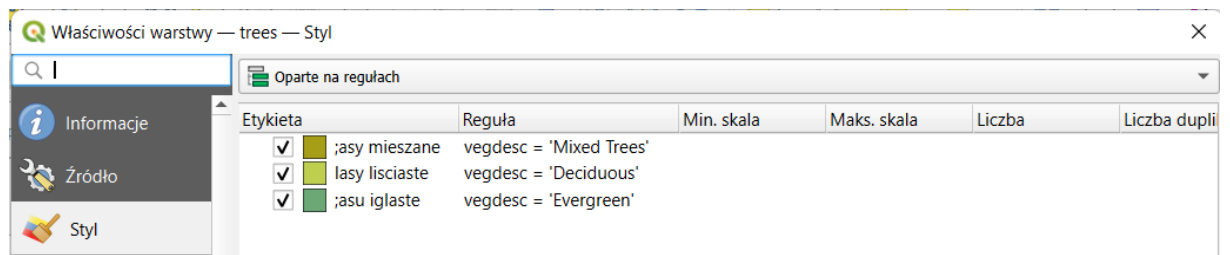
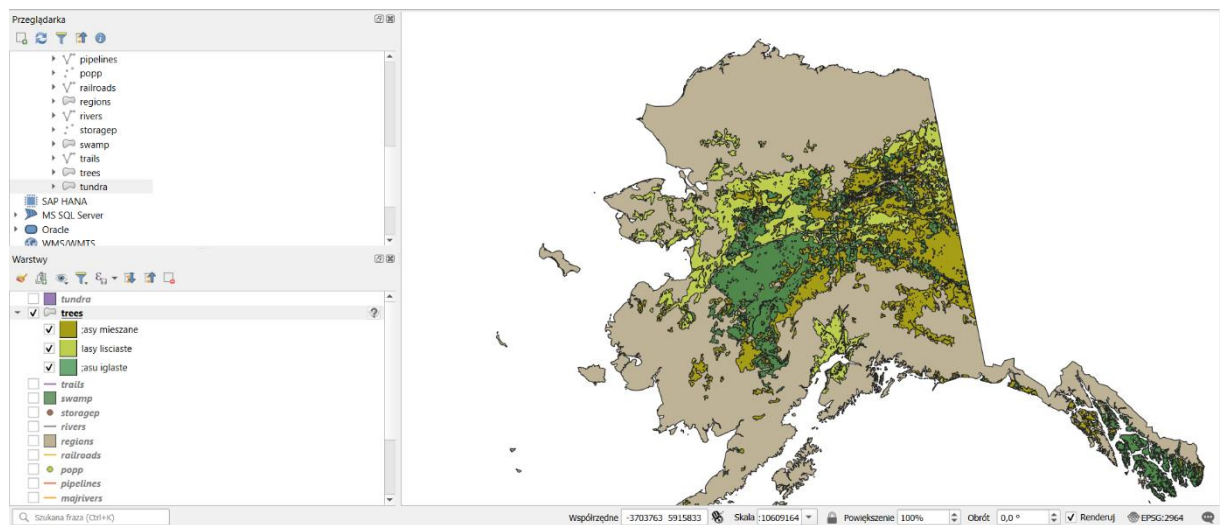


Ćwiczenie 5

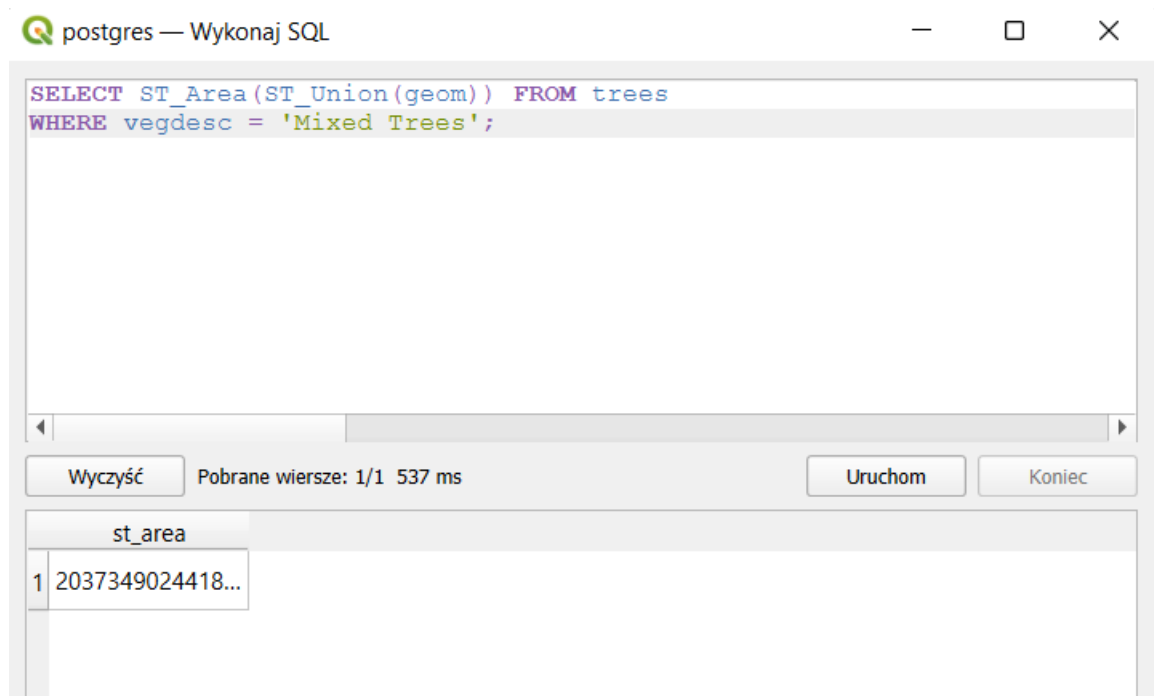
1. Dla warstwy trees zmień ustawienia tak, aby lasy liściaste, iglaste i mieszane wyświetlane były innymi kolorami. Podaj pole powierzchni wszystkich lasów o charakterze mieszanym.



Rysunek 1 Style warstwy trees.



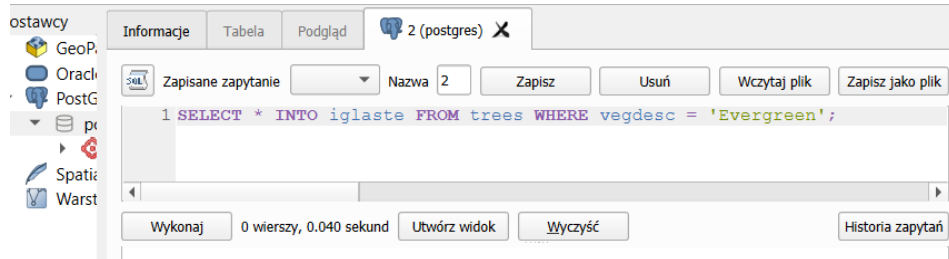
Rysunek 2 Wyświetlona warstwa trees.



