

Wizualizacja danych przestrzennych i poprawne kartograficznie przygotowanie map tematycznych w programie QGIS z wykorzystaniem otwartych danych przestrzennych

Poziom średniozaawansowany

Imię i nazwisko

2022 r.

Kartografia

„Kartografia jest sztuką, nauką i techniką wykonywania map wraz z ich badaniem jako dokumentów naukowych i dzieł sztuki. W tym kontekście za mapy można uważać różnego typu mapy, plany, przekroje, blokdiagramy, modele trójwymiarowe oraz globusy przedstawiające Ziemię lub ciała niebieskie w dowolnej skali” (Artur H. Robinson, 1988).

Wprowadzenie – mapy kiedyś...

Charakterystyka przestrzenna obszaru

- Od kiedy interesuje nas zarządzanie przestrzenią i mapowanie najbliższego otoczenia?
Przykład.

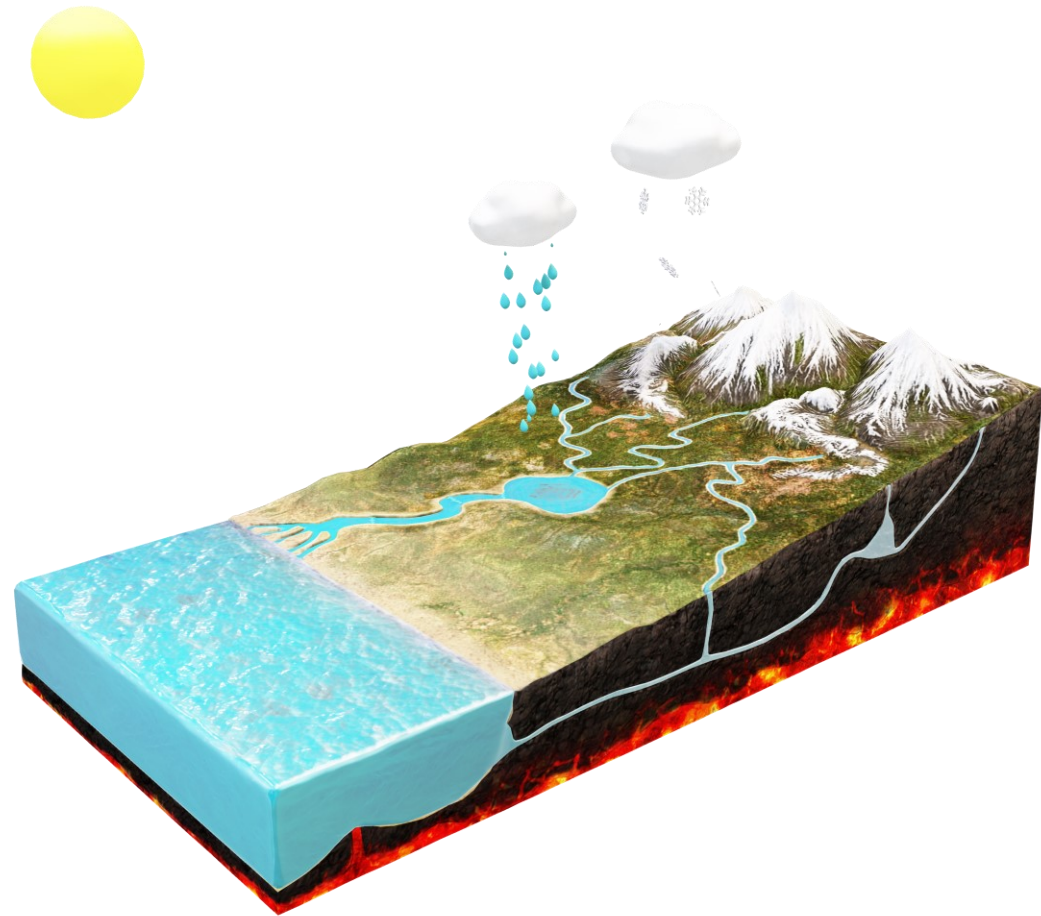
Czechy, kieł mamuta z wyrytą mapą
25 000 lat p.n.e.



https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_cartography

Charakterystyka przestrzenna obszaru

- Jak opisać fragment przestrzeni z naszego otoczenia...?
- Czy każdego interesują te same cechy?



Usługi danych przestrzennych

Usługi OGC - podstawy

Dyrektywa INSPIRE wprowadziła obowiązek tworzenia tych usług w krajach Unii Europejskiej. Według niej, usługa przeglądania powinna umożliwiać co najmniej wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zbiorów danych przestrzennych, a także wyświetlanie informacji z legendy i wszystkich istotnych informacji zawartych w metadanych. Natomiast usługa pobierania umożliwia pobieranie kopii całych zbiorów danych przestrzennych lub ich części.

Usługi danych przestrzennych:

- usługa przeglądania **WMS, WMTS**
- usługa pobierania **WFS, WCS**
- usługa przekształcania **WPS**

Metody prezentacji danych na mapach

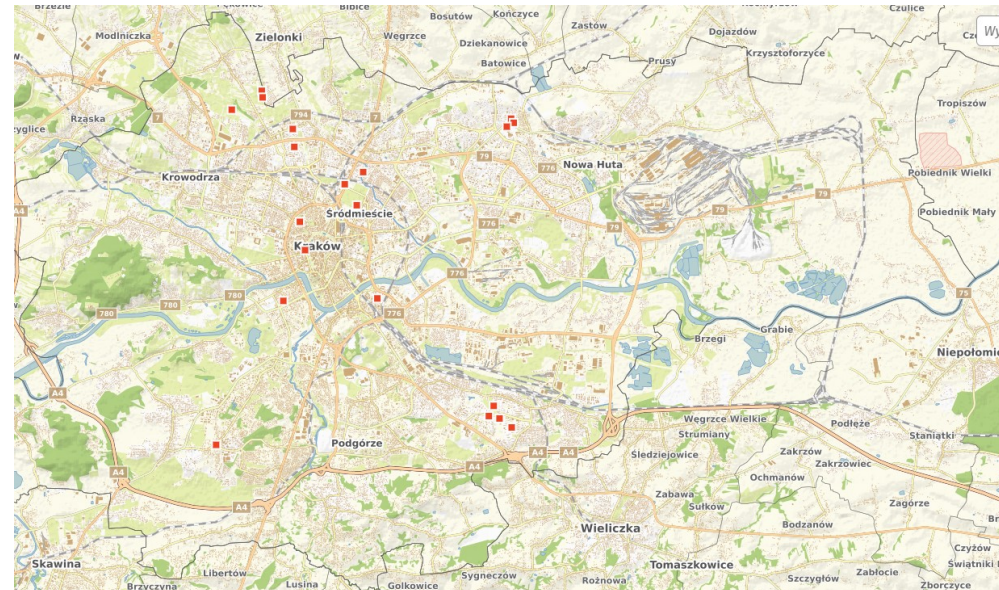
Generalizacja mapy, a dane GIS

Generalizacja mapy: *proces zmniejszania szczegółowości mapy jako konsekwencja zmniejszania jej skali.*

Źródło: Leksykon PTIP



Źródło: OnGeo.pl



Kartograficzne metody prezentacji

Metody jakościowe

Odpowiadają na pytanie: **CO?**

Charakteryzują fakt wystąpienia zjawiska lub konkretnego obiektu bez podania informacji o jego ilości.

- Metoda sygnaturowa,
- Metoda zasięgów,
- Metoda chorochoematyczna.

Metody ilościowe

Odpowiadają na pytanie: **ILE?**

Określają parametry liczbowe (w odpowiednich jednostkach) charakteryzujące badane zjawisko lub obiekt.

- Kartogram,
- Kartodiagram,
- Metoda kropkowa,
- Metoda izolinii,
- Metoda dazymetryczna.

