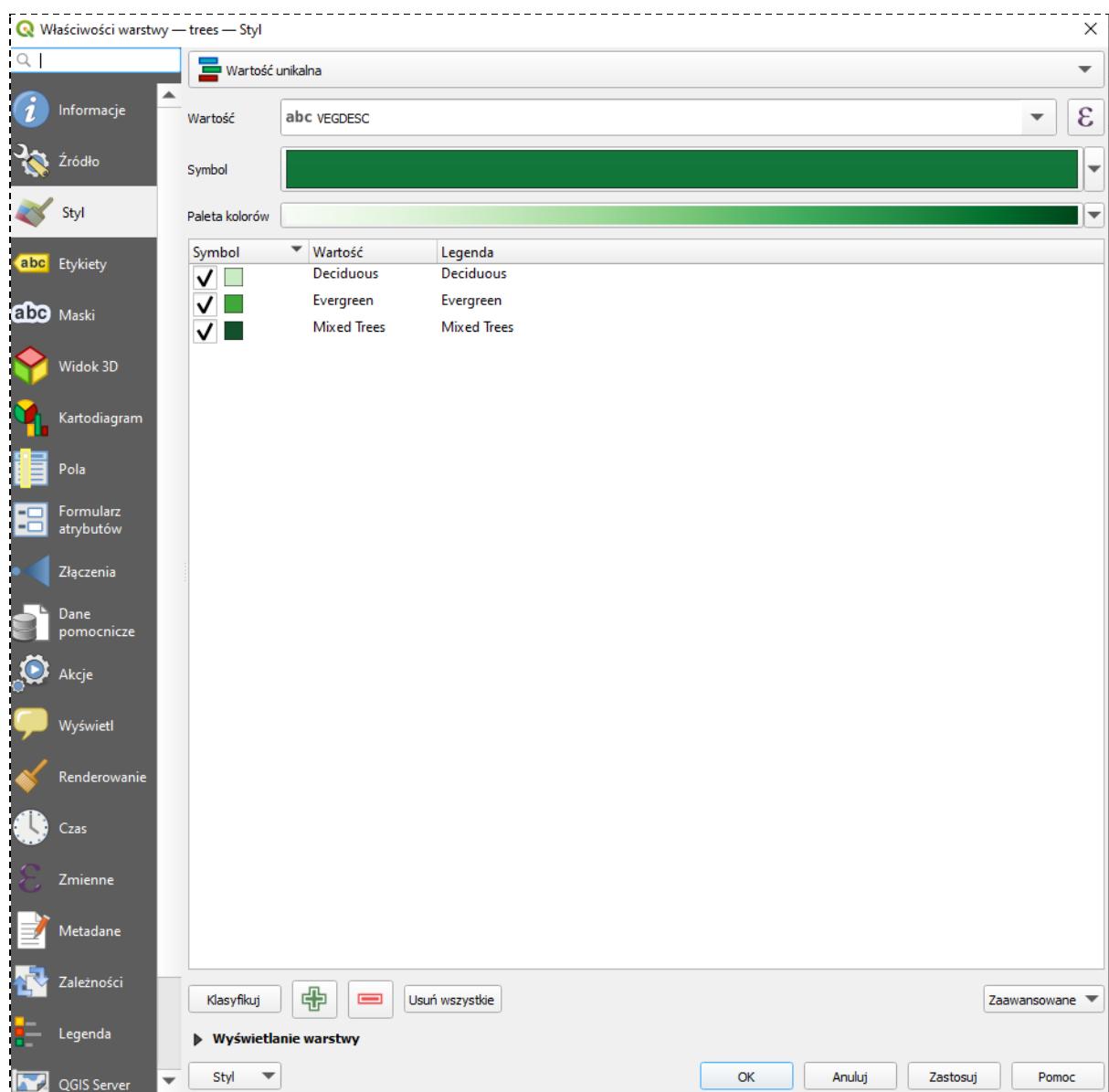


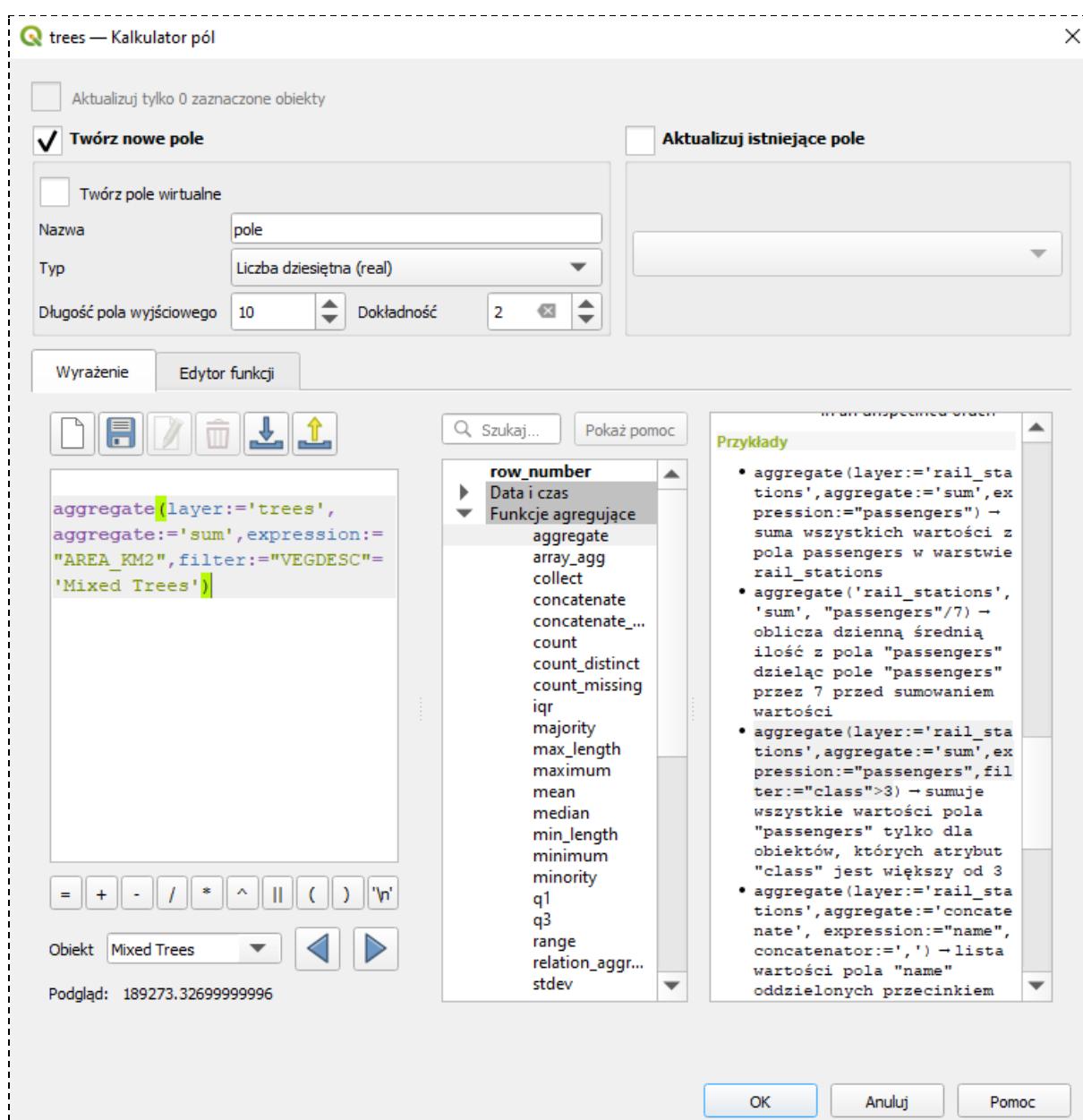
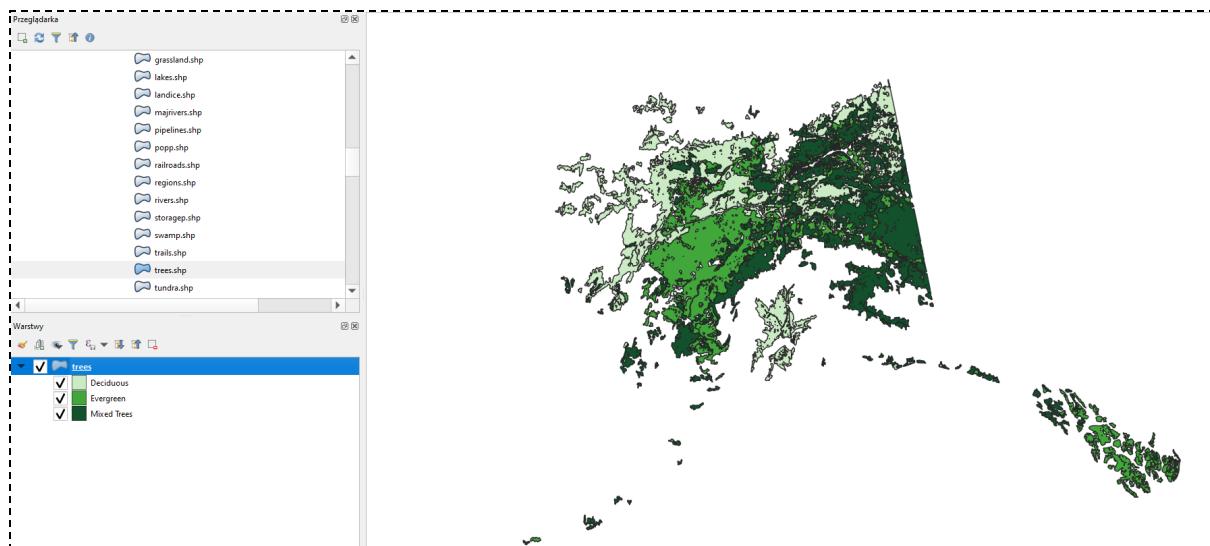
ZESTAW IV
ALEKSANDRA PEŁKA - 404407
GEOINFORMATYKA

ZADANIE 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.

QGIS:

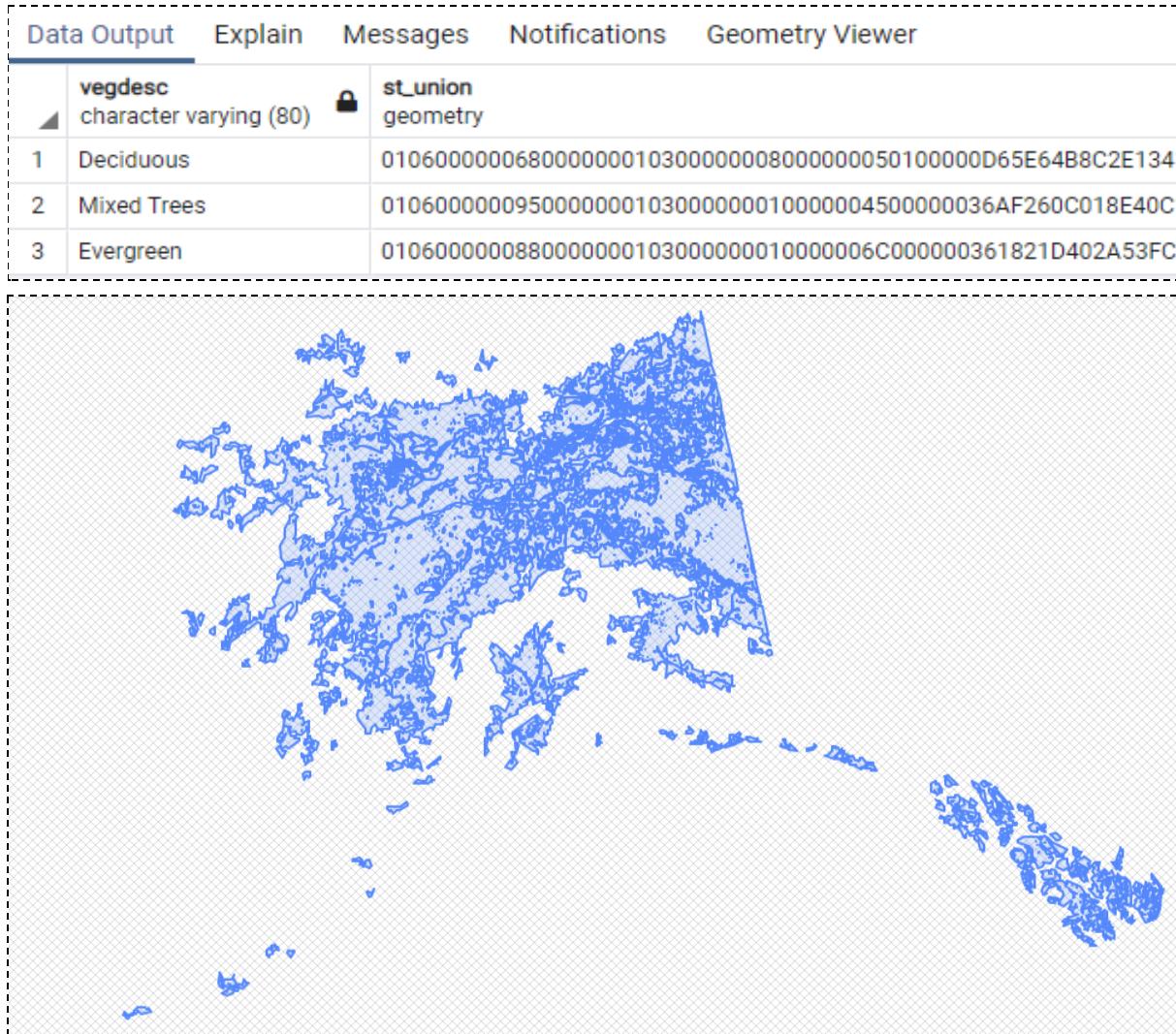




pole
189273,33

POSTGIS:

```
SELECT vegdesc, ST_Union(geom) FROM trees GROUP BY vegdesc;
```



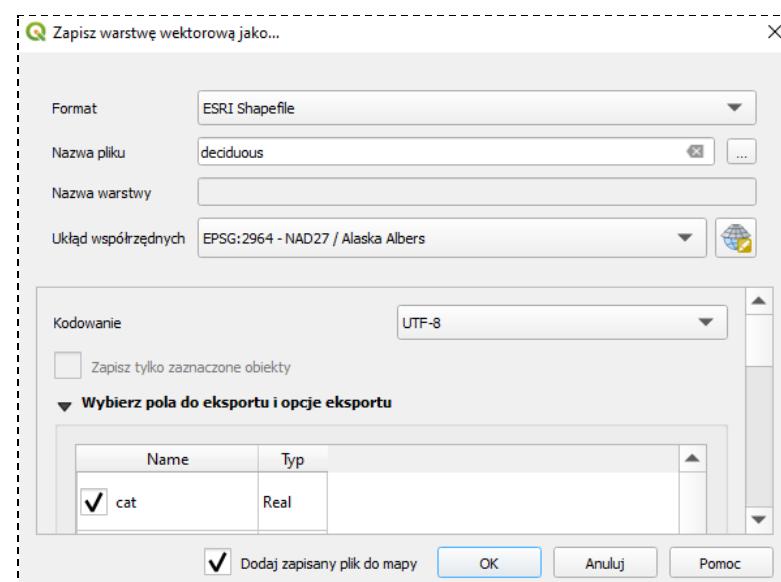
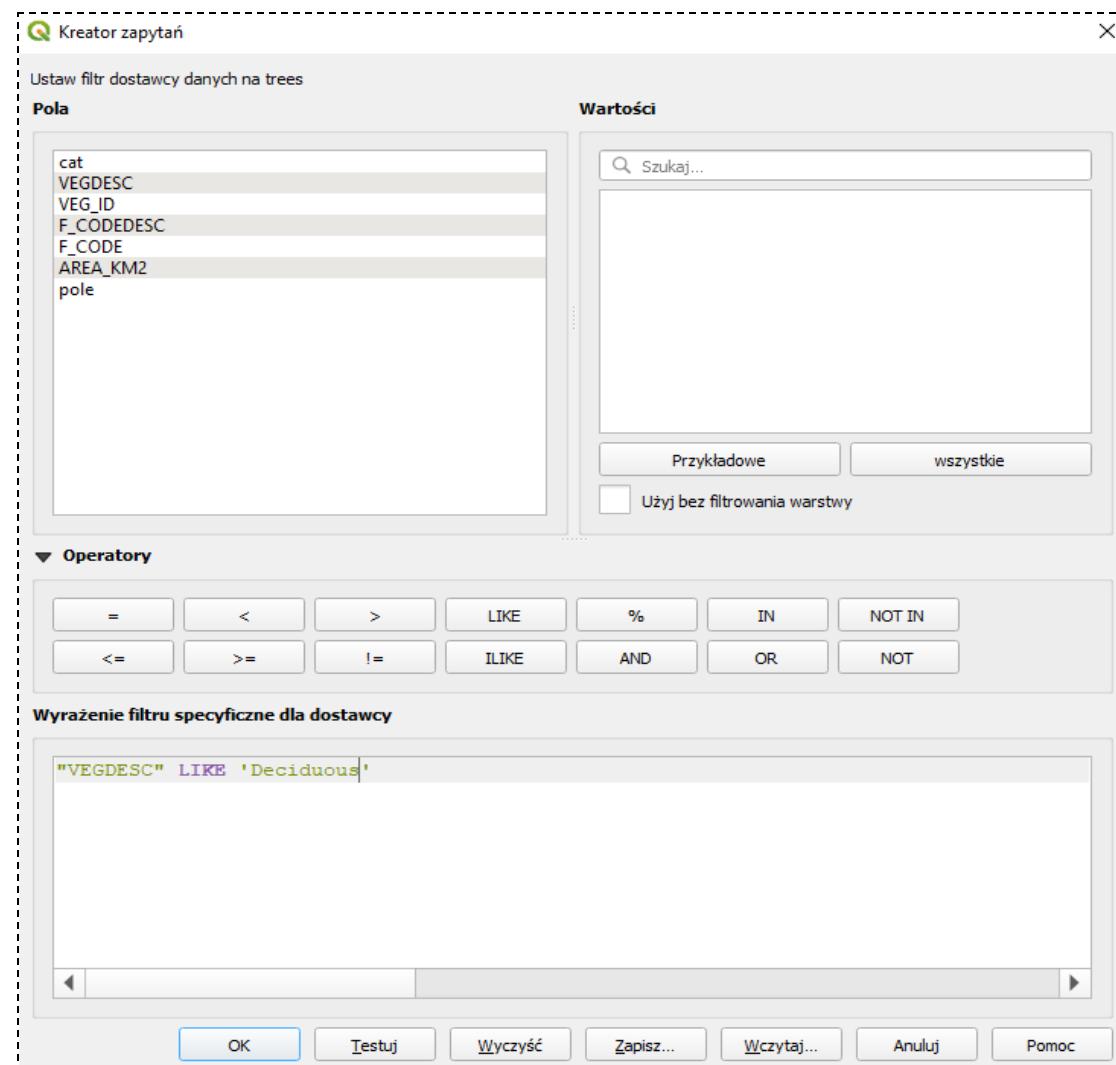
```
SELECT SUM(area_km2) AS pole FROM trees WHERE vegdesc = 'Mixed Trees';
```

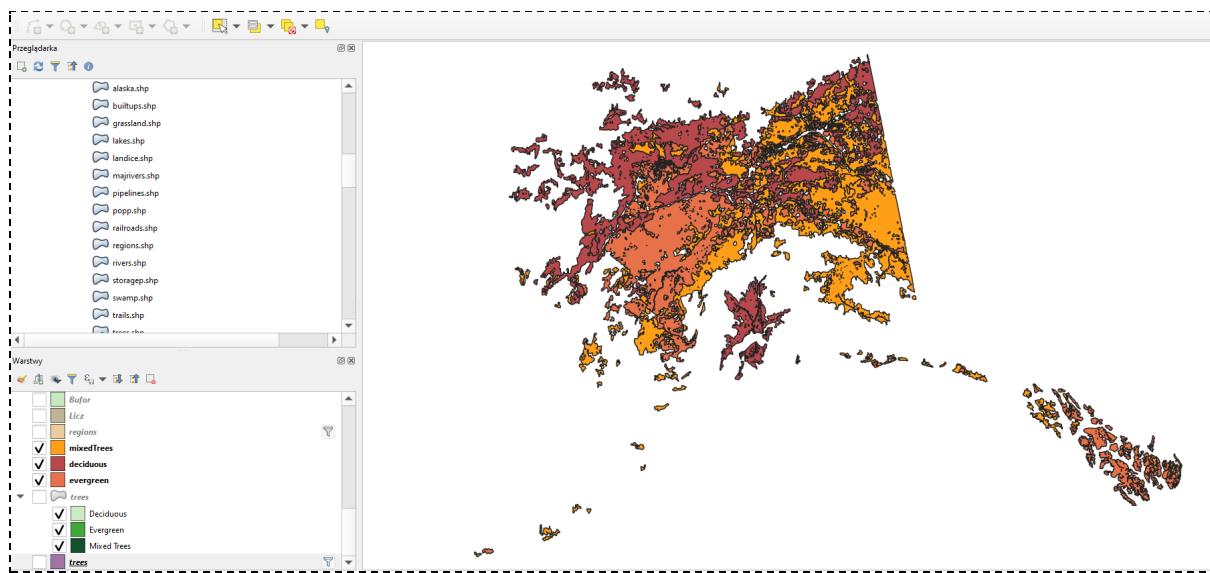
pole
numeric
1 189273.327

ZADANIE 2

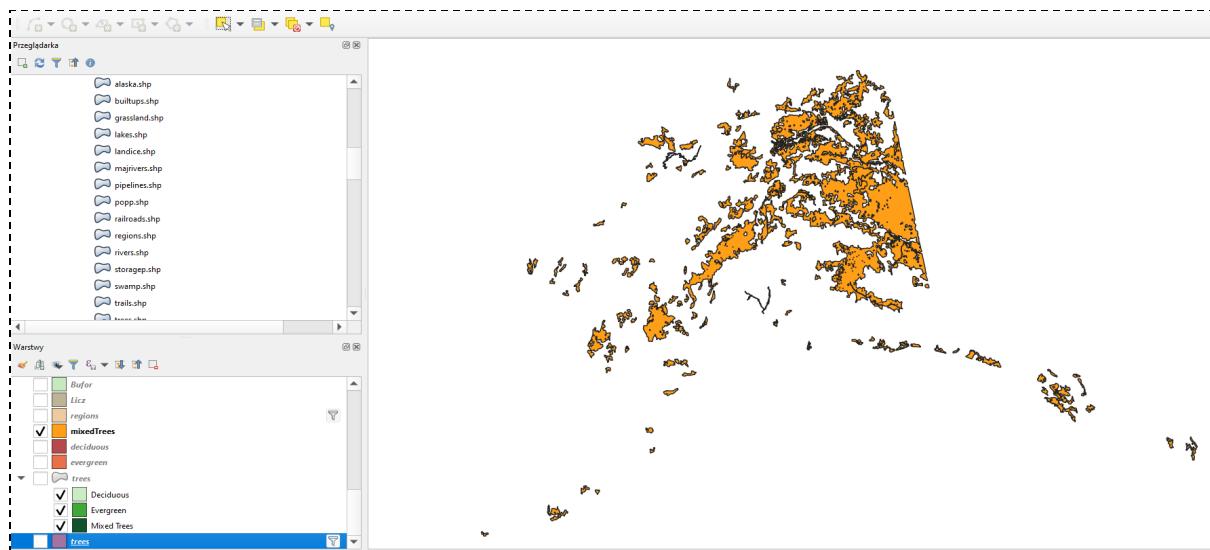
Podziel warstwę trees na trzy warstwy. Na każdej z nich umieść inny typ lasu.

