

Kurs: Zaawansowane metody wspomaganie decyzji przestrzennych

**ANALIZY KOMUNIKACYJNE:
Model wymiany ruchu
Plany selekcyjno - wiązkowe**

Opracowała:
Anna Mylka

Prowadząca:
dr inż. M. Mlek

Teoria

Model wymiany ruchu

prognozuje tzw. „więźbę ruchu”, która podaje liczbę przejazdów między każdą parą rejonów, na które został podzielony badany obszar.

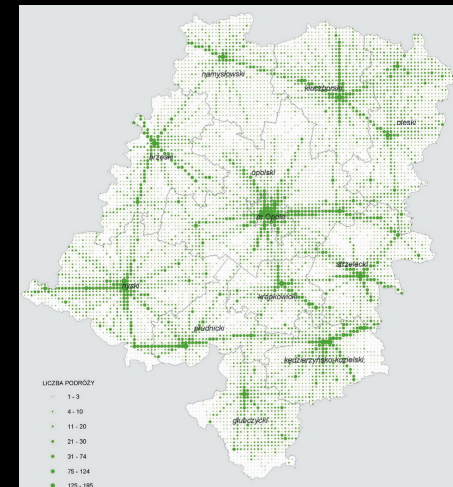
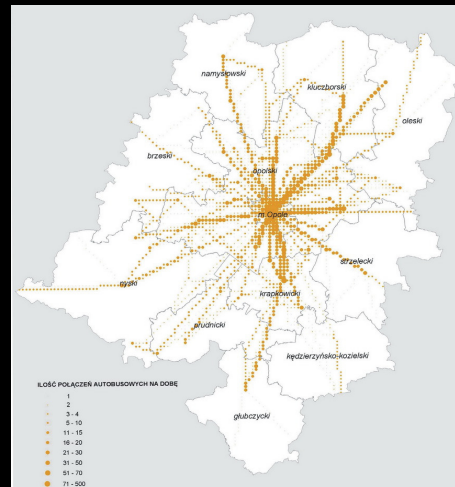
Plany selekcyjno - wiążkowe

są jedną z technik wizualizacji więźby ruchu

Teoria

Plany selekcyjno - wiązkowe umożliwiają zobrazowanie zapotrzebowania na układ komunikacyjny oraz badanie jego zgodności z istniejącą siecią, a w szczególności wspomagają:

- przeprowadzanie korekt fragmentów sieci komunikacyjnej,
- wprowadzenie komunikacji zbiorowej,
- klasyfikowanie dróg itp....



Źródło: dr J. Brzuchowska, Wykład „Analizy komunikacyjne na sieci dróg województwa opolskiego”, Kurs - Instrumenty Planowania Regionalnego

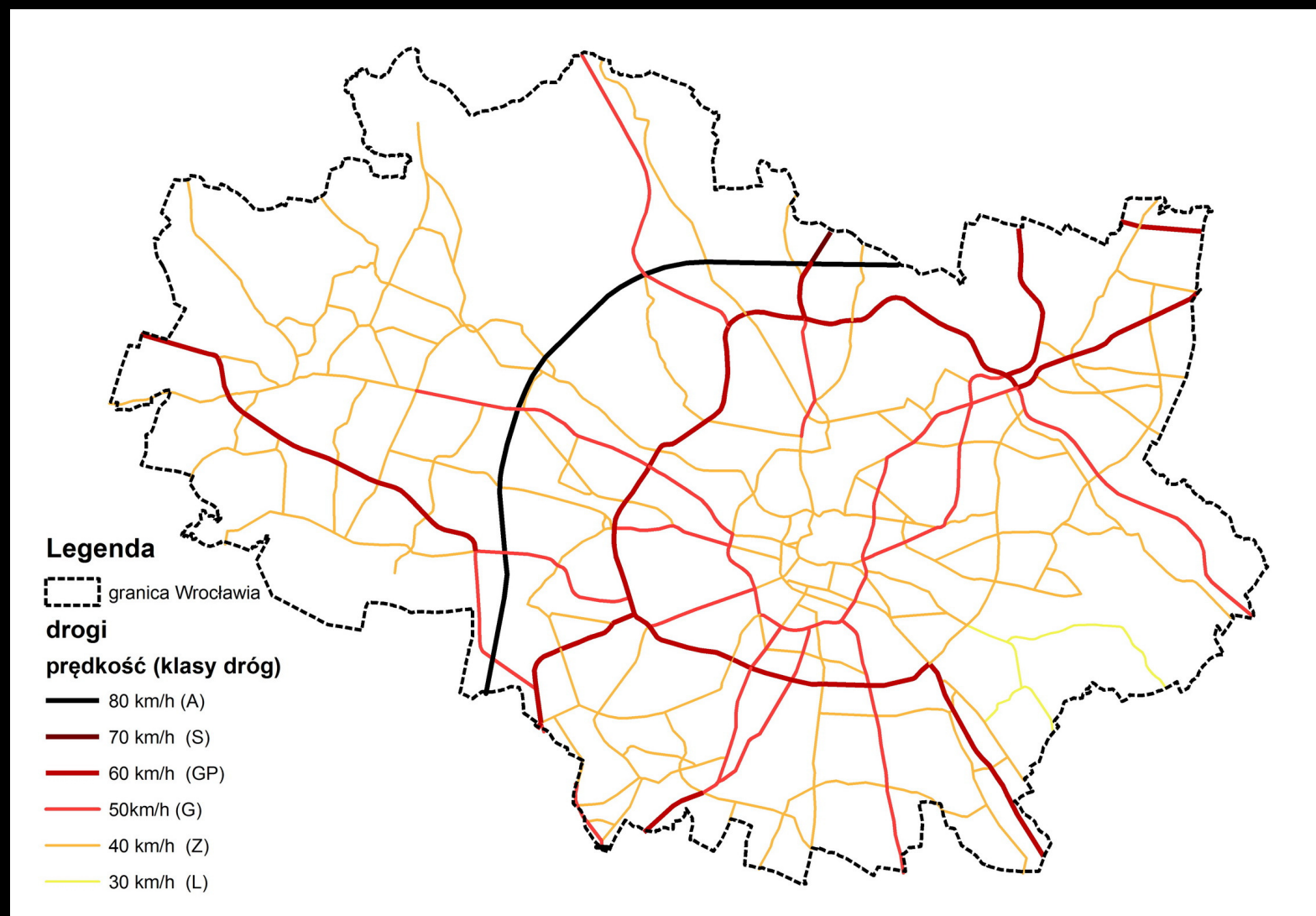
Etapy projektu:

- I. Wymiana ruchu oraz obciążenie sieci transportowej (ArcView)
- II. Plany selekcyjno - wiążkowe (Spatial Analyst - ArcGis)

I. Wymiana ruchu

I. Wymiana ruchu

Sieć drogowa:

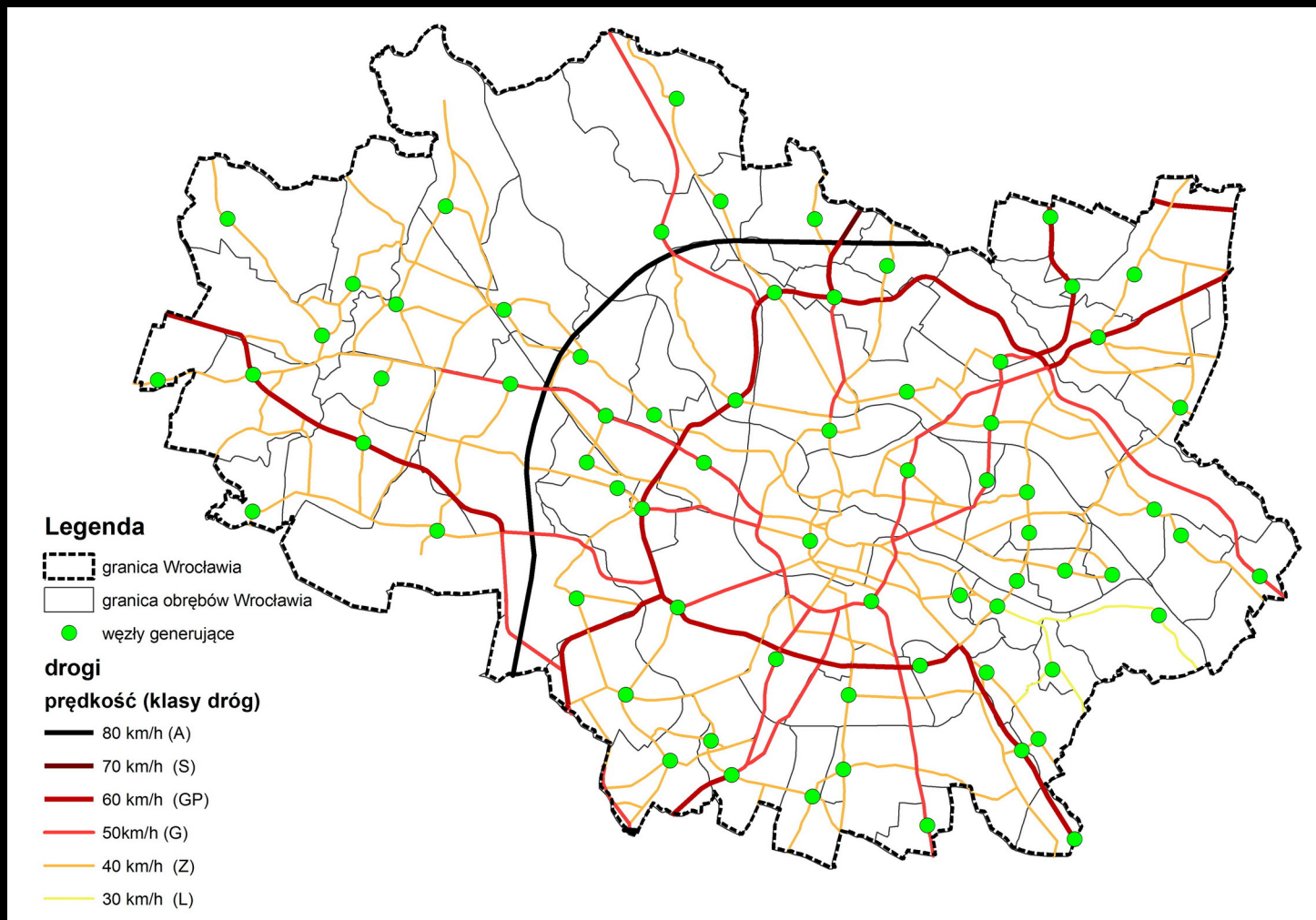


I. Wymiana ruchu

Badany kontakt: dom- praca

Masy źródłowe: liczba osób zameldowanych w 2006 r.

Masy celowe: liczba pracujących w 2006 r.



