

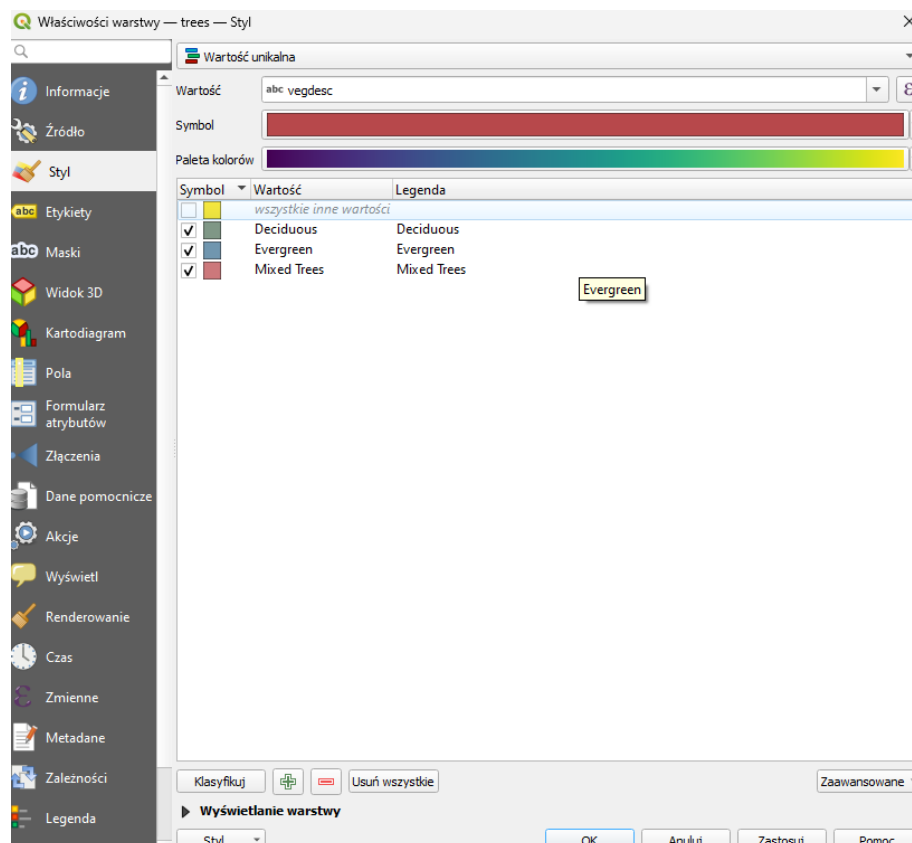
Zad. 1

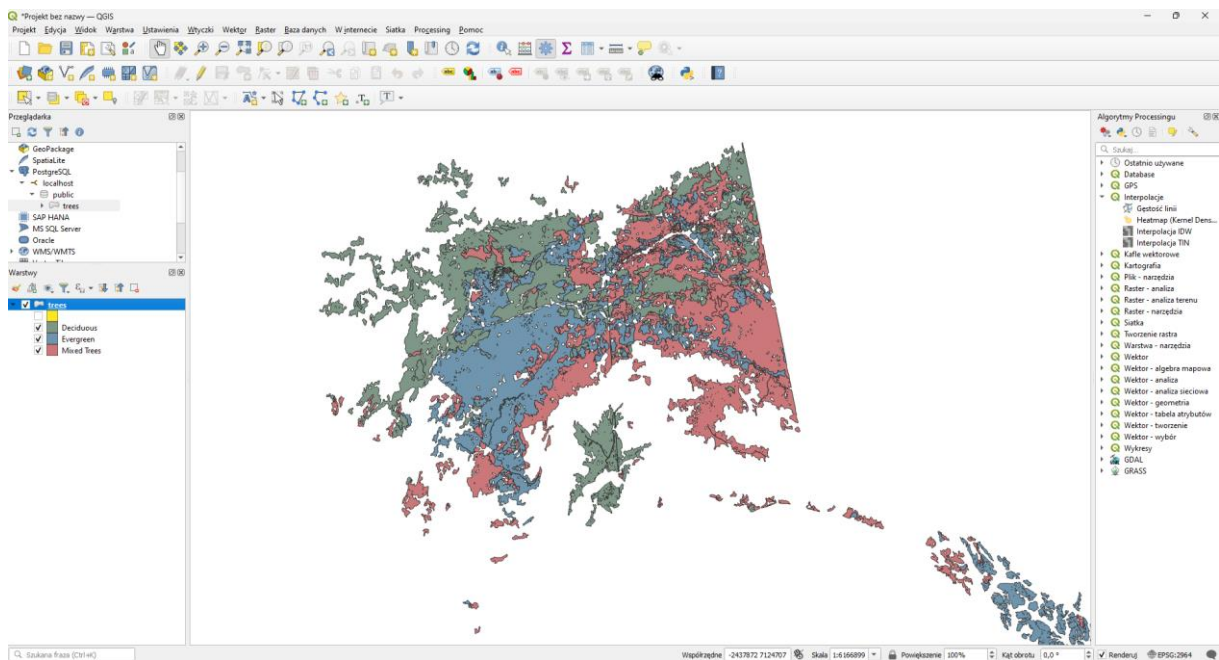
Wczytanie za pomocą shp2pgsql.exec pliku trees.shp do bazy danych z odpowiednim układem odniesienia odczytanym z trees.prj. Inne pliki do pozostałych zadań były wczytywane analogicznie

```
Windows PowerShell
PS C:\Program Files\PostgreSQL\17\bin> .\shp2pgsql.exe -I -s 2964 "C:\Users\karol\Downloads\qgis_sample_data\qgis_sample_data\shapefiles\trees.shp" trees | .\psql -h localhost -p 5432 -U postgres -d BDP4
Field cat is an FTDouble with width 32 and precision 3
Field veg_id is an FTDouble with width 32 and precision 3
Field area_km2 is an FTDouble with width 32 and precision 3
Shapefile type: Polygon
Postgis type: MULTIPOLYGON[2]
Hasło użytkownika postgres:

SET
SET
BEGIN
CREATE TABLE
ALTER TABLE
-----
addgeometrycolumn
-----
public.trees.geom SRID:2964 TYPE:MULTIPOLYGON DIMS:2
(1 wiersz)
INSERT 0 1
INSERT 0 1
```

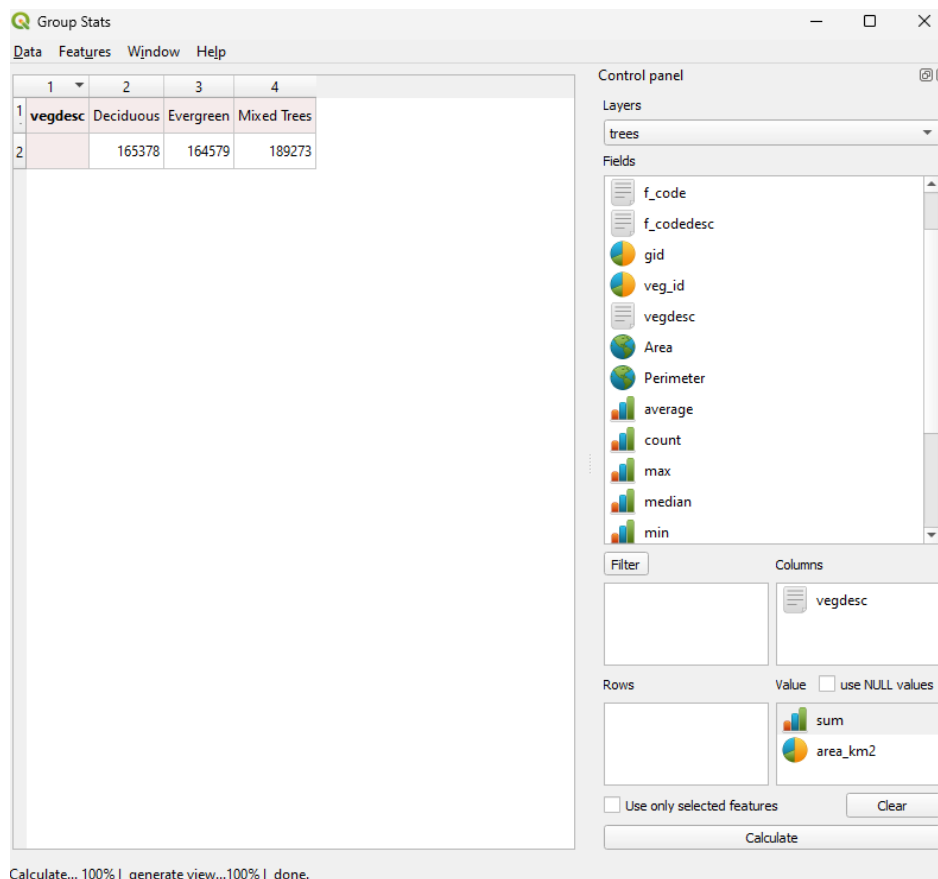
Pokolorowanie warstwy ze względu na typ drzew za pomocą 'Właściwości' -> 'Styl' i wybranie 'Wartość unikalna', a następnie w polu 'Wartość' wybranie 'vegdesc'





