

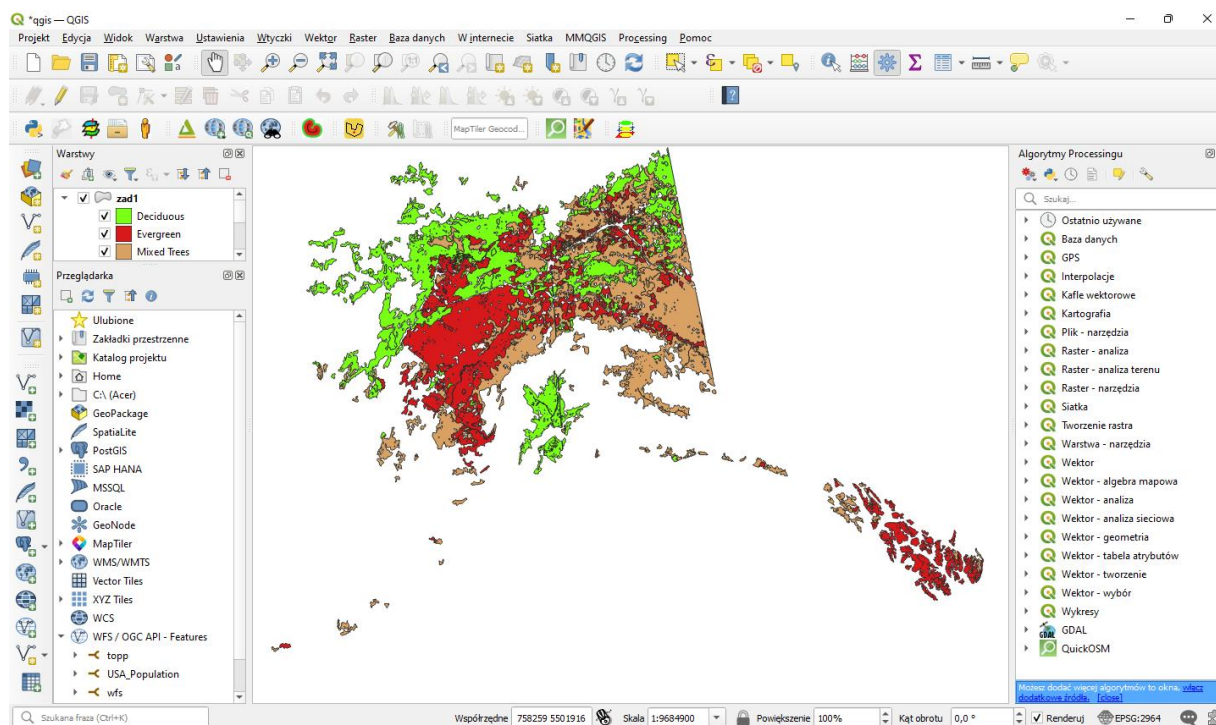
ĆWICZENIA 4 – QGIS I POSTGIS

Pobierz dane https://qgis.org/downloads/data/qgis_sample_data.zip i załaduj odpowiednie warstwy do bazy (PostGIS). Następnie nawiąż połączenie z bazą danych i rozwiąż poniższe zadania za pomocą narzędzi QGIS.

EPSG: 2964

ZADANIE I.

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



Pole powierzchni wszystkich lasów o charakterze mieszanym: **189273,32699999996**

Mixed Trees — Kalkulator pól

☐ Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

☒ **Twórz nowe pole**

☐ Twórz pole wirtualne

Nazwa:

Typ:

Długość pola wyjściowego: Dokładność:

☐ Aktualizuj istniejące pole

Wyrażenie:


Szukaj: Pokaż pomoc

sum(area_km2)

- row_number
- > Data i czas
- > Funkcje agregujące
- > Geometria
- > Kolor
- > Konwersja
- > Luźne dopasowy...
- > Mapy wartości
- > Matematyczne
- > Ogólne
- > Operatory
- > Ostatnio użyte (fi...
- > Pliki i ścieżki
- > Pola i wartości
- > Python
- > Rastry
- > Tablice

Obiekt:

