

# cw3\_raport

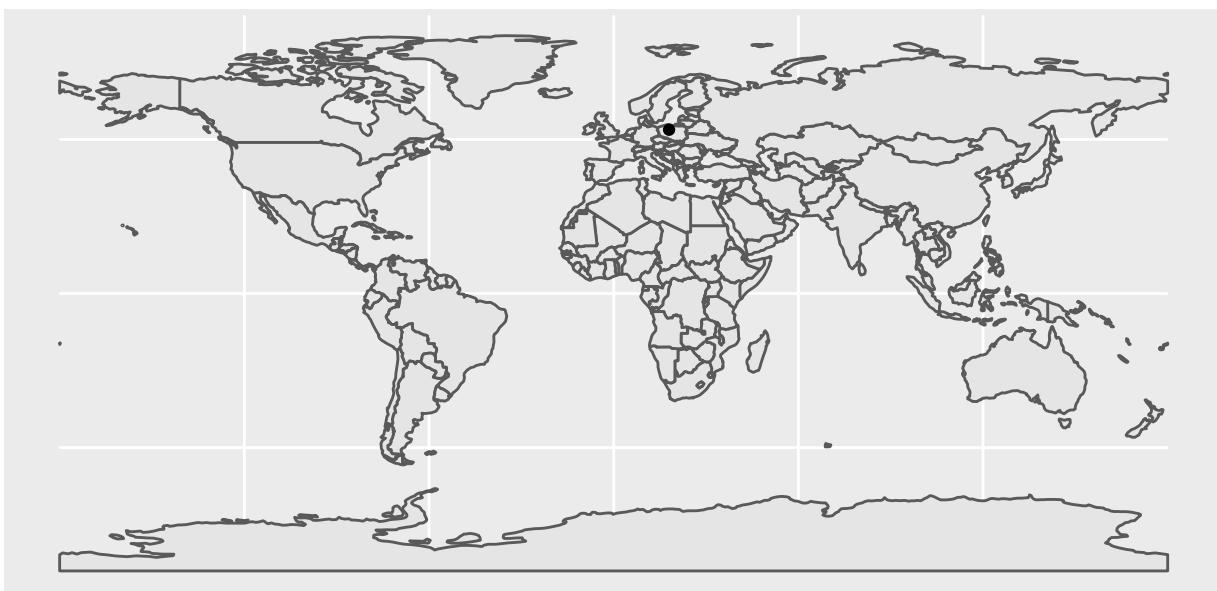
Wojciech Smolak

4/25/2020

## Zajęcia3::ćwiczenia::1

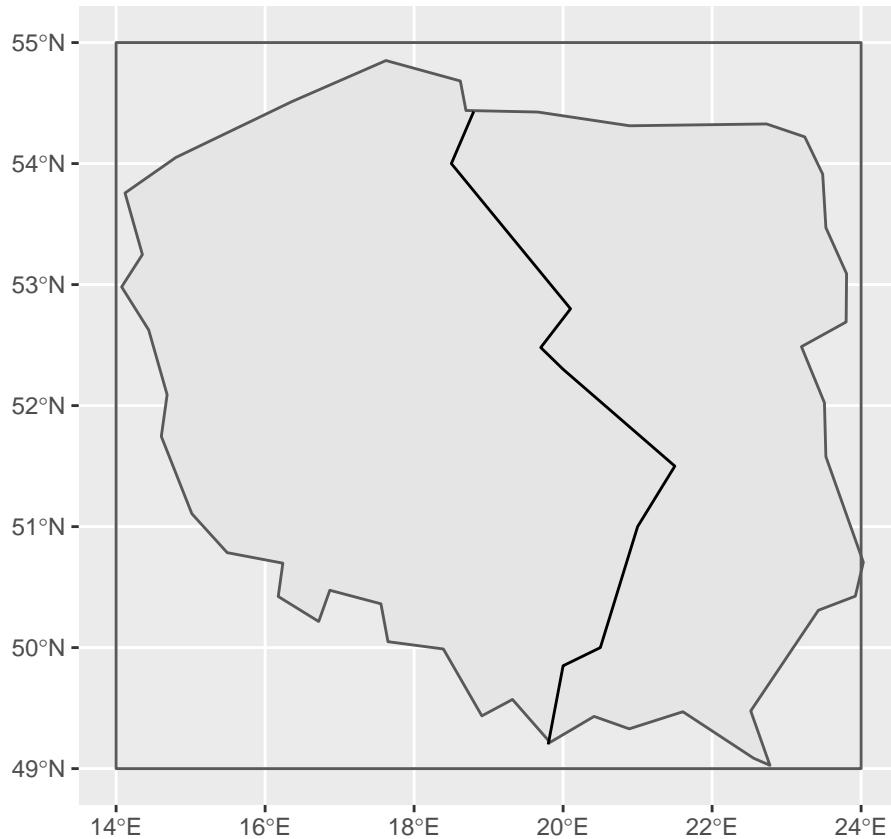
Zbiór danych world posiada współrzędne geograficzne w stopniach i dziesiętnych częściach stopni. Utwórzcie punkt, który będzie znajdował się gdzieś na terenie Polski i wyświetlcie go na mapie świata.

