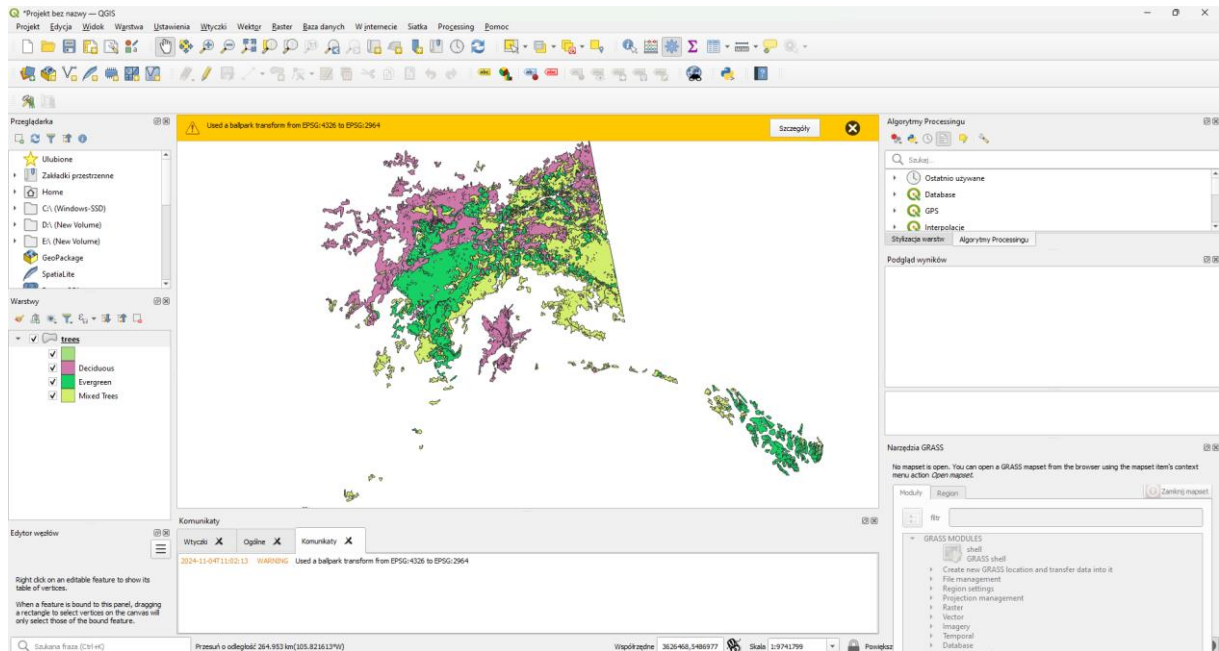










# Zadanie 1

Trees -> właściwości -> styl -> wartość VEGDESC -> Klasyfikuj



# Zadanie 2

Wektor -> narzędzia zarządzania danymi -> Podziel warstwę wektorową -> Pole z unikalnym ID: VEGDESC

-  VEGDESC\_Deciduous.cpg
-  VEGDESC\_Deciduous.dbf
-  VEGDESC\_Deciduous.gpkg
-  VEGDESC\_Deciduous.prj
-  VEGDESC\_Deciduous.shp
-  VEGDESC\_Deciduous.shx
-  VEGDESC\_Evergreen.gpkg
-  VEGDESC\_Mixed Trees.gpkg

## Zadanie 3

### Tworzenie warstwy z liniami kolejowymi w danym regionie

Wektor -> narzędzia geoprocessingu -> przytnij -> warstwa wejściowa to linie kolejowe, warstwa nakładki to regiony (odpowiedni region jest zaznaczony przez tabelę atrybutów, wybrać opcję „Tylko zaznaczone obiekty”)

### Liczenie długości

Dodanie kolumny z długością każdego wiersza: Tabela Atrybutów -> Kalkulator pól -> length(\$geometry), później obliczenie w Group Stats:

