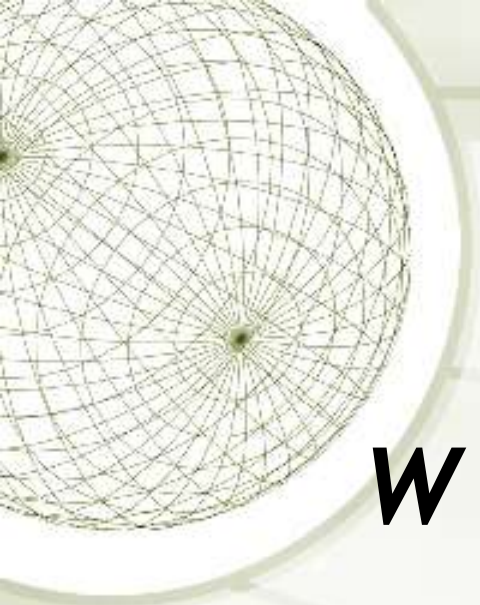




KSZTAŁTOWANIE SIĘ METROPOLII W POLSCE W ŚWIEŹLE ZMIAN GĘSTOŚCI LUDNOŚCI MIEJSKIEJ

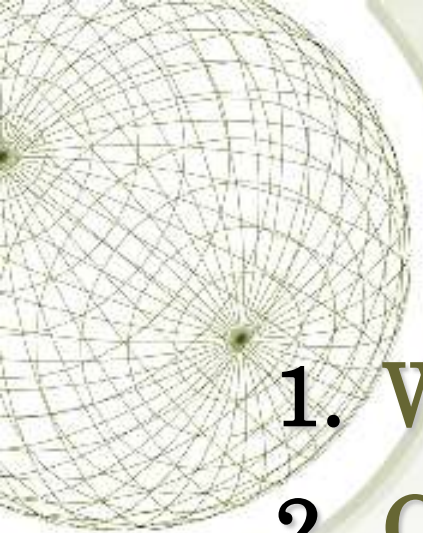
Iwona Jażdżewska

Zakład Geoinformacji

Instytut Geografii Miast i Turyzmu

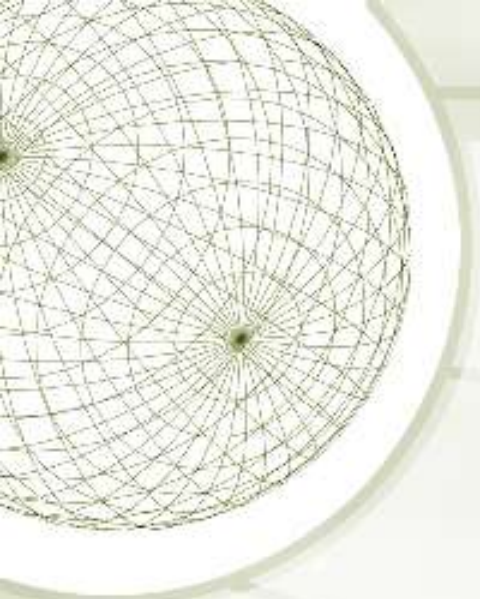
Wydział Nauk Geograficznych UŁ

iwona.jazdzewska@gmail.com



Plan wystąpienia

1. Wstęp
2. Obszar badań i dane źródłowe
3. Metoda estymacji jądrowej
4. Wyniki badań
 - a) zmiany w Polsce
 - b) kształtowanie się obszarów metropolitalnych w XX i XX wieku
5. Wnioski.



Obszar badań



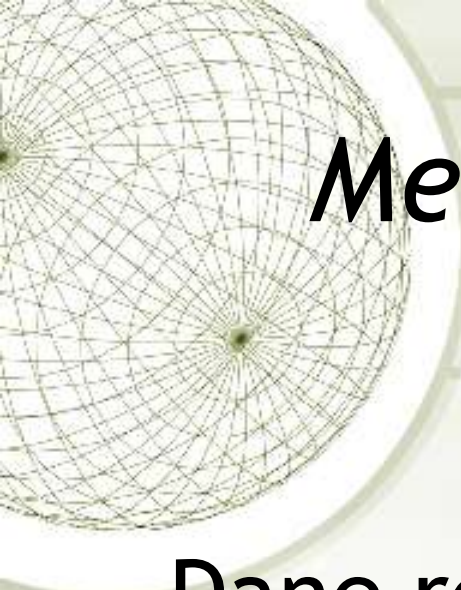
Źródło: opracowanie własne



Dane źródłowe

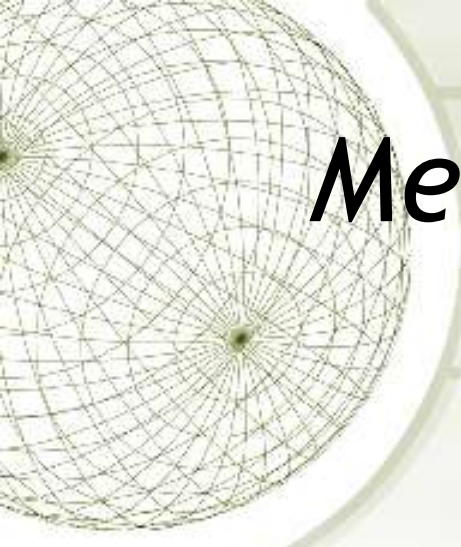
Do badań wykorzystano dane ze Narodowych Spisów Powszechnych w Polsce, które miały miejsce w latach: 1921, 1931, 1950, 1960, 1970, 1988, 2002, 2011 r. oraz dane z GUS z lat 1978 r. .

W XX wieku w Polsce ulegała zmianie liczba miast. Powstawały nowe miasta, jedno włączano drugich, a także niektóre pozbawiano praw miejskich, dlatego dla każdego roku spisowego uwzględniono ten fakt i zbiór miast liczył ich rzeczywistą liczbę.



Metoda estymacji jądrowej kernel function)

Dane reprezentowane są przez obiekty dyskretne. W niniejszej pracy miasta były reprezentowane przez punkty, w których jednym z atrybutów była liczba mieszkańców.