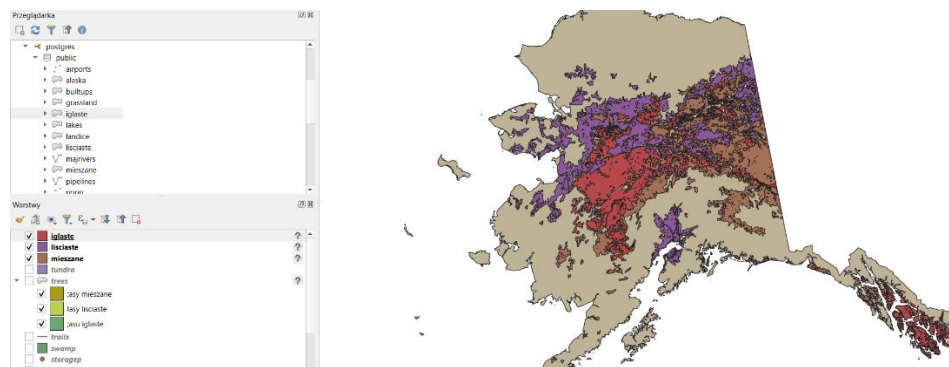
Rysunek 3 Pole powierzchni lasów mieszanych.

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

Dla każdego rodzaju drzew wykonano zapytanie SQL przedstawione na rysunku 4.

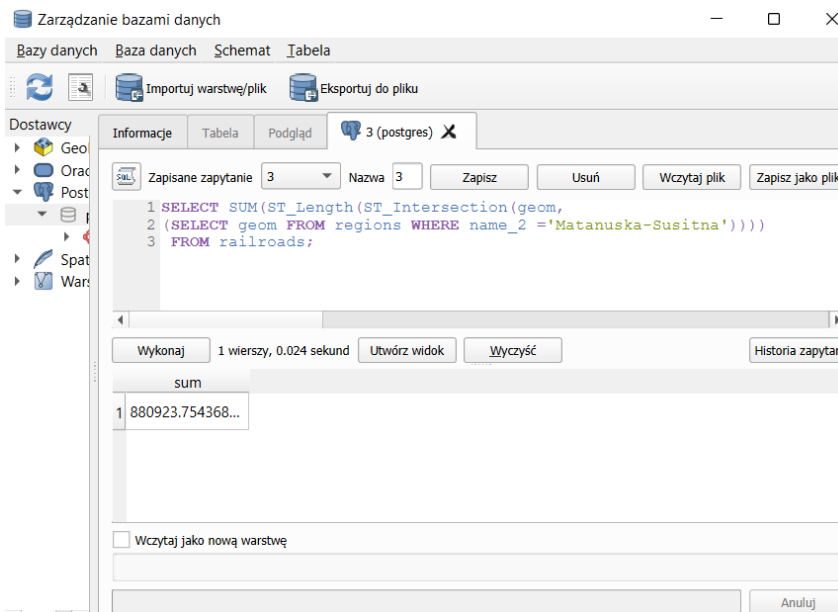


Rysunek 4 Zapytanie SQL zapisujące lasy iglaste do innej warstwy.



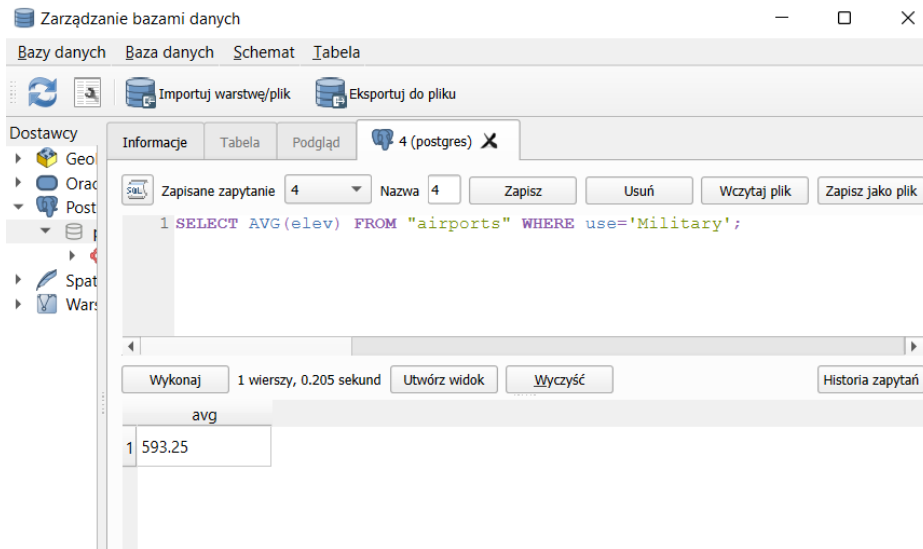
Rysunek 5 Wyświetlenie trzech osobnych warstw dla różnych rodzajów drzew.

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



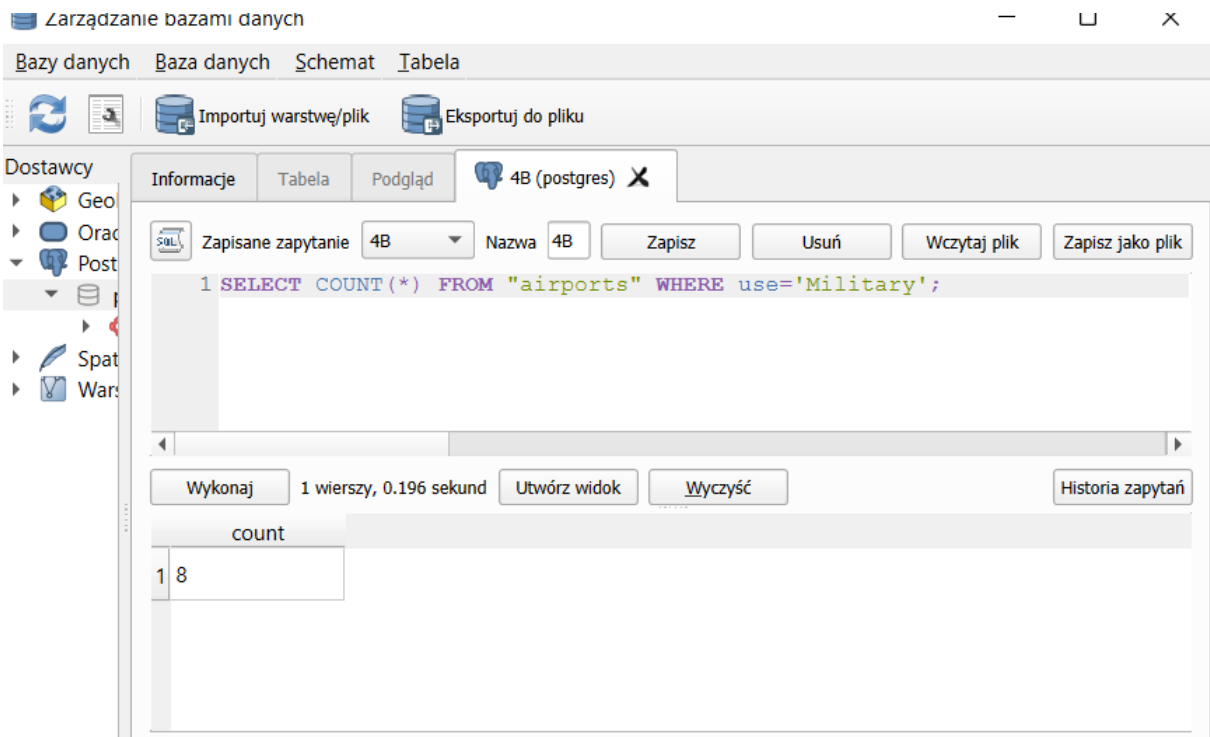
Rysunek 6 Zapytanie SQL zwracające długość linii kolejowych w szukanym regionie.

