

WIZUALIZACJA ZRÓŻNICOWANIA ZABUDOWY KRAKOWA



KLAUDIA DYBAŚ

KONTAKT: dybas.claudia@gmail.com

KN SZUWAREK

POLITECHNIKA KRAKOWSKA

Wykorzystane dane

Dane OpenStreetMap:

- OSM - mapy tworzone przez społeczność internetową
- ogólnodostępne
- udostępniane za darmo do pobrania

Numeryczny Model Terenu:

- dane z misji SRTM



Użyte narzędzia

Program QGIS - wersja 2.18 Las Palmas:

- udostępniany na licencji wolnego i otwartego oprogramowania
- umożliwia dokonywanie analiz przestrzennych, a także tworzenie map

Wtyczka QGIS2treejess:

- rozszerzenie do programu QGIS
- daje możliwość wizualizacji obiektów za pomocą przeglądarki internetowej

Zastosowane metody

Uzupełnianie danych OpenStreetMap



Pobieranie danych - Overpass-turbo

- internetowe narzędzie do pobierania danych OSM
- obrazuje obiekty na mapie posiadające określoną wartość
- zapis danych do formatu GeoJSON



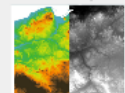
Obróbka danych w programie QGIS

- eksport danych GeoJSON
- zamiana danych tekstowych na liczby w Kalkulatorze Pól:
to_real ("building:levels")
- klasyfikacja danych:

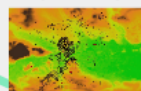


Przygotowanie NMT

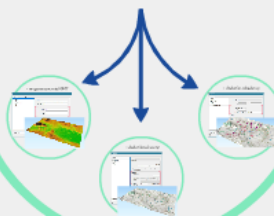
- wstawienie danych SRTM do programu QGIS
- stylizacja warstw rastrowych



- dodanie warstwy z zabudową

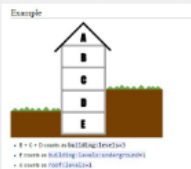


Wizualizacje - wtyczka QGIS2treejess



Uzupełnianie danych OpenStreetMap

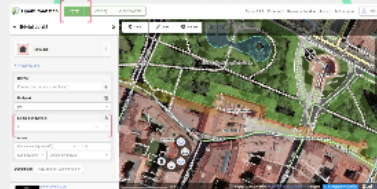
- wykorzystanie tagu building:levels



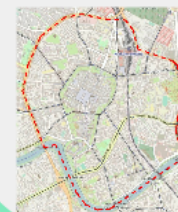
- informacje o liczbie kondygnacji na podstawie obserwacji ze StreetView



