



Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

Informatyka

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

Narzędzia: ArcGIS for Office

Materiały (dane): Dostarczone wraz z lekcją

Cel: Zapoznanie się z działaniem dodatku ArcGIS for Office oraz sposobami prezentowania danych o charakterze przestrzennym.

Źródła:

1. ESRI data&maps
2. <http://www.gdanskwifi.pl/>

1. Wstęp

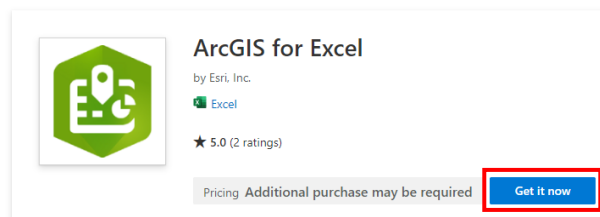
Pakiet Microsoft Office to najczęściej używane narzędzia biurowe w pracy i domu. Pisanie tekstów, tworzenie zestawień, tabel, kalkulacji, prezentacji – to tylko niektóre z zadań wykonywanych na co dzień przy jego użyciu. Jeszcze do niedawna niemożliwe wydawało się przestrzenne wizualizowanie danych tabelarycznych w tym samym środowisku, niewymagające przy tym dodatkowych umiejętności i specjalistycznej wiedzy. Obecnie wystarczy zainstalować dodatek do MS Office, by uzyskać zestaw narzędzi umożliwiających przypisanie danych do odpowiednich miejsc w przestrzeni oraz ich wizualizację.

W tym scenariuszu nauczysz się tworzyć mapy przy wykorzystaniu dodatku ArcGIS for Office.

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

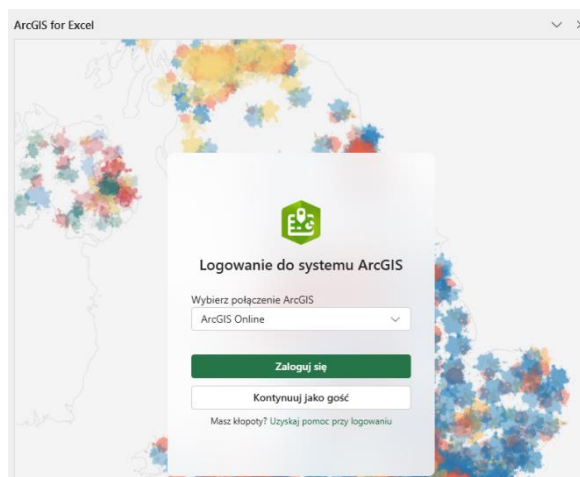
2. Zadania

1. Zapoznaj się z dokumentacją dotyczącą dodatku ArcGIS for Excel, dostępną pod poniższym linkiem: [Introduction to ArcGIS for Excel](#).
2. Pobierz dodatek ArcGIS for Excel, który umożliwia tworzenie map bezpośrednio z poziomu arkusza kalkulacyjnego. Dodatek jest dostępny na stronie: [ArcGIS for Excel](#) - aby go zainstalować, kliknij opcję **Get it now**.



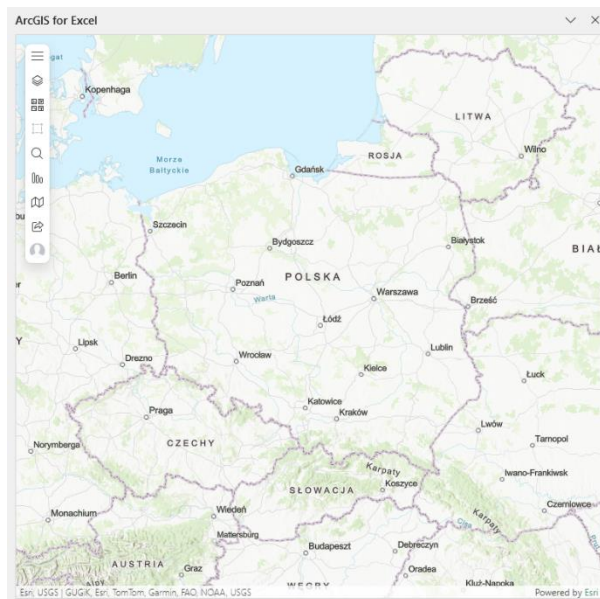
Dodatek ArcGIS for Office zostanie zainstalowany automatycznie po kliknięciu tej opcji. Od tego momentu będzie dostępny jako nowa karta na wstążce w programie Microsoft Excel.