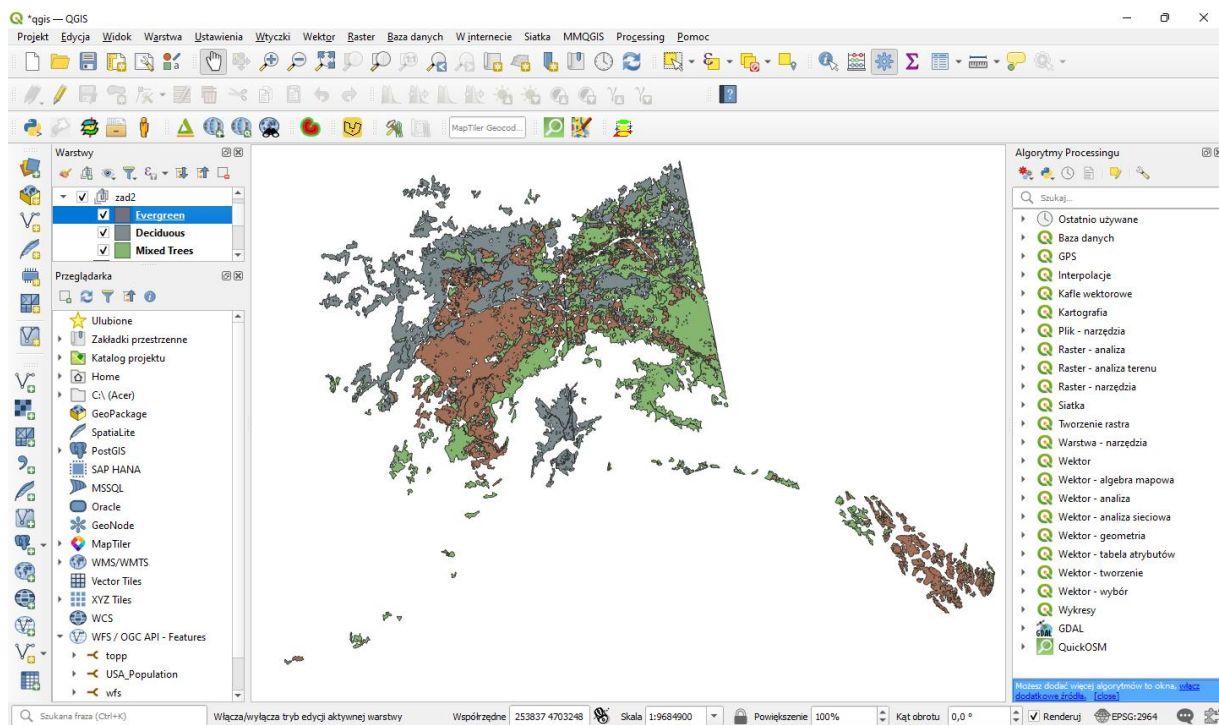
Podgląd: 189273,326999999996


 Edytujesz informacje w tej warstwie, ale nie znajduje się ona w trybie edycji. Jeśli klikniesz OK, zostanie automatycznie włączony tryb edycji.

OK Anuluj Pomoc

ZADANIE II.

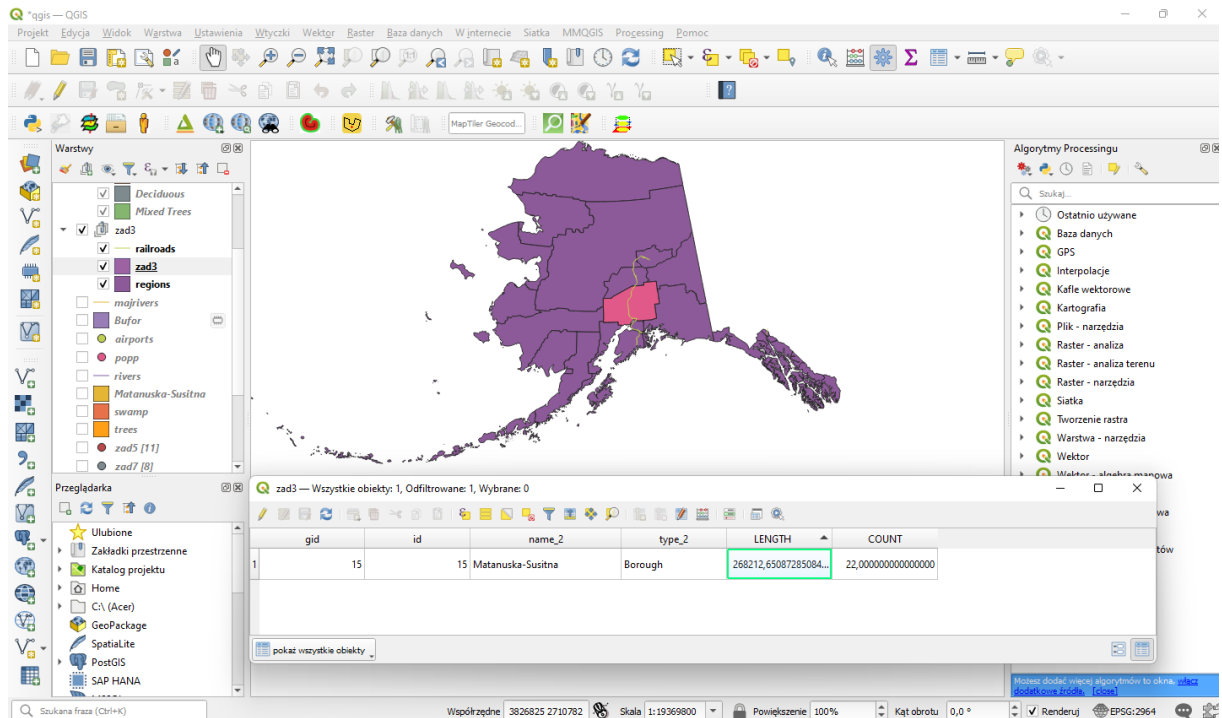
Podziel warstwę trees na trzy warstwy. Na każdej z nich umieść inny typ lasu. Zapisz wyniki do osobnych tabel.



