

Analizy komunikacyjne

Opracowała: Agnieszka Żygadło

Przedmiot: „Zaawansowane metody wspomagania decyzji przestrzennych”

Prowadząca: dr inż. Magdalena Mlek

Temat pracy magisterskiej:

„Analiza przewozów
materiałów skalnych w regionie
dolnośląsko-opolskim
– badanie symulacyjne
obciążenia sieci komunikacyjnej”

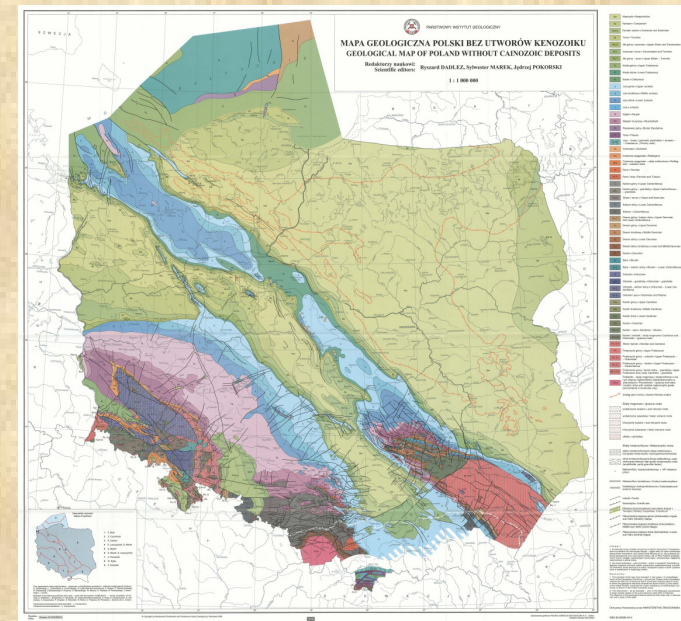
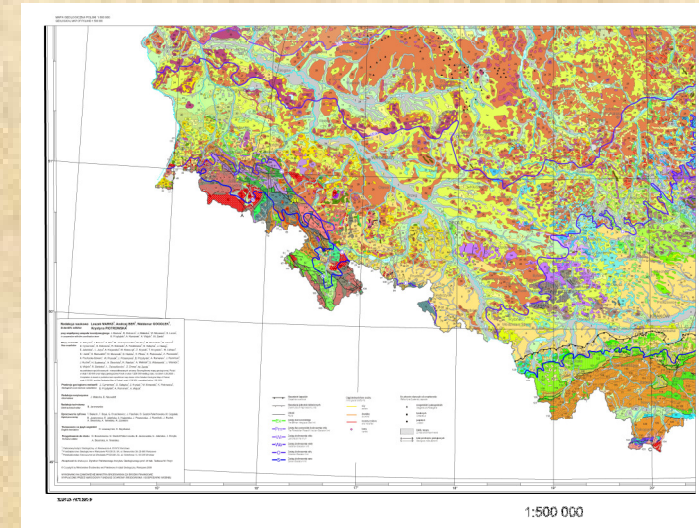
Promotor: dr inż. Magdalena Mlek

Celem pracy jest określenie wielkości wydobycia surowców skalnych i zdefiniowanie w przestrzeni obszarów, na których koncentruje się ich transport.

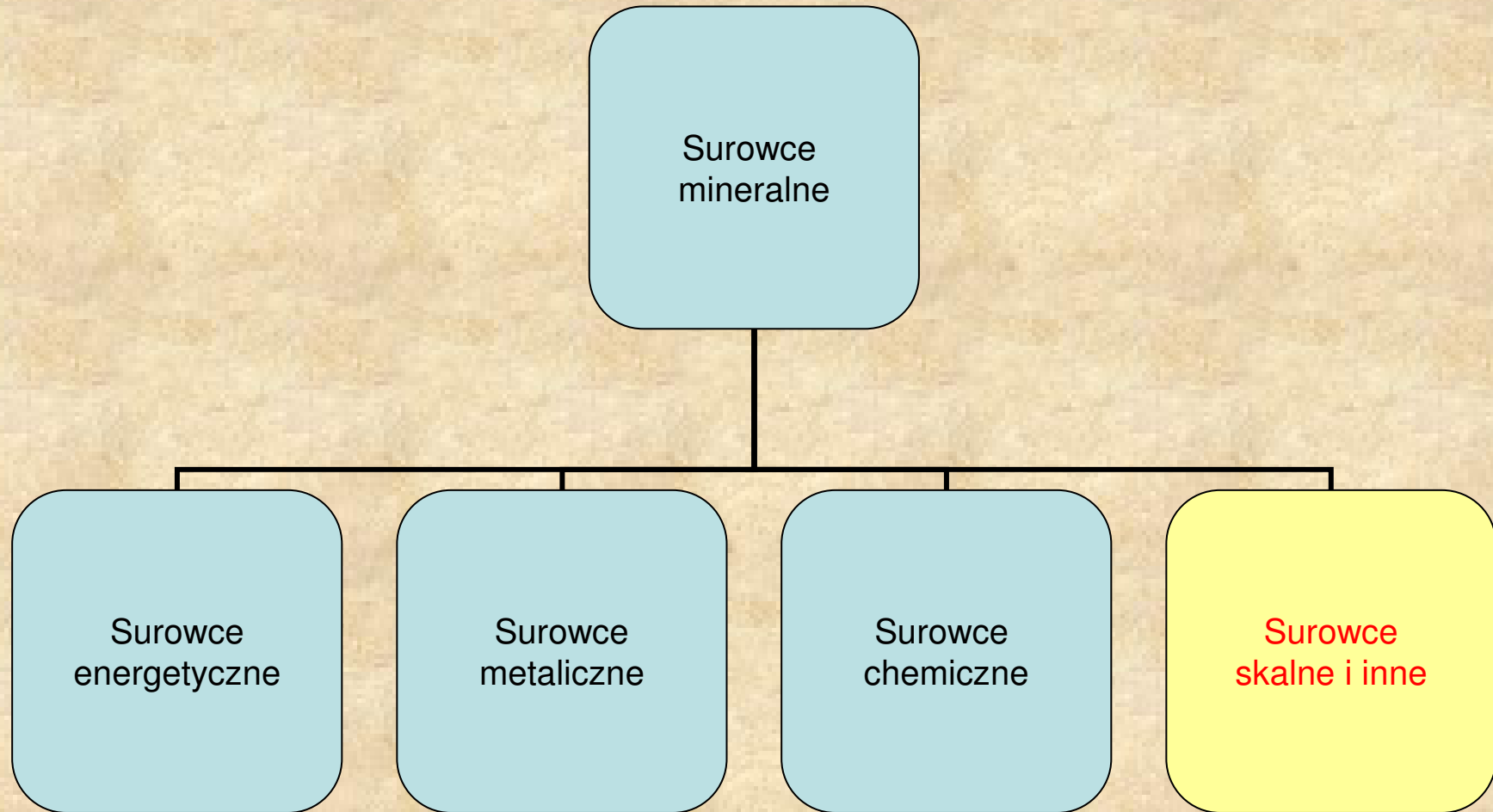
Wzrastające zapotrzebowanie na materiały budowlane w całym kraju powoduje uruchomienie strumieni transportowych, które:

- powodują wzmożoną degradację nawierzchni dróg,
 - obniżają bezpieczeństwo drogowe,
 - generują konflikty przestrzenne,
- przyczyniają się do wzrostu nakładów na naprawy drogowe.

