

**SPORZĄDZENIE STUDIUM TRANSPORTOWEGO,
DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ NIEZBĘDNEJ DLA UZYSKANIA DECYZJI
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ
PRZEDSIĘWZIĘCIA,
STUDIUM WYKONALNOŚCI DLA REALIZACJI INWESTYCJI
PN. DROGOWA TRASA ŚREDNICOWA KATOWICE – DĄBROWA GÓRNICZA
NA TERENIE MIAST:
MYSŁOWICE, SOSNOWIEC, JAWORZNO
(DROGOWA TRASA ŚREDNICOWA WSCHÓD)**

WYNIKI STUDIUM

Pracownia Projektowa w Katowicach
ul. Korfantego 193, 40-153 Katowice
Tel.: +48 32 204 04 42, faks: +48 32 203 51 23

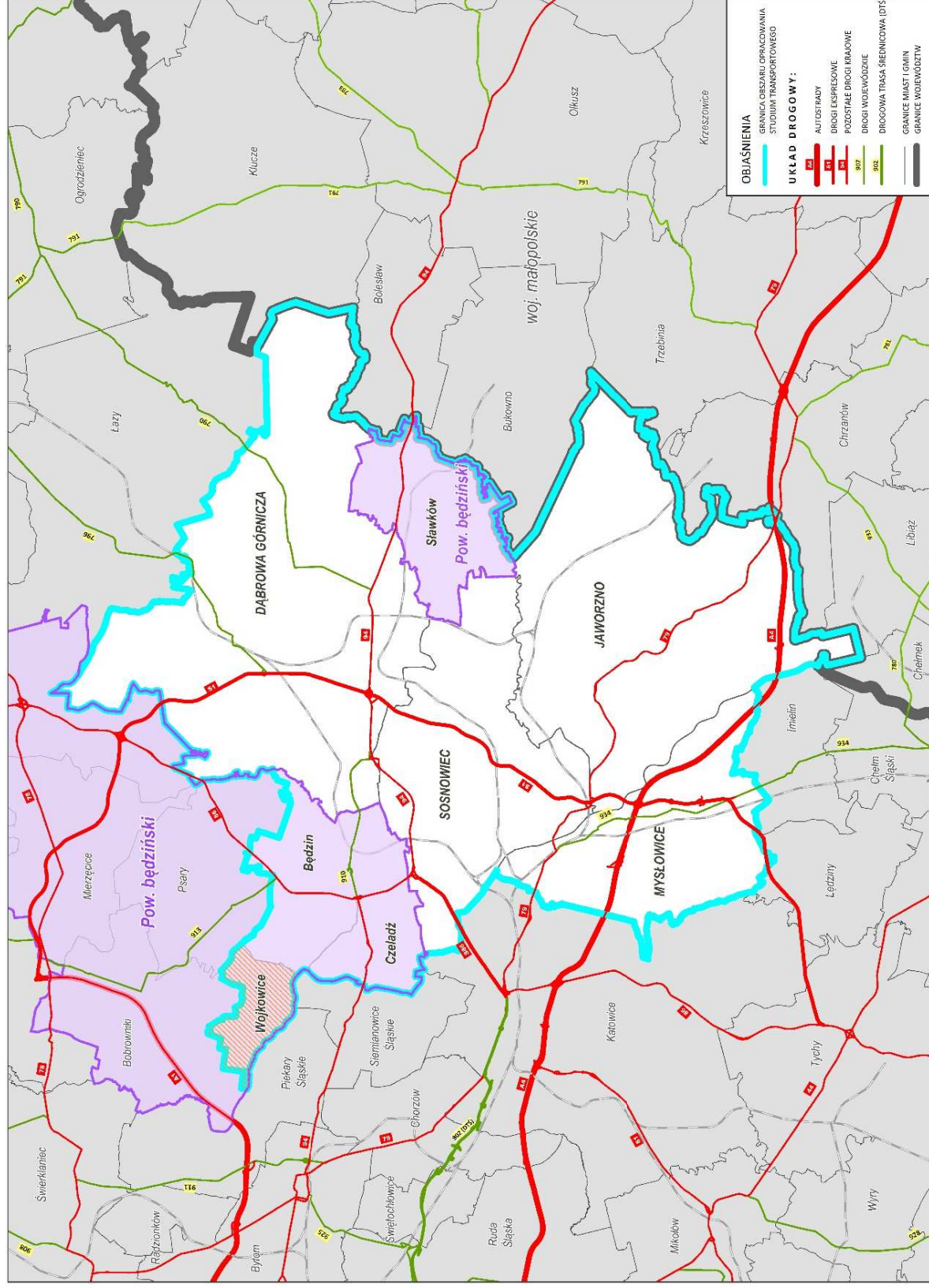
Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182 – 02-670 Warszawa – Polska
tel.: 22 20 30 100, faks: 22 20 30 101, e-mail: biuro@egis-poland.com
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numer KRS 0000036656, NIP: 526-21-53-084, REGON: 012926952, Kapitał zakładowy 10 207 200,00 złotych

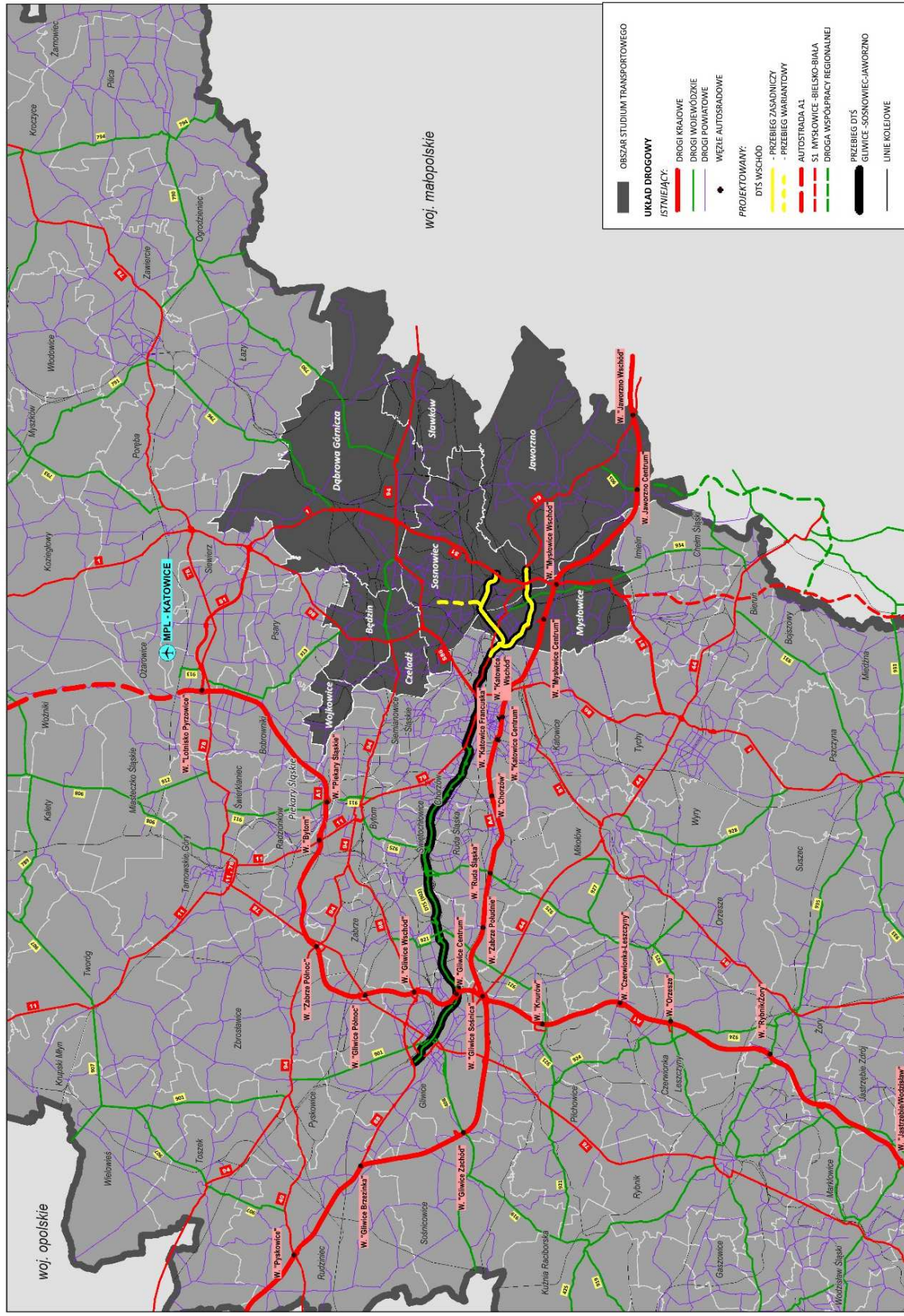


Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „INKOM” s.c.
ul. Św. Barbary 21a, 40-053 Katowice
Tel./faks: +48 32 257 08 66(-67)
www.inkom.katowice.pl

OBSZAR OPRACOWANIA STUDIUM TRANSPORTOWEGO



ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY PRZEBIEG DROGOWEJ TRASY ŚREDNICOWEJ



ZESPOŁY TEMATYCZNE

- ZESPÓŁ SPECJALISTÓW Z ZAKRESU EKOLOGI I AKUSTYKI (EKOSOUND)
- ZESPÓŁ GEOGRAFII EKONOMICZNEJ (UŚ)
- ZESPOŁY URBANISTYCZNE (MIASTA OBSZARU ANALIZ)
- INWESTYCJE MIEJSKIE (MIASTA OBSZARU ANALIZ)
- DEMOGRAFIA (MSWiA)
- ZATRUDNIENIE (WUS Katowice)
- ISTNIEJĄCA KOMUNIKACJA ZBIOROWA (KZK GOP)
- ZESPOŁY TERENOWE – POMIARY + INWENTARYZACJE (INKOM)
- ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW DROGOWYCH DTŚ WSCHÓD (EGIS)
- ZESPÓŁ WYCEN (INKOM)
- ZESPÓŁ EKONOMIKI TRANSPORTU (INKOM)
- ZESPÓŁ ANALIZ GIS (INKOM)
- ZESPÓŁ INŻYNIERII RUCHU (INKOM)

ZAŁOŻENIA GLOBALNE

– INTERDYSCYPLINARNOŚĆ OPRACOWANIA:

- RUCH
- EKOLOGIA
- DEMOGRAFIA
- GEOGRAFIA EKONOMICZNA
- URBANISTYKA

– MULTIMODALNOŚĆ OPRACOWANIA

- KOMUNIKACJA INDYWIDUALNA
- KOMUNIKACJA ZBIOROWA
- ALTERNATYWNE ŚRODKI TRANSPORTU

– UNIWERSALNOŚĆ ZASTOSOWANIA MATERIAŁÓW KOŃCOWYCH

- SZCZEGÓŁOWE STUDIA KOMUNIKACYJNE W JEDNOSTKACH ADMINISTRACYJNYCH
- ANALIZY RUCHOWE I EKOLOGICZNE DLA NOWYCH INWESTYCJI REALIZOWANYCH PRZEZ ZEWNĘTRZNYCH INWESTORÓW np. GDDKiA

– UNIWERSALNOŚĆ DANYCH WEJŚCIOWYCH

- PEŁNE ZASTOSOWANIE I UDOSTĘPNIENIE ZASOBÓW STUDIUM W GIS-ach

ANALIZY STANU ISTNIEJĄCEGO

- ANALIZA UKŁADU DROGOWEGO
 - ANALIZA POMIARÓW RUCH
 - ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO METODĄ MODELOWANIA W STANIE ISTNIEJĄCYM
 - ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO METODĄ MODELOWANIA W STANIE „ZERO”
- ANALIZA UKŁADU KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ
 - ANALIZA SIECI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ
 - PRZYSTANKI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ JAKO GENERATORY RUCHU
 - ANALIZA PRZEWOZÓW KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ Z ROZBICIEM NA KOMUNIKACJĘ AUTOBUSOWĄ, TRAMWAJOWĄ I KOLEJOWĄ
- ANALIZA ISTNIEJĄCYCH ZAPISÓW PLANISTYCZNYCH DOTYCZĄCYCH ROZWOJU SIECI DROGOWEJ W OBSZARZE OPRACOWANIA
- WNIOSKI I ZALECENIA

ANLIZY UKŁADU DROGOWEGO – GĘSTOŚĆ SIECI DROGOWEJ

W SYSTEMIE GIS DOKONANO ANALIZY W POSZCZEGÓLNYCH JEDNOSTKACH ADMINISTRACYJNYCH DŁUGOŚCI UKŁADU DROGOWEGO Z WYSZCZEGÓLNIENIEM PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO (DK, DW, DP, DG)

PONADTO OBLICZONO WSKAŹNIKI GĘSTOŚCI DRÓG NA:

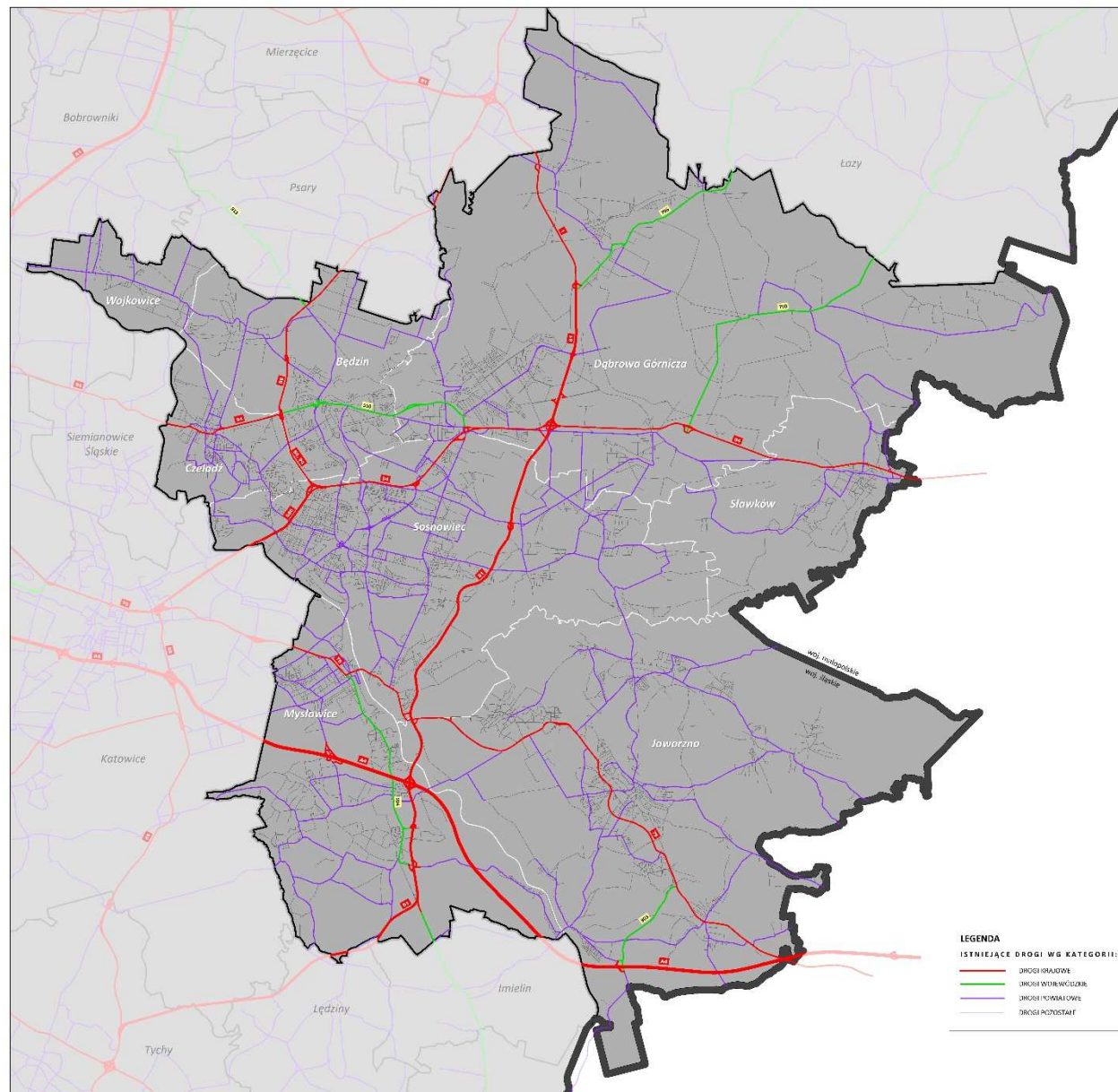
- POWIERZCHNIĘ JEDN. ADM. (km/1km²)
- LICZBĘ MIESZK (km/1000 mieszk)

MIASTA	POWIERZCHNIA [km ²]	DŁUGOŚĆ DRÓG [km]	DŁUGOŚĆ DRÓG W BUFORZE 200 M [km]	POWIERZCHNIA BUFORA 200 M [km ²]	GĘSTOŚĆ DRÓG W MIEŚCIE	GĘSTOŚĆ DRÓG W BUFORZE 200 M
Będzin	37,3	179,6	165,7	26,6	4,8	6,2
Czeladź	16,3	88,8	82,5	10,7	5,4	7,7
Dąbrowa Górnicza	188,1	467,2	367,6	72,7	2,5	5,1
Jaworzno	152,1	400,7	328,1	58,2	2,6	5,6
Mysłowice	65,4	270,6	214,6	37	4,1	5,8
Sławków	36,6	78,9	64,8	12,9	2,2	5
Sosnowiec	90,7	480,2	437,1	55,7	5,3	7,8
Wojkowice	12,7	36,4	34,5	7,8	2,9	4,4
RAZEM	599,2	2002,4	1694,9	281,6	3,3	6,0

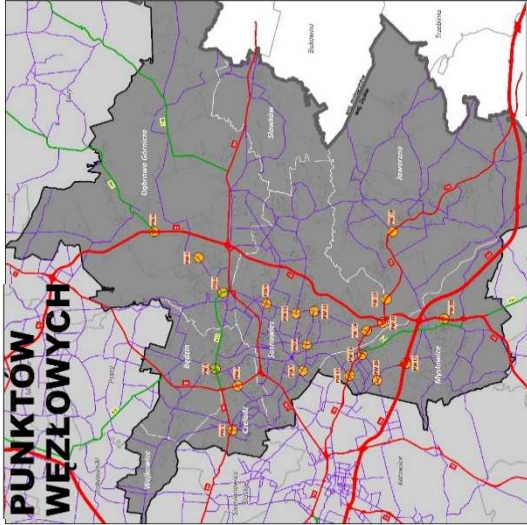
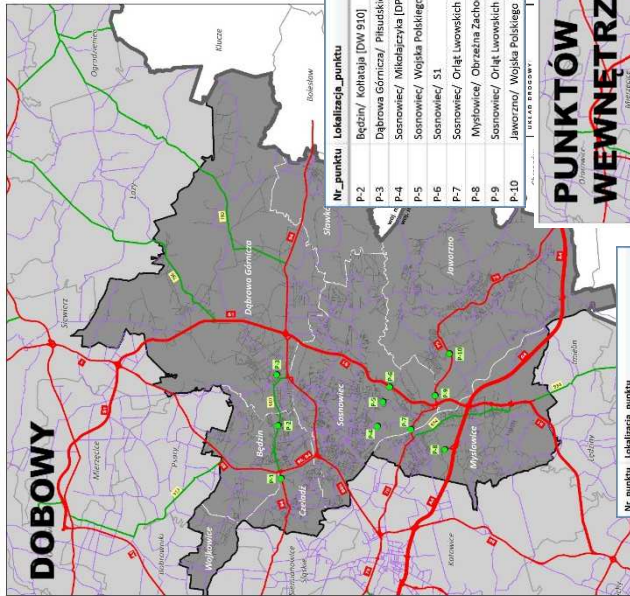
MIASTA	LUDNOŚĆ	DŁUGOŚĆ DRÓG OGÓŁEM [km]	DŁUGOŚĆ DRÓG KRAJOWYCH [km]	DŁUGOŚĆ DRÓG WOJEWÓDZKICH [km]	DŁUGOŚĆ DRÓG POWIATOWYCH [km]	DŁUGOŚĆ DRÓG POZOSTAŁYCH [km]
Będzin	55 741	179,6	18,8	7,9	38,8	114,1
Czeladź	31 732	88,8	5,1	0	24,1	59,6
Dąbrowa Górnicza	120 133	467,2	53,9	24,3	90,6	298,4
Jaworzno	91 055	400,7	47,2	4,6	92	256,9
Mysłowice	71 663	270,6	54,5	9,9	69,8	136,4
Sławków	6 974	78,9	9,5	0	18,5	50,9
Sosnowiec	202 682	480,2	57	0	130,5	292,7
Wojkowice	8 841	36,4	0	0	13,9	22,5
RAZEM	588 821	2002,4	246,0	46,7	478,2	1231,5

MIASTA	LUDNOŚĆ	DŁUGOŚĆ DRÓG OGÓŁEM/1000 MIESZKAŃCÓW	DŁUGOŚĆ DRÓG KRAJOWYCH/1000 MIESZKAŃCÓW	DŁUGOŚĆ DRÓG WOJEWÓDZKICH/1000 MIESZKAŃCÓW	DŁUGOŚĆ DRÓG POWIATOWYCH/1000 MIESZKAŃCÓW	DŁUGOŚĆ DRÓG POZOSTAŁYCH/1000 MIESZKAŃCÓW
Będzin	55 741	3,2	0,3	0,1	0,7	2,0
Czeladź	31 732	2,8	0,2	0,0	0,8	1,9
Dąbrowa Górnicza	120 133	3,9	0,4	0,2	0,8	2,5
Jaworzno	91 055	4,4	0,5	0,1	1,0	2,8
Mysłowice	71 663	3,8	0,8	0,1	1,0	1,9
Sławków	6 974	11,3	1,4	0,0	2,7	7,3
Sosnowiec	202 682	2,4	0,3	0,0	0,6	1,4
Wojkowice	8 841	4,1	0,0	0,0	1,6	2,5
RAZEM	588 821	3,4	0,4	0,1	0,8	2,1

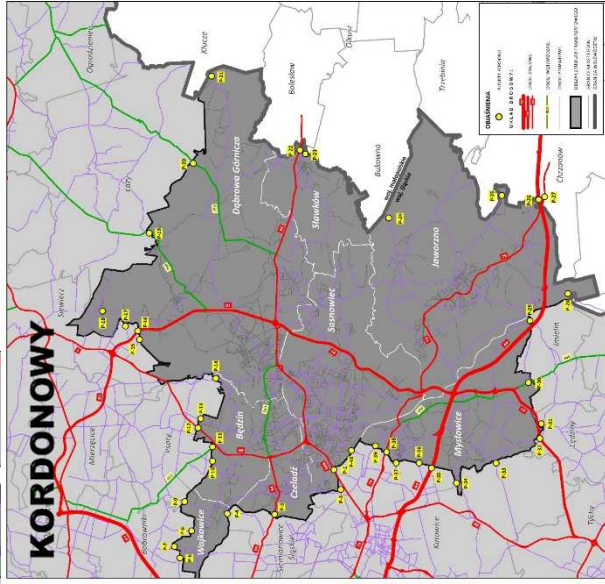
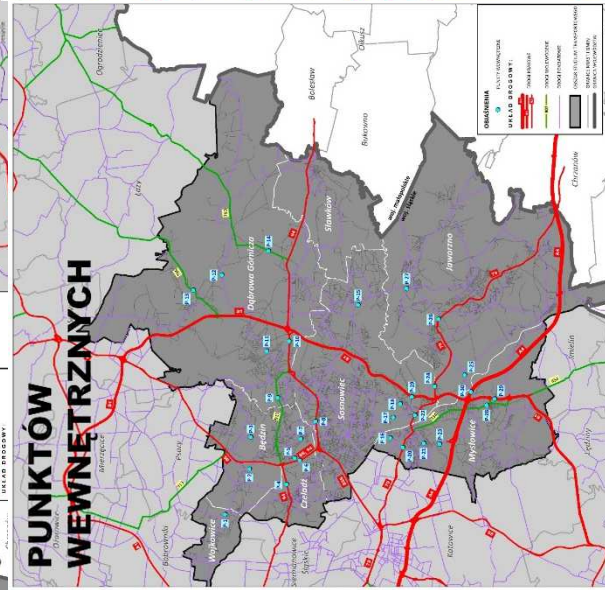
KLASYFIKACJA DRÓG



POMIARY



Nr. skrzyżow	lokalizacja skrzyżow
PW-1	Czestochowa/ Sosnowa [DK94] - 1 Maja
PW-2	Bedzin/Czestochowa [DK94] - Pilsudskiego - Węgliska
PW-3	Bedzin/Czestochowa [DW910] - Swierczewskiego - Koltajala [DW 910] - Malakolajala
PW-4	Dąbrowa Górnicza/ Katowicka [DW910] - Alja R6 [DW 910]
PW-5	Dąbrowa Górnicza/ Pilsudskiego - Keszczaka - Wifienowa
PW-6	Dąbrowa Górnicza/ S1 - Armii Krajowej [DW 796] - Cwarski Ludowy
PW-7	Sosnowiec/ Pilsudskiego - 3 Maja
PW-8	Sosnowiec/ Narutowicza - Andersa - Mikolajczyka
PW-9	Sosnowiec/ Braci Mieroszewskich - Lemnawicza - Dworska
PW-10	Sosnowiec/ 11 Listopada - Dobrzańskiego-Hubala
PW-11	Sosnowiec/ 11 Listopada - Juchoci - Andersa
PW-12	Mysłowice/ Obrzeźna Polnocna - Katowicka [DK79] - Bończyka
PW-13	Mysłowice/ Katowicka [DK79] - Krawowska [DK79] - Oświęcimka
PW-14	Sosnowiec/ Wojska Polskiego - Orląg Lwowski [DK 79]
PW-15	Sosnowiec/ Orląg Lwowski [DK 79] - Ięcnicza S1
PW-16	Mysłowice/ Obrzeźna Zachodnia - Mikolajowska
PW-17	Mysłowice/ [M] - Obrzeźna Zachodnia
PW-18	Jaworzno/Sosnowiec - Droga Przemysłowa [DK 79] - Orląg Lwowski [DK 79]
PW-19	Jaworzno/ Grunwaldzka [DK 79] - Szczakowska - Strzelińskiego
PW-20	Mysłowice/ S1 - [W934]

