



Kijk op de aarde

Kijken naar de aarde

tijdsduur

60 minuten

kerndoelen

1, 32 en 50

lesdoelen

De leerling leert:

- dat de aarde op kaarten recht lijkt
- te werken met Google maps
- te werken met internet
- kaarten te interpreteren

benodigdheden

- 12 computers met internet
- wereldbol
- wereldkaarten

Tip. In plaats van computers kunt u ook een aantal kaarten van Google maps uitprinten. De leerlingen kunnen dan op deze uitgeprinte bladen aan de slag.

Vorbereiding

Kopieer voor de activiteit **Wat zie je?** een wereldkaart. Zet ook een wereldbol klaar. Zet voor de activiteit **Verken de aarde** de computers aan en ga naar de internetpagina van Google maps.



Wat zie je? 10 min.

Zet de stoelen aan de kant en maak tweetallen. Bij opdracht 1 van het doeblad tekent leerling 1 het vooraanzicht van leerling 2, terwijl leerling 2 er tegenover staat. Hierna tekent leerling 1 het bovenaanzicht van leerling 2, waarbij leerling 2 op de grond zit. Draai de rollen vervolgens om. Vraag: 'Wat is het verschil tussen de twee tekeningen? Herken je de persoon op de tweede tekening? Waarom zie je dezelfde leerling zo anders?' Kom samen tot de conclusie dat je op verschillende manieren naar eenzelfde voorwerp kunt kijken. Hierdoor lijkt het anders.

Geef iedereen een wereldkaart. Vraag wat het verschil is tussen een kaart en een bol. Kun je van een kaart een bol maken? De leerlingen rollen de wereldkaart op tot een koker. Ziet de kaart er nu hetzelfde uit als de wereldbol? Waarom niet? Hoe weten mensen hoe de aarde eruit ziet? Vertel dat er nu satellieten zijn die rond de aarde zweven. Deze satellieten kunnen foto's maken van de aarde.



De leerlingen onderzoeken hoe de aarde er uit ziet als je er van bovenaf naar kijkt.



Verken de aarde 40 min.

De leerlingen maken opdracht 2a t/m h van het doeblad. Vertel dat de foto's die ze zien, gemaakt zijn met satellieten of vliegtuigen. Bespreek de opdracht. Kom samen tot de conclusie dat het blauw water is, groen: gras en bos, rood en grijs: huizen, en grijs: wegen. Maak duidelijk dat je alles van bovenaf ziet. De rechthoeken op de weg zijn auto's.



Vertel dat mensen door aardobservatiesatellieten de wereld van bovenaf kunnen bekijken. Hierdoor kun je alleen de bovenkant van dingen en mensen zien. Bespreek het voorbeeld van de activiteit **Wat zie je?** De leerlingen zagen elkaar van bovenaf heel anders dan van de zijkant. Laat de leerlingen opdracht 2i en j maken.



Verschillende satellieten 10 min.

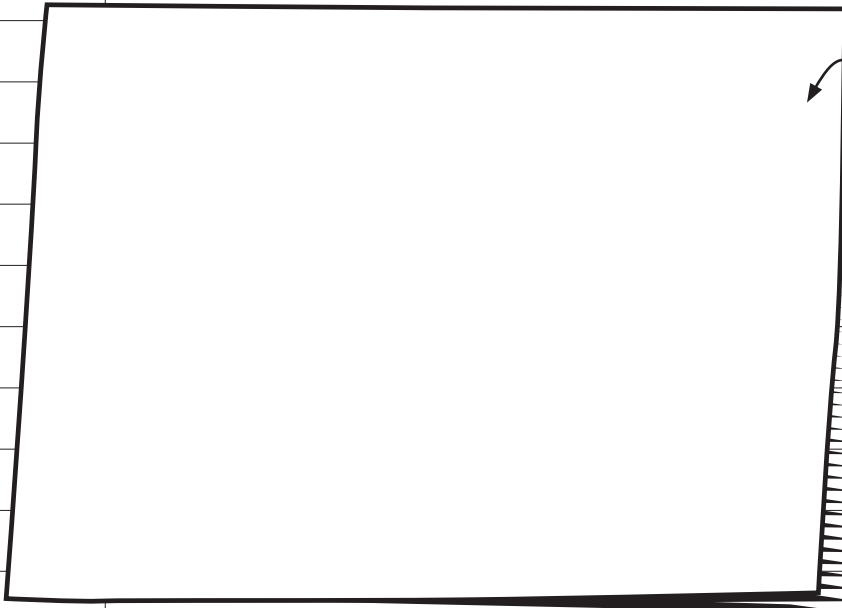
Vertel dat er verschillende soorten satellieten zijn. Vraag of iemand een soort satelliet kan noemen naast de aardobservatiesatellieten. Laat de leerlingen op internet zoeken waar satellieten allemaal voor worden gebruikt. Laat ze hun bevindingen opschrijven bij opdracht 3 van het doeblad. Bespreek hierna de resultaten.



