

## SPIS TREŚCI

1	Przedmiot opracowania .....	2
2	Stan istniejący .....	2
3	Metodyka analizy .....	5
4	Model sieci w roku bazowym.....	6
5	Modele sieci dla horyzontów prognozy.....	10
6	Założenia do prognozy ruchu .....	21
7	Wskaźniki wzrostu ruchu.....	21
8	Zmiany innych wskaźników modelu ruchu.....	23
9	Wyniki prognozy ruchu.....	25
10	Dane do analiz środowiskowych.....	34
11	Podsumowanie prognoz ruchu .....	35

Wersja robocza

## 1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem analizy jest opracowanie prognozy ruchu drogowego dla projektowanej drogi ekspresowej na odcinku od Jedlińska do granicy woj. mazowieckiego. Opracowanie ma na celu określenie prognozowanych potoków ruchu w kolejnych horyzontach czasu na poszczególnych odcinkach międzywęzłowych.

Wyniki prognozy zostaną wykorzystane do opracowania analizy akustycznej.

W ramach opracowania zostały wykonane następujące prace:

- uszczegółowiono modelu sieci i model ruchu dla roku bazowego otrzymanego od GDDKiA,
- opracowano prognostyczne macierze do prognoz ruchu,
- przygotowano modele ruchu dla kolejnych horyzontów prognozy,
- przygotowanie danych do analizy finansowo – ekonomicznej,
- przygotowanie danych do analizy środowiskowej.

## 2 Stan istniejący

Istniejąca droga krajowa DK 7 stanowi podstawowy element układu komunikacyjnego kraju umożliwiając połączenie centralnej i północnej z południową częścią państwa. Ma znaczenie ogólnokrajowe łącząc największe miasta południowej i północnej Polski, umożliwia dojazd z Krakowa, Zakopanego, Kielc i Radomia do Warszawy i Gdańska. Jest fragmentem drogi międzynarodowej E77 obsługującej ruch tranzytowy między południowo-wschodnimi krajami Unii Europejskiej a krajami Europy północnej poprzez porty bałtyckie. Ze względu na praktycznie nieograniczoną dostępność na przeważającej długości, droga krajowa nr 7 pełni zarówno funkcje tranzytowe w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym jak również jest wykorzystywana w podróżach lokalnych. Znaczny udział ruchu ciężarowego w połączeniu ze słabym stanem nawierzchni i niedostosowaną geometrią oraz dużą dostępnością drogi dla ruchu pieszych i rowerzystów wpływa na niekorzystną ocenę drogi pod względem jej funkcjonalności i bezpieczeństwa.

Analizowany odcinek drogi krajowej numer 7 od Jedlińska do granicy woj. mazowieckiego znajduje się w województwach mazowieckim. Analizowany odcinek przebiega obecnie przez Radom, co dodatkowo utrudnia warunki ruchu. Droga na większości odcinka ma przekrój jednojezdniowy, z wyjątkiem fragmentów przebiegających przez Radom, na których ma dwie jezdnie.

Szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu w 2010, 2005 oraz 2000 roku przedstawiono w tabelach 2.1, 2.2 oraz tabeli 2.3. W tabelach 2.4 i 2.5 zestawiono zmiany natężenia ruchu w latach 2005 – 2010 oraz 2000 – 2005.

Tabela 2.1 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2010 roku.

Odcinek		Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
Nazwa	Numer drogi		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	
						bez przycz.	z przycz.		
		SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	
ST.GÓZD-JEDLIŃSK		7	24284	36	16759	2403	1071	3837	177
JEDLIŃSK-RADOM		7	29155	64	20109	3440	1396	3877	263
RADOM-MŁODOCIN		7	20441	56	13962	2067	1043	3188	119
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC		7	15648	37	10050	1369	936	3152	97
SZYDŁOWIEC-BARAK		7	15231	36	9278	1680	876	3269	90
BARAK - SKARŻYSKO KAM.		7	19096	49	12983	1877	872	3180	132
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/		7	16674	37	10873	1606	985	3021	149
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW		7	19361	42	12562	1961	1166	3458	166
RADOM - SKARYSZEW		9	5988	22	4942	592	141	190	93
SKARYSZEW - ILZA		9	6562	23	5034	753	271	367	104
ILZA - GR.WOJ.		9	7365	38	5369	1010	322	488	123
PRZYSUCHA - WOLANÓW		12	5901	22	4029	726	309	754	50
WOLANÓW - RADOM		12	8544	31	6109	1041	328	922	106
RADOM - NIEMIANOWICE		12	13560	40	9123	1338	665	2258	131
NIEMIANOWICE-ZWOLEN		12	11667	35	7470	1250	545	2246	111

Tabela 2.2 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2005 roku.

Odcinek		Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
Nazwa	Numer drogi		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	
						bez przycz.	z przycz.		
		SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	
ST.GÓZD-JEDLIŃSK		7	20850	40	14545	1943	1362	2760	200
JEDLIŃSK-RADOM		7	22139	44	15232	2435	1262	2922	244
RADOM-MŁODOCIN		7	15965	30	11187	1596	942	2043	167
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC		7	12828	13	8685	1270	795	1937	128
SZYDŁOWIEC-BARAK		7	12727	0	8471	1216	870	2035	135
BARAK - SKARŻYSKO KAM.		7	13215	26	8761	1454	859	1890	225
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/		7	18275	18	12464	1937	1188	2120	530
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW		7	15013	15	9594	1516	1111	2372	405
RADOM - SKARYSZEW		9	9897	10	7571	871	416	871	148
SKARYSZEW - ILZA		9	7307	7	5154	694	396	902	144
ILZA - GR.WOJ.		9	7476	15	5181	807	411	912	135
PRZYSUCHA - WOLANÓW		12	5599	6	4126	644	280	448	84
WOLANÓW - RADOM		12	7188	14	5277	769	417	611	93
RADOM - NIEMIANOWICE		12	9317	9	6523	1006	559	1081	130
NIEMIANOWICE-ZWOLEN		12	8699	8	6030	961	512	1044	128

Tabela 2.3 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2000 roku.

Odcinek		Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych					
Nazwa	Numer drogi		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy
						bez przycz.	z przycz.	
		SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	7	16774	17	11523	2231	1057	1761	168
JEDLIŃSK-RADOM	7	19427	19	13755	1962	1321	2118	233
RADOM-MŁODOCIN	7	13462	13	8993	1723	956	1629	148
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	7	11650	12	8003	1596	1095	804	128
SZYDŁOWIEC-BARAK	7	10223	10	6460	1319	818	1544	72
BARAK - SKARŻYSKO KAM.	7	11428	11	7155	1428	971	1680	183
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	7	18493	37	12538	2423	1258	1923	314
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	7	14472	29	9827	2113	1042	1259	188
RADOM - SKARYSZEW	9	8381	17	6369	830	360	612	168
SKARYSZEW - ILZA	9	6137	6	4468	638	368	497	129
ILZA - GR.WOJ.	9	6541	20	4787	661	425	451	164
PRZYSUCHA - WOLANÓW	12	5368	5	3705	837	338	403	64
WOLANÓW - RADOM	12	6779	7	4805	1044	407	400	102
RADOM - NIEMIANOWICE	12	7839	8	5495	901	502	768	141
NIEMIANOWICE-ZWOLEN	12	7814	8	5220	1227	492	750	94

Tabela 2.4 Zmiana natężenia ruchu w latach 2005 – 2010 na analizowanym odcinku.

Odcinek		Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych					
Nazwa	Numer drogi		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. ciężarowe		Autobusy
						bez przycz.	z przycz.	
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	7	116%	90%	115%	124%	79%	139%	89%
JEDLIŃSK-RADOM	7	132%	145%	132%	141%	111%	133%	108%
RADOM-MŁODOCIN	7	128%	187%	125%	130%	111%	156%	71%
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	7	122%	285%	116%	108%	118%	163%	76%
SZYDŁOWIEC-BARAK	7	120%		110%	138%	101%	161%	67%
BARAK - SKARŻYSKO KAM.	7	145%	188%	148%	129%	102%	168%	59%
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	7	91%	206%	87%	83%	83%	143%	28%
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	7	129%	280%	131%	129%	105%	146%	41%
RADOM - SKARYSZEW	9	61%	220%	65%	68%	34%	22%	63%
SKARYSZEW - ILZA	9	90%	329%	98%	109%	68%	41%	72%
ILZA - GR.WOJ.	9	99%	253%	104%	125%	78%	54%	91%
PRZYSUCHA - WOLANÓW	12	105%	367%	98%	113%	110%	168%	60%
WOLANÓW - RADOM	12	119%	221%	116%	135%	79%	151%	114%
RADOM - NIEMIANOWICE	12	146%	444%	140%	133%	119%	209%	101%
NIEMIANOWICE-ZWOLEN	12	134%	438%	124%	130%	106%	215%	87%

Tabela 2.5 Zmiana natężenia ruchu w latach 2000 – 2005 na analizowanym odcinku.

Odcinek		Pojazdy samochod. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych					
Nazwa	Numer drogi		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy
						bez przycz.	z przycz.	
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	7	124%	235%	126%	87%	129%	157%	119%
JEDLIŃSK-RADOM	7	114%	232%	111%	124%	96%	138%	105%
RADOM-MŁODOCIN	7	119%	231%	124%	93%	99%	125%	113%
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	7	110%	108%	109%	80%	73%	241%	100%
SZYDŁOWIEC-BARAK	7	124%	0%	131%	92%	106%	132%	188%
BARAK - SKARŻYSKO KAM.	7	116%	236%	122%	102%	88%	113%	123%
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	7	99%	49%	99%	80%	94%	110%	169%
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	7	104%	52%	98%	72%	107%	188%	215%
RADOM - SKARYSZEW	9	118%	59%	119%	105%	116%	142%	88%
SKARYSZEW - ILZA	9	119%	117%	115%	109%	108%	181%	112%
ILZA - GR. WOJ.	9	114%	75%	108%	122%	97%	202%	82%
PRZYSUCHA - WOLANÓW	12	104%	120%	111%	77%	83%	111%	131%
WOLANÓW - RADOM	12	106%	200%	110%	74%	102%	153%	91%
RADOM - NIEMIANOWICE	12	119%	113%	119%	112%	111%	141%	92%
NIEMIANOWICE-ZWOLEN	12	111%	100%	116%	78%	104%	139%	136%

W okresie od poprzedniego GPR 2005 odnotowano wzrost potoków pojazdów na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 7. Natężenie pojazdów w 2010 roku zwiększyło się średnio o około 22% w stosunku do roku 2005. Największy wzrost odnotowano w kategorii pojazdów ciężarowych z przyczepą i naczepą – wzrost o ponad 49%. Wzrost pojazdów osobowych wyniósł średnio 20 %. Jednocześnie należy podkreślić, iż wzrost natężeń ruchu wszystkich pojazdów był większy niż w poprzednim okresie od 2000 do 2005 roku z uwagi na wzrost pojazdów ciężarowych (SDR – 13%, SO – 26%, SCP 42%).

### 3 Metodyka analizy

Prognoza ruchu została wykonana metodą matematycznego odwzorowania podróży użytkowników samochodów po modelowej sieci drogowej. Metoda ta nazywana jest również komputerowym modelowaniem ruchu.

Model ruchu został oparty na:

- modelu sieci drogowej, odwzorowującym układ i parametry techniczne wszystkich dróg krajowych i wojewódzkich w roku bazowym (jako rok bazowy przyjęto rok 2010, ze względu na dostępne wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu na wszystkich odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich),
- modelach rozwoju sieci drogowej w kolejnych latach prognozy zgodnie z dostępnymi materiałami publikowanymi przez GDDKiA, dotyczącymi harmonogramu rozbudowy sieci autostrad i dróg ekspresowych,
- modelu podróży różnych kategorii użytkowników pomiędzy 512 rejonami komunikacyjnymi (w tym 89 rejonów poza granicami kraju),
- prognozach zmian czynników makroekonomicznych w Polsce i innych krajach europejskich.

#### 4 Model sieci w roku bazowym

Wykorzystany w opracowaniu model drogowy sieci Polski został udostępniony przez GDDKiA.

Model sieci dla roku bazowego został opracowany na podstawie danych z Banku Danych Drogowych, wykorzystywanego w przez GDDKiA, który zawiera informacje o parametrach technicznych wszystkich odcinków dróg krajowych. Model został uzupełniony o drogi wojewódzkie. Ze względu na brak danych o sieci dróg wojewódzkich, informacje o parametrach technicznych poszczególnych odcinków zostały przeniesione z poprzedniego modelu (w miejscach, gdzie poprzedni model został uszczegółowiony). Na pozostałych odcinkach przyjęto jednolity przekrój dróg wojewódzkich – jezdnia 7 m z poboczem gruntowym. Przy tworzeniu progностycznych modeli sieci wykorzystano harmonogram rozbudowy sieci autostrad i dróg ekspresowych opracowany przez GDDKiA w lipcu 2011.

Zgodnie z wymaganiami, prognoza ruchu została opracowana do roku 2040. W opracowaniu przyjęto następujące horyzonty prognozy:

- rok 2010 (rok bazowy analizy),
- rok 2018 (pierwszy rok analizy),
- rok 2020,
- rok 2025,
- rok 2030,
- rok 2035,
- rok 2040.

Analiza została przeprowadzona na uszczegółowionym modelu krajowym. Podział na 468 rejonów komunikacyjnych, reprezentujących powiaty i przejścia graniczne, został uszczegółowiony do podziału gminnego w rozpatrywanym korytarzu. W efekcie wprowadzono dodatkowo 69 rejonów komunikacyjne. Na rysunku 4.1 pokazano uszczegółowiony podział na rejon.



Rysunek 4.1 Podział modelu na rejony komunikacyjne w analizowanym korytarzu.

Każdy odcinek sieci dróg krajowych i wojewódzkich został przyporządkowany do jednej z 9 podstawowych kategorii przyjętych w modelu:

- autostrady,
- drogi ekspresowe dwujezdniowe,
- drogi ekspresowe jednojezdniowe,
- drogi dwujezdniowe,
- drogi jednojezdniowe o szerokości pasa ruchu 3,5m i utwardzonym poboczu, o szerokości co najmniej 1,5m,
- drogi jednojezdniowe o szerokości pasa ruchu co najmniej 3,5 m z poboczem gruntowym,
- drogi jednojezdniowe o szerokości pasa ruchu co najmniej 3,0 m z poboczem gruntowym,
- dwujezdniowe odcinki ulic miejskich,

- jednojezdniowe odcinki ulic miejskich.

Odcinki dróg zamiejskich zostały dodatkowo podzielone na drogi krajowe i wojewódzkie.

W przypadku autostrad i dróg ekspresowych dwujezdniowych dokonano dodatkowego podziału. Autostrady i drogi ekspresowe dwujezdniowe zostały podzielone na cztery podkategorie:

- autostrady o dwóch pasach ruchu w każdym kierunku,
- autostrady o trzech pasach ruchu,
- drogi ekspresowe o dwóch pasach ruchu,
- drogi ekspresowe o trzech pasach ruchu.

Odcinki dróg krajowych i wojewódzkich, przebiegające przez miejscowości, podzielono na 13 kategorii ulic. Podziału dokonano zgodnie z podziałem na klasy oraz z uwzględnieniem liczby pasów ruchu.

W sumie sieć drogową została podzielona na 35 kategorii modelowych odcinków dróg.