QGIS:

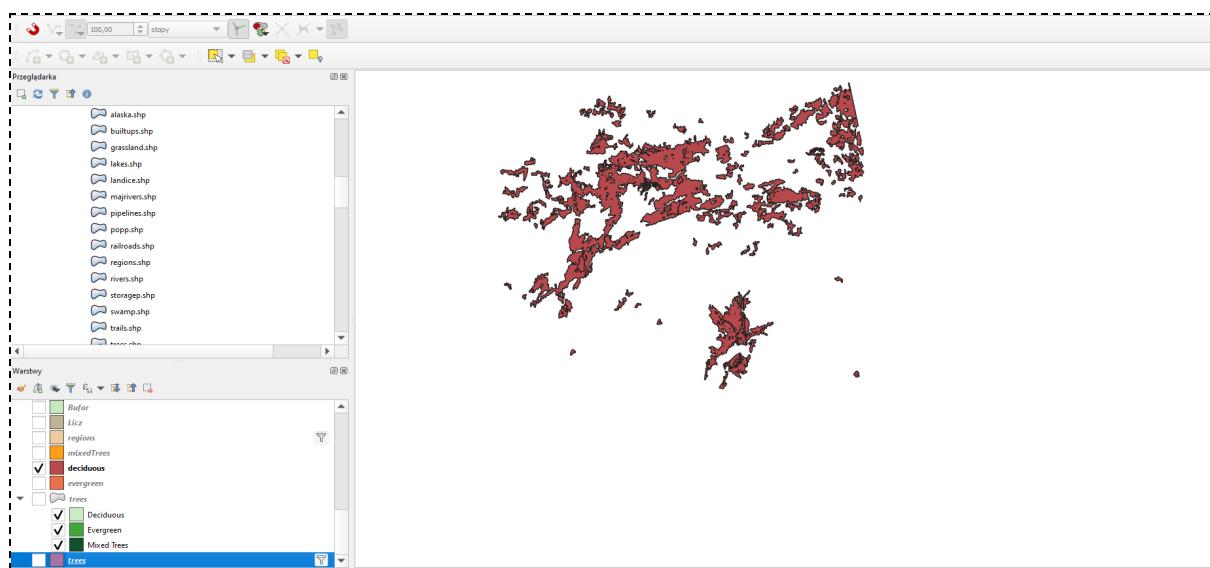




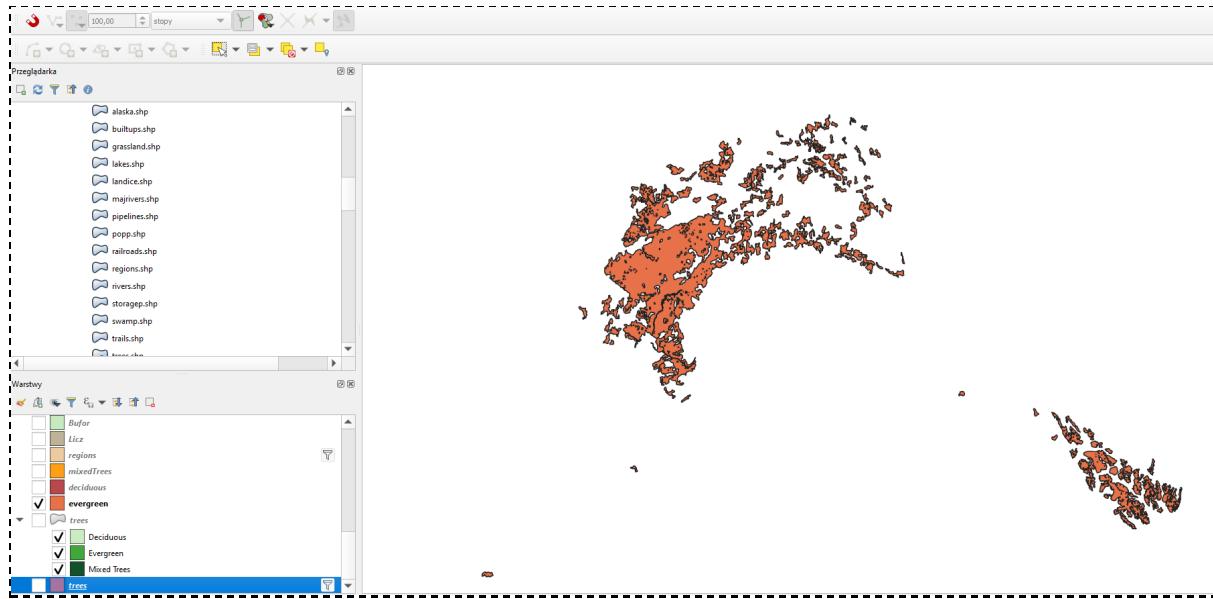
Mixed Trees:



Deciduous:



Evergreen:



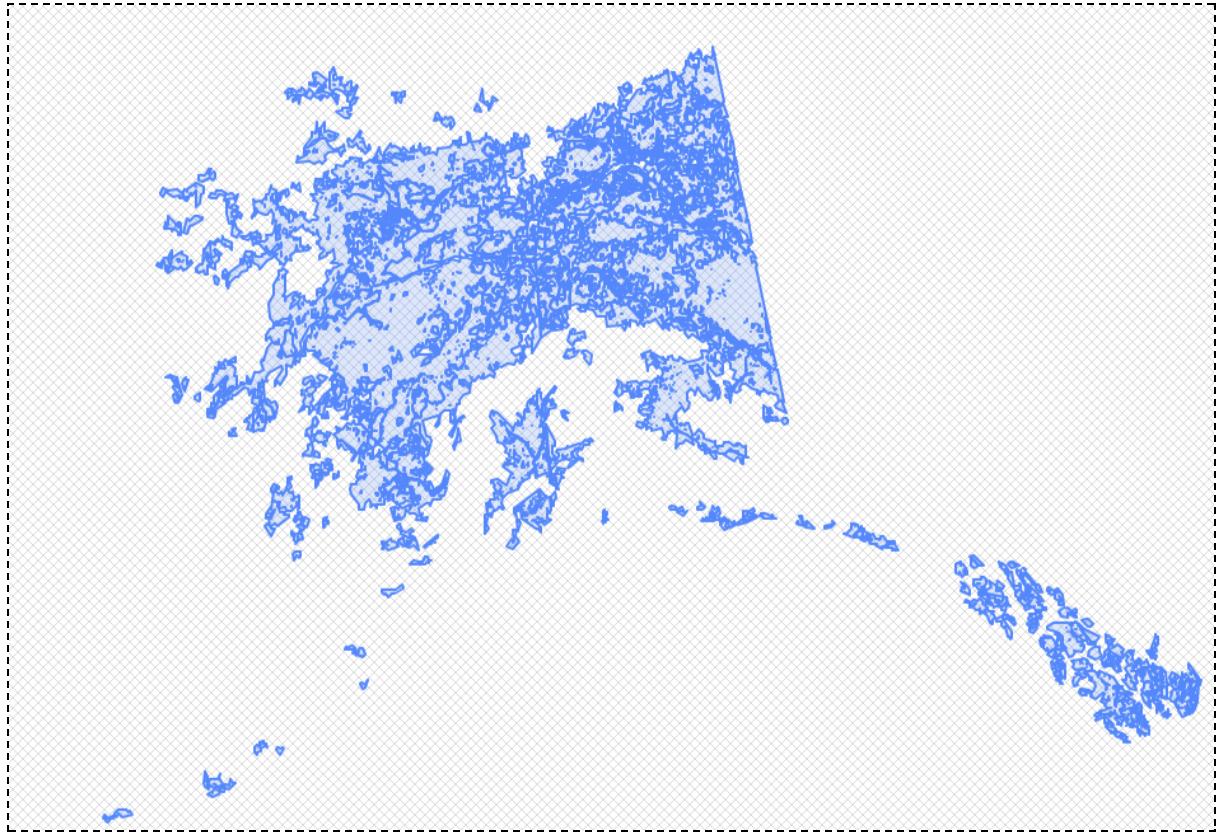
POSTGIS:

```
SELECT vegdesc, COUNT(vegdesc) FROM trees GROUP BY vegdesc;
```

Data Output			Explain	Messages
	vegdesc	count		
1	Deciduous	125		
2	Mixed Trees	164		
3	Evergreen	155		

```
SELECT * INTO Deciduous FROM trees WHERE vegdesc = 'Deciduous';
SELECT * INTO MixedTrees FROM trees WHERE vegdesc = 'Mixed Trees';
SELECT * INTO Evergreen FROM trees WHERE vegdesc = 'Evergreen';
```

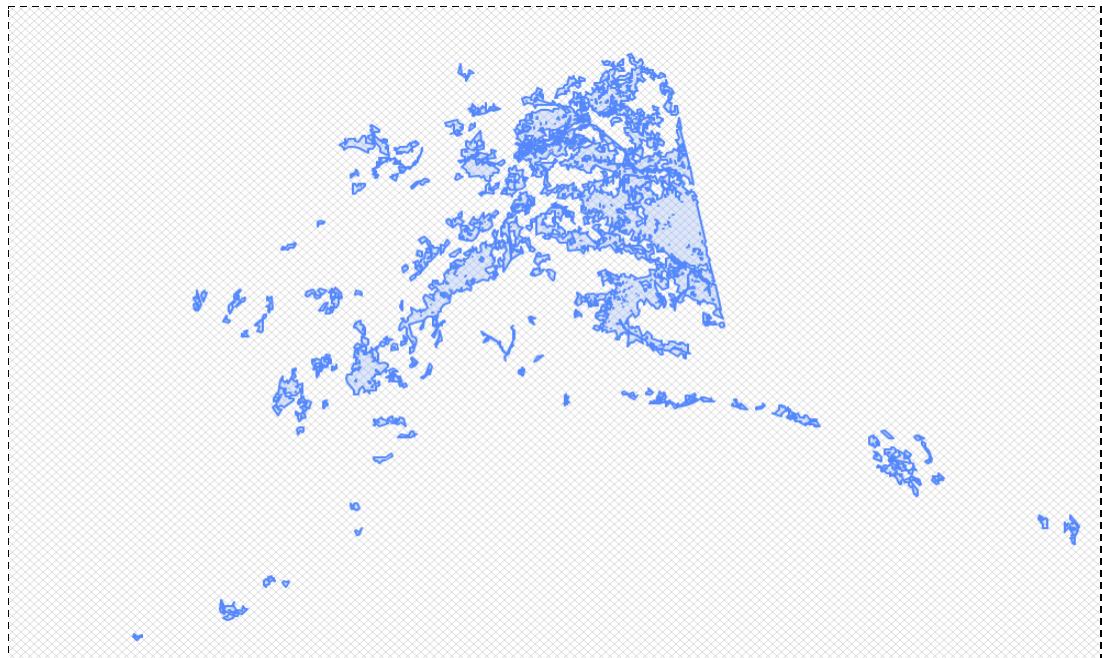
```
SELECT * FROM Deciduous
UNION
SELECT * FROM MixedTrees
UNION
SELECT * FROM Evergreen
```



Mixed Trees:

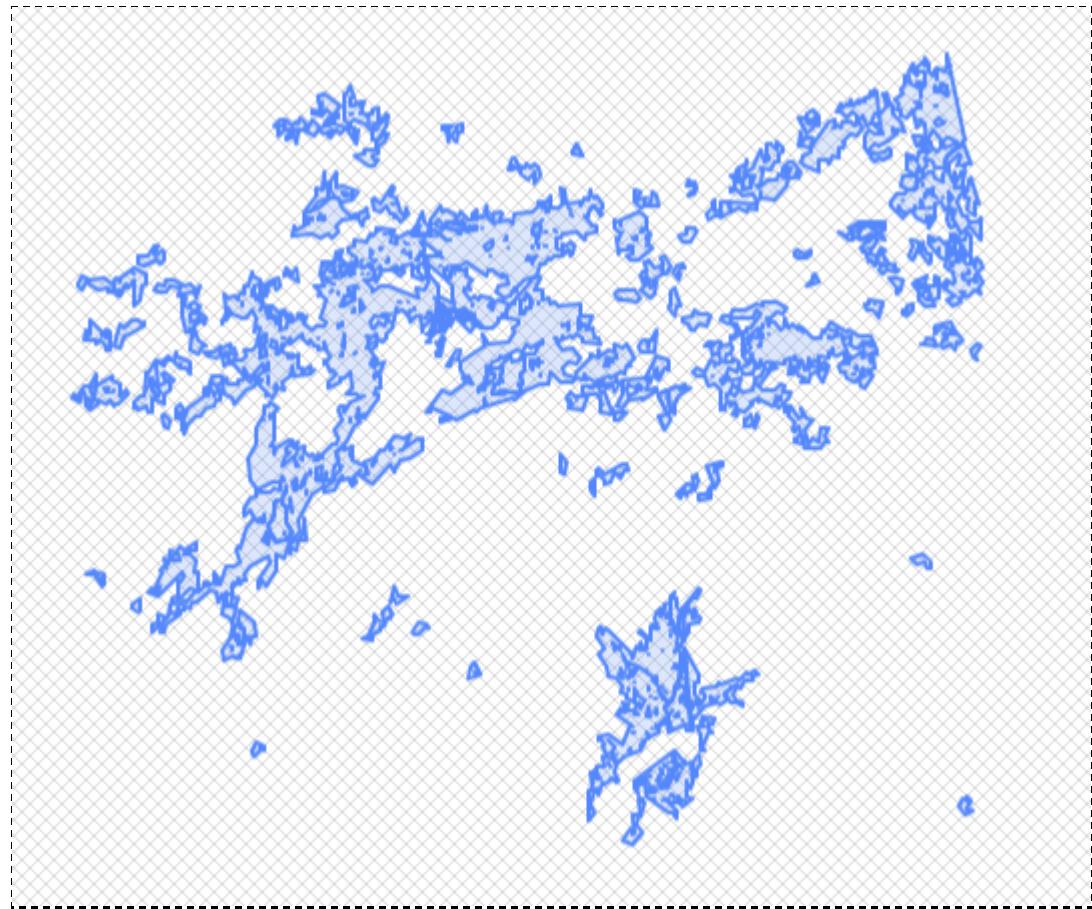
Data Output Explain Messages Notifications Geometry Viewer

	gid	cat	vegdesc	veg_id	f_codedesc	f_code	area_km2	geom
	integer	numeric	character varying (80)	numeric	character varying (80)	character varying (80)	numeric	geometry
1	5	5.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	325.063	01060000000100000010300000010000007A0000006D9F...
2	21	28.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	135.674	01060000000100000010300000010000003B0000008E12...
3	22	29.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	200.158	01060000000100000010300000010000002900000001C9...
4	24	31.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	152.499	01060000000100000010300000010000003200000061F5...
5	25	32.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	101.697	010600000001000000103000000100000021000000F41A...
6	26	33.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	319.151	01060000000100000010300000030000006A000000B5AD...
7	27	34.000	Mixed Trees	50.000	Trees	EC030	113.810	01060000000100000010300000030000002500000AA40...



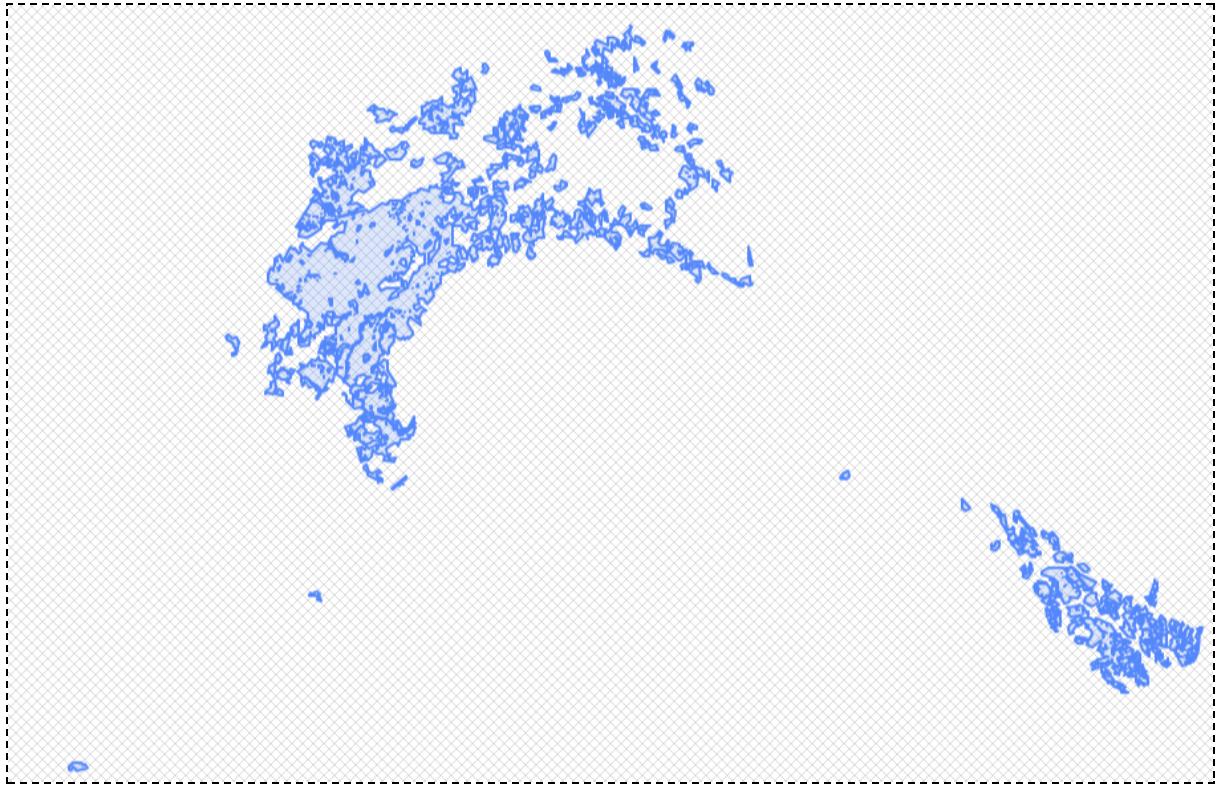
Deciduous:

	gid	cat	vegdesc	veg_id	f_codedesc	f_code	area_km2	geom
	integer	numeric	character varying (80)	numeric	character varying (80)	character varying (80)	numeric	geometry
1	1	1.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	1354.405	010600000001000000103000000800000FE000003F7A...
2	2	2.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	1230.265	0106000000010000001030000007000001301000BE37...
3	3	3.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	135.112	010600000001000000103000000100000440000000D75...
4	4	4.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	117.307	0106000000010000001030000001000004500000043AE...
5	6	6.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	138.816	0106000000010000001030000001000002B000000B913...
6	7	7.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	223.620	01060000000100000010300000010000048000000F287...
7	8	8.000	Deciduous	24.000	Trees	EC030	118.908	0106000000010000001030000002000002F0000007780...