- edycja danych w edytorze ID

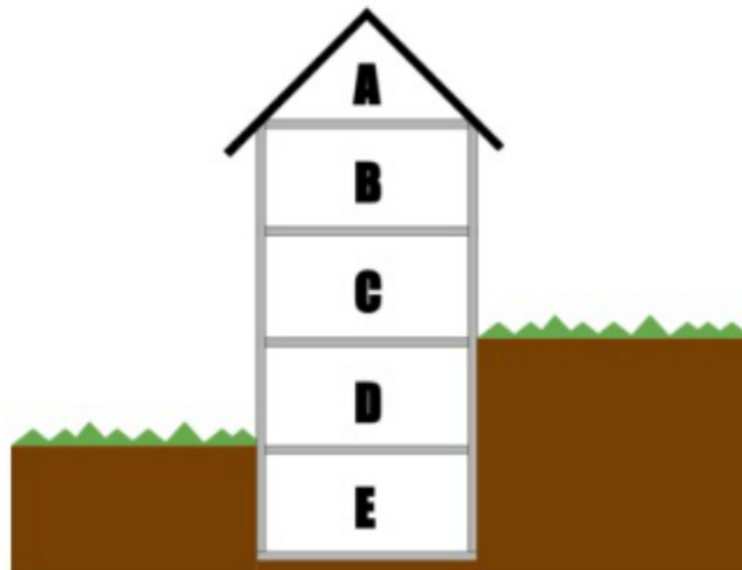


- zakres miasta objęty edycją



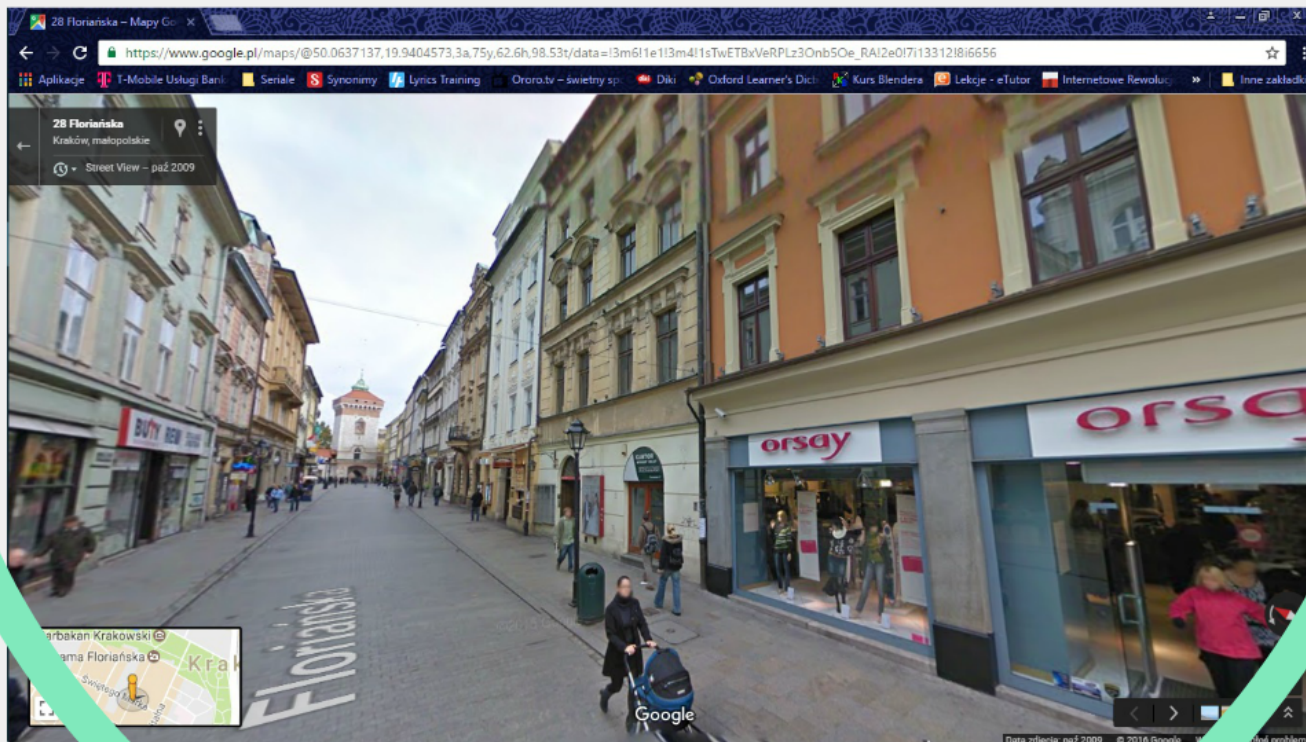
- wykorzystanie tagu `building:levels`

Example



- B + C + D counts as `building:levels=3`
- E counts as `building:levels:underground=1`
- A counts as `roof:levels=1`

- informacje o liczbie kondygnacji na podstawie obserwacji ze StreetView



• edycja danych w edytorze ID

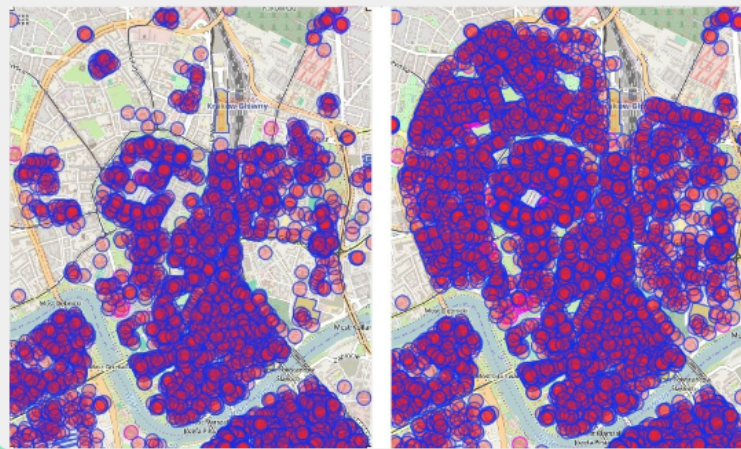
The screenshot displays the OpenStreetMap ID Editor interface. The top navigation bar includes the OpenStreetMap logo, a menu with 'Edycja' (Edit), 'Zmiany' (Changes), and 'Eksportowanie' (Export), and user links for 'Ślady GPS', 'Dzienniki', 'Prawa autorskie', 'Pomoc', 'Informacje', and a user profile 'elfik'. The main editing panel on the left is titled 'Edytuj obiekt' (Edit object) and shows a 'Budynek' (Building) object. The 'Wszystkie pola' (All fields) section includes: 'Nazwa' (Name) with a text input 'Powszechna nazwa (jeśli istnieje)'; 'Budynek' (Building) with a dropdown set to 'yes'; 'Liczba kondygnacji' (Number of floors) with a dropdown set to '3'; and 'Adres' (Address) with fields for 'Ulica (nie miejscowość)' (Street) set to '123' and 'Kod pocztowy' (Postal code) and 'Miasto (nie poczta)' (City) dropdowns. A 'Dodaj pole:' (Add field) button is at the bottom. The main map area shows a satellite view of Krakow with various landmarks labeled, including 'Planty - Ogród przy Barbakanie', 'Arsenal Miejski', 'Klasztor', 'Hotel Francuski', 'Mury miejskie Krakowa', and 'Pijarska'. The bottom status bar indicates 'Edycja użytkowników Metody, Sto-Sto, słodki i 43 innych' and '434 ukrytych obiektów'.