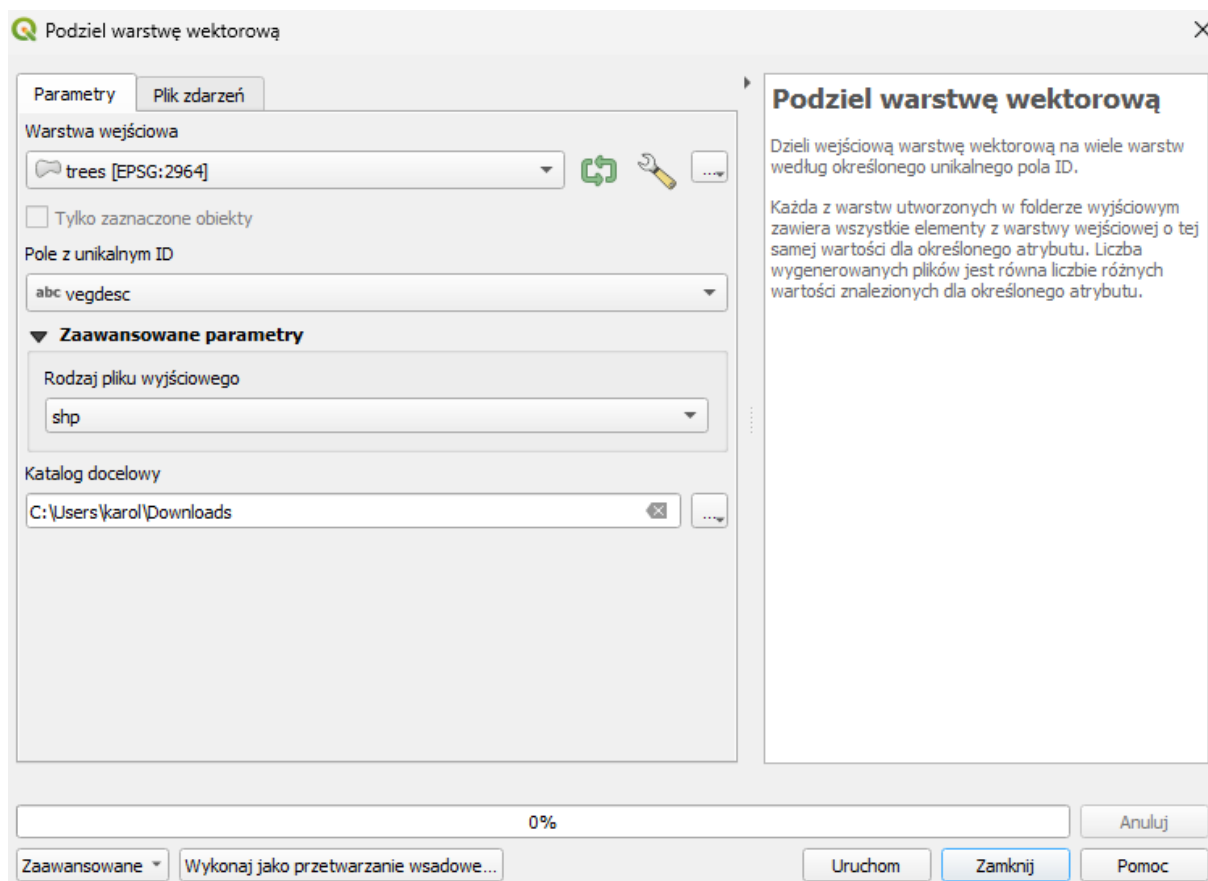
Obliczenie pola dla 'Mixes Trees' za pomocą wtyczki Group Stats

Pole: 189273 km²



Zad. 2

Użycie opcji 'Wektor' -> 'Narzędzia zarządzania danymi' -> 'Podziel warstwę wektorową' i eksport osobnych warstw jako plików shp.



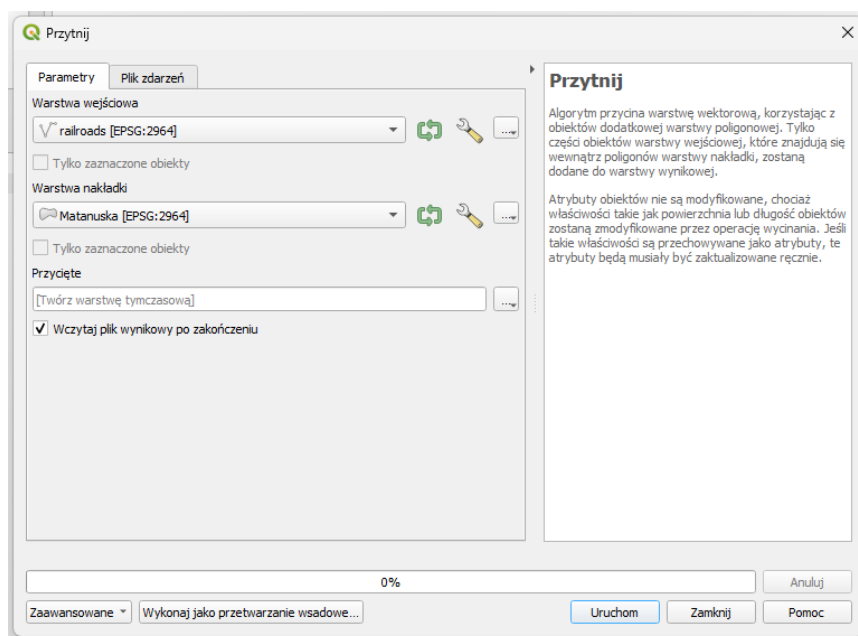
Dzisiaj				
vegdesc_Deciduous.dbf	17.11.2024 21:30	Plik DBF	38 KB	
vegdesc_Deciduous.shp	17.11.2024 21:30	Plik SHP	296 KB	
vegdesc_Deciduous.shx	17.11.2024 21:30	Plik SHX	2 KB	
vegdesc_Evergreen.dbf	17.11.2024 21:30	Plik DBF	47 KB	
vegdesc_Evergreen.shp	17.11.2024 21:30	Plik SHP	376 KB	
vegdesc_Evergreen.shx	17.11.2024 21:30	Plik SHX	2 KB	
vegdesc_Mixed Trees.dbf	17.11.2024 21:30	Plik DBF	50 KB	
vegdesc_Mixed Trees.shp	17.11.2024 21:30	Plik SHP	453 KB	
vegdesc_Mixed Trees.shx	17.11.2024 21:30	Plik SHX	2 KB	

