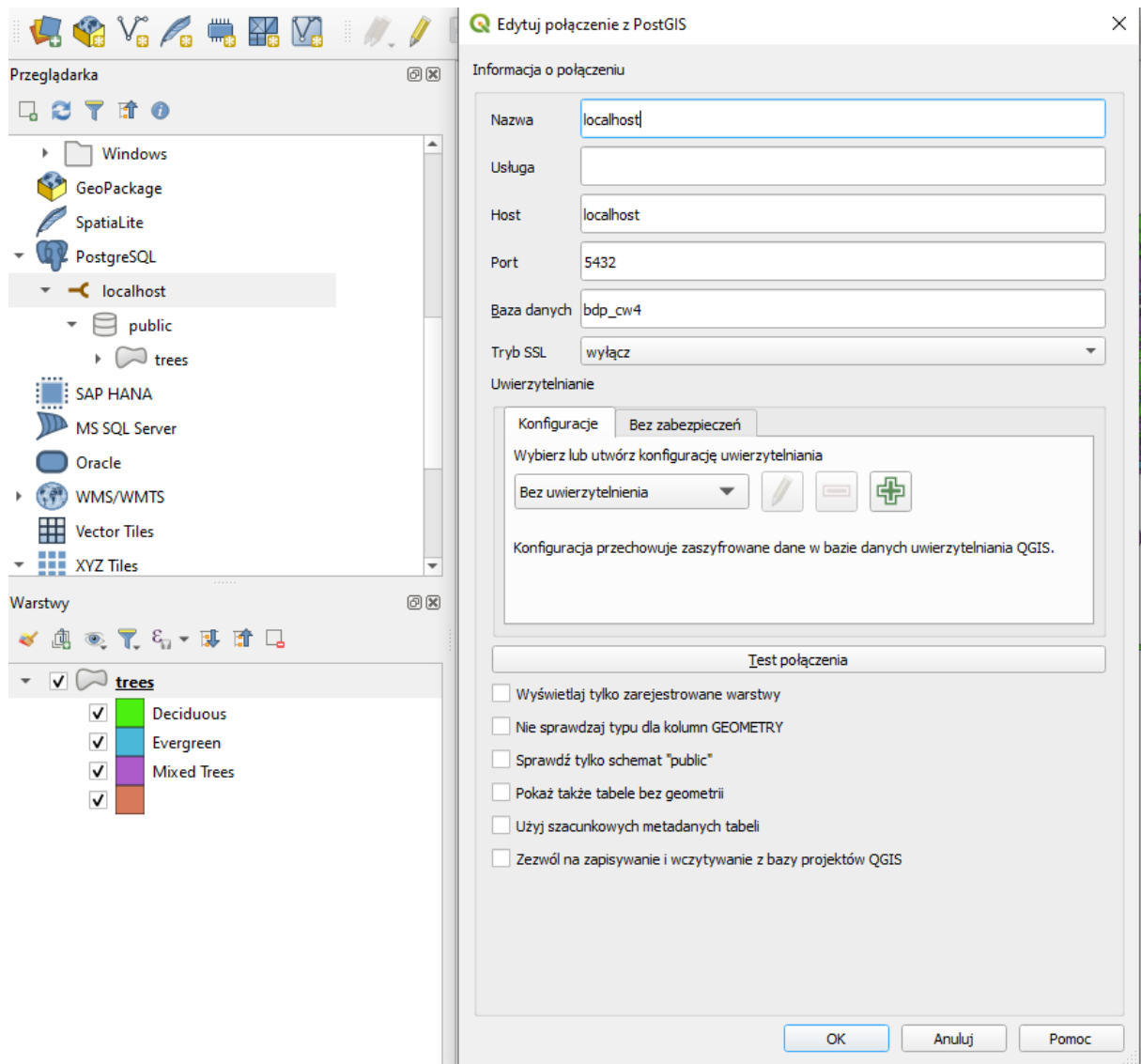


# Ćwiczenia 4 – QGIS i PostGIS

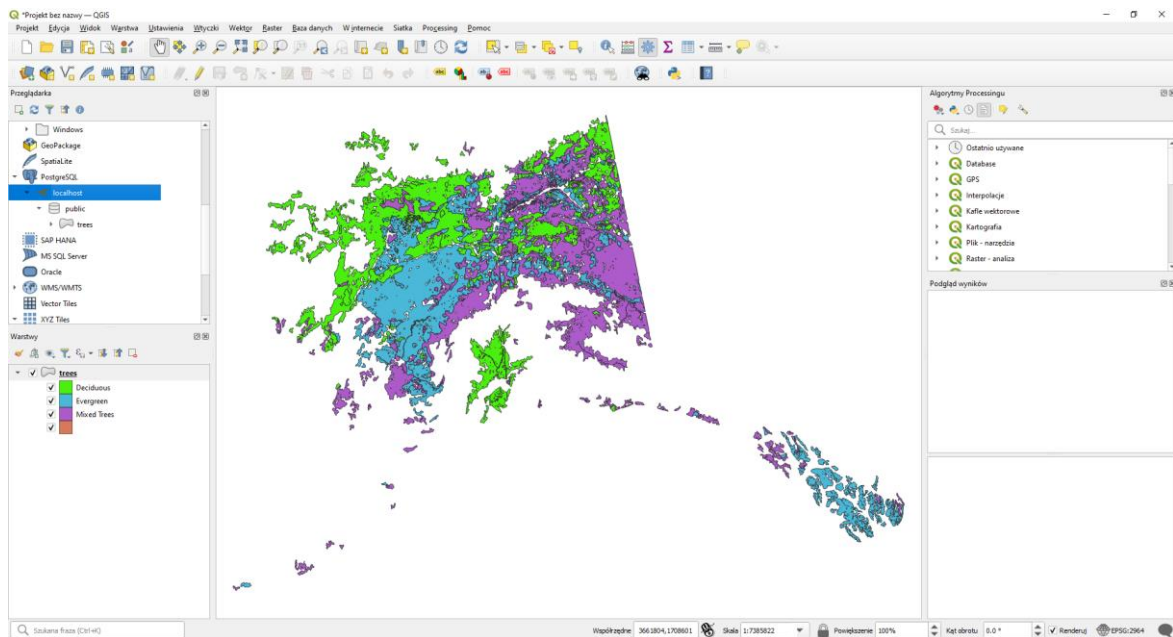
Natalia Słowiacek

Połączenie z bazą danych:

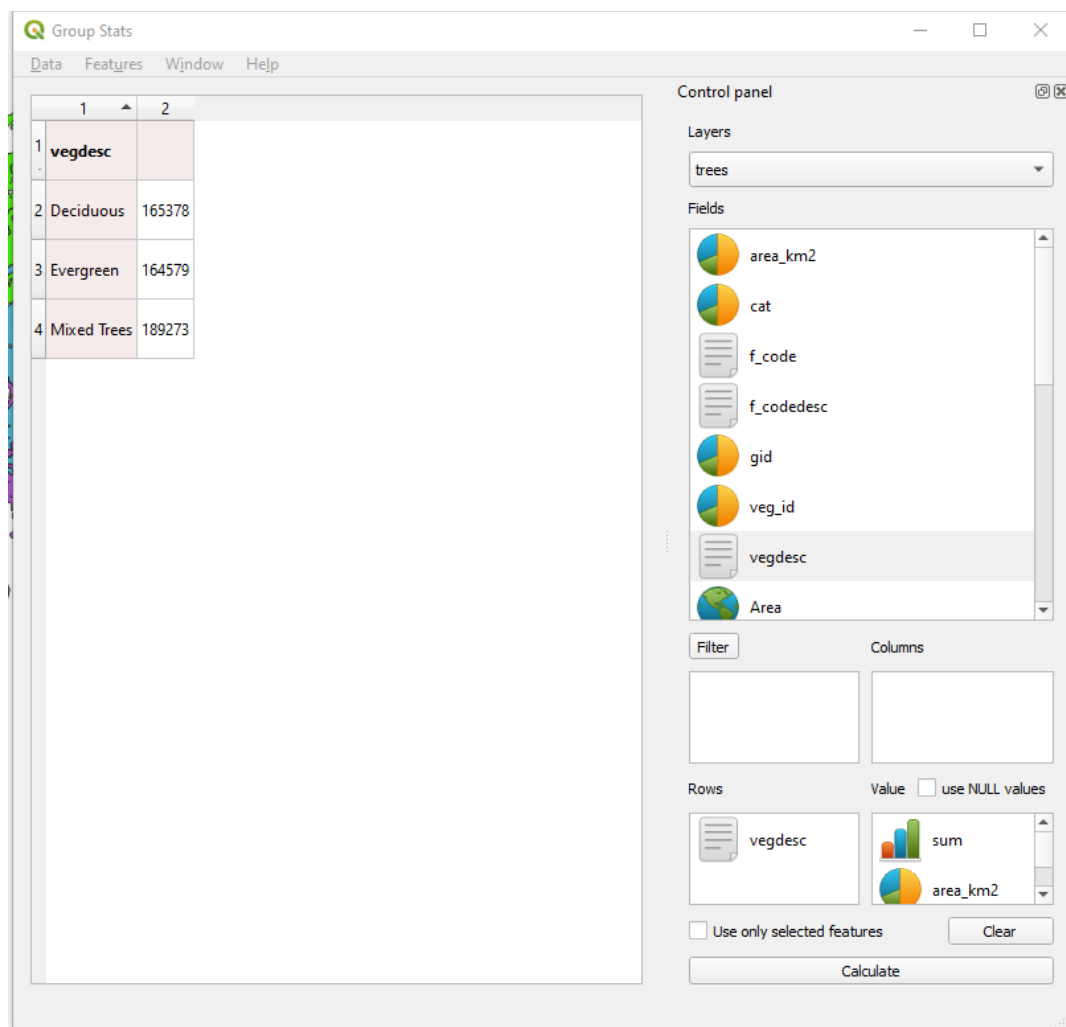


1. Dla warstwy trees zmień ustawienia tak, aby lasy liściaste, iglaste i mieszane wyświetlane były innymi kolorami. Podaj pole powierzchni wszystkich lasów o charakterze mieszanym.

