# **Bazy Danych Przestrzennych**

## **Ćwiczenia 4 – QGIS i PostGIS**

**1.** Dla warstwy trees zmień ustawienia tak, aby lasy liściaste, iglaste i mieszane wyświetlane były innymi kolorami. Podaj pole powierzchni wszystkich lasów o charakterze mieszanym.

1a.Właściwości warstwy -> Styl ->symbolizacja na podstawie wartości pola

1b.Filtracja lasów mieszanych -> Statystyki -> Suma

Obraz zawierający szkic, rysowanie, mapa, sztuka

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie



**2.** Podziel warstwę trees na trzy warstwy. Na każdej z nich umieść inny typ lasu. Zapisz wyniki do osobnych tabel.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, mapa, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznieFilracja lasów dla każdej kategorii -> Zapisanie warstwy tymczasowej

Obraz zawierający rysowanie, mapa, sztuka, natura

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Opis wygenerowany automatycznie

**3.** Oblicz długość linii kolejowych dla regionu Matanuska-Susitna.

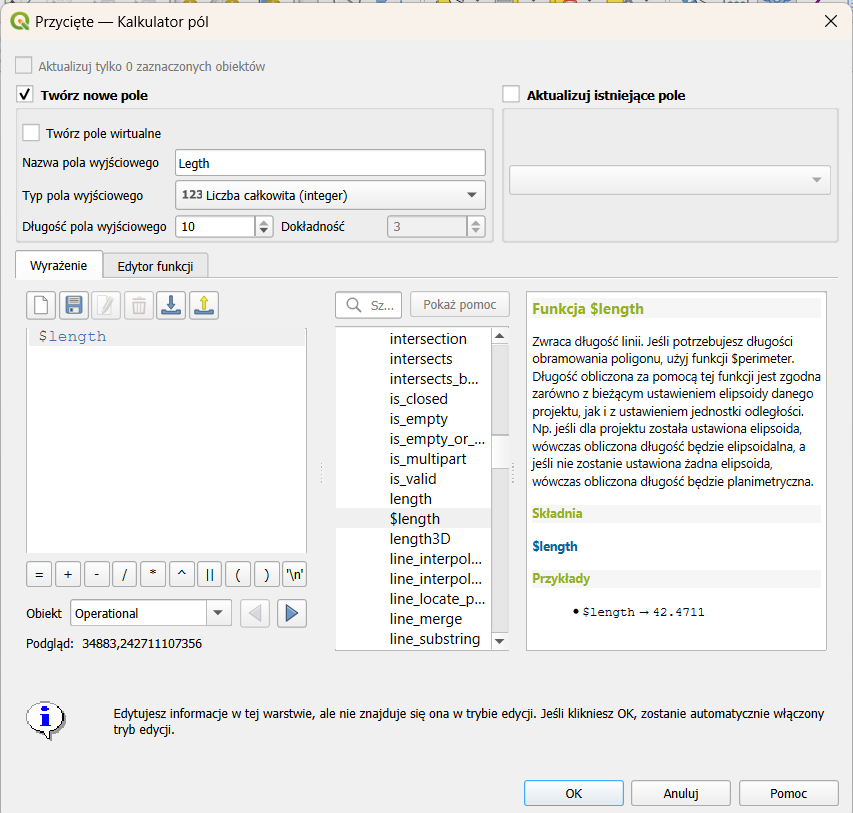
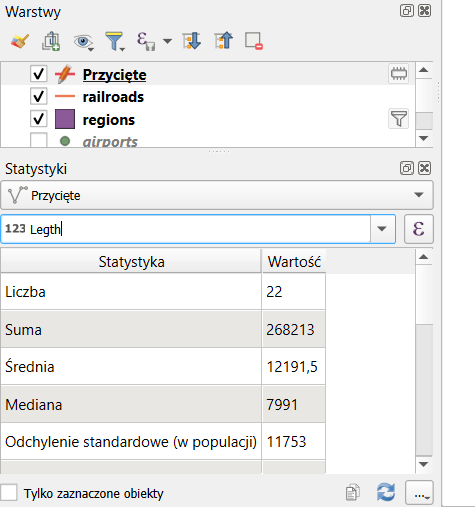
Filtracja odpowiedniego regionu -> przycięcie linii kolejowych do wybranego

regionu-> obliczenie $length za pomca kalkulatora pól-> statystyki -> suma, podana suma jest w metrach

Obraz zawierający sztuka

Opis wygenerowany automatycznie przy niskim poziomie pewnościObraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie





**4.** Oblicz, na jakiej średniej wysokości nad poziomem morza położone są lotniska o charakterze militarnym. Ile jest takich lotnisk? Usuń z warstwy airports lotniska o charakterze militarnym, które są dodatkowo położone powyżej 1400 m n.p.m. Ile było takich lotnisk?