Metoda estymacji jądrowej kernel function)

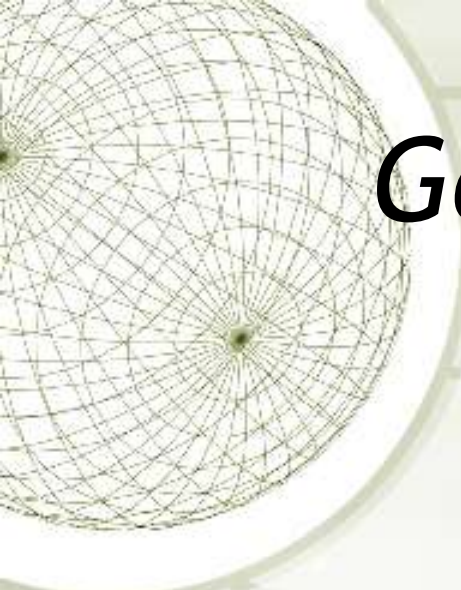
Do tego typu danych pomiar gęstości szacuje się nie za pomocą interpolacji ale za pomocą estymacji rozkładu gęstości.



*Funkcja ta przyjmuje postać
wzoru*

$$\hat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x - x_i}{h}\right)$$

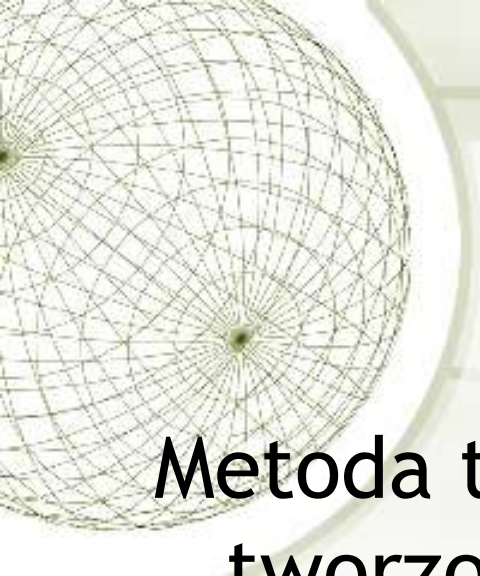
Gdzie n oznacza wielkość próby a h jest współczynnikiem wygładzania (*bandwidth*), $x_1, x_2, \dots, x_n$ są to punkty n -elementowej próby losowej (Peters, 2011)



*Gdzie K jest funkcją jadra
(funkcja Gaussa)*

$$K(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{x^2}{2}\right)$$

jest ona symetryczna względem zera, całkuje się do wartości 1.



Opis metody

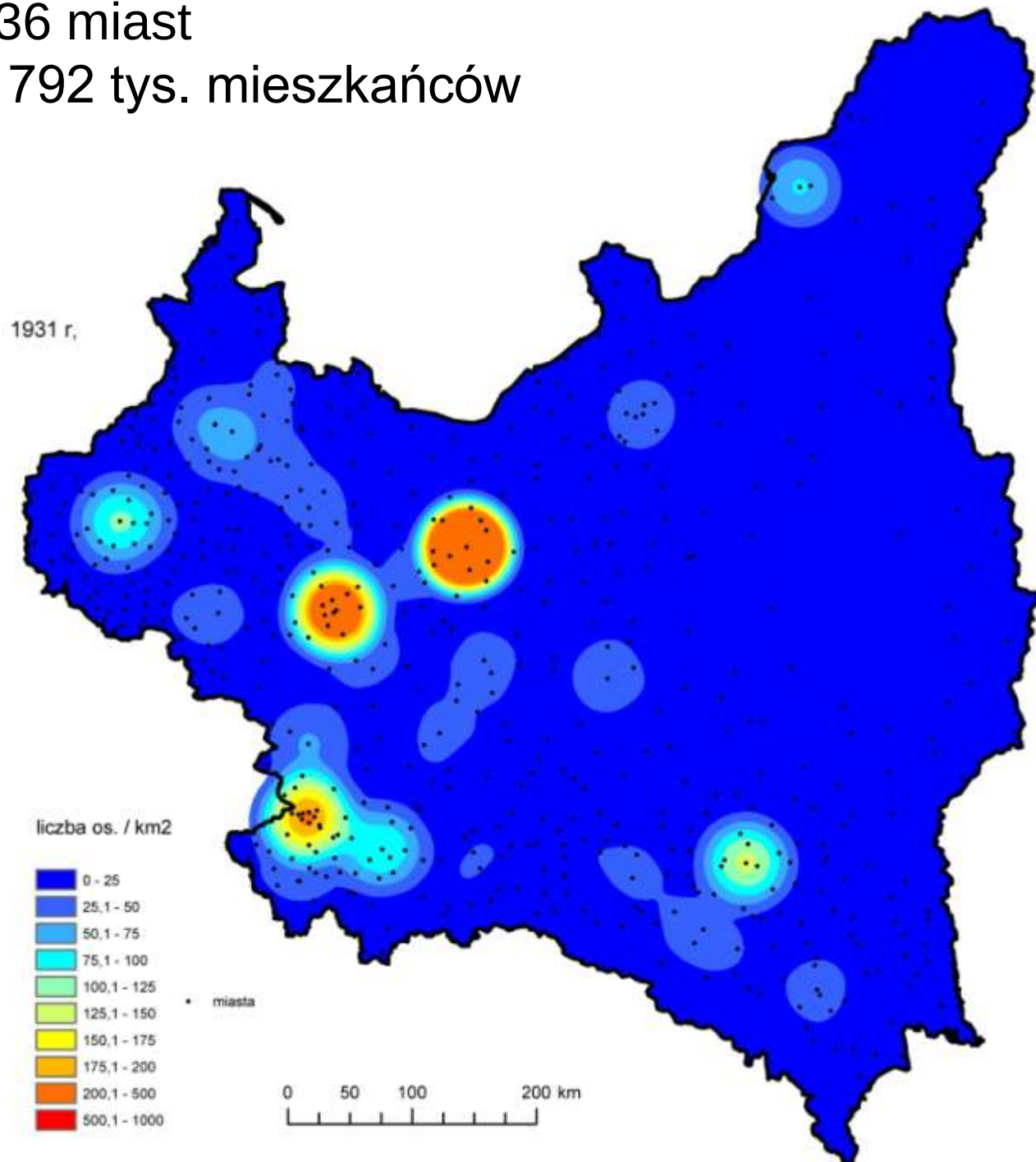
Metoda ta polega na tym, że na wstępie tworzona jest siatka kwadratów o zadanej powierzchni. Następnie wokół każdego z kwadratów wyznacza się koło o zadanym promieniu, wewnątrz którego zliczana jest liczba punktów osadniczych.

W niniejszej analizie gęstości ludności miejskiej wybrano $r = 50$ km oraz długość boku kwadratu 0,5 km.



