



# DRAAIBOEK KLIMAAT & ENERGIE

Dienst Duurzaam Beleid Stad Leuven  
Prof. Van Overstraetenplein 1, 3000 Leuven  
[klimaatscholen@leuven.be](mailto:klimaatscholen@leuven.be)  
+32 (0) 16 27 24 00

## INHOUD

Inhoud.....	2
Inleiding .....	3
1. Lespakketten.....	4
2. Educatieve workshops .....	6
3. Uitleenkoffers .....	7
4. Films.....	8
5. Spelen .....	10
6. Educatieve boeken.....	11
7. Websites .....	17

## INLEIDING

De gevolgen van de opwarming van de aarde worden elke dag duidelijker zichtbaar in verschillende delen van de wereld: overstromingen, bosbranden, extreme temperaturen... Nu is het tijd voor meer en grotere acties! Ook scholen kunnen in dit thema een rol spelen door sensibilisatie en rationeel energiegebruik.



Energie is kostbaar en kostelijk. Nutteloos energie verspillen is taboe, er slim mee omspringen een *must*. Enkele voorbeelden van acties rond energie en klimaat: overschakelen op groene stroom, energiekapiteins invoeren in de klassen, deelnemen aan Dikketruiendag, radiatorfolie plaatsen, een klimaatcamping organiseren, stimuleer het STRAP- en STOP-principe ...

**Wist je dat?** Door op school bewust om te gaan met (hernieuwbare) energieverbruik en -efficiëntie aan de hand van verschillende acties draag je bij aan het beperken van de uitstoot van schadelijk broeikasgassen (SDG 7, 9). Het aandeel van CO<sub>2</sub>-uitstoot beperken, is een van de hoofddoelen om klimaatverandering tegen te gaan (SDG 13). Dergelijke acties zorgen dan ook voor een gezondere stad en omgeving (SDG 3, 11). Bovendien kunnen door bepaalde acties burgers worden betrokken (SDG 17) en de meest kwetsbare groepen worden bereikt (SDG1).



## LEESWIJZER

Dit draaiboek heeft tot doel jullie wegwijs te maken in het aanbod van educatief materiaal betreffende het thema klimaat & energie. Er wordt getracht een zo ruim mogelijk overzicht te bieden van de beschikbare lespakketten, boeken, cd's, dvd's, workshops, tentoonstellingen, spelen, enzovoort.

Heel wat educatief materiaal dat is opgenomen in dit draaiboek kan ontleend worden bij de uitleendienst van het project 'Leuvense Klimatscholen'. In het draaiboek zijn deze aangeduid met volgend symbool: ● . Een overzicht van het gratis te ontlene educatief materiaal en de voorwaarden vind je op de website van Leuvense Klimatscholen [www.leuvenvoorscholen.be/materiaal-uitlenen-leuvense-klimatscholen](http://www.leuvenvoorscholen.be/materiaal-uitlenen-leuvense-klimatscholen).

Daarnaast kunnen relevante boeken ontleend worden bij de stadsbibliotheek. Deze zijn aangeduid met volgend symbool ● en kunnen worden geraadpleegd via de online catalogus via [zoeken.leuven.bibliotheek.be](http://zoeken.leuven.bibliotheek.be).

# 1. LESPAKKETTEN

## GOODPLANET BELGIUM

### Over the top

2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graad secundair onderwijs ASO en TSO (mits aanpassing BSO)

In het educatief pakket vind je enkele methodieken om te werken rond klimaatverandering in je klas. Hierbij vertrekken we vanuit vijf thema's waarmee we dagelijks in contact komen: voeding, consumptie en afval, energie en wonen, mobiliteit en natuur en biodiversiteit. Deze worden uitgewerkt in de eerste *vijf themahoofdstukken*. Daarnaast is er een hoofdstuk *Handen uit de mouwen*, volledig gewijd aan actiegerichtheid, en een *Inspiratiewand*, bedoeld voor wie dieper op een van de thema's wil ingaan.

① [www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/natuur-biodiversiteit.php](http://www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/natuur-biodiversiteit.php)

### Zuid-Noord Klimaatspiegel

2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graad TSO (ook ASO en BSO)

Op zoek naar een uitdagend thema om met de leerlingen mee aan de slag te gaan? De *Zuid-Noord Klimaatspiegel* reikt je al het nodige materiaal aan. Je kan met het lespakket aan de slag voor één of meerdere lessen rond klimaat. Daarnaast kan je met behulp van een actiemodel ook zelf een klasproject uitwerken om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de klas te verminderen.

