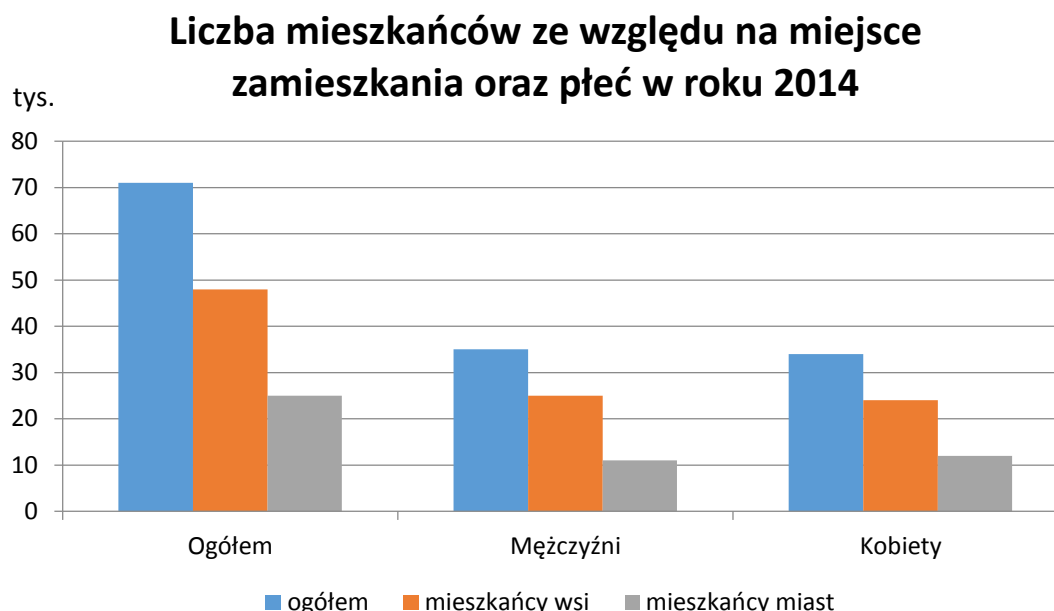
Celem niniejszego opracowania jest natężenia ruchu na drogach obszaru funkcjonalnego, określenie sieci transportowej, na której są wykonywane i planowane do wykonywania badania natężenia ruchu, w tym określenie wewnątrz powiatowych linii komunikacyjnych w obszarze funkcjonalnym; określenie aktualnych punktów węzłowych oraz linii o największym natężeniu podróży we wszelkich przewozach wewnątrz powiatowych.

2. Charakterystyka analizowanego obszaru

2.1. Analiza społeczno-demograficzna

2.1.1. Ludność

Na obszarze Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego zamieszkuje 71 241 osób (2013), co stanowi 3,1% populacji województwa pomorskiego. Gęstość zaludnienia wynosi 61 osób/km². Liczba kobiet była minimalnie większa od liczby mężczyzn (35 631 kobiet i 35 610 mężczyzn). Na terenie omawianego obszaru ponad dwukrotnie więcej osób zamieszkuje tereny wiejskie, niż miejskie (Rys. 2.1).



Rys. 2.1. Liczba mieszkańców ze względu na miejsce zamieszkania i płeć (źródło: dane GUS).

Najwięcej ludności na analizowanym obszarze występuje w mieście powiatowym – Kościerzynie (Rys. 2.2). Łącznie z gminą Kościerzyna stanowią ponad 50% zaludnienia powiatu (Rys. 2.3)

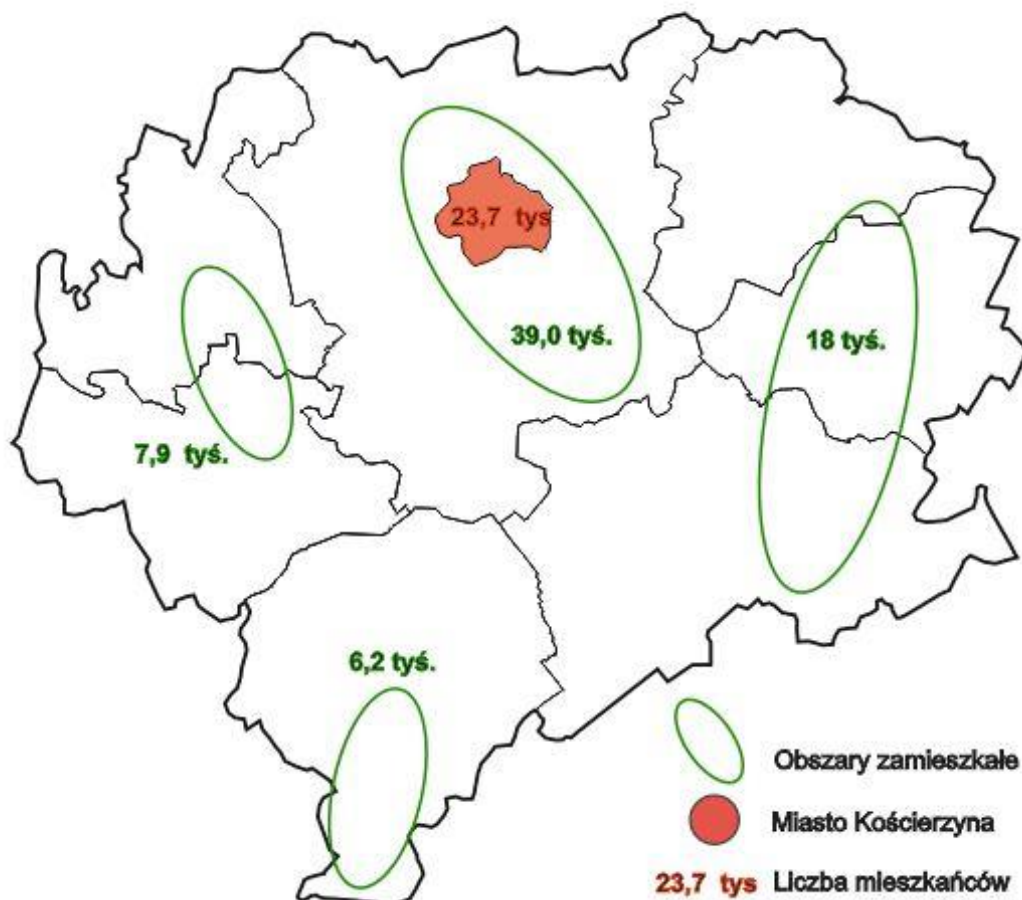


Rys. 2.2. Liczba mieszkańców w poszczególnych gminach powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).



Rys. 2.3. Procentowy udział liczby mieszkańców w poszczególnych gminach (źródło: dane GUS).

Ze względu na duże zalesienie powiatu, można wyróżnić cztery strefy funkcjonalne (zamieszkałe), które przedstawiono na Rys. 2.4.

Model rozmieszczenia ludności na terenie powiatu kościerskiego

Rys. 2.4. Model rozmieszczenia ludności w powiecie kościerskim. (źródło: dane GUS)

Biorąc pod uwagę okres (lata 2009-2014) liczba mieszkańców stale rośnie. Największy wzrost zanotowano w roku 2011, bo aż o 3% w stosunku do roku poprzedzającego, zaś w pozostałych latach wzrost utrzymuje się na poziomie średnio 0,5% (Rys. 2.5). Badając stosunek liczby kobiet do liczby mężczyzn w analizowanym okresie, zanotowano nieznaczne odchylenia w latach 2009, 2010 na rzecz przeważającej ilości kobiet, jednak od roku 2011 stale utrzymuje się tendencja równego stosunku liczby kobiet do liczby mężczyzn w badanym obszarze.



Rys. 2.5. Liczba mieszkańców powiatu w latach 2000-2014 (źródło: dane GUS).

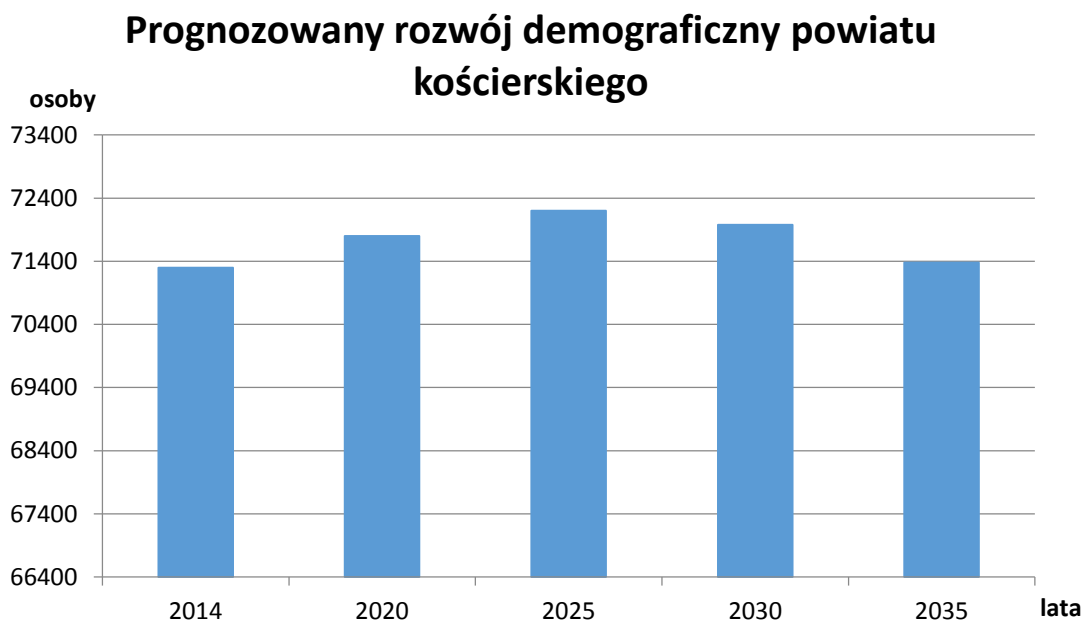
Współczynnik obciążenia demograficznego wyrażany poprzez stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym (osoby w wieku przedprodukcyjnym – do 17 roku życia oraz osoby w wieku poprodukcyjnym – mężczyźni powyżej 65 oraz kobiety powyżej 60 roku życia) do liczby osób w wieku produkcyjnym jest wyższy niż średni współczynnik w województwie pomorskim. Pomiedzy rokiem 2009, kiedy różnica między współczynnikiem w KOF, a w woj. pomorskim była wysoka (4 punkty procentowe), a rokiem 2010 zanotowano znaczący spadek omawianego współczynnika na korzyść KOF (o niecały 1%). W pozostałym okresie nadal utrzymuje się, wprawdzie niewielka (ok. 0,5-1 punkt procentowy), jednak stała tendencja spadkowa. W połowie 2014 roku współczynniki obu regionów są na równym poziomie (Rys. 2.6). Tak niski wynik spowodowany jest głównie starzeniem się społeczeństwa oraz w mniejszym stopniu migracjami ludzi młodych do większych ośrodków, poza badanym obszarem.

W 2009 roku różnica między współczynnikiem w KOF, a w woj. pomorskim była wysoka i wynosiła około 4 punkty procentowe). Pomiedzy rokiem 2009, a rokiem 2010 zanotowano znaczący spadek omawianego współczynnika na korzyść KOF (o niecały 1%).



Rys. 2.6. Ludność w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym (źródło: dane GUS)

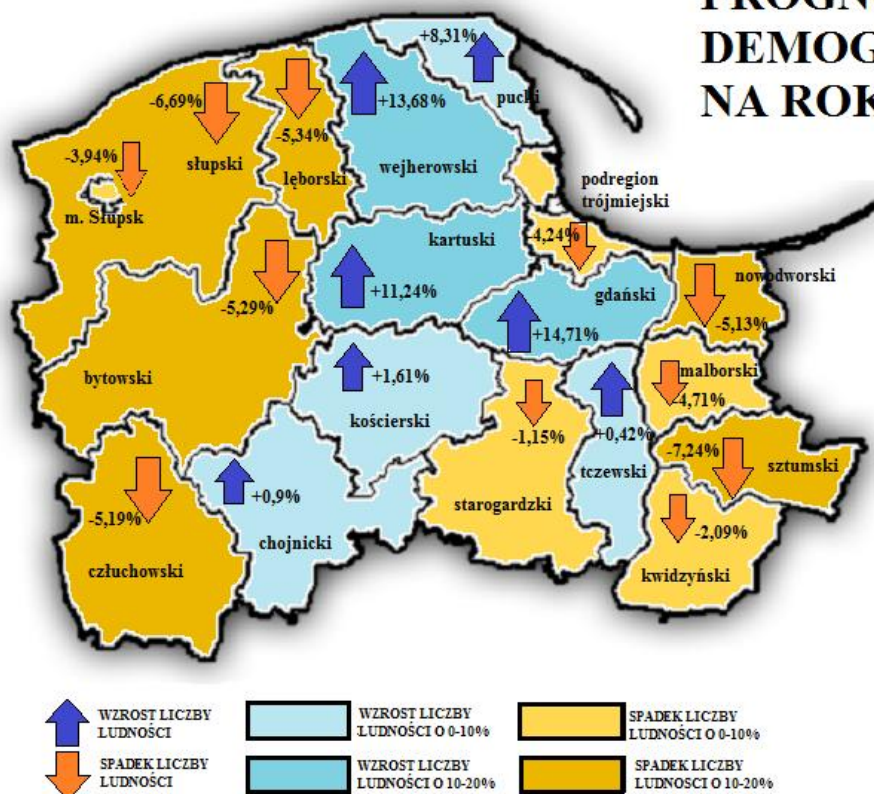
Mając na uwadze rozwój obszaru w ciągu następnych lat musimy zaczerpnąć wiedzy z tzw. prognoz demograficznych. Ta, wykonana przez GUS dla województwa pomorskiego pokazuje jednoznacznie, że wcześniej wspomniany trend wzrostu liczby mieszkańców w powiecie dalej się utrzymuje (rys.2.1.5.). Porównując wynik analizowanego obszaru z innymi powiatami w województwie (rys. 2.1.6.) można dojść do kilku wniosków. Po pierwsze powiat kościerski znajduje się wśród obszarów które w 2025r. zanotują wzrost liczby mieszkańców. Po drugie powiat ten w odróżnieniu od powiatów puckiego, wejherowskiego, kartuskiego i gdańskiego nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Trójmiasta, w związku z czym można wyciągnąć wniosek, że rosnąca populacja obszaru nie jest skutkiem suburbanizacji, lecz procesów wewnętrznych obszaru i jego rosnącej atrakcyjności dla przyszłych mieszkańców.



Rys. 2.7. Prognozowany rozwój demograficzny powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS)



PROGNOZA DEMOGRAFICZNA NA ROK 2025



Rys. 2.8. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

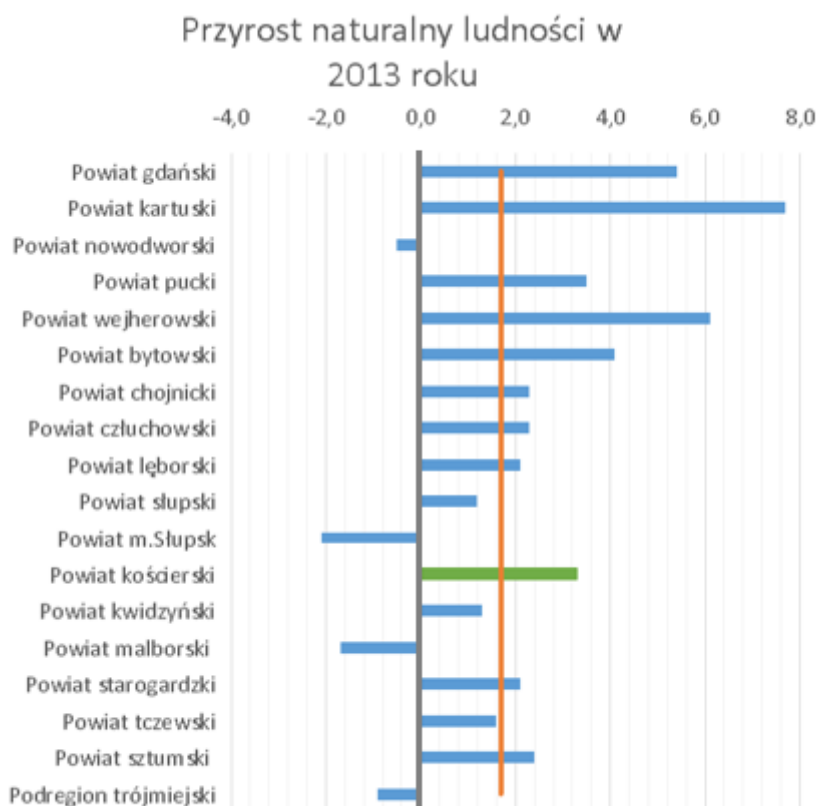
2.1.2. Przyrost naturalny

W 2013 roku średnia przyrostu naturalnego w województwie pomorskim wyniosła 1,7. W porównaniu z tym wynikiem, powiat kościerski plasuje się na wysokim 6 miejscu. Natomiast średnia wojewódzka przyrostu w miastach wynosi 0. Wynik omawianego powiatu jest dużo większy, bo wynosi aż 2,7, co tym samym plasuje go na 3 pozycji w województwie.



Tabl. 2.1. Przyrost naturalny ludności w roku 2013 (źródło: dane GUS)

Jednostka terytorialna	przyrost naturalny ludności w 2013 roku		
	ogółem	w miastach	na wsi
POMORSKIE	1,7	0,0	4,8
Powiat gdański	5,4	3,6	6,1
Powiat kartuski	7,7	0,8	9,1
Powiat nowodworski	-0,5	-3,6	0,8
Powiat pucki	3,5	1,2	5,2
Powiat wejherowski	6,1	4,5	8,4
Powiat bytowski	4,1	2,4	5,1
Powiat chojnicki	2,3	0,5	4,8
Powiat człuchowski	2,3	2,1	2,4
Powiat lęborski	2,1	0,0	5,1
Powiat słupski	1,2	-1,4	1,9
Powiat m.Słupsk	-2,1	-2,1	0,0
Powiat kościerski	3,3	2,7	3,6
Powiat kwidzyński	1,3	1,3	1,3
Powiat malborski	-1,7	-2,1	-0,9
Powiat starogardzki	2,1	1,4	2,9
Powiat człuchowski	1,6	0,4	3,9
Powiat sztumski	2,4	0,8	3,4
Podregion trójmiejski	-0,9	-0,9	0,0



Rys. 2.9. Przyrost naturalny ludności w roku 2013 (źródło: dane GUS)

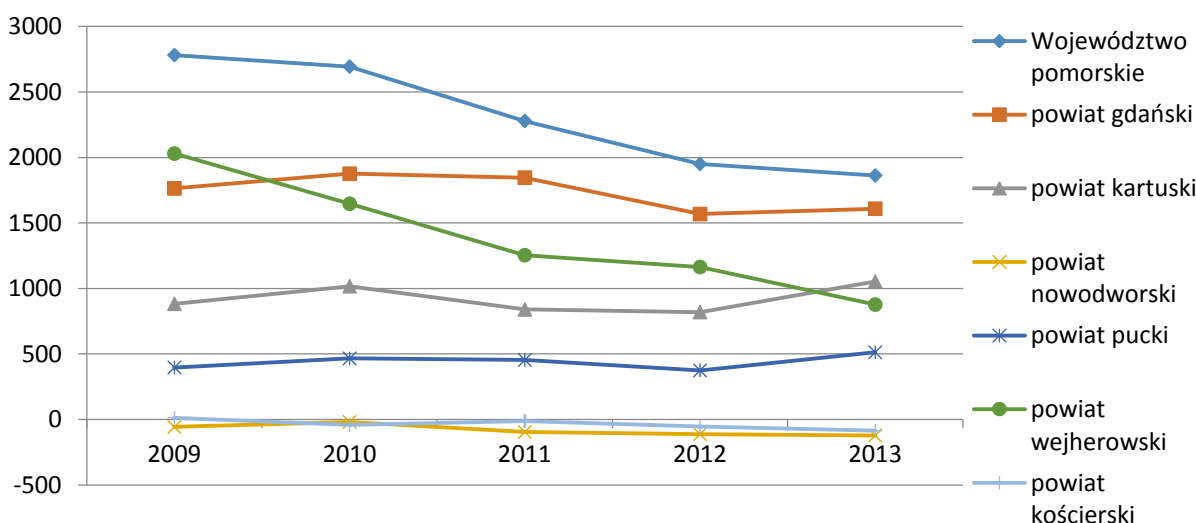
2.1.3. Migracje

W celu określenia ruchów migracyjnych na terenie powiatu kościerskiego przeanalizowano saldo migracji wewnętrznej i zewnętrznej na całym obszarze powiatu w latach 2009-2013. W prawie całym okresie analizy (oprócz 2009r.) odnotowano ujemne saldo migracji. Wyniki porównano z saldem migracji w województwie pomorskim oraz powiatach podregionu gdańskiego tj. gdańskim, kartuskim, nowodworskim, puckim, wejherowskim. Poniżej tabelaryczne zestawienie migracji w powiecie kościerskim w latach 2009-2013.

Tabl. 2.2. Migracje ludności w powiecie kościerskim od 2009 roku (źródło: dane GUS)

Rok	Napływ		Odpływ		Saldo migracji		
	Ogółem	w tym z zagranicy	Ogółem	w tym za granicę	Ogółem	w tym zagranicznych	na 1000 ludności
2013	799	7	885	41	-86	-34	-1,2
2012	649	10	703	5	-54	5	-0,8
2011	691	12	703	17	-12	-5	-0,2
2010	728	18	769	15	-41	3	-0,6
2009	722	18	697	6	25	12	0,4

Migracje ludności w wybranych powiatach województwa pomorskiego



Rys. 2.10. Migracje ludności w wybranych powiatach województwa pomorskiego (źródło: dane GUS).

2.1.4. Rynek pracy i bezrobocie

Liczba bezrobotnych oraz stopa bezrobocia w powiecie kościerskim na tle pozostałych powiatów w województwie utrzymuje się na poziomie względnie optymistycznym – znajduje się on na piątym miejscu pod względem obszarów o najmniejszej liczbie bezrobotnych (Tabl. 2.3) oraz 6 pod względem stopy bezrobocia (tab.2.4.2.). Zarówno jeden jak i drugi wskaźnik są niższe niż średnia w województwie (bez uwzględnienia miast na prawach powiatu).

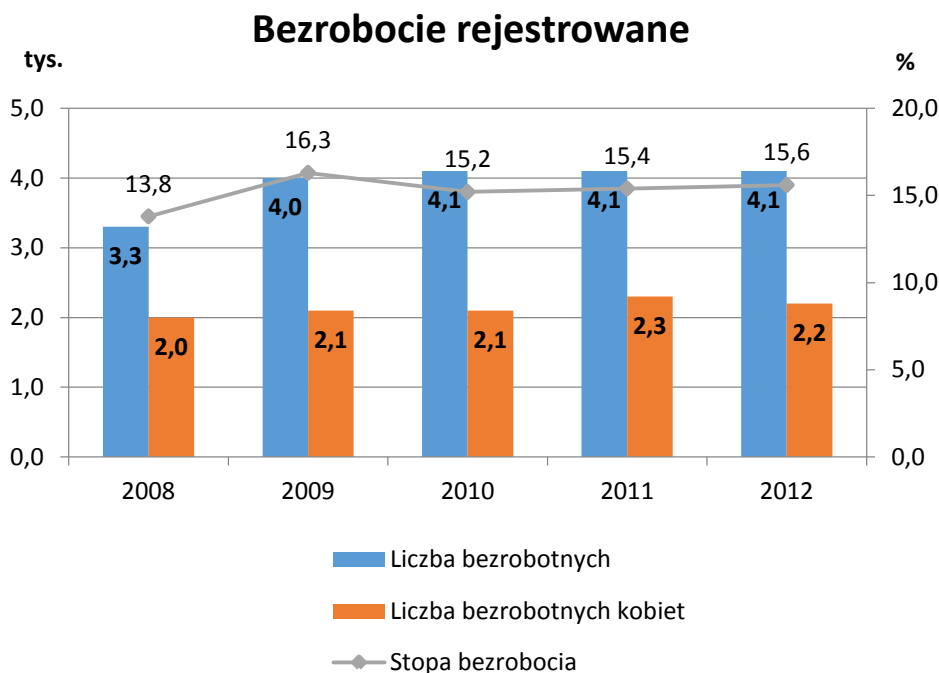


Tabl. 2.3. Liczba bezrobotnych w podziale na powiaty (źródło: dane GUS)

	liczba bezrobotnych		
	ogółem	w tym kobiet	procent kobiet
Powiat sztumski	3329	1933	58,07%
Powiat gdański	3428	2080	60,68%
Powiat nowodworski	3623	1973	54,46%
Powiat pucki	3713	1856	49,99%
Powiat kościerski	4117	2249	54,63%
Powiat lęborski	4634	2550	55,03%
Powiat człuchowski	4927	2681	54,41%
Powiat malborski	4952	2799	56,52%
Powiat kartuski	5060	2806	55,45%
Powiat kwidzyński	5386	3081	57,20%
Powiat tczewski	5490	2973	54,15%
Powiat bytowski	7206	4086	56,70%
Powiat słupski	7242	3737	51,60%
Powiat chojnicki	7421	3927	52,92%
Powiat starogardzki	8369	4667	55,77%
Powiat wejherowski	9092	5244	57,68%
Srednia	5499	3040	55,33%

Tabl. 2.4. Stopa bezrobocia (źródło: dane GUS)

	stopa bezrobocia
	%
Powiat gdański	9,5
Powiat kartuski	11,1
Powiat m.Słupsk	12,2
Powiat tczewski	14,0
Powiat pucki	15,4
Powiat kościerski	15,5
Powiat wejherowski	15,7
Powiat kwidzyński	17,1
Powiat starogardzki	19,2
Powiat chojnicki	19,4
Powiat lęborski	21,2
Powiat słupski	21,7
Powiat człuchowski	24,1
Powiat malborski *	25,6
Powiat sztumski *	27,1
Powiat nowodworski	30,7
Średnia	18,7



Rys. 2.11. Bezrobocie rejestrowane w powiecie kościerskim (źródło: dane GUS).

Na przestrzeni lat 2009-2013 liczba bezrobotnych na badanym obszarze nieznacznie, ale stale wzrasta (Rys. 2.11). Pomimo tego niekorzystnego zjawiska należy wziąć pod uwagę także stopę bezrobocia, która w 2010 drastycznie zmalała (z 16,3 do 15,2%), by w ciągu kolejnych 3 lat oscylować wokół wartości 15,5%. Dodając do tego przytoczone we wcześniejszych punktach analizy dane o wzroście liczby ludności możemy wywnioskować, iż względna liczba bezrobotnych utrzymuje się na stałym poziomie.

Dla szerszego wyobrażenia, warto też wspomnieć o stosunku wartości stopy bezrobocia powiatu do wartości krajowej, gdzie stopa bezrobocia krajowa liczona jest, jako 100. Otóż pomimo pewnej stabilizacji wartości w powiecie z roku na rok, dystans do średniej wartości krajowej maleje. Oznacza to, że na tle całej Polski gdzie wartość stopy bezrobocia stale wzrasta, powiat kościerski prezentuje się coraz lepiej i można przypuszczać, iż niedługo bezrobocie w nim będzie znajdowało się poniżej średniej krajowej (Rys. 2.12).



Rys. 2.12. Stosunek stopy bezrobocia powiatu kościerskiego do średniej krajowej (źródło: dane GUS)



Tabl. 2.5. Dane ogólne dotyczące rynku pracy w 2012 roku (źródło: dane GUS).

Dane dotyczące rynku pracy w 2012 roku		
	Województwo	Powiat
Liczba osób pracujących*	495 196	12 285
Liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych	114 644	4 115
Procentowy udział w ogólnej liczbie osób bezrobotnych:		
kobiety	54,8%	54,4%
osoby poniżej 25 roku życia	20,6%	30,3%
pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok	31,2%	29,1%
Stopa bezrobociarejestrowanego	12,4%	15,6%
Liczba ofert pracy	1 120	25

* dane dotyczą podmiotów gospodarczych o liczbie pracowników przekraczającej 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie

2.2. Gospodarka

W powiecie kościerskim działa ponad 3,5 tysiąca podmiotów gospodarczych, z których większość to małe przedsiębiorstwa trudniące się handlem i usługami. Działają głównie na rynku lokalnym. Występują także 4 duże przedsiębiorstwa:

- Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie Sp. Z o.o.(ok. 1050 pracowników)
- PUP COMPLEX Sp. z o.o. – zakłady w Dziemianach i Trzebuniu
- Zakład Porcelany Stołowej LUBIANA S.A. w Łubianie – największe przedsiębiorstwo zatrudniające ok. 1620 pracowników

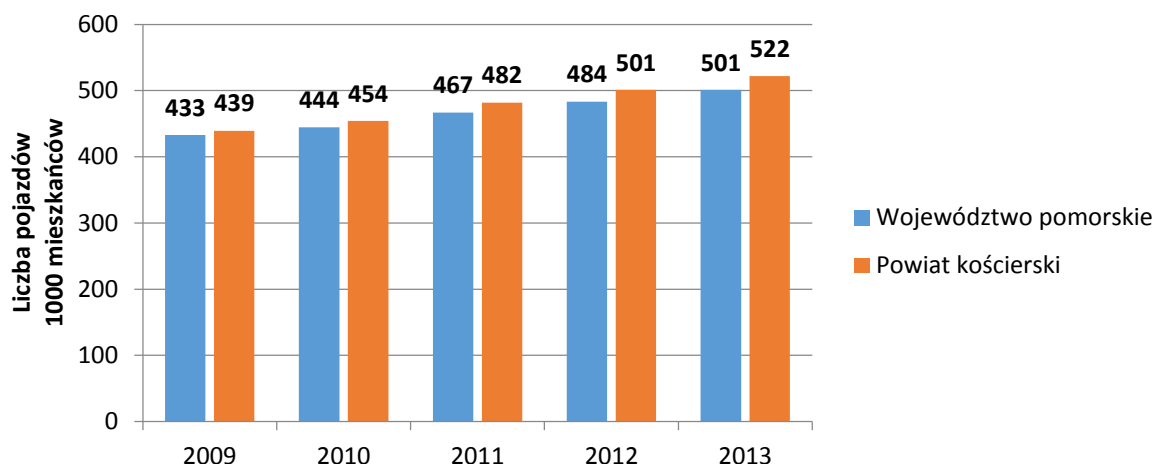
Głównymi sektorami gospodarki powiatu są:

- turystyka i agroturystyka,
- handel i usługi,
- rolnictwo,
- gospodarka zasobami leśnymi, przetwórstwo drewna (meblarstwo),
- produkcja ceramiki stołowej,
- budownictwo

2.3. Poziom motoryzacji

Czynnikiem wpływającym na liczbę podróży odbywanych samochodem osobowym, a przez to na natężenie ruchu drogowego, jest wskaźnik motoryzacji. Wskaźnik motoryzacji w powiecie kościerskim wzrósł w latach 90, ponieważ w tym okresie z powodu małego zainteresowania transportem publicznym zostały wycofane kursy autobusów na pewnych liniach, co zmusiło społeczeństwo powiatu kościerskiego do częstszego korzystania z własnych środków transportu. Poniższa tabela przedstawia liczbę samochodów osobowych w powiecie kościerskim oraz województwie pomorskim w latach 2010-2013 oraz wskaźnik motoryzacji przedstawiony w ilości samochodów na jedną osobę.

