

Ćwiczenie 5

Metody geoinformacyjne w naukach społecznych:
Optymalizacja lokalizacji nowej strefy rekreacyjnej (Parku
Miejskiego) w wybranym mieście.

Zadanie

Zatrudniono Ciebie jako analityka GIS w biurze projektowym współpracującym z Urzędem Miasta. Twoim zadaniem jest wytypowanie działek pod nową inwestycję: **Miejską Strefę Rekreacji i Sportu**. Lokalizacje muszą spełniać następujące kryteria:

- ▶ **Typ terenu:** Inwestycja może powstać wyłącznie na terenach sklasyfikowanych jako lasy, zadrzewienia.
- ▶ **Dostępność piesza:** Park musi znajdować się w odległości nie większej niż 500 metrów od istniejącej zabudowy mieszkaniowej.
- ▶ **Komfort i zdrowie:** Ze względu na hałas i emisję spalin, park nie może znajdować się bliżej niż 150 metrów od osi dróg głównych (krajowych i wojewódzkich).
- ▶ **Powierzchnia:** Minimalna powierzchnia nowej strefy to 2 hektary (aby zapewnić przestrzeń dla różnorodnych funkcji rekreacyjnych).

Dane

Do rozwiązania zadania dysponujesz danymi BDOT10k dla wybranego miasta.

- ▶ warstwa budynki (warstwa ***OT_BUBD_A***)
 - ▶ wyselekcjonować budynki, dla których FUNKCJAOGOLNABUDYNKU -> “budynki mieszkalne”
- ▶ sieć drogowa (warstwa ***OT_SKDR_L***)
 - ▶ wyselekcjonować drogi wg pola KLASADROGI (autostrada, droga ekspresowa, droga główna ruchu przyspieszonego, droga główna)
- ▶ użytkowanie terenu (warstwa ***OT_PTLZ_A*** przedstawiająca tereny leśne i zadrzewione)

Etapy analizy

Etap I: Przygotowanie danych o budynkach.

- ▶ Wyselekcjonować budynki, dla których
FUNKCJAOGOLNABUDYNKU -> "budynki mieszkalne"

Etap II: Przygotowanie warstwy drogi.

- ▶ Wyselekcjonować drogi wg pola KLASADROGI (autostrada, droga ekspresowa, droga główna ruchu przyspieszonego, droga główna).

Etap III: Analiza otoczenia (BUFFER).

- ▶ Wyznaczyć strefę 500 m wokół budynków mieszkalnych (obszar pożądany).
- ▶ Wyznaczyć strefę 150 m wokół wyselekcjonowanych dróg (obszar wykluczony).

Etap IV: Wyznaczenie lokalizacji optymalnych (INTERSECTION I DIFFERENCE)

- ▶ Znajdź części wspólne (Intersection) dla warstwy zawierającej tereny leśne i zadrzewione (OT_PTLZ_A) oraz strefy bliskości domów (500 m).
- ▶ Z otrzymanego wyniku usunąć (Difference / Erase) obszary leżące w strefie hałasu dróg (150 m).

Etap V: Weryfikacja końcowa.

- ▶ Dla pozostałych poligonów obliczyć pole powierzchni w hektarach. Należy odrzucić te lokalizacje, które mają mniej niż 2 ha.

Prezentacja wyników

Raport

Proszę przedstawić krótki raport z wynikami zadania. W raporcie proszę uwzględnić:

- ▶ Tabela wynikowa: Lista 3 najlepszych lokalizacji wraz z ich dokładną powierzchnią.
- ▶ Krótki wniosek: Która z wyznaczonych lokalizacji jest Twoim zdaniem najlepsza i dlaczego?
 - ▶ w odpowiedzi uwzględnij np. kształt działki, sąsiedztwo. Na tym etapie można użyć też dodatkowych warstw (warstwa OT_KUSK_A zawiera kompleksy rekreacyjno-sportowe, w tym istniejące parki, warstwy OT_TCON_A, OT_TCPK_A, OT_TCPN_A, OT_TCRZ_A dostarczają informacji o terenach chronionych).

Mapa wynikowa

Do raportu proszę dołączyć także wynikową mapę przygotowaną w formie czytelnej kompozycji mapy przedstawiającej:

- ▶ Finalne lokalizacje na tle budynków i dróg.
- ▶ Wyraźnie zaznaczone strefy buforowe (półprzezroczyste).
- ▶ Elementy kompozycji mapy (legenda, skala, współrzędne, autor).

Wynikową mapę proszę zapisać jako plik PDF oraz dołączyć do raportu.

Można przygotować także drugą mapę przedstawiającą wybrane lokalizacje na tle dodatkowych informacji (budynki mieszkalne, istniejące parki, obszary chronione) wraz ze wskazaniem 3 najlepszych lokalizacji.