① [www.klimaatspiegel.be](http://www.klimaatspiegel.be)

## DJAPO

### Wereldlesidee: Klimaatzaak

Lager onderwijs

Elf bekende en minder bekende Vlamingen dreigen met een rechtszaak tegen de overheid wegens het uitblijven van een degelijk klimaatbeleid. Dit vormt het onderwerp voor een nieuwe les op Wereldlesidee. Hoe zou het komen dat de overheid niet genoeg doet tegen bijvoorbeeld de CO<sub>2</sub>-uitstoot? Terwijl er op dat vlak toch beloftes zijn gedaan. In de les ga je met je leerlingen systemdenken en filosoferen. Moet je bijvoorbeeld altijd doen wat je beloofd hebt?

① [djapo.be/wereldlesidee-home](http://djapo.be/wereldlesidee-home)

### Lespakket Klimaatop: De aarde aan de top

1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graad lager onderwijs

Bijna 200 landen organiseren regelmatig een klimaatop om de opwarming van de aarde een halt toe te roepen. Wat willen ze precies bereiken? Laat de vragen bij de leerlingen opborrelen en vertel samen de droom van de klimaatop. Ontdek welke kleine en grote gewoontes in ons dagelijks leven anders kunnen. Verzamel alle ideeën in je eigen klimaatrein van de klas. Prikkel de leerlingen met onverwachte woorden en beelden. Bedenk samen out-of-the-box ideeën en tover hen om tot heuse uitvinders. Geef de thermometer een centrale plaats in je klas en zet met de hele klas de planeet een graadje lager!

① [djapo.be/klimaatop-eerste-graad](http://djapo.be/klimaatop-eerste-graad)

 [djapo.be/actua-klimaatop-2e3e-graad](https://djapo.be/actua-klimaatop-2e3e-graad)

---

## Lespakket energie: Ben je klaar voor een brown-out?

1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graad lager onderwijs

Ben jij klaar voor de brown-out? Je leerlingen alvast wel, nadat je deze les in de klas hebt gebracht! Aan de hand van een nieuwsbericht leren de leerlingen wat een brown-out precies inhoudt. Vervolgens denken ze zelf na over de oorzaken en de gevolgen van een brown-out en ontdekken ze dat elk gevolg op zich weer een oorzaak kan zijn van iets anders. Ten slotte verzinnen ze creatieve oplossingen om hun dagelijks leven zo goed mogelijk verder te zetten zonder elektriciteit. Deze les sluit aan bij de thema's energie en grondstoffen.

 [djapo.be/ben-jij-klaar-voor-de-brown-eerste-graad](https://djapo.be/ben-jij-klaar-voor-de-brown-eerste-graad)

 [djapo.be/ben-jij-klaar-voor-de-brown-2-en-3](https://djapo.be/ben-jij-klaar-voor-de-brown-2-en-3)

---

## Lespakket energie: Wie van de drie: Kernenergie, Windenergie of Gas

3<sup>e</sup> graad lager onderwijs

Kernuitstap, scheurtjes, Fukushima, ... het zijn allemaal termen die tot de verbeelding spreken en die vragen oproepen. In deze les leert je klas kernenergie een beetje beter kennen. En vooral vergelijken met andere energiecentrales. Dat onderzoek je via de hoepels. Kernenergie, windenergie of gas? Deze les helpt je met de verschillende energiebronnen te onderzoeken.

---

## Gloob & Teo

Kleuters

Met dit pakket breng je de verhalen van Gloob & Teo meteen tot leven in je klas. In het boek vind je verhalen rond voeding, recyclage, energie, vervoer en bio-diversiteit. Samen met de handpoppen en de pictogrammen kan je in je klas meteen werken aan een gezonde planeet.

 [djapo.be/pakket-gloob-teo](https://djapo.be/pakket-gloob-teo)

## MOS

---


### MOS-themabundel energie

 Kleuter- en lager onderwijs

Deze themabundel van MOS (Milieuzorg Op School) staat vol ideeën en activiteiten om mee aan de slag te gaan. Voor de kleuters is er een voorleesverhaal. Bij de wat oudere leerlingen kan men starten met een stripverhaal. Via een energieagenda, opdrachten in verband met hernieuwbare energiebronnen, een kwartet, energiemetingen of rollenspel leren de leerlingen over het energievraagstuk. De kans dat deze themabundel reeds aanwezig is op school is zeer groot!

---

### MOS-themapakket 'Energiezorg Op School'

 Secundair onderwijs

Dit pakket bevat zeer veel actie-, sensibilisatie- en inventarisatie-ideeën. Een hulp bij het kiezen en bepalen van maatregelen. Veel doelgroepen kunnen eraan meewerken. Met de webtoepassing ECOS breng je samen met de leerlingen het energieverbruik van de school in kaart.