- Zmiana kolorów dla różnych rodzajów lasów:

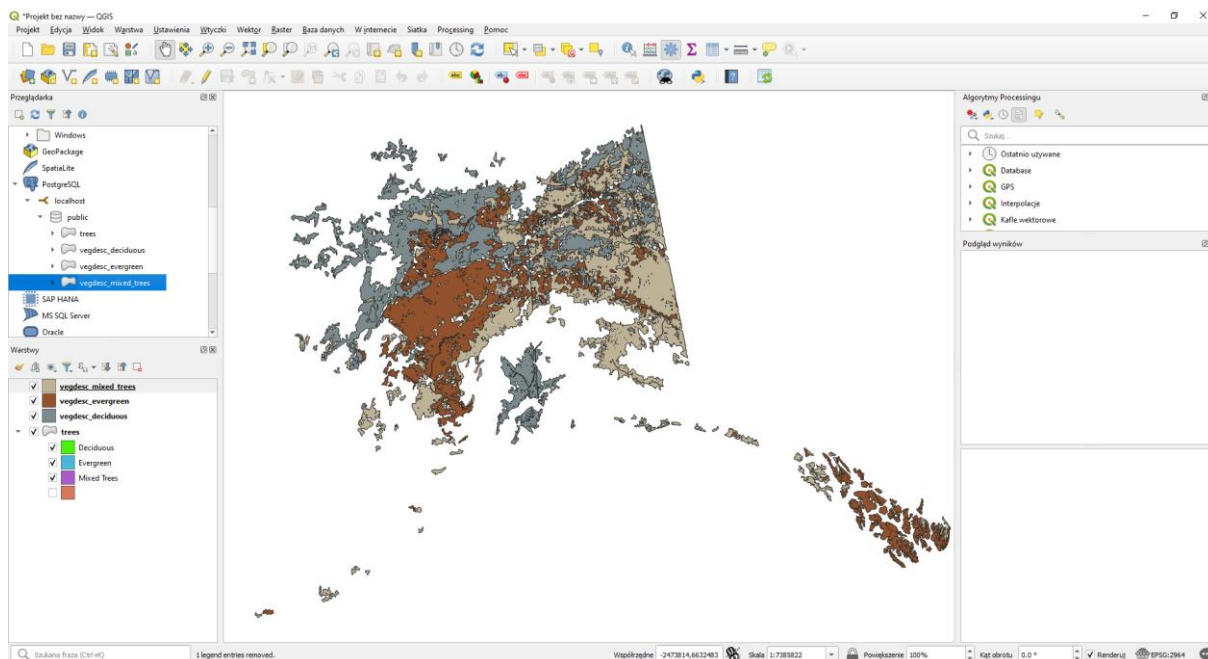


- Do obliczenia powierzchni została wykorzystana wtyczka group stats:

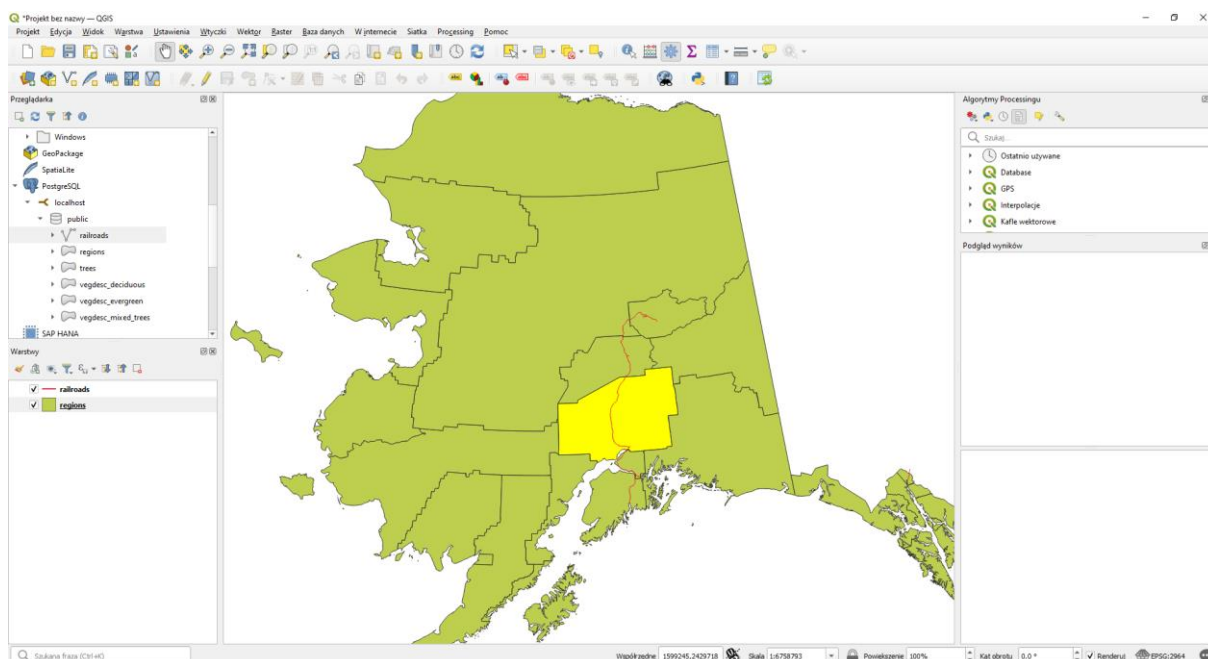


Pole powierzchni wszystkich lasów o charakterze mieszanym wynosi 189273 km<sup>2</sup>.

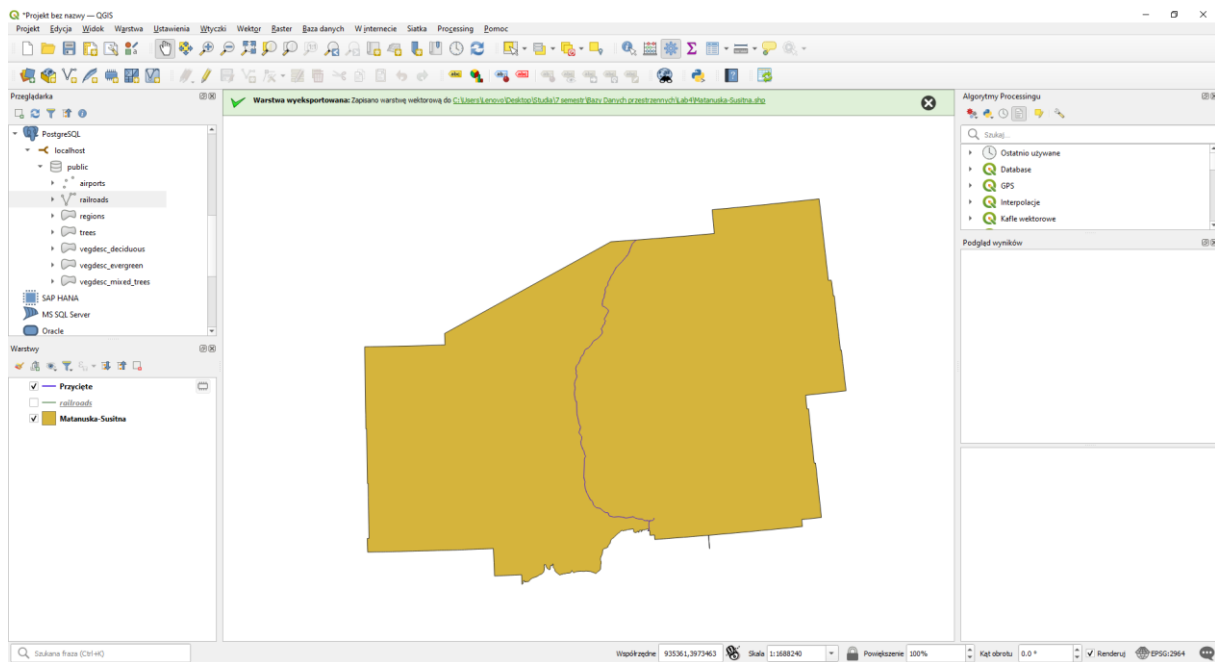
2. Podziel warstwę trees na trzy warstwy. Na każdej z nich umieść inny typ lasu. Zapisz wyniki do osobnych tabel.



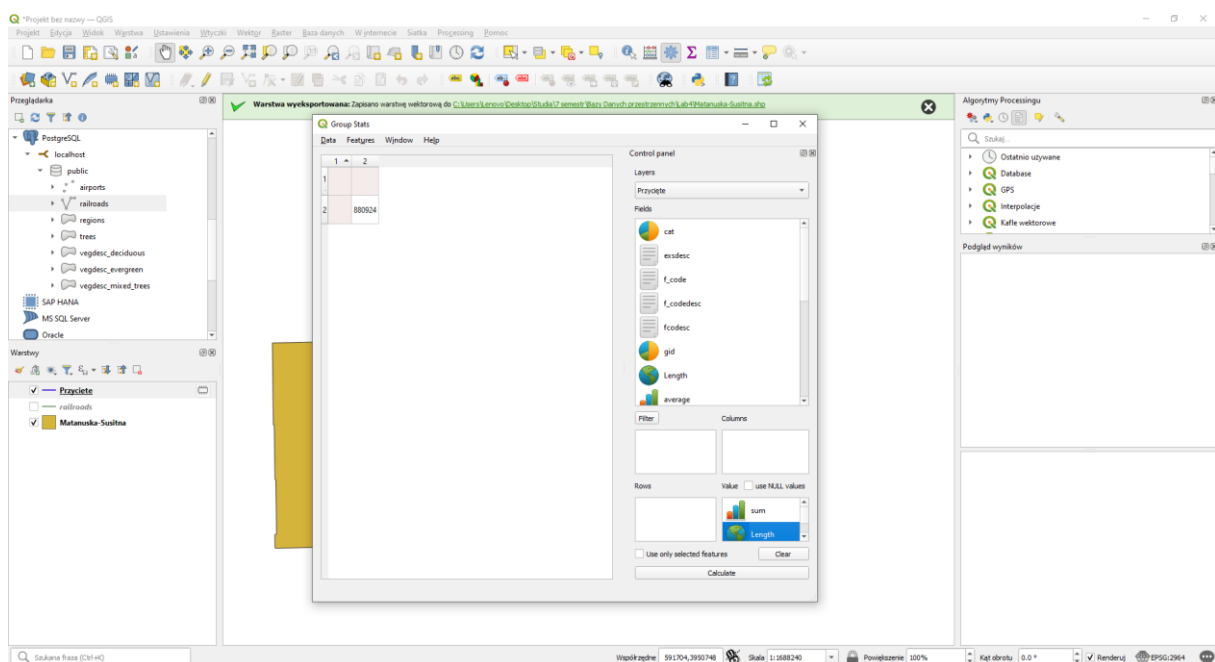
3. Oblicz długość linii kolejowych dla regionu Matanuska-Susitna.



