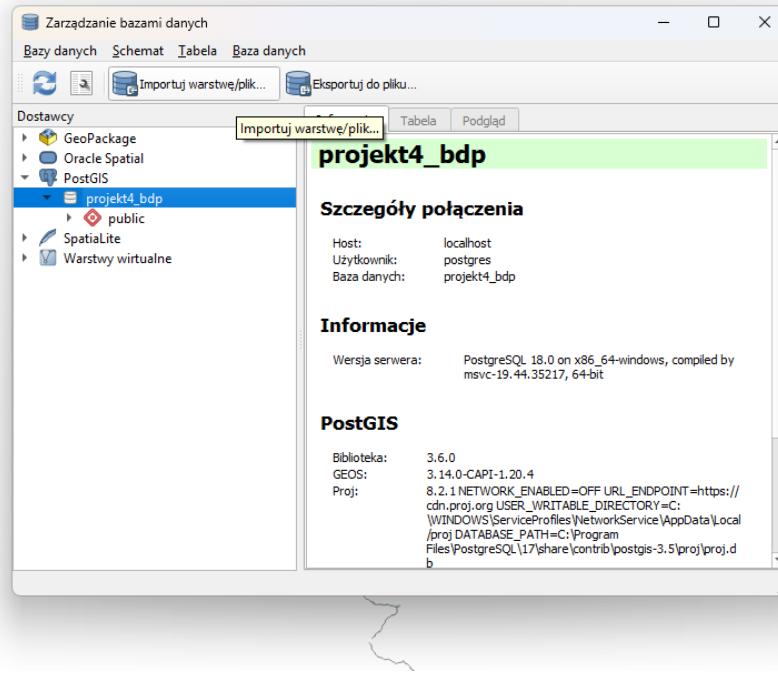
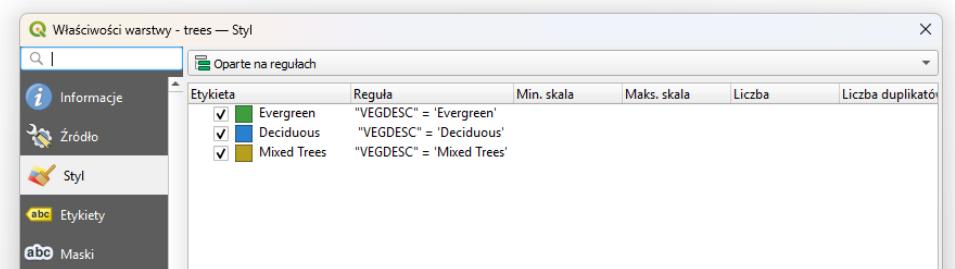