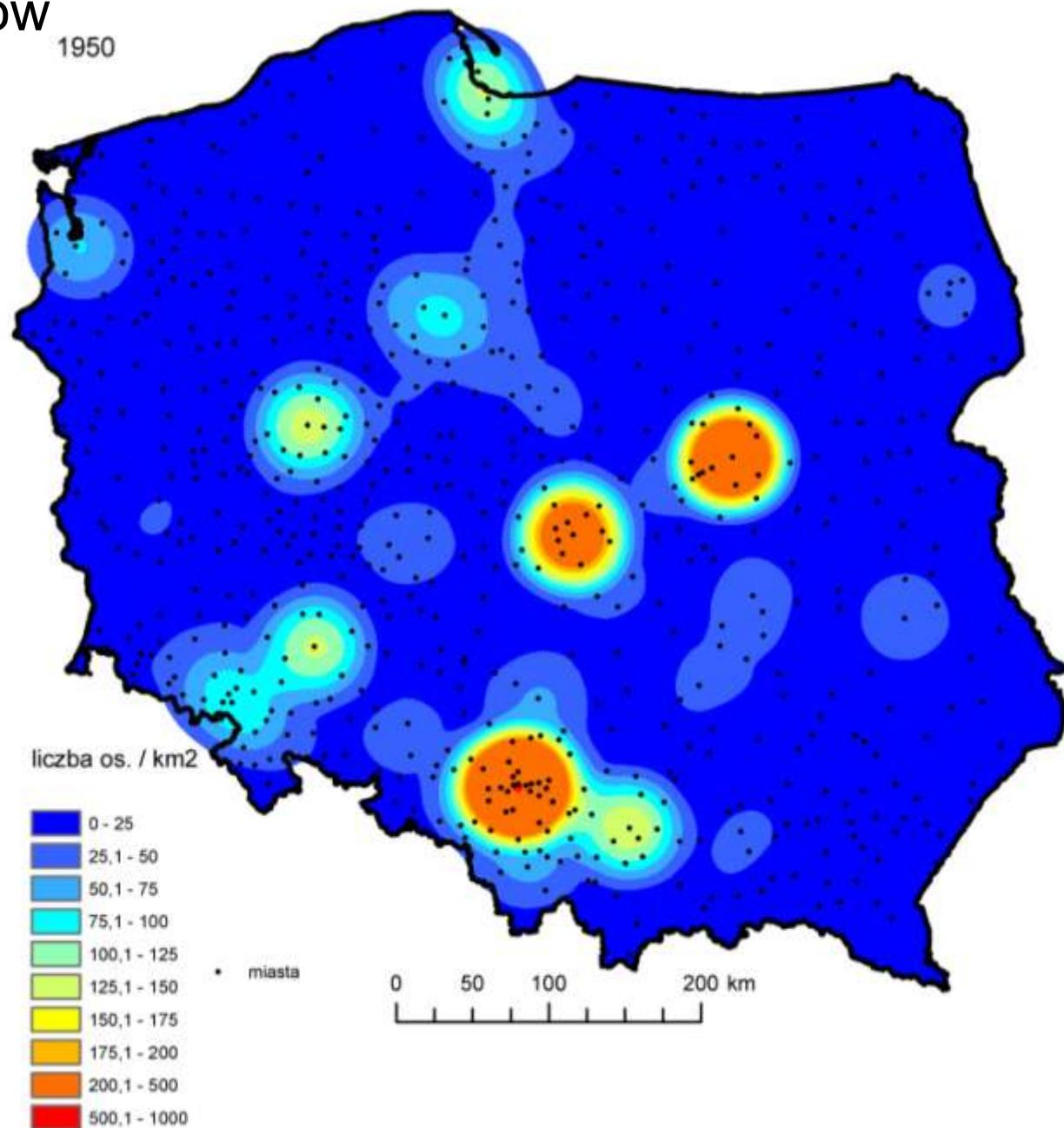
636 miast
8 792 tys. mieszkańców

Wyniki badań w skali Polski 1931 r.