Następnie wczytanie do bazy do osobnych tabel za pomocą shp2pgsql.exec

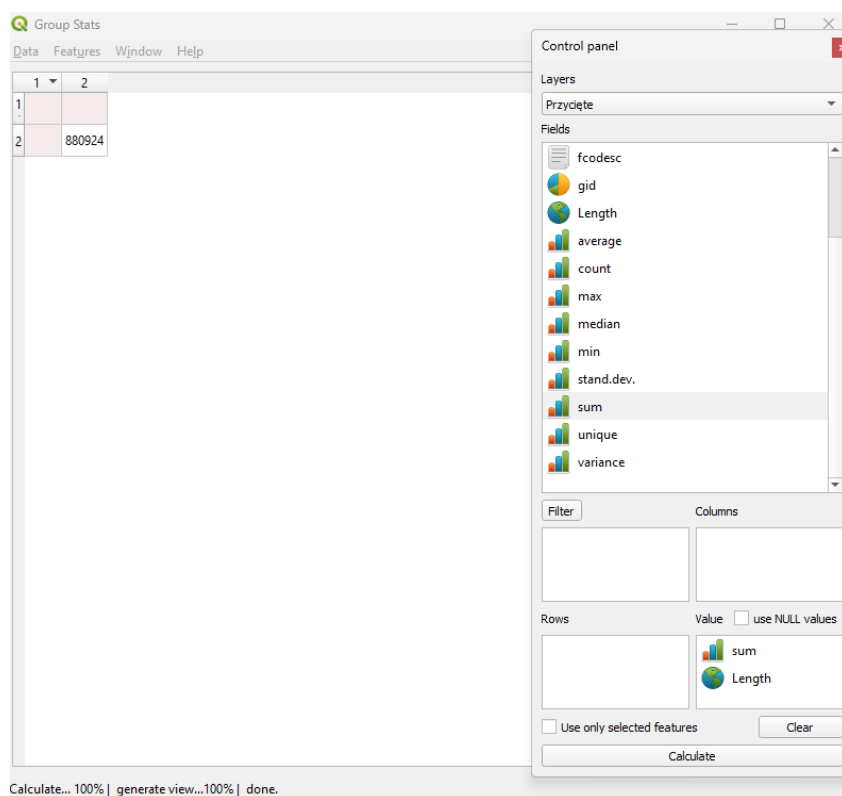
Zad 3.

Przycięcie torów za pomocą nakładki regionu Matanuska-Susitna

‘Wektor’ -> ‘Narzędzia geoprocessingu’ -> ‘Przytnij’



Obliczenie długości przyciętej warstwy za pomocą wtyczki Group Stats



Zad. 4

Obliczenie średniej wysokości militarnych lotnisk oraz liczby tych lotnisk za pomocą wtyczki Group Stats

Group Stats

Data Features Window Help

	1	2
1	use	
2	Military	593,25
3	Joint Military/Civilian	85

Control panel

Layers

airports

Fields

- fk_region
- gid
- id
- name
- use
- average
- count
- max
- median
- min
- stand.dev.
- sum
- unique

Filter

"use" in (Military, 'Joint Military/Civilian')

Columns

Rows

use

Value

☐ use NULL values

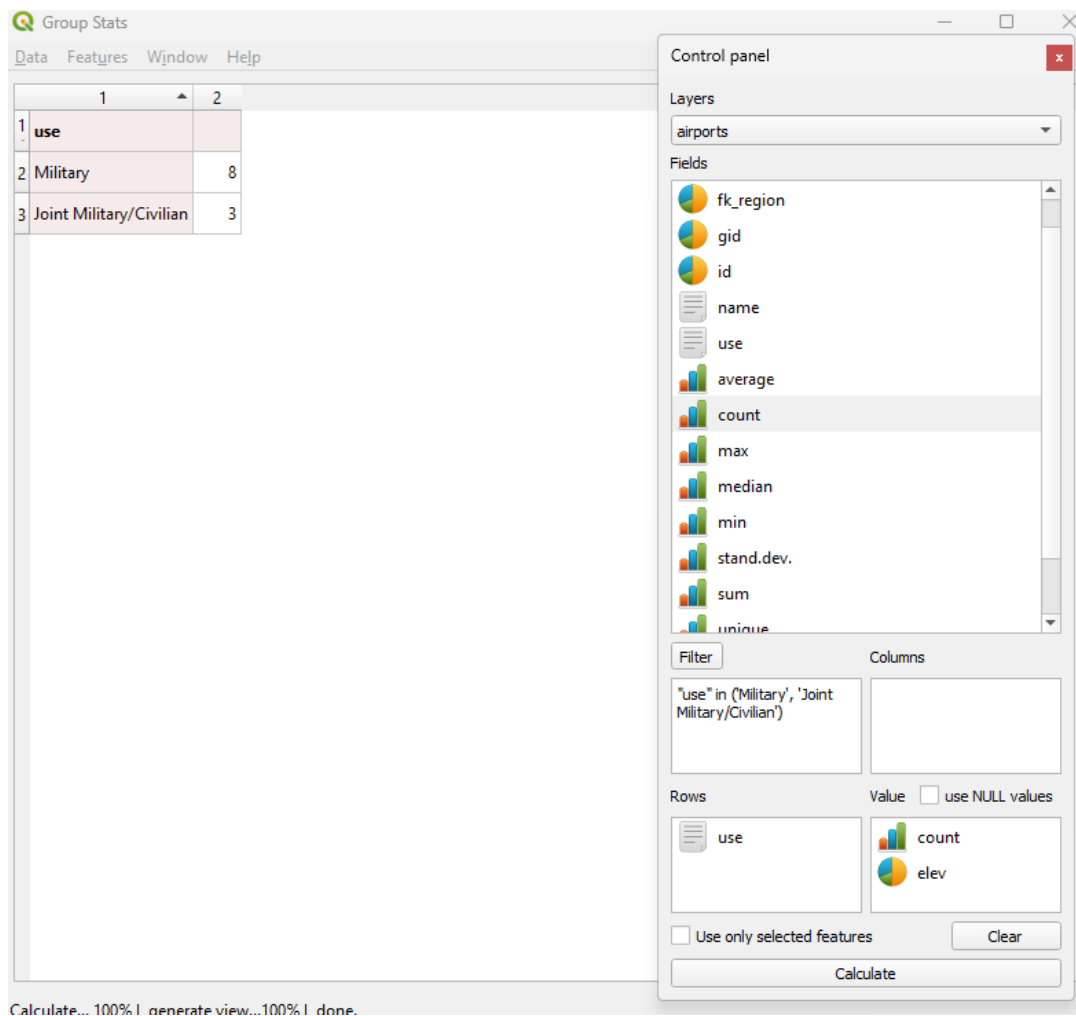
elev

average

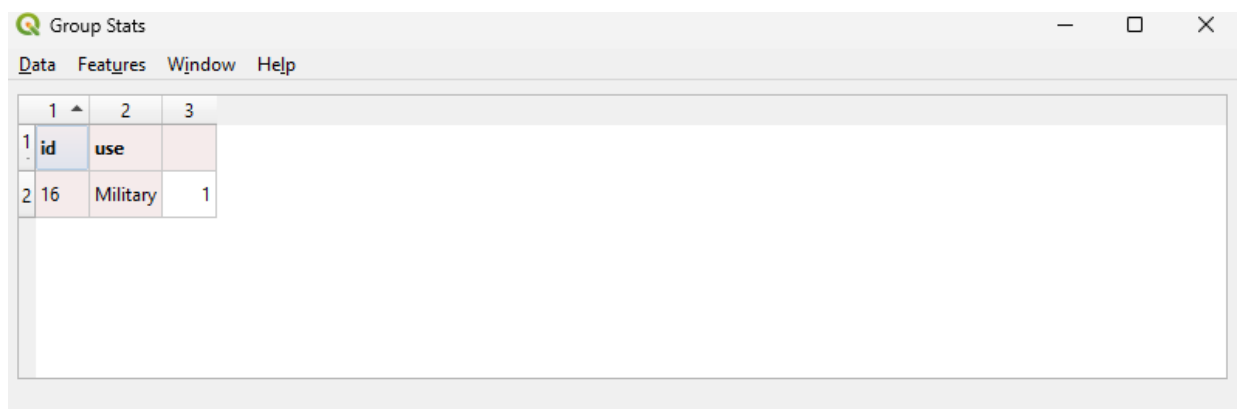
☐ Use only selected features

Calculate

Calculate... 100% | generate view...100% | done.



Sprawdzenie liczby militarnych lotnisk położonych na wysokości powyżej 1400 m. n.p.m.



Następnie usunięcie lotniska o takim ID w tabeli atrybutów.

Zad. 5

Utworzenie warstwy tylko z regionem Bristol Bay. Przycięcie warstwy popp z warstwą Bristol Bay jako nakładką. Obliczenie liczby budynków na przyciętej warstwie.