Wskaźnik motoryzacji



Rys. 2.13. Zmiana wskaźnika motoryzacji w powiecie kościerskim i w całym województwie (źródło: dane GUS).

Wyniki te pokazują, że w powiecie kościerskim średnia liczba samochodów na jednego mieszkańca jest większa niż w całym województwie pomorskim. Liczba ta w ciągu ostatnich 5 lat przyjęła stabilny trend rosnący. Z przedstawionych wyników można wnioskować, że prawie każda rodzina w powiecie kościerskim (składająca się z 2-4 osób) posiada samochód osobowy.

2.4. Potencjały ruchotwórcze

2.4.1. Szkolnictwo

Na terenie powiatu znajduje się 56 placówek szkolno-wychowawczych na poziomie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego. Dodatkowo na terenie gminy Stara Kiszewa oraz miasta Kościerzyna znajduje się 10 szkół ponadgimnazjalnych.

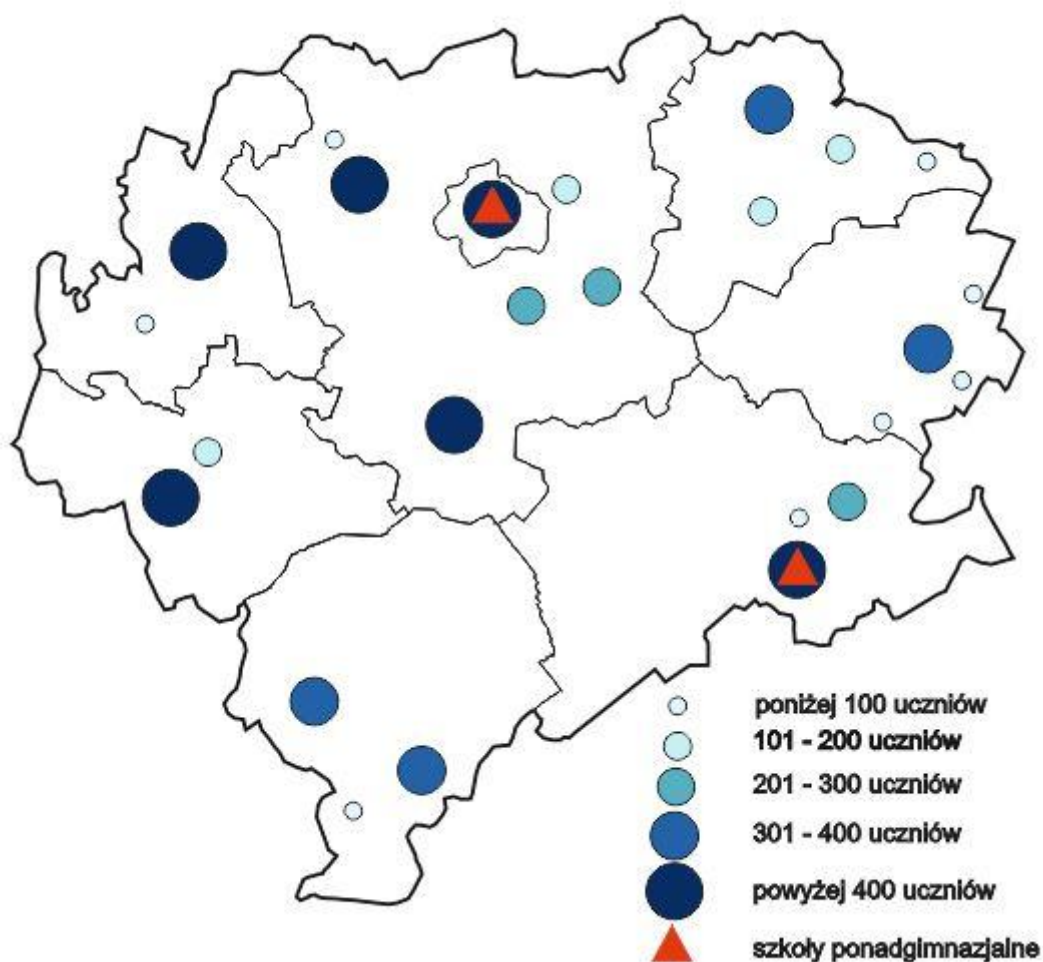
Podstawowym ośrodkiem kształcenia podstawowego i gimnazjalnego jest Miasto Kościerzyna. Uczęszcza do tamtejszych szkół ponad 34% uczniów całego powiatu (Tabl. 2.6). Szkolnictwo wyższe w powiecie nie funkcjonuje, a najbliższe tego typu ośrodki znajdują się głównie w Trójmieście, Słupsku i w Bydgoszczy.

Tabl. 2.6. Placówki szkolno-wychowawcze w powiecie kościerskim (źródło: dane GUS)

Jednostka terytorialna	szkoły podstawowe		gimnazja		w sumie		
	placówki	uczniowie	placówki	uczniowie	placówki	uczniowie	
	liczba	osoba	liczba	osoba	liczba	osoba	procent
Powiat kościerski	21	2601	35	5102	56	7703	100,00%
Miasto Kościerzyna	6	881	7	1749	13	2630	34,14%
gmina Dziemiany	1	156	2	316	3	472	6,13%
gmina Karsin	2	262	3	478	5	740	9,61%
gmina Kościerzyna	5	453	9	941	14	1394	18,10%
gmina Liniewo	1	154	4	293	5	447	5,80%
gmina Lipusz	1	134	2	261	3	395	5,13%
gmina Nowa Karczma	3	320	4	623	7	943	12,24%
gmina Stara Kiszewa	2	241	4	441	6	682	8,85%

Na poniższym rysunku przedstawiono rozmieszczenie placówek szkolno-wychowawczych na terenie powiatu wraz z liczbą uczniów oraz szkół ponadgimnazjalnych.

Rozmieszczenie placówek edukacyjnych na terenie powiatu kościerskiego



Rys. 2.14 Rozmieszczenie placówek szkolnych na terenie powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).

Jak wynika z powyższej analizy, głównym kierunkiem transportowym wykazującym potencjał ze względu na placówki edukacyjne jest miasto Kościerzyna, oraz w mniejszym stopniu gminy Kościerzyna, Nowa Karczma i Stara Kiszewa.

2.4.2. Opieka medyczna

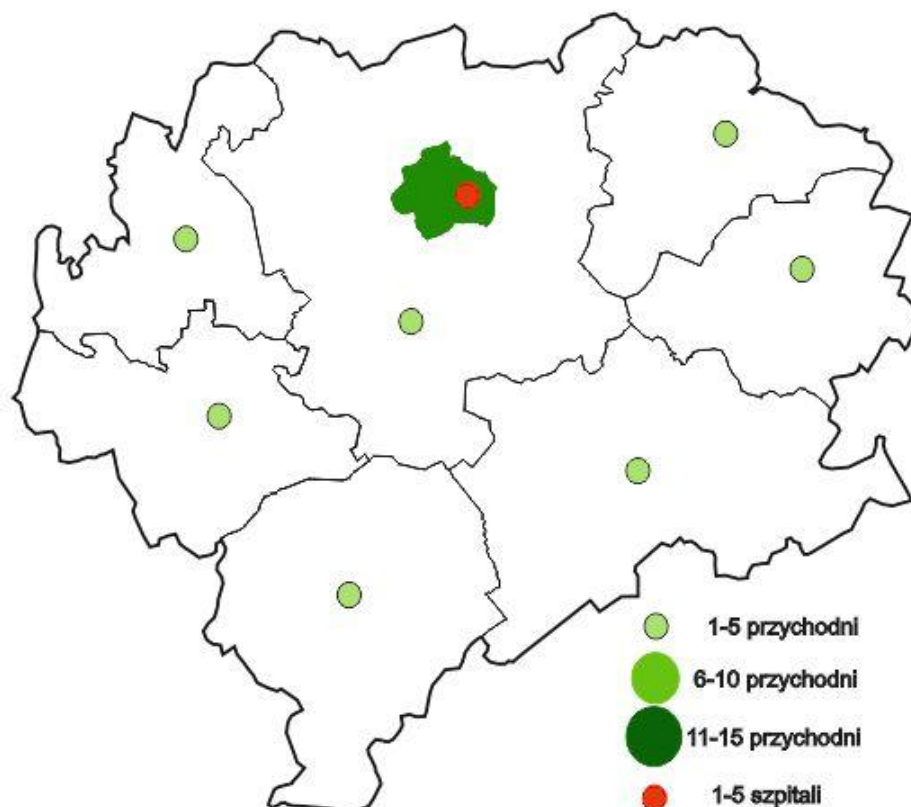
Na terenie powiatu występują 22 przychodnie oraz 1 szpital. Przewagę liczebną w usługach zdrowotnych ma miasto Kościerzyna (12 przychodni i 1 szpital), natomiast pozostałe powiaty posiadają tylko 1 lub 2 przychodnie (Tabl. 2.7).

Tabl. 2.7. Obiekty usług medycznych w powiecie kościerskim w podziale na gminy (źródło: dane GUS)

Jednostka terytorialna	liczba przychodni	liczba szpitali
Powiat kościerski	22	1
Miasto Kościerzyna	12	1
gmina Dziemiany	1	0
gmina Karsin	2	0
gmina Kościerzyna	2	0
gmina Liniewo	1	0
gmina Lipusz	1	0
gmina Nowa Karczma	2	0
gmina Stara Kiszewa	1	0

Poniżej przedstawione zostało rozmieszczenie powyżej opisanych placówek na terenie powiatu:

Rozmieszczenie placówek służby zdrowia w powiecie kościerskim



Rys. 2.15. Rozmieszczenie placówek służby zdrowia w powiecie kościerskim.

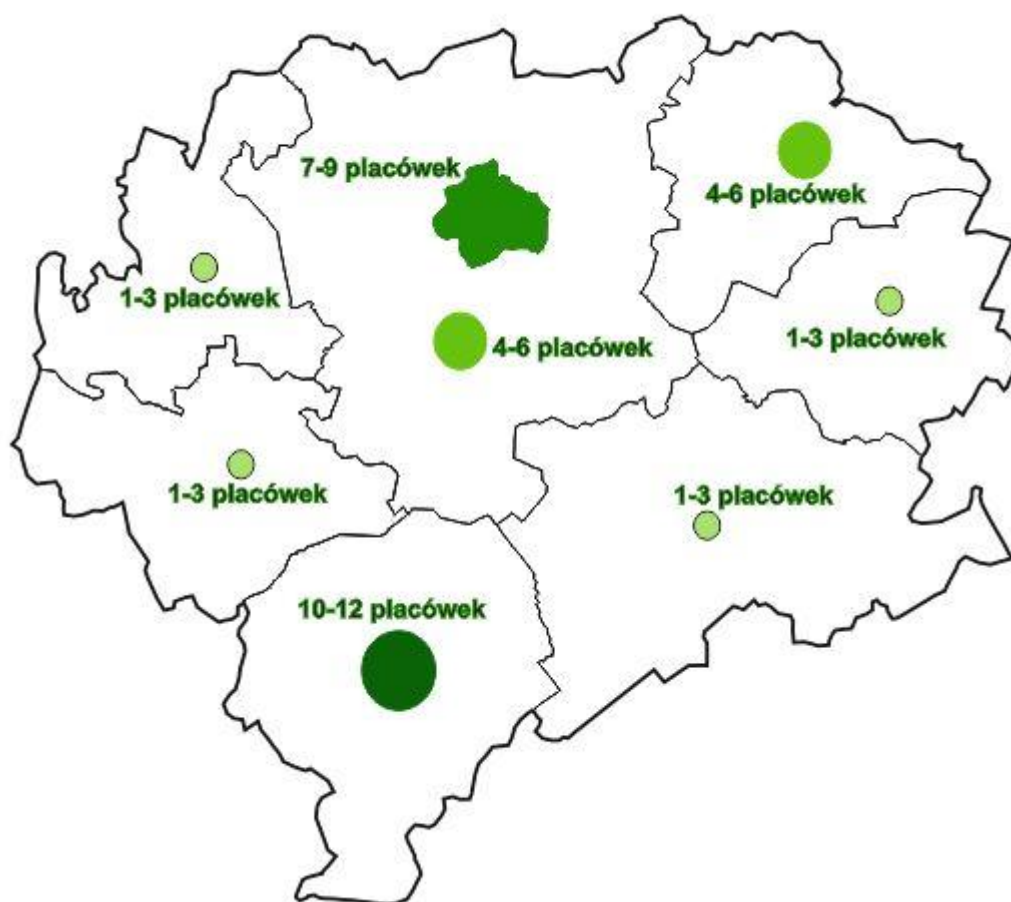
2.4.3. Kultura i rozrywka

Powiat kościerski dysponuje różnorodnymi placówkami kulturalno-rozrywkowymi tj. biblioteki, muzea, kina, ośrodki kultury. Odbywają się na jego terenie także koncerty i festiwale. Wg. danych GUS-u na 2013 rok łącznie takich placówek i wydarzeń na terenie powiatu było 33 (w tym 30 placówek oraz 3 wydarzenia kulturalne). Dane te ukazuje poniższa tabela.

Tabl. 2.8. Placówki i wydarzenia kulturalno-rozrywkowe (źródło: dane GUS)

Jednostka terytorialna	biblioteki i filie	muzea łącznie z oddziałami	kino	domy, ośrodki kultury	koncerty	festiwale	suma
Powiat kościerski	15	6	1	8	2	1	33
Miasto Kościerzyna	1	3	1	1	1	0	7
gmina Dziemiany	1	0	0	1	0	0	2
gmina Karsin	4	1	0	3	1	1	10
gmina Kościerzyna	3	1	0	0	0	0	4
gmina Liniewo	2	0	0	1	0	0	3
gmina Lipusz	1	0	0	1	0	0	2
gmina Nowa Karczma	2	1	0	1	0	0	4
gmina Stara Kiszewa	1	0	0	0	0	0	1

Rozmieszczenie placówek kulturalnych w powiecie kościerskim



Rys. 2.16. Rozmieszczenie placówek kulturalnych w powiecie kościerskim.

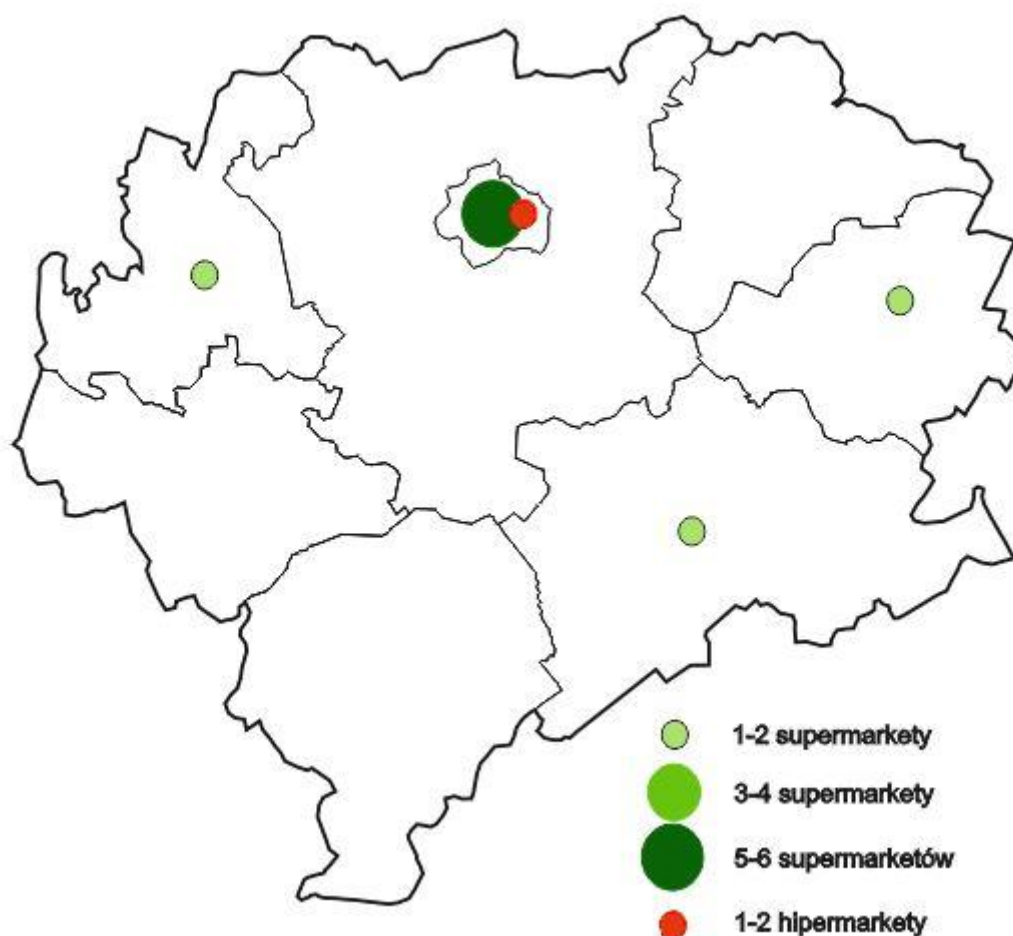
2.4.4. Handel

W powiecie kościerskim znajduje się łącznie 11 marketów. Jeden duży hipermarket i 10 mniejszych supermarketów. Większość z nich (7 z 11) znajduje się na terenie miasta Kościerzyna, pozostałe w gminach Liniewo, Lipusz i Stara Kiszewa. Obrazuje to poniższa tabela oraz rysunek:

Tabl. 2.9. Obiekty handlowe w poszczególnych gminach powiatu kościerskiego (źródło: dane GUS).

Jednostka terytorialna	hipermarkety	supermarkety	suma
Powiat kościerski	1	10	11
Miasto Kościerzyna	1	6	7
gmina Dziemiany	0	0	0
gmina Karsin	0	0	0
gmina Kościerzyna	0	0	0
gmina Liniewo	0	2	2
gmina Lipusz	0	1	1
gmina Nowa Karczma	0	0	0
gmina Stara Kiszewa	0	1	1

Rozmieszczenie dużych obiektów handlowych na terenie powiatu kościerskiego



Rys. 2.17. Rozmieszczenie wielkopowierzchniowych obiektów handlowych w powiecie kościerskim.



Zatem główną destynacją ze względu na handel jest miasto Kościerzyna. To tutaj rozwija się największa część gałęzi handlu i tutaj gromadzić się będzie większość mieszkańców.

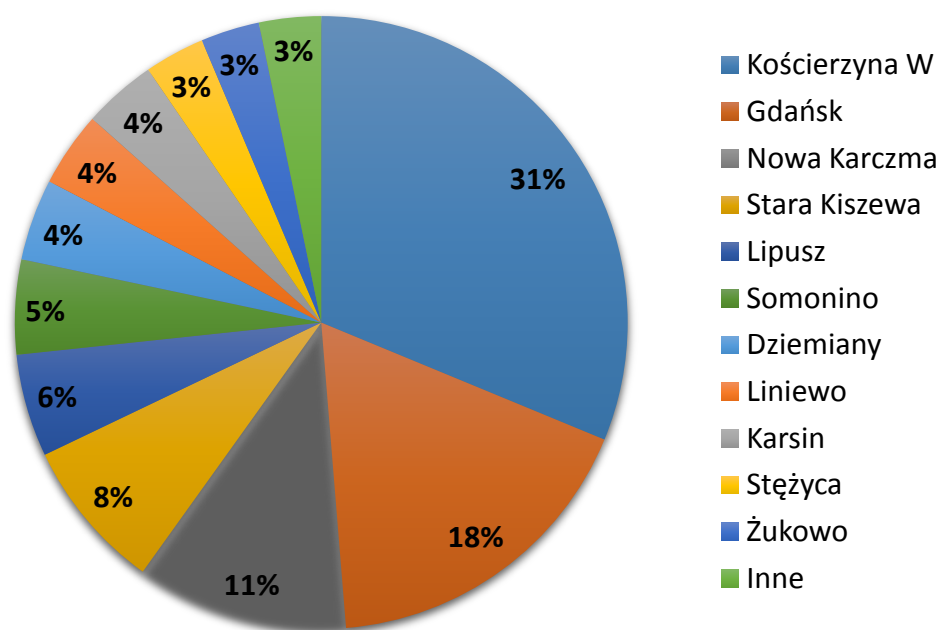
3. Zachowania transportowe mieszkańców

3.1. Rozkład źródeł i celów podróży związanych z Kościerzyną

Na podstawie miejscowości początku i końca podróży sprawdzono, że spośród osób podróżujących poza miasto Kościerzynę, najwięcej osób podróżuje do miejscowości położonych w gminie Kościerzyna (31%). Duży udział mają również podróże do Gdańska (18%). Zaobserwowano, że wiele podróży odbywa się poza powiat kościerski, do powiatu Kartuskiego, przede wszystkim do gmin: Somonino, Stężyca i Żukowo (w sumie 11%). Pozostałe podróże poza gminę Kościerzyna, odbywają się do innych gmin powiatu kościerskiego (40%). Podróże związane z Kościerzyną są to najprawdopodobniej dojazdy mieszkańców wsi położonych w sąsiedztwie miasta, do pracy lub szkoły. Dojazdy do Gdańska to zapewne dojazdy osób pracujących lub uczących się w Gdańsku.

Rozkład źródeł i celów podróży związanych z Kościerzyną

Wielkość próby: 1162 ankietowanych



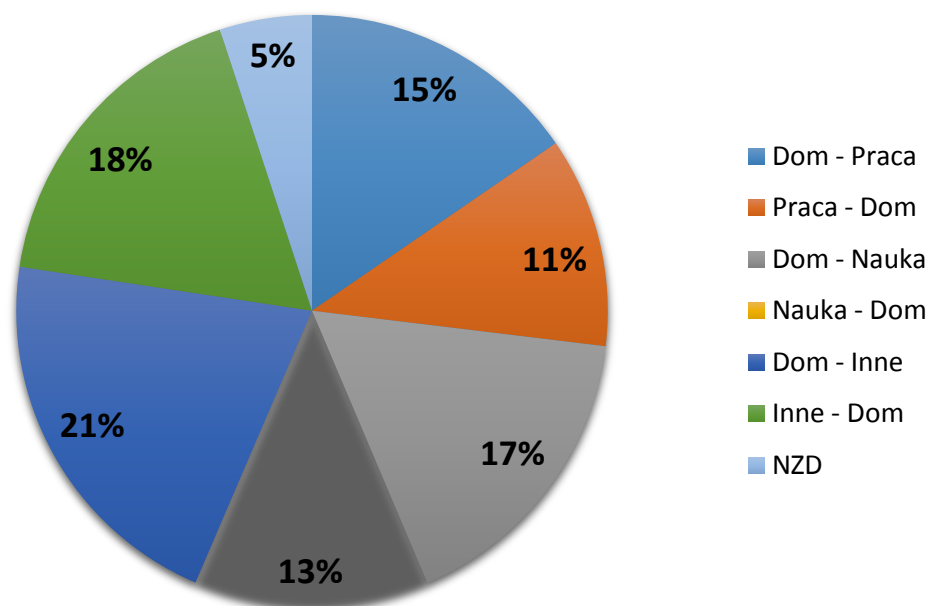
Rys. 3.1. Rozkład źródeł i celów podróży związanych z Kościerzyną

3.2. Motywacje podróży

W celu uzyskania informacji dotyczących motywacji podróży pasażerów w powiecie kościerskim wykorzystano wyniki zebrane na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych na rzecz niniejszego opracowania oraz wyniki uzyskane w badaniach na rzecz Planu Transportowego dla Województwa Pomorskiego z 2013 roku, dotyczących powiatu kościerskiego.

Spośród osób ankietowanych, podróżujących transportem zbiorowym, największy udział miały podróże w łańcuchu motywacji dom–inne–dom (39%). Osoby odbywające podróże związane z dojazdem lub powrotem do pracy lub w celach edukacyjnych stanowiły odpowiednio 26% i 30%. Podróże niezwiązane z domem stanowią 5% wszystkich podróży. Z otrzymanych wyników można wywnioskować, że pasażerowie podróżują nie tylko w celach obligatoryjnych (praca, nauka – 56%), ale i w celach fakultatywnych. Duży udział motywacji związanej z nauką świadczy o dużym udziale młodzieży uczącej się w ogólnej liczbie pasażerów. Udział podróży w łańcuch dom-praca-dom nie stanowi dominującej wartości, co pozwala przypuszczać, że większość podróży zmotywowanych pracą odbywa się za pomocą środków transportu indywidualnego.

Motywacje podróży Wielkość próby: 1703 ankietowanych



Rys. 3.2. Motywacje podróży.

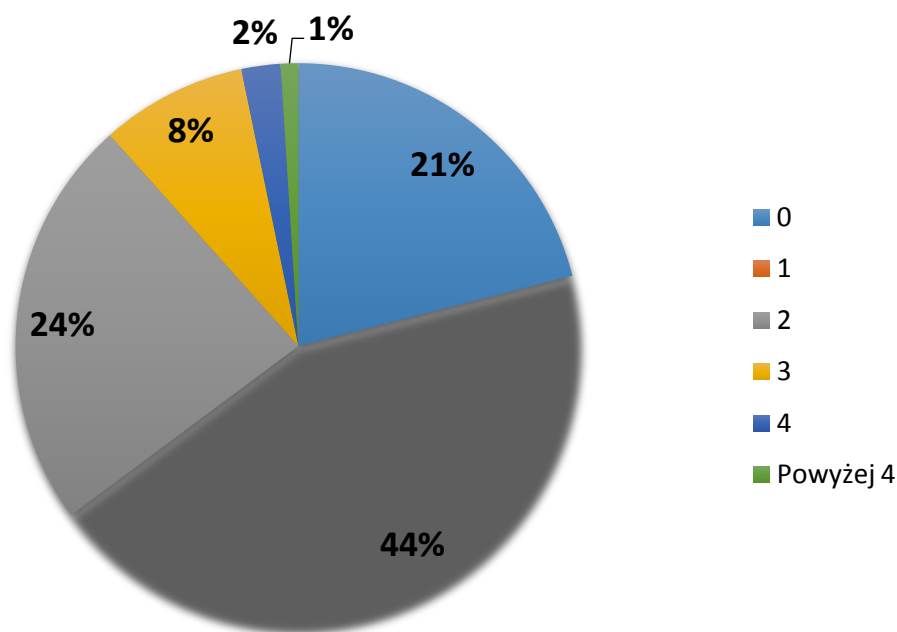
3.3. Samochody osobowe w gospodarstwie domowym

Wśród osób podróżujących transportem zbiorowym, aż 79% ma do dyspozycji w gospodarstwie domowym samochód osobowy. Mimo to aż 57% osób deklaruje brak możliwości odbycia danej podróży samochodem osobowym. Może to wynikać z dużego udziału pasażerów uczących się, którzy nie posiadają samochodu lub nie mogą kierować pojazdem. Najwięcej podróżujących posiada jeden samochód w rodzinie w związku z czym bardzo często nie wszyscy

członkowie rodziny mogą z niego korzystać, lub samochód przeznaczony jest jedynie do wyjazdów okazjonalnych. Jedynie 21% pasażerów nie posiada samochodu w gospodarstwie domowym ponieważ posiadanie samochodu przez mieszkańców pozamiejskich jest bardzo często niezbędne.

Liczba samochodów osobowych w gospodarstwie domowym

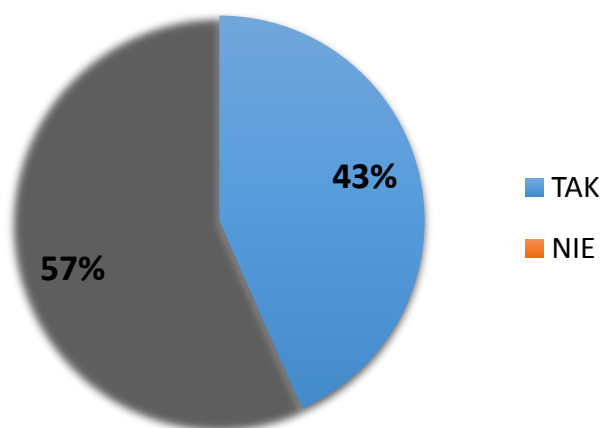
Wielkość próby: 1481 ankietowanych



Rys. 3.3. Liczba samochodów w gospodarstwie domowym.