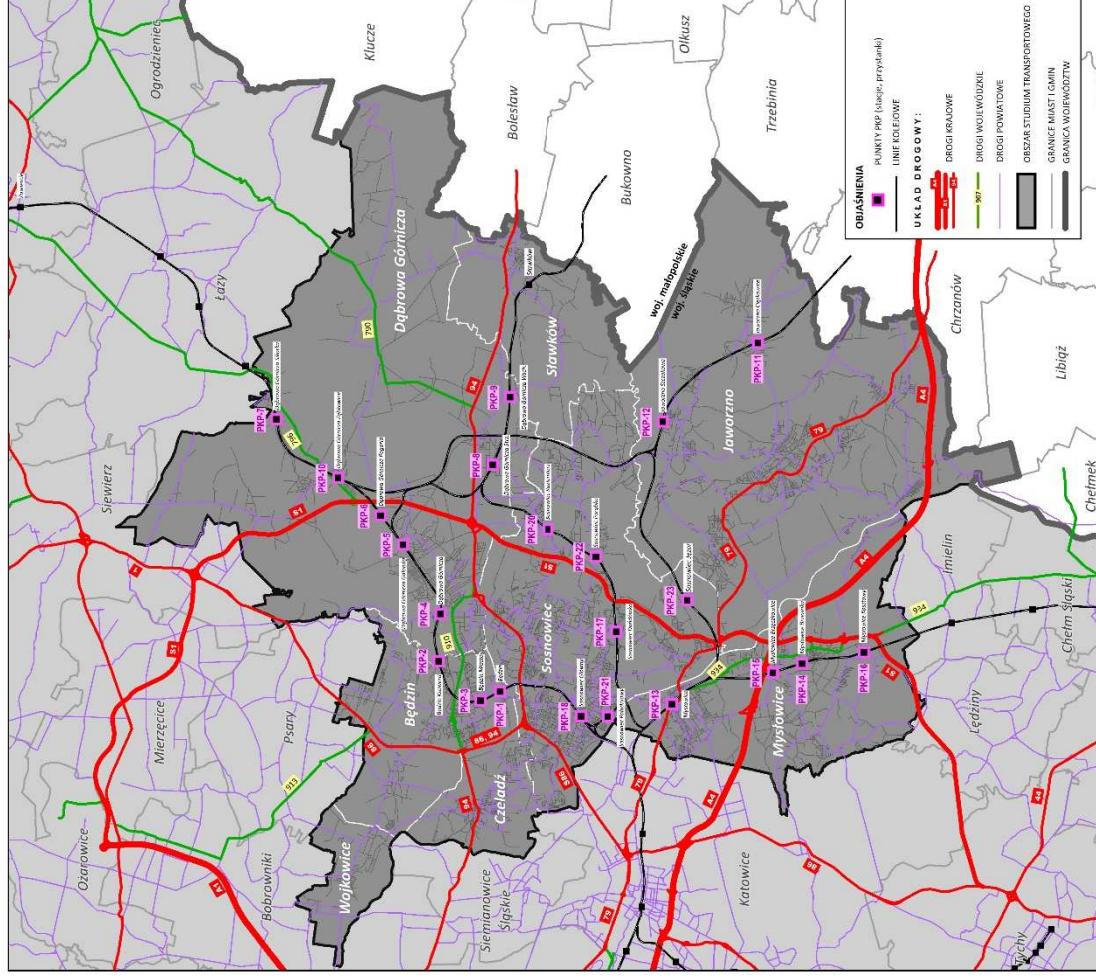


Nr. punktu	lokalizacja
P-1	Sosnowiec [DK 96]
P-2	Katowice - Gliniska
P-3	Czestochowa/ Sosnowa [DK 94]
P-4	Wojnowiec/Sosnowiec S1 - Węgliska
P-5	Wojnowiec - Sobieskiego
P-6	Wojnowiec - Stara
P-7	Wojnowiec - Piaki
P-8	Wojnowiec - Piaki
P-9	Wojnowiec - Długosza
P-10	Bedzin - Wojska Polskiego [DK 913]
P-11	Bedzin - Orląg Lwowski [DK 913]
P-12	Bedzin - [DK 88]
P-13	Bedzin - Polna
P-14	Bedzin - Negusko
P-15	Dąbrowa G. - Węgliska
P-16	Dąbrowa G. - Węgliska
P-17	Dąbrowa G. - Katowicka
P-18	Dąbrowa G. - Złota
P-19	Dąbrowa G. - Katowicka
P-20	Dąbrowa G. - Katowicka [DK 906]
P-21	Dąbrowa G. - Katowicka [DK 906]
P-22	Stawki - [DK 84]
P-23	Stawki - Katowicka
P-24	Jaworzno - Bulwowa
P-25	Jaworzno - Iskrena
P-26	Jaworzno/Chrzanów [M]
P-27	Chrzanów - Słupka [DK 79]
P-28	Jaworzno - Długo
P-29	Jaworzno - Cielicki
P-30	Katowice/Imbirna - Imbirna [DW 914]
P-31	Łędy - Hordzowska
P-32	Łędy/Mysłowice - Wsch. Czerw. Gop [S1]
P-33	Katowice - Kopalinna
P-34	Katowice - 3 Maja
P-35	Katowice/Mysłowice [M]
P-36	Katowice - Mikolajowska
P-37	Katowice - Oświęcimka
P-38	Katowice - Katowicka [DK 79]
P-39	Katowice - Sułkowskiego
P-40	Sosnowiec - Sosnowicka

+ POMIAR CENTR LOGISTYCZNYCH



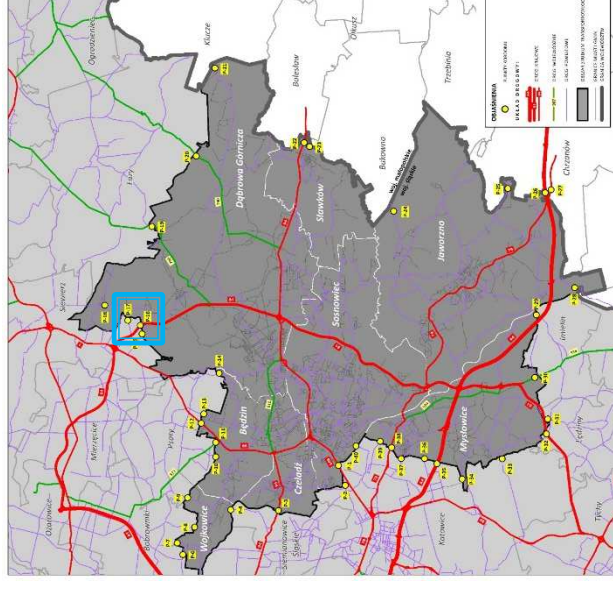
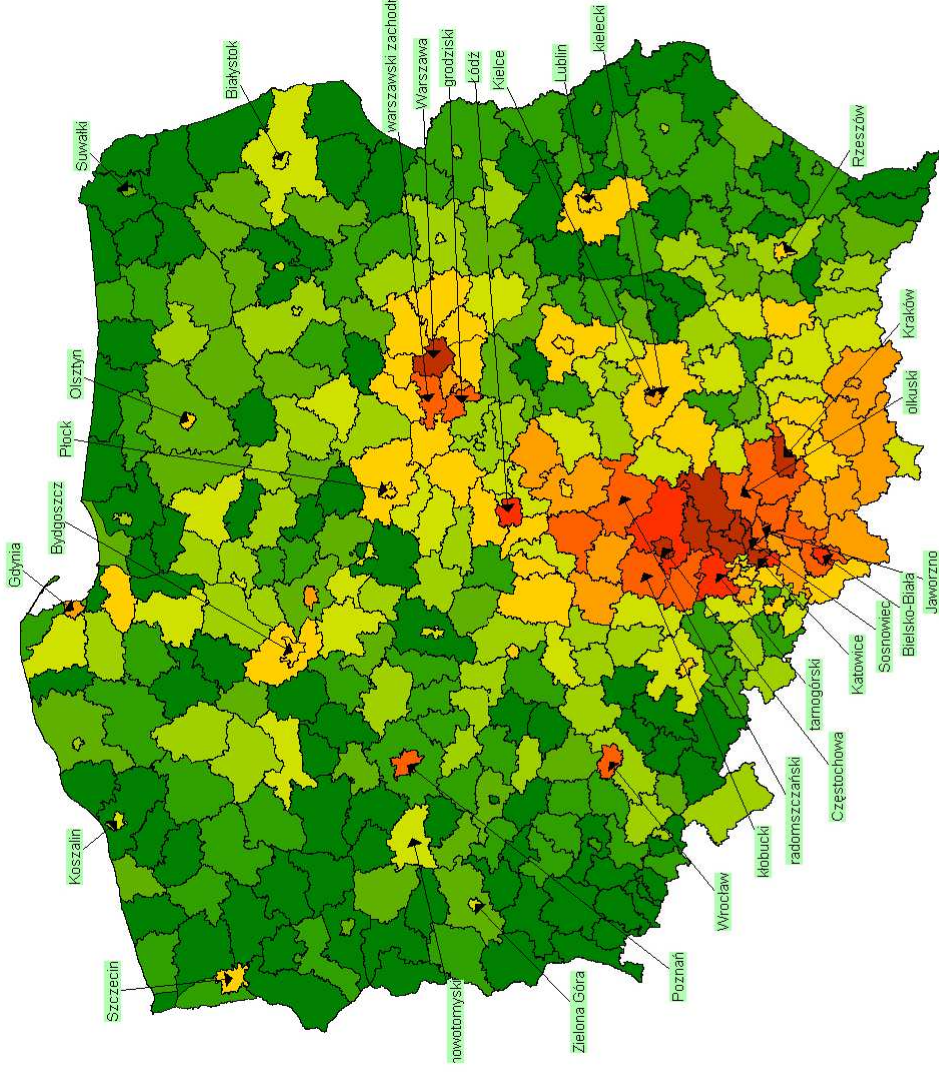
POMIARY – stacje/przystanki kolejowe



Nr_punktu	Lokalizacja_punktu
PKP-1	Będzin
PKP-2	Będzin Ksawera
PKP-3	Będzin Miasto
PKP-4	Dąbrowa Górnicza
PKP-5	Dąbrowa Górnicza Gołonóg
PKP-6	Dąbrowa Górnicza Pogoria
PKP-7	Dąbrowa Górnicza Sikorka
PKP-8	Dąbrowa Górnicza Strzemieszyce
PKP-9	Dąbrowa Górnicza Wschodnia
PKP-10	Dąbrowa Górnicza Ząbkowice
PKP-11	Jaworzno Ciężkowice
PKP-12	Jaworzno Szczakowa
PKP-13	Mysłowice
PKP-14	Mysłowice Brzezinka
PKP-15	Mysłowice Brzeczkwice
PKP-16	Mysłowice Kosztowy
PKP-17	Sosnowiec Dańdówka
PKP-18	Sosnowiec Główny
PKP-20	Sosnowiec Kaziemierz
PKP-21	Sosnowiec Południowy
PKP-22	Sosnowiec Porąbka
PKP-23	Sosnowiec Jęzor

POMIARY – kordon (liczebność rejestracji w okresie pomiarowym)

PRZEKRÓJ POMIAROWY P-16 [S1]



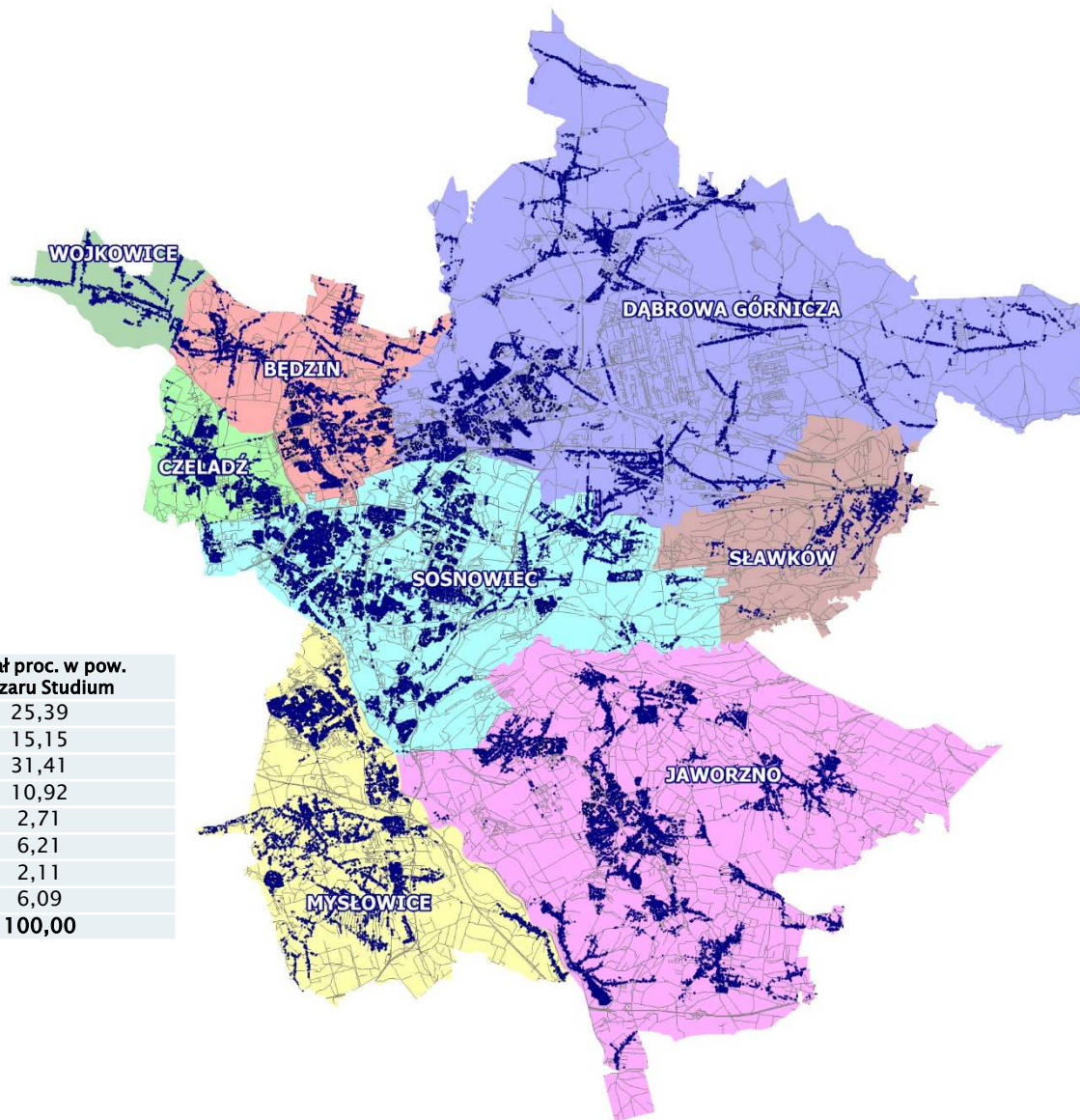
GEOKODOWANIE BAZY „PESEL”

Bazy PESEL zakupione
w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych
dla lat:

2014

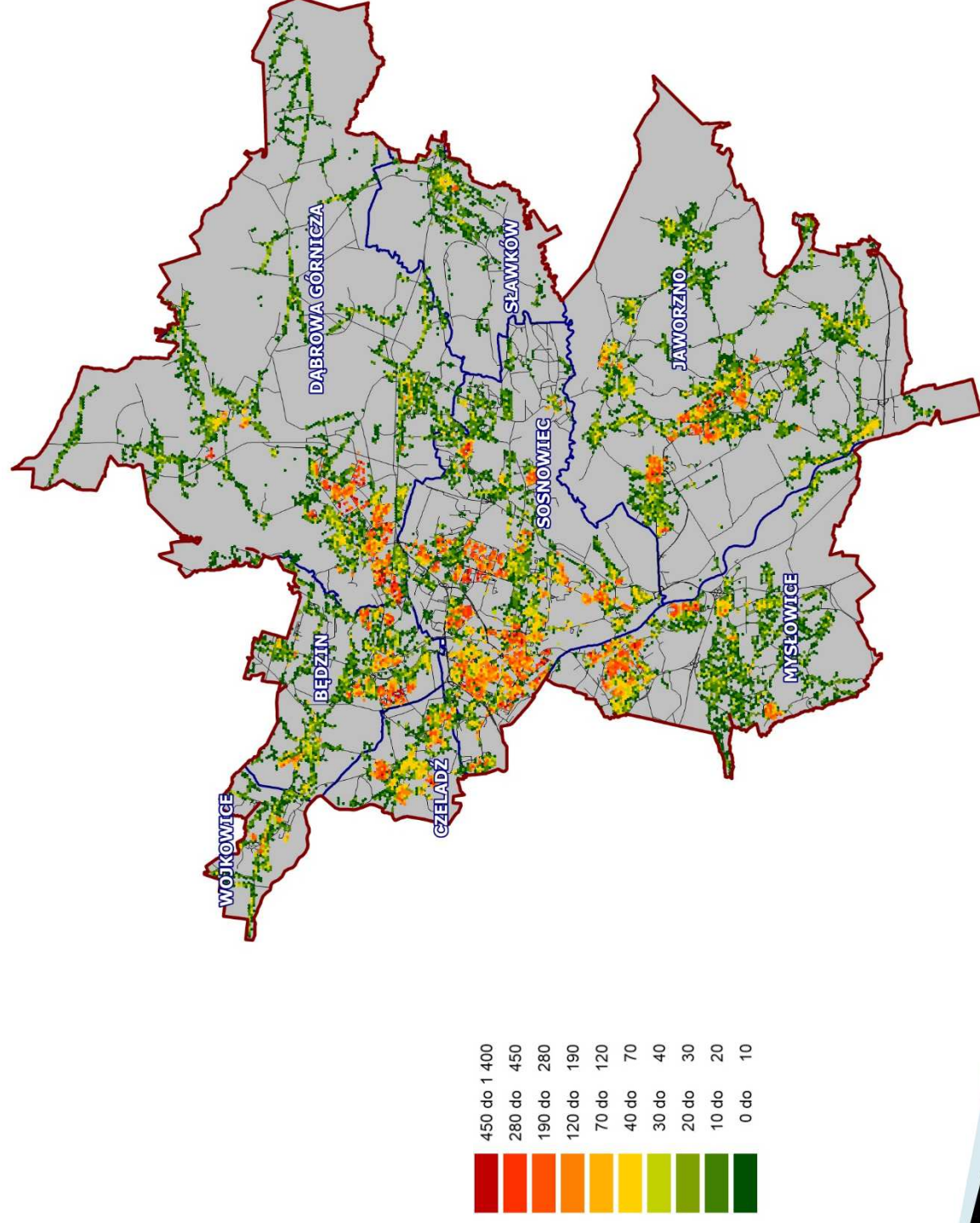
2011

2004



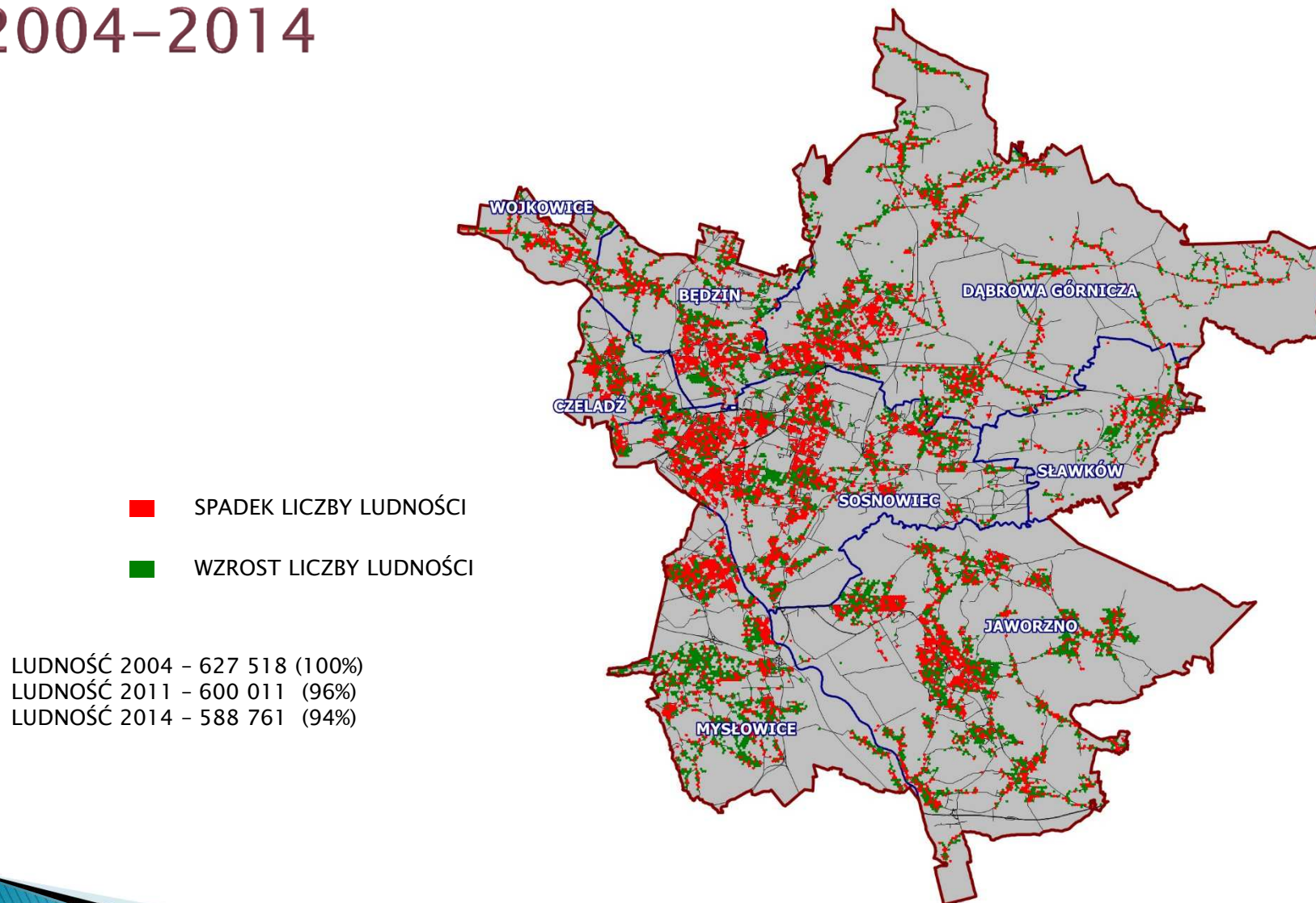
Miasto	Ludność	Powierzchnia [km2]	Udział proc. w pow. obszaru Studium
JAWORZNO	91 055	152,5	25,39
SOSNOWIEC	202 682	91,0	15,15
DĄBROWA GÓRN.	120 133	188,7	31,41
MYSŁOWICE	71 663	65,6	10,92
CZELADŹ	31 732	16,3	2,71
BĘDZIN	55 741	37,3	6,21
WOJKOWICE	8 841	12,7	2,11
SŁAWKÓW	6 974	36,6	6,09
SUMA	588 821	600,7	100,00

GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA – 2014 r. [liczba ludności/ha]



ANALIZA DYNAMIKI ZMIAN LICZBY LUDNOŚCI

2004-2014



GEOKODOWANIE BAZY „FIRMY”

Bazy „FIRMY” zakupione
w Urzędzie Statystycznym
dla lat:

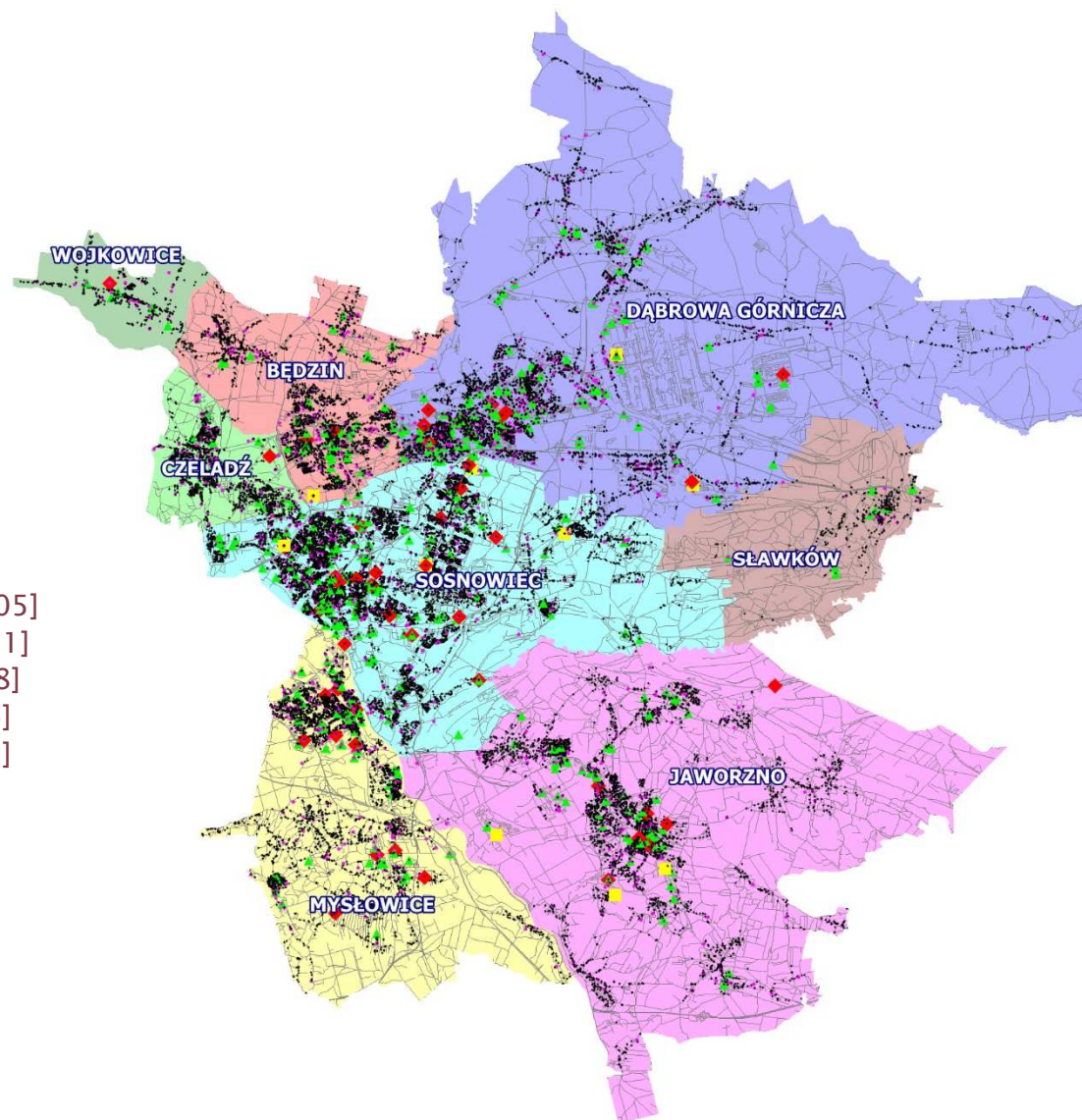
2014

2011

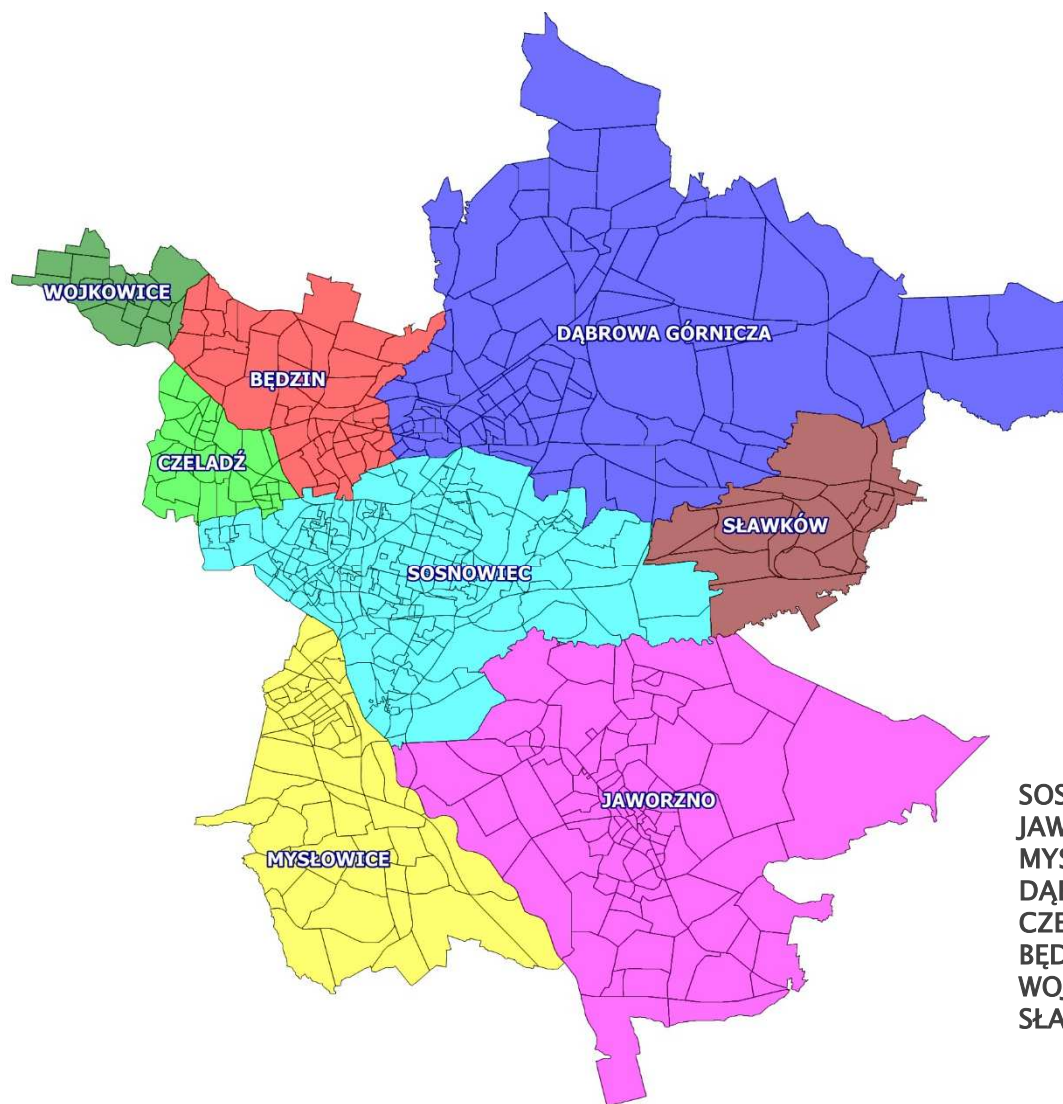
2004

wg zakodowanej liczby pracowników

- | | | |
|---|-------------------------|----------|
| • | A: 1–9 pracowników, | [51 705] |
| • | B: 10–49 pracowników, | [2 131] |
| ▲ | C: 50–249 pracowników, | [468] |
| ◆ | D: 250–999 pracowników, | [54] |
| ■ | E: 1000 i więcej | [12] |

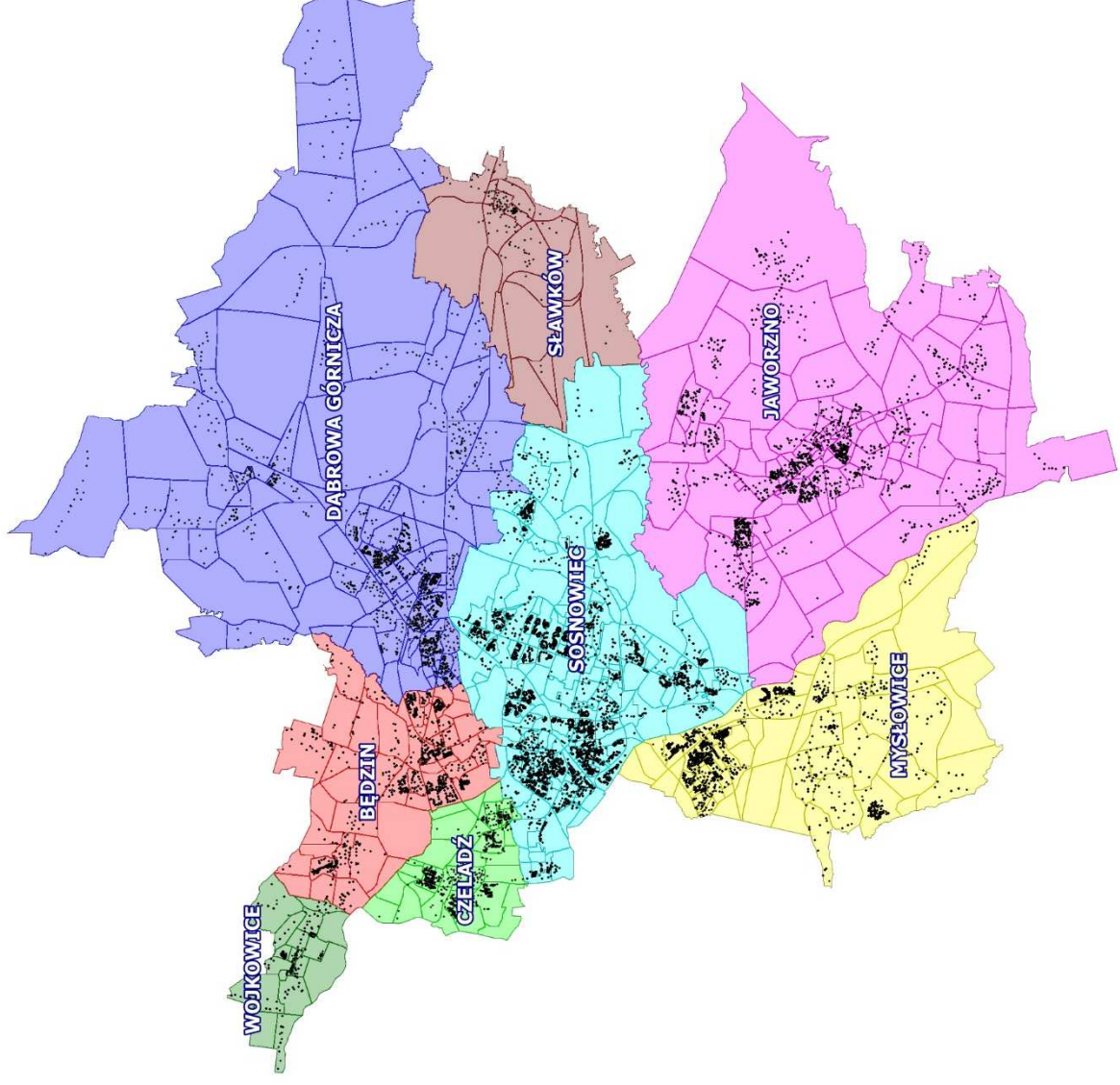


BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW



SOSNOWIEC	232
JAWORZNO	100
MYSŁOWICE	66
DĄBROWA GÓRNICZA	117
CZELADŹ	39
BĘDZIN	52
WOJKOWICE	20
SŁAWKÓW	19

BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW



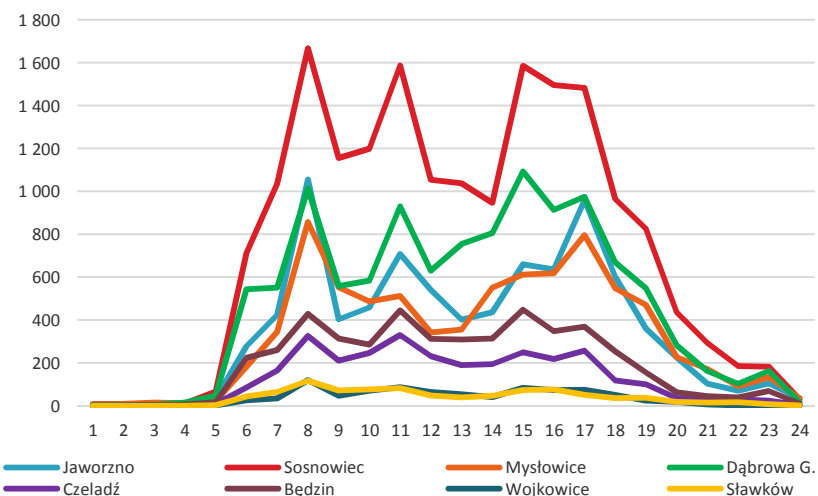
BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW

L.p.	Gmina	Liczba gospodarstw	Średnia osób w gospodarstwie	L.G * ŚLO	Populacja	%
1	Jaworzno	1866	2,57	4795	91055	5,27
2	Sosnowiec	4372	2,32	10143	202682	5,00
3	Mysłowice	1541	2,44	3760	71663	5,25
4	Dąbrowa G.	2615	2,30	6014	120133	5,01
5	Czeladź	736	2,17	1597	31732	5,03
6	Będzin	1265	2,21	2795	55741	5,02
7	Wojkowice	184	2,52	463	8841	5,24
8	Sławków	144	2,93	422	6974	6,05
	ŁĄCZNIE	12723	2,36	30026	588821	5,10

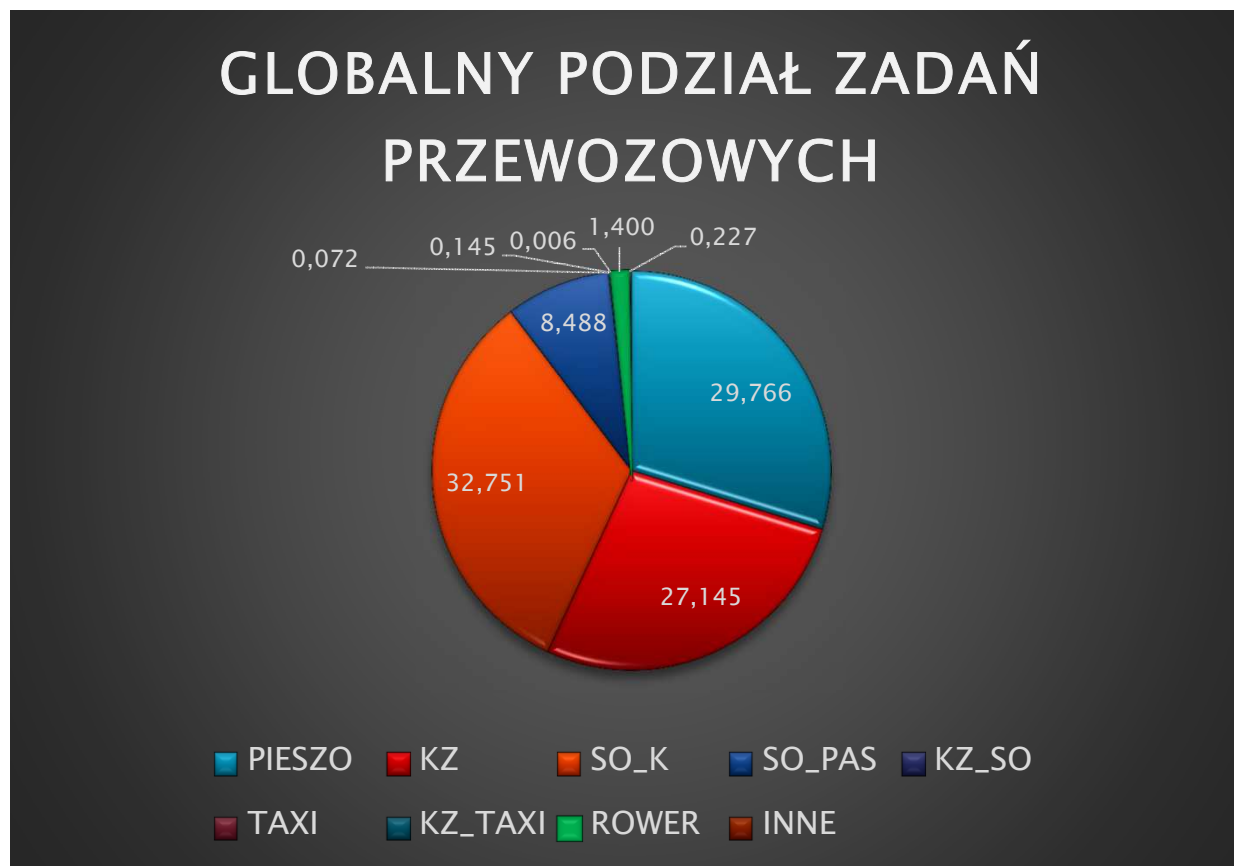
BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW

GODZINA		JEDNOSTKA								OGÓŁEM
POCZĄTEK	KONIEC	Jaworzno	Sosnowiec	Mysłowice	Dąbrowa G.	Czeladź	Będzin	Wojkowice	Sławków	
00:00	01:00	2	7	6	3	0	1	0	0	19
01:00	02:00	2	8	8	3	1	0	0	0	22
02:00	03:00	7	9	15	4	2	0	1	0	38
03:00	04:00	9	11	11	15	3	5	0	0	54
04:00	05:00	32	67	22	48	9	16	1	2	197
05:00	06:00	277	712	182	543	84	223	25	43	2 089
06:00	07:00	423	1 036	345	551	164	259	34	64	2 876
07:00	08:00	1 055	1 667	857	1 013	325	428	119	116	5 580
08:00	09:00	403	1 156	552	558	210	313	46	71	3 309
09:00	10:00	458	1 199	487	583	246	284	69	76	3 402
10:00	11:00	707	1 587	511	930	329	444	86	81	4 675
11:00	12:00	540	1 054	342	629	231	312	64	47	3 219
12:00	13:00	401	1 037	355	753	189	309	53	38	3 135
13:00	14:00	436	946	550	805	193	313	40	46	3 329
14:00	15:00	660	1 585	612	1 092	249	448	83	73	4 802
15:00	16:00	636	1 496	617	913	218	347	73	76	4 376
16:00	17:00	958	1 482	795	974	257	369	74	51	4 960
17:00	18:00	602	964	548	668	118	253	50	36	3 239
18:00	19:00	359	826	470	547	100	155	24	37	2 518
19:00	20:00	225	436	226	281	36	62	18	17	1 301
20:00	21:00	102	292	171	161	31	44	5	15	821
21:00	22:00	69	185	90	103	29	38	1	16	531
22:00	23:00	104	182	133	163	24	68	2	7	683
23:00	24:00	34	29	35	17	2	10	0	1	128

PODRÓŻE W JEDNOSTKACH OGÓŁEM [doba]



BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW

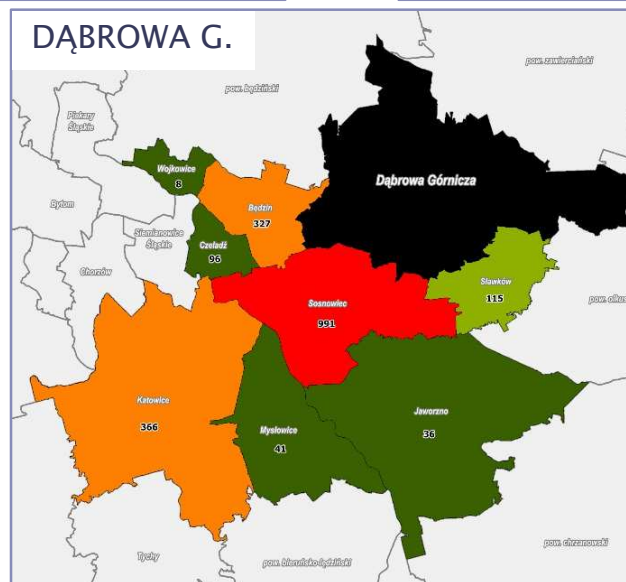
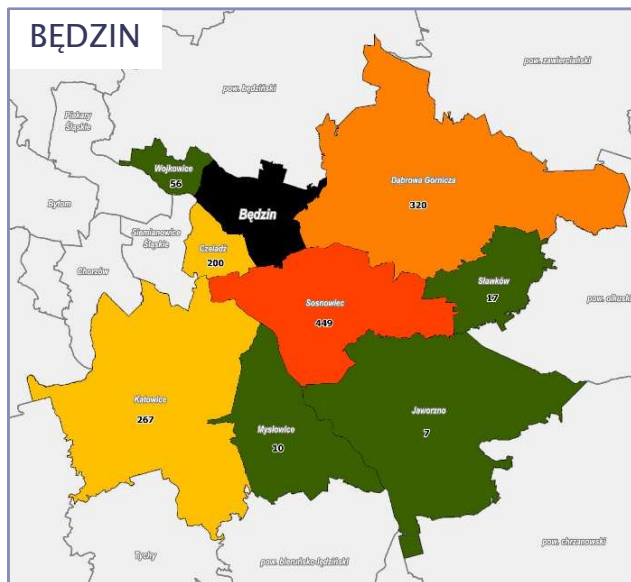


BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW

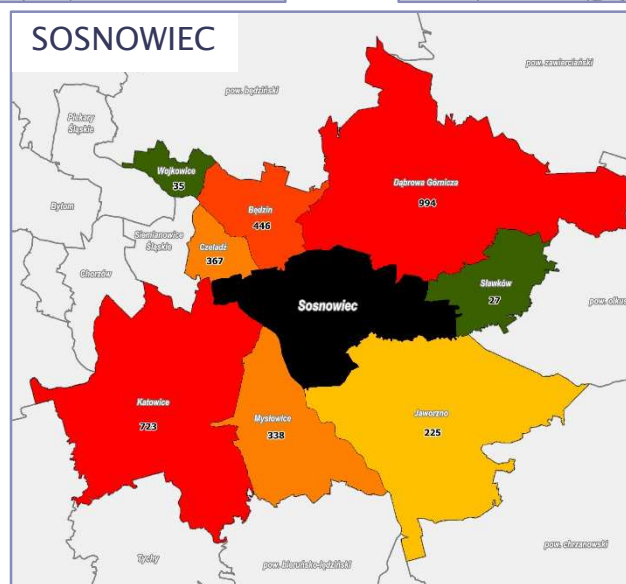
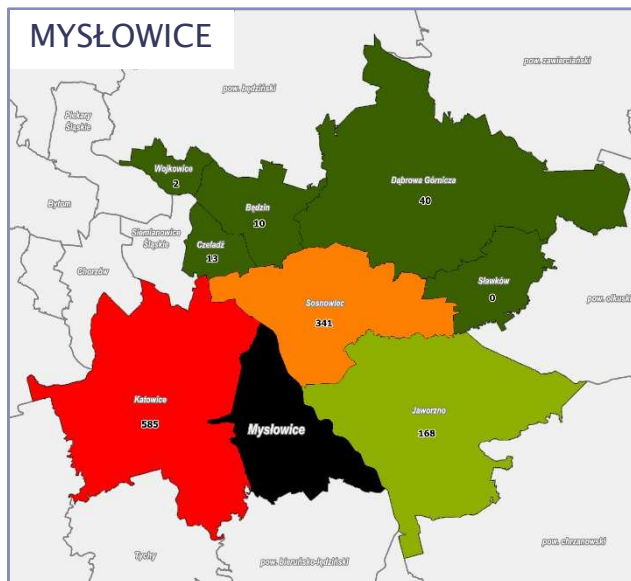
ZA ROZWOJEM JAKIEGO TYPU KOMUNIKACJI JESTEŚ ?