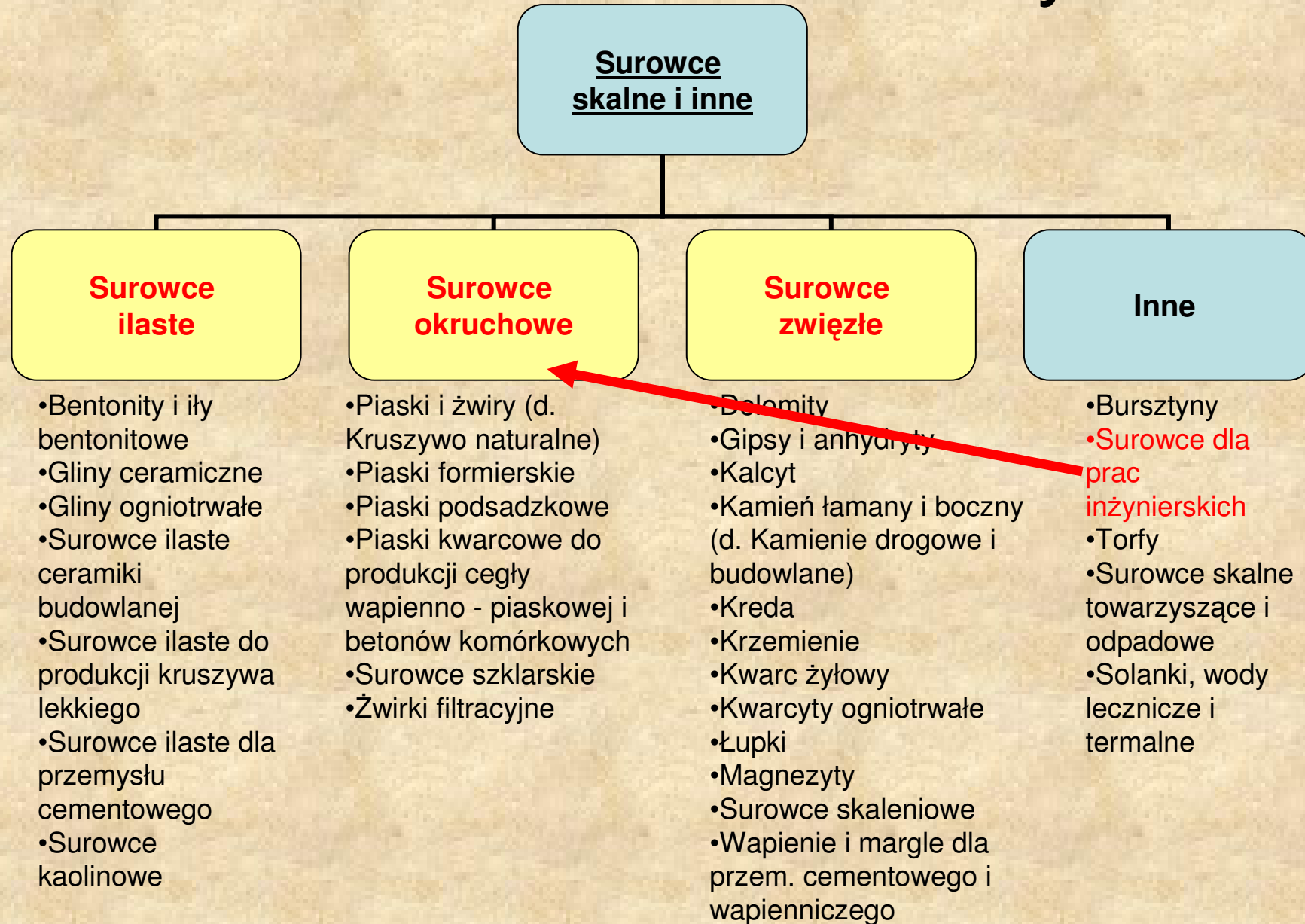
Analizowany obszar pełni rolę najważniejszego rezerwuaru surowców skalnych w Polsce. Posiada najwięcej surowców, jak i są one zróżnicowane. Złóża surowców takich jak bazalty, granity, gabra, sjenity, melafiry, porfiry, amfibolity, gnejsy, migmatyty, serpentynity, marmury są unikatowe w skali kraju.



Podział kopalin



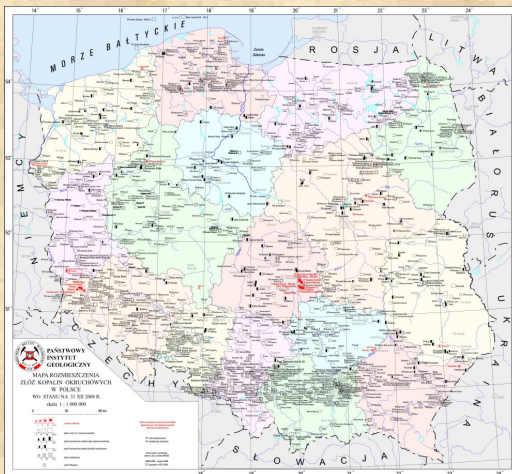
Podział surowców skalnych



Źródła danych o kopalniach

Państwowy Instytut Geologiczny:

- system gospodarki i ochrony bogactw mineralnych Polski "MIDAS,,,"
- "Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 grudnia 2008".



WYKAZ ZŁÓŻ PIASKÓW I ŻWIRÓW - w tys. t

lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE złóż: 6 625; OGÓLEM wydobycie: 150 634			15 648 665	2 293 956	
wój. BALTYSKI OBSZAR MORSKI złóż: 3 wydobycie: 93			139 696	160 217	
1	Lawica Szepka-Sałtyk S	T	45419	44183	Baltiyski Obszar Morski
2	Półw. Lawica Szepka-Sałtyk M	E	56566	56033	Baltiyski Obszar Morski
3	Założa Koszalińska	Z	37691	-	Baltiyski Obszar Morski
wój. DOLNOSŁĄSKIE złóż: 338 wydobycie: 14 066			1 947 314	306 089	
1	Bagno	R	53	-	Trzebnica
2	Bagno I	E	999	999	Trzebnica
3	Bartnicki III	R	5422	-	Ząbkowice Śl.
4	Bądków I	R	2774	-	Olęchów
5	Bielanica (p. E)	F	62674	-	Lwówek Śl. Złoty
6	Bielanica (p. W)	F	28740	-	Lwówek Śl.
7	Bielany	E	1860	1860	Jawiszewo
8	Bierkowice	F	9399	-	Kłodzko
9	Bierkowice (II)	E	3010	1111	Kłodzko
10	Bierkowice I	R	6649	-	Kłodzko
11	Biskupin	T	370	370	Legnica
12	Bolchosławice III	Z	5400	-	Bolchosławice
13	Bolchosławice p. I	E	178	136	Bolchosławice
14	Bolchosławice p. 2	T	577	577	Bolchosławice
15	Bolchosławice p. III	E	875	788	Bolchosławice
16	Bolchosławice II	Z	1914	-	Bolchosławice
17	Bolchosławice	Z	275	-	Świdnica
18	Brodawce	E	2410	2410	Lubin
19	Bronów	T	36	36	Świdnica
20	Brzezanka Średzka-Plaża	E	5968	496	Środa Śl.
21	Brzezanka	E	4242	3792	Olawa
22	Brzezanka I	E	1899	1577	Olawa
23	Brzezanki	E	1409	128	Bolchosławice
24	Brzezowice	R	377	-	Kłodzko
25	Buczyna	R	549	-	Pielkowitz
26	Bukowina I	R	92	-	Ciechanów
27	Bukowina Byczowska	Z	138	-	Ciechanów
28	Byczki I	E	11342	2303	Ząbkowice Śl.
29	Byczowska Olawska	E	29749	5765	Olawa
30	Chodźbów	R	8	-	Ciechanów
31	Chocianowice	R	351	-	Pielkowitz
32	Chocianów II	Z	-	-	Pielkowitz
33	Chocianów I	E	180	180	Środa Śl.
34	Chocianów Wil.-S	T	1809	970	Wrocław
35	Chwałowice I	R	377	-	Olawa
36	Czapla I	E	1769	1769	Złotoryja
37	Czarnoborsko	T	614	570	Góra
38	Czarnów-Kalwice	Z	4182	-	Wrocław