Możliwość odbycia podróży samochodem

Wielkość próby: 1487 ankietowanych



Rys. 3.4. Możliwość odbycia danej podróży samochodem osobowym

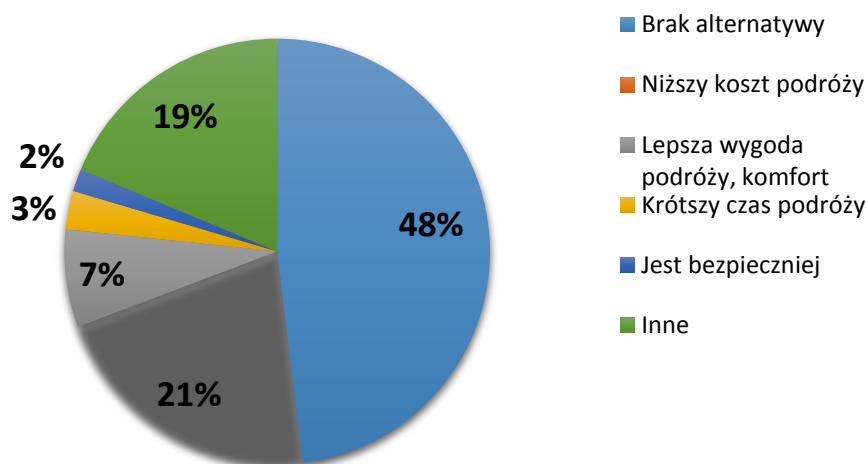
3.4. Przyczyny wyboru danego środka transportu

W celu uzyskania informacji dotyczących przyczyn wyboru danego środka transportu, również wykorzystano wyniki zebrane na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych na rzecz niniejszego opracowania oraz wyniki uzyskane w badaniach na rzecz Planu Transportowego dla Województwa Pomorskiego z 2013 roku, dotyczących powiatu kościerskiego.

Spośród osób które zdecydowały się na podróż transportem zbiorowym, niemalże połowa (48%) wybrała dany środek transportu ze względu na brak innej możliwości. Wśród osób, które mogły odbyć daną podróż samochodem, zdecydowało się na dojazd autobusem ze względu na niższy koszt podróży (21%), wygodę podróży (7%), krótszy czas podróży (3%) lub większe poczucie bezpieczeństwa (2%). Pozostałe osoby (19%) wybrały dany środek transportu z innej niż wymienione przyczyny.

Przyczyna wyboru danego środka transportu

Wielkość próby: 1710 ankietowanych



Rys. 3.5. Przyczyna wyboru danego środka transportu

4. System transportowy

4.1. Infrastruktura transportu drogowego

Powiat kościerski znajduje się na przecięciu dwóch korytarzy transportowych: „Pojeziernego” (kierunek Miastko/Biały Bór/Szczecinek) oraz „Kaszubskiego” (Chojnice – Kościerzyna - Łeba). Oba główne węzły drogowe znajdują się w północnej i zachodniej części powiatu oraz przebiegają bezpośrednio przez Kościerzynę (DK20, DW214, DW235). Są to korytarze drugorzędne (o znaczeniu wojewódzkim), lecz mają istotny wpływ na obsługę usług transportowych w centralnej części województwa Pomorskiego, jak również stanowią uzupełnienie korytarzy ponadregionalnych.

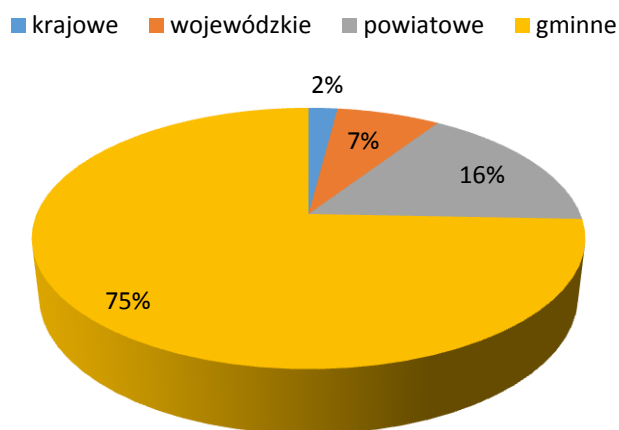
W skład sieci drogowej powiatu kościerskiego wchodzi drogi krajowe (30,793 km), jest to droga krajowa nr 20 relacji Starogard Szczeciński – Chociwiel- Węgorzyno – Drawsko Pomorskie – Czaplinek – Szczecinek – Biały Bór – Miastko – Bytów – Kościerzyna - Żukowo – Gdynia, drogi wojewódzkie (110,072 km), jest to droga wojewódzka nr 214 relacji Łeba –



Lębork – Sierakowice – Puzdrowo - Kościerzyna – Warlubie, droga wojewódzka nr 221 relacji Gdańsk - Przywidz – Kościerzyna, droga wojewódzka nr 224 relacji Wejherowo – Tczew, droga wojewódzka n 226 relacji Przejazdowo – Horniki, droga wojewódzka nr 235 relacji Korne – Lipusz – Dziemiany – Brusy– Chojnice, drogi powiatowe(248,4 km) oraz drogi gminne (1132,6 km).

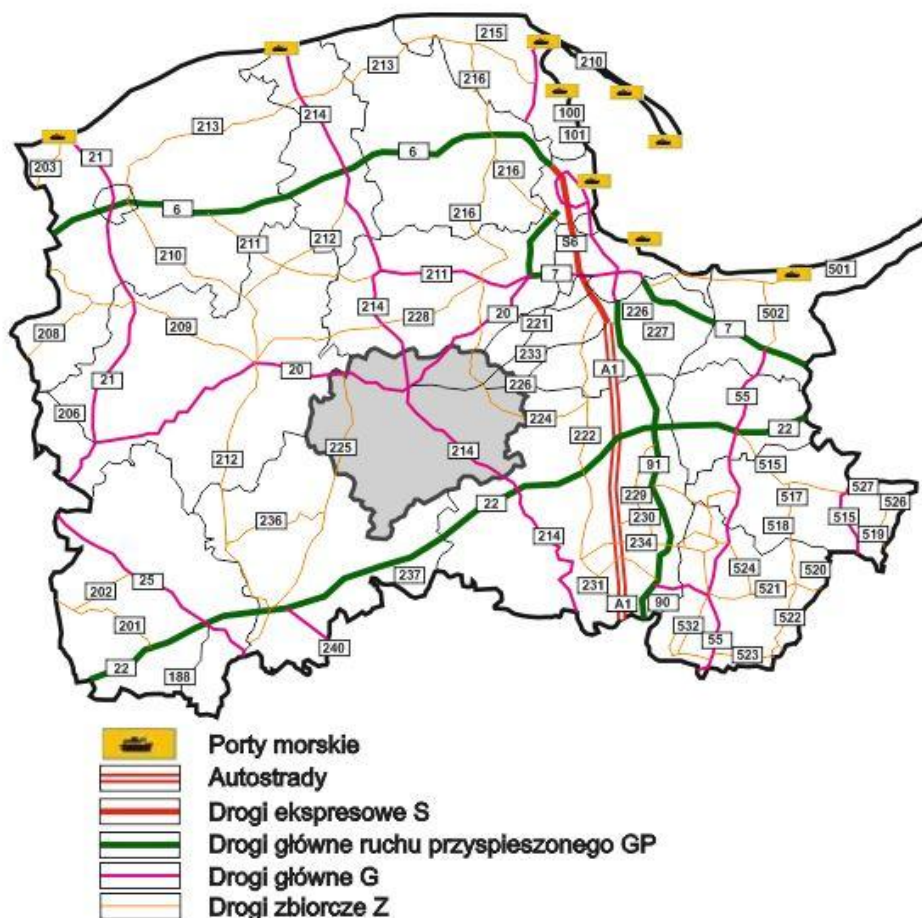
Procentowy udział dróg w sieci drogowej powiatu:

Procentowy udział kategorii dróg w sieci drogowej powiatu kościerskiego



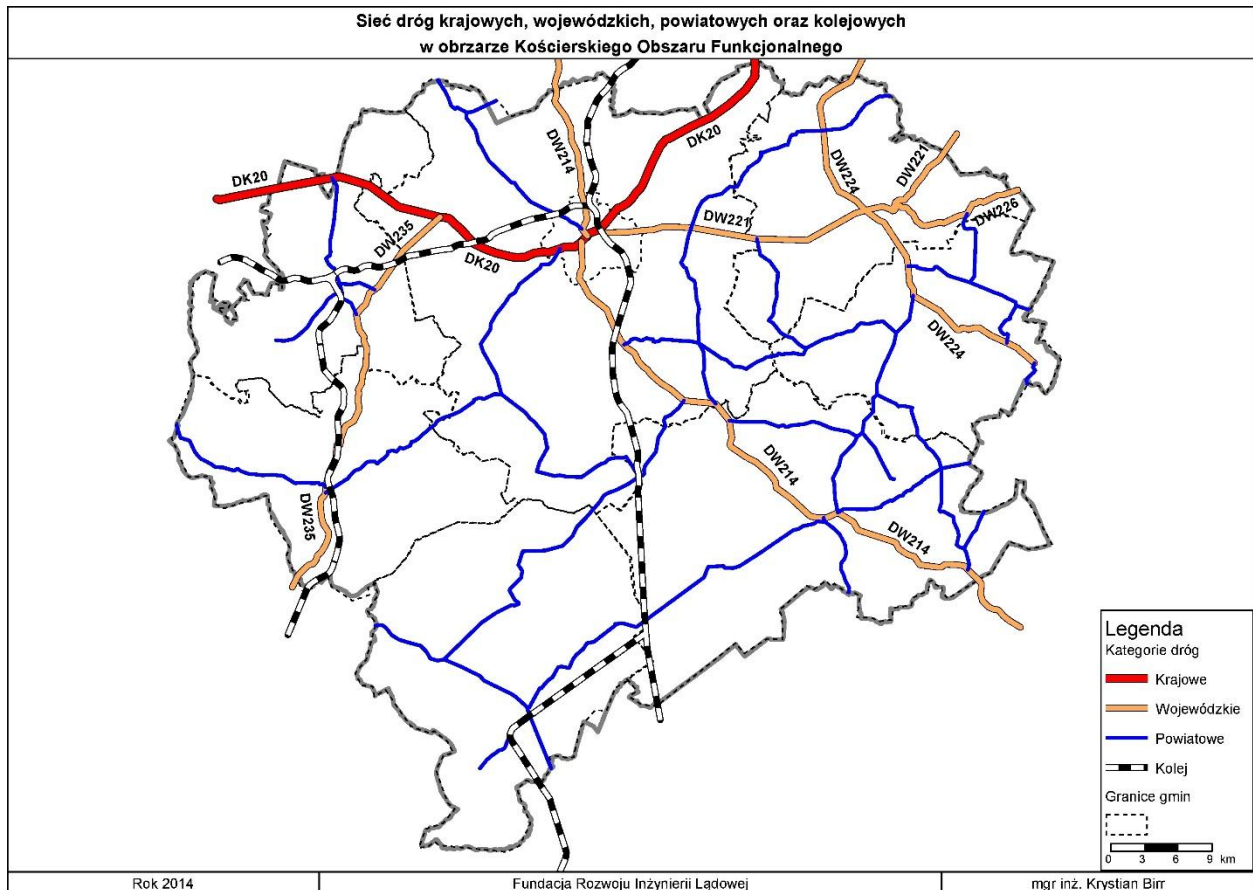
Rys. 4.1. Procentowy udział kategorii dróg w sieci drogowej powiatu kościerskiego

Klasyfikacja techniczna sieci drogowej w województwie pomorskim - stan istniejący



Rys. 4.2. Sieć drogowa powiatu kościerskiego na tle innych powiatów województwa pomorskiego.

Drogami głównymi są drogi nr 20 oraz drogi o numerach 214 i 235. Pozostałe drogi wojewódzkie są drogami zbiorczymi. W skali regionu drogi główne są drogami drugorzędnymi a drogi zbiorcze mają charakter trzeciorzędny. Sieć drogowa w powiecie kościerskim jest zbudowana tak, aby zapewnić jak najlepszy dostęp do regionalnego centrum usługowego, jakim jest miasto Kościerzyna. Układ sieci dróg jest ściśle związany z nierównomiernym zaludnieniem obszaru powiatu. Sieć dróg gminnych i powiatowych pozwala na swobodny dostęp do dróg wyższego rzędu, których większość przecina się właśnie w mieście Kościerzyna. Poniższa mapa przedstawia rozkład sieci dróg powiatowych gminnych wojewódzkich oraz krajowych w powiecie Kościerskim.

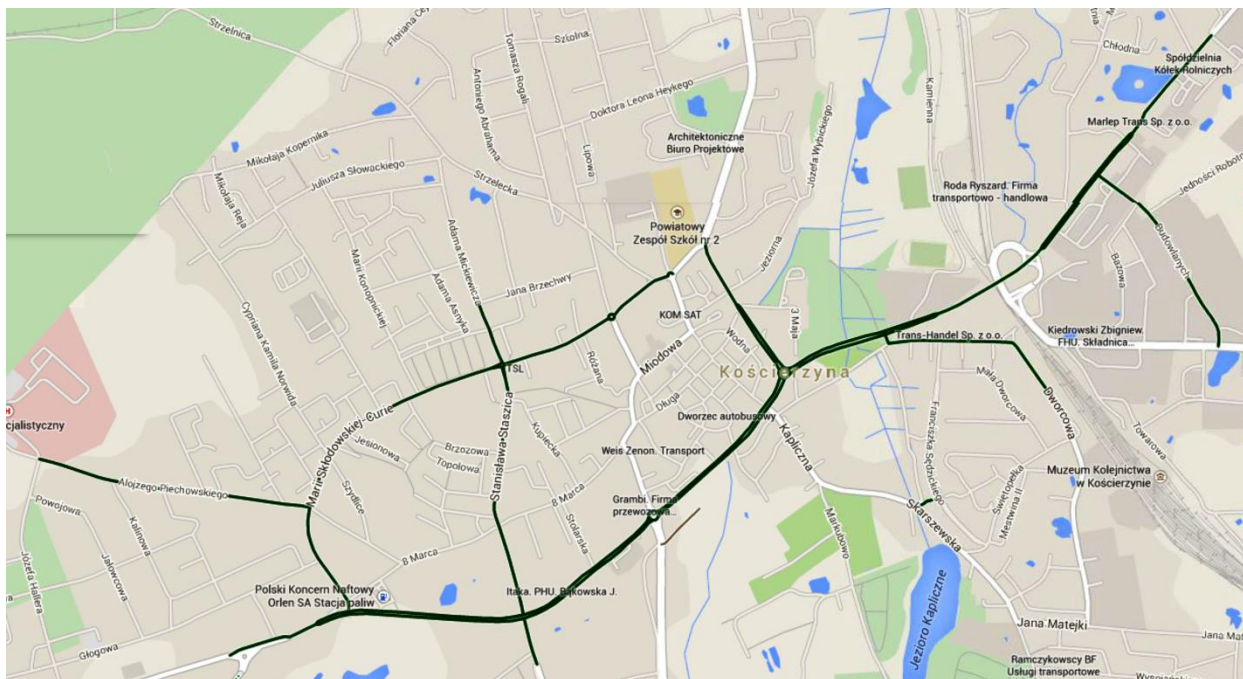


Rys. 4.3. Sieć dróg krajowych wojewódzkich, powiatowych oraz kolejowych w obszarze Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego (źródło: opracowanie własne).

4.1. Transport rowerowy

W powiecie kościerskim znajduje się 16,5 km wydzielonych dróg rowerowych, z czego aż 15,3 km znajdują się w Kościerzynie [GUS]. Drogi rowerowe obejmują przede wszystkim główne ciągi ulic. Na ulicach Wojska Polskiego, Marii Skłodowskiej-Curie, Lubomira Szopińskiego, Drogowców, Budowlanych wydzielono drogi w obu kierunkach, zaś na ulicach Alojzego Piechowskiego, Chojnickiej, Staszica, Adama Mickiewicza, Dworcowej drogi rowerowe znajdują się po jednej stronie ulicy. Wszystkie drogi są wydzielone za pomocą innego koloru nawierzchni od powierzchni przeznaczanej dla pieszych. Nawierzchnia wyłożona jest kostką brukową i jest w dobrym stanie. Pozostałe 1,2 km dróg rowerowych znajdują się w Nowej Karczmie.

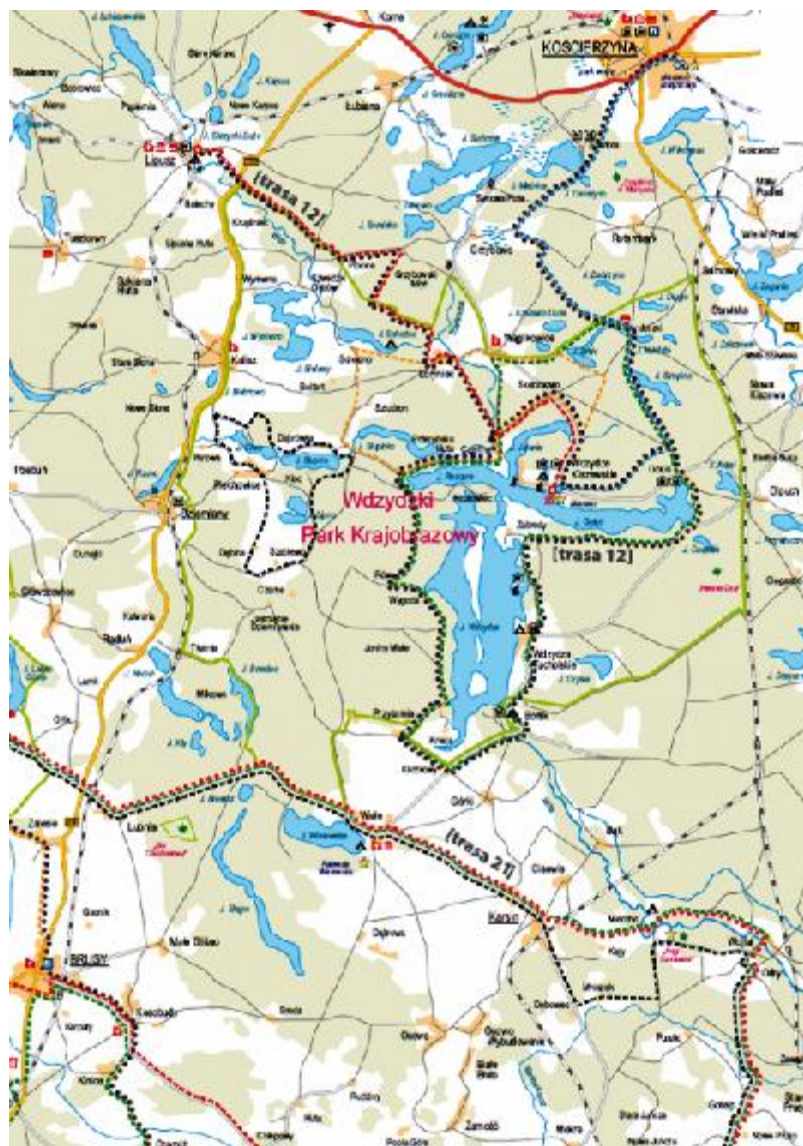
Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację wydzielonych dróg rowerowych w Kościerzynie.



Rys. 4.4. Sieć ścieżek rowerowych w Kościerzynie.

Poza obszarem miejskim teren powiatu jest bardzo przyjazny dla ruchu rowerowego. Wyznaczonych jest wiele tras o różnej długości i stopniu trudności. Głównie są to drogi leśne i polne. Trasy te łączą poszczególne gminy i miejscowości, najczęściej są to jednak trasy okrężne o charakterze turystycznym. Najwięcej tras znajduje się we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym, wzdłuż poszczególnych jezior.

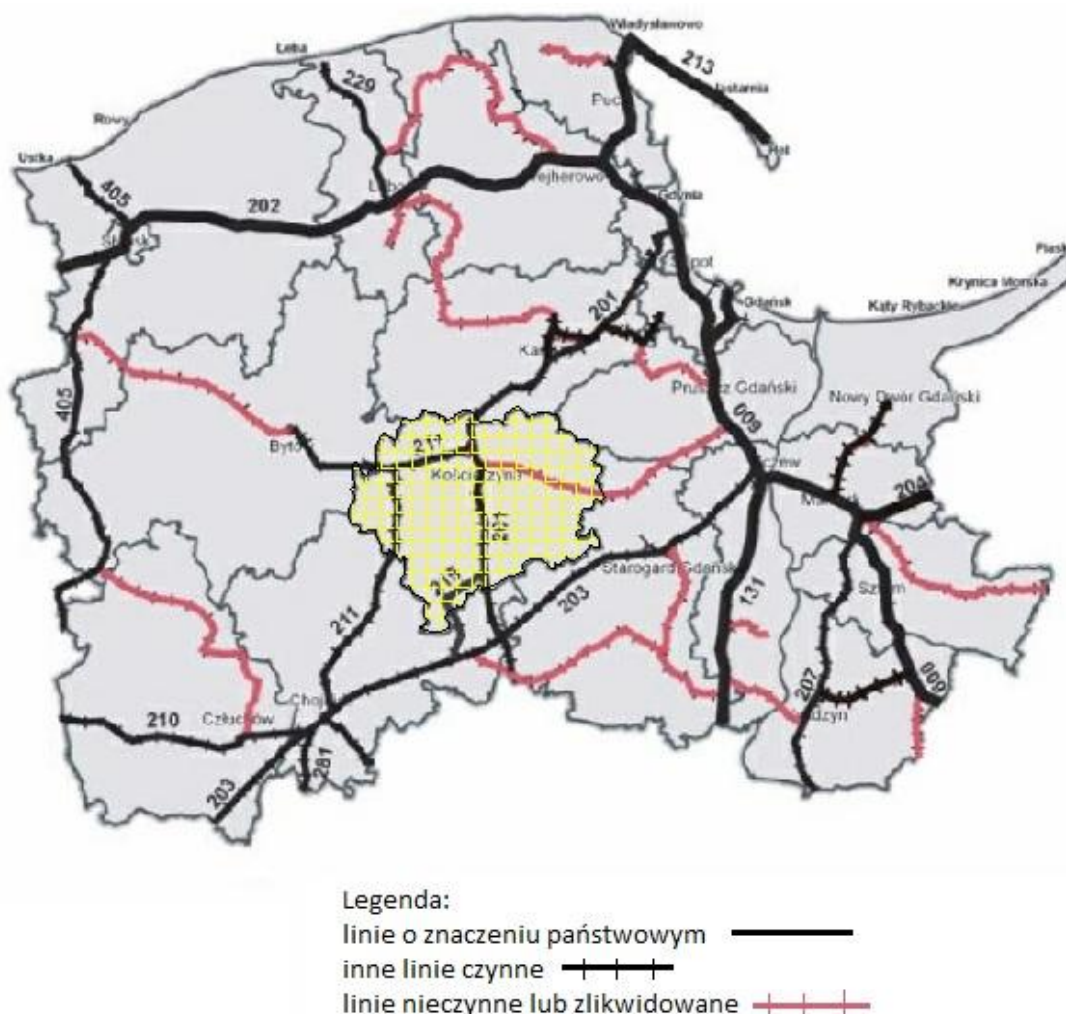
Na poniższej mapie przedstawiono kilka najbardziej popularnych tras rowerowych. Pokonanie tras zajmuje 0,5 do 3 dni. Na trasie znaleźć można wiele atrakcji.



Rys. 4.5. Trasy rowerowe we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym.

4.2. Infrastruktura transportu kolejowego

Przez powiat kościerski przebiegają trzy czynne linie kolejowe, linia nr 201 łącząca Gdynię ze Śląskiem (przedwojenna magistrala węglowa), linia 211 łącząca Kościerzynę z Chojnicami, linia 215 Bąk – Czersk. Oraz nieczynne linie 212 biegnąca na zachód w kierunku Bytowa oraz linia biegnąca na wschód w kierunku Pszczółek. W powiecie kościerskim znajduje się 14 czynnych i 5 nieczynnych stacji i przystanków kolejowych. Stacje i przystanki kolejowe znajdują się w 14 miejscowościach, co stwarza bezpośrednią dostępność do tego środka transportu około 55 procentom ludności powiatu kościerskiego. Stacje i przystanki czynne znajdują się w miejscowościach: Kościerzyna, Bąk, Dziemiany Kaszubskie, Garczyn, Kalisz Kaszubski, Karsin, Lipuska Huta, Lipusz, Łubiana, Olpuch, Olpuch Wdzydze, Podleś, Raduń, Skorzewo. Stacje i przystanki nieczynne znajdują się w Wielki Klincz, Nowy Barkoczyn, Liniewo Pomorskie, Liniewo Kaszubskie, Głodowo Kościerskie. Poniższy rysunek przedstawia mapkę infrastruktury kolejowej w powiecie kościerskim na tle województwa. Poniżej rysunek przedstawiający dostępność do stacji oraz przystanków transportu kolejowego w powiecie kościerskim.



Rys. 4.6. Sieć dróg kolejowych w województwie pomorskim (źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego)

Słabo rozwinięta infrastruktura kolejowa, która nie posiada bezpośredniego połączenia powiatu kościerskiego z Gdańskiem, który jest głównym pobliskim centrum usługowym, znacznie zmniejsza „atrakcyjność” tego środka transportu i odcina pewną część mieszkańców od



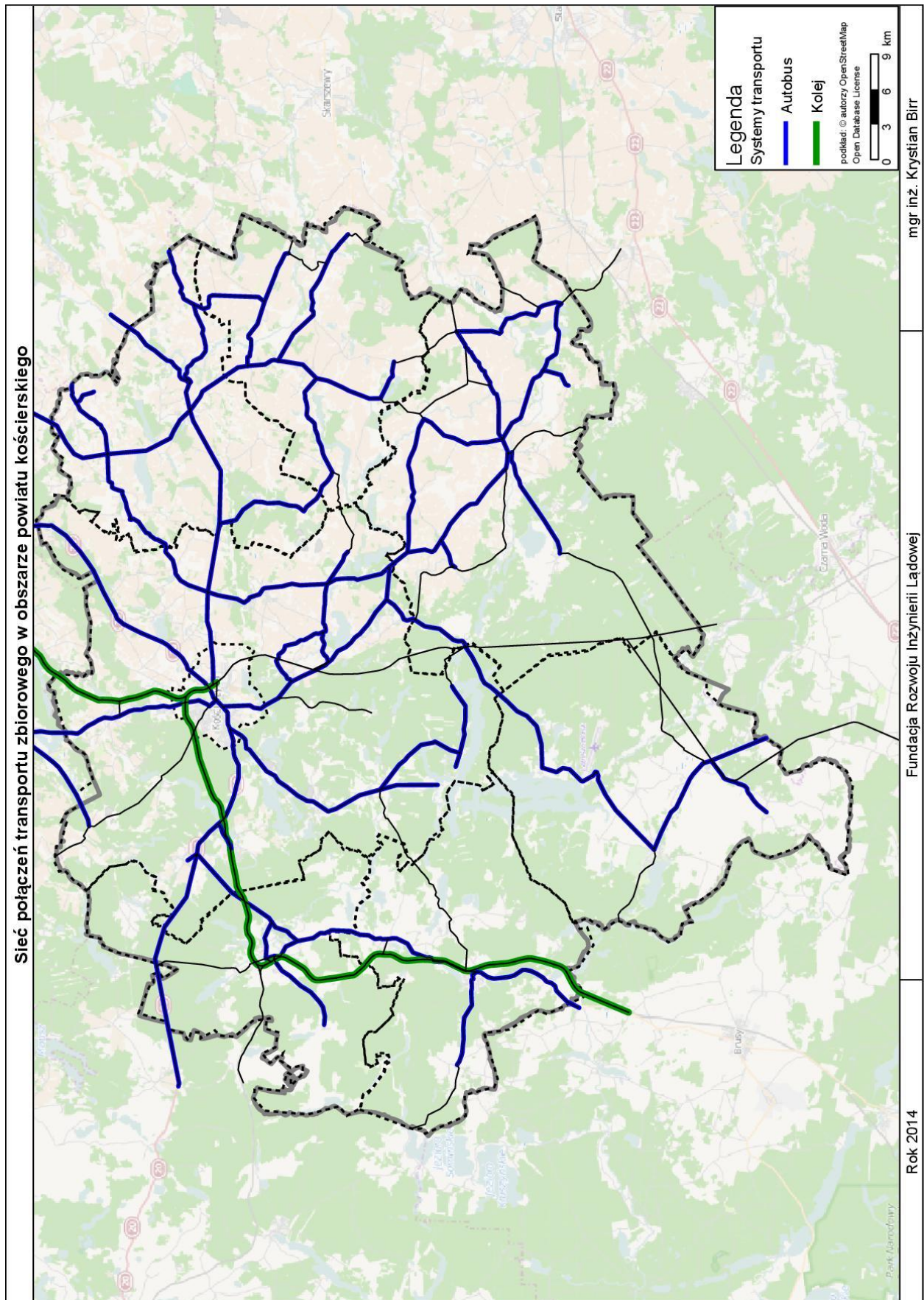
sprawnego przemieszczania się. W okresie do roku 2020 „Regionalna Strategia Rozwoju Transportu w województwie pomorskim na lata 2007-2020” przewiduje poprawę dostępności komunikacyjnej centralnej części województwa (w tym powiatu kościerskiego) poprzez rewitalizację i rozwój infrastruktury transportu kolejowego. W celach Strategii określono szereg przedsięwzięć, min. Skrócenie czasu przejazdu transportem kolejowym z Gdańska do Kościerzyny do 70 min, lepsze zintegrowanie transportu kolejowego oraz drogowego poprzez synchronizację połączeń autobusowych i kolejowych oraz budowę regionalnych węzłów integracyjnych, rewitalizację odcinków linii kolejowej nr: 201 Kościerzyna – Gdynia, 211 i 212 Kościerzyna – Lipusz – Bytów. Główną możliwością poprawy dostępności transportu kolejowego w powiecie kościerskim jest budowa Kolei Metropolitalnej z Gdańska Wrzeszcza do Gdyni, która w ramach rozszerzenia dochodziłaby do Kartuz i Kościerzyny oraz rozszerzenie Kolei Metropolitalnej w ramach projektu Kolei Kaszubskiej w kierunku Bytowa i Chojnic przez Lipusz. Plany te znajdują się w Regionalnych Strategiach rozwoju transportu w województwie pomorskim i mają być wykonane do 2020 roku. Poniżej rysunek przebiegu Kolei Metropolitalnej rozszerzonej o Kolej Kaszubską.