Evergreen:

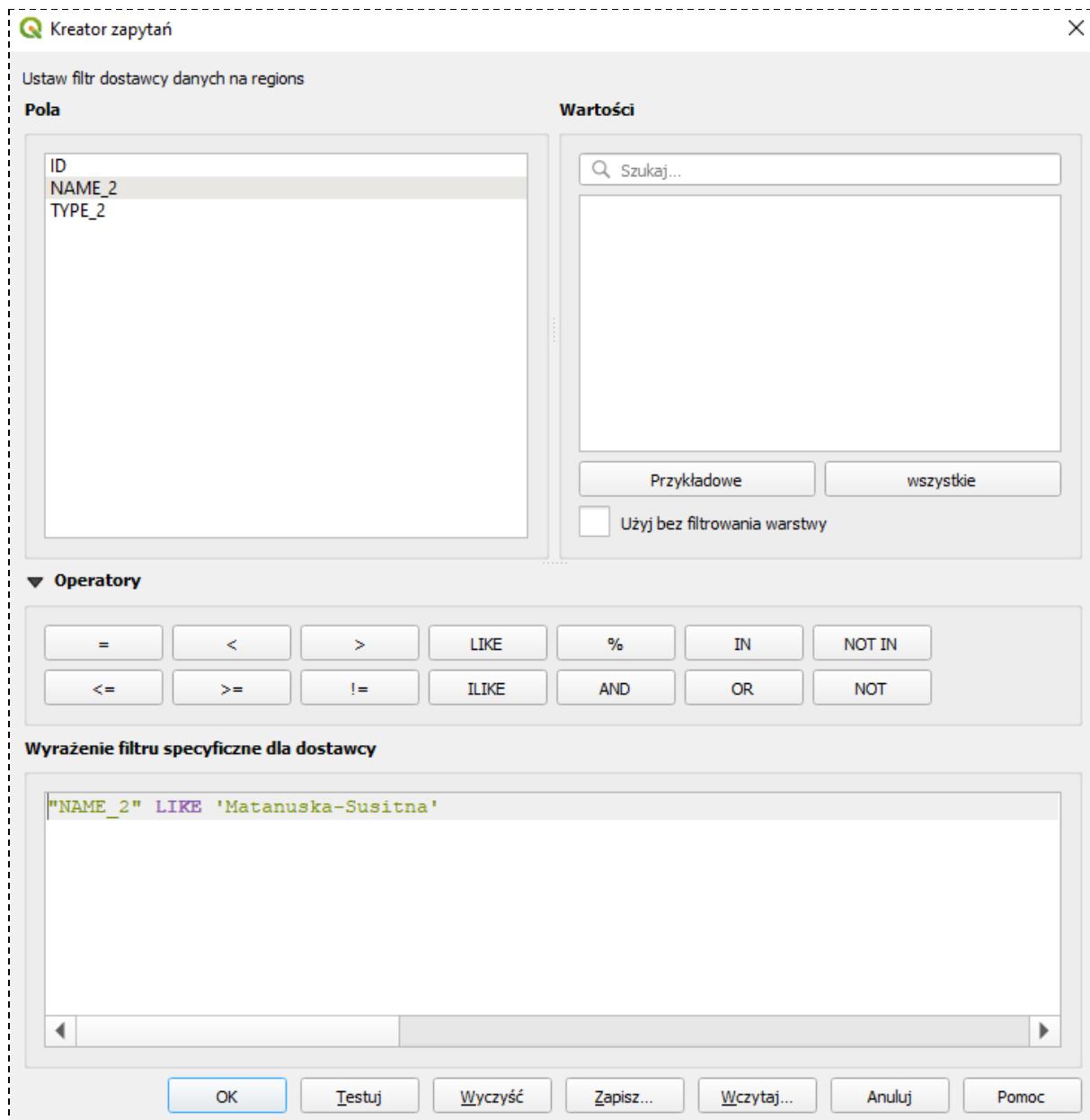
	gid	cat	vegdesc	veg_id	f_codedesc	f_code	area_km2	geom
	integer	numeric	character varying (80)	numeric	character varying (80)	character varying (80)	numeric	geometry
1	23	30.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	104.364	0106000000010000001030000001000001B000009683A59AACD27C1300DECB843...
2	50	22.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	156.391	010600000001000000103000000100000290000009329EAD74E721C1E41A46EcB...
3	51	38.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	203.078	0106000000010000001030000001000002B000000A098F3C2F4C03941B4ACCFC520...
4	52	39.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	152.621	010600000001000000103000000100000250000080662D933EDF3C4192699976161...
5	53	40.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	131.548	0106000000010000001030000001000002300000490588B883D43641C87C2610499...
6	64	195.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	317.234	010600000001000000103000000100000400000028DB6095DC8C2AC1BB85E6C6C0...
7	65	200.000	Evergreen	25.000	Trees	EC030	348.798	010600000001000000103000000100000840000004C0A2CD4585D24C106828F23A1...

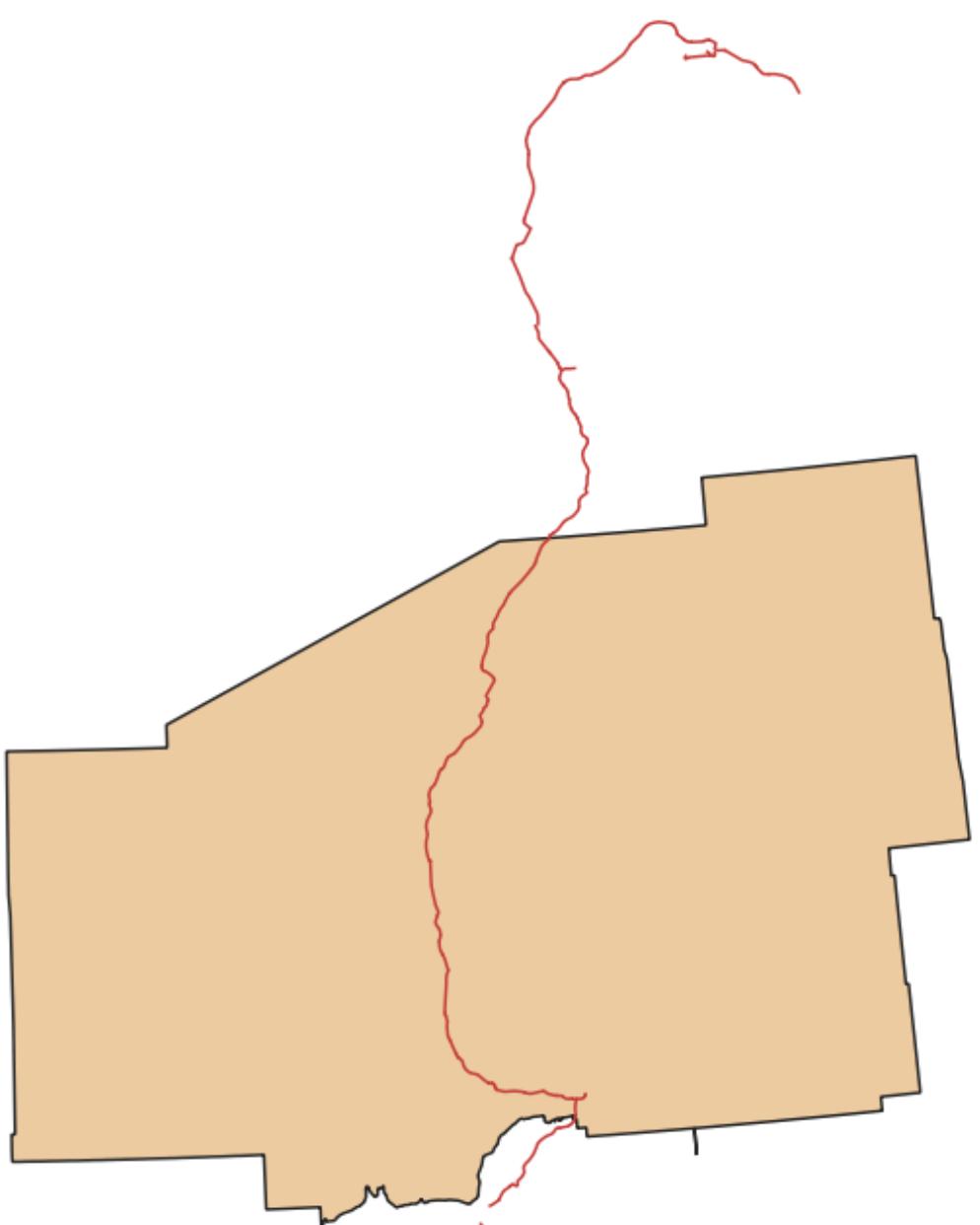


ZADANIE 3

Oblicz długość linii kolejowych dla regionu Matanuska-Susitna.

QGIS:





Miara

Segmenty [metry]
25887,510
18702,903
30564,008
14712,741
20643,464
19822,108
12851,646
18028,193
12769,777
6346,598
975,963

Razem **257576,709 m** metry

kartezjański Elipsoidalne

Informacje

[Nowy](#) [Ustawienia](#) [Copy All](#) [Zamknij](#) [Pomoc](#)

Suma długości linii

Parametry **Plik zdarzeń**

Polygony

 Tylko zaznaczone obiekty

Linie

 Tylko zaznaczone obiekty

Nazwa pola z długością linii

Nazwa pola z ilością linii

Długość linii

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

Suma długości linii

This algorithm takes a polygon layer and a line layer and measures the total length of lines and the total number of them that cross each polygon.

The resulting layer has the same features as the input polygon layer, but with two additional attributes containing the length and count of the lines across each polygon. The names of these two fields can be configured in the algorithm parameters.

0% [Anuluj](#)

[Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe...](#) [Uruchom](#) [Zamknij](#) [Pomoc](#)

ID	NAME_2	TYPE_2	LENGTH	COUNT
1	15 Matanuska-Susitna	Borough	268212,65083772107	22

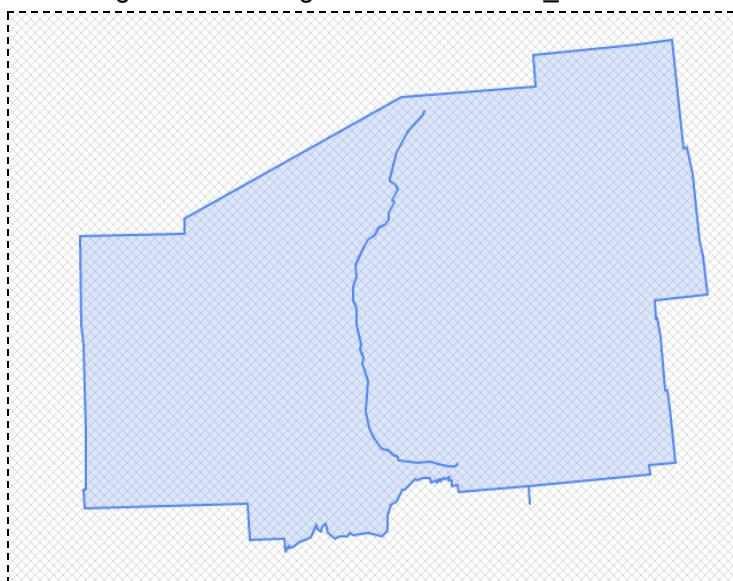
POSTGIS:

Porównanie funkcji: **ST_Contains**, **ST_Intersects** oraz **St_Intersection**

```
SELECT railroads.geom FROM railroads, regions WHERE ST_Contains(regions.geom, railroads.geom) AND regions.name_2 = 'Matanuska-Susitna'
```

UNION

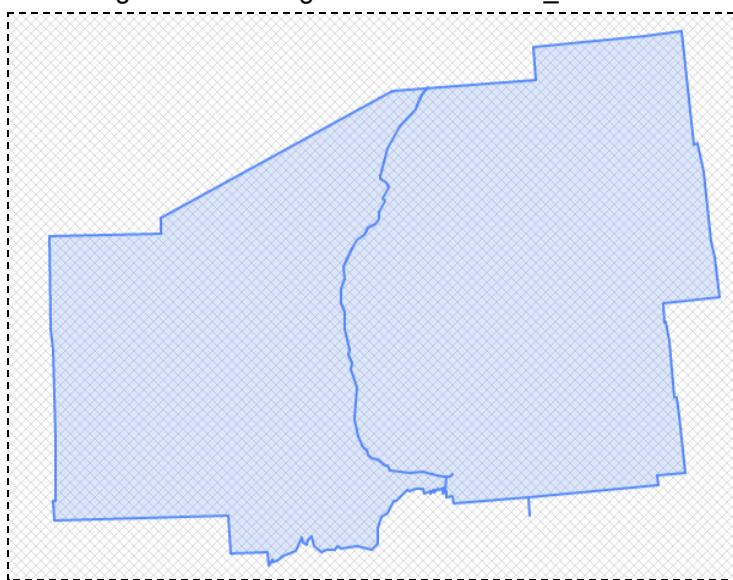
```
SELECT geom FROM regions WHERE name_2 = 'Matanuska-Susitna';
```



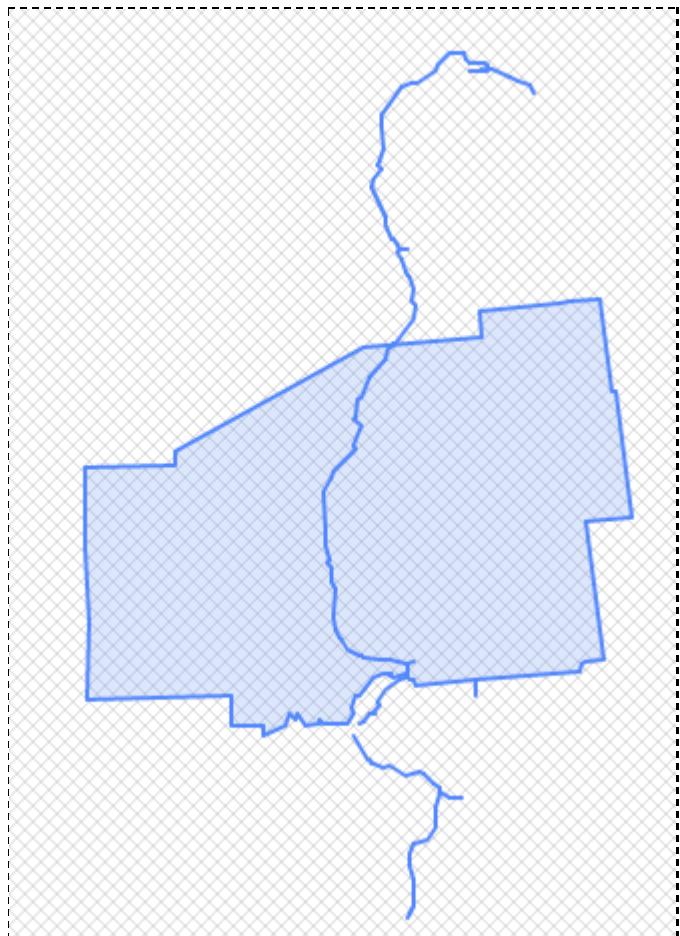
```
SELECT railroads.geom FROM railroads, regions WHERE ST_Intersects(regions.geom, railroads.geom) AND regions.name_2 = 'Matanuska-Susitna'
```

UNION

```
SELECT geom FROM regions WHERE name_2 = 'Matanuska-Susitna';
```



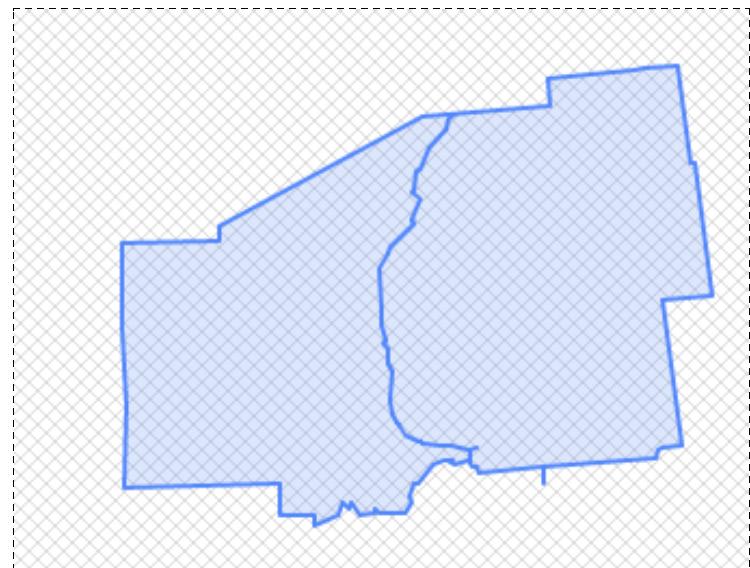
```
SELECT ST_Intersection(railroads.geom, regions.geom) FROM railroads, regions  
UNION  
SELECT geom FROM regions WHERE name_2 = 'Matanuska-Susitna';
```



```

SELECT ST_Intersection(regions.geom, railroads.geom) FROM railroads, regions
WHERE ST_Intersects(regions.geom, railroads.geom) AND regions.name_2 = 'Matanuska-Susitna'
UNION
SELECT geom FROM regions WHERE name_2 = 'Matanuska-Susitna';

```



Długość linii kolejowych w regionie Matanuska-Susitna:

```

SELECT SUM(ST_Length(ST_Intersection(regions.geom, railroads.geom)))
AS dlugoscLiniiKolejowych FROM railroads, regions
WHERE ST_Intersects(regions.geom, railroads.geom) AND regions.name_2 = 'Matanuska-Susitna';

```

	dlugoscLiniiKolejowych	double precision
1	880923.7543681661	

Wyniki otrzymane w PostGISie oraz QGISie są zgodne, gdyż 1 metr = 3,2808399 stopy, zatem 880923.7543681661 stóp = 268 505,5599232886 m.

ZADANIE 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?

QGIS:

The screenshot shows the 'Kreator zapytań' (Query Builder) dialog in QGIS. The 'Ustaw filtr dostawcy danych na airports' tab is selected. In the 'Pola' (Fields) section, fields ID, fk_region, ELEV, NAME, and USE are listed. The 'Wartości' (Values) section contains a search bar 'Szukaj...', buttons for 'Przykładowe' (Example) and 'wszystkie' (All), and a checkbox 'Użyj bez filtrowania warstwy' (Use without filtering layer). Below these are operators for comparison and logic. The 'Wyrażenie filtru specyficzne dla dostawcy' (Specific provider filter expression) field contains the SQL-like expression: `"USE" LIKE 'Military'`. At the bottom are buttons for OK, Testuj (Test), Wyczyść (Clear), Zapisz... (Save), Wczytaj... (Load), Anuluj (Cancel), and Pomoc (Help). A preview map view below shows several small yellow circular markers scattered across the area.

airports — Kalkulator pól

Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

Twórz nowe pole

Twórz pole wirtualne

Nazwa:

Typ: Liczba całkowita (integer)

Długość pola wyjściowego: 10 Dokładność: 3

Wyrażenie mean ("ELEV", group_by:="USE") Edytor funkcji

Szukaj... Pokaż pomoc

Składnia
`mean (expression [,group_by] [,filter])`
 [] oznacza elementy opcjonalne

Argumenty

- expression**: wyrażenie określające pole do agregacji.
- group_by**: opcjonalne wyrażenie do grupowania w obliczeniach agregacji.
- filter**: opcjonalne wyrażenie do filtrowania obiektów w obliczeniach agregacji.

