

# Sprawozdanie - Miasto 15 minut

Jakub Krasnowski, Oliver Stefański, Jakub Witkowski

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Opis wstępny</b>	<b>2</b>
1.1	Czym jest 15 minutowe miasto? . . . . .	2
1.2	Cechy i korzyści . . . . .	2
1.3	O aplikacji . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Manual użytkownika</b>	<b>3</b>
2.1	GUI - Graficzny interfejs użytkownika . . . . .	3
2.2	Miasta do wyboru . . . . .	4
2.3	Kategorie . . . . .	4
2.4	Menu . . . . .	5
2.5	Opcje 15/30 minut oraz pieszo/rower . . . . .	5
2.6	Pomoc . . . . .	6
2.7	Wpisywanie dokładnego adresu . . . . .	6
2.8	Pole z detalami miejsc . . . . .	6
2.9	Przycisk nawigacyjny . . . . .	7
2.10	Widok mobilny . . . . .	8
2.11	Pozwolenie o lokalizację . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Diagramy</b>	<b>9</b>
3.1	Diagram przebiegu . . . . .	9
3.2	Diagram przypadków . . . . .	9
3.3	Diagram klas . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>10</b>

# 1 Opis wstępny

## 1.1 Czym jest 15 minutowe miasto?

Koncepcja "15-minutowego miasta" to model urbanistyczny, który zakłada, że wszystkie podstawowe potrzeby mieszkańców – takie jak praca, zakupy, edukacja, opieka zdrowotna, rozrywka itd. – powinny być dostępne w zasięgu 15 minut spaceru lub jazdy rowerem od domu. Projekt skupia się przede wszystkim na stworzeniu środowiska miejskiego, które jest bardziej zrównoważone, zdrowe i dostępne dla wszystkich mieszkańców.

## 1.2 Cechy i korzyści

- **Poprawa jakości życia:** Skrócenie czasu dojazdów pozwala mieszkańcom na lepsze wykorzystanie czasu, zwiększa czas na wypoczynek i aktywności społeczne.
- **Wzmocnienie lokalnych społeczności:** Projekt ten zachęca do korzystania z lokalnych usług i sklepów, co wspiera lokalną gospodarkę i tworzy silniejsze więzi społeczne.
- **Zwiększona dostępność i inkluzja:** Łatwy dostęp do podstawowych usług jest korzystny szczególnie dla osób starszych, dzieci i osób z ograniczeniami ruchowymi.
- **Poprawa zdrowia publicznego:** Zachęcanie do chodzenia i jazdy na rowerze wpływa pozytywnie na zdrowie fizyczne i psychiczne mieszkańców.
- **Zmniejszenie obciążenia infrastruktury miejskiej:** Ograniczenie długich dojazdów samochodowych zmniejsza korki i zużycie infrastruktury drogowej.
- **Zmniejszenie nierówności miejskich:** Zapewnienie, że korzyści zrównoważonego rozwoju są dostępne dla wszystkich mieszkańców, bez względu na ich status społeczno-ekonomiczny.

## 1.3 O aplikacji

Aplikacja jest dostępna dla każdej osoby z dostępem do internetu, iż aplikacja jest hostowana na platformie firebase, oraz ma własną domenę - <https://miasto15.web.app>.

Nasza aplikacja zawiera wiele niezbędnych technologii, takich jak m.in. **node.js** (używany do tworzenia skalowalnych aplikacji serwerowych i narzędzi po stronie serwera), **react** (do budowania interfejsu użytkownika, który zmienia dane strony bez przeładowywania jej) lub **typescript** (znacząco ułatwia zarządzanie dużymi bazami kodu).

Jeżeli jest potrzeba, można uruchomić aplikację lokalnie. Aby to zrobić trzeba sklonować repozytorium z github.com na swój komputer. Następnie, w projekcie na swoim urządzeniu, trzeba wykonać następujące polecenia w konsoli: **npm install** - to automatycznie instaluje wszystkie pakiety potrzebne do aplikacji. Następnie komenda **npm start** aby już uruchomić aplikację. Dodatkowo, może być potrzebna komenda **npm install typescript --save-dev** dla TypeScript, oraz wtyczka do obsługi react, np. **@vitejs/plugin-react-swc**.