4.3. Sieć transportu zbiorowego

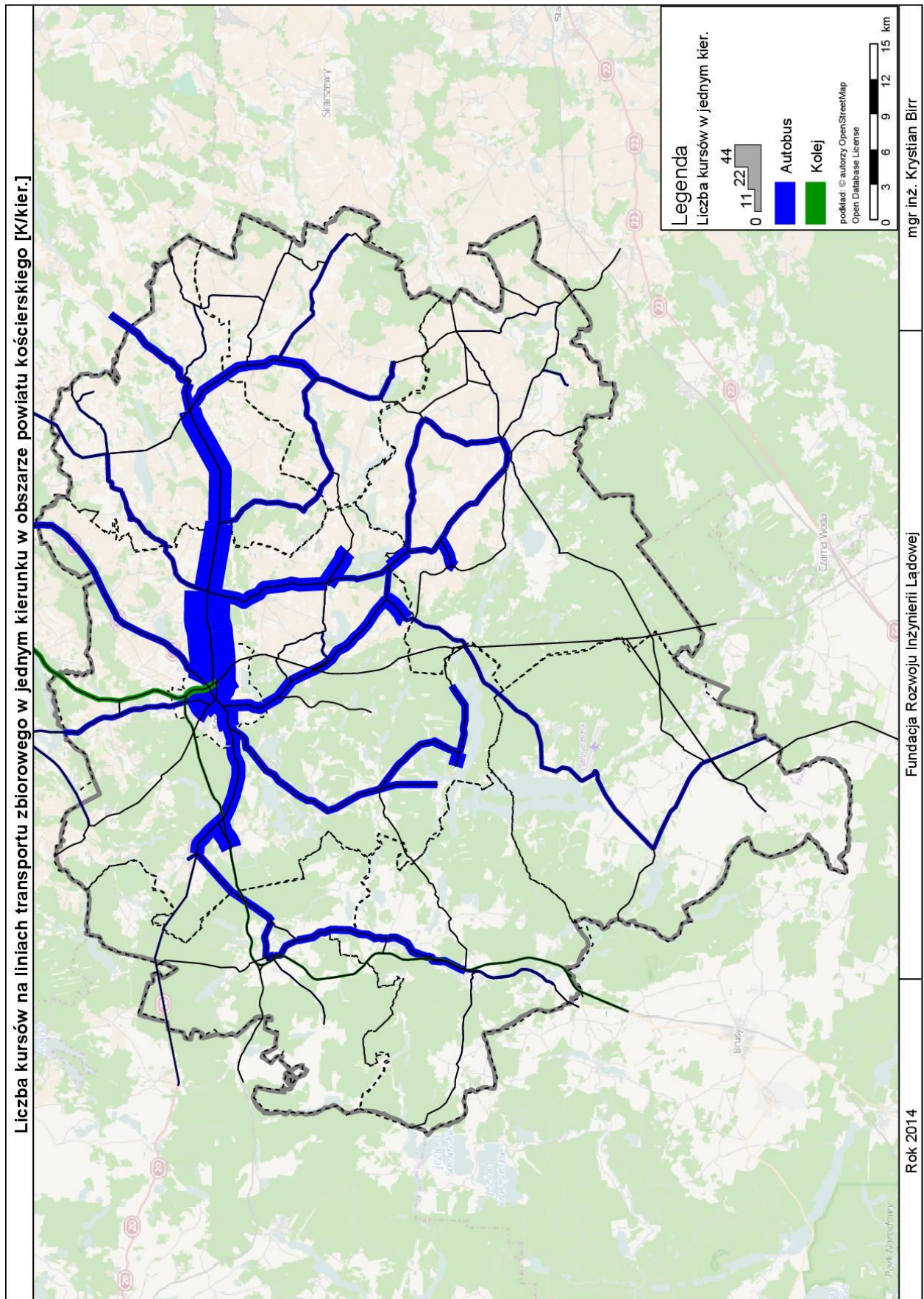
Transport zbiorowy na obszarze powiatu można rozważać w dwóch kategoriach. Połączeń wewnątrz powiatowych oraz połączeń ponad powiatowych. Połączenia wewnątrz powiatowe skupione są na stworzeniu możliwości transportu do głównego ośrodka usługowego oraz do miejsca skupienia największej ilości miejsc pracy tj. Kościerzyna z innych miejscowości powiatu. Połączenia ponad powiatowe skupiają się na połączeniu powiatu kościerskiego z głównymi zewnętrznymi ośrodkami usługowymi oraz rejonami skupiającymi największą ilość miejsc pracy tj. Aglomeracja Trójmiejska.

Sieć połączeń transportu zbiorowego obu tych kategorii przedstawiono na Rys. 4.7. Jako, że istotnym elementem charakterystyki i oceny sieci transportu zbiorowego jest liczba kursów na Rys. 4.8 przedstawiono kartogram liczby kursów na poszczególnych odcinkach sieci drogowej powiatu.

Analizując zestawione w ten sposób dane zauważa się, że sieć autobusowego transportu zbiorowego w powiecie kościerskim jest rozbudowana i pokrywa swym zasięgiem zdecydowaną większość dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Największe natężenie autobusów realizujących usługi publicznego transportu zbiorowego w obszarze powiatu występuje na drogach do Miasta Kościerzyny. Szczególnie duże natężenie ruchu występuje na odcinkach dróg wylotowych z Kościerzyny w kierunku wschodnim i następnie w kierunku Nowej Karczmy i Liniewa. Z pozostałych kierunków pod względem liczby kursów wyróżniają się wsie Dziemiany oraz Stara Kiszewa. Pod względem gęstości sieci wyższym wskaźnikiem charakteryzują się gminy położone we wschodniej części powiatu. Jest to uwarunkowane zarówno czynnikami naturalnymi (zalesienie, parki krajobrazowe, jeziora itp.), jak i zagospodarowaniem terenu (większa liczba wsi), a co za tym idzie również siecią drogową.



Rys. 4.7. Sieć połączeń transportu zbiorowego w obszarze powiatu kościerskiego (źródło: opracowanie własne).



Rys. 4.8. Liczba kursów na liniach transportu zbiorowego w jednym kierunku w obszarze powiatu kościerskiego (źródło: opracowanie własne).



4.3.1. Połączenia autobusowe

Sieć przewozów autobusowych na terenie powiatu kościerskiego jest obsługiwana w dużej większości przez PKS Starogard. Ośrodki gminne znajdujące się na zachód oraz na północ od Kościerzyny są lepiej skomunikowane z Kościerzyną, co wynika z większej częstotliwości kursów niż w przypadku miast oraz wsi znajdujących się w południowej części powiatu (Karsin, Stara Kiszewa). Liczba kursów na 1000 mieszkańców w samej Kościerzynie wyniosła 2,19 kursów.

Tabl. 4.1. Połączenia wewnątrz powiatowe realizowane na podstawie zezwoleń starosty powiatowego

L.p.	Relacja	Przewoźnik	Liczba kursów			
			Pn-Czw	Pt	Sb	Nd
1	Kościerzyna - Tuskowy	PKS Starogard	8	8	2	0
2	Kościerzyna - Gołuń	PKS Starogard	7	7	2	0
3	Kościerzyna - Sztofrowa Huta	PKS Starogard	2	2	0	0
4	Kościerzyna - Garczyn Liniewski	PKS Starogard	1	1	0	0
5	Kościerzyna - Garczyn Liniewski	PKS Starogard	1	1	0	0
6	Kościerzyna - Garczyn Liniewski	PKS Starogard	1	1	0	0
7	Kościerzyna - Liniewo - Kościerzyna	PKS Starogard	4	4	0	0
8	Kościerzyna - Liniewo	PKS Starogard	2	2	0	0
9	Kościerzyna - Konarzyny	PKS Starogard	6	6	0	0
10	Kościerzyna - Stara Kiszewa	PKS Starogard	12	12	1	0
11	Kościerzyna - Wielki Podleś - Kościerzyna	PKS Starogard	3	3	0	0
12	Kościerzyna - Nowa Karczma	PKS Starogard	6	6	0	0
13	Kościerzyna - Wysin - Kościerzyna	PKS Starogard	1	1	0	0
14	Kościerzyna - Osowo	PKS Starogard	2	2	0	0
15	Kościerzyna - Lipy - Kościerzyna	PKS Starogard	1	1	0	0
16	Kościerzyna - Osowo	Robus	3	3	0	0
17	Kościerzyna - Stara Kiszewa	PKS Starogard	1	1	1	0
18	Kościerzyna - Garczyn Liniewski	PKS Starogard	1	1	0	0
19	Liniewo - Kościerzyna	Wójcik	1	1	0	0
20	Kościerzyna - Trzebuń	PKS Starogard	10	10	3	0

Tabl. 4.2. Połączenia międzypowiatowe realizowane na podstawie innych zezwoleń i porozumień.

L.p.	Relacja	Przewoźnik	Liczba kursów			
			Pn-Czw	Pt	Sb	Nd
1	Kościerzyna – Bytów	PKS Bytów	2	1	1	1
2	Kościerzyna – Chojnice	PKS Chojnice	1	1	1	1
3	Kościerzyna – Egiertowo	PKS Starogard	1	1	0	0
4	Kościerzyna – Egiertowo	PKS Chojnice	1	1	1	1
5	Kościerzyna – Egiertowo	PKS Bytów	2	2	2	2
6	Kościerzyna – Gdańsk	PKS Bytów	2	2	2	2
7	Kościerzyna – Gdańsk	PKS Chojnice	1	1	1	1
8	Kościerzyna – Miastko	PKS Bytów	1	1	1	1
9	Kościerzyna - Starogard Gdański	PKS Starogard	2	2	0	0
10	Kościerzyna – Sulęcyno	PKS Starogard	5	5	0	0
11	Gdańsk – Szatarpy	PKS Gdańsk	13	13	9	9
12	Gdańsk – Nowa Karczma – Kościerzyna	PKS Gdańsk	8	8	4	2



Spośród połączeń ponad powiatowych realizowanych przez powiat kościerski największą liczbą kursów jest wykonywana do Gdańska. Ponadto funkcjonują także połączenia ze stolicami sąsiednich powiatów: Kartuzami, Bytowem, Chojnicami oraz Starogardem Gdańskim.

W okresie ferii letnich dodatkowo obsługiwane są połączenia między Kościerzyną, a Warszawą, Łebą oraz Wrocławiem. Do Łeby liczba kursów od poniedziałku do niedzieli wynosi 2 na dzień. Do Wrocławia oraz Warszawy z Kościerzyny jest możliwość skorzystania z usługi transportowej tylko raz dziennie. Usługi transportowe w okresie letnim do powyższych miast świadczy POLNUS oraz PKS Turek.

4.3.2. Połączenia kolejowe

Transport kolejowy na liniach w powiecie kościerskim jest prowadzony przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. Połączenia wykonywane są tylko na trasach Gdynia Główna- Kościerzyna oraz Kościerzyna Chojnice, reszta relacji jest zawieszona lub wycofana. Największa częstotliwość połączeń występuje na relacji Kościerzyna – Gdynia Główna. Połączenia te umożliwiają transport między powiatem kościerskim a głównym centrum usługowym w tym regionie tj. Aglomeracją Trójmiejską.

Tabl. 4.3. Wykaz połączeń kolejowych funkcjonujących na obszarze powiatu kościerskiego.

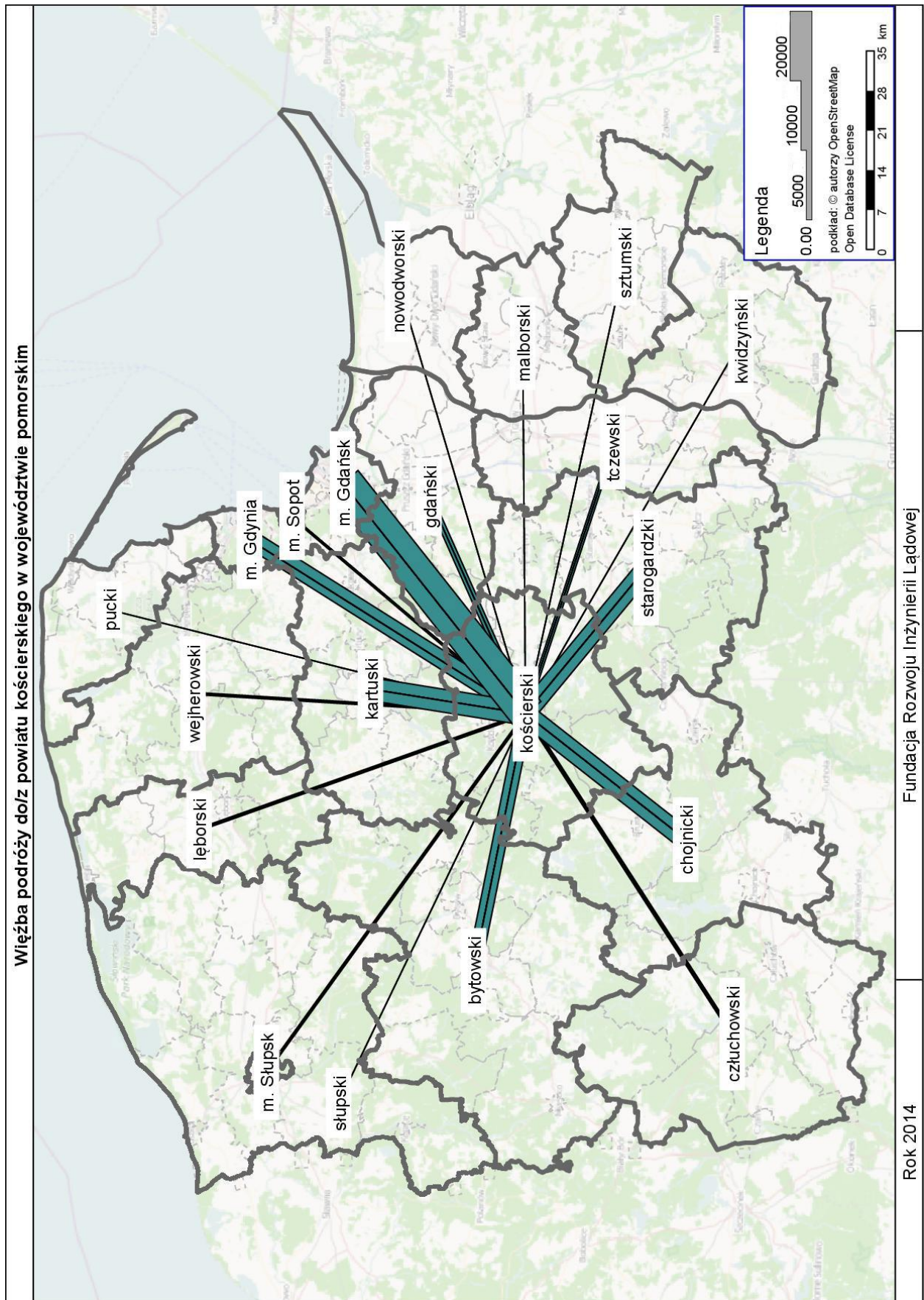
L.p.	Relacja	Przewoźnik	Liczba kursów		
			Pn-Czw	Sb	Nd
60	Gdynia Główna - Kościerzyna	Przewozy Regionalne Sp. z o.o.	8	5	7
61	Kościerzyna - Gdynia Główna	Przewozy Regionalne Sp. z o.o.	8	6	6
62	Kościerzyna - Chojnice	Przewozy Regionalne Sp. z o.o.	4	4	2
63	Chojnice - Kościerzyna	Przewozy Regionalne Sp. z o.o.	3	3	2

Czas przejazdu transportem kolejowym do stacji końcowej dla każdej z linii przekracza 60 min, najkrótszą relacją jest relacja Kościerzyna - Gdynia Główna, w której podróż trwa od 75 do 90 min. Sytuacja ta znacznie zmniejsza atrakcyjność tego środka transportu. Poniższy rysunek przedstawia przebieg linii kolejowych wraz z kierunkami oraz stacje i przystanki w powiecie kościerskim.

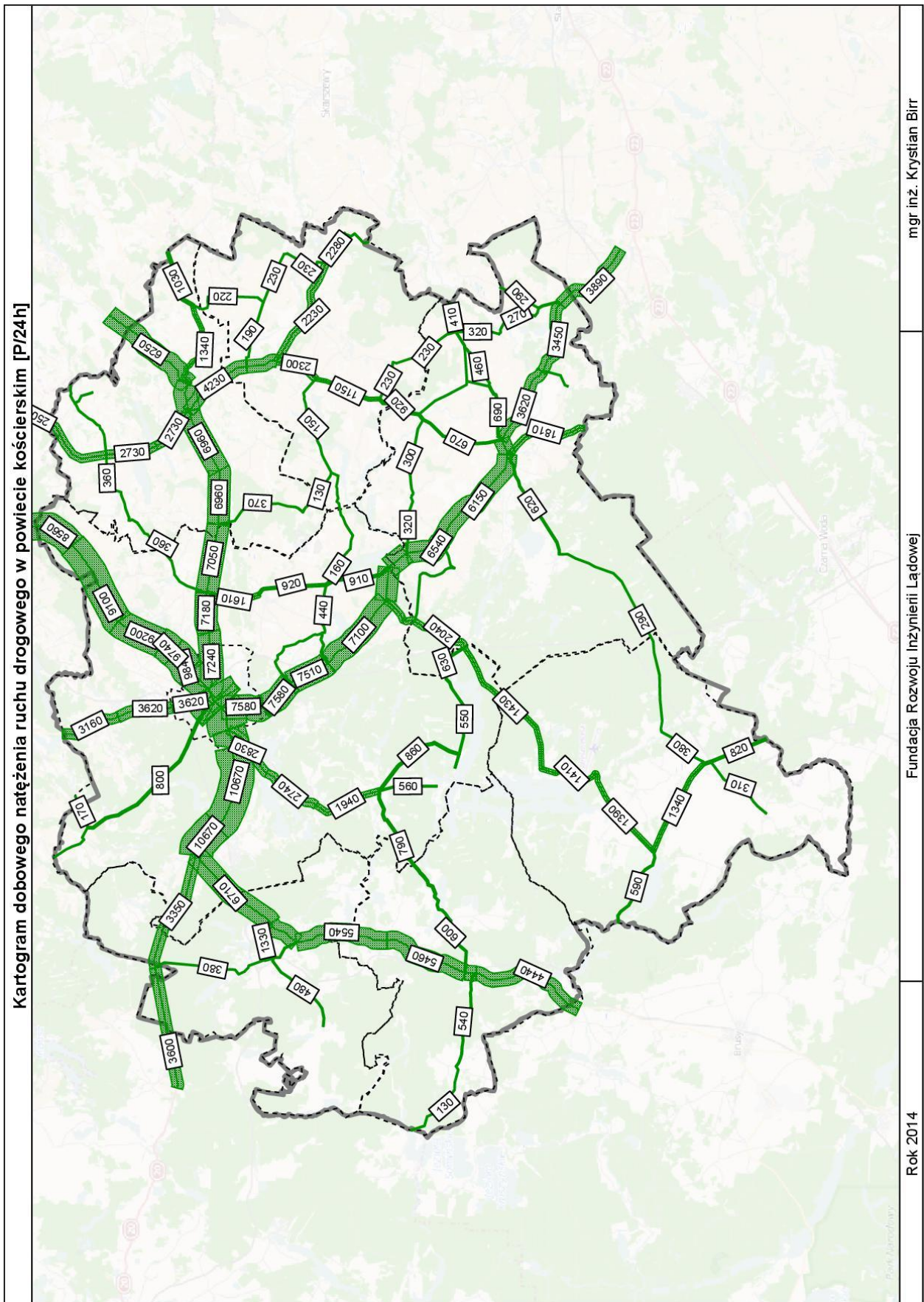
4.4. Popyt na transport

4.4.1. Natężenie ruchu drogowego

W oparciu o przeprowadzone badania własne oraz dane dotyczące natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad dokonano kalibracji modelu podróży powiatu kościerskiego, a w szczególności procedury rozkładu ruchu na sieć. Uzyskane wyniki (Rys. 4.10) wskazują na występowanie największych potoków ruchu właśnie na drogach krajowych i wojewódzkich w szczególności w kierunkach wschodnich od Kościerzyny. Spośród dróg powiatowych względnie duże natężenie ruchu zaobserwowano na drodze 2403 na odcinku pomiędzy Łubianą, a Wąglikowicami. Na pozostałych drogach powiatowych wielkość dobowego natężenia ruchu drogowego nie przekracza 1800 pojazdów.



Rys. 4.9. Rozkład przestrzenny wszystkich podróży do/z powiatu kościerskiego w województwie pomorskim.



Rys. 4.10. Kartogram natężenia ruchu drogowego w powiecie kościerskim



4.4.2. Potoki pasażerskie

W celu określenia wielkości popytu na poszczególnych liniach i relacjach wewnątrzpowiatowego systemu transportu zbiorowego wykorzystano wyniki pomiarów napelnienia pojazdów na wszystkich kursach poszczególnych linii przeprowadzonych w październiku i listopadzie 2014 roku. Syntetyczne wyniki badań przedstawiono w Tabl. 4.4 zawierającej liczbę pasażerów korzystających z danej w linii w ciągu doby (suma osób wsiadających/wysiadających) oraz średnią liczbę pasażerów przypadających na kurs.

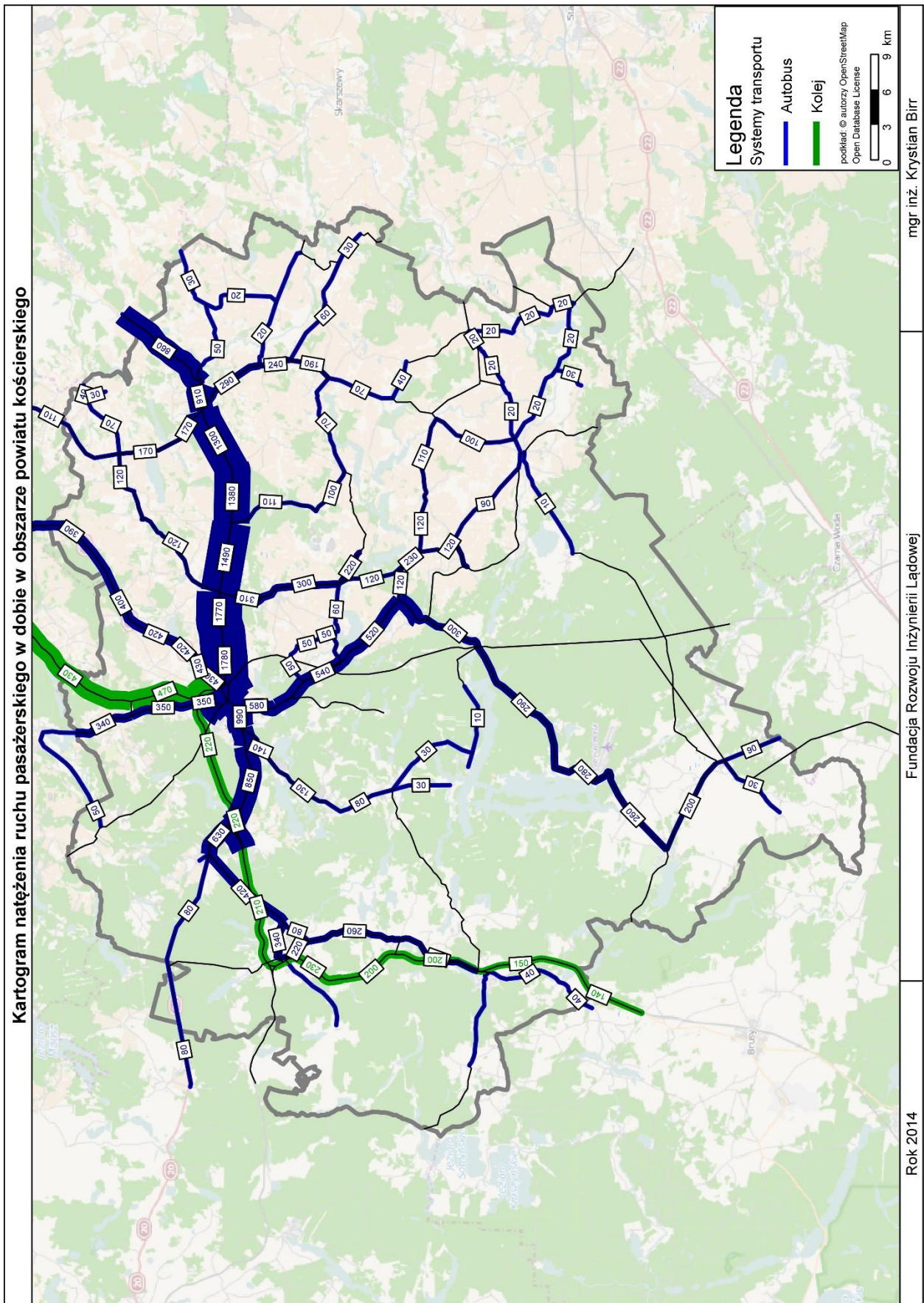
Analiza otrzymanych wyników wykazała, że największy potok pasażerski na połączeniach wewnątrz powiatu kościerskiego występuje w relacjach z Kościerzyny z/do: Starej Kiszewy, Liniewa oraz Dziemian. Wyznaczony parametr średniej liczby pasażerów przypadających na kurs wskazuje na stopień dopasowania oferty przewozowej do wielkości popytu. Na większości połączeń obserwuje się zbliżony poziom obsługi w stosunku do popytu (20-35 pas./kurs). Na żadnej z linii stosunek popytu do podaży nie przekroczył 50%, co świadczy o dużej rezerwie zdolności przewozowej.

Tabl. 4.4. Popyt na przewozy pasażerskie na liniach wewnątrzpowiatowych.

Linia	Relacja	Liczba kursów			Liczba pasażerów	Średnia liczba pasażerów na kurs*
		Pow.	Sb.	Nd.		
451	Kościerzyna - Grabowo Kościerskie	4	0	0	92	23,0
452	Kościerzyna - Sztofrowa Huta	3	0	0	93	31,0
453	Kościerzyna - Stary Wiec	2	0	0	45	22,5
454	Kościerzyna - Liniewo przez Sobącz	9	0	0	316	35,1
456	Stara Kiszewa - Dolne Maliki - Lipy - Stara Kiszew	2	0	0	22	11,0
457	Kościerzyna, Szpital - Liniewo Szkoła	1	0	0	32	32,0
460	Kościerzyna - Stara Kiszewa / Konarzyny	8	0	0	150	18,8
461	Kościerzyna - Stara Kiszewa	10	2	0	469	46,9
462	Kościerzyna - Osowo	2	0	0	56	28,0
463	Kościerzyna - Kościerzyna	2	0	0	40	20,0
464	Kościerzyna - Kościerzyna	2	0	0	95	47,5
465	Kościerzyna - Gołuń	6	2	0	139	23,2
470	Kościerzyna - Dziemiany	11	1	1	461	41,9
471	Kościerzyna - Łubiana - Korne	6	2	0	138	23,0

* dla obu kierunków w dzień powszedni

W oparciu o badania napelnienia pociągów przeprowadzonych przez Fundację Inżynierii Lądowej na potrzeby opracowania Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Pomorskiego oraz badania przeprowadzone na potrzeby niniejszego opracowania na Rys. 4.11 przedstawiono wielkość potoków pasażerów transportu zbiorowego w obszarze analizowanego powiatu. Spośród funkcjonujących dwóch połączeń kolejowych (Kościerzyna – Gdynia Główna, Kościerzyna – Chojnice) największy popyt na kolejowe usługi przewozowe zachodzi na połączeniu z/do Gdyni (około 500 pasażerów na dobę). Na połączeniu Kościerzyny z Chojnicami obserwuje się potok około 150 pasażerów na dobę.



Rys. 4.11. Kartogram dobowych potoków pasażerskich na liniach kolejowych w powiecie kościerskim.

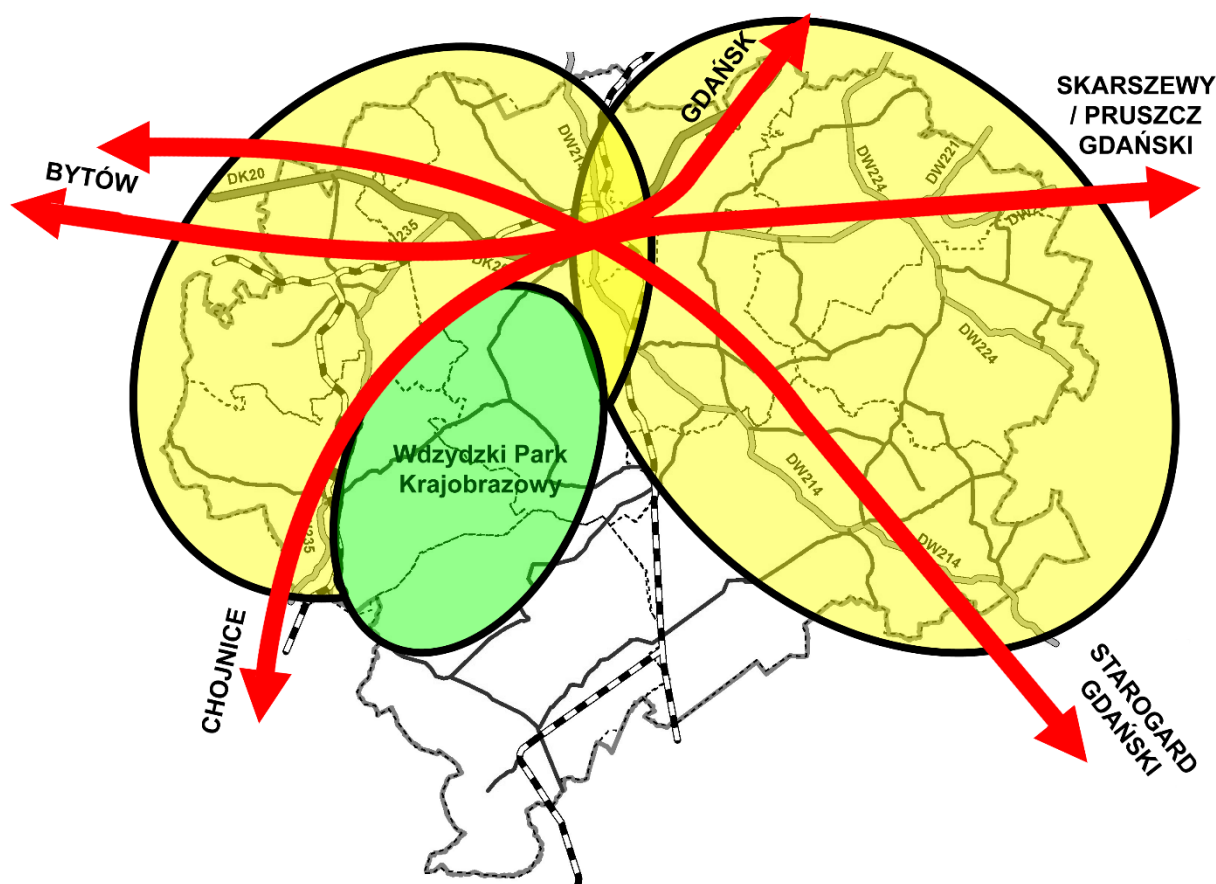
4.5. Węzły transportowe

Głównym węzłem transportowym powiatu kościerskiego jest miasto Kościerzyna. Status ten wynika z faktu, iż w Kościerzynie krzyżują się drogi wojewódzkie nr 214 i 221 z drogą krajową nr 20, co czyni to miasto nie tylko lokalnym węzłem, ale także regionalnym. W skali lokalnej węzłowy charakter Kościerzyny wynika również z układu drogowego oraz rozmieszczenia stref funkcjonalnych, które można podzielić na część wschodnią i zachodnią rozdzielone Wdzydzki Parkiem Krajobrazowym (Rys. 4.12). Taki układ przestrzenny dodatkowo przyczynił się do zagospodarowania powiatu w tym kształtu jego układu drogowego skoncentrowanego na Kościerzynie.