4a.Filtracja lotnisk na tylko o charakterze militarnym -> Statystyki

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznieJest 8 takich lotnisk a ich średnie położenie to 593m n.p.m

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Opis wygenerowany automatycznie



4b. Dodatkowa filtracja lotnisk powyżej 1400m n.p.m, jest jedno takie lotnisko -> w trybie edycji usuwamy te lotnisko z warstwy

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, linia

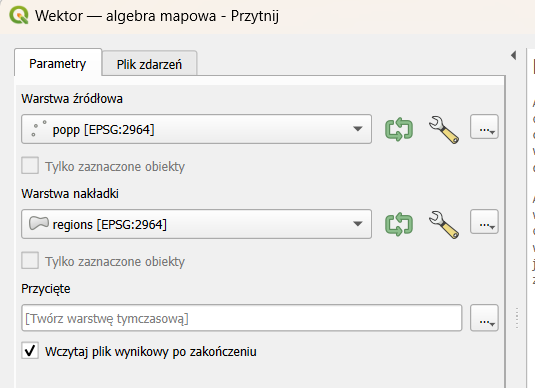
Opis wygenerowany automatycznie

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| wkt\_geom | ID | fk\_region | ELEV | NAME | USE |
| Point (-448577.89845172403147444 5281732.65539346635341644) | 16 | 26 | 1461 | KALAKAKET CREEK AS | Military |

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, oprogramowanie

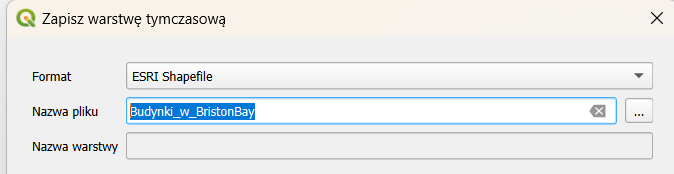
Opis wygenerowany automatycznie

**5.** Utwórz warstwę (tabelę), na której znajdować się będą jedynie budynki położone w regionie Bristol Bay (wykorzystaj warstwę popp). Podaj liczbę budynków.

Filtracja regionu -> przycięcie budynków -> zapisanie warstwy tymczasowej -> Budynków w tym regionie jest 11

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu, linia

Opis wygenerowany automatycznie



Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

**6.** W tabeli wynikowej z poprzedniego zadania zostaw tylko te budynki, które są położone nie dalej niż 100 km od rzek (rivers). Ile jest takich budynków?

Utworzenie otoczki na 50km w każdą strone od rzek -> dlatego ,że cały region jest mniejszy niż powstały bufor wszystkie domy znajdują się mniej niż 100km od rzeki

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, design

Opis wygenerowany automatycznie

**7.** Sprawdź w ilu miejscach przecinają się rzeki (majrivers) z liniami kolejowymi (railroads).

Narzędzie przecięcia linii -> tabela atrybutów, jest 8 takich miejsc

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Strona internetowa

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, oprogramowanie

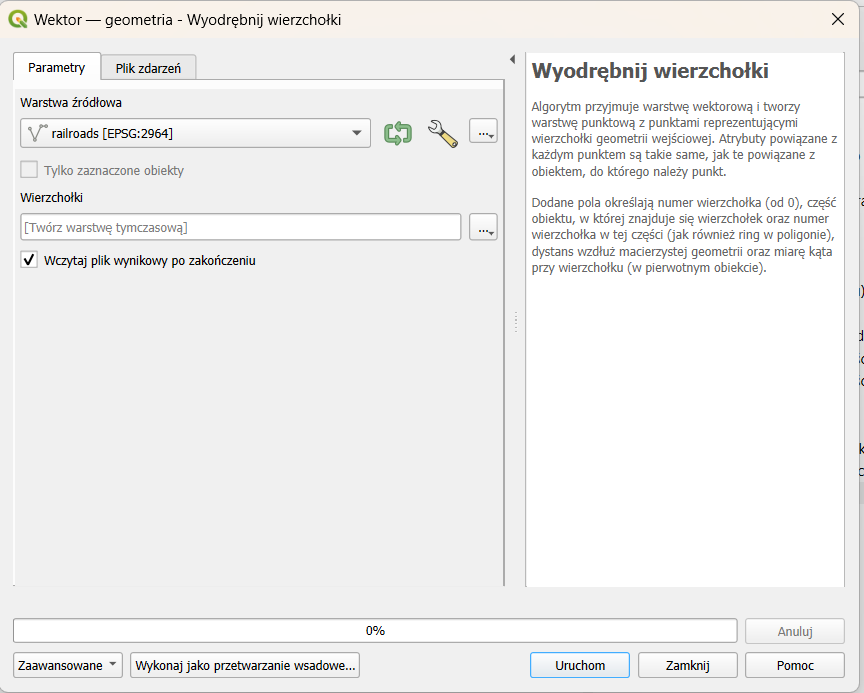
Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, mapa, atlas

