

KURS: Zaawansowane metody wspomaganie decyzji przestrzennych

„ANALIZA CEN GRUNTÓW POD ZABUDOWĘ JEDNORODZINNA W GMINIE DŁUGOŁĘKA”

z wykorzystaniem rozszerzeń ArcGis:

- 1.3D Analyst
- 2.Network Analyst
- 3.Spatial Analyst

WYKONANIE:
Arleta Soja

Prowadzący: dr Jadwiga Brzuchowska
Promotor pracy: prof. Tomasz Ossowicz

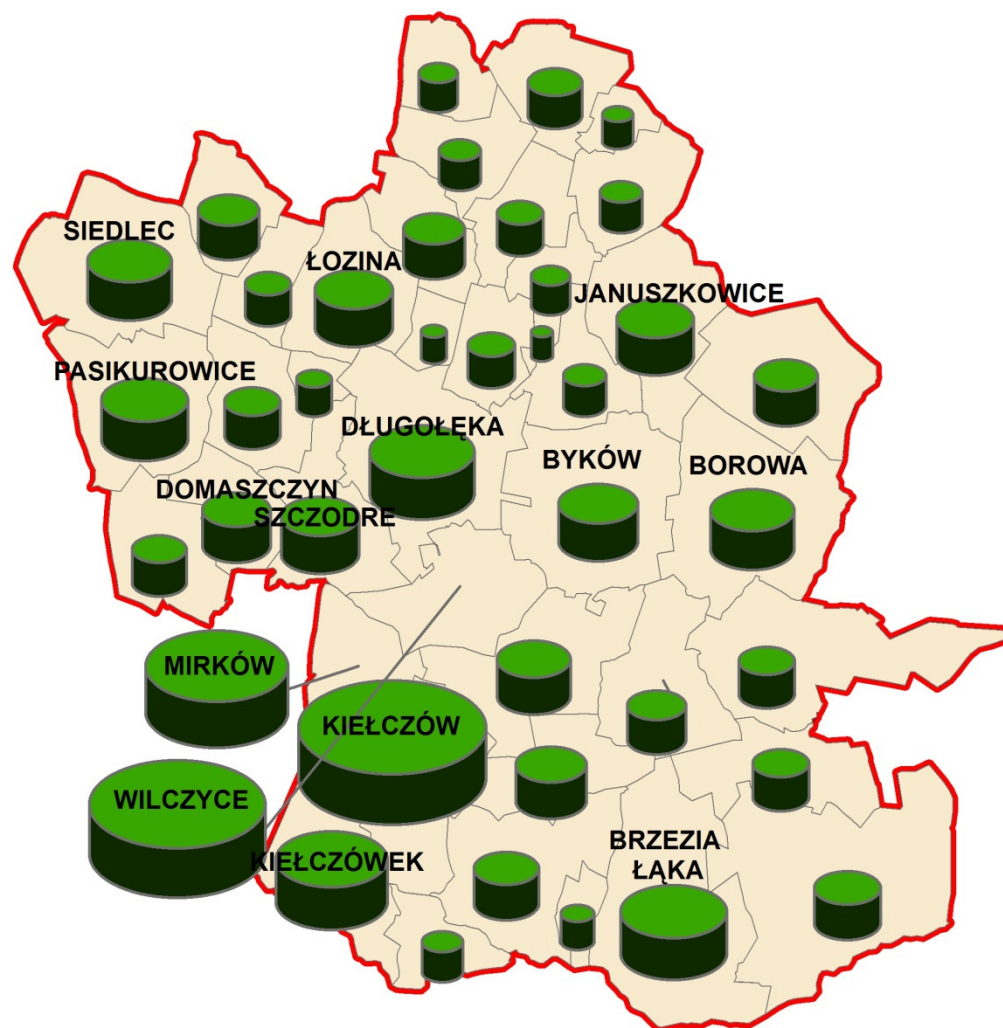
CHARAKTERYSTYKA GMINY – lokalizacja



Źródło: Strategia Rozwoju gminy Długołęka



Źródło: www.wrosip.pl



ia

CHARAKTERYSTYKA GMINY – liczba ludności

MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA LUDNOŚCI			
	stan na 17.10.1996	stan na 30. 11. 2009	planowany rozwój na 2020 rok (według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Długołęka z 1997 roku).	różnica pomiędzy rokiem 2020 a 2009
Baków	40	111	40	-71
Bielawa	284	309	300	-9
Bierzyce	300	337	300	-37
Borowa	562	627	600	-27
Brzezia Łąka	812	1013	820	-193
Budziwojowice	61	60	70	10
Bukowina	229	283	230	-53
Byków	517	566	520	-46
Dąbrowica	55	41	50	9
Długołęka	2037	2778	2200	-578
Dobroszów Oleśnicki	131	164	130	-34
Domaszczyń	395	546	420	-126
Godzieszowa	299	336	400	64
Jaksonowice	151	160	150	-10
Januszkowice	576	532	600	68
Kamień	398	487	400	-87
Kątna	380	396	380	-16

CHARAKTERYSTYKA GMINY – liczba ludności

Kępa	181	194	180	-14
Kielczów	1637	3158	1800	-1358
Kielczówek	101	151	100	-51
Krakowiany	142	135	140	5
Łosice	207	201	220	19
Łozina	440	544	600	56
Michałowice	132	136	140	4
Mirków	1410	1825	1500	-325
Oleśniczka	266	280	270	-10
Pasikowice	603	674	600	-74
Piecowice	347	449	320	-129
Pietrzykowice	91	99	90	-9
Pruszowice	260	415	260	-155
Raków	229	280	230	-50
Ramiszów	111	268	500	232
Siedlec	494	640	1500	860
Skąpa	84	83	80	-3
Stępin	349	361	340	-21
Szczodre	787	988	850	-138
Śliwice	349	378	400	22
Tokary	171	185	200	15
Węgrów	312	262	320	58
Wilczyce	640	1116	800	-316
Zaprężyn	184	157	180	23
SUMA	16754	21725	19230	-2495

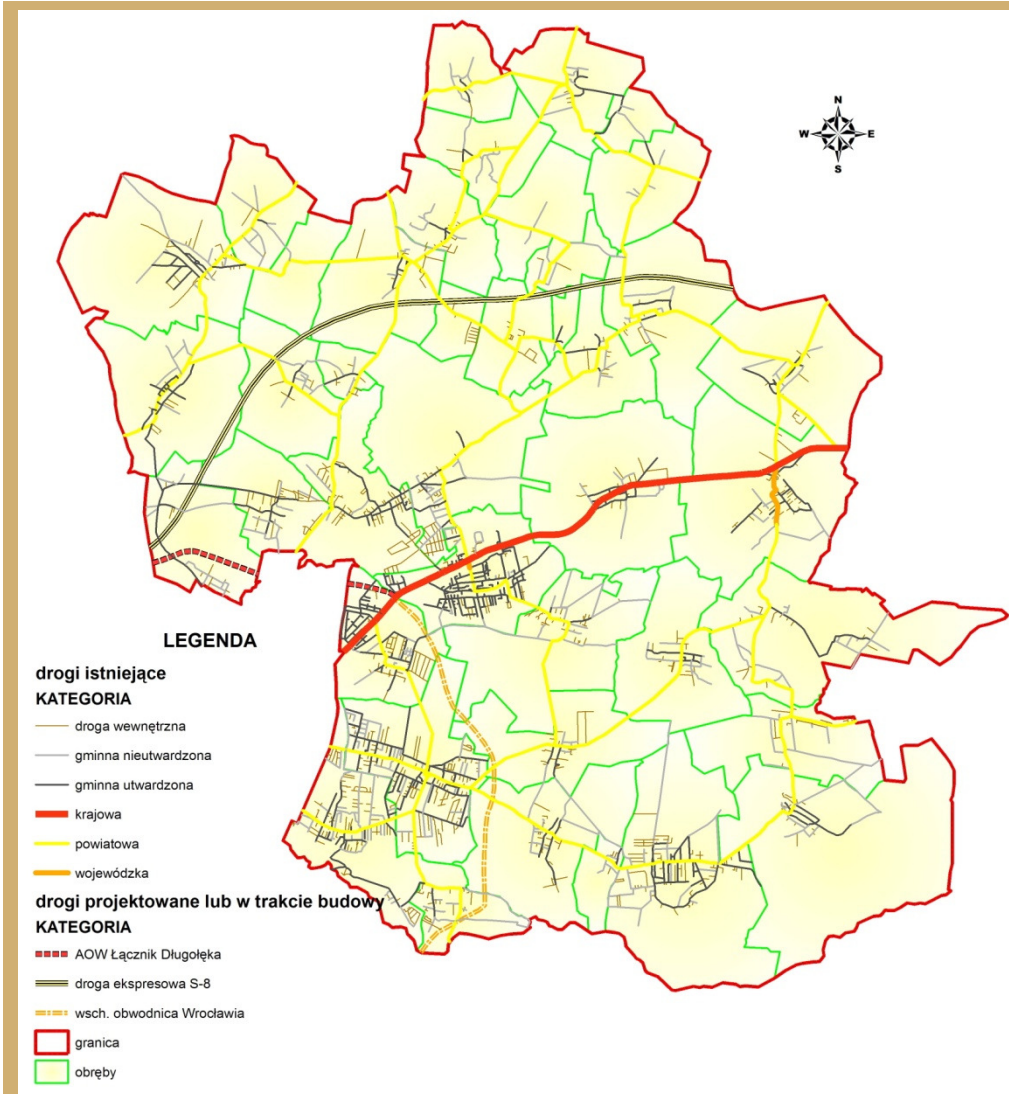
PRZYGOTOWANIE DANYCH

SIEĆ DROGOWA

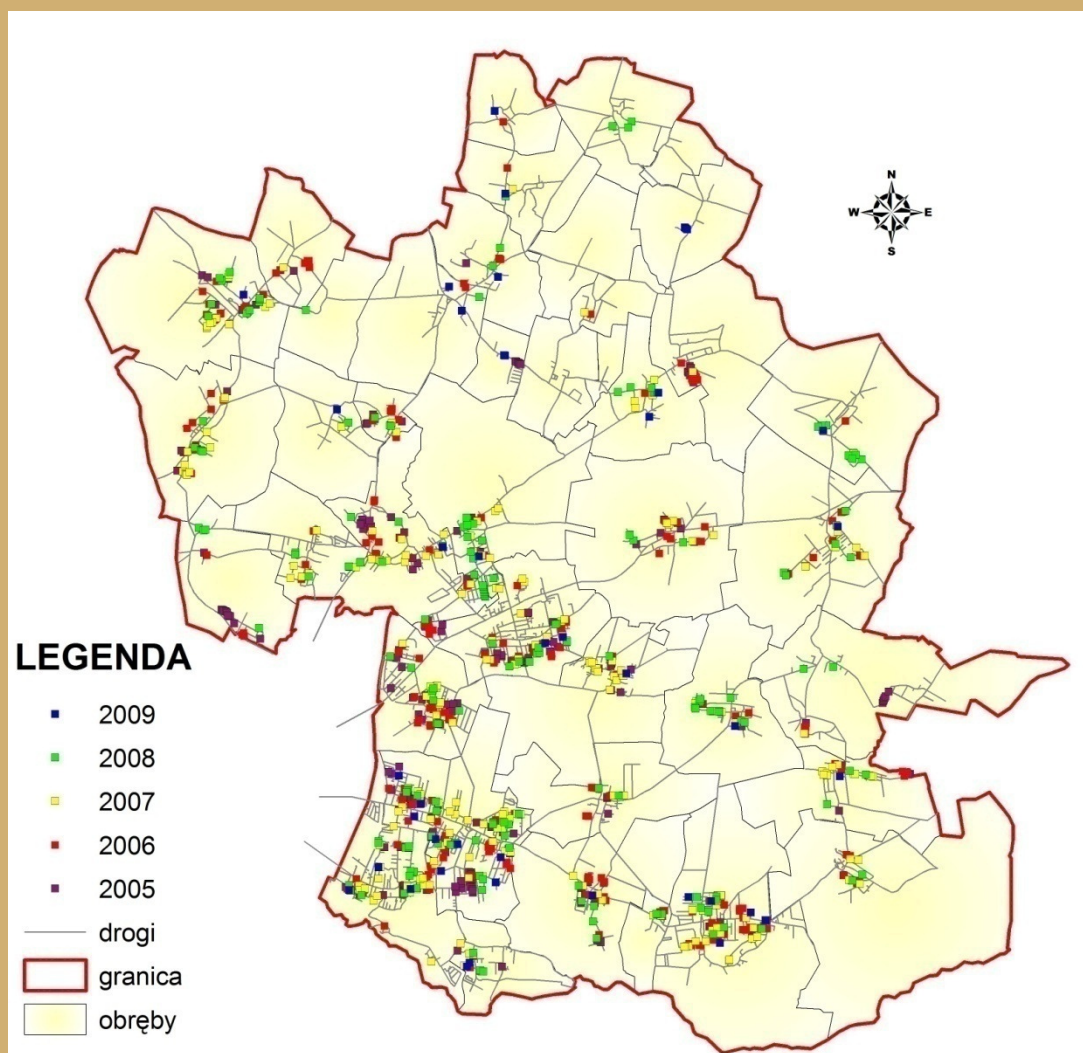
Parametry:

KATEGORIA	PRĘDKOŚĆ	
	w km/h	w m/min
krajowa	70	1166,7
wojewódzka	50	833,3
powiatowa	50	833,3
gminna utwardzona	40	666,7
gminna nieutwardzona	25	416,7
droga wewnętrzna	20	333,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych, uzyskanych ze strony www.wrosip.pl



PRZYGOTOWANIE DANYCH



DZIAŁKI SPRZEDANE W GMINIE DŁUGOŁĘKA W LATACH 2005 – 2009

**PRZEZNACZENIE :
ZABUDOWA
JEDNORODZINNA**

ROK	LICZBA SPRZEDANYCH DZIAŁEK
2005	262
2006	314
2007	262
2008	192
2009	42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych, uzyskanych
w Powiatowym Zakładzie Katastralnym we Wrocławiu

ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

DANE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ANALIZY:

- Numer działki
- Lokalizacja (obręb wsi, adres)
- Cena za m²
- Przeznaczenie

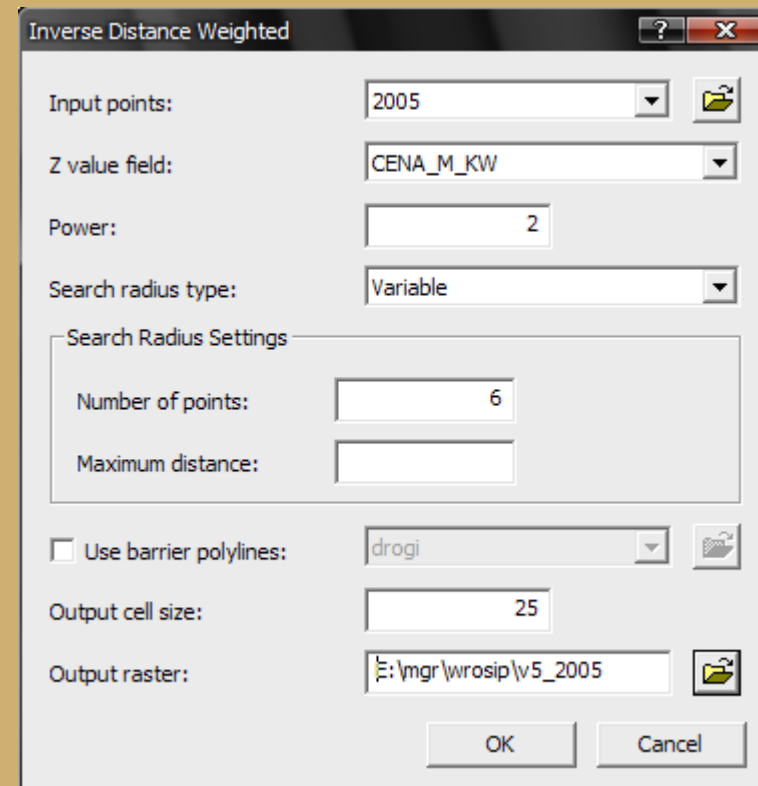
NUMER DZ	OBREB	POWIERZCHN	CENA M KW	LOKALIZ	MPZP
36/6	Baków	2400	20,83	między budynkami	MN
54/12	Baków	812	36,95	pusty teren	MN
51/2	Baków	1488	25	pusty teren	MN
52/3	Baków	1488	20,16	pusty teren	MN
54/16	Baków	875	40	między budynkami	MN
127/5	Bielawa	1154	15	pusty teren	MN
167/10	Bielawa	1139	19,19	pusty teren	MN
29/4	Bierzyce	2923	11,29	pusty teren	MN
99/5	Borowa	993	20,14	pusty teren	MN
148/2	Borowa	900	22,22	pusty teren	MN
195/5	Brzezia Łąka	1000	45	między budynkami	MN
197/18	Brzezia Łąka	1003	36,89	pusty teren	MN
214/4	Brzezia Łąka	994	60,36	pusty teren	MN
214/5	Brzezia Łąka	1011	59,35	pusty teren	MN
214/6	Brzezia Łąka	1070	28,04	pusty teren	MN
66/6	Brzezia Łąka	1200	32,5	pusty teren	MN
261/2	Brzezia Łąka	1542	18,74	pusty teren	MN
261/1	Brzezia Łąka	2064	18,41	pusty teren	MN
261/14	Brzezia Łąka	1195	19	pusty teren	MN
264/6	Brzezia Łąka	1000	65	pusty teren	MN
264/7	Brzezia Łąka	1000	65	pusty teren	MN
285/5	Brzezia Łąka	1250	24	między budynkami	MN
27/4	Budziwojowice	808	35,73	pusty teren	MN
27/5	Budziwojowice	766	37,69	pusty teren	MN
27/6	Budziwojowice	767	37,65	pusty teren	MN
27/7	Budziwojowice	808	35,73	pusty teren	MN
27/8	Budziwojowice	809	35,69	pusty teren	MN
27/9	Budziwojowice	810	35,65	pusty teren	MN
177/5	Byków	1258	19,87	pusty teren	MN

ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

WYKONANIE ANALIZY:

View → Tools → 3D Analyst

Interpolate to Raster → **Inverse Distance Weighted**



The screenshot shows the 'Inverse Distance Weighted' dialog box with the following settings:

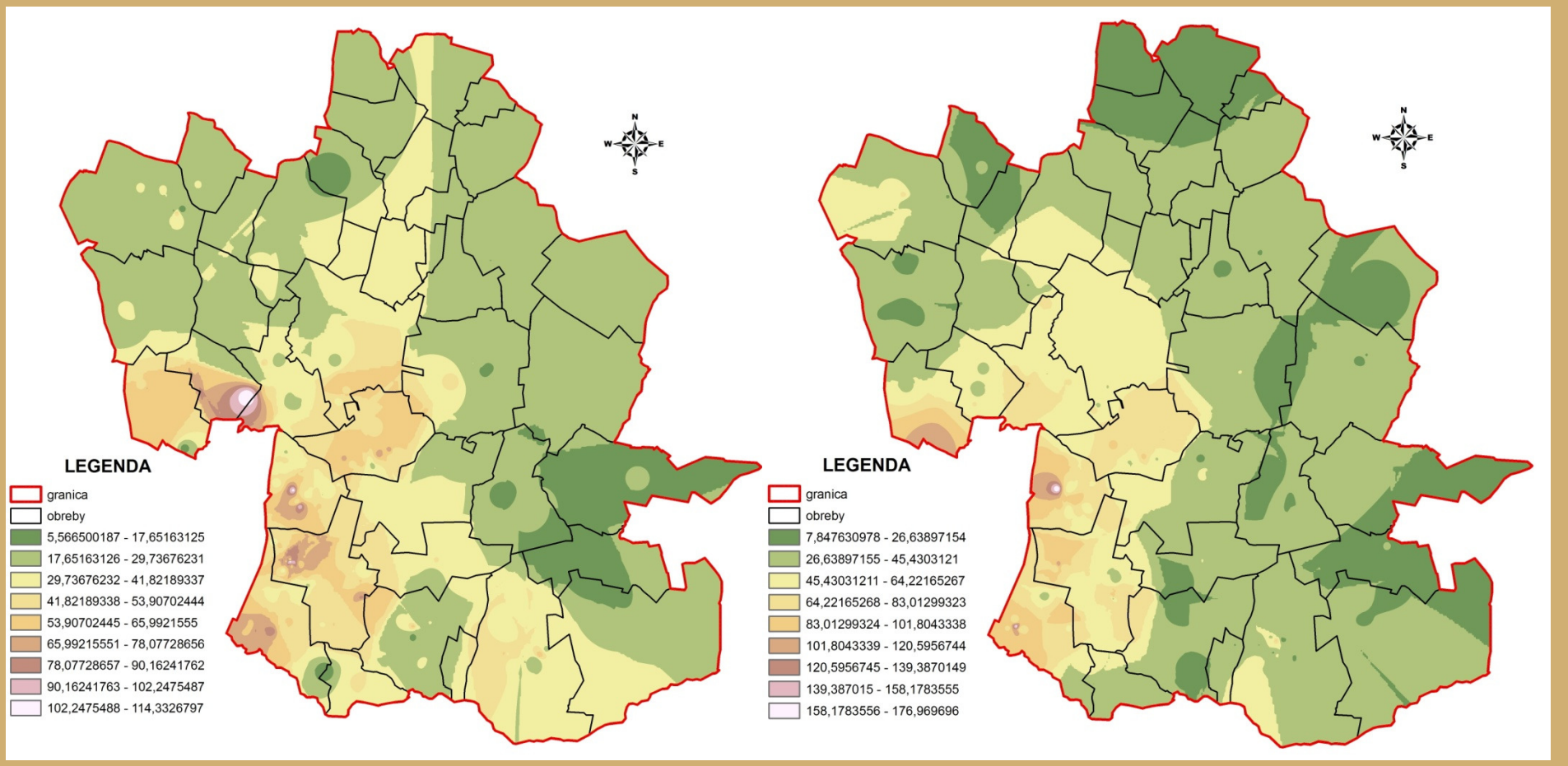
- Input points: 2005
- Z value field: CENA_M_KW
- Power: 2
- Search radius type: Variable
- Search Radius Settings:
 - Number of points: 6
 - Maximum distance: (empty)
- Use barrier polylines: drogi
- Output cell size: 25
- Output raster: E:\mgr\wrosip\w5_2005

Buttons: OK, Cancel

ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA: 2005

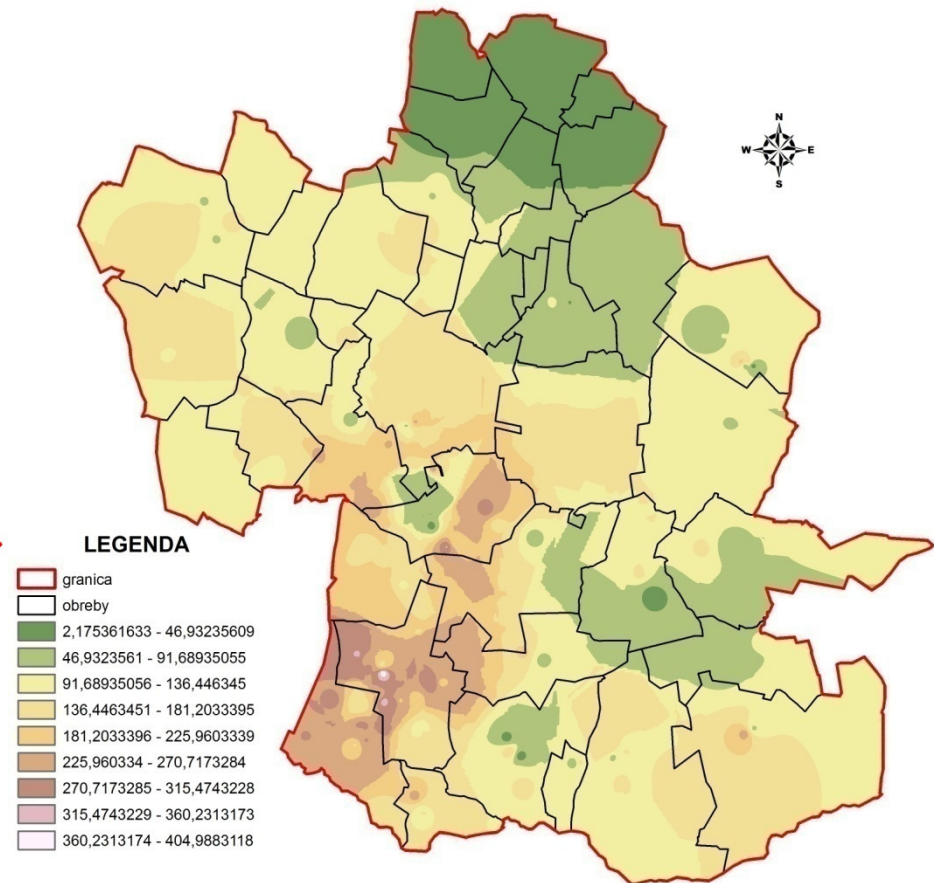
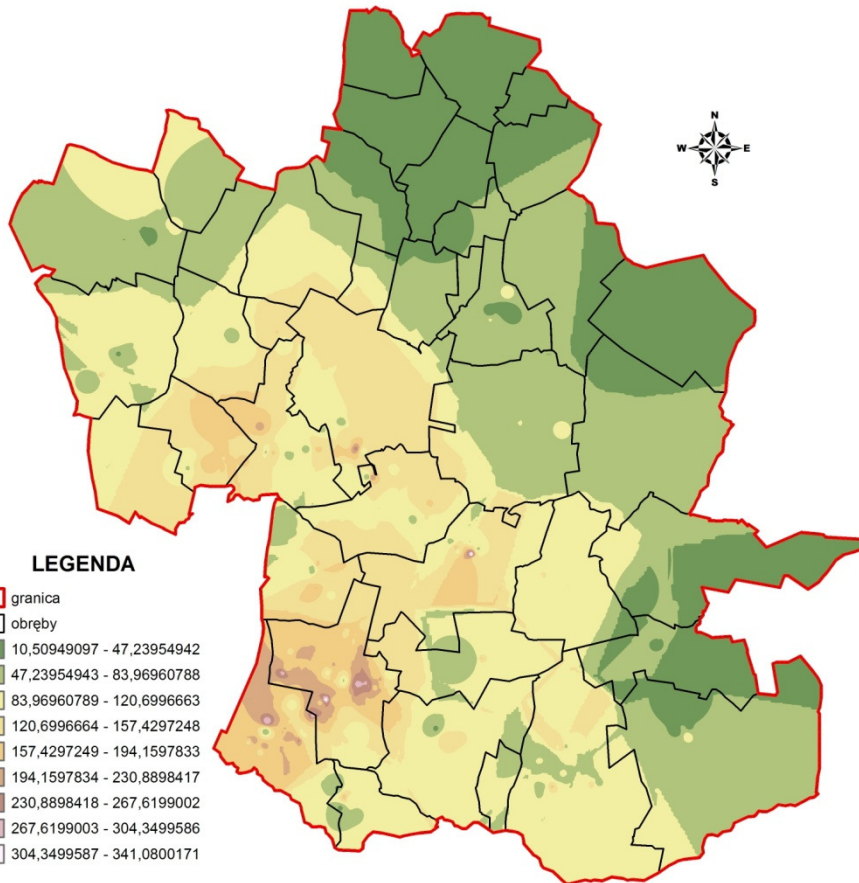
2006



ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA: 2007

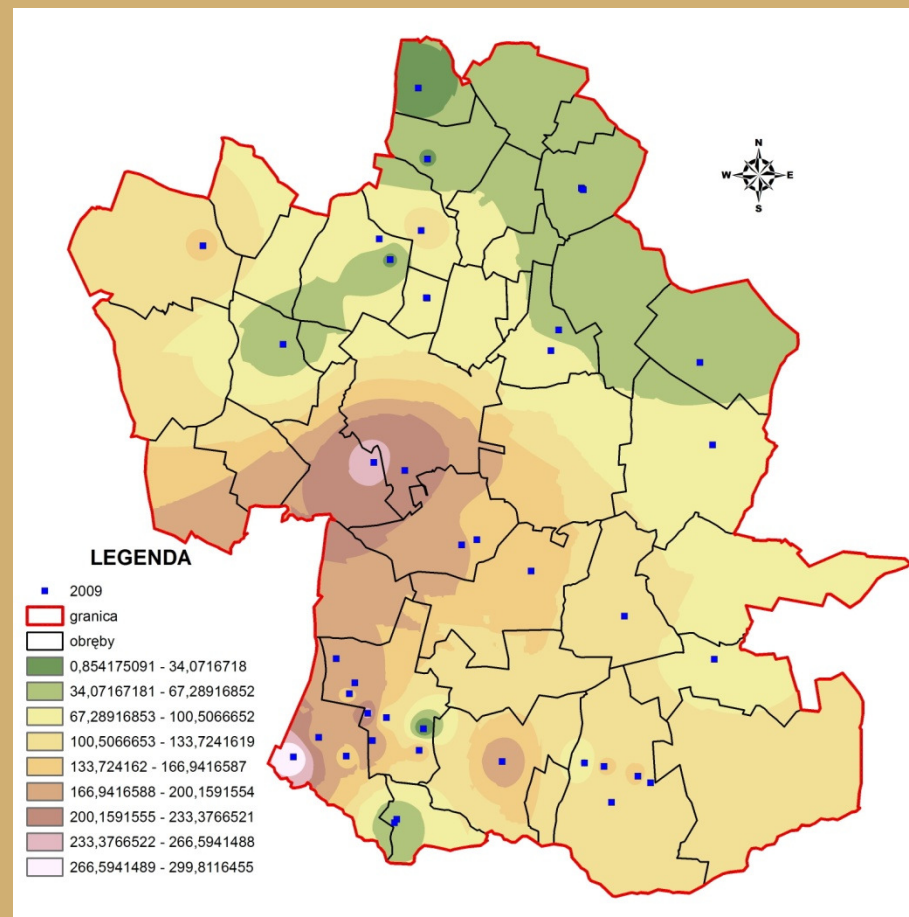
2008



ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA:

2009

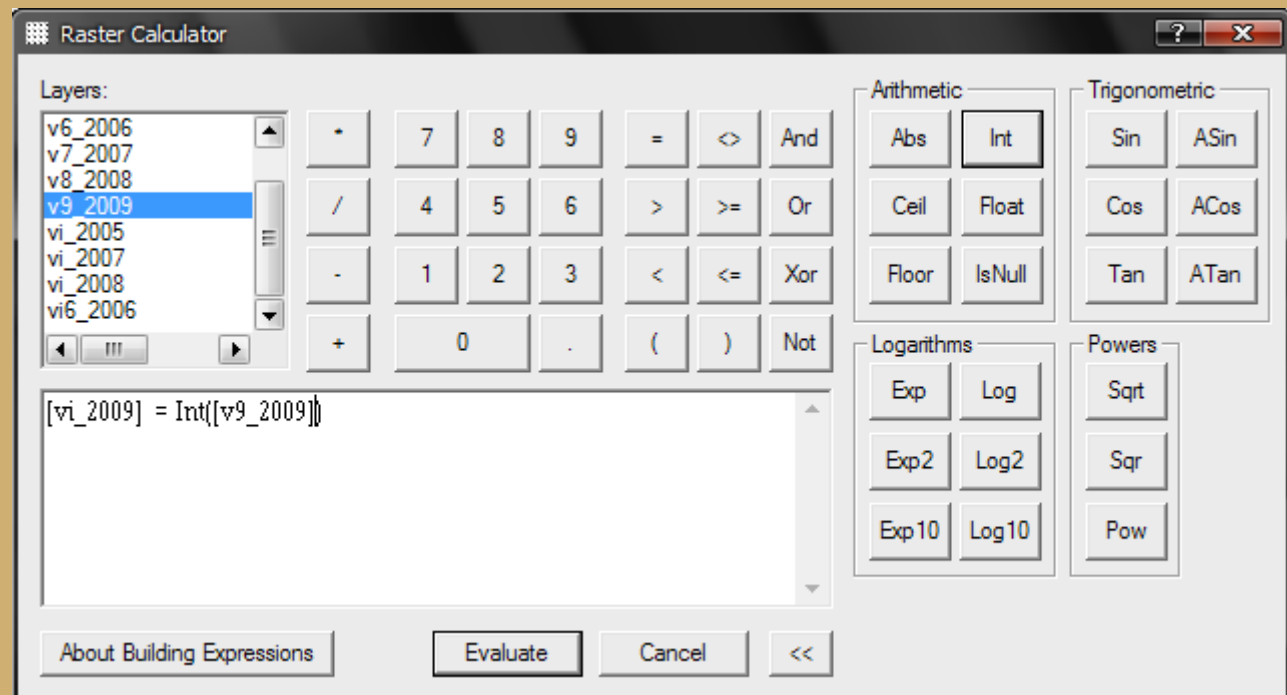


ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

STWORZENIE JEDNOLITEJ LEGENDY:

View → Tools → Spatial Analyst

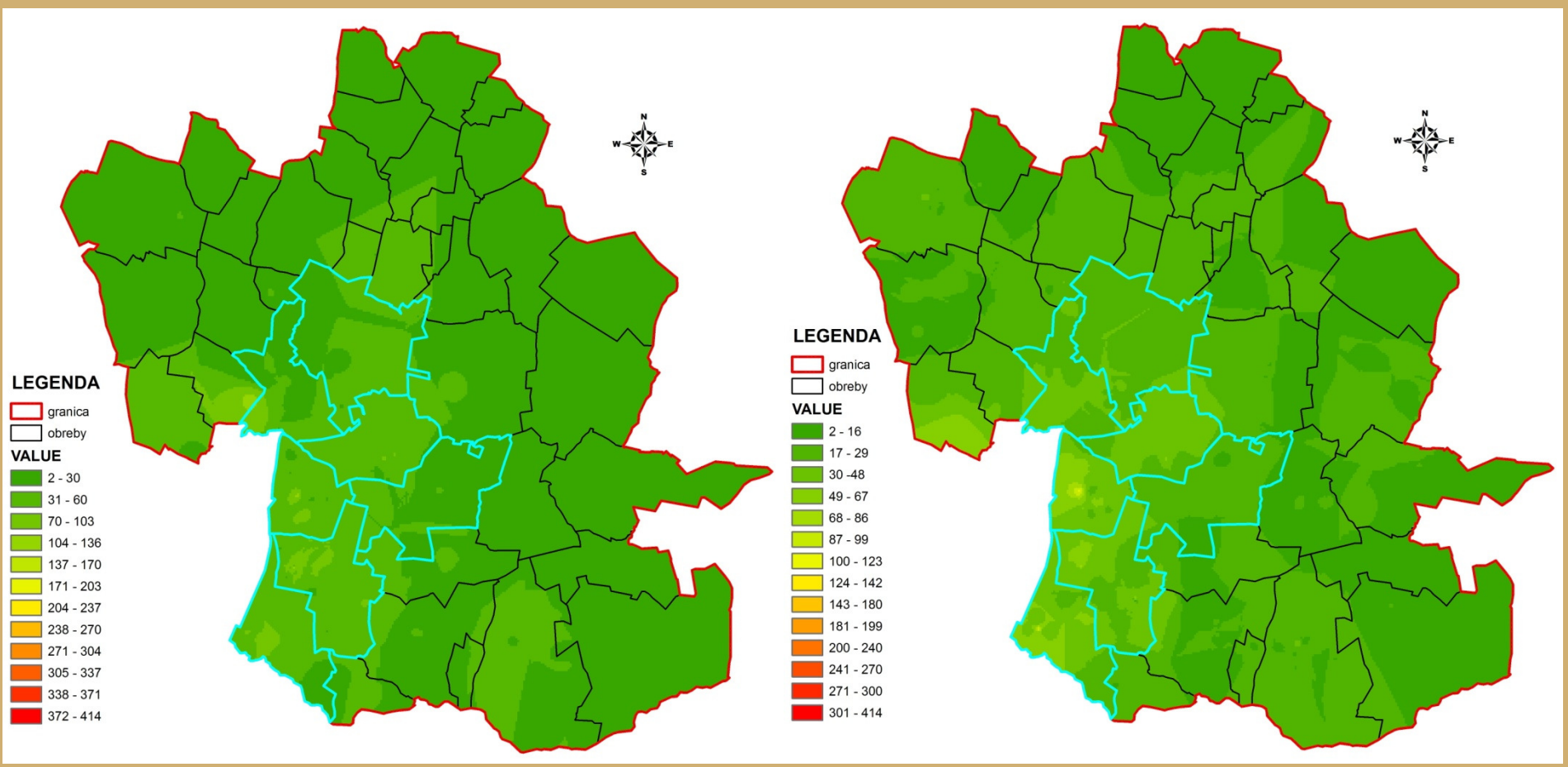
Raster Calculator → funkcja **Intiger**



ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA: 2005

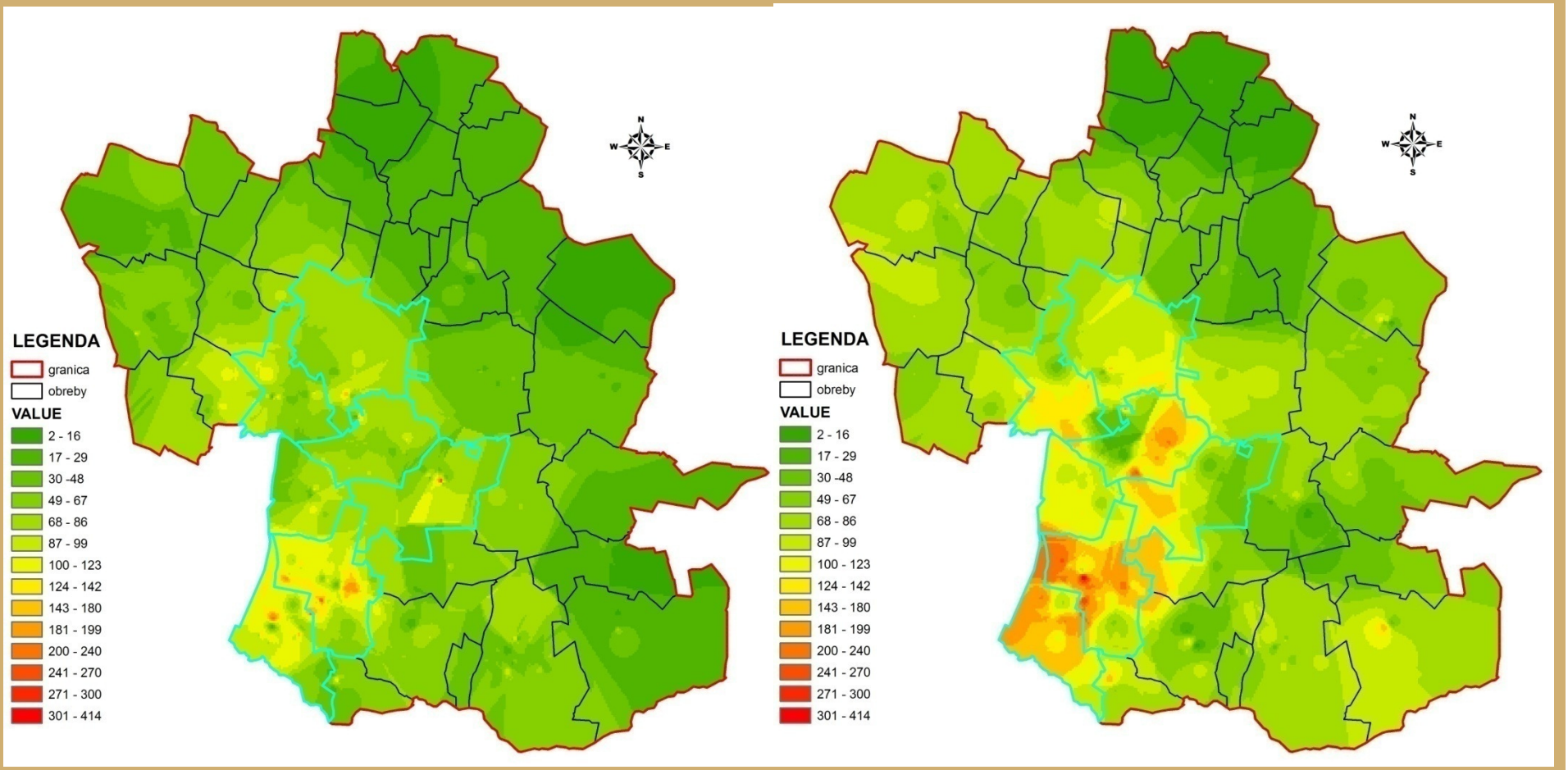
2006



ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA: 2007

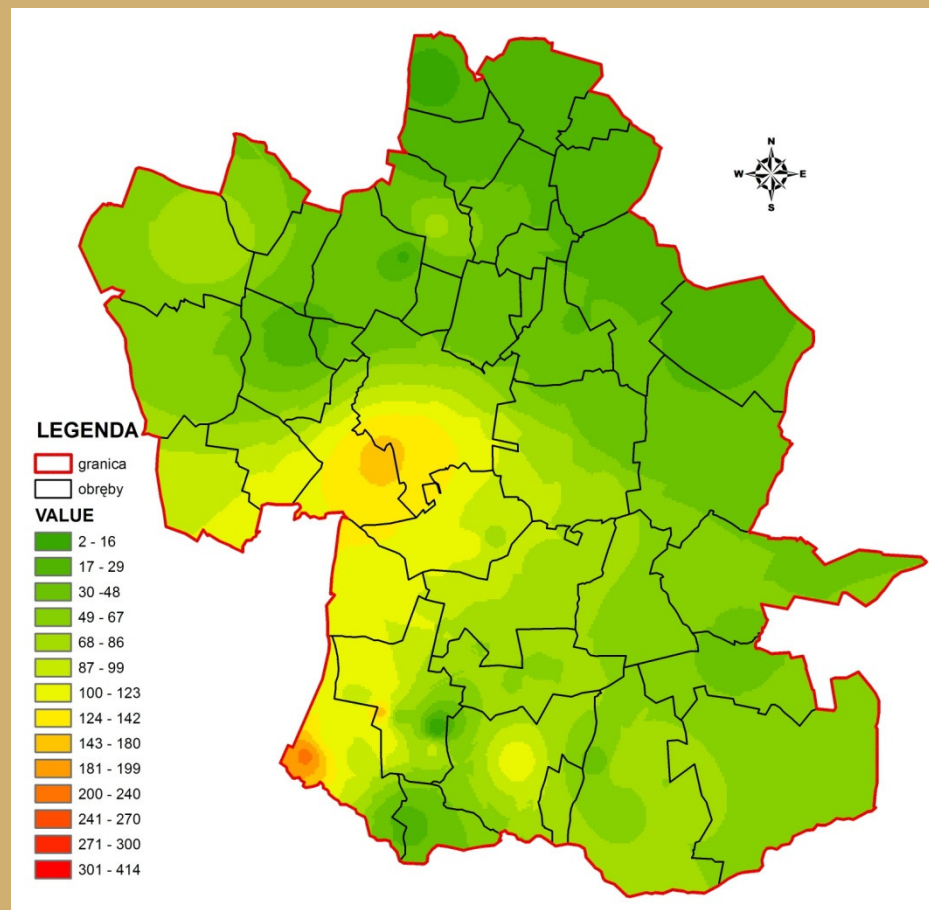
2008



ZASTOSOWANIE 3D ANALYST

LATA:

2009



ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST

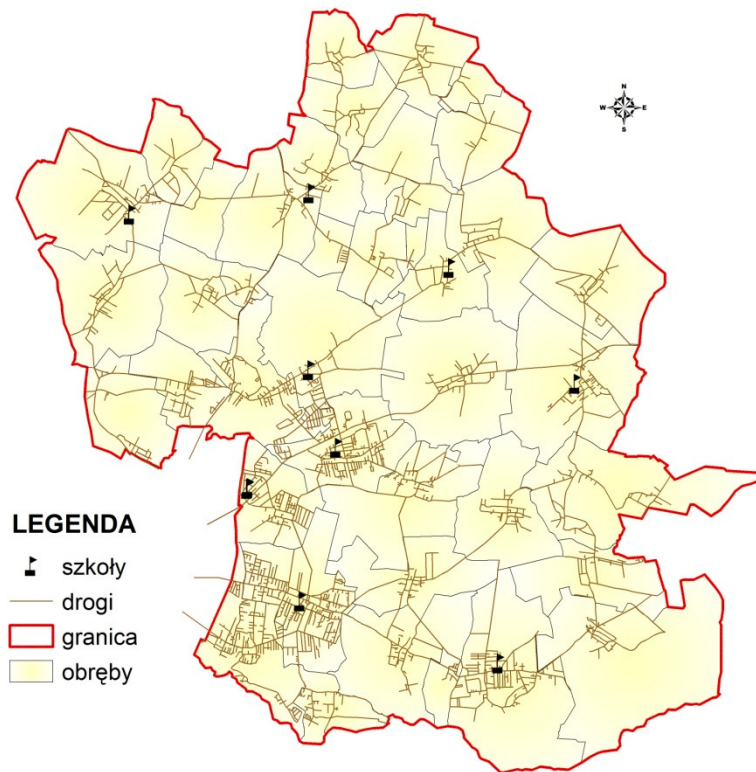
ANALIZY:

1. Dostęp do przystanków komunikacji podmiejskiej
2. Dostęp do szkół podstawowych
3. Dostęp do usług podstawowych
4. Odległość od Wrocławia

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do szkół podstawowych

DANE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ANALIZY:

- Sieć drogowa
- Lokalizacja szkół podstawowych

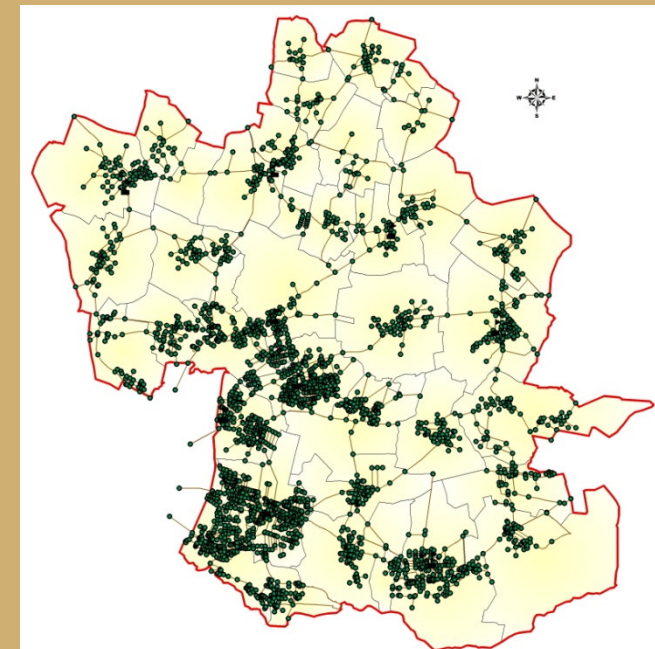


SIEĆ DROGOWA

Parametry:

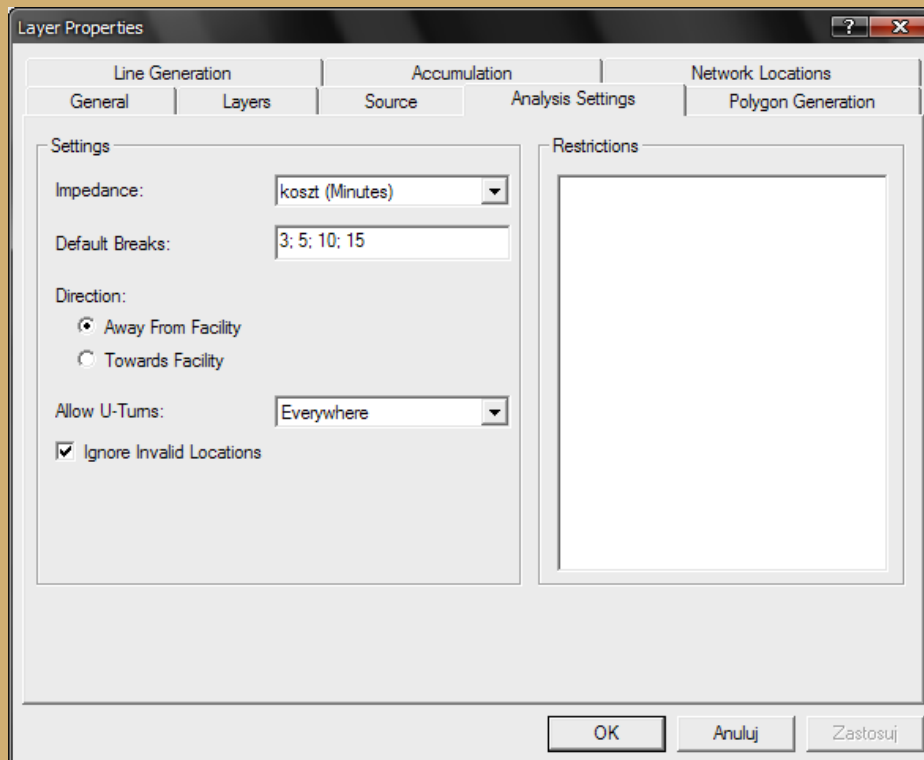
ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ PIESZEGO	
w km/h	w m/min
4	67

Węzły:



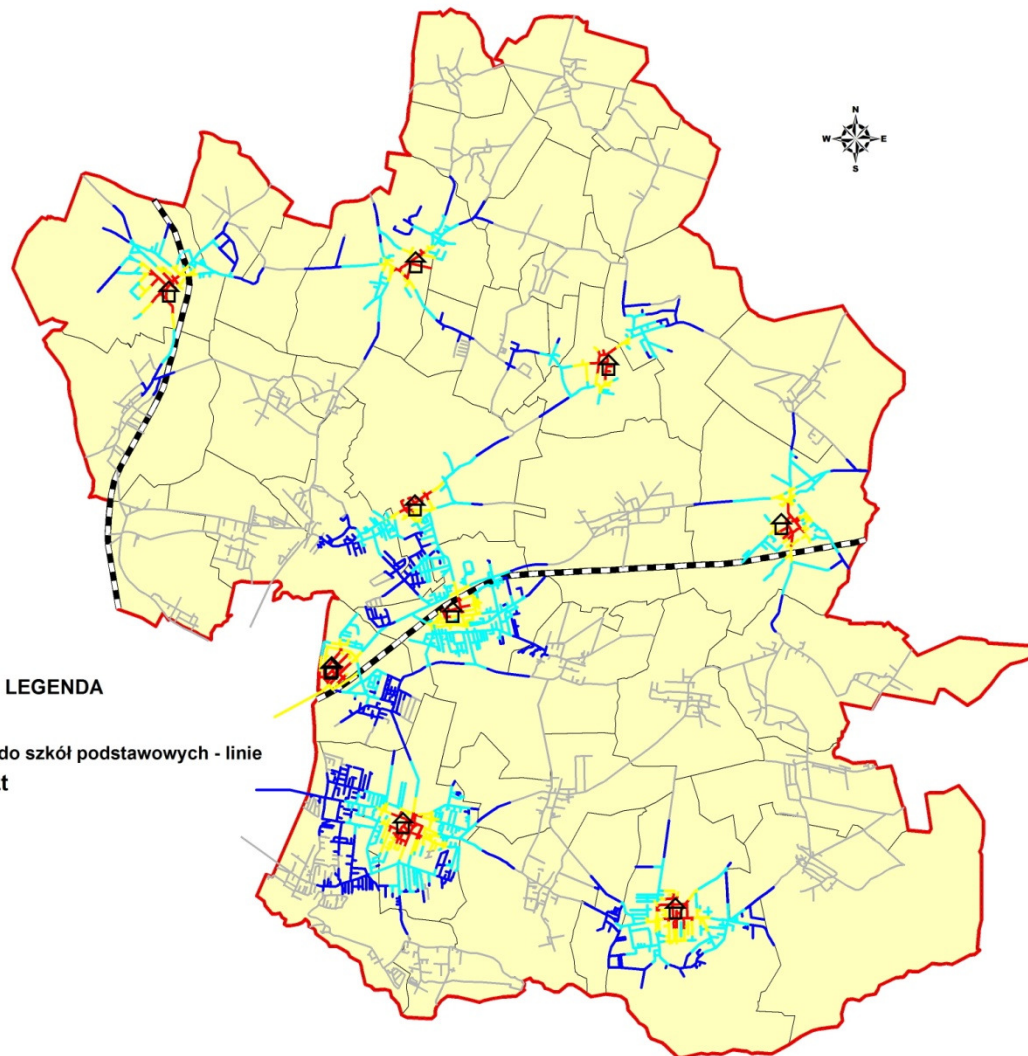
ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do szkół podstawowych

Arc Catalog → Drogi → **New Network Dataset**
View → Tools → Network Analyst → **New Service Area Facilities**
Load Location → **Szkoły podstawowe**



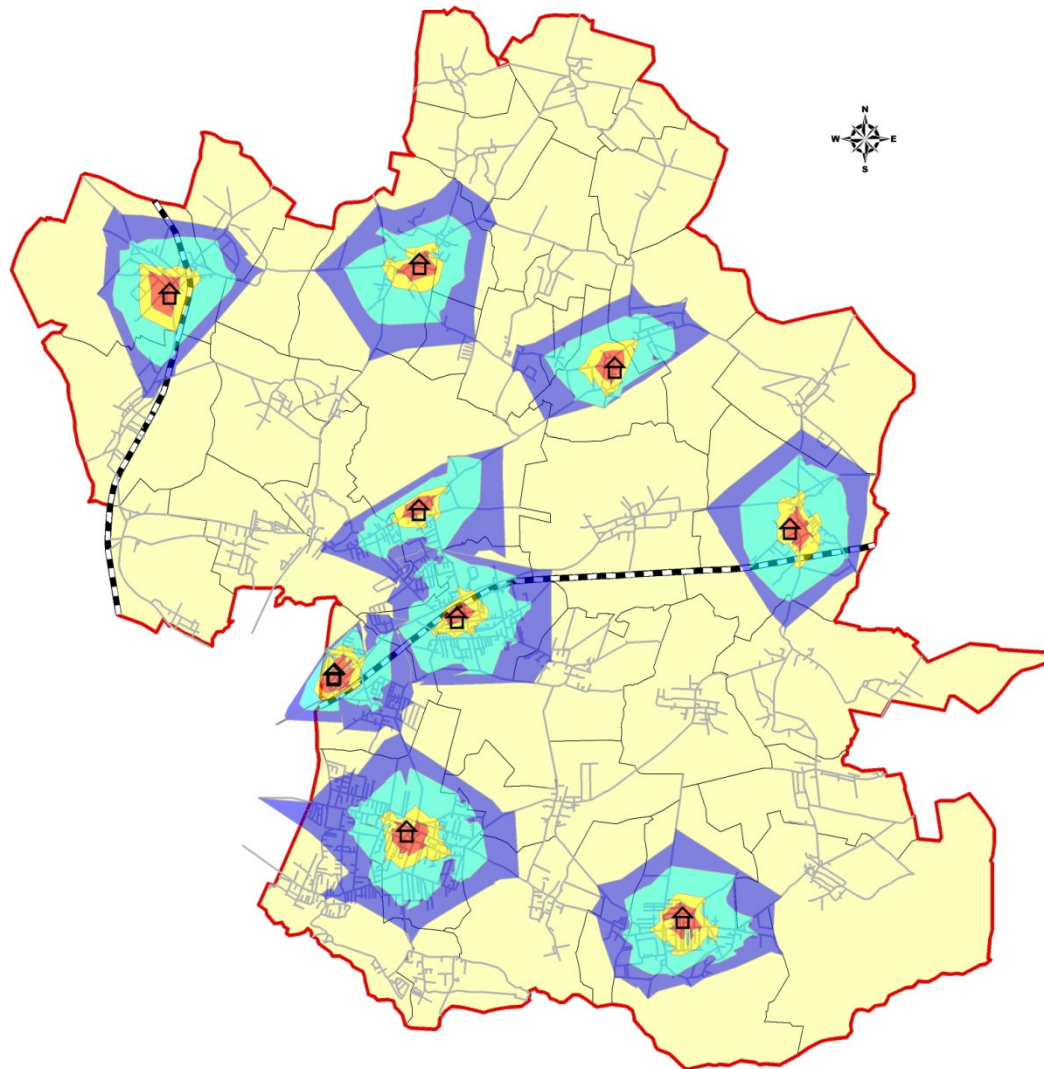
Network Analyst → **Solve**

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do szkół podstawowych



WIZUALIZACJA
NA SIECI
DROGOWEJ

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do szkół podstawowych



WIZUALIZACJA
NA
POLIGONACH

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do przystanków komunikacji podmiejskiej