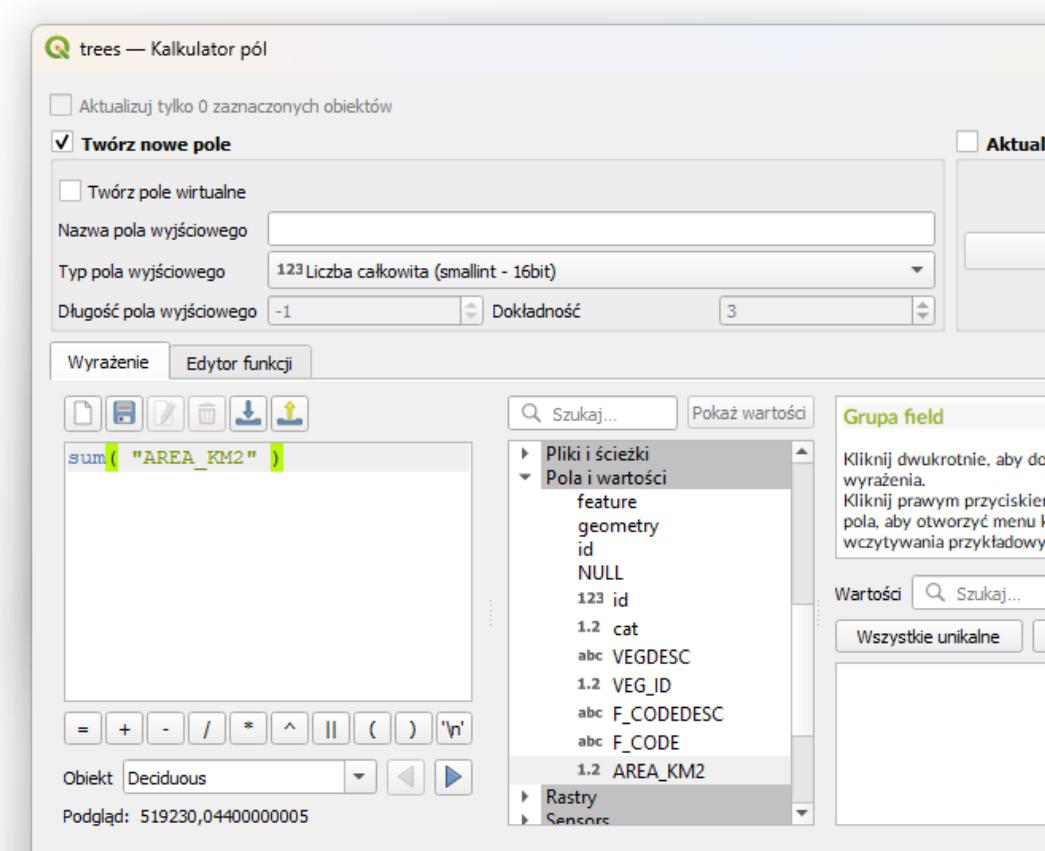
Sprawozdanie z ćwiczeń 4 – Wiktoria Pasula:

- 0) Aby ułatwić późniejsze dodawanie warstw do projektu, wczytałam wszystkie potrzebne pliki shapefile do utworzonej geobazy

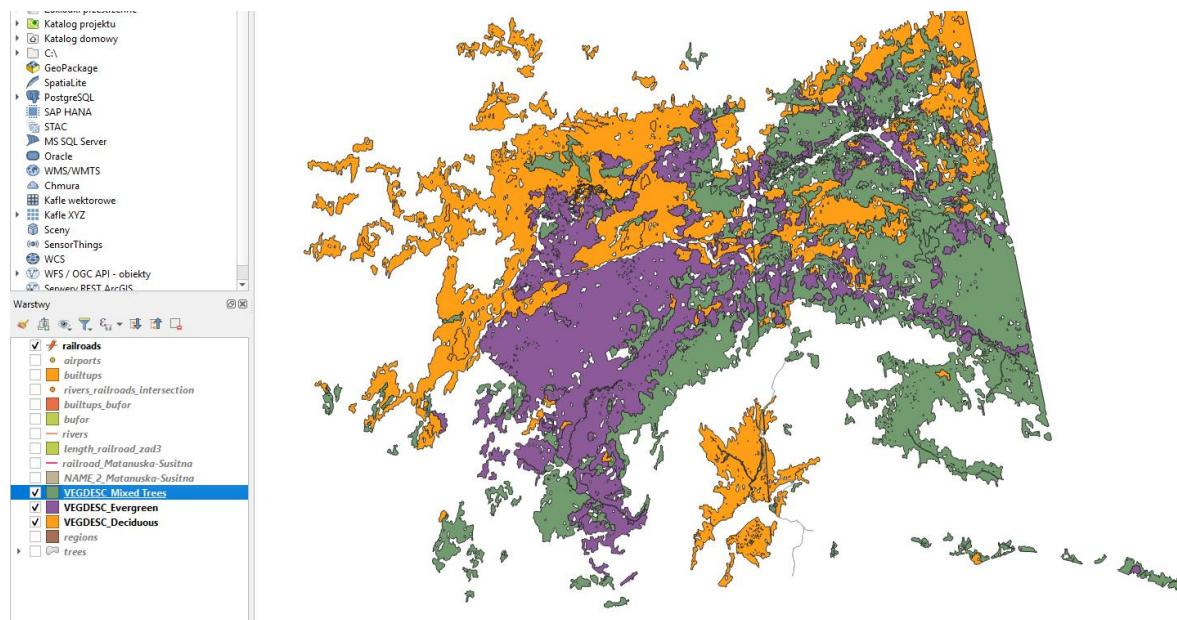


- 1) Dodano warstwę trees, w opcjach wyboru stylu we właściwościach wybrano podział etykiet *Oparty na regułach*. Następnie z pomocą *Kalkulatora pół* obliczono całkowitą powierzchnię lasów przez zsumowanie każdej wartości w kolumnie *AREA_KM2*.



