

Werkbundel Google Earth

Mercator-
museum



Wat is Google Earth?

Google Earth is een **gratis applicatie** van Google. Via **een virtuele globe** kan je een reis over de hele wereld maken en **satellietbeelden, kaarten, terreingegevens, 3D-gebouwen** en nog veel meer bekijken. Met de rijke geografische inhoud van Google Earth kan je een natuurgetrouwere weergave van de wereld ervaren. Je kan naar je favoriete plaatsen vliegen, zoeken naar bedrijven en zelfs langs een routebeschrijving navigeren.

Hoewel de opties in Google Earth oneindig zijn, volgen hier enkele (spectaculaire) dingen die je kan doen:

- **Ontdek de aarde:** je kan naar elke locatie op aarde vliegen, steden en hun geografische kenmerken ontdekken, lokale bedrijven zoeken en rondleidingen maken.
- **Verken de hemel:** je kan genieten van de wonderen van het heelal en ons zonnestelsel ontdekken.
- **Duik in de oceaan:** je kan de diepten van de oceaan bezoeken en de diepste onderwaterravijnen van de planeet verkennen. Je kan zelf meer leren over oceaanobservaties, klimaatverandering en bedreigde diersoorten en tevens nieuwe plaatsen ontdekken waar je kan surfen, duiken en vissen.
- **Wandel op de maan:** je kan rondleidingen volgen van landingsplekken met begeleiding van Apollo-astronauten en 3D-modellen bekijken van gelande ruimtevoertuigen.
- **Bezoek Mars:** je kan naar de rode planeet reizen en de laatste beelden van NASA verkennen van onze galactische buurplaneet.
- **Ontdek je eigen woonplaats:** via Google Street View is het mogelijk om iets boven ooghoogte straten te bekijken. Door in te zoomen zijn bijna alle details van je straat te bekijken.

Kortom, een hele waaier van mogelijkheden!

Door de hoge resolutie van het programma kan dit echter **problemen en verrassingen** met zich mee. Zo kwam het programma in Australië in opspraak toen bleek dat er ingezoomd kon worden op foto's van een kerncentrale. In juli 2006 bleek dat de fontein die al 27 jaar voor het gemeentehuis in het Belgische Maasmechelen stond, de vorm van een hakenkruis had. Dit was niet bekend, tot iemand de fontein bekeek op Google Earth.

Het preekt voor zich dat ook diverse **militaire voorzieningen** in **binnen- en buitenland** op aanvraag van de regeringen gecensureerd worden, dit uit **veiligheidsoverwegingen**.

Google Earth heeft echter ook zeer sterke troeven: in feite kunnen alle gegevens van een bepaalde **databank** geplot worden op de wereldkaart, zodat we b.v. criminaliteitscijfers in beeld kunnen brengen. Bovendien heeft Google Earth een verregaande **integratie met de zoekmachine** van Google. Als een gebruiker b.v. naar Hawaï gaat met de **Fly-functie**, en de laag 'vulcano's' inschakelt, valt een groene stip te zien op elke vulkaan. Als de gebruiker daarna op deze groene stip klikt, wordt er een venster geopend met informatie over die vulkaan.

Nog een voorbeeld daarvan is de laag **National Geographic Magazine** (NG). Bij het inschakelen van die laag zijn in Afrika overal vliegtuigjes te zien. Een databank met NG-foto's is gelinkt aan de kaart. Als de gebruiker op zo'n vliegtuigje klikt, ziet deze daardoor meteen een **foto** die is genomen vanuit het vliegtuig. Ook zijn er soms **video's of mensen en dieren van een land** te zien.

Ook voor andere doeleinden begint men Google Earth te ontdekken, zo zijn er b.v. bedrijven die een heel land voorzien met **toeristische informatie of vliegmaatschappijen** die hun bestemmingen laten zien. De consument kan zich heel gemakkelijk voorbereiden op zijn reis, van tevoren al veel plannen en al in de stemming komen door foto's en video's te zien.

Zo zie je maar ... Google Earth biedt tal van interessante, onuitputtelijke mogelijkheden!!

OEFENING - Google Earth

'Mijn leefomgeving volgens Google Earth'

Welkom in onze digiklas!

Na de theoretische info over Google-Earth gaan we nu echt aan de slag!