- ① <http://www.lne.be/doelgroepen/onderwijs/mos/onderwijsniveau/secundair/thema/energie/achtergrondinfo>

## BOS+

### Olie drijft boven

Vanaf 15 jaar

BOS+ maakt leerlingen wegwijs in de olieproblematiek en inspireert hen om duurzame acties op school op te zetten. Tijdens een tot twee workshops van een lesuur krijgen de leerlingen een inleiding in de problematiek van olieontginning in het Amazonegebied en worden ze aangemoedigd om hier rond een actie op school te bedenken. Een actie kan gaan over mobiliteit, energie, afval of voeding, bekeken door een noord-zuid bril.

- ① [www.bosplus.be/nl/olie-drijft-boven](http://www.bosplus.be/nl/olie-drijft-boven)

## GREENPEACE

### Het klimaat en de Noordpool

Lager onderwijs

In het bedreigde Noordpoolgebied wordt het steeds warmer en drukker. Hoe dat komt, dat zoeken de leerlingen uit. Ze ontdekken waar de Noordpool ligt en wie er leven. En hoe fossiele brandstoffen voor klimaatverandering en het smelten van de poolkappen zorgen. Vervolgens bekijken ze de oplossingen: schone energie waarmee je slim omgaat. Ze sluiten af met een eigen actie voor het (school)klimaat.

- ① [www.greenpeace.nl/lesmateriaal](http://www.greenpeace.nl/lesmateriaal) Aandere

### Lespakket rationeel energiegebruik - PBE

● Secundair onderwijs

Ludieke lesbladen rond de thema's duurzame ontwikkeling, verlichting, windenergie, elektrische apparaten, verwarming en sanitair water en zonne-energie.

## 2. EDUCATIEVE WORKSHOPS

## GOODPLANET BELGIUM

### Lichtje uit!

Kleuters

Die ochtend ging het licht niet aan... Een spannend verhaal en interactief spel rond energie voor kleuters.

- ① <http://www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/energie-klimaat.php>

---

## Watt is energie?

Vanaf 4<sup>e</sup> leerjaar lager onderwijs

Energie is niet onder één hoedje te vangen. We leren verschillende energievormen kennen en ontdekken het verschil tussen hernieuwbare en niet-hernieuwbare energiebronnen. Wat zijn de gevolgen van ons energiegebruik voor het milieu?

① <http://www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/energie-klimaat.php>

---

## Olie drijft boven

vanaf 4<sup>e</sup> jaar secundair onderwijs

Een eigenzinnige theatervoorstelling, een begeleiding op school van een groepje leerlingen, een actie, bedacht en uitgevoerd door leerlingen, en een educatief pakket over olieontginning in het Amazonegebied waarmee leerkrachten uit verschillende vakken aan de slag kunnen: dit zijn de belangrijkste elementen van 'Olie drijft boven'. In het Amazonegebied wordt op grote schaal geboord naar gas en aardolie, met een zware impact op mens en milieu. Onze westerse levensstijl hangt daar mee samen: we zijn immers allemaal, zonder er bij stil te staan, afhankelijk van olie.

① <http://www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/energie-klimaat.php>

---

## Isoleren

TSO en BSO

Aan de hand van foto's, filmpjes en demonstratiemateriaal krijgen jouw leerlingen meer informatie over isoleren. Eerst bekijken we samen waarom duurzaam bouwen en isoleren belangrijk zijn. Daarna komen de verschillende isolatiematerialen en -technieken aan bod.

① <http://www.goodplanet.be/nl/jongeren-scholen/energie-klimaat.php>

## 3. UITLEENKOFFERS

---

### Natuurlijk energie van Nuon

● Kleuter- en lager onderwijs

Een doos boordenvol lesmateriaal rond energie. De kleuters gaan op stap met koning Lolly, de kinderen van de lagere school met Voly Power. Een aanrader voor al wie rond het thema energie aan de slag gaat!

---

### De energiedoos van WWF

● 9 tot 14 jaar

De Energiedoos 2015 is een gratis educatief pakket over energie. Aan de hand van een meeslepend klasspel stellen de leerlingen de ideale energiemix voor hun stad samen. Investeren we in steenkoolcentrales of bouwen we windmolens? Energiek en meeslepend!

① [http://www.wwf.be/nl/scholen/energiedoos/energie/de-energiedoos-2015/787\\_36](http://www.wwf.be/nl/scholen/energiedoos/energie/de-energiedoos-2015/787_36)

---

## Energiekoffer: E.H.B.E. – Provincie Vlaams-Brabant

Vanaf 4<sup>de</sup> leerjaar lager onderwijs

Het concept van deze energiebox is opgevat als een stage om Energiedetective te worden. Door het uitvoeren van een aantal (4) stappen gaan de leerlingen met de hulp van de meetinstrumenten van de E.H.B.E. en het stappenplan 'Hoe word ik een Energiedetective?' op zoek naar Energievreters in de klassen en lokalen van de school. De Energievretersscore ten slotte, brengt de tekortkomingen op het vlak van energie per klas of lokaal in kleur en geeft werkpunten mee om het energieverbruik te reduceren.