I. Wymiana ruchu



1. Generowanie *Węzłów Sieci*
2. Tworzenie *Drzewa Najkrótszych Połączeń*
3. Budowa *Stref Odległości*
4. Generowanie *Tablic Symulacyjnych*
5. *Wymiana Ruchu*
6. *Wizualizacja wymiany ruchu*
7. *Obciążenie Sieci Transportowej*

I. Wymiana ruchu



FLOW - przepływy w obydwie strony

FLOWO2D - przepływy od źródła do celu

Atrybuty drogi_wroclasm_od_1

FID	Shape *	ID	LOC ID ORG	LOC ID DST	FLOW	FLOWO2D
1230	Poliinia	123	17	5	12076	4190
954	Poliinia	954	13	5	11638	6946
1190	Poliinia	119	17	1	6647	6647
910	Poliinia	910	13	1	6556	6556
3990	Poliinia	399	57	5	4971	4971
914	Poliinia	914	13	1	4247	3182
1299	Poliinia	129	18	5	4158	2687
1229	Poliinia	122	17	5	3717	935
912	Poliinia	912	13	1	3509	2195
1204	Poliinia	120	17	3	3118	688
2170	Poliinia	217	31	3	2823	2823
928	Poliinia	928	13	3	2670	1224
289	Poliinia	289	4	1	2469	481
2196	Poliinia	219	31	5	2275	1532
1207	Poliinia	120	17	3	2081	299
2177	Poliinia	217	31	3	1852	639
703	Poliinia	703	10	1	1787	1021
1191	Poliinia	119	17	1	1790	365
13	Poliinia	13	0	1	1789	734
1228	Poliinia	122	17	5	1697	613
922	Poliinia	922	13	2	1603	578
915	Poliinia	915	13	1	1438	590
3852	Poliinia	385	55	5	1410	683
1211	Poliinia	121	17	3	1405	167
1052	Poliinia	105	15	1	1255	823
3994	Poliinia	399	57	6	1131	886
2194	Poliinia	219	31	5	1094	677
1205	Poliinia	120	17	3	1038	134
1756	Poliinia	175	25	3	1031	662
2175	Poliinia	217	31	3	1036	473
1273	Poliinia	127	18	3	976	548
2679	Poliinia	267	38	5	959	780
2176	Poliinia	217	31	3	957	484
2173	Poliinia	217	31	3	981	296
953	Poliinia	953	13	5	948	448
1963	Poliinia	196	28	3	915	426
1092	Poliinia	109	15	5	980	519
1202	Poliinia	120	17	2	908	258
431	Poliinia	431	6	1	893	716
2172	Poliinia	217	31	3	882	228
358	Poliinia	358	5	1	851	213
496	Poliinia	496	7	1	832	490
2402	Poliinia	240	34	5	830	498
540	Poliinia	540	7	5	815	520
3921	Poliinia	392	56	5	802	530
707	Poliinia	707	10	1	782	611
17	Poliinia	17	0	1	768	496

I. Wymiana ruchu



Legenda

drogi

prędkość (klasy dróg)

- 80 km/h (A)
- 70 km/h (S)
- 60 km/h (GP)
- 50 km/h (G)
- 40 km/h (Z)
- 30 km/h (L)

więźba ruchu

FLOW

- 1 - 34
- 35 - 103
- 104 - 210
- 211 - 364
- 365 - 615
- 616 - 1255
- 1256 - 2469
- 2470 - 4247
- 4248 - 6647
- 6648 - 12076



I. Wymiana ruchu



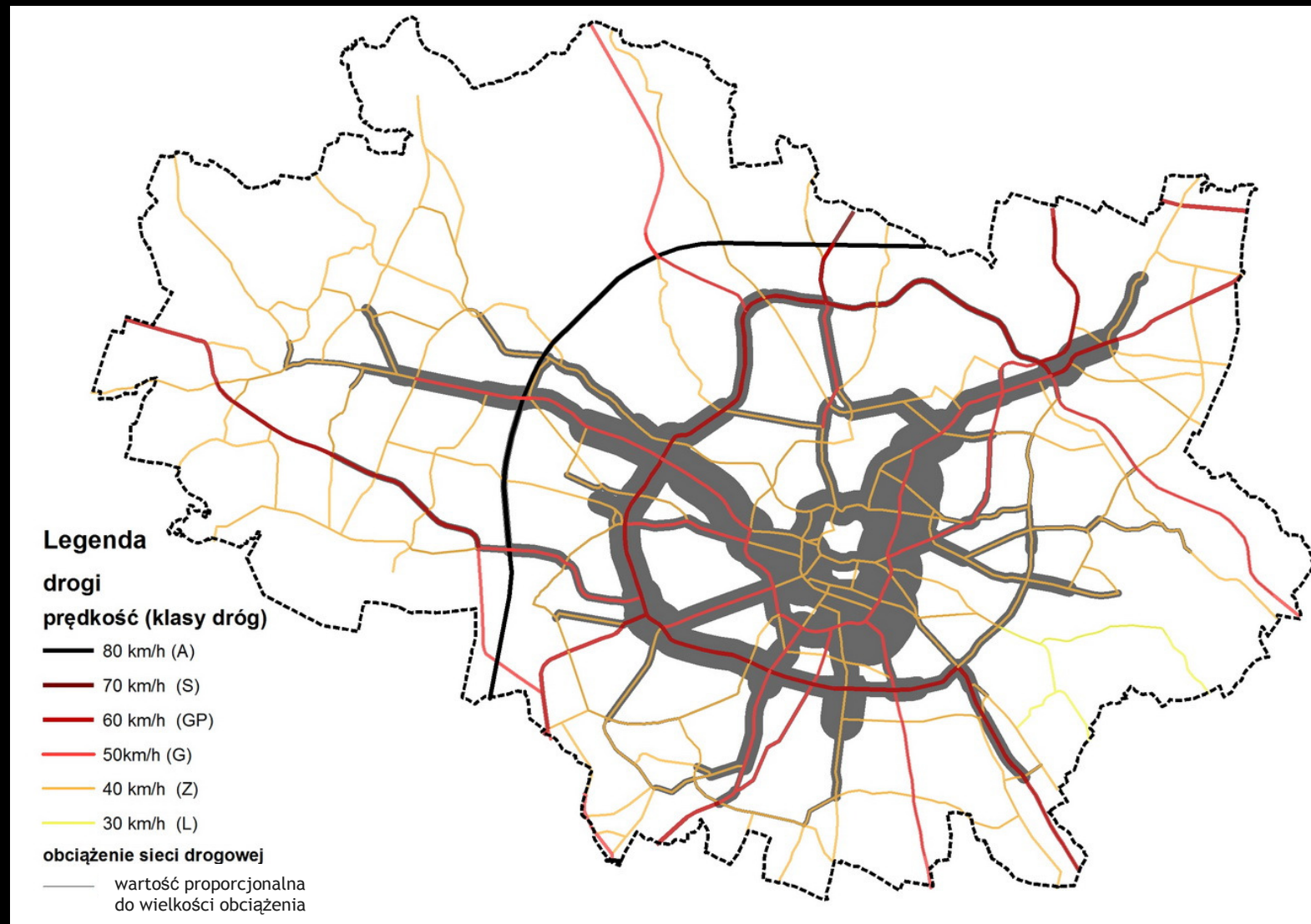
Atrybuty drogi

FID	Shape *	ID	KLASA	SPEED	LN	G	OBC 1
0	Poliinia	0	Z	667	9	9	0
1	Poliinia	1	Z	667	9	6	0
2	Poliinia	2	Z	667	15	1	6037
3	Poliinia	3	Z	667	1	7	116
4	Poliinia	4	Z	667	19	0	0
5	Poliinia	5	Z	667	5	0	0
6	Poliinia	6	Z	667	2	4	0
7	Poliinia	7	Z	667	13	4	0
8	Poliinia	8	Z	667	15	6	338
9	Poliinia	9	Z	667	8	4	116
10	Poliinia	10	Z	667	13	9	454
11	Poliinia	11	Z	667	3	5	0
12	Poliinia	12	Z	667	9	9	0
13	Poliinia	13	Z	667	15	4	335
14	Poliinia	14	Z	667	2	9	1571
15	Poliinia	15	G	833	4	8	540
16	Poliinia	16	Z	667	4	1	0
17	Poliinia	17	Z	667	3	2	0
18	Poliinia	18	Z	667	12	7	0
19	Poliinia	19	Z	667	3	7	0
20	Poliinia	20	Z	667	6	4	0
21	Poliinia	21	GP	1000	12	4	0
22	Poliinia	22	GP	1000	19	0	0
23	Poliinia	23	Z	667	2	4	851
24	Poliinia	24	Z	667	6	7	0
25	Poliinia	25	Z	667	13	1	691
26	Poliinia	26	Z	667	11	5	1072
27	Poliinia	27	Z	667	14	5	2033
28	Poliinia	28	Z	667	3	8	3105
29	Poliinia	29	Z	667	15	4	243
30	Poliinia	30	Z	667	8	1	1129
31	Poliinia	31	Z	667	7	2	851
32	Poliinia	32	Z	667	15	2	1737
33	Poliinia	33	Z	667	4	3	2981
34	Poliinia	34	Z	667	6	5	2781
35	Poliinia	35	Z	667	8	4	6582
36	Poliinia	36	Z	667	5	1	509
37	Poliinia	37	Z	667	8	9	822
38	Poliinia	38	Z	667	12	6	2283
39	Poliinia	39	Z	667	10	5	2914