ZADANIE III.

Oblicz długość linii kolejowych dla regionu Matanuska-Susitna.

Długość linii kolejowych dla regionu Matanuska-Susitna: 268212,650872850848828



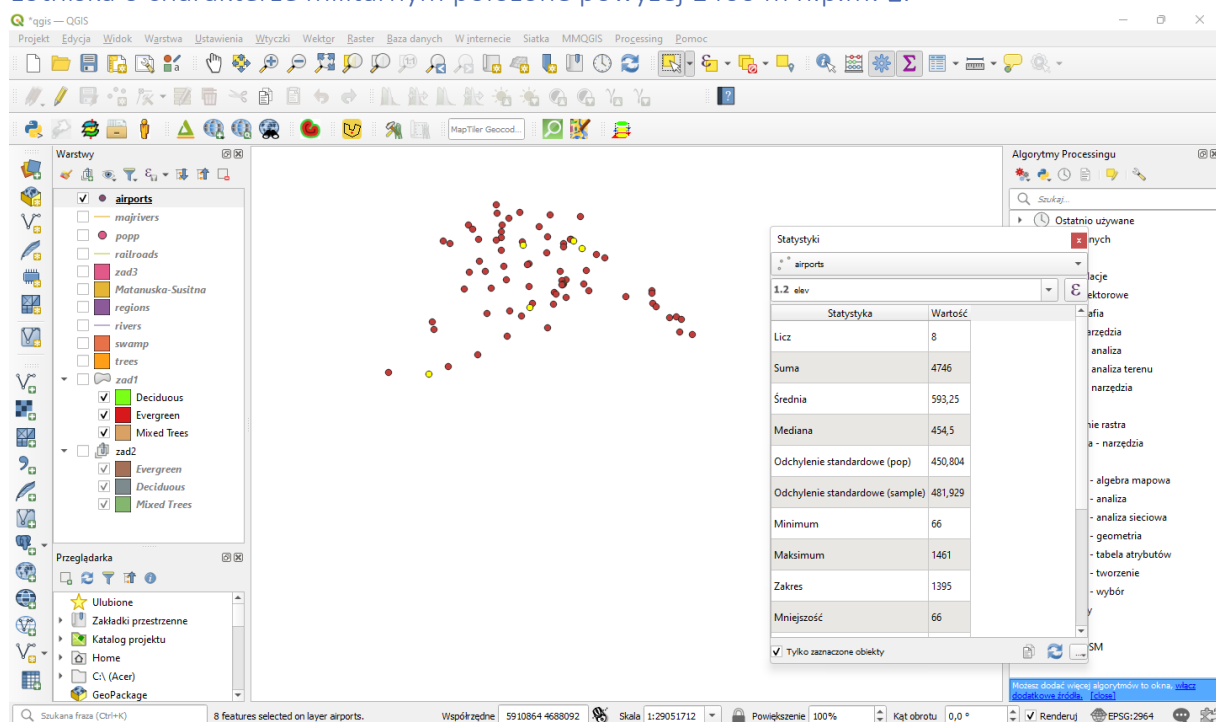
ZADANIE IV.