① [www.vlaamsbrabant.be/vrije-tijd-cultuur/uitleendienst/index.jsp](http://www.vlaamsbrabant.be/vrije-tijd-cultuur/uitleendienst/index.jsp)

---

## Het Klimaatcasino - Provincie Vlaams-Brabant

Secundair onderwijs

Het klimaatcasino is een speelse tentoonstelling opgebouwd uit 9 flipperkasten en een goktafel. De boodschap is: vandaag mag je voor het laatst gokken met ons klimaat. Naast de tentoonstelling, die je in de eigen school kan plaatsen, zijn er nog 5 activiteiten waarmee je in klasverband aan de slag kunt, waaronder de activiteit 'Energie in actie!'. Hierbij trekken de leerlingen hun energieke schoenen aan en gaan zelf op onderzoek uit: verbruiken spaarlampen echt minder energie? De computer 's middags best uitschakelen of aan laten staan? Wat is het energiegebruik van de school? Welk energietype ben je zelf?

① [www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/milieu-en-natuur/natuur-en-milieueducatie/uitleenbaar-materiaal/tentoonstellingen-en-activiteiten](http://www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/milieu-en-natuur/natuur-en-milieueducatie/uitleenbaar-materiaal/tentoonstellingen-en-activiteiten)

---

## Energiekoffer 'Meten is weten' – Provincie Vlaams-Brabant

Secundair onderwijs

De beschikbaarheid van energie is een vanzelfsprekendheid in onze maatschappij en er wordt dan ook weinig stilgestaan bij energiegebruik. Leerlingen hebben niet altijd een idee van het energiegebruik van de elektrische apparaten die ze dagelijks gebruiken. Met de energiebox kunnen metingen uitgevoerd worden die aantonen dat het nochtans de moeite waard is om op zoek te gaan naar de meest geschikte apparaten, ze zorgvuldig te gebruiken en zo energie te besparen. Het nadenken over de eigen levenswijze wordt gestimuleerd door de test 'Welk energietype ben jij?'. Een tweede test (test je school) heeft tot doel het energiegebruik van de school onder de loep te nemen en vormt een aanzet tot het uitwerken van een concreet actieplan om de school energiezuiniger te maken.

## 4. FILMS

---

### 'Anote's Ark' (2018) – Matthieu Rytz

Secundair onderwijs

Wat als je land wordt opgeslokt door de zee? Het eiland Kiribati in de Stille Oceaan is een van de meest afgelegen plaatsen op aarde en schijnbaar ver verwijderd van de druk van het moderne leven. Toch is het een van de eerste landen die het belangrijkste dilemma van onze tijd moet aangaan: de dreigende vernietiging door de stijgende zeespiegel. Terwijl de president van Kiribati, Anote Tong, op zoek is naar een manier om het volk van zijn land te beschermen en hun waardigheid te behouden, zijn vele inwoners al op zoek naar een veilige haven in het buitenland. Tegen de achtergrond van internationale klimaat- en mensenrechtenonderhandelingen is de strijd van Anote om zijn land te redden verweven met het buitengewone lot van Tiemeri, een jonge moeder van zes, die vecht om haar familie naar Nieuw-Zeeland te



migreren. het voortbestaan van de familie Tiemeri, de Kiribati-bevolking en 4.000 jaar Kiribati-cultuur staat op het spel.

① [www.anotesark.com](http://www.anotesark.com)

---

### Thank You for the Rain (2017) – Julie Dahr

Secundair onderwijs

Vijf jaar geleden begon de Keniaanse boer Kisilu Musya met het filmen van zijn familie, zijn dorp, de overstromingen, droogtes en onweersbuien in zijn streek. Zijn beelden zijn een getuigenis uit eerste hand van de impact van de klimaatverandering en de desastreuze gevolgen ervan voor de mens. Wanneer een storm zijn huis verwoest, start Kisilu een solidariteitsbeweging van boeren op. Hij roept op tot actie. Zijn strijd brengt hem tot in Oslo en Parijs, waar hij wordt geconfronteerd met de traagheid, de bureaucratie en de onverschilligheid van de beleidsmakers. Een inspirerend en boeiend verhaal van een onvermoeibare optimist, van een man die tot het uiterste gaat voor een groenere wereld.

① [thankyoufortherain.com](http://thankyoufortherain.com)

---

### 'Demain' (2016) – Mélanie Laurent & Cyril Dion

Secundair onderwijs

Wat als oplossingen tonen en een optimistisch verhaal brengen de beste manier is om de ecologische, economische en sociale crisis op te lossen? Cyril Dion en Mélanie Laurent vertrokken samen met een vierkoppig team naar tien verschillende landen om te begrijpen wat deze catastrofe uitgelokt heeft en vooral hoe ze vermeden kan worden. Ze ontmoeten pioniers die landbouw, energie, economie, democratie en opvoeding heruitvinden. Door deze positieve en concrete initiatieven samen te brengen, ontdekken ze hoe de wereld van morgen er uit zou kunnen zien...