4. Oblicz, na jakiej średniej wysokości nad poziomem morza położone są lotniska o charakterze militarnym.



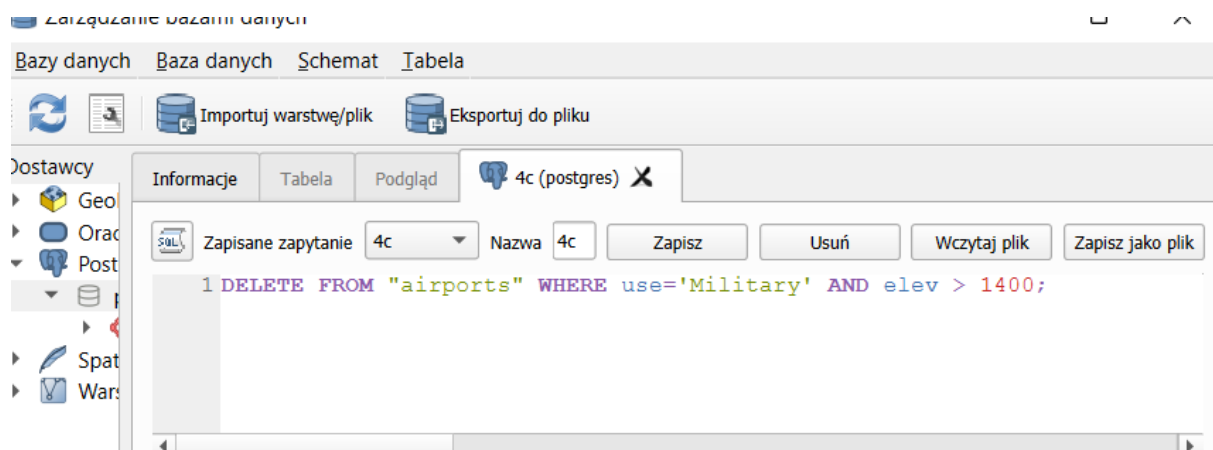
Rysunek 7 Zapytanie SQL zwracające średnią wysokość nad poziomem morza lotnisk o charakterze militarnym.

Ile jest takich lotnisk?



Rysunek 8 Zapytanie SQL zwracające liczbę takich lotnisk.

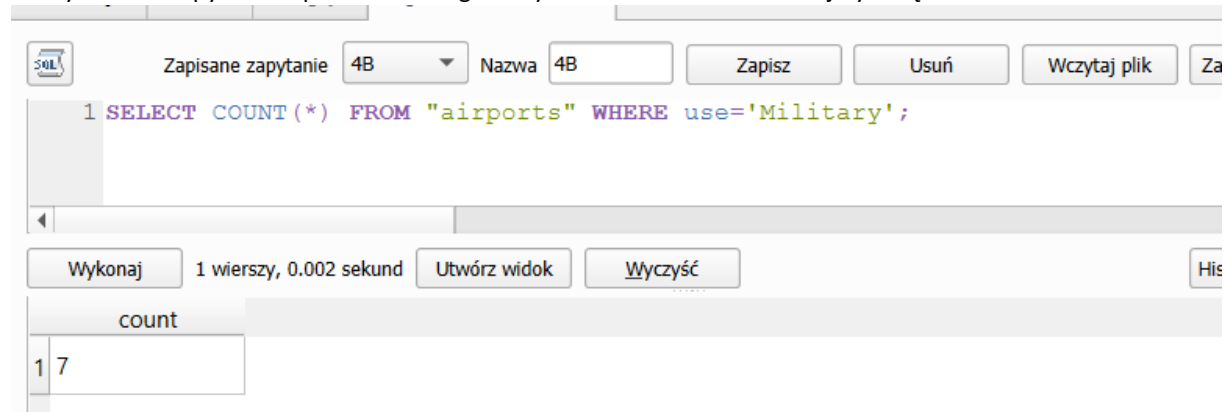
Usuń z warstwy airports lotniska o charakterze militarnym, które są dodatkowo położone powyżej 1400 m n.p.m.



Rysunek 9 Zapytanie SQL usuwające z warstwy airports lotniska o charakterze militarnym, które są dodatkowo położone powyżej 1400 m n.p.m.

Ile było takich lotnisk?

Po wykonaniu zapytania zaprezentowanego na rysunku liczba lotnisk zmniejszyła się o 1.





Rysunek 10 Zapytanie SQL zwracające liczbę lotnisk o charakterze militarnym z tablicy airports.


Sprawdź, czy zmiany są widoczne w tabeli bazy danych.

Informacje

Tabela

Podgląd

 4B (postgres) 



Zapisane zapytanie

4B

Nazwa

4B

```
1 SELECT * FROM "airports" WHERE use='Military';
```

Wykonaj

7 wierszy, 0.048 sekund

Utwórz widok

Wyczyść

	gid	id	fk_region	elev	name	use	geom
1	35	35.0	8.0	408.0	WAINWRIGHT ...	Military	0101000020940...
2	37	37.0	8.0	501.0	EIELSON AFB	Military	0101000020940...
3	40	40.0	22.0	1167.0	ALLEN AAF	Military	0101000020940...
4	46	46.0	3.0	345.0	BRYANT AHP	Military	0101000020940...
5	47	47.0	3.0	192.0	ELMENDORF AFB	Military	0101000020940...
6	55	55.0	14.0	606.0	BIG MOUNTAIN...	Military	0101000020940...
7	65	65.0	2.0	66.0	NIKOLSKI AS	Military	0101000020940...

