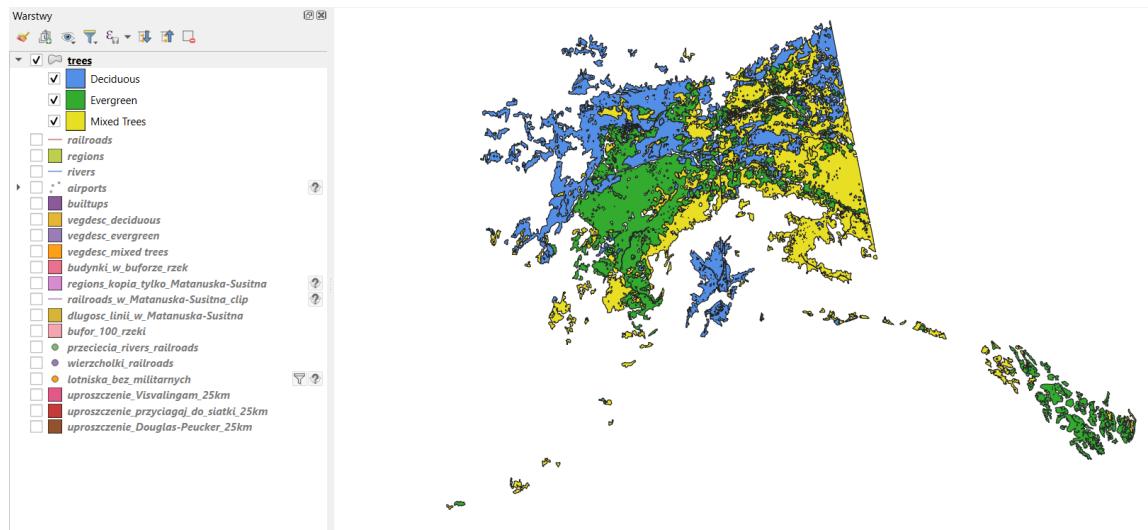
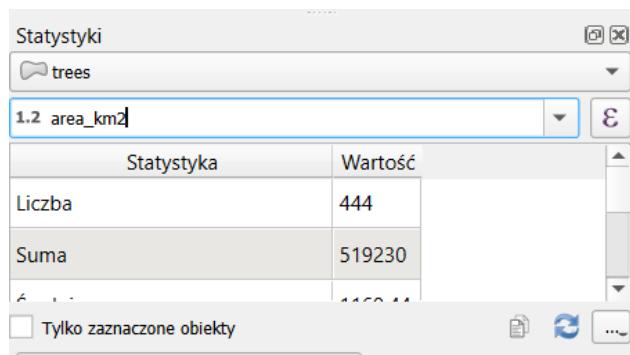