① [www.demain-lefilm.com/en/film](http://www.demain-lefilm.com/en/film)

---

### 'Trashed – No Place for Waste' (2012) – Candida Brady

Secundair onderwijs

'In 'Trashed - No Place for Waste' wordt gekeken naar de risico's voor de voedselketen en het milieu door de vervuiling van lucht, land en zee door ons afval. De film onthult verrassende waarheden over zeer directe en krachtige gevaren voor onze gezondheid. Het bevat wereldwijde gesprekken, van o.a. IJsland naar Indonesië, tussen de filmster Jeremy Irons en wetenschappers, politici en gewone mensen, wier gezondheid en het levensonderhoud fundamenteel beïnvloed zijn door de afvalvervuiling...'

① Trailer: [www.youtube.com/watch?v=7UM73CEvWMY](http://www.youtube.com/watch?v=7UM73CEvWMY)

---

### 'The Island President' (2011) – Jon Shenk

Secundair onderwijs

Ieder president heeft zo zijn problemen. Maar president Mohamed Nasheed, na 30 jaar dictatuur de eerste vrij verkozen president van de Malediven, strijdt letterlijk voor het voortbestaan van zijn land. Een stijging van het zeeniveau doet de 1200 eilanden van de Malediven immers langzaam zinken. Nasheed wil de kwestie aankaarten op de VN Klimaatconferentie in Kopenhagen. Het wordt een David & Goliath-verhaal met Hollywoodallures, maar ook een verbijsterend portret van de koehandel die zich afspeelt tijdens internationale milieu topconferenties.

① Trailer: [www.youtube.com/watch?v=ryhr\\_T7cRnY](http://www.youtube.com/watch?v=ryhr_T7cRnY)

---

## 'The Age of Stupid' (2009) – Franny Armstrong

Secundair onderwijs

De film is een mix tussen een drama, documentaire en een animatiefilm met in de hoofdrol Pete Postlethwaite, die een oude man speelt in het jaar 2055. Hij kijkt naar archiefbeelden over de wereld in 2008 en vraagt zich af: Waarom hebben we de klimaatsveranderingen niet gestopt toen we de kans hadden?

- ① Volledige documentaire: [www.youtube.com/watch?v=va\\_MVxpboqg](http://www.youtube.com/watch?v=va_MVxpboqg)

## 5. SPELEN

### DE AANSTOKERIJ

---

#### Wat is Watt?

10 - 16 jaar

De spelers worden verdeeld in 5 groepen. Elke groep krijgt energie gerelateerde vragen voorgeschoteld. De vragen hebben betrekking op 6 leefgebieden: vrije tijd, school, thuis, transport en wereld. Door de vragen correct te beantwoorden verdienen de groepen energietrofeeën.

- ① [shop.aanstokerij.be/begeleiding/68-wat-is-watt.html](http://shop.aanstokerij.be/begeleiding/68-wat-is-watt.html)

---

#### Het groene voeten spel

vanaf 16 jaar

Het groene voeten spel is een eenvoudig, maar boeiend kaartspel over het milieu, het klimaat, energie... Het kaartspel vormt de leidraad voor een gesprek over de mondiale voetafdruk en zet de spelers aan tot een milieuvriendelijke levenswijze.

- ① [shop.aanstokerij.be/koopspel/61-groene-voeten-spel.html](http://shop.aanstokerij.be/koopspel/61-groene-voeten-spel.html)

---

#### Huis op spel van C.I.S.

16 - 18 jaar

De spelers krijgen elk een geheime opdracht. Om de opdracht te vervullen, moeten ze vragen beantwoorden en tips ontdekken over de thema's afval koopgedrag, energie, verwarming, vervoer en water. Voor spelers vanaf 16 jaar.

- ① Meer info op [www.spelinfo.be/index.php?spel=467](http://www.spelinfo.be/index.php?spel=467)
- ① [shop.aanstokerij.be/begeleiding/63-huis-op-het-spel.html](http://shop.aanstokerij.be/begeleiding/63-huis-op-het-spel.html)

### Simulatiespel energie[r]evolutie

10 - 12 jaar

Speel met je leerlingen de energie[r]evolutie na. Laat de leerlingen naar het klimaatprobleem kijken door de ogen van de overheid, consument, energiemaatschappij of milieuorganisatie. Welke keuzes maken de leerlingen om hun doel te bereiken? En houden ze hun budget goed in de gaten?