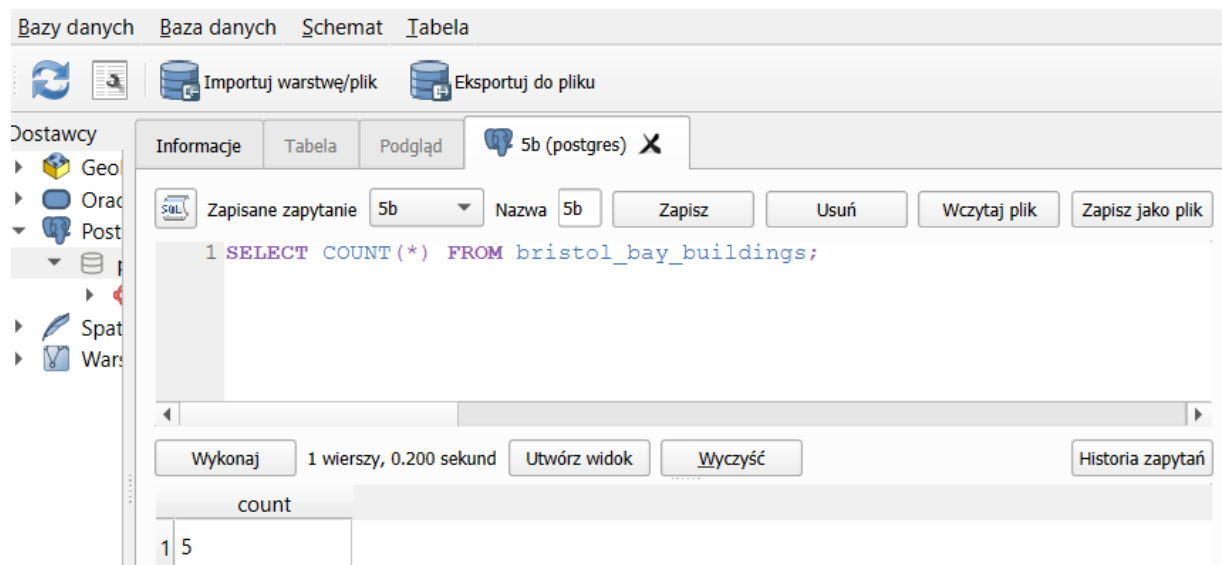
Rysunek 11 Wyświetlenie tabeli airports po zmianach.

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

Informacje	Tabela	Podgląd	5 (postgres) X
Zapisane zapytanie		5	Nazwa 5
<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div> <div>Wczytaj plik</div> <div>Zapisz jako plik</div>			
<pre>1 SELECT * INTO bristol_bay_buildings FROM popp 2 WHERE f_codedesc = 'Building' 3 AND ST_Contains((SELECT geom FROM regions WHERE name_2 = 'Bristol Bay'),geom);</pre>			

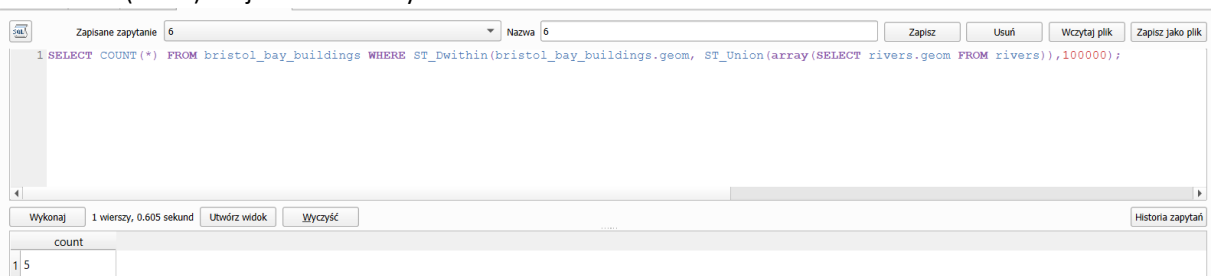
Rysunek 12

Podaj liczbę budynków.



Rysunek 13

- 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?

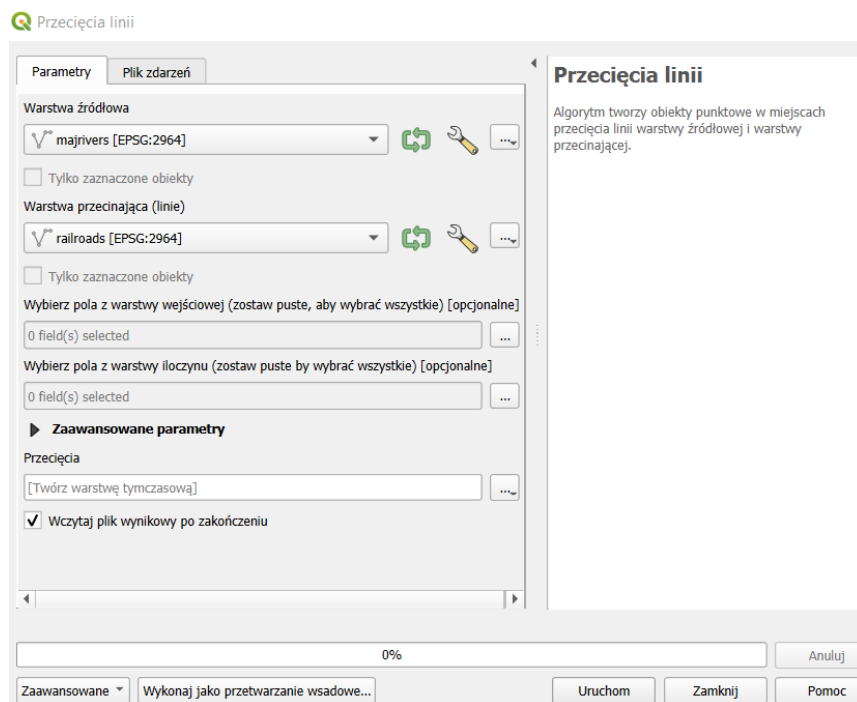


Rysunek 14



Rysunek 15

- Sprawdź w ilu miejscach przecinają się rzeki (majrivers) z liniami kolejowymi (railroads).
Wektor> Narzędzia Analizy>Przecięcia linii..