BAZY DANYCH PRZESTRZENNYCH - projekt 4

zadanie 1



Rysunek 1 Style oparte na regułach dla warstwy trees

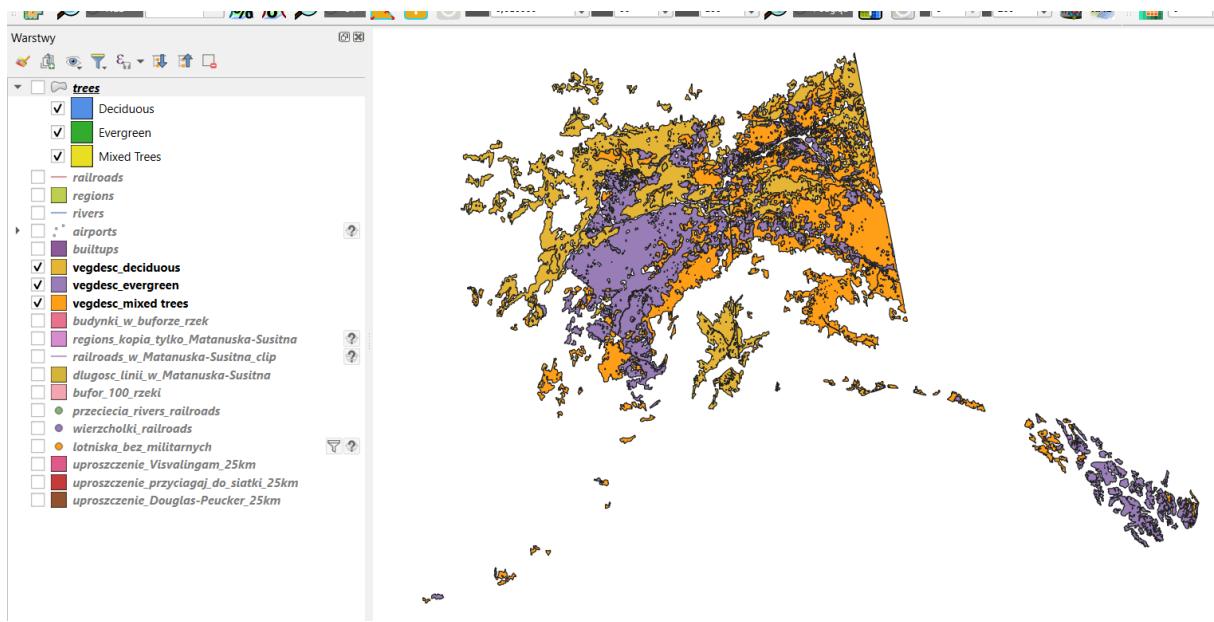


Pierwszą metodą do sprawdzenia powierzchni jest narzędzie *Pokaż podsumowanie statystyczne*, według którego powierzchnia warstwy trees wynosi 519230 km².

Drugą metodą do sprawdzenia powierzchni jest narzędzie *wektor -> narzędzia analizy -> podstawowe statystyki pól*. Według tego narzędzia powierzchnia lasów wynosi 519230.04 km².

```
Execution completed in 0.04 sekund
Wyniki:
{'COUNT': 444,
'CV': 4.44514227526616,
'EMPTY': 0,
'FILLED': 444,
'FIRSTQUARTILE': 144.8625,
'IQR': 383.138,
'MAJORITY': 100.455,
'MAX': 75148.859,
'MEAN': 1169.4370360360356,
'MEDIAN': 227.08100000000002,
'MIN': 100.455,
'MINORITY': 100.455,
'OUTPUT_HTML_FILE': 'C:/Users/Piotrek/AppData/Local/Temp/processing_1AAdnU/6c2ff9932fd147bd96097db686baa8d4/OUTPUT_HTML_FILE.html',
'RANGE': 75048.404,
'STD_DEV': 5198.314007145737,
'SUM': 519230.04399999976,
'THIRDQUARTILE': 528.0005,
'UNIQUE': 444}
```

Zadanie 2.



Rysunek 2 Użycie narzędzia rozdziel według atrybutów dla warstwy trees

```
Parametry Plik zdarzeń

Wprowadzone parametry:
{
  "FIELD_NAME": "area_km2", "INPUT_LAYER": "postgres://
  dbname='projekt_4_bdp' host=localhost port=5432
  sslmode=disable key='gid' srid=0 type=MultiPolygon
  checkPrimaryKeyUnicity='1'
  table='public"."vegdesc_deciduous" (geom)",
  'OUTPUT_HTML_FILE': 'TEMPORARY_OUTPUT' }

Execution completed in 0.07 sekund
Wyniki:
{'COUNT': 125,
 'CV': 4.068242457826938,
 'EMPTY': 0,
 'FILLED': 125,
 'FIRSTQUARTILE': 143.601,
 'IQR': 491.222,
 'MAJORITY': 101.444,
 'MAX': 57195.517,
 'MEAN': 1323.0223840000006,
 'MEDIAN': 223.62,
 'MIN': 101.444,
 'MINORITY': 101.444,
 'OUTPUT_HTML_FILE': 'C:/Users/Piotrek/AppData/Local/Temp/
  processing_1Abdu/2bdb7c1310a4077b6022ac14cbdfaf0/
  OUTPUT_HTML_FILE.html',
 'RANGE': 57094.073,
 'STD_DEV': 5382.375835244217,
 'SUM': 165377.79800000007,
 'THIRDQUARTILE': 634.823,
 'UNIQUE': 125}
```

