



Vuile en schone energie

Lesdoel:

Je leert wat vuile en schone energie is en wat de voor- en nadelen hiervan zijn. Ook leer je meer over het broeikas-effect en bedenk je manieren om zuinig met energie om te gaan.

Wat is energie?

Energie is de kracht waardoor iets werkt. Met energie worden bijvoorbeeld de huizen warm gestookt. Je hebt ook energie nodig om licht te laten branden, auto's te laten rijden en machines te laten draaien.

Wat geeft energie?

Zelf heb je ook energie nodig, bijvoorbeeld om huiswerk te maken of te fietsen. Als je energie op is, word je moe. Dan ga je slapen, of eten. Want ook voedsel is een energiebron voor de mens. Er zijn ook andere energiebronnen. Diep in de aarde zit heel veel olie, kolen en gas. Door kolen en gas te verbranden, bij jullie thuis in de kachel, in fabrieken of in elektriciteitscentrales, wordt er energie opgewekt. En auto's en vliegtuigen gebruiken brandstof die van olie is gemaakt. Die fossiele brandstoffen hebben een paar nadelen. Ze raken een keer op. Ook komen er door het verbranden ervan vieze gassen in de lucht. In de rook zit kooldioxide (CO_2), een stof die heel schadelijk kan zijn.



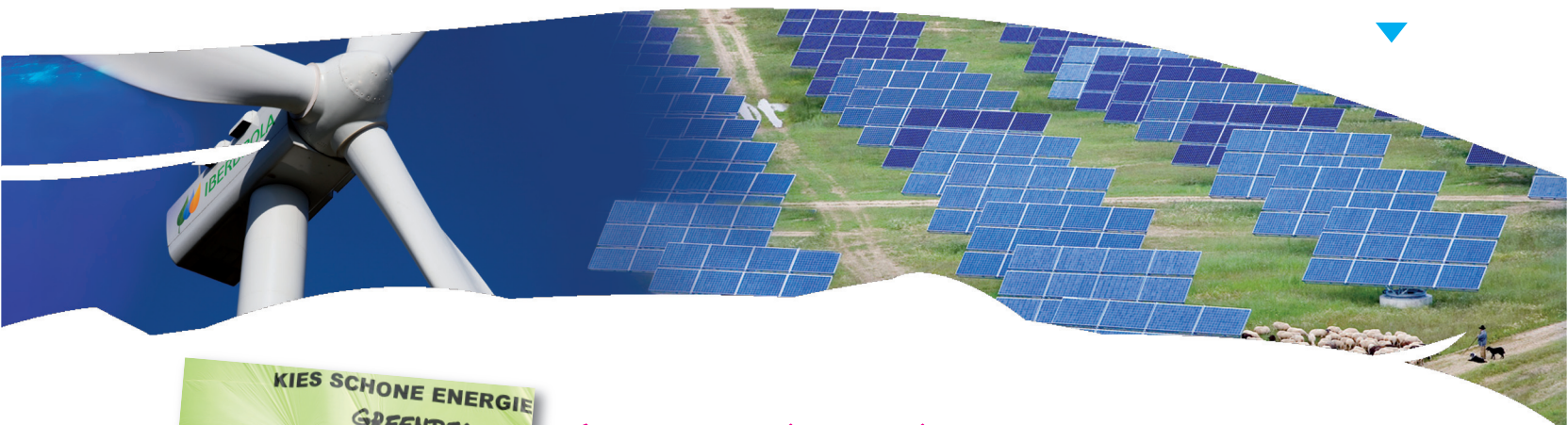
GREENPEACEKIDS.NL

► Dampkring om de aardbol

Kooldioxide is een stof in de dampkring die goed warmte kan vasthouden. De dampkring ligt als een dekbed om de aardbol en zorgt ervoor dat de temperaturen op aarde precies geschikt zijn voor mensen, planten en dieren. Als er te veel kooldioxide in de lucht komt, wordt de dampkring steeds warmer. Dit heet het versterkte broeikas-effect. Het klimaat op aarde verandert erdoor. Lekker warm zou je denken! Maar dit versterkte broeikas-effect heeft vervelende gevolgen.

► KLIMAATVERANDERING

Doordat het warmer wordt op aarde, smelt het ijs op de noordpool en van gletsjers. In de droge gebieden groeit het graan slechter en komen er makkelijk bosbranden. In andere gebieden valt juist veel meer regen, zodat er overstromingen komen. Mensen en dieren komen hierdoor in gevaar: ze hebben minder te eten en moeten soms vluchten.



Schone en vuile energie

De energie die van de verbranding van kolen, olie en gas komt, noemt Greenpeace 'vuile energie'. Ook kernenergie is vuile energie. Het afval hiervan is heel radioactief en daarom slecht voor mens en dier. Gelukkig bestaat er ook schone energie, namelijk die van de wind, de zon en water. **Vraag: denk je dat schone energie ooit kan opraken?**

Werkblad

Hoe vaak gebruik jij energie?

Schrijf een week lang elke dag op hoe vaak je de onderstaande dingen doet en hoe lang je ze doet. Verzin ook zelf iets. Aan het einde van de week kun je alles bij elkaar optellen en hieronder invullen.

- Hoe vaak gebruik je een computer? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak kijk je tv? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak doe je het licht aan? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak gebruik je warm water (voor douche/afwas)? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak rijd je mee met de auto? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak doe je de koelkast open? _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak _____ (vul zelf in) _____ x per week / _____ minuten per week
- Hoe vaak _____ (vul zelf in) _____ x per week / _____ minuten per week

Wist je dat je zo vaak energie verbruikt? Vergelijk ook eens met anderen in je klas. Bedenk minstens twee manieren om zuiniger met energie om te gaan:

© MEI 2009. STICHTING GREENPEACE NEDERLAND. FOTO'S: DANIEL BELTRÁ, PAUL LANGROCK, JOEL VAN HOUDT, KATE DAVISON, PETER CATON

WINDMOLEN

Een groot voordeel van een windmolen is dat het schone energie levert. En als het een beetje waait, draait de windmolen al. Een nadeel is dat er niet altijd wind staat, hoewel dat op zee bijna niet voorkomt. Ook maken (oude) windmolens soms wel lawaai en vinden sommige mensen windmolens lelijk. 'Horizonvervuiling' noemen ze dat. Maar daar heb je geen last van als je de windmolens bijvoorbeeld midden in zee neerzet, achter de horizon!

Zonnepaneel

Ook de zon levert schone energie: met een zonnepaneel op je dak! En het werkt gewoon op daglicht. De zon hoeft dus niet fel te schijnen. Een nadeel is dat het 's nachts geen energie opwekt. Gelukkig kun je overdag de energie opslaan in een accu en later, bijvoorbeeld 's avonds, gebruiken. Zonnepanelen worden ook op andere plekken gebruikt: in het weiland op de drinkbakken van koeien om het grondwater in de drinkbak te pompen. Of op lichtboeien in zee.

Weet jij nog meer voor- en nadelen van wind- en zonne-energie te bedenken? Waar zou jij een zonnepaneel of windmolen op willen zetten, zodat het op schone energie werkt? Beschrijf en teken je idee.