The screenshot shows the QGIS Group Stats window. The main table displays the following data:

	1	2
1 type		
2 CAMPS		2
3 KOGGIUNG		1
4 SAVONOSKI		1
5 SOUTH NAKNEK		1
6 CANNERIES		5
7 KING SALMON		1

The Control panel on the right shows the following settings:

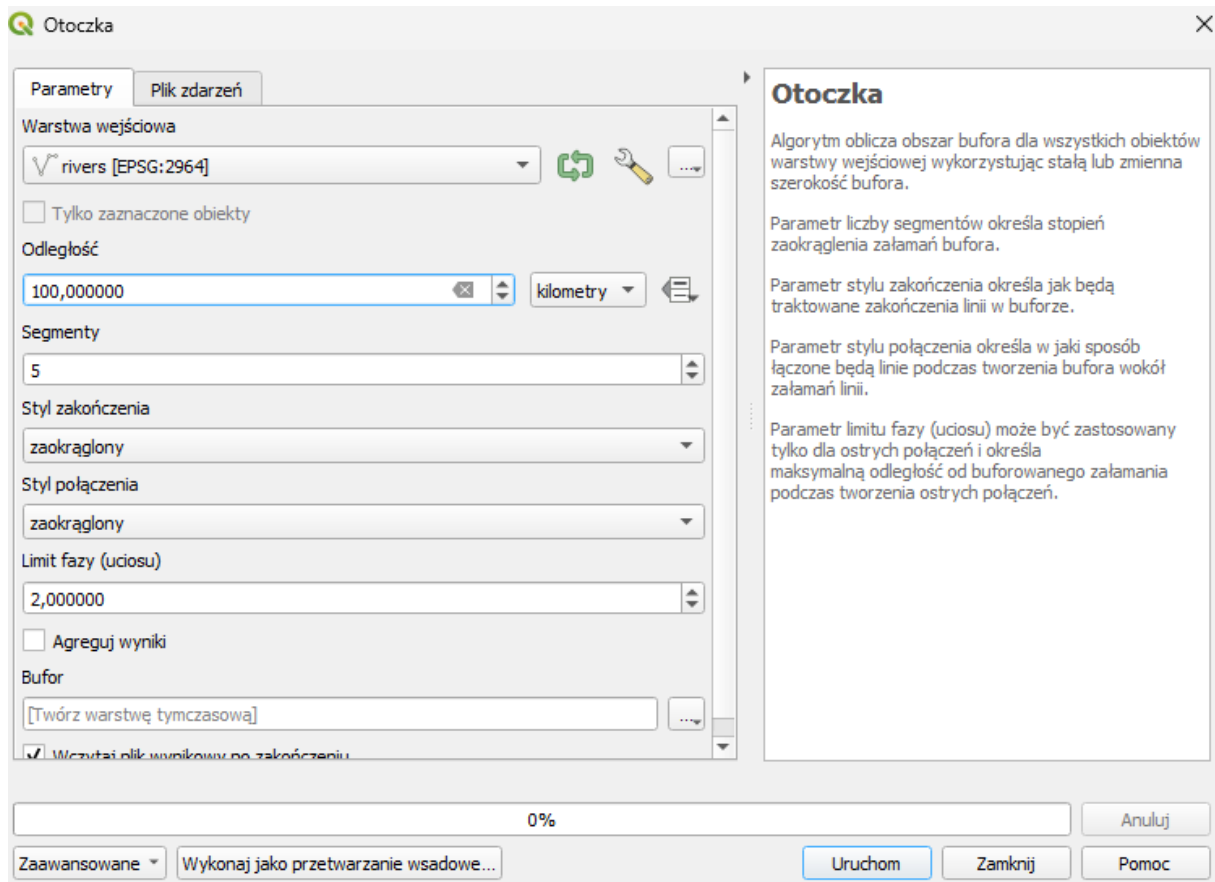
- Layers: Przycięte
- Fields: cat, f_code, f_codedesc, gid, type, average, count, max, median, min, stand.dev., sum
- Filter: (empty)
- Columns: (empty)
- Rows: type
- Value: ☐ use NULL values
- Use only selected features: ☐
- Calculate button

```
4 select * from buildings_bb;
```

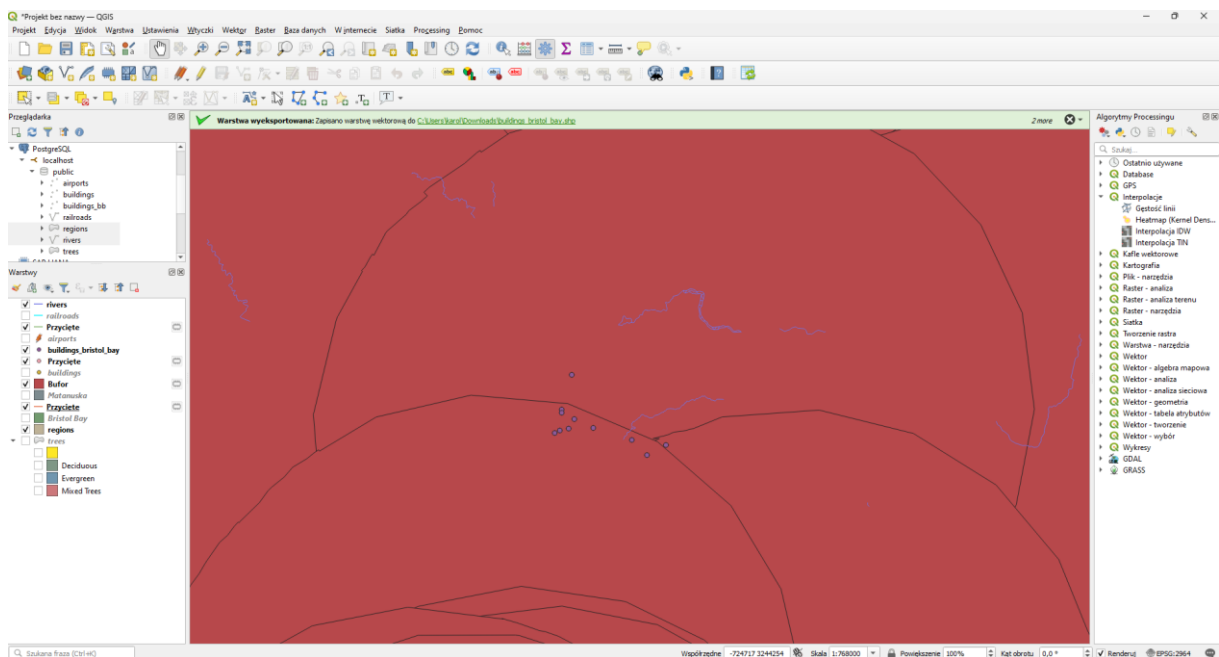
	gid [PK] integer	gid double precision	cat numeric	f_codedesc character varying (80)	f_code character varying (80)	type character varying (80)	geom geometry
1	1	1493	1493.0000000000000000	Settlement	AL105	KOGGIUNG	0104000020940B0000010000000101000000C4EBA3F90E421C1A7763BCA8AC548...
2	2	1501	1501.0000000000000000	Building	AL015	CANNERIES	0104000020940B0000010000000101000000B85E86E5449E21C18CA40C2B7A7E48...
3	3	1503	1503.0000000000000000	Building	AL015	CANNERIES	0104000020940B00000100000001010000008DAB834512A021C1E728247C43774841
4	4	1505	1505.0000000000000000	Building	AL015	CANNERIES	0104000020940B00000100000001010000009A35D4124A3521C15DFA8F00206A4841
5	5	1508	1508.0000000000000000	Settlement	AL105	SAVONOSKI	0104000020940B0000010000000101000000877476C57D9B20C1F5CAD866355848...
6	6	1509	1509.0000000000000000	Settlement	AL105	SOUTH NAKNEK	0104000020940B0000010000000101000000A8E8552AA26321C1972700966C574841
7	7	1510	1510.0000000000000000	Building	AL015	CANNERIES	0104000020940B0000010000000101000000F5AB2C153CAC21C1D4B156D1AE5248...
8	8	1511	1511.0000000000000000	Building	AL015	CANNERIES	0104000020940B0000010000000101000000C3C66778EED521C1B9F3F69DA24D48...
9	9	1512	1512.0000000000000000	Settlement	AL105	KING SALMON	0104000020940B00000100000001010000002D08F83C2BB71EC153468ED2773F48...
10	10	1513	1513.0000000000000000	Camp	AI030	CAMPS	0104000020940B0000010000000101000000AAEA0CE3A1831CC1B4DC88E7AB3448...
11	11	1517	1517.0000000000000000	Camp	AI030	CAMPS	0104000020940B000001000000010100000060A437E41FBB1DC1CDF637BFBA2048...