3. Pobierz plik [wifi_gdansk.xlsx](#).
4. Otwórz plik **wifi_gdansk.xlsx**, który zawiera informacje o punktach hotspot w Gdańsku. Kolumny **X** i **Y** wskazują współrzędne geograficzne każdego punktu.
5. Po zainstalowaniu dodatku na wstążce programu Microsoft Excel pojawi się nowa karta **ArcGIS**. Przejdź do tej karty, a następnie kliknij opcję **Pokaż mapę**, aby uruchomić widok mapy.
6. Po prawej stronie pojawi się nowe okno **ArcGIS for Excel**.

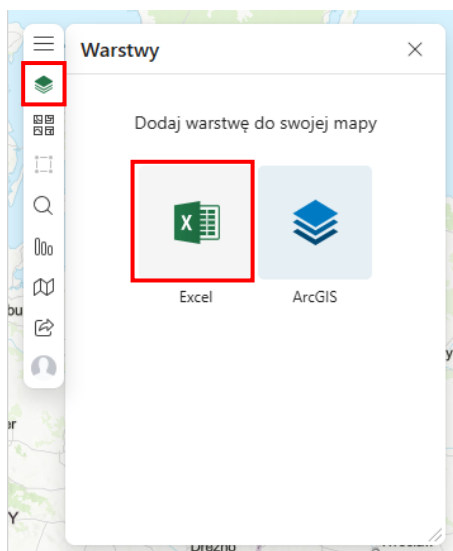


Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

- Wybierz opcję **Zaloguj się** i zaloguj się na swoje konto ArcGIS Online.
- Po prawej stronie okna programu Excel pojawi się mapa.

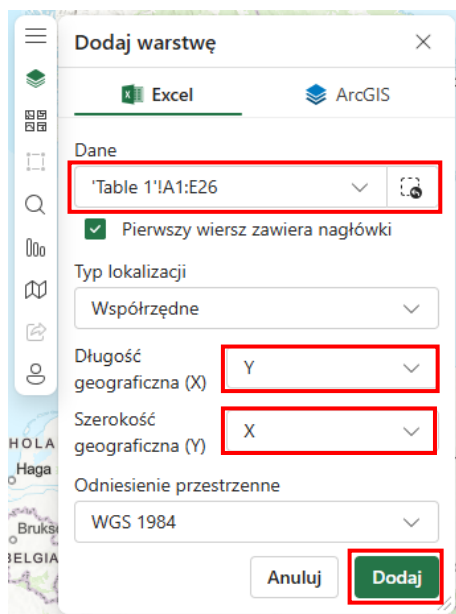


- Aby utworzyć mapę na podstawie danych z arkusza Excel, przejdź do sekcji **Warstwy**, a następnie wybierz opcję **Excel**.