Korzystając podstawowe statystyki pól, powierzchnia warstwy deciduous wynosi 165377.798 km².

```
Parametry Plik zdarzeń

Wprowadzone parametry:
{
  "FIELD_NAME": "area_km2", "INPUT_LAYER": "postgres://
  dbname='projekt_4_bdp' host=localhost port=5432
  sslmode=disable key='gid' srid=0 type=MultiPolygon
  checkPrimaryKeyUnicity='1'
  table='public"."vegdesc_evergreen" (geom)",
  'OUTPUT_HTML_FILE': 'TEMPORARY_OUTPUT' }

Execution completed in 0.02 sekund
Wyniki:
{'COUNT': 155,
 'CV': 5.694995390963022,
 'EMPTY': 0,
 'FILLED': 155,
 'FIRSTQUARTILE': 155.5355,
 'IQR': 410.7275,
 'MAJORITY': 103.092,
 'MAX': 75148.859,
 'MEAN': 1061.7994774193555,
 'MEDIAN': 231.832,
 'MIN': 103.092,
 'MINORITY': 103.092,
 'OUTPUT_HTML_FILE': 'C:/Users/Piotrek/AppData/Local/Temp/
  processing_1Abdu/72f97c8216314d31947da506d784ea31/
  OUTPUT_HTML_FILE.html',
 'RANGE': 75045.76699999999,
 'STD_DEV': 6046.943130030176,
 'SUM': 164578.9190000001,
 'THIRDQUARTILE': 566.263,
 'UNIQUE': 155}
```

Powierzchnia warstwy lasów evergreen wynosi 164578.919 km².

```

checkPrimaryKeyUnicity='1' table="public"."vegdesc_mixed
trees" (geom)', 'OUTPUT_HTML_FILE' : 'TEMPORARY_OUTPUT' }

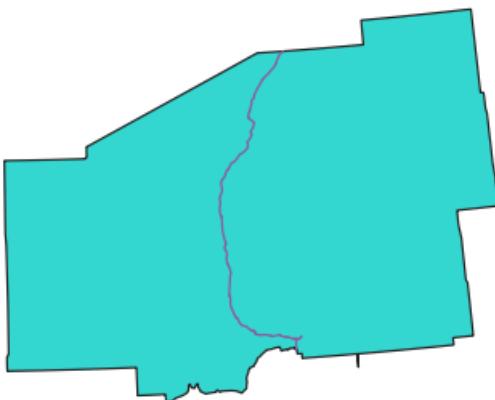
Execution completed in 0.10 sekund
Wyniki:
{'COUNT': 164,
'CV': 3.5185135569549533,
'EMPTY': 0,
'FILLED': 164,
'FIRSTQUARTILE': 134.1355,
'IQR': 327.808,
'MAJORITY': 100.455,
'MAX': 40966.017,
'MEAN': 1154.1056524390242,
'MEDIAN': 223.909,
'MIN': 100.455,
'MINORITY': 100.455,
'OUTPUT_HTML_FILE': 'C:/Users/Piotrek/AppData/Local/Temp/
processing_1RAdnU/5154fa259e8ff41769018b8f6e90f8cac/
OUTPUT_HTML.html',
'RANGE': 40865.562,
'STD_DEV': 4060.736384265048,
'SUM': 189273.32699999996,
'THIRDQUARTILE': 461.9435,
'UNIQUE': 164}

Wczytywanie warstw wynikowych
Wykonano algorytm 'Podstawowe statystyki pól'
Wynikiem działania tego algorytmu jest dokument HTML.
Możesz go otworzyć w oknie Wyniki processingu.

```

Powierzchnia warstwy lasów mixed_trees wynosi 189273.327 km².

Zadanie 3.