## 2 Manual użytkownika

### 2.1 GUI - Graficzny interfejs użytkownika

Po wejściu na naszą stronę projektu: <https://miasto15.web.app> użytkownik będzie widział następujące rzeczy:

1. Rozwijany pasek, na którym mamy miasta do wyboru - można wybrać tylko jedno.
2. Rozwijany pasek, na którym mamy do wyboru kategorie, które chcemy znaleźć np. bank, piekarnia - można zaznaczyć wiele.
3. Menu, gdzie po wyszukaniu, wypisuje wszystkie znalezione miejsca - ich nazwę oraz odległość.
4. Opcja do zaznaczenia czy odległość wyszukiwania ma być 15 czy 30 minut.
5. Opcja do zaznaczenia czy odległość wyszukiwania ma być pieszo czy poprzez rower.
6. Przycisk "Pomoc", który po kliknięciu, wyskakuje okienko które tłumaczy działanie programu.
7. Mapa, która wyświetla okrąg i miejsca których użytkownik szuka.
8. Pole do wpisywania dokładnego adresu.
9. Przycisk "Search", który zatwierdza wpisany adres i go wyszukuje.
10. Pole, które wypisuje dane wybranego obiektu.
11. Przycisk nawigacyjny, który przenosi użytkownika na google maps.