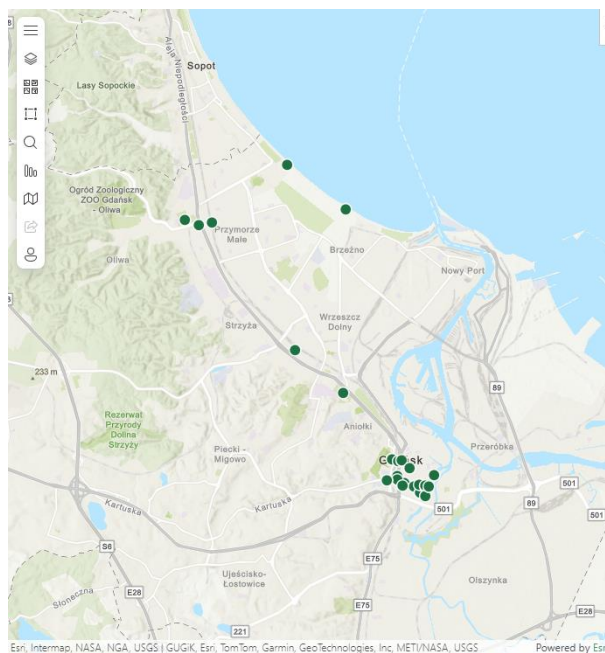


- Zaznacz zakres komórek, w których znajdują się dane lokalizacyjne. Następnie w sekcji „Typ lokalizacji” wybierz opcję „Współrzędne”. W polu **Długość geograficzna** wskaż kolumnę **Y**, natomiast w polu **Szerokość geograficzna** wybierz kolumnę o nazwie **X**. Pole **Odniesienie przestrzenne** pozostaw ustawione na wartość **4326 - GCS WGS 1984**.

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

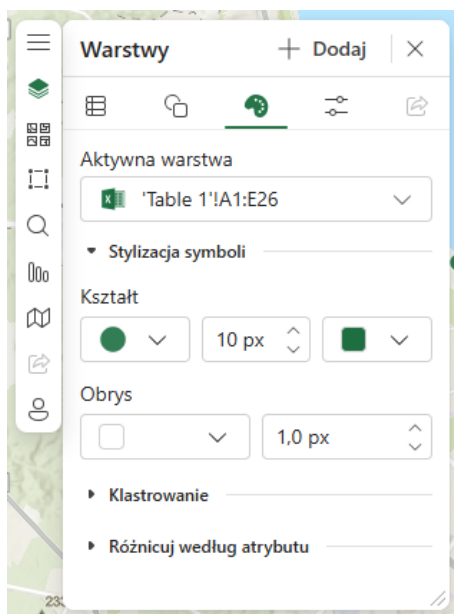


11. Wybierz zielony przycisk **Dodaj**.

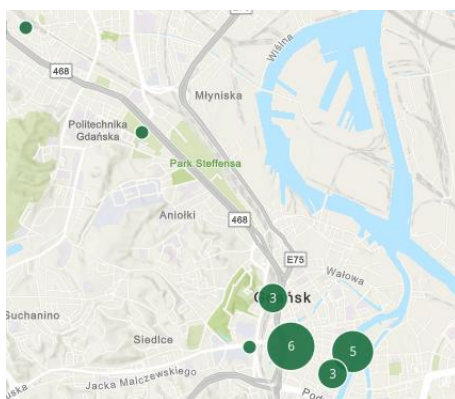
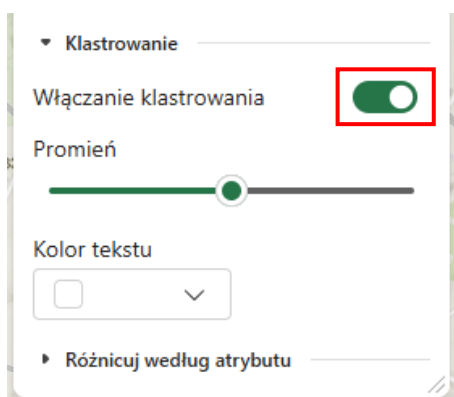


12. Aby zmienić symbolizację warstwy, przejdź do sekcji **Warstwy**, a następnie wybierz **Opcje stylu**. W tym miejscu możesz dostosować kształt, kolor oraz rozmiar symboli według własnych preferencji.