### Wyświetlanie na mapie



## Zajęcia3::ćwiczenie2

- Stwórzcie obiekt będący poligонem (kwadratem) otaczającym Polskę,
- Stwórzcie linię przecinającą Polskę na część wschodnią i zachodnią (mniej więcej przebiegającą przez rzekę Wisłę). Niech linia ta składa się z 10 punktów.
- Wyświetlcie na mapie kontur Polski ze zbioru world, oraz utworzone obie warstwy.
- Jaką powierzchnię ma Polska?
- Jaką długość ma granica Polski?



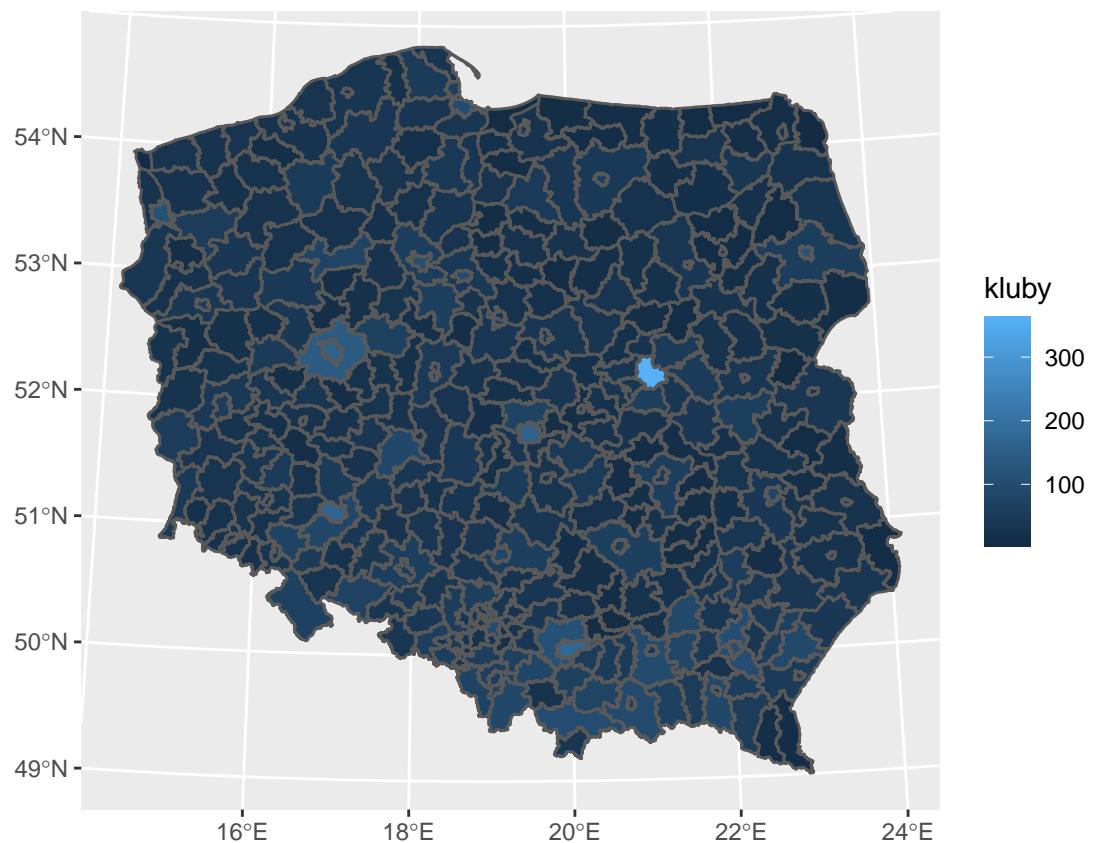
Długość granic Polski wg obliczeń z datasetu world wynosi 2384912,86 [m]. Realna długość polskiej granicy wynosi 3511 km. Na powyższej mapie widać uproszczoną linię reprezentującą granicę. W rzeczywistości granica jest bardziej poszarpana.

Powierzchnia Polski wynosi 310402.3 [ $\text{km}^2$ ]. Dane pobrane z datasetu world, pole area\_km2. Nie umiem obliczyć powierzchni poligona. Funkcja st\_area daje wynik 0.

### Zajęcia3::ćwiczenie3

Polączyć bank danych lokalnych z rejestrzem granic

Liczba klubów sportowych w powiatach



Liczba klubów sportowych w powiatach województwa śląskiego

