Hoe werkt Google Maps API en wat zijn de alternatieven?

Door:

* Twan van Winssen

Datum:

* 23-03-2020

Module:

* BM07 Cross Platform App Development

Inhoudsopgave

**No table of contents entries found.**

# Wat doet een Maps API?

Wanneer je een kaart wil toevoegen aan je app of website kan je gebruik maken van een Maps API. Een API (Application Programming Interface) zorgt er namelijk voor dat je een plug-in van een ander systeem of software kan gebruiken en zo dus toegang krijgt tot in dit geval een kaart. Je hoeft dan dus niet zelf een kaart te gaan maken, maar kan van een andere software een goede gedetailleerde kaart krijgen met (afhangend van welke je gebruikt) verschillende extra opties.

# Hoe werkt de Google Maps API

De map API van Google geeft je 3 opties in soorten maps die je kan gebruiken, namelijk kaarten, routes en plaatsen. Met ‘kaarten’ kan je gebruik maken van statische en dynamische kaarten en ook van Street View opties. Met ‘Routes’ krijgt de gebruiker een routebeschrijvingen met verkeersupdates en ‘plaatsen’ zorgt ervoor dat ze bijvoorbeeld plaatsen kunnen zoeken op verschillende manieren en door middel van GPS hun huidige locatie kunnen vinden.

Om gebruik te maken van de Google Maps API moet je een API key aanvragen. Dat kan je doen met je Google account op hun developers website. Om hier mee te beginnen ga je naar hun maps API gedeelte van de site. Klik daar op ‘Aan de slag’ en dan krijg je de vervolgstappen te zien om de API key aan te vragen.

Het gebruik van de Google maps API is in principe niet gratis. Je betaalt hier voor het aantal keer dat de onderdelen van de API die jij nodig hebt gebruikt worden door de gebruikers van de applicatie. Maar bij de maps API van Google krijg je in eerste instantie $200 aan tegoed. Dat betekent dat je dus tot bedrag van $200 gratis gebruik kan maken van de API en als je boven dit bedrag uit komt hoef je er pas echt voor te gaan betalen. Hierdoor is het in veel gevallen voor kleine apps en websites vaak toch gratis. Zolang dat niet boven de $200 dollar komt dan is het gratis. Voor de precieze kosten voor welke onderdelen

<https://cloud.google.com/maps-platform/pricing/sheet?hl=nl>

# Wat zijn de Alternatieven van de Google Maps API?

**BING MAPS**

De Bing maps API is

Met de Bing maps API

1. functionaliteiten met gratis account

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| What is your application type? | What is the anticipated usage for this application? | Type of license | Next steps |
| **Mobile App** | Less than 125,000 [billable transactions](https://docs.microsoft.com/en-us/bingmaps/getting-started/bing-maps-dev-center-help/understanding-bing-maps-transactions) per calendar year | Applications using up to 125,000 billable transactions per calendar year qualify for limited website and mobile app terms within the Bing Maps API Terms of Use. | Create a [Bing Maps account](http://www.bingmapsportal.com/) and Basic Bing Maps key to authenticate your application. Please review the Limited License Use terms |
| More than 125,000 [billable transactions](https://docs.microsoft.com/en-us/bingmaps/getting-started/bing-maps-dev-center-help/understanding-bing-maps-transactions) per calendar year | Applications using more than 125,000 billable transactions per calendar year need Bing Maps Transaction subscription license for the number of billable transactions that will be used. | Fill out the [Request for Quote form](https://www.microsoft.com/en-us/maps/licensing/options#request-quote) to have a Bing Maps representative assist you with your licensing options. |

<https://www.microsoft.com/en-us/maps/licensing/licensing-options>

**(c) Limited website and mobile app use.** If you are using the Services in an Application for commercial, non-commercial (except for Education or Non-profit use) or government use under these TOU, without entering into Standard Terms, then your Application must be available on a website or a mobile app running in a non-Microsoft Windows operating system, and must not exceed (i) 125,000 cumulative Billable Transactions (which will be free of charge) as defined in the Documentation, per calendar year or (ii) 5 queries per second, calculated as the sum of client-side and server-side queries. If your use will exceed these limits, please contact us to license additional transactions. You are responsible for obtaining End Users' express permission (opt-in) to use End Users' personally identifying information, including End Users' location information, and providing a mechanism through which End Users can opt-out of the use of their personally identifiable and location information. Your use of the Content in the Services is subject to the [Mobile Brand Guidelines](https://www.microsoft.com/en-us/maps/mobile-brand-guidelines).