Kopalnie i zasoby

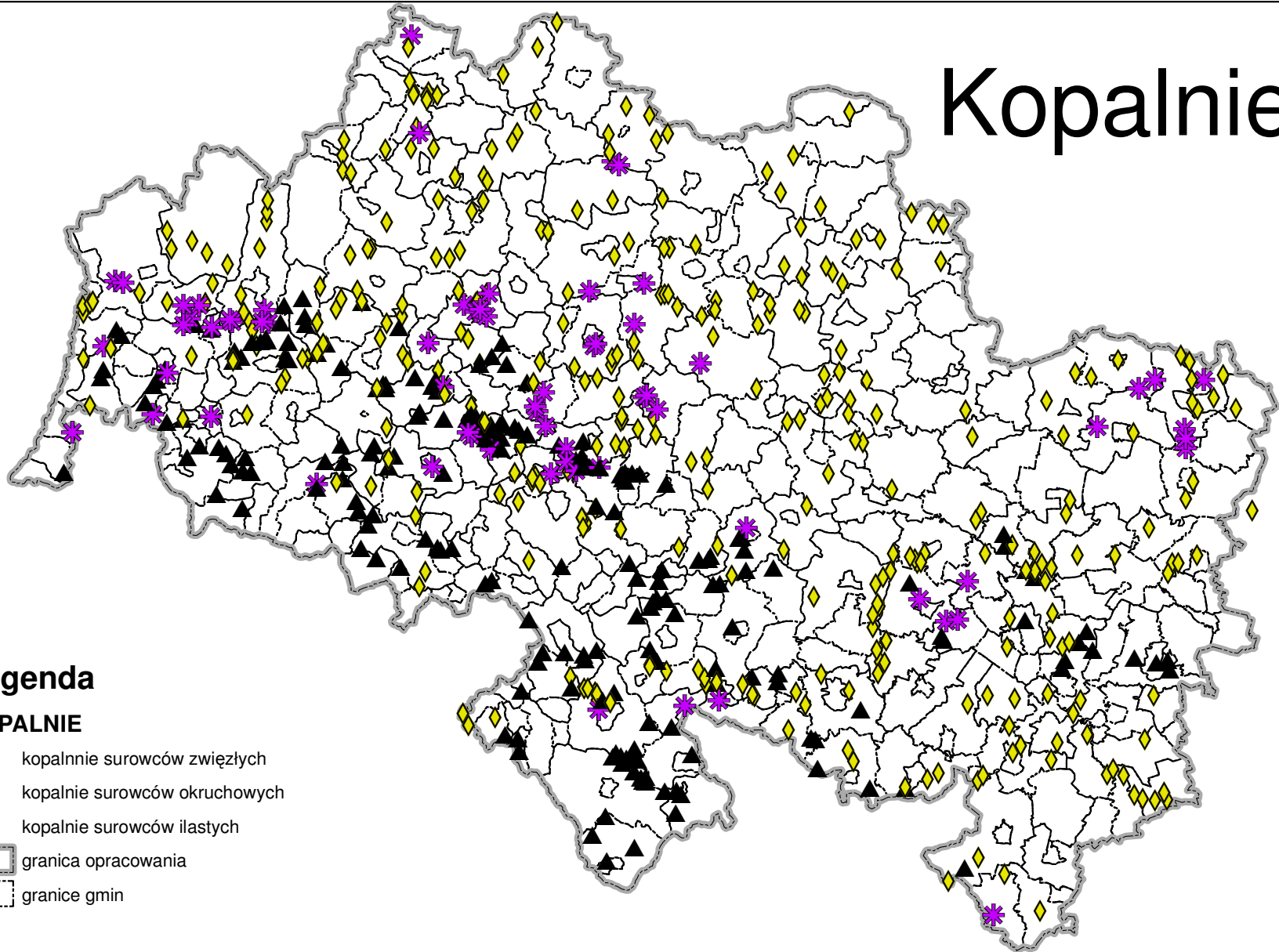
Lp.	Rodzaj kopalni	Ilość	Zasoby geologiczne [mln ton]	Zasoby przemysłowe [mln ton]
1	Istniejące (eksploatowane, zagospodarowane)	319	5 934 412	4 035 733
2	Planowane (rozpoznane wstępnie i szczegółowo)	333	7 791 502	32 453
Razem		652	13 725 914	4 068 186

Kopalnie

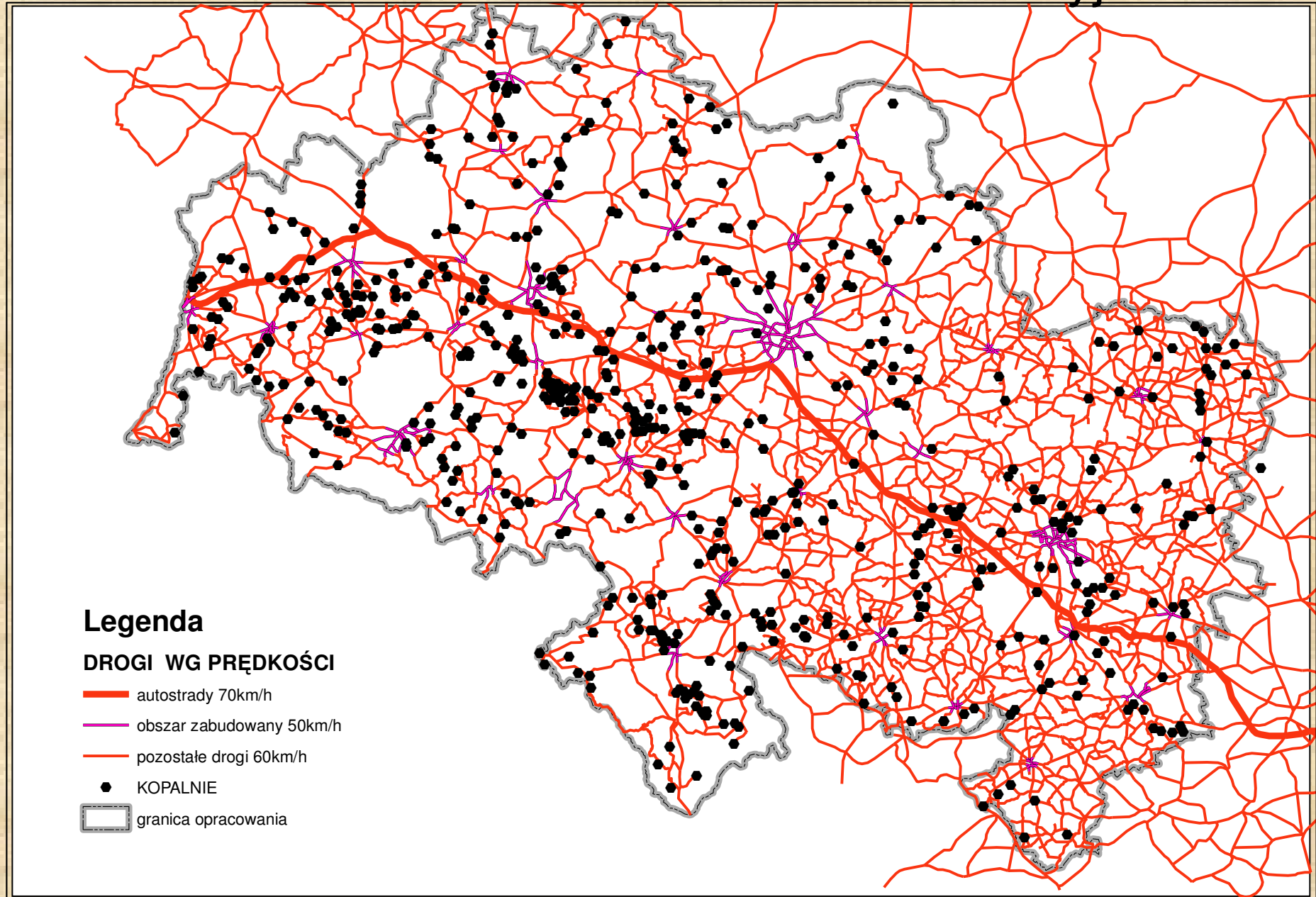
Legenda

KOPALNIE

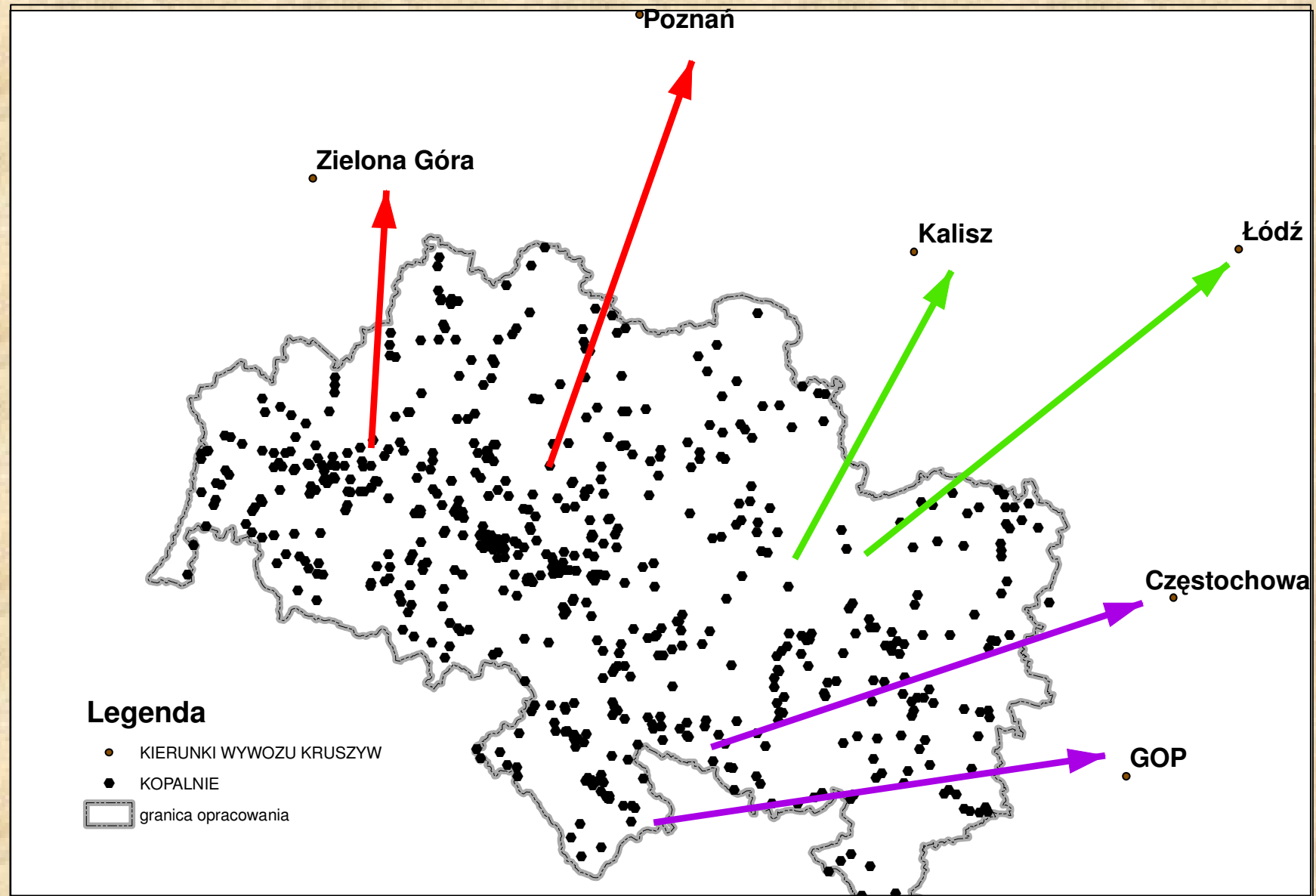
- ▲ kopalnie surowców zwięzłych
- ◆ kopalnie surowców okruchowych
- ✱ kopalnie surowców ilastych
- ▭ granica opracowania
- ▭ granice gmin