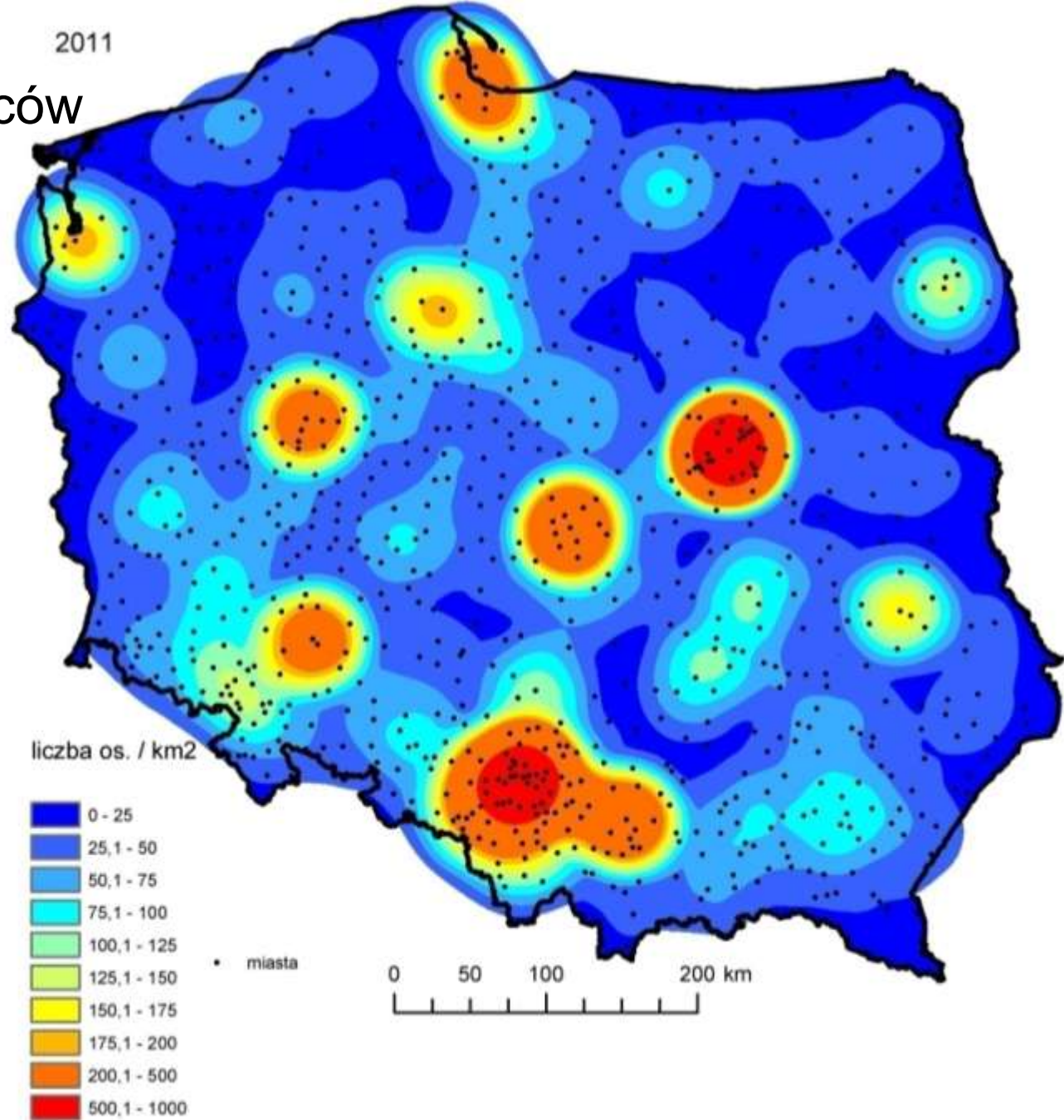
706 miast
9 605 tys. mieszkańców

*Wyniki
badań
w skali
Polski
1950 r.*



908 miast
23 401 tys. mieszkańców

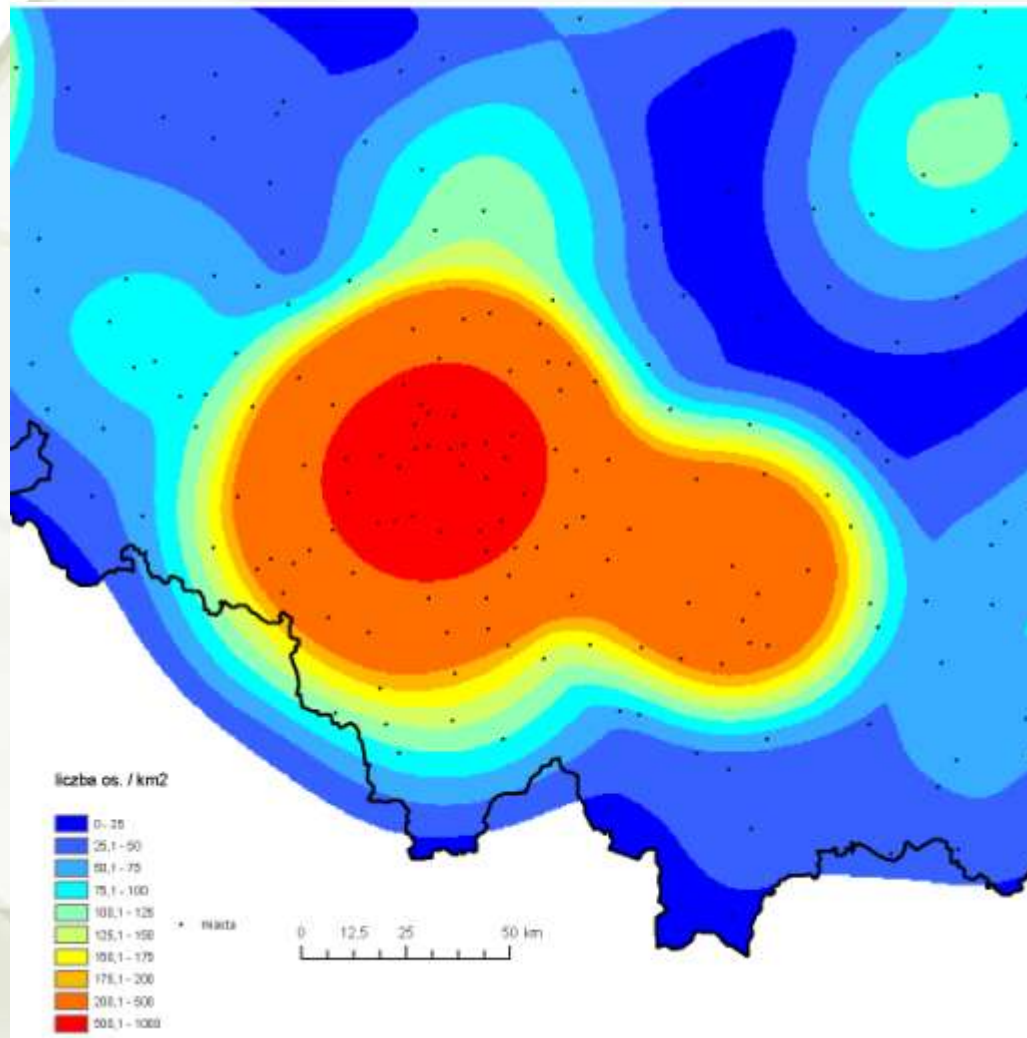
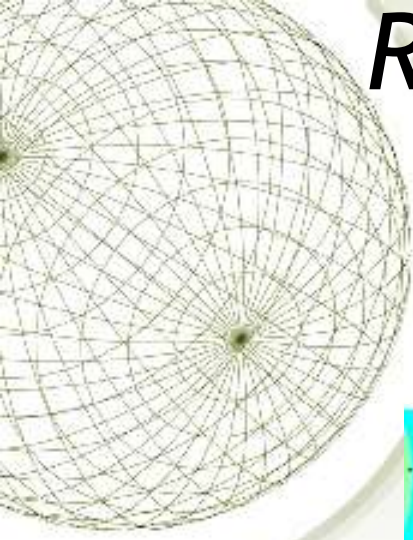
*Wyniki
badań
w skali
Polski
2011 r.*



