

Google Maps en coördinaten

Op zoek naar plaatsen op de wereld aan de hand van coördinaten.

Doelgroep bovenbouw

Wat ga je doen?

De zoekmachine van Google ken je vast wel. Heel handig om dingen op te zoeken op het Wereld Wijde Web, oftewel internet. De website is opgericht door 2 studenten, Larry Page en Sergey Brin, die studeerden aan de Stanford-Universiteit in 1994. Ze Google is bekend geworden door hun zoekmachine, maar ondertussen biedt Google veel meer diensten aan; bijvoorbeeld Google Maps.

Google Maps is een grote *online*, *interactieve* en *dynamische* landkaart van de hele wereld. *Online* betekent dat je hem vanaf elke computer kunt bekijken. De kaart is *interactief*, dat betekent dat je zelf kunt bepalen hoe de kaart eruit ziet. Je kunt heen en weer schuiven, je kunt in- en uitzoomen, je kunt ervoor kiezen alleen een landkaart te zien of een satellietfoto, of een combinatie. Dat de kaart dynamisch is wil zeggen dat je er allerlei informatie aan kunt toevoegen, bijvoorbeeld je eigen school of sportclub, alle vulkanen van de wereld of alle hoofdsteden van Europa. Je kunt bij Google Maps de plaats, het adres of de naam van een bepaalde plek invullen in de zoekbalk, maar wist je ook dat je met behulp van **coördinaten** plekken op kunt zoeken?

GPS coördinaten worden geformeerd door twee onderdelen: de breedte- en lengtegraad. De noord-zuid positie van een plek wordt gegeven door de **breedtegraad**, terwijl de **lengtegraad** informatie geeft over de oost-west positie op de aardbol.

Breedtegraden zijn lijnen over de aarde die horizontaal lopen, van links naar rechts dus op dit plaatje. Ze lopen tussen -90° en 90° . De breedte graden die met – (min) beginnen zijn voor plaatsen op het Zuidelijke halfrond, de + (plus) graden zijn voor het Noordelijk halfrond precies in het midden ligt, op de evenaar, breedtegraad 0 graden!

Lengtegraad Hetzelfde geldt voor de lengtegraad, maar deze lopen verticaal, van boven naar beneden op dit plaatje of van Noord naar Zuid. Op de Greenwich Meridiaan, (de rode lijn van boven naar beneden, die dwars door een buitenwijken van Londen/Groot Brittannië loopt) ligt de 0 graden lengtegraad. Dan kun je 180 graden naar het Oosten/rechts en 180 graden naar links/westen.

breedtegraad tussen 0° en 90° : Noordelijk halfrond,

breedtegraad tussen 0° en -90° : Zuidelijk halfrond,

lengtegraad tussen 0° en 180° : ten Oosten van de Greenwich meridiaan/oosterlengte

lengtegraad tussen 0° en -180° : ten Westen van de Greenwich meridiaan/westerlengte

Als je gaat zoeken met coördinaten krijg je altijd 2 coördinaten, een voor de breedtegraad en een voor de lengtegraad. Ergens kruisen deze twee lijnen zich....dat is de plek die je zoekt!

Nu worden coördinaten vaak in het Engels geschreven.... En dan is

N North/noorderbreedte **S** South/zuiderbreedte

E East/oosterlengte en **W** West/westerlengte.....best verwarrend, hé?

Even oefenen: Ga naar www.googlemaps.nl. De Dam in Amsterdam heeft de volgende coördinaten:

Breedtegraad: 52.373205 (E= East= oost, Nederland ligt ten oosten van de Greenwich lijn)

Lengtegraad: 4.892136 (N=North= Noord, Nederland ligt ten noorden van de evenaar)

Voer ze maar eens in op Google Maps bij "locatie" en kijk of je op de Dam uitkomt. Je moet heel zorgvuldig typen, want een cijfertje verkeerd....en je kan zomaar heel ergens anders belanden!

Denk er ook om dat je de punten en komma's goed overneemt! Coördinaten beginnen altijd met de Breedtegraad en daarna de Lengtegraad.

OPDRACHT 1: typ de coördinaten in en kijk waar je terecht komt!

1. 53.354078, -6.250782
2. 19.065687,72.868173
3. 5.860369,-55.209696
4. -33.946794,18.429162
5. -33.879356,151.213966

OPDRACHT 2:

Hoe kun je zien of een plaats op het Noordelijk- of het Zuidelijk halfrond ligt?

Hoe kun je zien of een plaats ten Westen of ten Oosten van de Greenwich-lijn ligt?

Wat heb je nodig?

- Laptop, tablet, digitale telefoon met internetaansluiting.
- Pen en papier.

Antwoorden Opdracht 1: Dublin, Ierland / Mumbai, India / Paramaribo, Suriname / Kaapstad, Zuid Afrika / Sydney, Australië
Opdracht 2: - is Zuidelijk halfrond / - is ten Westen van Greenwich.