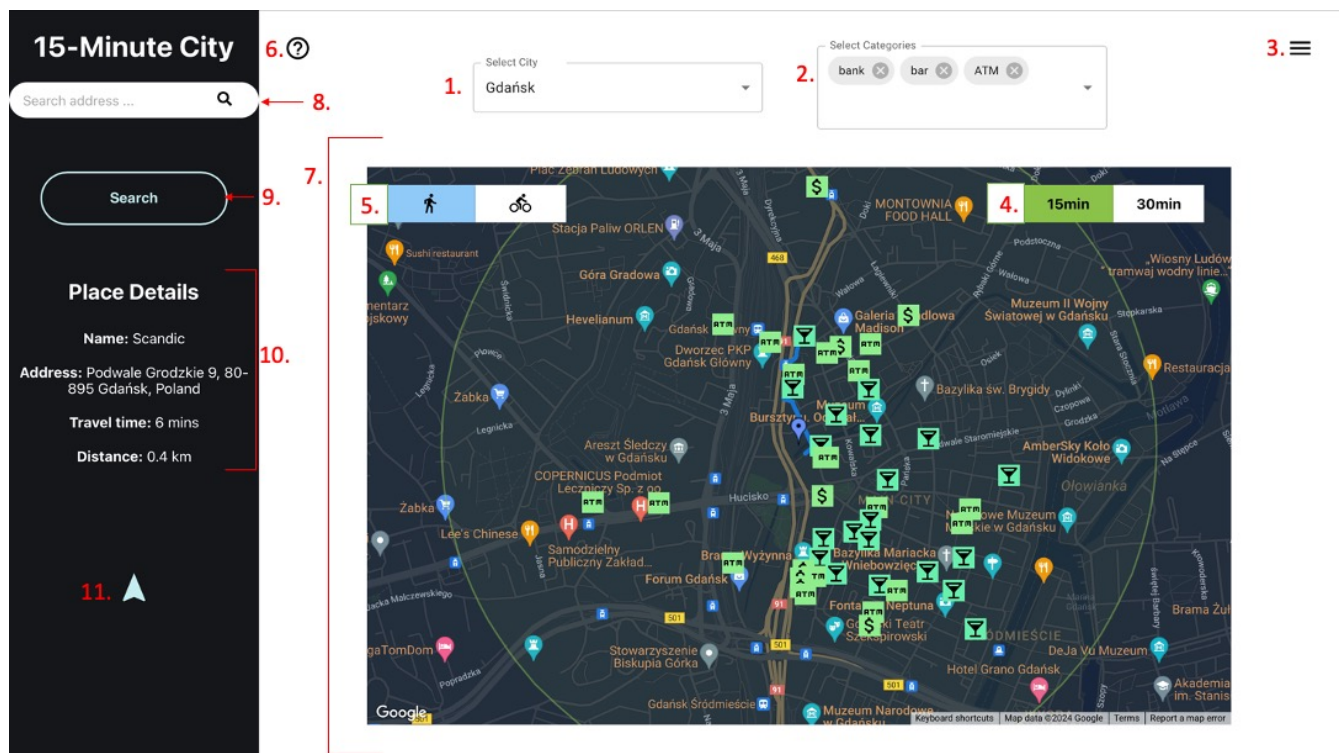


Figure 1: Strona 15-Miute City

## 2.2 Miasta do wyboru

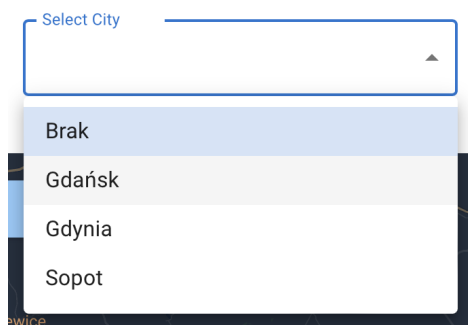


Figure 2: Drop-down z miastami do wyboru

Aplikacja pozwala na wybranie jednego miasta z listy. Aktualnie do wybrania są miasta trójmiasta. Po wybraniu swojego miasta, mapa się aktualizuje i wyświetla wybrane miasta. Ponadto, użytkownik może wybrać dokładne miejsce na mapie, co po kliknięciu w wybrane miejsce utworzy niebieską pinezkę.

## 2.3 Kategorie

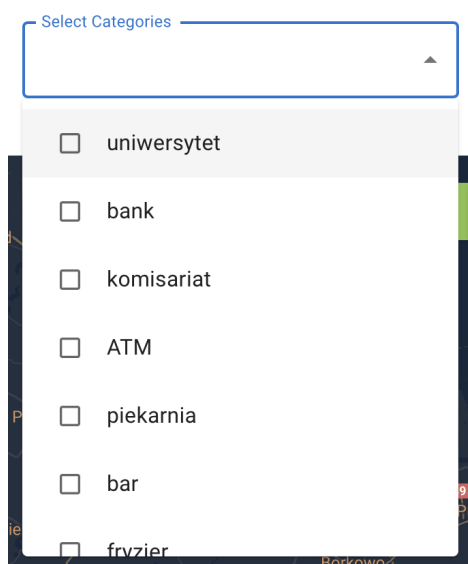
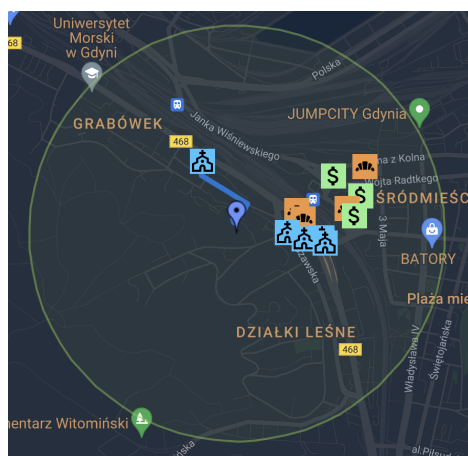


Figure 3: Drop-down z kategoriami do wyboru

Następnym krokiem będzie wybranie kategorii, czyli miejsc, których szukamy lub chcemy znaleźć. Po wybraniu kategorii z listy, wciskamy przycisk "Search". Wtedy aplikacja wyświetli nasze wybrane kategorie na mapie we wcześniej wybranym mieście.



Dla powyższego przykładu, z kategorii wybrano bank, piekarnię oraz kościół w Gdyni. Aplikacja z automatu pokazuje miejsca w odległości 15 minut pieszo, i zaznacza drogę do najbliższego znalezionej miejsca. Te miejsca są wyświetlane wewnątrz okręgu, który symbolizuje odległość 15 minut.