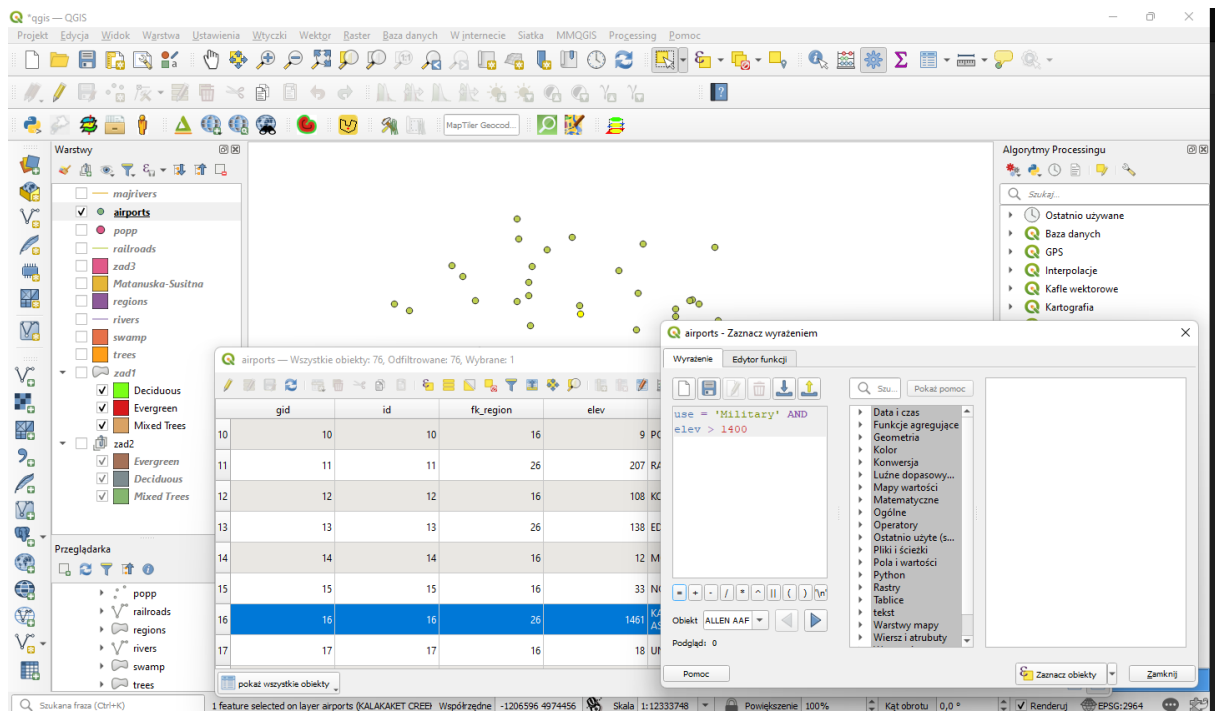
Oblicz, na jakiej średniej wysokości nad poziomem morza położone są lotniska o charakterze militarnym. Ile jest takich lotnisk? Usuń z warstwy airports lotniska o charakterze militarnym, które są dodatkowo położone powyżej 1400 m n.p.m. Ile było takich lotnisk?

Średnia wysokość n.p.m lotnisk o charakterze militarnym: **593,25**.

Lotniska o charakterze militarnym: **8**.

Lotniska o charakterze militarnym położone powyżej 1400 m n.p.m: **1**.