Przykłady

- `mean ("population", group_by := "state")` → średnia wartość pola population, grupowana według pola state

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

OK Anuluj Pomoc

srednia
593,25

airports — Kalkulator pól

Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

Twórz nowe pole

Twórz pole wirtualne

Nazwa:

Typ: **Liczba całkowita (integer)**

Długość pola wyjściowego: Dokładność:

Wyrażenie **Edytor funkcji**

`count ("ELEV", group_by:="USE")`

Obiekt: **ALLEN AAF**

Podgląd: 8

Aktualizuj istniejące pole

Funkcja count

Zwraca liczbę pasujących obiektów.

Składnia

`count (expression [, group_by] [, filter])`

[] oznacza elementy opcjonalne

Argumenty

- expression**: wyrażenie określające pole do agregacji.
- group_by**: opcjonalne wyrażenie do grupowania w obliczeniach agregacji.
- filter**: opcjonalne wyrażenie do filtrowania obiektów w obliczeniach agregacji.

Przykłady

- `count ("stacja", group_by:="województwo")` → liczba stacji, pogrupowanych wg pola województwo

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

OK **Anuluj** **Pomoc**

ile

8

Kreator zapytań

Ustaw filtr dostawcy danych na airports

Pola

ID
fk_region
ELEV
NAME
USE
srednia
ileUsun

Wartości

Szukaj...
Przykładowe wszystkie
 Użyj bez filtrowania warstwy

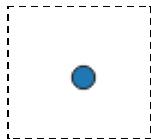
Operatory

=	<	>	LIKE	%	IN	NOT IN
<=	>=	!=	ILIKE	AND	OR	NOT

Wyrażenie filtru specyficzne dla dostawcy

```
"USE" LIKE 'Military' AND "ELEV" > 1400
```

OK Testuj Wyczść Zapisz... Wczytaj... Anuluj Pomoc



airports — Kalkulator pól

Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

Twórz nowe pole

Twórz pole wirtualne

Nazwa: ileUsun
Typ: Liczba całkowita (integer)
Długość pola wyjściowego: 10 Dokładność: 3

Aktualizuj istniejące pole

Wyrażenie Edytor funkcji

count("ELEV", group_by:="USE")

Funkcja count

Zwraca liczbę pasujących obiektów.

Słedznia

count(expression[, group_by] [, filter])

[] oznacza elementy opcjonalne

Argumenty

- expression** wyrażenie określające pole do agregacji
- group_by** opcjonalne wyrażenie do grupowania w obliczeniach agregacji
- filter** opcjonalne wyrażenie do filtrowania obiektów w obliczeniach agregacji

Przykłady

- count ("stacja", group_by:="województwo") – liczba stacji, pogrupowanych wg pola województwo

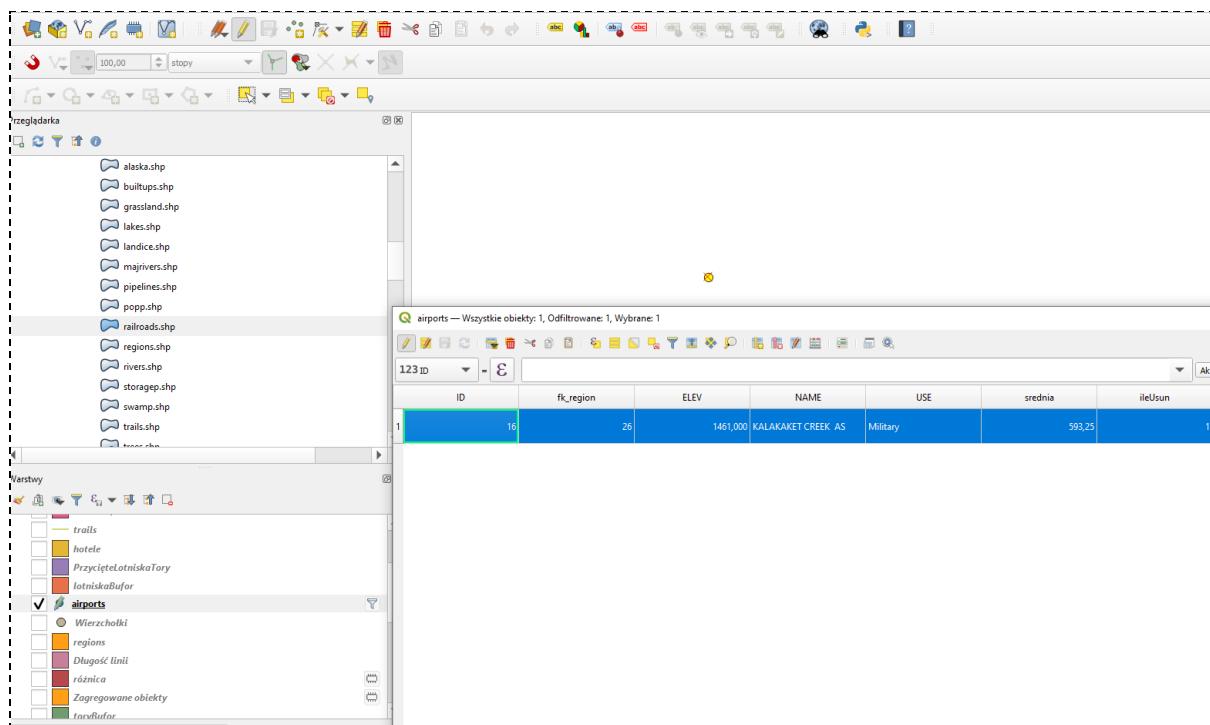
Obiekt: KAKAKET CREEK AS

Podgląd: 1

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

OK Anuluj Pomoc

ID	fk_region	ELEV	NAME	USE	srednia	ileUsun
1	16	26	1461,000 KALAKAKET CREEK AS	Military	593,25	1



Zaznaczenie w Tabeli Atrybutów > Wejście w Tryb Edycji > Usunięcie zaznaczonego obiektu

POSTGIS:

SELECT elev, name, use FROM airports WHERE use LIKE 'Military';

Data Output Explain Messages Notifications Geometry Viewer			
	elev numeric	name character varying (80)	use character varying (80)
1	1461.000	KALAKAKET CREEK AS	Military
2	408.000	WAINWRIGHT AAF	Military
3	501.000	EIELSON AFB	Military
4	1167.000	ALLEN AAF	Military
5	345.000	BRYANT AHP	Military
6	192.000	ELMENDORF AFB	Military
7	606.000	BIG MOUNTAIN AFS	Military
8	66.000	NIKOLSKI AS	Military

**SELECT ROUND(AVG(elev), 2) AS ŚredniaWysokość, COUNT(use) AS LiczbaLotnisk
FROM airports WHERE use LIKE 'Military';**

Data Output Explain Messages N			
	Średniawysokość numeric	liczbalotnisk bigint	
1	593.25	8	

SELECT elev, name, use FROM airports WHERE use LIKE 'Military' AND elev > 1400;

Data Output Explain Messages Notifications Geometry Viewer					
	elev numeric	name character varying (80)	use character varying (80)		
1	1461.000	KALAKAKET CREEK AS	Military		

SELECT COUNT(elev) AS ileUsuń FROM airports WHERE use LIKE 'Military' AND elev > 1400;

Data Output	
	ileusuń bigint
1	1

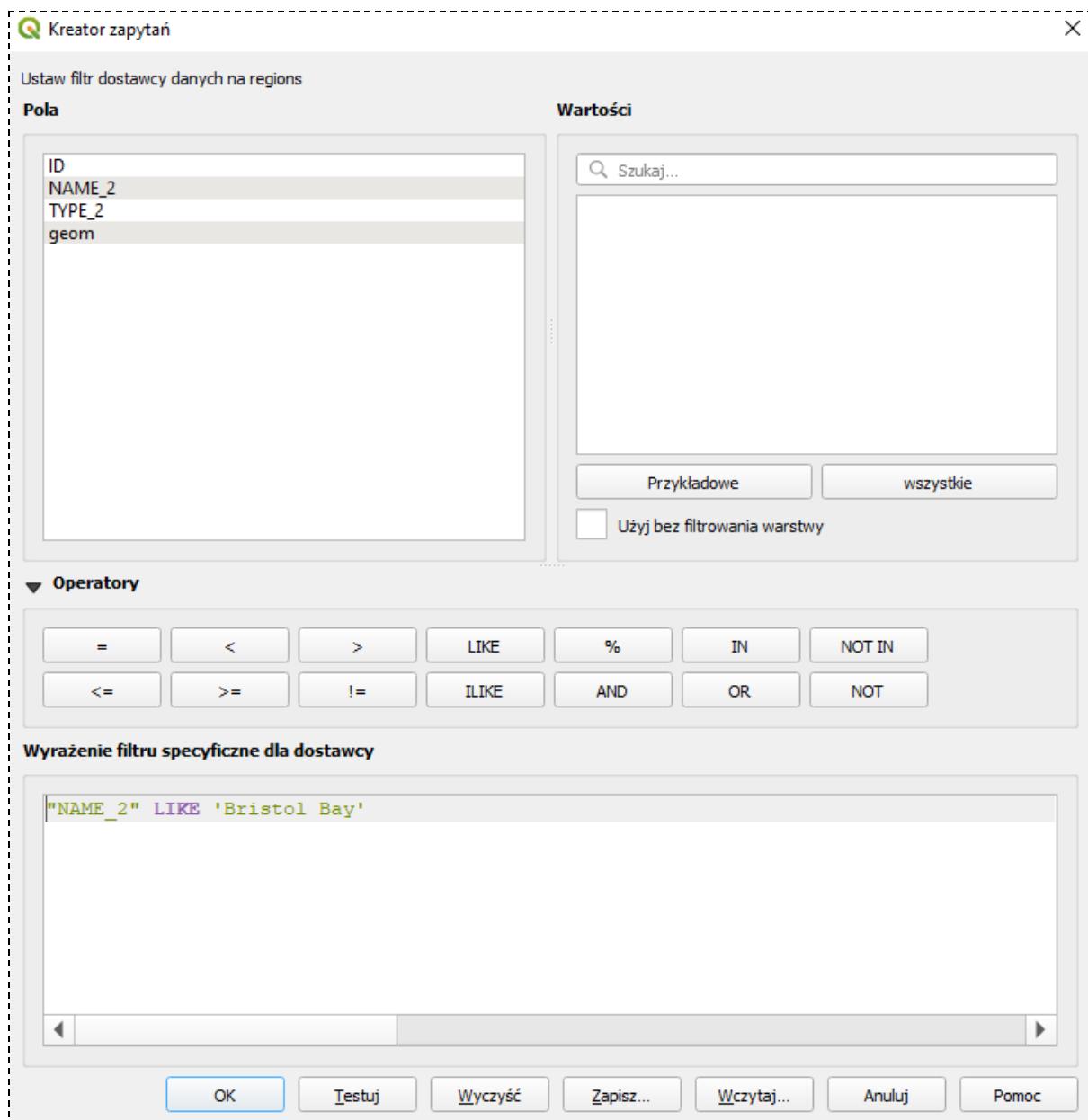
DELETE FROM airports WHERE use LIKE 'Military' AND elev > 1400;

Data Output Explain Messages Notifications Geometry Viewer								
	gid integer	id bigint	fk_region bigint	elev numeric	name character varying (80)	use character varying (80)	geom geometry	
1	35	35	8	408.000	WAINWRIGHT AAF	Military	0101000000EF55B4D91F4D2E4118443982CEDE5441	
2	37	37	8	501.000	EIELSON AFB	Military	0101000000A89D5A9477763041DCAC2F677AA95441	
3	40	40	22	1167.000	ALLEN AAF	Military	010100000040F2331665343441940DE8AB75D35341	
4	46	46	3	345.000	BRYANT AHP	Military	01010000004A65EA4F70412741B134FCA277914F41	
5	47	47	3	192.000	ELMENDORF AFB	Military	010100000075FDFA83D9732641D9C6E49828864F41	
6	55	55	14	606.000	BIG MOUNTAIN AFS	Military	0101000000B8763786097B0CC1148A922AE8124A41	
7	65	65	2	66.000	NIKOLSKI AS	Military	0101000000F63E52B61DDB48C172E182CCB5DF3541	

ZADANIE 5

Utwórz warstwę, na której znajdująć się będą jedynie budynki położone w regionie Bristol Bay (wykorzystaj warstwę popp). Podaj liczbę budynków. Na warstwie zostaw tylko te budynki, które są położone nie dalej niż 100 km od rzek (rivers). Ile jest takich budynków?

QGIS:



Kreator zapytań

Ustaw filtr dostawcy danych na popp

Pola

cat
F_CODEDESC
F_CODE
TYPE
geom

Wartości

Szukaj...

Przykładowe

wszystkie

Użyj bez filtrowania warstwy

▼ Operatory

=	<	>	LIKE	%	IN	NOT IN
<=	>=	!=	ILIKE	AND	OR	NOT

Wyrażenie filtru specyficzne dla dostawcy

```
"F_CODEDESC" = 'Building'
```

OK Testuj Wyczść Zapisz... Wczytaj... Anuluj Pomoc

Q przytnij

Parametry Plik zdarzeń

Warstwa wejściowa

- popp [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

Warstwa nakładki

- regions []

Tylko zaznaczone obiekty

Przydziel

- [Twórz warstwę tymczasową]

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

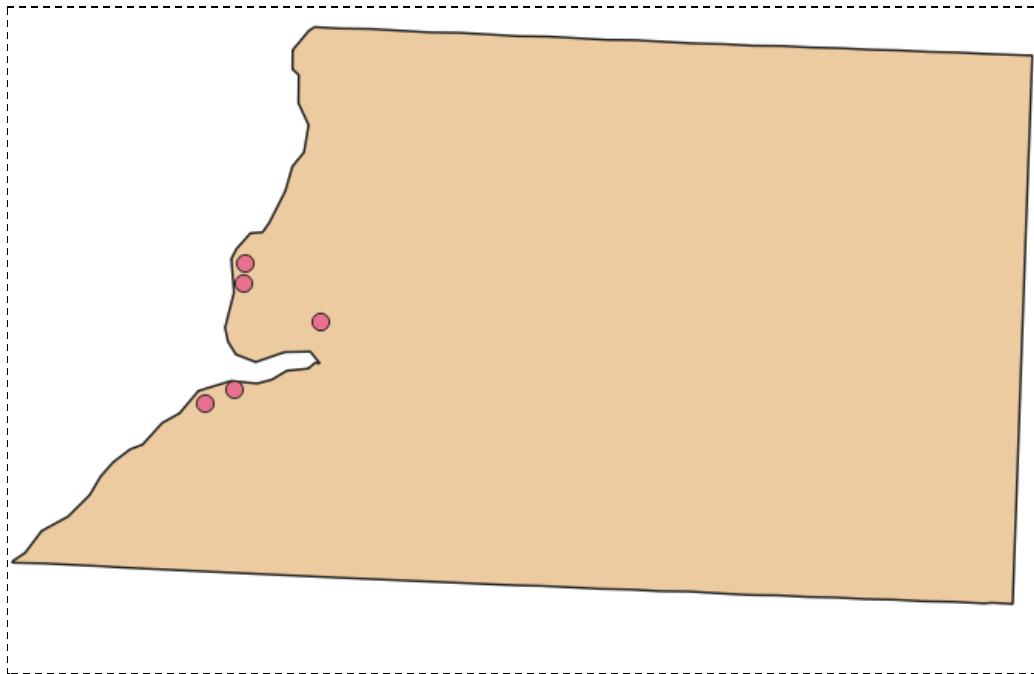
przytnij

Algorytm przycinia warstwę wektorową, korzystając z obiektów dodatkowej warstwy poligonalnej. Tylko części obiektów warstwy wejściowej, które znajdują się wewnątrz poligonów warstwy nakładki, zostaną dodane do warstwy wynikowej.

Atrybuty obiektów nie są modyfikowane, chociaż właściwości takie jak powierzchnia lub długość obiektów zostaną zmodyfikowane przez operację wycinania. Jeśli takie właściwości są przechowywane jako atrybuty, te atrybuty będą musiały być zaktualizowane ręcznie.

0% Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe... Uruchom Zamknij Pomoc



bbb — Kalkulator pól

Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

Twórz nowe pole Aktualizuj istniejące pole

Twórz pole wirtualne

Nazwa:

Typ: Liczba całkowita (integer)

Długość pola wyjściowego: 10 Dokładność: 3

Wyrażenie Edytor funkcji

count("geom")

= + - / * ^ || () '\n'

Obiekt: Building

Podgląd: 5

Funkcja count
Zwraca liczbę pasujących obiektów.

Składnia
`count([expression[, group_by][, filter]])`

Argumenty

- expression**: wyrażenie określające pole do agregacji.
- group_by**: opcjonalne wyrażenie do grupowania w obliczeniach agregacji.
- filter**: opcjonalne wyrażenie do filtrowania obiektów w obliczeniach agregacji.

Przykłady

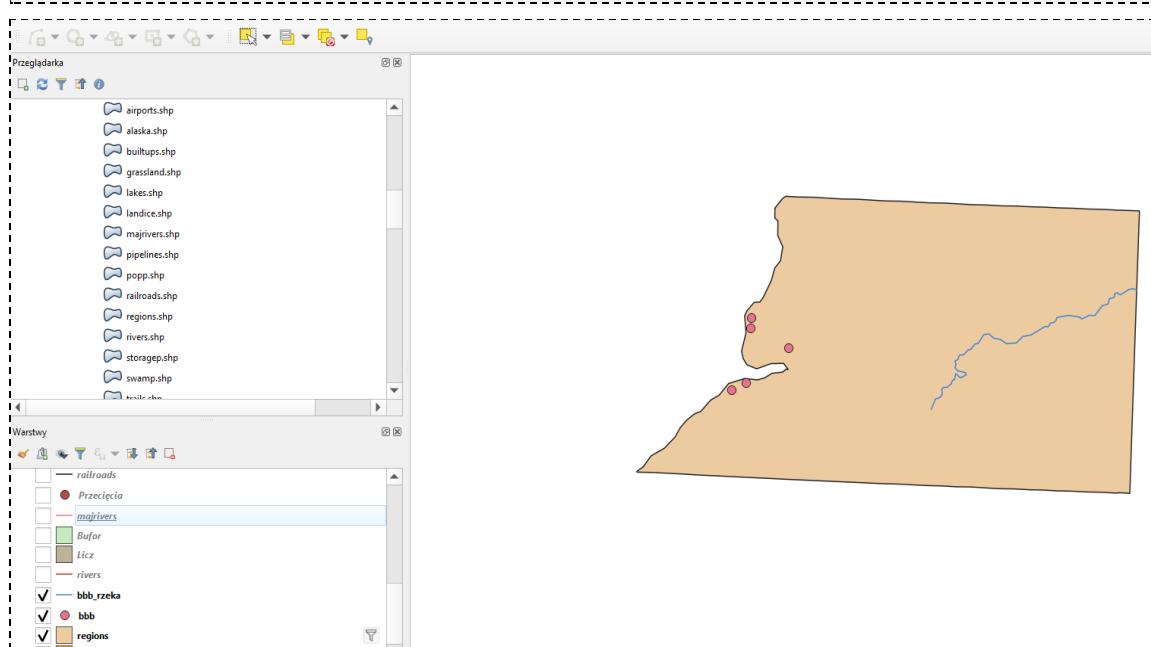
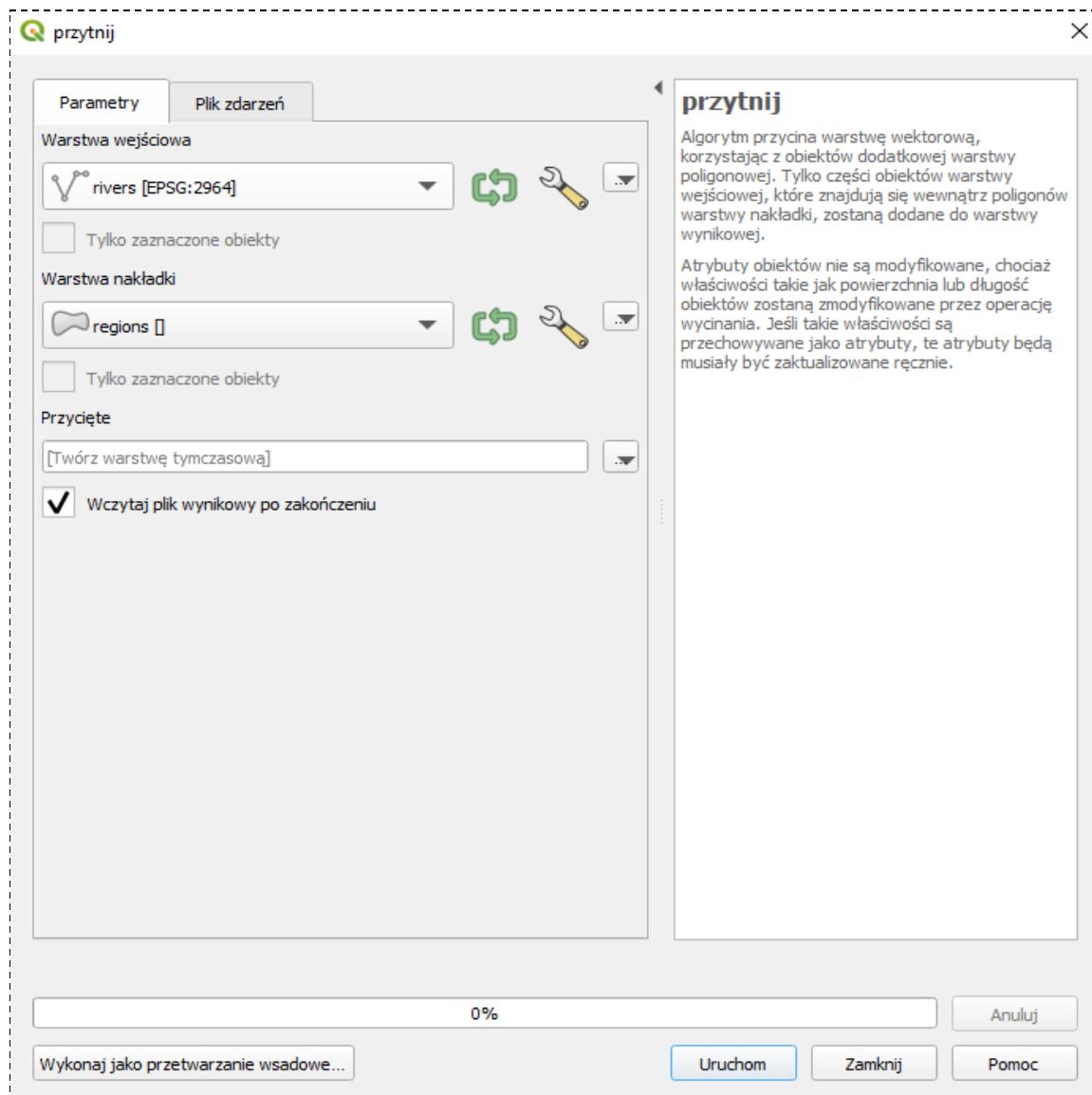
- `count("stacja", group_by:="województwo") → liczba`

OK Anuluj Pomoc

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

ile

5



Bufor

Parametry **Plik zdarzeń**

Warstwa wejściowa

Tylko zaznaczone obiekty

Odległość
 kilometry

Segmenty

Styl zakończenia

Styl połączenia

Limit fazy (uciosu)

Agreguj wyniki

Bufor

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

Bufor

Algorytm oblicza obszar bufora dla wszystkich obiektów warstwy wejściowej wykorzystując stałą lub zmienną szerokość bufora.