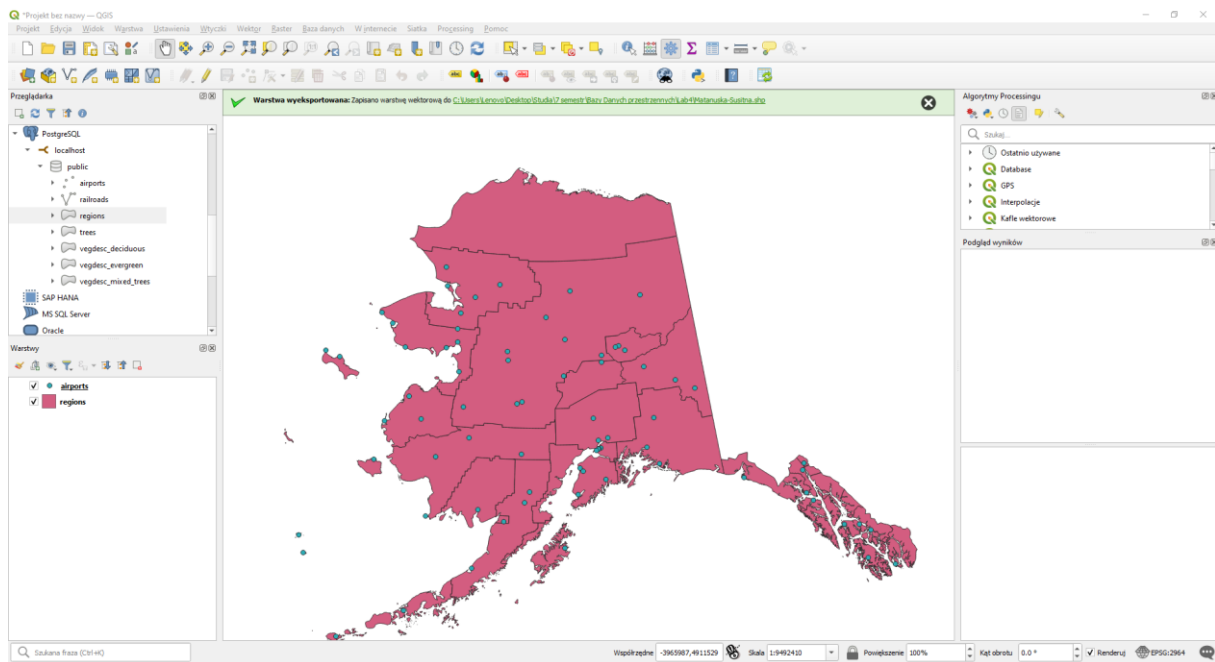
- Region Matanuska-Susitna zapisano jako osobną warstwę, linie kolejowe następnie przycięto do tej warstwy.



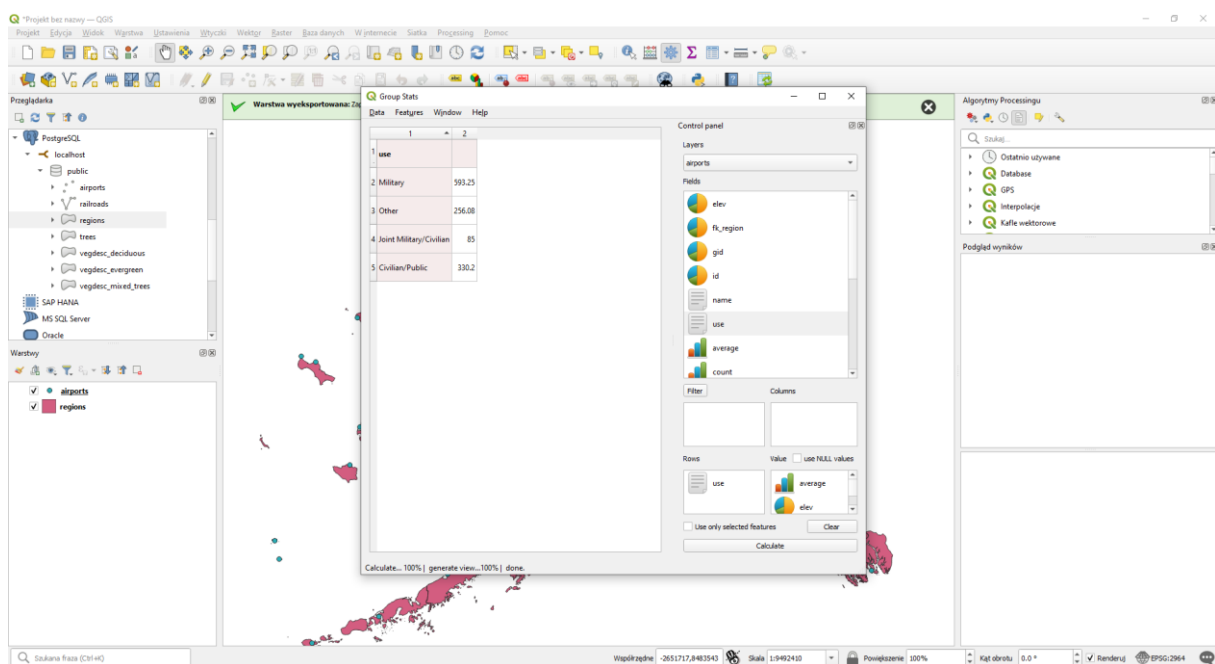
- Przy użyciu Group Stats zsumowano długości wszystkich kolei



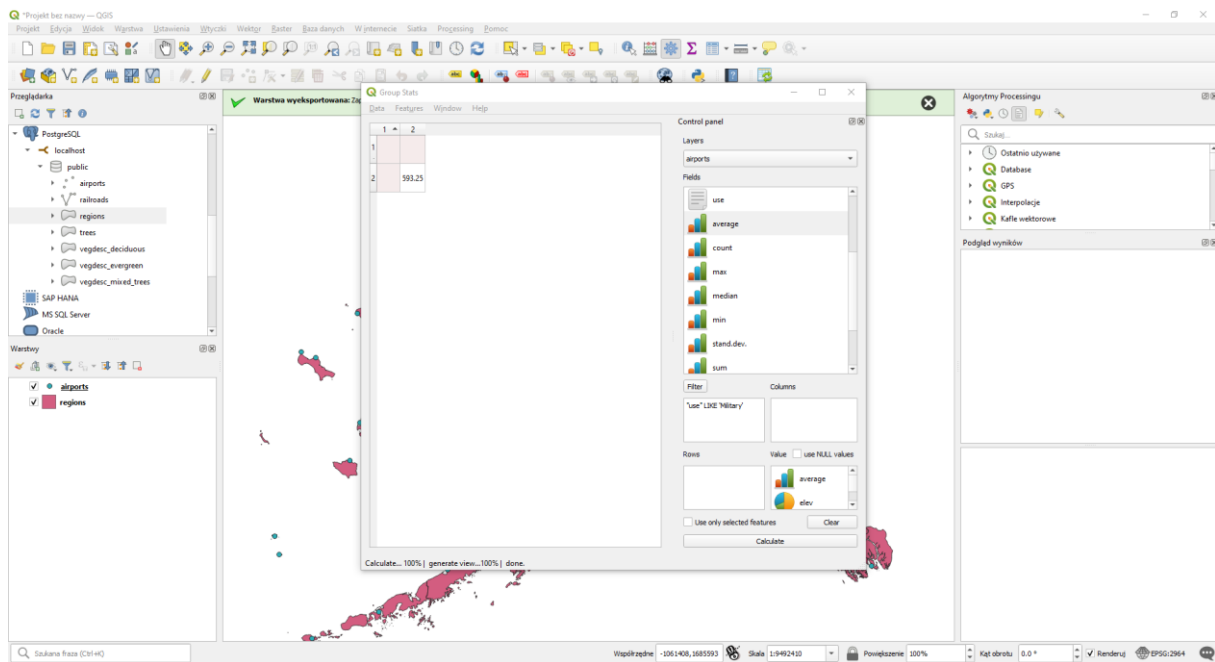
4. Oblicz, na jakiej średniej wysokości nad poziomem morza położone są lotniska o charakterze militarnym. Usuń z warstwy airports lotniska o charakterze militarnym, które są dodatkowo położone powyżej 1400 m n.p.m. Ile było takich lotnisk?