Het is in de eerste plaats de bedoeling dat je kan en mag experimenteren met Google Earth.

Sommigen onder jullie hebben er misschien al mee geëxperimenteerd en zijn daar ondertussen zeer bedreven in geworden. Bij anderen is de kennis misschien iets minder of misschien ken je er helemaal niets van. Geen nood!

We gaan Google Earth leren kennen aan de hand van een oefening 'mijn leefomgeving volgens Google Earth'.

Als je echt "vast" komt te zitten kan je de instructiefiche (of de gids) raadplegen die je kan helpen om je problemen op te lossen.

Je zal per 2 aan 1 laptop moeten werken. Gezien deze oefening over de eigen woonplaats gaat maar misschien niet iedereen in Sint-Niklaas woont, dien je een keuze te maken uit 2 mogelijkheden:

- Ieder maakt elk om beurt de oefening m.b.t. zijn eigen stad/gemeente
- Jullie spreken af welke stad/gemeente je kiest

Voor alle duidelijkheid: de nummers tussen haakjes verwijzen naar de Google Earth instructiefiche die je krijgt van de gids.

1) Spreidingspatronen van de bebouwing

Zoom in op de stad/gemeente waar je woont **(1) (8)**

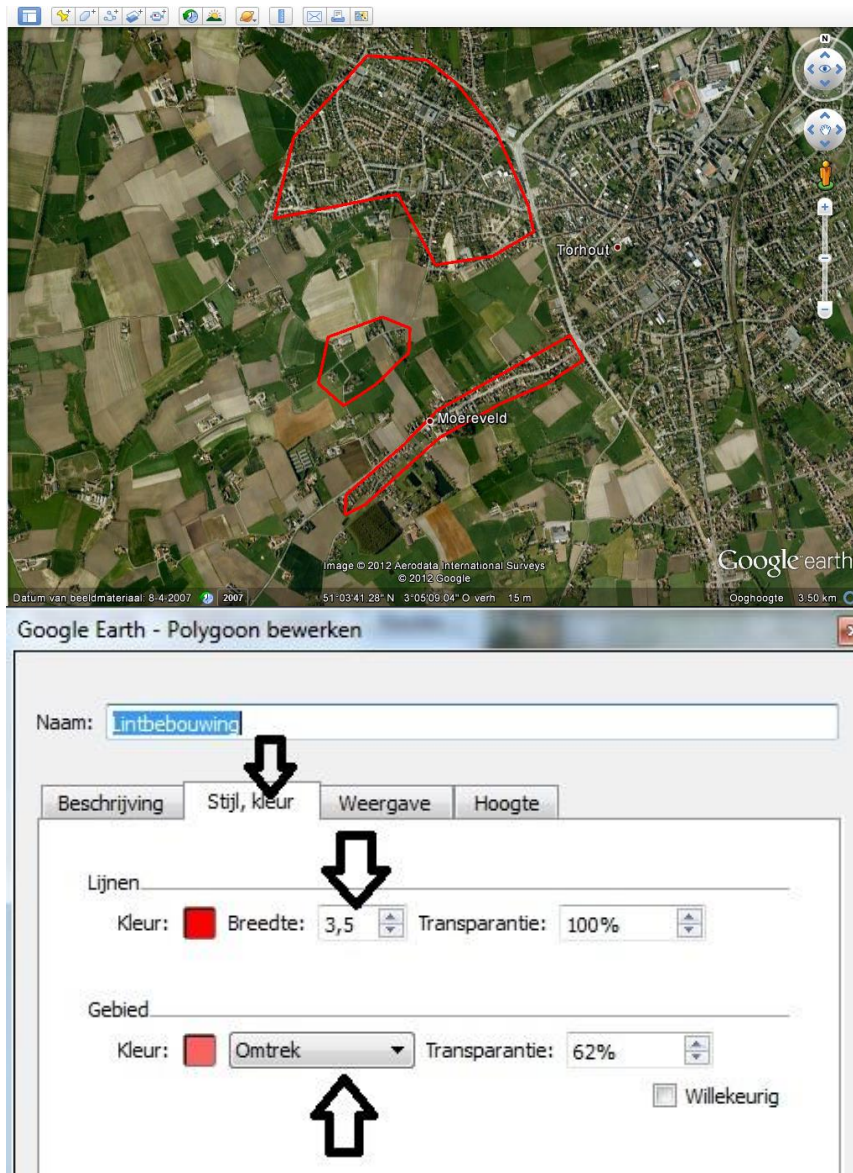
Zoek drie verschillende spreidingspatronen in die stad/gemeente:

- een gebied met **geconcentreerde bebouwing**,
- een gebied met **verspreide bebouwing**
- een gebied met **lintbebouwing**

Baken de verschillende gebieden af met een polygoon **(13)**
(LET OP! Laat het polygoonvenster open staan, maak je polygoon en klik dan pas op 'OK')

Benoem het polygoon naargelang het soort gebied **(13)**

Pas de eigenschappen van de polygoonen aan: rode dikke rand (dikte 3,5) geen opvulling (omtrek) – zie voorbeeld hieronder.



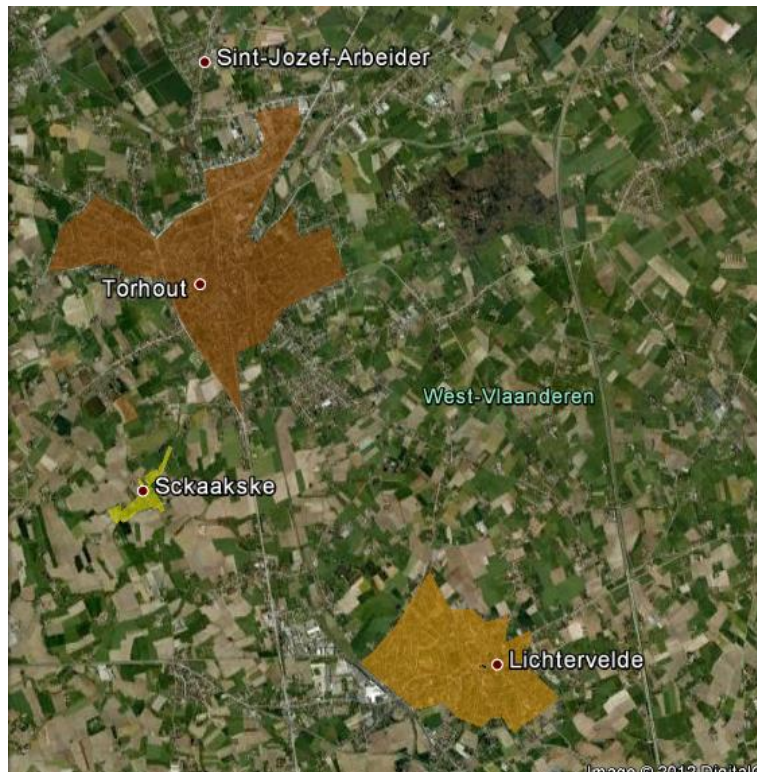
2) Bebouwde kernen

Zoek voorbeelden van onderstaande soorten bebouwde kernen in je stad/gemeente:

- **Stedelijk bebouwde kern** (bruin)
- **Plattelands bebouwde kern** (oranje)
- **Verstedelijkte bebouwde kern** (geel)

Baken de 2 of 3 verschillende gebieden af met een polygoon **(13)**

Geef de polygoon een doorzichtig karakter (transparantie) en vul ze op met het gepaste kleur – zie voorbeeld hieronder.