Sieć komunikacyjna



Kierunki wywozu kruszyw/odbiorcy



Dalsze analizy będą wykonane
dla jednego wariantu
obejmującego kopalnie istniejące,
z których kruszywa będą wywożone
w kierunku północnym.


Arc GIS Spatial Analyst

Wymiana ruchu


Przedziały wartości





Legenda

 granica opracowania


wymiana ruchu


 1 - 134


 135 - 267


 268 - 400


 401 - 533


 534 - 666

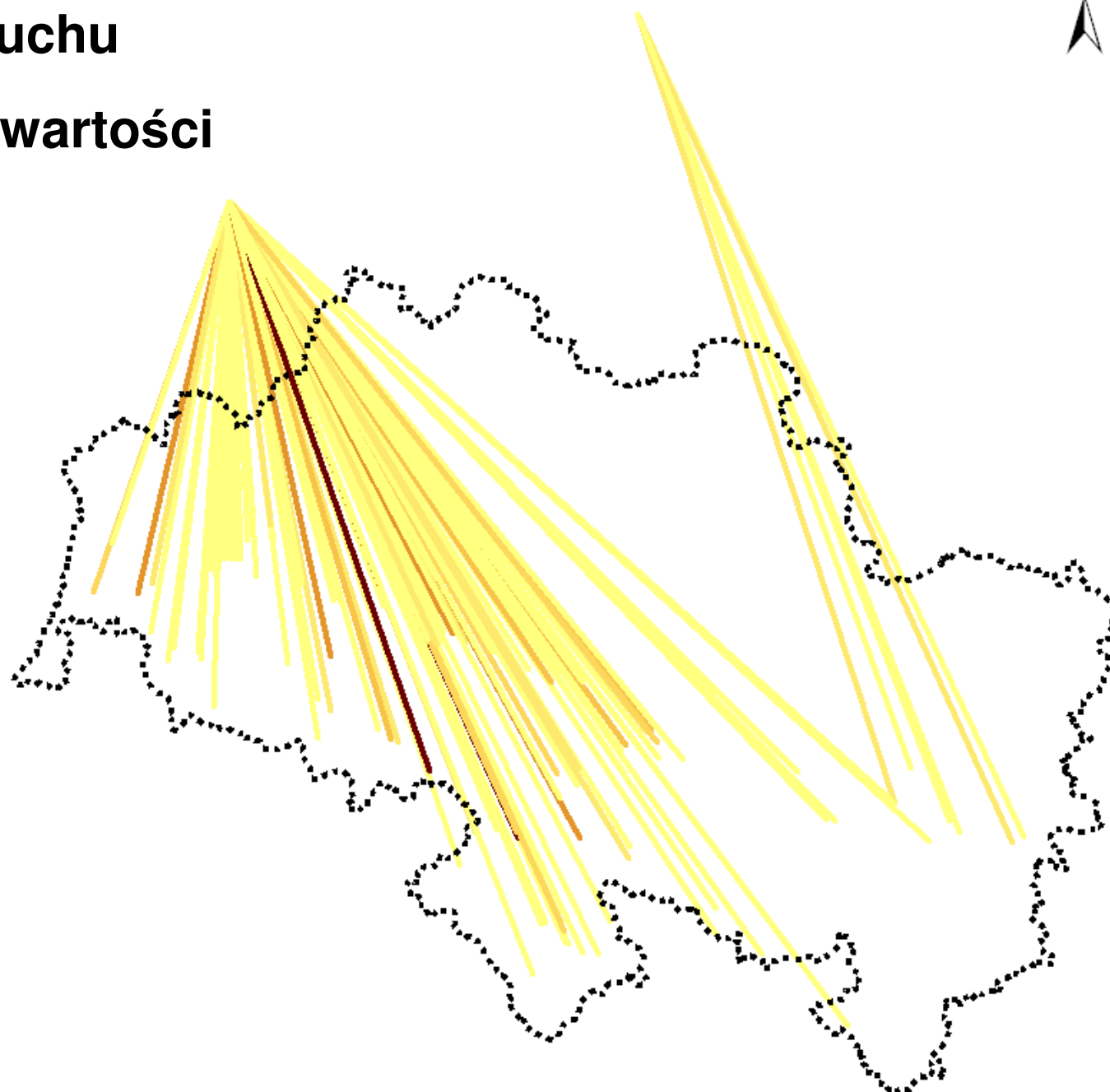
 667 - 798

 799 - 931

 932 - 1064

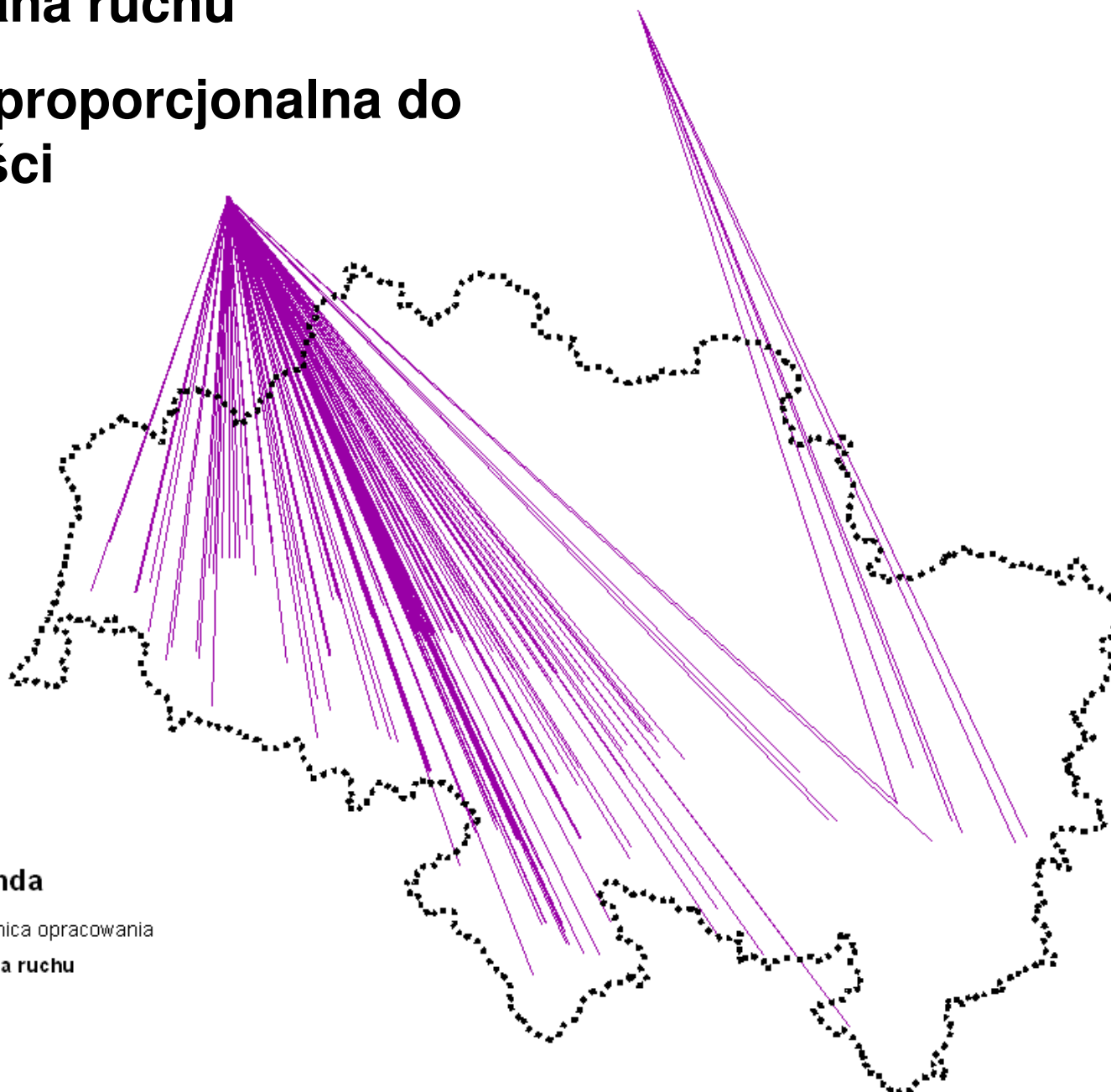