LP	JEDNOSTKA	Komunikacja publiczna		System dróg rowerowych		Komunikacja indywidualna (samochód)	
		1	2	1	2	1	2
1	Jaworzno	2261	1038	674	1544	1047	1383
2	Sosnowiec	5401	1444	1787	2798	1565	2783
3	Mysłowice	1521	628	737	1528	863	895
4	Dąbrowa G.	3475	1271	780	1582	1269	2307
5	Czeladź	755	397	332	531	311	461
6	Będzin	1517	529	702	921	302	908
7	Wojkowice	226	117	83	189	97	101
8	Sławków	201	96	45	178	124	78
	ŁĄCZNIE	15358	5522	5141	9273	5579	8918

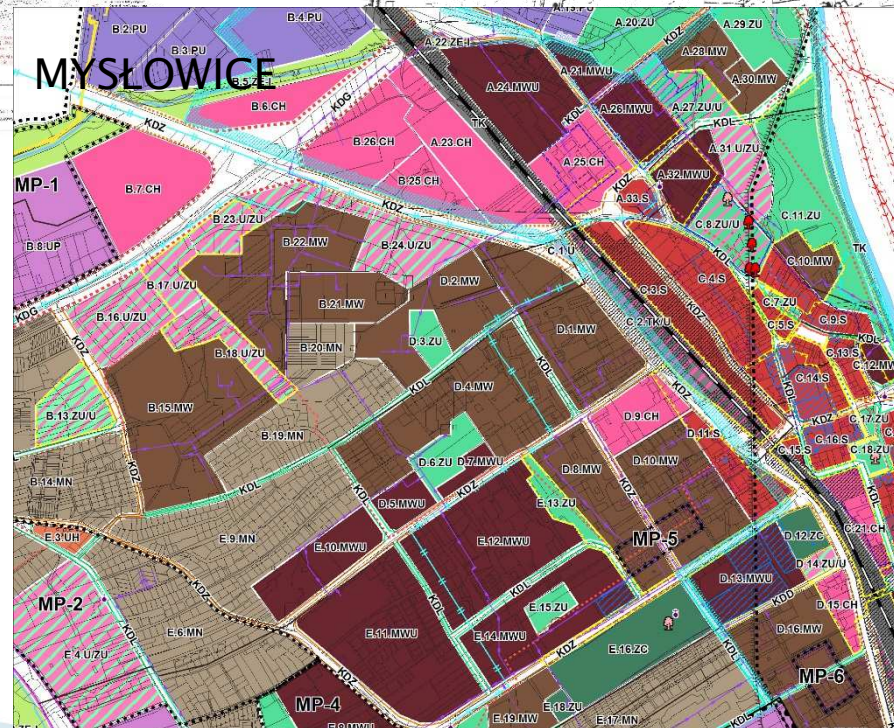
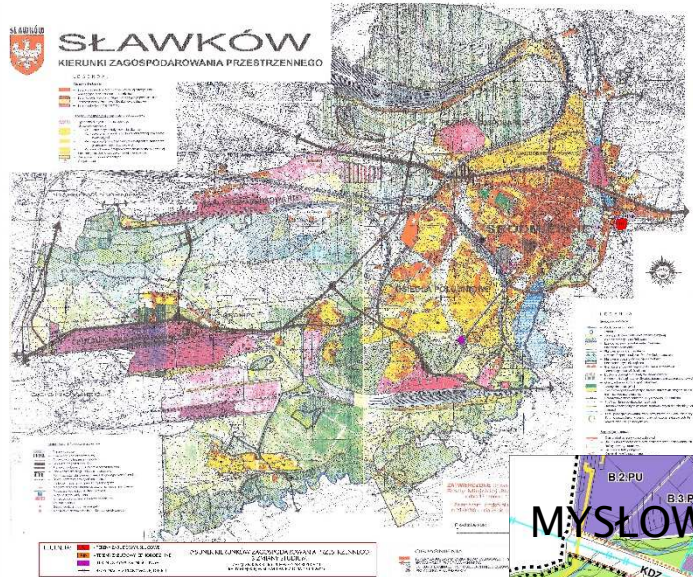
BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW



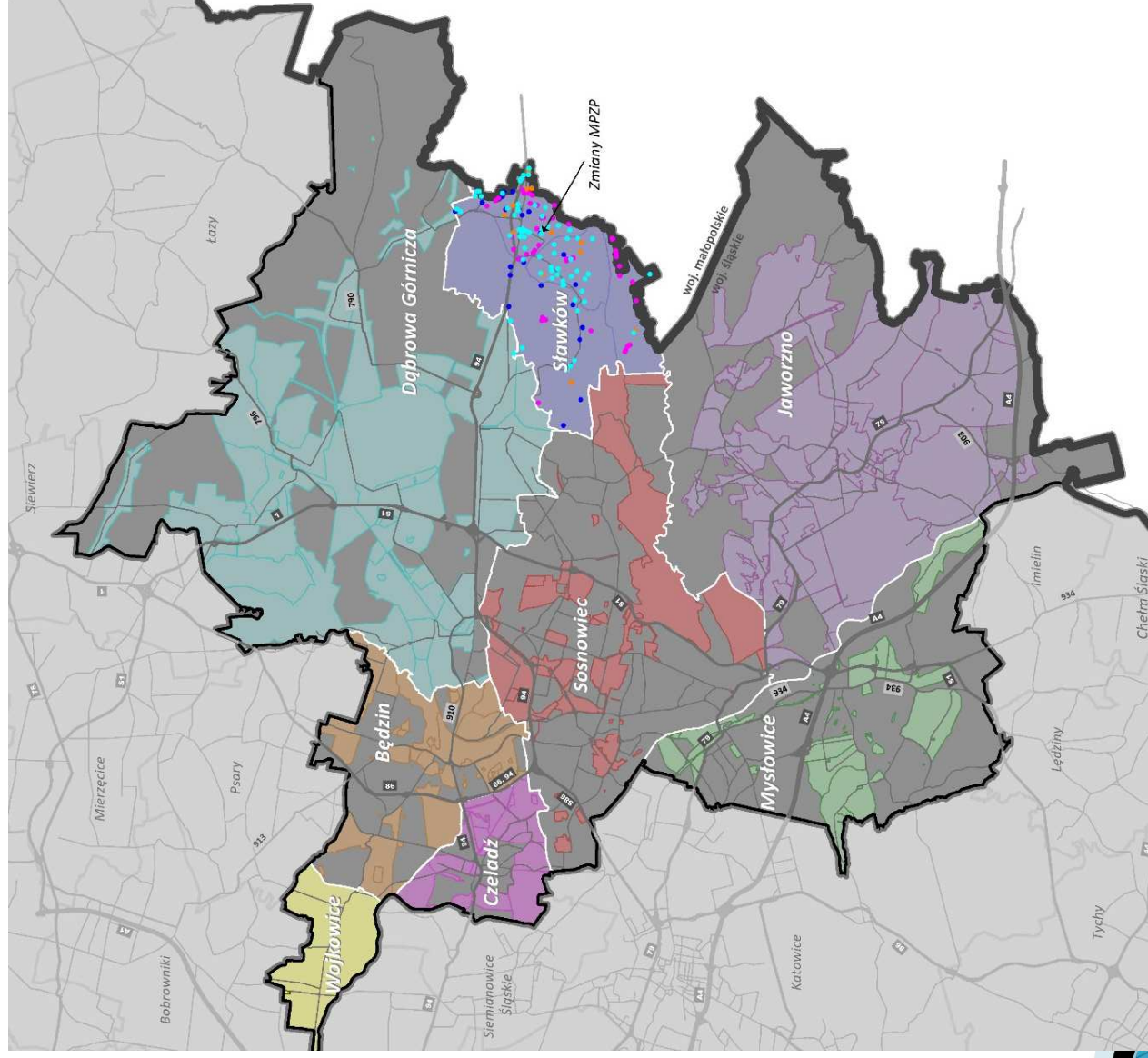
BADANIE ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW



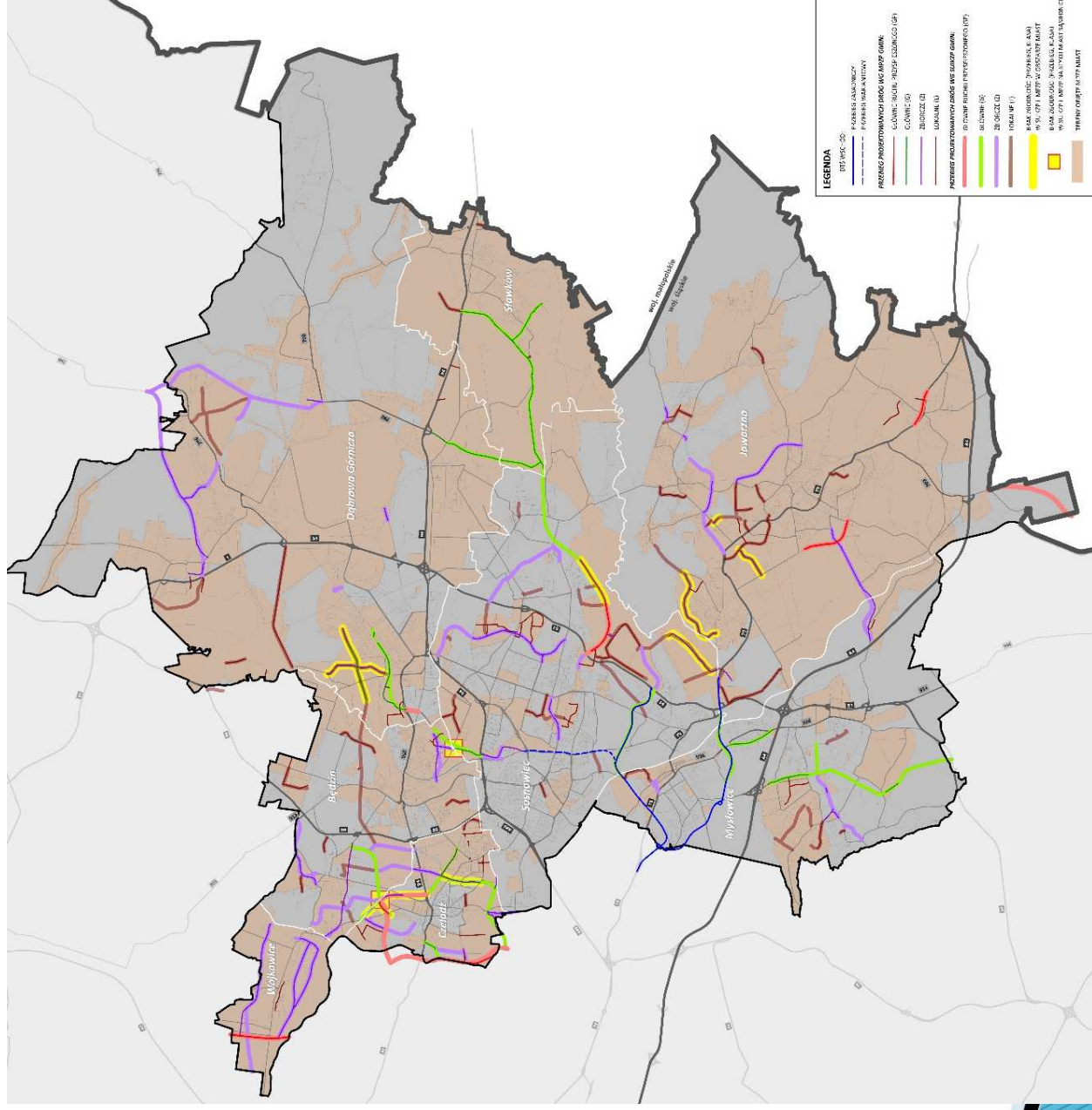
STUDIA UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO



POKRYCIE OBSZARU GMIN MIEJSCOWYMI PLANAMI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

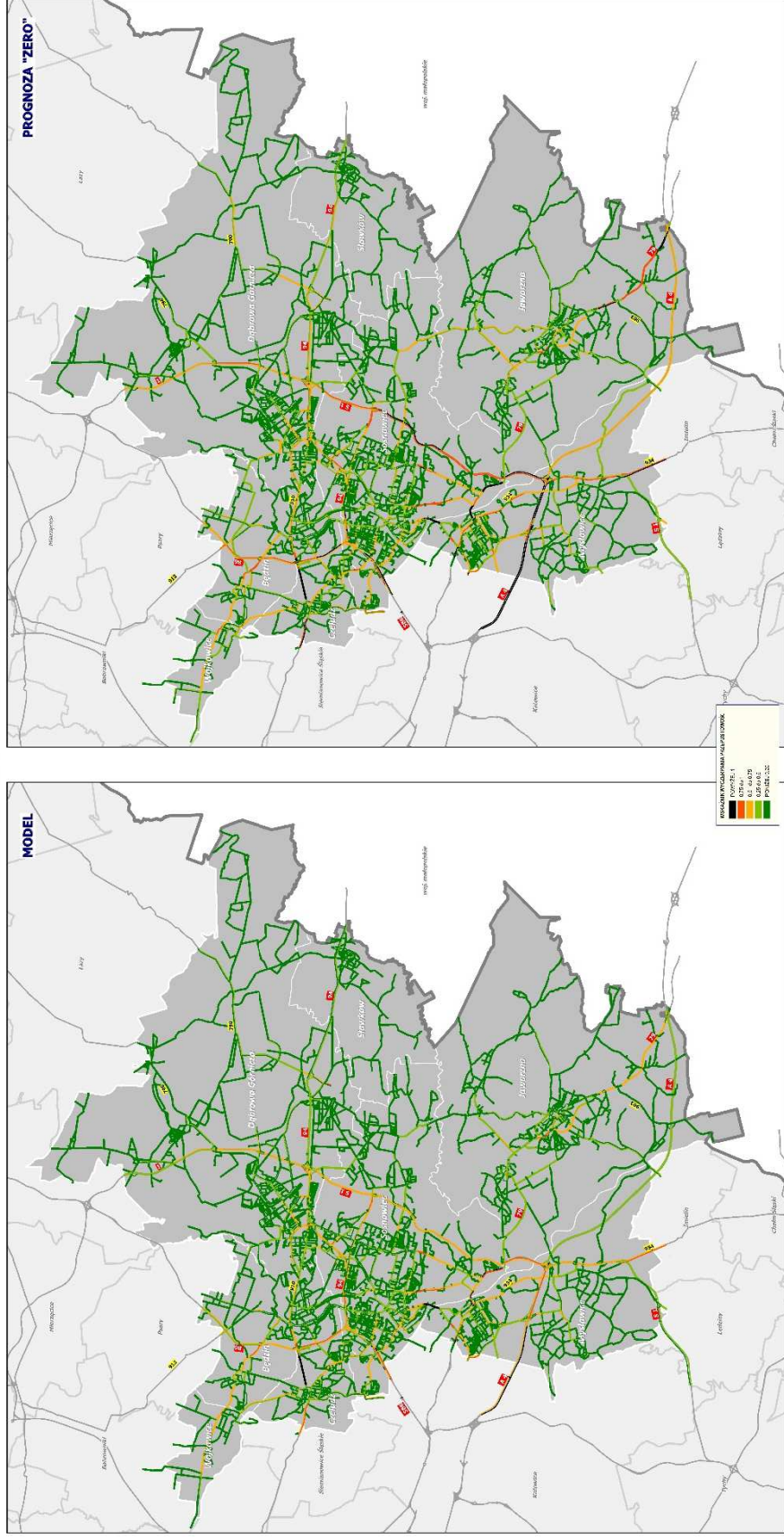


ANALIZA ZGODNOŚCI KLAS DRÓG PROJEKTOWANYCH W SUIKZP ORAZ MPZP



ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO MODEL STANU ISTNIEJĄCEGO 2015 R + PROGNOZA „ZERO” 2035 (+20 LAT)

ANALIZA WYCZERPIANIA PRZEPUSTOWOŚCI



ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO
 MODEL STANU ISTNIEJĄCEGO 2015 R + PROGNOZA „ZERO” 2035 (+20 LAT)
 WSKAŹNIKI RUCHOWE – ILOŚCIOWE

MODEL

RODZAJ POJAZDU		osobowy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	6,636	12,327	18,328	9,307
	wymuszony	6,771	12,532	18,548	9,443
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,214	10,874	12,652	8,675
	wymuszony	7,916	12,949	15,194	9,903
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	55,694	68,016	86,919	62,051
	wymuszony	51,322	58,346	73,245	55,405
Liczba podróży [pq]		45 177	16 126	7 680	68 983
RODZAJ POJAZDU		dostawczy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	6,985	12,637	20,451	11,664
	wymuszony	7,078	12,287	20,668	11,670
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,585	11,557	13,557	10,056
	wymuszony	8,313	12,538	16,152	11,298
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	55,180	65,549	90,510	66,276
	wymuszony	51,088	58,566	76,773	59,138
Liczba podróży [pq]		1 940	1 030	919	3 889
RODZAJ POJAZDU		ciężarowy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	b.d.	11,175	21,018	14,701
	wymuszony	b.d.	11,353	21,193	14,878
Średni czas jazdy [min]	swobodny	b.d.	10,336	16,561	12,566
	wymuszony	b.d.	11,407	18,257	13,922
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	b.d.	64,872	76,145	68,910
	wymuszony	b.d.	59,249	69,009	62,960
Liczba podróży [pq]		b.d.	301	168	469
RODZAJ POJAZDU		ciężarowy z przyczepą			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	b.d.	17,617	24,333	21,034
	wymuszony	b.d.	17,882	24,525	21,253
Średni czas jazdy [min]	swobodny	b.d.	15,207	17,909	16,582
	wymuszony	b.d.	16,673	19,518	18,121
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	b.d.	69,507	81,522	75,620
	wymuszony	b.d.	64,280	75,333	69,934
Liczba podróży [pq]		b.d.	696	721	1 417
RODZAJ POJAZDU		WSZYSTKIE			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	6,708	12,538	19,038	9,686
	wymuszony	6,794	12,756	19,255	9,817
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,229	11,071	13,208	8,921
	wymuszony	7,932	13,047	15,670	10,156
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	55,673	67,881	86,666	62,571
	wymuszony	51,312	58,601	73,636	55,922
Liczba podróży [pq]		47 116	18 153	9 488	74 757

„ZERO”

RODZAJ POJAZDU		osobowy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	6,680	12,271	18,585	9,972
	wymuszony	6,838	12,763	19,034	10,276
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,276	11,089	12,904	9,158
	wymuszony	8,460	15,989	19,886	12,110
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	54,919	66,394	86,415	62,751
	wymuszony	48,553	49,000	57,400	50,022
Liczba podróży [pq]		47 037	22 299	12 134	81 471
RODZAJ POJAZDU		dostawczy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	7,017	12,462	20,681	12,131
	wymuszony	7,199	11,821	21,051	12,122
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,699	11,553	13,888	10,404
	wymuszony	8,836	14,113	20,936	13,497
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	54,895	64,722	89,350	66,659
	wymuszony	48,861	50,255	60,332	52,233
Liczba podróży [pq]		1 940	1 246	1 112	4 298
RODZAJ POJAZDU		ciężarowy			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	b.d.	11,063	21,125	14,668
	wymuszony	b.d.	11,367	21,465	14,985
Średni czas jazdy [min]	swobodny	b.d.	10,333	16,800	12,660
	wymuszony	b.d.	13,336	21,847	16,395
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	b.d.	64,244	75,314	68,209
	wymuszony	b.d.	51,143	58,951	53,940
Liczba podróży [pq]		b.d.	367	205	572
RODZAJ POJAZDU		ciężarowy z przyczepą			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	b.d.	17,745	24,399	21,512
	wymuszony	b.d.	18,322	25,025	22,123
Średni czas jazdy [min]	swobodny	b.d.	15,305	18,156	16,921
	wymuszony	b.d.	19,070	23,696	21,693
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	b.d.	69,566	80,599	75,822
	wymuszony	b.d.	57,648	63,363	60,889
Liczba podróży [pq]		b.d.	974	1 276	2 251
RODZAJ POJAZDU		WSZYSTKIE			
INFORMACJE O PODRÓŻACH	RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-drogowy	transzytowy	RAZEM
Średnia odległość jazdy [km]	swobodny	6,674	12,477	19,282	10,400
	wymuszony	6,852	12,912	19,739	10,697
Średni czas jazdy [min]	swobodny	7,291	11,266	13,488	9,438
	wymuszony	8,466	15,627	20,322	12,448
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobodny	54,918	66,402	85,979	63,308
	wymuszony	48,565	49,514	58,184	50,431
Liczba podróży [pq]		48 977	24 887	14 728	88 591

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO MODEL STANU ISTNIEJĄCEGO 2015 R + PROGNOZA „ZERO” 2035 (+20 LAT) WSKAŹNIKI RUCHOWE – PROCENTOWE

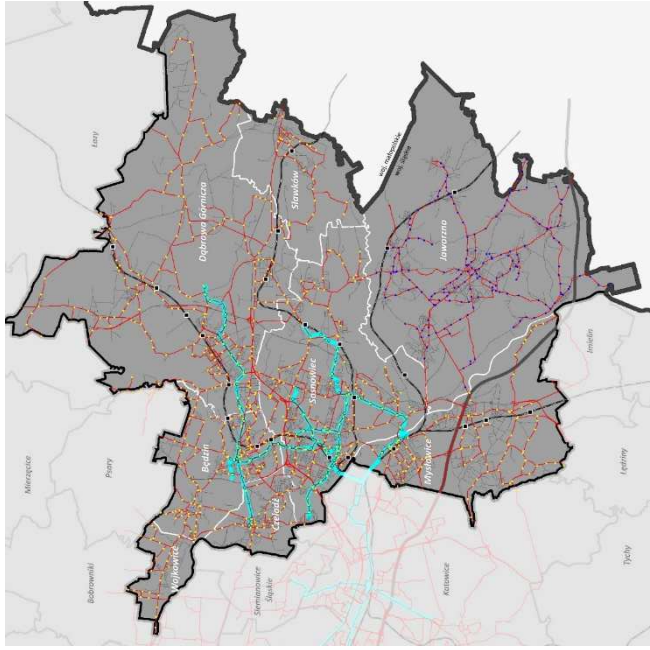
MODEL

INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		dostawczy			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	-0,036	-0,057	0,257	0,664
	wymuszony	0,057	0,170	0,495	0,833
Średni czas jazdy [min]	swobody	0,062	0,215	0,252	0,483
	wymuszony	0,534	2,650	4,691	2,207
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	-0,775	-1,623	-0,504	0,700
	wymuszony	-2,763	-9,256	-15,815	-5,383
Liczba podróży [pj]		1860	6173	4454	12488
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		ciężarowy			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	0,032	-0,175	0,231	0,467
	wymuszony	0,117	-0,467	0,394	0,452
Średni czas jazdy [min]	swobody	0,074	-0,014	0,331	0,348
	wymuszony	0,523	1,525	4,783	2,193
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	-0,265	-0,836	-1,159	0,383
	wymuszony	-2,227	-8,311	-16,441	-6,908
Liczba podróży [pj]		0	216	193	409
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		ciężarowy z przyczep			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	b.d	-0,112	0,108	-0,033
	wymuszony	b.d	0,014	0,272	0,107
Średni czas jazdy [min]	swobody	b.d	-0,033	0,268	0,094
	wymuszony	b.d	1,839	3,980	2,463
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	b.d	-0,629	-0,830	-0,701
	wymuszony	b.d	-8,107	-10,658	-9,021
Liczba podróży [pj]		b.d	66	37	103
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		wszystkie			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	b.d	0,128	0,056	0,478
	wymuszony	b.d	0,460	0,500	0,870
Średni czas jazdy [min]	swobody	b.d	0,098	0,247	0,339
	wymuszony	b.d	2,336	4,179	3,573
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	b.d	0,059	-0,923	0,202
	wymuszony	b.d	-6,632	-12,029	-9,045
Liczba podróży [pj]		b.d	278	555	834
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		wszystkie			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	-0,034	-0,052	0,244	0,714
	wymuszony	0,063	0,156	0,494	0,880
Średni czas jazdy [min]	swobody	0,062	0,195	0,280	0,517
	wymuszony	0,533	2,580	4,652	2,292
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	-0,755	-1,479	-0,698	0,737
	wymuszony	-2,747	-9,037	-15,501	-5,491
Liczba podróży [pj]		1860	6734	5240	13834

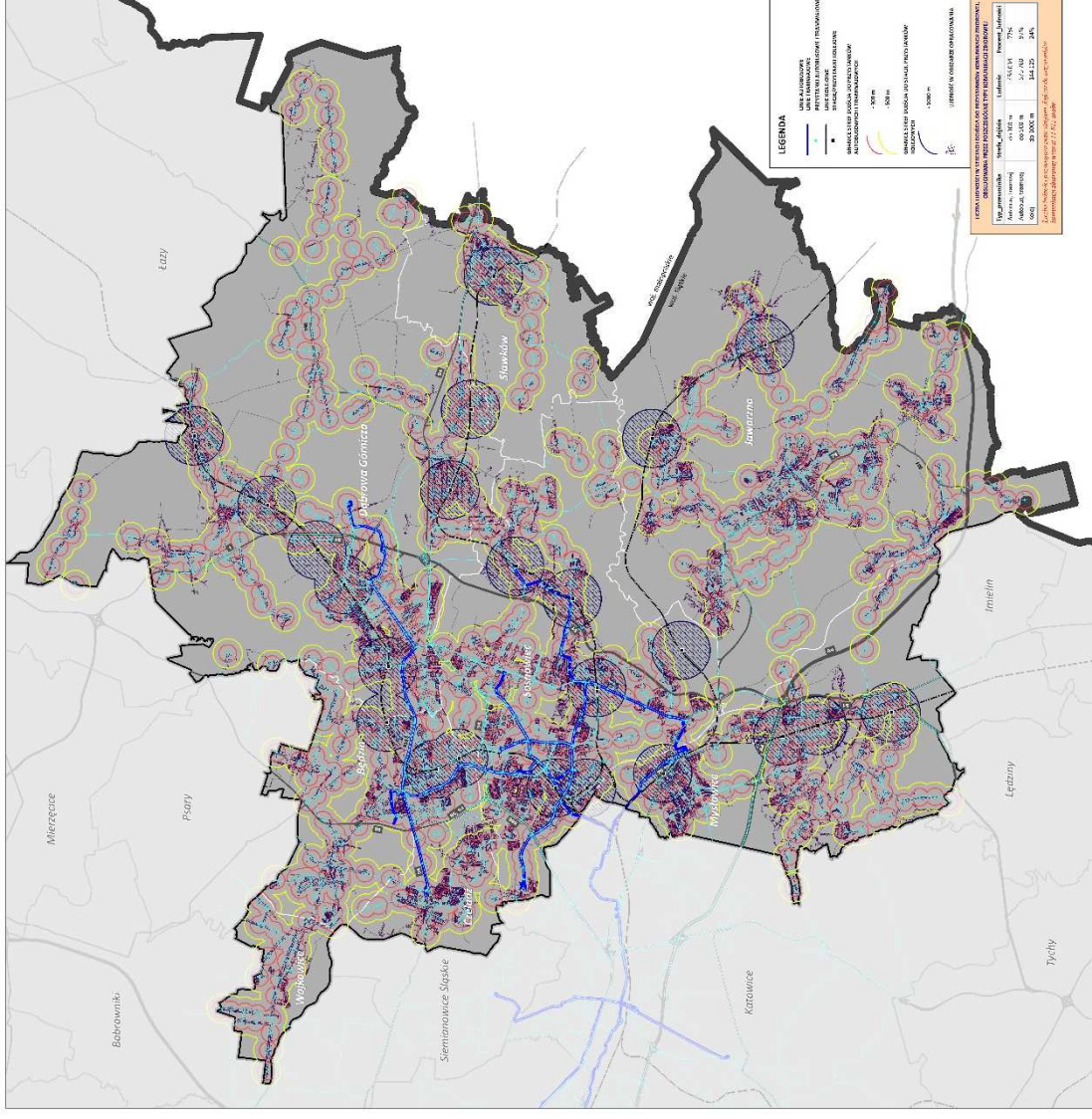
„ZERO”

INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		dostawczy			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	99,5	99,5	101,4	107,1
	wymuszony	101,0	101,4	102,6	108,8
Średni czas jazdy [min]	swobody	100,9	102,0	102,0	105,6
	wymuszony	106,7	120,5	130,9	122,3
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	98,6	97,6	99,4	101,1
	wymuszony	94,6	84,1	78,4	90,3
Liczba podróży [pj]		104,1	138,3	158,0	118,1
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		ciężarowy			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	100,5	98,6	101,1	104,0
	wymuszony	101,7	96,2	101,9	103,9
Średni czas jazdy [min]	swobody	101,0	98,9	102,4	103,5
	wymuszony	106,3	112,1	123,6	119,5
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	99,5	99,7	99,7	100,6
	wymuszony	95,6	85,8	78,6	88,3
Liczba podróży [pj]		100,0	121,0	121,0	110,5
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		ciężarowy z przyczep			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	b.d	99,0	100,5	99,8
	wymuszony	b.d	100,1	101,3	100,7
Średni czas jazdy [min]	swobody	b.d	100,0	101,6	100,7
	wymuszony	b.d	116,0	119,6	117,7
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	b.d	99,0	98,9	99,0
	wymuszony	b.d	86,3	84,7	85,7
Liczba podróży [pj]		b.d	122,0	122,0	122,0
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		wszystkie			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	b.d	100,7	100,2	102,3
	wymuszony	b.d	102,6	102,0	104,1
Średni czas jazdy [min]	swobody	b.d	100,6	101,4	102,0
	wymuszony	b.d	114,4	121,4	119,7
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	b.d	100,1	98,9	100,3
	wymuszony	b.d	89,7	84,0	87,1
Liczba podróży [pj]		b.d	140,0	177,0	158,8
INFORMACJE O PODRÓŻACH		RODZAJ POJAZDU			RAZEM
		wszystkie			
RODZAJ RUCHU	wewnętrzny	źródłowo-dostawczy	transytywny		
Średnia odległość jazdy [km]	swobody	99,5	99,6	101,3	107,4
	wymuszony	101,0	101,2	102,5	109,0
Średni czas jazdy [min]	swobody	100,9	101,8	102,1	105,8
	wymuszony	106,7	119,8	123,7	122,6
Średnia prędkość jazdy [km/h]	swobody	98,6	97,8	99,2	101,2
	wymuszony	94,6	84,5	79,0	90,2
Liczba podróży [pj]		103,9	137,1	155,2	118,5

ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ STREFY DOJŚCIA

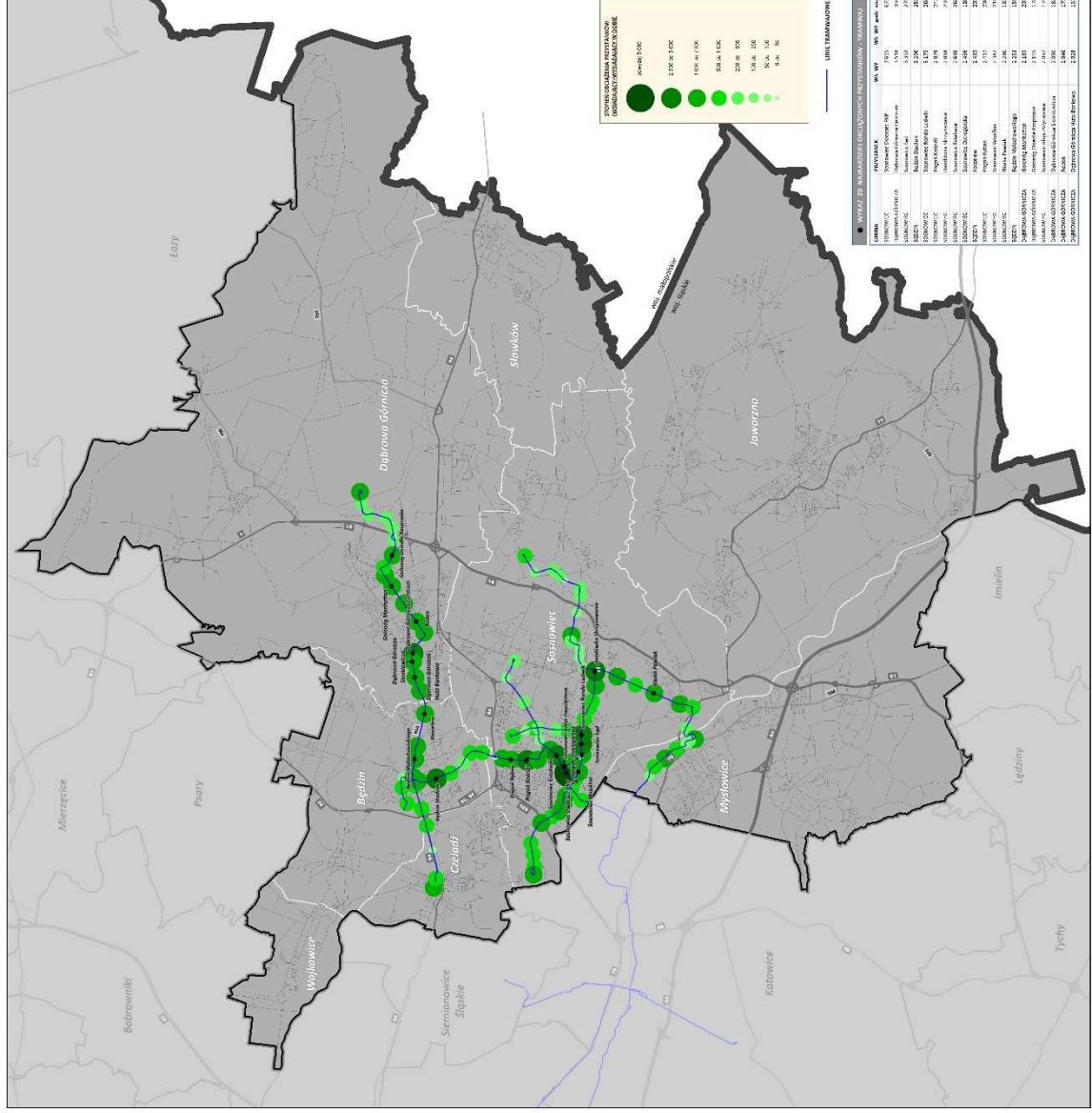


**STREFY DOJŚCIA DO
PRZYSTANKÓW: A + T + K**



ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ PRZYSTANKI T

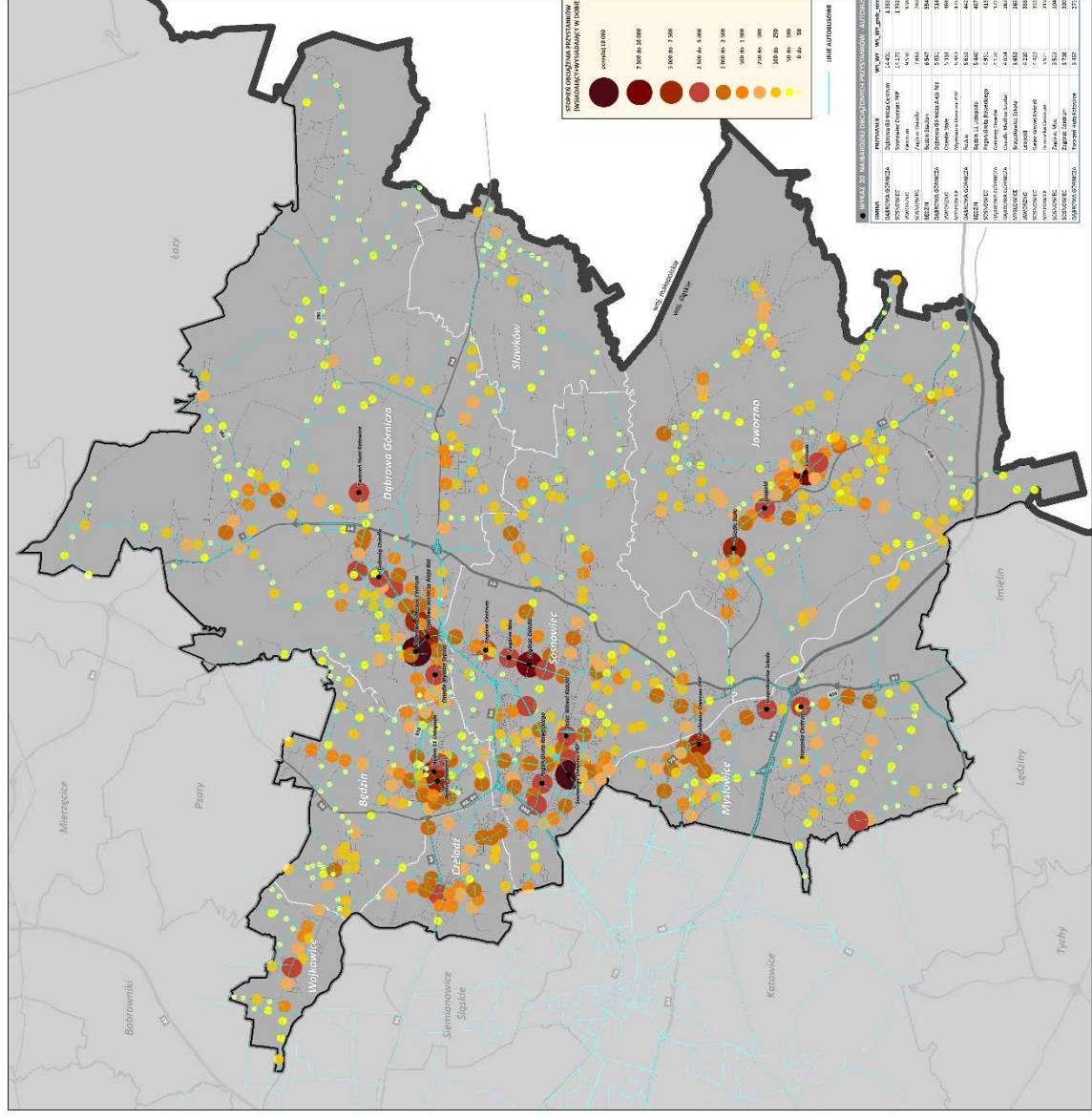
GENERACJA RUCHU – DOBA



OPISY WYKONANIA PRAC

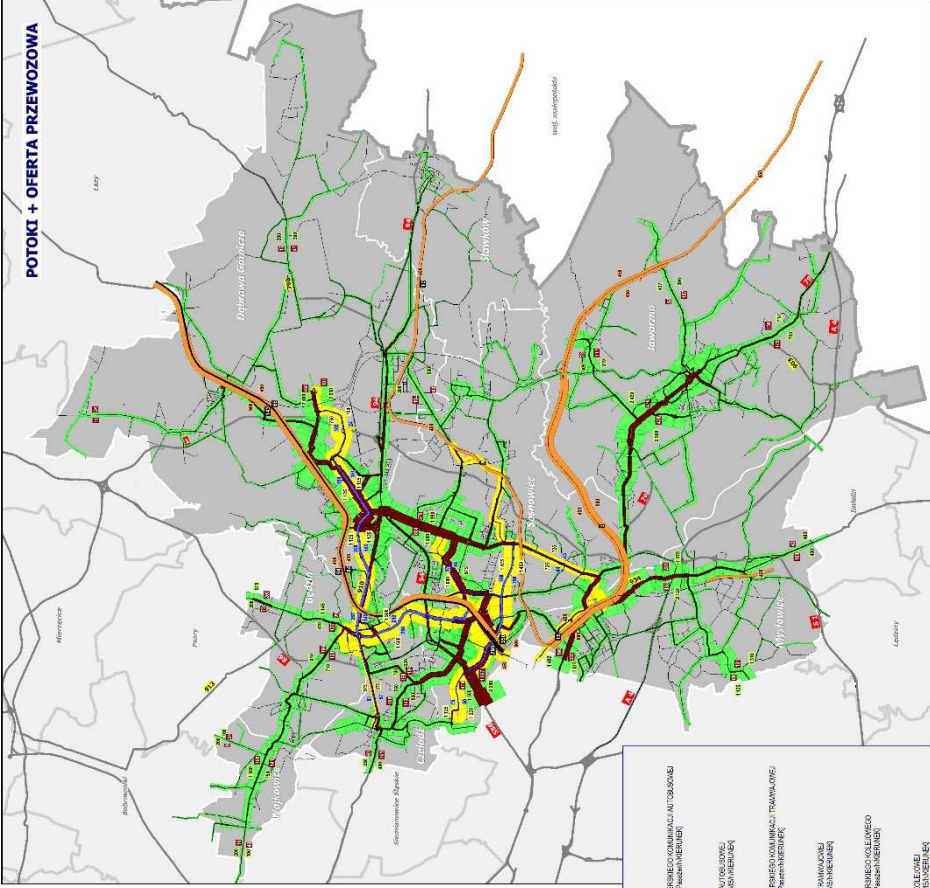
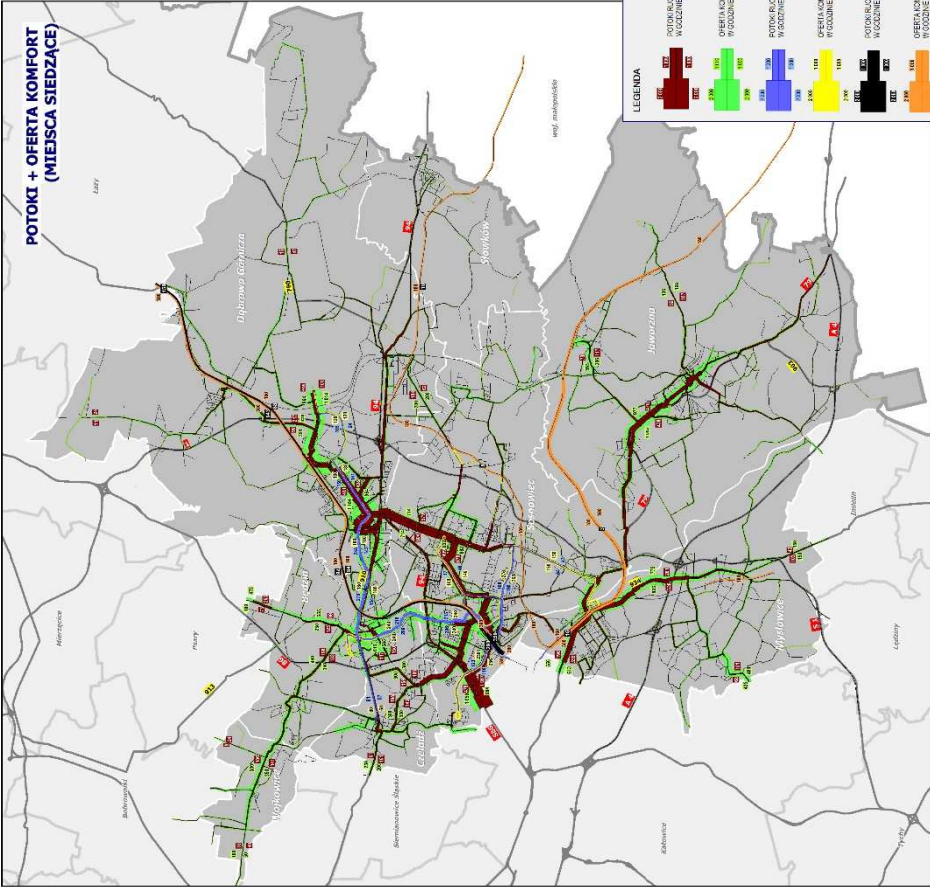
ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ PRZYSTANKI A

GENERACJA RUCHU – DOBA



ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO NA SIECI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

POTOKI PASAŻERSKIEGO KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ



LEGENDA

Linia	Oferta
1	1200
2	1000
3	800
4	600
5	400
6	200
7	100
8	50
9	25
10	12
11	6
12	3
13	1
14	0.5
15	0.25
16	0.125
17	0.0625
18	0.03125
19	0.015625
20	0.0078125

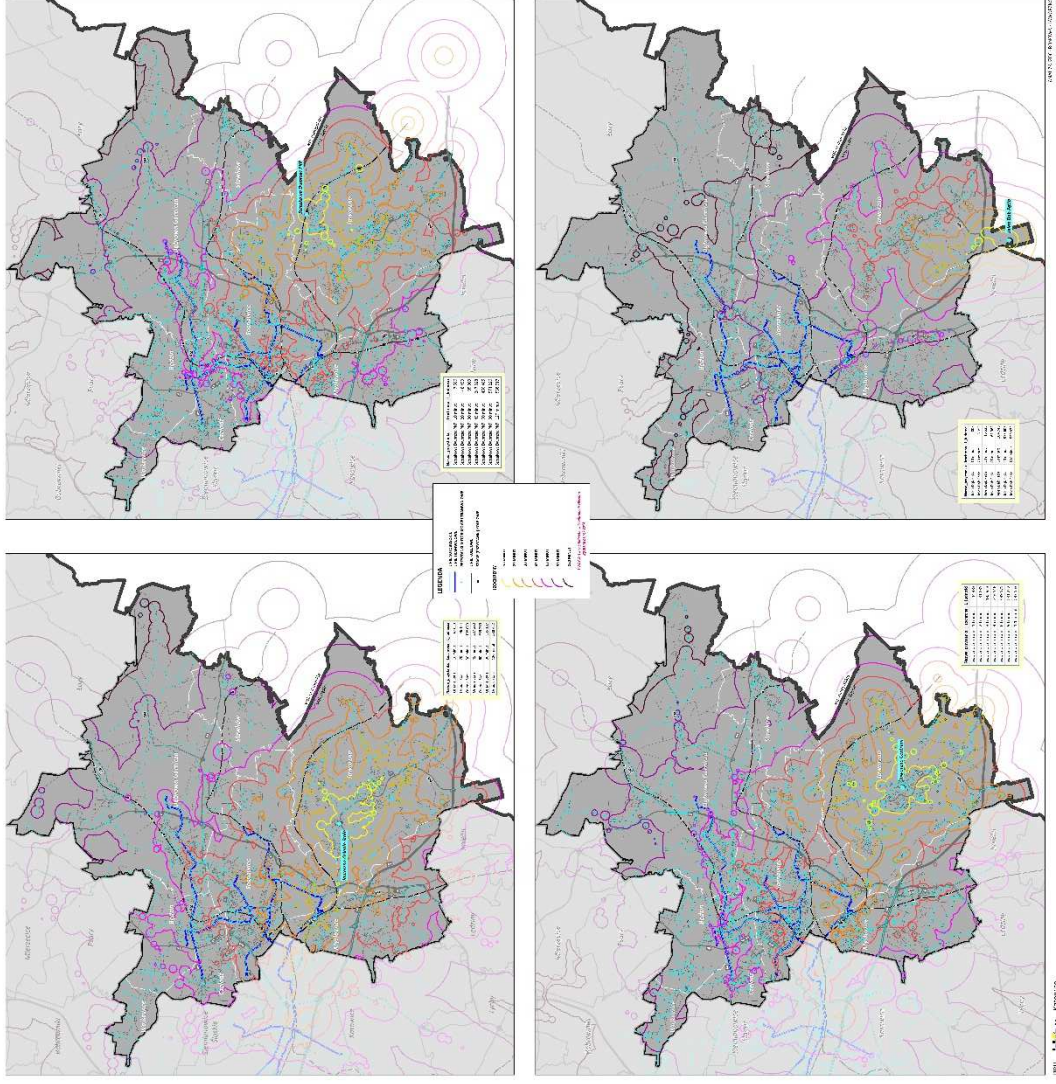
PPU Katowice

POTOKI PASAŻERSKIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ Z OFERTĄ PRZEWOZOWIA W GODZINIE SZCZYTU



ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ANALIZA IZOCHRONOWA – PRZYKŁADY

ANALIZA IZOCHRONOWA DLA WYBRANYCH PRZYSTANKÓW
W JAWORZNI

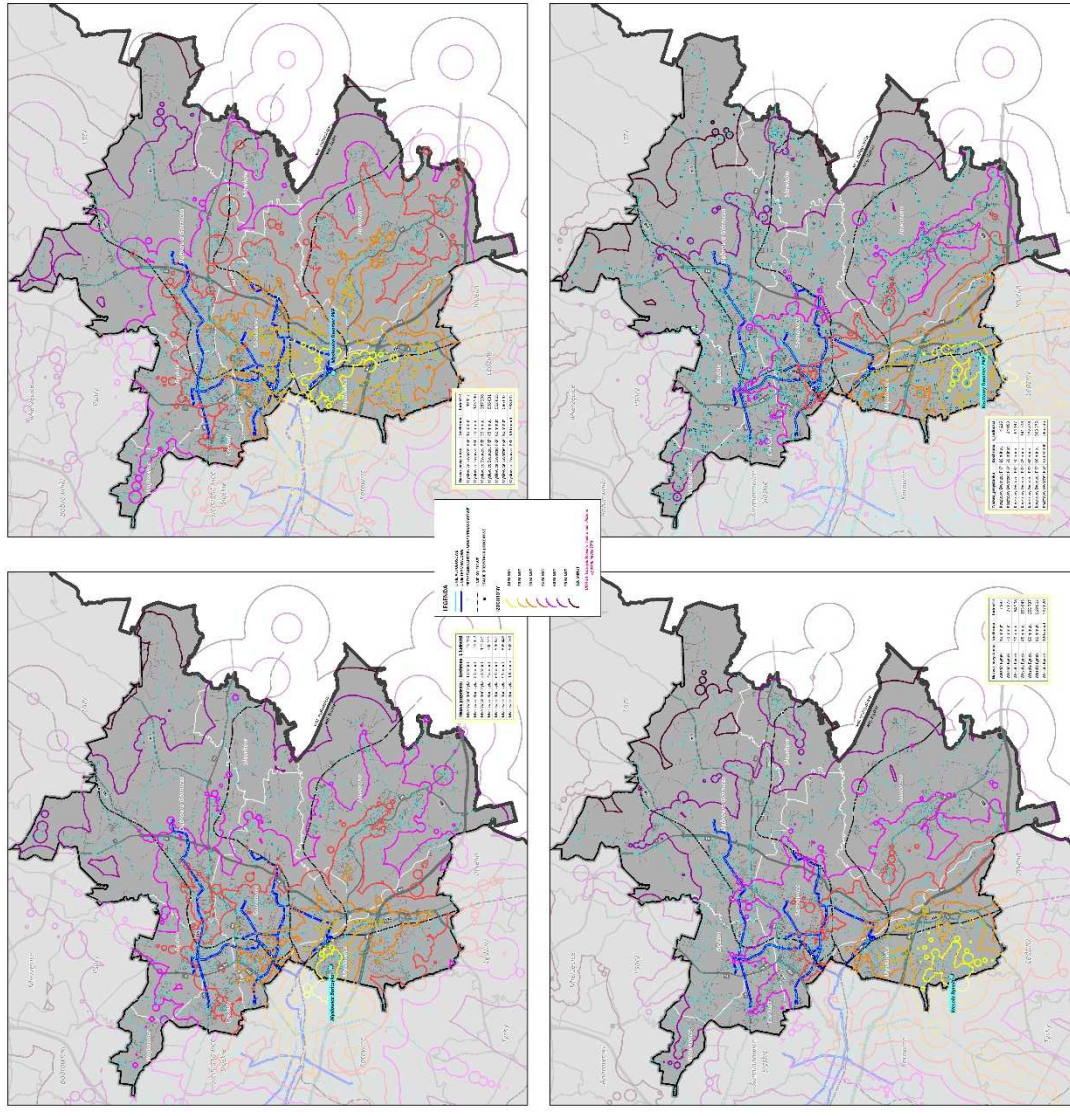


JAWORZNO

IZOCHRONY
DLA GŁÓWNYCH 4 WYBRANYCH
PUNKTÓW WĘZŁOWYCH (PRZYSTANKÓW)

ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ANALIZA ISOCHRONOWA – PRZYKŁADY