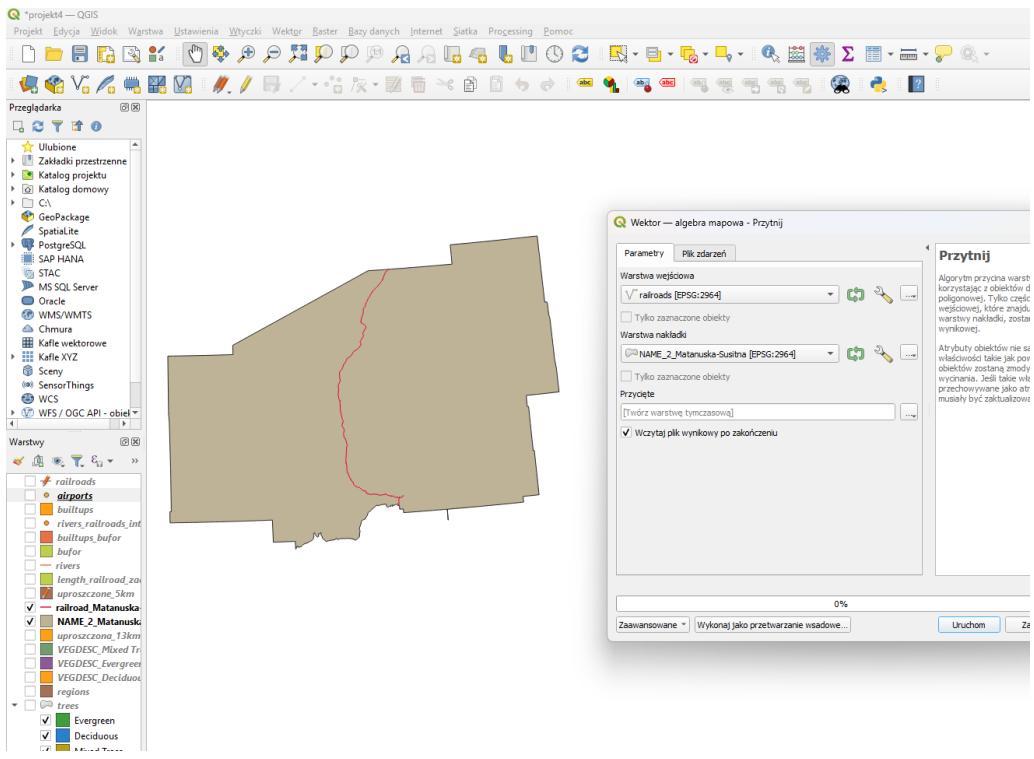


- 2) Za pomocą narzędzia *Rozdziel według atrybutu* utworzono trzy nowe warstwy, pochodzące z warstwy *trees* i jej podziału stylu.



- 3) Wczytano warstwy *railroads* i *regions*. Znowu użyto narzędzia *Rozdziel według atrybutów*, tym razem zaznaczając w tabeli atrybutów jedynie obszar