Rysunek 16

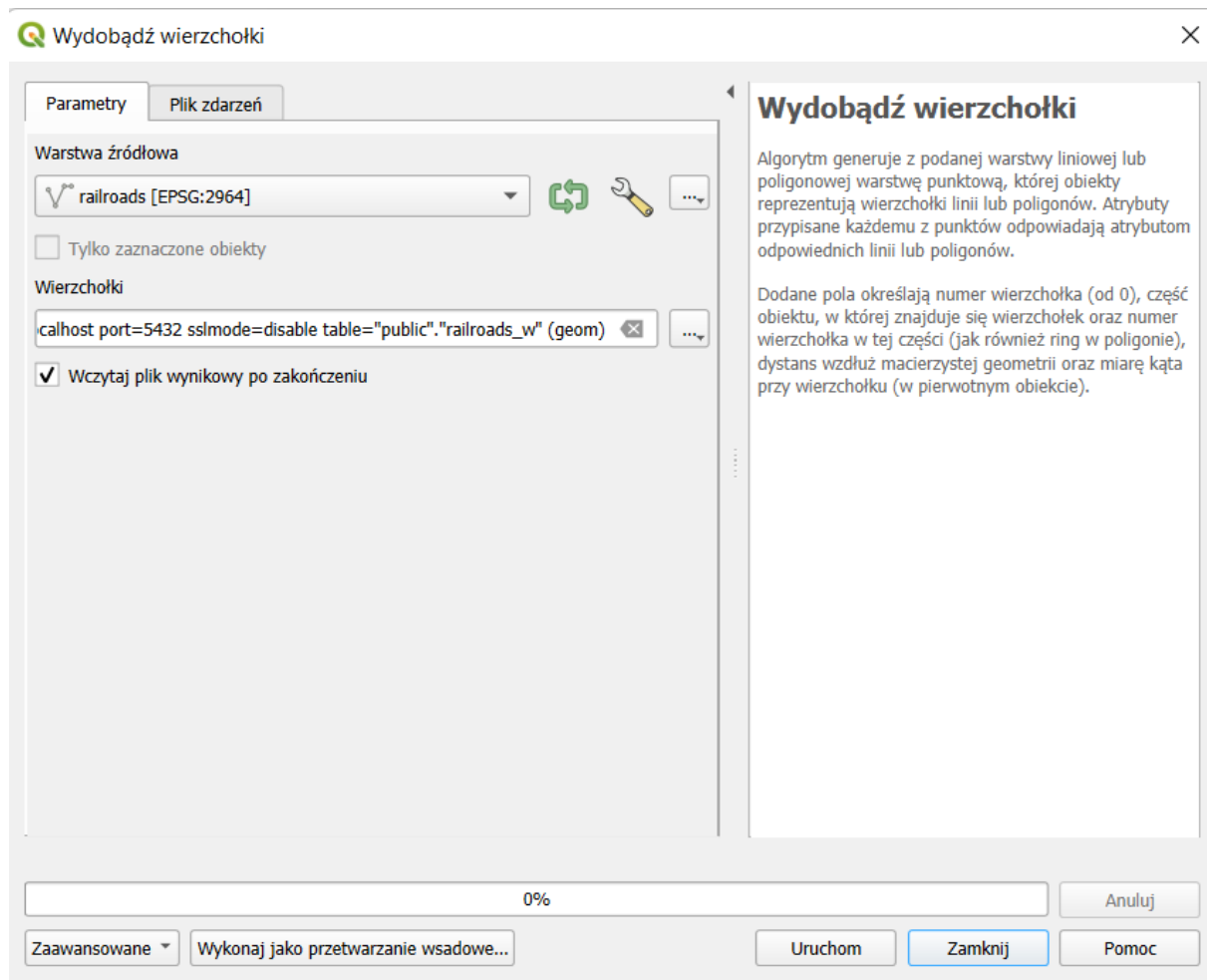
Przecięcia — Łącznie obiektów: 8, odfiltrowanych: 8, wybranych: 0

	gid	cat	length	decription	gid_2	cat_2
1	1756	1756	3802,352	Tanana River	44	44
2	1821	1821	3301,978	Tanana River	15	15
3	1821	1821	3301,978	Tanana River	15	15
4	3446	3446	14183,395	Susitna River	2	2
5	3446	3446	14183,395	Susitna River	2	2
6	3564	3564	2722,24	Susitna River	56	56
7	3564	3564	2722,24	Susitna River	56	56
8	3565	3565	12156,29	Susitna River	56	56

Rysunek 17

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

Wektor> Narzędzia geometrii>Wydobądź wierzchołki..