Drugim punktem węzłowym transportu drogowego o mniejszym znaczeniu, jest Nowa Karczma, w której krzyżują się drogi wojewódzkie nr 221, 224 i 226.

Kościerzyna stanowi również węzeł transportowy dla transportu zbiorowego. Spośród linii o zasięgu wewnątrz powiatowym tylko 1 z 14 połączeń nie jest powiązane z tym miastem. Taki układ sieci transportu zbiorowego jest zrozumiały i wynika z dostępności usług oraz miejsc pracy Kościerzyny. Ponadto Kościerzyna, z racji statusu stolicy powiatu posiada największą liczbę połączeń umożliwiających podróże poza granice powiatu (w tym przede wszystkim do Trójmiasta), zarówno transportem autobusowym, jak i kolejowym. W zakresie transportu kolejowego Kościerzyna jest stacją początkowo-końcową dla dwóch połączeń funkcjonujących na obszarze powiatu (do Gdyni i Chojnic), co również podkreśla węzłowy charakter tego miasta.

Jedyną linią między gminną funkcjonującą na obszarze powiatu kościerskiego jest linia 456, która jest linią okrężną, która została uruchomiona w celu zwiększenia dostępności wsi Stara Kiszewa mieszkańcom wsi zlokalizowanych od niej w zasięgu do 10 km. Pasażerowie tej linii po dojeździe do Starej Kiszewy mają możliwość przesiadki na inne połączenia w kierunku Kościerzyny.





Rys. 4.12. Ogólny układ funkcjonalno-przestrzenny powiatu determinujący węzłowy charakter Kościerzyny.

Kościerzyna została wskazana w Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa pomorskiego jako węzeł integracyjny o charakterze regionalnym. Sieć transportowa skoncentrowana w Kościerskim Obszarze Funkcjonalnym determinuje zorganizowanie form integrujących transport na obszarze całego powiatu. W tym aspekcie przyjęto zasadę, że miejscowości posiadające połączenia kolejowe o ile to możliwe powinny lokalizować przystanki autobusowe w bliskości dworca lub przystanku kolejowego. Miejsce takie powinno być wyposażone w dostępne miejsca postojowe dla samochodów osobowych, rowerów i motocykli.

Pozostałe punkty przesiadkowe zlokalizowane będą w miejscowościach gminnych lub innych ważniejszych miejscowościach regionu. Przyjęto zasadę, że w pobliżu miejsca zatrzymywania autobusu powinny być zorganizowane miejsca postojowe dla samochodów osobowych, motocykli i rowerów.

Do punktów zintegrowanych kolejowych zaliczono następujące miejsca:

- PZK1 – Lipusz;
- PZK2 – Dziemiany;
- PZK3 – Kalisz Kaszubski
- PZK4 - Raduń
- PZK5 – Skorzewo;
- PZK6 – Łubiana.

Do punktów zintegrowanych autobusowych zaliczono następujące miejsca:

- PZA1 – Nowa Karczma;
- PZA2 – Będomin;
- PZA3 – Grabowo;
- PZA4 – Lubań;
- PZA5 – Liniewo;
- PZA6 – Lubieszyn;
- PZA7 – Stara Kiszewa
- PZA8 – Olpuch;
- PZA9 – Karsin;
- PZA10 – Wiele;
- PZA11 – Trzebuń;
- PZA12 – Tuskowoy;
- PZA13 – Lipuska Huta;
- PZA14 – Lipusz;
- PZA15 – Skorzewo;
- PZA16 – Wielki Klincz;
- PZA17 – Sarnowy;
- PZA18 – Wąglkowice;

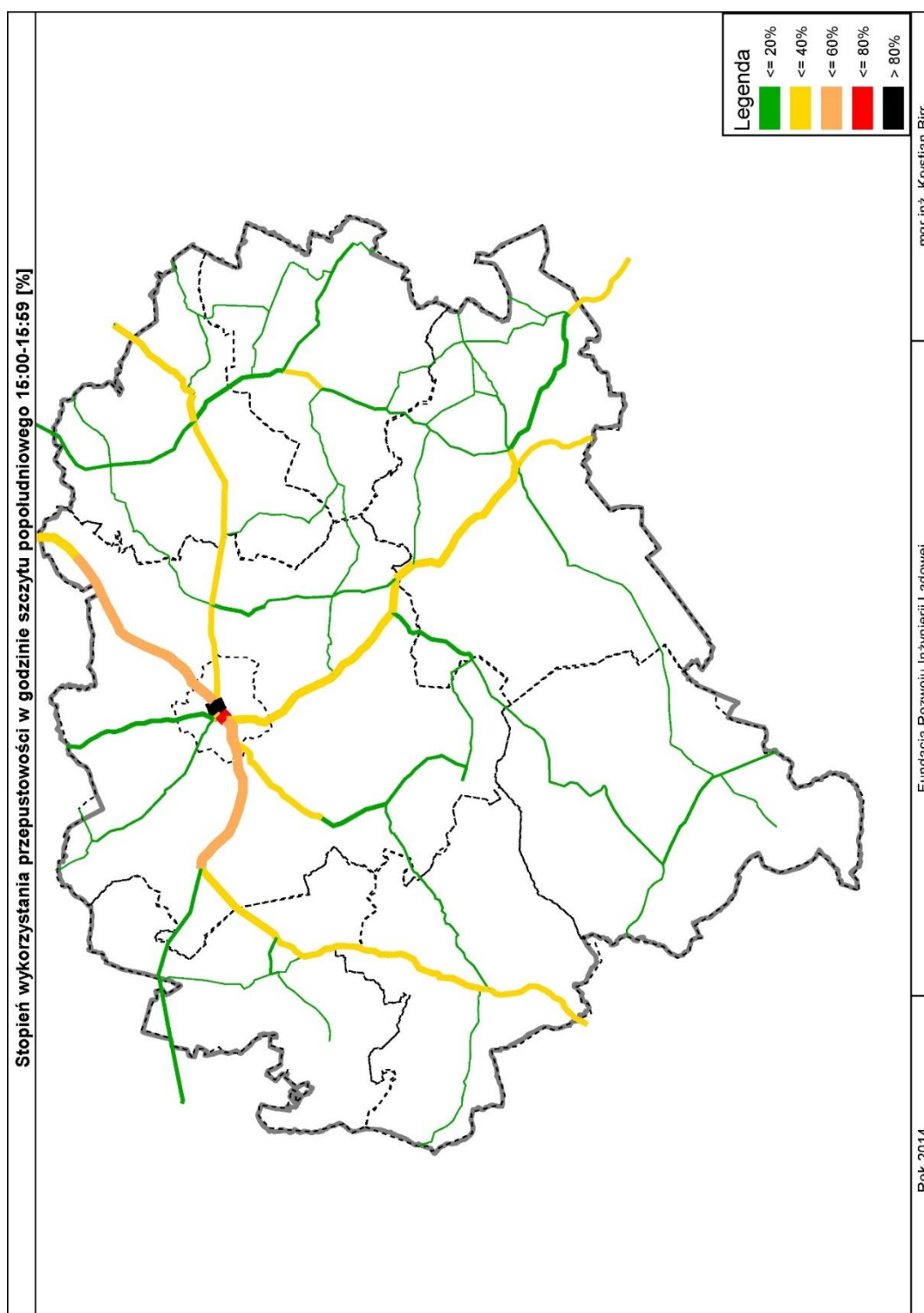
4.6. Możliwości przewozowe

Na potrzeby określenia stopnia wykorzystania sieci drogowej za pomocą zbudowanego modelu dokonano analizy stopnia wykorzystania przepustowości dla najbardziej obciążonego okresu w dobie – godzina szczytu popołudniowego 15:00 – 15:59. Uzyskane wyniki wskazują na zadowalający poziom swobody ruchu na drogach w analizowanym obszarze (Rys. 4.13). Największy stopień wykorzystania przepustowości zaobserwowano na ulicach Kościerzyny,



przede wszystkim na ulicach: Wojska Polskiego, Drogowców, Szopińskiego. Skrzyżowanie tych dróg jest zatem punktem krytycznym analizowanej sieci drogowej.

Analiza stosunku popytu do podaży usług transportu zbiorowego wykazała na występowanie rezerwy zdolności przewozowej na zdecydowanej większości linii wewnątrz powiatowych (Tabl. 4.5). Największe rezerwy (pow. 80 %) zdolności przewozowej w obecnej ofercie połączeń (stan na listopad 2014 r.) występują na liniach 456, 471, 460, 463. Największy stopień wykorzystania zdolności przewozowej (pow. 35%) zanotowano na liniach 454, 461, 464, 470. Szczegółowa analiza stopnia wykorzystania poszczególnych kursów zostanie wykonana w kolejnych częściach opracowania.



Rys. 4.13. Stopień wykorzystania przepustowości na drogach powiatowych i wyższego rzędu w godzinie szczytu popołudniowego.

Tabl. 4.5 Stopień wykorzystania zdolności przewozowej na liniach o zasięgu powiatowym.

Linia	Relacja	Liczba pasażerów	Średnia liczba pasażerów na kurs*	Stopień wykorzystania zdolności przewozowej
451	Kościerzyna - Grabowo Kościerskie	92	23,0	22,5%
452	Kościerzyna - Sztorfrowa Huta	93	31,0	30,4%



453	Kościerzyna - Stary Wiec	45	22,5	22,1%
454	Kościerzyna - Liniewo przez Sobącz	316	35,1	34,4%
456	Stara Kiszewa - Dolne Maliki - Lipy - Stara Kiszew	22	11,0	10,8%
457	Kościerzyna, Szpital - Liniewo Szkoła	32	32,0	31,4%
460	Kościerzyna - Stara Kiszewa / Konarzyny	150	18,8	18,4%
461	Kościerzyna - Stara Kiszewa	469	46,9	46,0%
462	Kościerzyna - Osowo	56	28,0	27,5%
463	Kościerzyna - Kościerzyna	40	20,0	19,6%
464	Kościerzyna - Kościerzyna	95	47,5	46,6%
465	Kościerzyna - Gołuń	139	23,2	22,7%
470	Kościerzyna - Dziemiany	461	41,9	41,1%
471	Kościerzyna - Łubiana - Korne	138	23,0	22,5%

* dla obu kierunków w dzień powszedni

5. Analiza dostępności transportowej

5.1. Dostępność wewnętrzna

W celu określenia stopnia dostosowania oferty do potrzeb mieszkańców powiatu w oparciu o model wyznaczono średni czas przejazdu do Miasta Kościerzyny z poszczególnych gmin wraz z określeniem liczby mieszkańców zamieszkujących każdą z nich. W oparciu o zestawienie tych dwóch danych wyznaczono izochronę średniego czasu dojazdu publicznym transportem zbiorowym oraz określono jaki udział mieszkańców powiatu (z wyłączeniem mieszkańców Miasta Kościerzyna) znajduje się z zasięgu określonego interwału czasowego w realizacji podróży. Otrzymane wyniki przedstawiono w formie Tabl. 5.1 Tabl. 2.1 oraz Rys. 5.1.

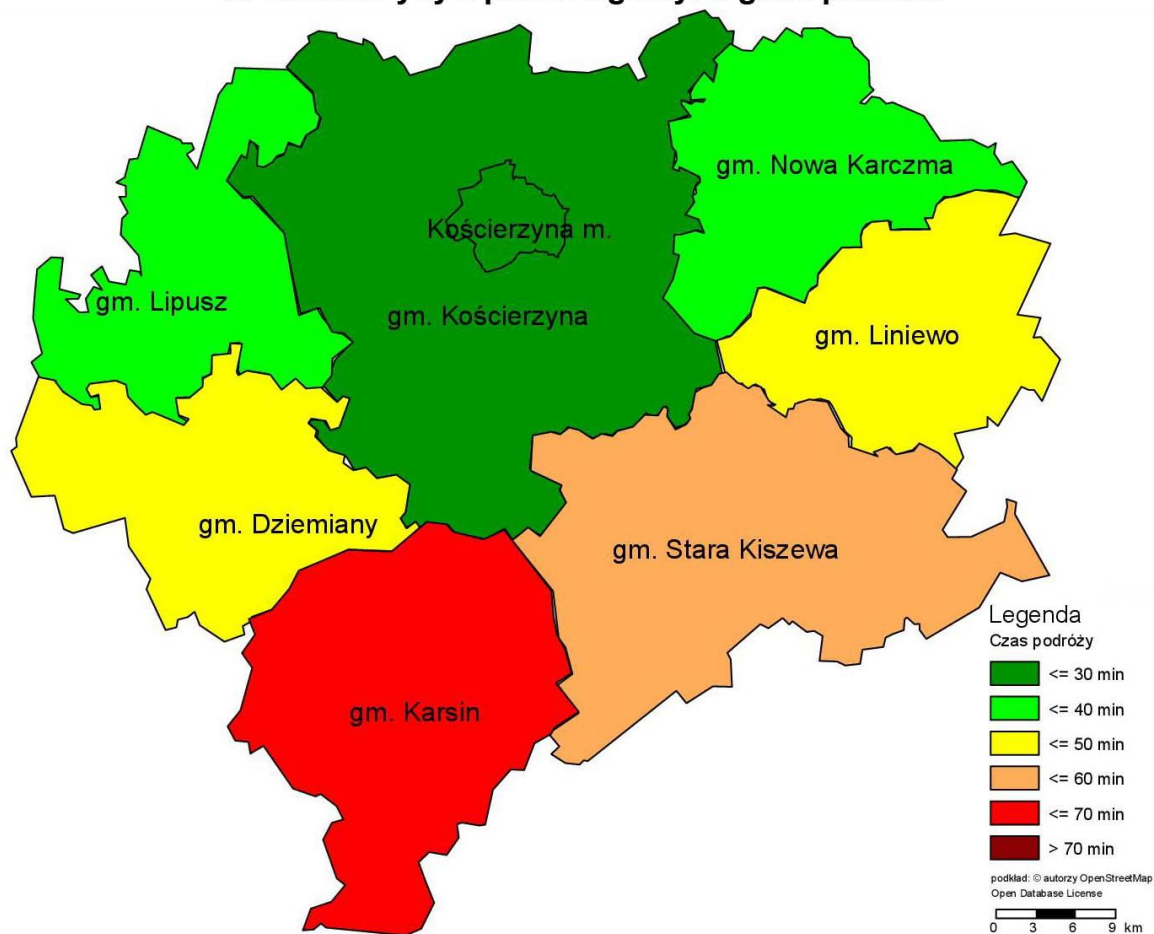
Uzyskane w ten sposób wyniki wskazują, iż pod względem czasowym najniższy poziom dostępności do stolicy powiatu ma gmina Karsin. Ponadto wyznaczono, że:

- ponad 30 % mieszkańców powiatu znajduje się w zasięgu izochrony 20 minut podróży do centrum Kościerzyny.
- ponad 45 % mieszkańców powiatu znajduje się w zasięgu izochrony 30 minut podróży do centrum Kościerzyny.
- niecałe 55 % mieszkańców powiatu znajduje się w zasięgu izochrony 60 minut podróży do centrum Kościerzyny.
- ponad 85 % mieszkańców powiatu znajduje się w zasięgu izochrony 90 minut podróży do centrum Kościerzyny.
- ponad 13 % mieszkańców powiatu znajduje się poza zasięgiem izochrony 120 minut czasu podróży do centrum Kościerzyny.

Tabl. 5.1. Udział mieszkańców powiatu znajdujących się w izochronie podróży transportem zbiorowym do Kościerzyny (źródło: opracowanie własne).

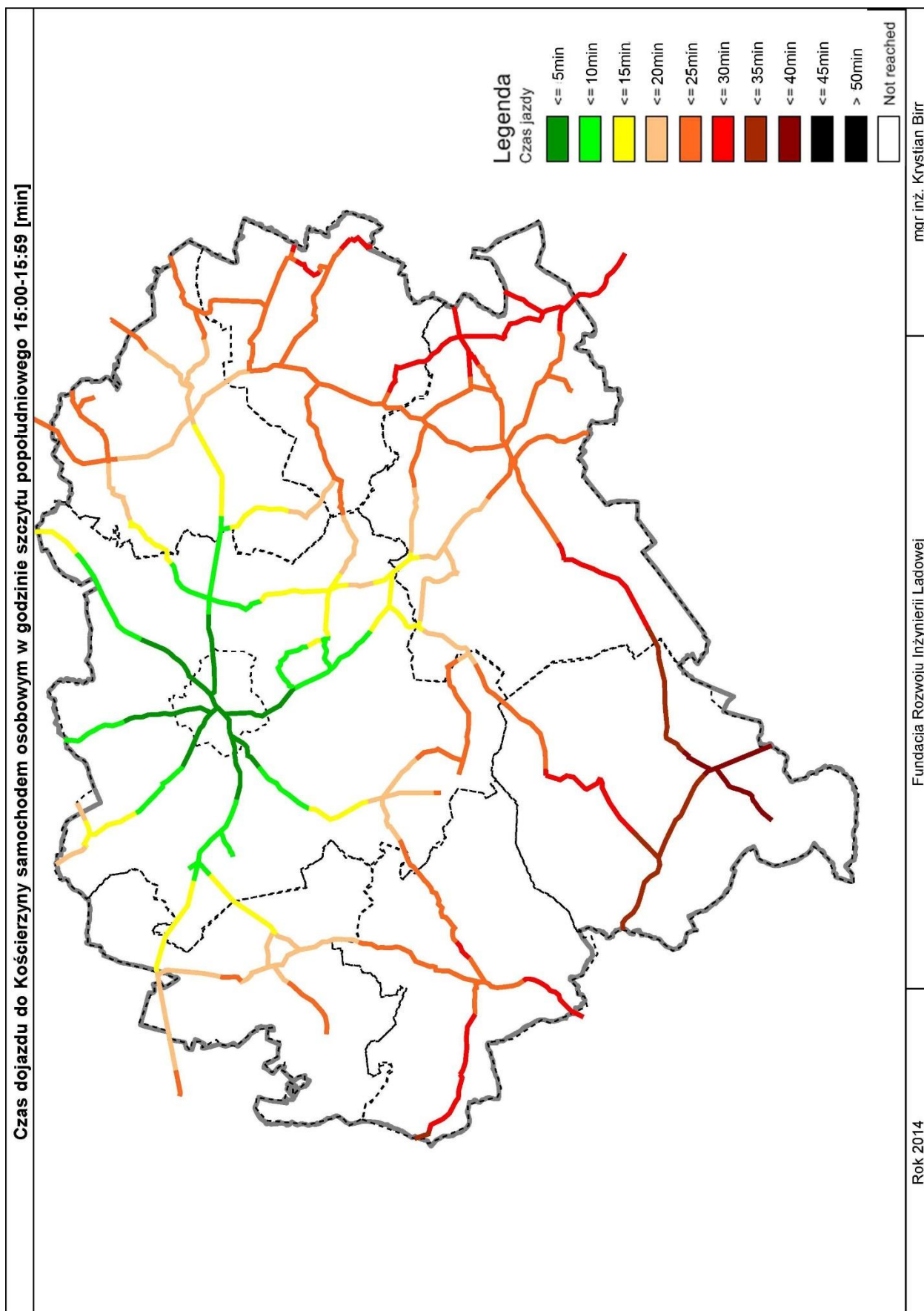
Stolica powiatu	Udział mieszkańców województwa znajdujących się w izochronie dojazdu transportem zbiorowym do obszaru miejskiego [%]			
	<=20 min	<=40 min	<=60 min	<=90 min
Kościerzyna	32,2	72,8	86,9	100,0

Izochrona średniego czasu podróży transportem zbiorowym do Kościerzyny z poszczególnych gmin powiatu



Rys. 5.1. Izochrona średniego czasu podróży transportem zbiorowym do Kościerzyny z poszczególnych gmin powiatu kościerskiego.

W przypadku analizy dostępności stolicy powiatu transportem indywidualnym z uwagi na względnie wysokie dobowe średnie czasy podróży odbywane w tej relacji z poszczególnych gmin (Rys. 5.4) dokonano zestawienia czasu takiej samej podróży w godzinie szczytu popołudniowego 15:00-15:59 (Rys. 5.2). Uzyskane w ten sposób wyniki są niewiele lepsze od średniodobowego czasu podróży w tych samych relacjach transportem zbiorowym. W godzinie największego ruchu najdłuższe podróże są realizowane w relacji z/do gminy Karsin.



Rys. 5.2. Izochrona czasu podróży do Kościerzyny samochodem osobowym w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne)



5.2. Dostępność zewnętrzna

Transportowa dostępność wewnętrzna i zewnętrzna województwa pomorskiego jest zdecydowanie najsłabszym elementem wpływającym na rozwój regionu oraz na jakość życia. Świadczy o braku spójności obszaru województwa.

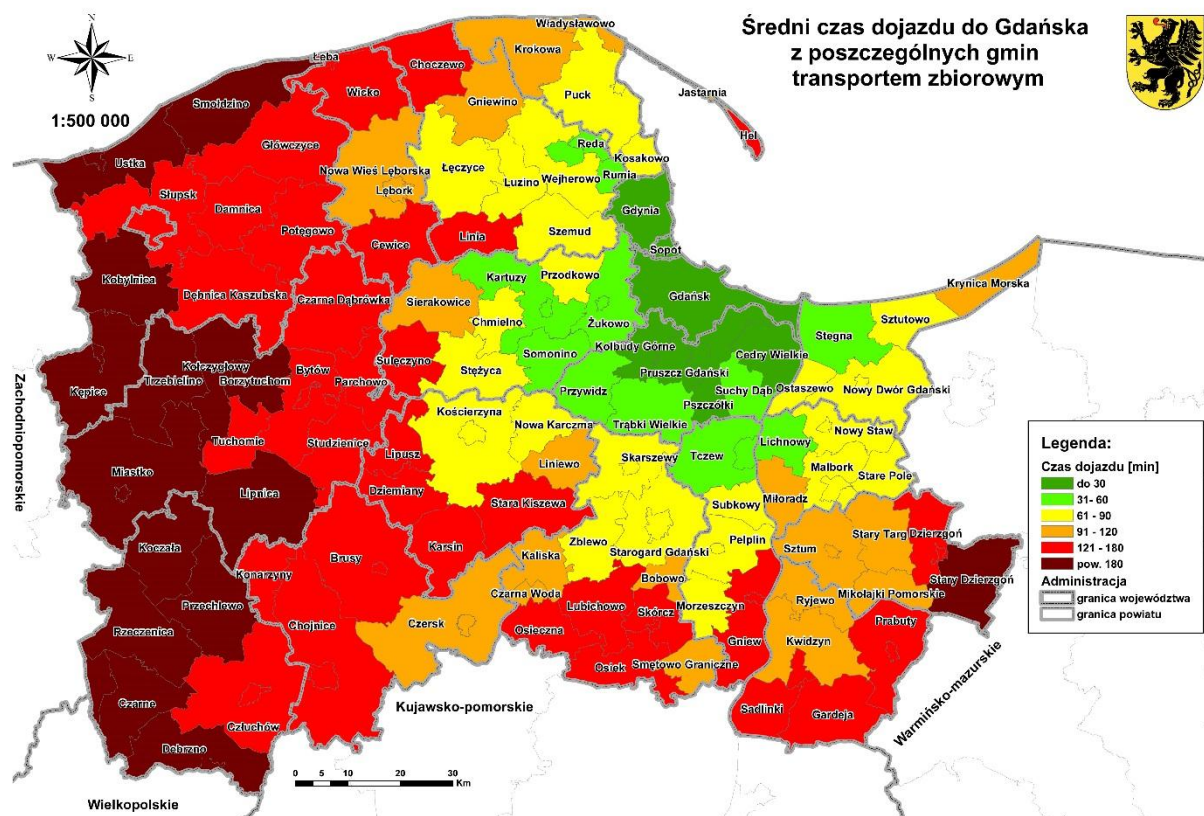
Dostępność do aglomeracji zachodnich gmin województwa pomorskiego (miasta Czarnie i Debrzno oraz gmina Koczała) należy do najgorszych w kraju, przekraczając czas 4 godzin.

Poprawa dostępności poprzez rozwój transportu zbiorowego może nastąpić przez działanie w sferze infrastruktury oraz w sferze kształtowania sieci transportu zbiorowego, a w jej ramach – usług transportu użyteczności publicznej. Są to przewozy, które powinny być organizowane i wspierane finansowo przez samorząd województwa, w ramach realizacji szeroko rozumianej polityki zrównoważonego transportu.

Powiat kościerski, nie bez przypadku nazwany „sercem kaszub” z racji swojego centralnego położenia charakteryzuje się względnie krótkim czasem podróży do innych powiatów. W przypadku województwa pomorskiego szczególnie istotny jest problem dostępności do stolicy województwa z uwagi na jej zdecentralizowane położenie we wschodniej części województwa. Taka sytuacja

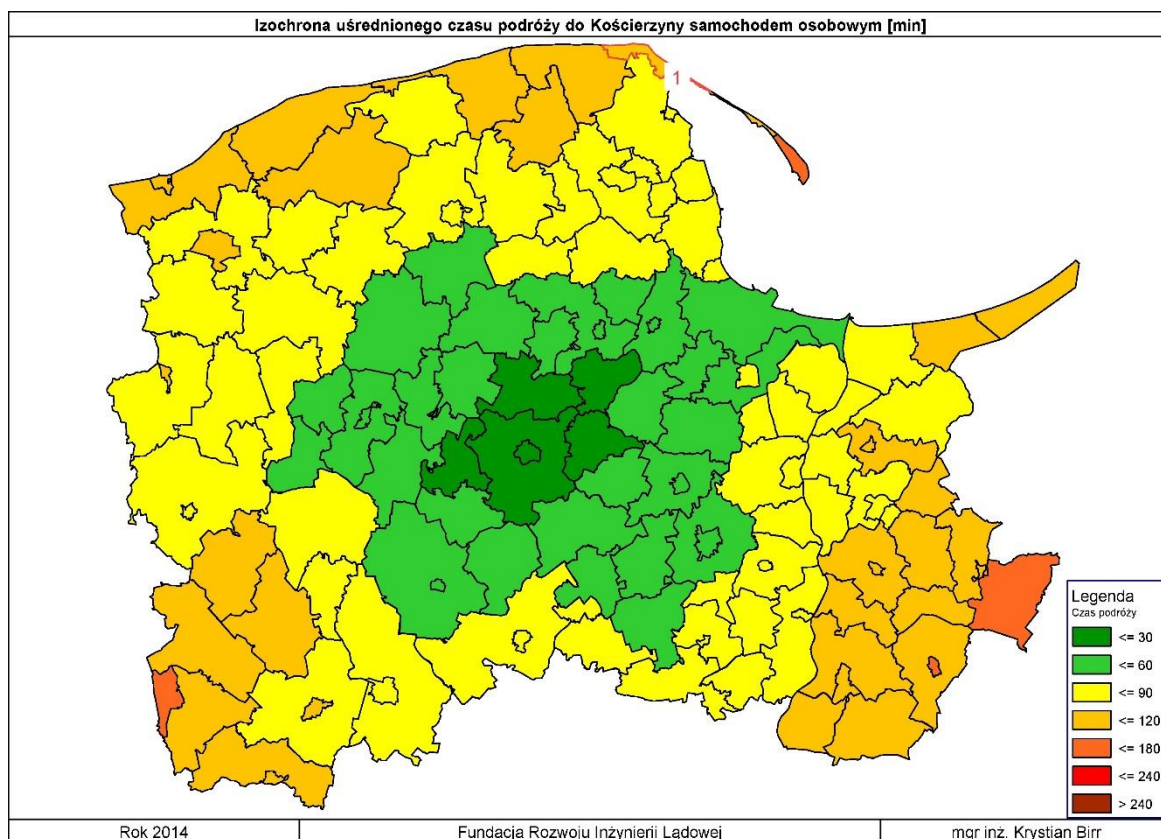
Powiat kościerski znajduje się na granicy zalecanej dostępności (do 90 minut) do stolicy województwa – połowa jego obszaru znajduje się w strefie dostępności powyżej 90 minut (Rys. 5.3). Do poprawy tej sytuacji znacząco przyczyni się uruchomienie budowanej obecnie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej wraz z bezpośrednim połączeniem Kościerzyny z Gdańskiem.

Pomimo rozbudowanej oferty przewozowej czas podróży realizowanych transportem zbiorowym na połączeniach między powiatowych w stosunku do czasu podróży realizowanych transportem indywidualnym wypada bardzo niekorzystnie dla tego pierwszego sposobu przemieszczania się.