Każdej kategorii odcinków, oprócz danych technicznych, przyporządkowano również dane funkcjonalne, niezbędne do modelowania ruchu w sieci:

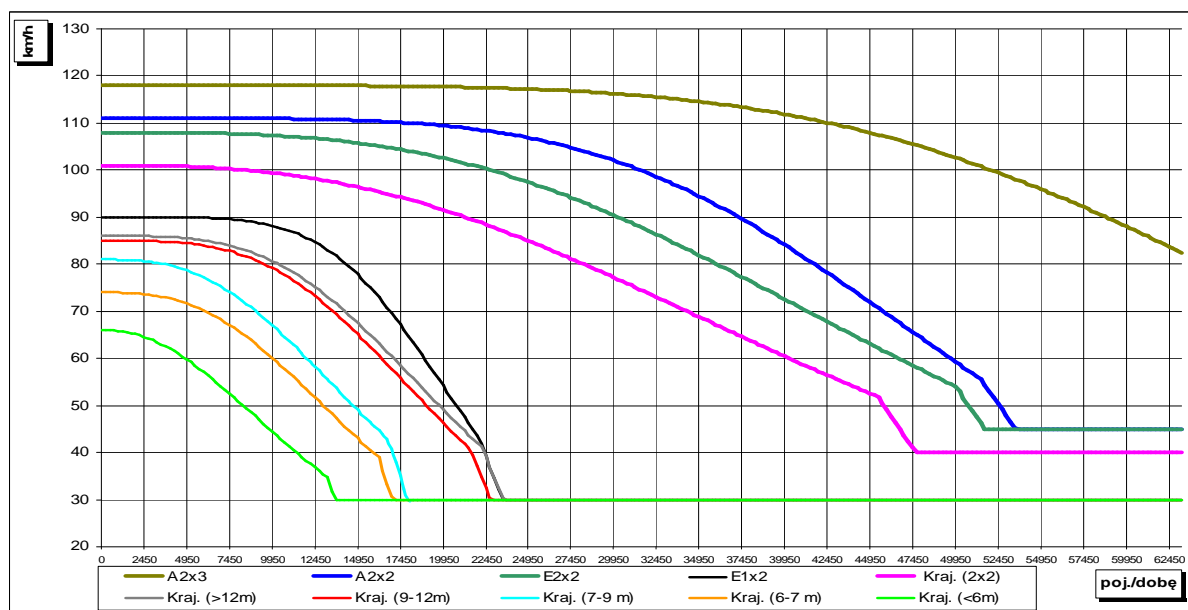
- prędkość ruchu swobodnego,
- przepustowość.

W tabeli 4.1 przedstawiono wielkości przepustowości oraz prędkości ruchu swobodnego poszczególnych kategorii odcinków wg podziału podstawowego. Natomiast na rysunku 4.2 przedstawiono funkcje zmian prędkości w zależności od natężenia ruchu dla dróg krajowych. Ze względu na czytelność zmian oraz niewielkie różnice pomiędzy parametrami funkcjonalnymi dla dróg krajowych i wojewódzkich, na rysunku przedstawiono jedynie kształt funkcji dla podstawowych kategorii odcinków dróg krajowych.

Tabela 4.1 Parametry modelowych odcinków sieci drogowej

Numer typu odcinka w modelu	Kategoria odcinka (szerokości jezdni)	Przekrój jezdni	Prędkość ruchu swobodnego [km/h]	Przepustowość dobową [poj./dobę/kierunek]
3	Autostrada	2x3	118	74000
4	Autostrada płatna	2x3	118	74000
5	Autostrada	2x2	111	50000
6	Autostrada płatna	2x2	111	50000
13	Ekspresowa	2x3	113	74000
14	Ekspresowa	2x2	108	50000
15	Ekspresowa	1x2	90	20400
20	Krajowa dwujezdniowa	2x2	101	44400
21	Wojewódzka dwujezdniowa	2x2	96	44400
30	Krajowa (>12m)	1x2	86	19800
31	Krajowa (9-12m)	1x2	85	19300
35	Krajowa (7-9m)	1x2	81	16800
40	Krajowa (6-7m)	1x2	74	16300
50	Krajowa (<6m)	1x2	66	13300
60	Wojewódzka (>12m)	1x2	83	19800
61	Wojewódzka (9-12m)	1x2	81	19300
65	Wojewódzka (7-9m)	1x2	76	16800
68	Wojewódzka (6-7m)	1x2	72	16300
70	Wojewódzka (<6m)	1x2	62	13300

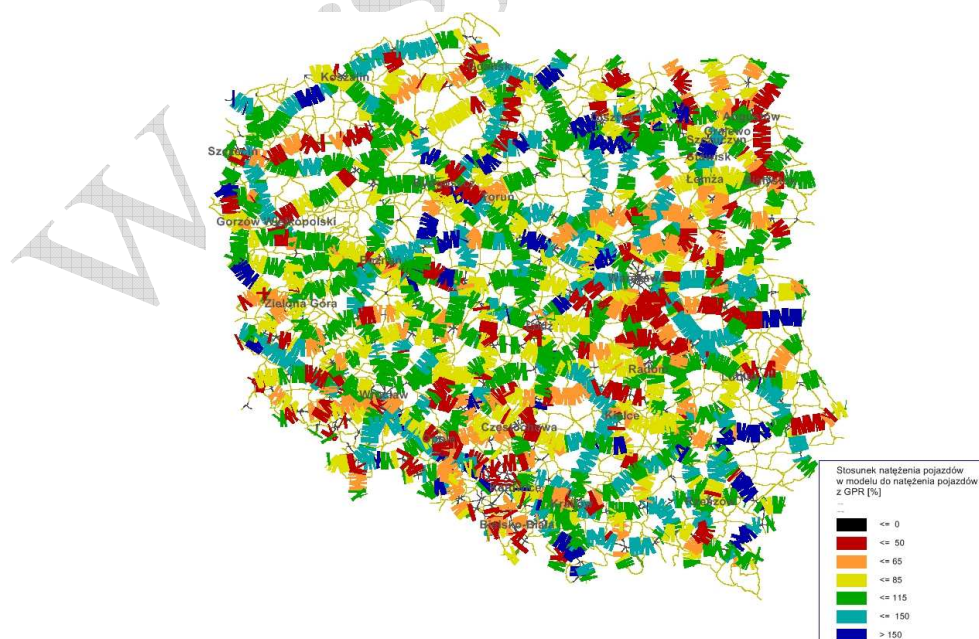




Rysunek 4.2 Krzywe zależności prędkości ruchu pojazdów od natężenia.

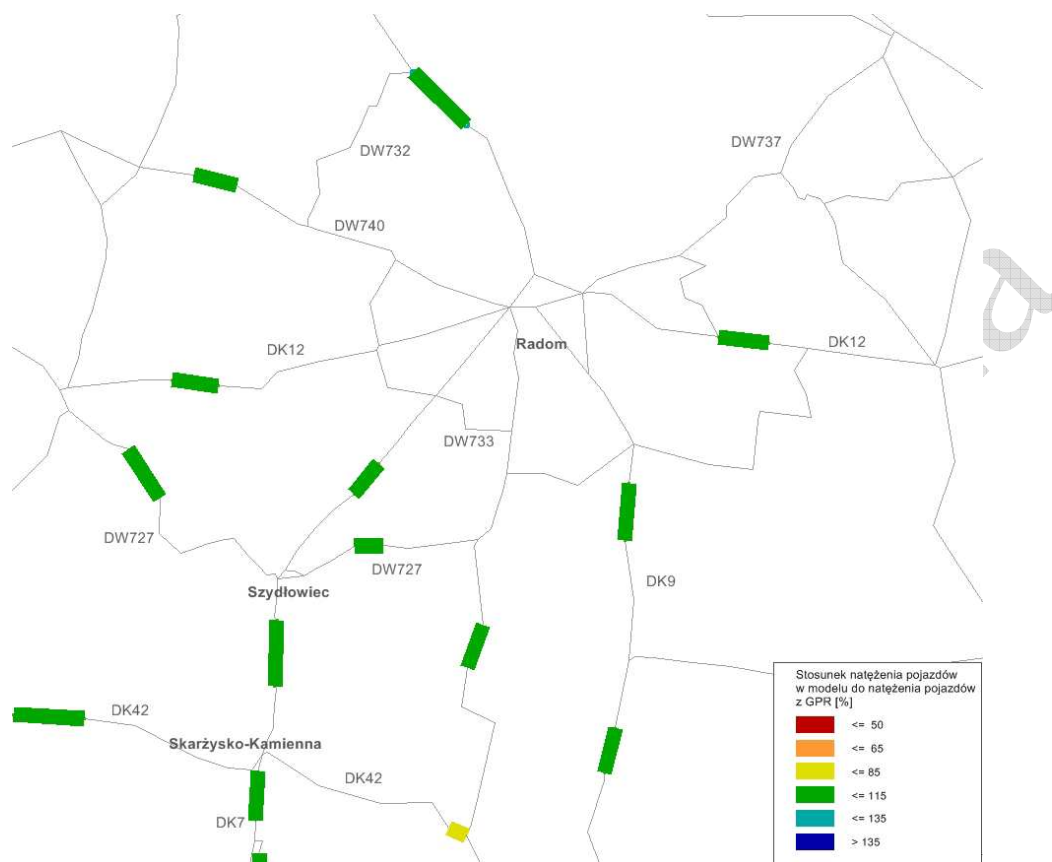
Wykorzystując wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku, sprawdzono zgodność potoków pojazdów z modelu z wartościami z pomiarów. W pierwszym kroku wykonano taką procedurę na ogólnej sieci Polski, natomiast w drugim - na uszczegółowionym modelu. Na rysunku 4.3 przedstawiono zgodność modelowych rozkładów ruchu z wartości z GPR 2010 na wszystkich drogach krajowych, natomiast na rysunku 4.4 przedstawiono zgodność w rozpatrywanym obszarze. Ze względu na dysponowanie wartościami SDR z GPR 2010 roku na całej sieci jedynie dla dróg krajowych, na rysunku przedstawiono wyniki tylko dla tych dróg. Na drogach wojewódzkich wartości SDR 2010 wprowadzono na wybranych odcinkach jedynie w przekrojach wykorzystanych w kalibracji.

Na większości odcinków dróg, poziom zgodności przekracza 85%. Uzyskany poziom zgodności zapewnia wykonanie wiarygodnych analiz potoków ruchu.



Rysunek 4.3 Poziom zgodności SDR, obliczonego modelem ruchu z wynikami GPR 2010.

Następnie dla uszczegółowionego modelu sieci oraz macierzy ruchu ponownie przeprowadzono sprawdzenia zgodności wyników dla wybranych odcinków dróg w korytarzu analizowanego odcinka. Na rysunku poniżej przedstawiono poziom zgodności sumarycznych potoków pojazdów obliczonych z wykorzystaniem modelu ruchu z wartościami z pomiarów.



Rysunek 4.4 Poziom zgodności SDR, obliczonego modelem ruchu z wynikami GPR 2010 dla analizowanego obszaru.

## 5 Modele sieci dla horyzontów prognozy

W modelu rozwoju sieci drogowej w kolejnych horyzontach czasu, zgodnie z założeniami przekazanymi przez GDDKiA przyjęto, że projektowany odcinek drogi ekspresowej S7 zostanie wybudowany do roku 2018.

Dla pozostałych odcinków dróg krajowych, rozwój sieci drogowej został opracowany na podstawie aktualnych dokumentów planistycznych prezentowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Program rozwoju sieci autostrad i dróg ekspresowych w latach 2010 – 2040 przedstawiono w tabelach 5.1 – 5.3.

Na rysunkach 5.1 – 5.7 przedstawiono schematy sieci drogowej w Polsce w kolejnych horyzontach prognoz

Tabela 5.1 Program rozwoju sieci autostrad w latach 2010 – 2023.

odcinek	rok oddania
<b>Autostrada A1</b>	
Gdańsk – Nowe Marzy	istniejąca
Nowe Marzy – Toruń	2012
Toruń – Kowal	2014
Kowal – Stryków	2012
Stryków – Pyrzowice	2015
Pyrzowice – Sośnica	2012
Sośnica – Gorzyczki	2012
<b>Autostrada A2</b>	
Świecko – Nowy Tomyśl	2012
Nowy Tomyśl – Stryków	istniejąca
Stryków – Konotopa	2012
Warszawa – Mińsk Mazowiecki	2020
Mińsk Mazowiecki – Siedlce	2030
Siedlce – Kukuryki	2035
<b>Autostrada A4</b>	
Jędrzychowice – Zgorzelec	istniejąca
Zgorzelec – Krzyżowa	istniejąca
Krzyżowa – Wrocław – Katowice – Kraków	istniejąca
Kraków – Szarów	istniejąca
Szarów – Tarnów	2012
Tarnów – Rzeszów	2014
Rzeszów – Korczowa	2013
<b>Autostrada A6</b>	
Kołbaskowo – Szczecin	istniejąca
<b>Autostrada A8</b>	
obwodnica Wrocławia	2012
<b>Autostrada A18</b>	
Olszyna – Golnice	2023

Tabela 5.2 Program rozwoju sieci dróg ekspresowych (S1 – S7) w latach 2010 – 2040.

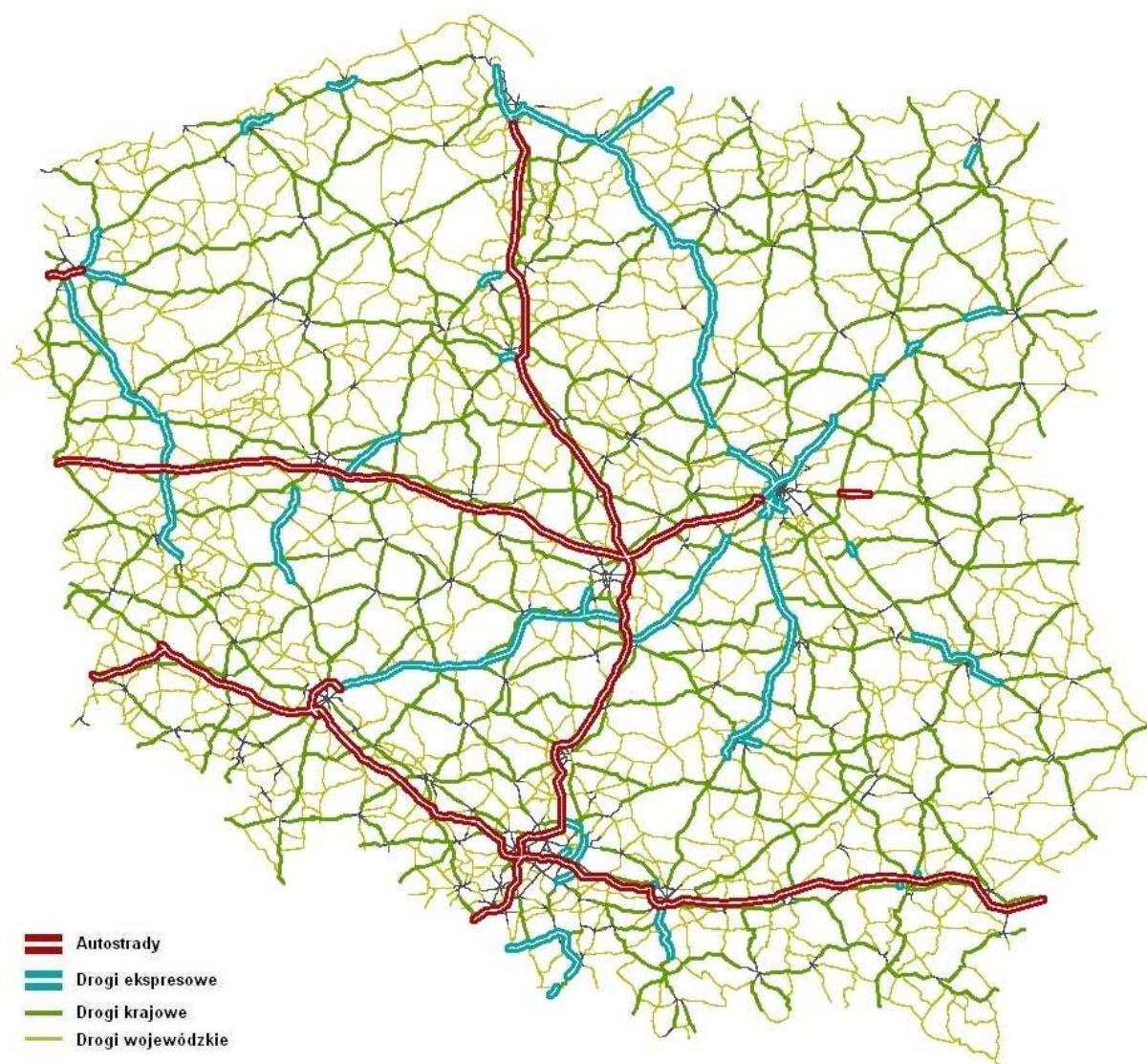
odcinek	rok oddania
<b>S1</b>	
Lotnisko - Podwarpie	istniejąca
Podwarpie –Dąbrowa	2030
Kosztowy – Bielsko Biała	2034
Bielsko Biała – Cieszyn	istniejąca
<b>S2</b>	
Puławska – Lubelska (POW)	2020
Konotopa – Warszawa (Puławska)	2012
<b>S3</b>	
Wolin – Troszyn	2027
Świnoujście – Goleniów, dopełnienie	2034
Goleniów – Szczecin	istniejąca
Szczecin – Gorzów Wlkp.	połowa 2010
Gorzów Wlkp. - Sulechów	2015
Sulechów – Nowa Sól	istniejąca, rozbudowa 2027
Nowa Sól – Legnica	2034
Legnica – Lubawka	2034
<b>S5</b>	
Nowe Marzy – Bydgoszcz z obw. Bydgoszczy	2026
Bydgoszcz – Żnin – Mielno	2026
Gniezno – Poznań	2012
Gluchowo – Wronczyn	2017
Wronczyn – Kaczkowo	2018
Kaczkowo – Korzeńsko	2012
Korzeńsko – Widawa	2020
<b>S6</b>	
Goleniów – Koszalin	2027
Koszalin – Słupsk	2027
Słupsk – Lębork	2027
Lębork – ob. Trójmiasta	2027
<b>S7</b>	
Gdańsk – Koszwały	2012
Koszwały – Elbląg	2018
obwodnica Elbląga	istniejąca
Elbląg – Miłomłyn	2012
Miłomłyn – Olsztynek	2017
Olsztynek – Nidzica	2012
Nidzica – Napierki – Płońsk	2018
Płońsk – Zakroczym	istniejąca
Zakroczym – Czosnów	2020
Czosnów – Warszawa	2020
Lotnisko – Grójec	2020
Grójec - Jedlińsk	2010
Ob. Radomia	2016
Radom – Skarżysko	2018
Skarżysko – Chęciny	2012
obwodnica Kielc	istniejąca
Chęciny – Jędrzejów	2020
Jędrzejów – gr woj.	2020
gr. woj. – Kraków	2020
Lubień – Rabka	2034