- zakres miasta objęty edycją



Pobieranie danych - Overpass-turbo

- internetowe narzędzie do pobierania danych OSM
- obrazuje obiekty na mapie posiadające określoną wartość
- zapis danych do formatu GeoJSON



Porównanie danych building:levels przed i po uzupełnieniu.

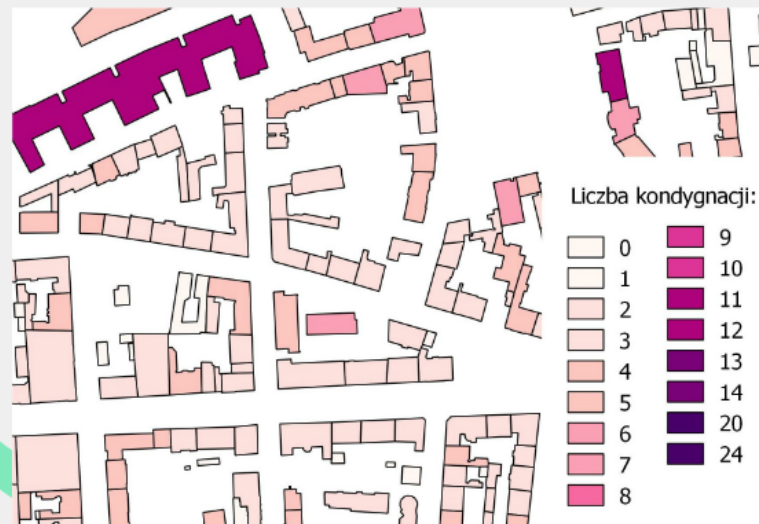
ne

Obróbka danych w programie QGIS

- eksport danych GeoJSON
- zamiana danych tekstowych na liczby w Kalkulatorze Pól:

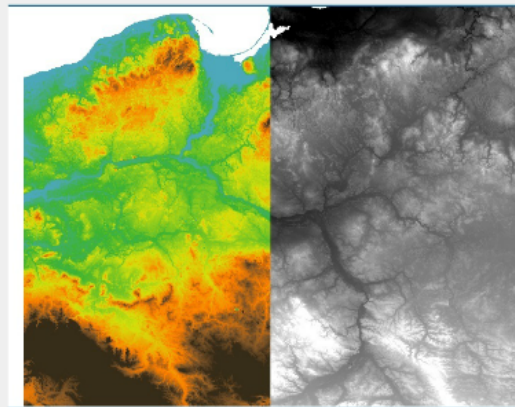
```
to_real("building:levels")
```

- klasyfikacja danych:

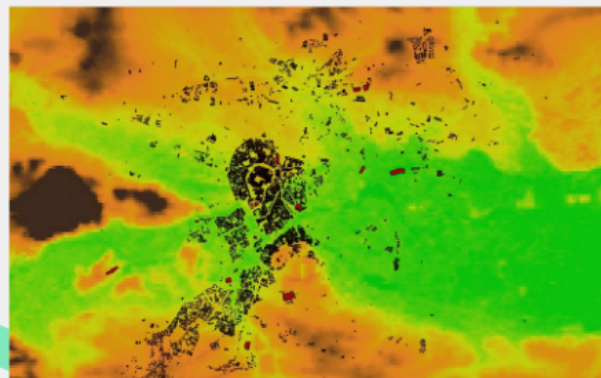


Przygotowanie NMT

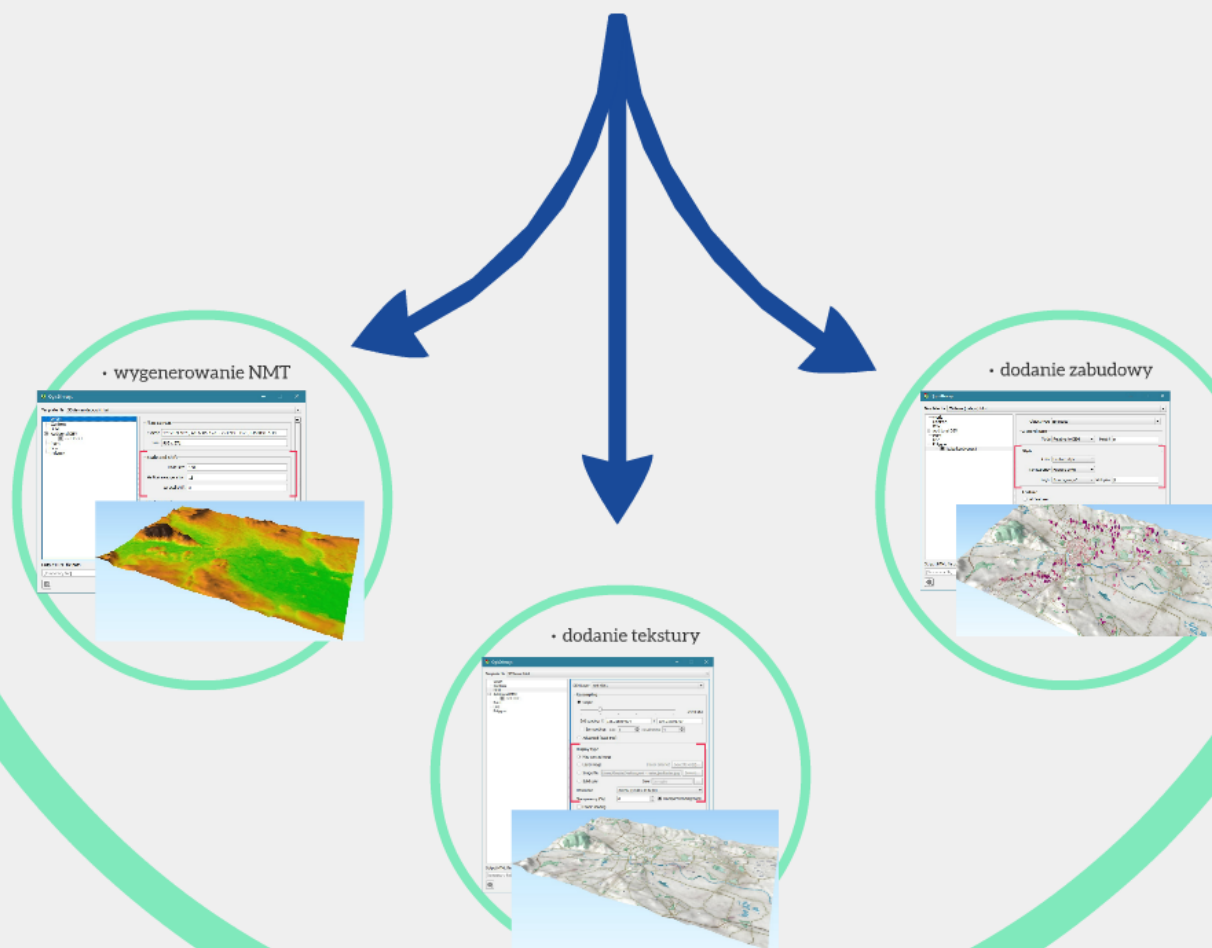
- wstawienie danych SRTM do programu QGIS
- stylizacja warstw rastrowych