Parametr liczby segmentów określa stopień zaokrąglenia załamania bufora.

Parametr stylu zakończenia określa jak będą traktowane zakończenia linii w buforze.

Parametr stylu połączenia określa w jaki sposób łączone będą linie podczas tworzenia bufora wokół załamania linii.

Parametr limitu fazy (uciosu) może być zastosowany tylko dla ostrych połączeń i określa maksymalną odległość od buforowanego załamania podczas tworzenia ostrych połączeń.

0%
Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe...
Uruchom
Zamknij
Pomoc

Miara

Segmenty [metry]
101489,885

Razem metry

kartezjański Elipsoidalne

Informacje

Policz punkty w poligonie

Parametry **Plik zdarzeń**

Polygony

regions []

Tylko zaznaczone obiekty

Punkty

bbb [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

Pole wagi [opcjonalne]

Pole klasy [opcjonalne]

Nazwa pola z wynikiem

NUMPOINTS

Licz

[Twórz warstwę tymczasową]

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

0%

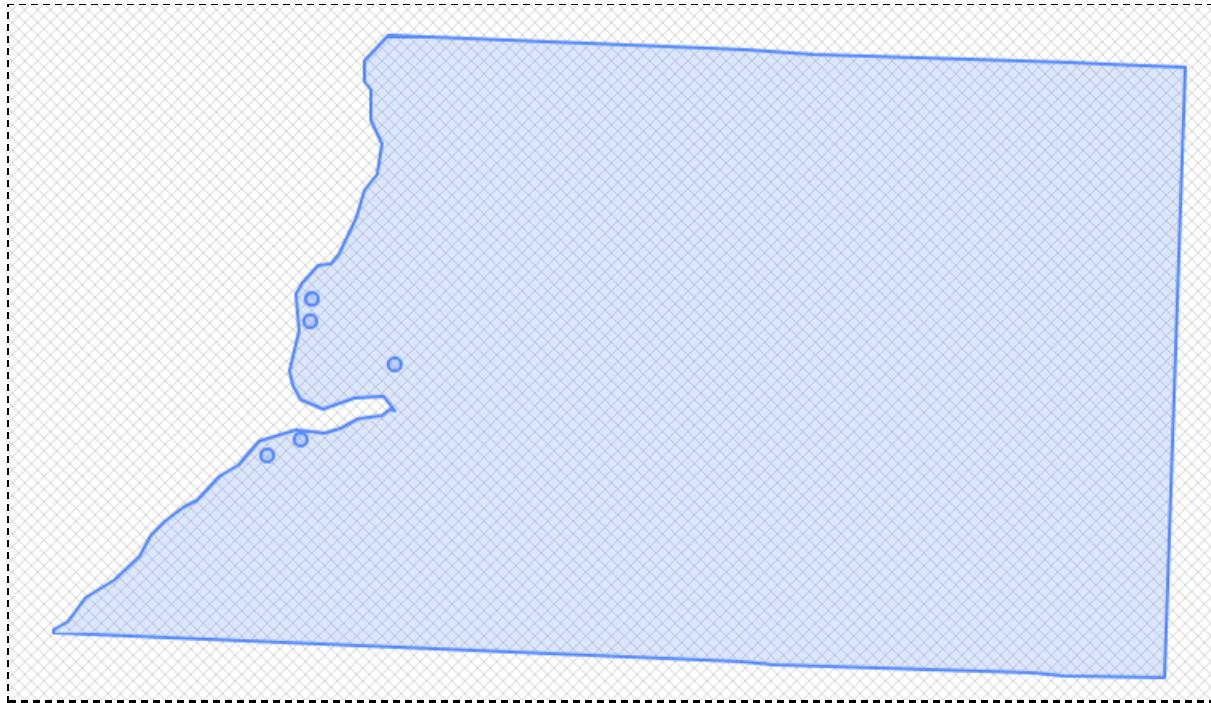
Anuluj **Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe...** **Uruchom** **Zamknij** **Pomoc**

NUMPOINTS

5,000000000000000

POSTGIS:

```
SELECT geom FROM regions WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay'  
UNION  
SELECT popp.geom FROM regions INNER JOIN popp ON ST_Contains(regions.geom, popp.geom)  
WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay' AND popp.f_codedesc = 'Building';
```



```
SELECT popp.* INTO BristolBayBuilding FROM regions INNER JOIN popp ON  
ST_Contains(regions.geom, popp.geom)  
WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay' AND popp.f_codedesc = 'Building';
```

```
SELECT * FROM BristolBayBuilding;
```

	gid	cat	f_codedesc	f_code	type	geom
	integer	numeric	character varying (80)	character varying (80)	character varying (80)	geometry
1	1501	1501.000	Building	AL015	CANNERIES	010100000B85E86E5449E21C18CA40C2B7A7E4841
2	1503	1503.000	Building	AL015	CANNERIES	0101000008DAB834512A021C1E728247C43774841
3	1505	1505.000	Building	AL015	CANNERIES	0101000009A35D4124A3521C15DFA8F00206A4841
4	1510	1510.000	Building	AL015	CANNERIES	010100000F5AB2C153CAC21C1D4B156D1AE524841
5	1511	1511.000	Building	AL015	CANNERIES	010100000C3C66778EED521C1B9F3F69DA24D4841

```
SELECT COUNT(BristolBayBuilding.geom) AS LiczbaBudynków FROM BristolBayBuilding;
```

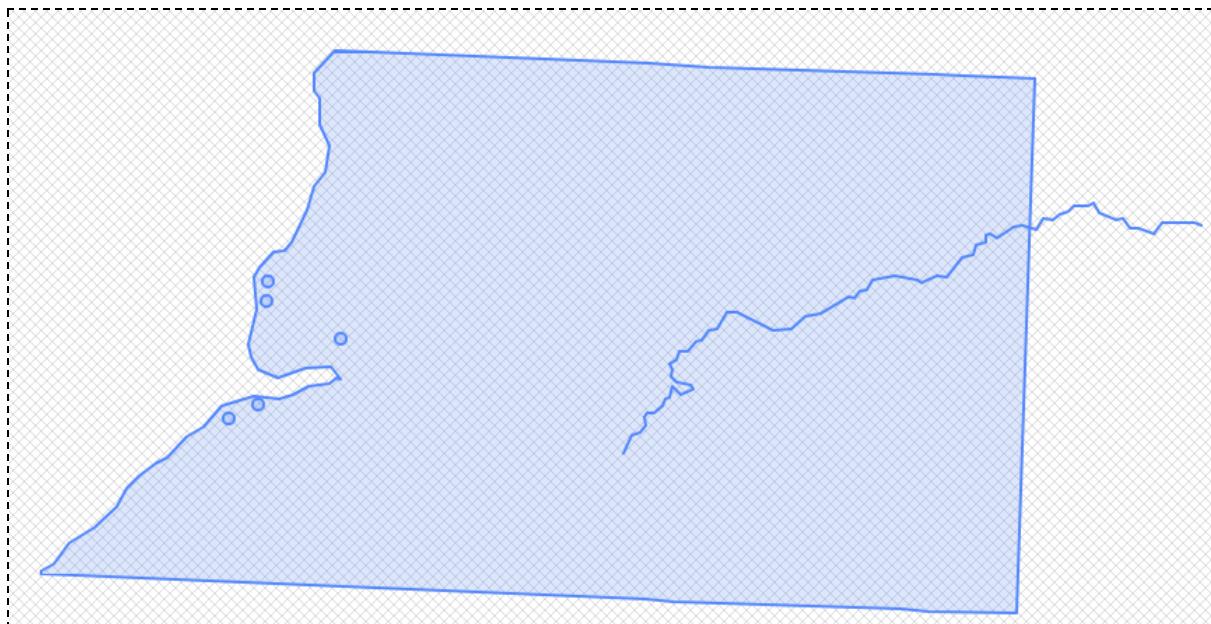
Data Output	Explain
liczbabudynków	
1	5

```

SELECT DISTINCT BristolBayBuilding.* INTO BristolBayBuilding2
FROM BristolBayBuilding INNER JOIN rivers
ON ST_DWithin(BristolBayBuilding.geom, rivers.geom, 328084)

SELECT geom FROM BristolBayBuilding2
UNION
SELECT rivers.geom FROM rivers, regions WHERE ST_Intersects(regions.geom, rivers.geom) AND
regions.name_2 = 'Bristol Bay'
UNION
SELECT geom FROM regions WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay'

```



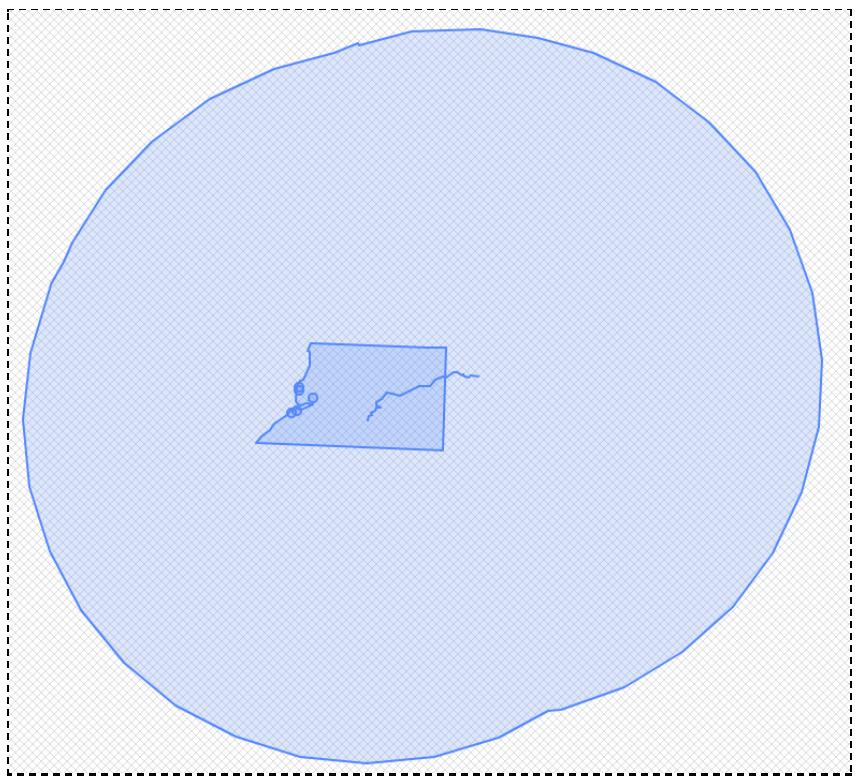
```
SELECT COUNT(BristolBayBuilding2.geom) AS LiczbaBudynków FROM BristolBayBuilding2;
```

Data Output Explain	
	liczbabudynków
1	5

```

SELECT ST_Buffer(rivers.geom, 328084) FROM regions, rivers
WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay' and ST_Intersects(regions.geom, rivers.geom)
UNION
SELECT geom FROM BristolBayBuilding2
UNION
SELECT rivers.geom FROM rivers, regions
WHERE ST_Intersects(regions.geom, rivers.geom) AND regions.name_2 = 'Bristol Bay'
UNION
SELECT geom FROM regions WHERE regions.name_2 = 'Bristol Bay'

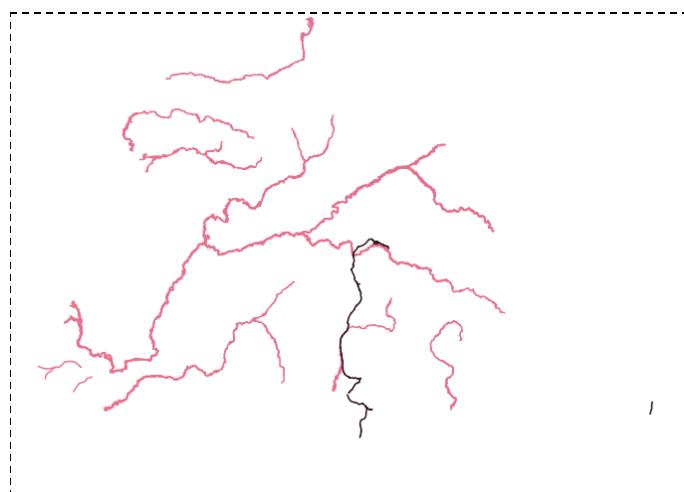
```



ZADANIE 6

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

QGIS:



Przecięcia linii

Parametry **Plik zdarzeń**

Warstwa wejściowa
majrivers [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

Warstwa przecinająca (linie)
railroads [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

Wybierz pola z warstwy wejściowej (zostaw puste, aby wybrać wszystkie) [opcjonalne]
Wybrano 0 opcji

Wybierz pola z warstwy iloczynu (zostaw puste by wybrać wszystkie) [opcjonalne]
Wybrano 0 opcji

► **Zaawansowane parametry**

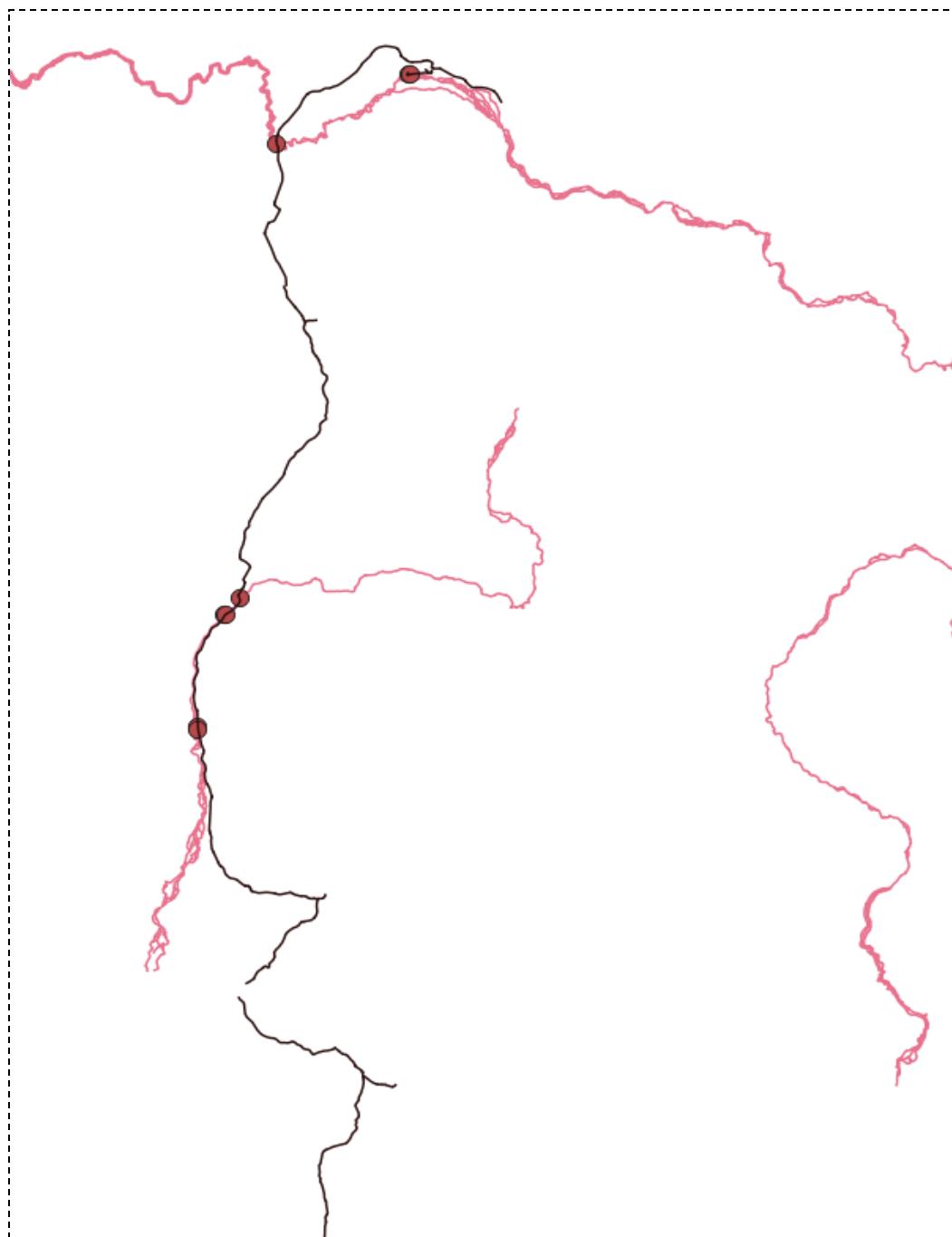
Przecięcia
[Twórz warstwę tymczasową]

