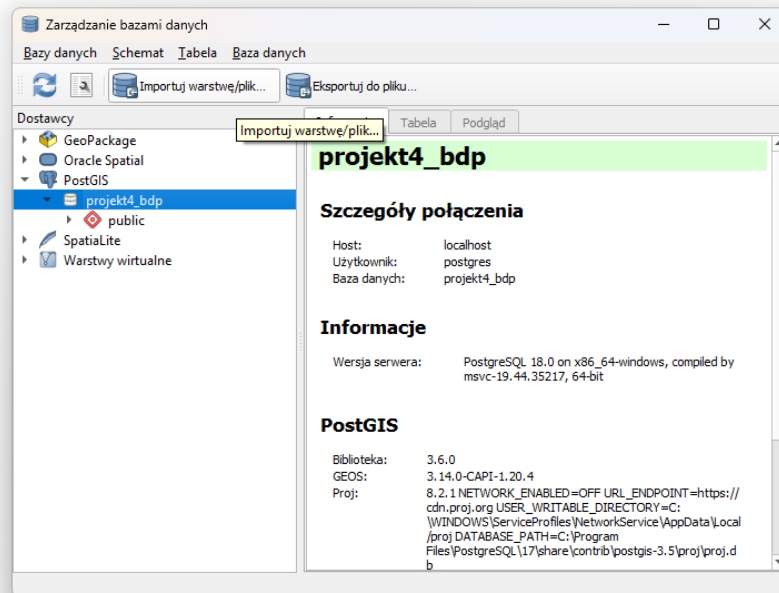
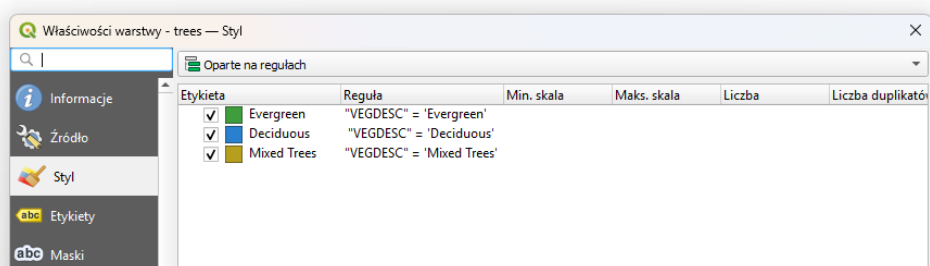


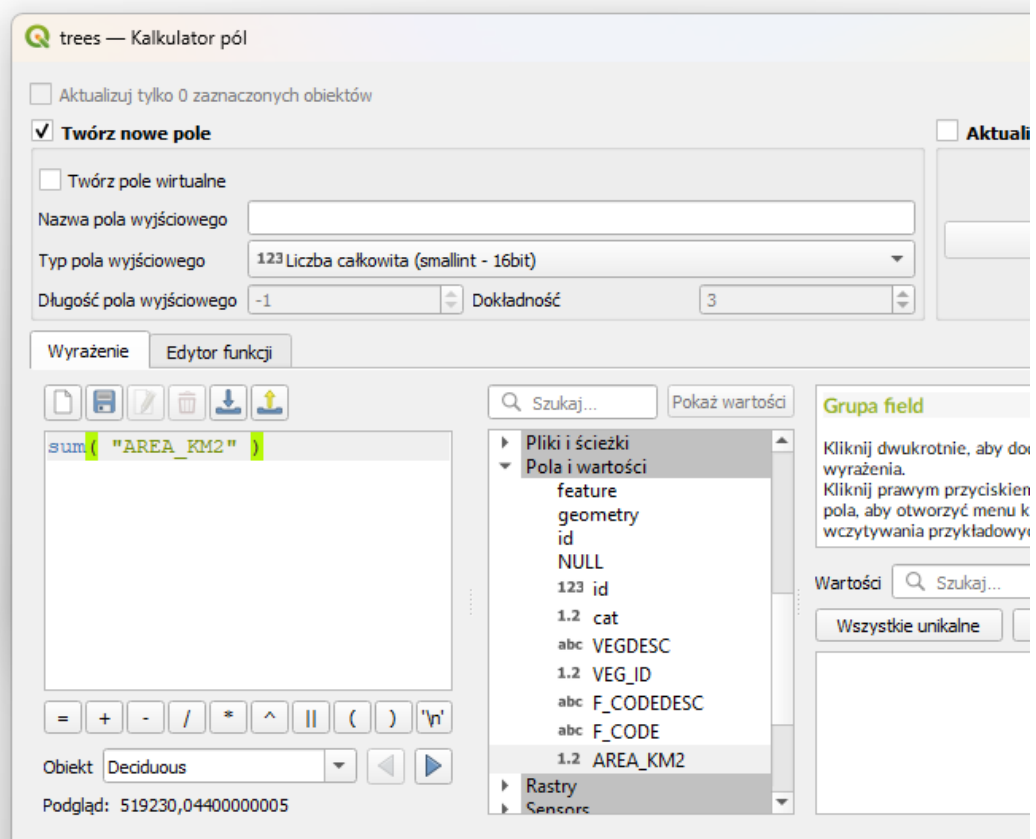
Sprawozdanie z ćwiczeń 4 – Wiktoria Pasula:

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

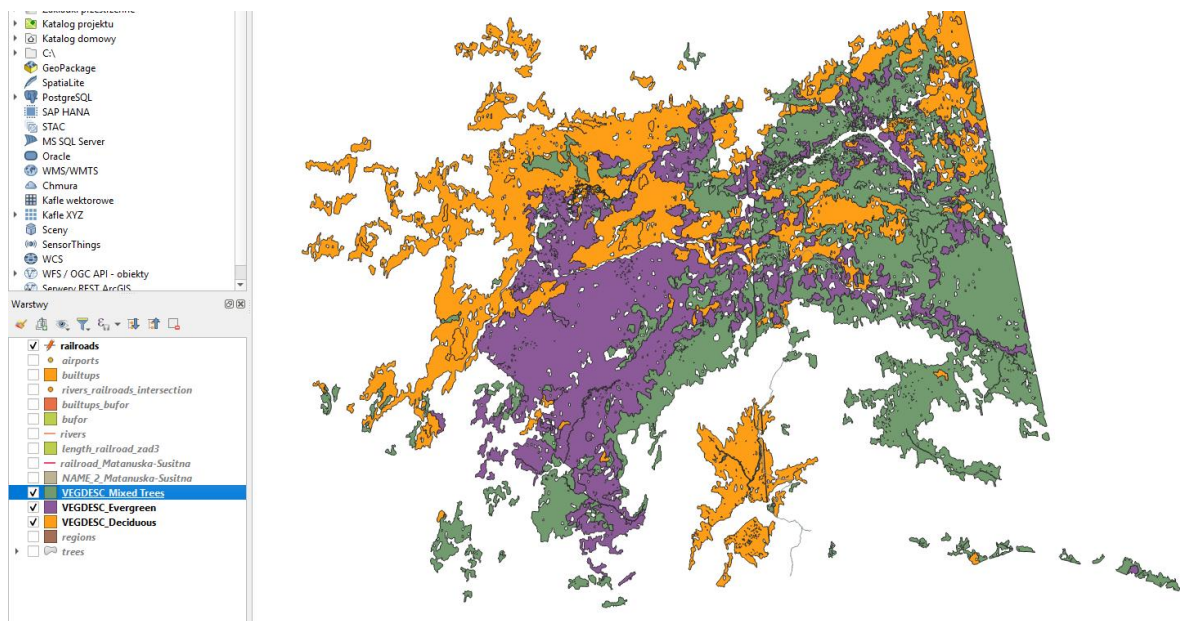


- 1) Dodano warstwę trees, w opcjach wyboru stylu we właściwościach wybrano podział etykiet *Oparte na regułach*. Następnie z pomocą *Kalkulatora pól* obliczono całkowitą powierzchnię lasów przez zsumowanie każdej wartości w kolumnie *AREA_KM2*.