## 2.4 Menu

Po wciśnięciu przycisku "Menu" w prawym górnym rogu strony, wyświetlają się poszczególne znalezione miejsca z wybranych kategorii.

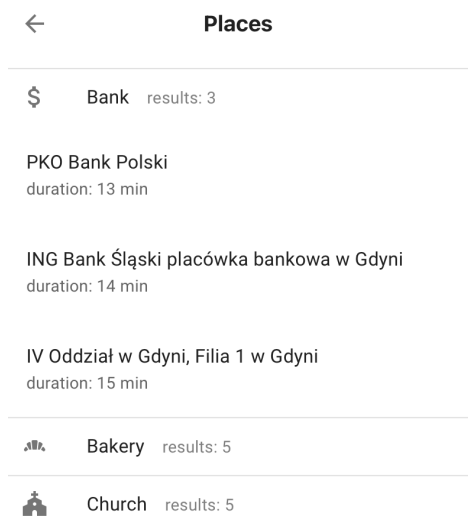


Figure 4: Menu

Użytkownik może kliknąć daną znaną kategorię, by aplikacja wyświetliła mu najkrótszą drogę do tego miejsca. To pozwala użytkownikowi na łatwiejsze nawigowanie po mapie, i szybsze znajdowanie szukanych miejsc.

## 2.5 Opcje 15/30 minut oraz pieszo/rower



Kolejnymi opcjami dla ułatwienia znajdowania danych miejsc przez użytkownika to zaznaczanie czy miejsca mają być w obszarze 15 czy 30 minut, oraz czy ten czas ma być obliczany transportem pieszo, czy poprzez jazdę rowerem.

## 2.6 Pomoc

W przypadku niepewności korzystania ze strony, użytkownik może klikać przycisk "Pomoc" zlokalizowany w lewym górnym rogu strony, na prawo od logo.



Figure 5: Przycisk pomocy

## 2.7 Wpisywanie dokładnego adresu

Dodatkowo, użytkownik ma opcję wpisania dokładnego adresu, wokół którego mają być wyszukiwane kategorie/miejsca. Może to zrobić poprzez wpisanie adresu do paska wyszukiwania, który znajduje się w górnym lewym rogu strony, poniżej logo.

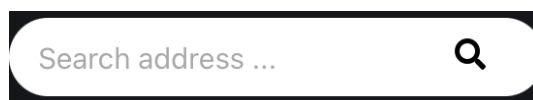


Figure 6: Pole na wpisanie adresu

## 2.8 Pole z detalami miejsc

Przedostatnią funkcją naszej strony jest pole, które wypisuje szczegóły wybranego miejsca, to pole znajduje się w lewym dolnym rogu strony. Po naciśnięciu jakiegokolwiek znalezionej na mapie miejsca, strona wyświetli informacje o tym miejscu, takie jak: nazwa, adres, czas podróży oraz dystans.

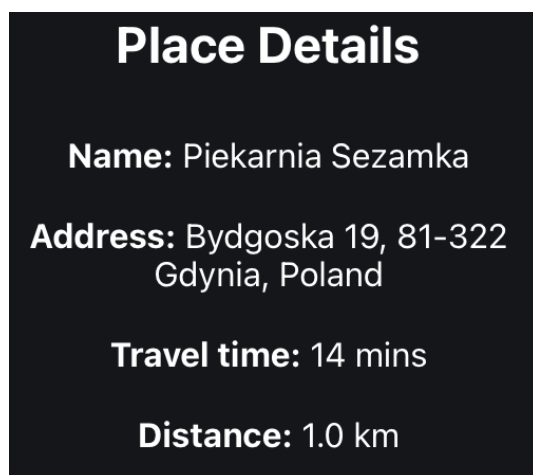


Figure 7: Pole z informacjami

## 2.9 Przycisk nawigacyjny

Ostatnią funkcją naszej aplikacji jest przycisk nawigacyjny, który po naciśnięciu, przenosi użytkownika na stronę (lub aplikację) google maps. Punkt startowy to pinezka która została zaznaczona na stronie miasto15, a punkt docelowy na stronie google maps, to miejsce które zostało wybrane na mapie ze wcześniej zaznaczonych kategorii. Przycisk ten znajduje się w lewym dolnym rogu strony. Przeniesienie do usługi Google Maps pozwala użytkownikowi na wybranie alternatywnej trasy, pomimo że została już wybrana dla niego najlepsza.