Zad. 6

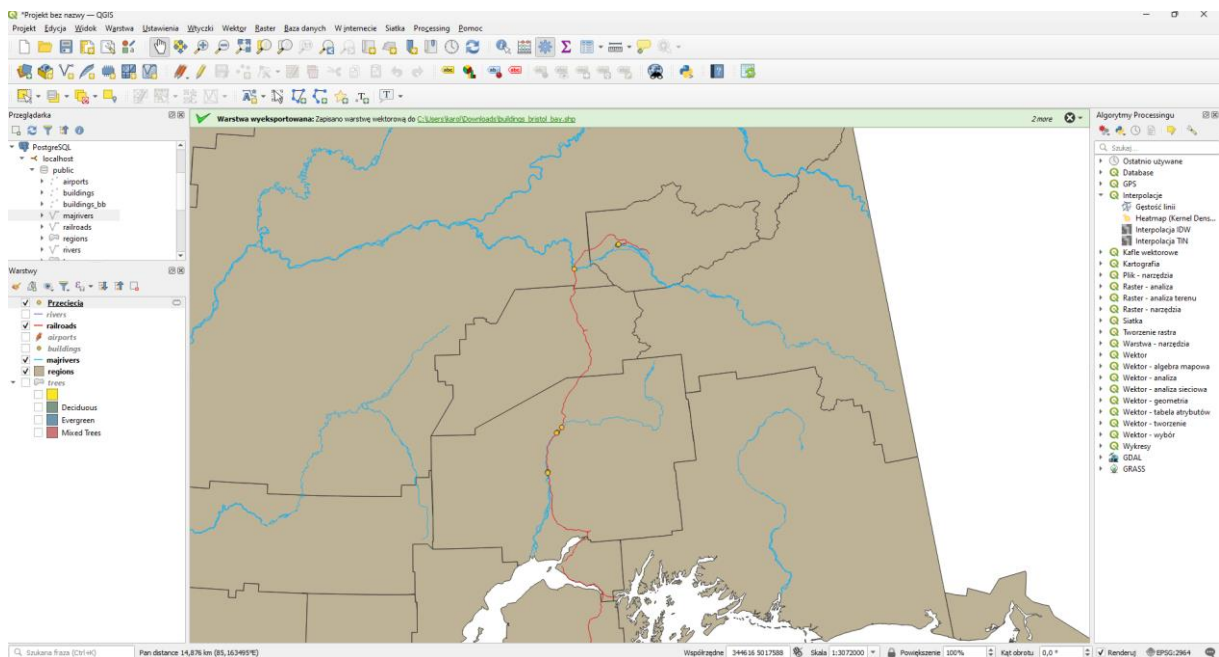
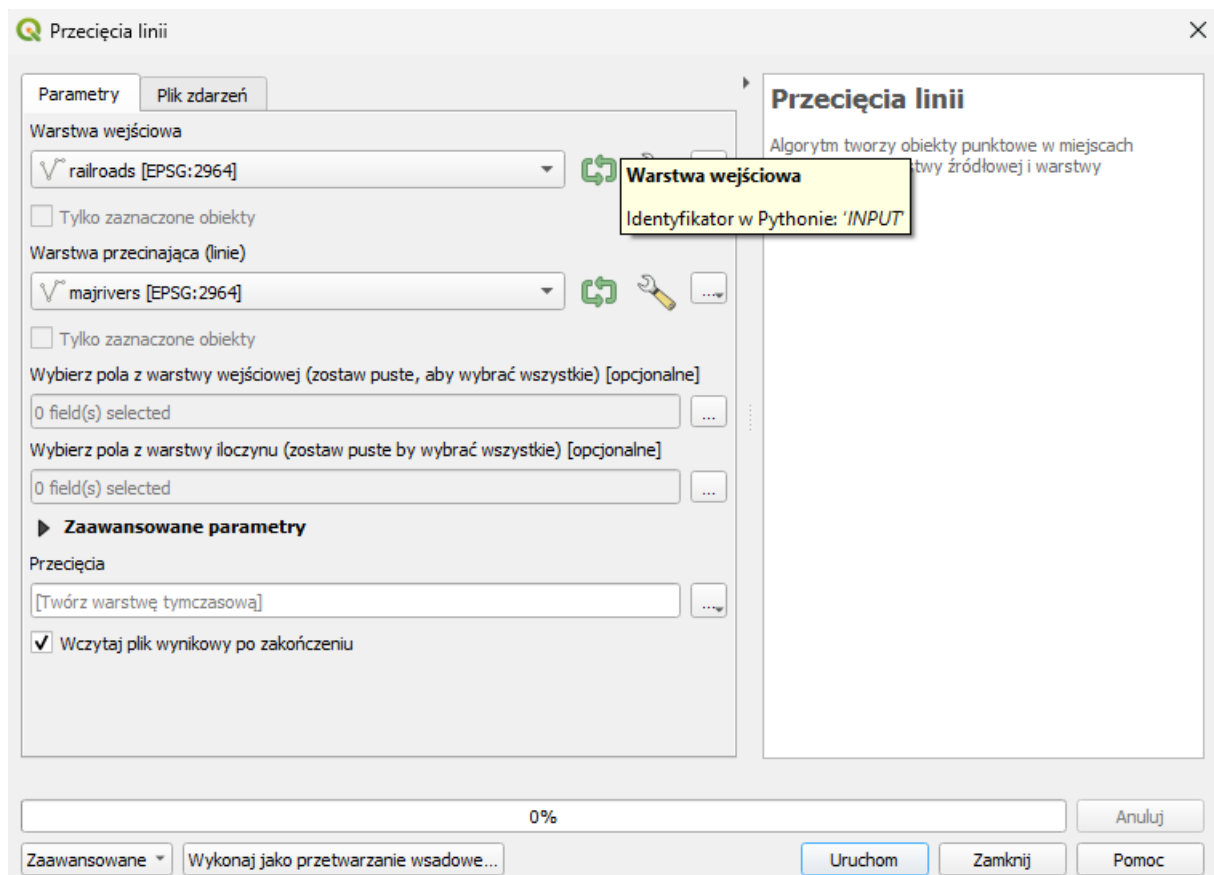
Tworzenie otoczki 100 km wokół rzek



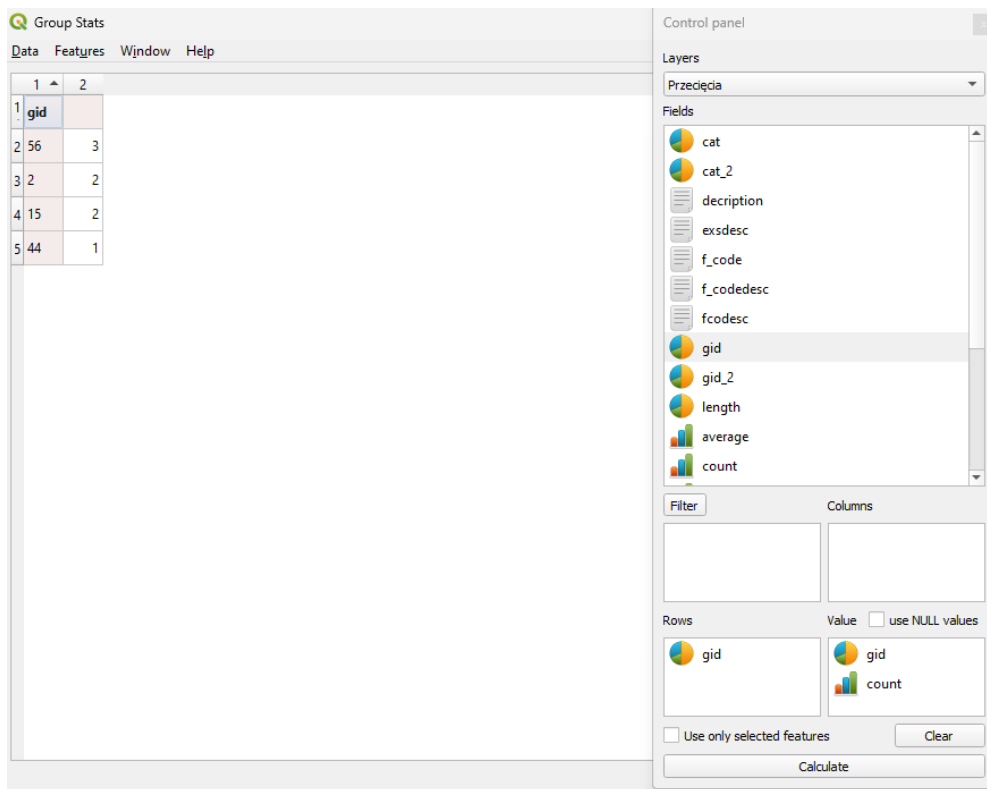
Wszystkie budynki z poprzedniego zadania znajdują się w otoczkach 100 km od rzek