 1065 - 1197

 1198 - 1330




Wymiana ruchu

Skala proporcjonalna do wartości



Legenda

 granica opracowania

wymiana ruchu




Obciążenie sieci drogowej








Przedziały wartości

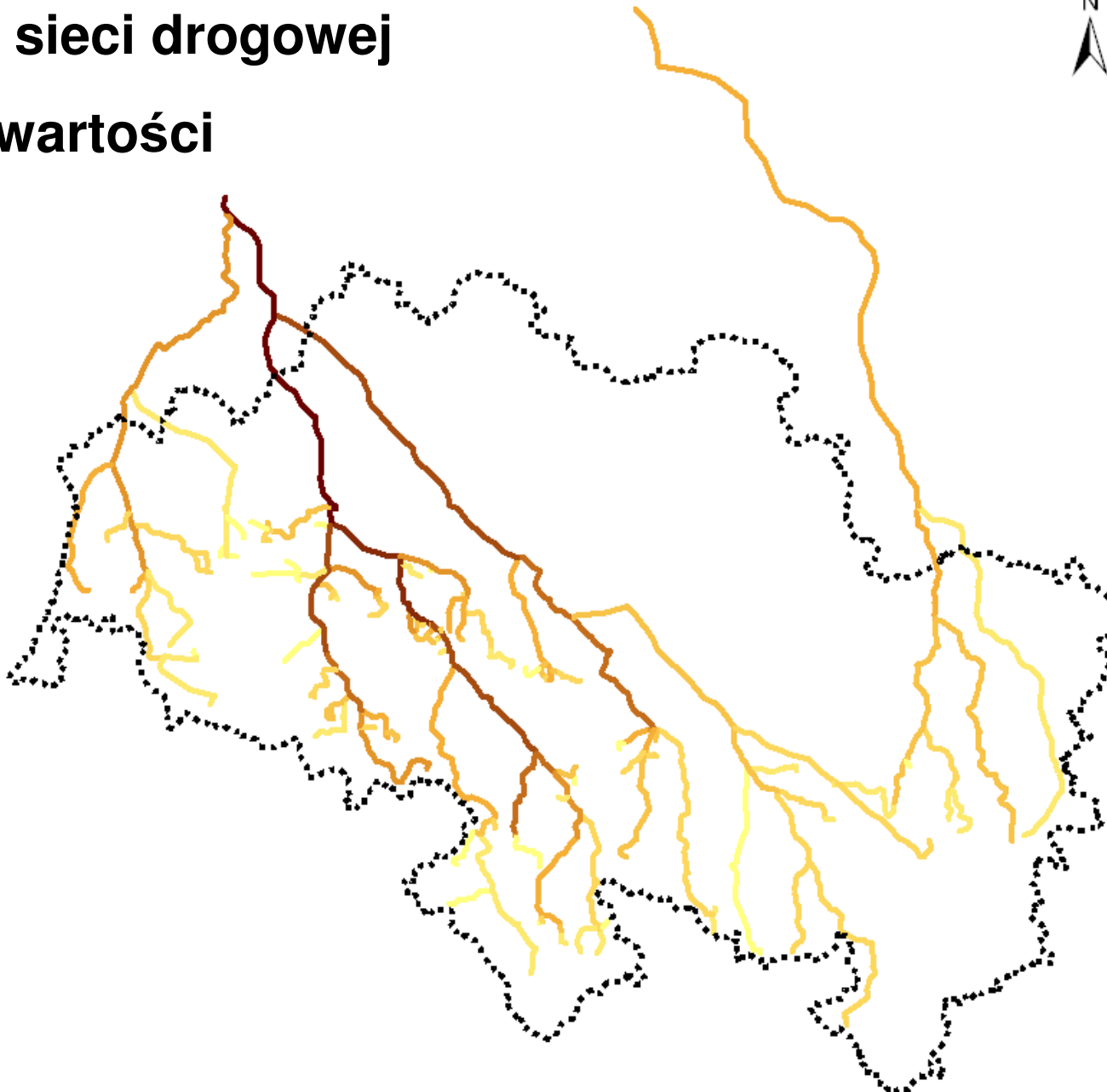


Legenda

 granica opracowania

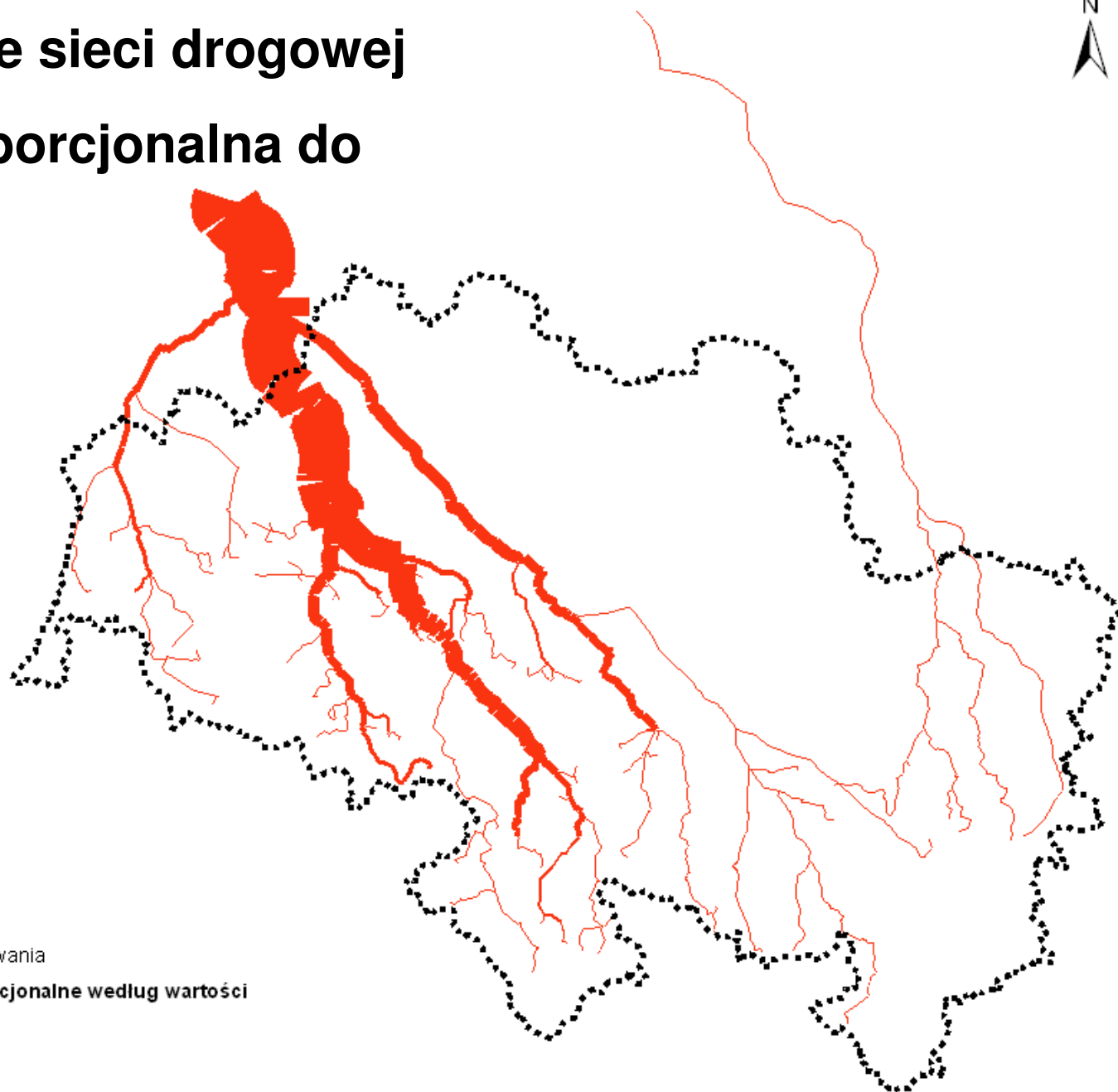
Obciążenie dróg

-  1 - 17
-  18 - 53
-  54 - 138
-  139 - 340
-  341 - 847
-  848 - 1603
-  1604 - 2301
-  2302 - 4667
-  4668 - 8204
-  8205 - 17499