① [www.greenpeace.nl/lesmateriaal](http://www.greenpeace.nl/lesmateriaal)

### Pinguïn in de klas

Pinguïns, die horen toch op de Zuidpool? De komende maanden niet: 10 brutale beesten zijn Nederland in gelopen. Met de Koning Pinguïn app vinden jouw leerlingen levensechte pinguïns, zelfs op het schoolplein. En ze leren alles over deze waggelende dieren.

① De Koning Pinguïn app: [www.greenpeace.org/nl/artikelen/353/welkom-in-de-wereld-van-ar-en-pinguins/](http://www.greenpeace.org/nl/artikelen/353/welkom-in-de-wereld-van-ar-en-pinguins/)

① [www.greenpeace.nl/lesmateriaal](http://www.greenpeace.nl/lesmateriaal)

## 6. EDUCATIEVE BOEKEN

### Mijn kleine handboek duurzame ontwikkeling – Gauthier Auzou & Mélanie Perez

● Vanaf 6 jaar

Met dit boek kunnen kinderen simpele en gevarieerde experimenten doen die stap voor stap uitgelegd worden. Zo leren ze na te denken over het milieu. Met tips rond het besparen van elektriciteit.

### Energie – Alexandra Fix

● Vanaf 8 jaar

Alles wat je weten wilt over allerlei vormen van energie en wat je zelf kunt doen om energie te besparen.

### Energie – Steve Way & Gerry Bailey

● Vanaf 9 jaar

Stripfiguren leggen uit wat energie is en welke soorten er zijn. Met kleurenillustraties en een quiz.


### Hoe groen is jouw hart? – Ellen Sabin

● 2de graad lager onderwijs

In dit doe-boek wordt uitgebreid aandacht besteed aan alles wat de aarde ons geeft en hoe we hiermee kunnen omgaan. Plaatsen om te wonen voor mens en dier, voeding en brandstoffen. Door aansprekende voorbeelden en opdrachten worden kinderen bewust gemaakt van wat er allemaal in de natuur te vinden is en wat wij van de aarde gebruiken. Met heel wat tips voor de kinderen om zuinig om te gaan met energie!

---

## Kinderuniversiteit - Het broeikaseffect – Kathleen Vereecken

 Vanaf 2de graad lager onderwijs

In dit boek wordt het broeikaseffect op een speelse en toegankelijke manier uitgelegd aan kinderen. Met antwoord op vragen zoals 'wat is groene energie?' en 'wat kunnen we zelf doen?' kan je vlot aan de slag om het thema energie verder uit te diepen met de kinderen.

---


## We hebben maar één planeet - Groene tips voor Low Impact Kids – Steven Vromman

 3<sup>de</sup> graad lager onderwijs

De verrassende cijfers, leuke doe-activiteiten en praktische testjes in dit boek geven je meteen zin om zelf een Low Impact Kid te worden. Met een hoofdstuk boordevol informatie en tips rond energie!

---

## Een schone toekomst – Steve Parker

 Vanaf 10 jaar

Dit boek gaat over de behoefte aan energie en over de bronnen waaruit we in de toekomst energie kunnen halen. In de eerste drie hoofdstukken wordt gesproken over elektriciteit, de stroomvoorziening en fossiele brandstoffen. In de andere hoofdstukken komen nieuwe energiebronnen aan de orde, zoals waterkracht, zonne-energie, windenergie en kernenergie. Ook het gebruik van zonnewarmte, getijden en golven en warmte uit de aarde om energie op te wekken wordt uitvoerig besproken

---

## Een beter milieu - energie besparen – Jen Green

 Vanaf 10 jaar

Een zeer leuke en verhelderende reeks die alle problemen en hedendaagse oplossingen duidelijk in beeld brengt.

---

## Een beter milieu – luchtvervuiling – Jen Green

 Vanaf 10 jaar

Allerlei vragen rond lucht en luchtvervuiling worden in korte hoofdstukken beantwoord. Met gekleurde tekeningen en kleurenfoto's.

---


## Energie: nu en in de toekomst – Saly Morgan

 Vanaf 10 jaar

In korte hoofdstukken met gekleurde tekeningen en kleurenfoto's wordt verteld over allerlei vormen van energie en het gebruik ervan.

---

## Energie – Louise Spilsbury & Richard Spilsbury

 10 tot 13 jaar

Wat is de snelheid van het licht? Waarom is duurzame, hernieuwbare energie zo belangrijk? Allerlei vragen over energie worden beantwoord, afgewisseld met drie doe-opdrachten.

---

## Aarde en milieu – het gat in de ozonlaag – Sally Morgan

 vanaf 10 jaar

In dertien hoofdstukken komen o.a. de volgende onderwerpen aan de orde: de atmosfeer, de ozonlaag, cfk's en ozon, ozon afbreken, de gevolgen voor ons, cfk's vervangen. Naast een duidelijke tekst bevat het boek afbeeldingen, foto's en kleurenblokje met allerlei gegevens en leerzame opdrachten.