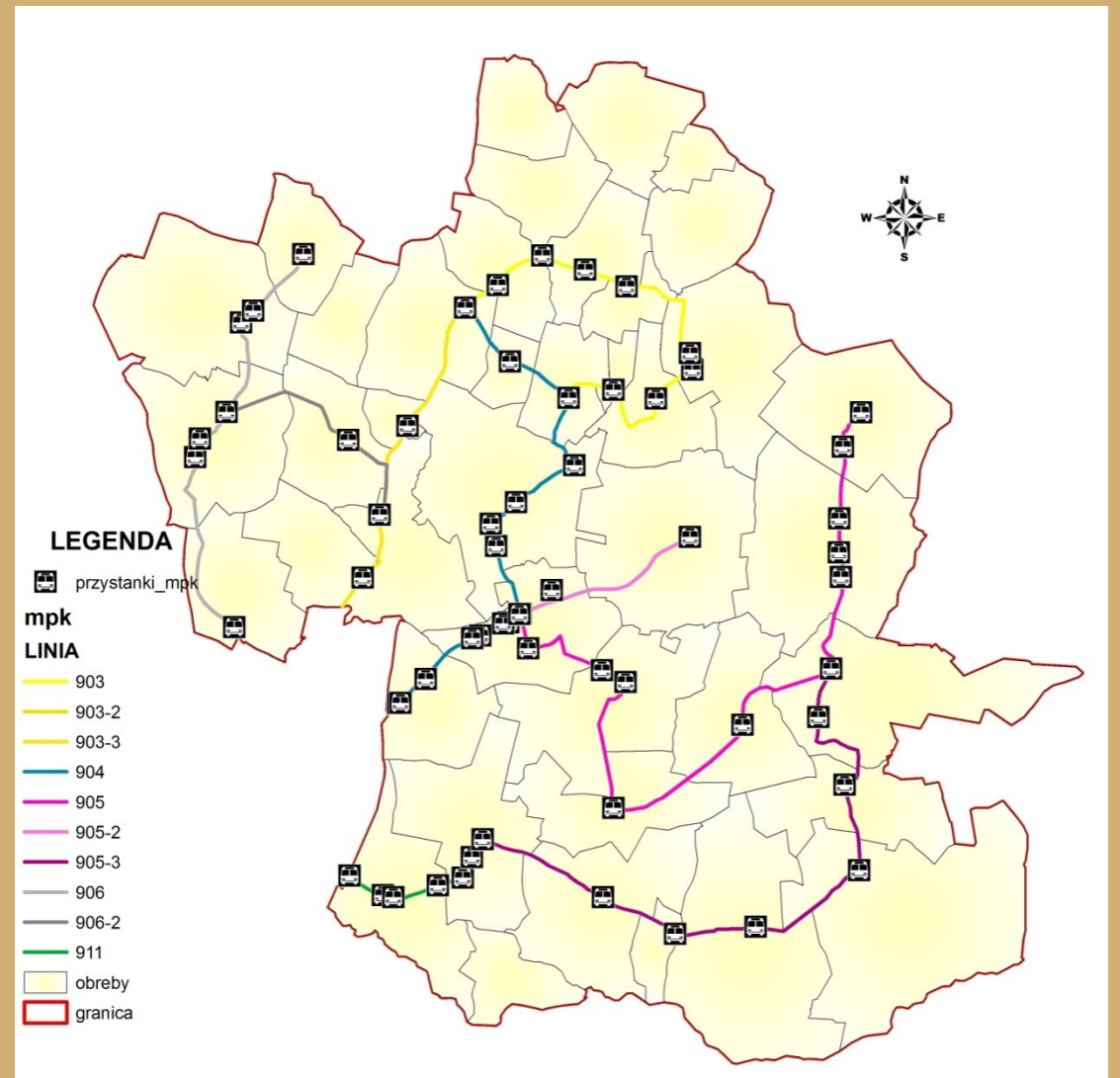
DANE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ANALIZY:

- Sieć drogowa
- Lokalizacja przystanków MPK

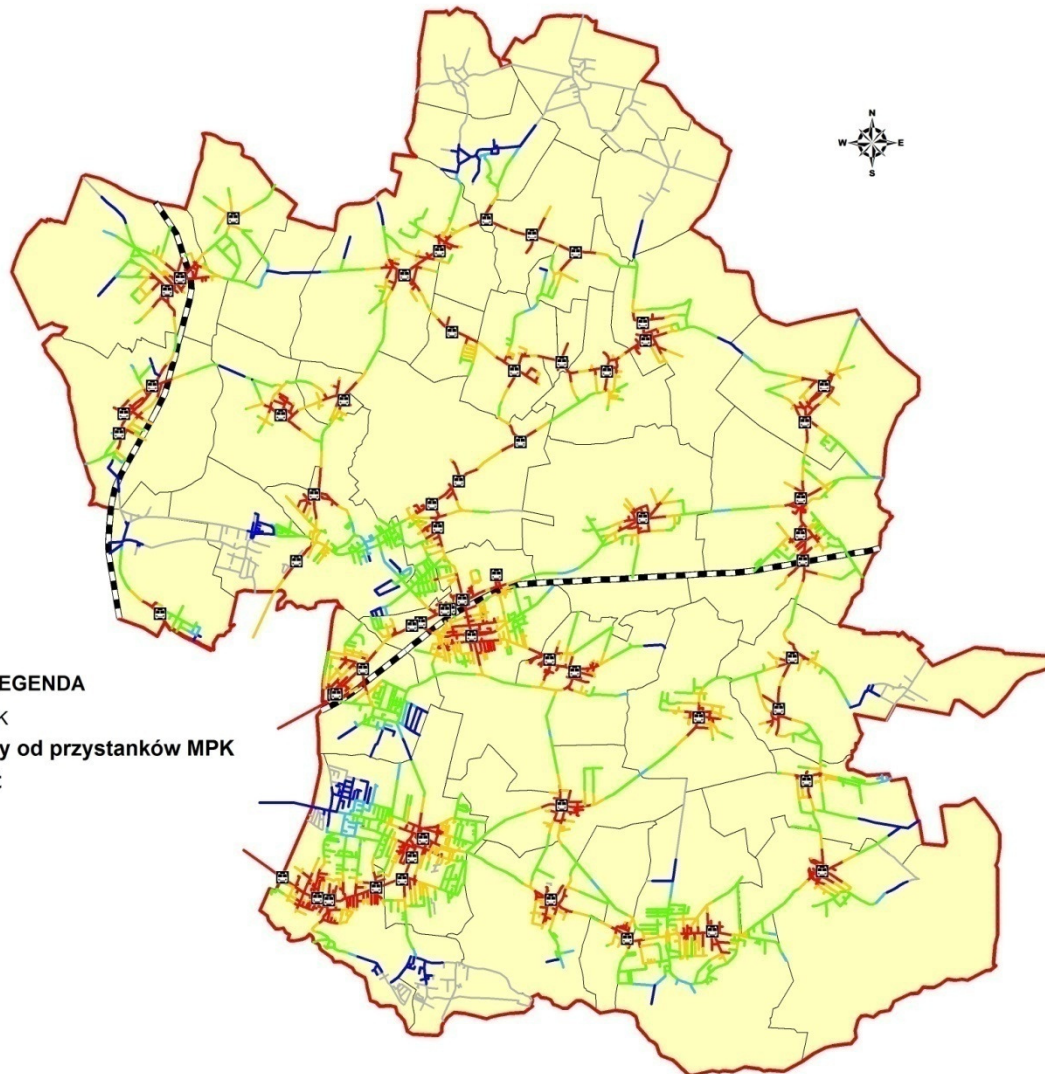
SIEĆ DROGOWA

Parametry:

ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ PIESZEGO	
w km/h	w m/min
4	67

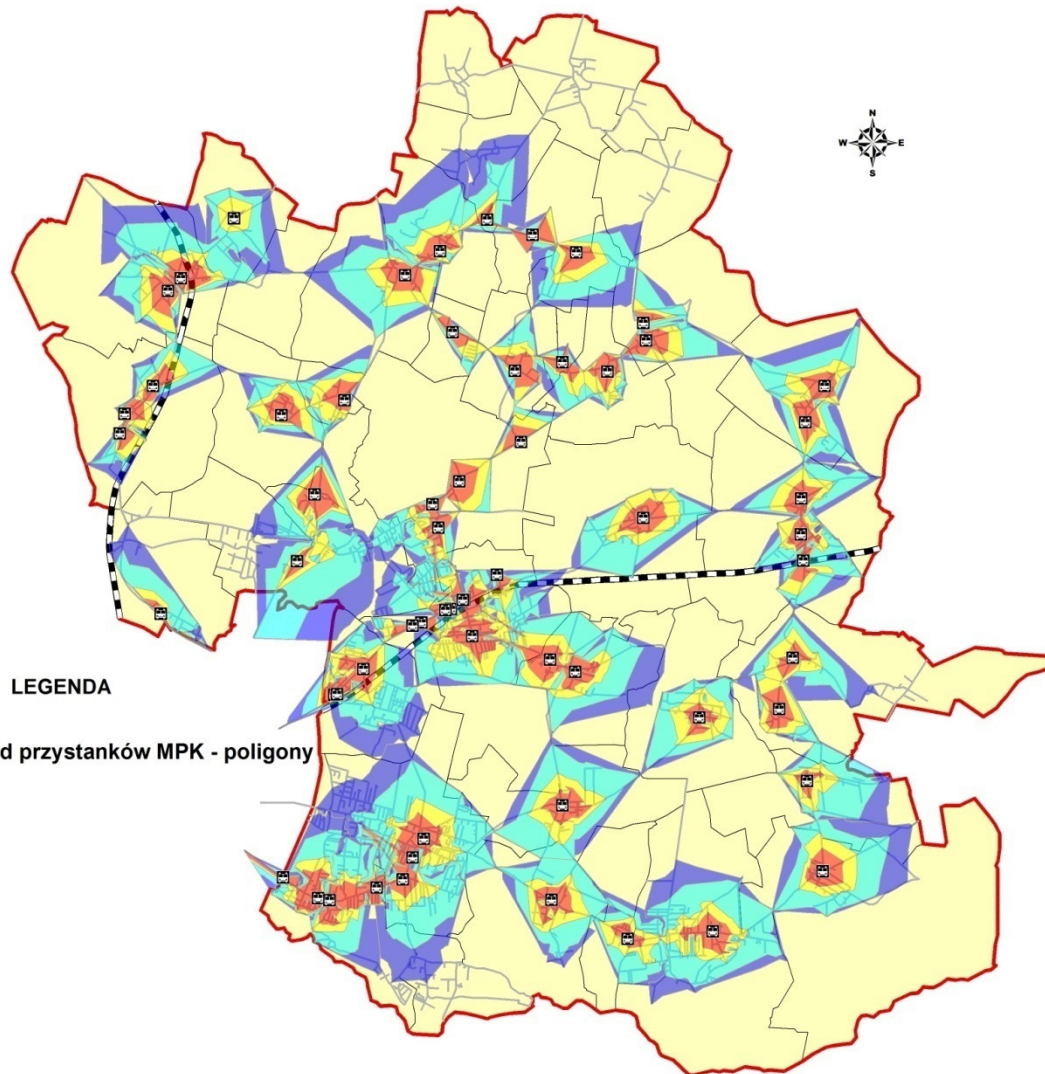


ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do przystanków komunikacji podmiejskiej



WIZUALIZACJA
NA SIECI
DROGOWEJ

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Dostęp do przystanków komunikacji podmiejskiej



WIZUALIZACJA
NA
POLIGONACH

ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Odległość od Wrocławia

DANE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ANALIZY:

- Sieć drogowa
- Długość każdego odcinka sieci
- Drogi wlotowe z Wrocławia do gminy Długołęka

DZIAŁANIA:

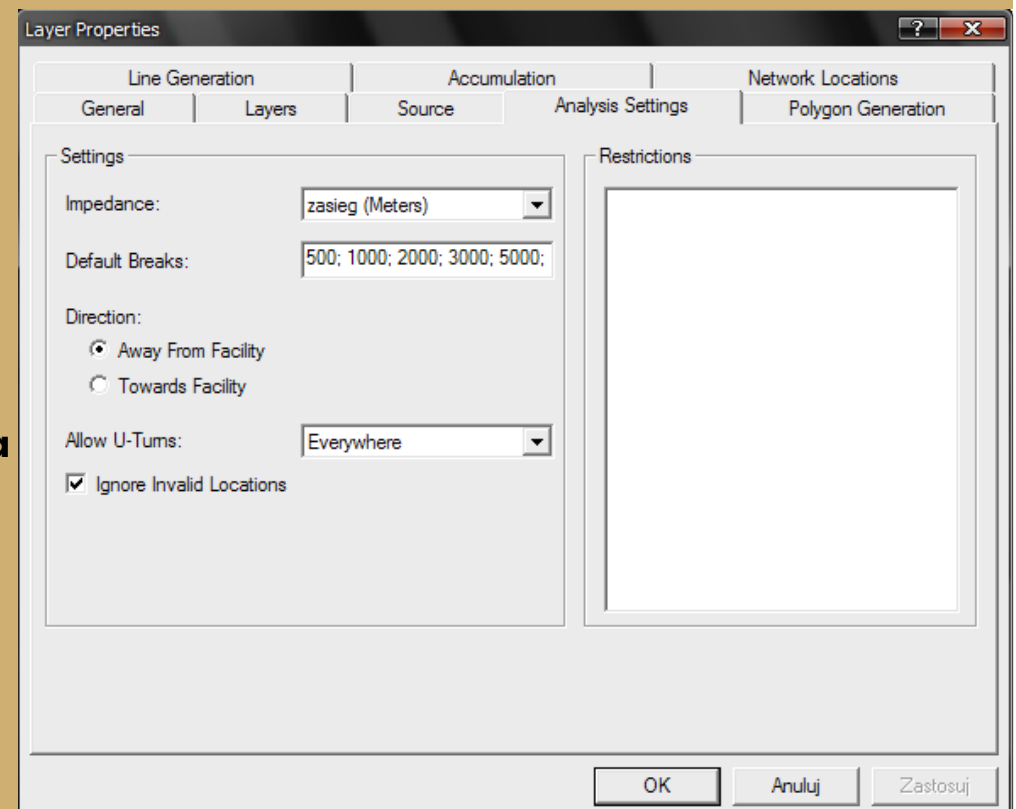
Arc Catalog → New Network Dataset

View → Tools →

Network Analyst → New Service Area

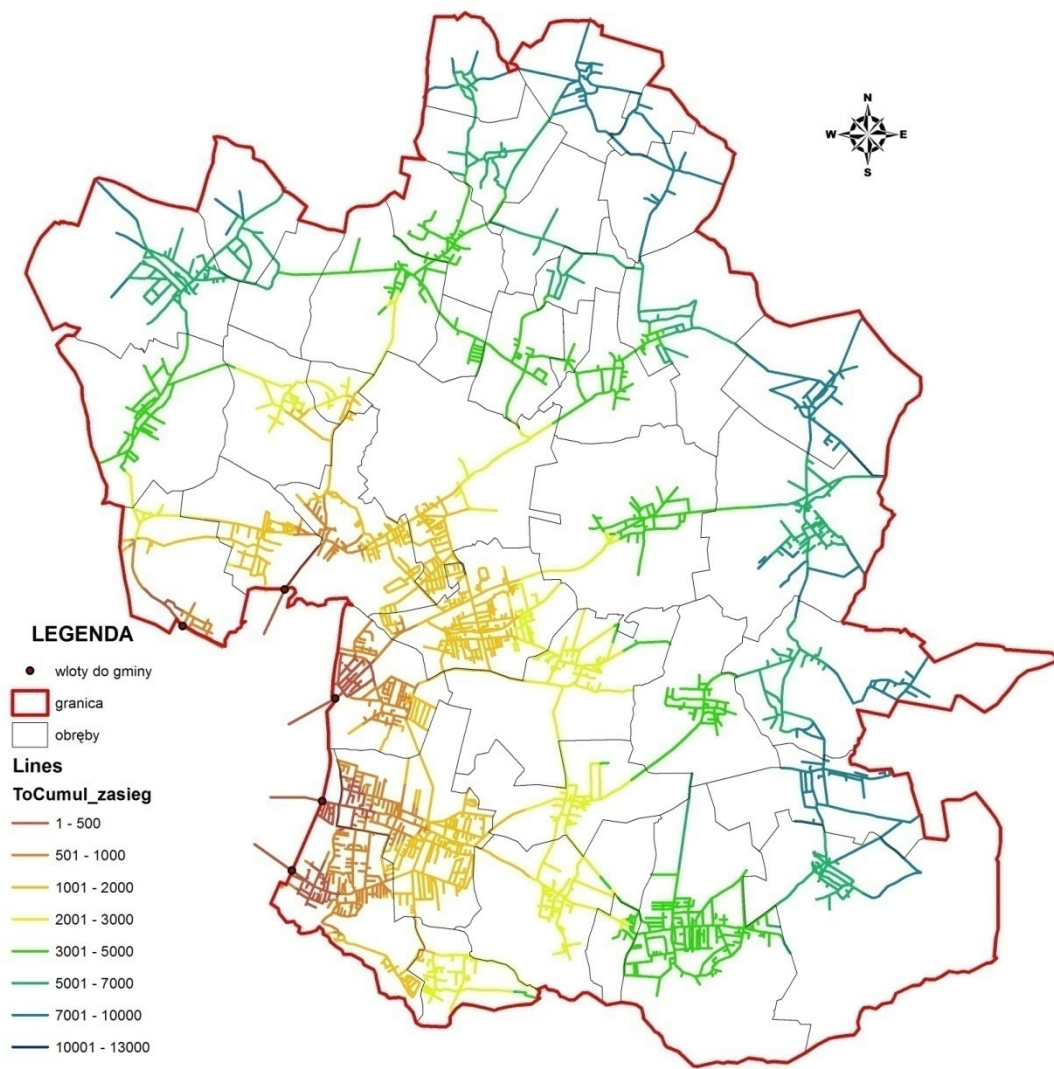
Facilities → Load Location →
Włoty do gminy

Network Analyst → Solve

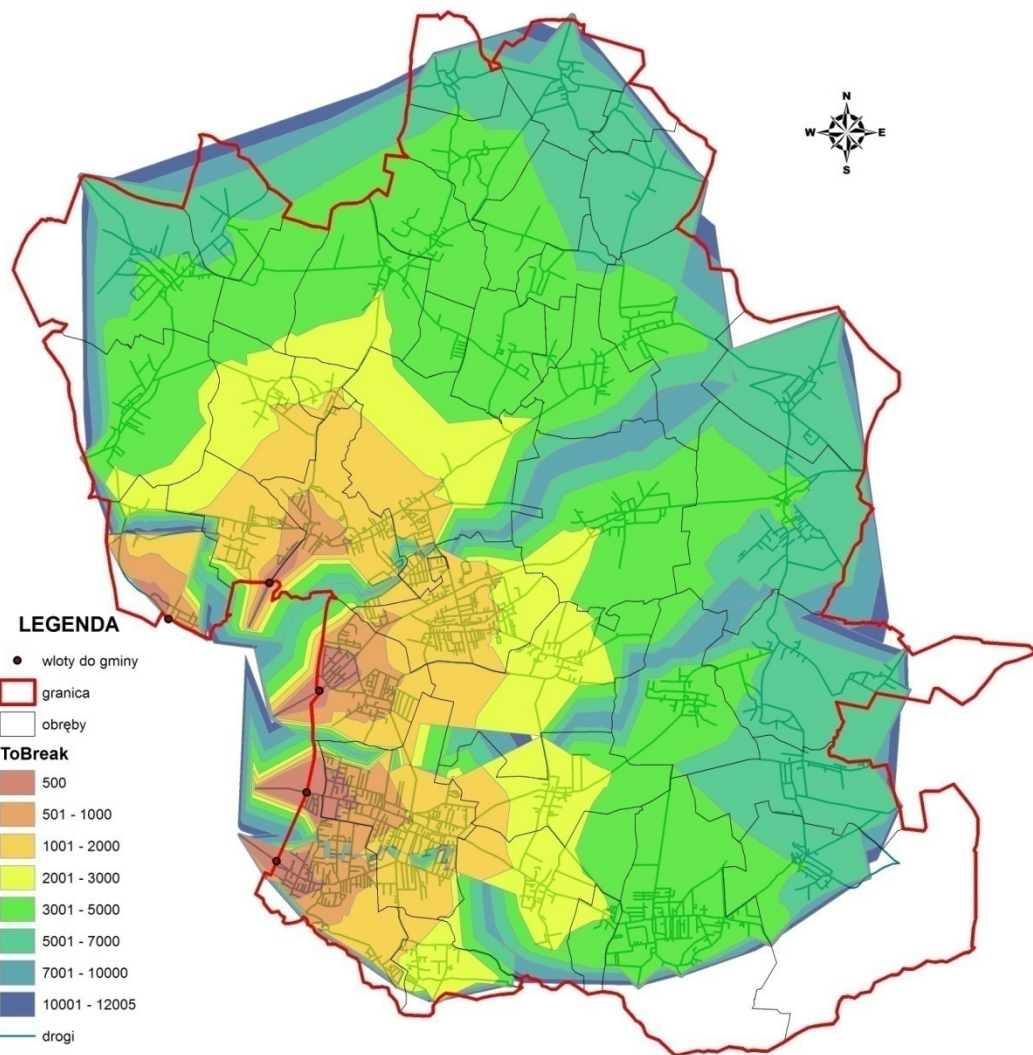


ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Odległość od Wrocławia

WIZUALIZACJA
NA SIECI
DROGOWEJ



ZASTOSOWANIE NETWORK ANALYST – Odległość od Wrocławia



WIZUALIZACJA
NA
POLIGONACH

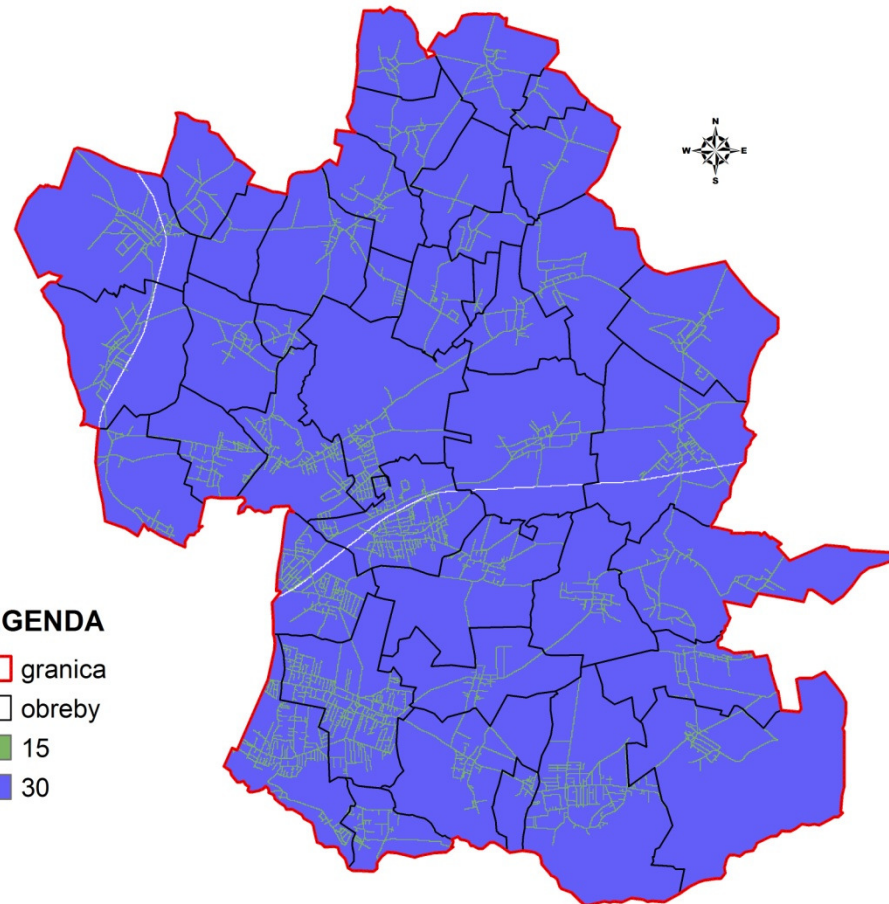
ZASTOSOWANIE SPATIAL ANALYST – Dostęp do terenów leśnych

DANE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ANALIZY:

- Sieć drogowa
- Sieć kolejowa
- Lokalizacja terenów leśnych

DZIAŁANIA:







1. Spatial Analyst → Convert
→ Features to Raster
2. Spatial Analyst → Reclassify
3. Spatial Analyst → Raster
Calculator
4. Spatial Analyst → Reclassify