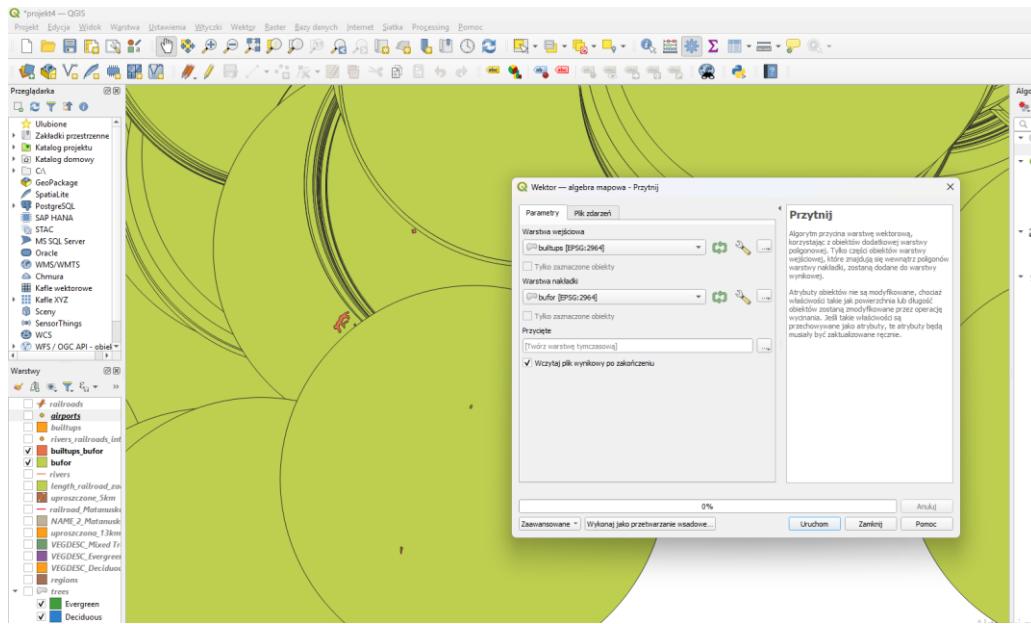
Matanuska-Susitna. Następnie użyto funkcji *Przytnij* z narzędzia geoprocessingu, przycięto warstwę *railroads*, jako maskę użyto warstwę obszaru Matanuska-Susitna



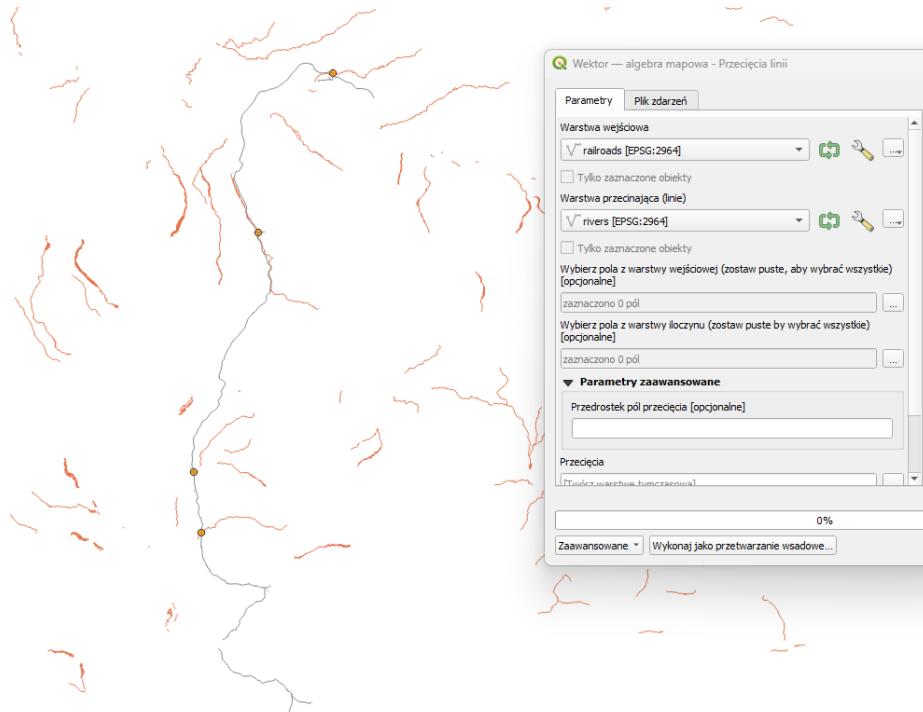
- 4) Wczytano warstwę *airports*, w tabeli atrybutów wybrano tylko lotniska o zastosowaniu militarnym, następnie w *Kalkulatorze pól* sprawdzono ich średnią wysokość (z pola *elevation*)