Atrybuty obciążenie sieci drogowej

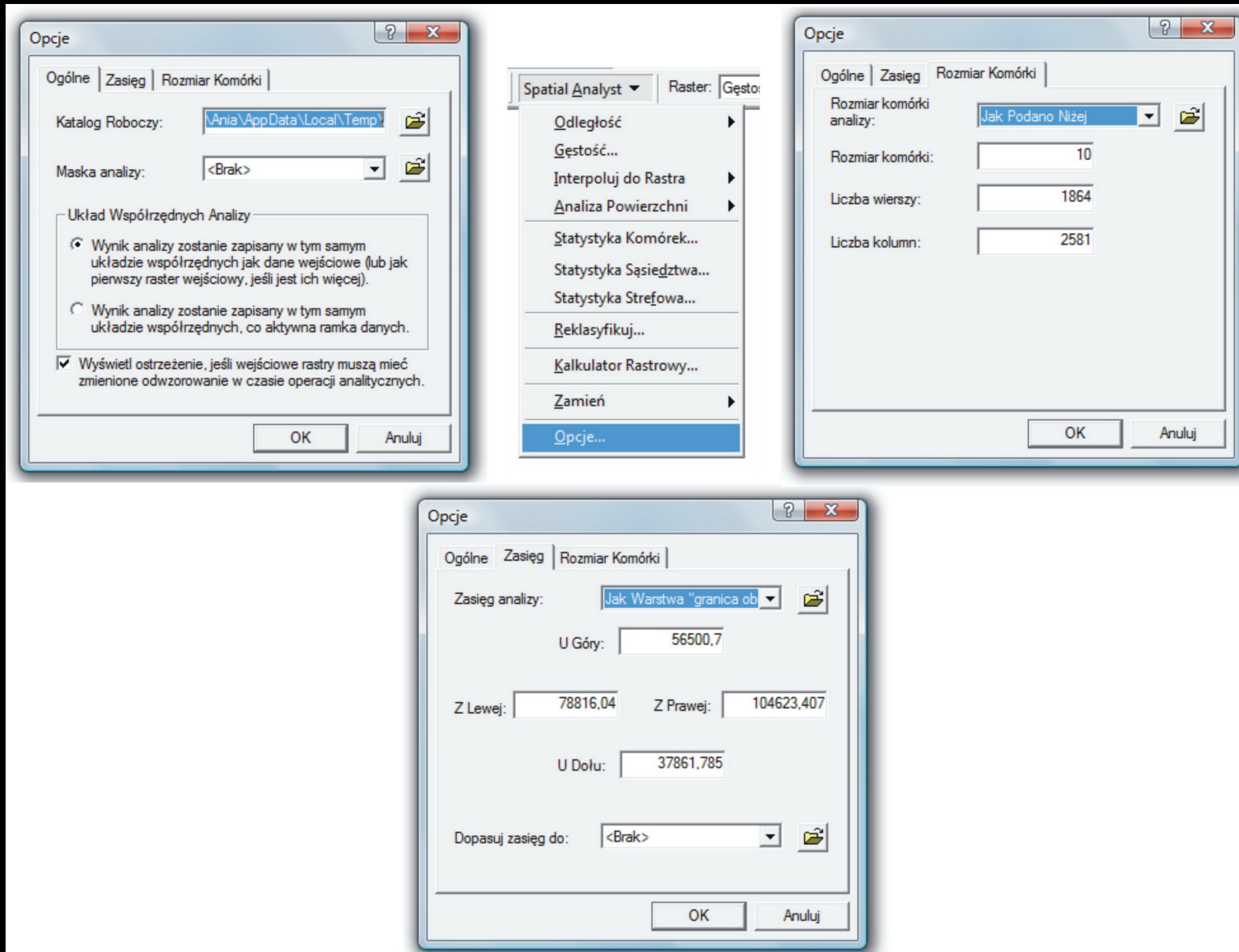
FID	Shape *	ID	KLASA	SPEED	LN	G	OBC 1
275	Poliinia	275	G	833	28	4	36569
290	Poliinia	290	G	833	62	2	32263
285	Poliinia	285	G	833	25	8	25378
278	Poliinia	278	G	833	13	0	25346
286	Poliinia	286	G	833	99	1	24516
97	Poliinia	97	Z	667	38	8	24456
276	Poliinia	276	G	833	23	7	24104
277	Poliinia	277	G	833	59	5	23772
274	Poliinia	274	G	833	58	8	22094
296	Poliinia	296	G	833	68	8	19619
268	Poliinia	268	G	833	173	7	18796
311	Poliinia	311	GP	1000	43	9	18523
397	Poliinia	397	G	833	69	8	18221
291	Poliinia	291	G	833	75	2	17743
111	Poliinia	111	Z	667	65	5	17506
265	Poliinia	265	G	833	26	4	17173
99	Poliinia	99	Z	667	15	8	16614
327	Poliinia	327	GP	1000	40	4	16298
323	Poliinia	323	GP	1000	38	5	16232
100	Poliinia	100	Z	667	49	2	15208
269	Poliinia	269	G	833	173	4	14568
261	Poliinia	261	G	833	17	9	14478
394	Poliinia	394	G	833	23	2	14295
307	Poliinia	307	GP	1000	46	2	14042
144	Poliinia	144	Z	667	119	8	13743
259	Poliinia	259	G	833	63	7	13547
325	Poliinia	325	GP	1000	66	6	13385
326	Poliinia	326	GP	1000	94	0	13117
310	Poliinia	310	GP	1000	205	1	13107
340	Poliinia	340	GP	1000	50	8	12876
92	Poliinia	92	Z	667	56	2	12735
324	Poliinia	324	GP	1000	160	1	12680
44	Poliinia	44	GP	1000	83	9	12539
59	Poliinia	59	Z	667	104	4	12465
256	Poliinia	256	G	833	53	2	12048
98	Poliinia	98	Z	667	40	1	11985
93	Poliinia	93	Z	667	63	8	11919
88	Poliinia	88	Z	667	79	4	11820
145	Poliinia	145	Z	667	65	5	11787
294	Poliinia	294	G	833	97	2	10942

I. Wymiana ruchu

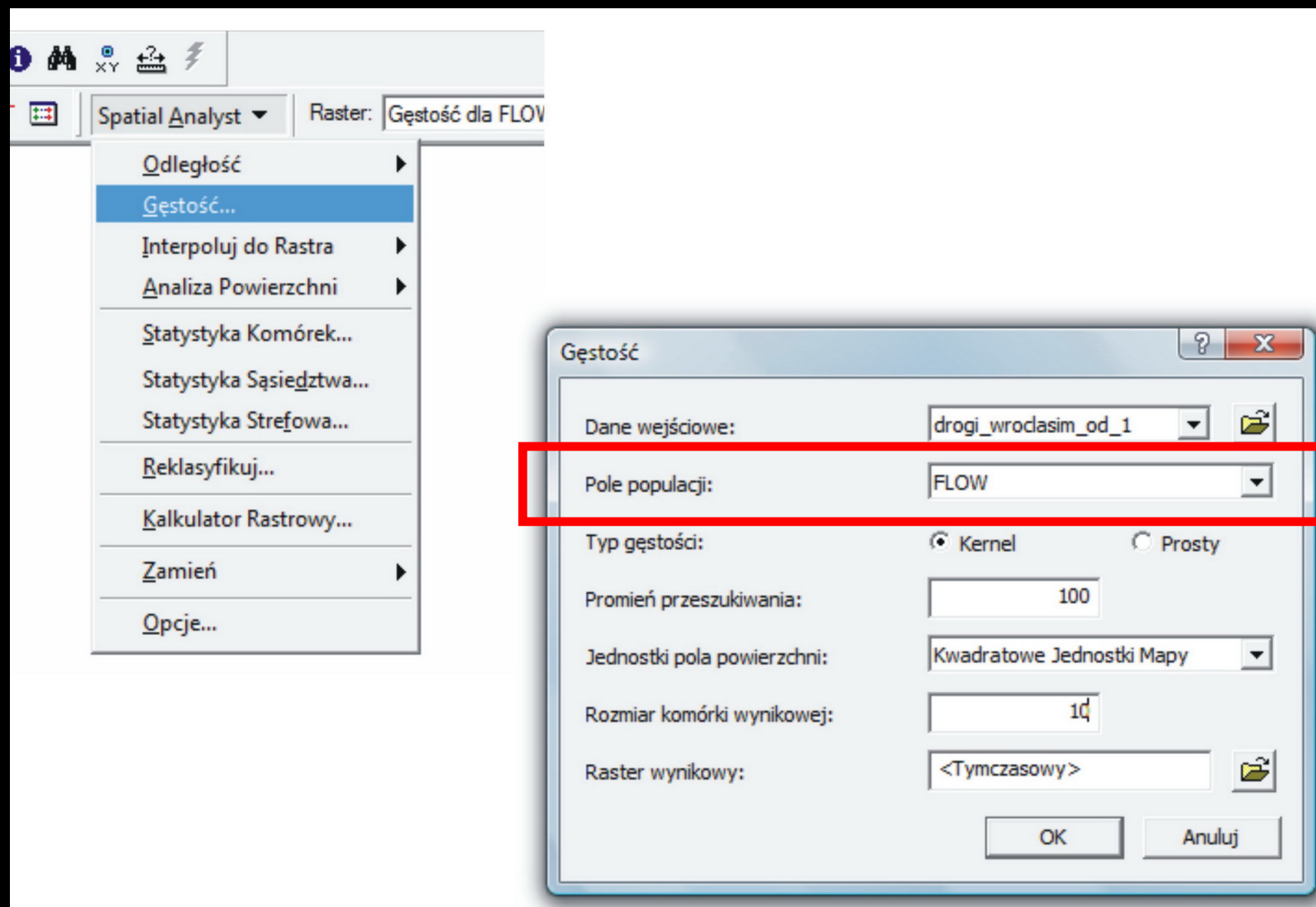


II. Plany selekcyjno - wiązkowe

II. Plany selekcyjno - wiązkowe

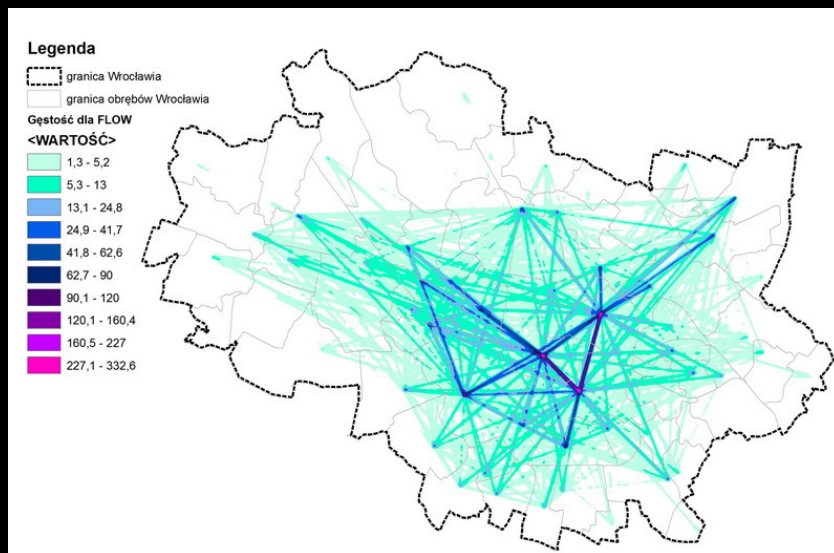


II. Plany selekcyjno - wiązkowe



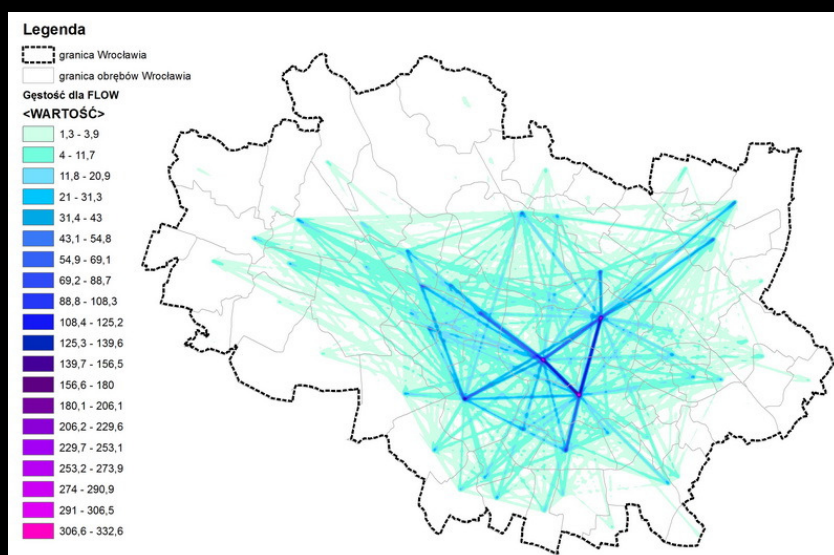
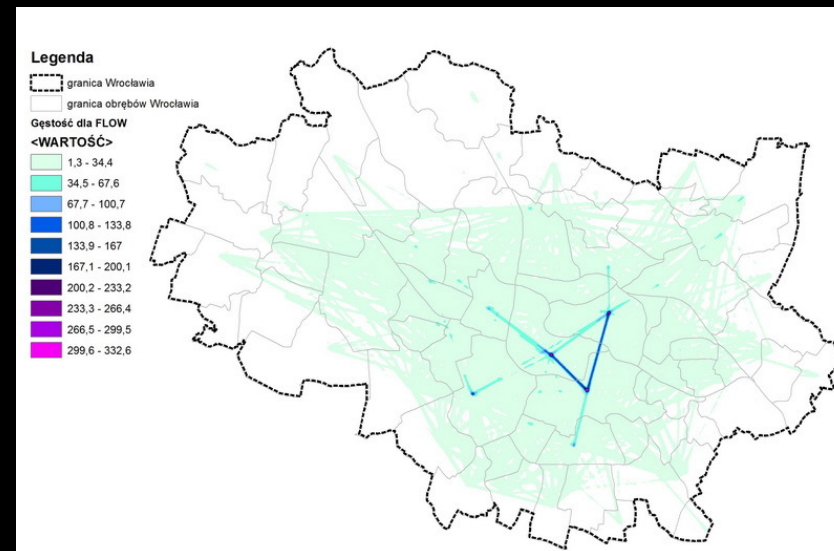
II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Natural Breaks

