

# Analiza dostępności czasowej



Geografia



# Analiza dostępności czasowej

**Narzędzia:** ArcGIS Online

**Materiały (dane):** Dostarczone wraz z lekcją w serwisie ArcGIS Online

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

**Źródła:**

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

## 1. Wstęp

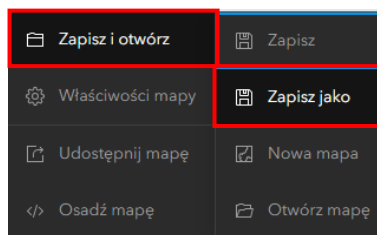
Veturilo to jeden z największych systemów rowerów miejskich w Europie. Alternatywny środek transportu, umożliwiający szybkie poruszanie się po Warszawie. Jest dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej. Rowerzyści Veturilo mają do dyspozycji 368 stacji i 5 319 rowerów. W tym ćwiczeniu wykonasz analizy 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.

# Analiza dostępności czasowej

## 2. Zadania

1. Otwórz szablon mapy, który znajduje się w serwisie ArcGIS Online pod [linkiem](#).
2. Zaloguj się na swoje konto w szkolnej subskrypcji wybierając przycisk **Zaloguj się** **Zaloguj się** znajdujący się z prawej strony menu kontekstowego.
3. Zanim zaczniesz modyfikować mapę, zapisz ją do swoich zasobów pod własną nazwą. Na pasku po prawej stronie mapy wybierz **Zapisz i otwórz**, a następnie **Zapisz jako**. W tytule mapy dodaj **Analiza dostępności czasowej oraz swoje imię i nazwisko**.



## 4. Wybierz Zapisz

Zapisz mapę

Tytuł  
Analiza dostępności czasowej Imię Nazwisko

Folder  
Lekcje Edu.esri.pl

Kategorie  
Przypisz kategorii

Znaczniki  
Veturilo x agegacja x analiza x  
Warszawa x rower miejski x

Dodaj znaczniki

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

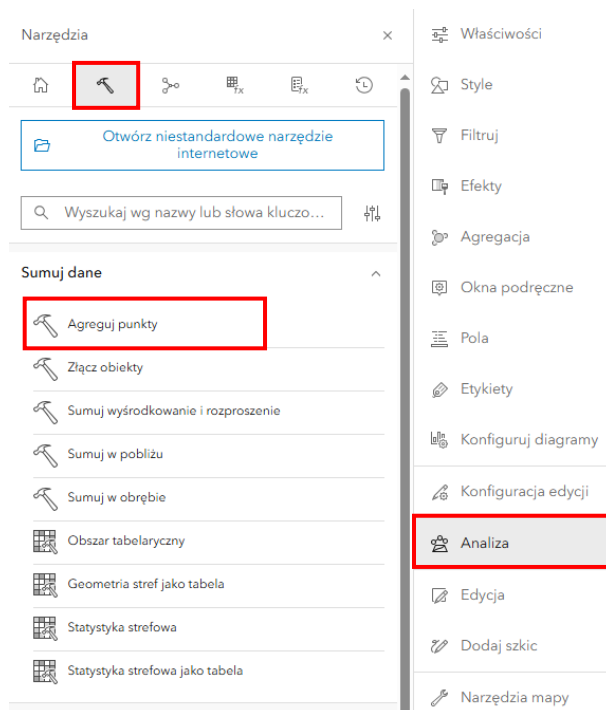
115/2048

Zapisz Anuluj

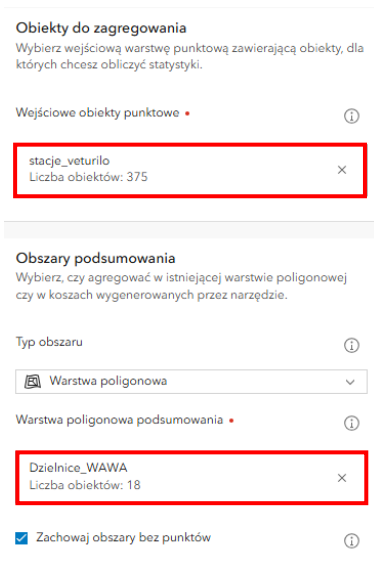
5. Przejdź do zakładki **Warstwy**  znajduącej się w panelu po lewej stronie mapy.
6. Następnie włącz widoczność warstwy **stacje Veturilo** klikając na symbol  obok nazwy warstwy.