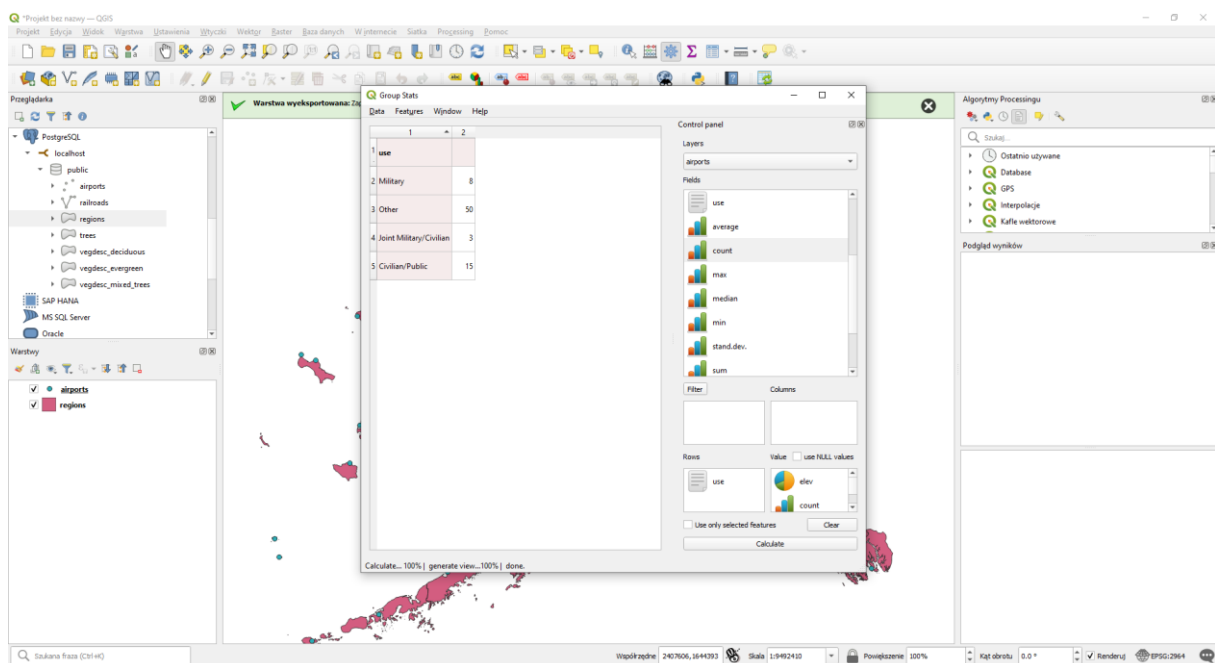
- Obliczenie średniej wysokości przy użyciu Group Stats



Lotniska o charakterze militarnym są na średniej wysokości 593.25 m n.p.m., natomiast lotniska wspólnego użytku na wysokości 85 m. n.p.m.

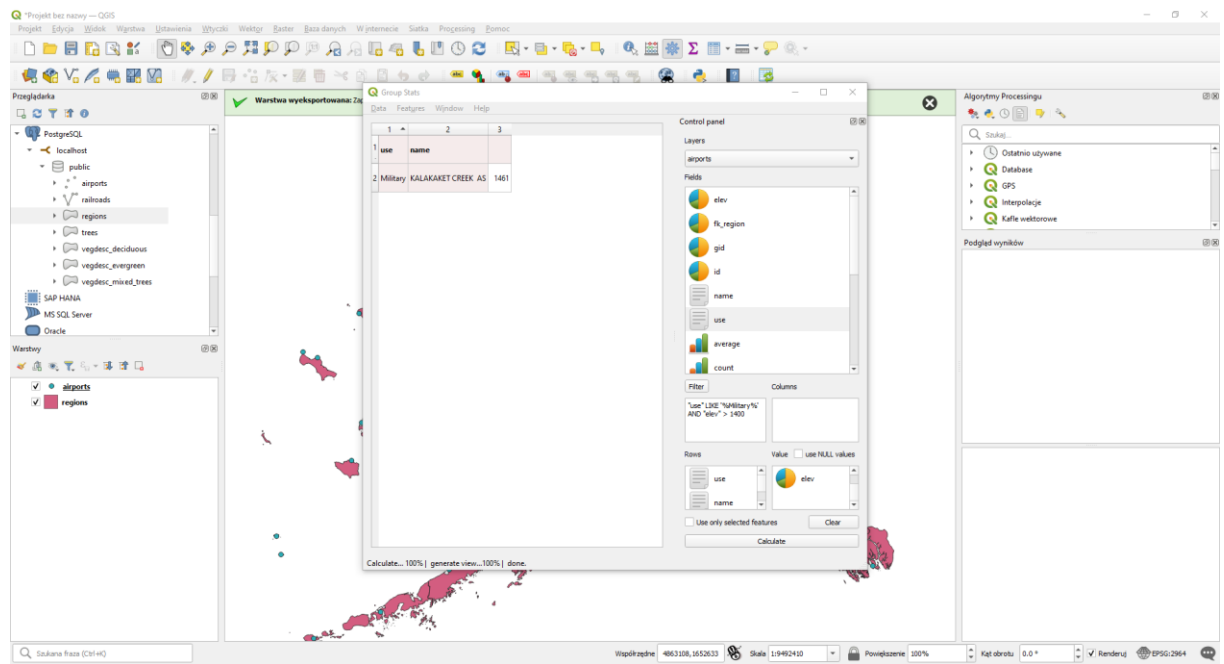


Średnia dla obu wynosi 454.636 m

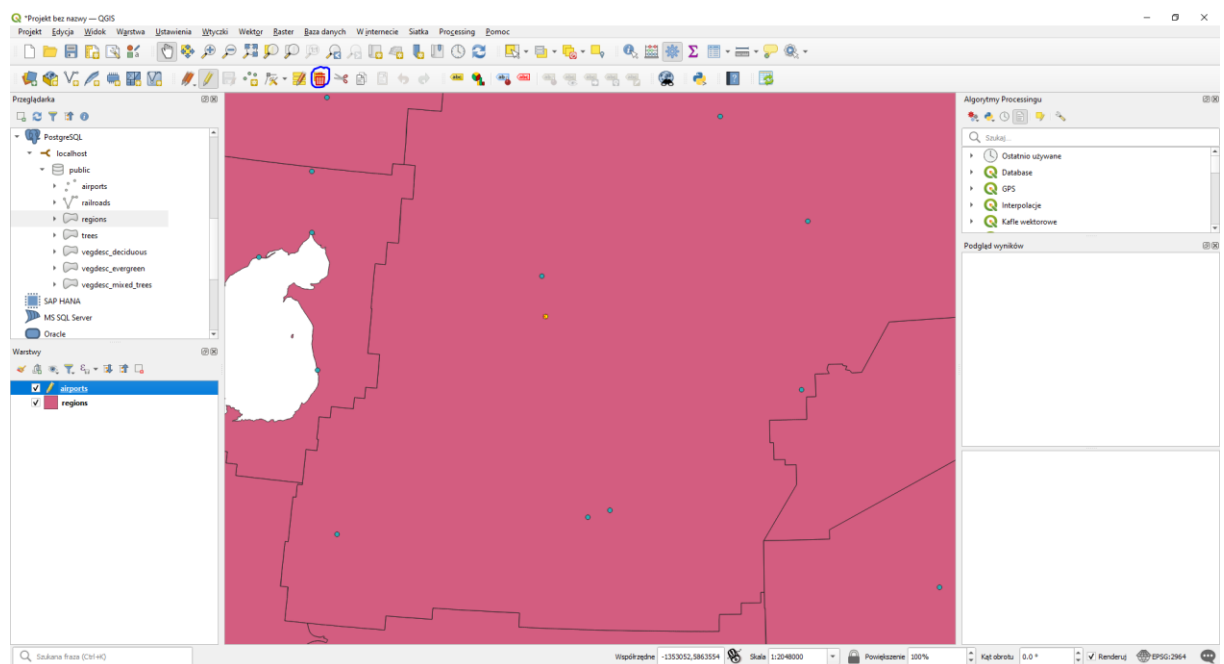


Lotnisk militarnych jest 8, natomiast wojskowo-cywilnych 3.

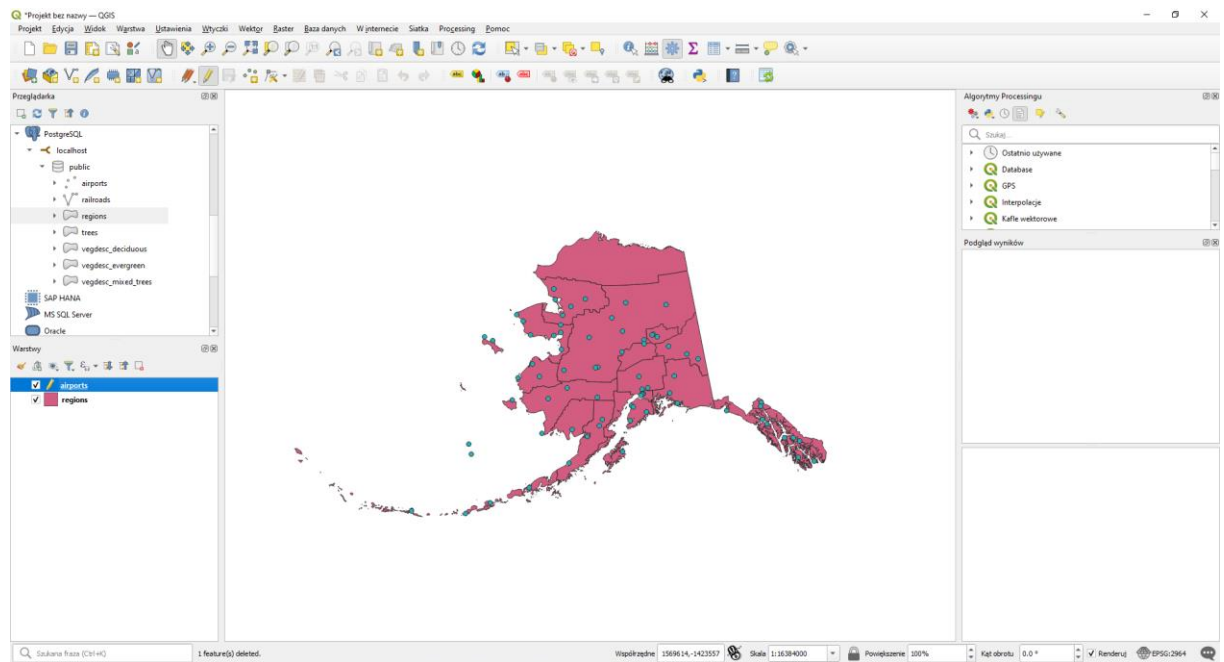
- Znalezione wszystkie lotniska, które spełniają warunki polecenia



Jest tylko jedno takie lotnisko.