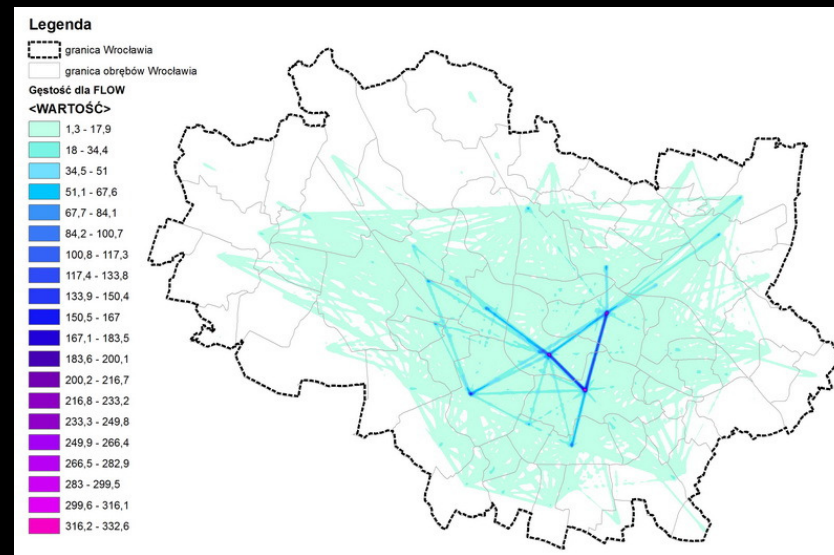


10 klas

Equal Interwals



20 klas



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Legenda

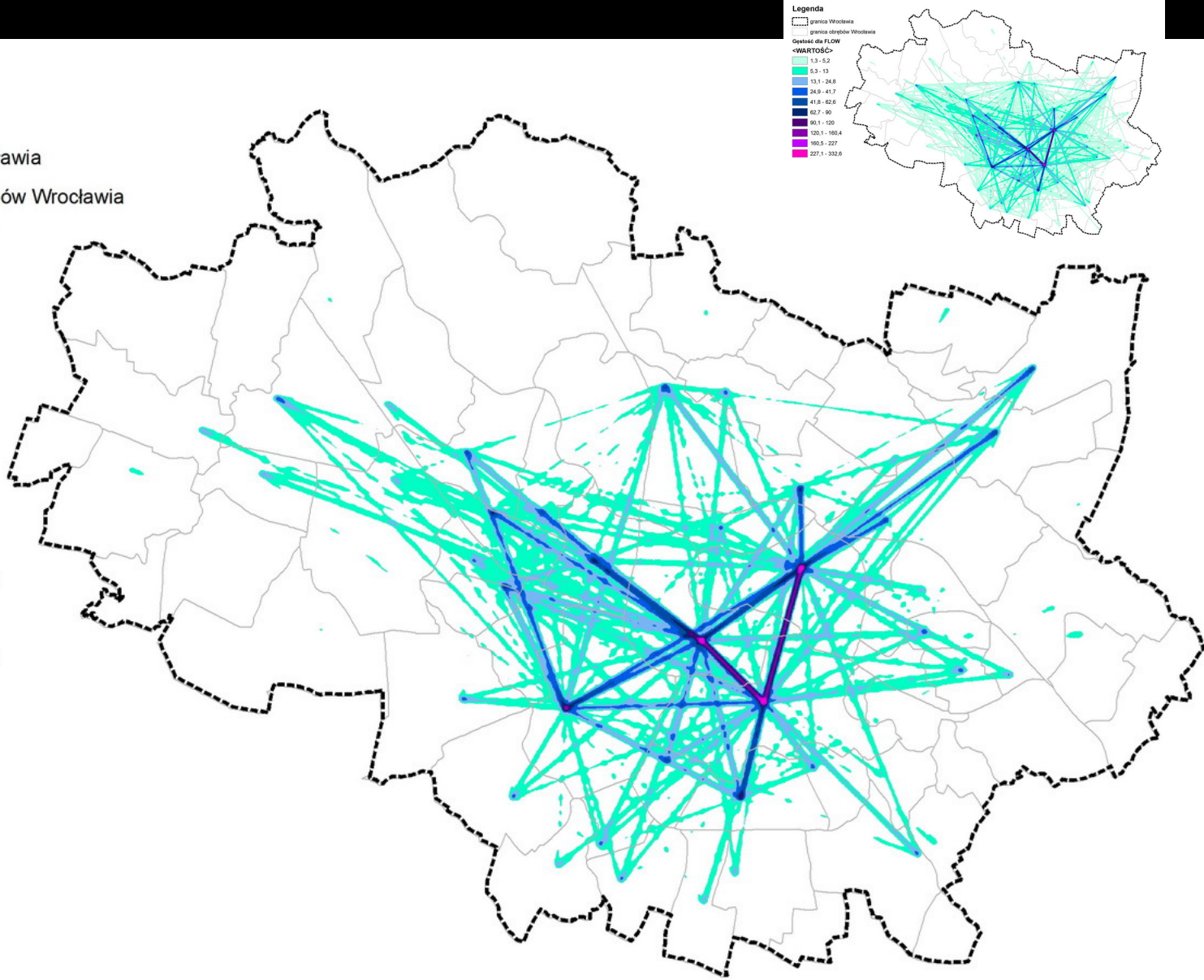
- granica Wrocławia
- granica obrębów Wrocławia

Gęstość dla FLOW <WARTOŚĆ>

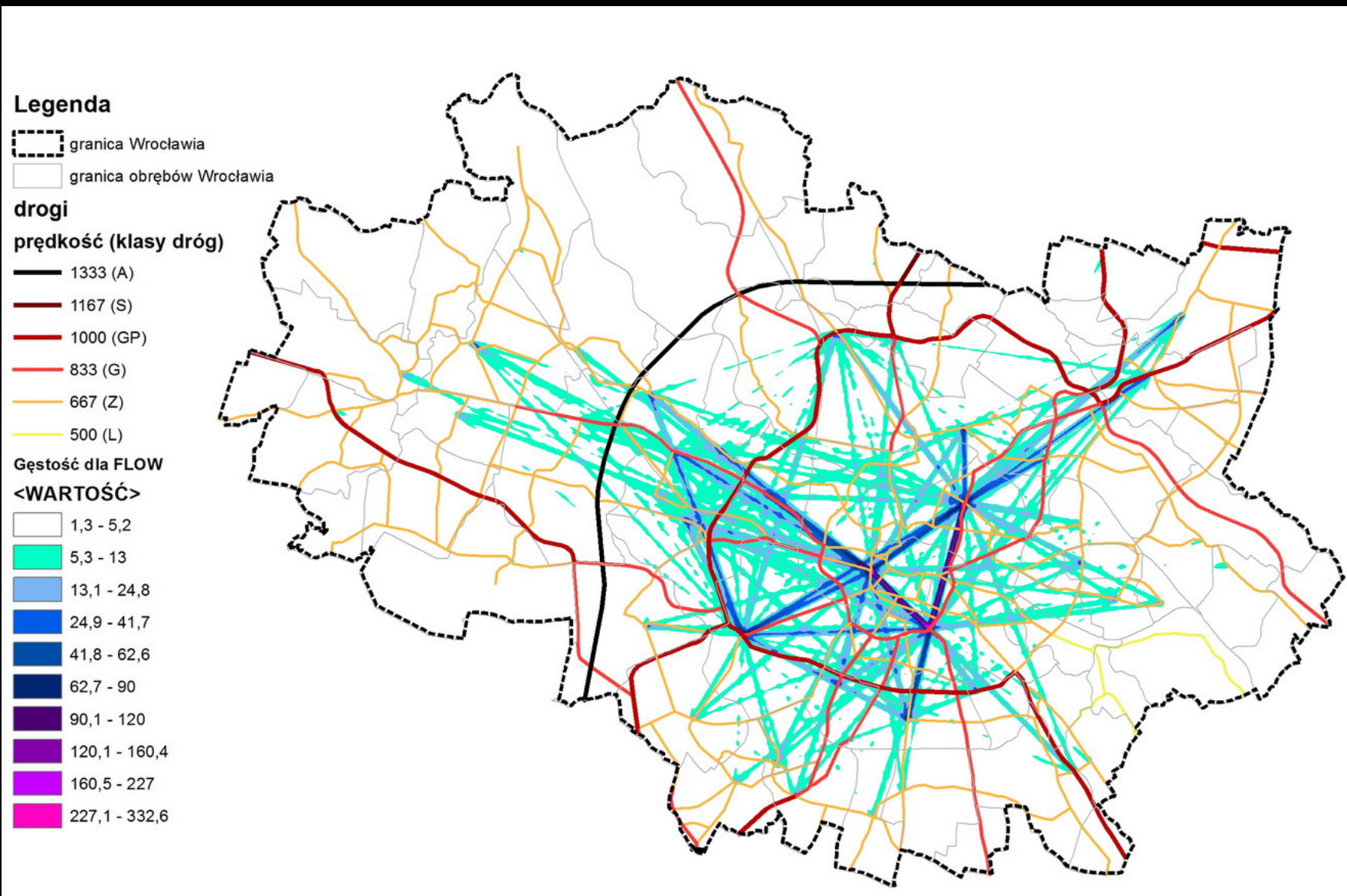
- 1,3 - 5,2
- 5,3 - 13
- 13,1 - 24,8
- 24,9 - 41,7
- 41,8 - 62,6
- 62,7 - 90
- 90,1 - 120
- 120,1 - 160,4
- 160,5 - 227
- 227,1 - 332,6