Zad. 7

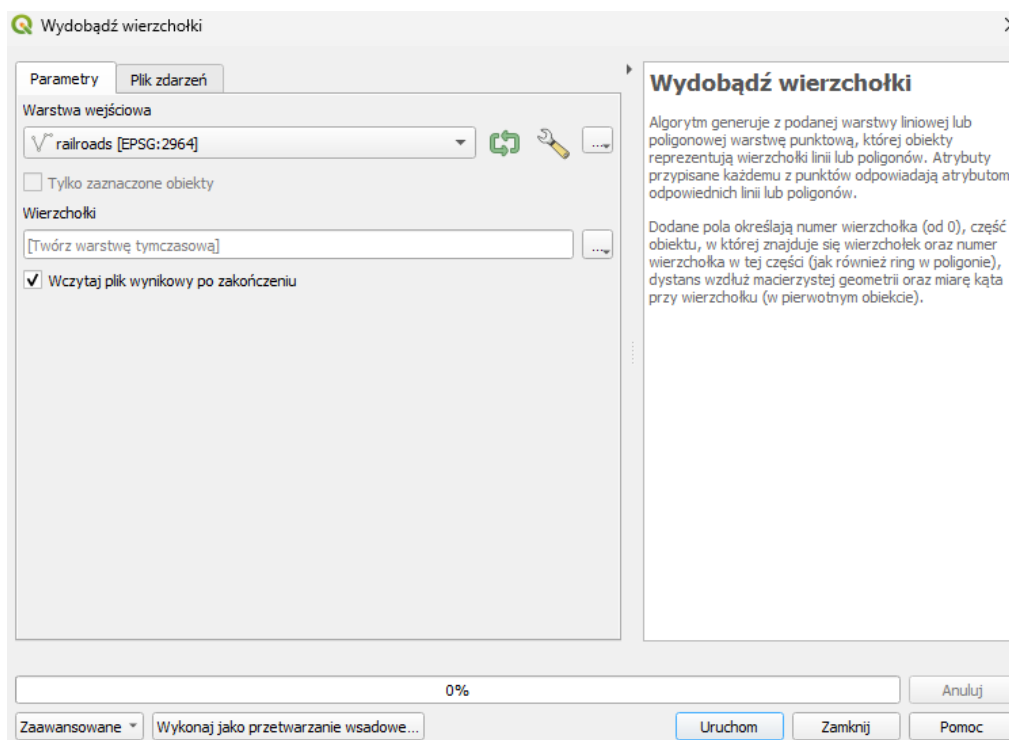


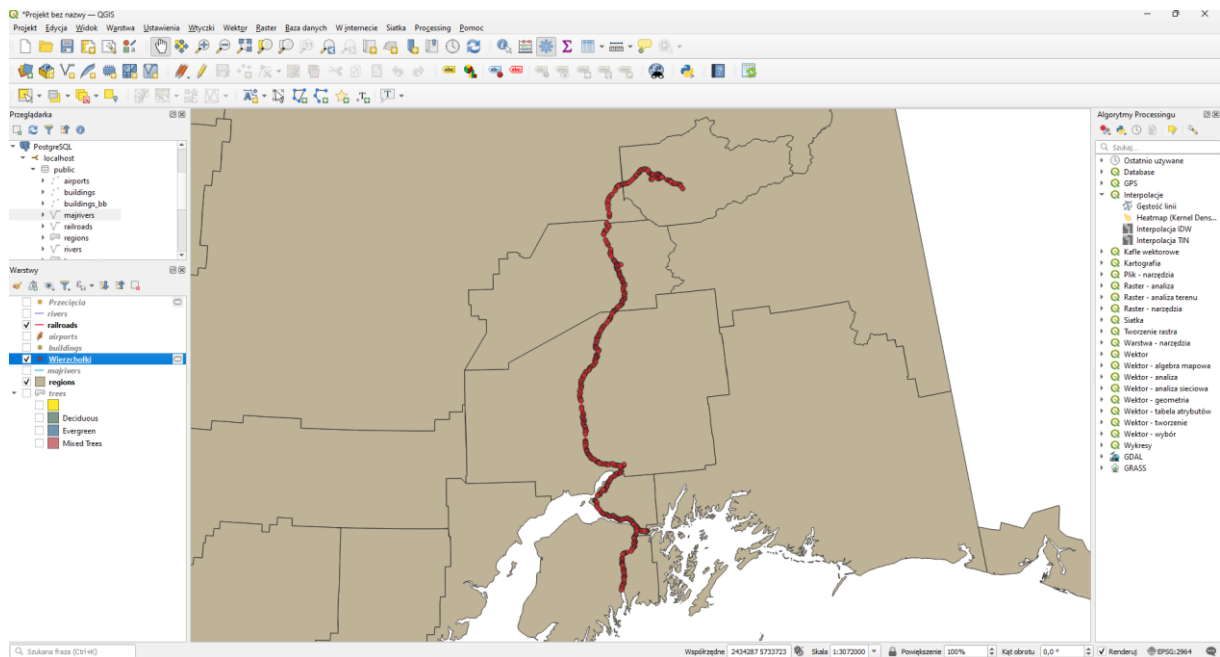
Przecinają się w 8 miejscach



Zad. 8

‘Wektor’ -> ‘Narzędzia geoprocessingu’ -> ‘Wydobądź wierzchołki’





Warstwa railroads ma 662 wierzchołki.

Group Stats

Data Features Window Help

1	2
1	
2	662

Control panel

Layers

Wierzchołki

Fields

- angle
- cat
- distance
- exsdesc
- f_code
- f_codedesc
- fcodesc
- gid
- vertex_index
- vertex_part
- vertex_part_index
- average