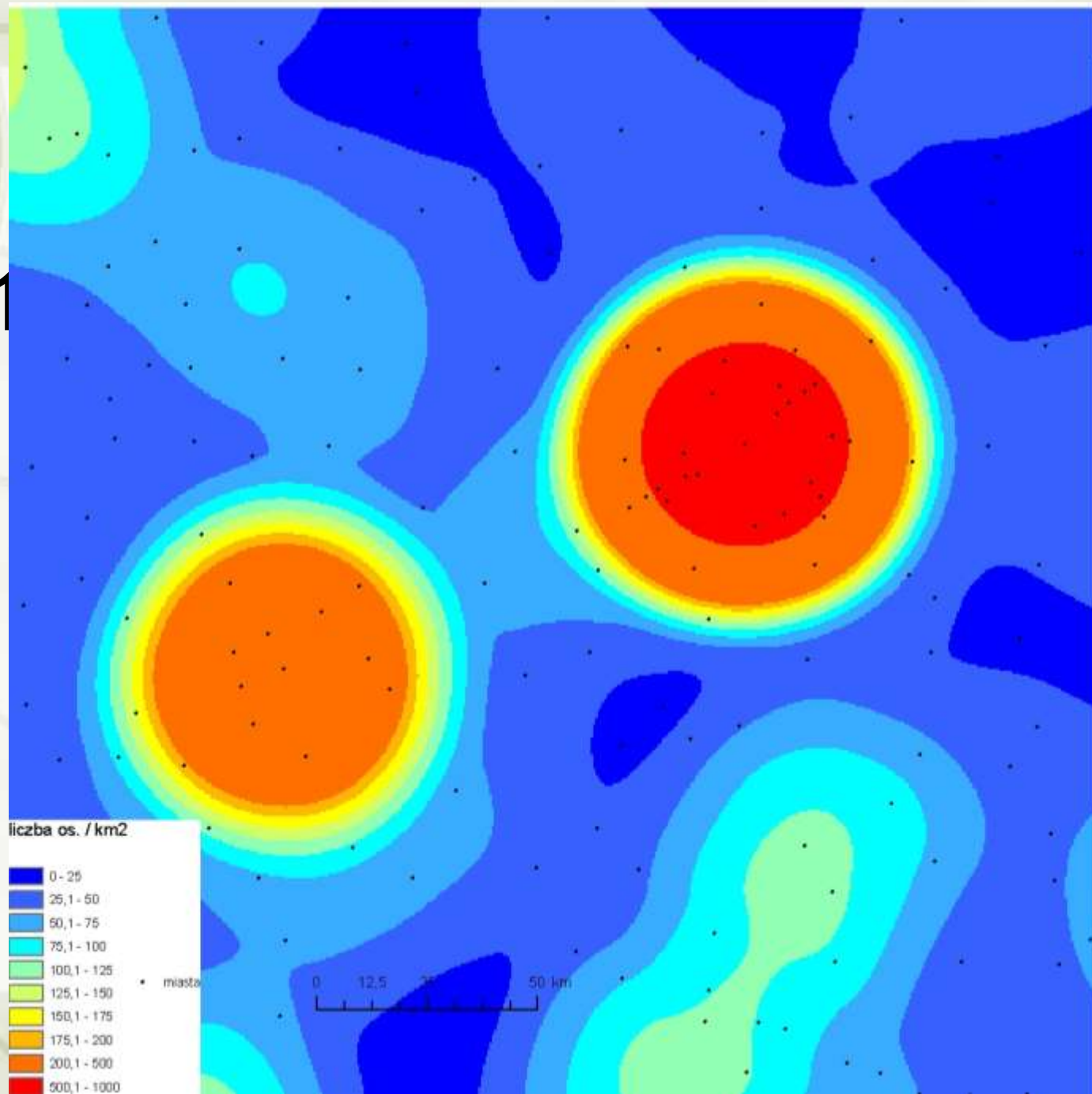
Kształtowanie się polskich metropolii

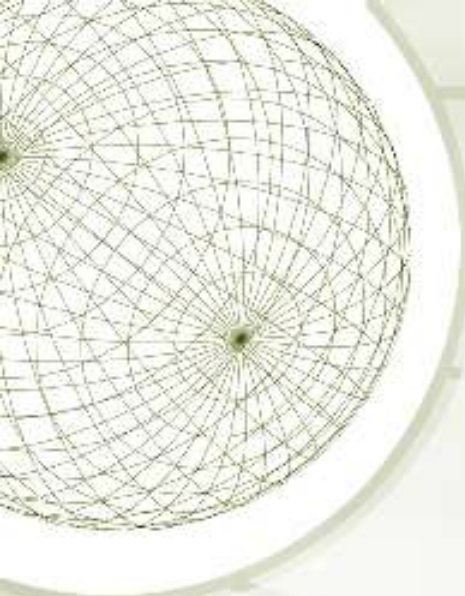
- 
- Region południowy
 - Centralny
 - Dolnośląski
 - Poznański
 - Kujawski
 - Pomorski
 - Zachodniopomorski
 - Inne lubelski, radomsko-kielecki, białostocki, koszalińsko-słupski