---

## Een goed idee: energie besparen – Tristan Boyer Binns

 vanaf 10 jaar

Dit boek gaat over wat energie is, hoe het ontstaat en verbruikt wordt, welke vormen van energie er zijn en wat de mogelijkheden zijn om energie te besparen. Per hoofdstuk wordt steeds, in teksten met eigen kop, een antwoord gegeven op een vraag. In grote omlijnde of gekleurde kaders worden termen als energieverlies, atoomsplitsing of brandstofcellen uitgelegd of worden tips gegeven hoe zelf energie te besparen.

---

## Aardappelklokken en auto's op zonne-energie – Elizabeth Raum

 Vanaf 10 tot 12 jaar

Je kunt uit van alles energie opwekken zoals uit zonnestrallen, water en wind, maar ook uit koolzaad.

---

## De aarde in gevaar: lucht en energie – Arthus Haswell

 vanaf 11 jaar

Dit boek gaat over de lucht op aarde. Zonder lucht is er op aarde geen leven mogelijk. Het boek bespreekt de verschillende energiebronnen die we gebruiken en gaat dieper in op het probleem van de milieuvuiling en geeft aan wat daarvan de gevolgen zijn voor het leven op aarde.

---


## Dossier energie: olie en gas – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

Dit boek uit de serie 'Dossier Energie' gaat over de winning van aardolie en gas. Het zoeken naar olie en gas en het werken op een boorplatform komen aan de orde. Ook het transport naar en de verwerking in de raffinaderij worden besproken. Een hoofdstuk is gewijd aan olie als brandstof, een ander aan gas als brandstof. Tenslotte wordt aangegeven welke producten van olie en gas worden gemaakt.

---

## Dossier energie: kolen – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

In korte teksten en veel illustraties in kleur wordt informatie gegeven over het ontstaan, de winning en het gebruik van steenkool.

---

### Dossier energie: kernenergie – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

In korte tekstfragmenten ondersteund met functionele illustraties in kleur wordt een chronologisch overzicht gegeven van de ontdekking, beheersing en toepassing van radioactiviteit. Stap voor stap worden de energieprocessen, de voor- en nadelen en de ontwikkelde technieken m.b.t. kernenergie op duidelijke wijze uiteengezet en gevisualiseerd. Met name de veiligheidsaspecten op korte maar zeker ook op langere termijn worden duidelijk belicht. Mondiale consequenties worden in een goed perspectief geplaatst zodanig dat deze toch complexe materie een goed sluitende begripsvulling krijgt.

---

### Dossier energie: water – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

Dit boek beschrijft alle manieren om water te gebruiken als energiebron: van het vroegste gebruik van waterraderen tot de nieuwste (water)brandstofcel. Iedere dubbele pagina behandelt een techniek. In een kader wordt steeds vermeld wat de voor- en nadelen zijn voor het milieu.

---

### Dossier energie: wind – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

Dit boek uit de serie 'Dossier Energie' heeft als onderwerp wat wind is en op welke wijze er van wind gebruik wordt gemaakt. Pompen, molens en windturbines worden uitvoerig besproken. Een aantal hoofdstukken is gewijd aan het gebruik van windenergie. Verder wordt aandacht besteed aan het zoeken naar nieuwe soorten energie, zoals de zonneshoorsteen.

---

### Dossier energie: zon – Steve Parker

 vanaf 11 jaar

In korte teksten en met veel illustraties in kleur wordt informatie gegeven over het gebruik van zonne-energie.

---

### Aarde in gevaar – Yvonne Morrison

 vanaf 11 jaar

Wat zijn de oorzaken en oplossingen voor milieuproblemen? Met informatie over afval, voedsel, duurzame energiebronnen, enz.

---

### Red de wereld: Nieuwe energiebronnen – Nigel Hawkes

 vanaf 11 jaar

In dit boek maak je kennis met de verschillende soorten energiewinning. Het gaat in op de problemen die zich voordoen bij de nu gebruikte vormen van energiewinning en bekijkt nieuwe, milieuvriendelijkere, energiebronnen zoals zonne-energie, waterkracht, windenergie en biomassa.

---


### Energiebronnen: bio-energie – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Interessant boek waar stapsgewijs het proces van bio-energie en de verschillende soorten ervan aan bod komen.

---

### Energiebronnen: fossiele brandstoffen – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over fossiele brandstoffen, waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. de winning, de toepassingen voor nu en in de toekomst en de problemen die ermee samenhangen.

---

### Energiebronnen: windenergie – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over windenergie, waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. de toepassingen voor nu en in de toekomst en de problemen die ermee samenhangen.

---

### Energiebronnen: waterkracht – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over waterkracht, waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. de toepassingen voor nu en in de toekomst en de problemen die ermee samenhangen.