Group Stats

Data Features Window Help

	1	2
1		
2		880924

Control panel

Layers

zad3

Fields

- cat
- EXSDESC
- F\_CODE
- F\_CODEDESC
- FCODESC
- fid
- length
- Length

Filter

Columns

Rows

Value ☐ use NULL values

sum

length

☐ Use only selected features

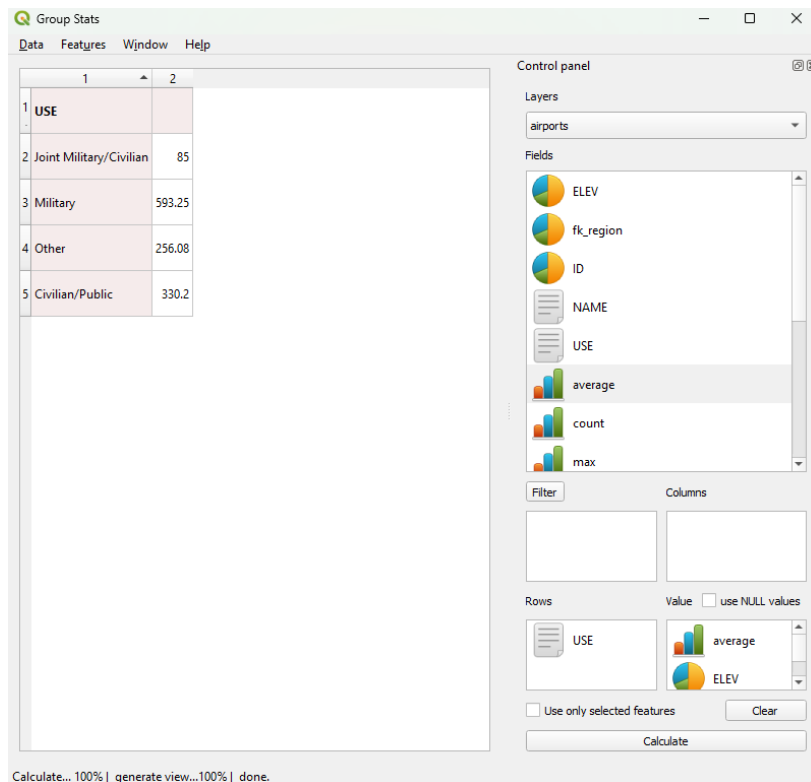
Clear

Calculate

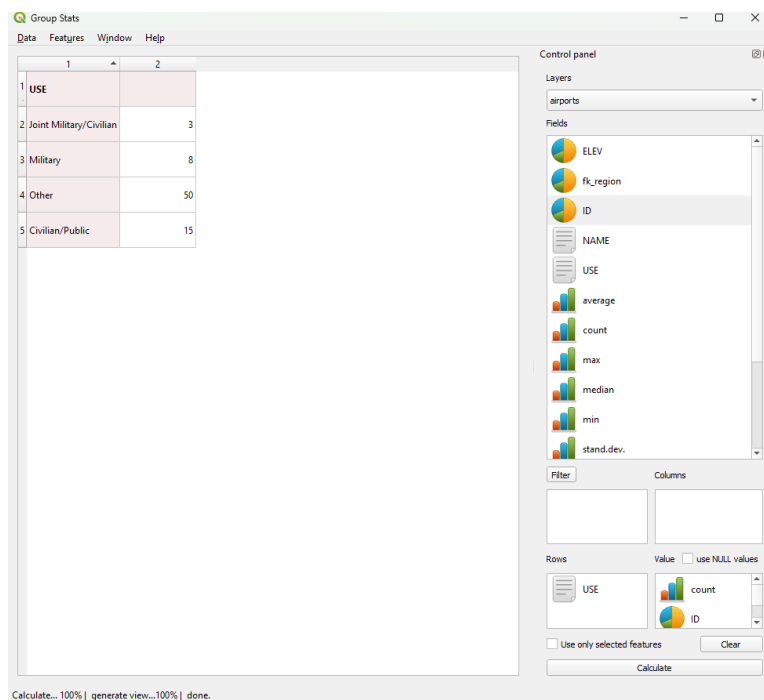
Calculate... 100% | generate view...100% | done.