ID	ID	fk_region	ELEV	NAME	USE	mean_elevation_military
46	52	52	11	18 Seward	Other	NULL
47	53	53	14	189 ILLAMNA	Other	NULL
48	54	54	11	75 HOMER	Other	NULL
49	56	56	7	78 DILLINGHAM	Civilian/Public	NULL
50	57	57	5	51 KING SALMON	Joint Military/C...	NULL
51	58	58	4	492 CAPE NEWENH...	Other	NULL
52	59	59	13	66 KODIAK	Joint Military/C...	NULL
53	60	60	2	57 ST PAUL ISLAND	Other	NULL
54	61	61	14	78 PORT HEIDEN	Other	NULL
55	62	62	2	114 ST GEORGE	Other	NULL
56	63	63	1	87 COLD BAY	Civilian/Public	NULL
57	64	64	2	18 UNALASKA	Other	NULL
58	66	66	2	51 ATKA	Other	NULL
59	67	67	21	30 YAKUTAT	Civilian/Public	NULL
60	68	68	21	39 SKAGWAY	Other	NULL
61	69	69	9	12 HAINES	Other	NULL
62	70	70	21	30 GUSTAVUS	Other	NULL
63	71	71	21	18 HOONAH	Other	NULL
64	72	72	25	156 KAKE	Other	NULL
65	73	73	25	96 PETERSBURG J...	Other	NULL
66	74	74	25	39 WRANGELL	Other	NULL
67	75	75	19	72 KLAWOCK	Other	NULL
68	76	76	19	108 ANNETTE ISLA...	Other	NULL
69	16	16	26	1461 KALAKAKET CR...	Military	NULL
70	35	35	8	408 WAINWRIGHT	Military	NULL
71	37	37	8	501 EELSON AFB	Military	NULL
72	40	40	22	1167 ALLEN AAF	Military	NULL
73	46	46	3	345 BRYANT AHP	Military	NULL
74	47	47	3	192 ELMENDORF AFB	Military	NULL
75	55	55	14	606 BIG MOUNTAIN	Military	299

- 5) W dalszej części ćwiczenia wczytano warstwy *rivers* oraz *builtups*. Utworzono bufor o promieniu 100 km wokół rzek przy użyciu narzędzia *Bufor wielopierścieniowy*, a następnie wykorzystano narzędzie *Przytnij*, aby określić, które obszary zabudowane znajdują się w granicach tego bufora – bufor jako maska dla warstwy *builtups*.



- 6) Wykorzystano również narzędzie *Przecięcia linii* dla warstw *rivers* i *railroads*, aby wyznaczyć punkty przecięcia obu sieci i policzyć ich liczbę.



- 7) Za pomocą narzędzia wyrażenia w Kalkulatorze pól określono liczbę wszystkich wierzchołków w warstwie railroads. Użyto funkcji *sum* oraz *num_points*.

The screenshot shows the QGIS interface with a table of railroad data in the foreground. The table has columns: id, cat, EXSDESC, F_CODE, F_CODEDESC, FCODESC, num_points, total_num_points. The data includes various railroads across categories like Operational and Non-Operational.

To the right of the table is a 'railroads - Kalkulator pól' dialog box. It contains fields for 'Nazwa pola wyjściowego' (Output field name), 'Typ pola wyjściowego' (Output field type) set to 'Liczba całkowita (smallest - 16bit)', 'Długość pola wyjściowego' (Output field length) set to '-1', and 'Dokładność' (Precision) set to '3'. There are also checkboxes for 'Aktualizuj tylko 0 zaznaczonych obiektów' (Update only selected objects) and 'Twórz nowe pole' (Create new field). A 'Wyznaczenie' (Definition) button is present.

Below the dialog is a 'feature' tree view with items like 'id', 'row_number', 'Data i czas', 'Funkcje agregujące', 'Geometria', 'Kolor', 'Konwersja', 'Liniowe depozyswanie', 'Mapy wartości', 'Matematyczne', 'Operatory', 'Oznaczenia ujęte (fieldcalc)', 'Pliki i czelki', 'Pola i wartości', 'Rasy', 'Słowniki', and 'Tablice'.

- 8) Na końcu wykonano *uproszczenie geometrii* z narzędzi geometrii dla warstwy *trees*, po czym ponownie obliczono całkowitą powierzchnię i porównano ją z pierwotnym wynikiem, wynik różnił się znacząco.