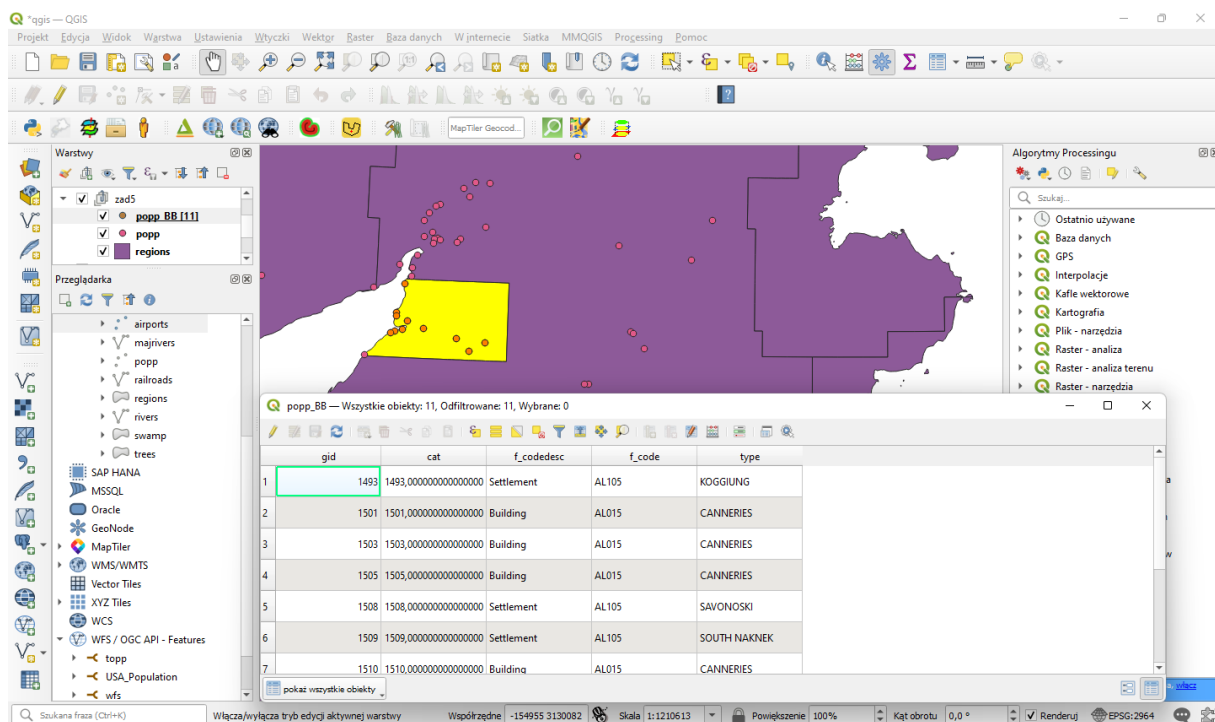




ZADANIE V.

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

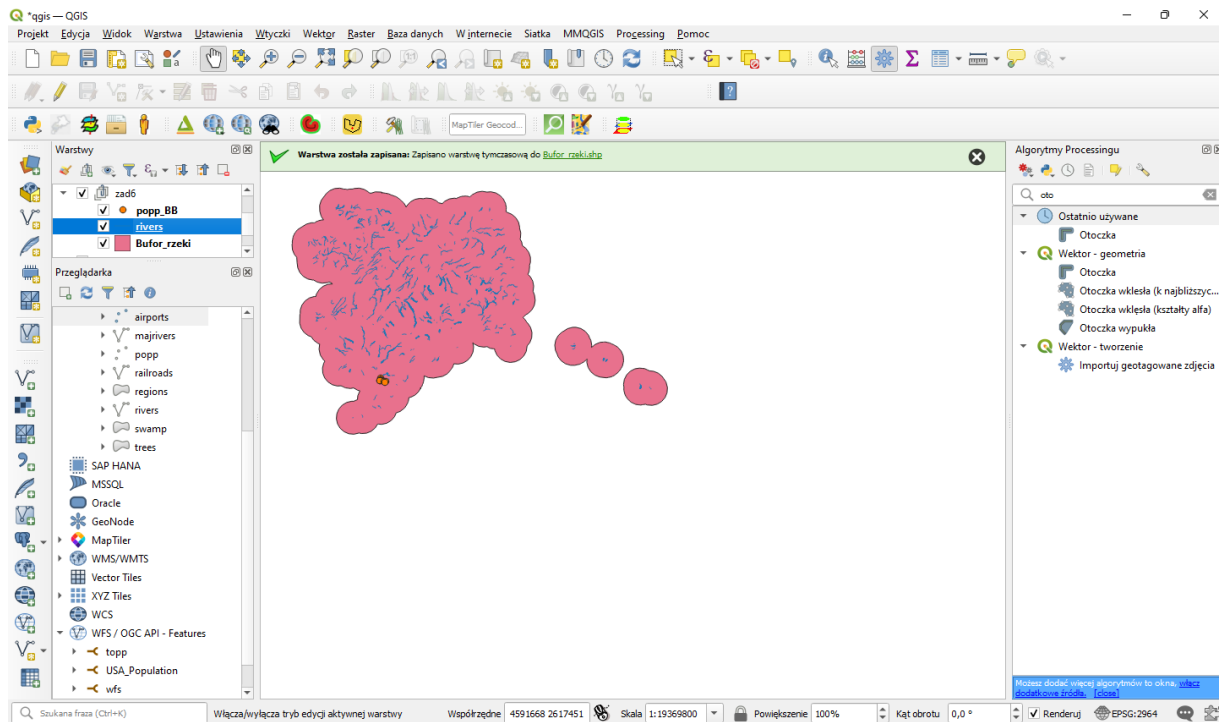
Liczba budynków: 11.