## Zadanie 4

Średnia wysokość npm



## Zliczenia:



Group Stats

1 NAME 2 USE 3

2 KALAKAKET CREEK AS Military 1461

airports

ELEV  
fk\_region  
ID  
NAME  
USE  
average  
count  
max  
median

Filter

USE LIKE 'Military' AND ELEV > 1400

Columns

Rows

NAME  
USE  
average  
ELEV

airports — łącznie obiektów: 76, odfiltrowanych: 76, wybranych: 1

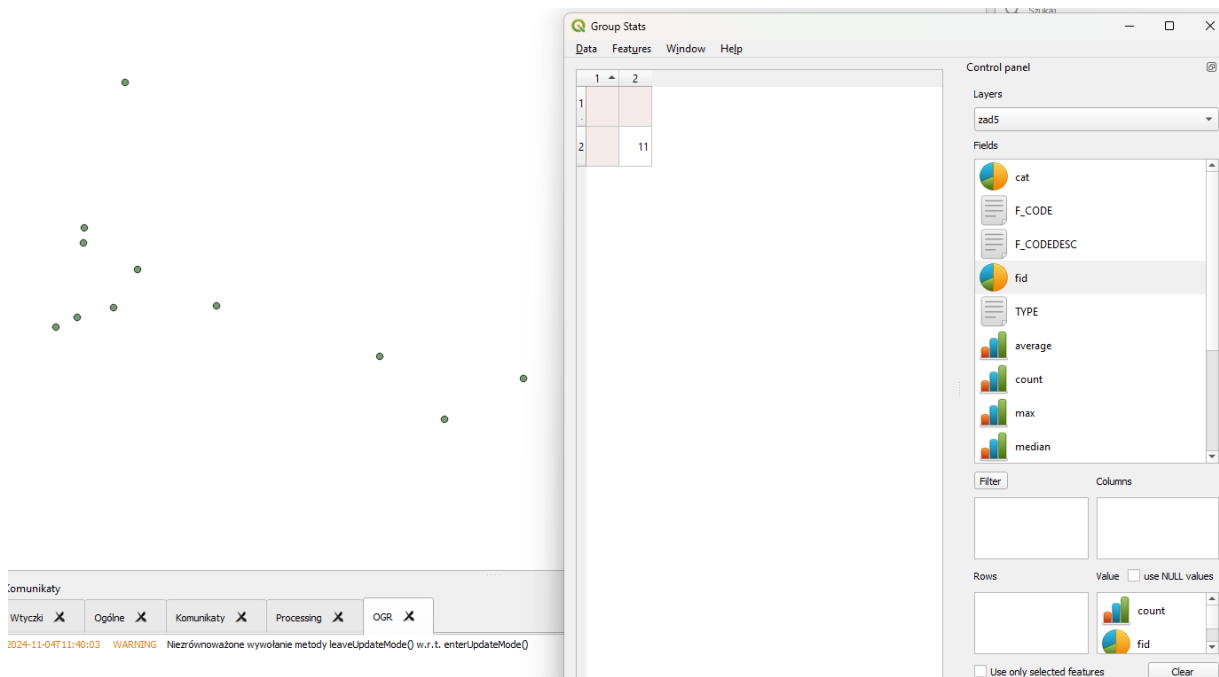
123 ID =

Aktualizuj wszystko Aktualizuj zaznaczone

	ID	fk_region	ELEV	NAME	USE
13	13	26	138.000	EDWARD G PITKA SR	Joint Military/Civilian
14	14	16	12.000	MOSES POINT	Other
15	15	16	33.000	NOME	Civilian/Public
16	16	26	1461.000	KALAKAKET CREEK AS	Military
17	17	16	18.000	UNALAKLEET	Other
18	18	26	624.000	MINCHUMINA	Other
19	19	16	24.000	GAMBELL	Other

