

Analiza dostępności czasowej

Geografia



Analiza dostępności czasowej

Narzędzia: ArcGIS Online

Materiały (dane): Dostarczone wraz z lekcją


Cel: Zapoznanie się z działaniem narzędzi analiz przestrzennych w ArcGIS Online. Wykonanie analizy dostępności czasowej.

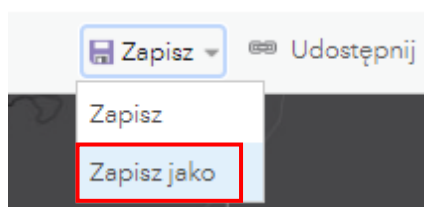
1. Wstęp

Veturilo to jeden z największych systemów rowerów miejskich w Europie. Alternatywny środek transportu, umożliwiający szybkie poruszanie się po Warszawie. Jest dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej. Rowerzyści Veturilo mają do dyspozycji 368 stacji i 5 319 rowerów. W tym ćwiczeniu wykonasz analizy przestrzenne, które pozwolą Ci odpowiedzieć na pytania, ile stacji rowerowych znajduje się w poszczególnych dzielnicach oraz jak daleko można dojechać w ciągu 20 minut.

W tej lekcji nauczysz się również, jak tworzyć swoje własne mapy.

2. Zadania

1. Otwórz szablon mapy, który znajduje się w serwisie ArcGIS Online pod linkiem: <http://arcg.is/10rumb>.
2. Zaloguj się na swoje konto w szkolnej subskrypcji wybierając przycisk **Zaloguj się**  znajdujący się z prawej strony menu kontekstowego.
3. Zanim zaczniesz modyfikować mapę, zapisz ją do swoich zasobów pod własną nazwą. Na pasku w górnej części mapy wybierz **Zapisz**, a następnie **Zapisz jako**. W tytule mapy dodaj **Analiza dostępności czasowej oraz swoje imię i nazwisko**.



Zapisz mapę

Tytuł:

Znaczniki:


Podsumowanie:

Zapisz w folderze:

ZAPISZ MAPĘ

ANULUJ

4. Wybierz **Zapisz mapę**.

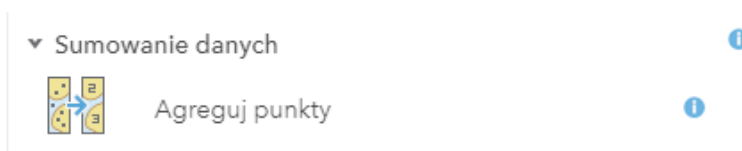
5. Przejdź do zakładki **Zawartość**  znajdujący się po lewej stronie górnego panelu.
6. Następnie włącz widoczność warstwy **stacje Veturilo** klikając na kwadrat obok nazwy warstwy.

Analiza dostępności czasowej

7. Pierwsza analiza, jaką wykonasz, pozwoli Ci odpowiedzieć na pytanie, ile stacji znajduje się w każdej dzielnicy. Z górnego menu nad mapą wybierz **Analiza**.



8. Wybierz **Sumowanie danych**, a następnie **Agreguj punkty**.

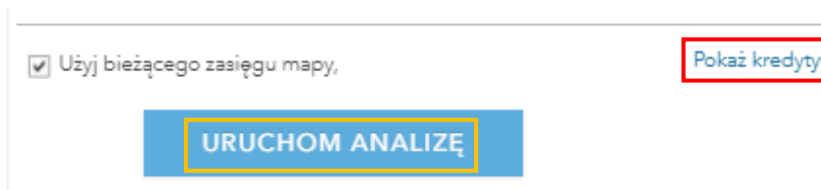


9. W pierwszym polu **Wybierz warstwę zawierającą punkty w celu agregowania do obszarów** wybierz warstwę **stacje_veturilo**. W drugim oknie **Wybierz warstwę zawierającą obszary agregacji** wybierz warstwę poligonową **Dzielnice_Warszawa**.

Analiza będzie polegała na zliczeniu, ile stacji znajduje się w każdej dzielnicy, dlatego też pola 3 i 4 pozostaw bez zmian. W ostatnim polu **Nazwa warstwy wynikowej** wpisz nazwę warstwy, która powstanie w wyniku analizy, np. **stacje w dzielnicach**.