Obciążenie sieci drogowej

Skala proporcjonalna do wartości



Legenda

 granica opracowania

Obciążenie proporcjonalne według wartości




Obciążenie sieci drogowej


Porównanie metod




Legenda


 granica opracowania


Obciążenie dróg

 1 - 17


 18 - 53


 54 - 138

 139 - 340


 341 - 847

 848 - 1603

 1604 - 2301

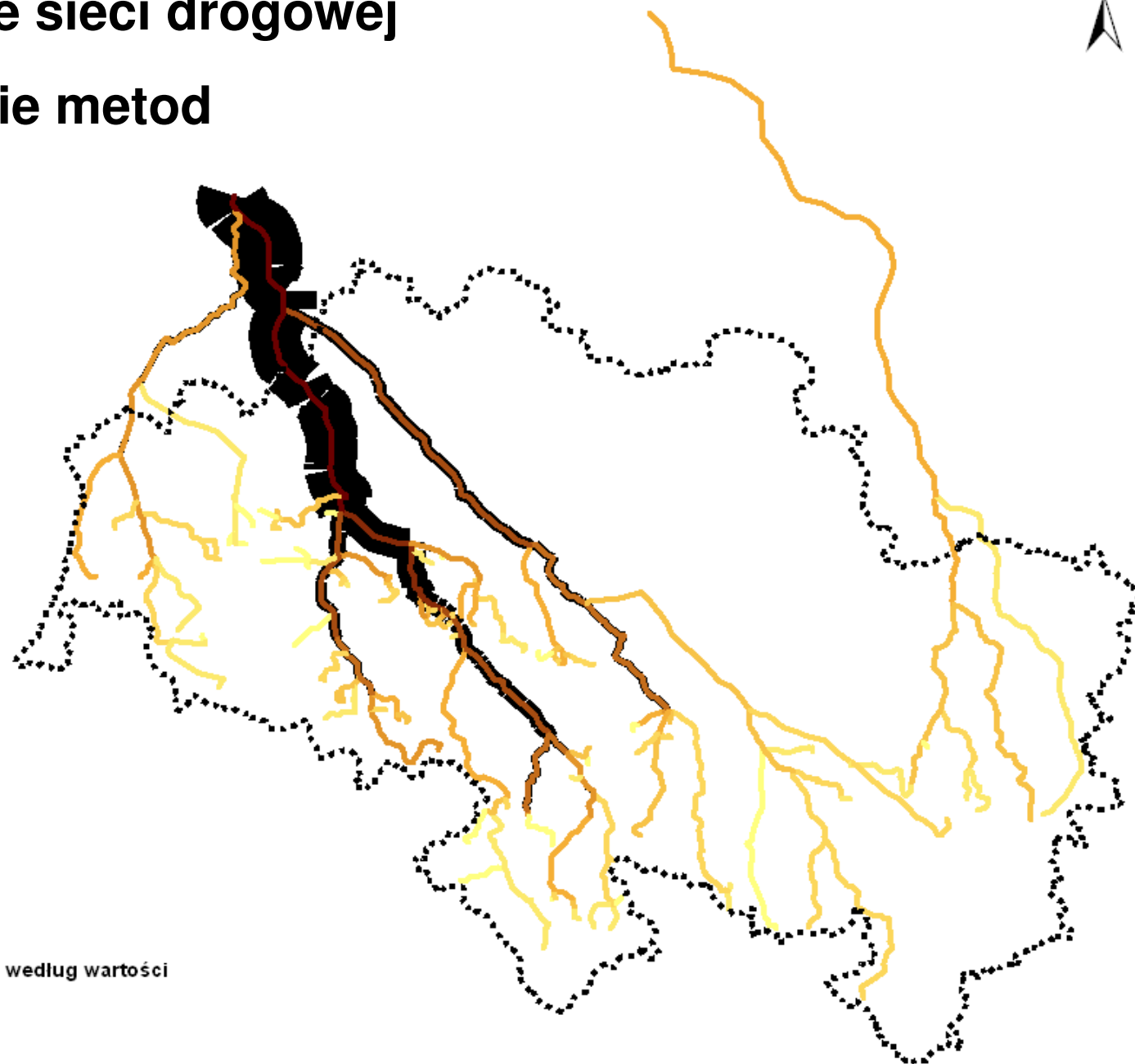
 2302 - 4667

 4668 - 8204

 8205 - 17499

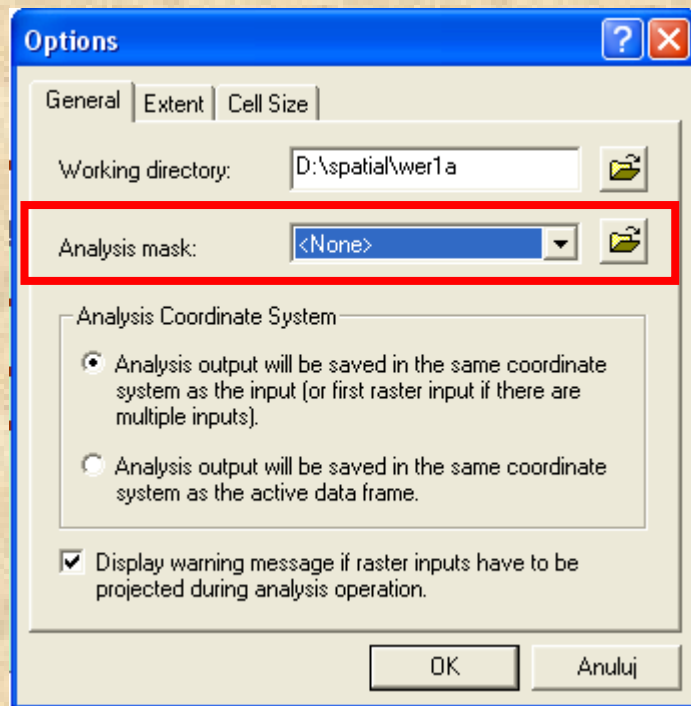
Obciążenie proporcjonalne według wartości



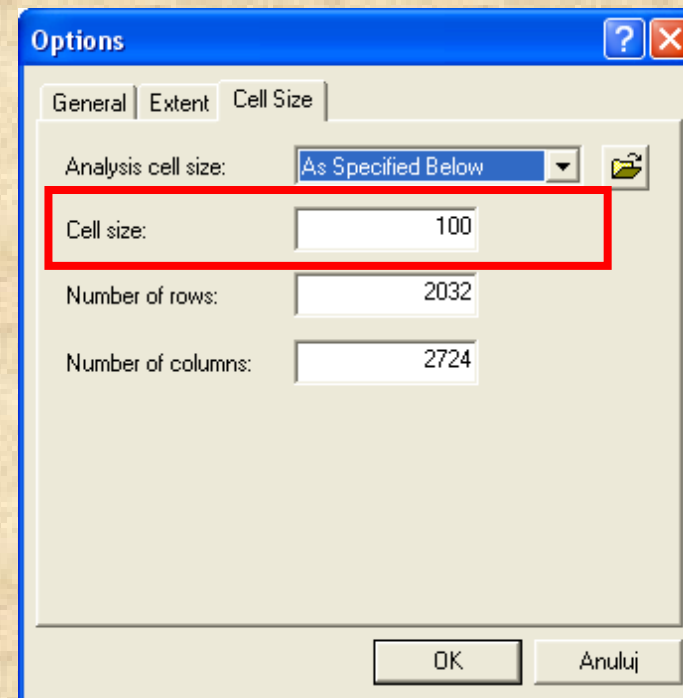


Arc GIS Spatial Analyst

Arc GIS Spatial Analyst – plany selekcyjno-wiązkowe

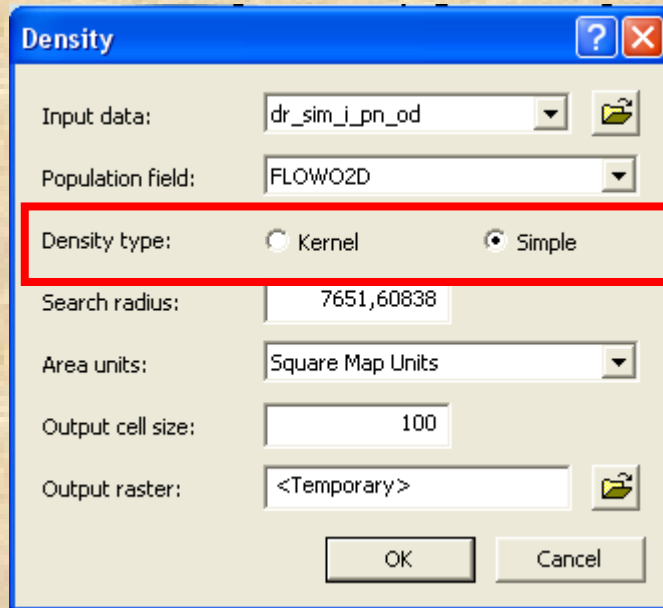


Maska służy do ograniczenia obszaru wykonywanych czynności.