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

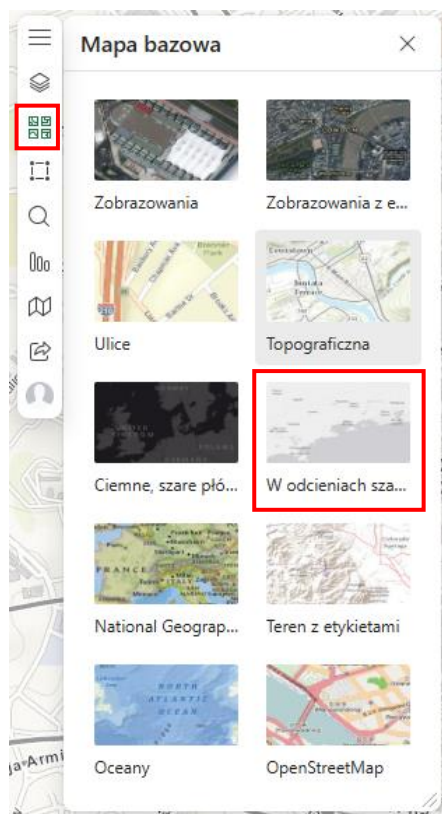


13. Aby poprawić czytelność danych, możesz skorzystać z funkcji klastrowania. Przejdź do sekcji **Klastrowanie** i zaznacz opcję **Włączenie klastrowania**. Za pomocą suwaka możesz regulować promień klastra, dostosowując jego wielkość do swoich potrzeb.



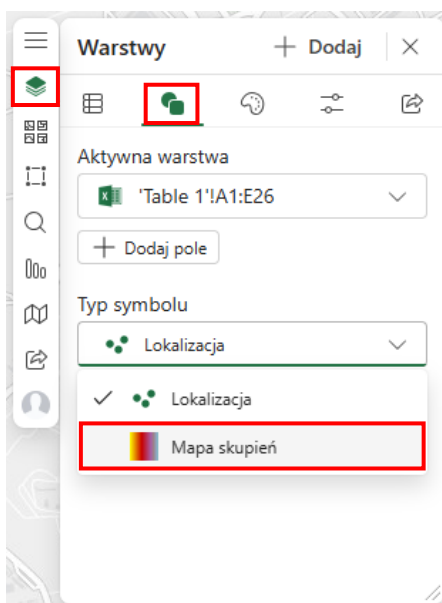
14. Zmień mapę bazową, przejdź do zakładki **Mapa bazowa**, a następnie wybierz opcję **W odcieniach szarości**.

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI



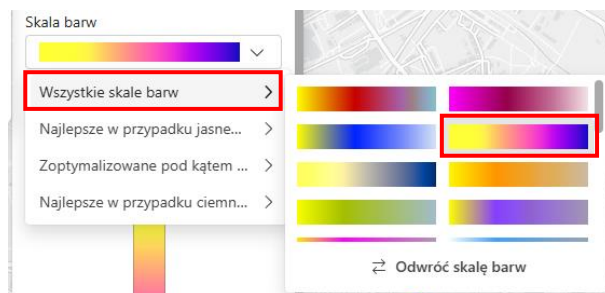
15. Sprawdź natężenie zjawiska lokalizacji punktów Wi-Fi za pomocą mapy skupień. Aby to zrobić, wróć do zakładki **Klastrowanie** i odznacz opcję **Włączanie klastrowania**. Po jej wyłączeniu każdy punkt zostanie ponownie przedstawiony jako pojedynczy symbol na mapie.

16. Przejdź do zakładki **Warstwy**, następnie wybierz **Symbolizacja**. W sekcji typ symbolu, wybierz **Mapa skupień**.



Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

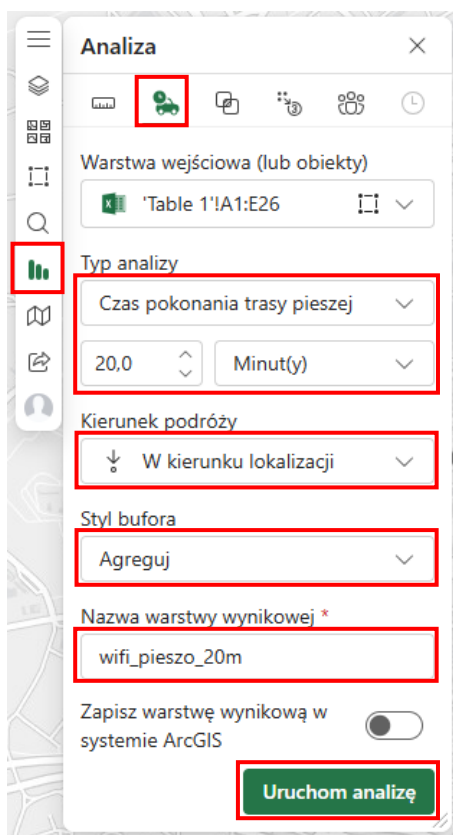
17. Przejdź na zakładkę **Opcje stylu** i zmień skalę barwną.