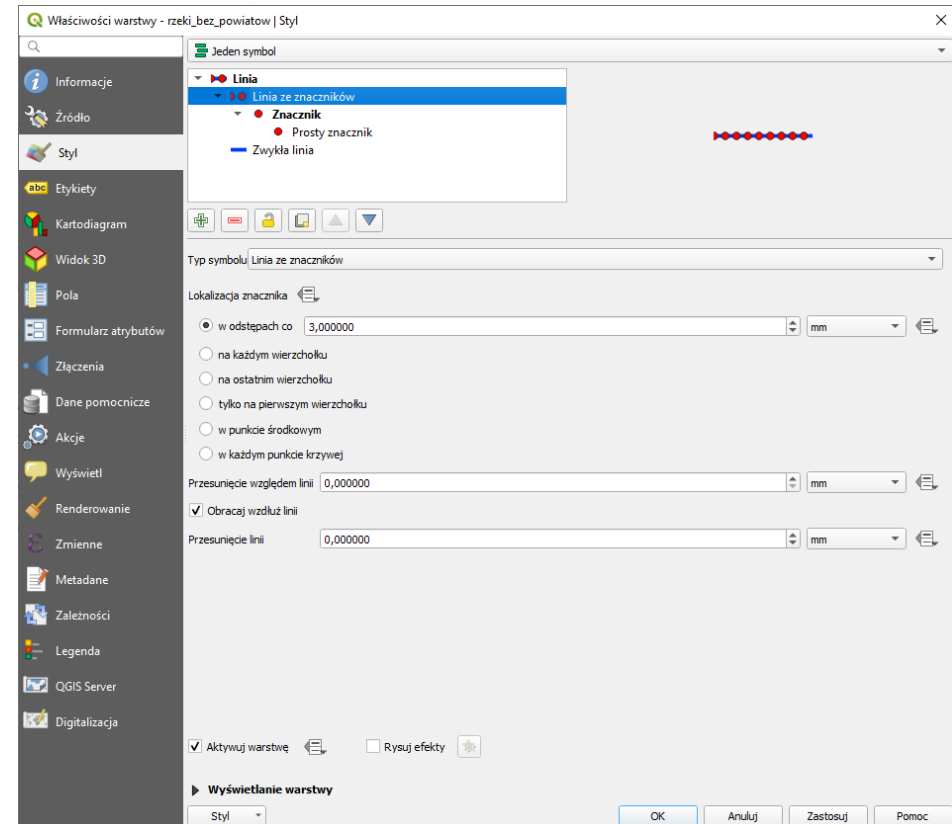
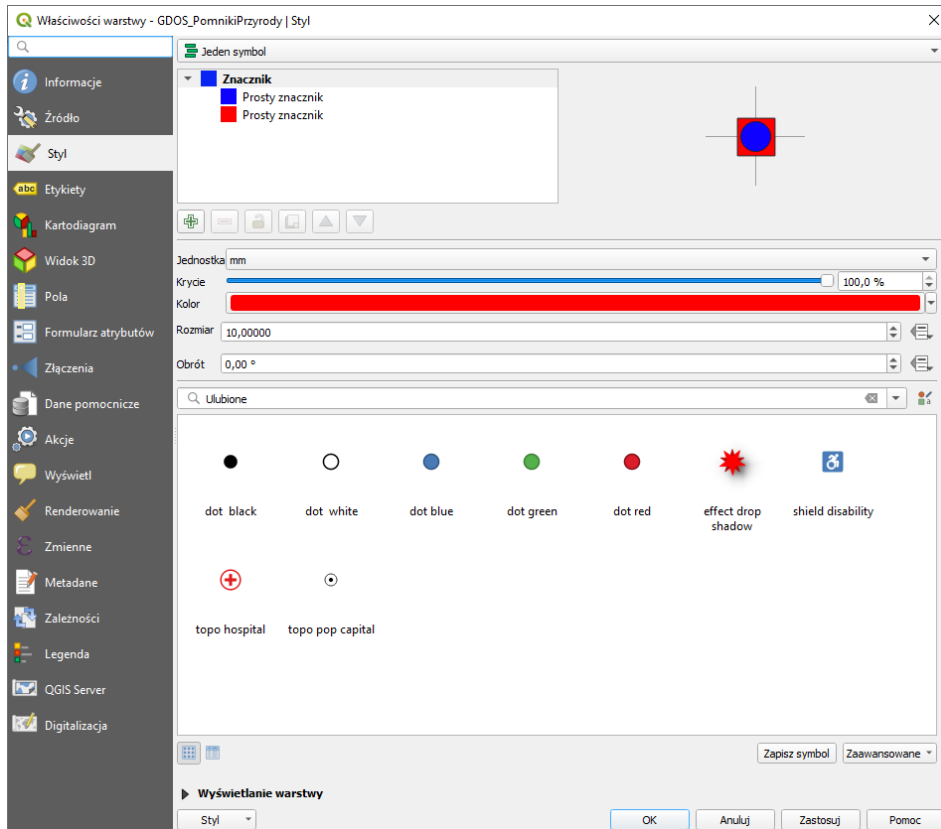
Metody ilościowe

Metoda sygnaturowa:

- Sygnatury możliwe dla powierzchni, punktu i linii,
- Stworzone z figur geometrycznych lub obrazków (rastrowych lub wektorowych)
- W QGIS możliwe do stworzenia, lub wczytania z zewnętrznego źródła.

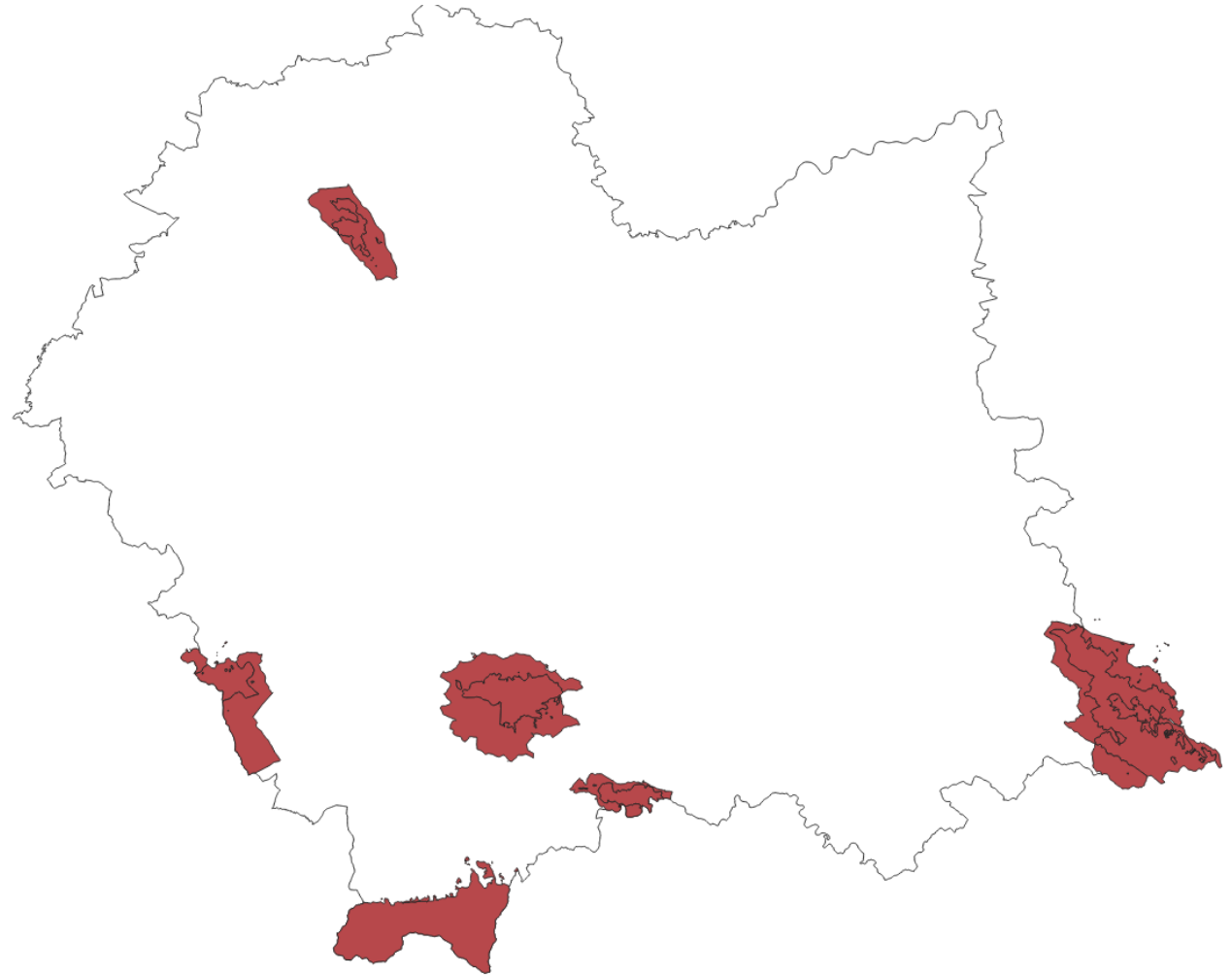
Metody ilościowe

Metoda sygnaturowa:



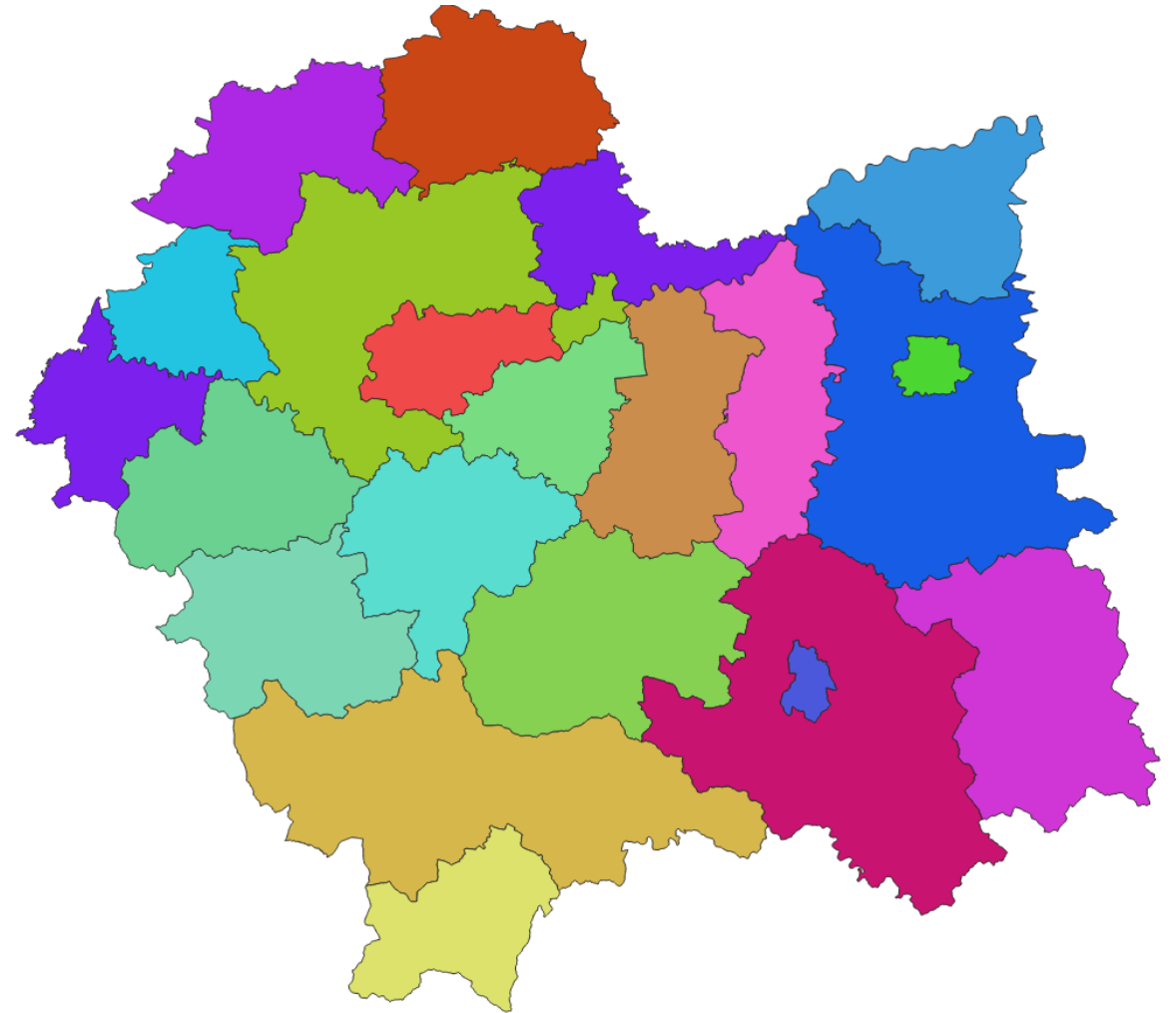
Metody ilościowe

Metoda zasięgów: określenie zasięgu występowania zjawiska – np. drzewostanu.



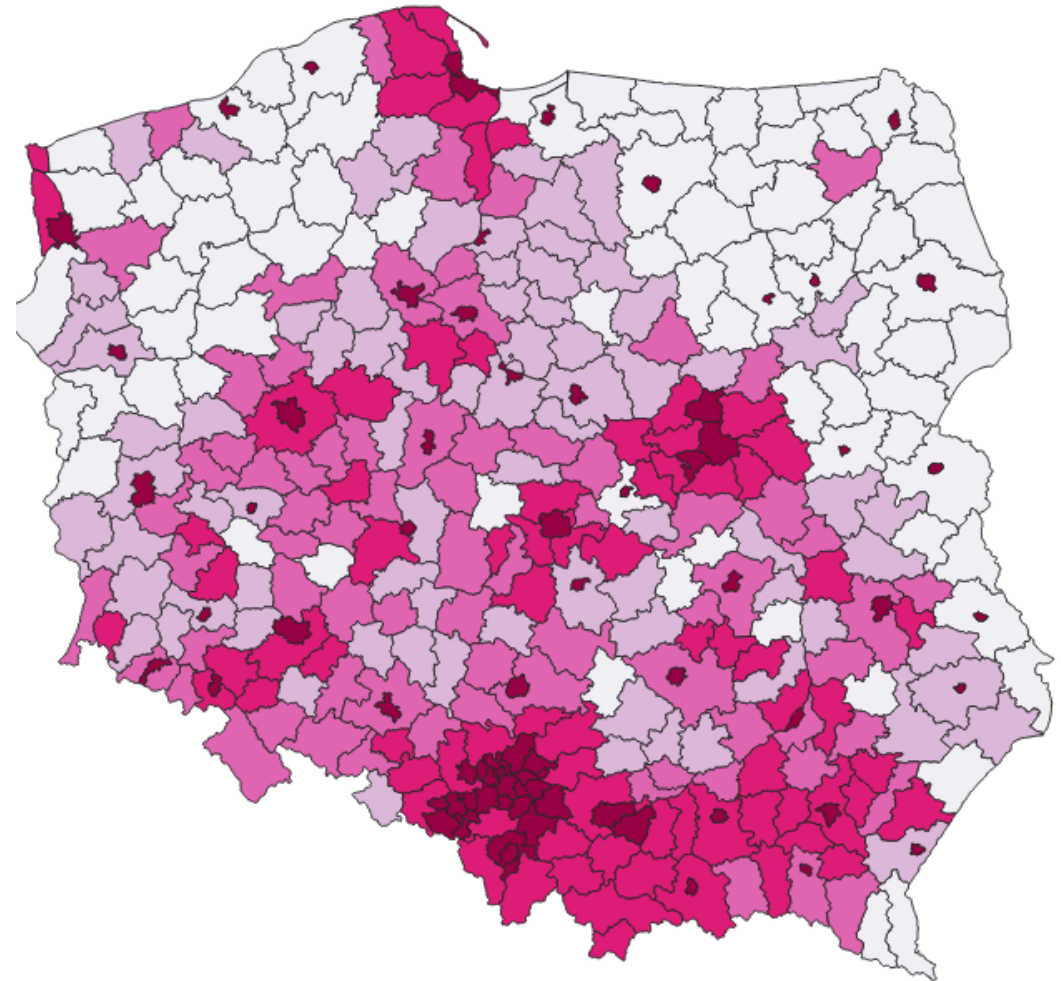
Metody ilościowe

Metoda chorochromatyczna: określenie cechy całego obszaru prezentowanego na mapie i wyróżnieniu na podstawie tej cechy jednostek przestrzennych odmiennych pod względem jakościowym.



