

# KARTA PRACY

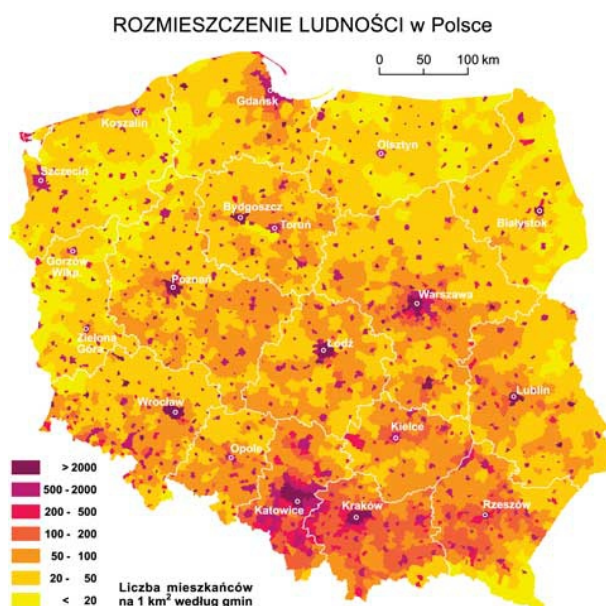
## Kartogram zagęszczenia fok szarych w różnych akwenach Bałtyku

**MODUŁ I:** Podstawowe pojęcia z zakresu ekologii morza

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** szkoła ponadpodstawowa

### Czym jest kartogram?

Kartogram to sposób prezentacji zjawisk na mapach, polegający na przedstawieniu średniej intensywności jakiegoś zjawiska na danym obszarze. Jednostkami odniesienia mogą być na przykład obszary administracyjne, akweny i inne.



Źródło: Rozmieszczenie ludności w Polsce. Wydawnictwo Edukacyjne Wiking. 2005 - 2008,  
<http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=269> Dostęp: 24.03.2023 r.

## Zadanie

**Wykonaj kartogram zagęszczenia fok szarych w różnych akwenach w obrębie Morza Bałtyckiego.**

- W tym celu, na podstawie danych zawartych w tabeli (liczebność i powierzchnia) oblicz zagęszczenie fok w poszczególnych akwenach. Wynik podaj w liczbie osobników na km<sup>2</sup>. Następnie, uwzględniając otrzymane wartości, dokonaj właściwego doboru przedziałów klasowych.
- Wyznaczanie klas polega na podzieleniu zbioru danych na rozłączne klasy tak, aby każdy element ze zbioru został przypisany tylko i wyłącznie do jednego przedziału klasowego. Klasom przypisuje się barwę, a intensywność zjawiska odpowiada jej natężeniu (odcieniowi). Zatem wraz ze wzrostem natężenia zjawiska skala barwna powinna być coraz ciemniejsza, a ze spadkiem – winna jaśnieć. Jako granice klas przyjmuje się zazwyczaj okrągłe wartości (np. 0,1; 1;10; 100). Przedziały krańcowe najczęściej pozostawia się otwarte (np.: powyżej 20, powyżej 5 lub powyżej 1). Przy niewielkich różnicach pomiędzy klasami granice mogą przybierać inne wartości (np. 0,02 lub 23).
- Po dostosowaniu odcieni do przedziałów klasowych, nanieś przyporządkowane poszczególnym przedziałom dane na mapę. Im większe wartości, tym odcień wybranego koloru zastosowanego na mapie jest ciemniejszy. W przypadku braku danych dla danego akwenu pozostaje on bezbarwny.
- Pamiętaj o stworzeniu legendy kartogramu.

| nazwa akwenu                      | powierzchnia akwenu [km <sup>2</sup> ] | liczebność fok szarych | ząęszczenie fok szarych |
|-----------------------------------|--|------------------------|-------------------------|
| ■ Zatoka Botnicka                 | 41000                                  | 1042                   | <input type="text"/>    |
| ■ Morze Botnickie                 | 79000                                  | 2647                   | <input type="text"/>    |
| ■ Morza Alandzkie i Archipelagowe | 13800                                  | 8285                   | <input type="text"/>    |
| ■ Zatoka Fińska                   | 30000                                  | 888                    | <input type="text"/>    |
| ■ Archipelag Zachodnioestoński    | 4000                                   | 3365                   | <input type="text"/>    |
| ■ Archipelag Sztokholmski         | 5000                                   | 10224                  | <input type="text"/>    |
| ■ Zatoka Gdańska                  | 6300                                   | 77                     | <input type="text"/>    |