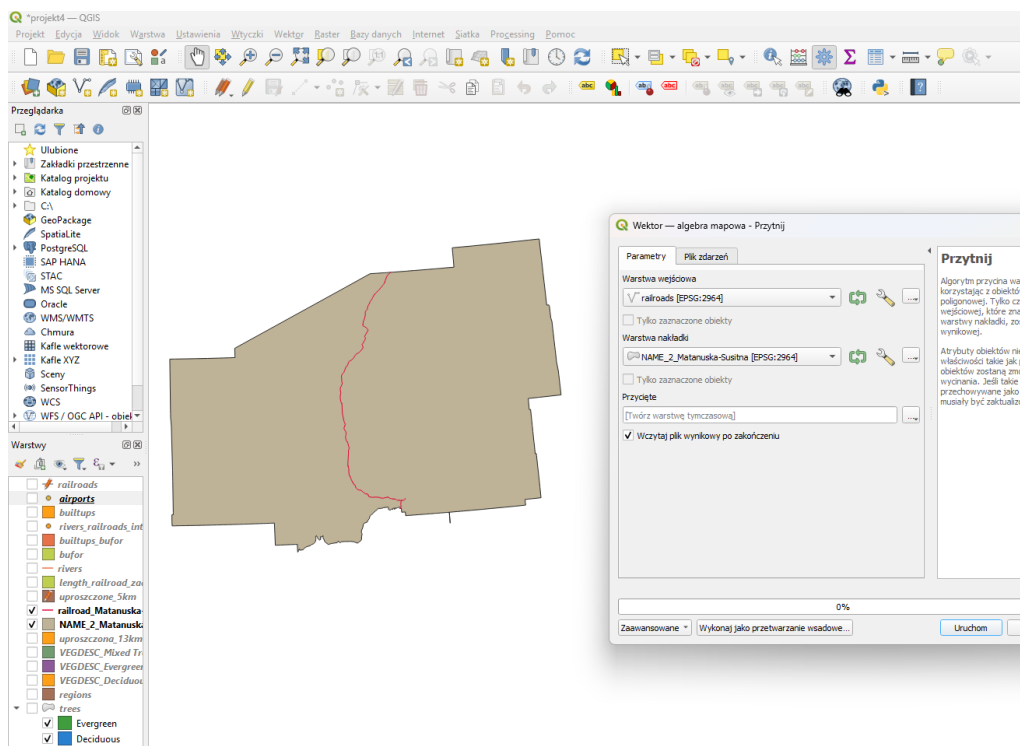


- 2) Za pomocą narzędzia *Rozdziel według atrybutu* utworzono trzy nowe warstwy, pochodzące z warstwy *trees* i jej podziału stylu.



- 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*)

airports — łącznie obiektów: 76, odfiltrowanych: 76, wybranych: 11

	id	ID	fk_region	ELEV	NAME	USE	elevation_military...
46	52	52	11	18	SEWARD	Other	NULL
47	53	53	14	189	ILIAMNA	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	299
70	35	35	8	408	WAINWRIGHT ...	Military	299
71	37	37	8	501	BELSON AFB	Military	299
72	40	40	22	1167	ALLEN AAF	Military	299
73	46	46	3	345	BRYANT AHP	Military	299
74	47	47	3	192	ELMENDORF AFB	Military	299
75	55	55	14	606	BIG MOUNTAIN...	Military	299

Kalkulator pól

✓ Aktualizuj tylko 11 zaznaczonych obiektów

✓ Twórz nowe pole

Nazwa pola wyjściowego:

Typ pola wyjściowego: 123 Liczba całkowita (smallint - 16bit)