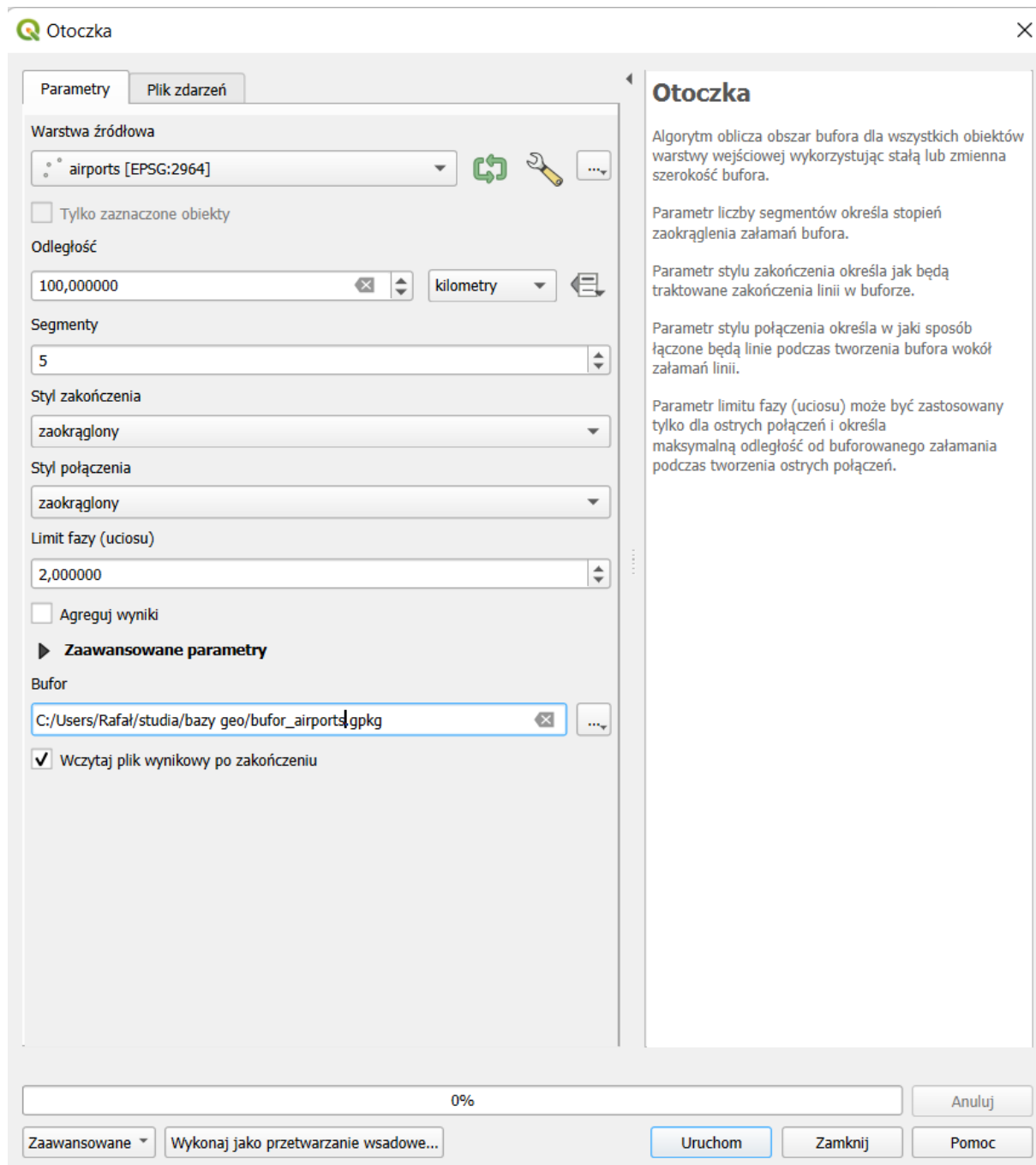


Rysunek 18 Narzędzie Wydobądź wierzchołki.

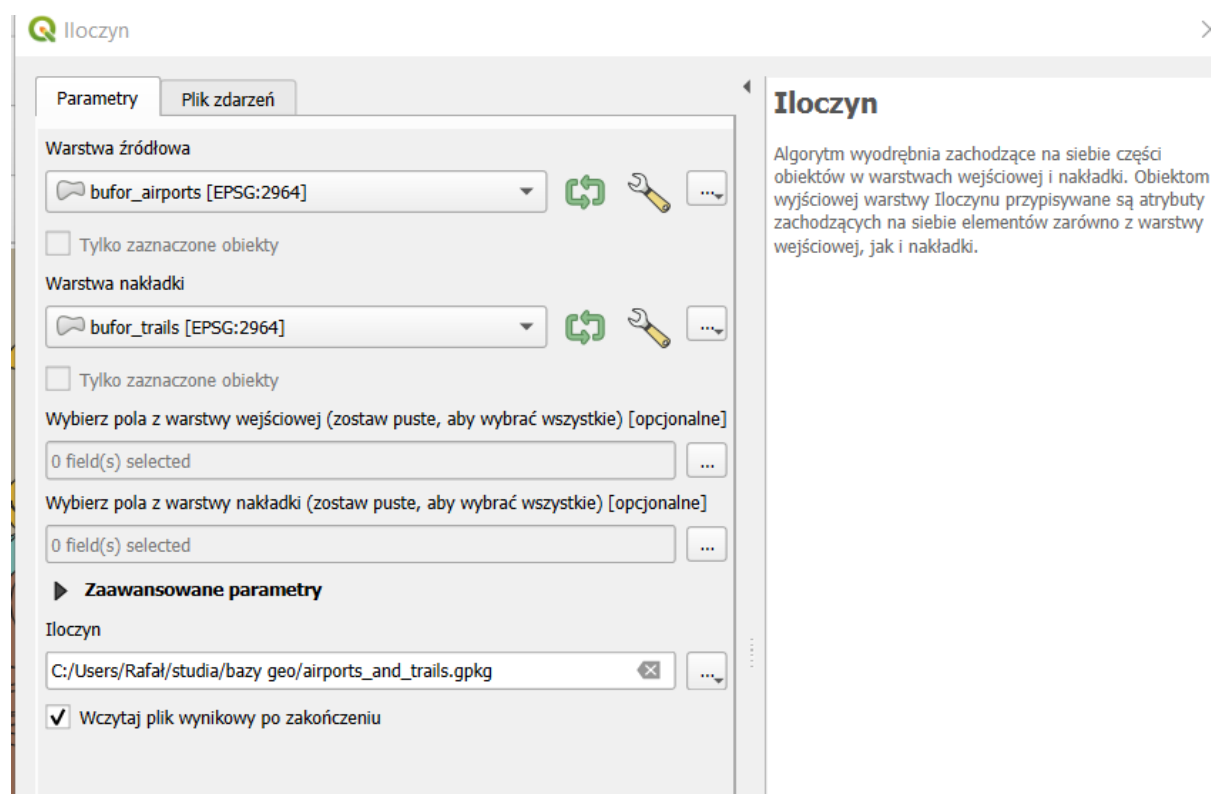


Rysunek 19 Zapytanie SQL zwracające liczbę wierzchołków warstwy railroads.