Wskazówka: warstwy tworzone na kontach tej samej organizacji muszą posiadać unikalną nazwę np. `stacje w dzielnicach_[inicjały ucznia]`

Uwaga! Wykonywanie analiz przestrzennych wiąże się z wykorzystaniem kredytów. Zanim wykonasz analizę sprawdź, jak dużo dana analiza zużywa kredytów wybierając niebieski napis **Pokaż kredyty**.

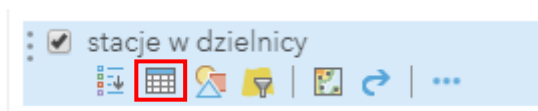


10. Na koniec wybierz niebieski przycisk **URUCHOM ANALIZĘ**.

Analiza dostępności czasowej



11. Wyłącz widoczność warstwy **Stacje Veturilo** i przyjrzyj się nowej warstwie. Otwórz tabelę atrybutów tej warstwy. W tym celu najedź kursorem na nazwę warstwy. Pojawią się dodatkowe ikony. Wybierz drugą od lewej strony **Pokaż tabelę**. Jakie pole zostało dodane po analizie do tabeli atrybutów?



12. Teraz, aby mapa była jeszcze bardziej czytelna, ustaw etykiety do nowopowstałej warstwy. Wybierz ostatnią ikonę z symbolem trzech kropeczek **Więcej opcji**, a następnie wybierz **Utwórz etykiety** z nazwą dzielnicy lub liczbą stacji (liczba stacji dzielnicy zawarta jest w polu o nazwie **Count of Points**).



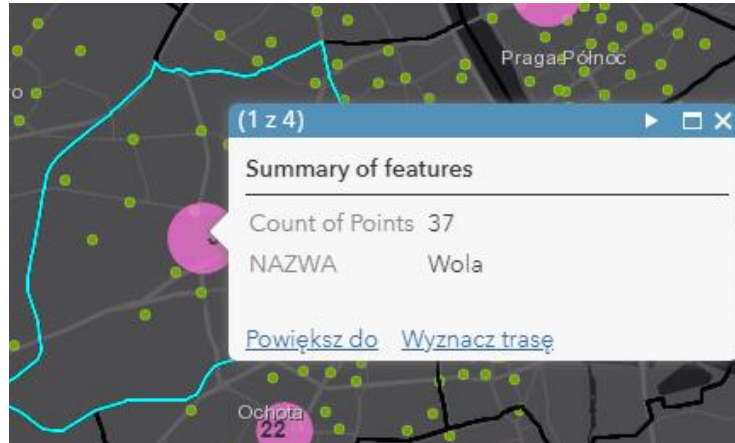
13. Przeanalizuj otrzymane wyniki i odpowiedz na następujące pytania:

Pytanie 1: W której dzielnicy znajduje się najwięcej stacji rowerów Veturilo?

Analiza dostępności czasowej

Pytanie 2: Czy jest dzielnica, w której nie ma żadnej stacji Veturilo?

Wskazówka: Aby dowiedzieć się nazwy dzielnicy lub ilości stacji w dzielnicy wystarczy kliknąć na obszar dzielnicy i pojawi się okno podręczne zawierające nazwę i ilość stacji (Pole **Count of Points**).

