

Werkstuk/spreekbeurt: energie

Wat leuk dat je een werkstuk maakt of spreekbeurt houdt over energie. EnergieVeilig helpt je graag met uitgebreide informatie over dit onderwerp. Veel succes!

Energie

Bijna al onze energie komt van de zon. Bij zonnecellen en -panelen kun je je dat natuurlijk goed voorstellen. Maar ook voor windenergie, waterkracht, aardgas en aardolie geldt: uiteindelijk zit de zon erachter. Althans, via een ruime omweg.

Steenkool, aardgas en aardolie zijn fossiele brandstoffen. Lang geleden werden ze diep onder de grond gevormd uit oude plantenresten. Omdat planten zonlicht gebruiken om te groeien, is de energie uit fossiele brandstoffen dus indirect zonne-energie. Het komt vrij na verbranding.

Dat geldt ook voor **biomassa**, ofwel plantaardig afval en dierenmest. Mest bestaat uit verteerde plantenresten waarin zonne-energie is opgeslagen. Omdat bacteriën biomassa kunnen omzetten in brandbaar gas (vergisting), kan hieruit energie worden gewonnen.

Water verdampt dankzij de zon en komt als regen of sneeuw in de bergen terecht. Vanaf daar stroomt **water** naar beneden. Waterkrachtcentrales halen daar energie uit. En ook voor **wind** geldt dat die zich kan verplaatsen door de zon, omdat de zon zorgt voor temperatuurverschillen.

De zon levert in een uur evenveel energie aan de aarde als onze totale wereldbevolking in een jaar gebruikt. Die energie komt vrij als ultrakleine deeltjes (kernen van atomen) botsen en samensmelten. Kernreacties noem je dat.

Op aarde vinden kernreacties plaats onder streng toezicht in kerncentrales. Hiervoor wordt uranium gebruikt, een stof die bijvoorbeeld wordt gevonden in rotsen in Australië, Namibië en Rusland. Met de energie van een stukje uranium ter grootte van een zuurtje kan een huishouden 6 jaar vooruit. Met kernenergie wordt water verhit. Stoom brengt vervolgens generatoren in beweging.

Welke energie is het best?

Mensen gebruiken volop energie. Wij zijn inmiddels erg handig in het verkrijgen daarvan. Zelfs uit de warmte van de aarde en uit verschillen tussen eb en vloed (veroorzaakt door de maan) kunnen wij energie halen. Maar het blijkt bijzonder moeilijk om energie te vinden die snel verkrijgbaar, schoon, betrouwbaar, veilig én betaalbaar is.

Zonne-energie is duur. Voor waterkracht heb je bergen nodig. Kernenergie levert gevaarlijk radioactief afval op. Windenergie is zo onvoorspelbaar als het weer. En olie, kolen en gas zijn vervuilend en stimuleren het broeikaseffect.

Overigens is het broeikaseffect eigenlijk een natuurlijk verschijnsel. Via adem, vulkanisme en branden komt kooldioxide (CO₂) vrij. Een deel daarvan komt in de dampkring en vormt daar een warme deken voor de aarde, door zonnestralen vast te houden. Een ander deel van de CO₂ wordt door bossen opgenomen. Bomen voorkomen dat de gasdeken te veel zonnestralen vasthoudt en daarmee te dik en warm wordt.

Maar door houtkap worden bossen schaarser. En de groeiende wereldbevolking verbruikt steeds meer fossiele brandstoffen, waarmee meer kooldioxide vrijkomt. Warmte van de zon komt moeilijker weg en de temperatuur op aarde stijgt. En dat heeft gevolgen voor ons leefklimaat; stormen worden intenser, het risico op overstromingen neemt toe en drogere zomers vergroten de kans op (bos)branden.

We hebben de ideale energiebron nog niet gevonden. Daarom moeten we keuzes maken. Dat doen energiebedrijven, dat doen politici, maar dat kun je ook zelf. Bijvoorbeeld door spaarlampen te gebruiken, spaarzaam te zijn met warm water en batterijen in te leveren bij de milieustraat.