Długość pola wyjściowego: -1 Dokładność: 3

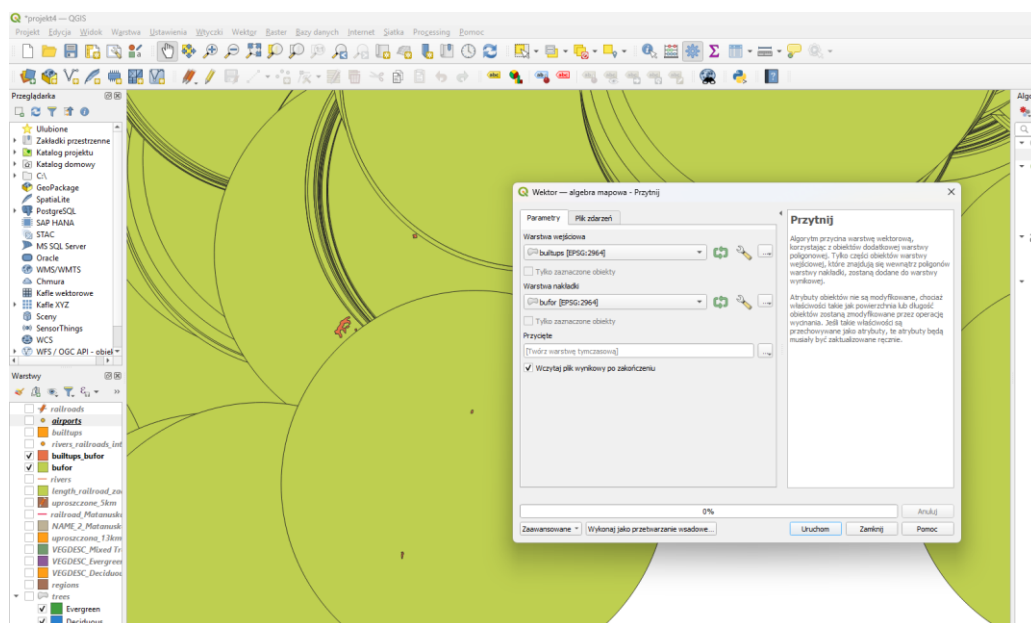
Wyrażenie:

Obiekt: ALLEN AAF

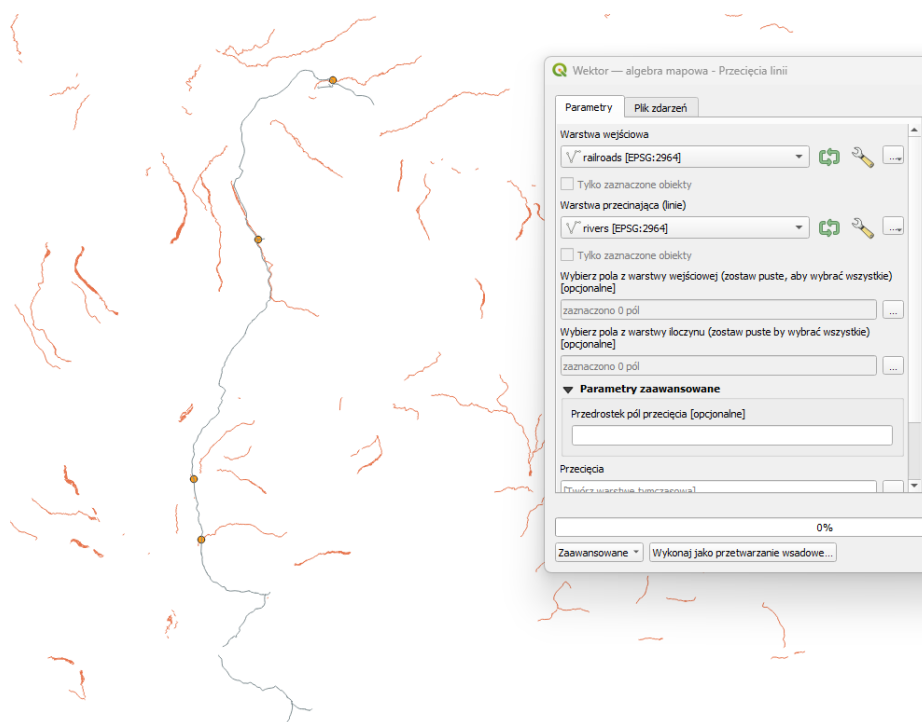
Podgląd: 299,44736842105266

Edytuj informacje w tej warstwie, ale nie znajduje się ona w trybie edycji. Jeśli klikniesz...