- dodanie warstwy z zabudową

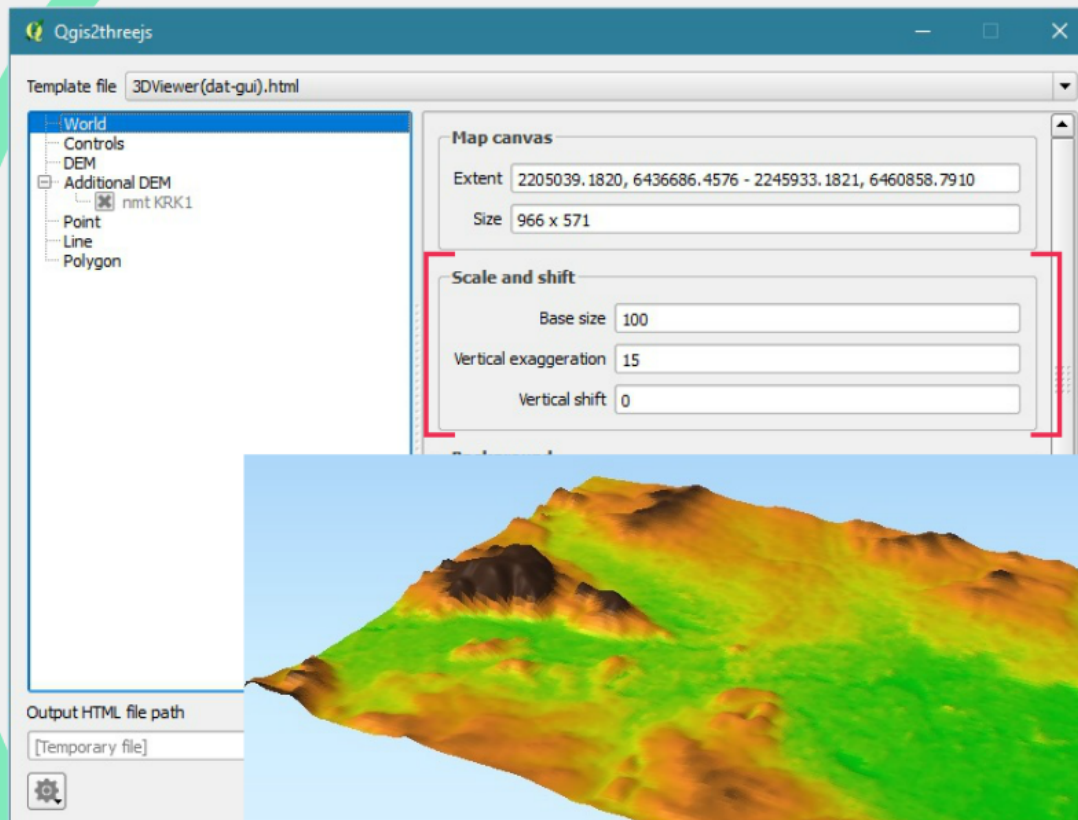


Wizualizacje - wtyczka QGIS2treejess