ANALIZA ISOCHRONOWA DLA WYBRANYCH PRZYSTANKÓW
W MYSŁOWICACH



MYSŁOWICE

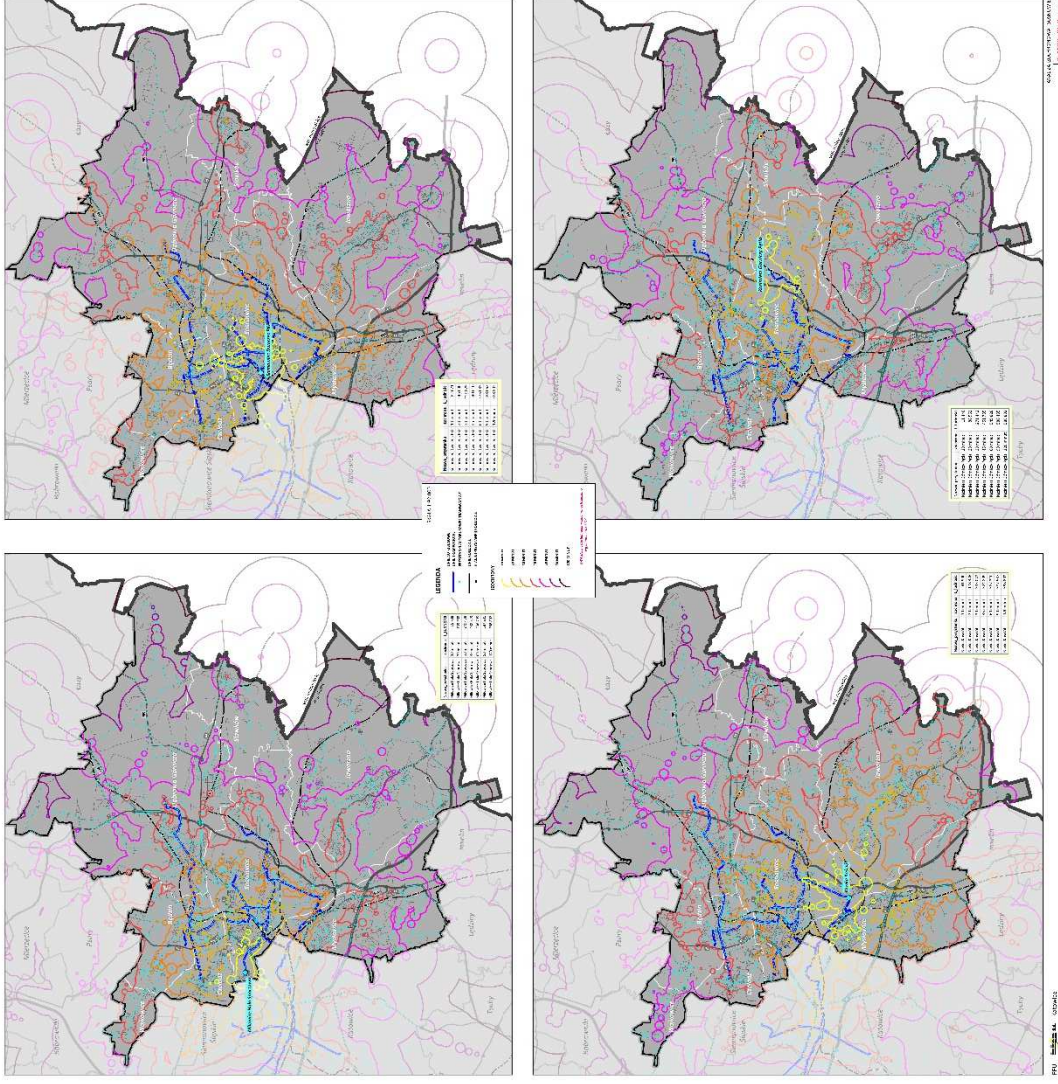
**ISOCHRONY
DLA GŁÓWNYCH 4 WYBRANYCH
PUNKTÓW WĘZŁOWYCH (PRZYSTANKÓW)**



PHM - Mysłówice - Komunikacja

ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ANALIZA IZOCHRONOWA – PRZYKŁADY

ANALIZA IZOCHRONOWA DLA WYBRANYCH PRZYSTANKÓW
W SOSNOWIECU



SOSNOWIEC

**IZOCHRONY
DLA GŁÓWNYCH 4 WYBRANYCH
PUNKTÓW WĘZŁOWYCH (PRZYSTANKÓW)**

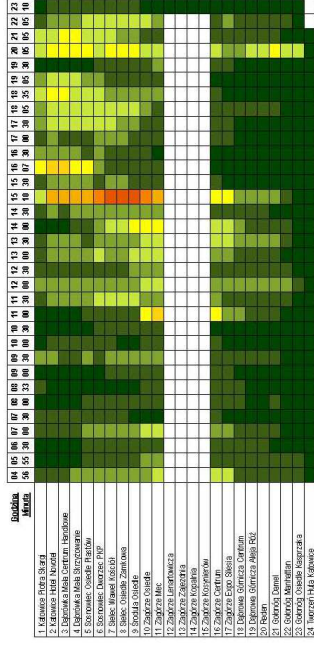


ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

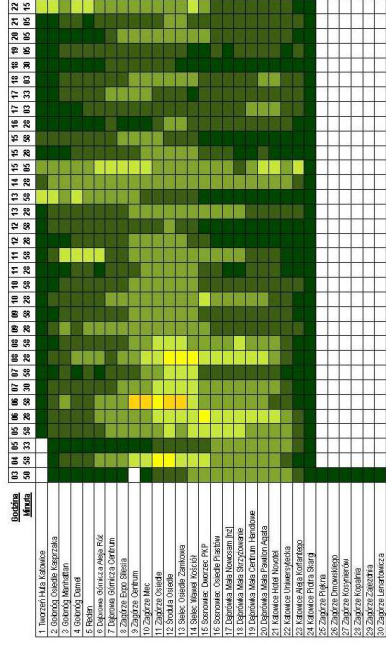
ANALIZA NAPEŁNIENI LINII AUTOBUSOWYCH I TRAMWAJOWYCH

WYKORZYSTANIE ZDOLNOŚCI PRZEWOZOWEJ W ROZKŁADZIE DOBOWYM
DLA LINII 808 (Dzień roboczy)

Kierunek: A Katowice Piętra Skargi - Tworzeń Huta Katowice



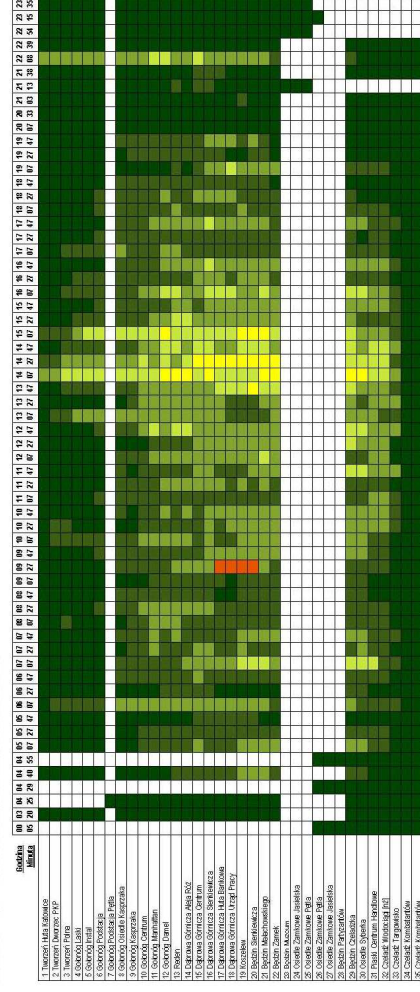
Kierunek: B Tworzeń Huta Katowice - Katowice Piętra Skargi



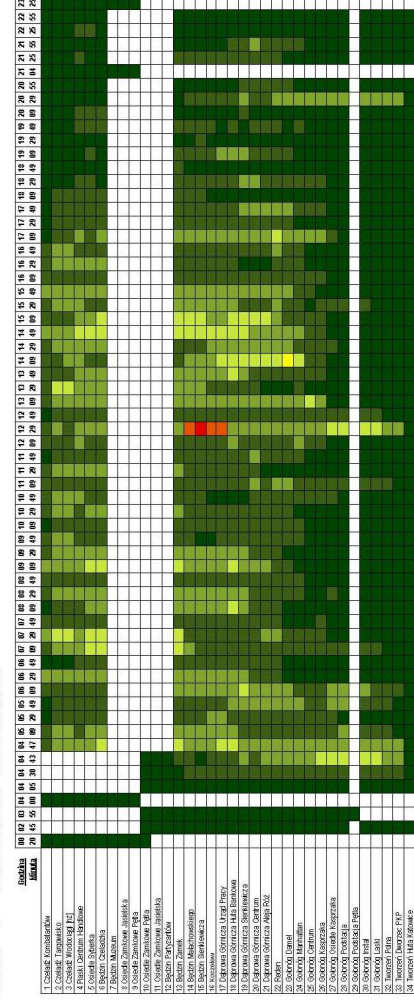
ANALIZA FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ANALIZA NAPEŁNIENI LINII AUTOBUSOWYCH I TRAMWAJOWYCH

WYKORZYSTANIE ZDOLNOŚCI PRZEWOZOWEJ W ROZKŁADZIE DOBOWYM
DLA LINII 22 (Dzień roboczy)

Kierunek: A Tworzeń Huta Katowice - Czeladź Komбатонов



Kierunek: B Czeladź Komбатонов - Tworzeń Huta Katowice



Wskaznik wykorzystania:
0-10,01 11-20,02 21-30,03 31-40,04 41-50,05 51-60,06 61-70,07 71-80,08 81-90,09 91-100,10

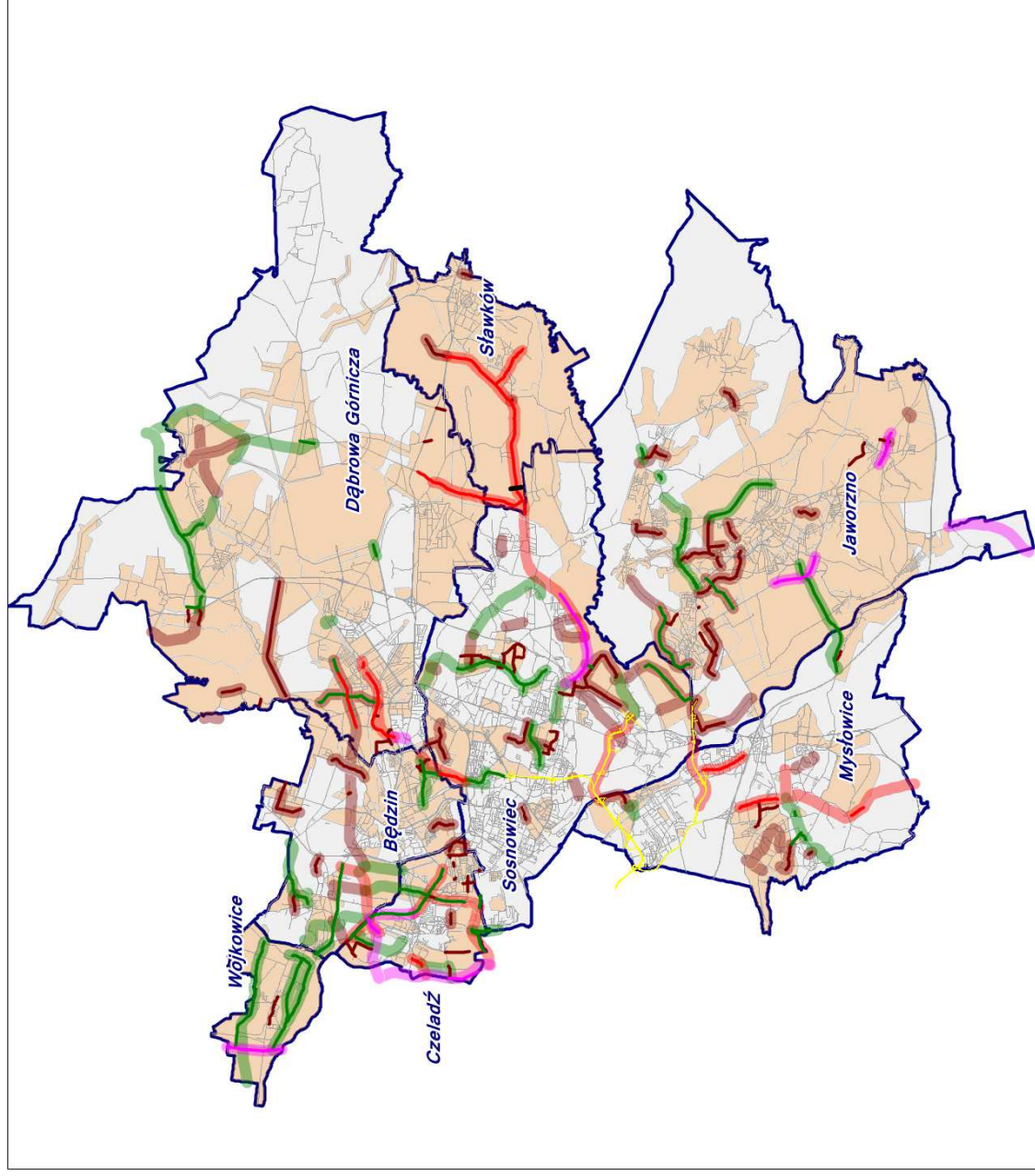
brak obciążenia przyjazdy w dniom wakacji
02.01.03 03.01.04 04.01.05 05.01.06 06.01.07 07.01.08 08.01.09 09.01.10

Awaria

> 1 (przekroczenie limitu)
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0



PRZEBIEG PROJEKTOWANYCH DRÓG W SUIKZP ORAZ MPZP



PRZEBIEG PROJEKTOWANYCH DRÓG WG SUIKZP GMIN:

- GLÓWNE RUCHU PRZYSPIESZONEGO
- GLÓWNE
- ZBIORCZE
- LOKALNE

PRZEBIEG PROJEKTOWANYCH DRÓG WG MPZP GMIN:

- GLÓWNE RUCHU PRZYSPIESZONEGO
- GLÓWNE
- ZBIORCZE
- LOKALNE

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO

WNIOSKI

WNIOSKI OGÓLNE

- Analizowany obszar jest bardzo trudnym do prowadzenia analiz jego funkcjonowania bowiem jest w fazie fundamentalnych zmian demograficznych i funkcjonalnych zapoczątkowanych w latach 90-tych XX wieku które dalej mają bardzo dynamiczny przebieg, a wiele zmiennych tego procesu jest zgoła niemożliwych do wyliczenia.
- Przeprowadzona analiza demograficzna pokazuje wręcz dramatyczne wyludnienie się obszaru analiz jako całości, a w szczególności w strefach silnie zurbanizowanych centrach miast.
- W okresie niecałych 25 lat nastąpiła zasadnicza zmiana funkcjonowania rynku pracy. Radykalnej redukcji, lub wręcz likwidacji uległy miejsca pracy związane z przemysłem ciężkim: wydobywczym, hutniczym i maszynowym, przy jednoczesnym bardzo silnym rozwoju sektora prywatnego w szeroko rozumianych usługach.
- Nowopowstałe zakłady produkcyjne wprowadziły w obszar nowe, innowacyjne technologie w sposób radykalny poprawiające pracę środowiska naturalnego (spadek emisji pyłów i gazów).
- Zjawiskiem nowym, a mającym znaczący wpływ na układ ruchowy w obszarze analiz było powstanie w minionym 20-leciu dużej ilości wielkopowierzchniowych obiektów handlowych, w których skumulowano znaczącą część handlu. Wprowadziły one do układu drogowego nowy rodzaj punktowych generatorów ruchu charakteryzujących się silnym dodatkowym ruchem docelowo-źródłowym nakładającym się w znacznej części na szczyty komunikacyjne w dniach roboczych, oraz kreujących dodatkowe szczytu komunikacyjne w dniach wolnych od pracy w godzinach późno popołudniowych.
- Wszystkie te dodatkowe uwarunkowania w znacznym stopniu skomplikowały pracę sieci komunikacyjnej regionu. Spadek roli komunikacji zbiorowej, a szczególnie komunikacji kolejowej, z której pasażerowie „przesiedli” się masowo na samochody osobowe, które w minionym 25-leciu z dobra luksusowego stały się dobrem powszechnie dostępnym, w sposób drastyczny podniósł wielkość pracy przewozowej realizowanej na sieci drogowej. Budowa i modernizacja sieci dróg wysokiej klasy: ekspresowych (S1, S86) i układu autostrad (A1 i A4), które wyprowadziły z aglomeracji znaczącą część ruchu tranzytowego poprawiła sytuację jedynie w krótkim horyzoncie czasowym – wzrost wskaźnika motoryzacyjnego, a przede wszystkim wskaźnika ruchliwości związanego z dużą aktywnością gospodarczą w regionie spowodował, iż już obecnie na główne ciągi drogowe w godzinach szczytów komunikacyjnych pracują na granicy wydolności.

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO

WNIOSKI

OBCIĄŻENIE RUCHEM

- Obszar analiz jest bardzo zróżnicowany pod względem gęstości sieci drogowej oraz obciążających go potoków ruchu samochodowego będących funkcją rozmieszczenia terenów zainwestowanych – obok bardzo intensywnej zabudowy w centrach miast Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Mysłowice, Będzin i Czeladź, występują tereny o charakterze ekstensywnym, półwiejskim. Dotyczy to Wschodnich dzielnic miasta Dąbrowy Górniczej, Sosnowca i Jaworzna oraz południowych dzielnic Mysłowic. Podobny charakter ma zainwestowanie Sławkowa.
- Analiza stanu istniejącego (pomiar + modelowanie) wykazuje bardzo silną koncentrację ruchu na drogach układu podstawowego (drogi krajowe i wojewódzkie). Dotyczy to w szczególności dróg:
 - A4 na terenie miasta Mysłowice (do węzła z S1)
 - Ciąg DK86 – S 86 na terenie Sosnowca i Będzina,
 - DK 94 na terenie Sosnowca i Dąbrowy Górniczej (do węzła z S1),
 - Ciąg DK1 – S1 na terenie Sosnowca i Mysłowic,
 - Ciąg DK79 na terenie Mysłowic
 - Ciąg DW 910 na terenie Czeladzi,
- W stanie istniejącym na w/w ciągach w godzinach szczytów komunikacyjnych występuje drastyczne obniżenie prędkości komunikacyjnej co w konsekwencji prowadzi do powstawania zatorów. Co gorsza z roku na rok ich długość, oraz czas występowania znacząco wydłuża się.
- Powstawanie zatorów w ścisłych centrach miast prowadzi do zjawiska penetracji ruchem zewnętrznym układów drogowych lokalnych. Zjawisko to należy uznać za skrajnie niekorzystne dla pracy układu drogowego, szczególnie w kontekście emisji spalin z uwagi na wzrost ogólnej pracy przewozowej.
- Analiza prognozy „zero” jednoznacznie pokazuje, iż zjawisko będzie narastać i w perspektywie kilku-kilkunastoletniej doprowadzi do praktycznego odcięcia układu drogowego wschodniej części aglomeracji od jej jądra w szczytach komunikacyjnych. Powodować to będzie w sposób nieunikniony do penetracji układów lokalnych w konsekwencji prowadząc do ich degradacji funkcjonalno – przestrzennej.
- W centrach miast będących w obszarze analiz najgorsza sytuacja występuje w Mysłowicach, gdzie u zbiegu ulic Katowickiej, Krakowskiej i Oświęcimskiej gdzie już obecnie w godzinach szczytów komunikacyjnych kolejki mają charakter narastający.

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO WNIOSKI

OBCIĄŻENIE RUCHEM C.D.

- Podobna sytuacja ruchowa jest na szeregu ulic stanowiących istotne połączenie pomiędzy jednostkami administracyjnymi w obszarze analiz: ul. Ostrogórska (Mysłowice-Sosnowiec), ul. Będzińska (Będzin-Czeladź).
- Prognozy „zero” wykazały również, że przy założonych wskaźnikach wzrostowych ruchu pomimo niezbyt pomyślnych prognoz demograficznych (spadek liczby ludności) w horyzoncie czasowym + 20 lat dojdzie do zwiększenia się przekroczeń przepustowości odcinków międzywęzłowych w okresie szczytów komunikacyjnych, podczas których dochodzi do nakładania się ruchu tranzytowego względem obszaru opracowania na ruch związany z dojazdami do/z pracy w ramach aglomeracji (ruch wewnętrzny) jak też ruch docelowo-źródłowy również związany z podróżami fakultatywnymi.
- Istniejący układ drogowy łączący obszar analiz z aglomeracją od strony zachodniej nie ma wystarczającej redundancji. Jest to szczególnie widoczne w sytuacjach awaryjnych w ciągu DK 86 lub A4 podczas których komunikacja samochodowa w regionie zostaje praktycznie sparaliżowana, a powstałe zatory mają wielokilometrową długość i czas ich rozładowania sięga często wielu godzin.
- Porównanie parametrów ruchowych dla pracy sieci drogowej w stanie istniejącym z pracą istniejącej sieci obciążonej potencjałami docelowymi pokazuje wyraźne pogorszenie parametrów jej pracy. I tak:
 - Średnia prędkość komunikacyjna - spadek o ok. 10%
 - Średnia długość podróży - wydłużenie o 10%
 - Średni czas podróży - wydłużenie o 23%
- Tak wyraźne pogorszenie parametrów ruchowych sieci jako całości będzie miało bardzo niekorzystny wpływ na jej efektywność ekonomiczną podnosząc drastycznie koszty jednostkowe transportu indywidualnego. Wskaźniki te, a w szczególności wydłużenie średniego czasu podróży będzie fatalnie wpływało na funkcjonowanie komunikacji autobusowej, która w aglomeracji i obszarze analiz ma największy udział w przewozach pasażerskich. Sytuację mogłoby teoretycznie poprawić wprowadzenie BUSPASÓW, ale w ścisłych centrach miast tam gdzie głównie powstają i będą narastać utrudnienia ruchowe ich wprowadzenie jest zgoła niemożliwe. Sytuację może poprawić wdrożenie systemów ITS-owych, ale wymagać to będzie koordynacji działań na poziomie polityki komunikacyjnej w całej aglomeracji.

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO WNIOSKI

BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

- Przeprowadzona analiza ilościowa liczby wypadków w obszarze opracowania wykazała, iż w obszarze jako całości następuje spadek liczby wypadków drogowych w kolejnych latach - spadek ten wyniósł w latach 2012-2014 ponad 11% co należy uznać za wynik dobry. Wpływ na to najprawdopodobniej miało szereg czynników związanych ze zmianami w kodeksie drogowym, oraz postęp w egzekwowaniu obowiązujących przepisów w szczególności ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych. Szczegółowa analiza przyczyn wypadków nie jest jednak niemożliwa z uwagi na brak geokodowania (lokalizacji przestrzennej) zdarzeń i wypadków drogowych w skali masowej. W poniższej tabeli zebrano dane (CEWIK 2012-2014).
- Według danych CEWIK najbardziej wypadkogennym miastem w regionie jest Sosnowiec, dla którego wskaźniki liczby wypadków zarówno na kmb dróg oraz 100 tysięcy mieszkańców są najwyższe.
- Analizy przyczyn wypadków wymagają dysponowania wieloletnimi bazami danych skonfrontowanymi z pracą przewozową realizowaną na sieci drogowej – o stopniu zagrożenia wypadkami danego odcinka drogi nie decyduje tylko liczba zdarzeń drogowych, ale skonfrontowanie jej z pracą przewozową – odcinki dróg o bardzo dużym natężeniu ruchu drogowego w obszarach silnie zurbanizowanych z reguły mają przyporządkowaną znacząco większą liczbę zdarzeń, ale ich konfrontacja z ruchem w sposób radykalny zmienia ich klasyfikację.
- Autorzy opracowania zalecają rozpoczęcie w regionie prac nad stworzeniem relacyjnej, GIS-owej bazy danych o zdarzeniach drogowych ściśle powiązanej z bazą SEWIK podlegającej corocznej aktualizacji wraz ze szczegółowymi zaleceniami co do prewencji.

MIASTA	LICZBA WYPADKÓW 2012	LICZBA WYPADKÓW 2013	LICZBA WYPADKÓW 2014
BĘDZIN	48	37	26
CZELADŹ	12	22	13
DĄBROWA GÓRNICZA	125	103	113
JAWORZNO	82	68	67
MYSŁOWICE	68	55	48
SŁAWKÓW	3	6	7
SOSNOWIEC	188	204	200
WOJKOWICE	3	2	0
ŁĄCZNIE	529	497	474

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO WNIOSKI

WNIOSKI GENERALNE

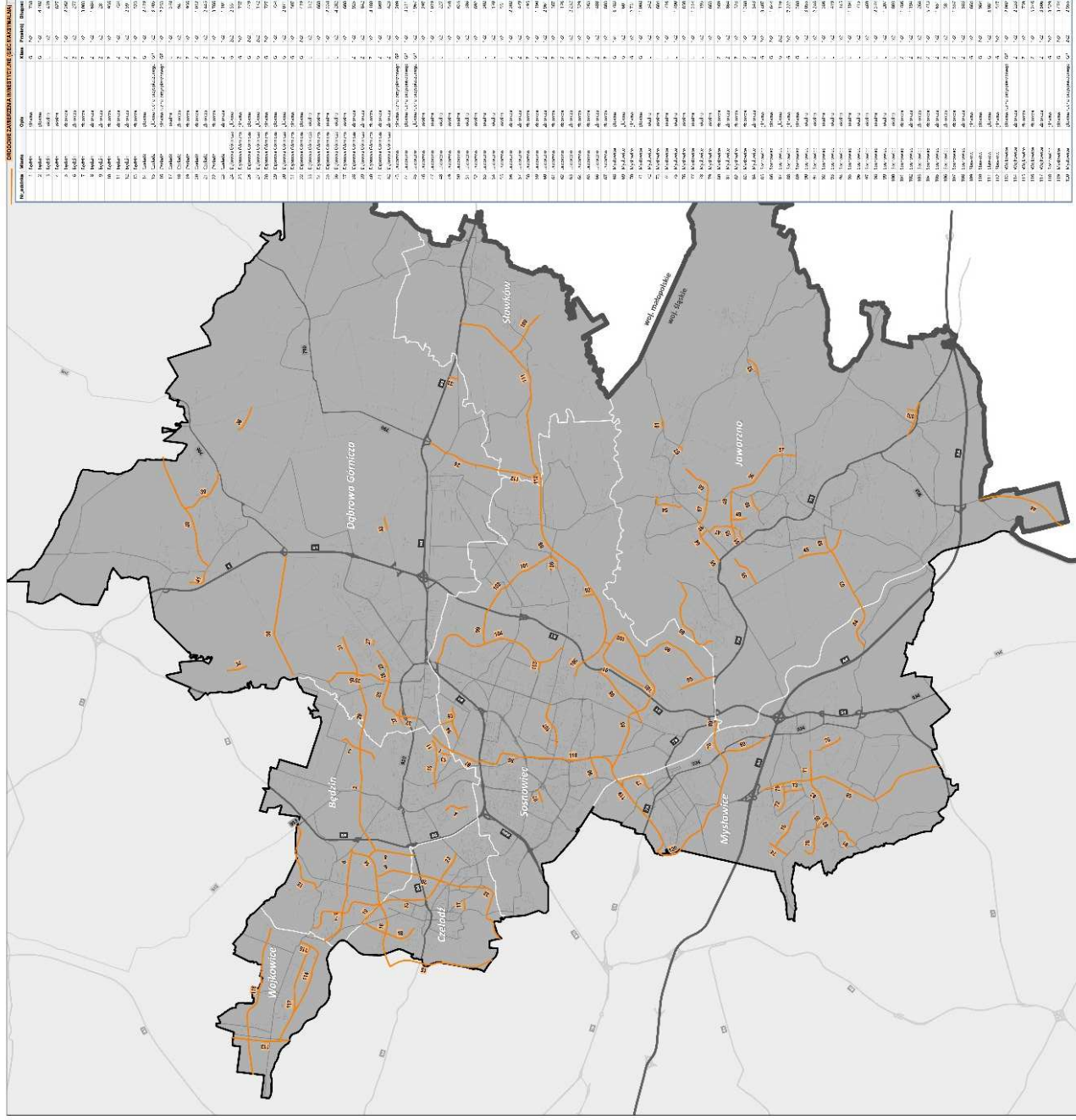
- Wnioskiem generalny z analiz stanu istniejącego jest konstatacja iż jedynie rozwój układu drogowego w regionie i aglomeracji nie rozwiąże szeroko rozumianych problemów komunikacyjnych i bez prawidłowej polityki wdrażającej multimodalność systemu, oraz dążenia do jego zrównoważenia spowoduje już w najbliższych latach utrudnienia komunikacyjne wewnątrz obszaru, które w sposób drastyczny obniżą jego atrakcyjność jako miejsca do mieszkania i pracy, a zatrzymanie niekorzystanych procesów demograficznych będzie po prostu niemożliwe.
- Analiza danych ruchowych wykazała też, że jest absolutnie koniecznym powiązanie realizowanego studium z podobnym dokumentem dla środkowej i zachodniej części aglomeracji. Autorzy analiz bardzo silnie odczuwali skutki braku w obszarze analiz miasta Katowic, które były ewidentnie „wielkim nieobecny” w opracowaniu. Forma przygotowania materiałów – opracowanie multimodalnych modeli ruchu o dużym stopniu uszczegółowienia – pozwoli jednak w przyszłości (przy podobnym podejściu do problematyki studium dla pozostałego obszaru), na stosunkowo łatwe połączenie tych materiałów i uzyskanie prawidłowych wniosków co do działań dla obszaru jako całości.