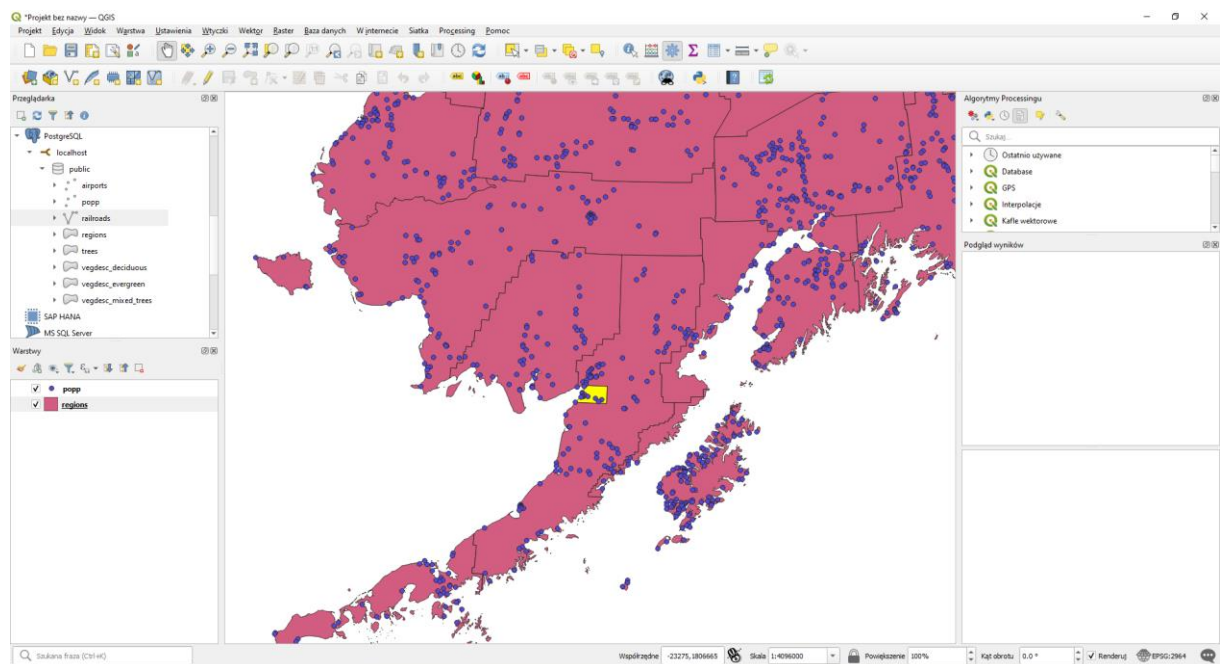


Usunięto go w trybie edycji po naciśnięciu „usuń zaznaczone”



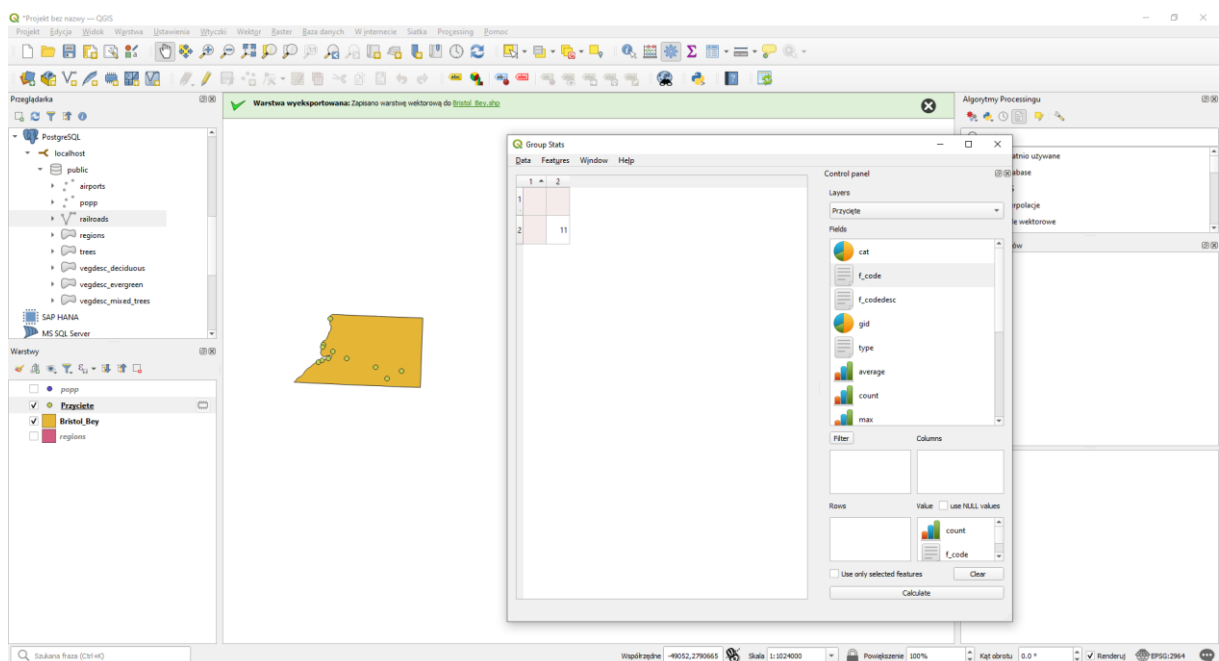
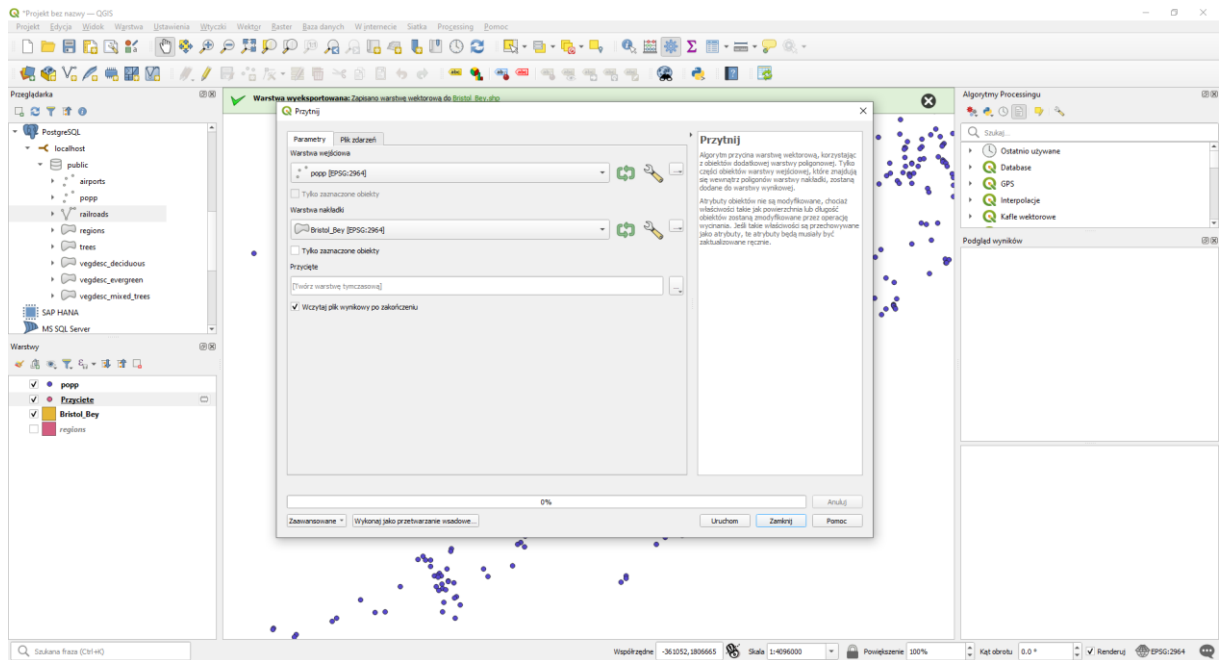
5. Utwórz warstwę (tabelę), na której znajdować się będą jedynie budynki położone w regionie Bristol Bay (wykorzystaj warstwę popp). Podaj liczbę budynków.

- Znalezione zostały regiony Bristol Bay



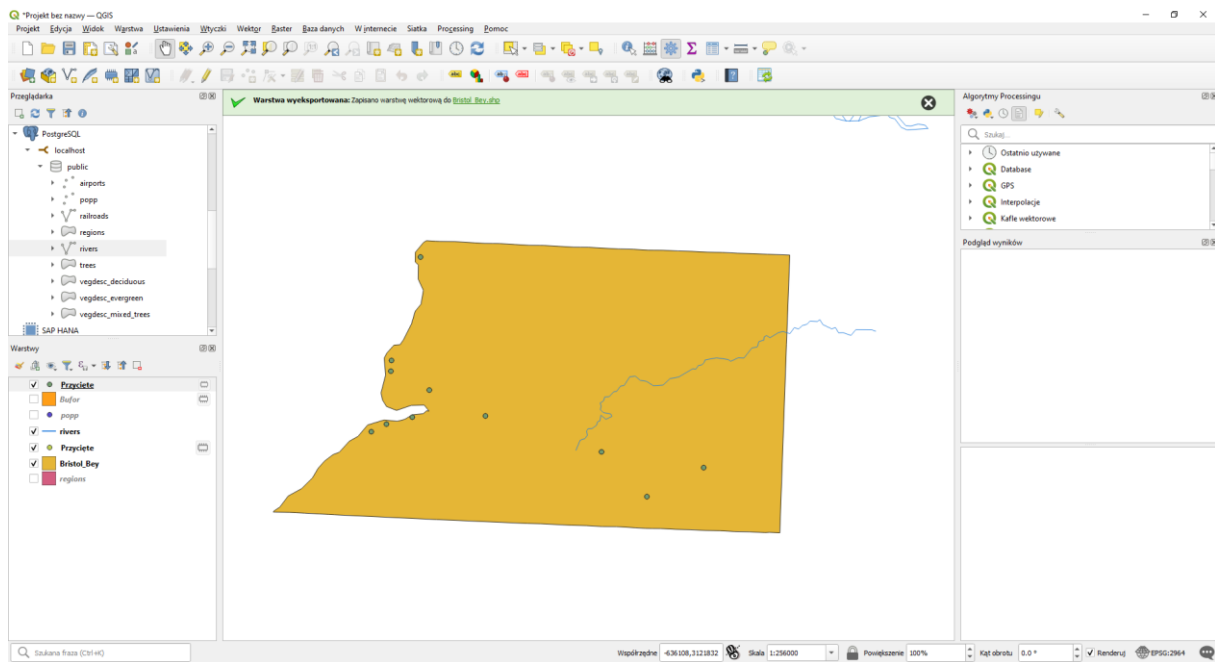
- Przycięto punkty popp tylko do obszaru Bristol Bay