Tabela 5.3 Program rozwoju sieci dróg ekspresowych (S8 – S74) w latach 2010 – 2040.

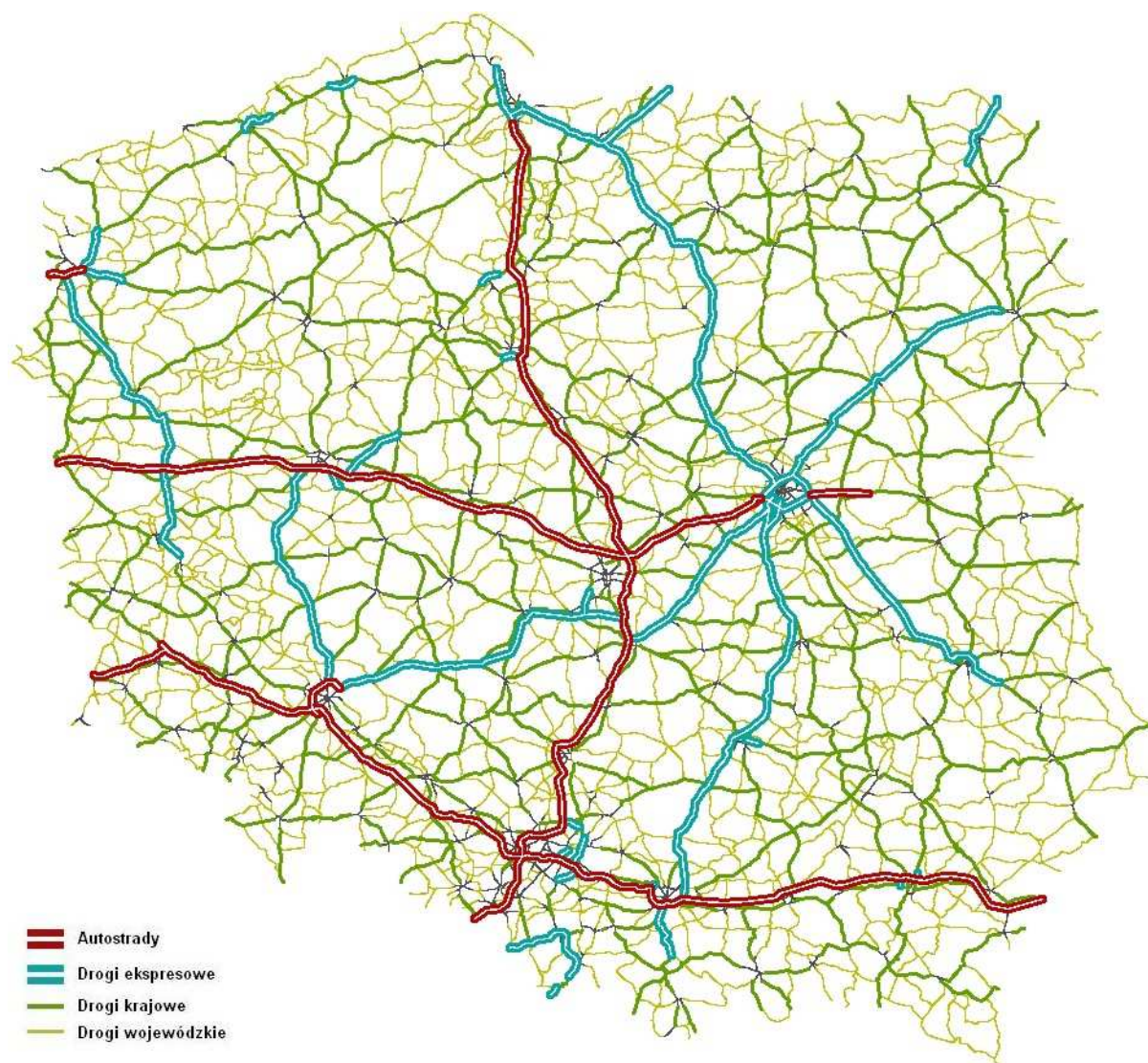
odcinek	rok oddania
<b>S8</b>	
Wrocław – Syców	2012
Syców – A1	2013
Piotrków Tryb. – Radziejowice	2012
Radziejowice – Paszków	2020
Opacz – Paszków, odc. zamiejski	2020
Konotopa – Powązkowska	2011
Powązkowska – Marki	2015
Marki – Radzymin wraz z obw. Marek	2020
Jeżewo – Białystok+ obw. Zambrowa i Wiśniewa	2012
Wyszków – Białystok z wył. odcinków realizowanych	2020
<b>S10</b>	
Stargard – Piła	2035
Bydgoszcz – Piła	2030
Toruń – Bydgoszcz	2030
Płońsk – Toruń	2034
<b>S11</b>	
Piła – Koszalin	2034
Poznań – Piła	2034
Poznań – Kępno	3035
Kępno – Pyrzowice	2037
<b>S12</b>	
Piotrków – Sulejów	2030
Sulejów – Radom	2035
Radom – Puławy	2035
Kurów – Puławy	2027
Piaski – Dorohusk	2030
<b>S14</b>	
zach. obwodnica Łodzi	2027
<b>S17</b>	
Marki – Lubelska (WOW)	2020
Warszawa – Garwolin	2020
Garwolin – Kurów	2020
Kurów – Piaski	2014
Piaski – Zamość	2030
Zamość – Hrebennie	2035
<b>S19</b>	
Kuźnica – Białystok	2035
Białystok – Międzyrzec	2035
Międzyrzec – Lubartów	2035
Lubartów – Kraśnik	2026
Kraśnik – Stobierna	2027
Stobierna – Rzeszów	2011
Rzeszów – Barwinek	2037
<b>S51</b>	
Olsztynek – Olsztyn	2034
<b>S61</b>	
Elk – Budzisko	2026
Ostrów Maz. – Elk	2026
<b>S69</b>	
Bielsko – Biała – Żywiec	2012
obw. Węgierskiej Górki	2026
<b>S74</b>	
Sulejów – Kielce – Nisko	2030
<b>DK16</b>	
Olsztyn – Mrągowo wraz z obw. Olsztyna	2034



Rysunek 5.1 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2010.

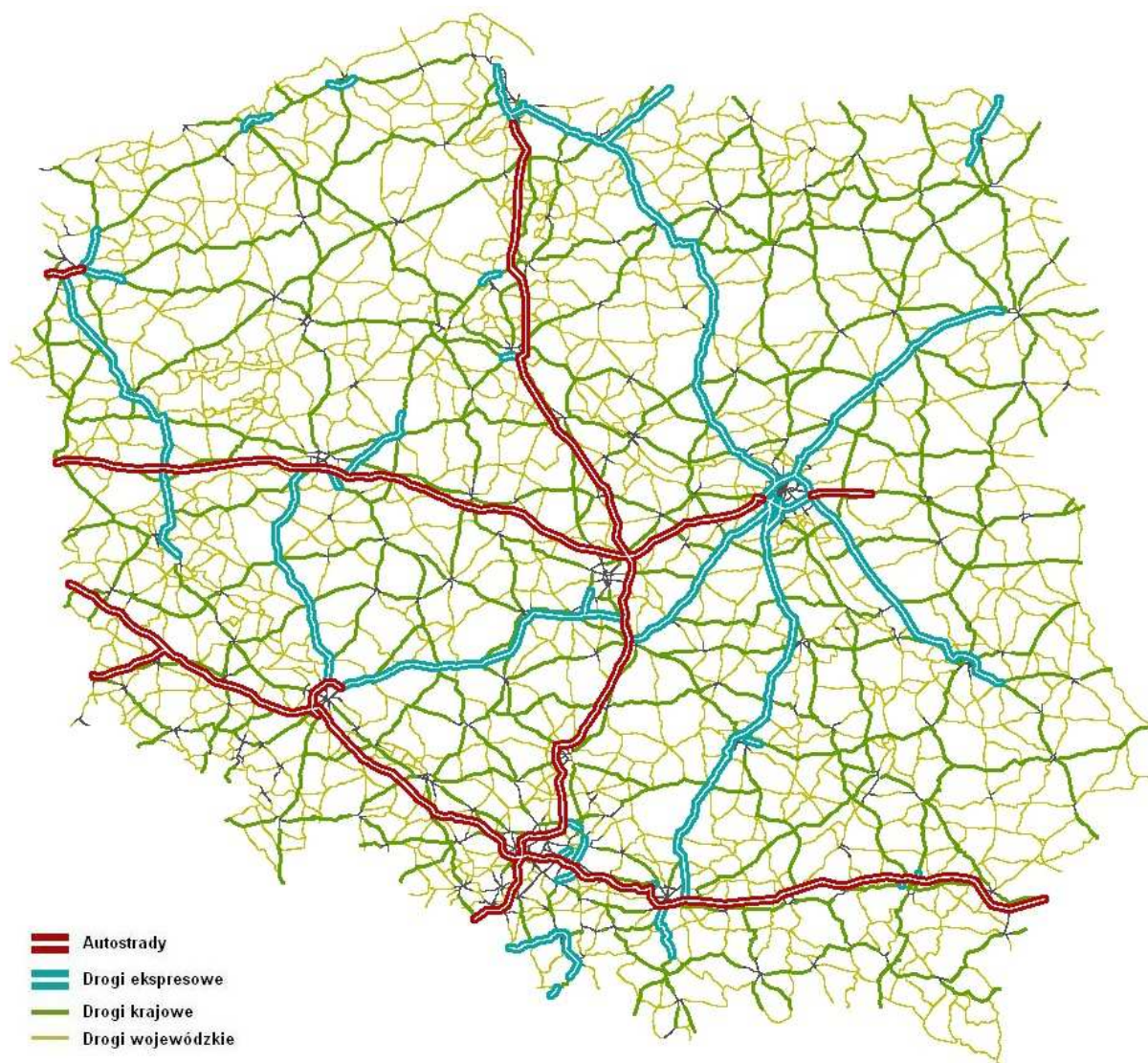


Rysunek 5.2 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2018.

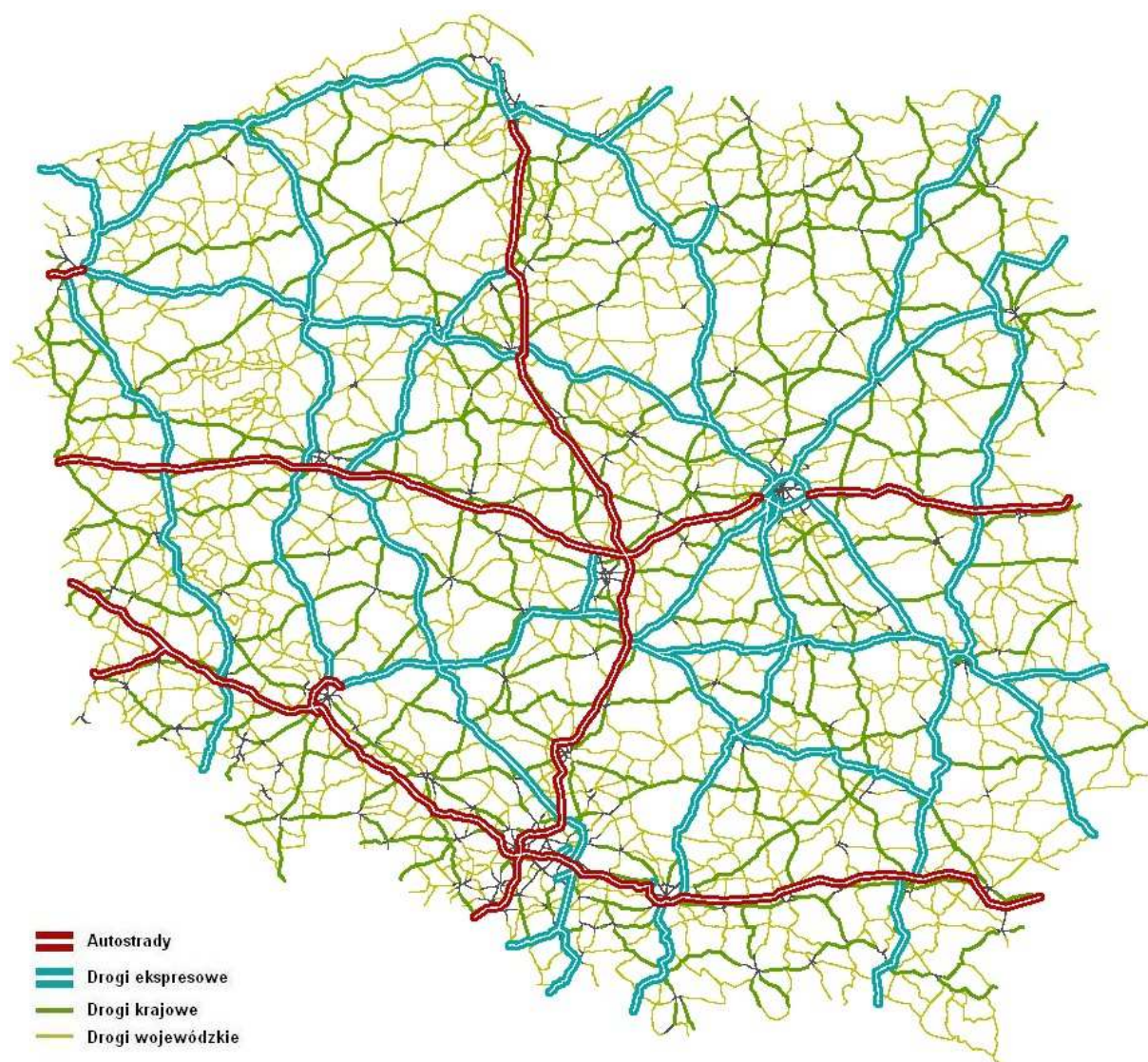


Rysunek 5.3 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2020.