Legenda

- granica Wrocławia
- granica obrębów Wrocławia
- Gęstość dla FLOW
<WARTOŚĆ>
- 1,3 - 5,2
- 5,3 - 13
- 13,1 - 24,8
- 24,9 - 41,7
- 41,8 - 62,6
- 62,7 - 90
- 90,1 - 120
- 120,1 - 160,4
- 160,5 - 227
- 227,1 - 332,6



II. Plany selekcyjno - wiązkowe



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Legenda

- graniczka Wrocławia
- graniczka obrębów Wrocławia

Gęstość dla FLOW

<WARTOŚĆ>

- 1,3 - 5,2
- 5,3 - 13
- 13,1 - 24,8
- 24,9 - 41,7
- 41,8 - 62,6
- 62,7 - 90
- 90,1 - 120
- 120,1 - 160,4
- 160,5 - 227
- 227,1 - 332,6

obciążenie sieci drogowej

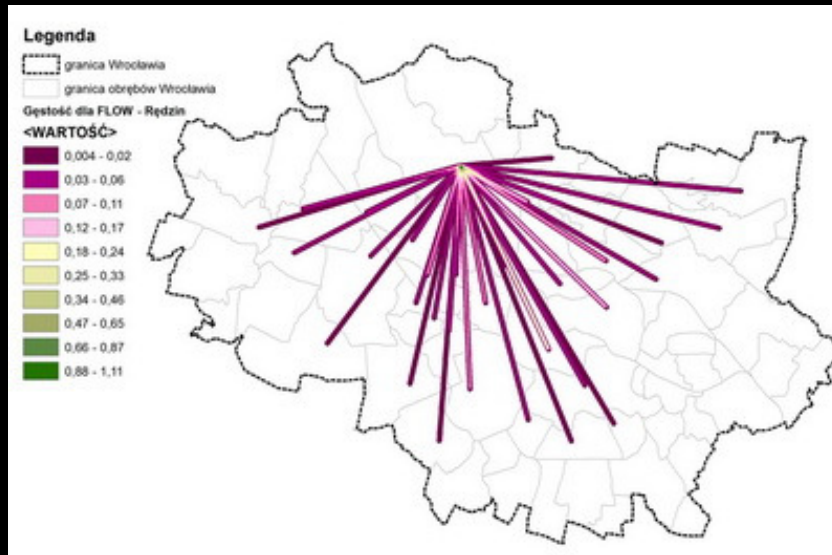
- wartość proporcjonalna do wielkości obciążenia



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

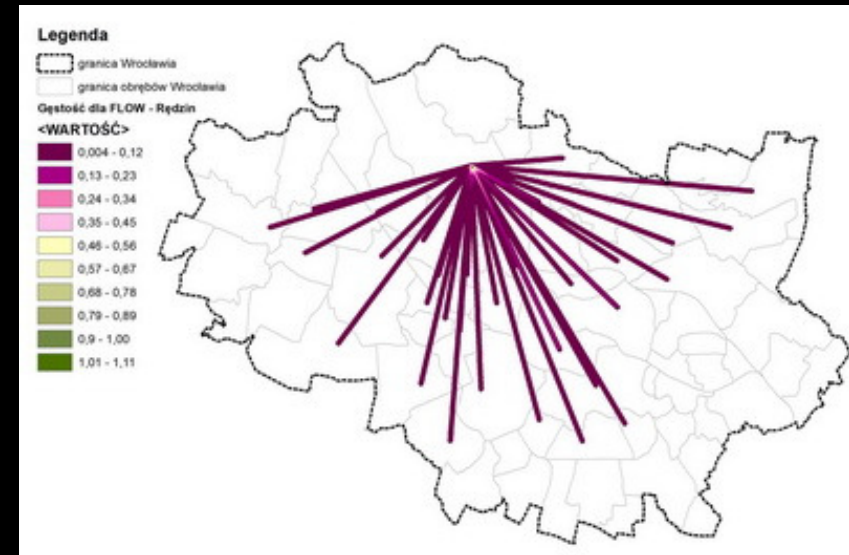
Obręb Rędzin - FLOW

Natural Breaks

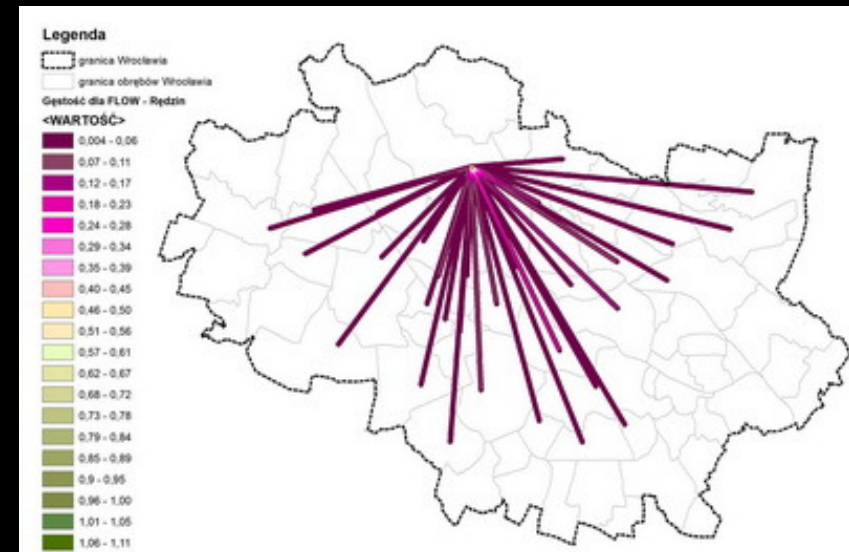


10 klas

Equal Intervals

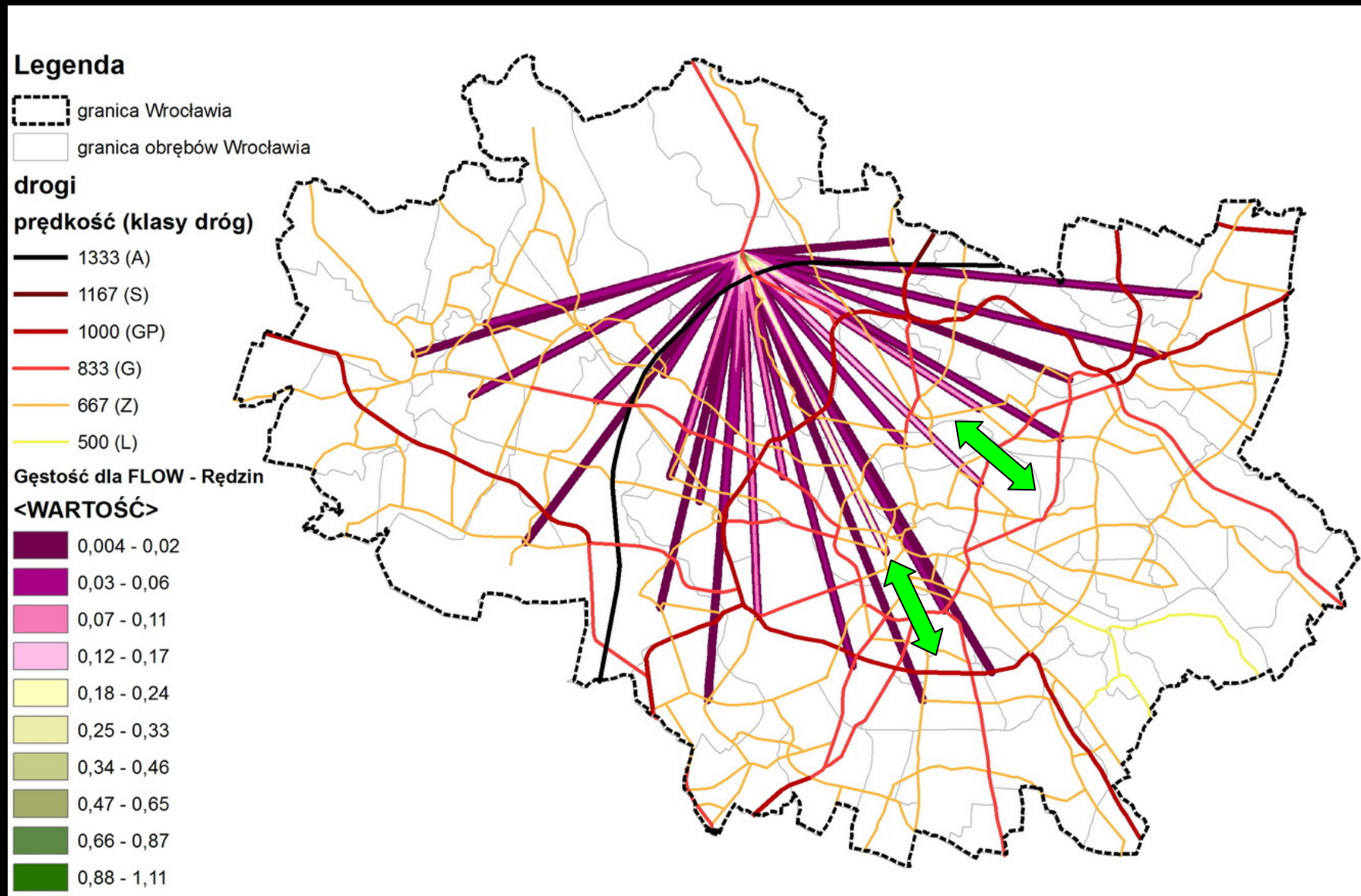


20 klas



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - FLOW



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obwód Rędzin - FLOW

Legenda

- granica Wrocławia
- granica obwodów Wrocławia

Gęstość dla FLOW - Rędzin

<WARTOŚĆ>

- 0,004 - 0,02
- 0,03 - 0,06
- 0,07 - 0,11
- 0,12 - 0,17
- 0,18 - 0,24
- 0,25 - 0,33
- 0,34 - 0,46
- 0,47 - 0,65
- 0,66 - 0,87
- 0,88 - 1,11

obciążenie sieci drogowej

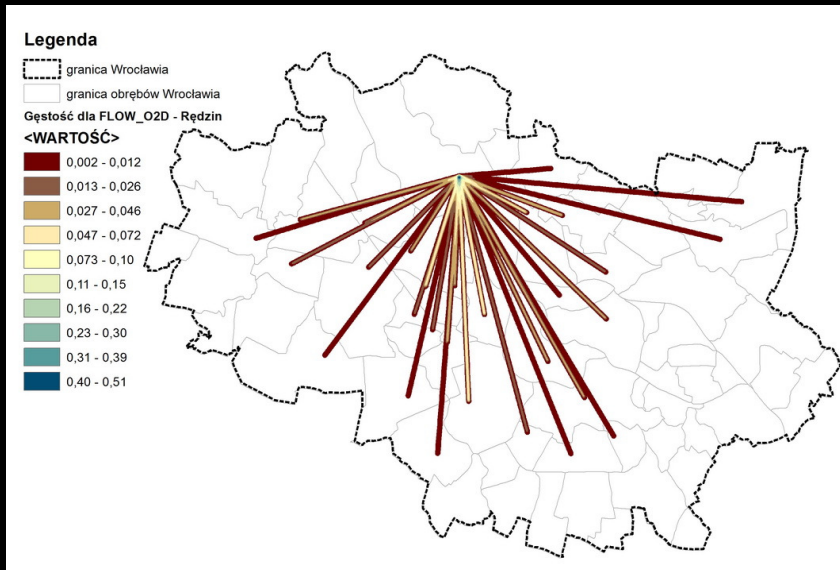
- wartość proporcjonalna do wielkości obciążenia



