



ik heb tekst hieronder al wat



HERNIEUWBARE ENERGIE

Energiebronnen die oneindig zijn, zodat we niet moeten vrezen dat ze op zullen raken.

Omdat er geen einde komt aan die energie, noemen we het '**hernieuwbare**' energie.

Bovendien zijn ze bij gebruik niet schadelijk voor het klimaat en brengen ze ook geen gevaarlijk afval voort.

Belangrijke hernieuwbare-energiebronnen zijn **zonne-energie**, **waterkracht**, **windenergie** en **energie uit biomassa**, zoals uit hout.



FOSSIELE ENERGIE

Aardolie, aardgas, bruinkool en steenkool worden ook '**fossiele brandstoffen**' genoemd.

De fossiele brandstoffen zijn in de loop van miljoenen jaren ontstaan.

Gestorven dieren en planten werden in de grond luchtdicht ingesloten.

Door de druk diep onder de grond ontstonden daaruit **aardolie**, **aardgas** en **steenkool**.



KERNENERGIE

Kernenergie wordt in kerncentrales uit uranium en plutonium gehaald. Die haalt men uit de bodem en in de kerncentrales gaat men via kernsplijting er energie uithalen. Deze warmte-energie wordt omgezet naar elektriciteit.

Kernenergie levert veel energie maar is niet ongevaarlijk.



ZONNE-ENERGIE

De zon geeft warmte- en lichtenergie.





ZONNE-ENERGIE

We zetten de energie van de zon om via:
zonneboilers of fotovoltaïsche zonnepanelen.



PRODUCTIE
ZONNEPANELEN

KOST	OPBRENGST
1	+1

- Geen CO₂-uitstoot.
- Kan overal.
- De zon is gratis.
- Zowel warmte als elektriciteit.
- Enkel overdag.
- Optimaal wanneer de zon schijnt.



WINDKRACHT

De beweging van de wind geeft energie. Met die energie kunnen we graan malen, een zeilboot laten varen of elektriciteit maken.



2^{de} PRODUCTIE

WINDMOLENS



KOST	OPBRENGST
2	+3



WINDKRACHT



- Geen CO₂-uitstoot.
- De wind is gratis.
- Kan bijna overal.

- Enkel opbrengst als het waait.
Wanneer er geen wind is, is er ook geen elektriciteit.



WATERKRACHT

Is energie die opgewekt wordt uit stromend water.



PRODUCTIE
WATERKRACHT

KOST	OPBRENGST
2	+3





WATERKRACHT



- Geen CO₂-uitstoot.
- Constante productie.
- Water stroomt gratis.

- Niet overal beschikbaar.
- Grote projecten soms slecht voor natuur en lokale bevolking.



ENERGIE uit BIOMASSA

Biomassa is een verzamelnaam voor organische stoffen (hout, natuurlijke olie, mest ...) waaruit we energie kunnen halen door verbranding, vergisting of vergassing.





ENERGIE uit BIOMASSA



- CO₂-neutraal (indien goed beheerd).
- Gebruik van afvalproducten.
- **Gevaar dat voedingsgewassen worden gebruikt.**
- **Kans op schadelijke gassen.**



AARDWARMTE

Warmte-energie uit de bodem.



PRODUCTIE
AARDWARMTE



KOST	OPBRENGST
4	+8





AARDWARMTE



- Geen CO₂-uitstoot.
- Constante productie.
- Enkel beschikbaar in gebieden waar warmtebronnen zijn.



AARDOLIE en STEENKOOI

Ontstaan uit resten van afgestorven planten en dieren.





AARDOLIE en STEENKOOI



- Aardolie is eenvoudig te vervoeren.
- Nog grote voorraad steenkool.

- **Beperkte voorraad aardolie.**
- **Veroorzaakt uitstoot van broeikasgassen en fijn stof.**
- **Kans op olierampen.**



AARDGAS

Het gas dat we gebruiken om te koken en onze huizen te verwarmen is een gas dat ontstond uit samengedrukte resten van afgestorven planten en dieren in diepliggende grondlagen.