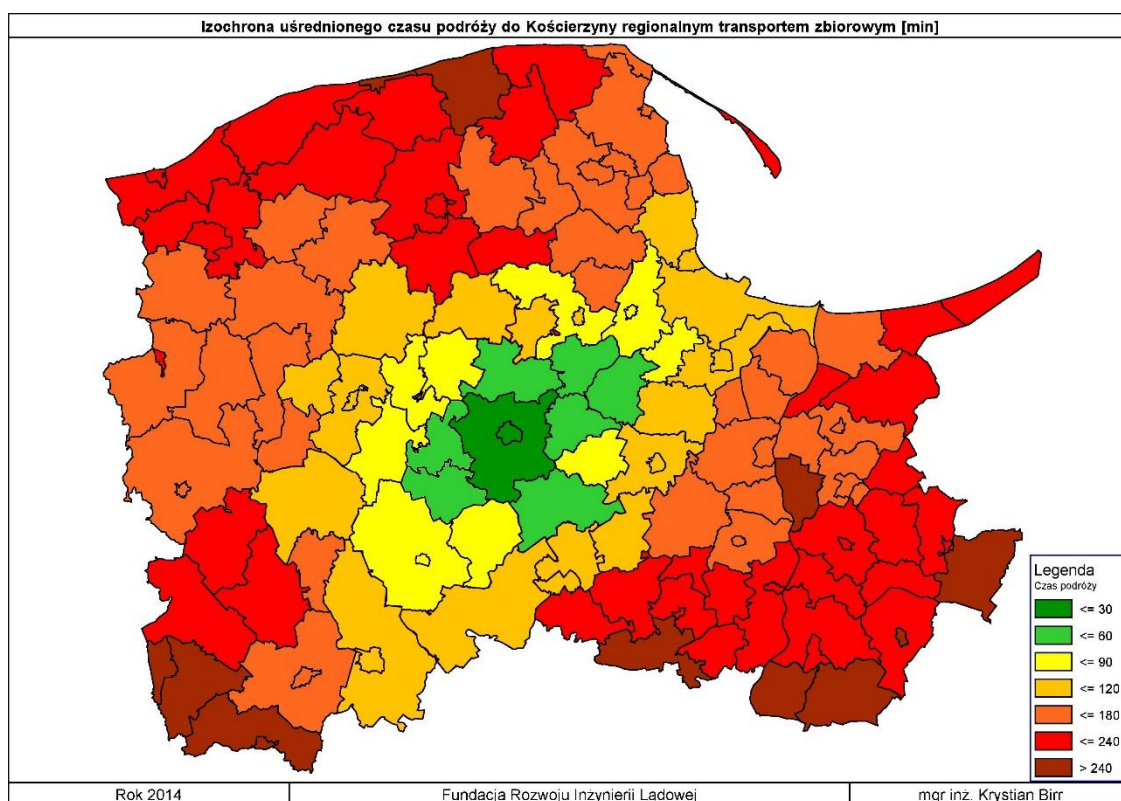


Rys. 5.3. Izochrona uśrednionego czasu podróży do stolicy województwa pomorskiego z poszczególnych gmin transportem zbiorowym (źródło: opracowanie własne)

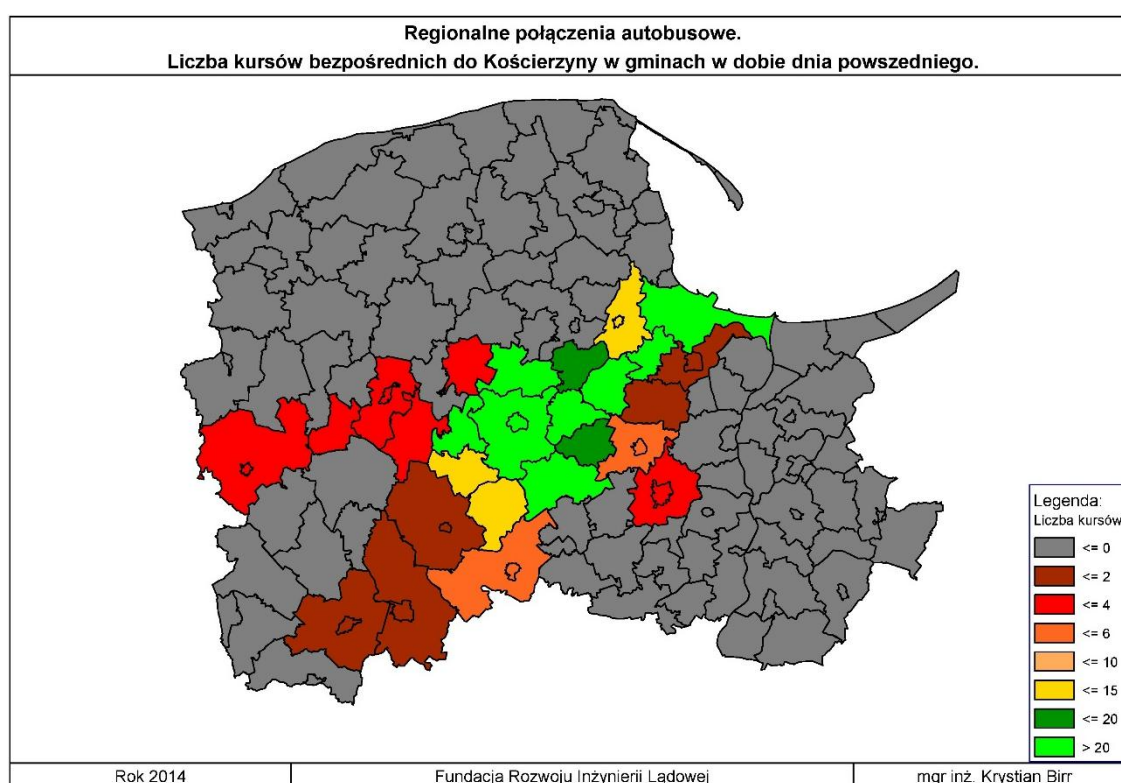
Na kolejnych rysunkach przedstawiono izochrony czasu podróży do stolicy powiatu kościerskiego. Jakkolwiek w przypadku transportu indywidualnego izochrona ta (Rys. 5.4) jest regularna (czas średnio proporcjonalny do odległości w linii prostej dla każdego kierunku), co świadczy zadowalającej sieci infrastruktury drogowej, tak w przypadku transportu zbiorowego występuje nieregularność w szczególności w kierunkach północnych i południowych (Rys. 5.5). Wyjaśnieniem takiej sytuacji jest Rys. 5.6. przedstawiający liczbę autobusowych kursów bezpośrednich z poszczególnych gmin, które funkcjonują przede wszystkim w relacji wschód-zachód.



Rys. 5.4. Izochrona uśrednionego czasu podróży do Kościerzyny samochodem osobowym. Źródło: badania własne (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.5. Izochrona uśrednionego czasu podróży do Kościerzyny regionalnym transportem autobusowym (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.6. Liczba kursów bezpośrednich do Kościerzyny regionalnym transportem autobusowym w dobie dnia powszedniego (źródło: opracowanie własne)



5.3. Dostępność do portów lotniczych

Najbliżej KOF znajduje się port lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku Rębiechowie. Odległość między miastem Kościerzyna, a Lotniskiem wynosi niecałe 44 km. Czas dojazdu transportem zbiorowym wynosi około 1,5 – 2 godz. w zależności od wyboru środka transportu (Tabl. 5.2). Dojazd własnym samochodem zajmuje około godzinę w przypadku dobrych warunków ruchu na drogach.

Bezpośredni dojazd do lotniska pociągiem regionalnym nie jest możliwy, ponieważ wymaga przesiadki na autobus w celu przebycia ostatnich 4 kilometrów podróży. Dojazd autobusem regionalnym zajmuje nieco dłużej czasu niż dojazd pociągiem, jednak częstotliwość obsługi tego połączenia jest znacznie większa niż transportu kolejowego.

Tabl. 5.2. Połączenia Kościerzyny z Lotniskiem w Gdańsku

Środek transportu	Szacowany czas dojazdu	Uwagi
PKS + ZTM	1,75 - 2 h	Ponad 20 kursów co ok. 0,5 - 2 h (w dni powszednie)
PKP REGIO + ZTM	1,5 h	8 kursów co ok. 2-3 h (w dni powszednie)
Dojazd samochodem	ok. 1h	

Czas dojazdu do pozostałych polskich lotnisk oraz odległość w linii prostej przedstawiono w poniższej Tabl. 5.3. W przypadku transportu indywidualnego jest to najkrótszy czas dojazdu, a w przypadku transportu zbiorowego czas zgodny z rozkładem jazdy.

Najbliższym KOF lotniskiem zaraz po gdańskim jest lotnisko w Bydgoszczy (111 km), do którego dojazd zajmuje 2,5 lub 4,2 h odpowiednio dla transportu indywidualnego i zbiorowego. Największe polskie lotnisko – Warszawa Okęcie znajduje się niecałe 300 km od KOF. Dojazd samochodem trwa ok. 3,9 h zaś transportem zbiorowym 5,5 h. Głównym środkiem transportu umożliwiającym dojazd do poniższych portów lotniczych jest pociąg.

Tabl. 5.3. Połączenia Kościerzyny z polskimi lotniskami

Lotnisko	Odległość	Czas dojazdu TI	Czas dojazdu TZ
Gdańsk - Rębiechowo	44 km	1,0 h	1,7 h
Bydgoszcz - Szwederowo	111 km	2,5 h	4,2 h
Poznań - Ławica	203 km	3,8 h	6,0 h
Szczecin - Goleniów	210 km	3,6 h	7,5 h
Zielona Góra - Babimost	263 km	4,9 h	8,0 h
Łódź - Lublinek	283 km	3,7 h	7,7 h
Warszawa - Modlin	286 km	4,0 h	5,5 h
Warszawa - Okęcie	295 km	3,9 h	5,5 h
Wrocław - Strachowice	343 km	5,5 h	8,2 h
Radom - Sadków	374 km	4,8 h	7,5 h
Katowice - Pyrzowice	412 km	5,5 h	8,0 h
Lublin - Świdnik	453 km	6,2 h	7,5 h
Kraków - Balice	466 km	6,2 h	8,2 h
Rzeszów - Jasionka	525 km	7,2 h	11,5 h



5.4. Czynniki wpływające na ograniczoną dostępność gmin obszaru funkcjonalnego

Miasto Kościerzyna

Od wielu lat najbardziej newralgicznym elementem ograniczającym dostępność transportową powiatu kościerskiego jest miasto Kościerzyna. Przez miasto przebiegają istotne z punktu widzenia nie tylko powiatu, ale też województwa trasy drogowe:

- Droga krajowa nr 20, łącząca Trójmiasto z zachodnią częścią Kaszub;
- Droga wojewódzka nr 221, pozostająca bezpośrednim i najszybszym połączeniem z Pruszczem Gdańskim i południową częścią Gdańska;
- Droga wojewódzka nr 214; stanowiąca połączenie zachodniej części województwa i rejonów nadmorskich (Słupsk, Ustka, Lębork, Łeba) z autostradą A1 i drogą nr 91.

Wszystkie te drogi skupiają się na fragmencie ul. Wojska Polskiego w Kościerzynie, powodując na poszczególnych dojazdach i skrzyżowaniach ogromne utrudnienia przemieszczania się.

Miasto Kościerzyna posiada stosunkowo dobrą konfigurację połączeń autobusowych z Gdańskiem, niemniej przez liczne przystanki na trasie czas dojazdu do Gdańska przekracza 90 minut. Problemem jest brak połączeń pospiesznych i przyspieszonych z ograniczoną liczbą postojów. Brakuje połączeń autobusowych z miastami powiatami sąsiednimi: z Kartuzami, Chojnicami, Bytowem i Starogardem. Praktycznym utrudnieniem jest brak połączeń autobusowych o zasięgu krajowym.

Połączenia kolejowe z Kościerzyny realizowane są jedynie do Gdyni i do Chojnic. Czas przejazdu w obu kierunkach wynosi ok. 80-90 minut. Nie stanowi to atrakcyjnego czasu dojazdu do Kościerzyny.

Gmina Kościerzyna

Problem dostępności w gminie Kościerzyna dotyczy głównie zachodnich części gminy, która wymaga dojazdu przez Kościerzynę (o czym wspomniano wcześniej). Istotnym problemem na obszarze gminy jest zły stan infrastruktury drogowej (głównie stan techniczny dróg wojewódzkich i dróg powiatowych). Szczególnie odczuwalne jest to przy dojeździe do miejscowości o charakterze turystycznym: droga powiatowa 2403G Kościerzyna – Wdzydze Kiszewskie – Olpuch, droga z Kościerzyny do Szarloty, droga wojewódzka nr 214 od Nowej Kiszewy do Skorzewa

Gmina nie posiada praktycznie sieci dróg rowerowych, łączących miejscowości gminy ze stolicą powiatu.

Problem dostępności przejawia się również niewielką liczbą połączeń autobusowych na oddalonych obszarach gminy. Na liniach w kierunku Wdzydz Kiszewskich i Gołunia oraz w kierunku Skorzewa jest to zaledwie 4-5 połączeń w dobie.

Na obszarze gminy funkcjonują obecnie 3 przystanki kolejowe: Skorzewo, Garczyn, Łubiana.

Gmina Nowa Karczma

W obszarze gminy Nowa Karczma znajdują się aż 3 drogi wojewódzkie: nr 221, 226 i 224. Stan techniczny drogi nr 221 i 224 jest przeciętny, a drogi nr 226 nawet zły. Pozostałe drogi o charakterze powiatowym (droga 2204G) i gminnym również nie przedstawiają najlepszego stanu technicznego. Znaczną długość dróg gminnych stanowią drogi gruntowe utwardzone.

Utrudniony dostęp i ograniczona infrastruktura drogowa wynikają również z bardzo zróżnicowanej topografii terenu gminy.

Na obszarze gminy praktycznie nie występują wydzielone drogi rowerowe (jedynie na niewielkim odcinku Zielona Wieś – Nowa Karczma).



Miejscowości usytuowane wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 214 posiadają bardzo rozbudowaną strukturę połączeń autobusowych z Gdańskiem i Kościerzyną. Pozostała część gminy, a szczególnie takie miejscowości jak Grabowo Kościerskie, Szpon, Stary Barkoczyn, Nowy Barkoczyn, Skrzydłowo, Szatarpy posiadają ubogą strukturę połączeń

Na obszarze gminy Nowa Karczma obecnie funkcjonuje transport kolejowy.

Gmina Liniewo

Gmina Liniewo z uwagi na praktyczny brak dróg wyższej kategorii niż drogi powiatowe posiada stosunkowo ubogą sieć dróg. Dostępność do Liniewa oparta jest przede wszystkim na drogach gminnych. Brak dróg o charakterze wojewódzkim powoduje, że gmina Liniewo posiada jedynie połączenia autobusowe z Kościerzyną (także przez Nową Karczmę). Skutkuje to niską jakością obsługi i niewielką liczbą połączeń. Celowe jest zorganizowanie linii autobusowych wydłużonych, prowadzących od strony Nowej Karczmy, Starej Kiszewy i Liniewa dla obsługi miejscowości peryferyjnie usytuowanych (Deka, Głodowo, Iłownica).

Znaczna odległość miejscowości peryferyjnych powoduje niską dostępność dla służb ratowniczych (czas dojazdu z Kościerzyny nawet ok. 50 minut).

Gmina Stara Kiszewa

Gmina Stara Kiszewa usytuowana wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 214 posiada rozbudowaną infrastrukturę drogową o dość dobrej jakości. Charakterystyczna jest dostępność zewnętrzna do miejscowości powiatu starogardzkiego (Zblewo, Kaliska) przez co uzyskuje się stosunkowo bliskie powiązanie z drogą krajową nr 22 oraz autostradą A1. Główne miejscowości gminy posiadają drogowe powiązanie ze Starą Kiszewą. Stara Kiszewa posiada liczne połączenia autobusowe z Kościerzyną. Połączenia autobusowe realizowane są różnymi trasami, przez co zapewnia się obsługę wielu miejscowości w gminie.

Jednak znaczna odległość miejscowości peryferyjnych powoduje niską dostępność dla służb ratowniczych (czas dojazdu z Kościerzyny nawet ok. 50 minut)

Gmina Karsin

Większość miejscowości gminy posiada dogodne połączenie drogowe z Karsinem drogami asfaltowymi gminnymi i powiatowymi. Połączenia autobusowe realizowane są przez prywatnego przewoźnika na zasadach przewozów publicznych. Realizowanych jest 8 par kursów w dobie na trasie Osowo – Karsin – Wiele – Wdzydze Tucholskie – Kościerzyna. Nie obsługiwane są inne miejscowości gminy. Problemem dostępności gminy jest znaczna odległość i czas dojazdu z Kościerzyny (w przypadku jazdy samochodem osobowym jest to ok. 40 minut).

Gmina Karsin posiada dość dobrą dostępność zewnętrzną z kierunku Czarska (DK 22) i z kierunku Lubni (DW 235).

Przez Karsin przebiega czynna linia kolejowa nr 215 Czarsk – Bąk. Brak realizacji przewozów kolejowych pasażerskich w relacji Czarsk – Kościerzyna znacznie ogranicza dostępność przewozową gminy, szczególnie uwzględniając jej turystyczny charakter.

Gmina Dziemiany

Gmina Dziemiany posiada dogodną infrastrukturę drogową w postaci drogi wojewódzkiej nr 235 (Chojnice – Kościerzyna). Pozostałą infrastrukturę stanowią głównie drogi gminne. Gmina Dziemiany posiada połączenia autobusowe z Kościerzyną, Gdańskiem, Chojnicami i Człuchowem. Autobusy z Kościerzyny dojeżdżają także do Trzebunia i Radunia.

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 211, którą realizowane są przewozy kolejowe na trasie Chojnice – Kościerzyna. Jednak mała liczba kursów w dobie znacznie ogranicza popyt na korzystanie z tego środka transportu. W gminie są trzy przystanki kolejowe: Raduń, Dziemiany i Kalisz Kaszubski



Gmina Lipusz

Gmina Lipusz podobnie jak gmina Dziemiany oparta jest na drodze wojewódzkiej nr 235. Jednakże nieco peryferyjne usytuowanie samego Lipusza w stosunku do tej drogi powoduje, że nie wszystkie kursy autobusowe realizowane są do centrum miejscowości. Znaczna część infrastruktury drogowej to drogi gminne, rzadziej powiatowe.

Autobusy z Kościerzyny dojeżdżają także do miejscowości Tuszkowy.

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 211, którą realizowane są przewozy kolejowe na trasie Chojnice – Kościerzyna. Jednak mała liczba kursów w dobie znacznie ogranicza popyt na korzystanie z tego środka transportu. Na terenie gminy SA dwa przystanki kolejowe: Lipusz i Lipuska Huta.

5.5. Zagrożenia i ryzyka związane ze zwiększonymi potokami podróźnych w okresie letnim

Do typowych, przewidywalnych czynników wpływających na czasowe przeciążenia sieci drogowej w województwie pomorskim, w szczególności w obszarze aglomeracji trójmiejskiej należą:

- nałożenie się potrzeb przewozowych weekendowych i związanych zmianami turnusów wypoczynkowych
- wykonywanie planowanych robót drogowych,
- nałożenie się ruchu aglomeracyjnego i tranzytowego na drogach i skrzyżowaniach, zlokalizowanych na elementach sieci obciążonych dużym ruchem tranzytowym o charakterze rekreacyjno-turystycznym

Do typowych, nieprzewidywalnych czynników wpływających na czasowe przeciążenia sieci drogowej w województwie pomorskim, w szczególności w obszarze aglomeracji trójmiejskiej należą:

- prognoza pogody zachęcająca do weekendowego wypoczynku nad morzem i jeziorami
- gwałtowne załamanie pogody,
- nieplanowane (doraźne) roboty drogowe,
- wypadki drogowe.

Od wielu lat najbardziej newralgicznym elementem ograniczającym dostępność transportową powiatu kościerskiego jest miasto Kościerzyna. Przez miasto przebiegają istotne z punktu widzenia nie tylko powiatu, ale też województwa trasy drogowe:

- Droga krajowa nr 20, łącząca Trójmiasto z zachodnią częścią Kaszub;
- Droga wojewódzka nr 221, pozostająca bezpośrednim i najszybszym połączeniem z Pruszczem Gdańskim i południową częścią Gdańska;
- Droga wojewódzka nr 214; stanowiąca połączenie zachodniej części województwa i rejonów nadmorskich (Słupsk, Ustka, Łębork, Łeba) z autostradą A1 i drogą nr 91.

Wszystkie te drogi skupiają się na fragmencie ul. Wojska Polskiego w Kościerzynie, powodując na poszczególnych dojazdach i skrzyżowaniach ogromne utrudnienia przemieszczania się. Często w czasie zwiększonych natężeń drogowych przejazd przez miasto 2 km odległości wynosi nawet 45 minut. Dla większej sprawności układu drogowego wymagana jest budowa drogi obwodowej. Droga taka ma powstać od drogi nr 20 (Kościerska Huta) przez zachodnie i południowe obrzeża miasta do drogi nr 20.

Ogromne – jak na warunki powiatu i miasta – natężenie ruchu następuje w dni przed dniami wolnymi od pracy, w tym weekendowymi. Sytuacja taka następuje także w tzw. dni targowe (wtorki i piątki) i dni z pogodą niesprzyjającą wypoczynkowi stacjonarnemu

Problemy transportowe następują wówczas na wszystkich ważniejszych drogach i ulicach w mieście.



Duże natężenie ruchu drogowego Kościerzynie powoduje niewielką prędkość poruszania się, przez co występuje stosunkowo niewielka liczba zdarzeń drogowych w mieście. Niemniej zaistnienie takowego zdarzenia automatycznie skutkuje ogromnymi zatorami drogowymi, wskutek braku dróg alternatywnych. Gorzej jest na obszarach pozamiejskich, gdzie szereg odcinków dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich przebiega przez las co przy dużym obciążeniu ruchem drogowym i nieznanym trasy wśród turystów może stwarzać znaczące zagrożenie.

W okresach wakacyjnych główne miejsca zagrożeń z uwagi na wzrost ruchu turystycznego identyfikuje się w następujących miejscach:

- Skrzyżowanie drogi powiatowej 2201G z drogą wojewódzką nr 221 w m. Mały Klincz;
- Skrzyżowanie drogi powiatowej 2410G z drogą powiatową 2404G w m. Wiele;
- Skrzyżowanie drogi powiatowej 2404G z drogą wojewódzką nr 214 w m. Nowa Kiszewa;
- Skrzyżowanie drogi krajowej nr 20 z drogą wojewódzką nr 235 w m. Korne;
- Przejazd pod wiaduktem kolejowym koło Dziemian (droga wojewódzka nr 235);
- Przejazd kolejowo drogowy na drodze krajowej nr 20 w m. Łubiana;
- Skrzyżowanie drogi krajowej nr 20 z drogą gminną w kierunku m. Łubiana;
- Odcinek drogi wojewódzkiej nr 214 w m. Kościerzyna Wybudowanie.

W okresie letnim mogą występować również okresowe braki dostępności do transportu zbiorowego z uwagi na stosowany powszechnie w transporcie publicznym (zarówno kolejowym i drogowym) tabor ekonomiczny małopojemny. W tej sytuacji konieczny jest właściwy monitoring sytuacji przewozowej i wcześniejsza identyfikacja dni i kursów narażonych w szczególności na wyczerpanie zdolności przewozowych. W okresach letnich celowe jest również wzbudzenie pasażerskiego ruchu kolejowego na odcinku (Czersk -) Karsin – Bąk – Kościerzyna, zwiększenie liczby kursów pociągów na odcinku Chojnice – Kościerzyna, co mogłoby przyczynić się do zmniejszenia obciążenia sieci drogowej powiatowej w okresie letnim.

5.6. Działania w zakresie poprawy dostępności

Zadania krótkoterminowe

Działania krótkoterminowe w zakresie poprawy dostępności gmin powiatu kościerskiego powinny być związane przede wszystkim z działaniami informacyjnymi. Działania powinny mieć na celu wskazanie alternatywnych dróg, które umożliwią dotarcie do Kościerzyny lub jej ominięcie w okresie zwiększonego natężenia ruchu na drodze krajowej nr 20. Informacja powinna trafić przede wszystkim do mieszkańców powiatu oraz poprzez informacje dojazdu przekazywane turystom na ulotkach i na stronach internetowych. Istotna też rola znaków informacyjnych przy dojazdach do tych miejsc.

Należy wskazywać większe wykorzystanie drogi wojewódzkiej nr 214. Od tej drogi można rozprawdzać ruch w Nowej Karczmie drogą wojewódzką nr 224 i później drogą powiatową 2411G w kierunku Liniewa, Starych Polaszek, Starej Kiszewy. Od drogi wojewódzkiej nr 214 w miejscowości Mały Klincz można poprowadzić ruch w kierunku Starej Kiszewy (2201G) oraz w kierunku Wiela i Karsina. Od tej drogi w miejscowości Wielki Klincz można przedostać się do Sarnów, Wielkiego Podlesia i Juszek.

Kolejną propozycją krótkoterminową jest budowa dróg rowerowych z miejscowości gminy Kościerzyna do Kościerzyny oraz z poszczególnych miejscowości w gminach do stolic gmin.

Zadania długoterminowe

Zadania długoterminowe to przede wszystkim zadania inwestycyjne w zakresie budowy dróg (obwodnica Kościerzyny), remontów i poszerzeń dróg gminnych i powiatowych. Zadania



długoterminowe to również organizacja pasażerskiego ruchu kolejowego na linii nr 215 Czersk – Bąk. Powinno się dążyć również do rewitalizacji linii nr 212 Bytów – Lipusz oraz zwiększenia liczby pociągów w relacji Kościerzyna – Chojnice. Taka struktura ruchu zapewni dobrą obsługę takich gmin jak Karsin, Dziemiany, Lipusz, oraz miejscowości Łubiana w gminie Kościerzyna.

Inne rozwiązania długoterminowe – w aspekcie funkcjonowania Pomorskiej Kolei Metropolitalnej – związane są z budową regionalnego węzła integracyjnego w Kościerzynie, skąd ruch autobusowy byłby rozprowadzany do miejscowości w powiecie.

6. Cele działań wspólnych dla rozwoju komunikacji w ramach KOF

Rozwój systemu transportu na terenie podlegającym Kościerskiemu Obszarowi Funkcjonalnemu, jest jednym z warunków koniecznych dla rozwoju społecznego i gospodarczego powiatu kościerskiego i poszczególnych jego gmin. W zakresie transportu konieczne są działania wspólne wszystkich podmiotów samorządu terytorialnego i innych (np. stref aktywności gospodarczej). Segmentacja rynku transportu zbiorowego na przewozy o charakterze międzywojewódzkim, międzypowiatowym i międzygminnym przerzuciła znaczną część odpowiedzialności za realizację procesu przewozowego na powiaty i gminy (na podstawie ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym - Dz. U. z 2011r. Nr 5 poz. 13 ze zmianami).

Działania wspólne powinny zmierzać do zaplanowania racjonalnego zakresu usług świadczonych przez transport zbiorowy na obszarze powiatu. Racjonalność ta oznacza:

- dostosowanie ilości i jakości usług świadczonych przez transport zbiorowy do preferencji i oczekiwań pasażerów, w tym w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych;
- zapewnienie wysokiej jakości usług transportu zbiorowego, tworzących realną alternatywę dla podróży własnym samochodem osobowym;
- koordynację powiatowego planu transportowego z planami wyższego rzędu (wojewódzkim i krajowym) oraz planami rozwoju przestrzennego, w tym dążenie do uzyskania w skali powiatu spójnej sieci i zintegrowanych przewozów publicznym transportem zbiorowym;
- redukcję negatywnego oddziaływania transportu na środowisko, zwłaszcza na obszarach przyrodniczo wrażliwych oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- dbałość o efektywność ekonomiczno-finansową rozwiązań w zakresie kształtowania oferty przewozowej i infrastruktury transportowej.

Istotą działań wspólnych w zakresie propagowania transportu publicznego jest edukacja społeczna i propagowanie przemieszczania się transportem zbiorowym nie tylko po obszarze powiatu, ale także w podróży dalszych międzypowiatowych. W tym celu punktem kluczowym powinien być stworzony węzeł transportu publicznego w Kościerzynie, który stałby się miejscem integrującym różne formy transportu publicznego i indywidualnego.

Wspólna polityka transportowa powinna uwzględniać także jednorodność infrastruktury transportowej na obszarze całego powiatu (jednaki wygląd przystanków, jednolity standard informacji). Pozwoli to na podniesienie standardu i lepszą identyfikację dla mieszkańców i turystów.

Kluczowym działaniem jest powiązanie systemem transportu zbiorowego miejscowości gminnych z węzłem transportowym przy dworcu kolejowym w Kościerzynie. Pozwoli to realizację wielu celów pośrednich, takich jak powiązanie z systemem regionalnym (dostępność zewnętrzna), dostępnością miasta Kościerzyna (dostępność wewnętrzna) oraz podróże wewnątrzmijskie.



7. Sieć transportu zbiorowego użyteczności publicznej

7.1. Model usług użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym województwa pomorskiego

Usługami użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym nazywa się usługi¹:

- których dostępność jest zapewniona na równych zasadach, podanych do publicznej wiadomości;
- dostępne dla słabszych ekonomicznie grup społeczeństwa;
- mające podstawowe znaczenie dla społeczeństwa lub pewnych grup społecznych;
- świadczone lub zamawiane przez właściwe władze publiczne.

Za przewozy o charakterze użyteczności publicznej uznaje się usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego, wykonywane przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze². Realizowanie celów użyteczności publicznej nie musi oznaczać, że usługi transportu publicznego powinny być dostępne i konsumowane powszechnie, niezależnie od wartości postrzeganej przez społeczeństwo oraz od kosztów społecznych ich wytwarzania. Z punktu widzenia efektywności wydatków publicznych, organizowanie i finansowanie usług użyteczności publicznej powinno dotyczyć tej części usług dostępnych na rynku, które spełniają określone kryteria użyteczności publicznej, a ich realizacja powinna być poddana presji konkurencji na etapie ubiegania się o świadczenie usług na rzecz organizatora transportu publicznego i pasażerów tego transportu. Obowiązujące zasady organizacji regionalnego transportu pasażerskiego w dotychczasowych strukturach powodują, że konkurencja w świadczeniu usług przewozowych często postrzegana jest jako cecha zupełnie zbyteczna, prowadząca do marnotrawstwa zdolności przewozowej i dyspozycyjności taboru.