## Zadanie 5

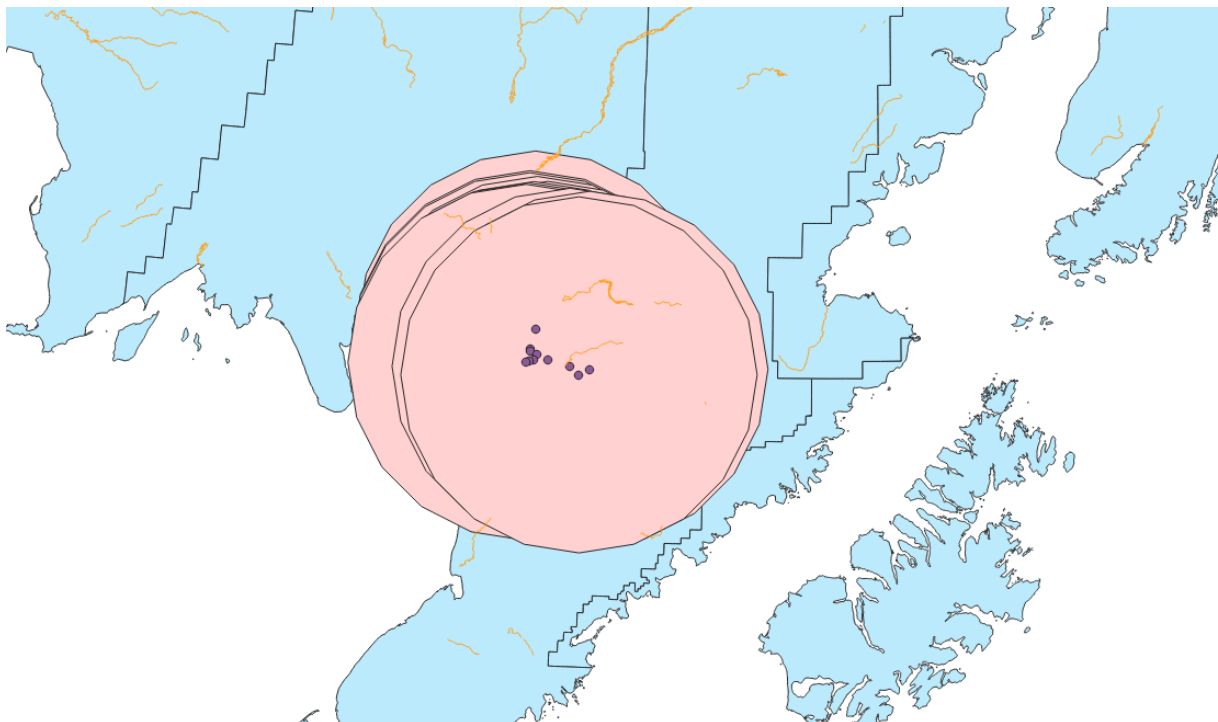
Tworzenie warstwy jak w zadaniu 3



## Zadanie 6

Wektor -> narzędzia geoprocessingu -> otoczka

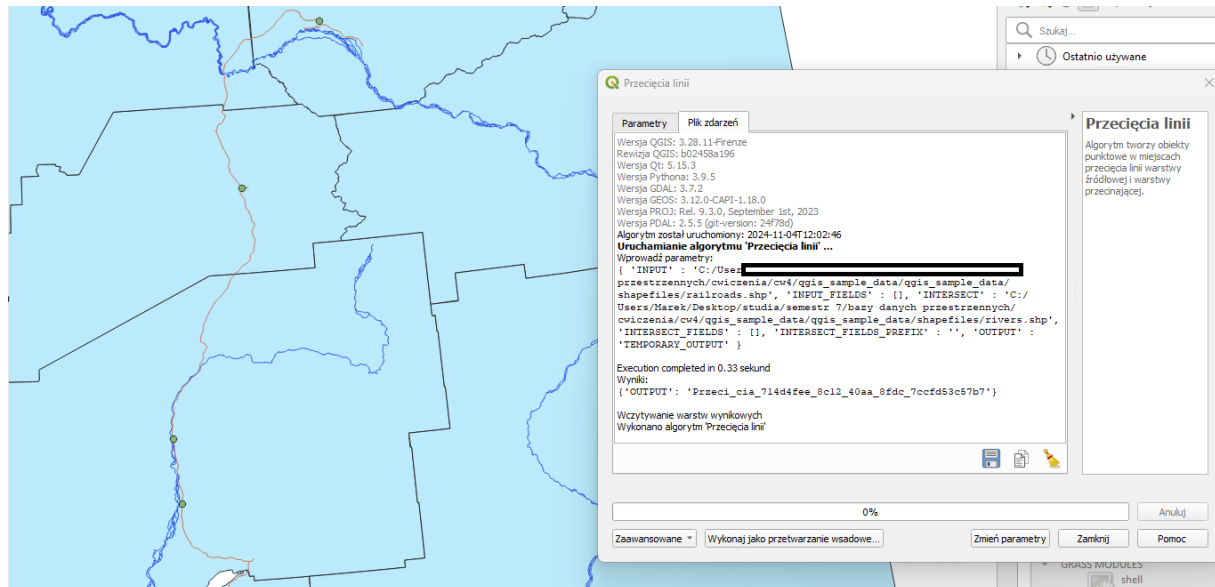
Wszystkie obiekty znajdują się w odległości max 100 km od rzeki