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

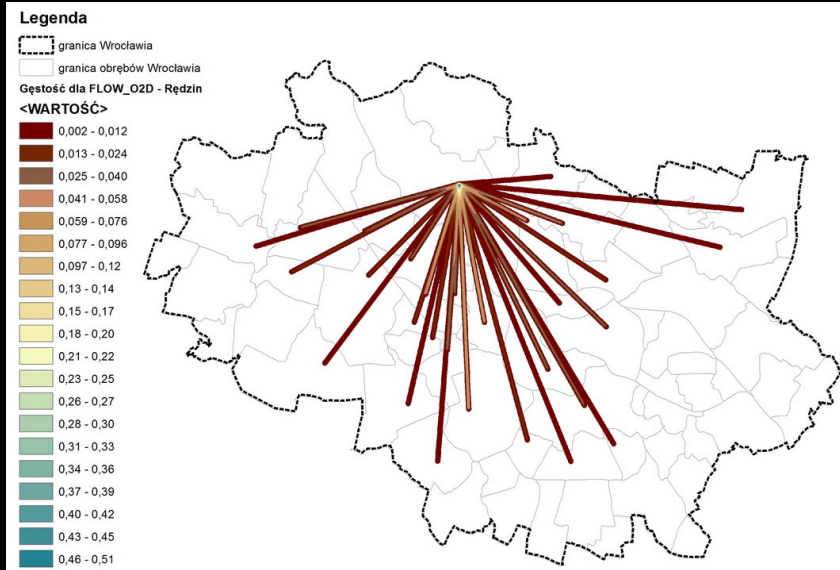
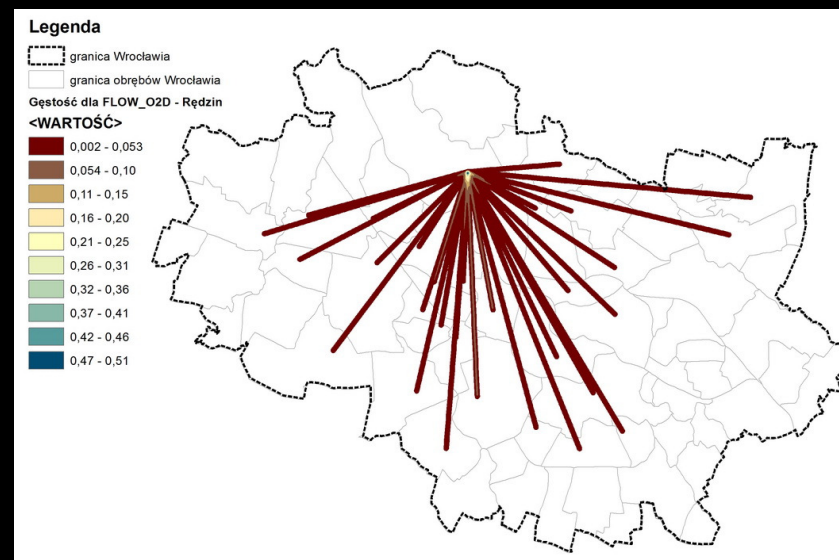
Obręb Rzędzin - FLOW_O2D