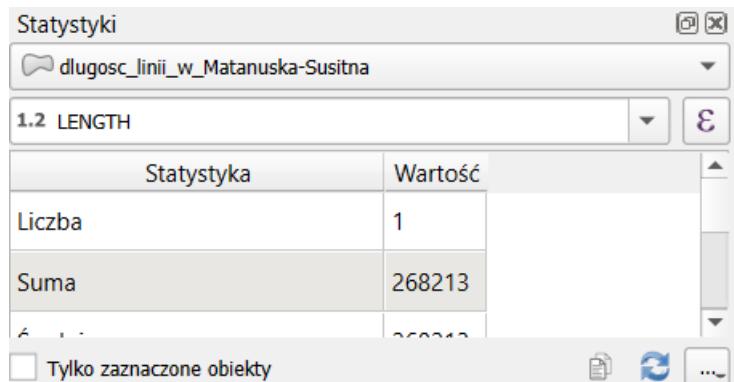


Warstwa regions została skopiowana i przefiltrowana, po to, aby jedynym jej atrybutem był region Matanuska-Susitna. Następnie przy pomocy narzędzia wektor -> narzędzia geoprocessingu -> przytnij, warstwa railroads została przycięta do regionu Matanuska-Susitna. Następnie przy użyciu narzędzia Pokaż podsumowanie statystyczne, została policzona długość linii kolejowych w tym regionie wynosząca 268213 m, czyli 268 km.

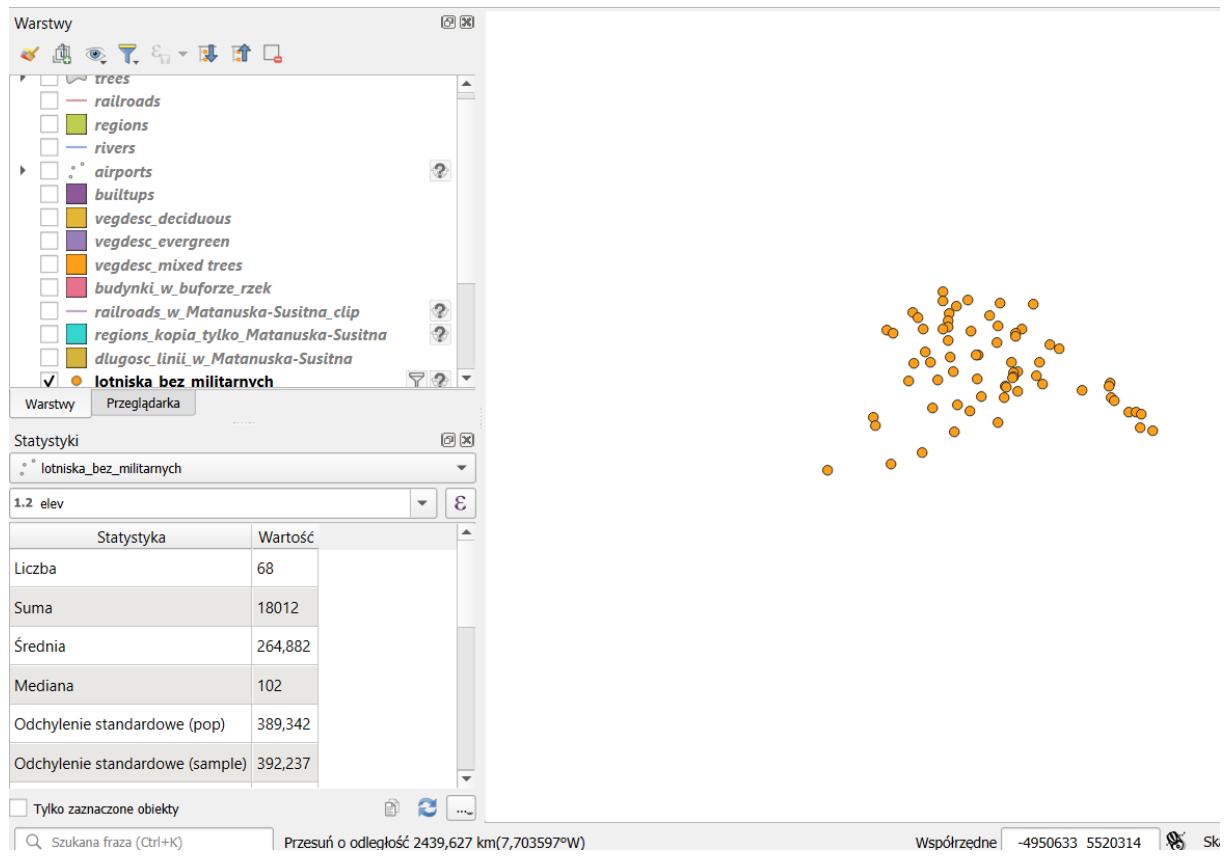
Q railroads_w_Matanuska-Susitna_clip — Łącznie obiektów: 22, odfiltrowanych: 22, wybranych: 0

	gid	cat	exsdesc	f_code	f_codedesc	fcodesc
1	1	1,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
2	2	2,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
3	3	3,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
4	4	4,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
5	5	5,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
6	6	6,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
7	7	7,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
8	8	8,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
9	29	29,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
10	30	30,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
11	31	31,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
12	32	32,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
13	33	33,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
14	34	34,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
15	53	53,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
16	54	54,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
17	55	55,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
18	56	56,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
19	57	57,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
20	58	58,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
21	59	59,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
22	60	60,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single