## Zadanie 7

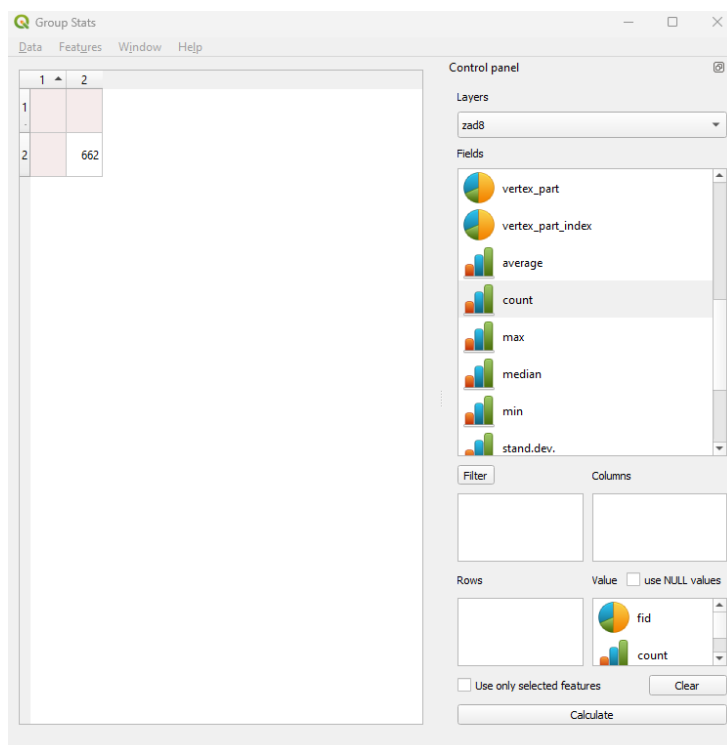
Wektor -> Narzędzia analizy -> Przecięcia linii

Są 4 przecięcia linii kolejowych i głównych rzek.