ZADANIE VI.

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?

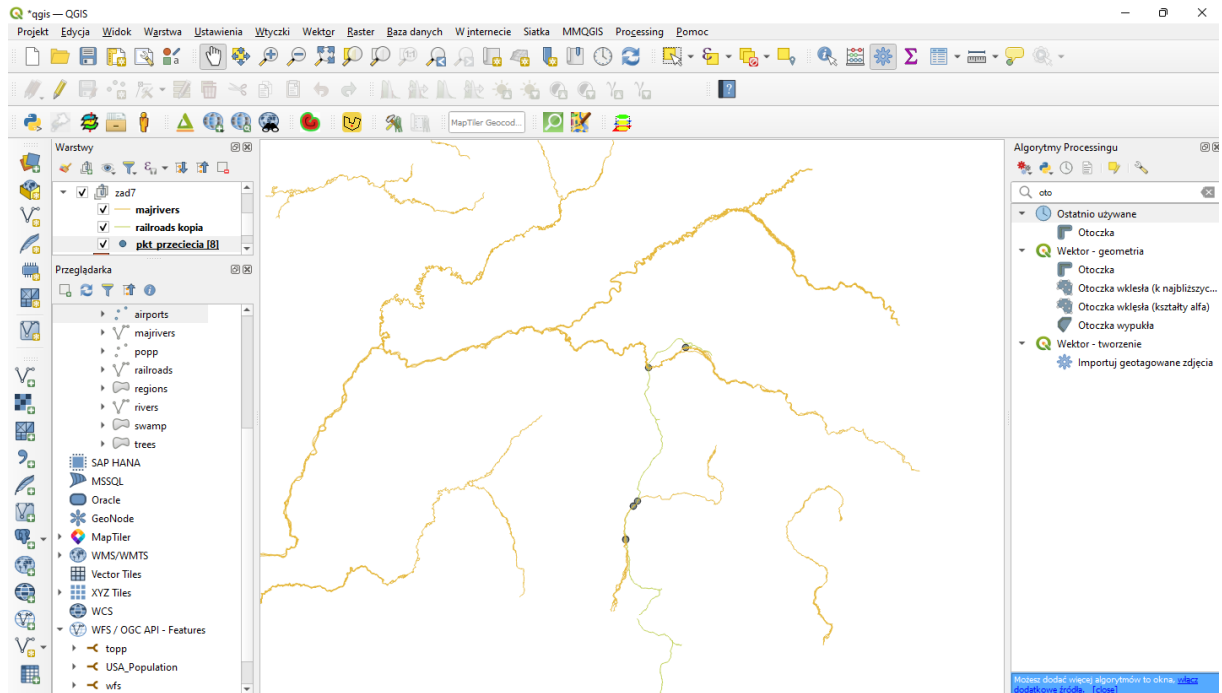
Ilość budynków: 0.



ZADANIE VII.

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

Ilość punktów przecięcia: 8.



ZADANIE VIII.