Rysunek 3 Tabela atrybutów dla warstwy torów kolejowych w regionie Matanuska-Susitna



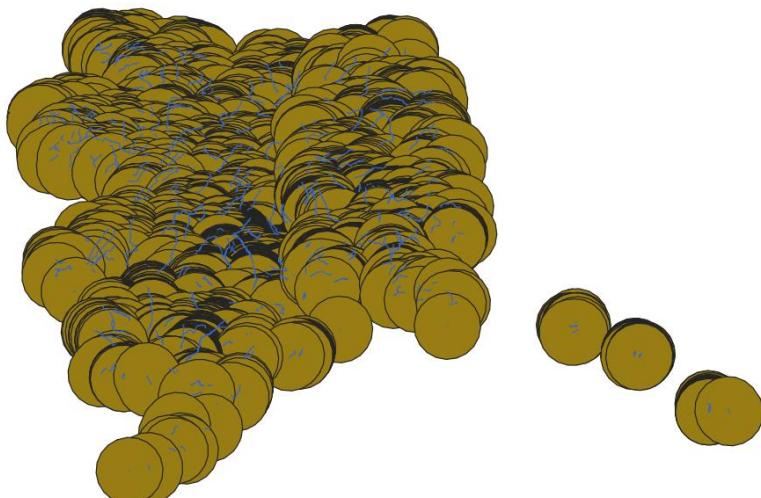
Zadanie 4.



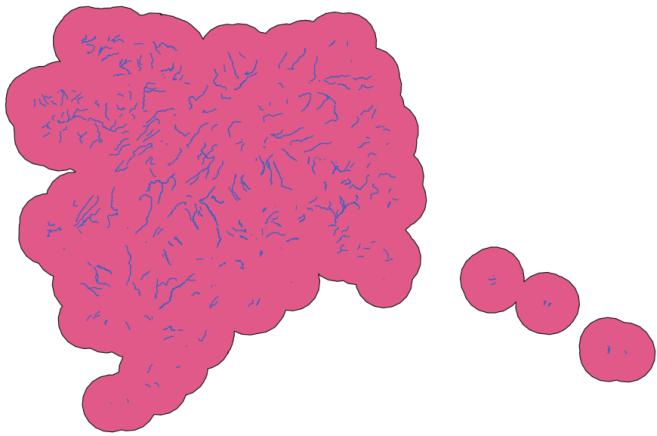
Rysunek 4 Lotniska o charakterze innym niż militarne

Warstwa lotniska_bez_militarnych została stworzona na podstawie odfiltrowania lotnisk o znaczeniu wyłącznie militarnym. Średnia wysokość (elev) została sprawdzona na podstawie narzędzia *Pokaż podsumowanie statystyczne*, wynosi prawie 265m. Liczba pozostałych lotnisk wynosi 68.

Zadanie 5.



Rysunek 5 Bufory 100 km przed zagregowaniem (połączeniem wszystkich utworzonych buforów w całość).