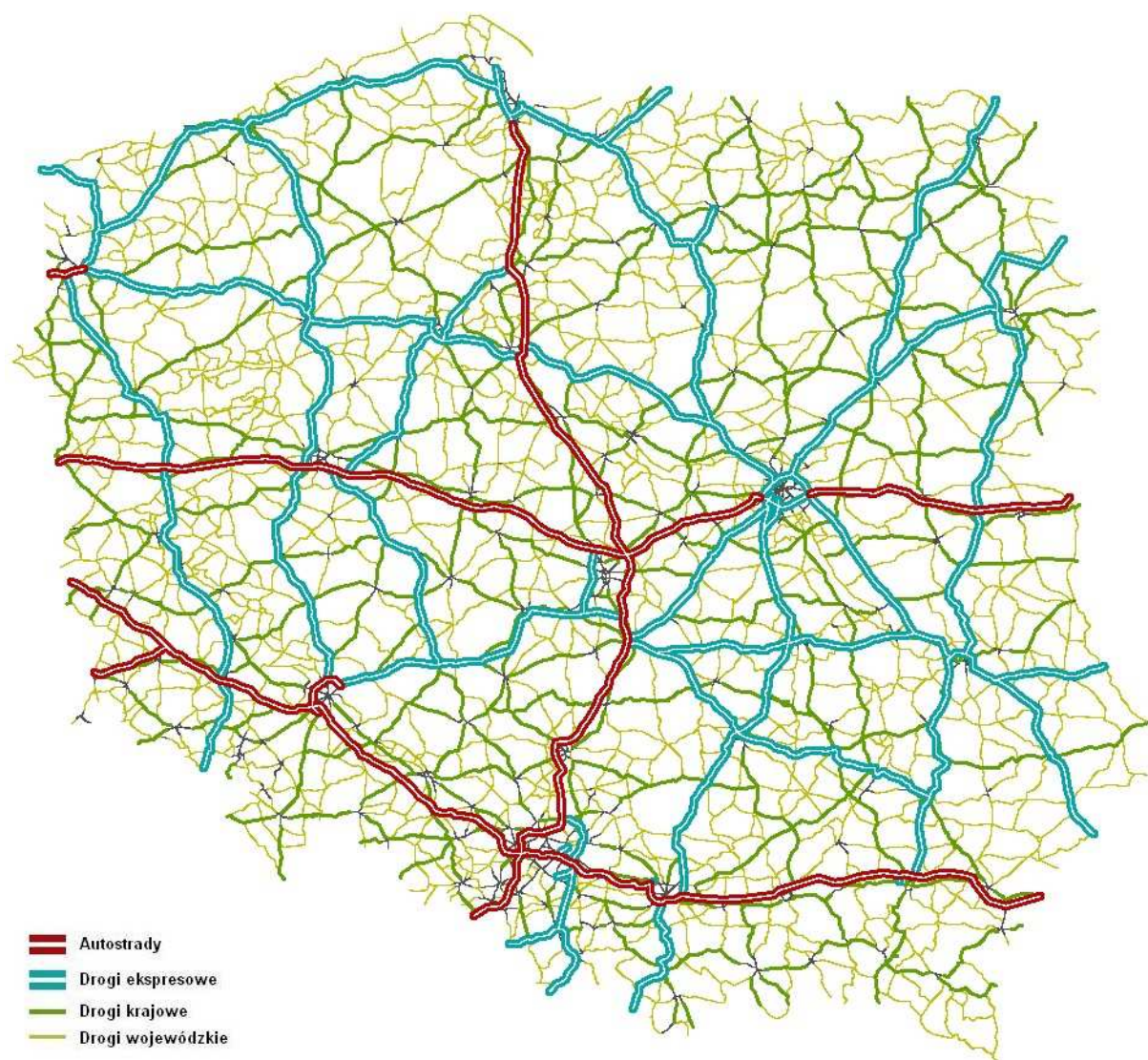




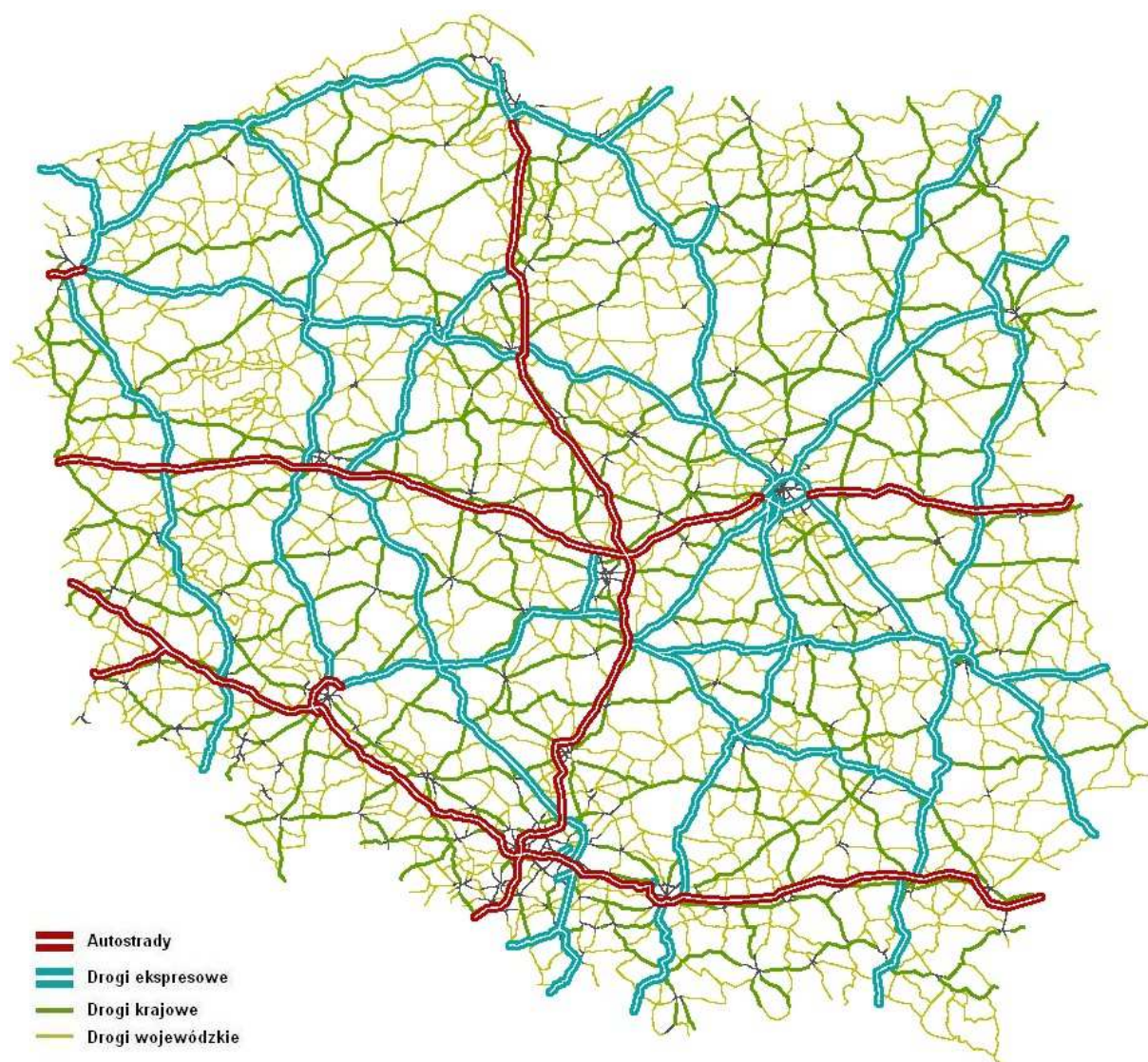
Rysunek 5.4 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2025.



Rysunek 5.5 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2030.



Rysunek 5.6 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2035.



Rysunek 5.7 Komputerowy model sieci drogowej w roku 2040.

## 6 Założenia do prognozy ruchu

Prognoza ruchu została opracowana przy następujących założeniach wstępnych:

- model drogowy obejmuje układ sieci drogowej całego kraju w zakresie dróg krajowych i wojewódzkich, dogęszczonych o lokalny układ dróg powiatowych w analizowanym obszarze,
- macierze podróży zostały opracowane dla siedmiu kategorii użytkowników:
  - podróże samochodami osobowymi w motywacjach służbowych,
  - podróże samochodami osobowymi w motywacjach z domu do pracy (podróże o długości do 50 km),
  - podróże samochodami osobowymi w motywacjach turystycznych,
  - podróże samochodami osobowymi w motywacjach innych niż powyższe,
  - podróże samochodów dostawczych,
  - podróże samochodów ciężarowych,
  - podróże samochodów ciężarowych z przyczepami lub naczepami.

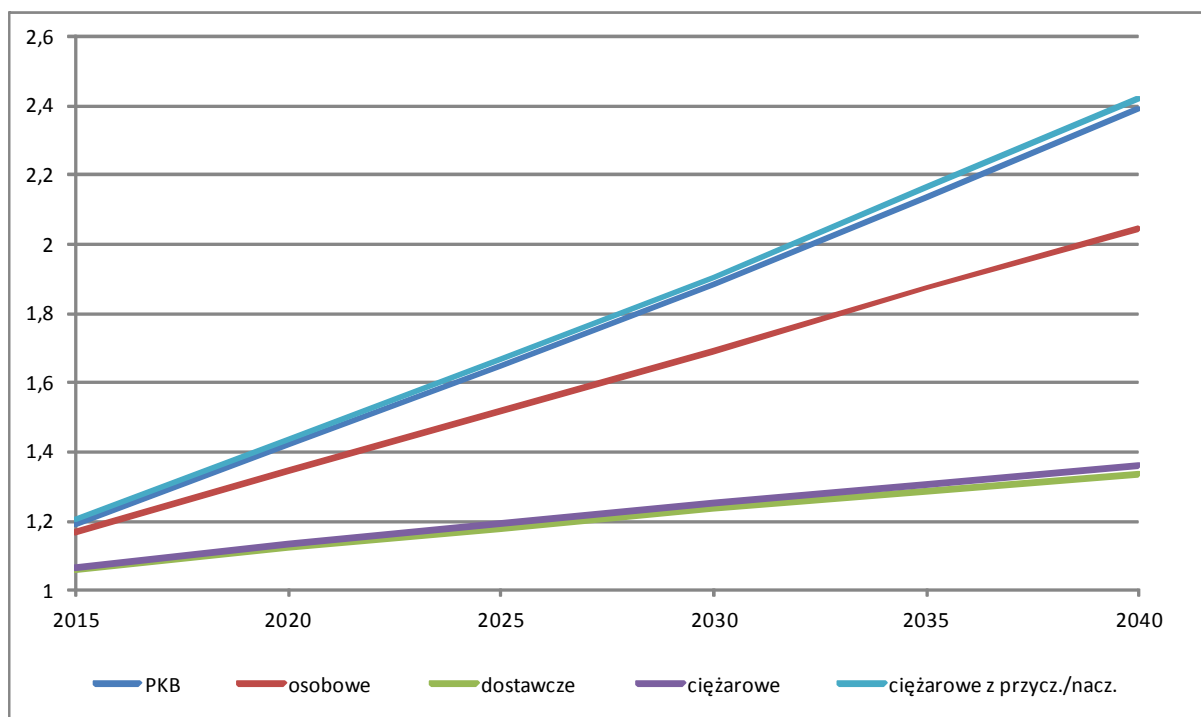
## 7 Wskaźniki wzrostu ruchu

Wskaźniki wzrostu ruchu zostały przyjęte na podstawie wytycznych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Są one oparte na wzroście PKB. Jednocześnie należy zaznaczyć fakt, iż wskaźniki te są zróżnicowane ze względu na położenie geograficzne rejonów komunikacyjnych.

W wyniku przeprowadzonej analizy oszacowano wskaźniki wzrostu ruchu w poszczególnych kategoriach pojazdów, w podróżach odbywanych na drogach zamiejskich. Skumulowane wielkości wskaźników w kolejnych horyzontach prognozy przedstawiono w tabeli 7.1 oraz na rysunku 7.1. W tabeli 7.2 przedstawiono wskaźniki wzrostu ruchu dla podróży zagranicznych w podziale na kategorie pojazdów oraz kraje.

Tabela 7.1 Wskaźniki wzrostu ruchu poszczególnych kategorii pojazdów.

Rok	PKB	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przycz./nacz.
2015	1,188750314	1,169	1,059	1,063	1,203
2020	1,41731496	1,346	1,124	1,131	1,434
2025	1,643048744	1,515	1,180	1,192	1,663
2030	1,88082335	1,689	1,235	1,250	1,903
2035	2,134213295	1,869	1,288	1,307	2,160
2040	2,38885619	2,046	1,337	1,360	2,417



Rysunek 7.1 Dynamika prognozowanych zmian wskaźników wzrostu ruchu dla poszczególnych kategorii pojazdów.

Tabela 7.2 Wskaźniki wzrostu ruchu poszczególnych kategorii pojazdów w ruchu zagranicznym.

Granica	samochody osobowe						samochody dostawcze					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Rosja	1,24	1,48	1,73	1,98	2,22	2,44	1,08	1,18	1,26	1,34	1,42	1,48
Litwa	1,24	1,48	1,73	1,98	2,22	2,44	1,08	1,18	1,26	1,34	1,42	1,48
Białoruś	1,10	1,24	1,35	1,43	1,48	1,50	1,03	1,06	1,07	1,14	1,18	1,20
Ukraina	1,24	1,48	1,73	1,98	2,22	2,44	1,08	1,18	1,26	1,34	1,42	1,48
Słowacja	1,24	1,47	1,74	1,99	2,20	2,37	1,08	1,17	1,26	1,34	1,40	1,44
Czechy	1,24	1,47	1,74	1,99	2,20	2,37	1,08	1,17	1,26	1,34	1,40	1,44
Niemcy	1,24	1,47	1,74	1,99	2,20	2,37	1,08	1,17	1,26	1,34	1,40	1,44
Morska	1,24	1,47	1,74	1,99	2,20	2,37	1,08	1,17	1,26	1,34	1,40	1,44
Granica	samochody ciężarowe						samochody ciężarowe z przycz./naczepami					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Rosja	1,09	1,18	1,27	1,35	1,45	1,54	1,40	1,79	2,50	3,01	3,28	3,37
Litwa	1,09	1,17	1,27	1,36	1,43	1,50	1,28	1,57	1,88	2,15	2,29	2,32
Białoruś	1,03	1,06	1,08	1,15	1,22	1,29	1,20	1,54	1,96	2,21	2,30	2,33
Ukraina	1,09	1,18	1,27	1,35	1,45	1,54	1,40	1,79	2,50	3,01	3,28	3,40
Słowacja	1,09	1,17	1,27	1,36	1,43	1,50	1,28	1,57	1,88	2,15	2,31	2,37
Czechy	1,09	1,17	1,27	1,36	1,43	1,50	1,28	1,57	1,88	2,15	2,31	2,37
Niemcy	1,09	1,17	1,27	1,36	1,43	1,50	1,28	1,57	1,88	2,15	2,31	2,37
Morska	1,09	1,17	1,27	1,36	1,43	1,50	1,28	1,57	1,88	2,15	2,31	2,37

## 8 Zmiany innych wskaźników modelu ruchu

W analizie prognozowanego ruchu, oprócz określenia wskaźników wzrostu macierzy ruchu w kolejnych horyzontach, konieczne jest oszacowanie zmian innych parametrów, które wpływają na rozkład ruchu na modelową sieć drogową. Do parametrów tych należą:

- koszty czasu użytkowników,
- koszty eksploatacji pojazdów,
- stawki opłat za przejazd drogą płatną.