## Analiza dostępności czasowej

7. Pierwsza analiza, jaką wykonasz, pozwoli Ci odpowiedzieć na pytanie, ile stacji znajduje się w każdej dzielnicy. Z panelu po prawej stronie wybierz **Analiza**, następnie **Narzędzia** i **Agreguj punkty**.



8. W pierwszym polu **Obiekty do zagregowania** wybierz warstwę **stacje\_veturilo**. W drugim oknie **Obszary podsumowania** wybierz warstwę poligonową **Dzielnice\_WAWA**. Analiza będzie polegała na zliczeniu, ile stacji znajduje się w każdej dzielnicy. W ostatnim polu **Nazwa warstwy wynikowej** wpisz nazwę warstwy, która powstanie w wyniku analizy, np. **Stacje w dzielnicy**.



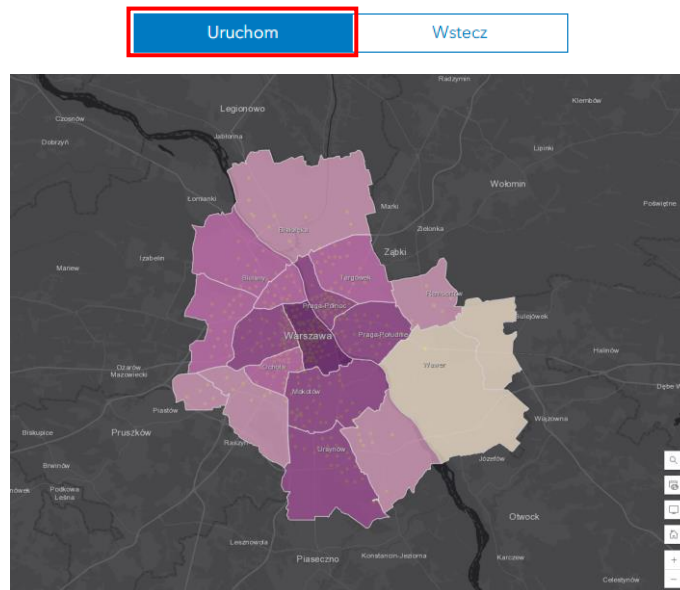
# Analiza dostępności czasowej

**Wskazówka:** Warstwy tworzone na kontach tej samej organizacji muszą posiadać unikalną nazwę np. Stacje w dzielnicy [inicjały ucznia].

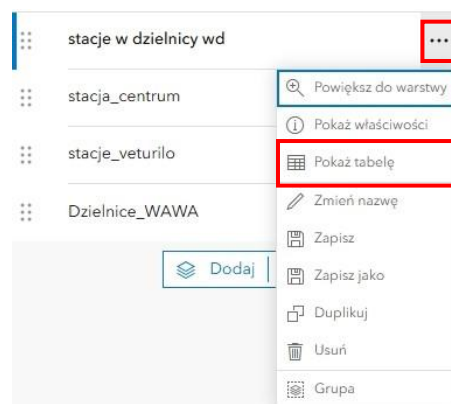
**Uwaga!** Wykonywanie analiz wiąże się z wykorzystaniem kredytów.

Zanim wykonasz analizę sprawdź jak dużo dana analiza zużywa kredytów wybierając niebieski napis [Szacuj liczbę kredytów](#).