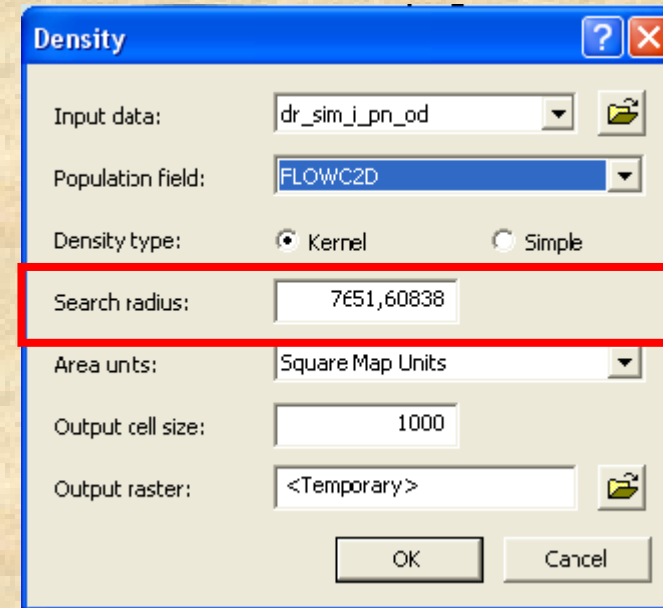
Poprzez określenie rozmiaru komórki rastra wpływamy na dokładność przyszłych analiz.

Arc GIS Spatial Analyst – plany selekcyjno-wiązkowe



The screenshot shows the 'Density' dialog box in ArcGIS. The 'Input data' is 'dr_sim_j_pn_od' and the 'Population field' is 'FLOWO2D'. The 'Density type' section has two radio buttons: 'Kernel' (unselected) and 'Simple' (selected). The 'Search radius' is '7651,60838', 'Area units' is 'Square Map Units', 'Output cell size' is '100', and 'Output raster' is '<Temporary>'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Możemy wybrać jeden z dwóch algorytmów obliczania gęstości: Kernel lub prosty



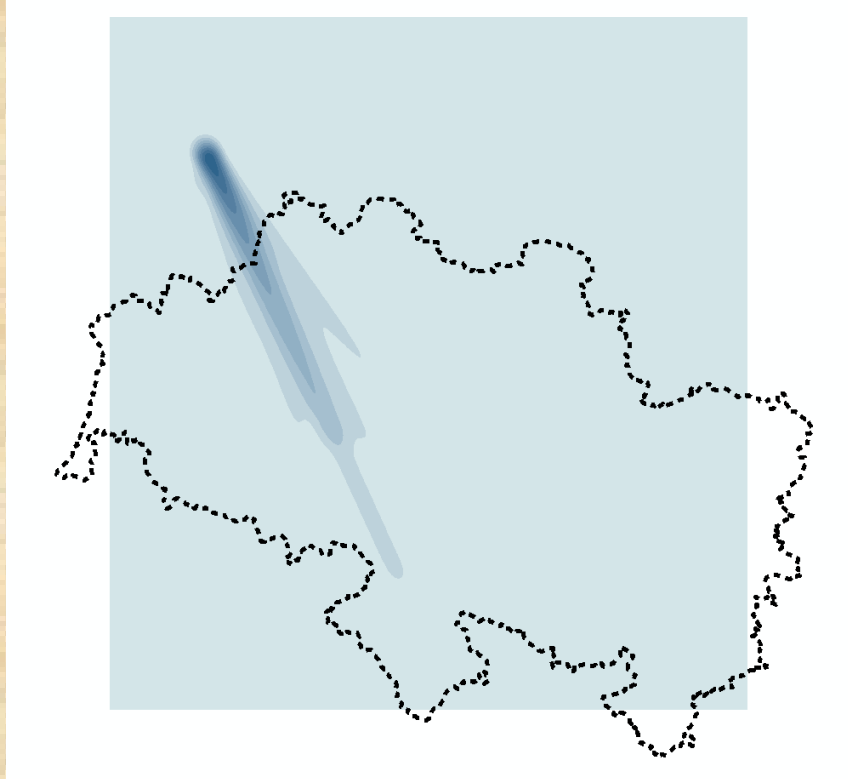
The screenshot shows the 'Density' dialog box in ArcGIS. The 'Input data' is 'dr_sim_j_pn_od' and the 'Population field' is 'FLOWC2D'. The 'Density type' section has two radio buttons: 'Kernel' (selected) and 'Simple' (unselected). The 'Search radius' is '7651,60838', 'Area units' is 'Square Map Units', 'Output cell size' is '1000', and 'Output raster' is '<Temporary>'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Określamy promień przeszukiwania rastra.

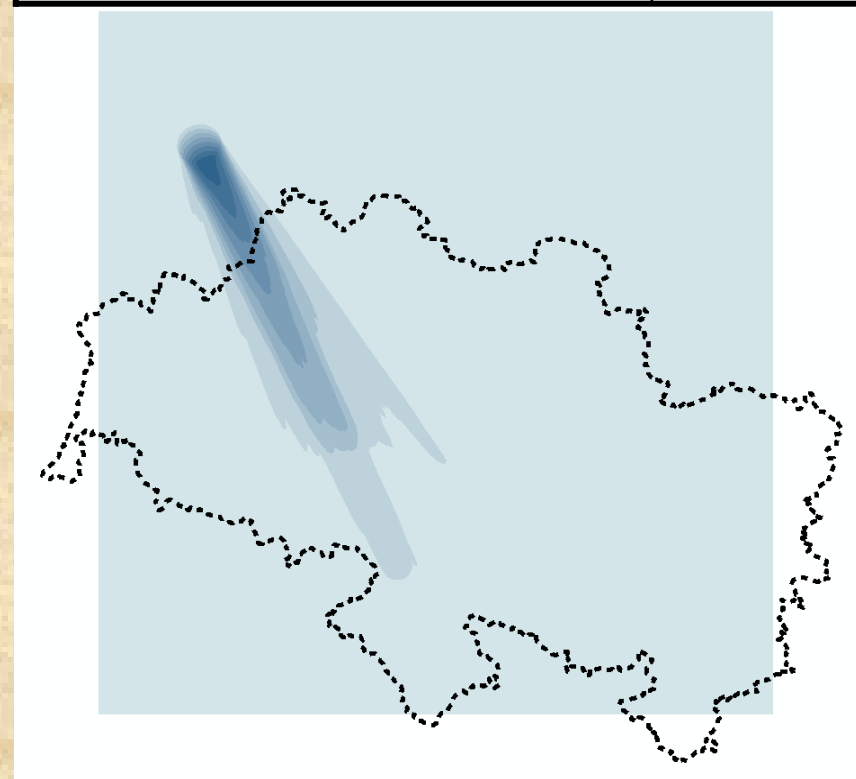
Arc GIS Spatial Analyst

– plany selekcyjno-wiązkowe

Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	100
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	7651,60



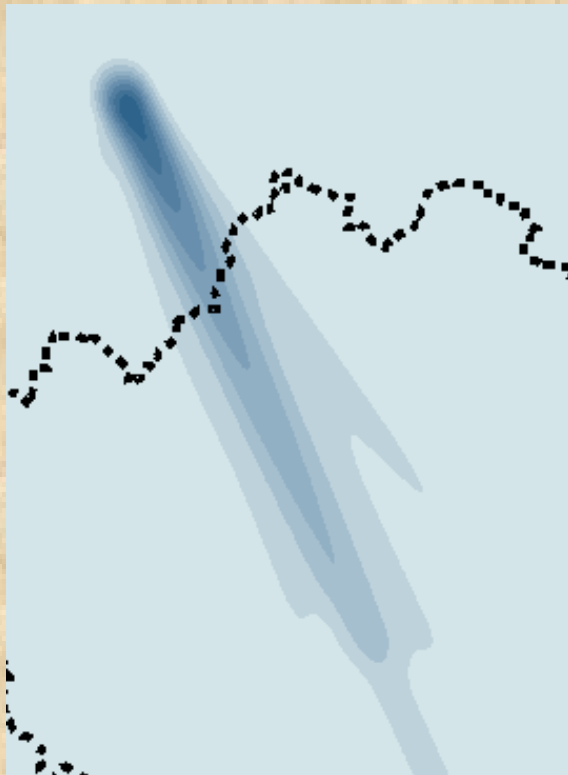
Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	100
Typ gęstości	Simple
Promień przeszukiwania -m	7651,60