Zgodnie z zasadami przyjętymi w innych wcześniejszych opracowaniach z zakresu modelowania ruchu wykonanych w Polsce, koszt czasu użytkowników poruszających się po drogach zmienia się wprost proporcjonalnie do zmian PKB. Wzrost wartości czasu ma na celu odwzorowanie bogacenia się społeczeństwa, co przekłada się na większe zainteresowanie drogami, które oferują wyższy standard oraz krótszy czas podróży, nawet w przypadku konieczności poniesienia dodatkowych opłat za przejazd. Wartość czasu użytkowników pojazdów osobowych została określona na podstawie analizy wyników wcześniejszych opracowań dla czterech kategorii użytkowników, podróżujących w następujących motywacjach:

- z domu do pracy (krótkie podróże codzienne),
- służbowych,
- turystycznych,
- innych.

Samochody towarowe zostały podzielone na trzy kategorie:

- samochody dostawcze,
- samochody ciężarowe,
- samochody ciężarowe z przyczepami lub naczepami.

Natężenie ruchu autobusów w kolejnych latach prognozy przyjęte zostało jako stałe i równe natężeniu ruchu autobusów dla danych odcinków z GPR 2010.

Dla każdej motywacji, na podstawie wyników ostatnich przeprowadzonych w roku 2006 roku, w ramach studium ruchu dla projektowanego odcinka autostrady A1 Stryków – Pyrzowice, badań deklarowanych preferencji użytkowników, przyjęto wartości czasu z roku 2005. Wartości dla kolejnych lat zostały oszacowane na podstawie prognozowany zmian wielkości PKB.

W tabeli 8.1 przedstawiono wartości czasu poszczególnych grup użytkowników pojazdów w kolejnych horyzontach prognozy.

Tabela 8.1 Wartości czasu poszczególnych grup użytkowników pojazdów w kolejnych horyzontach prognozy [zł/h]

Rok	dom-praca-dom	służbowa	turystyczna	inna
2010	16.4	36.8	15	22.9
2013	18.9	42.3	17.3	26.3
2015	20.7	46.3	18.9	28.8
2020	25.7	57.5	23.5	35.8
2025	31.1	69.6	28.4	43.3
2030	36.2	81.1	33.1	50.4
2035	41.1	92.1	37.6	57.3
2040	46.4	103.9	42.4	64.6
Rok	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przycz./nacz.	
2010	43.6	52.3	90.1	
2013	50.2	60.1	103.6	
2015	54.9	65.8	113.4	
2020	68.1	81.7	140.7	
2025	82.5	98.9	170.3	
2030	96.1	115.2	198.4	
2035	109.2	130.9	225.5	
2040	123.1	147.61	254.21	

W odniesieniu do kosztów eksploatacji pojazdów przyjmuje się, że nie ulegają one zmianie na przestrzeni lat. Wzrost kosztów eksploatacyjnych wynika praktycznie jedynie ze zmian podatków, inflacji i innych czynników, które są nieprzewidywalne i nie poddają się modelowaniu. Z powyższych powodów, w modelowaniu ruchu koszty eksploatacyjne są uznawane za stałe. Przyjęcie takich założeń powoduje, że modelowi użytkownicy w przyszłości wybiorą nawet dłuższe trasy przejazdu pomiędzy punktami początku i końca podróży, które mogą pokonać w krótszym czasie (drogi ekspresowe, autostrady). Koszty eksploatacyjne w podróżach w kolejnych latach analizy stanowią coraz mniejszy udział w całkowitych kosztach podróży.

Wartość kosztów eksploatacji poszczególnych kategorii pojazdów określono na następujących poziomach:

- samochody osobowe - 30 gr/km,
- samochody dostawcze - 1 zł/km,
- samochody ciężarowe – 2 zł/km,
- samochody ciężarowe z przyczepami lub naczepami – 3 zł/km.

W roku bazowym w Polsce funkcjonowały dwa odcinki autostrad, na których funkcjonuje systemem pobierania opłat: A-2 Poznań – Konin oraz A-4 Kraków Katowice. W modelu ruchu dla roku bazowego przyjęto poziom stawek na poziomie, jaki wówczas obowiązywał. Natomiast dla kolejnych horyzontów czasowych przyjmuje się stawki na obecnym poziomie.

Stawki opłat za przejazd autostradami płatnymi przyjęto zgodnie z zaleceniami GDDKiA na poziomie 10 gr/km dla samochodów osobowych i dostawczych oraz 46 gr/km dla samochodów ciężarowych i autobusów.

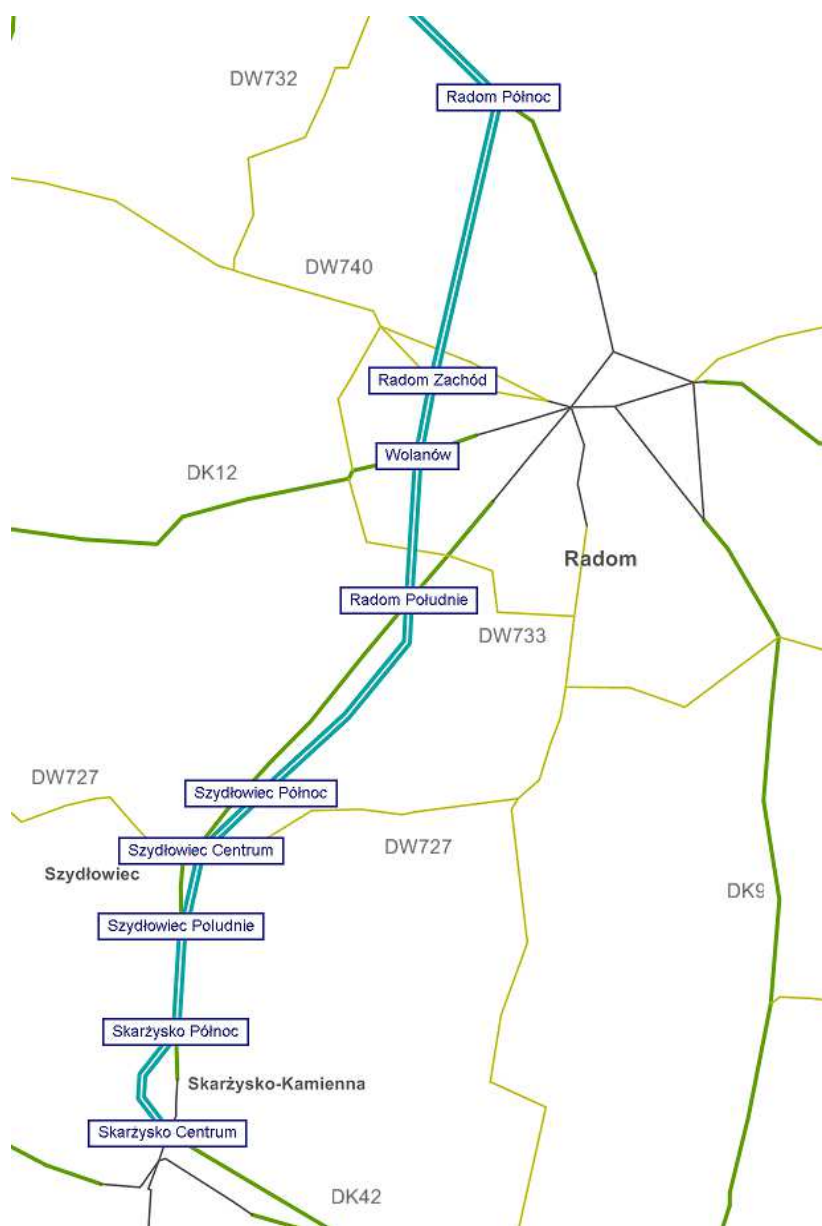
W opracowaniu przyjęto, iż od roku 2011 za przejazd wszystkimi drogami ekspresowymi oraz wybranymi drogami krajowymi będą pobierane opłaty od kierowców pojazdów ciężarowych,



ciężarowych z przyczepą/naczepą oraz autobusów. Opłata za przejechanie 1 km autostrady i drogi ekspresowej wyżej wymienionych pojazdów wynosić będzie 46 gr./km. Ponadto przyjęto opłatę dla dróg klasy krajowych w wysokości 36 gr./km. Wysokość stawek ulegnie zmianie w latach 2016-2019 i będą wynosiły odpowiednio 37 gr./km dla dróg A i S oraz 29 gr./km dla pozostałych, wybranych dróg krajowych. Od roku 2020 opłata wynosić będzie 27 gr./km dla dróg A i S oraz 21 gr./km dla pozostałych, wybranych dróg krajowych.

## 9 Wyniki prognozy ruchu

Prognozę ruchu dla projektowanej drogi ekspresowej S7 między Jedlińskiem a granicą woj. mazowieckiego przygotowano dla wariantu bezinwestycyjnego oraz inwestycyjnego. Przebieg trasy pokazuje rysunek 9.1. Analizowana inwestycja ma zostać poprowadzona w przeważającej części po nowym śladzie. Droga będzie miała przekrój dwujezdniowy, czteropasowy.



Rysunek 9.1 Orientacyjny plan drogi ekspresowej S7.

Prognoza ruchu na analizowanym odcinku została opracowana zgodnie z wcześniej opisanymi założeniami. Dla każdego wariantu i horyzontu czasowego opracowano rozkłady ruchu na modelową sieć drogową. Wykorzystano do tego specjalistyczne oprogramowanie komputerowe do modelowania ruchu Visum firmy PTV.

Dla kolejnych horyzontów czasowych przygotowano:

- modele sieci drogowej Polski,
- macierze podróży dla siedmiu wcześniej zdefiniowanych kategorii użytkowników,
- parametry rozkładów ruchu pojazdów na sieć.

Na podstawie powyższych danych obliczono prognozowane potoki pojazdów w podziale na kategorie pojazdów.

W tabeli 9.1 i 9.2 przedstawiono natężenia ruchu pojazdów na projektowanym odcinku drogi w kolejnych latach prognozy odpowiednio w wariantcie bezinwestycyjnym oraz inwestycyjnym.

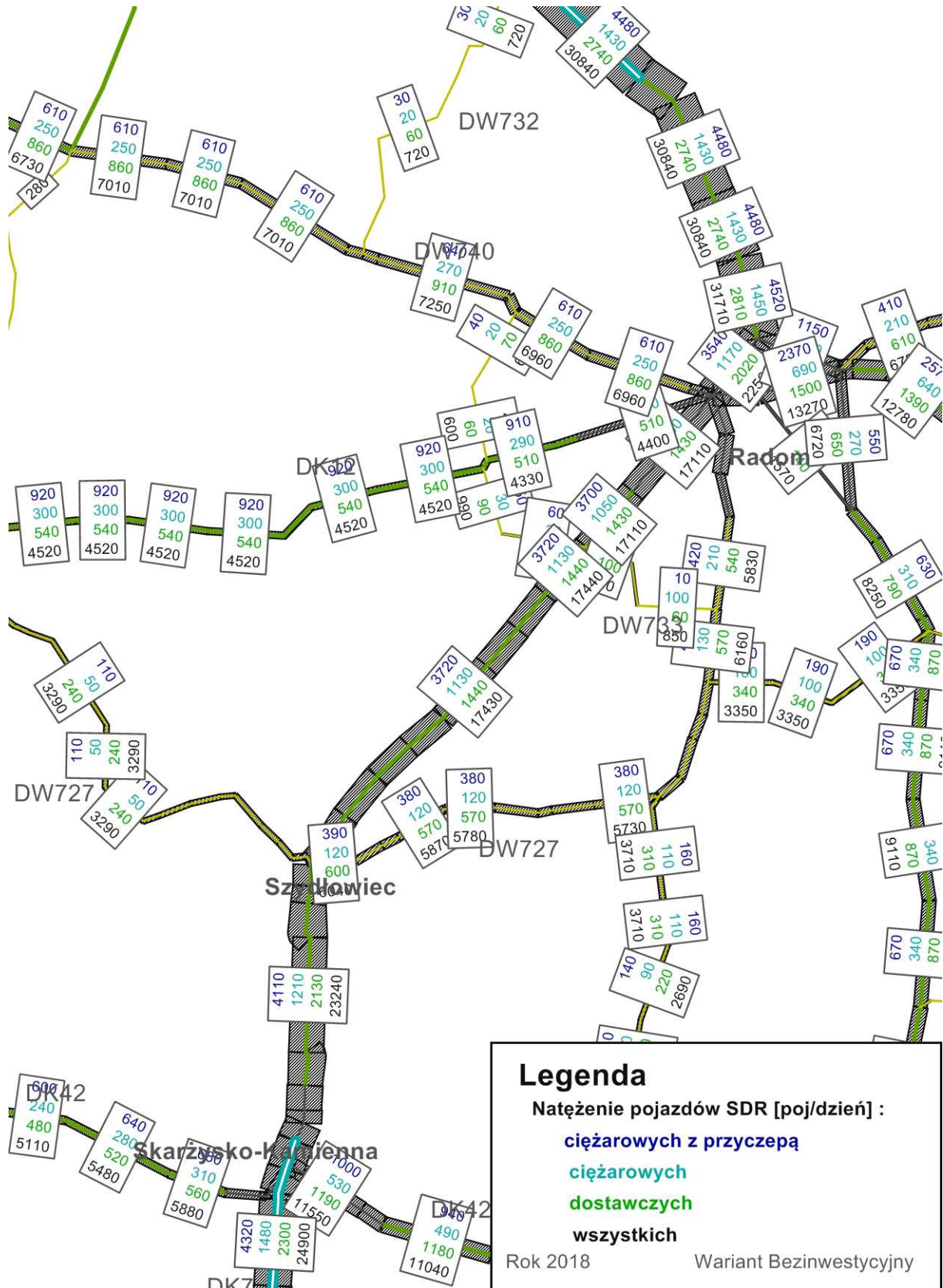
Na rysunkach 9.2 - 9.9 pokazano natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] na sieci drogowej w rozpatrywanym korytarzu w roku 2018, 2030 oraz 2040 w analizowanym wariantcie bezinwestycyjnym oraz inwestycyjnym.

Tabela 9.1 Natężenie ruchu pojazdów SDR [poj./dobę] na projektowanej drodze w kolejnych latach prognozy w wariantcie bezinwestycyjnym.