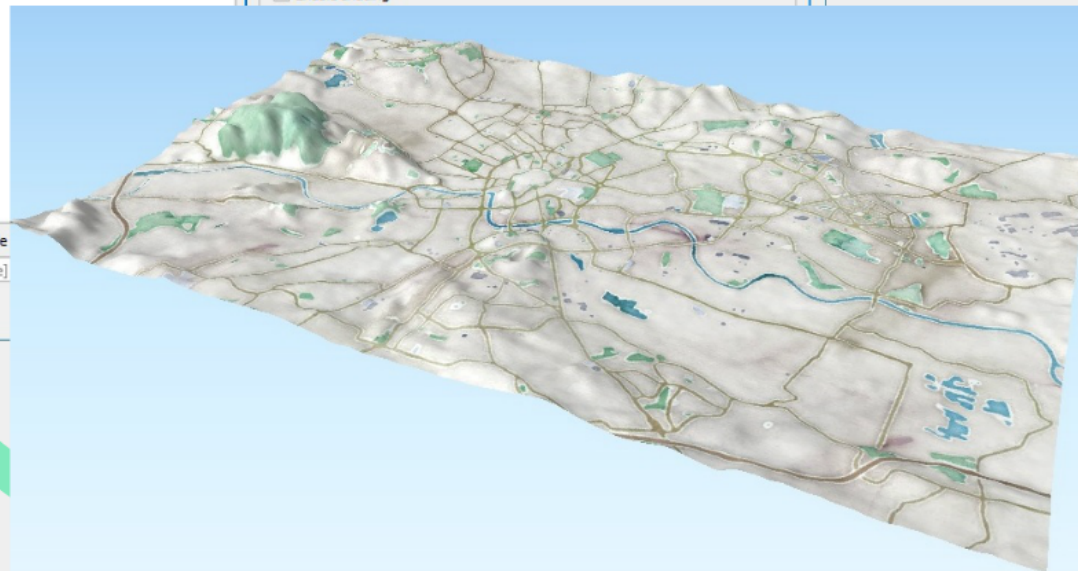
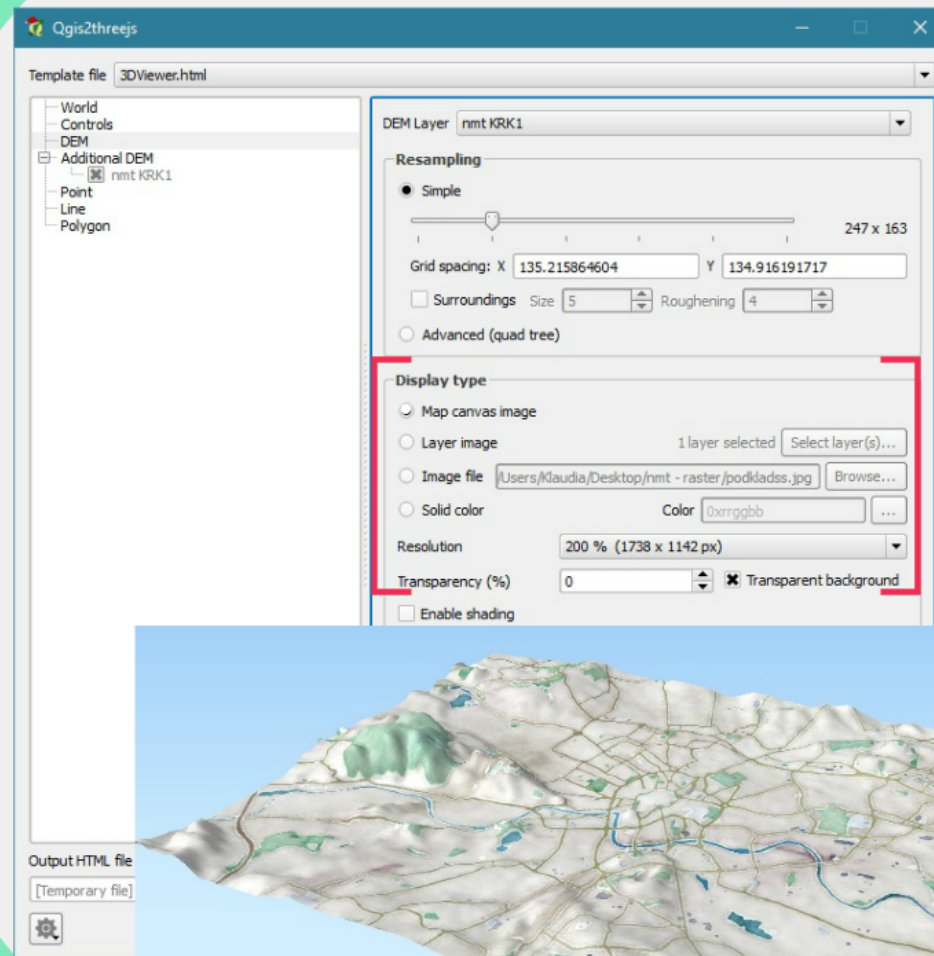


