



**WAT DE AARDE  
ONS GEEFT**



# **FOSSIELE BRANDSTOFFEN**



# Het ontstaan van fossiele brandstoffen

Fossiele brandstoffen zijn in een ver verleden gevormd uit de resten van planten en dieren.

Steenkool ontstond uit dode planten en bomen die miljoenen jaren geleden leefden. Deze plantenresten raakten bedekt met dikke lagen zand en modder. Onder het zware gewicht van dit **sediment** veranderden de plantenresten langzaam in steenkool.



Steenkool wordt in lagen gevonden, net zoals het werd gevormd.



De eerste oliebron in Texas werd geslagen in 1866. De olie kwam van **32 meter** onder het aardoppervlak.



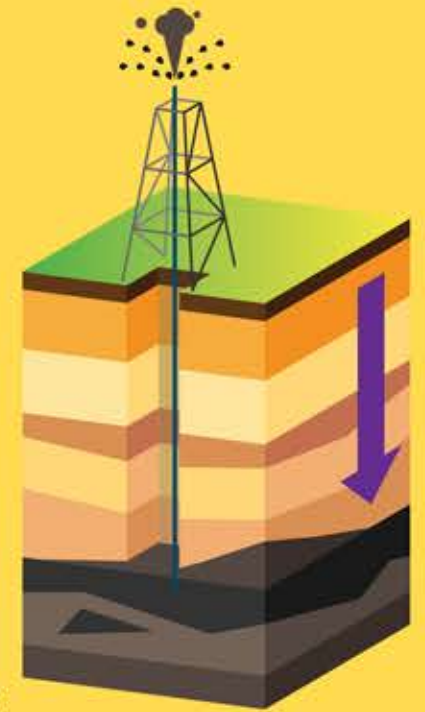
In 2009 werd in de Golf van Mexico een olieveld op **10,7 km** diepte bereikt.



**1** Dode organismen zinken naar de bodem van de zee.



**2** Hun resten worden bedekt door sediment van zand of klei.



**3** De resten veranderen in aardolie of aardgas en het sediment in gesteente.

Wat nu land is, werd soms lang geleden bedekt door oceanen.

## Op land of in zee

Aardolie en aardgas zijn ontstaan uit **organismen** die niet op land maar in oceanen leefden. Hun resten zakten naar de zeebodem en vormden daar een dikke laag. Daarna werden ze afgedekt door sediment. Dit zorgde voor druk en hitte waardoor het dode materiaal veranderde in olie of gas.

# Elektriciteit

**Stroom wordt opgewekt in elektriciteitscentrales, vaak met behulp van fossiele brandstoffen.**

We gebruiken elektriciteit voor verlichting, apparaten en voor auto's. Elektriciteit kan worden opgewekt met zonlicht, wind of stromend water. Toch wordt groot deel van de elektriciteit nu nog opgewekt door verbranding van fossiele brandstoffen.

**Het stroomnet bestaat uit centrales en kabels.**



**De meeste hoogspanningskabels hangen boven de grond.**



Wereldwijd wordt ongeveer **65%** van de elektriciteit opgewekt door fossiele brandstoffen.



Normale elektriciteitscentrales zetten maar **40%** van de energie van steenkool om in stroom.



**Een stoomturbine is groot en heeft veel bladen.**

## Zo werkt het

In een energiecentrale wordt brandstof verbrand, meestal steenkool of aardgas. De energie die vrijkomt verhit water tot stoom. De stoom laat de bladen van een enorme **turbine** draaien. De draaiende turbine wekt elektriciteit op, net als bij windturbines.



## WAT DE AARDE ONS GEEFT

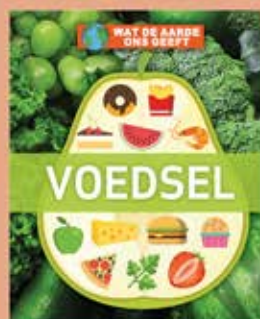
De Aarde geeft ons voedsel, kleding, bouwmaterialen en energie. Zulke natuurlijke hulpbronnen zijn voor ons van levensbelang! Deze serie gaat over zes van dit soort hulpbronnen. Je leest waarom ze voor ons zo belangrijk zijn en hoe we ze gebruiken. Je leert ook welke problemen er zijn en waarom het nodig is om goed voor de Aarde te zorgen. Achter in elk boek krijg je daarvoor handige tips!

### FOSSIELE BRANDSTOFFEN

Olie, gas of steenkool: overal op Aarde maken mensen gebruik van fossiele brandstoffen. In dit boek lees je hoe deze brandstoffen zijn ontstaan en waarvoor we ze gebruiken. Je ontdekt ook waarom het belangrijk is dat we andere, schone energiebronnen gebruiken.



978-94-6439-247-0



978-94-6439-242-5



978-94-6439-244-9



978-94-6439-243-2



978-94-6439-246-3

corona



9 789464 392456

[www.schoolsupport.nl](http://www.schoolsupport.nl)