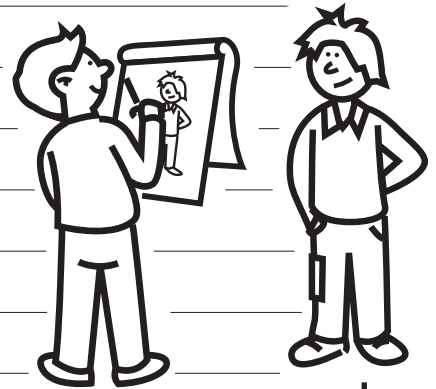
Kijk op de aarde

1 *wat zie je?*

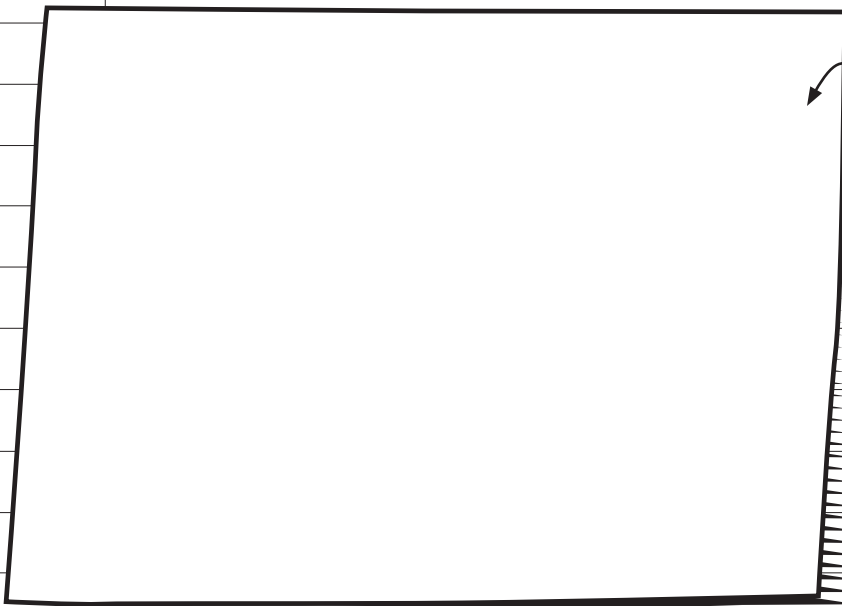
a Teken in het vlak hieronder je maatje van de voorkant als hij of zij tegenover je staat.