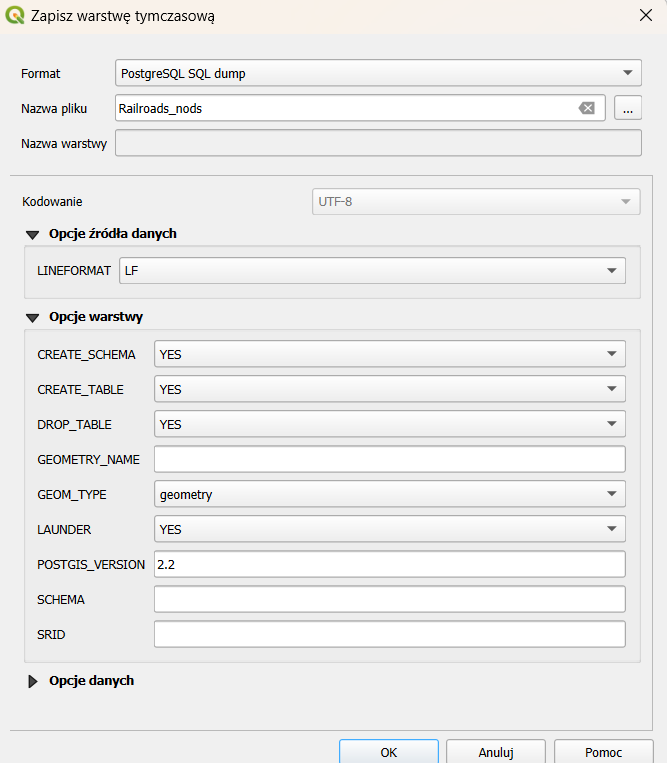
Opis wygenerowany automatycznie

**8.** Wydobądź węzły dla warstwy railroads. Ile jest takich węzłów? Zapisz wynik w postaci osobnej tabeli w bazie danych.

Narzędzie wyodrębnij wierzchołki -> Ilość węzłów: 662 -> zapisanie warstwy tymczasowej -> wgranie do bazy danych

Obraz zawierający robak

Opis wygenerowany automatycznie przy średnim poziomie pewności



Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

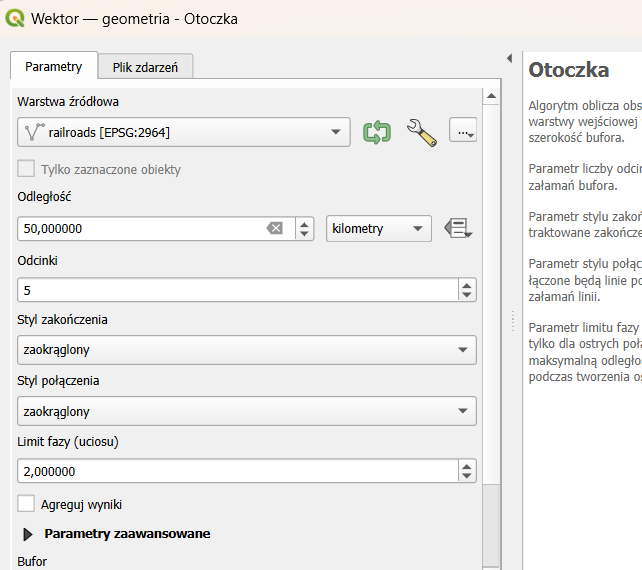
Opis wygenerowany automatycznie

**9.** Wyszukaj najlepsze lokalizacje do budowy hotelu. Hotel powinien być oddalony od lotniska nie więcej niż 100 km i nie mniej niż 50 km od linii kolejowych.

Utworzenie otoczki na 25km z każdej strony od linii kolejowych -> Utworzenie otoczki na 50km z każdej strony od lotnisk -> Przycięcie bufora kolei do bufora lotnisk -> Żółte miejsca są najlepsze do budowy hotelu

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie



Obraz zawierający mapa, tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Strona internetowa

Opis wygenerowany automatycznie

**10.** Uprość geometrię warstwy przedstawiającej bagna (swamps). Ustaw tolerancję na 100. Ile wierzchołków zostało zredukowanych? Czy zmieniło się pole powierzchni całkowitej poligonów

Narzędzie uprość geometrie -> Wyodrębnienie wierzchołków warstwy prze i po uproszczeniu -> Tabela atrybutów -> Statystki

Liczba wierzchołków zmniejszyła się z 7469 do 6170

Pole powierzchni bagien nie uległo zmianie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, numer

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie





Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie



Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, numer

Opis wygenerowany automatycznie