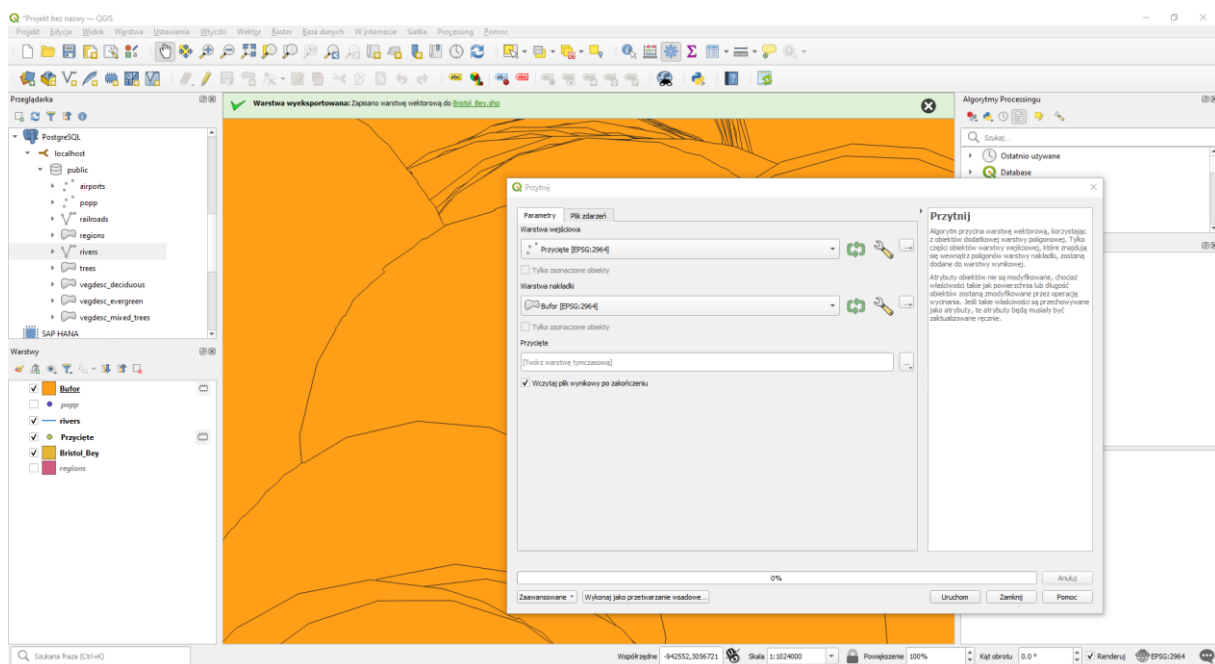


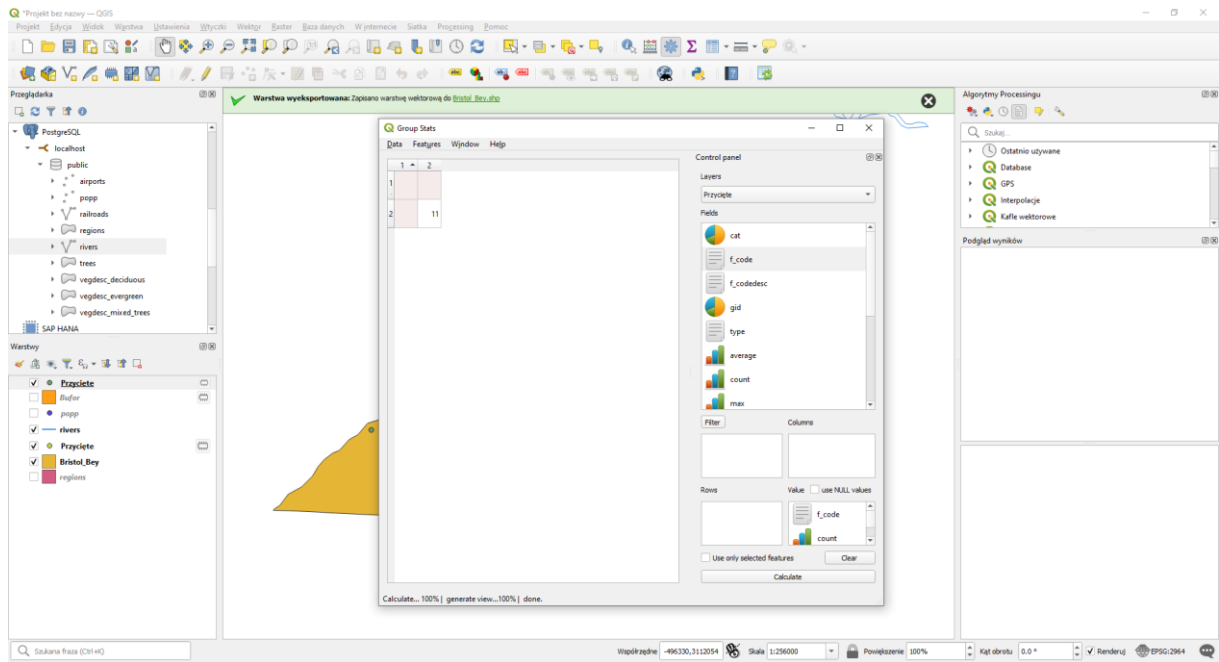
Budynków jest 11.

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?



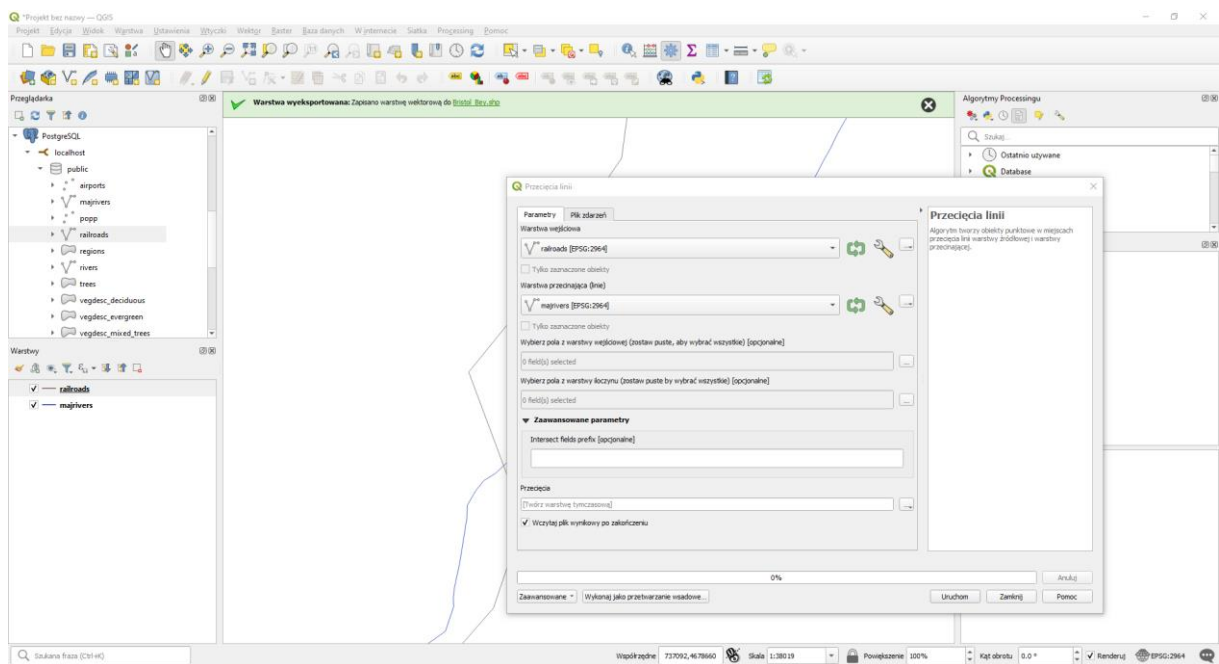
- Tworzymy bufor wokół rzek i obcinamy punkty tylko do tych, które znajdują się wewnątrz

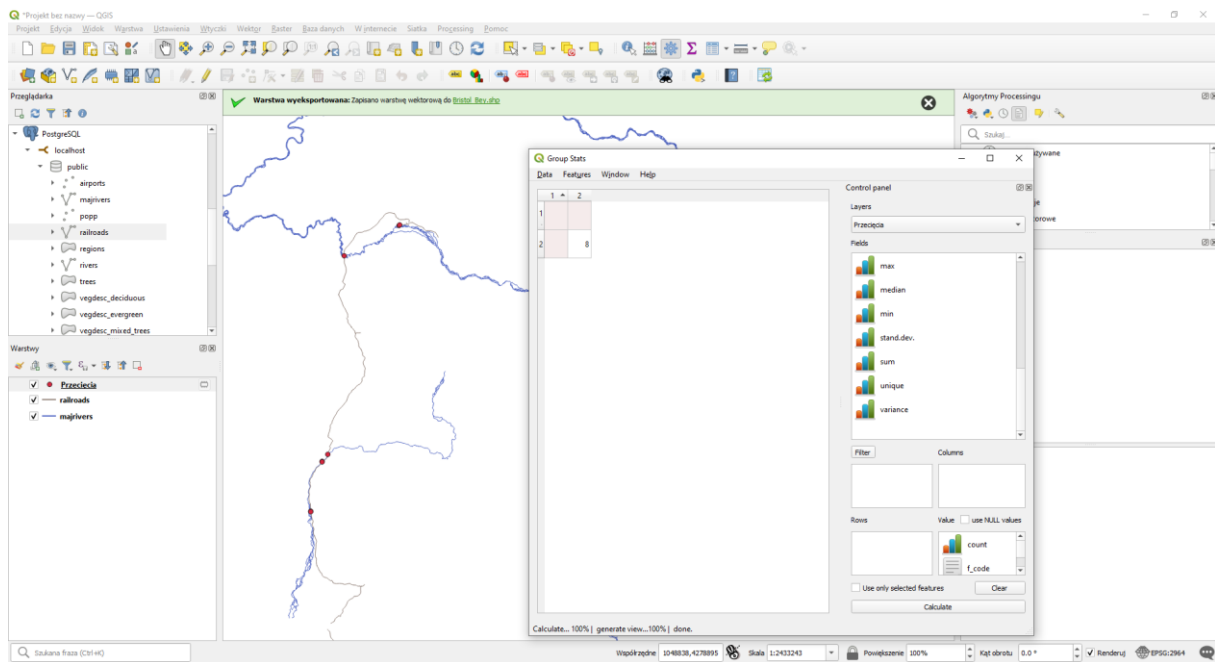




Okazuje się, że wszystkie budynki leżą bliżej niż 100 km od rzeki, czyli 11 budynków.