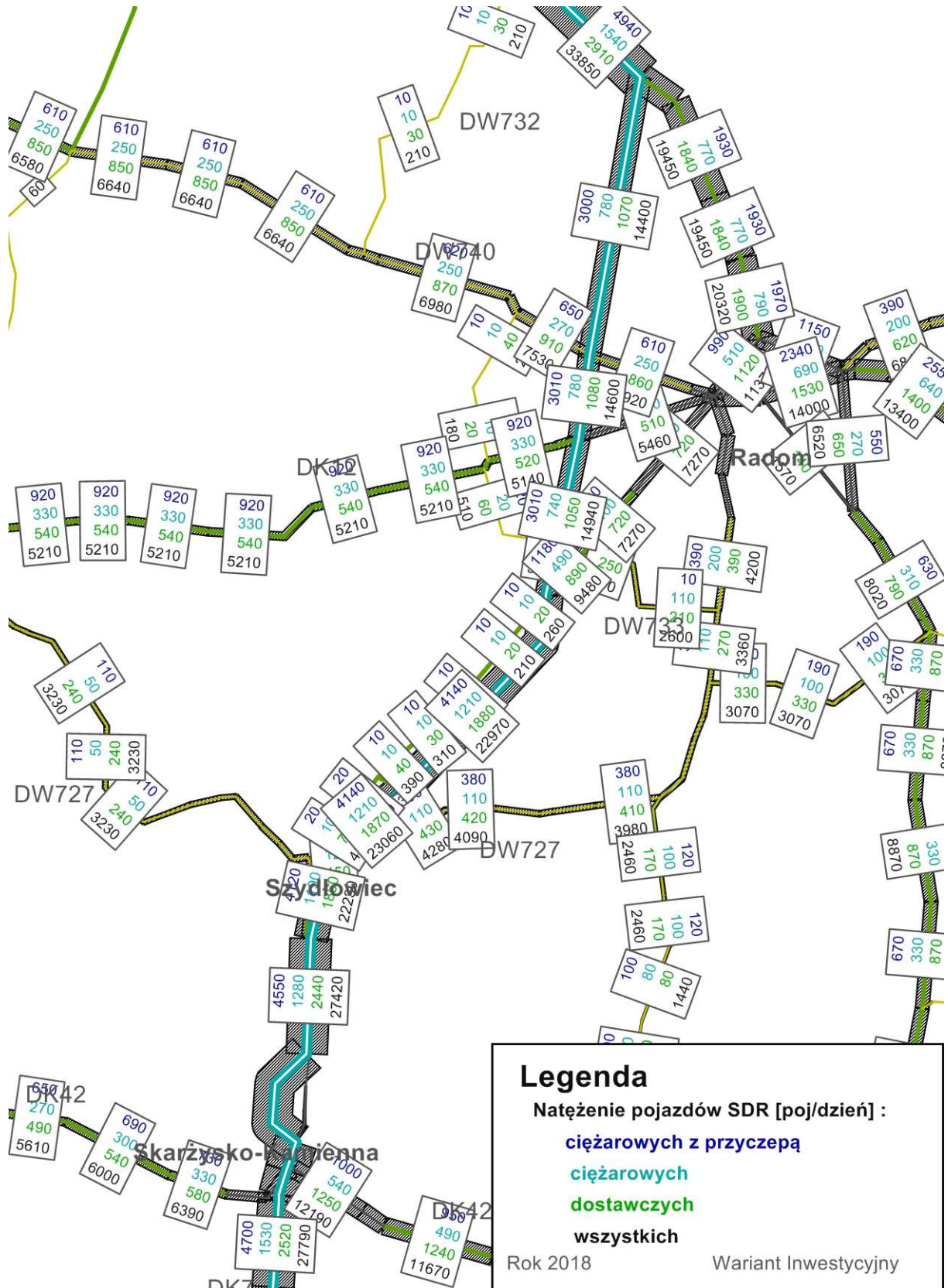
odcinek	SDR	SO	SD	SC	SCP
<b>2018</b>					
Jedlińsk - Radom	30840	22190	2740	1430	4480
Radom - Szydłowiec	17430	11140	1440	1130	3720
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	23240	15790	2130	1210	4110
<b>2020</b>					
Jedlińsk - Radom	32020	22910	2770	1480	4860
Radom - Szydłowiec	19990	13220	1510	1180	4080
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	25490	17520	2210	1250	4510
<b>2025</b>					
Jedlińsk - Radom	35590	25350	2860	1550	5830
Radom - Szydłowiec	21570	14170	1490	1220	4690
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	27530	18860	2210	1290	5170
<b>2030</b>					
Jedlińsk - Radom	35580	25130	2920	1560	5970
Radom - Szydłowiec	21180	13950	1450	1200	4580
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	27090	18440	2200	1280	5170
<b>2035</b>					
Jedlińsk - Radom	38870	27480	3150	1690	6550
Radom - Szydłowiec	22480	14920	1490	1260	4810
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	28090	19080	2240	1340	5430
<b>2040</b>					
Jedlińsk - Radom	41620	29580	3200	1690	7150
Radom - Szydłowiec	23550	15570	1470	1240	5270
Szydłowiec - Skarżysko-Kamienna	29220	19720	2230	1320	5950

Tabela 9.2 Natężenie ruchu pojazdów SDR [poj./dobę] na projektowanej drodze w kolejnych latach prognozy w wariantcie inwestycyjnym.

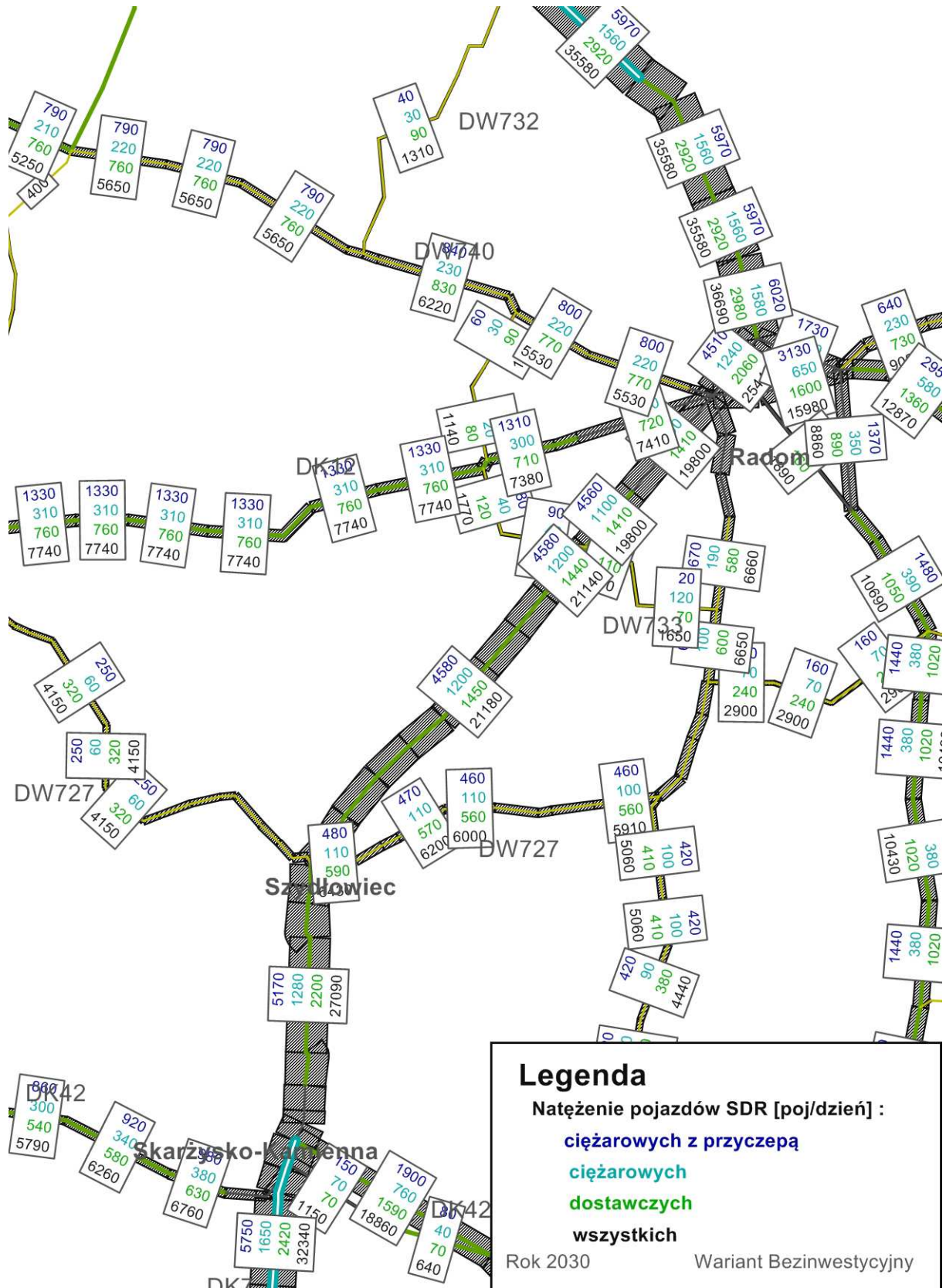
odcinek	SDR	SO	SD	SC	SCP
<b>2018</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	14400	9550	1070	780	3000
Radom Zachód - Wolanów	14600	9730	1080	780	3010
Wolanów - Radom Południe	14940	10140	1050	740	3010
Radom Południe - Szydłowiec Północ	22970	15740	1880	1210	4140
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	23060	15840	1870	1210	4140
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	22230	15070	1850	1190	4120
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	27420	19150	2440	1280	4550
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	26400	18380	2360	1230	4430
<b>2020</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	15570	10430	1070	840	3230
Radom Zachód - Wolanów	15760	10610	1070	840	3240
Wolanów - Radom Południe	16170	11090	1050	790	3240
Radom Południe - Szydłowiec Północ	24990	17130	1870	1280	4710
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	25010	17160	1860	1280	4710
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	24230	16460	1840	1250	4680
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	29510	20780	2450	1350	4930
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	28440	19960	2370	1300	4810
<b>2025</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	18330	12460	1170	910	3790
Radom Zachód - Wolanów	17960	12090	1170	910	3790
Wolanów - Radom Południe	19190	13390	1140	870	3790
Radom Południe - Szydłowiec Północ	28200	19310	2010	1380	5500
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	28280	19420	2000	1370	5490
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	27290	18500	1980	1350	5460
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	33250	23430	2620	1450	5750
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	32040	22490	2540	1400	5610
<b>2030</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	21040	14600	1230	920	4290
Radom Zachód - Wolanów	20080	13640	1220	920	4300
Wolanów - Radom Południe	21450	15100	1190	880	4280
Radom Południe - Szydłowiec Północ	31050	21250	2090	1400	6310
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	31150	21370	2080	1400	6300
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	30050	20350	2060	1370	6270
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	36540	25770	2700	1480	6590
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	35260	24790	2620	1430	6420
<b>2035</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	24890	17540	1430	970	4950
Radom Zachód - Wolanów	23520	16160	1430	970	4960
Wolanów - Radom Południe	37600	26250	2300	1500	7550
Radom Południe - Szydłowiec Północ	36800	25480	2270	1500	7550
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	36840	25550	2260	1490	7540
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	35490	24300	2230	1460	7500
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	41810	29530	2860	1570	7850
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	40260	28330	2770	1510	7650
<b>2040</b>					
Radom Północ - Radom Zachód	27990	19880	1510	1020	5580
Radom Zachód - Wolanów	25890	17780	1510	1020	5580
Wolanów - Radom Południe	41540	29070	2400	1560	8510
Radom Południe - Szydłowiec Północ	40650	28200	2370	1560	8520
Szydłowiec Północ - Szydłowiec Centrum	40700	28270	2360	1560	8510
Szydłowiec Centrum - Szydłowiec Południe	39210	26910	2320	1520	8460
Szydłowiec Południe - Skarżysko Północ	46130	32660	2980	1640	8850
Skarżysko Północ - Skarżysko Centrum	44420	31330	2890	1580	8620



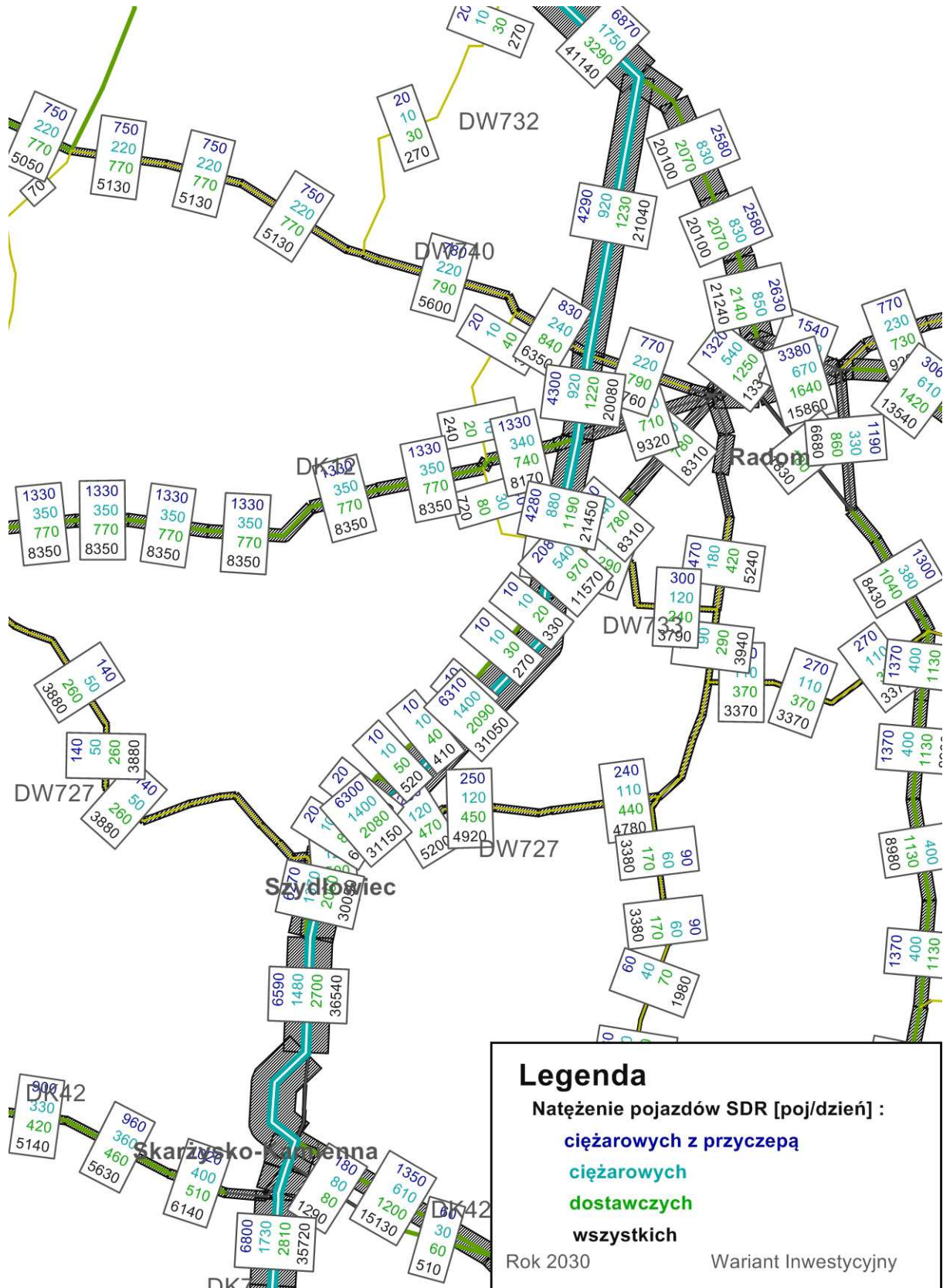
Rysunek 9.2 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2018 na analizowanym odcinku w wariantcie bezinwestycyjnym.