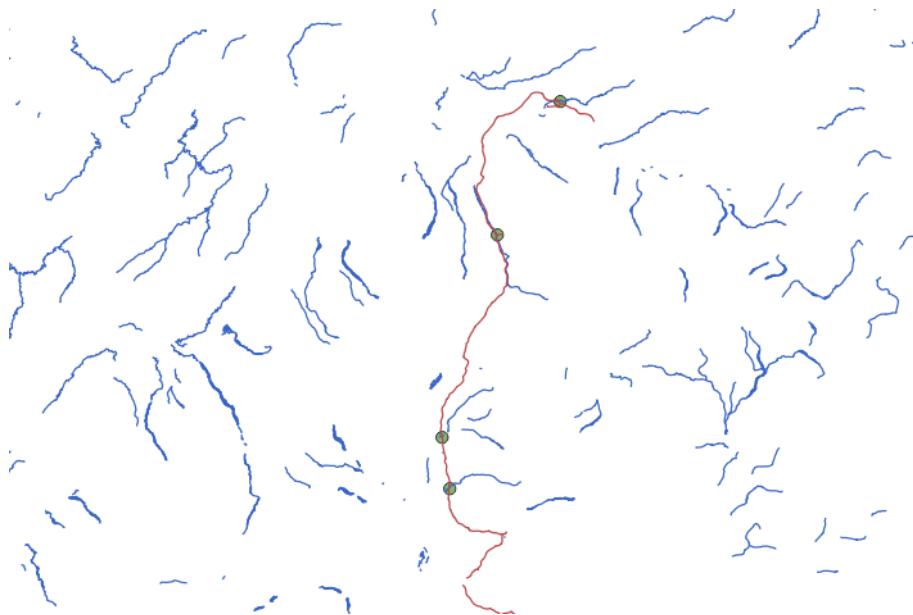


Rysunek 6 Bufory po zagregowaniu.

Bufory zostały stworzone za pomocą narzędzia wektor -> narzędzia geoprocessingu -> otoczka. Następnie użyto narzędzia wektor -> narzędzia geoprocessingu -> iloczyn, by wyodrębnić budynki w obrębie budynku, czego efekt można zobaczyć poniżej.

Rysunek 7 Budynki wewnętrz buforu.

Zadanie 6.



Rysunek 8 Punkty przecięcia warstw rivers i railroads.

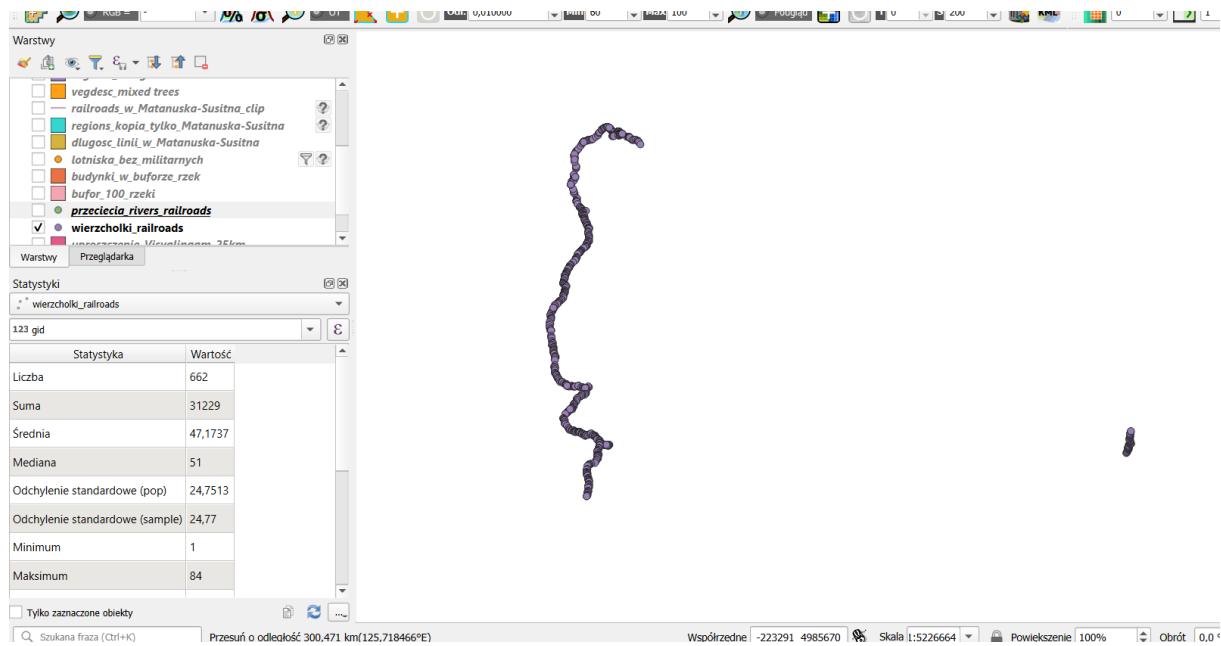
przeciecia_rivers_railroads — Łącznie obiektów: 4, odfiltrowanych: 4, wybranych: 0