Z

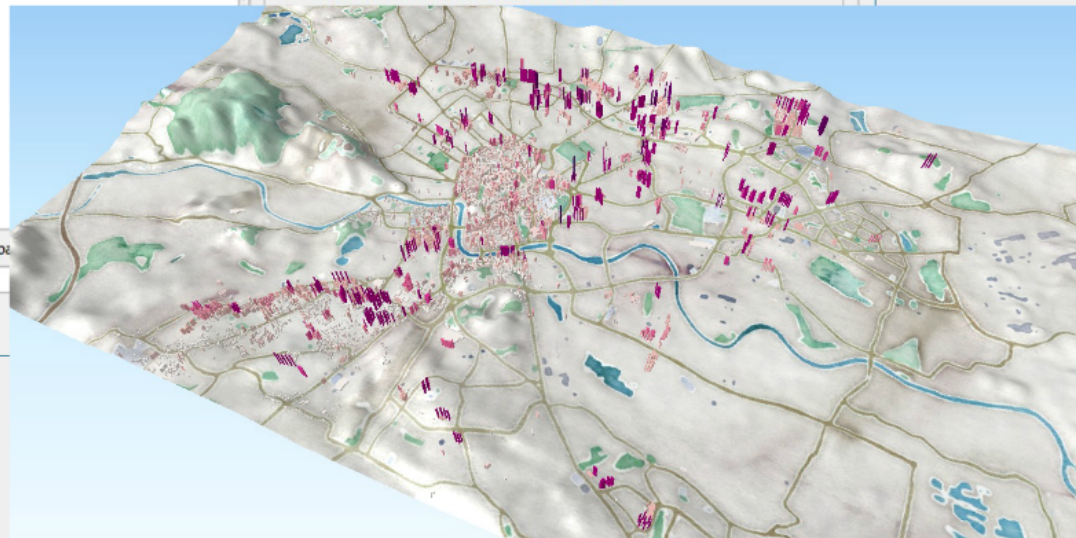
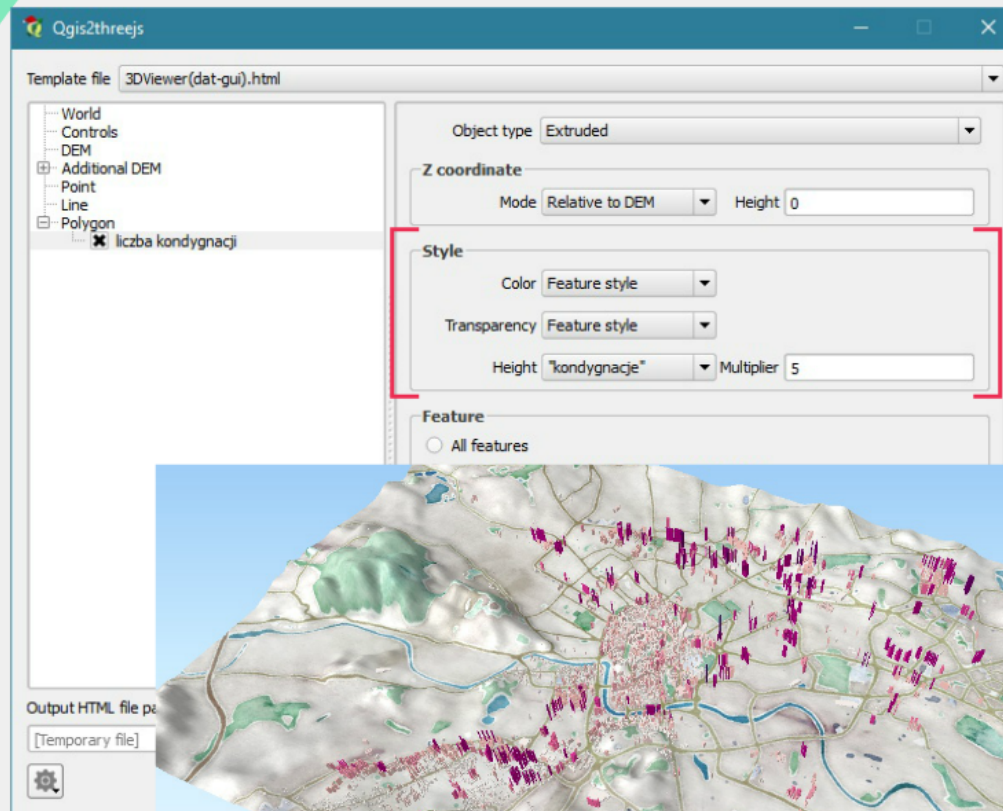
- wygenerowanie NMT



