



Energie

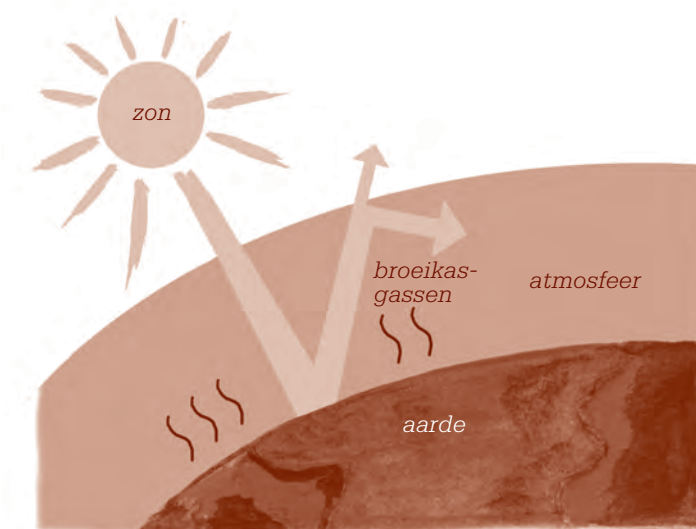
Les 1 De aarde warmt op

Fossiele brandstoffen, zoals aardolie, aardgas en steenkool, hebben drie nadelen: ze raken op, ze vervuilen het milieu en er komt **CO₂** in de **atmosfeer**. CO₂ is een **broeikasgas**, het houdt de aarde warm. Het werkt als het glas van een broeikas.

Dit natuurlijke verschijnsel heet het **broeikaseffect**.

Sinds de uitvinding van de **stoommachine**, rond 1870, gebruiken we steeds meer fossiele brandstoffen. Er komen steeds meer broeikasgassen in de atmosfeer. Daardoor verandert het klimaat: het wordt warmer en de **zeespiegel** stijgt. Dit heet het **versterkt broeikaseffect**.

Veel mensen vinden dat we de **klimaatverandering** moeten stoppen door minder fossiele brandstoffen te gebruiken.



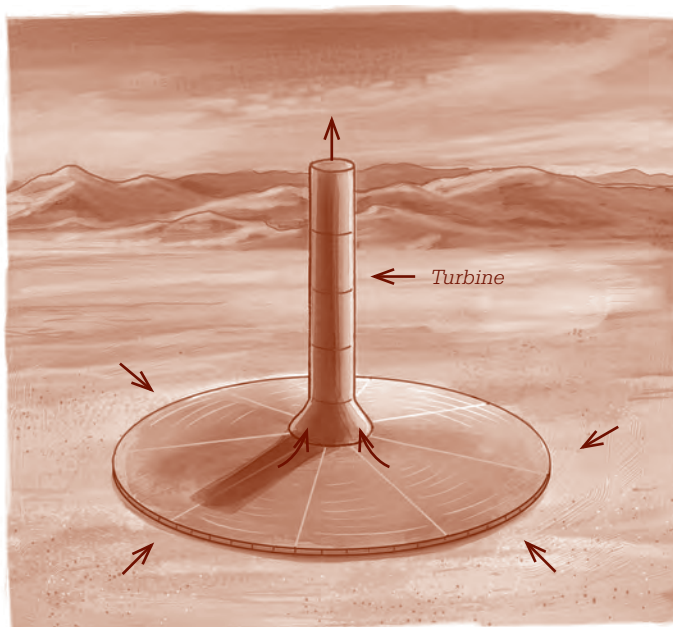
Les 2 Nieuwe energiebronnen

Er zijn ook **energiebronnen** die niet vervuilen, geen CO₂ uitstoten en niet opraken. Die energiebronnen noemen we **duurzame** of **schone energie**.

Voorbeelden zijn **zonne-energie**, **windenergie** en energie uit **waterkracht**. Hiermee kun je **turbines** aandrijven om stroom op te wekken. Net zoals fossiele brandstof dat doet in een **elektriciteitscentrale**.

Uit poep kun je **methaangas** laten ontstaan. Gas uit gegiste planten en mest noemen we **biogas**. De energie die dat oplevert, heet **bio-energie**.

Wetenschappers zoeken voortdurend naar nieuwe energiebronnen.





Les 3 Zuinig met energie

Door zuinig te zijn met energie, help je het versterkt broeikas effect tegen te gaan. Bovendien spaar je er geld mee uit.

Op de **stroommeter** en **gasmeter** in huis kun je zien hoeveel energie je verbruikt. Stroom wordt gemeten in **kilowatt-uur**, gas in **kubieke meter**.

Spaarlampen gebruiken veel minder energie dan **gloeilampen**, maar geven evenveel licht. **LED-lampen** zijn nog zuiniger.

Elektrische apparaten hebben een **energielabel**, dat aangeeft hoe zuinig ze zijn. Apparaten met een **A-label** zijn het zuinigst. Zelf kun je ook zuinig zijn. Doe bijvoorbeeld het licht uit als je de kamer verlaat. En zet apparatuur uit in plaats van op **stand-by**.



Les 4 Energiezuinig

Een **duurzaam** huis brengt het **milieu** zo min mogelijk schade toe. Er zijn ook **energiezuinige** huizen. **Zonnepanelen** leveren dan elektriciteit en **zonnecollectoren** zorgen voor warm water. Om de warmte in huis vast te houden, wordt een huis **geïsoleerd**. Warmte stroomt namelijk weg met stromende lucht. In **isolatiemateriaal** houden vele luchtbelletjes de warmte vast. Isolatiemateriaal in de **spouwmuren**, onder de vloer en op het dak houdt de warmte binnen. Een **thermosfles** heeft een dubbele wand. Dat isoleert goed, net als **dubbel glas** in ramen. Zonnecollectoren zijn zwart, want de kleur zwart neemt goed **warmtestralen** op. IJscokkarretjes zijn juist wit. Wit kaatst warmtestralen terug.