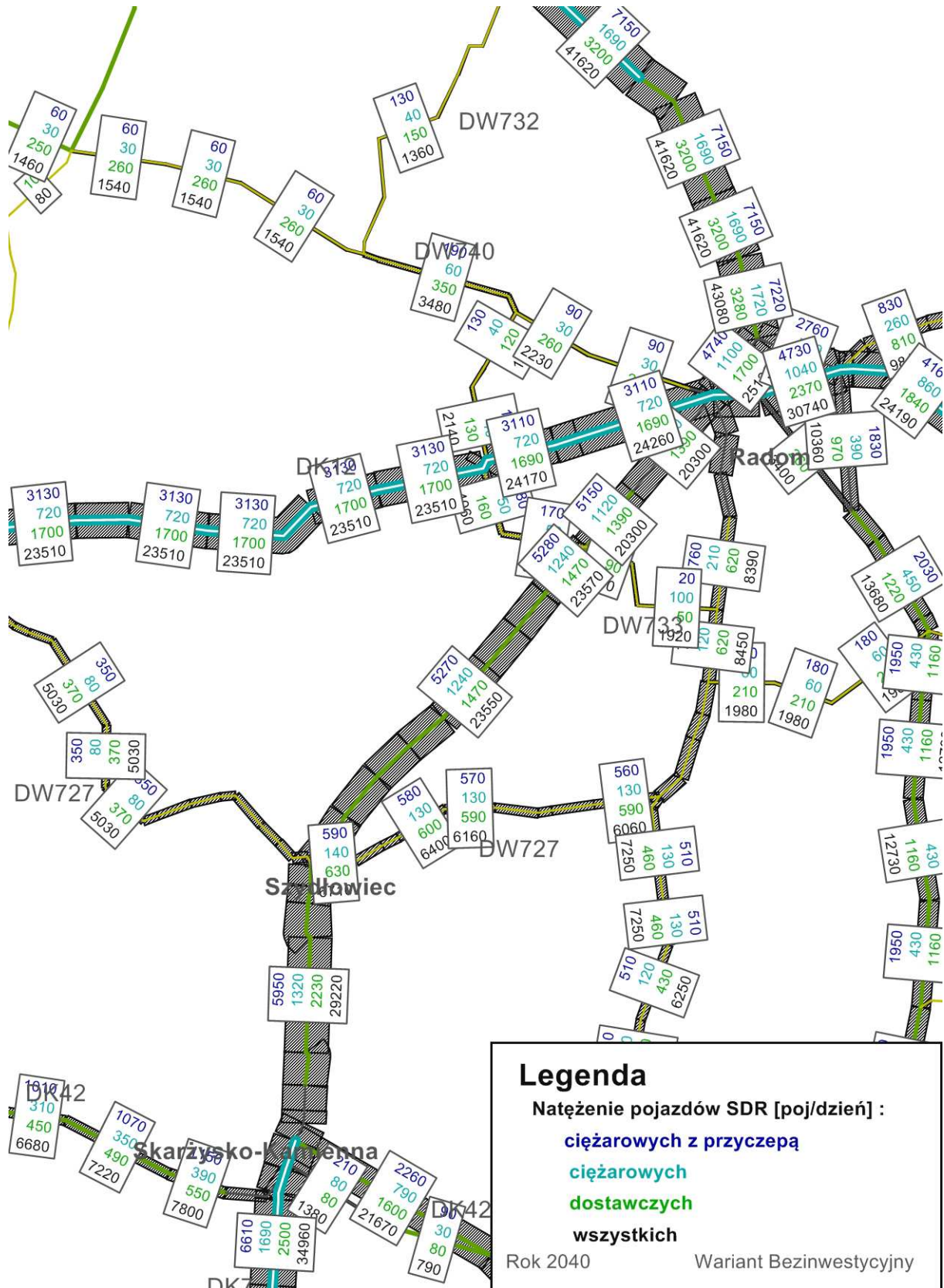
Rysunek 9.3 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2018 na analizowanym odcinku w wariantcie inwestycyjnym.



Rysunek 9.4 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2030 na analizowanym odcinku w wariantcie bezinwestycyjnym.

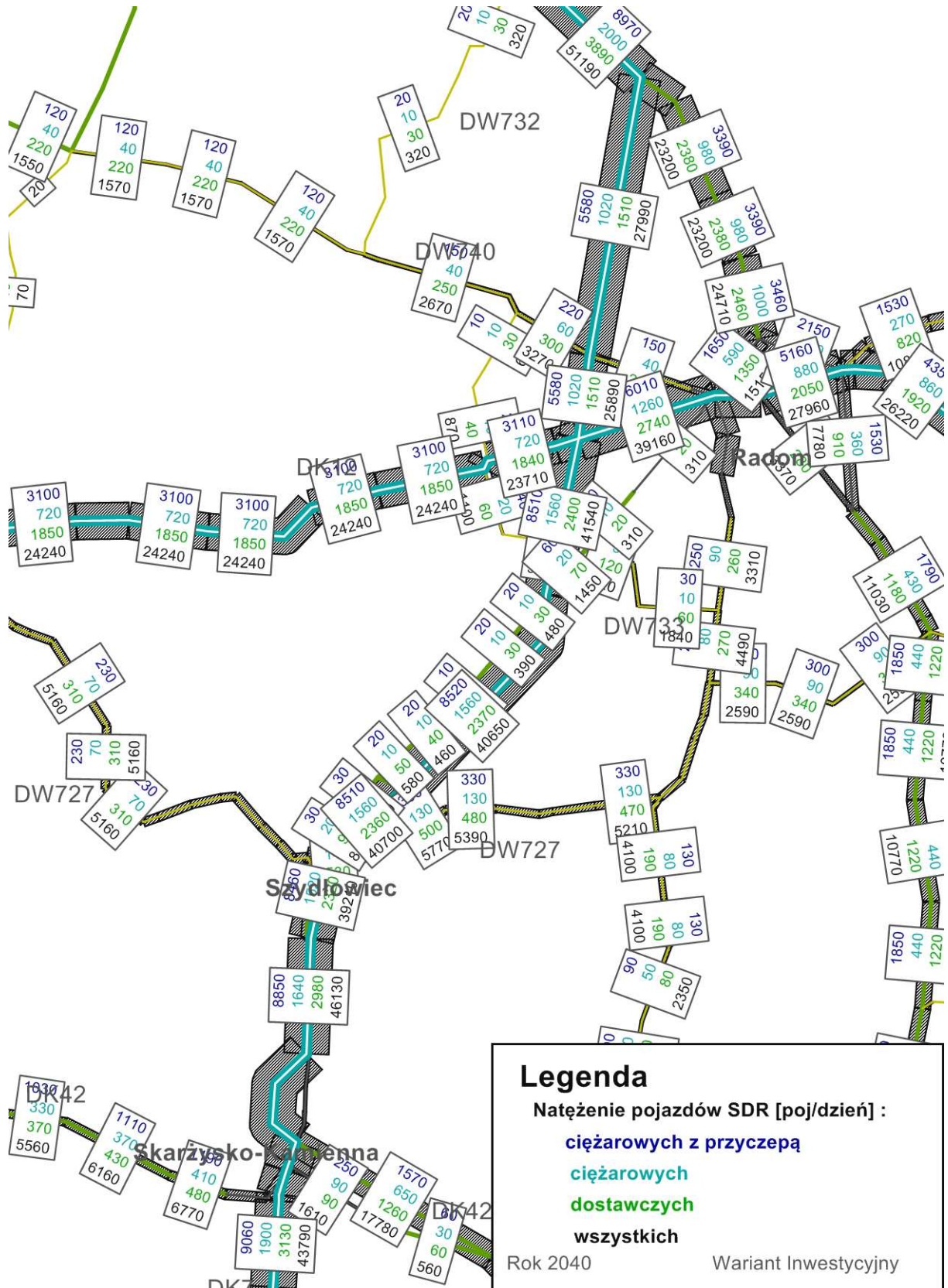


Rysunek 9.5 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2030 na analizowanym odcinku w wariantcie inwestycyjnym.



Rysunek 9.6 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2040 na analizowanym odcinku w wariantcie bezinwestycyjnym.





Rysunek 9.7 Natężenie pojazdów SDR [poj./dobę] w roku 2040 na analizowanym odcinku w wariantcie inwestycyjnym.

## 10 Dane do analiz środowiskowych

Tabela 10.1 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2010 roku – SDR dzienny godz. 6-18

Opis odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych					Autobusy
		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		
Nazwa	bez przycz.				z przycz.		
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	15984	25	11782	1574	649	1838	115
JEDLIŃSK-RADOM	19914	40	14563	2375	871	1879	181
RADOM-MŁODOCIN	13654	39	9964	1393	669	1498	87
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	10168	27	7303	887	504	1376	65
SZYDŁOWIEC-BARAK	9723	24	6477	1098	522	1540	60
BARAK-SKARŻYSKO KAM.	12662	35	9270	1242	521	1495	96
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	11159	26	7866	1089	623	1435	117
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	13195	29	9159	1364	805	1703	129

Tabela 10.2 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2010 roku – SDR wieczorny godz. 18-22

Opis odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych					Autobusy
		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		
Nazwa	bez przycz.				z przycz.		
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	4459	10	3385	274	133	627	30
JEDLIŃSK-RADOM	5196	20	3885	453	205	592	40
RADOM-MŁODOCIN	3782	14	2852	282	132	482	18
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	2615	10	1889	143	92	468	12
SZYDŁOWIEC-BARAK	2794	10	1927	231	104	506	16
BARAK-SKARŻYSKO KAM.	3484	10	2611	249	103	493	18
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	2918	7	2130	187	124	450	20
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	3335	11	2392	253	147	511	21

Tabela 10.3 Natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2010 roku – SDR nocny godz. 22-6

Opis odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych					Autobusy
		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		
Nazwa	bez przycz.				z przycz.		
ST.GÓZD-JEDLIŃSK	3841	1	1592	555	289	1372	32
JEDLIŃSK-RADOM	4045	4	1661	612	320	1406	42
RADOM-MŁODOCIN	3005	3	1146	392	242	1208	14
MŁODOCIN-SZYDŁOWIEC	2865	0	858	339	340	1308	20
SZYDŁOWIEC-BARAK	2714	2	874	351	250	1223	14
BARAK-SKARŻYSKO KAM.	2950	4	1102	386	248	1192	18
SKARŻYSKO KAM./PRZEJŚCIE/	2597	4	877	330	238	1136	12
SKARŻYSKO KAM.-SUCHEDNIÓW	2831	2	1011	344	214	1244	16

Tabela 10.4 Dobowy rozkład natężenia ruchu na odcinku Radom – granica woj. mazowieckiego w 2010 roku

	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych					
		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy
					bez przycz.	z przycz.	
dzienny 6-18	66,6%	68,6%	71,7%	67,2%	61,9%	47,3%	71,2%
wieczorny 18-22	17,9%	25,8%	19,8%	12,6%	12,5%	15,3%	14,7%
nocny 22-6	15,5%	5,6%	8,6%	20,2%	25,7%	37,4%	14,1%
dobowy 0-24	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
dzienny średniogodzinowy	5,5%	5,7%	6,0%	5,6%	5,2%	3,9%	5,9%
nocny średniogodzinowy	1,9%	0,7%	1,1%	2,5%	3,2%	4,7%	1,8%

## 11 Podsumowanie prognoz ruchu

Planowana droga ekspresowa S7 stanowić będzie alternatywne połączenie na odcinku Warszawa - Kraków dla ciągu dróg ekspresowej S8 wraz z autostradą A1.

Istniejąca droga krajowa nr 7 ma przekrój jednojezdniowy i przebiega przez liczne miejscowości. Charakter drogi, która prowadzi zarówno ruchu międzyregionalny i międzynarodowy, a także ruchu lokalny powoduje, że na odcinkach przejazdów przez obszary zabudowane warunki ruchu są trudne i bardzo trudne.

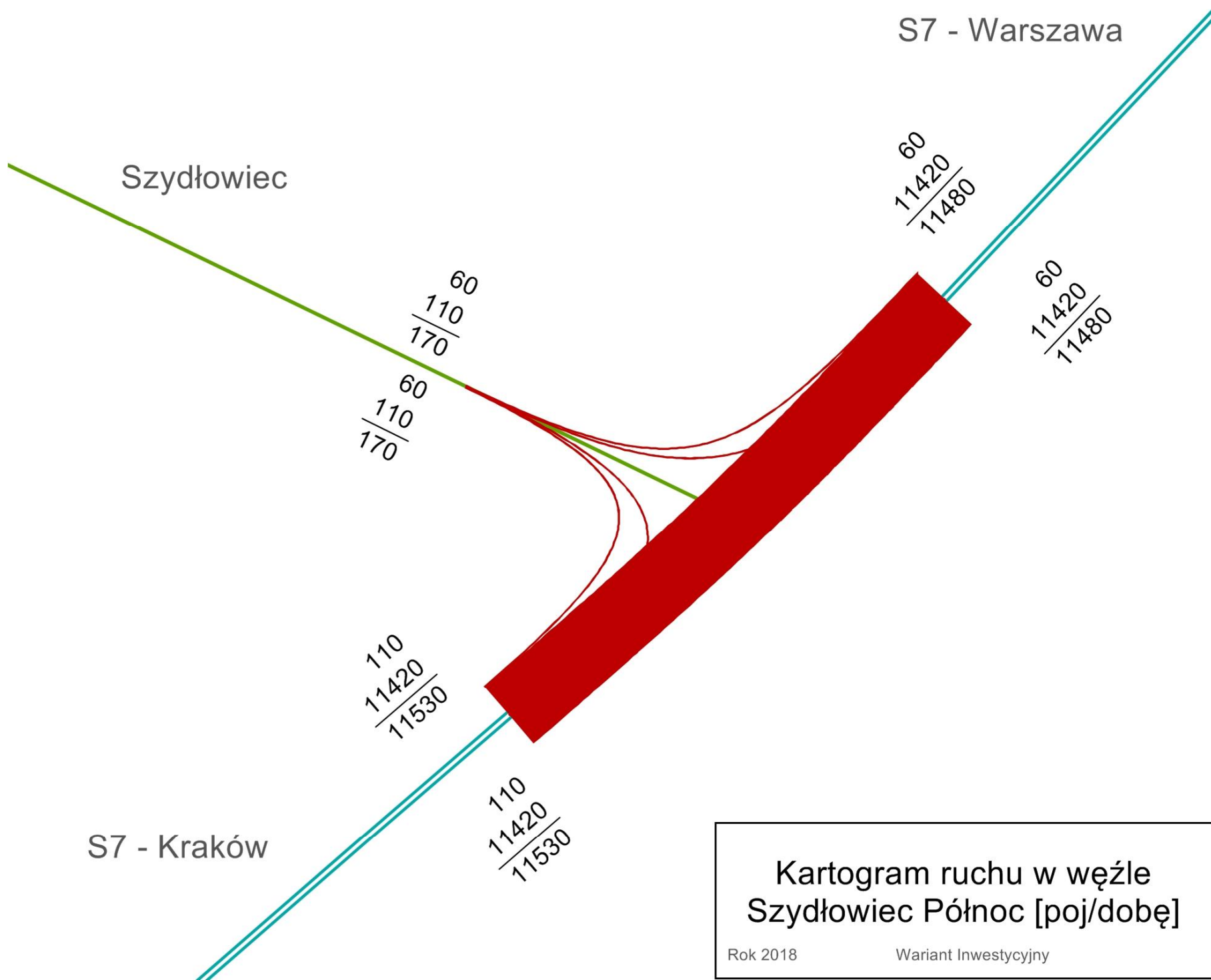
Analizowany odcinek przebiega między Jedlińskiem a granicą woj. mazowieckiego. Odcinek do Radomia ma przekrój dwujezdniowy o dwóch pasach ruchu natomiast odcinek między Radomiem a Skarżyskiem-Kamienna ma przekrój jednojezdniowy o szerokich poboczach. Odcinek ten połączy obecnie istniejący fragment drogi S7 Grójec – Jedlińsk i fragment rozpoczynający się w Skarżysku-Kamienna.

Zgodnie z założeniami projektowymi wybudowana zostanie dwujezdniowa droga ekspresowa, po dwa pasy ruchu w każdym kierunku, z rezerwą na trzeci pas.

Wykonana prognoza ruchu pokazuje, że natężenie na projektowanej drodze w roku 2040 będzie wynosiło od 27 (na obwodnicy Radomia) do 46 tyś. poj./dobę (przed Skarżyskiem-Kamienna). Ruch pojazdów ciężkich będzie wynosił około 25%.