STUDIUM WŁAŚCIWE

- ANALIZA SUIKZP JEDNOSTEK ADMINISTRACYJNYCH
- ANALIZA PLANOWANYCH SCENARIUSZY ROZWOJOWYCH UKŁADU DROGOWEGO W REGIONIE
- WERYFIKACJA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH OBSZARU W KONTEKŚCIE PROGNOZ DEMOGRAFICZNYCH I ROZWOJOWYCH
- ANALIZA UWARUNKOWAŃ EKOLOGICZNYCH
- OPRACOWANIE SCENARIUSZY ROZWOJOWYCH UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO:
 - WARIANT PEŁNY w/g SUIKZP OBSZARU OPRACOWANIA
 - WARIANT ZREDUKOWANY UWZGLĘDNIAJĄCY NOWE ASPEKTY ROZWOJU PRZESTRZENNEGO OBSZARU – SCENARIUSZ UREALNIONY
 - ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO METODĄ MODELOWANIA W STANIE ISTNIEJĄCYM
- ANALIZA UKŁADU RUCHOWEGO
- UKŁAD DROGOWY
 - ANALIZA POTOKÓW I PRZEPUSTOWOŚCI UKŁADU DROGOWEGO METODĄ MODELOWANIA DLA PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY ROZWOJU SIECI WRAZ Z WNIOSKAMI
 - OPRACOWANIE SZACUNKOWYCH KOSZTÓW REALIZACJI SCENARIUSZY ROZWOJOWYCH
 - OPRACOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ ZAPROPONOWANYCH WERSJI ROZWOJOWYCH SIECI DROGOWEJ ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM BUDOWY DTŚ WSCHÓD

- ANALIZA UKŁADU KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ
 - ANALIZA PLANOWANEGO ROZWOJU SIECI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ
 - KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA (STAGNACJA)
 - KOMUNIKACJA TRAMWAJOWA (UMIARKOWANY ROZWÓJ)
 - KOMUNIKACJA KOLEJOWA (ROZWÓJ)
- WNIOSKI I ZALECENIA

PROJ. ODCINKI UKŁADU DROGOWEGO ZE SUIKZP ORAZ MPZP SYMULOWANE W PROGNOZACH RUCHOWYCH (WARIANT MAKSYMALNY)

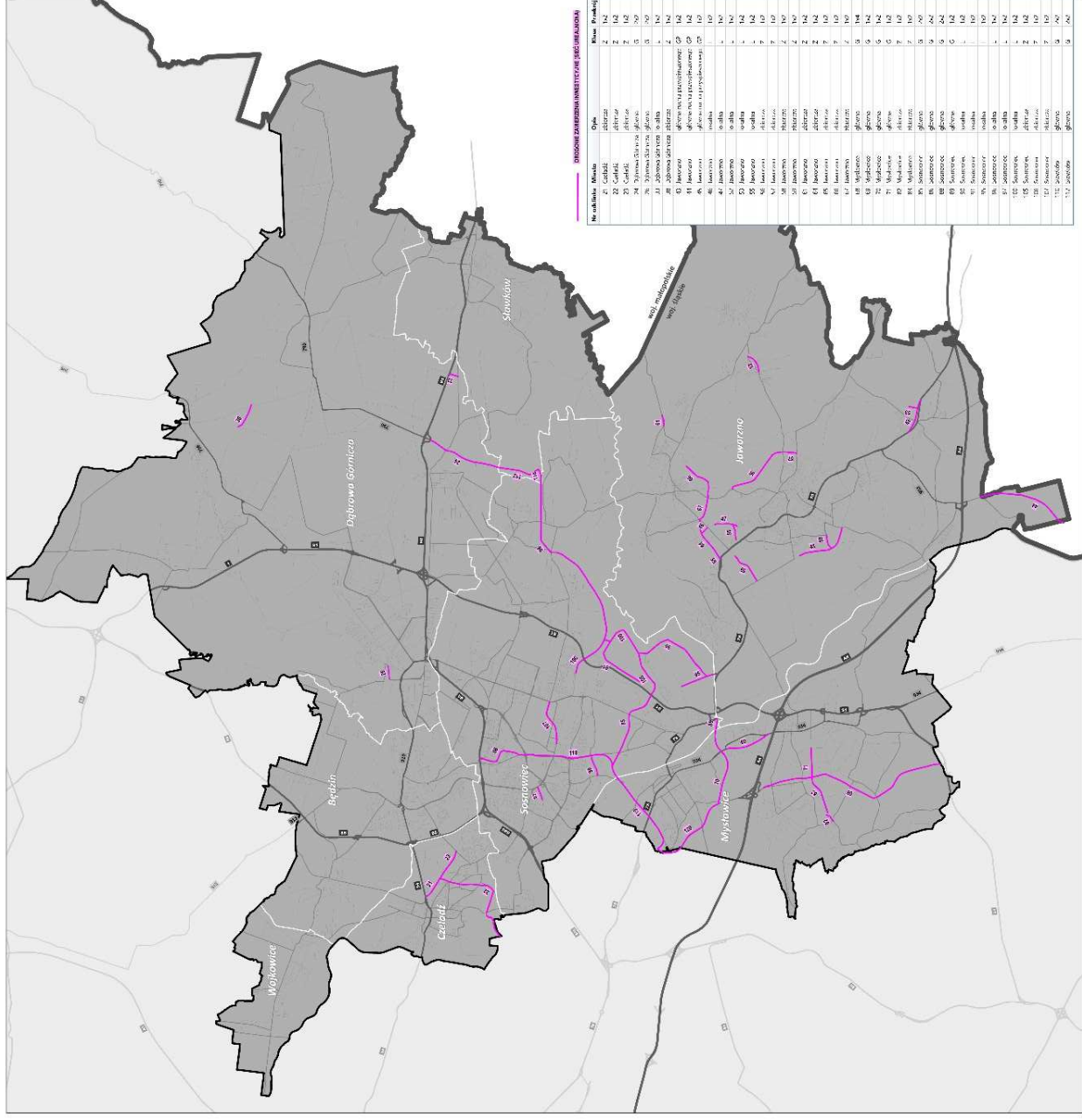


PROJEKTOWANA SIĘCIEŻ I WYKAZ DŁUGOŚCI ODCINKÓW

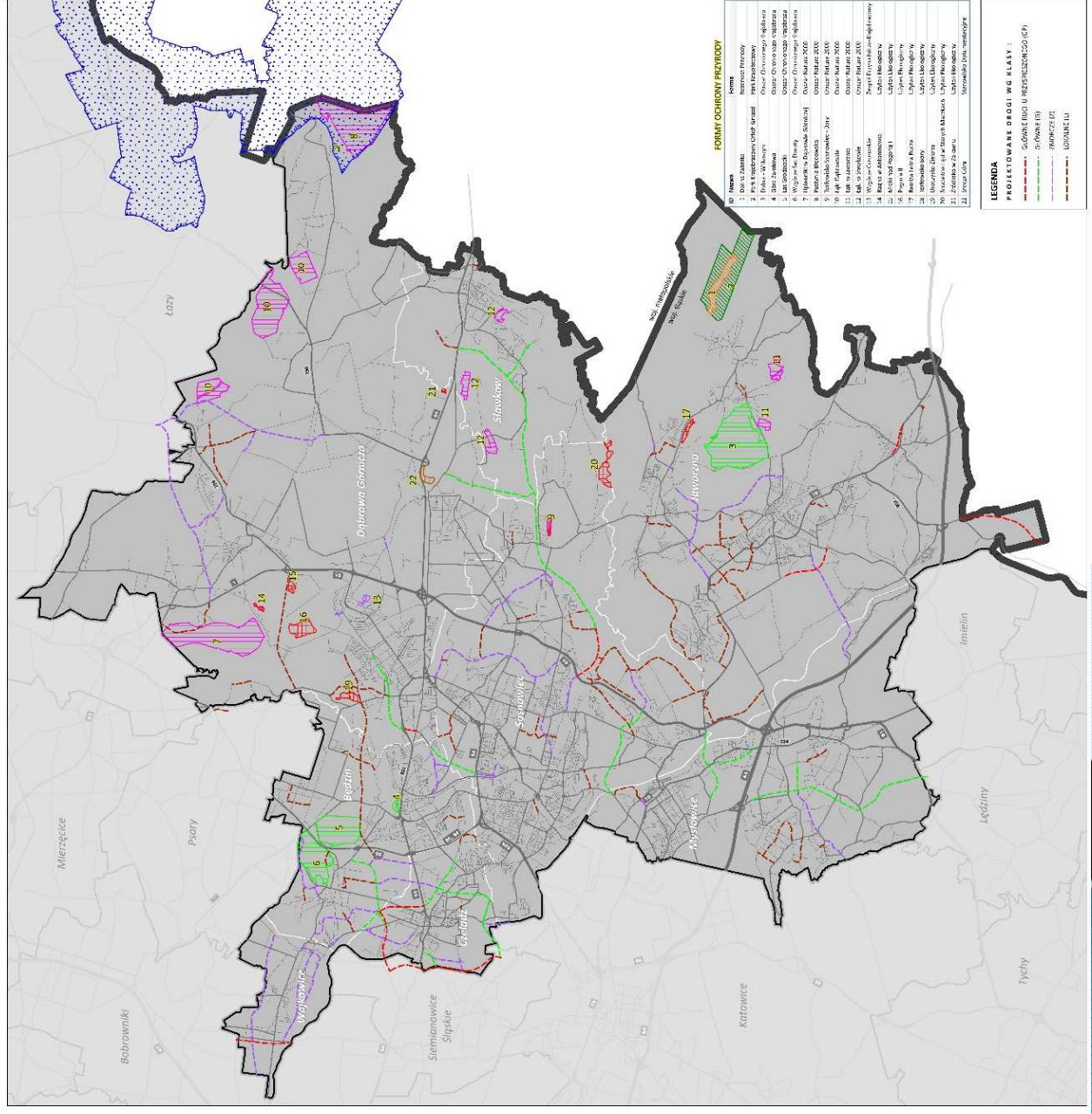
Identyfikator	Opis	Długość [m]	Identyfikator	Opis	Długość [m]
1	1.0001	100	101	1.0101	100
2	1.0002	100	102	1.0102	100
3	1.0003	100	103	1.0103	100
4	1.0004	100	104	1.0104	100
5	1.0005	100	105	1.0105	100
6	1.0006	100	106	1.0106	100
7	1.0007	100	107	1.0107	100
8	1.0008	100	108	1.0108	100
9	1.0009	100	109	1.0109	100
10	1.0010	100	110	1.0110	100
11	1.0011	100	111	1.0111	100
12	1.0012	100	112	1.0112	100
13	1.0013	100	113	1.0113	100
14	1.0014	100	114	1.0114	100
15	1.0015	100	115	1.0115	100
16	1.0016	100	116	1.0116	100
17	1.0017	100	117	1.0117	100
18	1.0018	100	118	1.0118	100
19	1.0019	100	119	1.0119	100
20	1.0020	100	120	1.0120	100
21	1.0021	100	121	1.0121	100
22	1.0022	100	122	1.0122	100
23	1.0023	100	123	1.0123	100
24	1.0024	100	124	1.0124	100
25	1.0025	100	125	1.0125	100
26	1.0026	100	126	1.0126	100
27	1.0027	100	127	1.0127	100
28	1.0028	100	128	1.0128	100
29	1.0029	100	129	1.0129	100
30	1.0030	100	130	1.0130	100
31	1.0031	100	131	1.0131	100
32	1.0032	100	132	1.0132	100
33	1.0033	100	133	1.0133	100
34	1.0034	100	134	1.0134	100
35	1.0035	100	135	1.0135	100
36	1.0036	100	136	1.0136	100
37	1.0037	100	137	1.0137	100
38	1.0038	100	138	1.0138	100
39	1.0039	100	139	1.0139	100
40	1.0040	100	140	1.0140	100
41	1.0041	100	141	1.0141	100
42	1.0042	100	142	1.0142	100
43	1.0043	100	143	1.0143	100
44	1.0044	100	144	1.0144	100
45	1.0045	100	145	1.0145	100
46	1.0046	100	146	1.0146	100
47	1.0047	100	147	1.0147	100
48	1.0048	100	148	1.0148	100
49	1.0049	100	149	1.0149	100
50	1.0050	100	150	1.0150	100
51	1.0051	100	151	1.0151	100
52	1.0052	100	152	1.0152	100
53	1.0053	100	153	1.0153	100
54	1.0054	100	154	1.0154	100
55	1.0055	100	155	1.0155	100
56	1.0056	100	156	1.0156	100
57	1.0057	100	157	1.0157	100
58	1.0058	100	158	1.0158	100
59	1.0059	100	159	1.0159	100
60	1.0060	100	160	1.0160	100
61	1.0061	100	161	1.0161	100
62	1.0062	100	162	1.0162	100
63	1.0063	100	163	1.0163	100
64	1.0064	100	164	1.0164	100
65	1.0065	100	165	1.0165	100
66	1.0066	100	166	1.0166	100
67	1.0067	100	167	1.0167	100
68	1.0068	100	168	1.0168	100
69	1.0069	100	169	1.0169	100
70	1.0070	100	170	1.0170	100
71	1.0071	100	171	1.0171	100
72	1.0072	100	172	1.0172	100
73	1.0073	100	173	1.0173	100
74	1.0074	100	174	1.0174	100
75	1.0075	100	175	1.0175	100
76	1.0076	100	176	1.0176	100
77	1.0077	100	177	1.0177	100
78	1.0078	100	178	1.0178	100
79	1.0079	100	179	1.0179	100
80	1.0080	100	180	1.0180	100
81	1.0081	100	181	1.0181	100
82	1.0082	100	182	1.0182	100
83	1.0083	100	183	1.0183	100
84	1.0084	100	184	1.0184	100
85	1.0085	100	185	1.0185	100
86	1.0086	100	186	1.0186	100
87	1.0087	100	187	1.0187	100
88	1.0088	100	188	1.0188	100
89	1.0089	100	189	1.0189	100
90	1.0090	100	190	1.0190	100
91	1.0091	100	191	1.0191	100
92	1.0092	100	192	1.0192	100
93	1.0093	100	193	1.0193	100
94	1.0094	100	194	1.0194	100
95	1.0095	100	195	1.0195	100
96	1.0096	100	196	1.0196	100
97	1.0097	100	197	1.0197	100
98	1.0098	100	198	1.0198	100
99	1.0099	100	199	1.0199	100
100	1.0100	100	200	1.0200	100



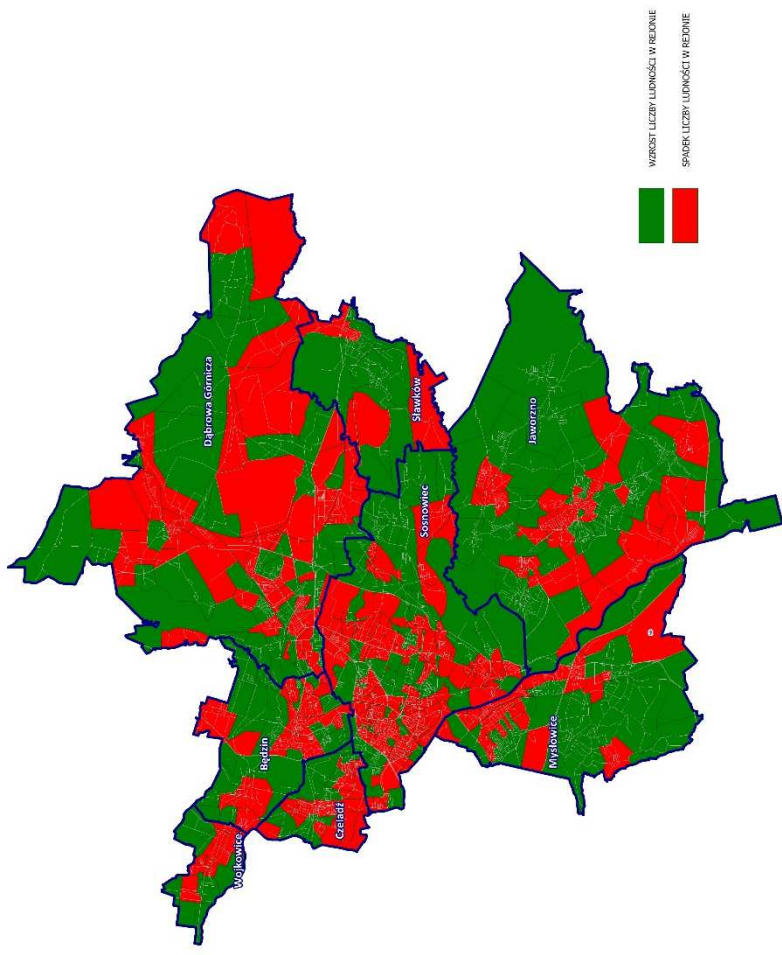
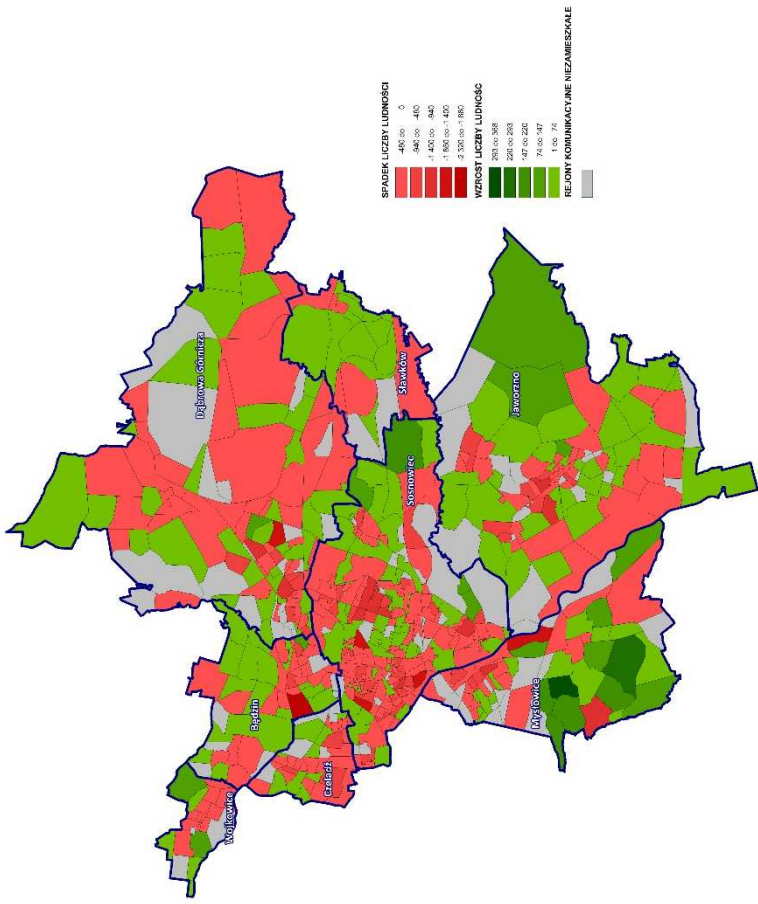
PROJ. ODCINKI UKŁADU DROGOWEGO ZE SUJKZP ORAZ MPZP PO REDUKCJI SYMULOWANE W PROGNOZACH RUCHOWYCH (WARIANT UREALNIONY)



UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

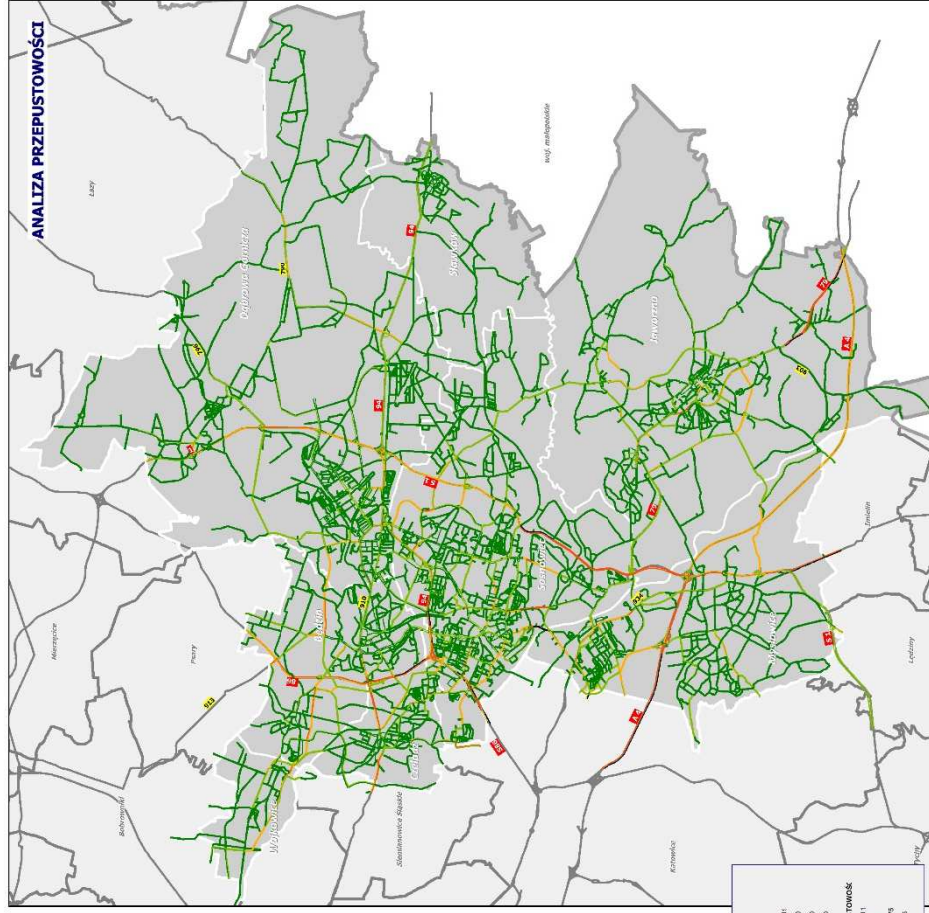
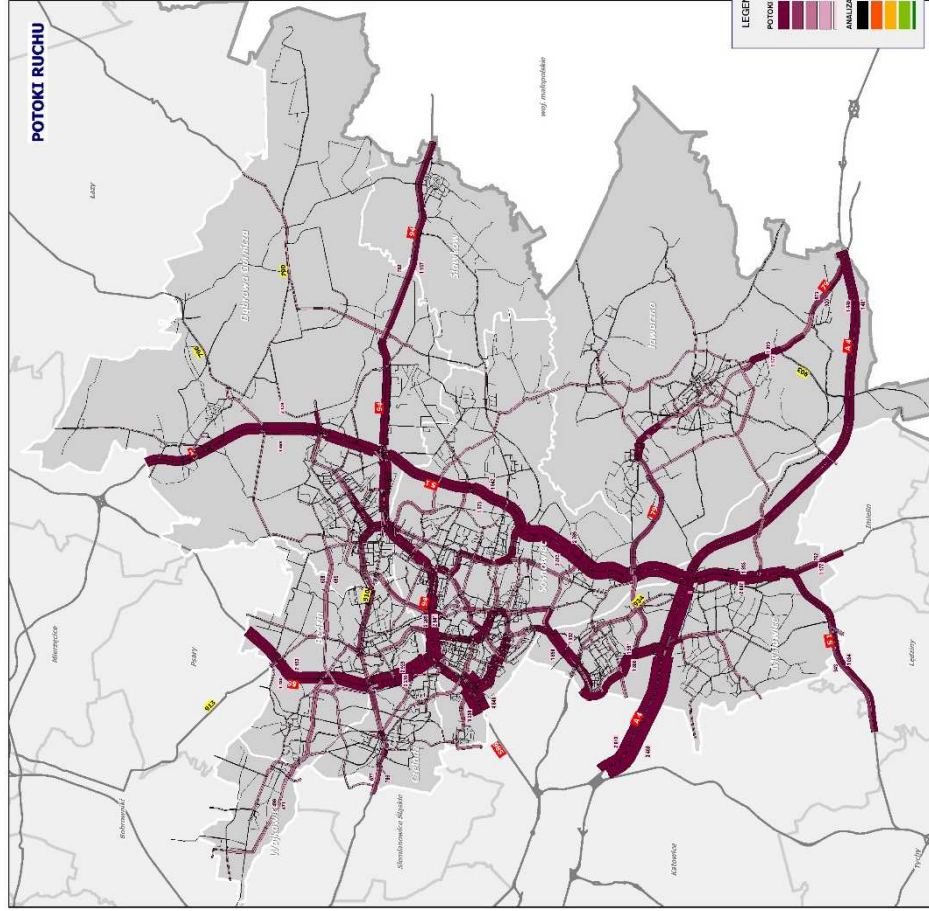


