

Werkblad 3

Energie - bronblad



Duurzame energie

Duurzame energie raakt nooit op. Een ander woord voor duurzaam is daarom ook wel hernieuwbare energie. Er bestaan verschillende soorten van duurzame energie. Hieronder zijn dingen te lezen over de vijf meest bekende vormen.



Zonne-energie

Bij zonne-energie wordt energie van het zonlicht omgezet in andere vormen van energie. Hierbij komen geen CO2 of andere schadelijke stoffen vrij. De energie wordt opgevangen door zonnepanelen of zonneboilers. Je kunt zonnepanelen of een -boiler plaatsen op je huis, maar er zijn ook grote zonneparken vol met zonnepanelen. Zonne-energie kan alleen overdag worden opgewekt en het meest in de zomer.



Windenergie

Zonne-energie en windenergie vullen elkaar goed aan. Windenergie kan vaak dag en nacht worden opgewekt, al waait het in de zomer vaak wel wat minder. De wind zorgt ervoor dat de wieken van de molen draaien. Hierdoor wordt een generator aangedreven die elektriciteit opwekt. Er kan windenergie op zee en op het land worden opgewekt. Je bent wel afhankelijk van wind en het bouwen van windmolenparken kost ook energie.



Windenergie - op zee

Windenergie op zee heeft verschillende voordelen. In de Noordzee is het windklimaat goed (het waait daar goed), waardoor er veel energie kan worden opgevangen. De energie die wordt opgevangen op zee gaat via ondergrondse kabels naar het land. Een nadeel hiervan is dat deze soms erg duur zijn. Hoe verder weg van het land, hoe duurder. Een ander nadeel van windmolens op zee is dat ze het beeld van de horizon vervuilen. Mensen vinden het vaak niet mooi om naar te kijken.

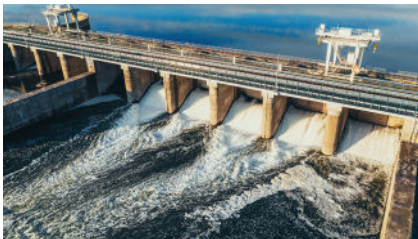


Windenergie - op land

Het winnen van windenergie uit windmolens op het land is een van de goedkoopste manieren voor energiewinning. Een nadeel van windmolens op het land is dat ze geluidsoverlast kunnen veroorzaken.

Werkblad 3

Energie - bronblad



Waterkracht

Dit is energie opgewekt uit stromend water. Er is geen uitstoot van CO₂. Er worden vaak waterturbines gebruikt. Die werken een beetje als een fietsdynamo. De as onder de turbine gaat draaien door de waterstroming. De as is weer gekoppeld aan een generator. De generator wekt energie op door de draaiing van de as. De waterturbines kunnen wel slecht zijn voor de dieren die in het water leven. Vissen kunnen sterven. In Nederland wordt nog niet veel gebruik gemaakt van waterkracht.



Biomassa

Biomassa is al het materiaal van planten of dieren. Denk aan hout, GFT-afval, mest of wol. Wanneer deze verbrand of vergast worden, komt er energie vrij die gebruikt kan worden. Hierbij komt CO₂ vrij wat bij de aangroei van planten en bomen weer wordt opgenomen. De resten van planten en bomen kunnen vervolgens weer gebruikt worden voor verbranding / vergassing.

Er zijn veel verschillende meningen over biomassa. Sommige zeggen dat het niet duurzaam is, omdat er toch CO₂ vrijkomt. Deze blijft in de lucht zweven totdat het kan worden opgenomen door de aangroei van planten en dieren. Doordat het toch in de lucht komt, draagt het bij aan de klimaatverandering. Andere mensen zeggen dat het wel duurzaam is, omdat de CO₂ uiteindelijk wel wordt opgenomen en uit de lucht verdwijnt. Ook is de energie hernieuwbaar; de cirkel begint steeds weer opnieuw.