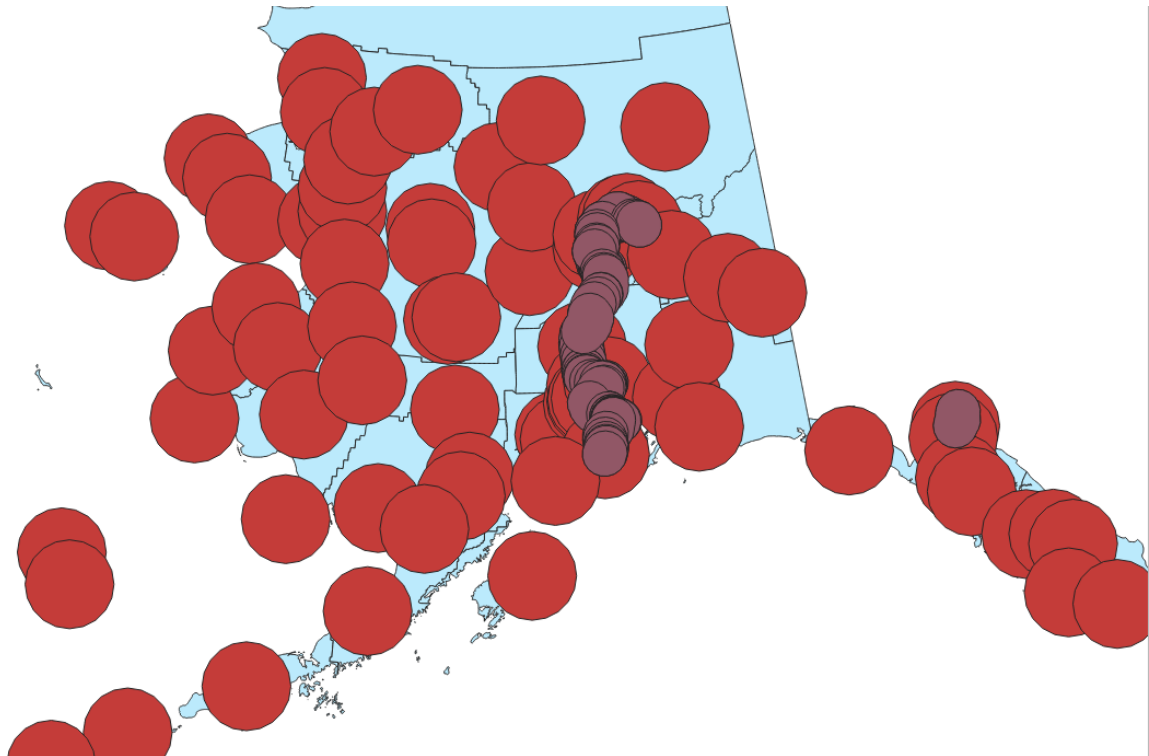
## Zadanie 8

Wektor -> Narzędzia geometrii -> Wydobądź wierzchołki



## Zadanie 9

Tworzymy dwa razy bufor



Następnie liczymy różnice (Wektor -> Narzędzia geoprocessingu -> Różnica)

A screenshot of the QGIS desktop environment. The main map window displays the same red circular buffers on a light blue background. On the left, the 'Przeglądarka' (Browser) panel shows a list of layers, including 'zad9\_wynik' and 'zad9\_bufor\_linie\_kolejowe'. The 'Warstwy' (Layers) panel shows a list of layers, including 'Przecięcia', 'zad8', 'zad9\_bufor\_lotniska1', 'zad9\_wynik', 'zad9\_bufor\_linie\_kolejowe', 'airports', 'majrivers', 'rivers', 'zad5', 'zad6', and 'regions'. The 'Różnica' (Difference) tool dialog is open, showing the 'Parametry' (Parameters) tab. The 'Warstwa wejściowa' (Input layer) is set to 'zad9\_bufor\_lotniska1 [EPSG:2964]' and the 'Warstwa nakładki' (Overlay layer) is set to 'zad9\_bufor\_linie\_kolejowe [EPSG:2964]'. The 'Różnica' (Difference) section on the right explains the algorithm: '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 według ich granic.' The 'Komunikaty' (Messages) panel at the bottom shows several error messages related to the processing tool.



## Zadanie 10

Pole przed zmianami:

	1	2
1		
2		24719.8

Liczba wierzchołków dla warstwy swamps przed uproszczeniem (Wektor -> Narzędzia geometrii -> Wydobądź wierzchołki):

	1	2
1		
2		7469

Uproszczenie – Wektor -> Narzędzia geometrii -> Uprość geometrię

Pole po zmianach:

Group Stats

Data Features Window Help

	1	2
1		
2		24719.8

Control panel

Layers: zad10

Fields: max, median, min, stand.dev., sum, unique, variance

Filter: Columns: Rows: Value: ☐ use NULL values

sum, AREAKM2

☐ Use only selected features Clear

Calculate

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

Pole nie zmieniło się

Liczba wierzchołków dla warstwy po uproszczeniu:

	1 ▲	2
1		
-		
2		6170