Metody jakościowe

Kartogram: prezentująca intensywność zjawisk w granicach określonych pól odniesienia – jednostek powierzchni.



Metody jakościowe

Kartogram:

- Wyrażany zawsze w wartościach **względnych**,
- Umożliwia różne rodzaje **podziału danych**,
- **Stosujemy natężenie jednego koloru** – chyba, że do czynienia mamy z kartogramem kwalifikatywnym – tzn. z wartościami przeciwstawnymi (np. ujemne i dodatnie saldo migracji)

Właściwości warstwy - powiaty | Styl

Symbol stopniowy

Kolumna: 123 TABLICA_ludność/km2

Symbol: Zmień...

Format legendy: %1 - %2 Dokładność 0 Przytnij

Metoda: Color

Paleta kolorów

Liczba klas: 5

Symbol	Wartości	Legenda
<input checked="" type="checkbox"/>	19,00 - 54,00	19 - 54
<input checked="" type="checkbox"/>	54,00 - 77,00	54 - 77
<input checked="" type="checkbox"/>	77,00 - 113,40	77 - 113
<input checked="" type="checkbox"/>	113,40 - 298,20	113 - 298
<input checked="" type="checkbox"/>	298,20 - 3757,00	298 - 3757

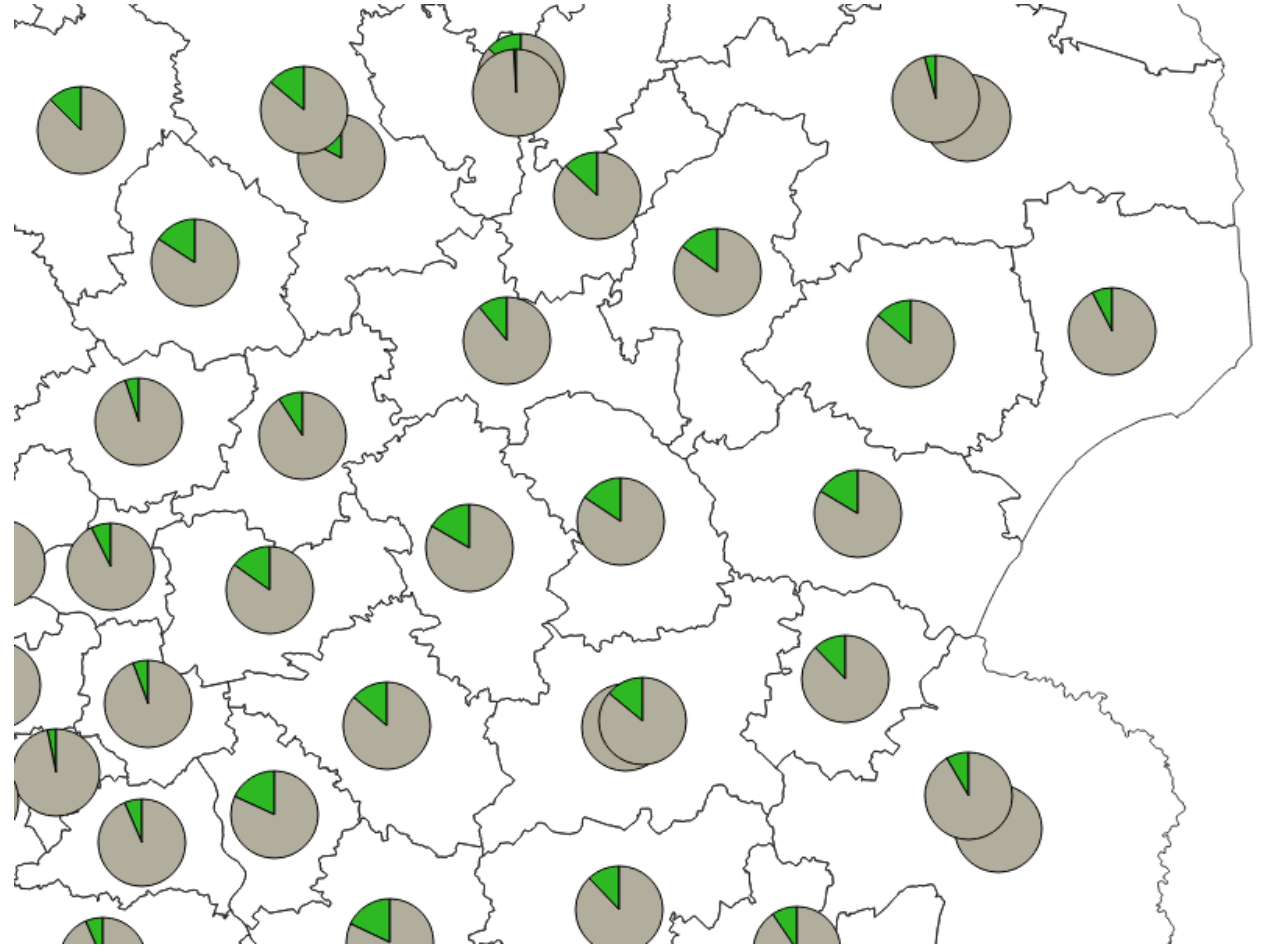
Tryb: Klasa Wszystkie

Wyświetlanie warstwy: Styl

OK Anuluj Zastosuj Pomoc

Metody jakościowe

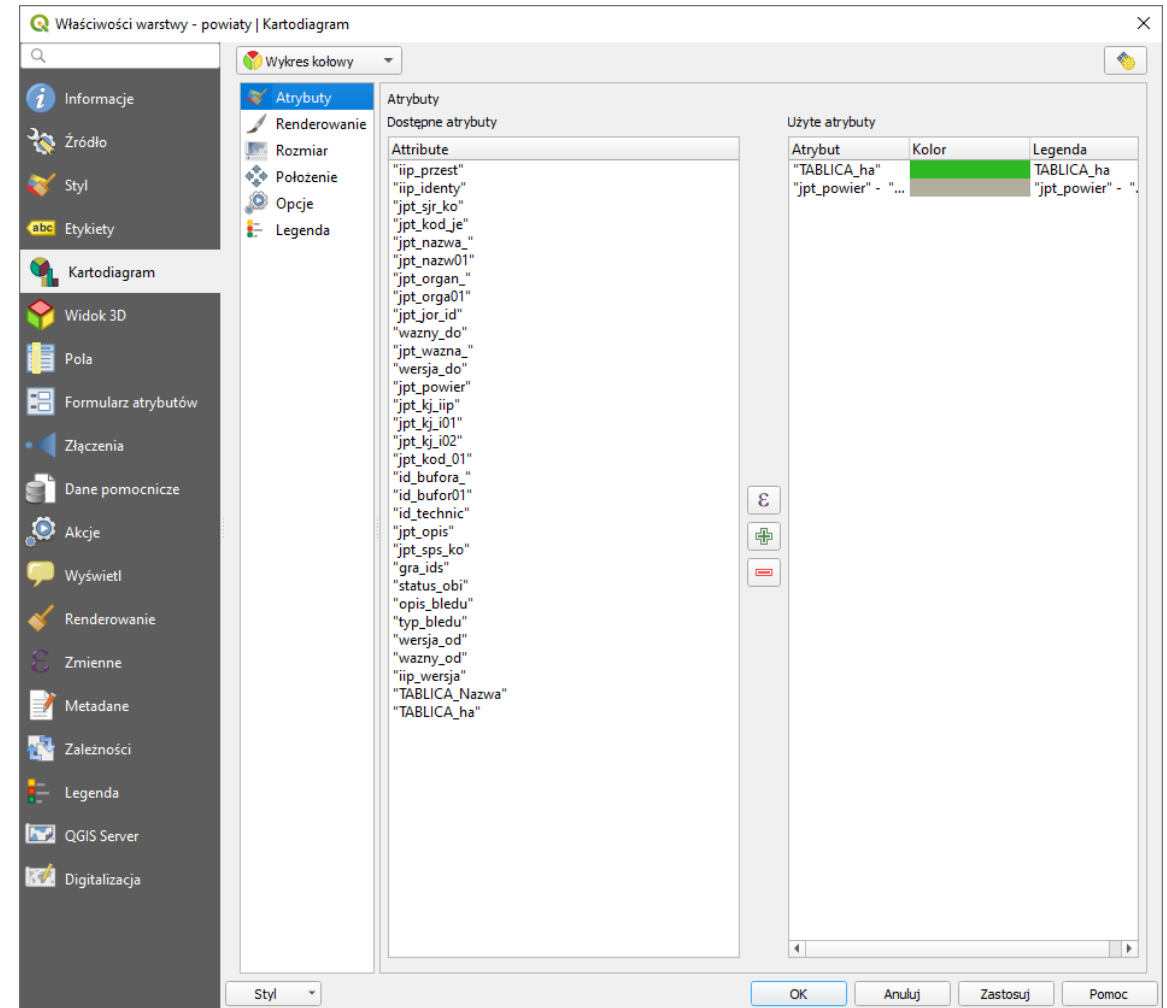
Kartodiagram: prezentuje zmienność wybranych atrybutów obiektów przestrzennych za pomocą umieszczonych na niej diagramów lub wykresów. Ich lokalizacja odpowiada punktom pomiaru lub jednostkom przestrzennym.