W przypadku zaniechania inwestycji prognozowane natężenie będzie zdecydowanie niższe – 23 tyś. poj./dobę (między Radomiem a Szydłowcem), 29 tyś. poj./dobę (przed Skarżyskiem-Kamienna). Główną przyczyną będzie osiągnięcie przepustowości istniejącej drogi

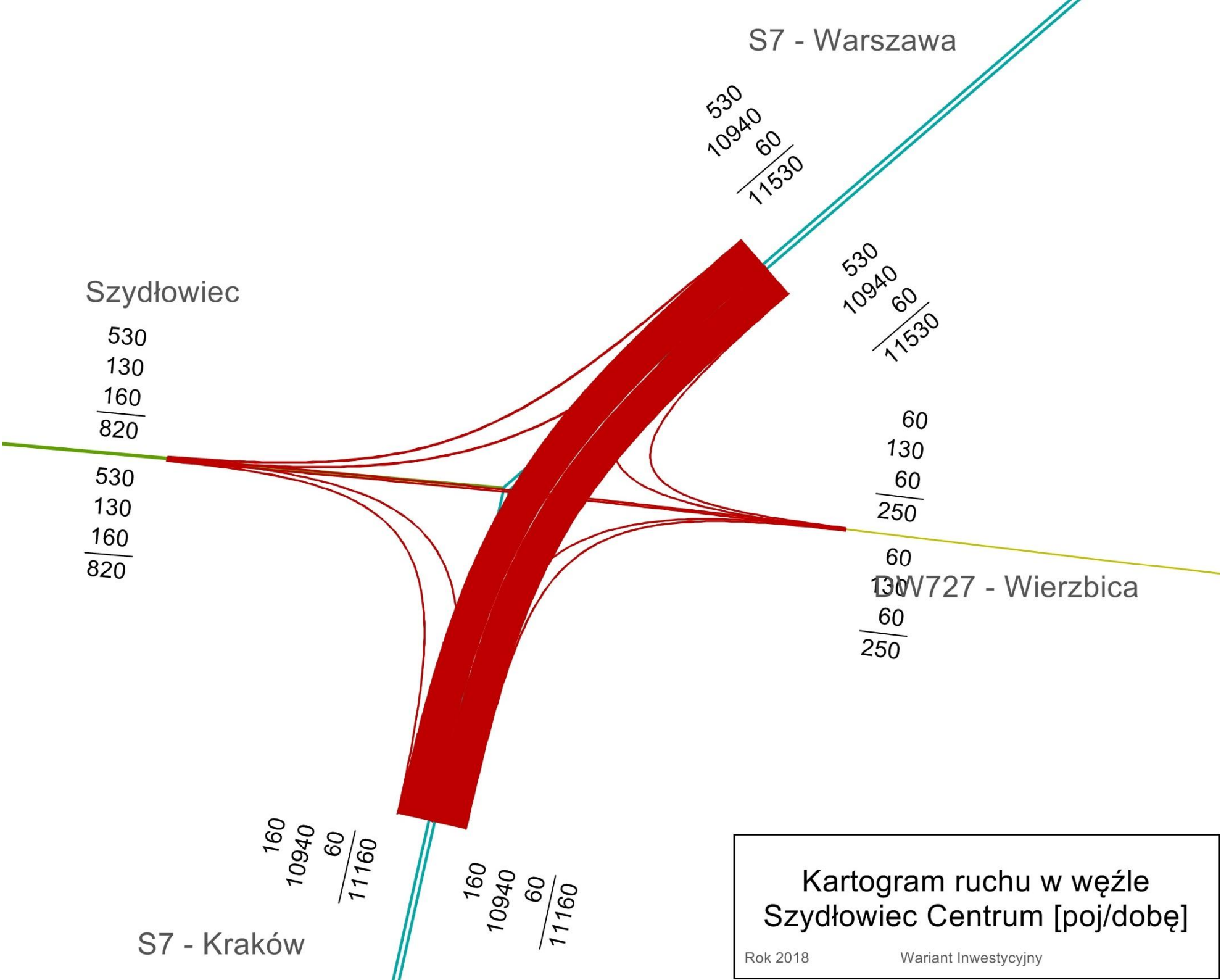
Na podstawie przeprowadzonej analizy ruchowej realizacja danej inwestycji jest uzasadniona z punktu widzenia funkcjonalno-ruchowego.



Kartogram ruchu w węźle  
Szydłowiec Północ [poj/dobę]

Rok 2018

Wariant Inwestycyjny



**Kartogram ruchu w węźle Szydlowiec Centrum [poj/dobę]**

Rok 2018      Wariant Inwestycyjny

DK7 - Szydłowiec

S7 - Warszawa

$\frac{2590}{2590}$   
 $\frac{2590}{2590}$

$\frac{11120}{11120}$

$\frac{11120}{11120}$

$\frac{2590}{11120}$   
 $\frac{13710}{13710}$

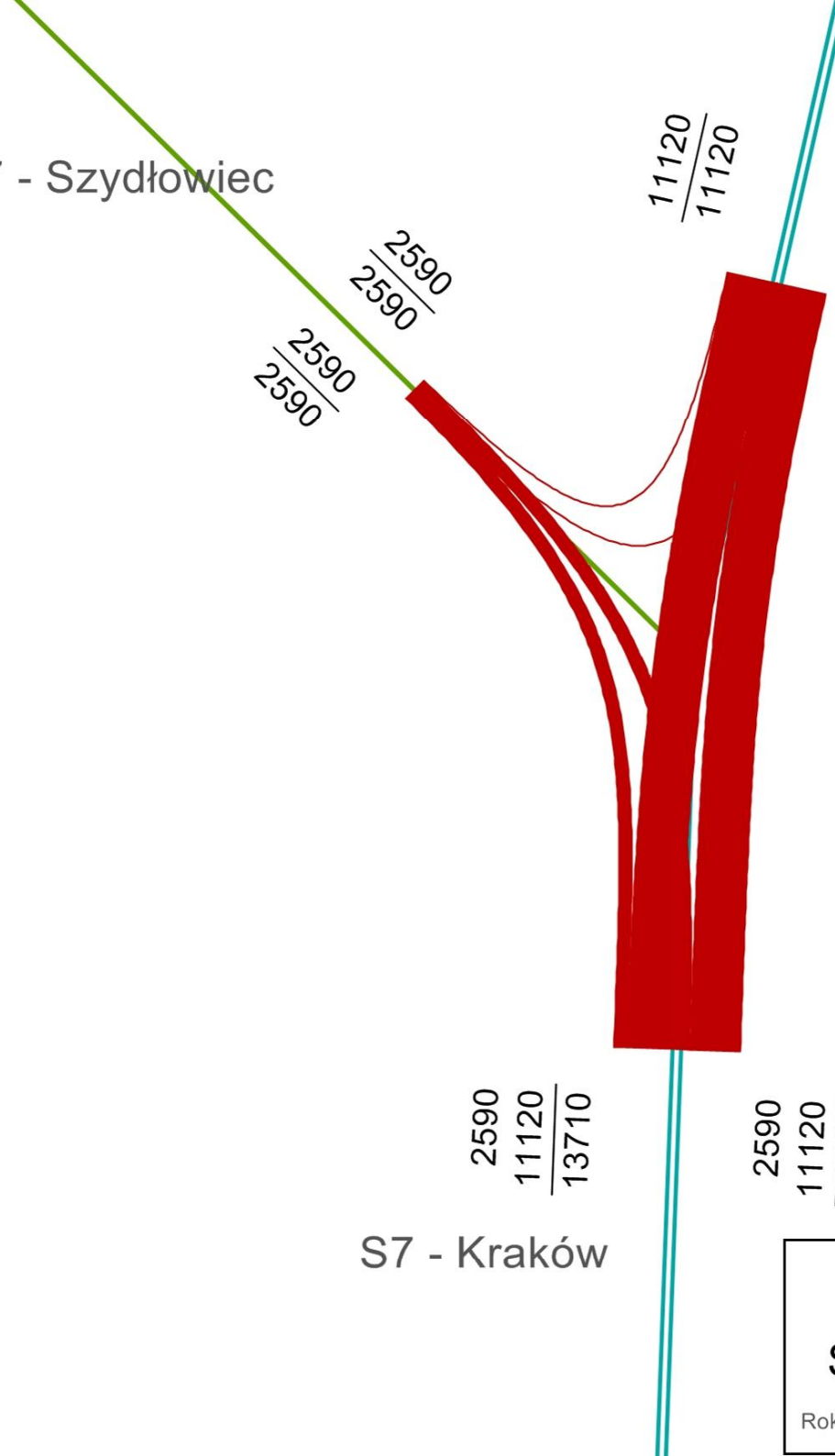
S7 - Kraków

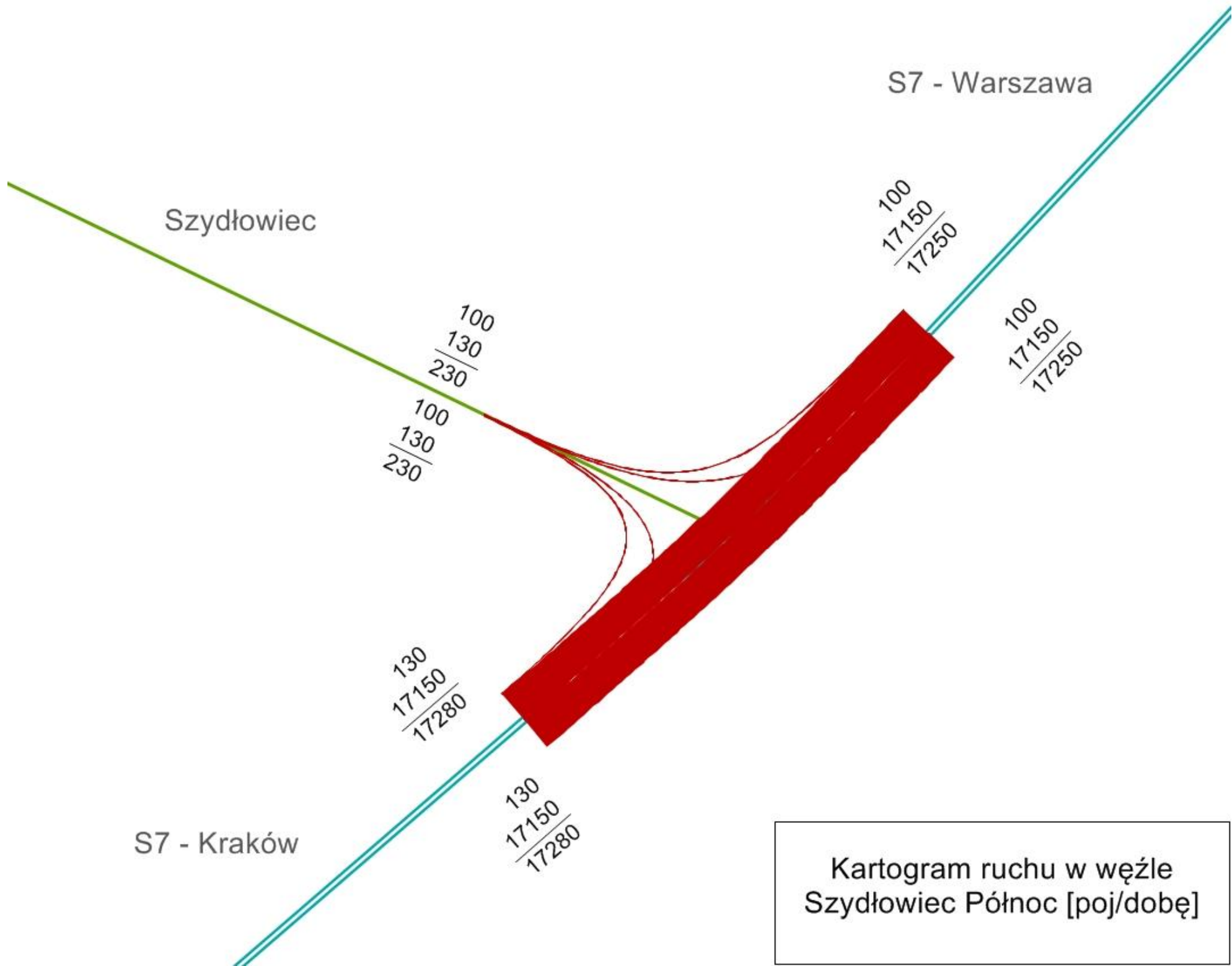
$\frac{2590}{11120}$   
 $\frac{13710}{13710}$

Kartogram ruchu w węźle  
Szydłowiec Południe [poj/dobę]

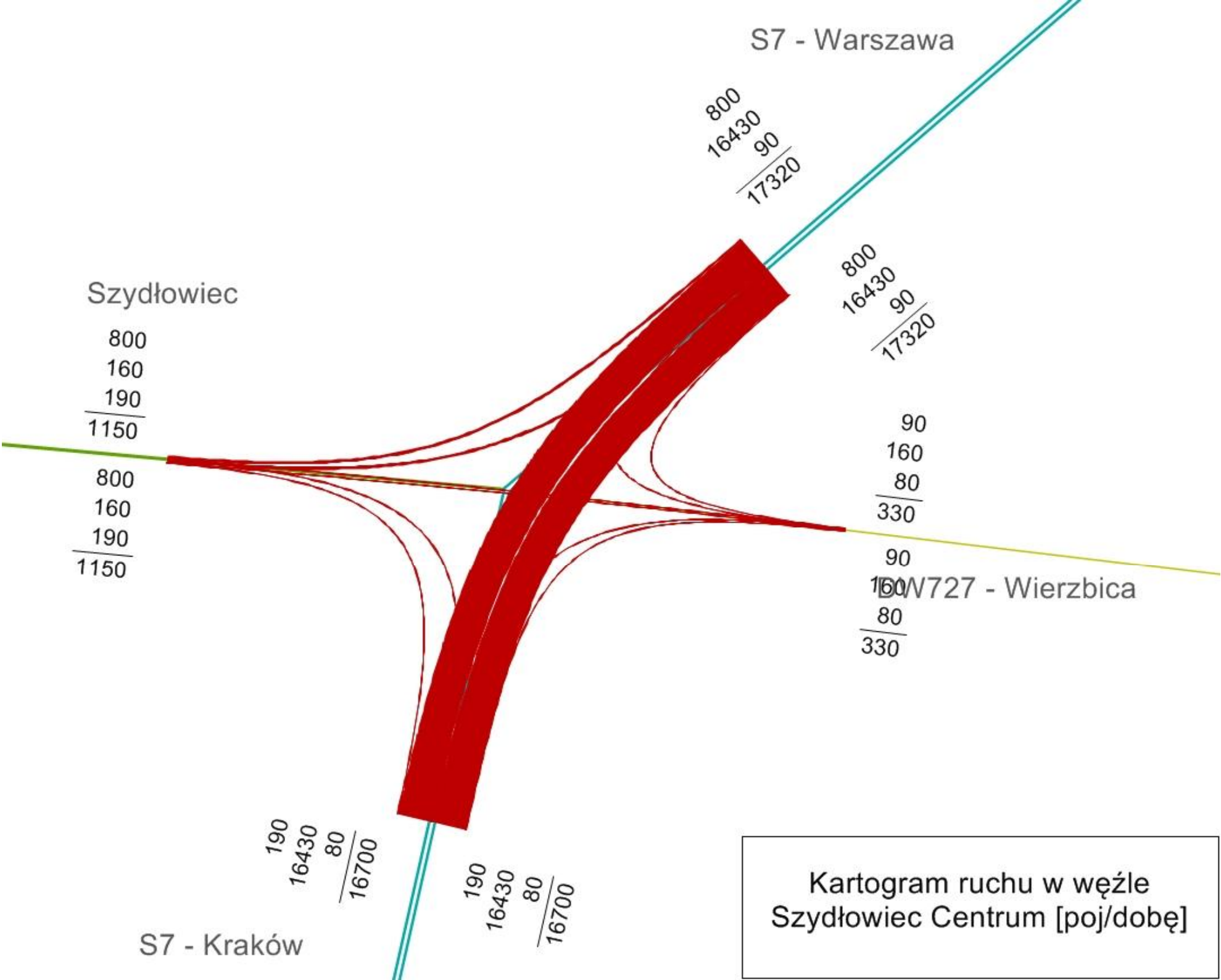
Rok 2018

Wariant Inwestycyjny





Kartogram ruchu w węźle Szydłowiec Północ [poj/dobę]



Kartogram ruchu w węźle Szydłowiec Centrum [poj/dobę]



DK7 - Szydłowiec

S7 - Warszawa

$\frac{3190}{3190}$   
 $\frac{3190}{3190}$

$\frac{16660}{16660}$

$\frac{16660}{16660}$

$\frac{3190}{16660}$   
 $\frac{19850}{19850}$

S7 - Kraków

$\frac{3190}{16660}$   
 $\frac{19850}{19850}$

Kartogram ruchu w węźle  
Szydłowiec Południe [poj/dobę]