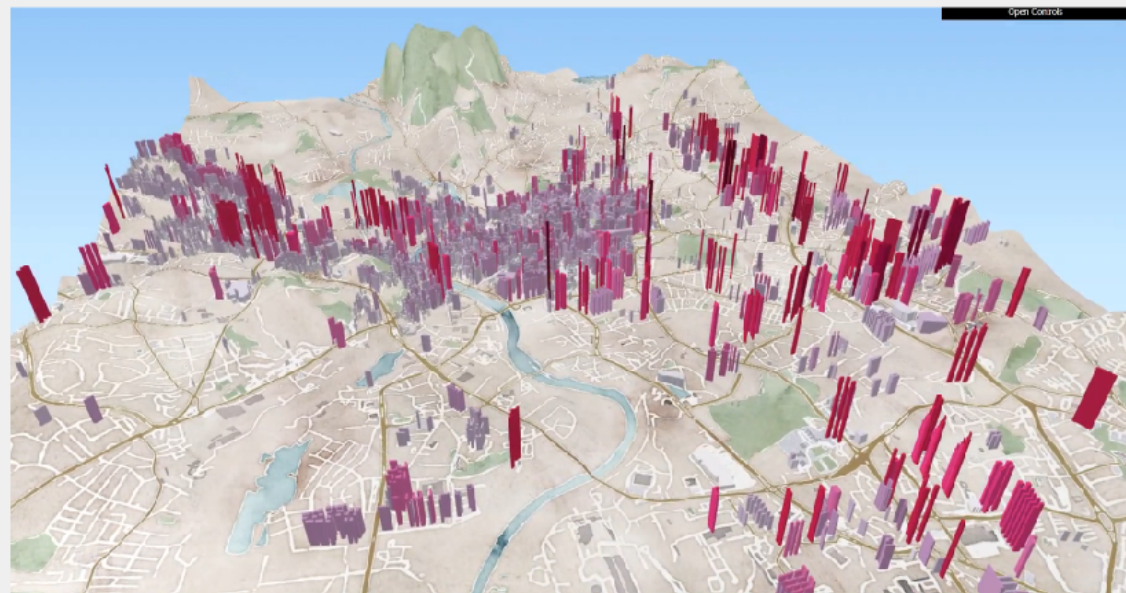
- dodanie tekstury

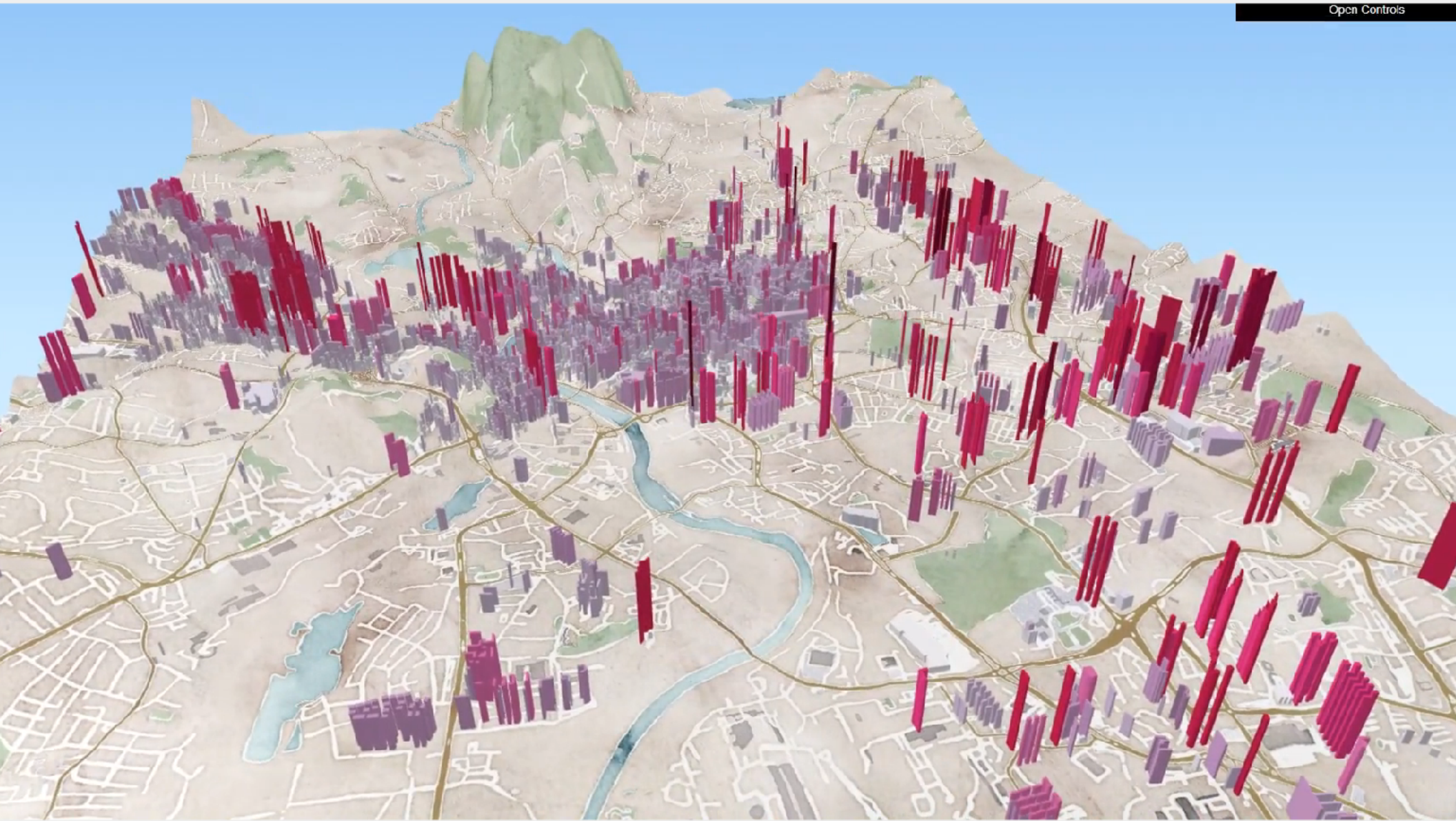


- dodanie zabudowy



Wizualizacja







Dziękuję za uwagę!

Kraków, 19.06.2018