Metody jakościowe

Kartodiagram:

- Prezentuje ilość w wartościach **bezwzględnych**,
- Wyróżniamy kartogramy:
 - Punktowe,
 - Liniowe,
 - Powierzchniowe.



Przykłady niepoprawnych kartograficznie wizualizacji danych przestrzennych

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

Jakie cechy mogą wskazywać, że mapa nie jest opracowana w pełni poprawnie?

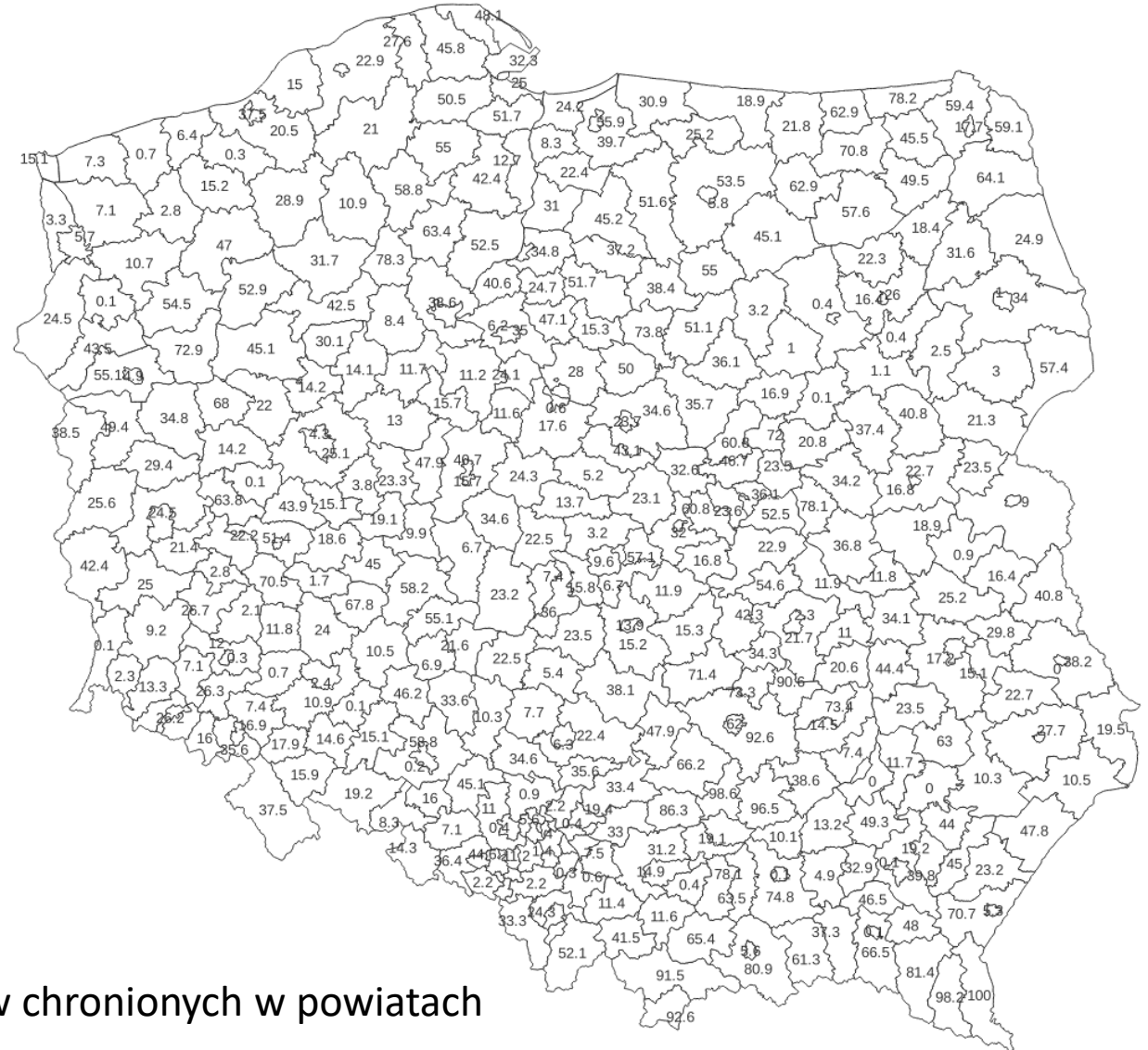
- **Sposób prezentacji treści** – użyta symbolizacja i jej ustawienia;
- **Czytelność** – ilość danych, a także sposób ich prezentacji na mapie (etykiety, legenda, skala);

Ważne są także:

- **Generalizacja danych** – związana z prezentowaną tematyką, użytą symbolizacją i skalą;
- **Skala mapy** – jej niepoprawne zastosowanie i wynikające z tego powodu przekłamania.
- **Prezentowane dane** – nieaktualne, niedokładne, a w najgorszym przypadku zafałszowane.