Przyjmuje się model kształtowania sieci połączeń transportowych użyteczności publicznej, zawierający: cele funkcjonowania sieci linii transportowych, rodzaje i kategorie linii transportowych, zasady doboru linii transportowych użyteczności publicznej.

Cele funkcjonowania linii transportowych użyteczności publicznej

Podstawowymi celami funkcjonowania linii transportowych użyteczności publicznej w województwie pomorskim są:

1. Zwiększenie udziału transportu zbiorowego w podróżach, powodujące zmniejszenie udziału indywidualnego transportu samochodowego w obszarach największych zatłoczeń
2. Zapewnienie możliwości realizacji podróży obowiązkowych (związanych z pracą i nauką).
3. Poprawa dostępności do ważnych ośrodków usługowych.
4. Poprawa dostępności do węzłów integracyjnych, umożliwiających realizację łańcuchów podróży zarówno na obszarze gminy, powiatu, województwa, jak i kraju.

7.2. Zasady doboru linii transportowych użyteczności publicznej

Wychodząc z ustawowej definicji użyteczności publicznej oraz uznając konieczność zachowania wymaganej elastyczności decyzyjnej, pozwalającej na efektywne kształtowanie

¹ I. Bergel: *Usługi publiczne w transporcie pasażerskim*. „Przegląd Komunikacyjny” 2008, nr 12, s.11, [za:] B. Liberadzki: Public Service Regulation: the political context, New Legal Framework for Passenger Traffic in Europe: Policy implication and implementation constrains – Conference documents, Warsaw, 5-th March 2008.

² Art. 4, ust 12 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Dz. U. z 2011 r., Nr 5 poz. 13. ze zmianami



oferty przewozowej, a także uwzględniając trudność kwantyfikowania niektórych parametrów funkcjonalnych linii transportowych, wstępnym etapem tworzenia sieci użyteczności publicznej jest modelowanie sieci, polegające na przypisywaniu połączenia, linii lub kursu do zbioru linii użyteczności publicznej.

Docelowy kształt sieci użyteczności publicznej powinien być rezultatem szczegółowych analiz potrzeb przewozowych, popytu i jego struktury. O objęciu danej linii, połączenia lub kursu zasadami użyteczności publicznej każdorazowo będzie decydował organizator transportu zbiorowego na podstawie wyników analizy, przeprowadzonej w oparciu o:

- badania potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych mieszkańców;
- badania efektywności ekonomiczno-eksploatacyjnej poszczególnych linii, połączeń i kursów.

Oznacza to, że o zakwalifikowaniu danej linii, połączenia lub kursu do sieci użyteczności publicznej każdorazowo będzie decydował organizator transportu zbiorowego na podstawie wyników indywidualnych (odnoszących się do pojedynczych linii lub kursów) analiz, przeprowadzonych w oparciu o:

- wielkość popytu (liczbę pasażerów);
- strukturę pasażerów wg kryterium rodzaju biletu i uprawnienia do przejazdów ulgowych oraz statusu społeczno-zawodowego;
- rodzaj zaspokajanych potrzeb przewozowych;
- cele (motywacje) podróży;
- charakterystyki obsługiwanych obszarów z uwzględnieniem stopnia zmotoryzowania gospodarstw domowych.

Biorąc pod uwagę przedstawione wcześniej cele funkcjonowania linii transportowych użyteczności publicznej przyjmuje się następujące kryteria zaliczania analizowanego połączenia do sieci użyteczności publicznej transportu zbiorowego w województwie pomorskim:

- wielkość popytu (średnia wielkość planowanego popytu na podróżę międzypowiatowe na analizowanej linii transportowej na granicy pomiędzy powiatami);
- wielkość i rodzaj potrzeb przewozowych (podróże obligatoryjne);
- priorytet dla linii autobusowych dowożących pasażerów do węzłów integracyjnych lub powodujących znaczne zmniejszenie liczby samochodów osobowych na obszarach cennych ekologicznie.

7.3. Połączenia użyteczności publicznej

Na podstawie oszacowanego zapotrzebowania na przewozy transportem zbiorowym wykonano siatkę połączeń dla roku 2017 (Tabl. 7.1) i lat późniejszych 2020, 2025, 2030.

Tabl. 7.1. Sieć połączeń użyteczności publicznej – stan 2017

L.p.	Relacja	Liczba kursów w dobie roboczej
1	Sztofrowa Huta – Grabowo - Kościerzyna	4
2	Nowa Karczma – Grabówko – Grabowo - Kościerzyna	4
3	Kościerzyna – Nowa Karczma – Lubieszyn – Wysin – Stary Wiec – Wysin – Chrósty - Szatarpy	5
4	Kościerzyna – Nowa Karczma – Liniewo (– Orle – Chrtowo – Garczyn)	4



L.p.	Relacja	Liczba kursów w dobie roboczej
5	Kościerzyna – Lubań – Liniewko – Nowy Barkoczyn – Stary Barkoczyn – Sobącz - Liniewo	6
6	Kościerzyna - Stawiska – Stara Kiszewa – Pałubin – Dolne Maliki – Bożepole Szlacheckie – Lipy – Bożepole Szlacheckie – Pałubin – Zamek Kiszewski – Stara Kiszewa - Kościerzyna	4
7	Kościerzyna – Stara Kiszewa – Chwarzno – Konarzyny	4
8	Kościerzyna – Nowe Polaszki – Stare Polaszki – Wilcze Błota – Stara Kiszewa	5
9	Kościerzyna – Bartoszylas – Stara Kiszewa	4
10	Kościerzyna – Wielki Klincz - Niedamowo	10
11	Kościerzyna – Czarlina – Gołuń	5
12	Kościerzyna – Wdzydze Kiszewskie	5
13	Kościerzyna – Łubiana – Lipusz – Dziemiany (Trzebuń)	4
14	Kościerzyna – Łubiana – Lipusz (Tuskowy) – Dziemiany - Raduń	4
15	Kościerzyna – Łubiana	6
16	Kościerzyna – Stężycza – Gostomie	4
17	Osowo – Karsin – Wiele - Kościerzyna	8

Tabl. 7.2. Sieć połączeń użyteczności publicznej – stany 2020, 2025, 2030.

L.p.	Relacja	Liczba kursów w dobie roboczej
1	Sztofrowa Huta – Grabowo - Kościerzyna	5
2	Nowa Karczma – Grabówko – Grabowo - Kościerzyna	4
3	Kościerzyna – Nowa Karczma – Lubieszyn – Wysin – Stary Wiec – Wysin – Chrósty - Szatarpy	5
4	Kościerzyna – Nowa Karczma – Liniewo (– Orle – Chrzutowo – Garczyn)	6
5	Kościerzyna – Lubań – Liniewko – Nowy Barkoczyn – Stary Barkoczyn – Sobącz - Liniewo	6
6	Kościerzyna - Stawiska – Stara Kiszewa – Pałubin – Dolne Maliki – Bożepole Szlacheckie – Lipy – Bożepole Szlacheckie – Pałubin – Zamek Kiszewski – Stara Kiszewa - Kościerzyna	4
7	Kościerzyna – Stara Kiszewa – Chwarzno – Konarzyny	4
8	Kościerzyna – Nowe Polaszki – Stare Polaszki – Wilcze Błota – Stara Kiszewa	5
9	Kościerzyna – Bartoszylas – Stara Kiszewa	6
10	Kościerzyna – Wielki Klincz - Niedamowo	10
11	Kościerzyna – Czarlina – Gołuń	5
12	Kościerzyna – Wdzydze Kiszewskie	7
13	Kościerzyna – Łubiana – Lipusz – Dziemiany (Trzebuń)	6
14	Kościerzyna – Łubiana – Lipusz (Tuskowy) – Dziemiany - Raduń	6
15	Kościerzyna – Łubiana	10
16	Kościerzyna – Stężycza – Gostomie	10
17	Osowo – Karsin – Wiele - Kościerzyna	8



L.p.	Relacja	Liczba kursów w dobie roboczej
18	Kościerzyna – Nowa Karczma – Lubieszyn – Wysin – Stary Wiec – Głodowo – Iłownica – Lubieszyn – Nowa Karczma – Kościerzyna	4
19	Kościerzyna – Wielki Klincz – Wielki Podleś – Sarnowy – Kościerzyna	6
20	Kościerzyna – Rotenbark – Juszki	4

7.4. Ryzyko pojawienia się konkurencji

Pojawienie się przewozów konkurencyjnych do ewidencjonowanych przewozów użyteczności publicznej może zaistnieć jedynie w przypadku bardzo dużych potoków. Obecnie w województwie pomorskim taką sytuację spotyka się jedynie na odcinku Pruszcz Gdański – Gdańsk. Przewozy komercyjne nie są w stanie zaoferować na obszarze powiatu kościerskiego takiej długoterminowej oferty, która zapewni takiemu operatorowi odpowiednie przychody.

8. Prognozowane przewozy pasażerskie

8.1. Model transportowy województwa pomorskiego

Do wykonania prognoz przewozów pasażerskich wykorzystano model transportowy województwa pomorskiego, oparty na klasycznej metodzie modelowania czterostopniowego, która jest najczęściej stosowanym metodą w Polsce i na świecie. Metoda prognozowania składa się z czterech kolejno następujących etapów:

1. Generowanie podróży – wyznaczenie liczby podróży generowanych i absorbowanych w rejonach transportowych za pomocą narzędzi statystycznych lub modeli cząstkowych.
2. Rozkład przestrzenny ruchu – na tym etapie buduje się macierz podróży między rejonami transportowymi, która określa główne kierunki podróży.
3. Podział zadań przewozowych – określenie środka transportu wykorzystanego do podróży, na podstawie zgeneralizowanego kosztu podróży różnymi środkami transportu.
4. Rozkład ruchu na sieć – wyznacza nam drogę, która zostanie wybrana do przemieszczenia się pomiędzy dwoma rejonami.

Wykorzystując wyniki badań zachowań transportowych mieszkańców województwa pomorskiego w roku w 2013³, oraz wyników badań zachowań transportowych i natężenia ruchu na potrzeby niniejszego opracowania, opracowano model transportowy powiatu kościerskiego, który składa się z dwóch istotnych części: modelu sieci transportowej i modelu popytu na transport.

Do budowy modelu transportowego, a także wykonywanych prognoz przyjęto:

³ Jamroz K., Dziejczak T., Birr K., Grulkowski S., Kustra W. i inni: *Opracowania transportowe dla województwa pomorskiego. Część I - Analiza potrzeb transportowych mieszkańców województwa pomorskiego, w celu wskazania niezbędnych do realizacji inwestycji kolejowych w perspektywie finansowej 2014-2020 wraz z częścią badawczą. Etap 1 - Część: Badawcza. Konsorcjum FRIL – PG, na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2013 r.*



- trzy scenariusze rozwoju społeczno-ekonomicznego: pesymistyczny, realistyczny i optymistyczny, uwzględniające zmiany demograficzne (liczby mieszkańców), ekonomiczne (PKB), poziom bezrobocia, motoryzacyjne (wskaźnik motoryzacji), napełnienia pojazdów itp.;
- cztery okresy obliczeniowe (stany ruchu): dla lat 2017, 2020, 2025 i 2030.

Model sieci transportowej

Model sieci transportowej odzwierciedla istniejącą i planowaną infrastrukturę transportu w powiecie kościerskim. Składa się on z około 0,5 tys. odcinków oraz około 200 punktów węzłowych.

W sieci transportu drogowego zostały odzwierciedlone wszystkie drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe, a także wybrane odcinki dróg gminnych, które mają znaczenie dla przemieszczania się osób wewnątrz powiatu. Sieć drogowa województwa pomorskiego uwzględnia: klasę drogi, przepustowość odcinka drogi, prędkość pojazdów na odcinku, uogólnione warunki ruchu transportu zbiorowego, liczbę pasów ruchu.

Wielkość i rozkład przestrzenny ruchu uwarunkowany jest zarówno rozwojem połączeń drogowych, jak i kolejowych. W związku z wpływem rozwoju infrastruktury transportowej na wielkość generowanego ruchu, a także rozkładem przestrzennym ruchu w prognozach uwzględniono rozbudowę układu o takie inwestycje jak: Obwodnicę Kościerzyny, modernizację linii kolejowych nr 201, 211, 212 na odcinku Lipusz-Bytów.

Modelując układ transportu publicznego województwa pomorskiego uwzględniono:

- wszystkie istniejące linie kolejowe oraz linie, na których planowane lub analizowane jest uruchomienie połączeń kolejowych, ponadto uwzględniono wszystkie stacje i przystanki kolejowe;
- w oparciu o zezwolenia na realizację usług przewozowych, udostępnione przez UMWP oraz Starostwo Powiatowe w Kościerzynie, uwzględniono linie autobusowe wraz ze średnią częstotliwością ich obsługi w poszczególnych okresach doby.

Model popytu

Generowanie podróży

W modelu powiatu kościerskiego dokonano podziału podróży na siedem motywacji: dom – praca, praca – dom, dom – nauka, nauka – dom, dom – inne, inne – dom, nie związane z domem. Liczbę podróży rozpoczynanych i kończonych (produkcję i atrakcję) w poszczególnych gminach (rejonach transportowych) modelowano dla doby w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań ankietowych mieszkańców województwa pomorskiego oraz zmienne charakteryzujące rejony transportowe (demograficzne, społeczno-ekonomiczne). Jako zmienne objaśniające przyjęto: liczbę mieszkańców, liczbę ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym, liczbę uczniów, poziom zatrudnienia.

Rozkład przestrzenny podróży

Do budowy rozkładu przestrzennego podróży wykorzystano model grawitacyjny. W modelu tym liczba podróży pomiędzy rejonami jest proporcjonalna do wartości potencjału generującego podróży z rejonu początkowego (np. liczba mieszkańców) oraz potencjału absorbującego podróże z rejonu końcowego (np. liczba miejsc pracy) i odwrotnie proporcjonalna do odległości między tymi rejonami transportowymi mierzonej czasem podróży. Funkcja oporu przestrzeni, określa prawdopodobieństwo wykonania podróży pomiędzy dwoma rejonami. Dla



każdego z łańcuchów motywacji (dom-praca-dom, dom-nauka-dom, dom-inne-dom, nie związane z domem), na podstawie badań mieszkańców oraz czasu podróży między rejonami, zagregowano podróże do przedziałów czasowych. Wyznaczono w ten sposób rozkłady czasu podróży dla każdego z łańcuchów. Tzw. funkcja oporu przestrzeni została skalibrowana w taki sposób by uzyskać jak największe dopasowanie rozkładu czasu podróży modelu z badaniami. Dane te były podstawą do budowy więzby ruchu między rejonami transportowymi podróży mieszkańców.

Podział zadań przewozowych

W celu odwzorowania liczby podróży odbywanych poszczególnymi środkami transportu, zbudowano modele podziału zadań przewozowych. Określono udział podróży transportem indywidualnym i zbiorowym. Udział podróży poszczególnymi środkami transportu wyznaczono w zależności od stosunku czasu podróży odbywanej transportem indywidualnym do postrzeganego czasu podróży odbywanej transportem zbiorowym. Funkcja ta została dopasowana iteracyjnie na podstawie porównań rozkładu ruchu z modelem z wynikami pomiarów.

Rozkład ruchu na sieć

Rozkład ruchu pojazdów na sieć transportową wykonano dwuetapowo. W pierwszej kolejności rozłożono liczbę podróży odwrotnie proporcjonalnie do wielkości oporu odcinka. Następnie przypisaną w ten sposób liczbę podróży dzielono na środki transportu.

8.2. Analizowane scenariusze

W ocenach i prognozach potrzeb przewozowych realizowanych za pomocą transportu zbiorowego przyjęto:

- trzy scenariusze rozwoju społeczno-ekonomicznego: pesymistyczny, realistyczny i optymistyczny;
- cztery okresy obliczeniowe (stany ruchu).

W tablicy 4.1 przedstawiono schematy zależności pomiędzy scenariuszami, wariantami i okresem analizy.

Scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego

Scenariusz pesymistyczny charakteryzujący się najbardziej niekorzystnymi warunkami (biorąc pod uwagę m.in. prognozy demograficzne i gospodarcze, plany modernizacji, budowy i rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej, standardu świadczonych usług, standardu jakości dostępu do infrastruktury, przepustowości drogowych i kolejowych korytarzy transportowych) dla rozwoju transportu drogowego i kolejowego. W zakresie zachowań transportowych mieszkańców przewiduje się najmniejszy wzrost ruchliwości mieszkańców, niekorzystne warunki funkcjonowania przedsiębiorstw transportu zbiorowego oraz niski standard usług transportowych. Jednakże, gorszy dostęp ekonomiczny do środków transportu indywidualnego spowoduje, większe zainteresowanie transportem zbiorowym w podróżach (lepsza dostępność ekonomiczna), co spowodować może większy udział transportu zbiorowego w podróżach.

Scenariusz realistyczny charakteryzując się pośrednimi warunkami (biorąc pod uwagę m.in. prognozy demograficzne i gospodarcze, plany modernizacji, budowy i rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej, standardu świadczonych usług, standardu jakości dostępu do infrastruktury, przepustowości drogowych i kolejowych korytarzy transportowych) pomiędzy scenariuszami optymistycznym i pesymistycznym. W zakresie zachowań transportowych mieszkańców przewiduje się średni wzrost ruchliwości mieszkańców, umiarkowane warunki



funkcjonowania przedsiębiorstw transportu zbiorowego oraz średni standard usług transportowych.

Scenariusz optymistyczny charakteryzujący się najbardziej pozytywnymi warunkami (biorąc pod uwagę m.in. prognozy demograficzne i gospodarcze, plany modernizacji, budowy i rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej, standardu świadczonych usług, standardu jakości dostępu do infrastruktury, przepustowości drogowych i kolejowych korytarzy transportowych) dla rozwoju transportu drogowego i kolejowego, W zakresie zachowań transportowych mieszkańców przewiduje się średni wzrost ruchliwości mieszkańców, dobre warunki funkcjonowania przedsiębiorstw transportu zbiorowego oraz wysoki standard usług transportowych.

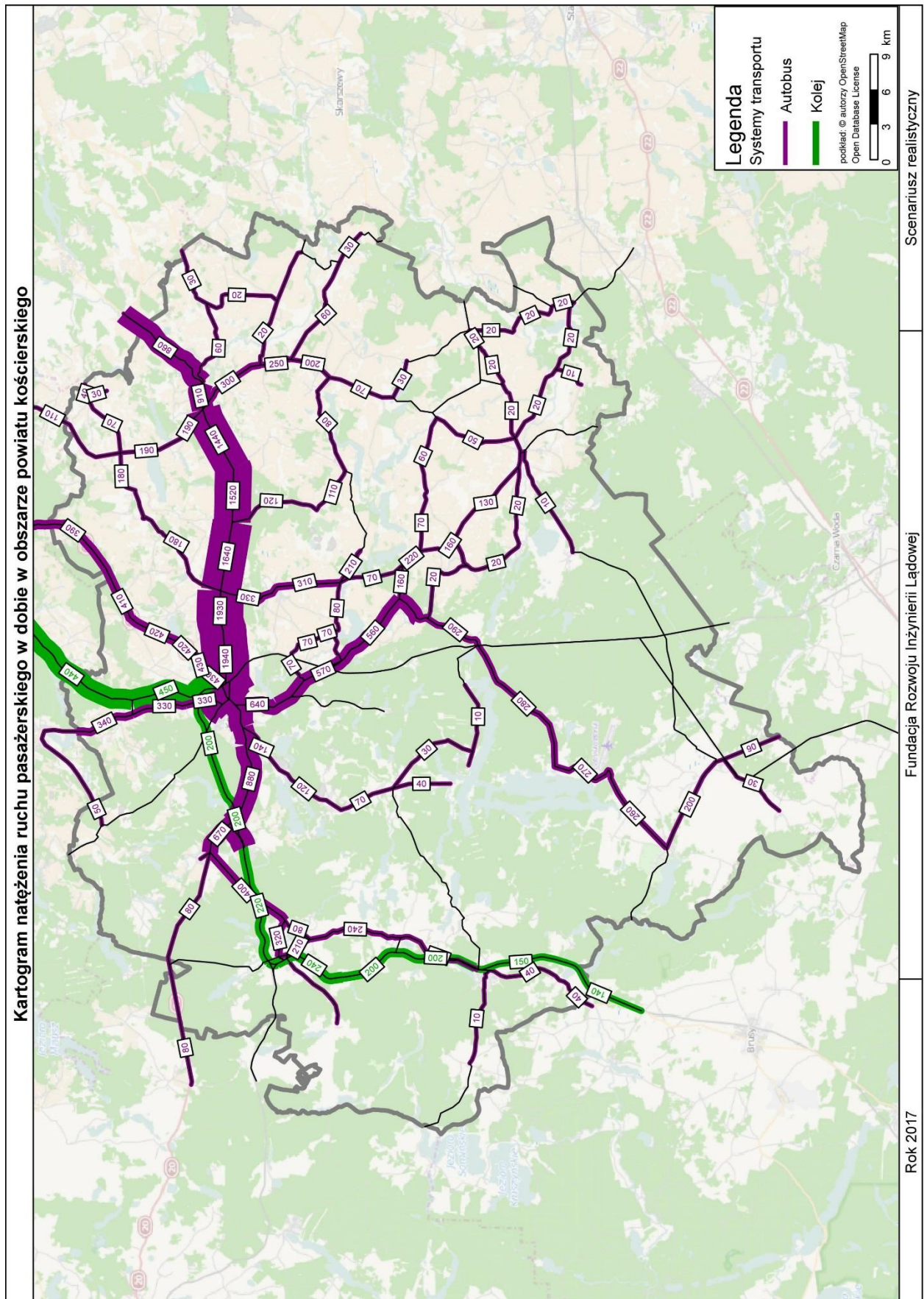
Okresy analizy

Popyt na przewozy o charakterze użyteczności publicznej w postaci drogowych i kolejowych pasażerskich przewozów gminnych i powiatowych został określony dla następujących horyzontów czasowych: 2017, 2020, 2025 i 2030 dla każdego z trzech powyższych scenariuszy rozwoju.

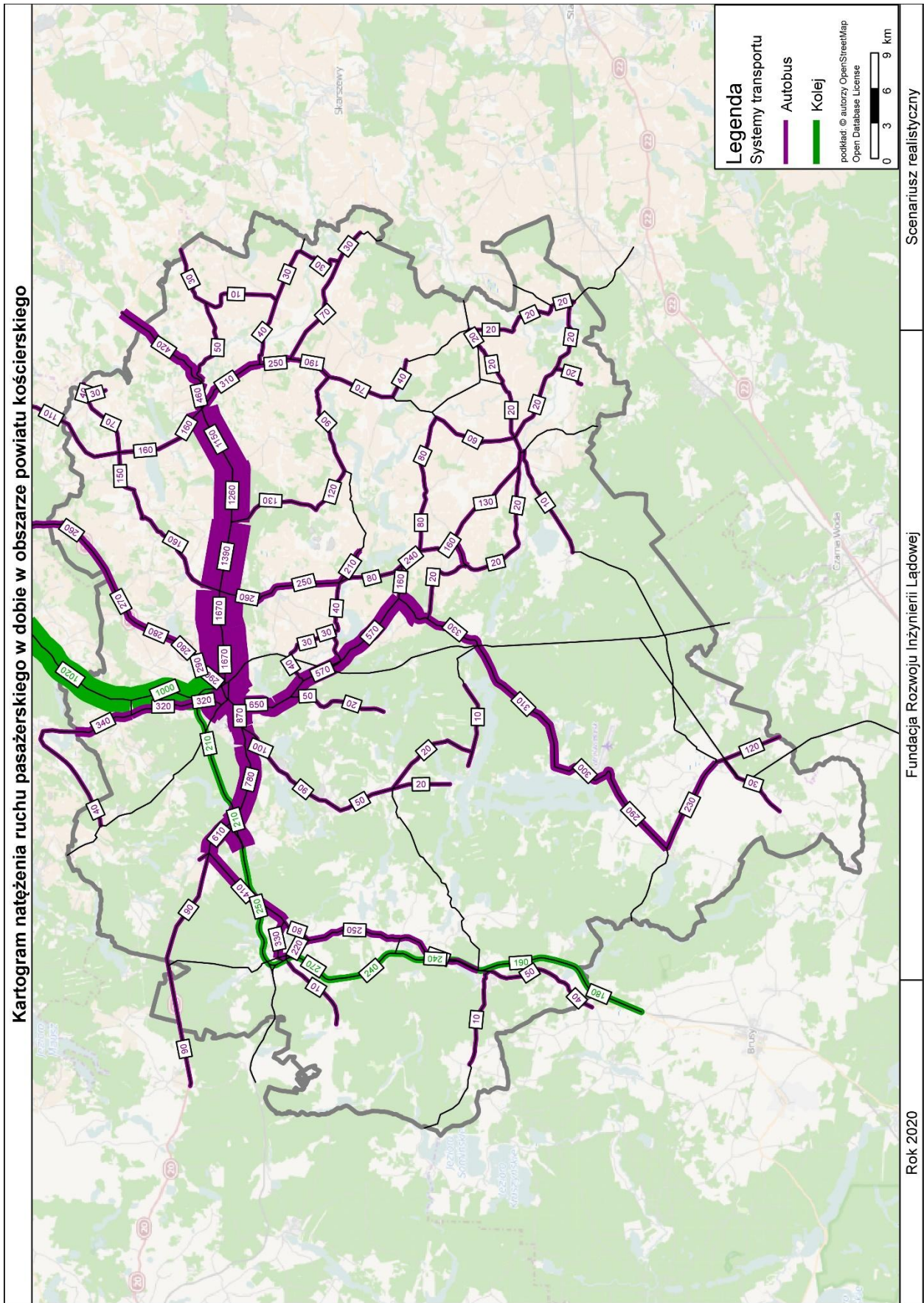
8.3. Prognoza potoków pasażerskich na sieci transportowej użyteczności publicznej

Prognozowany popyt na podróże jest głównym czynnikiem wpływającym na ukształtowanie sieci linii transportowych użyteczności publicznej. Przedstawiony na poniższych kartogramach przewozów pasażerskich transportem kolejowym i transportem autobusowym użyteczności publicznej, dla lat 2017, 2020, 2025, 2030, potwierdza powyższe tezy i wskazuje, że:

- na liniach kolejowych:
 - największe obciążenia potokami pasażerów występować będą na linii kolejowej nr 201 w kierunku Gdyni i Gdańska;
 - na liniach kolejowych w kierunku Chojnic i Bytowa prognozuje się potoki pasażerskie w granicach 150-400 osób w ciągu doby;
 - transport kolejowy ma znikome znaczenia dla podróży o zasięgu wewnątrz powiatu.
- na liniach autobusowych użyteczności publicznej:
 - duże obciążenia potokami pasażerów występować będzie na liniach autobusowych międzypowiatowych, a w szczególności w kierunku Trójmiasta i Stężycy, ale także pomiędzy Kościerzyną, a Łubianą, Lipuszem, Nową Karczmą, Niemotowem, Starą Kiszewą oraz Karsinem.