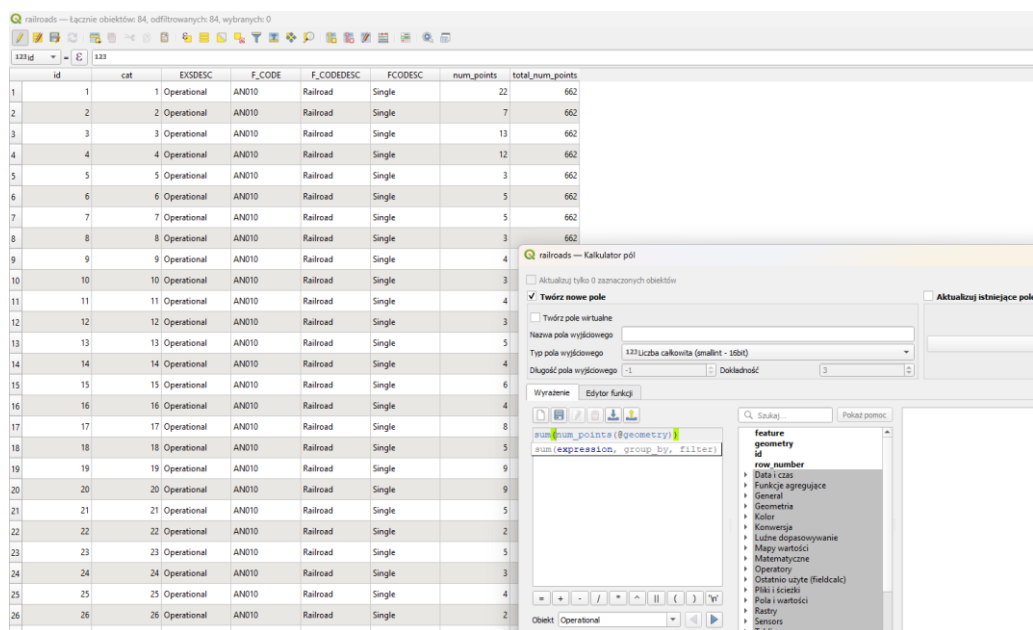
- 5) W dalszej części ćwiczenia wczytano warstwy *rivers* oraz *builtups*. Utworzono bufor o promieniu 100 km wokół rzek przy użyciu narzędzia *Bufor wielopierścieniowy*, a następnie wykorzystano narzędzie *Przytnij*, aby określić, które obszary zabudowane znajdują się w granicach tego bufora – bufor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