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

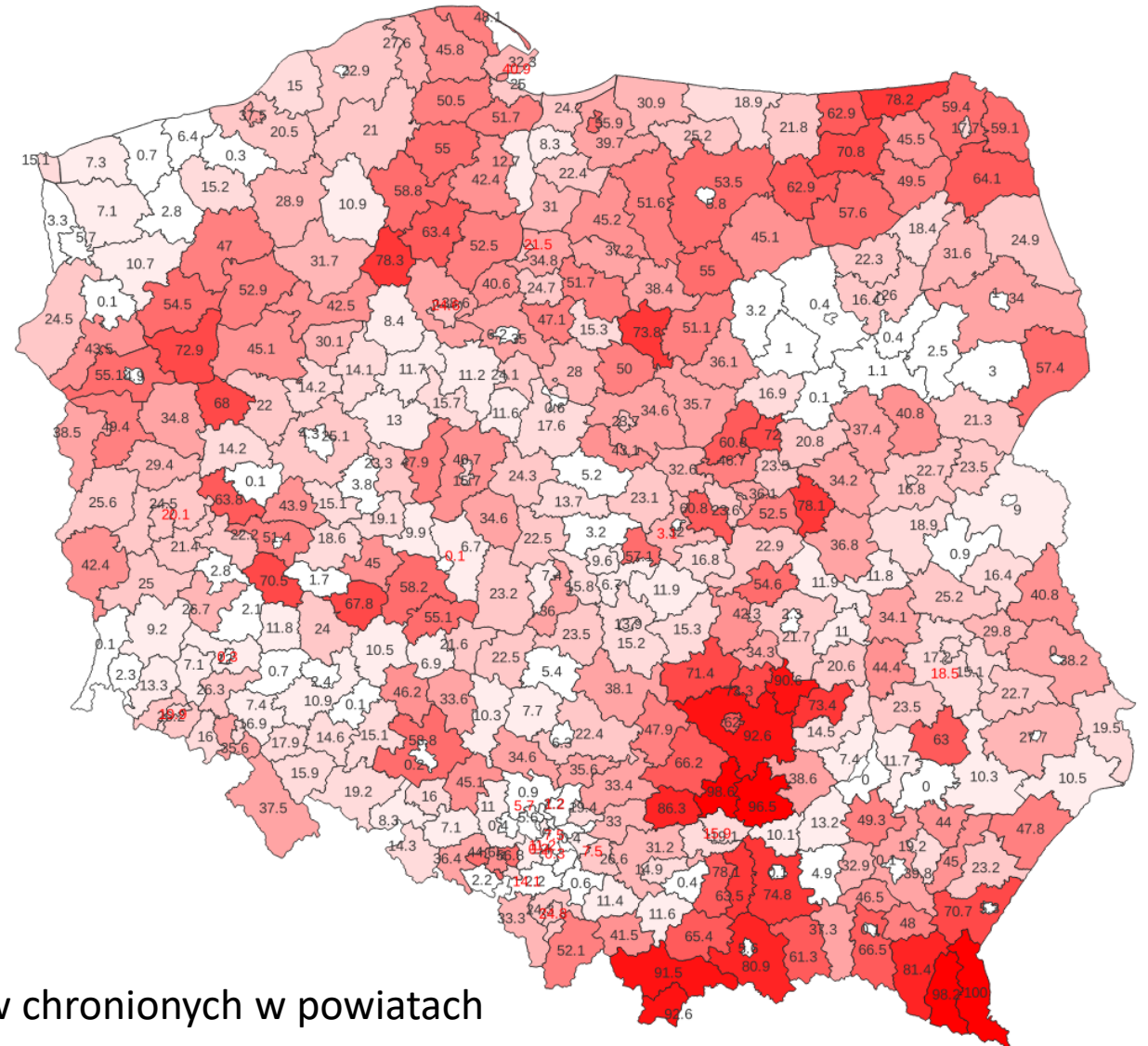
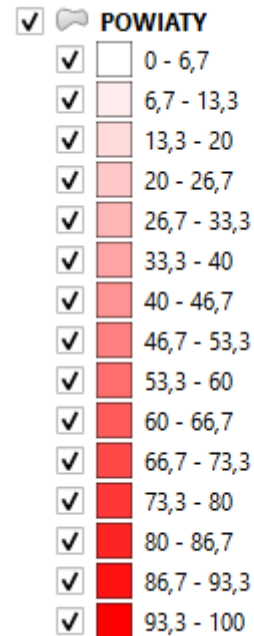
- Sposób prezentacji treści
- Czytelność



Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

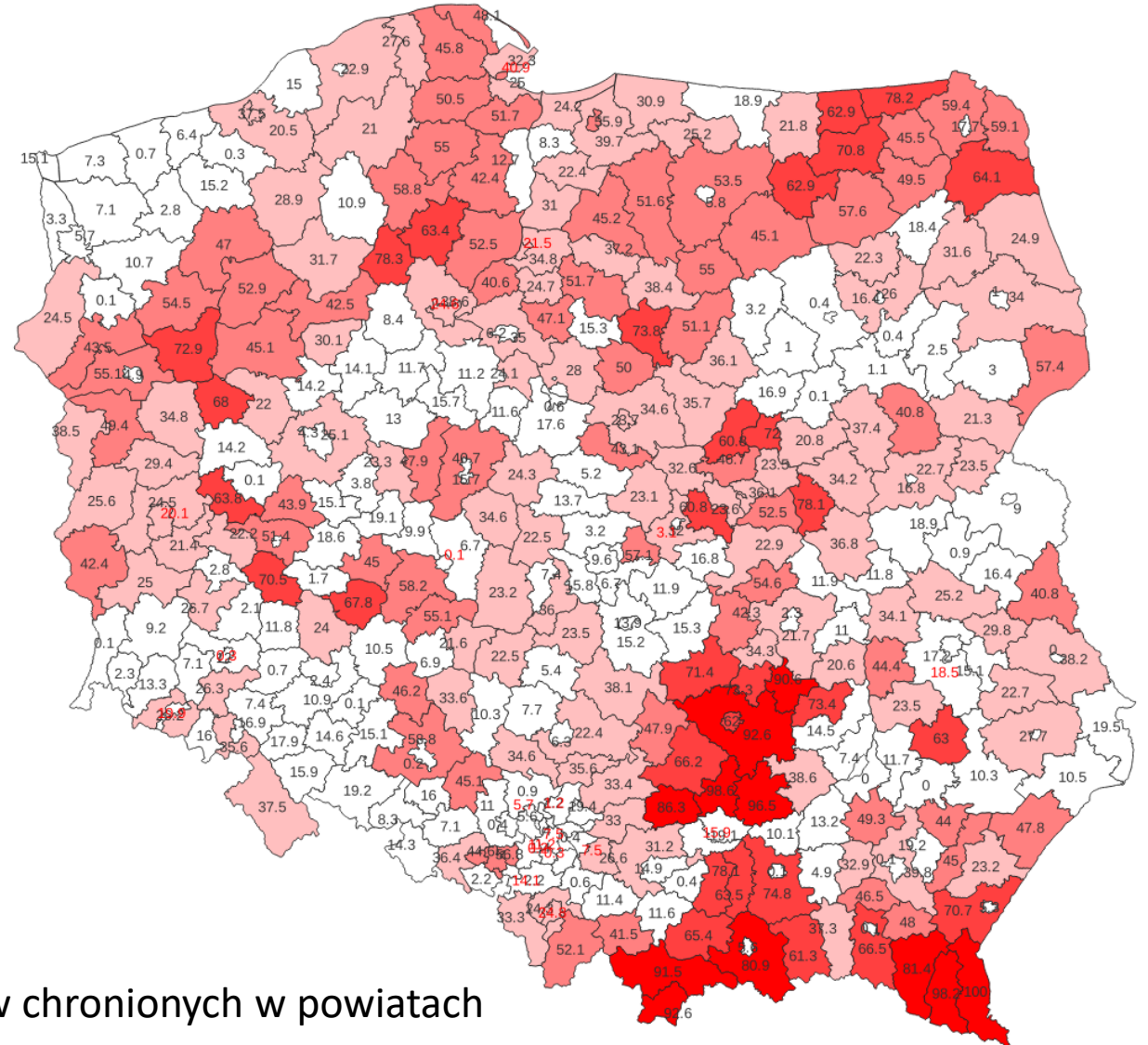
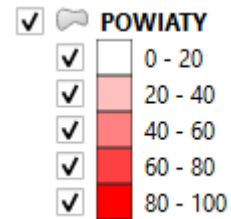
- Sposób prezentacji treści
- Czytelność



Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

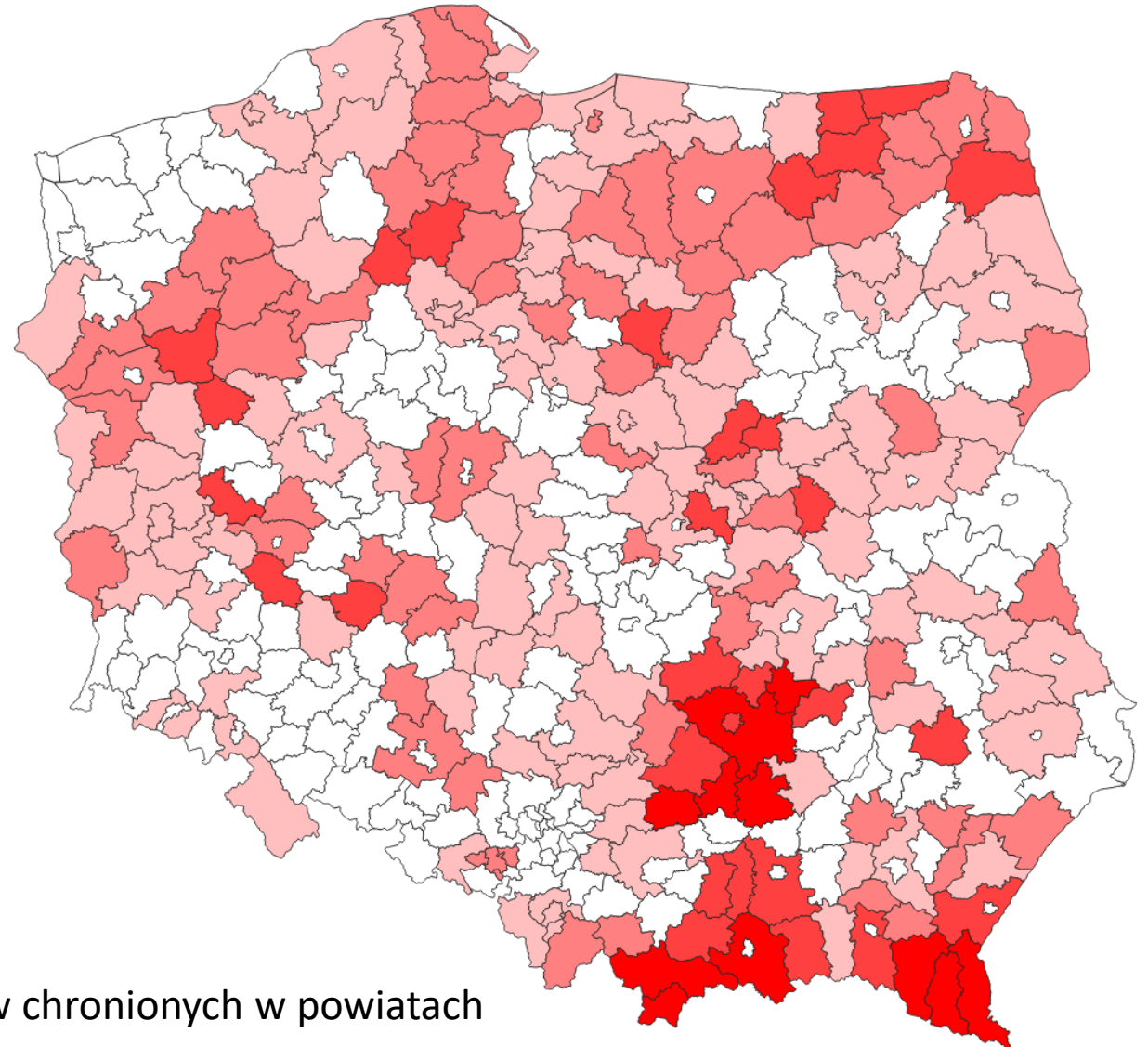
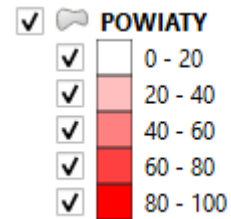
- Sposób prezentacji treści
- Czytelność



Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

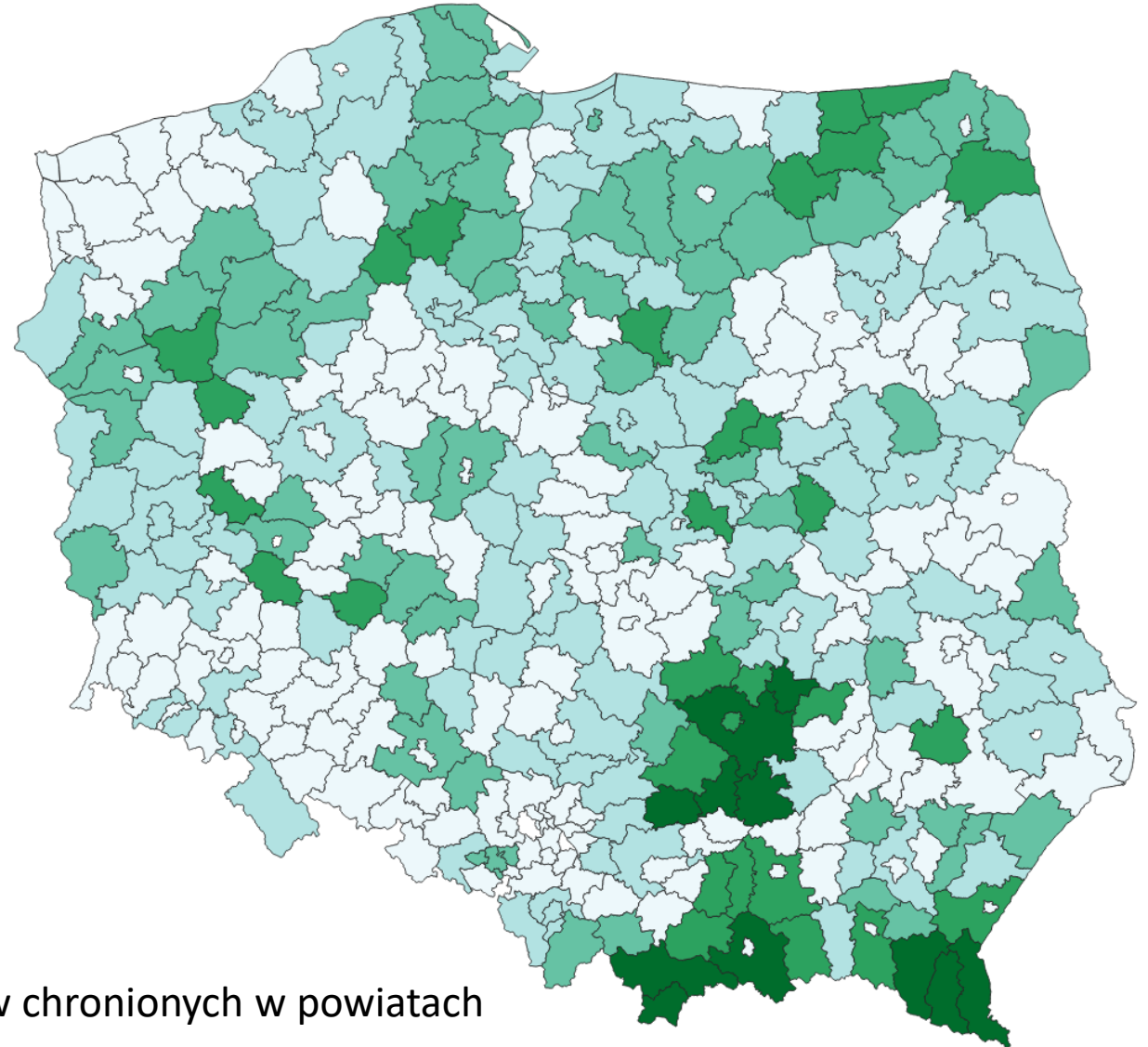
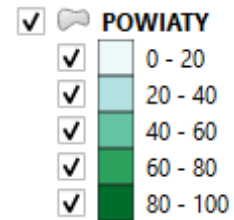
- Sposób prezentacji treści
- Czytelność



Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

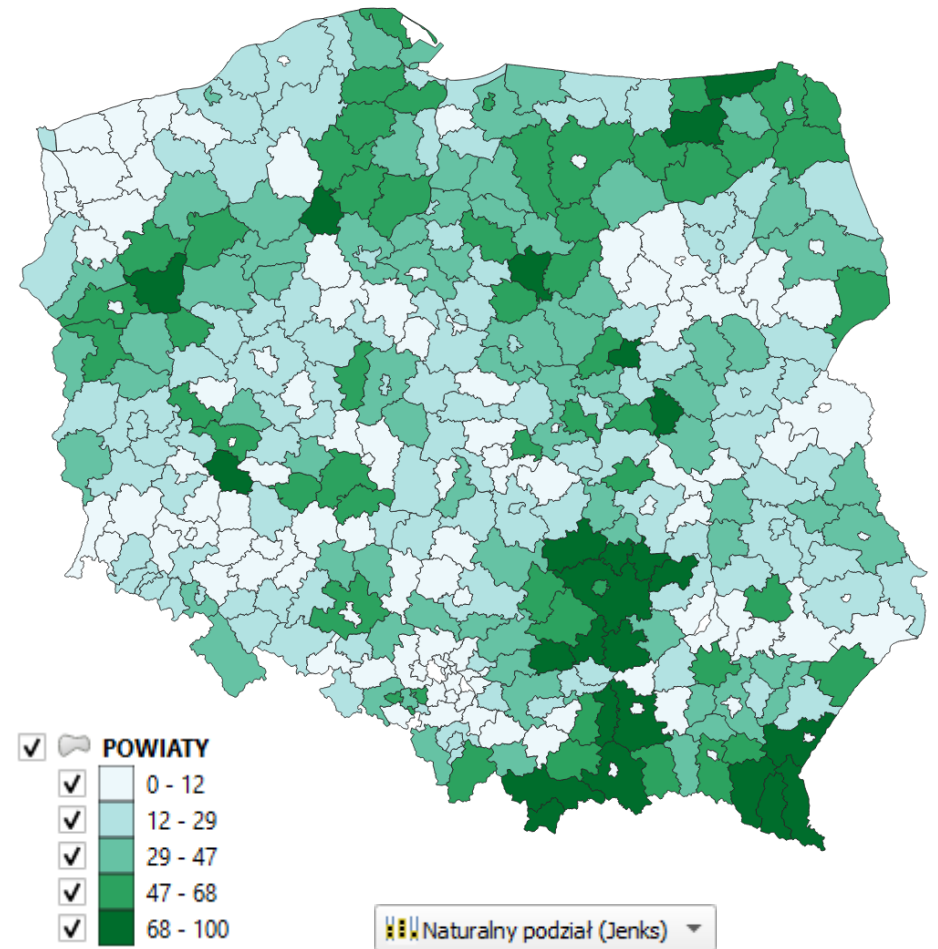
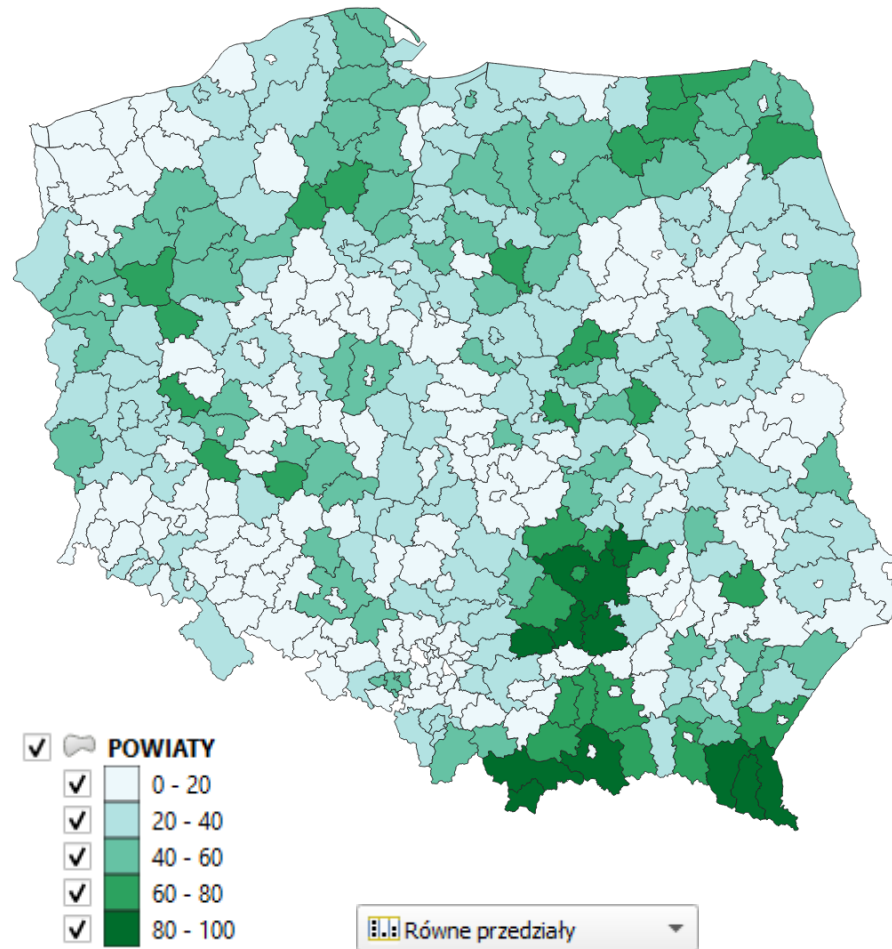
Co to znaczy „niepoprawna mapa”?

- Sposób prezentacji treści
- Czytelność



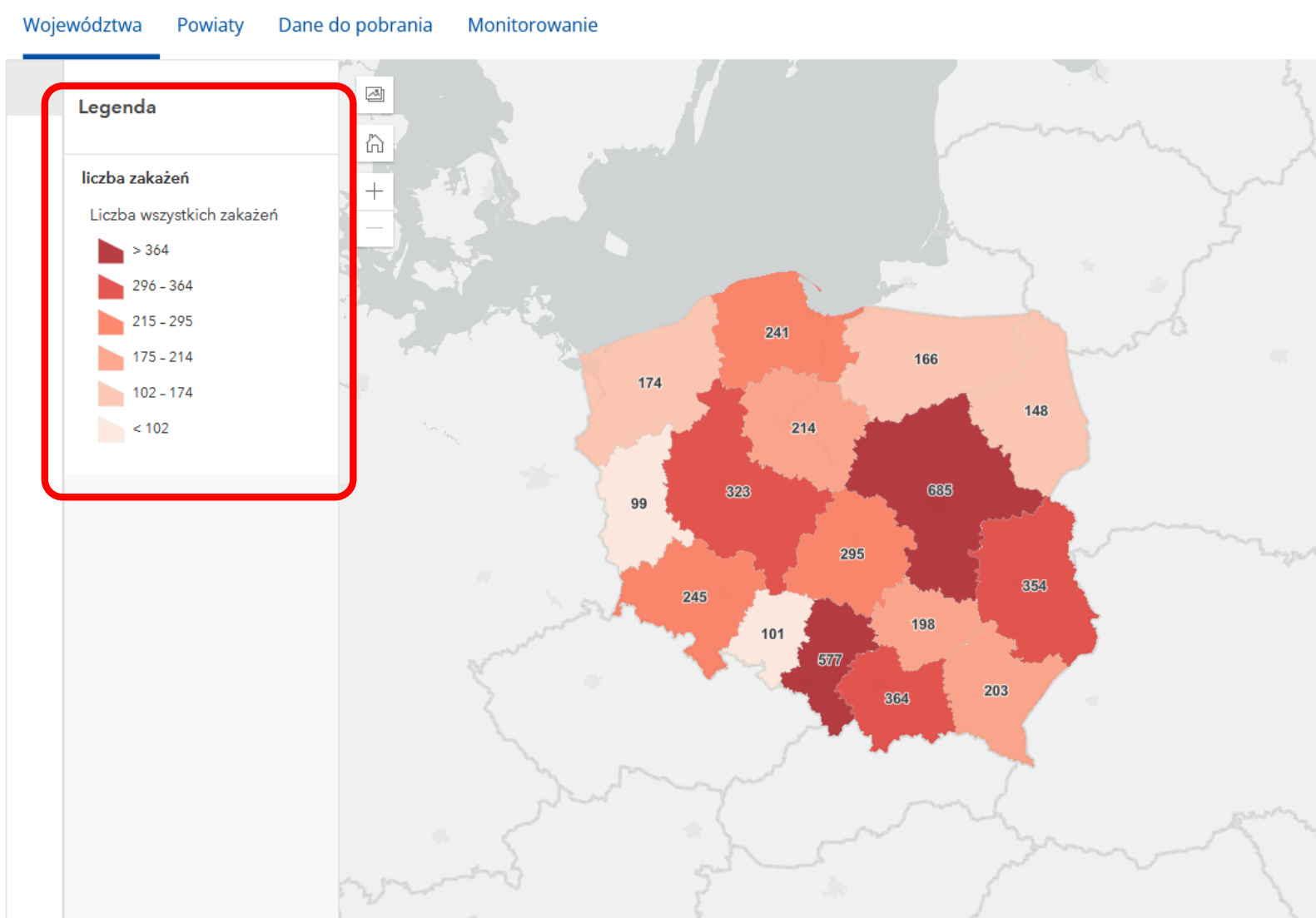
Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

Co to znaczy „niepoprawna mapa”?



Mapa prezentująca udział obszarów chronionych w powiatach

Dane – podstawa opracowania poprawnej mapy



Dziękuję za uwagę