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

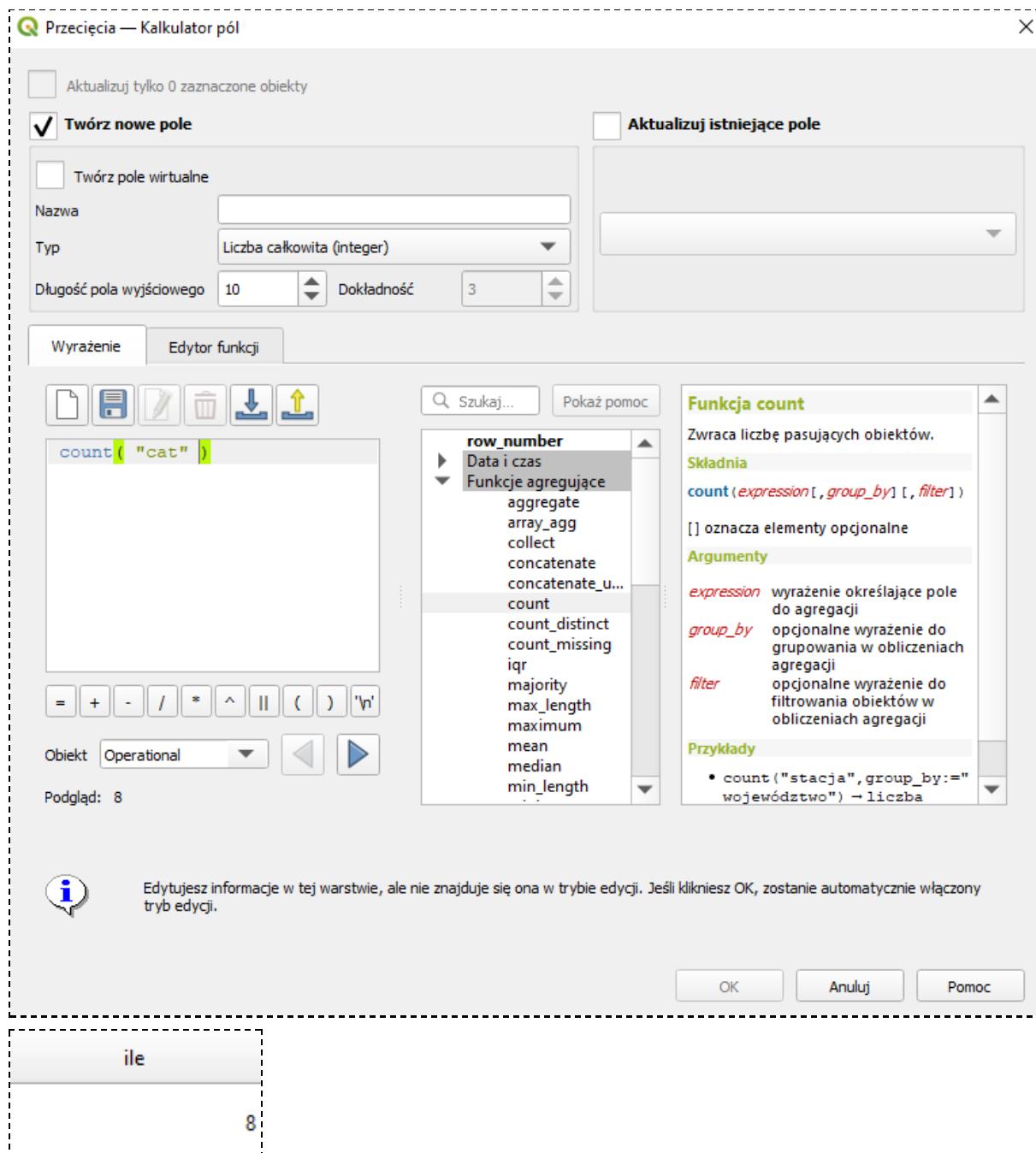
0%

Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe... Uruchom Zamknij Pomoc



	cat	LENGTH	DESCRIPTION	cat_2	EXSDESC	F_CODE	F_CODEDESC	FCODESC
1	3565,000	12156,290	Susitna River	56,000	Operational	AN010	Railroad	Single
2	3564,000	2722,240	Susitna River	56,000	Operational	AN010	Railroad	Single
3	3564,000	2722,240	Susitna River	56,000	Operational	AN010	Railroad	Single
4	3446,000	14183,395	Susitna River	2,000	Operational	AN010	Railroad	Single
5	3446,000	14183,395	Susitna River	2,000	Operational	AN010	Railroad	Single
6	1821,000	3301,978	Tanana River	15,000	Operational	AN010	Railroad	Single
7	1821,000	3301,978	Tanana River	15,000	Operational	AN010	Railroad	Single
8	1756,000	3802,352	Tanana River	44,000	Operational	AN010	Railroad	Single



POSTGIS:

```

SELECT DISTINCT ST_Intersection(majrivers.geom, railroads.geom) FROM majrivers, railroads
WHERE ST_Intersects(railroads.geom, majrivers.geom)
UNION
SELECT DISTINCT railroads.geom FROM majrivers INNER JOIN railroads ON
ST_Intersects(majrivers.geom, railroads.geom)
UNION
SELECT DISTINCT majrivers.geom FROM majrivers, railroads
WHERE ST_Intersects(majrivers.geom, railroads.geom);

```

Data Output Explain Messages Notifications Geometry Viewer

	st_intersection geometry
1	0101000000E8BDF8DBCE882741120299D1726C5441
2	0101000000798FBBD1BEEA254102F4E85A0AE25141
3	01040000000200000010100000E4266D60B7492541EF16B5397BC951410101000000C16FE62495425416EA7404A17CB5141
4	01040000000200000010100000D7619AC8522324411EEDE2A5242A51410101000000FD66F1B206252441812F4B7D5B265141
5	010400000002000000101000008D9BE6D476312D414E7326B1EDCF54410101000000E44DBC1AE432D41DDCA04CBD8D05441

```
SELECT SUM(ST_NPoints(ST_Intersection(majrivers.geom, railroads.geom)))
FROM majrivers, railroads
WHERE ST_Intersects(railroads.geom, majrivers.geom);
```

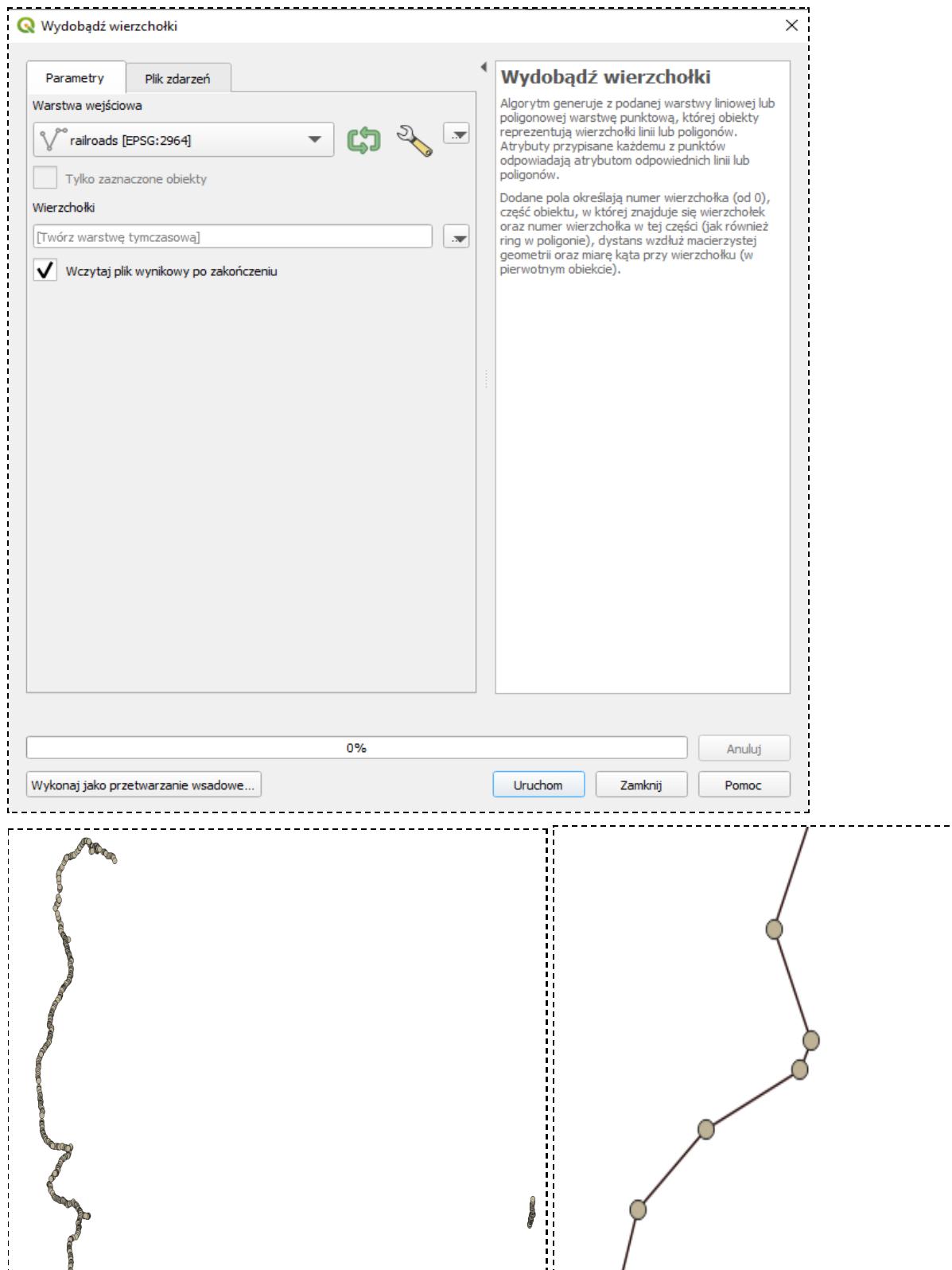
Data Output Explain

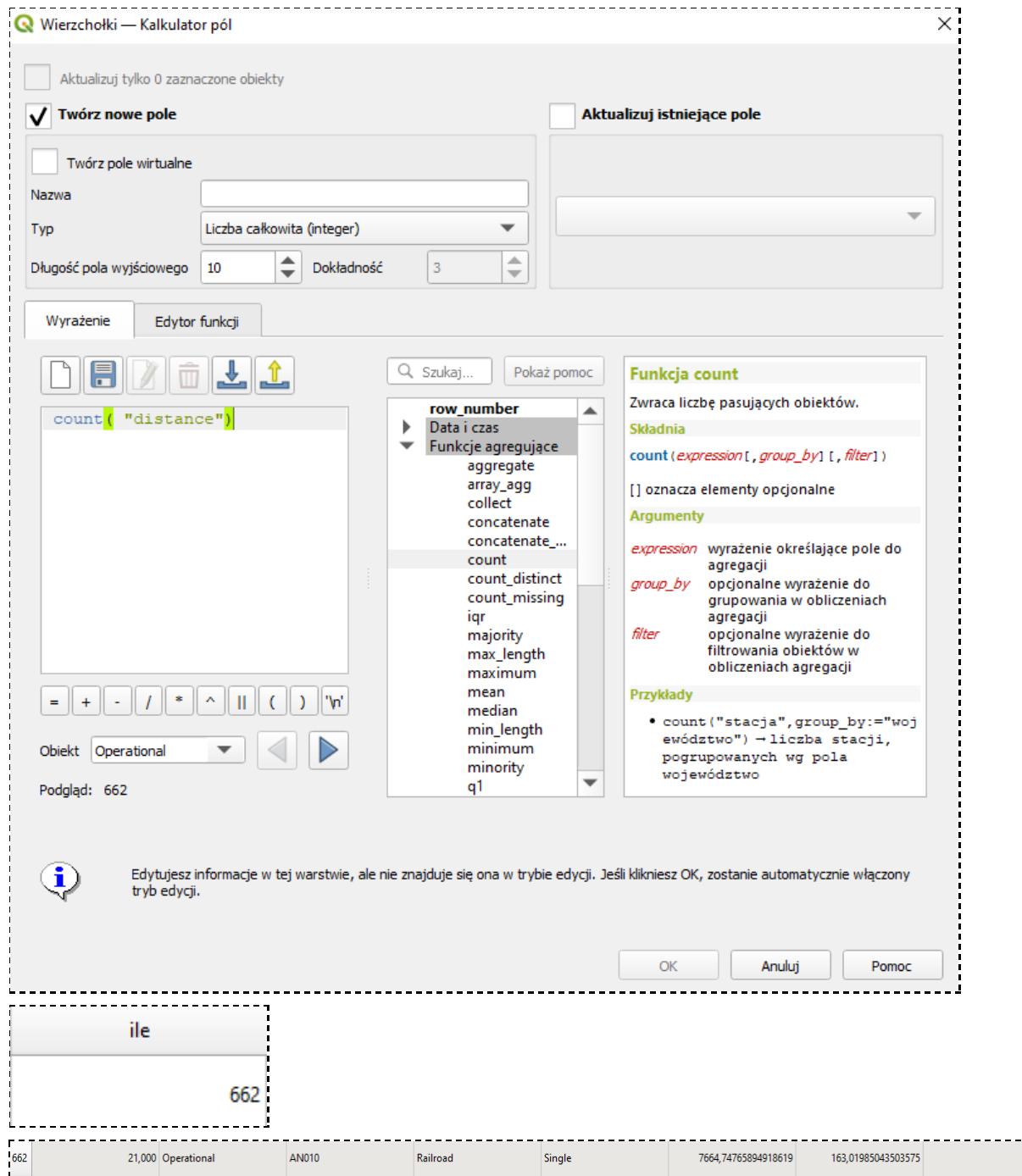
	sum bigint	8
1		

ZADANIE 7

Wydobądź węzły dla warstwy railroads. Ile jest takich węzłów?

QGIS:



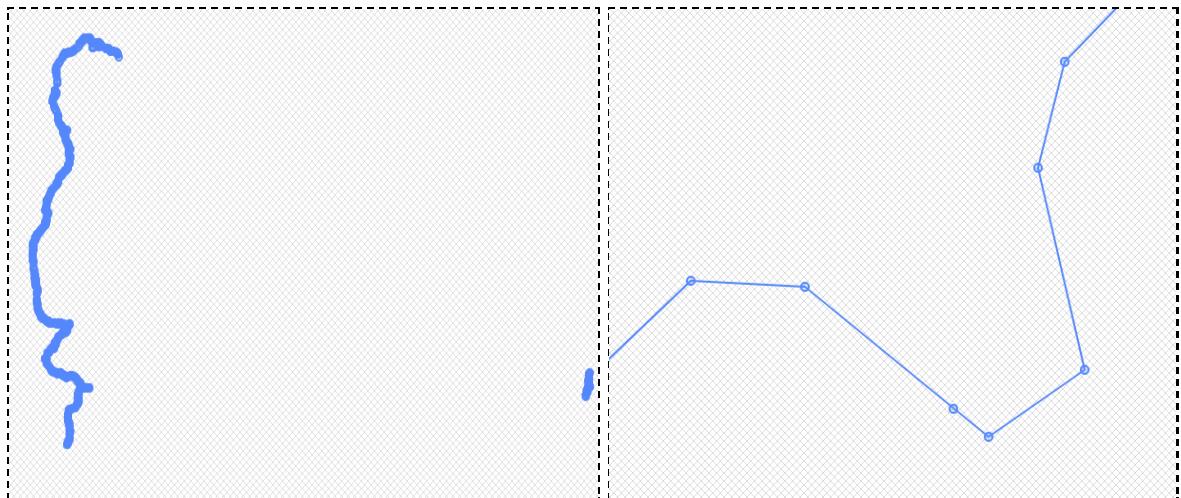


POSTGIS:

```
SELECT SUM(ST_NPoints(geom)) AS LiczbaWęzłów FROM railroads;
```

Data Output	Expla
liczbawęzłów bigint	
1	662

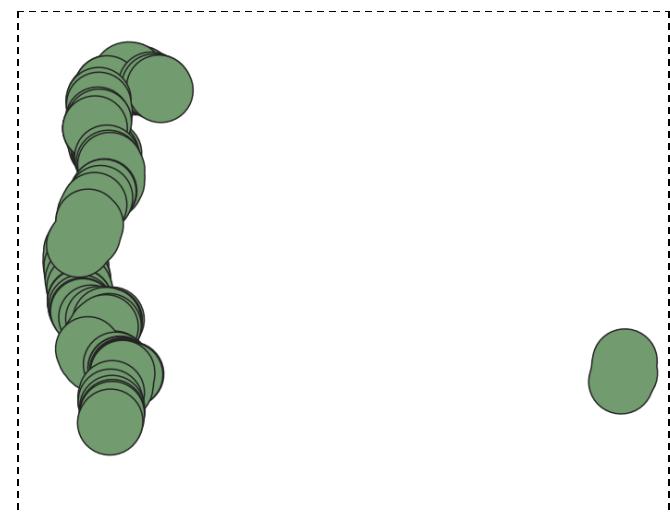
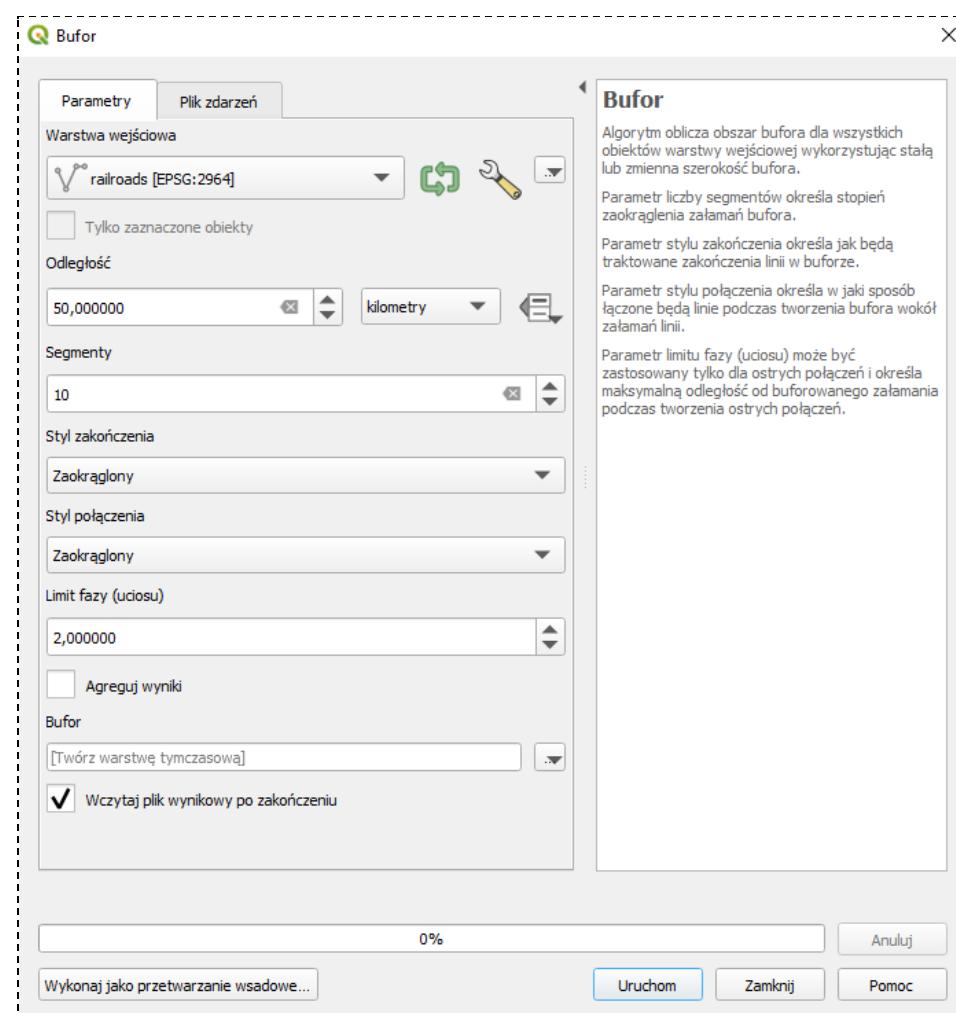
```
SELECT (ST_DumpPoints(geom)).geom FROM railroads
UNION
SELECT railroads.geom FROM railroads;
```



ZADANIE 8

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.

QGIS:



różnica

Parametry Plik zdarzeń

Warstwa wejściowa
regions []

Tylko zaznaczone obiekty

Warstwa nakładki
toryBufer [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

różnica
[Twórz warstwę tymczasową]

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

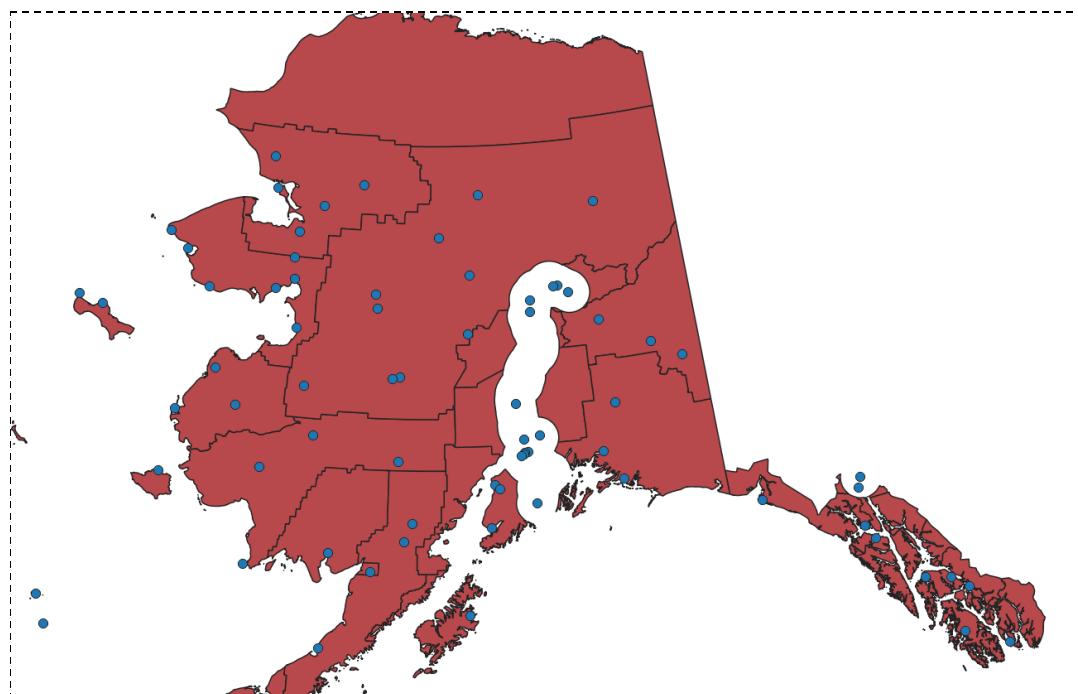
różnica

Ten algorytm wyodrębnia obiekty z warstwy wejściowej, które znajdują się na zewnątrz lub częściowo pokrywają się z obiektami w warstwie nakładki. Obiekty warstwy wejściowej, które częściowo nakładają się na obiekty w warstwie nakładki, są dzielone wzdłuż granicy tych obiektów i zachowywane są tylko te części, które znajdują się poza warstwą nakładki.