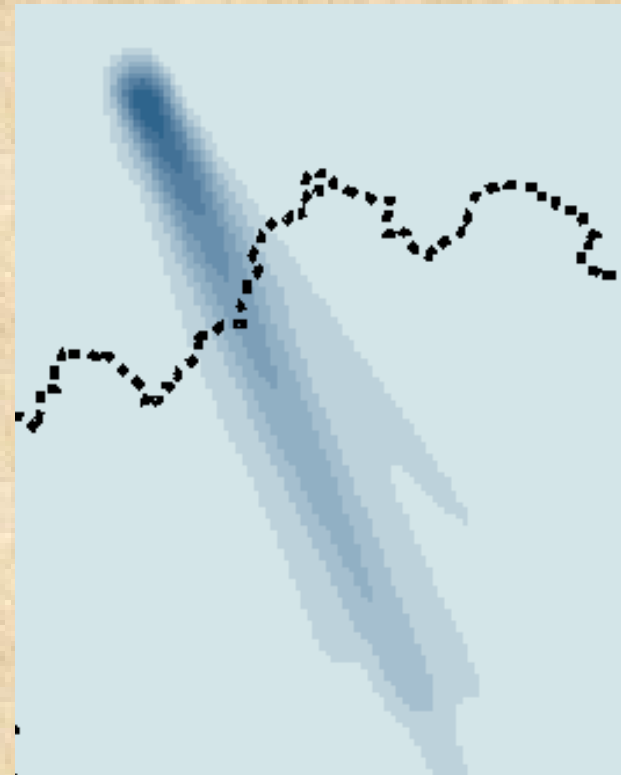
Arc GIS Spatial Analyst

– plany selekcyjno-wiązkowe

Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	100
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	7651,60



Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	1000
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	7651,60

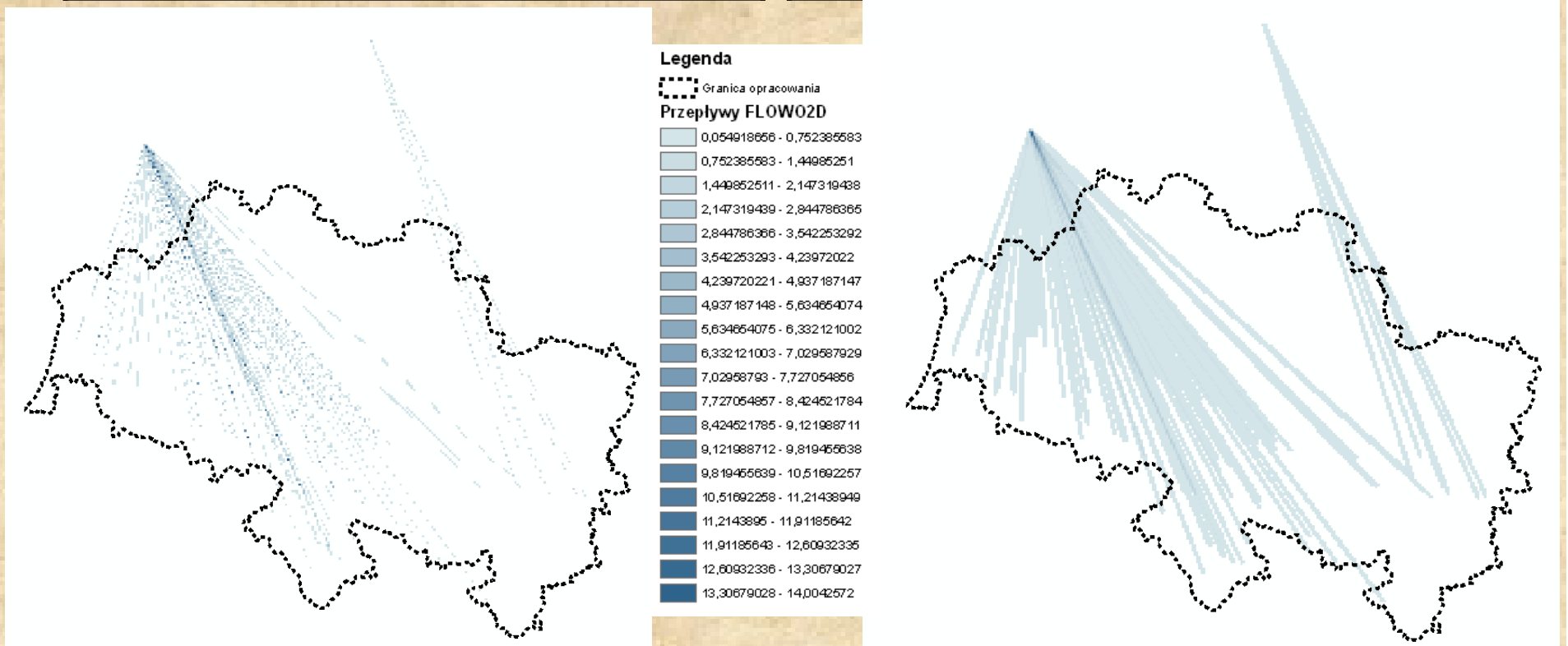


Arc GIS Spatial Analyst

– plany selekcyjno-wiązkowe

Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	100
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	100

Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	100
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	1000

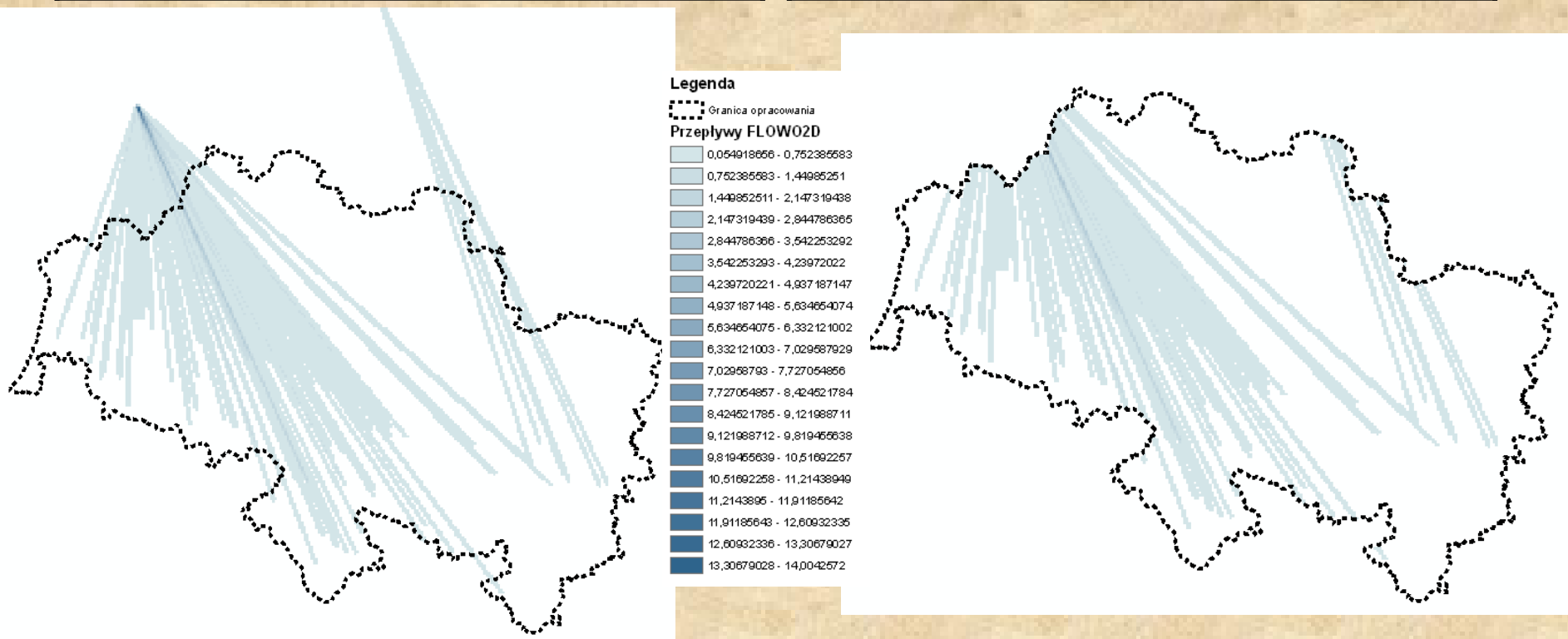


Arc GIS Spatial Analyst

– plany selekcyjno-wiązkowe

Maska	nie
Rozmiar komórki - m ²	1000
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	1000

Maska	tak
Rozmiar komórki - m ²	1000
Typ gęstości	Kernel
Promień przeszukiwania -m	1000



Dziękuję za uwagę