**Metody\_Statystyczne\_2024\_L\_ Zal2**

Opracowanie dotyczy analizy statystycznej stanu gospodarki odpadami i charakterystyki terenów leśnych w województwie w roku **2022**

1. Utworzyć katalog **C:\temp\_STAT24\_Zal**

2. Utworzyć katalog **C:\Cemp\_STAT24\_Zal\Z2**

3. Utworzyć katalog **C:\Cemp\_STAT24\_Zal\Z2\D2**

4. Utworzyć katalog **C:\ Cemp\_STAT24\_Zal\Z2\nnniii\_Z­­­2** (gdzie **nnniii** to inicjały studenta , bez polskich znaków diakrytycznych), ten katalog jest katalogiem roboczym.

5. Utworzyć katalog **C:\temp\_STAT24\_Zal\Z2\nnniii\_Z­­­2\Data2**

6. Ze strony [**http://users.arch.pwr.wroc.pl/jerzy.slawski/STAT24/24\_Z2A/**](http://users.arch.pwr.wroc.pl/jerzy.slawski/STAT24/24_Z2A/)pobrać plik **PL\_PZ.gpkg** umieścić w katalogu **C:\ temp\_STAT24\_Zal\Z2\D2** .

7. Ze strony [**http://users.arch.pwr.wroc.pl/jerzy.slawski/STAT24/24\_Z2A/**](http://users.arch.pwr.wroc.pl/jerzy.slawski/STAT24/24_Z2A/) pobrać plik **DS2.gpkg** i umieścić w katalogu **C:\ temp\_STAT24\_Zal\Z­­­2\D2** .

8.Utworzyć nowy projekt QGIS, ustawić zapis ścieżek danych jako **względne**, zapisać projekt **QGIS** w katalogu **C:\ temp\_STAT24\_Zal\Z2\nnniii\_Z­­­2**  o nazwie **Z2\_nnniii**. Obowiązujący układ współrzędnych projektu: CS2000/18.

9. Utworzyć warstwy oparte na wszystkich zasobach umieszczonych w katalogu

 **C:\temp\_ STAT24\_Zal\Z2\D2** w **PL\_PZ.gpkg** (Województwa, Powiaty, Gminy).

10. Z warstwy **zawierającej powiaty** wybrać wszystkie powiaty województwa **dolnośląskiego** i zapisać selekcję w katalogu **C:\temp\_STAT24\_Zal\Z­­­2\nnniii\_Z­2\Data2** w nowej bazie danych typu geopackage o nazwie **nnniii\_DS2**, jako klasę obiektów **nnniii­\_DS\_POW2** (układ współrzędnychCS2000/18) i utworzyć w projekcie warstwę o nazwie **DS\_POW2**

11. Z warstwy **zawierającej gminy** wybrać wszystkie gminy województwa **dolnośląskiego** i zapisać wybrane obiekty w katalogu **C:\temp\_STAT24\_Zal\Z2­­\nnniii\_Z2­\Data2** we wcześniej utworzonej bazie danych typu geopackage **nnniii\_DS2**, jako klasę obiektów **nnniii\_DS\_GMI2** (układ współrzędnychCS2000/18) i utworzyć w projekcie warstwę o nazwie **DS\_GMI2**

12. Usunąć z projektu wszystkie warstwy oparte o pierwotne Dane (województwa, powiaty, gminy),zostają tylko warstwy **DS\_POW1** i **DS\_GMI2**, , utworzyć kopię warstwy **DS\_POW1** i nadać jej nazwę **DS\_POW2**.

13. Z bazy danych stat.gov.pl pobrać następujące dane dotyczące roku **2022** obejmujące wszystkie poziomy statystycznetylko dla woj. **dolnośląskiego**:

Kategoria K9 STAN I OCHRONA ŚRODOWISKA

Grupa G223 ODPADY KOMUNALNE

Podgrupa P2175 Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku

Rok

2022

Rodzaje odpadów:

papier i tektura

szkło

tworzywa sztuczne

metale tekstylia

biodegradowalne

pozostałe

Pochodzenie odpadów:

ogółem

Wybrać dane obejmujące tylko powiaty Dolnego Śląska

Wybrane dane pobrać we właściwym formacie xlsx umieścić w katalogu **C:\temp\_STAT\_Z\Z2\nnniii\_Z2­­­\Data2** .