Natural Breaks

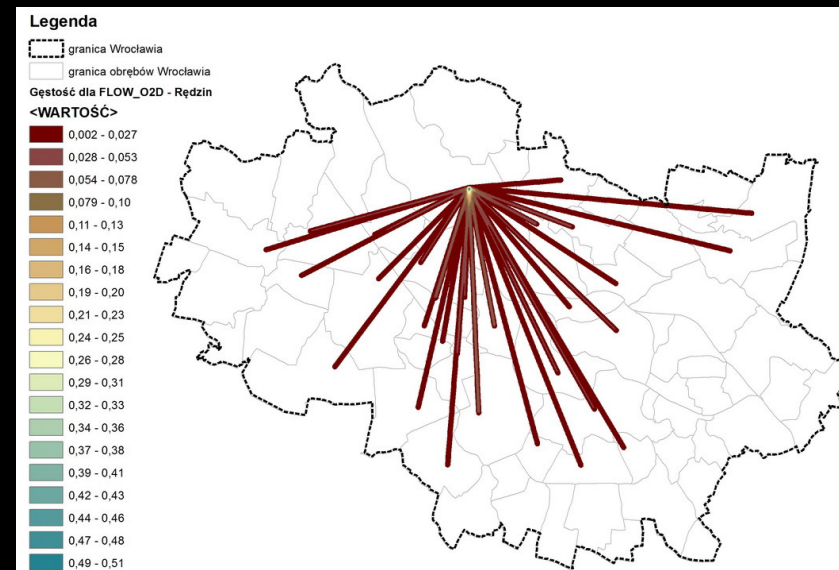


10 klas

Equal Intervals

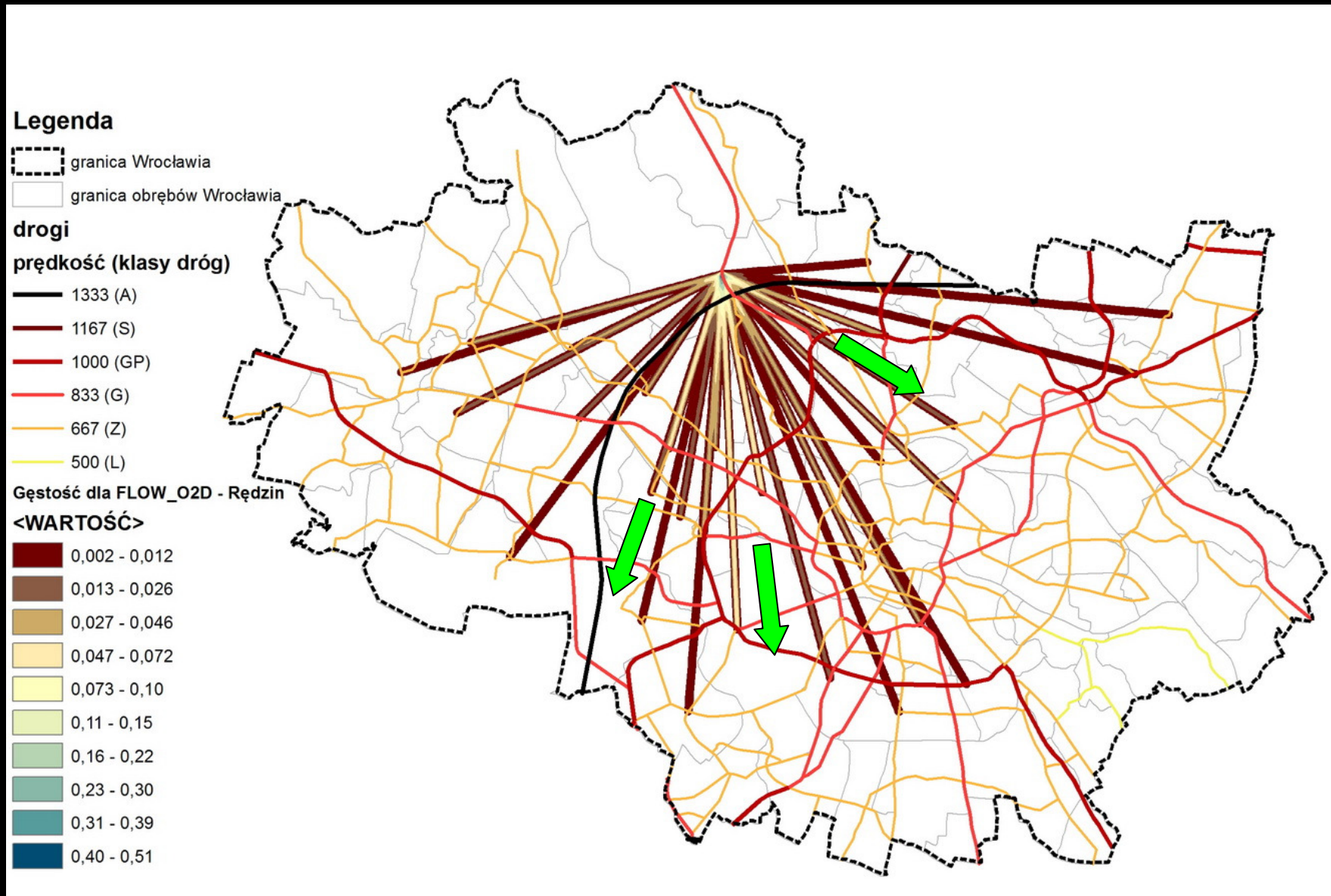


20 klas



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - FLOW_O2D



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rzędzin - FLOW_O2D

Legenda

- granicza Wrocławia
- granicza obrębów Wrocławia

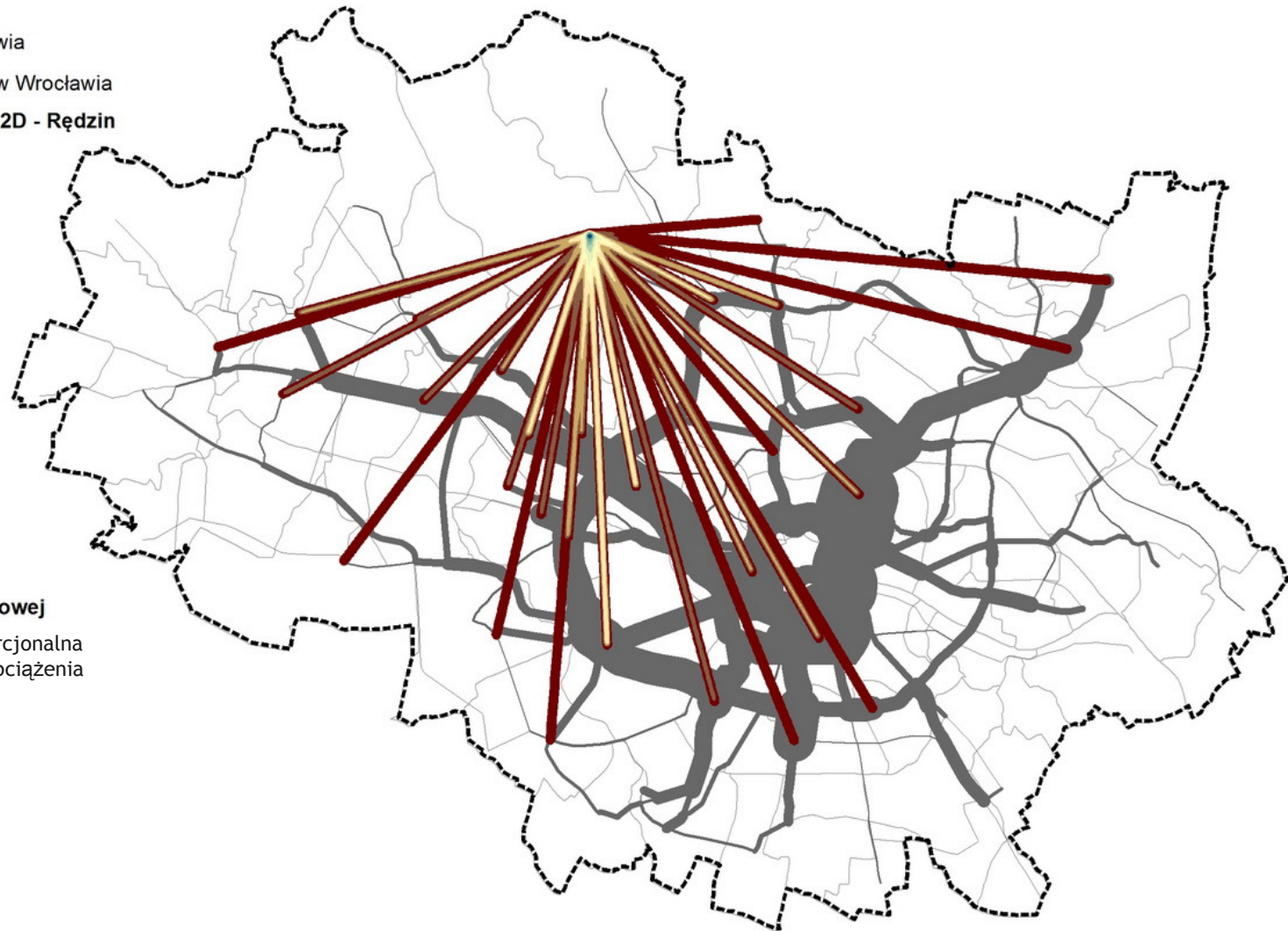
Gęstość dla FLOW_O2D - Rzędzin

<WARTOŚĆ>

- 0,002 - 0,012
- 0,013 - 0,026
- 0,027 - 0,046
- 0,047 - 0,072
- 0,073 - 0,10
- 0,11 - 0,15
- 0,16 - 0,22
- 0,23 - 0,30
- 0,31 - 0,39
- 0,40 - 0,51

obciążenie sieci drogowej

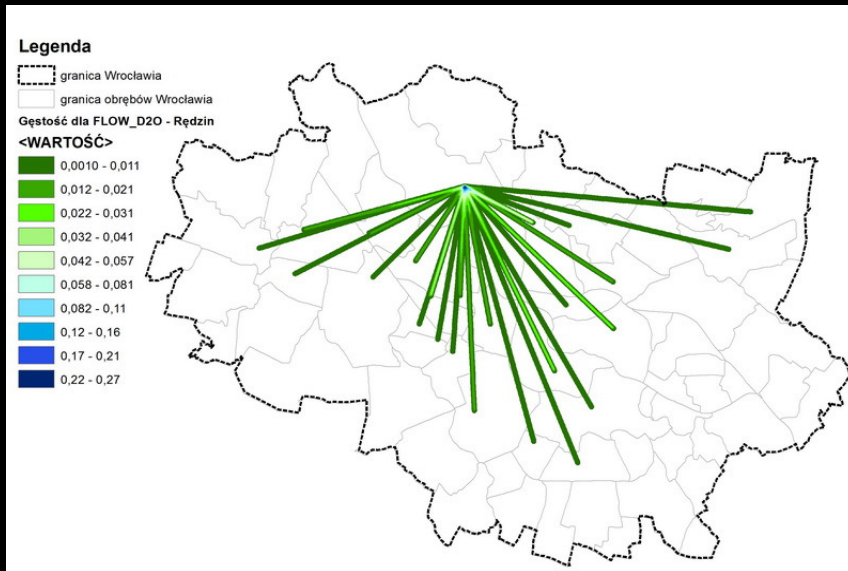
- wartość proporcjonalna do wielkości obciążenia



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

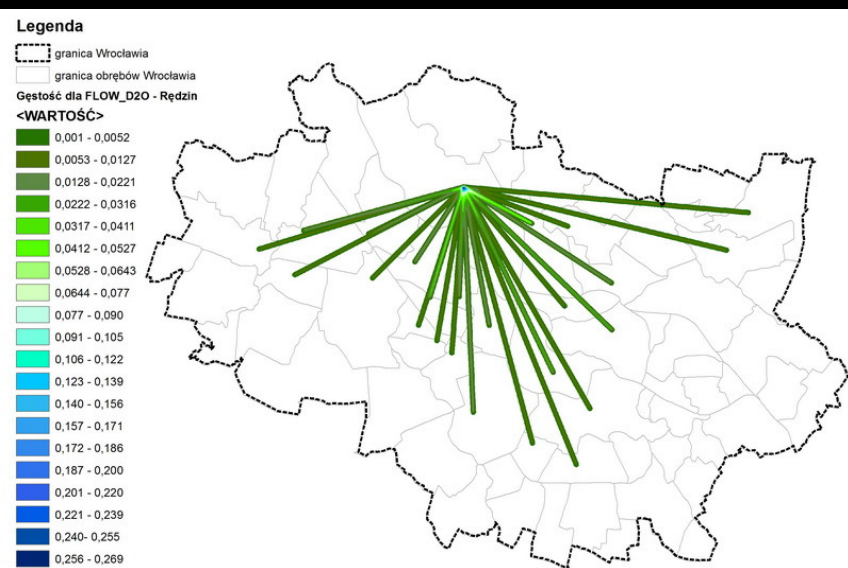
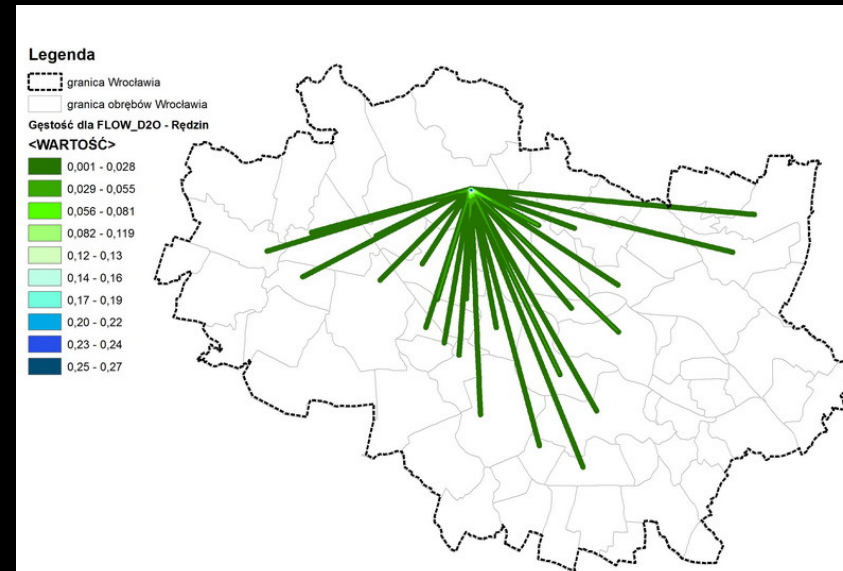
Obręb Rędzin - FLOW_D20