Region południowy 1950 - 2011

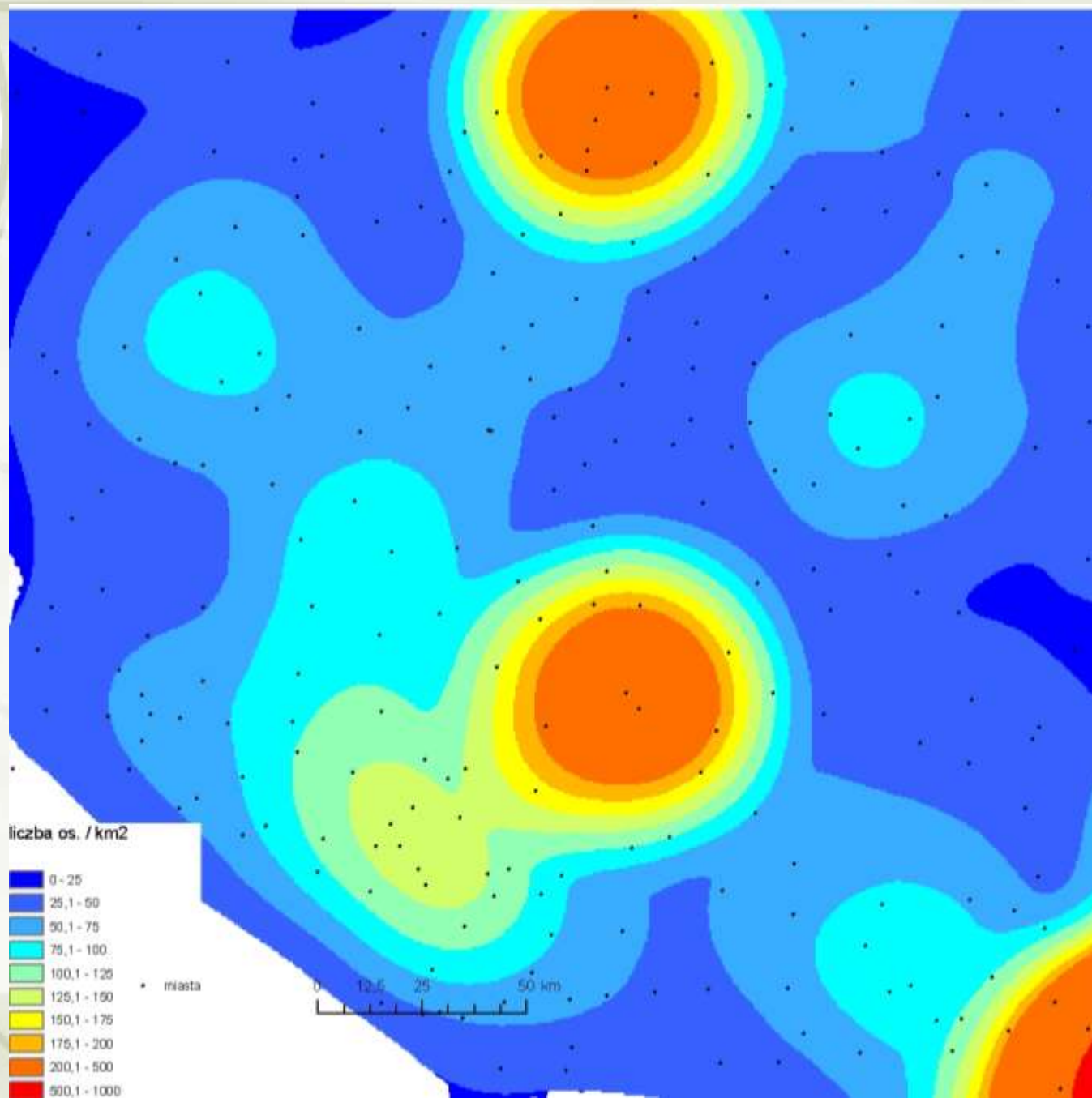


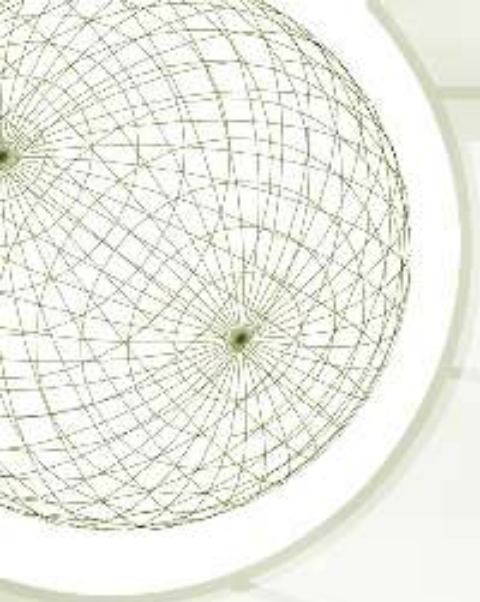
Region centralny 1931-2011



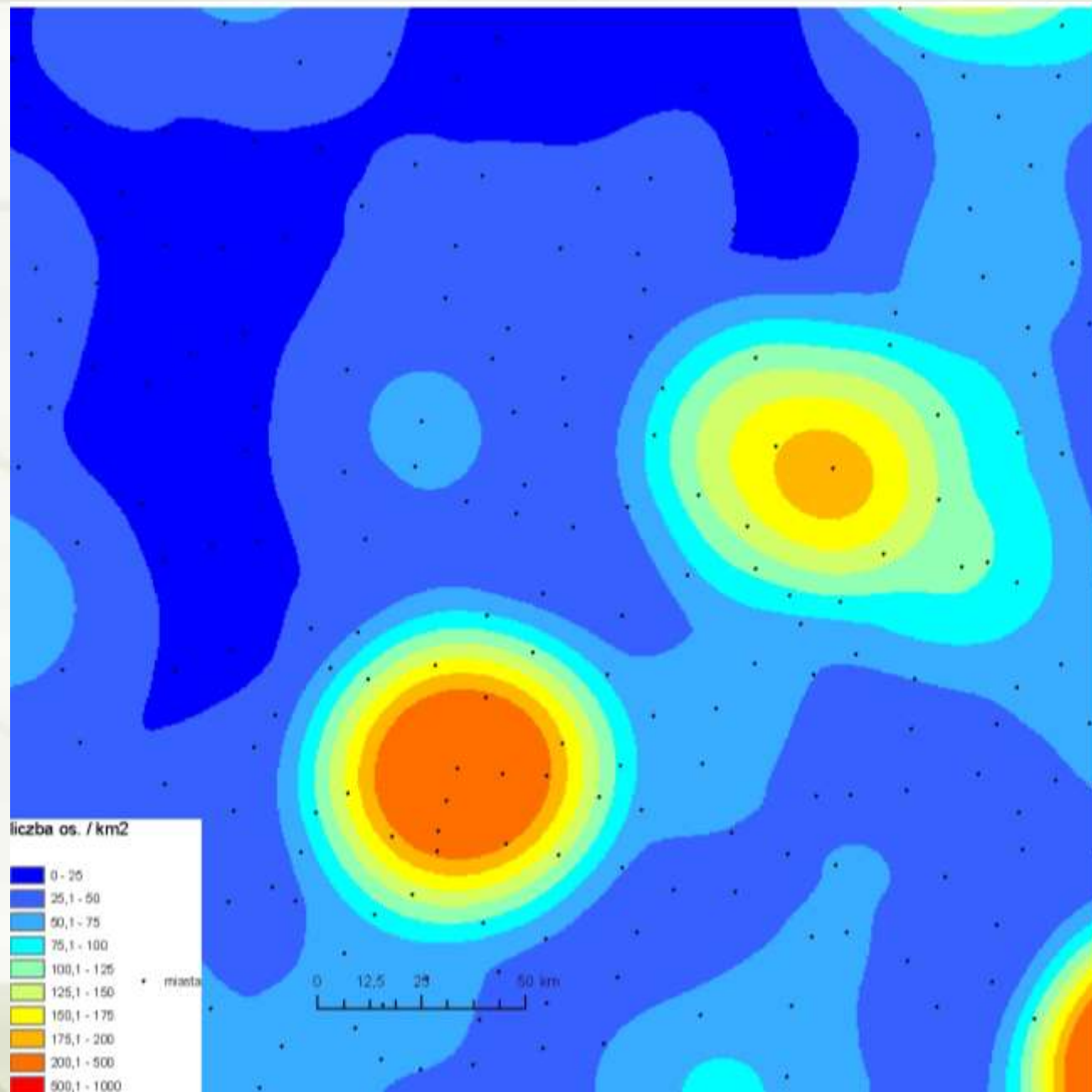


Dolny Śląsk 1950- 2011

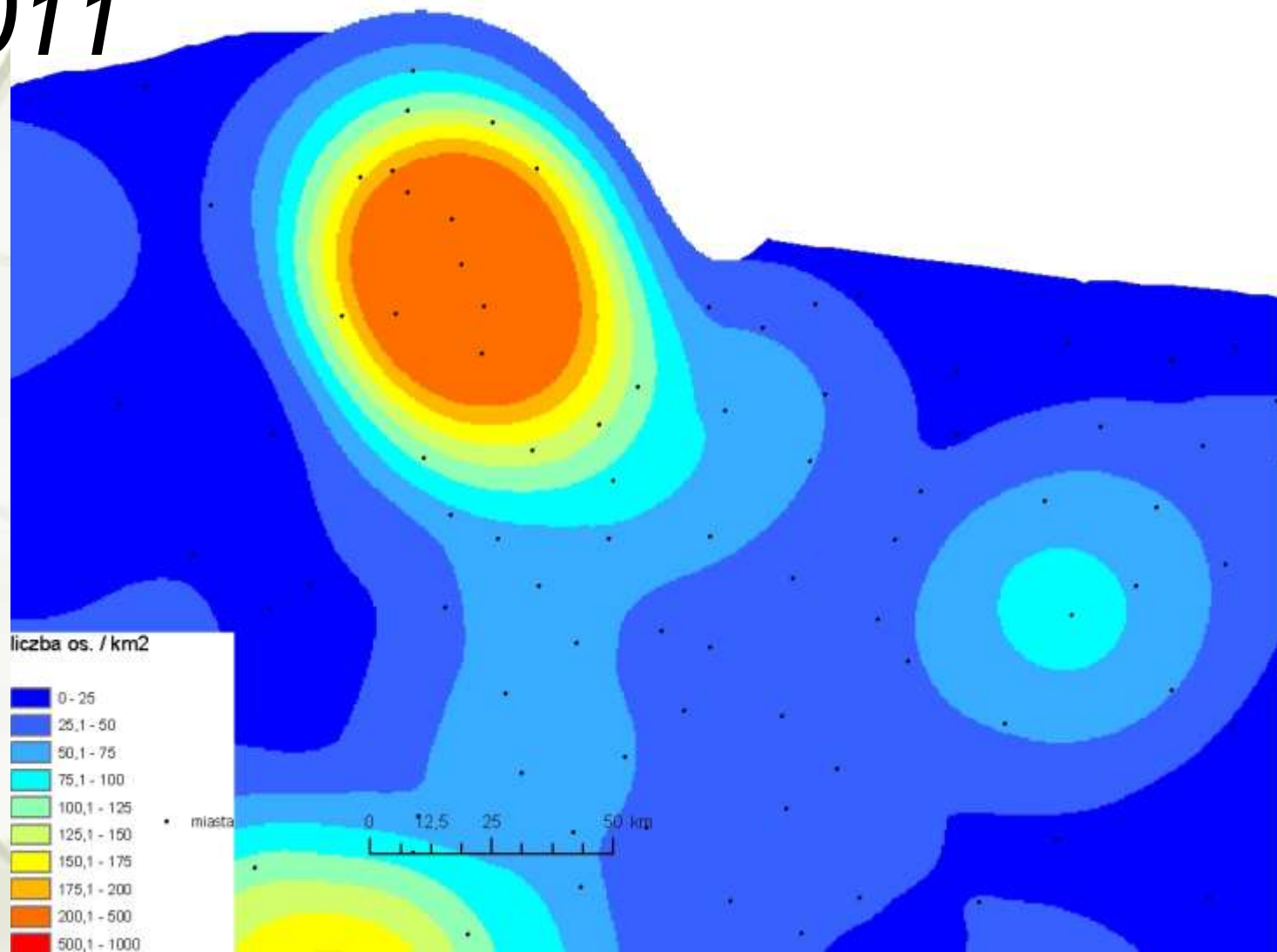




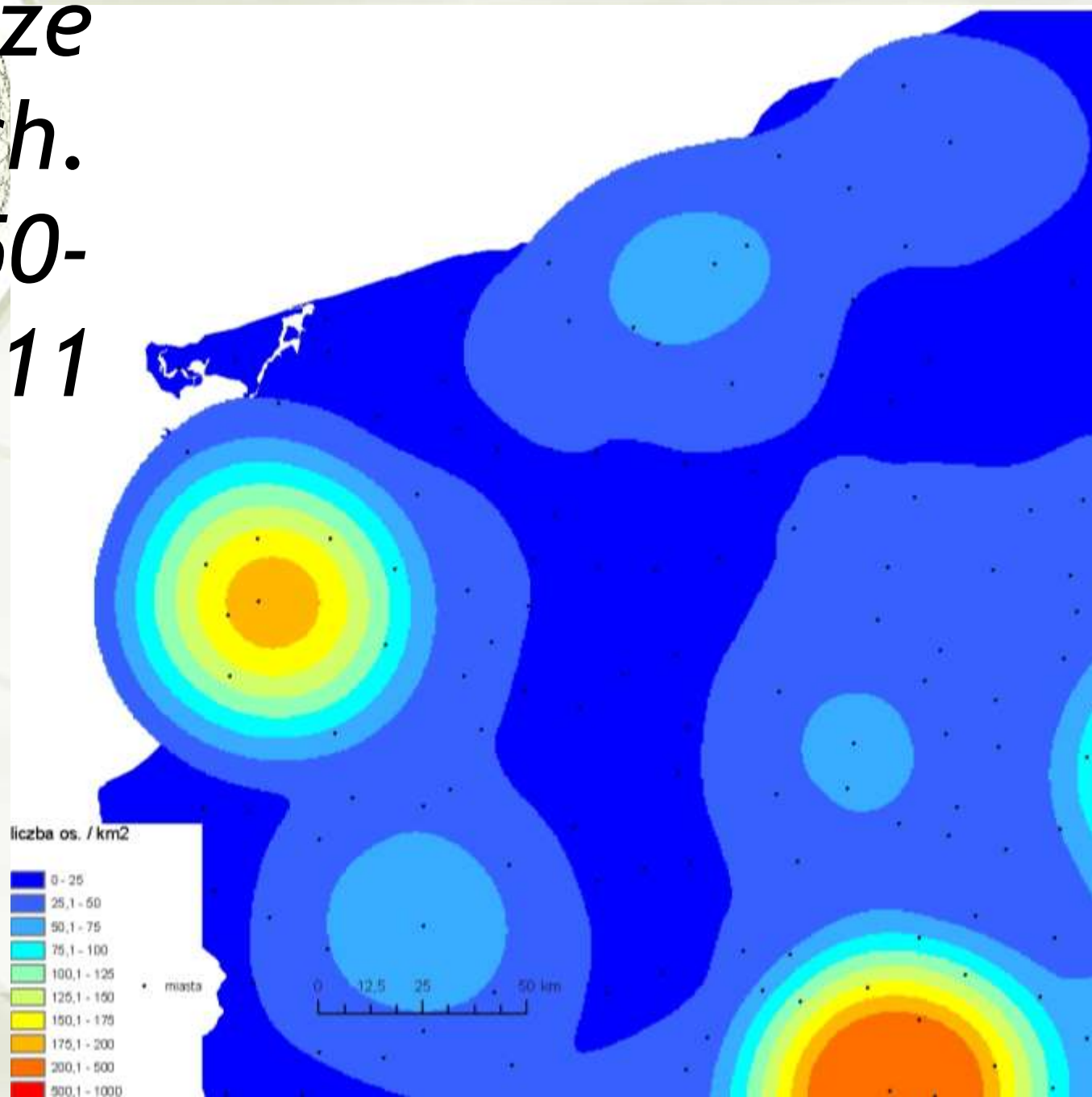
*Kujawy
i Poznań
1931-
2011*



Pomorze 1950- 2011

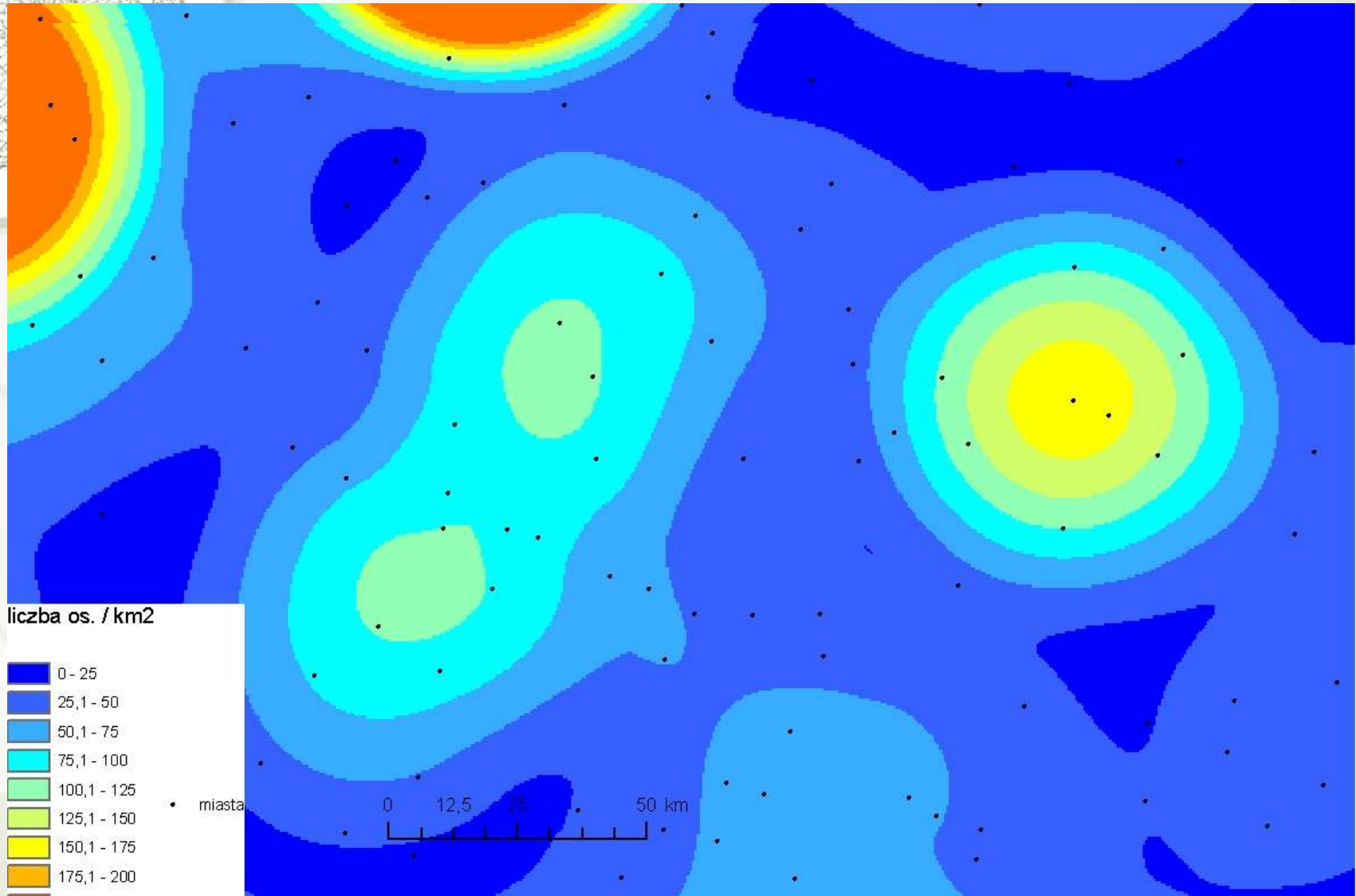


Pomorze Zach. 1950- 2011



Lubelski 1931-2011

radomsko- kielecki 1931-2011



A decorative wireframe sphere is located in the top-left corner of the slide. It is composed of a grid of lines forming a spherical shape, with a smaller, similar grid inside it, creating a nested effect.

Wnioski

Gęstość zaludnienia może być jednym z czynników delimitacji obszarów metropolitalnych

Przestrzenne zróżnicowanie gęstości można badać w ramach podziałów administracyjnych Polski lub omijając je.

Zastosowanie nieparametrycznej metody estymacji jądrowej *kernel function*. eliminuje się problemy związane z porównywaniem wyników badań przekrojowych z różnych okresów czasu.

Zastosowana metoda estymacji pozwoliła na pokazanie w sposób dynamiczny jak silne zmiany zachodziły w Polsce z punktu widzenia gęstości ludności miejskiej oraz i w jakich kierunkach były one najbardziej znaczące.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