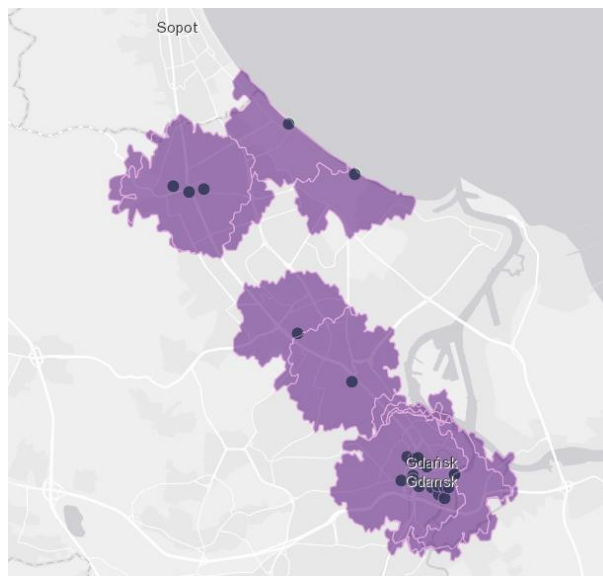
18. Możesz wrócić do ustawienia pojedynczego symbolu.

19. Teraz wykonasz analizę, która pozwoli określić obszary dostępności - czyli miejsca, z których można dotrzeć do punktów hotspot w ciągu 20 minut.

20. Przejdź do zakładki **Analiza**, a następnie wybierz opcję **Utwórz bufor/obszar czasu przejazdu**. Wprowadź odpowiednie parametry analizy, a następnie kliknij **Uruchom analizę**, aby rozpocząć proces.

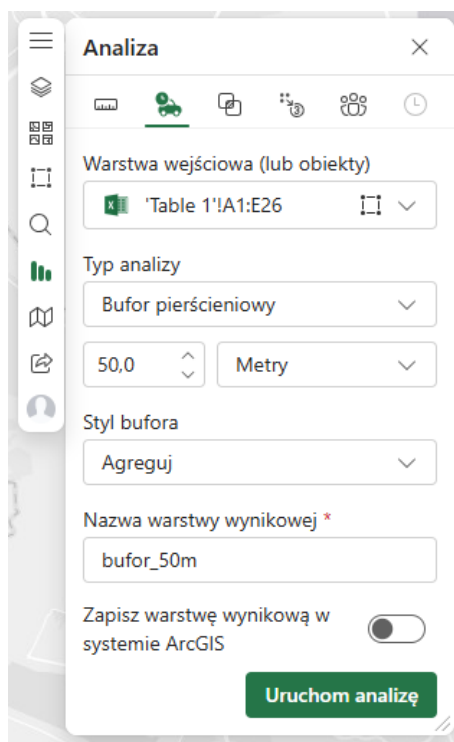


Analiza rozmieszczenia punktów WIFI



Uwaga: Otrzymany widok mapy uwzględniła zmienioną symbolizację warstwy - ustawiono przezroczystość na poziomie 50%.

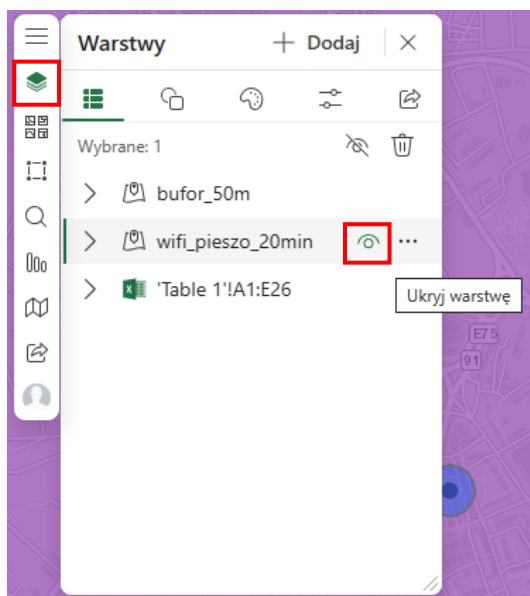
21. Standardowy zasięg hotpotu wynosi **50 metrów**. Możesz wyznaczyć ten obszar za pomocą narzędzia bufora. W tym celu ponownie przejdź do zakładki **Analiza** i wybierz opcję **Utwórz bufor/obszar czasu przejazdu**. Następnie wprowadź odpowiednie parametry, określając promień bufora jako 50 metrów.