9. Na koniec wybierz niebieski przycisk **Uruchom**.

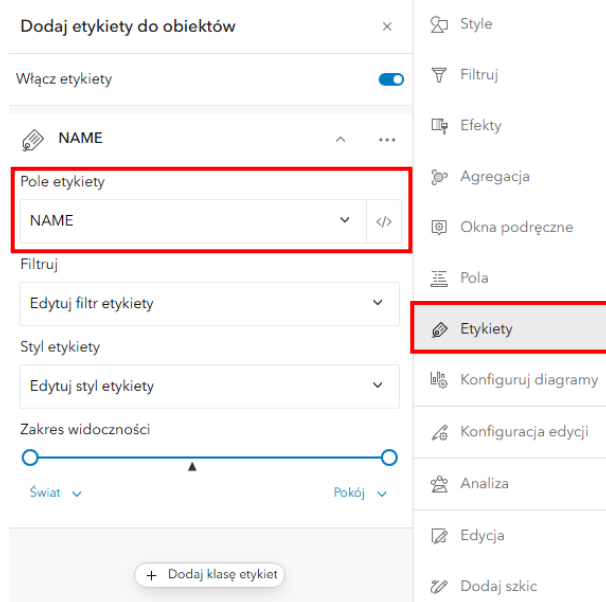


10. Wyłącz widoczność warstwy **stacje\_veturilo** i przyjrzyj się nowej warstwie. Otwórz tabelę atrybutów tej warstwy. W tym celu wybierz przycisk **...**. Pojawią się dodatkowe opcje. Wybierz trzecią od góry **Pokaż tabelę**. Jakie pole zostało dodane po analizie do tabeli atrybutów.



## Analiza dostępności czasowej

11. Teraz aby mapa była jeszcze bardziej czytelna, ustaw etykiety do nowopowstałej warstwy. Wybierz opcję **Etykiety** z panelu po prawej stronie mapy. Dodaj nową klasę etykiet, a jako **Pole etykiety** wybierz nazwę dzielnicy lub liczbę stacji (liczba stacji w dzielnicy zawarta jest w polu o nazwie **Count of Points**).



12. Przeanalizuj otrzymane wyniki i wykonaj poniższe zadania:

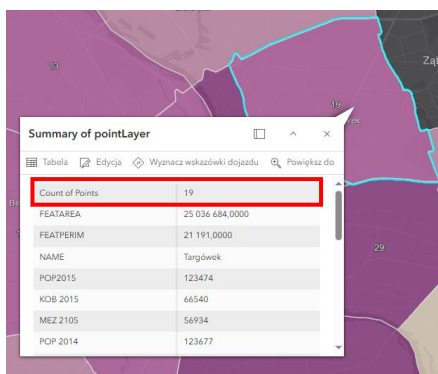
**Zadanie 1:** W której dzielnicy znajdują się najwięcej stacji rowerów Veturilo?

**Odpowiedź:** .....

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

**Odpowiedź:** .....

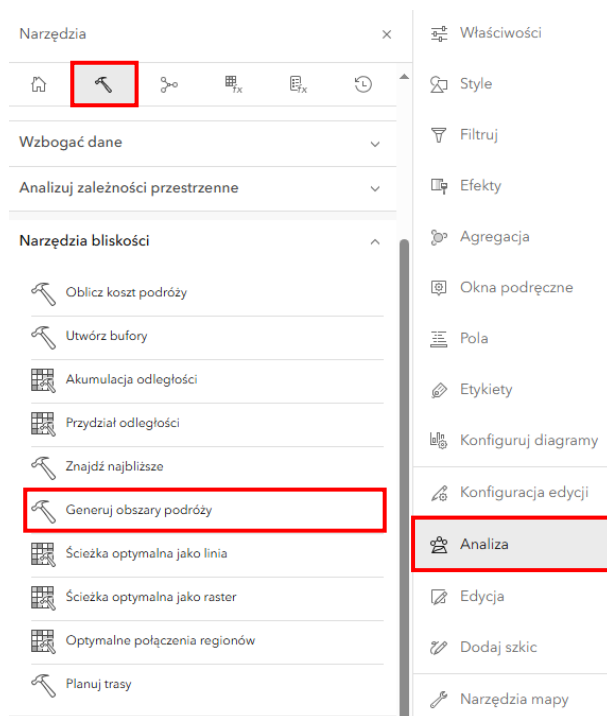
**Wskazówka:** Aby dowiedzieć się nazwy dzielnicy lub ilości stacji w dzielnicy wystarczy kliknąć na obszar dzielnicy i pojawi się okno podręczne zawierające nazwę i ilość stacji (pole **Count of Points**).



## Analiza dostępności czasowej

Warszawski system rowerów Veturilo pozwala na korzystanie z rowerów przez pierwsze 20 min bez opłat. Wykonasz teraz uproszczoną 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.

13. Z panelu po prawej stronie mapy ponownie wybierz **Analiza**, przejdź do **Narzędzi**, następnie w zakładce **Narzędzia bliskości** wybierz **Generuj obszary podróży**.



**Wskazówka:** Po najechaniu na nazwę każdego narzędzia pojawi się okno z informacją, w jaki sposób dana analiza działa. Zapoznaj się z informacją dotyczącą narzędzia, które wykorzystasz w tym ćwiczeniu.