Filter

Columns

Rows

Value ☐ use NULL values

gid

count

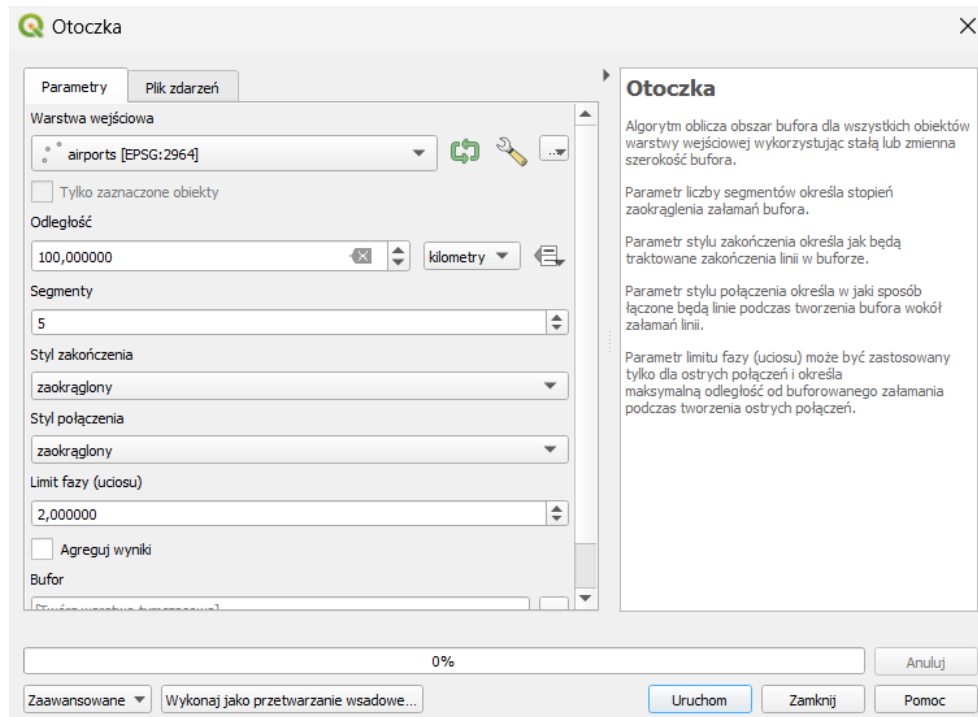
☐ Use only selected features

Calculate

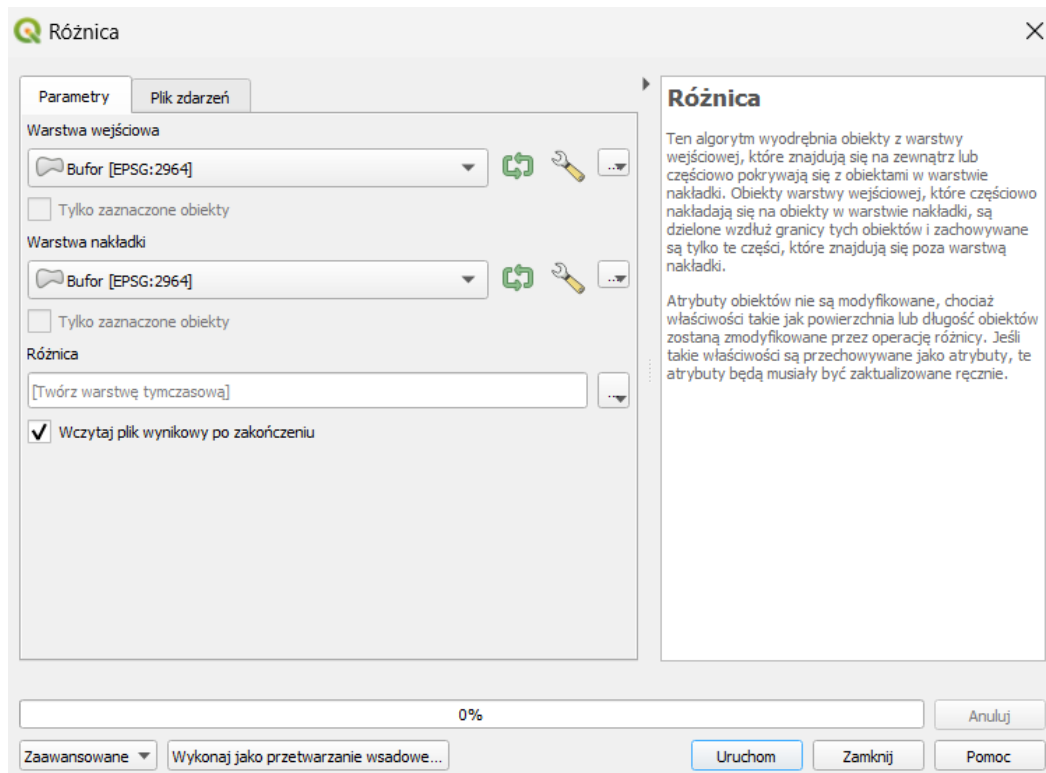
Calculate... 100% | generate view...100% | done.

Zad. 9

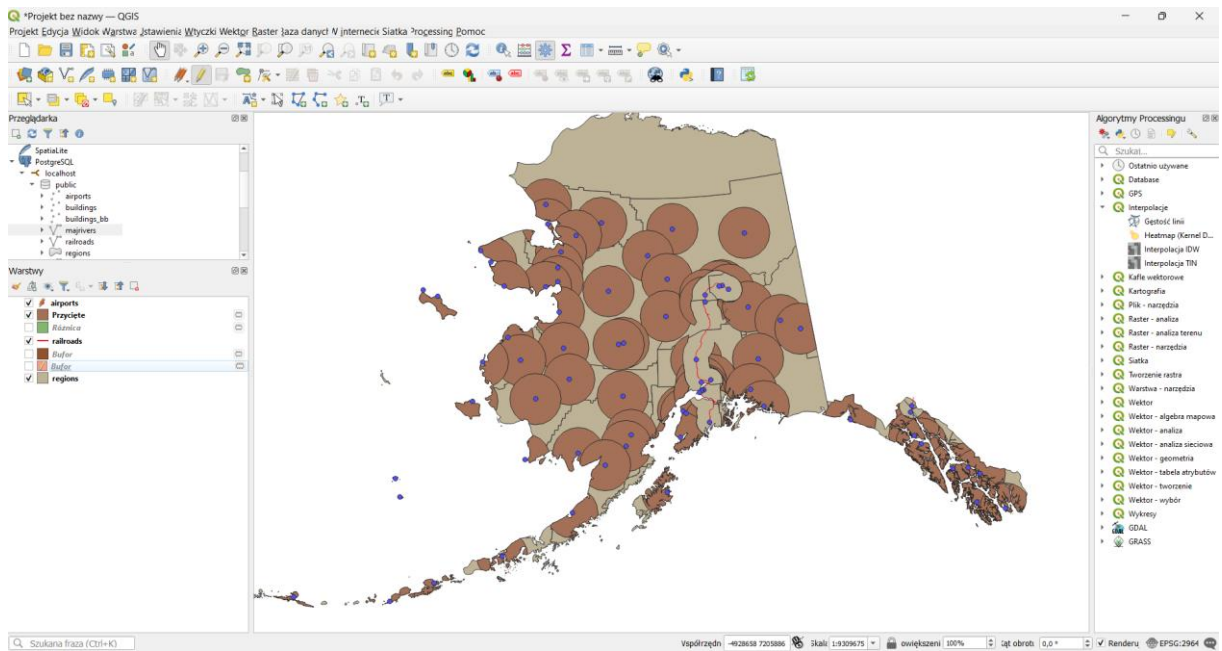
Stworzenie otoczek – 100 km wokół airports i 50 km wokół railroads, następnie stworzenie warstwy będącej różnicą otoczek wokół lotnisk i otoczek wokół torów. Na koniec przycięcie do granic warstwy regions.



‘Wektor’ -> ‘Narzędzia geoprocessingu’ -> ‘Różnica’



Warstwa wynikowa:

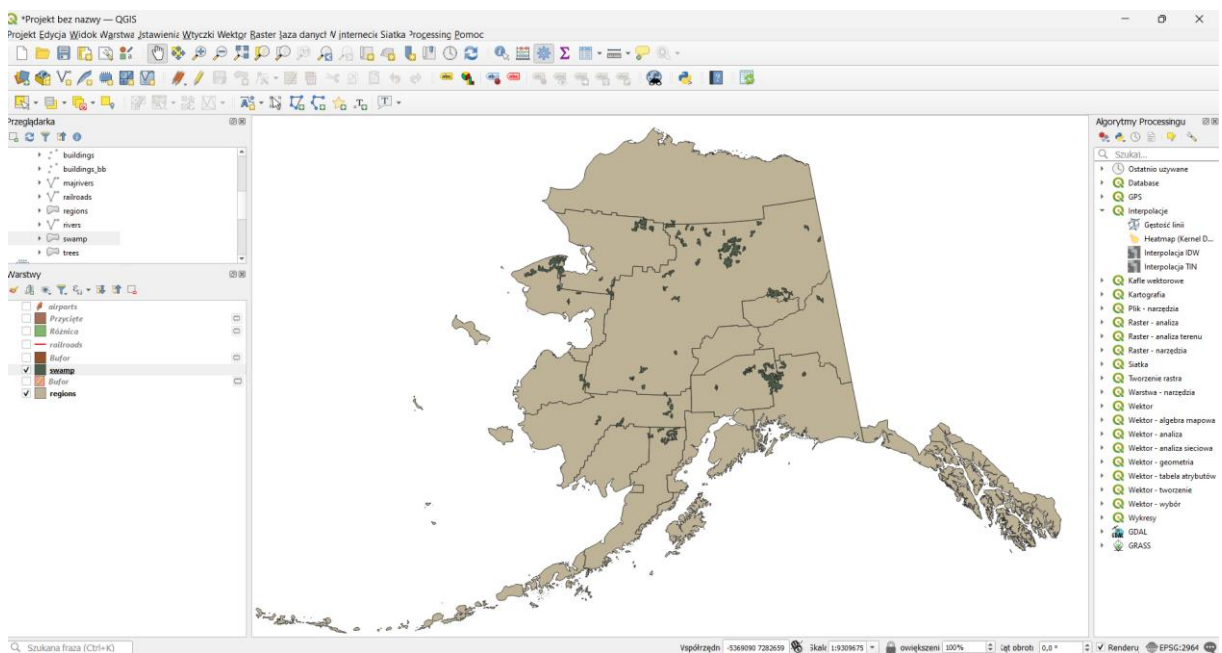


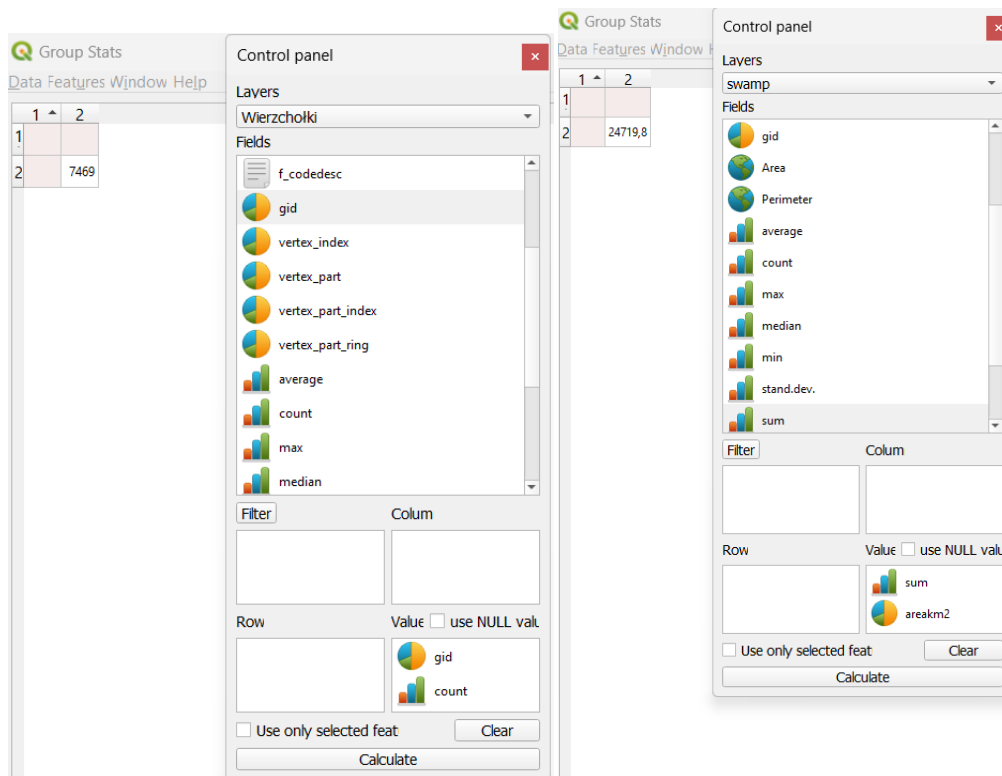
Zad. 10

Przed:

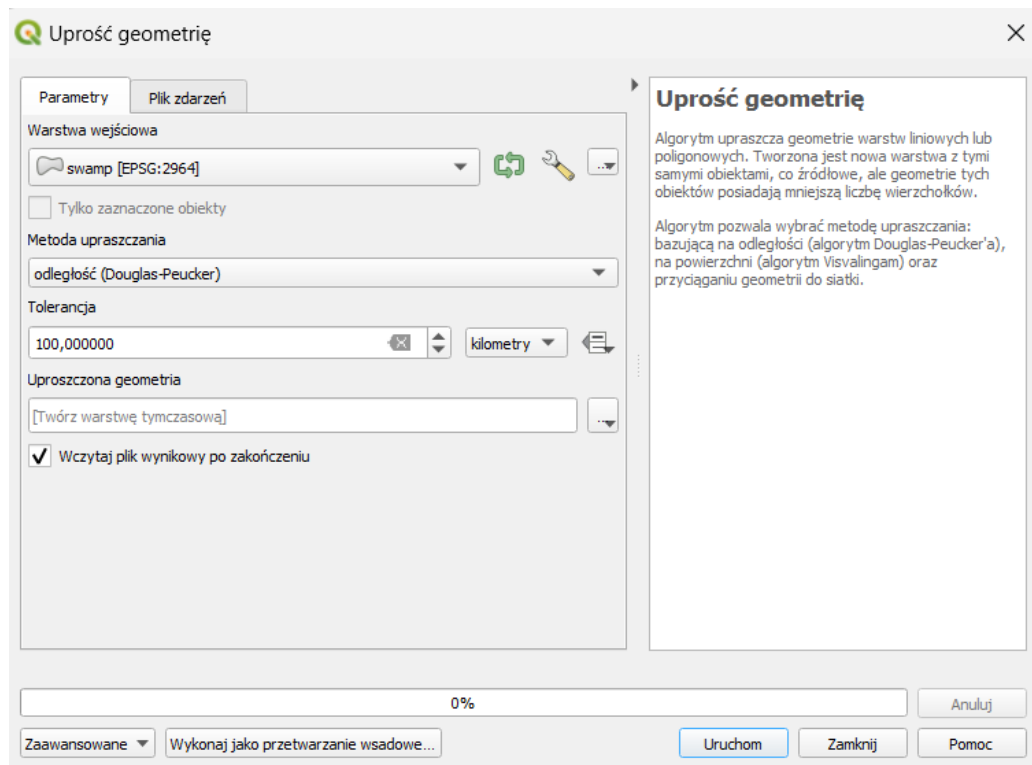
Liczba wierzchołków warstwy swamp – 7469

Pole powierzchni bagien – 24719,8 km²





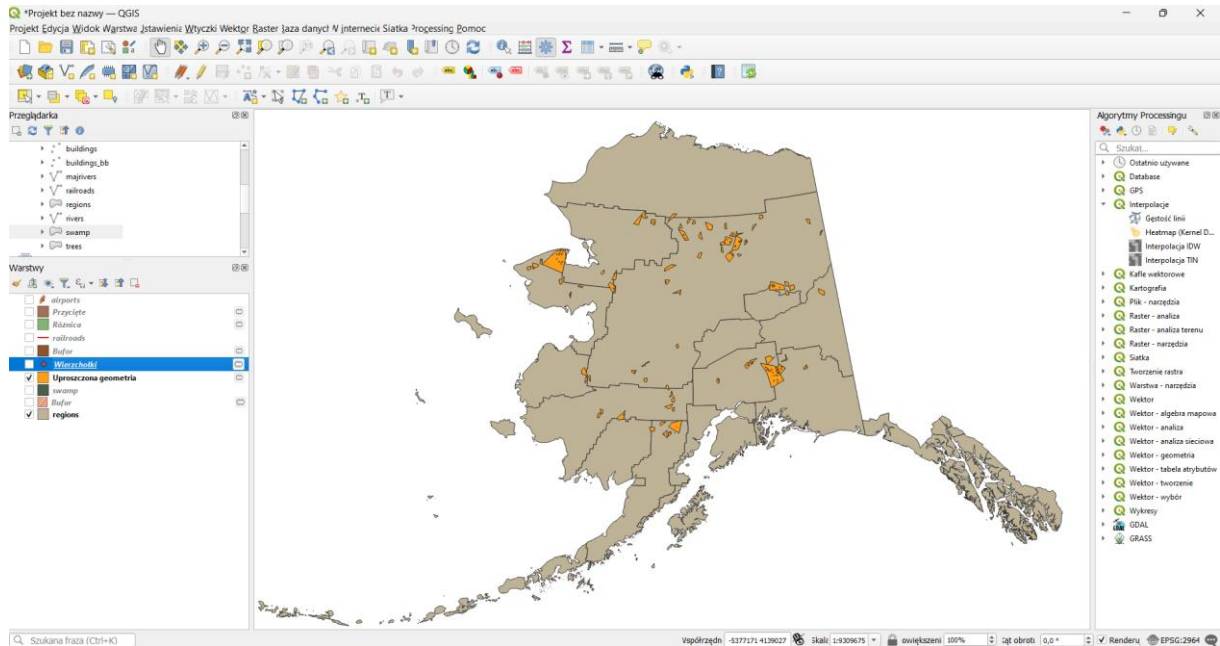
Uproszczenie geometrii z tolerancją równą 100 km:



Po uproszczeniu:

Liczba wierzchołków warstwy swamp – 1026

Pole powierzchni bagien – 24719,8 km²



Liczba wierzchołków zmniejszyła się, pole powierzchni zostało takie samo