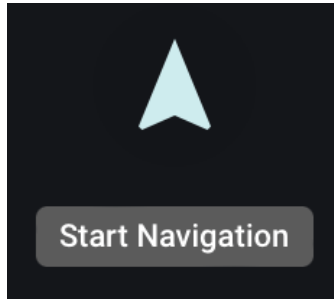


Figure 8: Przycisk nawigacyjny

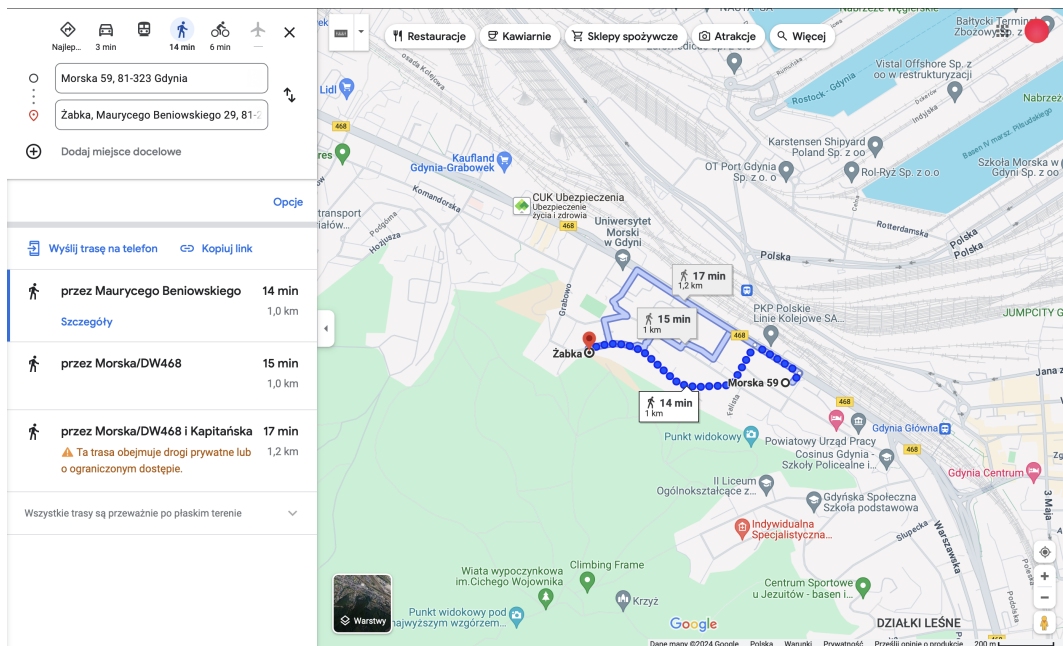


Figure 9: Ekran użytkownika po przeniesieniu na google maps

## 2.10 Widok mobilny

Aplikacja jest stworzona, by ułatwić korzystanie z niej na urządzeniach mobilnych, aby nawet gdy użytkownik nie ma ze sobą komputera, mógł korzystać z aplikacji na swoim telefonie komórkowym. Została ona dostosowana, by nawet na mniejszym ekranie, aplikacja wyświetlała wszystkie najważniejsze funkcjonalności i była w pełni działająca. Widok mobilny prezentuje się następująco:

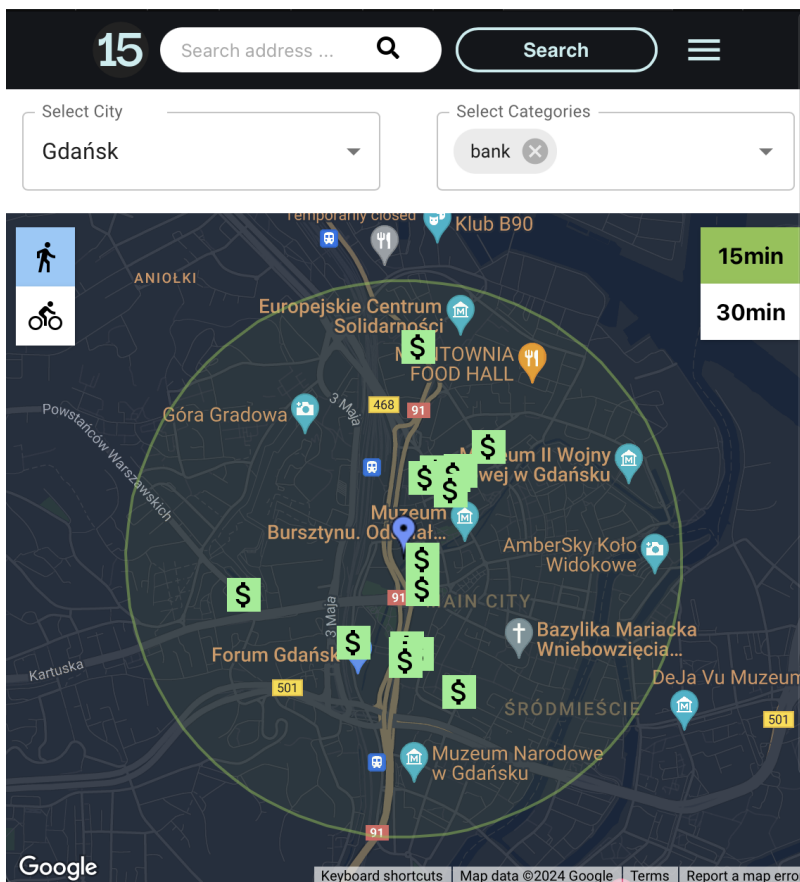


Figure 10: Ekran użytkownika podczas widoku mobilnego

## 2.11 Pozwolenie o lokalizację

Ostatnią funkcją aplikacji to prośba użytkownika o udostępnienie swojej lokalizacji. Jeżeli prośba zostanie akceptowana, to aplikacja automatycznie przenosi się na mapie, i stawia pinezkę w miejsce gdzie znajduje się użytkownik. Ta funkcja pozwala na szybsze i wygodniejsze zaznaczanie swojego adresu na mapie.