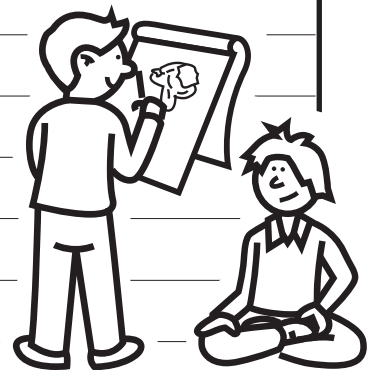
teken
HIER
je maatje



b Teken in het vlak hieronder je maatje van boven af als hij of zij zit.



teken
HIER
je maatje



2 Verken de aarde



1 Ga naar Google maps.

2 Klik rechtsboven op het vakje 'satelliet'.

3 Typ in het zoekvenster: Nederland.

a Wat zijn de gebieden/dingen met de kleuren:

Blauw:

Groen:

Grijs/rood:

Grijs:

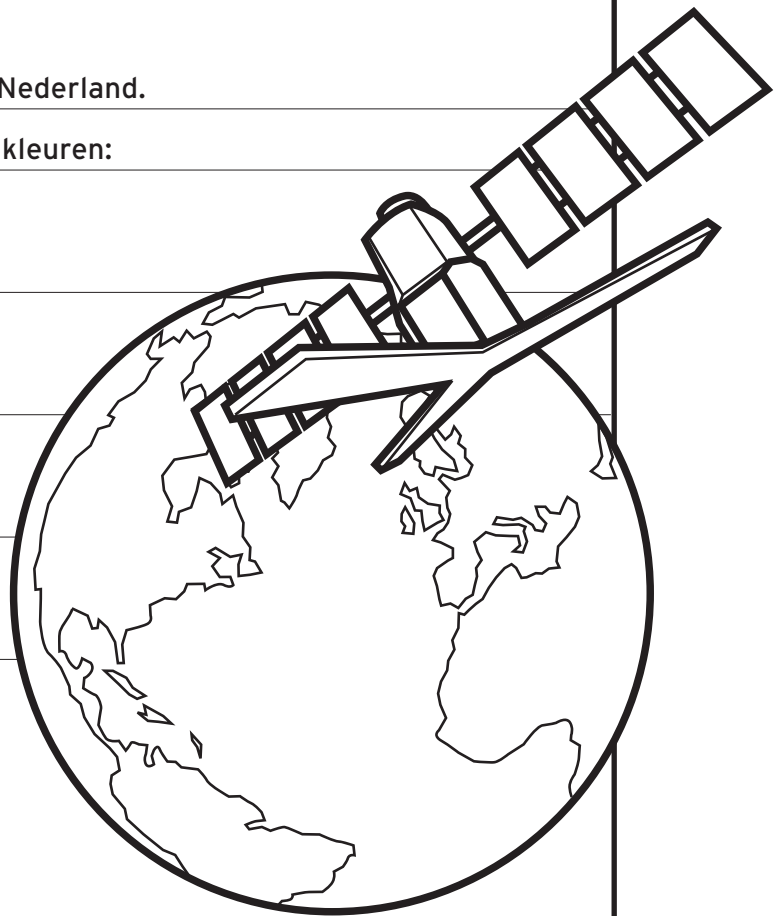
4 Typ in het zoekvenster: Utrecht, Nederland.

b Wat zijn de gebieden/dingen met de kleuren:

Groen:

Grijs:

Rood:



5 Vul in het zoekvenster de volgende gegevens in:

<Straat van de school>, <plaats waar de school staat>, Nederland.

Zoom in door het schuifje links boven op het scherm helemaal naar de plus te schuiven.

c Zie je de school staan? Wat zie je van de school?

d Zoek in de buurt van je school een weg op. Zoom helemaal in door het schuifje weer naar de plus te schuiven. Wat zie je op de weg?

e Welk deel zie je hiervan?

f Zoom uit door het schuifje helemaal naar de min te schuiven.
Wat zie je?

g Sleep het beeld met je muis naar links. Hoe vaak zie je de Verenigde Staten langskomen?

h Sleep het beeld weer met je muis naar links. Leg uit waarom je het beeld kunt blijven schuiven.

i Wat zie je van de aarde als je er van bovenaf op kijkt?



j Hoe worden de beelden van de aarde gemaakt?

3 *Verschillende satellieten*



Schrijf hieronder de soorten satellieten die je op internet gevonden hebt.

Schrijf ook op waar ze voor worden gebruikt.

Noem er ten minste drie.

1

2

3

...

...