

## Groene energie

Er wordt al sinds vele jaren onderzoek gedaan naar alternatieven voor de huidige fossiele brandstoffen. Deze brandstoffen worden zoveel gebruikt, dat ze binnen korte tijd zullen opraken. De laatste schattingen van bijvoorbeeld de olie zijn dat binnen 50 jaar alle huidige bronnen op zullen zijn. Ook is er een enorme groei in de protesten tegen de slechte uitstoot van de huidige brandstoffen, nl. CO<sub>2</sub>. Deze uitstoot is schadelijk voor het milieu en vooral op langere tijd zullen we daar veel last van krijgen.

Deze twee hoofdredenen hebben er tot geleid dat er al lange tijd onderzoek wordt gedaan naar alternatieve energie, de schone energie, ofwel groene energie. Op deze pagina zullen we wat dieper ingaan op de andere soorten groene energie dan die van waterstofgas. De volgende soorten zullen we bespreken: (er zijn er nog meer, maar dit zijn de meest voorkomende)

- [Waterkracht](#)
- [Windenergie](#)
- [Zonne-energie](#)
- [Bio-energie](#)

### Waterkracht

Energie halen uit water is een methode die zo'n 30 000 jaar geleden al ontstond. Eerst met heel simpele dingen, maar later met gemalen e.d. werd het steeds meer gebruikt. Tegenwoordig gebruiken we het nog steeds volgens het oude systeem. Een stromende, dan wel vallende waterkracht, wordt met behulp van een schroef omgezet in een draaiende beweging. Die draaiende beweging draait weer een generator aan, die elektriciteit opwekt. Die generator is te vergelijken met een uitvergroete fietsdynamo. Hoeveel een waterkrachtcentrale opwekt hangt af van de hoeveelheid en de kracht van het water. Het water zal altijd blijven stromen en is dus onuitputtelijk en duurzaam.

### Windenergie

Ook de windenergie is ook al zo'n 30 000 jaar geleden ontstaan. Een hele simpele vorm ervan is bijvoorbeeld de zeilboot. Maar ook de voorlopers van de windmolens ontstonden al zo'n 2000 jaar geleden in Perzië. In de 12 eeuw verspreidde de windmolen zich verder over de wereld. De windmolens hebben veel verschillende taken gehad, van aandrijving van het wegpompen van het water bij inpolderingsprojecten tot het malen van graan. Men is momenteel al erg ver met het gebruiken voor de opwekking van elektriciteit. De opwekking via windmolens is momenteel al bijna net zo goedkoop als fossiele brandstoffen. In Nederland is men al druk bezig met hele windmolenparken in zee. Het systeem is weer vergelijkbaar met een dynamo. De roterende beweging wordt doormiddel van een generator omgezet in elektriciteit.

### Zonne-energie

Dit systeem is nog niet zo oud als de vorige twee. Het is een vrij ingewikkeld systeem, genaamd fotonvoltaïsche omzetting (v. Gr. foto=licht en volta=stroom), oftewel, de omzetting van licht naar elektriciteit. De meeste zonnecellen zijn gemaakt van silicium. De zonnecel bestaat uit twee lagen, een positieve en een negatieve laag. Doormiddel van licht, wordt er een brug gemaakt tussen beide lagen, waardoor er een stroom gaat lopen tussen de twee lagen. Het gebruik van zonne-energie staat nog in de kinderschoenen, en is te duur voor de grote energie bedrijven om tot een grootschalige productie te komen.

### Bio-energie

Deze laatste hoort eigenlijk niet echt thuis onder het kopje schone energie. Wat men doet is de gassen die vrijkomen uit de vuilstortplaatsen van groente-, tuin-

en fruitafval op te vangen en die als gas te verbranden voor de opwekking van energie. Ook bestaat er de methode om de biomassa zelf doormiddel van verbranding, vergisting of vergassing om te zetten in elektriciteit. Voor de groene stroom wordt dan wel alleen maar gebruik gemaakt van biomassa dat niet bewerkt is geweest met schadelijke stoffen of chemische middelen.