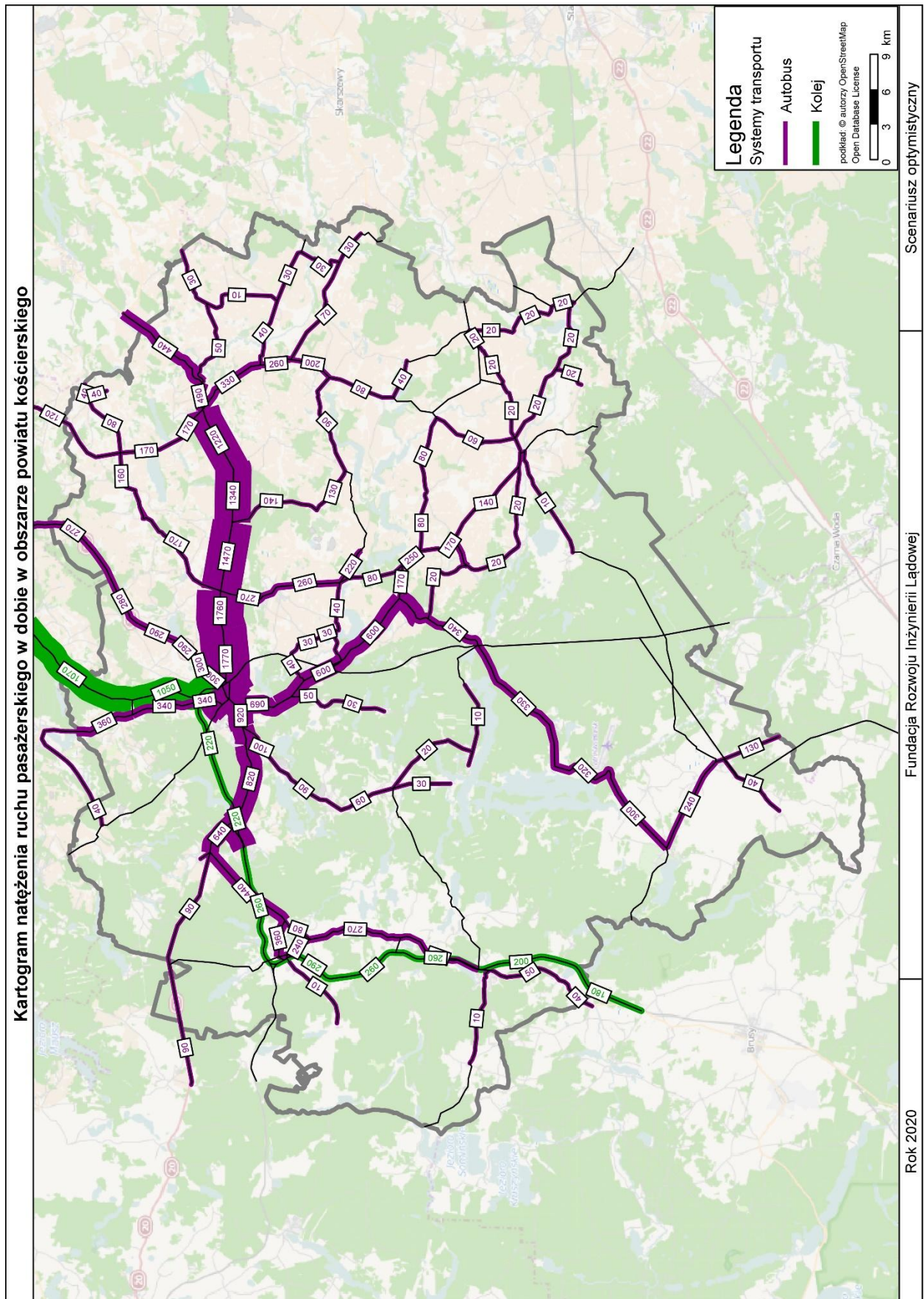


Rys. 8.1. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2017 – scenariusz realistyczny

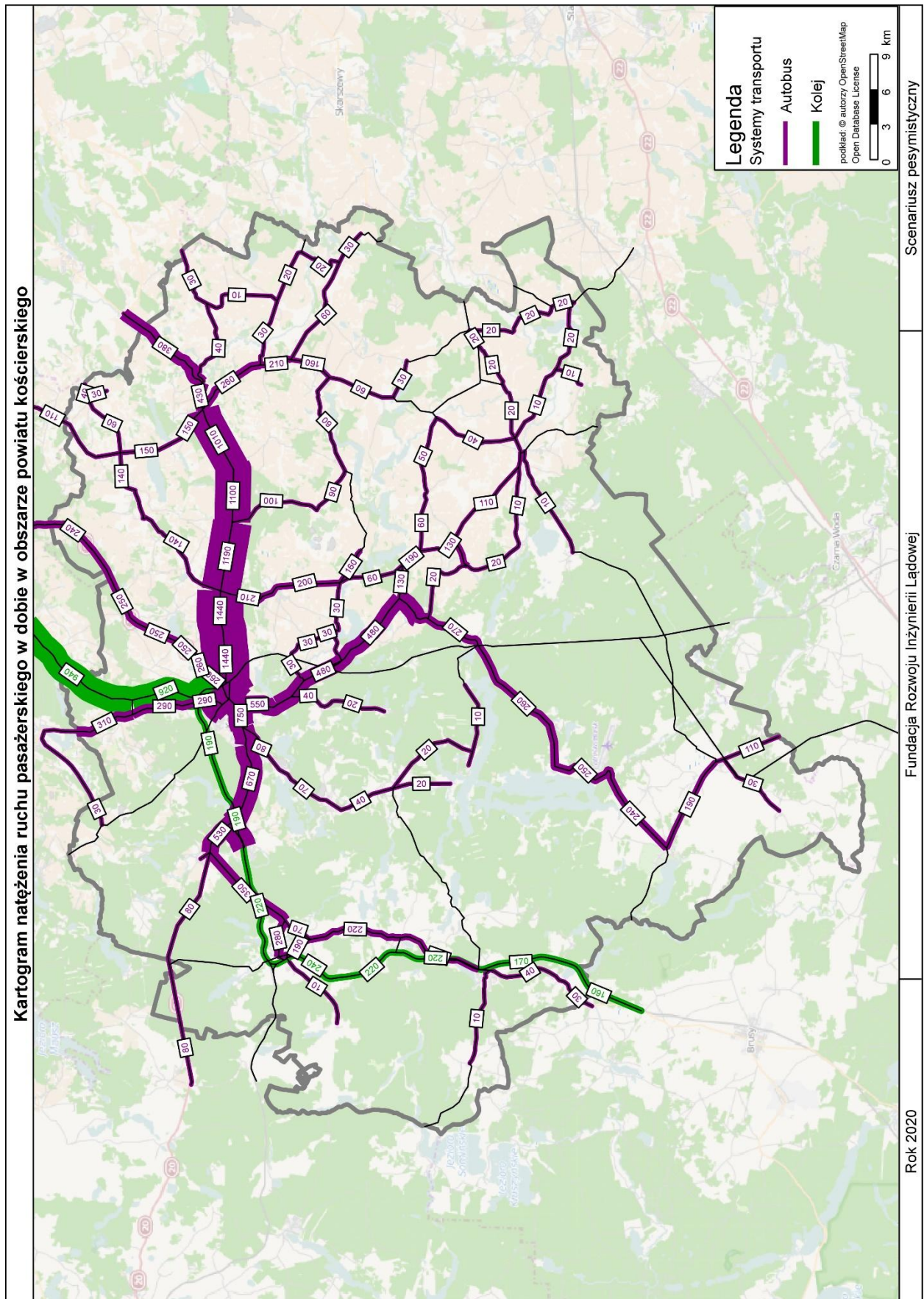




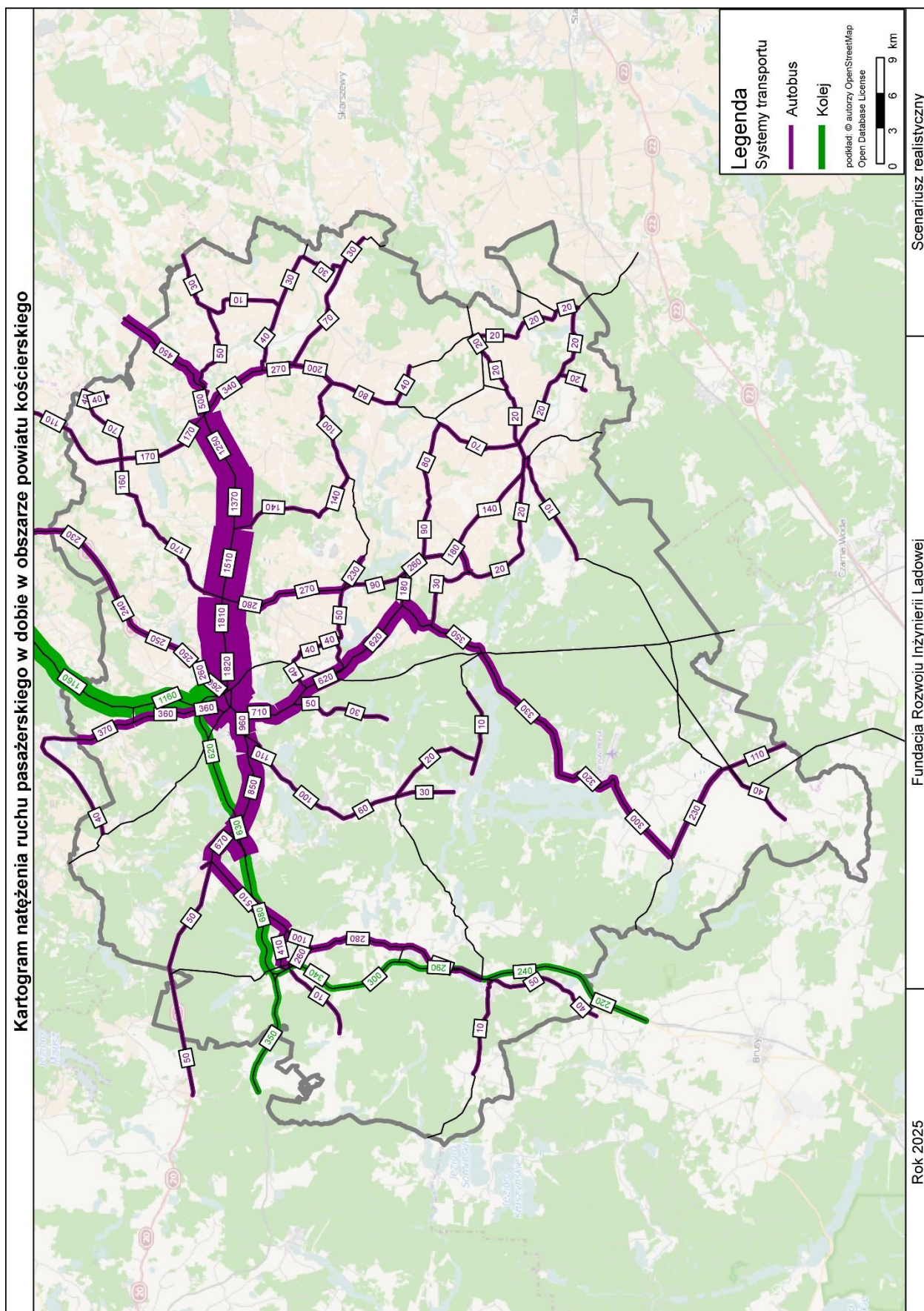
Rys. 8.2. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz realistyczny



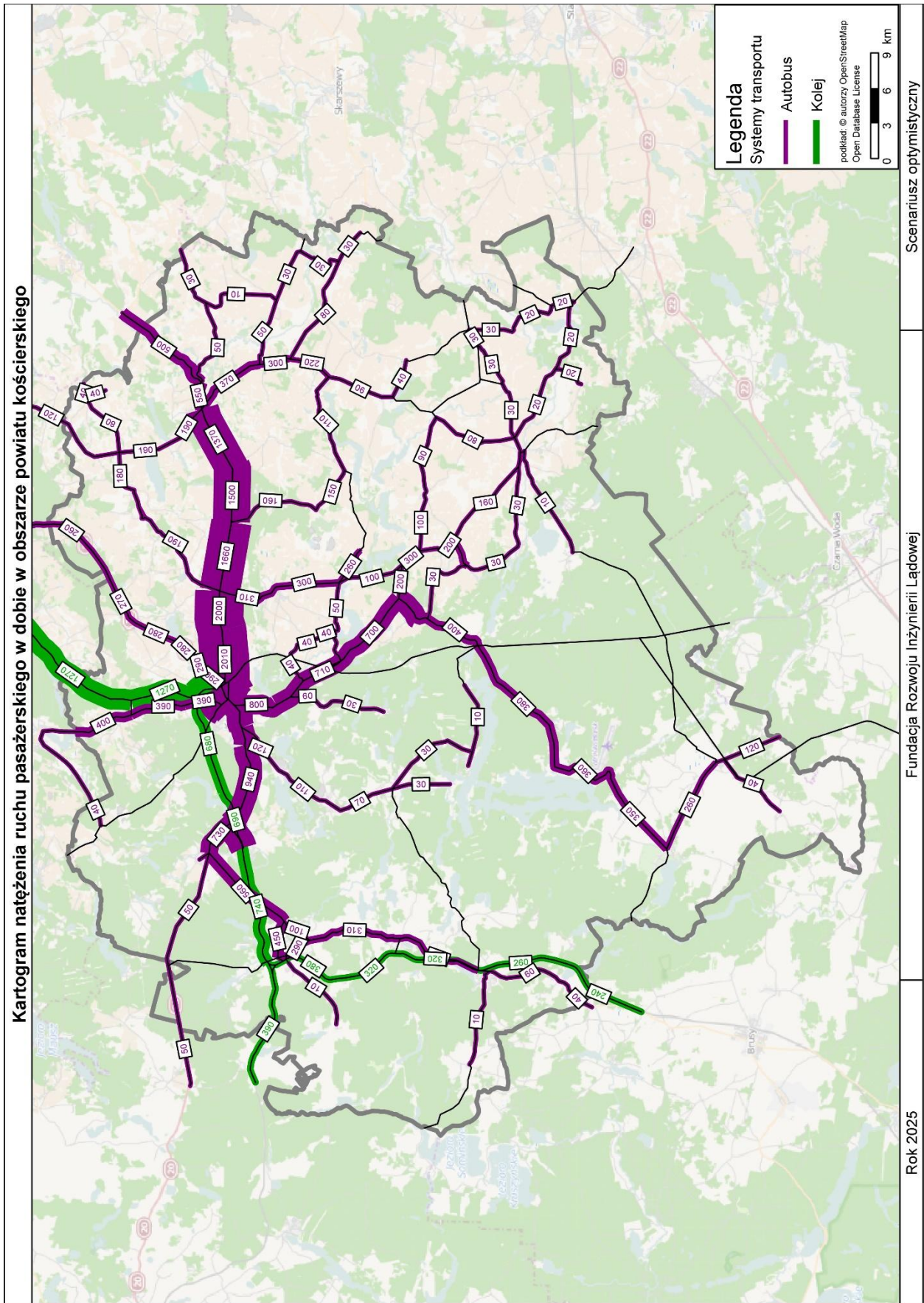
Rys. 8.3. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz optymistyczny



Rys. 8.4. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2020 – scenariusz pesymistyczny

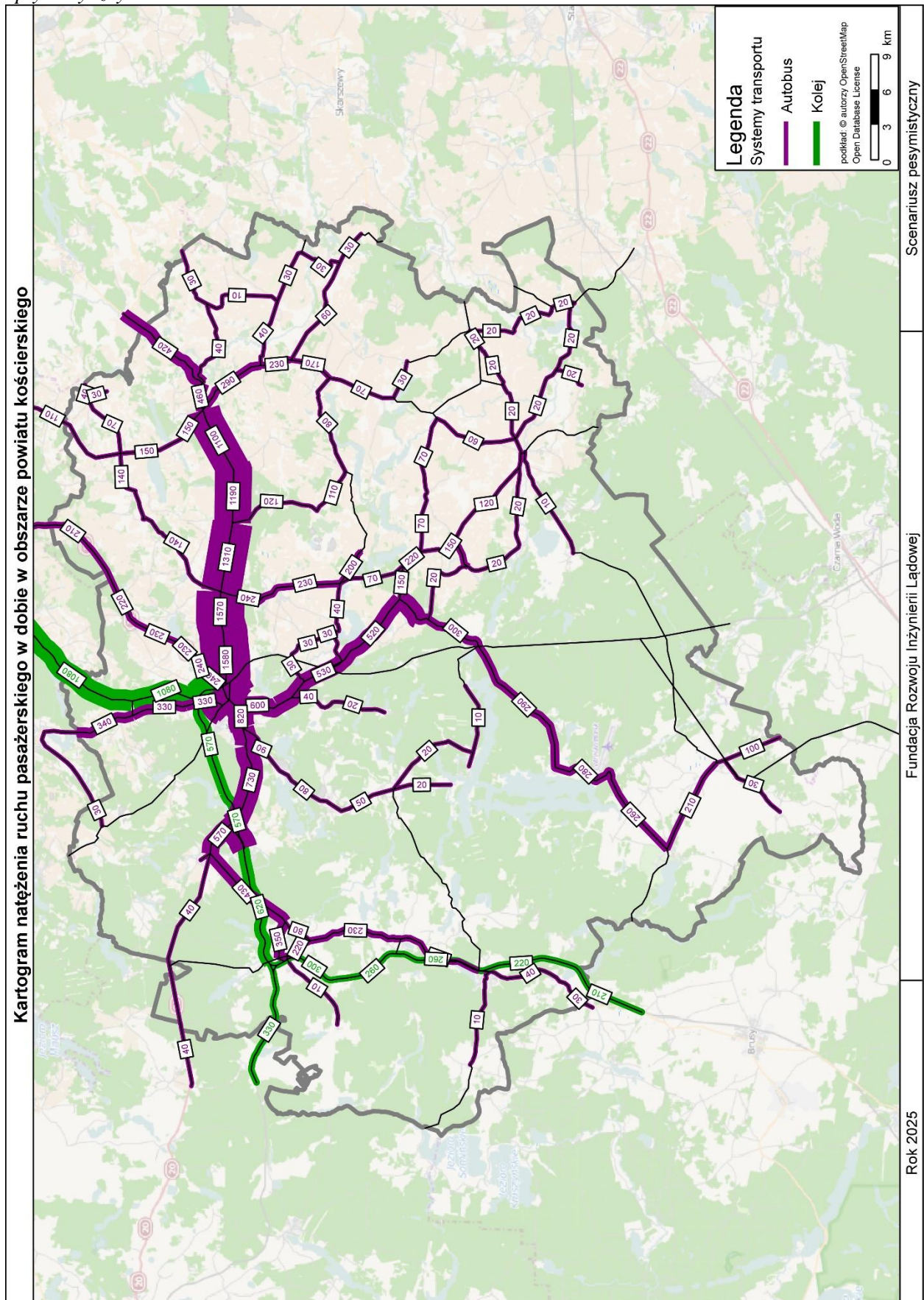


Rys. 8.5. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz realistyczny



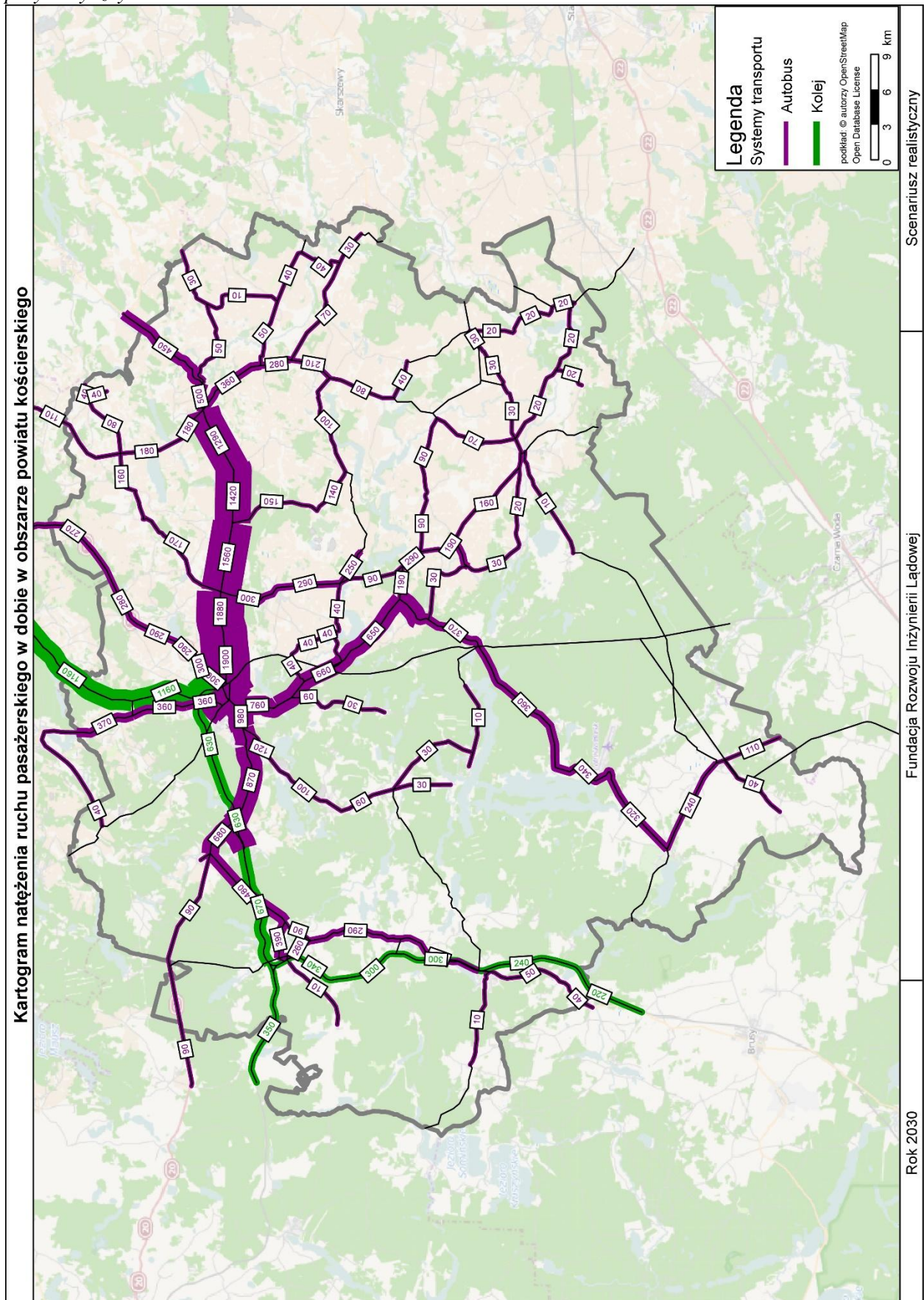


Rys. 8.6. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz optymistyczny



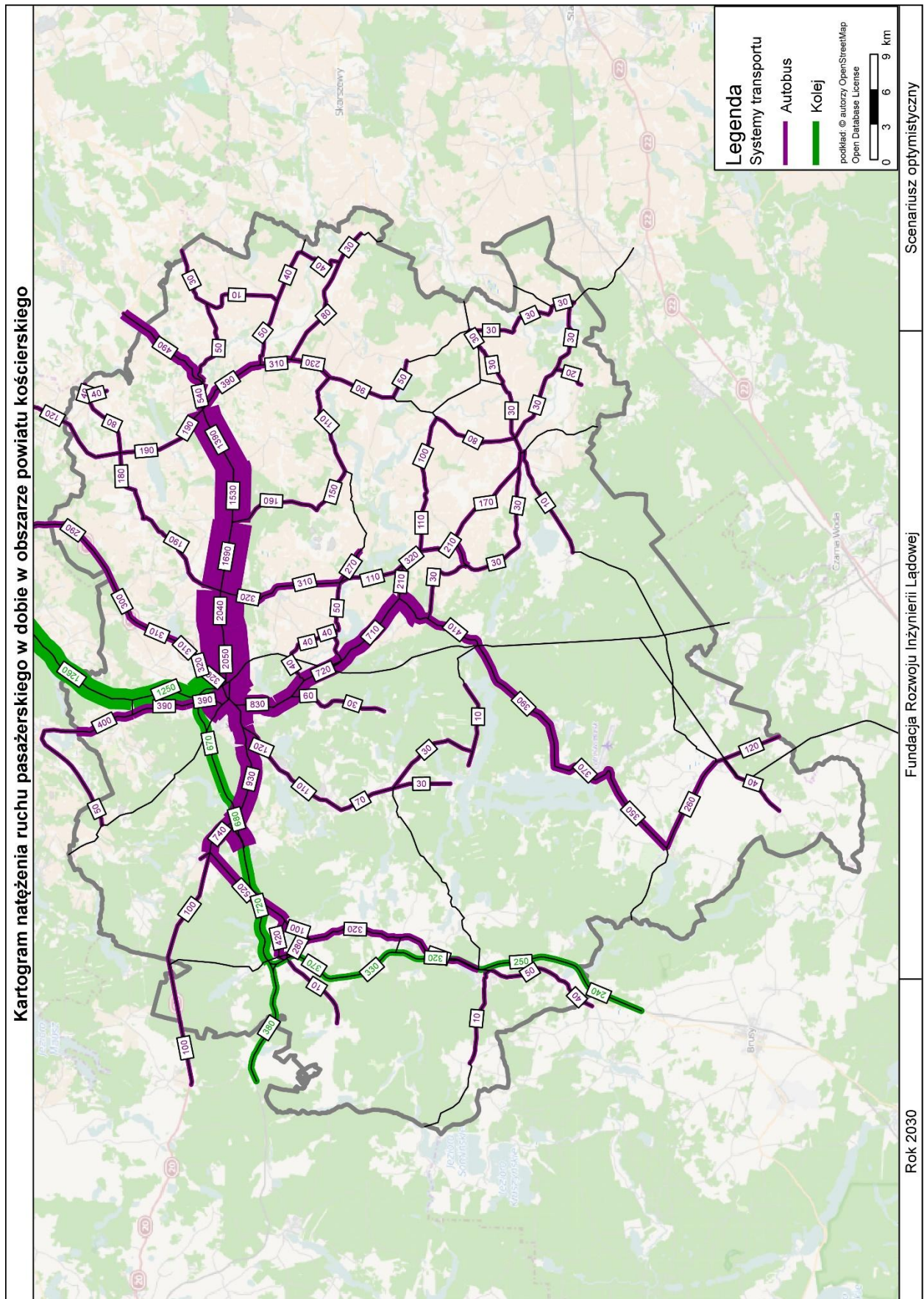


Rys. 8.7. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2025 – scenariusz pesymistyczny

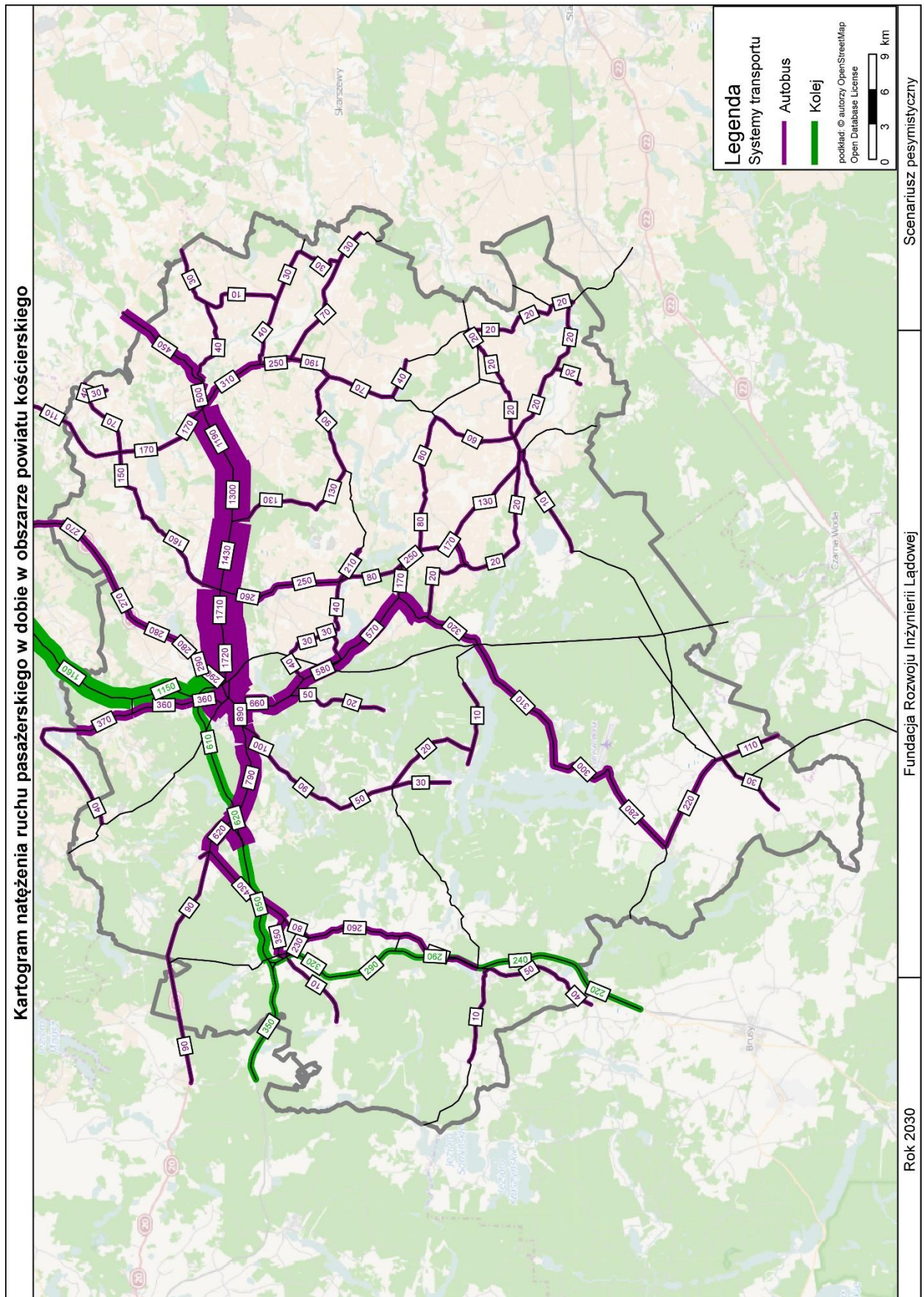




Rys. 8.8. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz realistyczny



Rys. 8.9. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz optymistyczny



Rys. 8.10. Prognoza potoków pasażerskich w transporcie zbiorowym dla roku 2030 – scenariusz pesymistyczny



9. Podsumowanie

Bieżąca sytuacja społeczno-gospodarcza gmin znajdujących się w obszarze Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz plany i kierunki rozwoju wskazywane w dokumentach strategicznych pozwalają na formułowaniu wniosków w zakresie wzrostu mobilności ludności w kierunku powiatowego ośrodka centralnego, jakim jest Kościerzyna, jak też w kierunku Aglomeracji Trójmiejskiej (codzienne przemieszczanie się w układzie praca – dom).

Brak innowacyjnych form przemysłowych w analizowanym obszarze wymusza przemieszczanie się, szczególnie poza obszar powiatu. W znacznym stopniu dotyczy to ludzi młodych. Przy pozytywnych prognozach demograficznych dla powiatu i miasta Kościerzyny oraz ciągle rosnącej dysproporcji przemysłowej pomiędzy aglomeracją trójmiejską i obszarami poza aglomeracyjnymi transport będzie odgrywał rolę szczególną. Istotne znaczenie posiada również zapewnienie dostępu do handlu i usług, których rozwój w Kościerzynie i okolicach odbija się na wzroście atrakcyjności stolicy powiatu.

Szczególnej troską napawa niska dostępność zewnętrzna, jak i wewnętrzna. W znacznym stopniu wynika ona z niecentrycznego usytuowania stolicy powiatu oraz ze stanu infrastruktury drogowej w powiecie. Prawie 55 % mieszkańców powiatu znajduje się w zasięgu izochrony 60 minut podróży do centrum Kościerzyny, ale pozostałe 45% jest zmuszona do podróży ponadgodzinnej z domu do Kościerzyny.

Powiat kościerski znajduje się na granicy zalecanej dostępności (do 90 minut) do stolicy województwa – połowa jego obszaru znajduje się w strefie dostępności powyżej 90 minut. Do poprawy tej sytuacji znacząco przyczyni się uruchomienie budowanej obecnie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej wraz z bezpośrednim połączeniem Kościerzyny z Gdańskiem

Pojawienie się zupełnie nowej oferty przewozowej, w związku rozpoczęciem funkcjonowania tzw. kolei metropolitalnej oraz wymóg tworzenia tzw. planów transportowych skłaniają do zorganizowania sprawnie działającego systemu przewozowego, zasilającego główny ciąg transportowy Kościerzyna - Gdańsk/Gdynia.