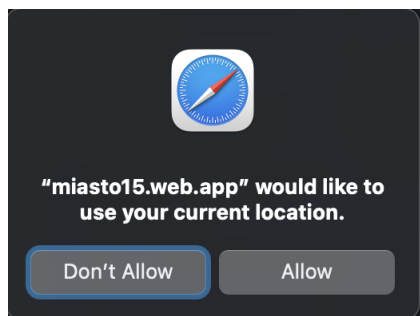


Figure 11: Pozwolenie użytkownika o udostępnienie lokalizacji



## 3 Diagramy

### 3.1 Diagram przebiegu

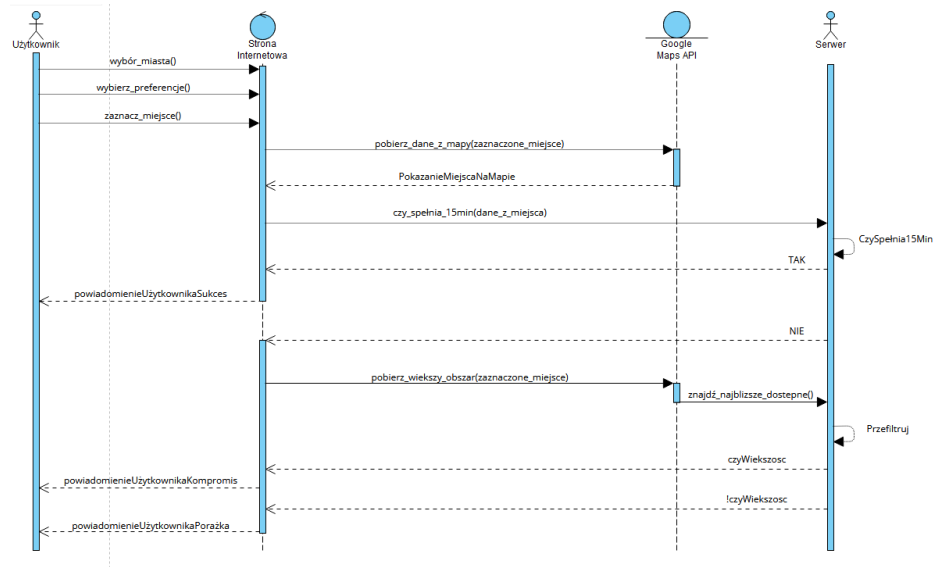


Diagram przedstawia interakcje pomiędzy użytkownikiem, stroną internetową, API Google Maps oraz serwerem w ramach aplikacji webowej naszego projektu "15-Minutowe Miasto". Proces rozpoczyna się, gdy użytkownik wybiera miasto i preferencje za pośrednictwem strony. Następnie strona pobiera dane z mapy, a serwer sprawdza, czy lokalizacja spełnia kryteria dostępności w 15 minut. Jeżeli tak, użytkownik otrzymuje powiadomienie o sukcesie; jeśli nie, system próbuje pobrać większy obszar i filtruje najbliższe dostępne opcje. Powiadomienia użytkownika różnią się w zależności od wyników, wskazując na sukces, kompromis lub porażkę.

### 3.2 Diagram przypadków

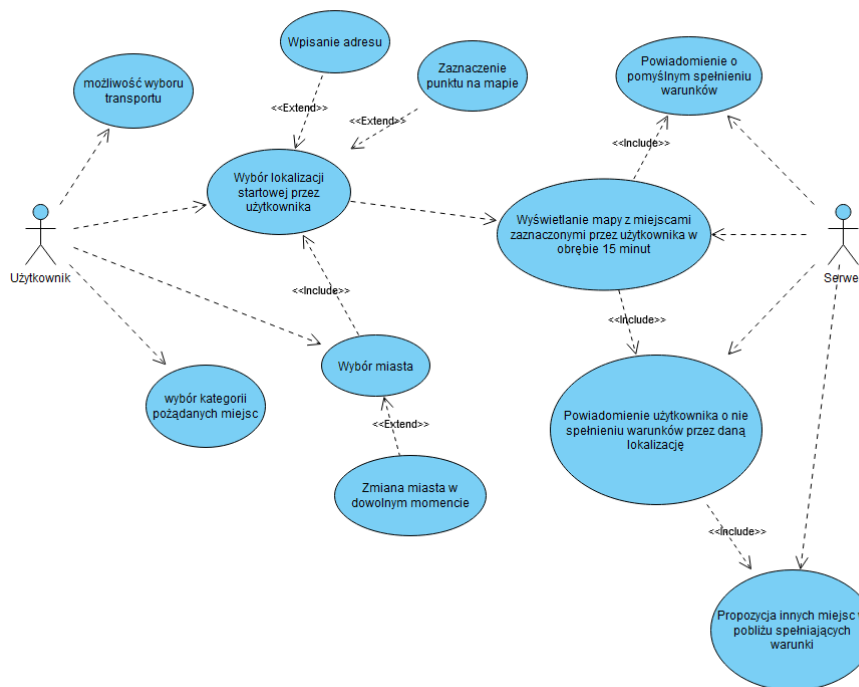


Diagram przedstawia interakcje użytkownika i serwera w aplikacji "15-Minutowe Miasto". Użytkownik rozpoczyna

### 3.3 Diagram klas



Aplikacja jest w pełni działająca, lecz jest wiele rzeczy i funkcji które nadal można dodać, i jest możliwość, że aplikacja dalej będzie rozwijana w naszych przyszłych latach.