PRODUCTIE
AARDGAS



KOST	OPBRENGST
3	+6





AARDGAS



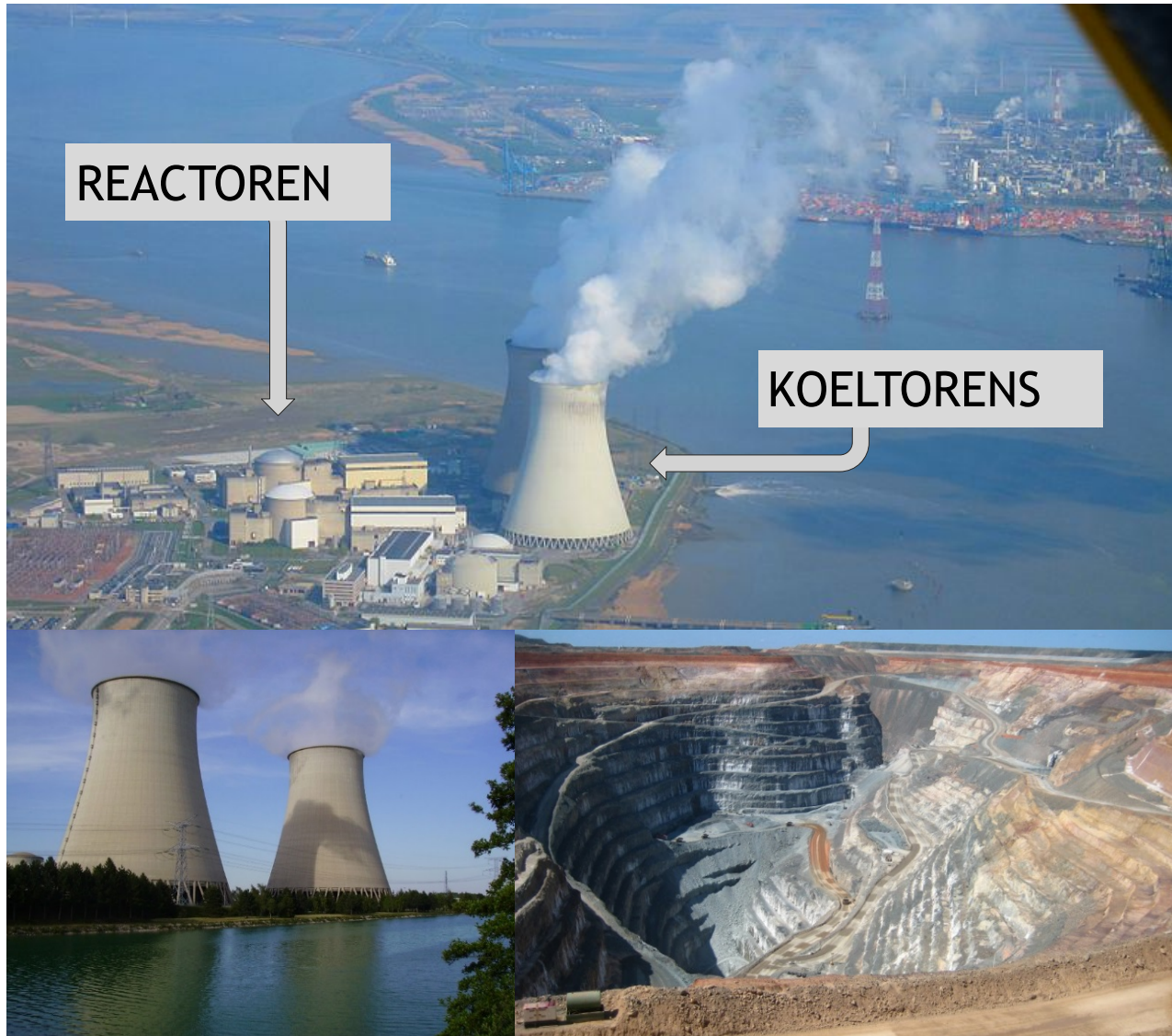
- Aardgasinstallaties zijn snel op te starten.
- Handige energiebron voor verwarming van huizen.

- **Beperkte voorraad.**
- **Veroorzaakt uitstoot van broeikasgassen.**
- **Risico op lekken.**



KERNENERGIE

De warmte die vrij komt door de kernsplijting van uranium of plutonium wordt omgezet tot elektriciteit.



PRODUCTIE
KERNCENTRALE



KOST	OPBRENGST
12	+24



KERNENERGIE



- Geen CO₂-uitstoot.
- Stabiele productie.
- Zeer giftig afval.
- Kans op kernrampen.



NETWERK



- Hoogspanningsleidingen, warmtebuizen,... zijn nodig om bij tekorten energie bij je burens te kopen.
- Als je zelf elektriciteit te veel hebt, bijvoorbeeld omdat het hard gewaaid heeft, dan kan je die verkopen.





OPSLAG



 **OPSLAG**

Deze kaart verdubbelt de opbrengst van een productiekaart 'hernieuwbare energie'.

KOST
4

Naast een goed netwerk is het belangrijk om bij pieken in het energieverbruik een reserve achter de hand te hebben.

Opgelet: deze kaart kan slechts 'gekoppeld' worden bij 1 kaart hernieuwbare energie.



Veel plezier!



www.wwf.be/school