Atrybuty obiektów nie są modyfikowane, chociaż właściwości takie jak powierzchnia lub długość obiektów zostaną zmodyfikowane przez operację różnicy. Jeśli takie właściwości są przechowywane jako atrybuty, te atrybuty będą musiały być zaktualizowane ręcznie.

0% Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe... Uruchom Zamknij Pomoc



Bufor

Parametry **Plik zdarzeń**

Warstwa wejściowa
 airports [EPSG:2964]

Tylko zaznaczone obiekty

Odległość
 kilometry

Segmenty

Styl zakończenia

Styl połączenia

Limit fazy (uciosu)

Agreguj wyniki

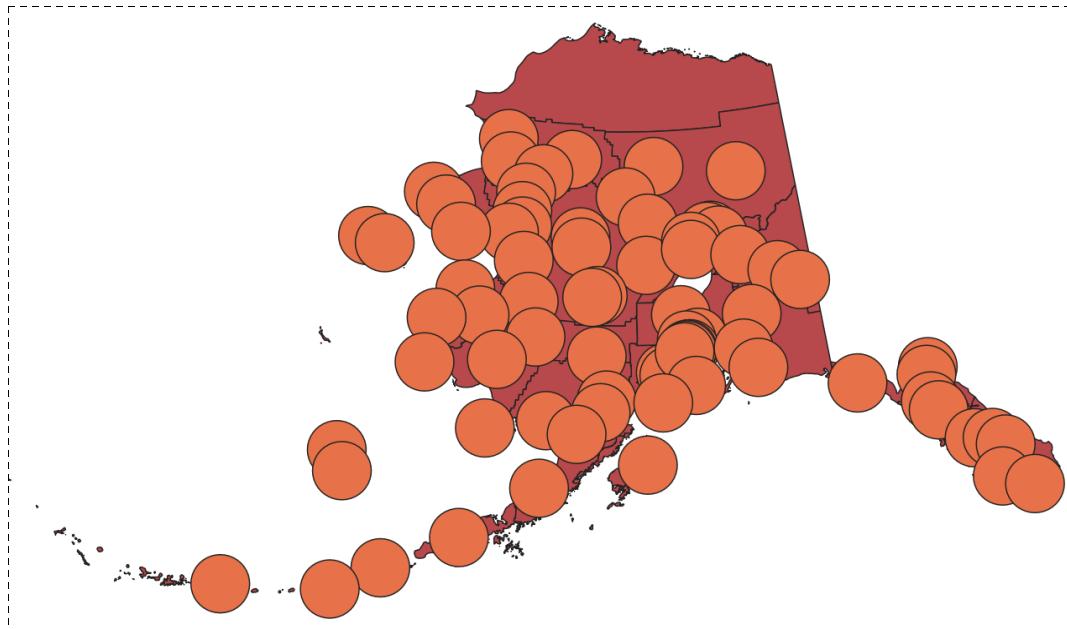
Bufor

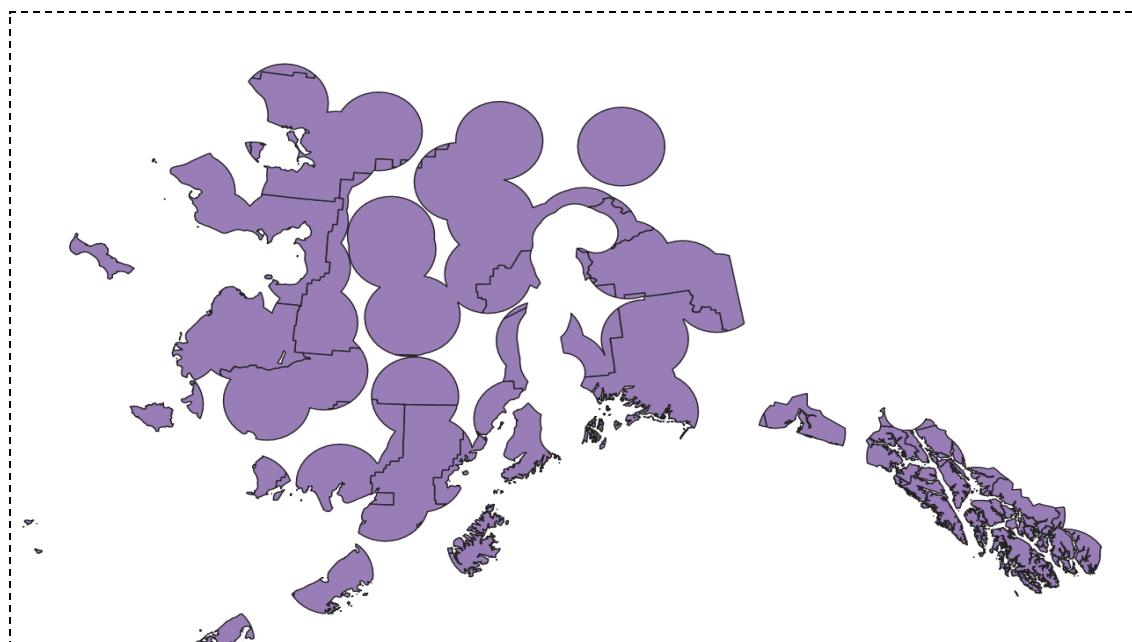
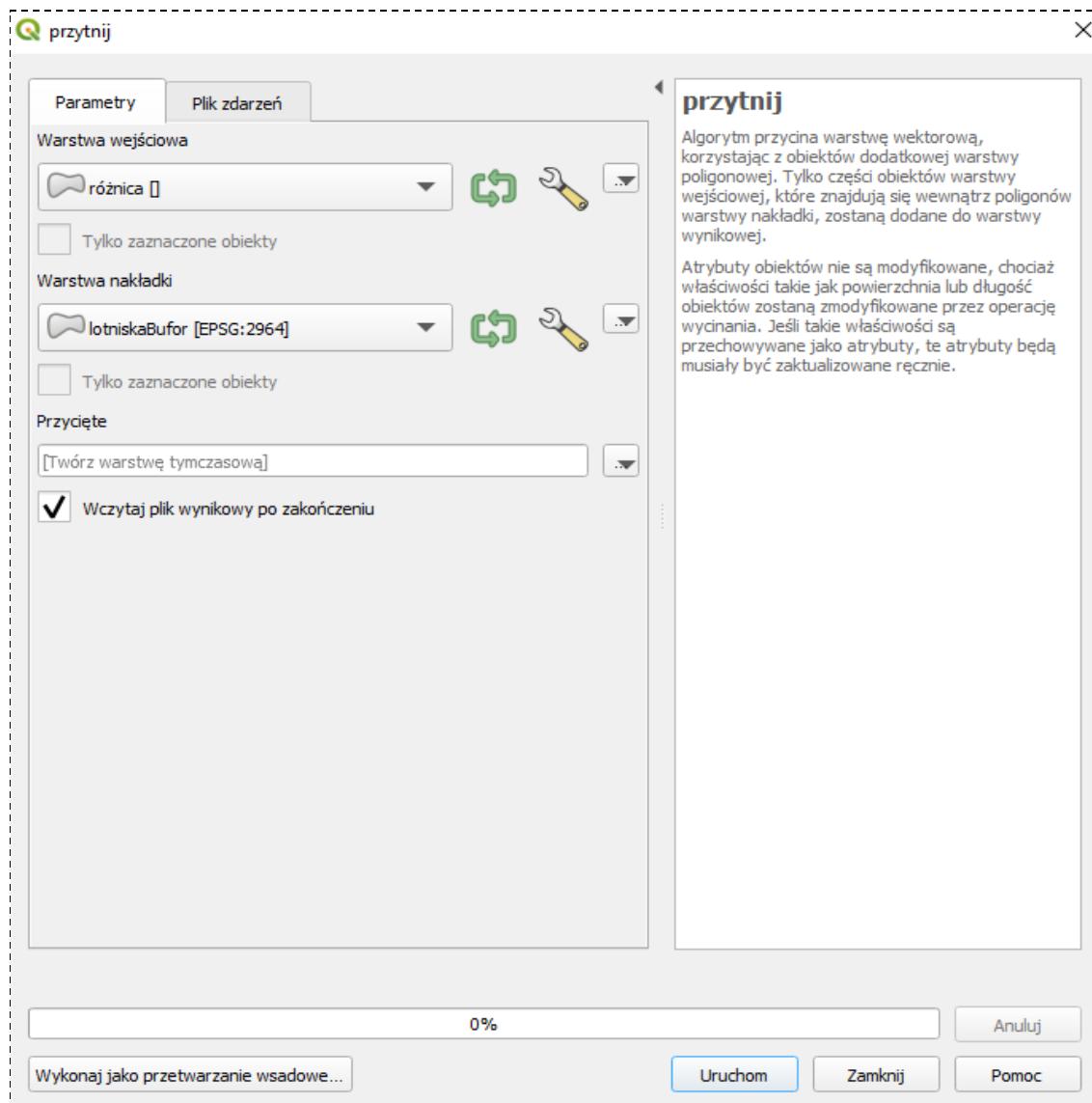
Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

Bufor
 Algorytm oblicza obszar bufora dla wszystkich obiektów warstwy wejściowej wykorzystując stałą lub zmieniąc szerokość bufora.
 Parametr liczby segmentów określa stopień zaokrąglenia zakończenia linii w buforze.
 Parametr stylu zakończenia określa jak będą traktowane zakończenia linii w buforze.
 Parametr stylu połączenia określa w jaki sposób łączone będą linie podczas tworzenia bufora wokół zakończeń linii.
 Parametr limitu fazy (uciosu) może być zastosowany tylko dla ostrych połączeń i określa maksymalną odległość od buforowanego zakończenia linii podczas tworzenia ostrych połączeń.

0% Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe... Uruchom Zamknij Pomoc





Bufor

Parametry **Plik zdarzeń**

Warstwa wejściowa

Tylko zaznaczone obiekty

Odległość
 kilometry

Segmenty

Styl zakończenia

Styl połączenia

Limit fazy (uciosu)

Agreguj wyniki

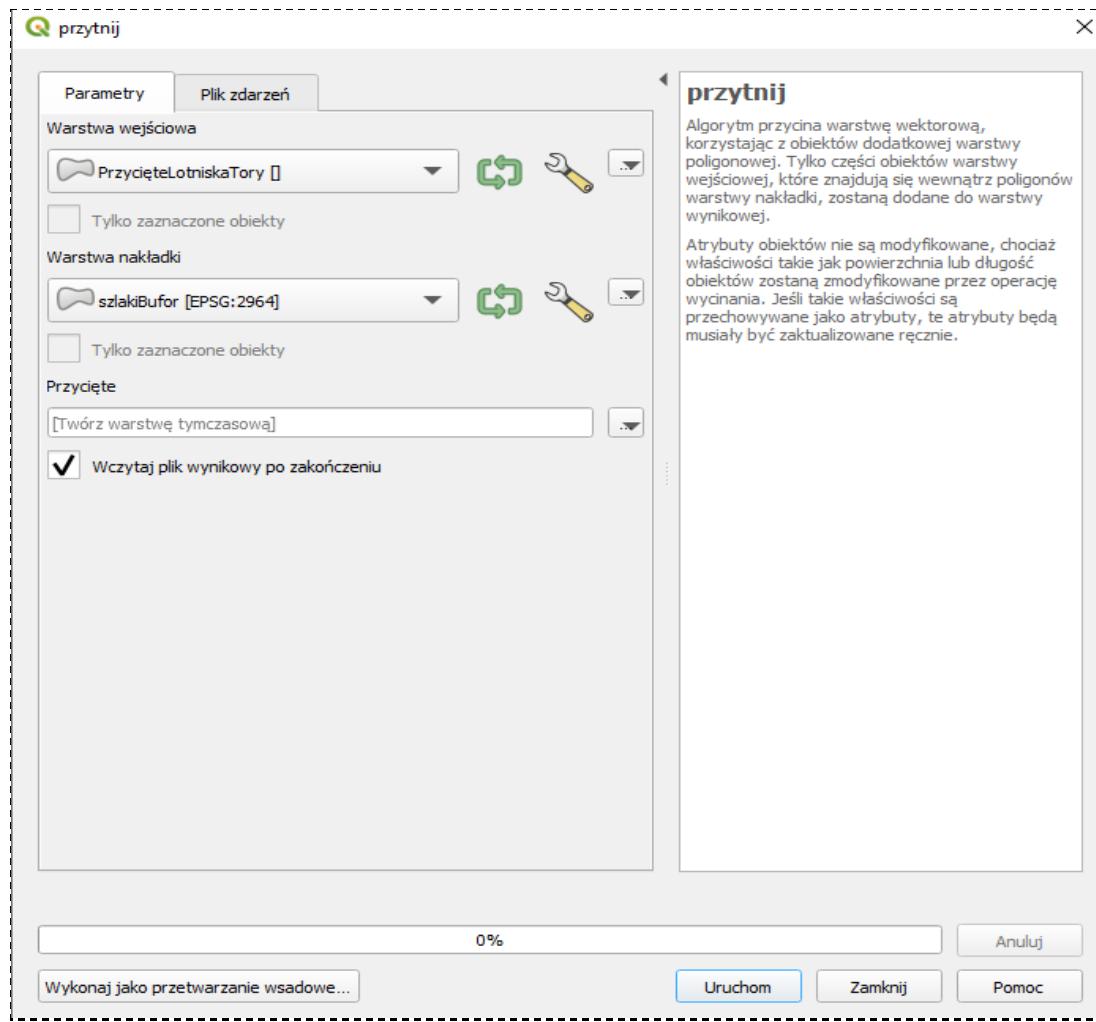
Bufor

Wczytaj plik wynikowy po zakończeniu

0% Anuluj

Wykonaj jako przetwarzanie wsadowe... Uruchom Zamknij Pomoc



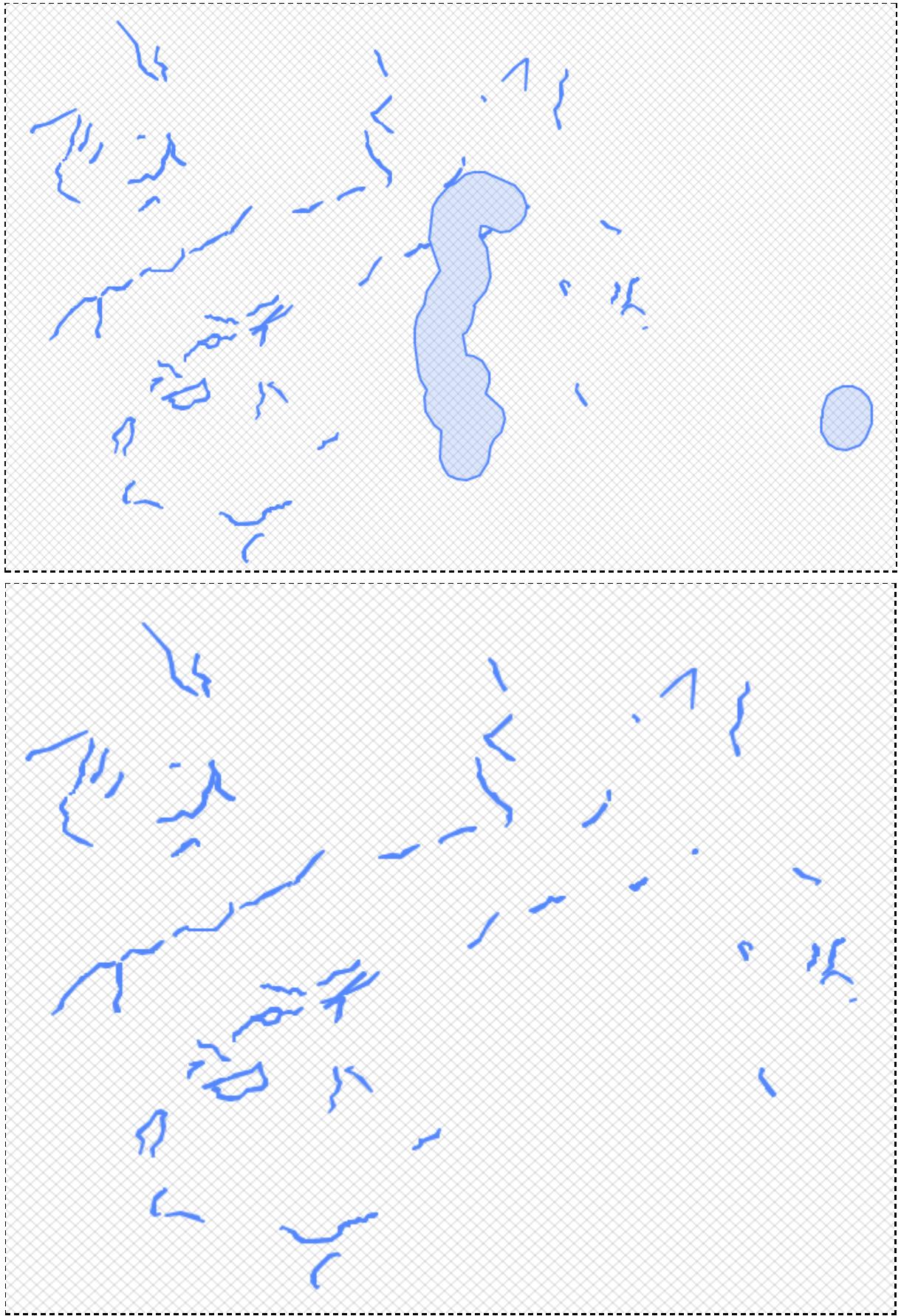




POSTGRES:

```
SELECT ST_Difference(ST_UNION(regions.geom), ST_UNION(ST_Buffer(railroads.geom, 164042))) INTO toryBufor FROM regions, railroads

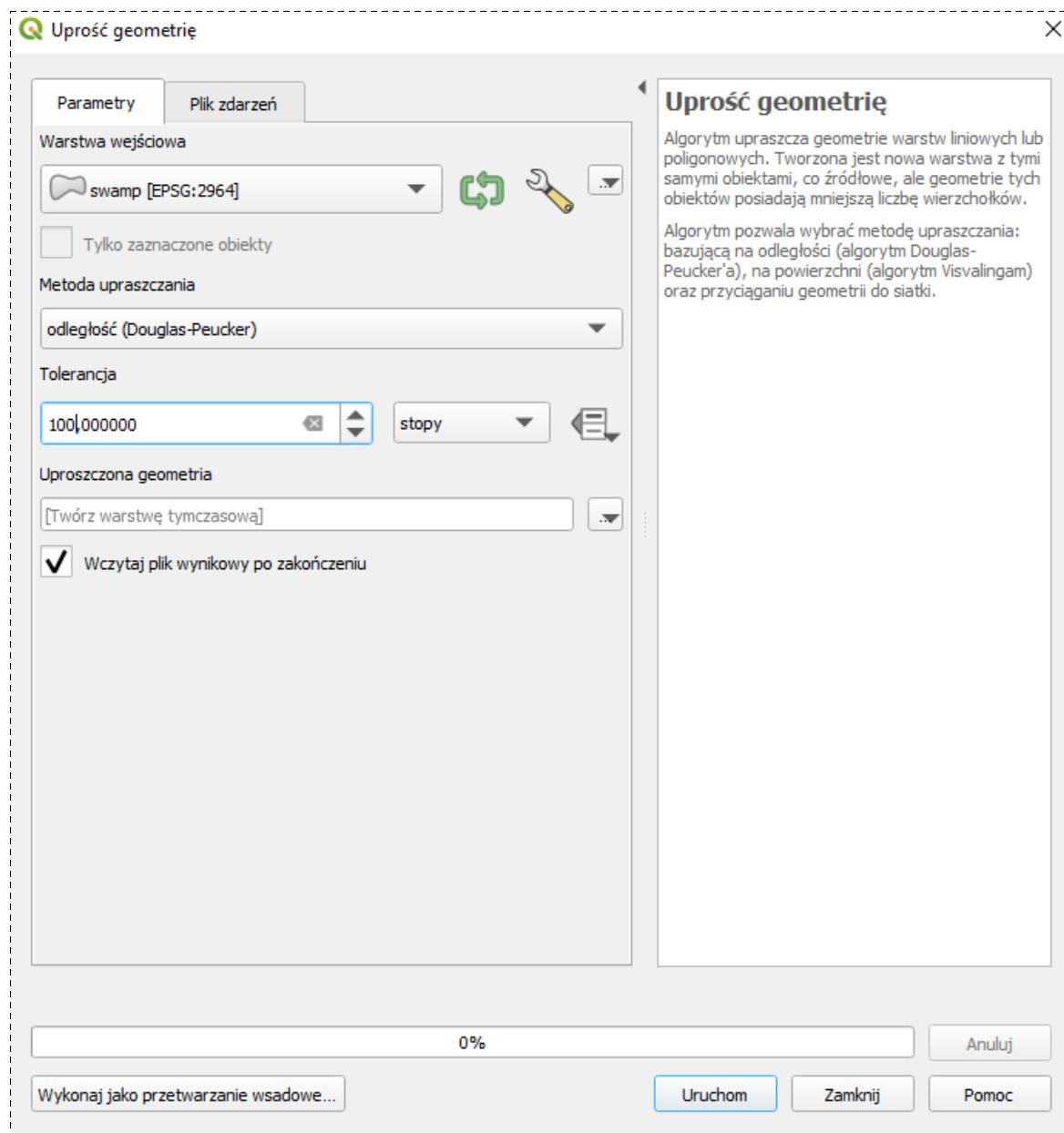
SELECT ST_Intersection(szlaki.hotele, st_difference) FROM
(
    SELECT ST_Intersection(ST_Buffer(airports.geom, 328083), ST_Buffer(trails.geom, 3280))
    AS hotele FROM airports, trails
    WHERE ST_Intersects(ST_Buffer(airports.geom, 328083), ST_Buffer(trails.geom, 3280))
) AS szlaki, toryBufor
UNION
SELECT ST_UNION(ST_Buffer(railroads.geom, 164042)) FROM railroads
```

