


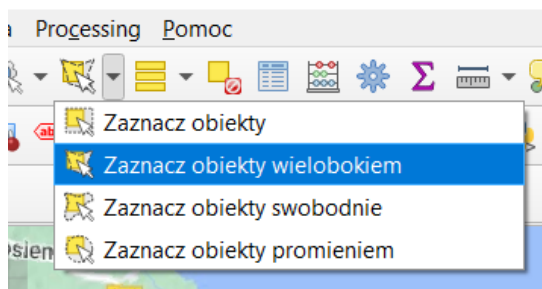
QGIS LAB 09 – Analiza danych – Wyznaczanie powierzchni losowych

Cel zajęć: Analizy danych w QGIS. Wczytywanie wybranych danych dostępnych w internecie, tworzenie podkładu mapy Google, generowanie i selekcja siatki kwadratów.

Zadanie: Stwórz mapę przedstawiającą losowe stanowiska pomiarowe (100 szt., znajdujące się od siebie w odległości co najmniej 250m) w wybranym obszarze Natura 2000, na podstawie wygenerowanej siatki kwadratów.

Opis zadania:

1. Jak stworzyć podkład z map Googla w QGIS? Można skorzystać z udostępnianych przez Goole danych WMS. Więcej znajdziesz pod linkiem:
<http://mt0.google.com/vt/lyrs=p&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>
Dodaj jako warstwę podkład mapy terenowej (skorzystaj z XYZ Tiles) i wyświetl obszar obejmujący Polskę.
2. Znajdź w Internecie na stronach GDOŚ dane wektorowe dotyczące *Obszarów Specjalnej Ochrony (Natura 2000)*. Dodaj te dane do projektu, ustaw logiczny styl (zastosuj przezroczystość 20%, aby było widać co się dzieje pod tą warstwą) oraz etykiety.
3. Wybierz jeden z obszarów (raczej jakiś większy) i ustaw filtr aby tylko on się wyświetlał (*warstwa / filtr / wpisz wyrażenie*).
4. Generujemy na wybranym obszarze siatkę kwadratów o wymiarach 250x250m (*wektor / narzędzia badawcze / utwórz siatkę / siatka prostokątna 250x250m*, zasięg na podstawie warstwy *Obszary Specjalnej Ochrony*). Stylujemy logicznie tą warstwę (wykorzystaj przezroczystość). Na czym polega taka siatka? Jaką ma reprezentację geometryczną?
5. Spośród wszystkich kwadratów wybierz te, które znajdują się wewnątrz obszaru chronionego. Wykorzystaj *zaznaczenie przez lokalizację* (chcemy aby wybrane kwadraty w całości znajdowały się na obszarze chronionym). Zaznaczone kwadraty zapisz do nowej warstwy. Nadaj im ten sam styl.
6. Dokonaj dodatkowej „ręcznej korekty” zbioru kwadratów. Zaznacz samodzielnie obszary, które nie nadają się na stanowiska pomiarowe. Mogą to być kwadraty które leżą nad obszarami wodnymi, terenami zamieszkałymi, itp (sami powinniśmy zdecydować które). W tym celu wybieramy warstwę kwadratów, włączamy tryb *Edycji* (ikonka z ołówkiem ) , następnie wybieramy narzędzie *zaznacz obiekty wielobokiem* i obrysowujemy niechciane obszary (np. dookoła jeziora). Zaznaczone kwadraty usuwamy. Czynność powtarzamy dla wszystkich wymaganych podoblaszów. Na koniec wychodzimy z trybu edycji.



7. Dokonujemy teraz wyboru kwadratów w których powinny być zamontowane urządzenia pomiarowe. Chcemy rozstawić losowo 100 takich urządzeń. Wykorzystujemy narzędzie

zaznaczenie losowe (*Wektor / Narzędzia badawcze / Zaznaczenie losowe*). Wylosowane kwadraty zapisujemy w osobnej warstwie i stylujemy je.

8. Utwórz wydruk na którym znajdować się będą trzy mapy:

- Mniejsza, obejmująca obszar całej polski z naniesionymi obszarami Natura 2000 z wyraźnym zaznaczonym obszarem którego opracowanie dotyczy (z etykietą).
- Druga, mniejsza prezentująca wybrany obszar Natura 2000 z wszystkimi kwadratami biorącymi udział w losowaniu.
- Trzecia, największa mapa prezentująca obszar z zaznaczonymi wylosowanymi kwadratami, na których mają zostać zainstalowane urządzenia pomiarowe.
- Dodaj podziałki skali do każdej z map oraz jedną wspólną legendę. Na pierwszej mapie dodaj etykietę z nazwą obszaru i strzałką go wskazującą. Dodatkowo dodaj tytuł mapy i autora. Mapa powinna być przejrzysta i estetyczna. Wydrukuj PDF.
- Przy tworzeniu map możesz sugerować się tym co poniżej.