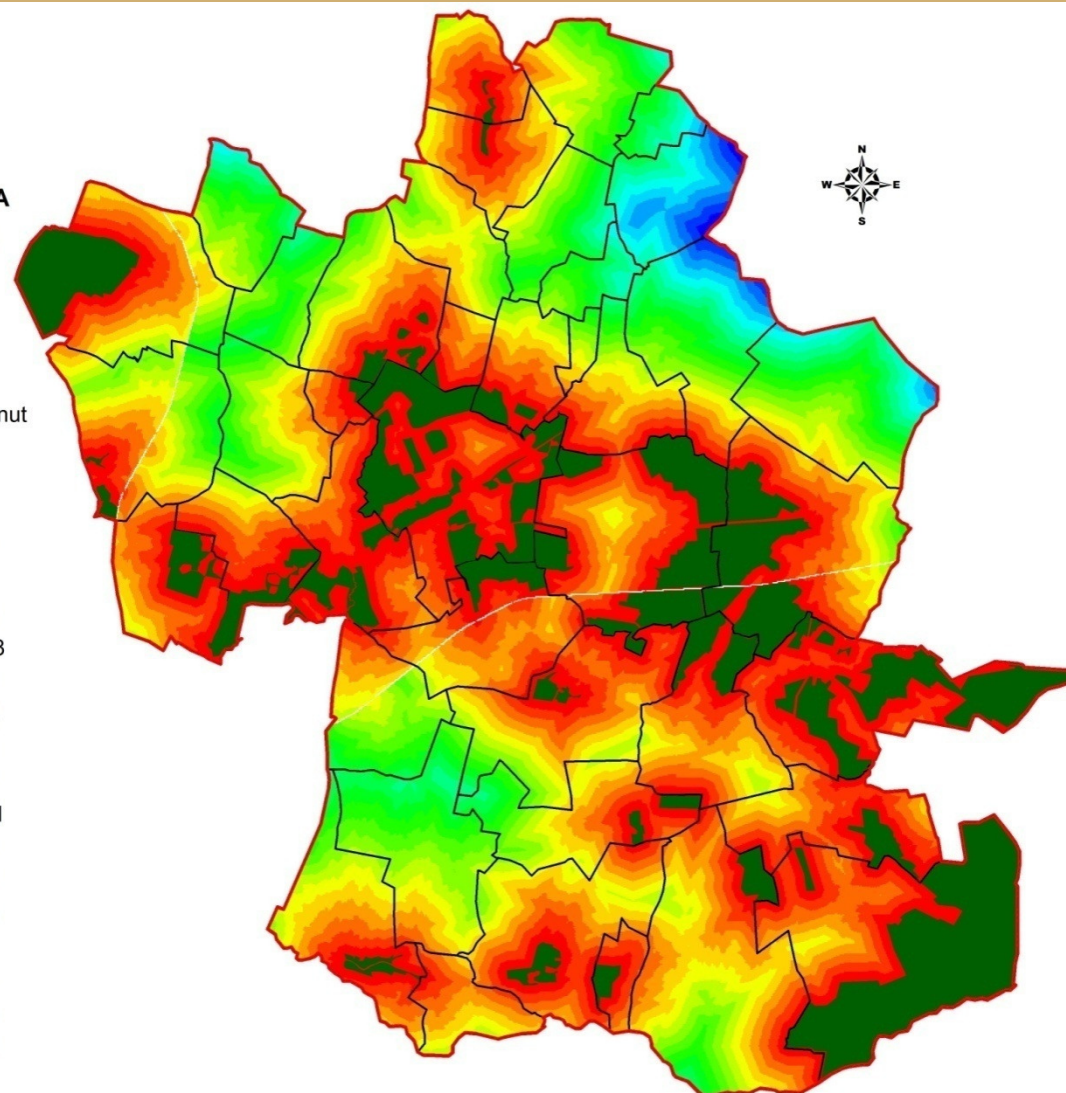


ZASTOSOWANIE SPATIAL ANALYST – Dostęp do terenów leśnych

Spatial Analyst → Distance
→ Cost Weighted

LEGENDA

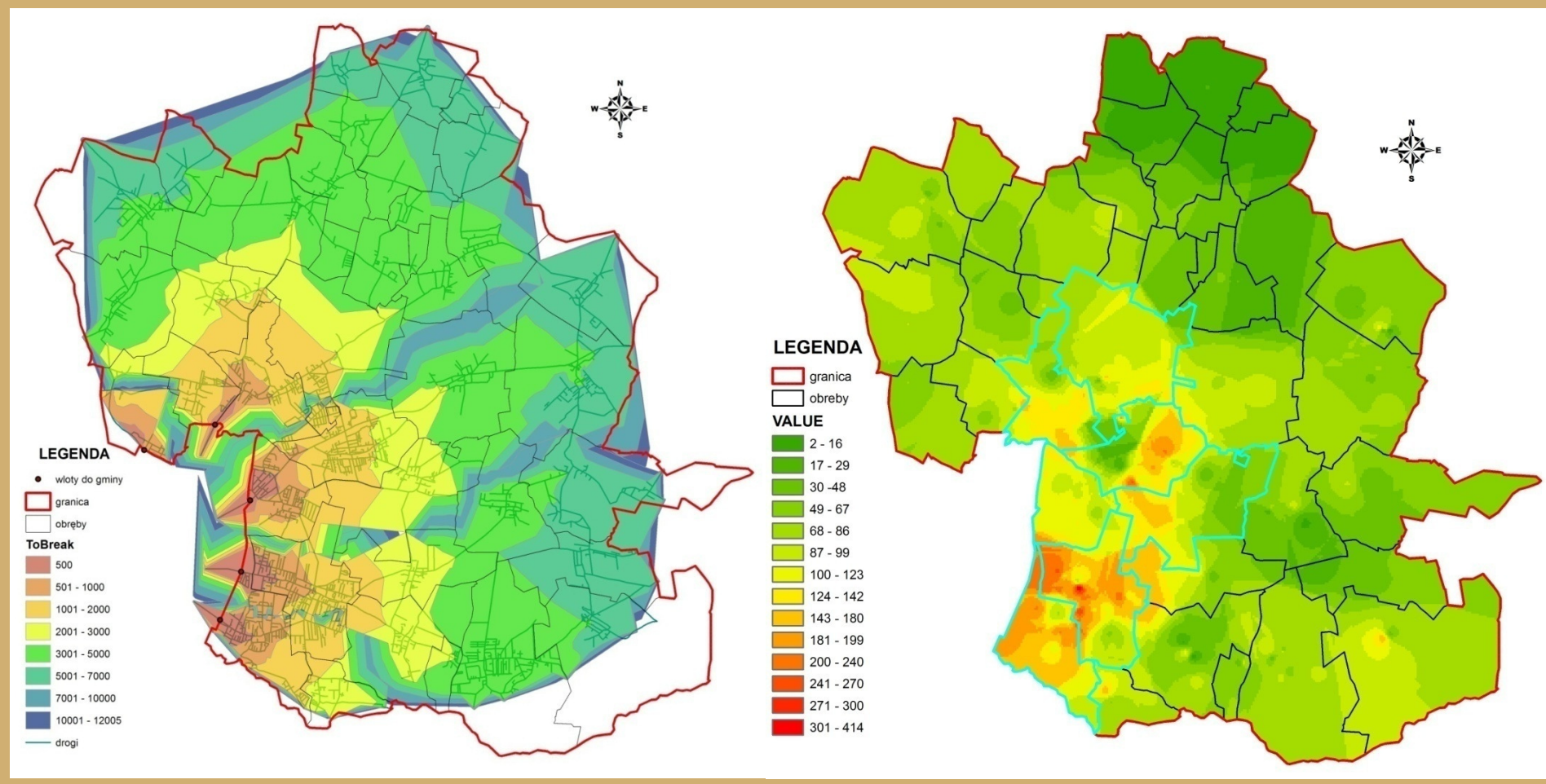
-  granica
-  lasy
-  obreby
- iodl_lasy**
- VALUE**
-  do 2 minut
-  3 - 4
-  5 - 7
-  8 - 9
-  10 - 12
-  13 - 14
-  15 - 16
-  176 - 18
-  19 - 20
-  21 - 24
-  25 - 26
-  27 - 29
-  305 - 31
-  32 - 33
-  34 - 35
-  36 - 38
-  39 - 41
-  42 - 43
-  44 - 46
-  47 - 49



WYNIKI ANALIZ – NETWORK ANALYST

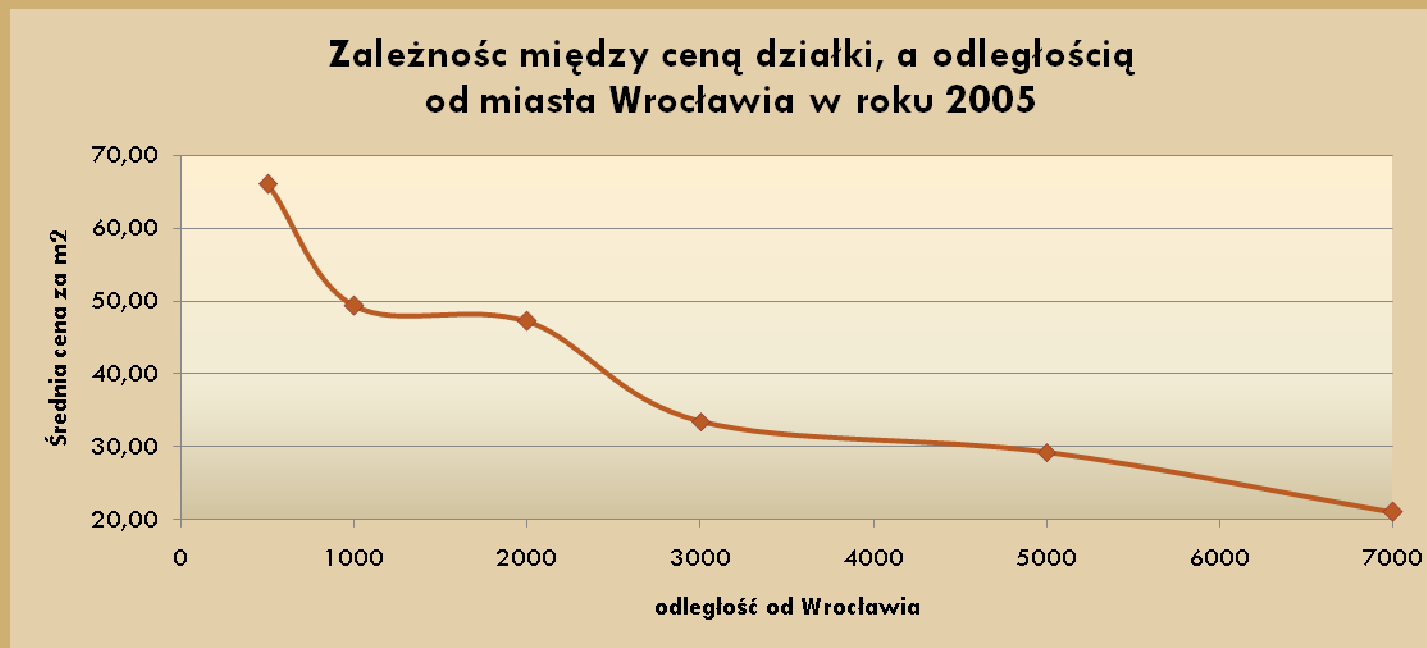
odległość od Wrocławia

mapa cen działek w roku 2008



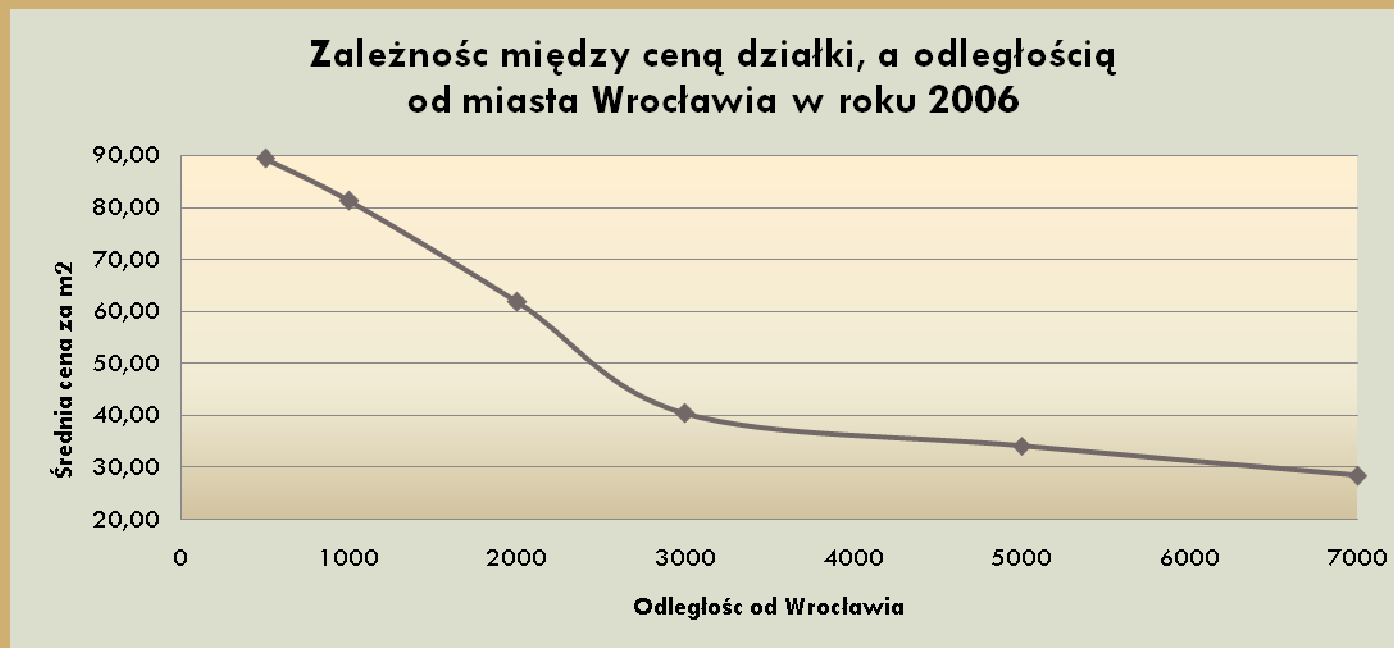
ANALIZA PORÓWNAWCZA – Odległość od Wrocławia, a ceny gruntów w roku 2005

Odległość od Wrocławia [m]	Cena uśredniona [zł]
500	66,08
1000	49,34
2000	47,16
3000	33,40
5000	29,19
7000	20,98



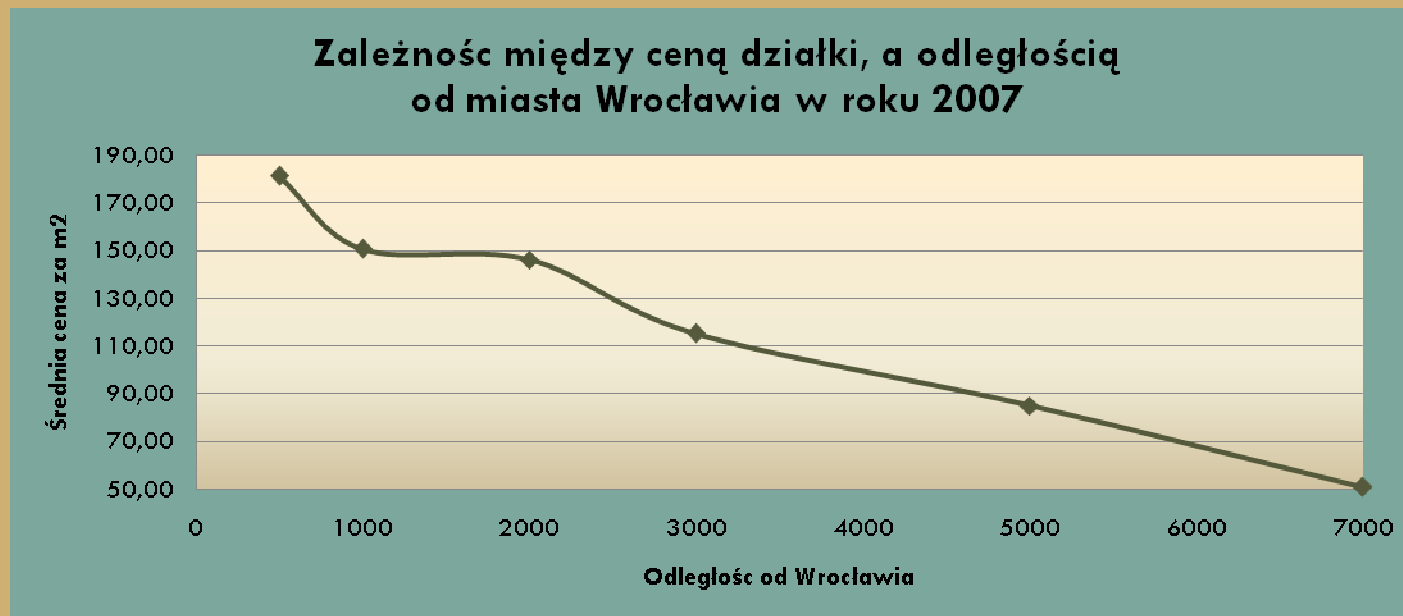
ANALIZA PORÓWNAWCZA – Odległość od Wrocławia, a ceny gruntów w roku 2006

Odległość od Wrocławia [m]	cena uśredniona [zł]
500	89,35
1000	81,22
2000	61,79
3000	40,35
5000	34,03
7000	28,36