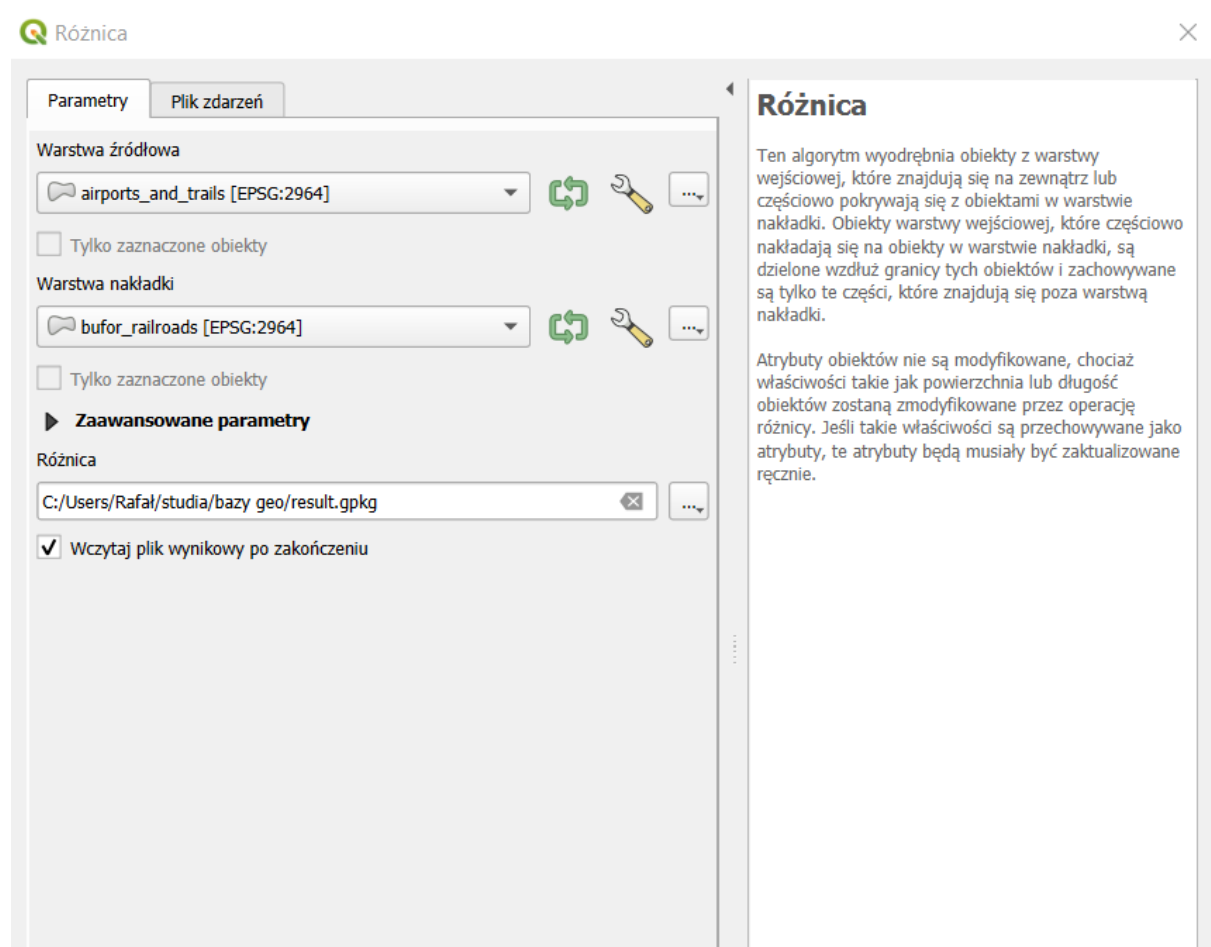
9. Wyszukaj najlepsze lokalizacje do budowy hotelu. Hotel powinien być oddalony od lotniska nie więcej niż 100 km i nie mniej niż 50 km od linii kolejowych. Powinien leżeć także w pobliżu sieci drogowej.



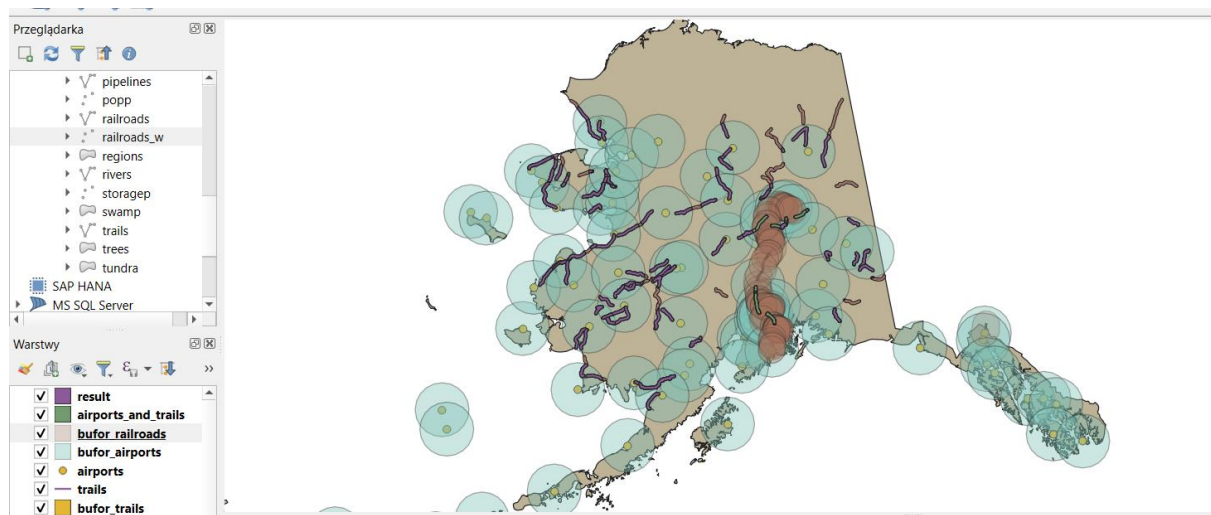
Rysunek 20 Tworzenie buforów wokół lotnisk, dróg i linii kolejowych.



Rysunek 21 Tworzenie warstwy stanowiącej część wspólną bufora utworzonego dla lotnisk i dróg.



Rysunek 22 Różnica geometryczna dla warstwy utworzonej na Rysunku 21 oraz bufora warstwy railroads.



Rysunek 23 Zaznaczone na fioletowo obszary stanowią szukane lokalizacje.

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

Uprość geometrię

Parametry **Plik zdarzeń**

Warstwa źródłowa

☐ Tylko zaznaczone obiekty

Metoda upraszczania

Tolerancja

Uproszczona geometria

☒ Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

0%

Zaawansowane Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe...

Uprość geometrię

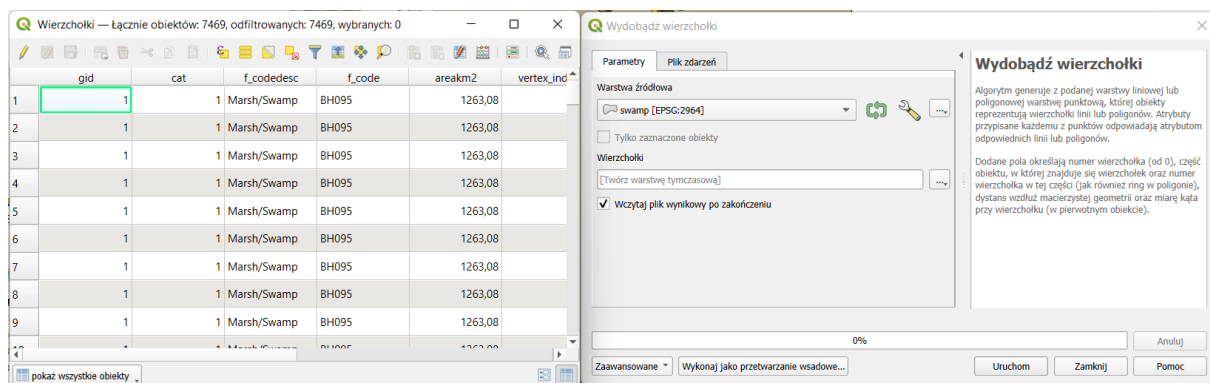
Algorytm upraszcza geometrie warstw liniowych lub poligonowych. Tworzona jest nowa warstwa z tymi samymi obiektami, co źródłowe, ale geometrie tych obiektów posiadają mniejszą liczbę wierzchołków.

Algorytm pozwala wybrać metodę upraszczania: bazującą na odległości (algorytm Douglas-Peucker'a), na powierzchni (algorytm Visvalingam) oraz przyciąganiu geometrii do siatki.