2. ondersteunen ze xamarin?

3. welke plannen hebben ze, hoeveel kosten deze per maand/jaar?

4. welke functionaliteiten hebben de maps

**OpenLayers**

Met Openlayers kan je op elke website en applicatie makkelijk een kaart toevoegen. Het een Open Source code en doordoor is het gebruik van deze API geheel gratis. De opties van OpenLayers zijn het toevoegen van tiled maps, vector maps en kunnen markers toegevoegd worden aan de kaarten

**TomTom**

TomTom is natuurlijk vooral bekend van zijn navigatiesystemen. Ze hebben ook een Maps API die gebruikt kan worden op websites en applicaties. Deze API kan gratis gebruikt tot 2500 requests per dag. Als je meer nodig hebt dan kan je dat via TomTom verkrijgen en dat kost €0,50 per 1000 request en hoe meer je daarna gebruikt, hoe goedkoper het wordt.

De opties van TomTom zijn Tiled maps, vector maps, en je kan markers toevoegen aan je kaart. Verder kan je ook op locaties zoeken en gezien TomTom gericht is op verkeerd kan je de routes zoeken en de verkeersdrukte zien. Ook is Geotracking en Geofencing mogelijk

**Mapbox**

Mapbox is een platform gericht op kaarten voor mobiele en web applicaties. Deze API is gratis te gebruiken tot 50.000 requests per dag. Daarna kost het $0,50 per 1000 requests.

De opties die te gebruiken zijn met Mapbox zijn tiled maps, vector maps en markers op kaarten plaatsen. Ook kan je op locatie en naar routes zoeken.

**HERE**

<https://www.here.com/products/mapping>

Gratis tot 250.000 request per maand

Daarna 1$ per 1000 request

Features: Tiled maps, vector maps, markers, location search, route finding, custom maps, map visualizations, public transit

Links:

<https://openlayers.org/>

<https://developer.tomtom.com/products/maps-api?gclid=EAIaIQobChMIg6qht9_x6AIVFuJ3Ch3qggFSEAAYASAAEgJrRPD_BwE>

[www.Mapbox.com](http://www.Mapbox.com)

Extended abstract

Hoe werkt Google Maps API en wat zijn de alternatieven?

Om een kaart toe te voegen aan je app of website kan je gebruik maken van een Maps API toe te voegen. Een API (Application Programming Interface) zorgt er namelijk voor dat je een plug-in van een ander systeem of software kan gebruiken en zo dus toegang krijgt tot in dit geval een kaart. (van Winssen, 2020)

De API van Google geeft je 3 opties, kaarten, routes en plaatsen. Met kaarten kan je gebruik maken van maps en ook van Street View. Routes heeft als opties dat je routebeschrijvingen te krijgen met verkeersupdates en plaatsen zorgt ervoor dat ze bijvoorbeeld plaatsen kunnen zoeken en door middel van GPS hun huidige locatie kunnen vinden.

Om gebruik te maken van de Google Maps API moet je een API key aanvragen. Dat kan je doen met je Google account op hun developers website. Het gebruik van de Google maps API is in principe niet gratis. Maar doordat je in eerste instantie $200 aan te goed krijgt is het in veel gevallen voor kleine apps en websites vaak toch gratis. Je betaald namelijk per gebruik van de app en per onderdeel dat je gebruikt een bepaald bedrag. Zolang dat niet boven de $200 dollar komt dan is het gratis.

Voorbeelden van alternatieven voor de Google Maps API zijn Bing Maps, Open Layers, TomTom, MapBox en HERE. Deze alternatieven hebben vaak ongeveer dezelfde functionaliteiten, maar zijn meestal een stuk minder uitgebreid of gedetailleerd. Gezien de Google Maps API dus de uitgebreidste en meest gedetailleerde is en gezien het een kleine app is die alleen door de Robert Coppes Stichting gebruikt zal worden verwachten wij ook niet boven dat het gebruik boven de $200 dollar uit zal komen. Daarom zal deze gebruikt gaan worden.