Natural Breaks

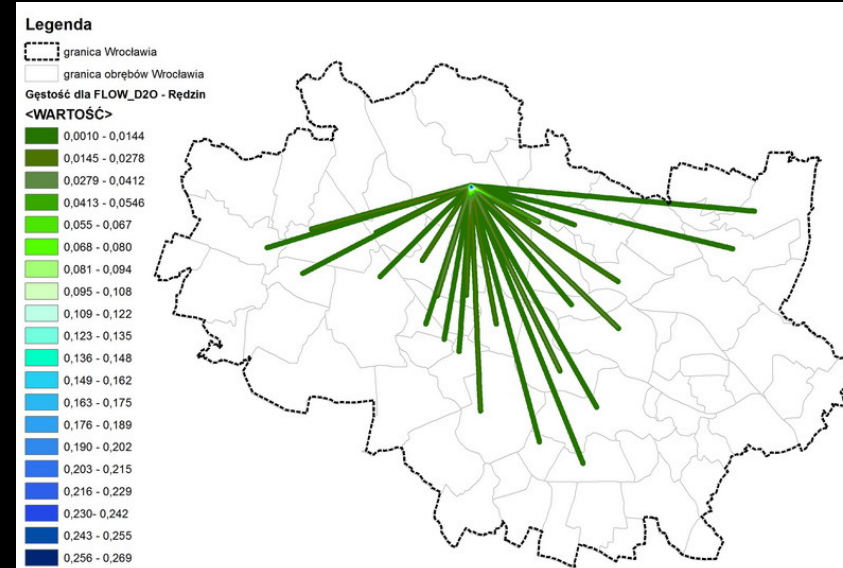


10 klas

Equal Interwals



20 klas



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - FLOW_D20

Legenda

- granica Wrocławia
- granica obrębów Wrocławia

drogi

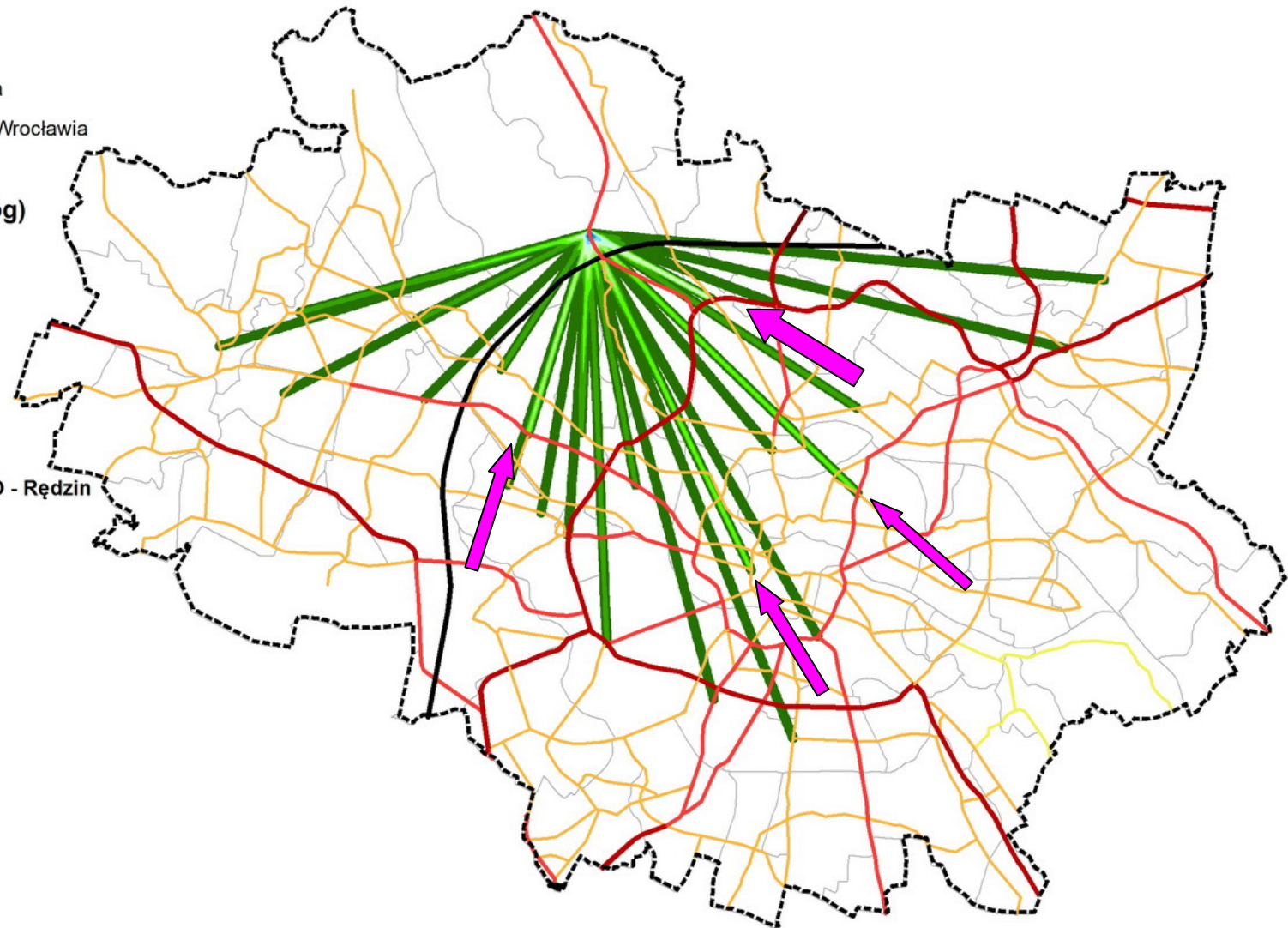
prędkość (klasy dróg)

- 1333 (A)
- 1167 (S)
- 1000 (GP)
- 833 (G)
- 667 (Z)
- 500 (L)

Gęstość dla FLOW_D20 - Rędzin

<WARTOŚĆ>

- 0,0010 - 0,011
- 0,012 - 0,021
- 0,022 - 0,031
- 0,032 - 0,041
- 0,042 - 0,057
- 0,058 - 0,081
- 0,082 - 0,11
- 0,12 - 0,16
- 0,17 - 0,21
- 0,22 - 0,27




II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rzędzin - FLOW_D20

Legenda

 granica Wrocławia

 granica obrębów Wrocławia

Gęstość dla FLOW_D20 - Rzędzin

<WARTOŚĆ>

 0,0010 - 0,011

 0,012 - 0,021

 0,022 - 0,031


 0,032 - 0,041


 0,042 - 0,057

 0,058 - 0,081


 0,082 - 0,11

 0,12 - 0,16

 0,17 - 0,21

 0,22 - 0,27

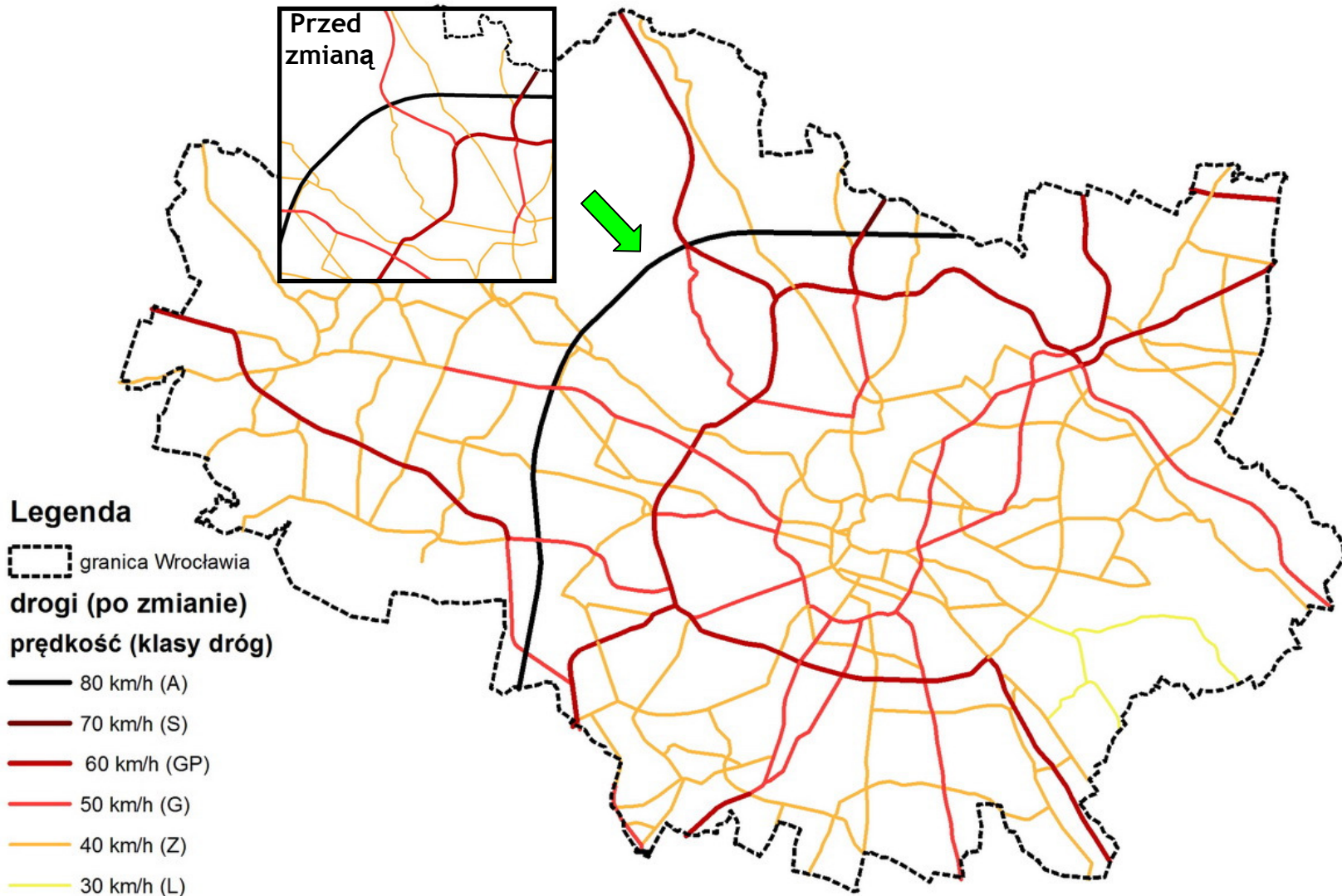
obciążenie sieci drogowej

 wartość proporcjonalna do wielkości obciążenia



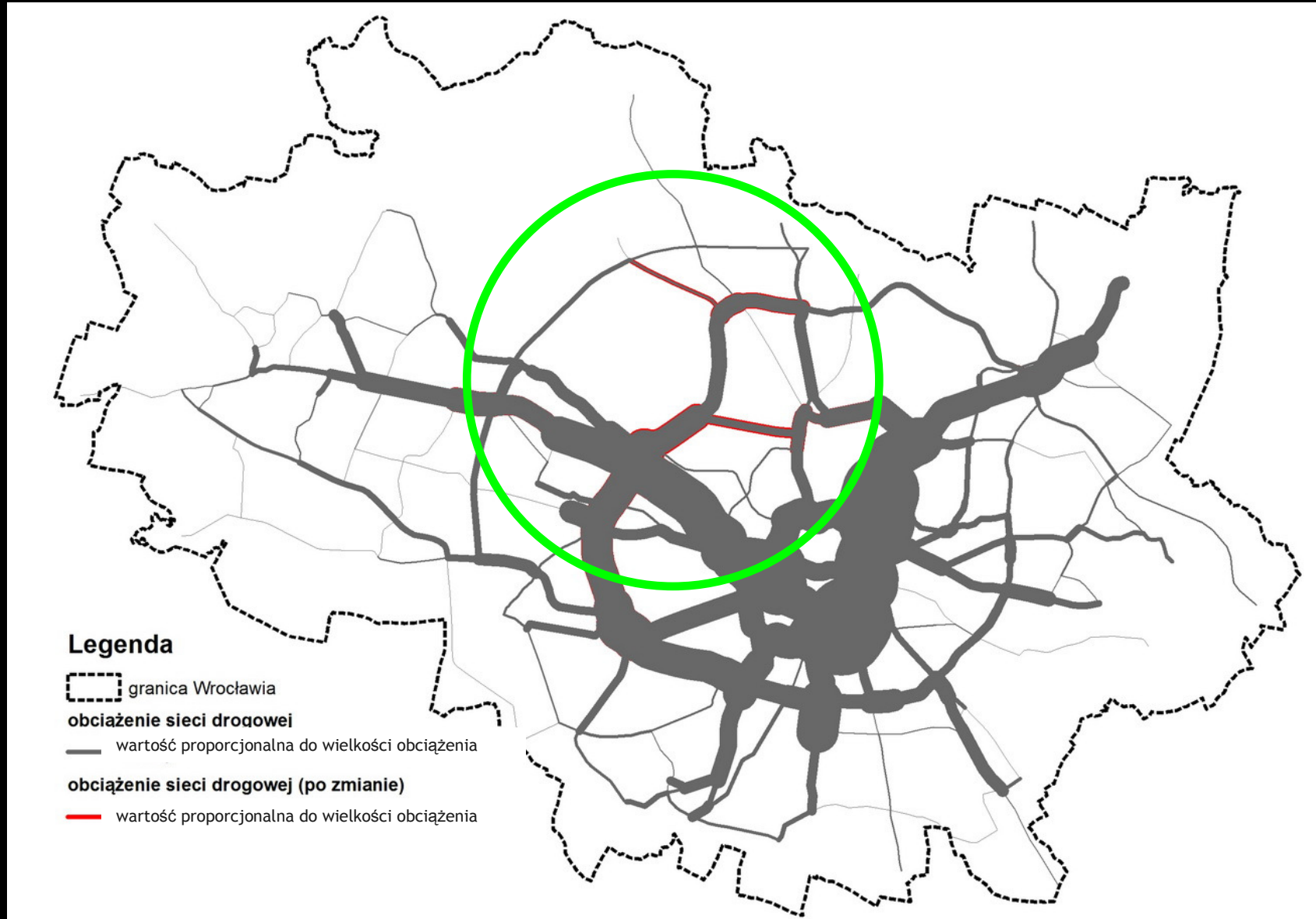
II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - ZMIANA SIECI



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - ZMIANA SIECI



II. Plany selekcyjno - wiązkowe

Obręb Rędzin - FLOW - ZMIANA SIECI

Przed zmianą sieci



Po zmianie sieci