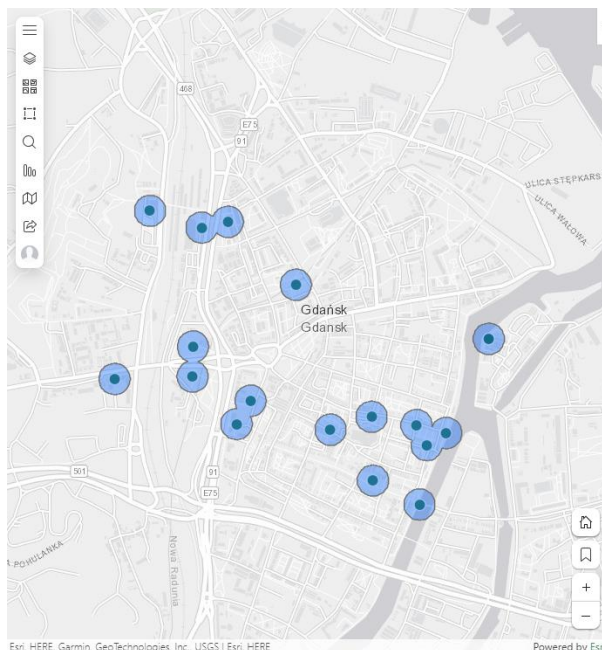
Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

22. Wybierz **Uruchom analizę**.

23. Wyłącz widoczność warstwy **wifi_pieszo_20 min**.



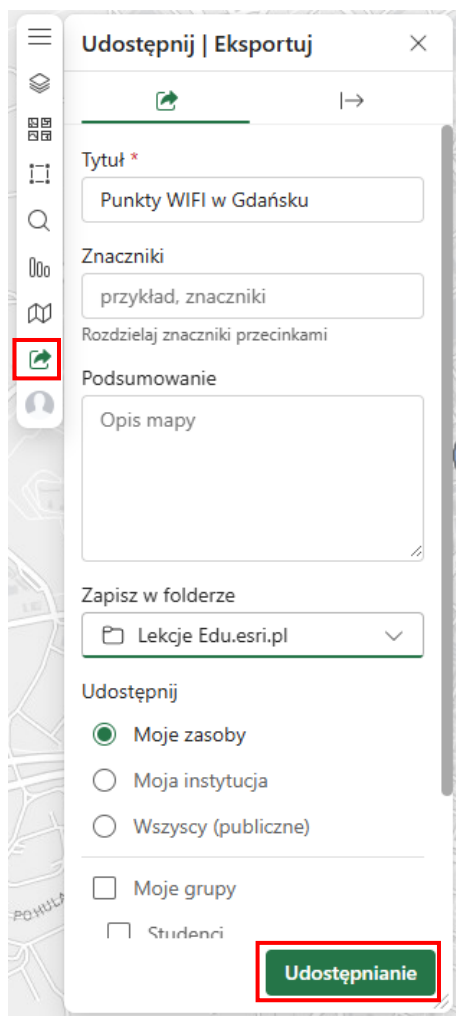
Zostały wyznaczone obszary, z których teoretycznie można korzystać z otwartego wifi:



24. Zmień nazwę mapy. W tym celu odszukaj opcję **Udostępnij**:

Analiza rozmieszczenia punktów WIFI

25. Pojawiło się okno ustawień mapy. W oknie tym masz możliwość zmiany nazwy mapy oraz wskazania grup, którym udostępnisz mapę. Nazwij mapę **Punkty WIFI w Gdańsku**. Mapa zostanie udostępniona w serwisie ArcGIS Online.





Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Informatyka