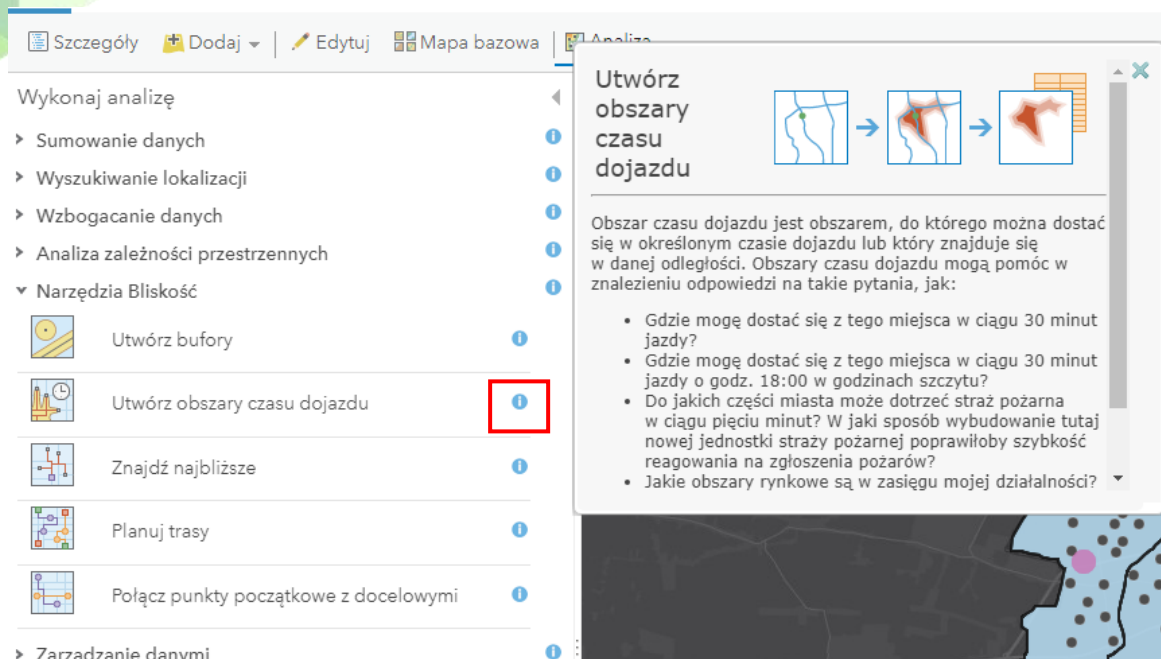


Warszawski system rowerów Veturilo pozwala na korzystanie z rowerów przez pierwsze 20 minut bez opłat. Wykonasz teraz analizę przestrzenną, która pozwoli Ci zaplanować swoją wycieczkę rowerową i odpowiedzieć na pytanie, jak daleko jesteś w stanie dojechać w 20 minut od stacji znajdującej się przy Metrze Centrum.

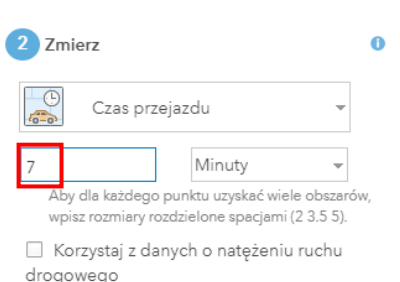
14. Z górnego panelu ponownie wybierz **Analiza**, przejdź do narzędzi zgrupowanych w poleceniu **Narzędzia Bliskość**, a następnie **Utwórz obszary czasu dojazdu**.

Wskazówka: Obok każdej analizy można wybrać niebieski symbol informacji i dowiedzieć się, w jaki sposób dana analiza działa. Przeczytaj, na czym polega analiza, którą wykonasz w tym ćwiczeniu.

Analiza dostępności czasowej



15. W pierwszym polu **Wybierz warstwę punktowa do obliczenia obszarów czasu dojazdu** wybierz warstwę **stacja_centrum**. W drugim polu **Zmierz** wybierz **Czas przejazdu**. Analiza przewiduje czas przejazdu dla samochodów osobowych. Dla tego zadania potrzebujemy zasymulować jazdę rowerem, dlatego w polu tym wpiszemy wartość **7 minut**, gdyż samochód porusza się szybciej niż rower.