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

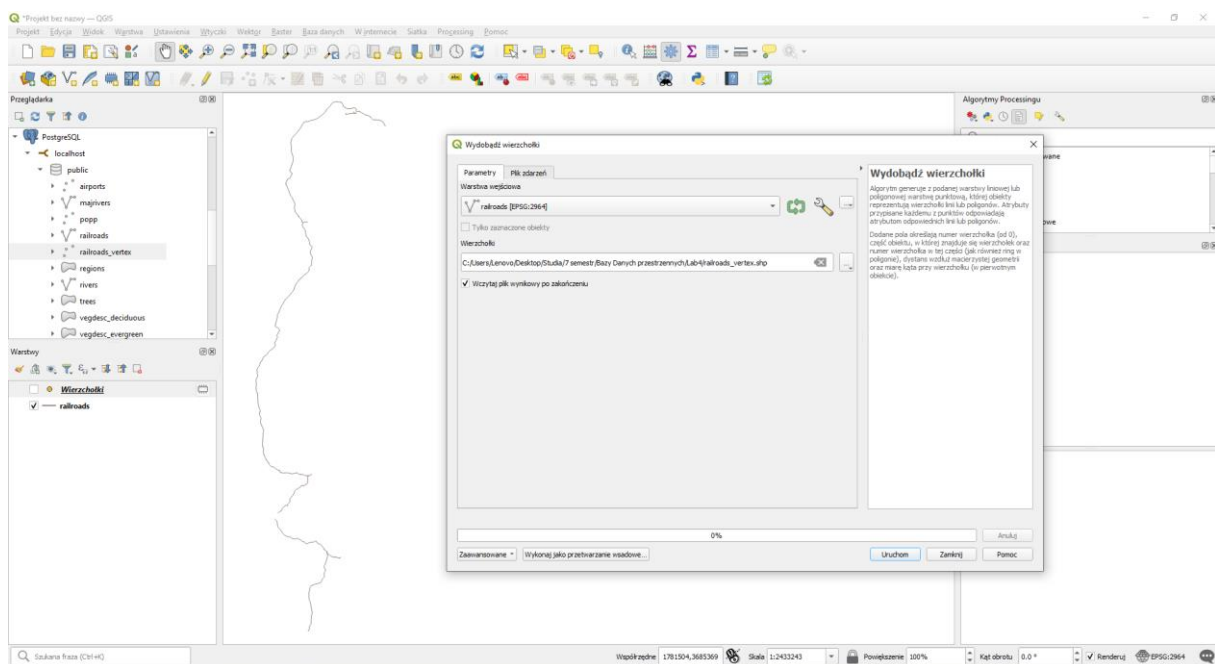




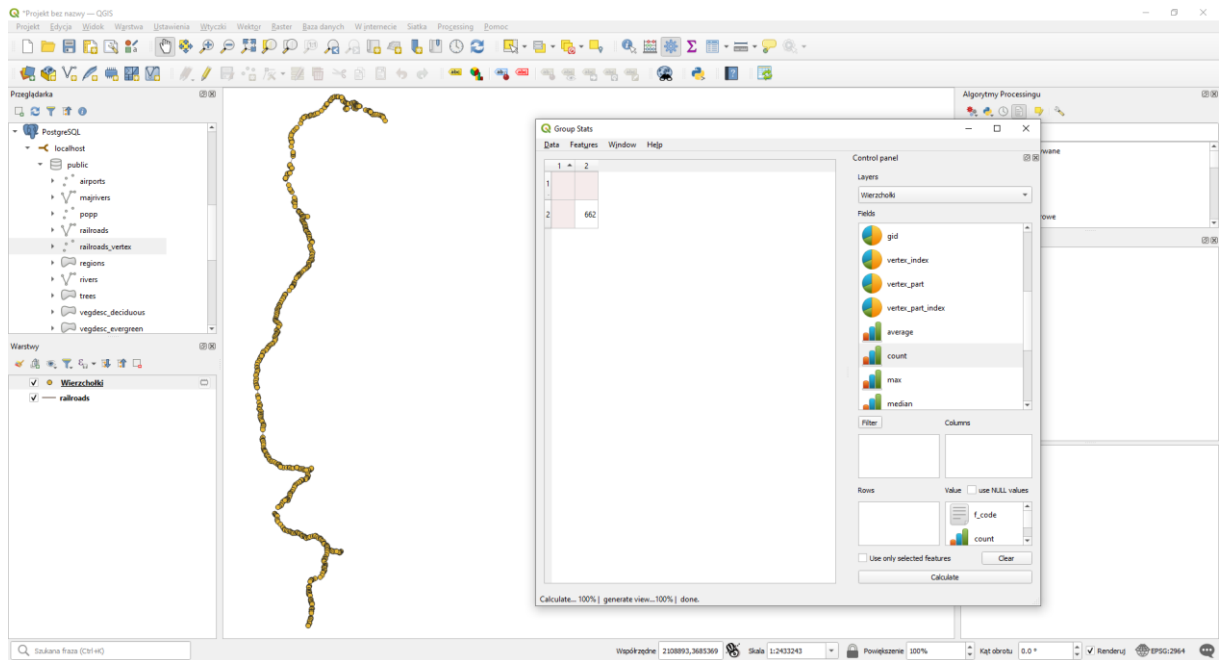
Przecięć jest 8

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

- Używamy funkcji „Wydobądź wierzchołki”



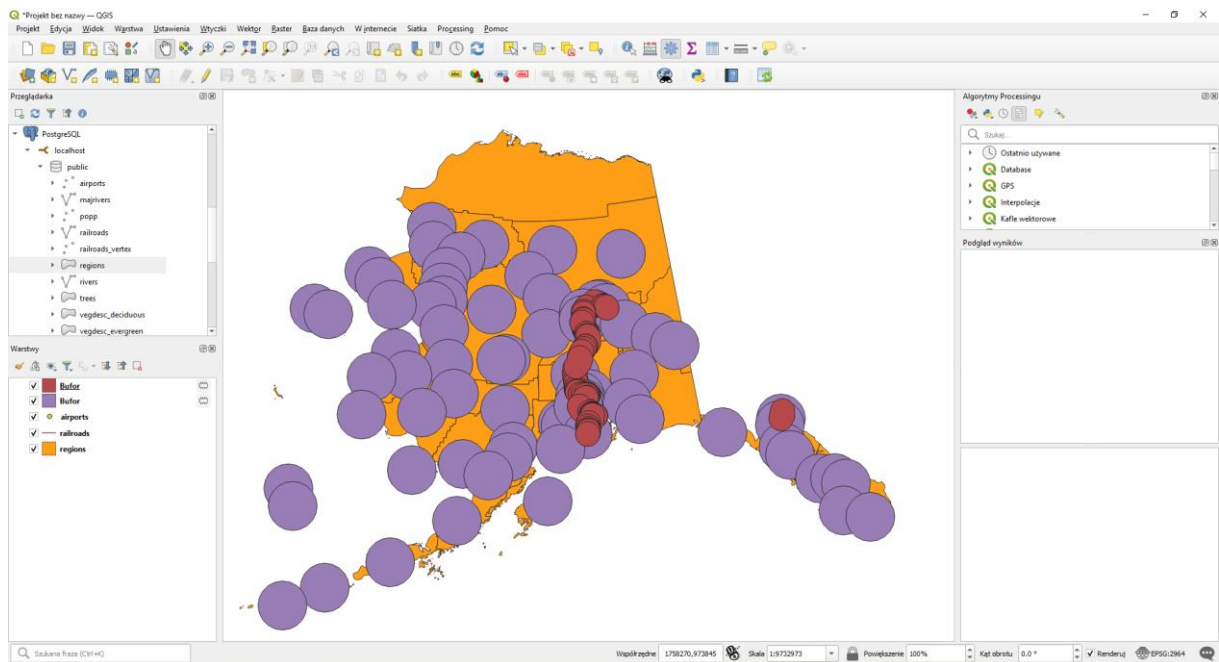
- Obliczamy wierzchołki przy użyciu Group Stats