3) Functies in je stad/gemeente

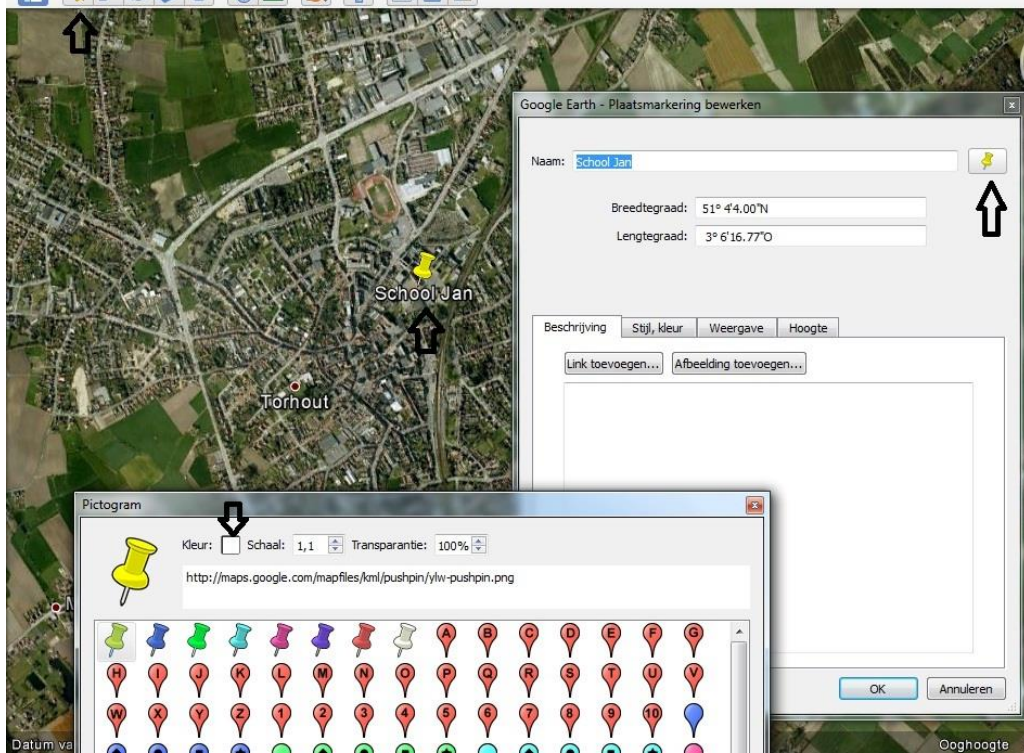
Bekijk aandachtig onderstaande vragen

- Duid de plaats aan van je school -> **geel**
 - *Het kan zijn dat je deze vraag niet kan beantwoorden, als je woonplaats b.v. niet dezelfde is als de plaats waar je school loopt.*
- Duid je adres aan -> **bruin**
- Duid 3 plaatsen aan waar je je vrije tijd doorbrengt (sportclub, bioscoop, theater, horeca...) -> **rood**
- Duid 3 winkels aan waar je shopt -> **blauw**
- Is er een bos of park in je woonplaats, duid deze aan -> **groen**
- Duid 3 bedrijven en/of fabrieken aan -> **paars**
- Waar ga je naar de bank? -> **grijs**
- Duid aan waar 3 van je beste vrienden/vriendinnen wonen -> **lichtblauw**

Als je een bepaalde plaats niet terugvindt aan de hand van de luchtfoto, kan je steeds de plaats opzoeken. **(8)**

Voor elke plaats maak je een punt aan **(11)** en benoem je het punt met **de functie** en **je eigen naam**. Je geeft de kleur zoals vermeld bij de vragen.

Voorbeeld: "school Jan" -> gele kleur – zie voorbeeld hieronder.



Baken al de functies af met een polygoon (13)

Om af te sluiten, tracht al de functies hieronder in de juiste bebouwde kern te plaatsen:

Stedelijk bebouwde kern (bruin)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Plattelands bebouwde kern (oranje)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Verstedelijkte bebouwde kern (geel)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ziezo!

De oefening is ten einde.

Hopelijk vonden jullie het aangenaam en leerrijk en kunnen jullie in de klas of thuis verder aan de slag met Google Earth!

Bij deze willen we een dankwoord richten aan Lieselot Vandenhoute, verbonden aan Hogeschool VIVES, voor de basisuitwerking van deze oefening.

Doelstellingen van deze initiatie in Google Earth:

Directe link met het leerplan aardrijkskunde:
1^{ste} graad ASO

In Google Earth:

- Open en bebouwde ruimte van bebouwing onderscheiden en aanduiden met lijnen en/of polygonen
- Functies in een centrum aanduiden via een punten
- Functies op een kaart afbakenen aan de hand van polygonen op basis van geselecteerde punten
- Structuur van de bebouwde kernen van de eigen of dichtbij gelegen stad kunnen aanduiden via polygonen

De lesdoelen zijn:

- Op een luchtfoto open ruimte van bebouwing onderscheiden
- Soorten bebouwing en bebouwde kernen herkennen
- De bebouwde kern structureren
- Functies van een centrum afleiden en het op kaart afbakenen