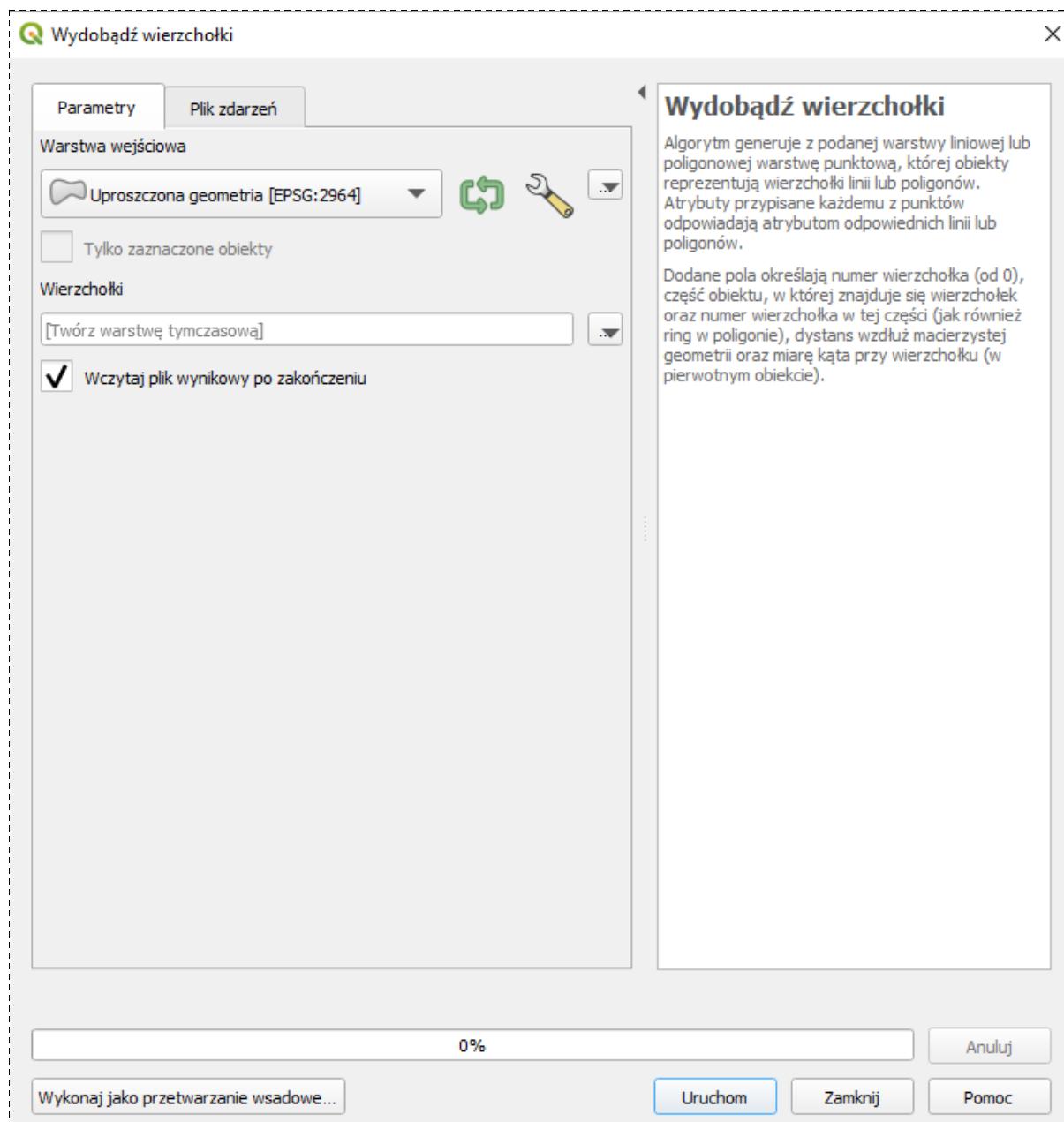


ZADANIE 9

Uprość geometrię warstwy przedstawiającej bagna (swamps). Ustaw tolerancję na 100. Ile wierzchołków zostało zredukowanych? Czy zmieniło się pole powierzchni całkowitej wszystkich poligonów (jeżeli tak, to podaj różnicę)?

QGIS:





WierzchołkiUproszczone — Wszystkie obiekty: 6661, Odfiltrowane: 6661, Wybrane: 0

cat	F_CODEDESC	F_CODE	AREAKM2	vertex_index	vertex_part	vertex_part_ring	vertex_part_index
6654	39,000 Marsh/Swamp	BH095	193,524	0	0	0	0
6655	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	9	0	0	0
6656	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	8	0	0	0
6657	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	7	0	0	0
6658	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	6	0	0	0
6659	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	5	0	0	0
6660	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	4	0	0	0
6661	39,000 Marsh/Swamp	BH095	216,249	3	0	0	0

pokaż wszystkie obiekty

Wierzchołki — Wszystkie obiekty: 7469, Odfiltrowane: 7469, Wybrane: 0

	cat	F_CODEDESC	F_CODE	AREAkm2	vertex_index	vertex_part	vertex_part_ring	vertex_part_id
7463	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	255	0	0
7464	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	254	0	0
7465	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	253	0	0
7466	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	252	0	0
7467	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	251	0	0
7468	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	250	0	0
7469	33,000	Marsh/Swamp	BH095		913,763	249	0	0

pokaz wszystkie obiekty

WierzchołkiUproszczone — Kalkulator pól

Aktualizuj tylko 0 zaznaczone obiekty

Twórz nowe pole Aktualizuj istniejące pole

Twórz pole wirtualne

Nazwa:

Typ: Liczba całkowita (integer)

Długość pola wyjściowego: 10 Dokładność: 3

Wyrażenie

= + - / * ^ || () '\n'

Obiekt: Marsh/Swamp

Podgląd: 808

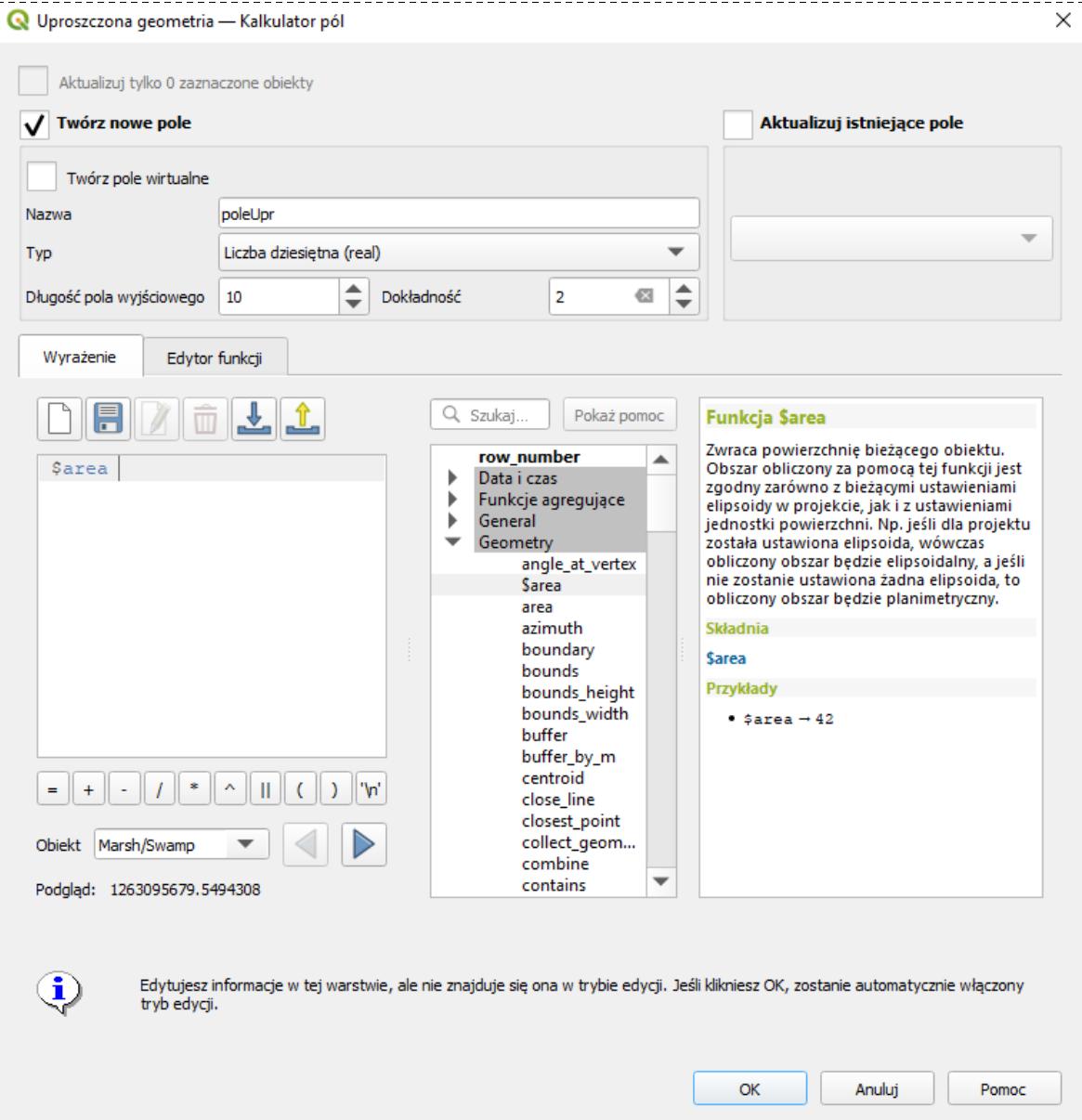
row_number

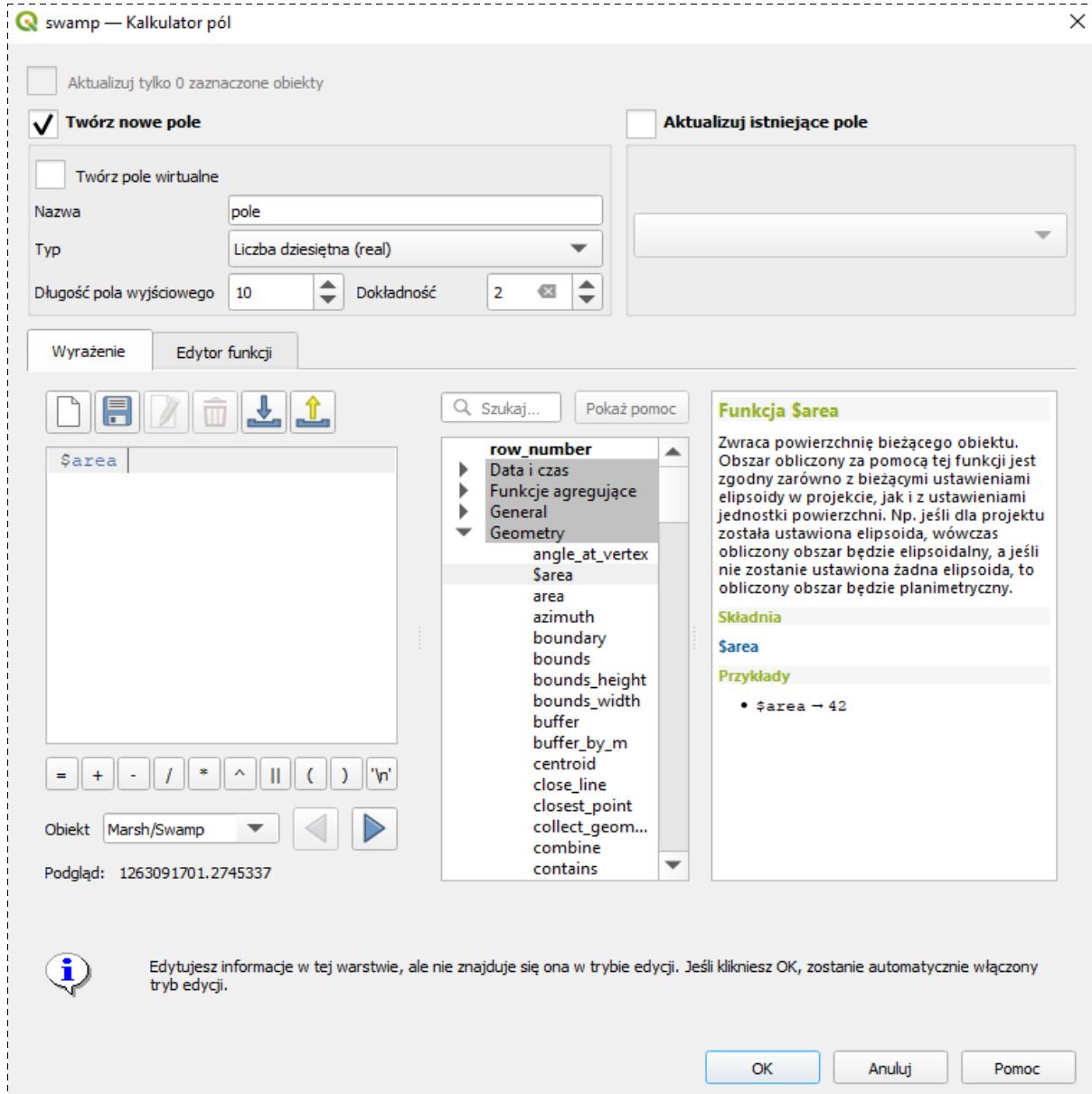
- ▶ Data i czas
- ▶ Funkcje agregujące
- ▶ General
- ▶ Geometry
- ▶ Kolor
- ▶ Konwersja
- ▶ Luźne dopasowywanie
- ▶ Mapy wartości
- ▶ Matematyczne
- ▶ Operatory
- ▶ Ostatnio użyte (field...)
- ▶ Pliki i ścieżki
- ▶ Pola i wartości
- ▶ Rastry
- ▶ Tablice
- ▶ tekst
- ▶ Warstwy mapy

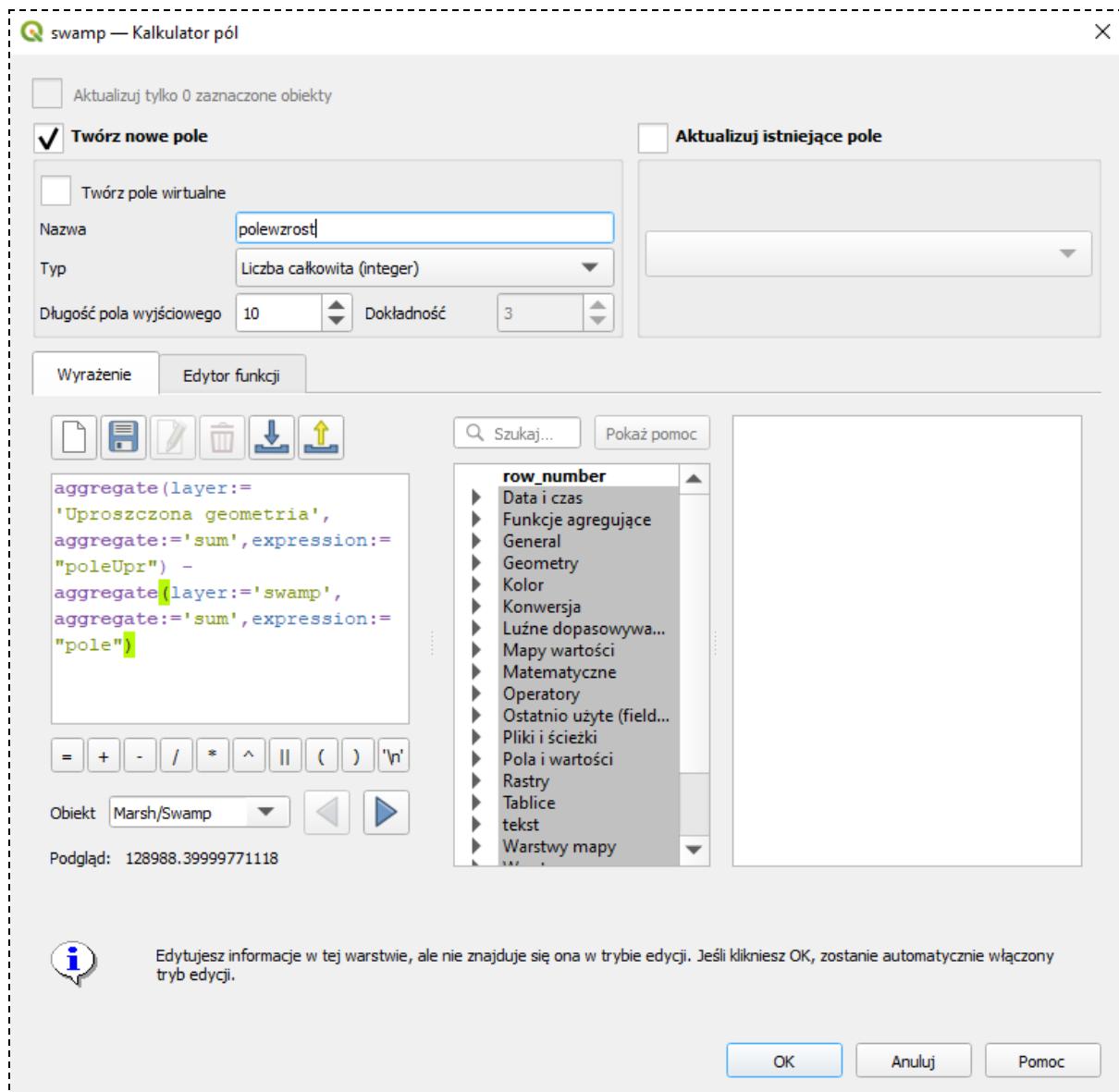
Edytujesz informacje w tej warstwie, ale nie znajduje się ona w trybie edycji. Jeśli klikniesz OK, zostanie automatycznie włączony tryb edycji.

OK Anuluj Pomoc

Zostało zredukowanych 808 wierzchołków.







Pole powierzchni całkowitej wszystkich poligonów zwiększyło się o około 128 988,4 stóp.