14. W katalogu **C:\temp\_STAT24\_Zal\Z2­­­\nnniii\_Z2­­­\Data2** utworzyć kopię pliku źródłowego z GUS nadać mu nazwę **nnniii\_Odpady.xlsx** , przeprowadzić standaryzację tego pliku w celu użycia danych w programie QGIS (utworzyć krótkie, stosowne do zawartości nazwy pól) i w projekcie utworzyć warstwę opartą na tym zasobie danych i nadać jej nazwę **ODPADY .**

**UWAGA!!!! Wszystkie nowo tworzone pola mają mieć typ Decimal numer (real)**

15. Do atrybutów warstwy zawierającej **powiaty** dołączyć dane zawarte w tablicy warstwy **ODPADY** (ustawić niestandardowy prefiks pola: **EKO\_** ).

16. Dla warstwy powiatów **DS\_POW1** utworzyć kartodiagram kołowy przedstawiający łączną ilość odpadów z podziałem na składowe zawarte w tablicy **ODPADY**.

* Ustawić składowe w kolejności:
	+ papier i tektura
	+ szkło
	+ tworzywa sztuczne
	+ metale tekstylia
	+ biodegradowalne
	+ pozostałe
* dobrać kolory dla składowych – kolejno: niebieski, zielony, żółty, czerwony, brązowy, czarny
* powierzchnia symbolu proporcjonalna do sumy wszystkich sześciu składowych
* symbole mają się skalować gdy zmienia się skala mapy,
* dobrać parametry do tak aby uzyskać jak najlepszą możliwą czytelność mapy.

17. Utworzyć warstwę opartą na zasobie umieszczonym w katalogu

 **C:\temp\_ STAT24\_Zal\Z2\D1** w **DS2.gpkg** (**LASY**).

18. Obliczyć powierzchnię lasów (w hektarach) w każdej gminie Dolnego Śląska. Tablicę zawierającą statystyki zapisać w geopackage **nnniii\_DS2** jako klasa obiektów **nnniii\_GMI\_Stat** .

Obliczone powierzchnie dodać do tablicy warstwy **DS\_GMI1** w nowym polu o nazwie **Lasy\_Area** (jednostka: hektar).

19. Dla warstwy **DS\_GMI1** utworzyć kartogram przedstawiający udział powierzchni terenów leśnych w stosunku do całkowitej powierzchni gminy:

* zastosować klasyfikację kwartylową,
* utworzyć własną rampę kolorów : czerwony, pomarańczowy, zielony.

20. Obliczyć powierzchnię terenów leśnych (w hektarach) w każdym powiecie Dolnego Śląska. Tablicę zawierającą statystyki zapisać w geopackage **nnniii\_DS2** jako klasa obiektów **nnniii\_POW\_Stat** .

Obliczone powierzchnie dodać do tablicy warstwy **DS\_POW2** w nowym polu o nazwie **Lasy\_Area** (jednostka: hektar).

21. Utworzyć warstwę centroidów dla wszystkich poligonów warstwy **DS\_POW2** i zapisać ją w geopackage **nnniii\_DS2** jako klasa obiektów **nnniii\_POW2\_Cent** .

22. dla warstwy **nnniii\_POW2\_Cent** utworzyć kartodiagram reprezentujący wielkość terenów zabudowanych w powiatach:

* typ symbolu: **single symbol**
* kształt symbolu: **kwadrat**
* powierzchnia symbolu proporcjonalna do wielkości terenu zabudowanego
* symbole mają mieć wielkość stałą niezależnie od skali mapy,
* dobrać parametry do tak aby uzyskać jak najlepszą możliwą czytelność mapy
* utworzyć legendę typu **collapsed** zawierającą **cztery ręcznie** ustawione klasy (**o wartościach: 100000, 50000, 20000, 10000**).

**Przekazanie wyników:**

==============================================================================================

22. Zakończyć edycję wszystkich warstw i usunąć wszystkie warstwy tymczasowe.

23. Zapisać aktualny stan projektu

25. Zapisać katalog roboczy **nnniii\_Z2­­­** w formacie **zip** (nazwa pliku wynikowego **nnniii\_Z2­­­.zip**) i przesłać ten plik do katalogu **Z2** na **TEAMS** zespołu **STAT\_LX.** (**X-**numer grupy laboratoryjnej).