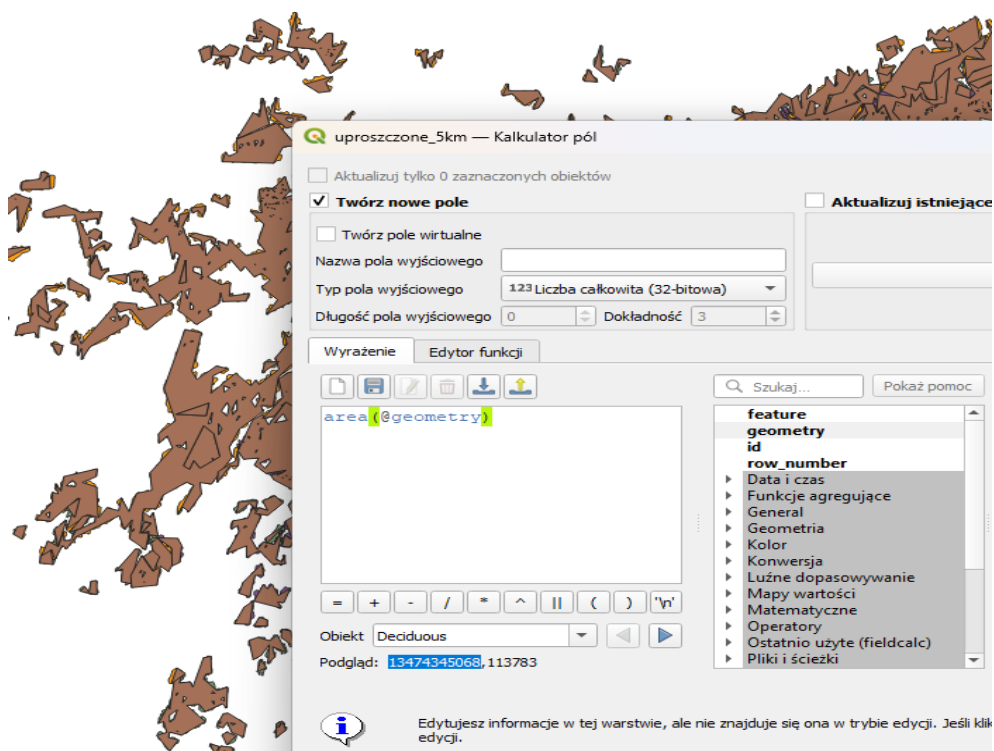
- 7) Za pomocą narzędzia wyrażenia w *Kalkulatorze pól* określono liczbę wszystkich wierzchołków w warstwie *railroads*. Użyto funkcji *sum* oraz *num_points*.



The screenshot shows the QGIS interface with a table of railroad data and the Field Calculator window open. The table has columns: id, cat, EXDESC, F_CODE, F_CODEDESC, FCODEDESC, num_points, and total_num_points. The Field Calculator is configured to create a new field named '123 Liczba całkowita (32-bitowa)' using the expression 'sum(num_points(@geometry))'.

id	cat	EXDESC	F_CODE	F_CODEDESC	FCODEDESC	num_points	total_num_points
1	1	1 Operational	AND10	Railroad	Single	22	662
2	2	2 Operational	AND10	Railroad	Single	7	662
3	3	3 Operational	AND10	Railroad	Single	13	662
4	4	4 Operational	AND10	Railroad	Single	12	662
5	5	5 Operational	AND10	Railroad	Single	3	662
6	6	6 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
7	7	7 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
8	8	8 Operational	AND10	Railroad	Single	3	662
9	9	9 Operational	AND10	Railroad	Single	4	662
10	10	10 Operational	AND10	Railroad	Single	3	662
11	11	11 Operational	AND10	Railroad	Single	4	662
12	12	12 Operational	AND10	Railroad	Single	3	662
13	13	13 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
14	14	14 Operational	AND10	Railroad	Single	4	662
15	15	15 Operational	AND10	Railroad	Single	6	662
16	16	16 Operational	AND10	Railroad	Single	4	662
17	17	17 Operational	AND10	Railroad	Single	8	662
18	18	18 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
19	19	19 Operational	AND10	Railroad	Single	9	662
20	20	20 Operational	AND10	Railroad	Single	9	662
21	21	21 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
22	22	22 Operational	AND10	Railroad	Single	2	662
23	23	23 Operational	AND10	Railroad	Single	5	662
24	24	24 Operational	AND10	Railroad	Single	3	662
25	25	25 Operational	AND10	Railroad	Single	4	662
26	26	26 Operational	AND10	Railroad	Single	2	662

- 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.



The screenshot shows the QGIS interface with a map of trees and the Field Calculator window open. The Field Calculator is configured to create a new field named '123 Liczba całkowita (32-bitowa)' using the expression 'area(@geometry)'. The map shows a large area of brown, irregular shapes representing trees.