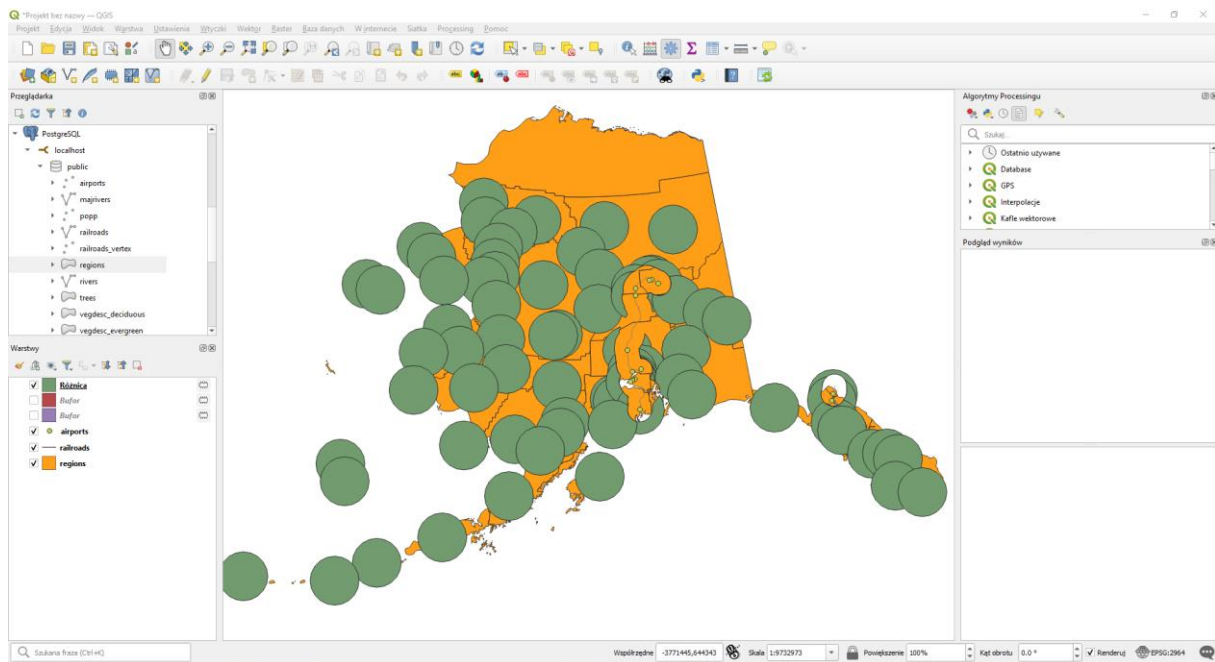
Wierzchoków jest 662.

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. (Powinien leżeć także w pobliżu sieci drogowej).

- Tworzymy bufor wokół lotniska i linii kolejowych

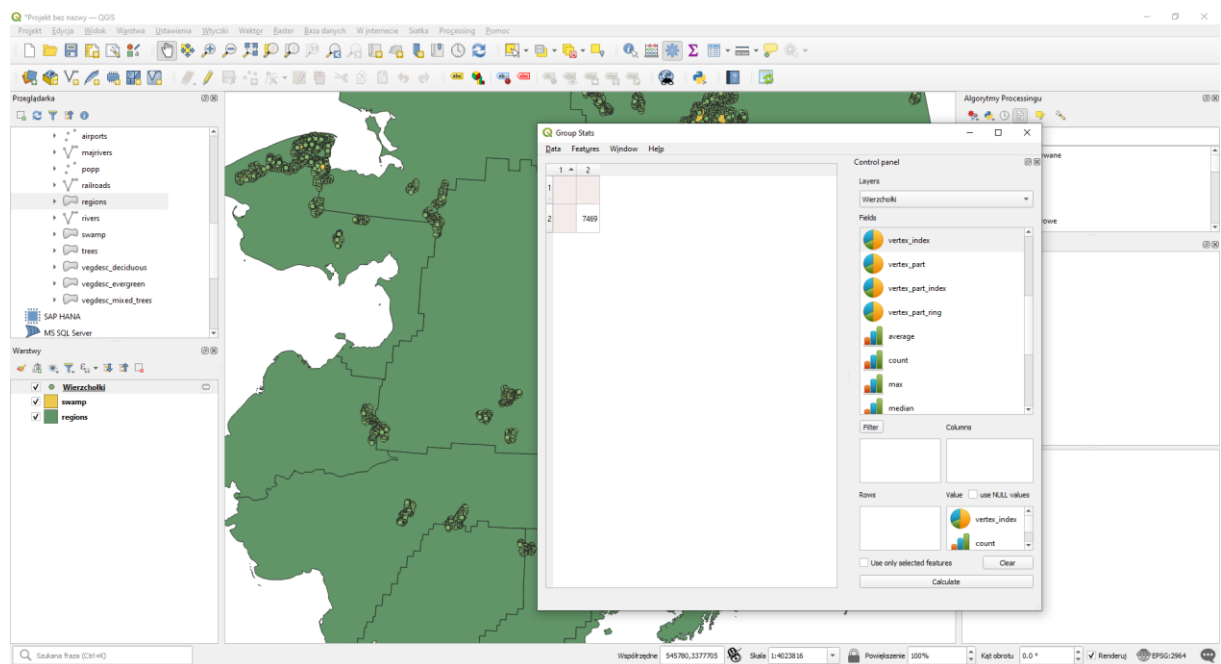


- Stosujemy różnicę – od obszarów przy lotnisku trzeba wyciąć obszary przy torach kolejowych

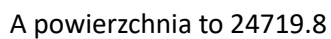


10. Uprość geometrię warstwy przedstawiającej bagna (swamps). Ustaw tolerancję na 100. Ile wierzchołków zostało zredukowanych? Czy zmieniło się pole powierzchni całkowitej poligonów?

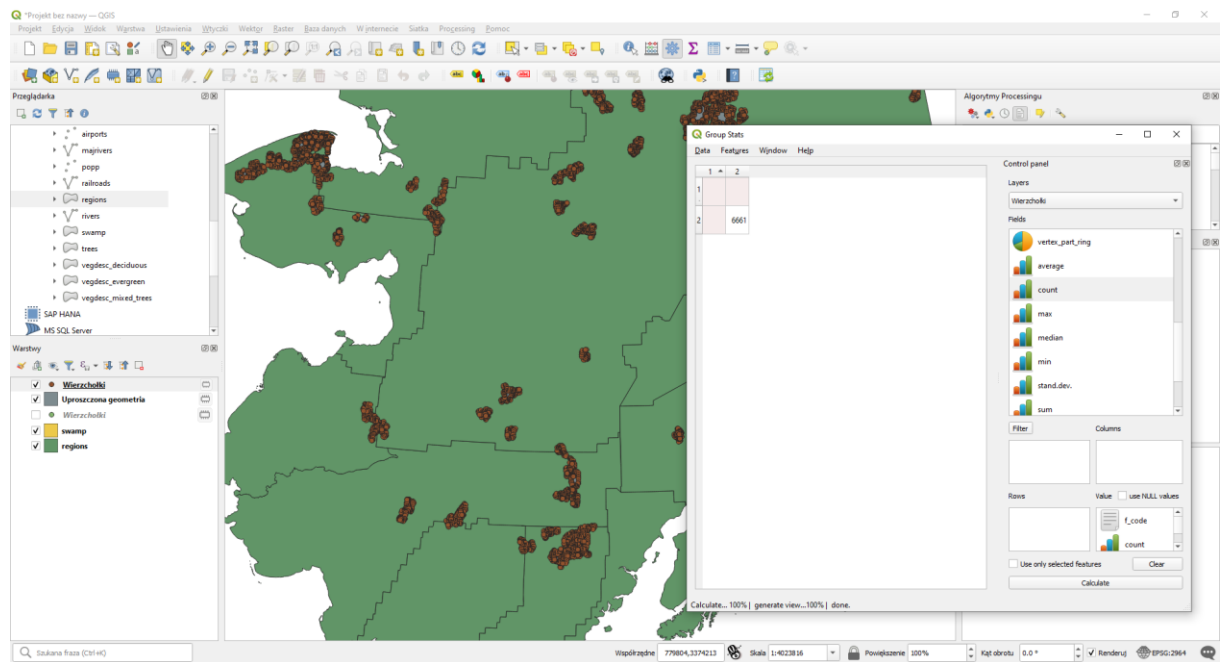
- Przed uproszczeniem



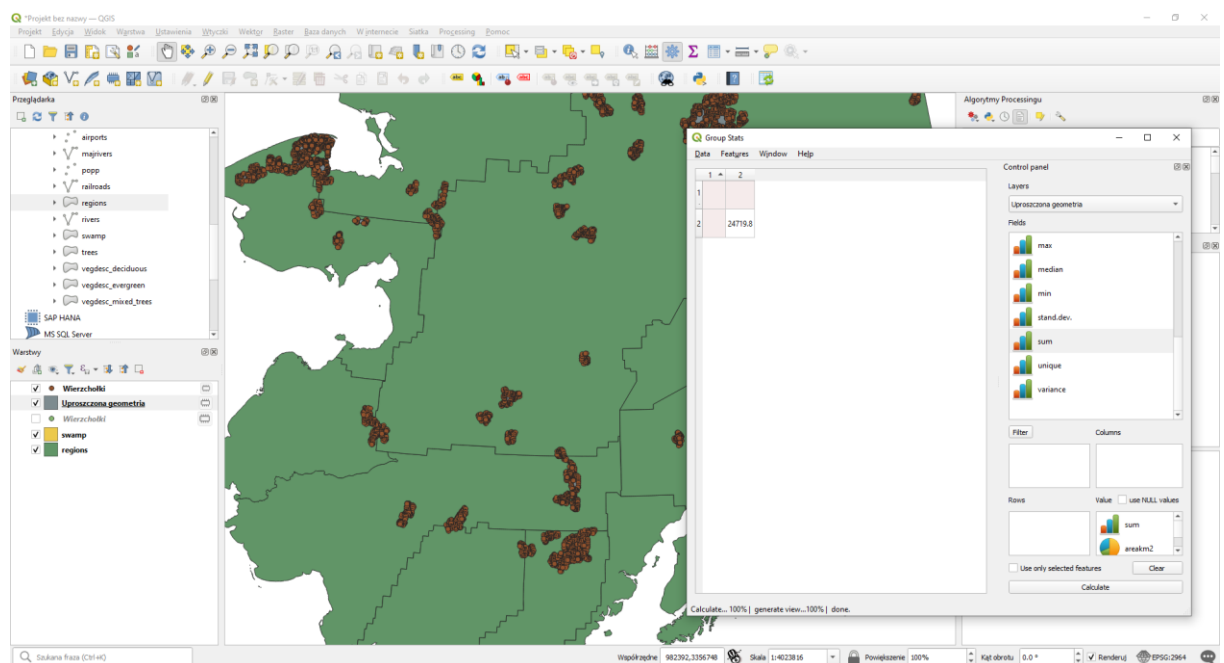
Liczba wierzchołków to 7469



-



Wierchołków teraz jest 6661



A pole wynosi 24719.8 km<sup>2</sup>, czyli nie uległo zmianie.