PROGNOZOWANE ZMIANY W ZALUDNIENIU (2014 – 2035)



PROGNOZA NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO (WARIANT MAKSYMALNY)

PROGNOZA NA 2035 ROK - WARIANT SIECI MAKSYMALNY



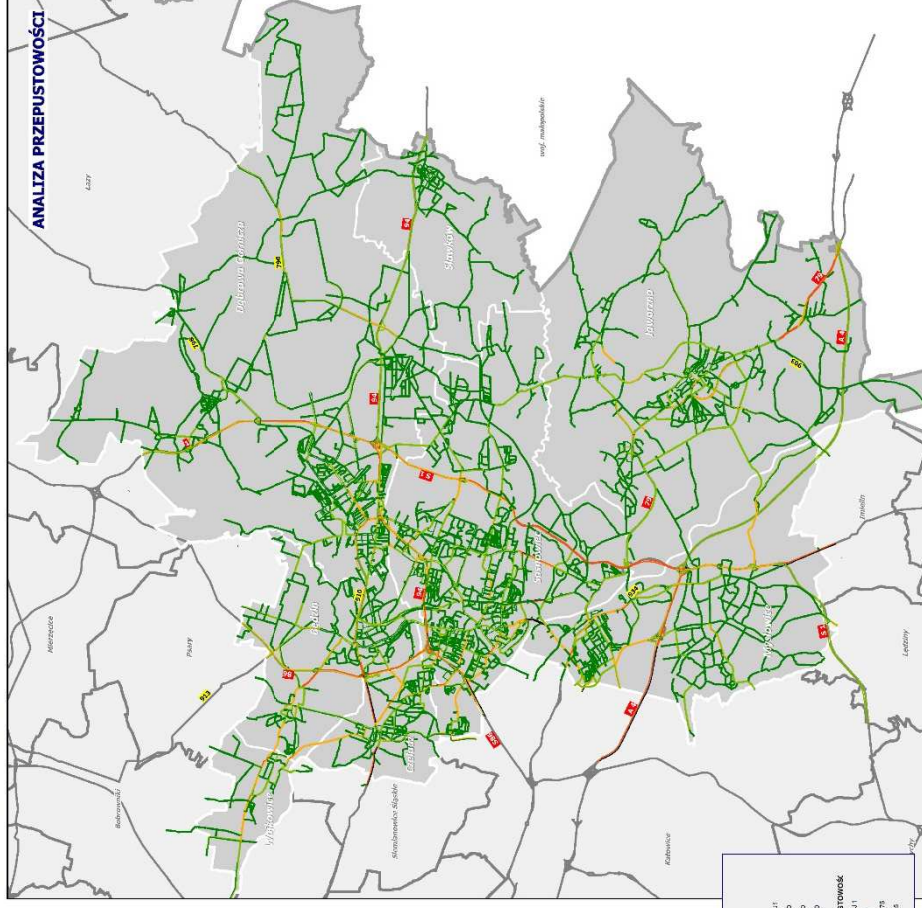
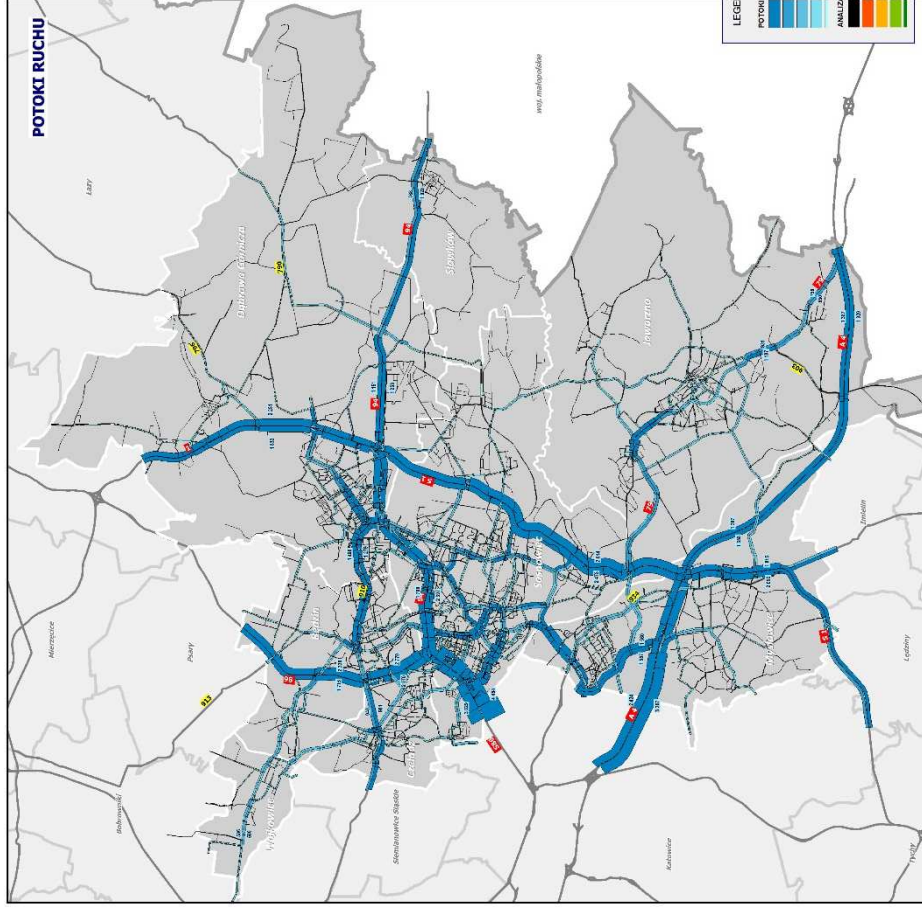
LEGENDA

POTOKI RUCHU	
[Dark Red]	1700-2000
[Red]	1500-1700
[Dark Orange]	1300-1500
[Orange]	1100-1300
[Light Orange]	900-1100
[Yellow]	700-900
[Light Green]	500-700
[Green]	300-500

ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI	
[Dark Red]	0-10000
[Red]	10000-15000
[Orange]	15000-20000
[Yellow]	20000-25000
[Light Green]	25000-30000
[Green]	30000-35000

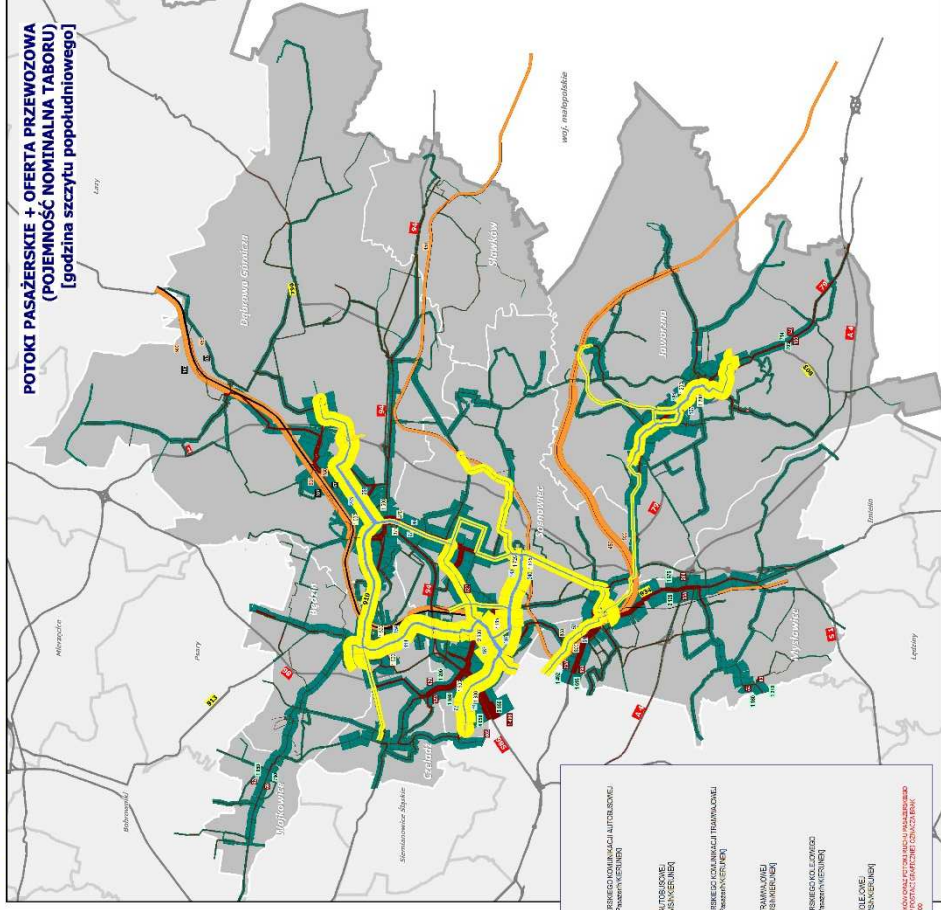
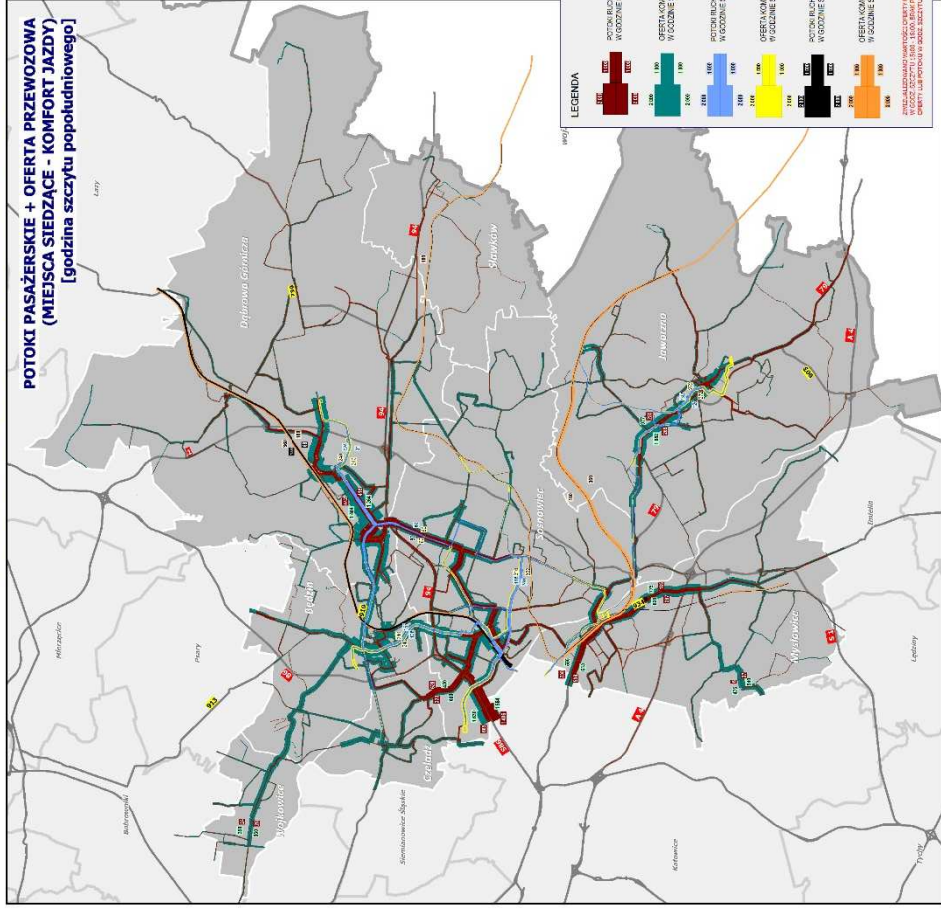
PROGNOZA NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO (WARIANT UREALNIONY)

PROGNOZA NA 2035 ROK - WARIANT SIECI UREALNIONY



POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ – 2035 R.

POTOKI RUCHU PASAŻERSKIEGO KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ - PROGNOZA NA 2035 ROK



KOSZTY REALIZACJI ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH

	KOSZTY CAŁKOWITE		W TYM KOSZTY DTŚ	
	KOSZT TRASY	KOSZT OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH	KOSZT TRASY	KOSZT OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH
WARIANT MAKSYMALNY	2 069 495 000	706 814 000	545 465 000	526 387 000
	2 776 309 000		1 071 852 000	
WARIANT UREALNIONY	1 083 881 000	208 845 000	421 622 000	108 600 000
	1 292 726 000		530 222 000	

KOSZTY REALIZACJI ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH W POSZCZEGÓLNYCH MIASTACH

	WARIANT MAKSYMALNY		WARIANT UREALNIONY	
	KOSZTY CAŁKOWITE	W TYM DTŚ	KOSZTY CAŁKOWITE	W TYM DTŚ
BĘDZIN	199 732 660	6 627 547	0	0
CZELADŹ	238 830 740	0	88 210 661	0
DĄBROWA GÓRN.	308 534 386	70 512 184	74 935 143	0
JAWORZNO	195 285 540	0	140 869 479	0
MYSŁOWICE	541 483 809	374 368 601	485 794 528	374 368 601
SOSNOWIEC	1 018 596 150	620 344 062	448 421 726	155 853 037
SŁAWKÓW	147 617 997	0	54 494 543	0
WOJKOWICE	126 227 230	0	0	0
	2 776 308 511	1 071 852 395	1 292 726 080	530 221 639

ANALIZA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ UREALNIONEGO WARIANTU ROZWOJU SIECI DROGOWEJ

Wskaźnik	Oznaczenie	Jednostka miary	W 1 (inwestycyjny z DTS Wschód)	W 2 (inwestycyjny bez DTS Wschód)
Ekonomiczna wartość bieżąca netto	ENPV	zł	1 820 470 062,56	735 431 107,98
Wskaźnik koszty - korzyści	BCR	--	3,23	2,50
Ekonomiczna stopa zwrotu	ERR	%	14,22	10,96

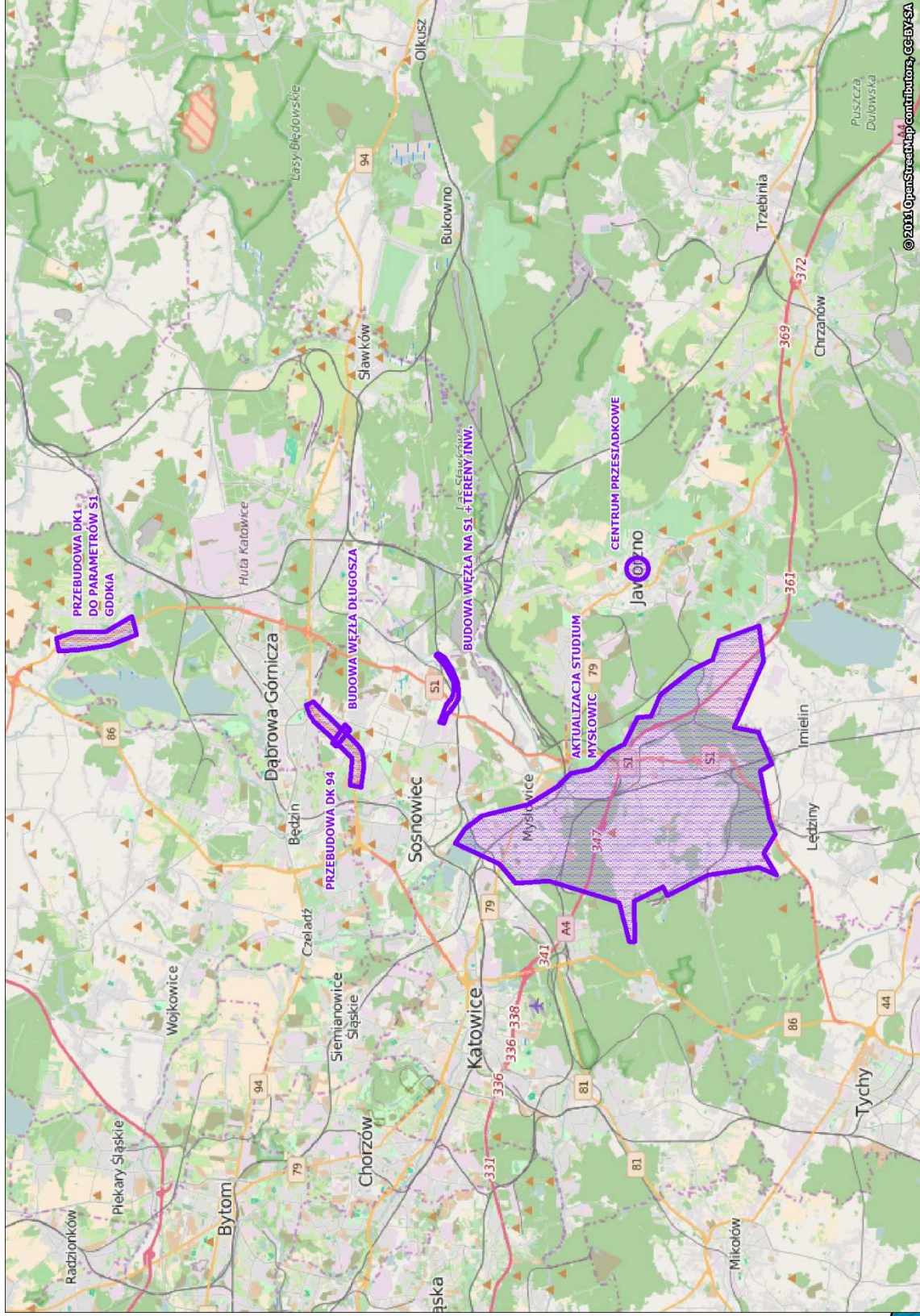
WNIOSKI KOŃCOWE

- Przeanalizowany, projektowany układ drogowy **spełnia kryteria efektywności ekonomicznej** na dobrych parametrach, pod warunkiem zoptymalizowania zakresu jego realizacji.
- **Docelowy układ komunikacyjny obszaru analiz nie może być projektowany w oderwaniu od pozostałej części aglomeracji** na co wyraźnie wskazują wyniki badań zachowań komunikacyjnych mieszkańców, które wykazały silne powiązania wewnątrzregionalne, oraz prognozowane utrudnienia komunikacyjne w nadchodzących latach.
- **Docelowy układ komunikacyjny musi być oparty na silnym podsystemie komunikacji zbiorowej opartej głównie o trakcję szynową** (tramwaj, kolej). Trakcja autobusowa z uwagi na brak możliwości wprowadzenia w obszarach zurbanizowanych aglomeracji buspasów w miarę wzrostu ruchu drogowego (do około roku 2025 /+ 10 lat/) będzie wyczerpywała swoje możliwości rozwojowe przy jednoczesnym spadku parametrów eksploatacyjnych.
- **Super pilnym zadaniem** (z uwagi na czas jaki musi upłynąć od pomysłu do realizacji) **jest podjęcie decyzji o przystąpieniu do projektowania i realizacji niezależnego, szynowego systemu ruchu pasażerskiego obejmującego swym zasięgiem całą aglomerację poszerzoną o obszary tradycyjnie silnie z nią powiązane**. Zaniechanie tych działań doprowadzić może w perspektywie 10–15 do zapaści komunikacyjnej regionu i do znacznego spadku jego atrakcyjności jako miejsca do inwestowania i mieszkania.

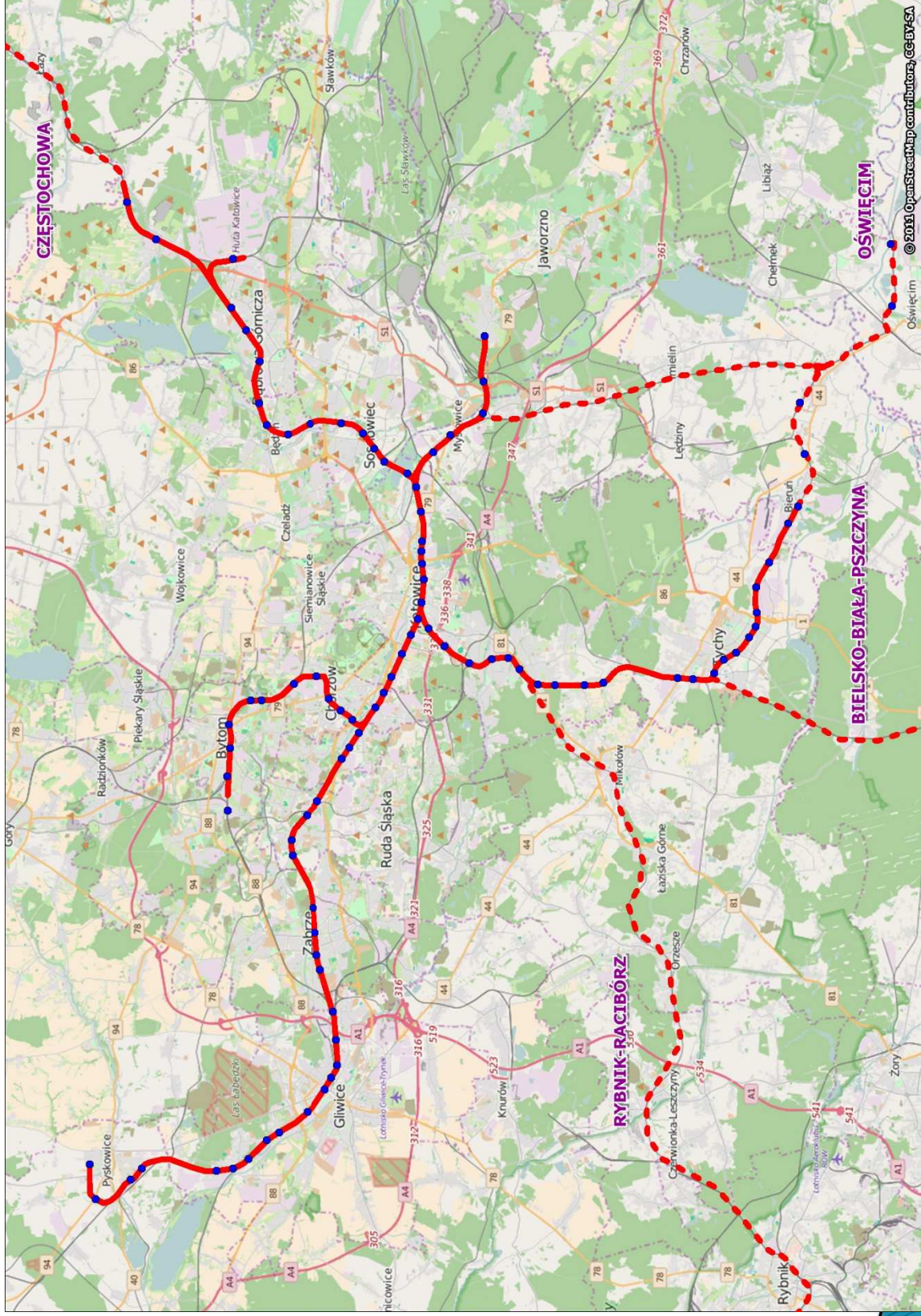
WNIOSKI KOŃCOWE

- Przeprowadzone analizy ruchowe i ekonomiczne realizacji trasy DTŚ wschód wykazały zasadność jej realizacji.
- Uzyskane parametry efektywności ekonomicznej DTŚ z nawiązką spełniają wymogi pozwalające na uzyskanie dofinansowania inwestycji ze środków UE.
- Opracowane w ramach realizacji studium transportowego bazy danych i powiązane z nimi modele ruchowe powinny stać się codziennym narzędziem w dalszych pracach nad regionem w wielu dziedzinach jak:
 - Szeroko rozumiana komunikacja,
 - Ekologia transportu,
 - Urbanistyka,
 - Demografia.
- Studium już żyje własnym życiem stanowiąc bazę do analiz i opracowań okołokomunikacyjnych

WYKORZYSTANIE STUDIUM A.D. 2016



KOLEJ REGIONALNA A.D. 2025-2040 ??



Dziękuję za uwagę