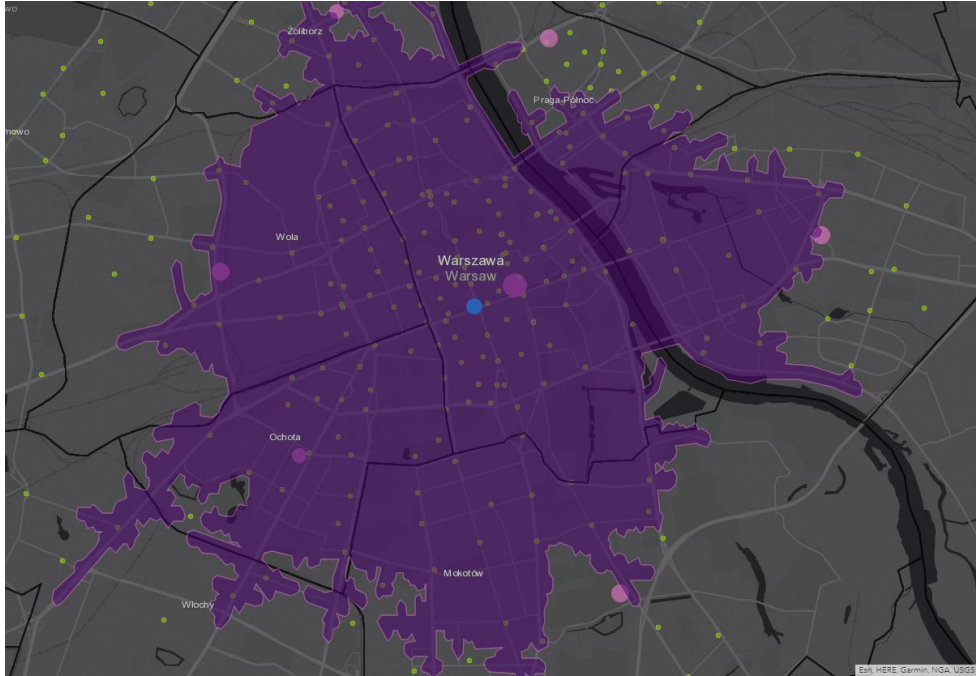


Uwaga: Obliczenia mogą być obarczone błędem, gdyż zakładają, że rowerzyści poruszają się wyłącznie po ulicach. Przeprowadzana analiza ma wyłącznie charakter pokazowy.

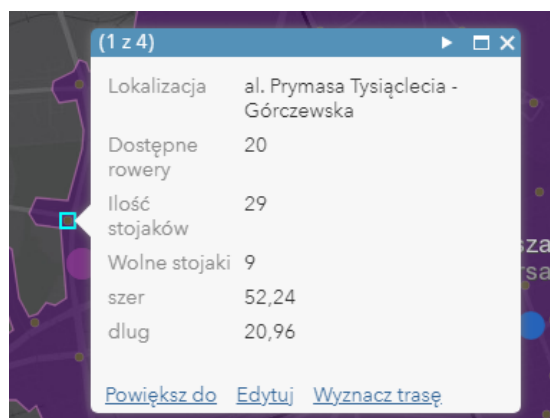
16. W trzecim polu **Obszary z różnych punktów** pozostaw domyślną opcję **Nalóż**, która nakłada na siebie obiekty. W ostatnim polu uzupełnij nazwę wynikowej warstwy wpisując np. **czas wycieczki**. Zanim uruchomisz analizę, za pomocą opcji **Pokaż kredyty** sprawdź, ile kredytów potrzeba do przeprowadzenia tej analizy.

Analiza dostępności czasowej

17. Na koniec wybierz niebieski przycisk **URUCHOM ANALIZĘ**. Wykonywanie analizy może chwilę potrwać, dlatego spokojnie poczekaj na wyniki analizy.

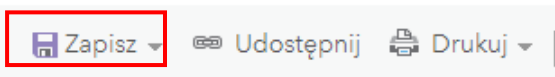


18. Przeanalizuj uzyskane wyniki. Wybierz i podaj lokalizację 4 stacji położonych na skraju otrzymanego w wyniku analizy obszaru. Nazwę podasz klikając na wybraną stację. Pojawi się okno podręczne, w którym odczytasz lokalizację stacji.

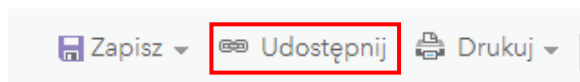


19. Na koniec zapisz efekty swojej pracy wybierając **Zapisz** w górnej części menu kontekstowego.

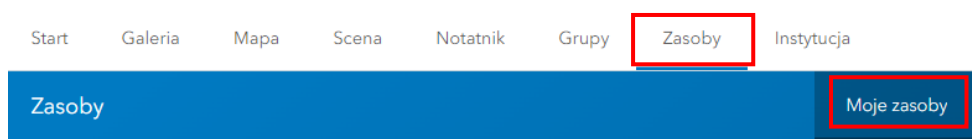
Analiza dostępności czasowej



20. Aby umożliwić innym użytkownikom przeglądanie swojej mapy pamiętaj, aby ją **udostępnić**.



21. Teraz Twoja mapa będzie dostępna po zalogowaniu się do ArcGIS Online w zakładce **Moje zasoby**.



Źródła:

1. ESRI data&maps
2. <https://www.veturilo.waw.pl/mapa-stacji/>



Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Geografia