14. W pierwszym polu Warstwa wejściowa wybierz **stacja\_centrum**. W drugim polu **Ustawienia analizy** ustaw **Tryb podróżowania** jako **Czas przejazdu**. Analiza przewiduje czas przejazdu dla samochodów osobowych. Dla tego zadania potrzebujemy zasymulować jazdę rowerem, dlatego w polu **Odcięcia** wpiszemy wartość **7** a w **Jednostki** odcięcia **Minut(y)**, gdyż samochód porusza się szybciej niż rower.

## Analiza dostępności czasowej

Warstwa wejściowa ⓘ

stacja\_centrum  
Liczba obiektów: 1 ×

Opcjonalne warstwy barier ∨

Ustawienia analizy

Tryb podróży ⓘ  
Czas przejazdu ∨

Odcięcia ⓘ

Wprowadź wartość i kliknij przycisk Dodaj + Dodaj

7 ×

Jednostki odcięcia ⓘ  
Minut(y) ∨

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

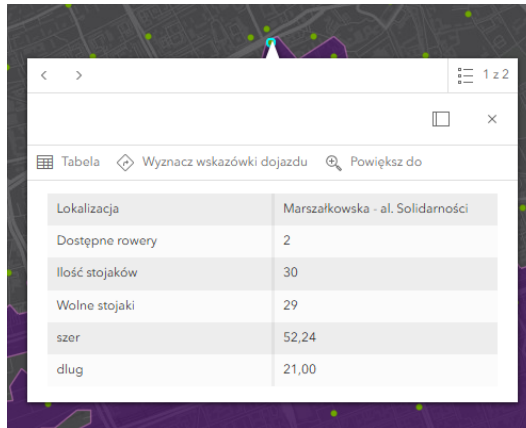
15. W pozostałych polach możesz zostawić wartości domyślne. Uzupełnij nazwę wynikowej warstwy wpisując np. **Czas wycieczki**. Zanim uruchomisz analizę, za pomocą opcji **Szacuj liczbę kredytów** sprawdź, ile kredytów potrzeba do przeprowadzenia tej analizy.

16. Na koniec wybierz niebieski przycisk **Uruchom**. Wykonywanie analizy może chwilę potrwać, dlatego spokojnie poczekaj na wyniki analizy.



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

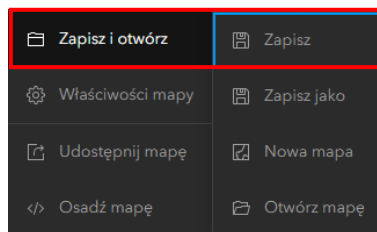
## Analiza dostępności czasowej



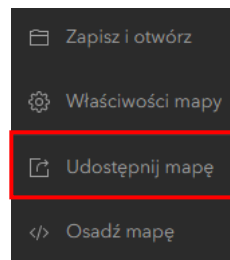
The screenshot shows a map application interface with a data table. The table has two columns: 'Lokalizacja' and 'Marszałkowska - al. Solidarności'. The rows contain the following data:

Lokalizacja	Marszałkowska - al. Solidarności
Dostępne rowery	2
Ilość stojaków	30
Wolne stojaki	29
szer	52,24
dlug	21,00

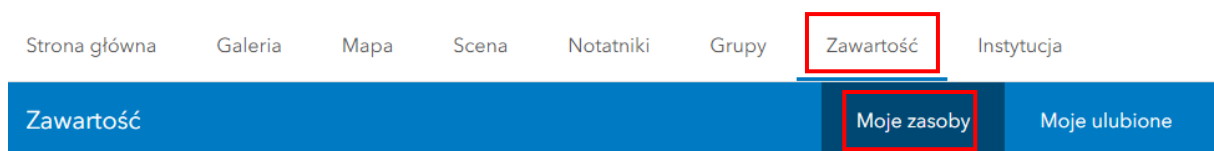
18. Na koniec zapisz efekty swojej pracy wybierając **Zapisz i otwórz**, a następnie **Zapisz** z panelu znajdującego się w lewej części mapy.



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



20. Teraz twoja mapa będzie dostępna po zalogowaniu się do ArcGIS Online w zakładce **Zawartość -> Moje zasoby**.





Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

### OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Geografia