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

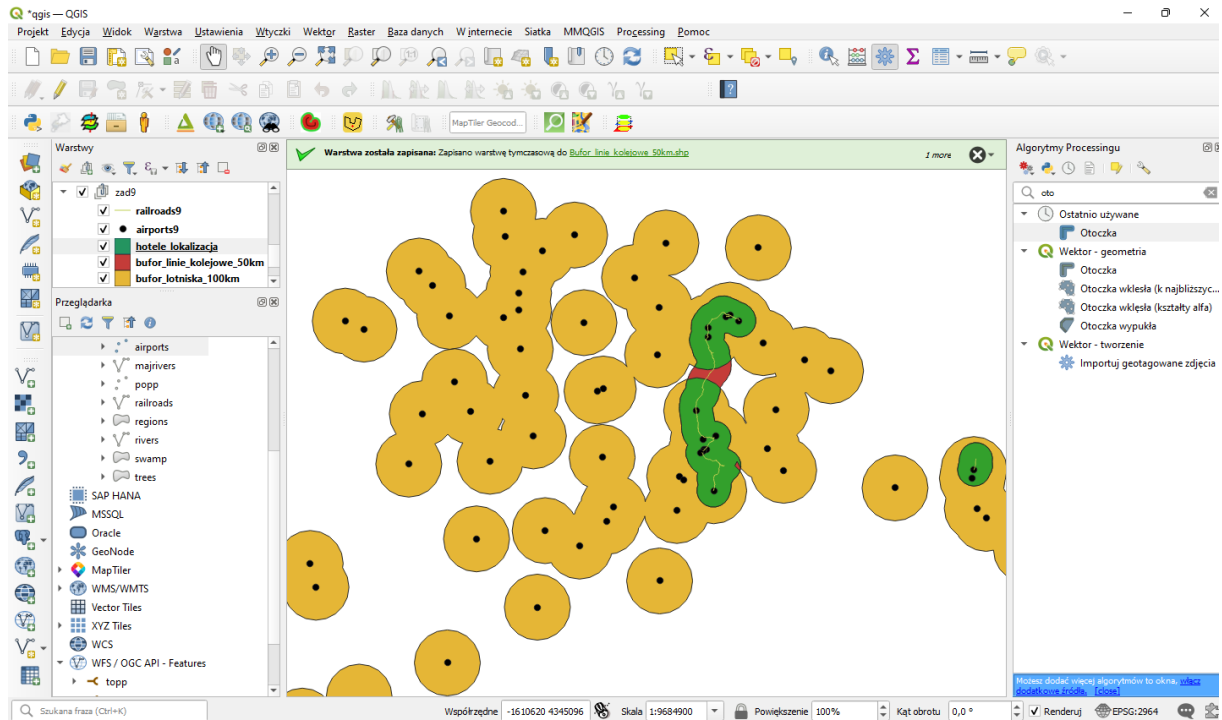
Ilość węzłów: 662.

The screenshot shows the QGIS application window. The main map area displays a dark, winding line representing a railroad. The left sidebar shows the 'Warstwy' (Layers) panel with 'wezly [662]' and 'railroads' selected. The 'Przeglądarka' (Browser) panel shows a tree structure of data layers. The 'Algotymy Processingu' (Processing Algorithms) panel is open on the right. A table window titled 'wezly — Wszystkie obiekty: 662, Odfiltrowane: 662, Wybrane: 0' is displayed in the foreground, showing a list of railroad nodes with columns: gid, cat, exsdesc, f_code, f_codedesc, fcodesc, distance, and angle. The table contains 5 rows of data.

gid	cat	exsdesc	f_code	f_codedesc	fcodesc	distance	angle
1	1	Operational	AN010	Railroad	Single	0	220,90470469579000
2	1	Operational	AN010	Railroad	Single	3335,8474499691247	208,86215693859796
3	1	Operational	AN010	Railroad	Single	10763,90977603501415	199,61740608349564
4	1	Operational	AN010	Railroad	Single	13258,89129036340819	202,40330008842128
5	1	Operational	AN010	Railroad	Single	19588,64103141484156	213,78702173112305

ZADANIE IX.

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.



ZADANIE X.

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

	Przed	Po
Pole:	24719,761	24719,761
Wierzchołki:	7469	6175

The screenshot shows the QGIS interface with the 'swamp' layer selected in the 'Warstwy' (Layers) panel. The 'Kalkulator pól' (Field Calculator) dialog box is open, showing the 'Twórz nowe pole' (Create new field) tab. The 'Typ' (Type) is set to 'Liczby całkowite (smallint - 16bit)' and the 'Długość pola wyrażeniowego' (Expression field length) is set to 1. The 'Wyrzutowienie' (Expression) field contains the expression 'sum(area_km2)'. The 'Obiekt' (Object) is set to 'Marsh/Swamp' and the 'Podgląd' (Preview) shows the value 24719.761.

gid	cat	f_codedesc	f_code
1	1	Marsh/Swamp	BH095
2	2	Marsh/Swamp	BH095
3	3	Marsh/Swamp	BH095
4	4	Marsh/Swamp	BH095
5	5	Marsh/Swamp	BH095
6	6	Marsh/Swamp	BH095
7	7	Marsh/Swamp	BH095