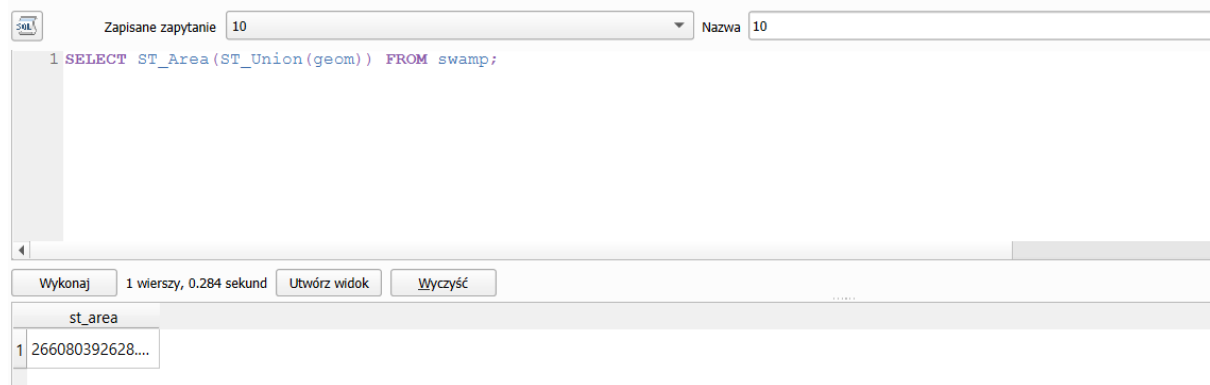
Anuluj

Uruchom Zamknij Pomoc

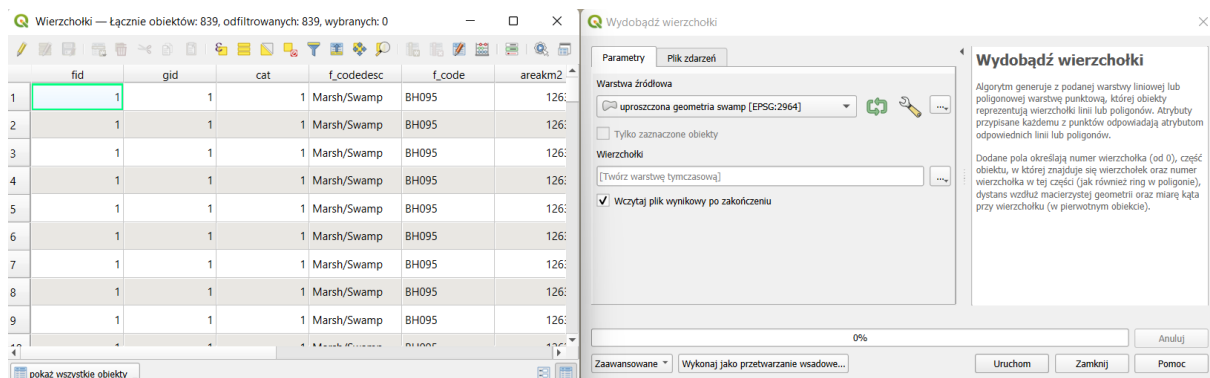
Rysunek 24 Narzędzie uprość geometrię.



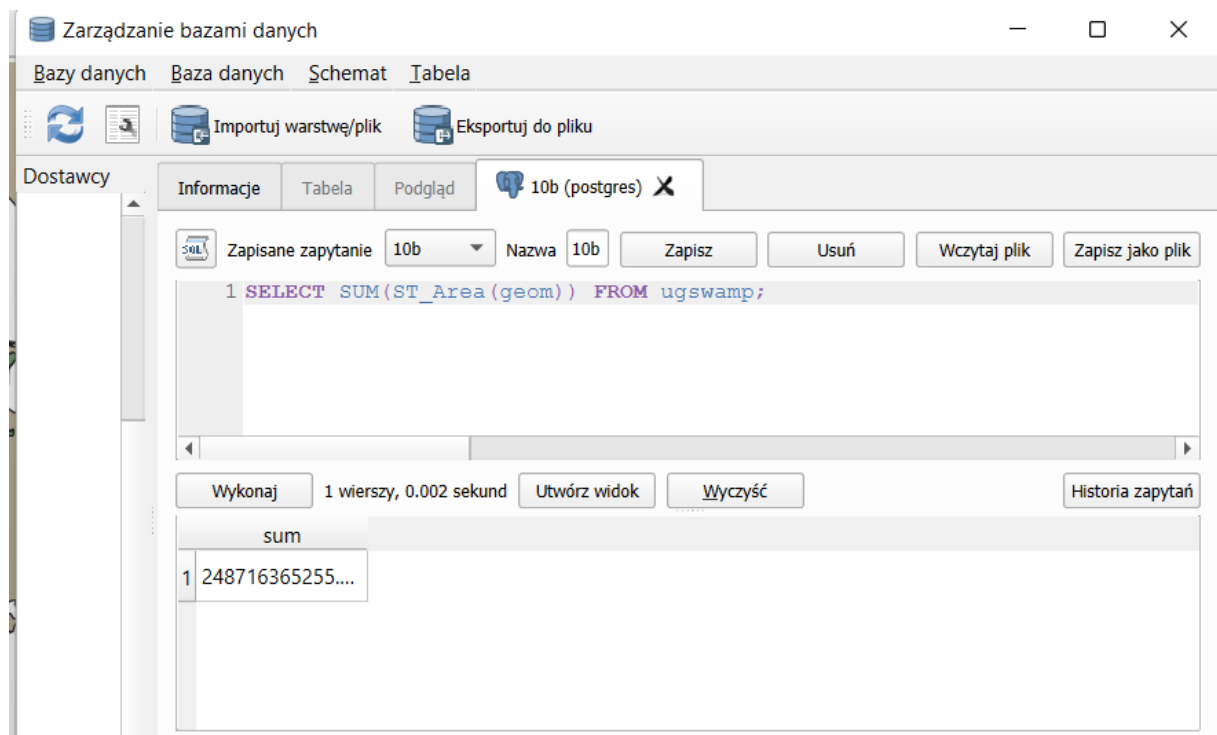
Rysunek 25 Liczba wierzchołków wydobyta z warstwy swamp za pomocą narzędzia wydobądź wierzchołki.



Rysunek 26 Zapytanie SQL zwracające pole powierzchni warstwy swamp.



Rysunek 27 Liczba wierzchołków wydobyta z warstwy swamp po uproszczeniu za pomocą narzędzia wydobądź wierzchołki.



Rysunek 28 Zapytanie SQL zwracające pole powierzchni warstwy swamp po uproszczeniu geometrii.