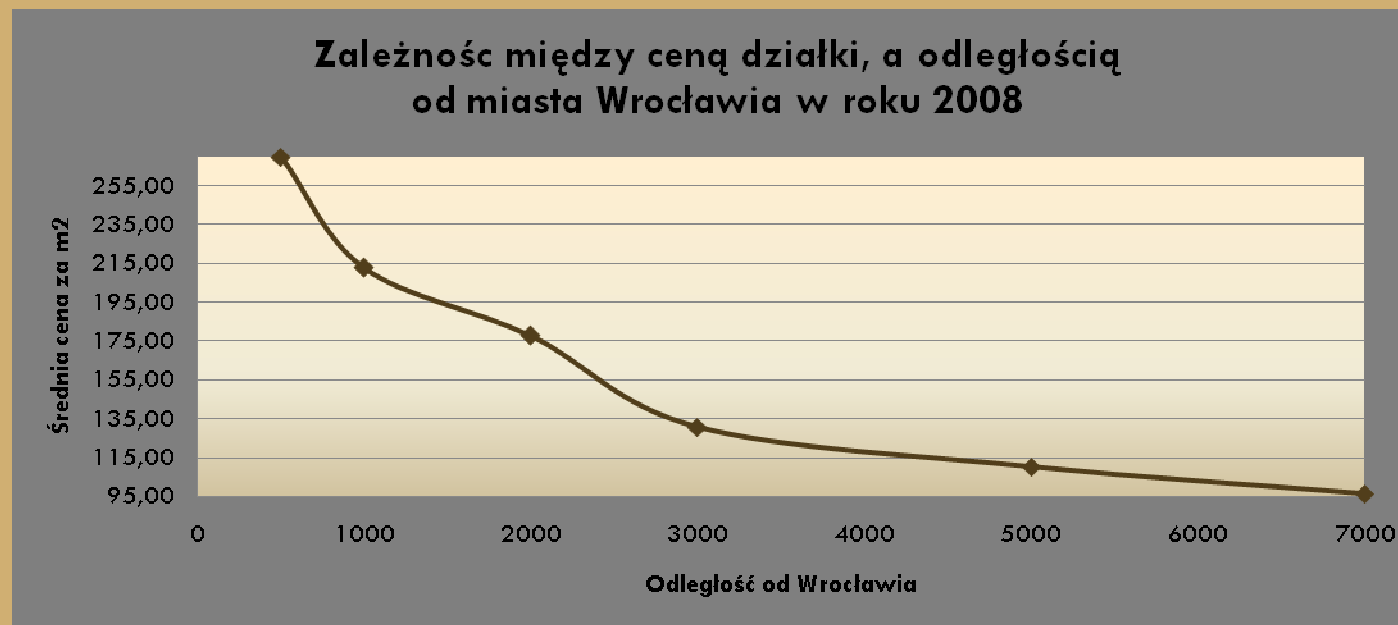
ANALIZA PORÓWNAWCZA – Odległość od Wrocławia, a ceny gruntów w roku 2007

Odległość od Wrocławia [m]	cena uśredniona [zł]
500	181,21
1000	150,63
2000	146,27
3000	115,35
5000	85,08
7000	50,82



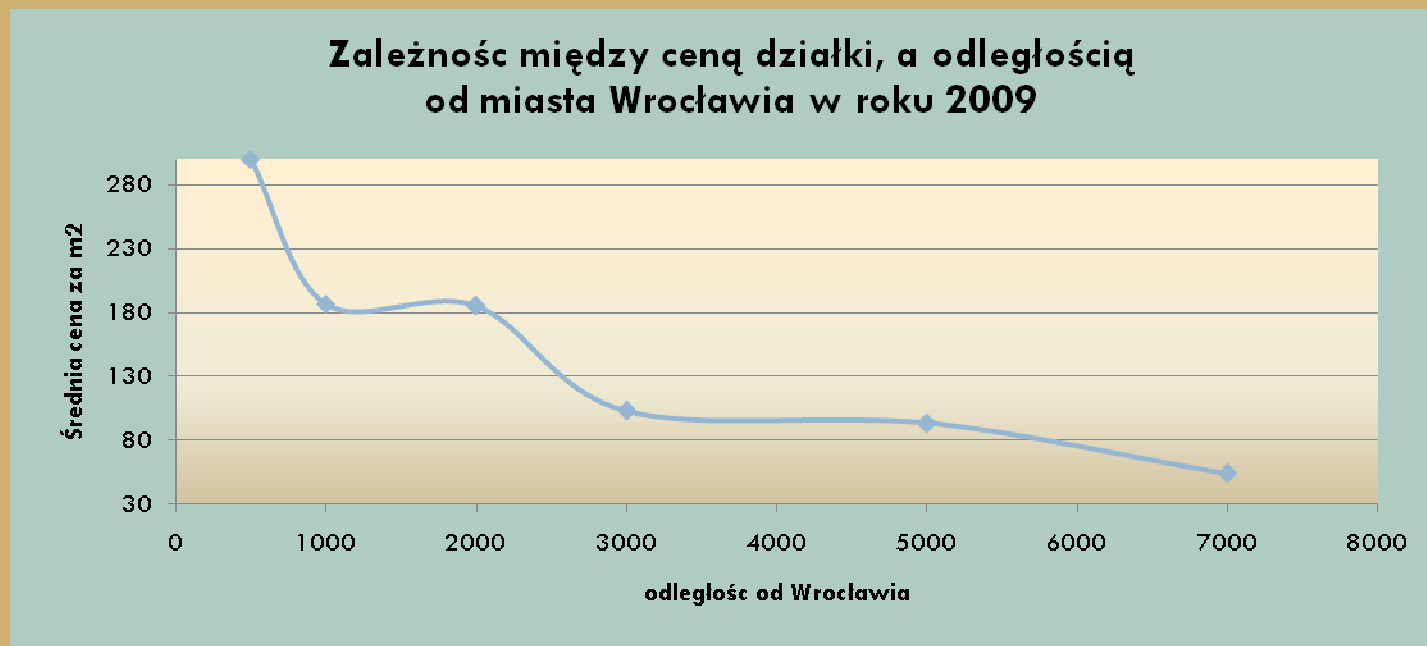
ANALIZA PORÓWNAWCZA – Odległość od Wrocławia, a ceny gruntów w roku 2008

Odległość od Wrocławia [m]	cena uśredniona [zł]
500	269,60
1000	212,48
2000	177,71
3000	130,61
5000	110,18
7000	96,11



ANALIZA PORÓWNAWCZA – Odległość od Wrocławia, a ceny gruntów w roku 2009

Odległość od Wrocławia [m]	Cena uśredniona [zł]
500	300
1000	186,72
2000	185,19
3000	103,09
5000	93,49
7000	54,43

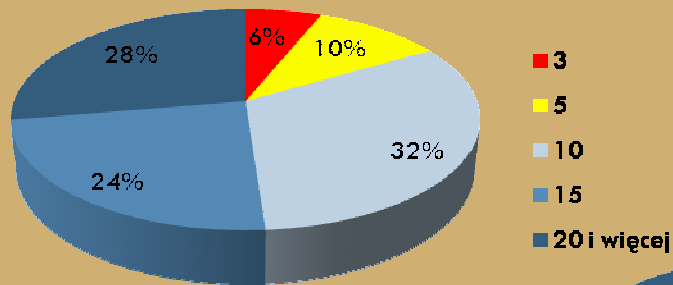


WYNIKI ANALIZ – NETWORK ANALYST

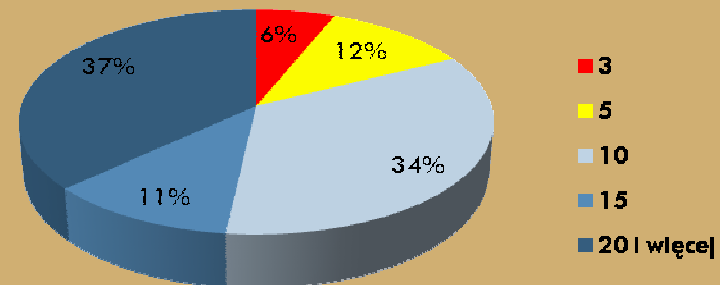
ZASIĘG		DZIAŁKI W POSZCZEGÓLNYCH LATACH									
MINUTY		2005		2006		2007		2008		2009	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
odległość od szkoły podstawowej	3	16	6	19	6	18	7	19	10	3	7
	5	27	10	35	11	26	10	16	8	4	10
	10	84	32	106	34	77	29	55	29	13	31
	15	61	23	35	11	48	18	28	15	5	12
	20 i więcej	72	28	114	37	94	36	62	32	17	40
	SUMA DZIAŁEK		260	100	310	100	263	100	192	100	42
odległość od przystanków komunikacji podmiejskiej	3	72	28	90	29	93	35	57	30	17	40
	5	89	34	107	35	69	26	50	26	6	14
	10	66	25	84	27	79	30	58	30	11	26
	15	29	11	18	6	15	6	13	7	2	5
	20 i więcej	4	2	11	4	7	3	14	7	6	14

ODLEGŁOŚĆ OD SZKOŁY PODSTAWOWEJ [MIN]

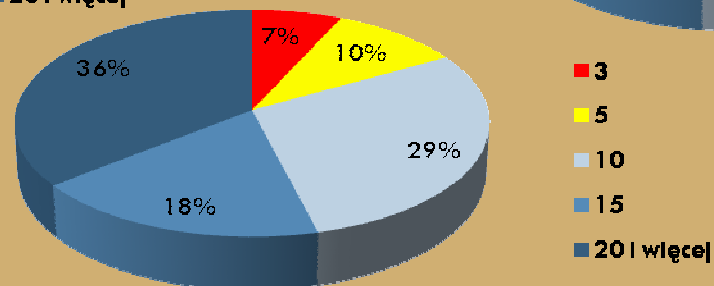
2005



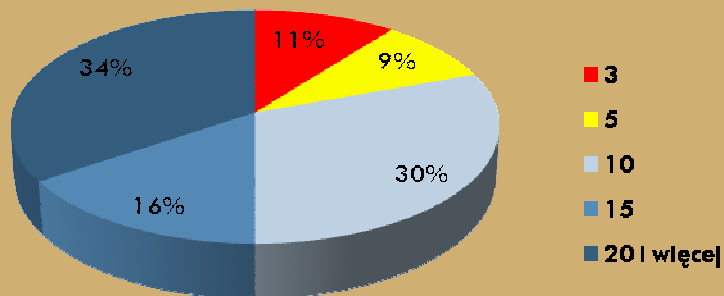
2006



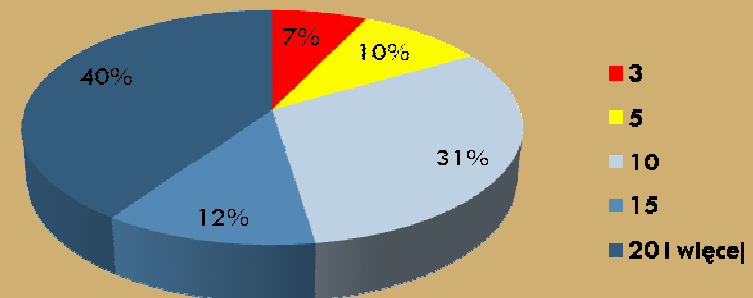
2007



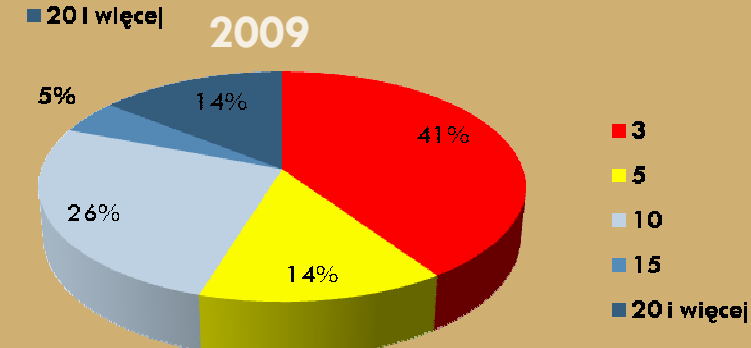
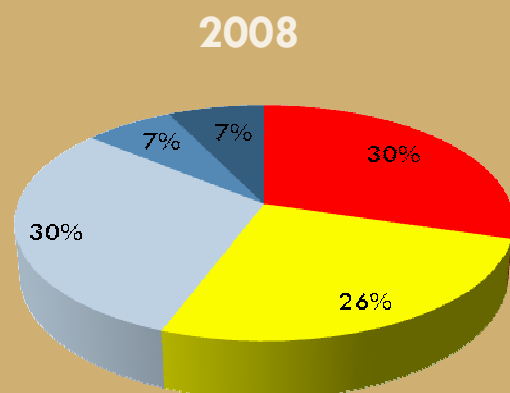
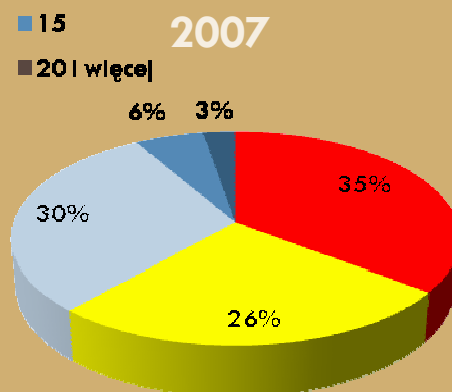
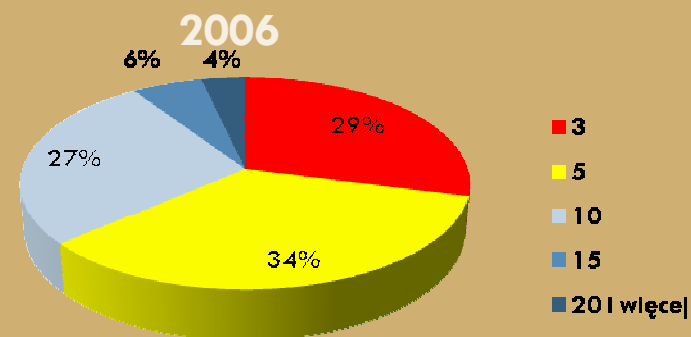
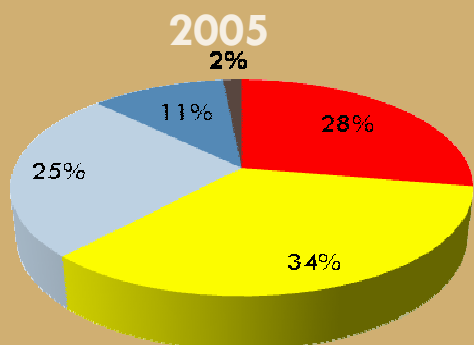
2008



2009



ODLEGŁOŚĆ OD PRZESTANKÓW KOMUNIKACJI PODMIEJSKIEJ [MIN]



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