---

### Energiebronnen: zonne-energie – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over zonne-energie, waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. de toepassingen voor nu en in de toekomst en de problemen die ermee samenhangen.

---

### Energiebronnen: kernenergie – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over kernenergie, waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. de ontdekking en ontwikkeling, voor- en nadelen en toepassingen voor nu en in de toekomst.

---

### Energiebronnen: aardwarmte – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

Actuele informatie over aardwarmte, die in het binnenste van de aarde wordt geproduceerd, waarbij o.a. aandacht wordt besteed aan het voorkomen ervan in vulkanische gebieden, het benutten ervan, de toepassingen voor nu en in de toekomst en de problemen die ermee samenhangen.

---

### Aardschatten: olie en aardgas – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

In het kort wordt informatie gegeven over olie en aardgas: hoe deze grondstoffen worden gewonnen, waar ze voor worden gebruikt en wat de gevolgen voor het milieu zijn van het gebruik van olie en aardgas.

---

### Aardschatten: steenkool – Neil Morris

 vanaf 11 jaar

In het kort wordt informatie gegeven over de delfstof steenkool, voor wat betreft het belang ervan voor de industriële revolutie, hoe het wordt gewonnen en waar het voor wordt gebruikt.

---

### Leven na Tsjernobil – Linda Walker

 vanaf 12 jaar

Het Russische meisje Ira vertelt dat ze twee jaar na de ramp met de kernreactor van Tsjernobil in 1986 is geboren. Ze is zwaar lichamelijk gehandicapt en leeft nu in een tehuis. Met informatie over de kernramp en kleurenfoto's.

---

### Aarde en milieu - duurzaam wonen – Ewan McLlisch

 vanaf 12 tot 16 jaar

Duurzaam wonen gaat over het gebruik van duurzame bouwmaterialen, over hoe je kunt besparen op gas en elektriciteit, waarom dat goed is voor het milieu, en waarom duurzaam wonen een prettige manier van leven is. Er staat ook in wat je zelf kunt doen om op een meer duurzame manier te leven. Van 12 tot 16 jaar.

---

### Aarde en milieu – energie – John Stringer

 12 tot 16 jaar

In dit boek worden allerlei zaken rondom de vraag en het aanbod van energie belicht. Van waterkrachtcentrales tot het zuinig omgaan met energie door het waar mogelijk uitschakelen van apparaten en lampen. Uitgelegd wordt wat wordt verstaan onder een bron van duurzame energie, en wat wij zelf kunnen doen om energie te besparen.

---

### Energiecrisis: een blik op de wereld van vandaag – Ewan Macleish

 vanaf 13 jaar

Uiteenzetting in woord en beeld over oorzaken en gevolgen van productie en aanwending van krachtbronnen, de dreigende energiecrisis en suggesties ter voorkoming ervan.



## 7. WEBSITES

---

### CO2-calculator – Provincie Vlaams-Brabant

Lager en secundair onderwijs

Wil je jouw leerlingen (vanaf het vijfde leerjaar) op een leuke manier leren hoe ons gedrag invloed heeft op het klimaat en de klimaatverandering? De klaart de klus! Het concept? Leerlingen verzamelen activiteiten die in en om hun school CO<sub>2</sub> uitstoten en geven ze in in de CO<sub>2</sub>-calculator. Laat je door de CO<sub>2</sub>-calculator helpen om de CO<sub>2</sub>-doelstellingen (bv. 10% minder CO<sub>2</sub>) te formuleren, op te volgen en te bereiken. En werk zo mee aan een ferme vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en een beter klimaat!

De calculator is gratis en wordt aangeboden door de provincie Vlaams-Brabant.

 [www.scholenvoorminderco2.be](http://www.scholenvoorminderco2.be)

---

### Energiegenie

10 - 14 jaar

Een super toffe website boordevol materiaal rond energie en energiezuinige tips! Deze website is zowel voor leerlingen als voor leerkrachten.

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

---

### Energierijk

1<sup>ste</sup> en 2<sup>e</sup> graad secundair onderwijs

Er ooit al van gedroomd een heel land van Energie te voorzien? Met Energie Rijk kan je als minister van Energie van Energium deze droom waarmaken én ondertussen nog iets bijleren ook! Energie Rijk is een educatieve online game die met de steun van de Vlaamse Overheid werd ontwikkeld door de HUBrussel.

 [www.energierijk.be](http://www.energierijk.be)

---

### Energievreters

Secundair onderwijs

Met deze website kan je het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot inschatten (en verminderen!) van de (huidige of toekomstige) apparaten en materialen van je woning.

 [www.energievreters.be/HouseClosed.aspx?lang=NL](http://www.energievreters.be/HouseClosed.aspx?lang=NL)