	gid	cat	f_codedesc	nam	f_code	gid_2	cat_2	exsdesc	f_code_2	f_codede_1	fcodesc	
1	2232	2232,00000000...	River/Stream	TALKEEETNA RIV...	BH140		1	1.0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
2	2368	2368,00000000...	River/Stream	KASHWITNA RI...	BH140		4	4.0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
3	3280	3280,00000000...	River/Stream	CHENA RIVER	BH140		38	38,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single
4	3436	3436,00000000...	River/Stream	NENANA RIVER	BH140		25	25,0000000000...	Operational	AN010	Railroad	Single

Rysunek 9 Tabela atrybutów dla punktów przecięcia.

Zadanie to zostało wykonane za pomocą narzędzia wektor -> narzędzia analizy -> przecięcia linii. Są tam cztery punkty przecięć warstwy rivers i railroads.

Zadanie 7.

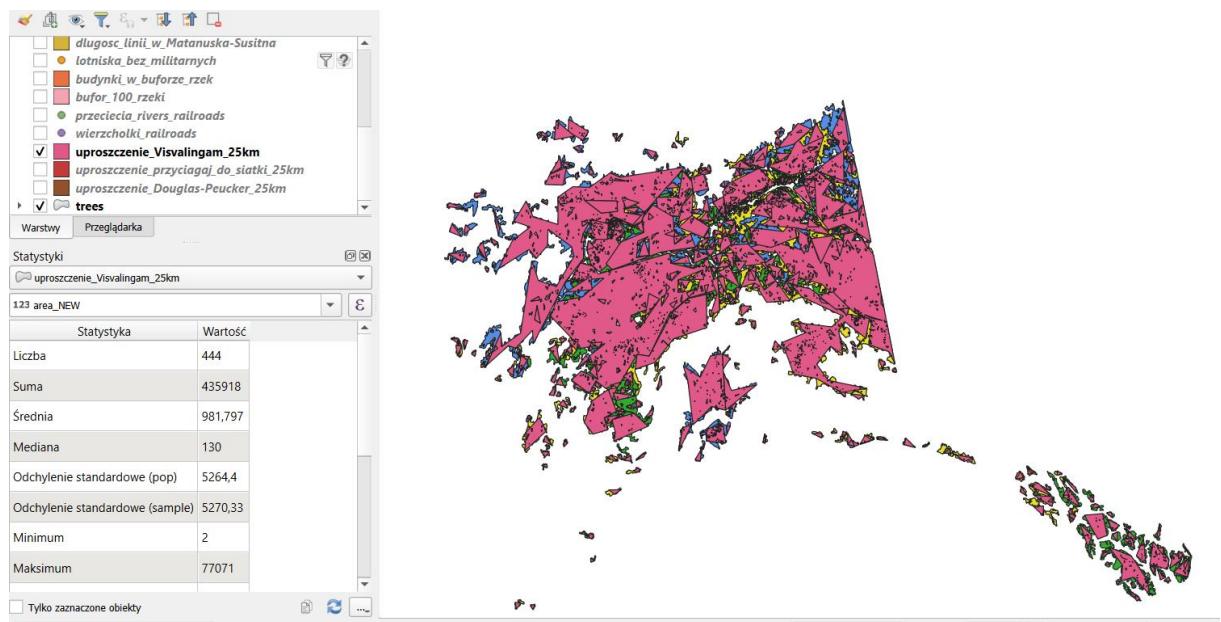


Rysunek 10 Wierzchołki warstwy railroads

Do wyodrębnienia wszystkich wierzchołków warstwy railroads wykorzystano narzędzie wektor -> narzędzie geometrii -> wydobądź wierzchołki. Ilość wierzchołków sprawdzono za pomocą narzędzia Pokaż podsumowanie statystyczne i liczba ta wynosi 662.

Zadanie 8.

Do wykonania tego zadania wykorzystano narzędzie wektor -> narzędzia geometrii -> uprosć geometrię. Wszystkie uproszczenia mają jednakowy parametry tolerancji – 25 km.



Rysunek 11 Uproszczenie Visvalingam

Różnica w powierzchni między uproszczeniem Visvalingama a warstwą trees wynosi 83 312 km².

