

Elektriciteit op basis van **STEENKOOL**



Copyright: Pixabay. (2016)

Deze elektriciteit wordt aangemaakt in een **elektriciteitscentrale**. De verwarmingsketel van deze centrale werkt op steenkool.

Steenkool is een fossiele brandstof die miljoenen jaren geleden ontstaan is uit versteende plantenresten. Op heel veel plaatsen in de wereld zijn er steenkoollagen. Maar de best bereikbare lagen zijn ondertussen al ontgonnen en het wordt altijd maar moeilijker om nieuwe lagen te bereiken. Anders gezegd: de voorraad steenkool raakt langzaam op.

Als steenkool verbrand wordt, komen er schadelijke stoffen vrij. De meest bekende is CO_2 .

Elektriciteit op basis van **GAS**



Copyright: Manegarium, L. (2020)

Deze elektriciteit wordt aangemaakt in een **elektriciteitscentrale**. De **generator** van deze centrale wordt in beweging gebracht met een gasturbine en een stoomturbine.

Voor de gasturbine wordt aardgas gebruikt of gas afkomstig van steenkool. De warmte van de gasturbine wordt gebruikt om water te verhitten en zo stroom te maken voor de stoomturbine.

Aardgas is een fossiele brandstof die miljoenen jaren geleden ontstaan is uit plantaardige resten. Hoe meer gas we gebruiken voor de productie van elektriciteit, hoe sneller de voorraad op raakt.

Aardgas dat verbrand wordt, produceert schadelijke stoffen, zoals CO_2 . De hoeveelheid schadelijke stoffen is wel veel lager dan bijvoorbeeld bij steenkool.

Elektriciteit op basis van **KERNENERGIE**



Copyright: Distelrath, M. (2019)

Deze energie wordt aangemaakt in een **kerncentrale**. De warmte om water om te zetten in stoom, is afkomstig van kernsplittingsingen: de radioactieve stof uranium wordt 'gespleten' en daarbij komt er heel veel warmte vrij.

Na de kernsplijting blijft er nog heel wat afval over. Dat afval blijft nog duizenden jaren radioactief en is dus al die tijd heel gevaarlijk voor de mens. Daarom moet het op een heel veilige manier worden opgeslagen (bijvoorbeeld betonnen bunkers diep onder de grond).

Kernenergie veroorzaakt geen uitstoot van schadelijke stoffen, zoals CO₂.

Elektriciteit op basis van **ZON**

Elektriciteit op basis van zonlicht wordt niet opgewekt in een elektriciteitscentrale.

Voor deze elektriciteit volstaan **zonnepanelen**. Deze panelen bevatten zonnecellen gemaakt uit de stof silicium.

Als er op zo'n cel zonlicht valt, ontstaat er elektriciteit.



Copyright: Pixabay. (2017)

Zonnepanelen kunnen geplaatst worden op daken van woningen, fabrieken, bedrijven, scholen, ... noem maar op.

Het licht van de zon is onuitputtelijk: of we veel of weinig zonnepanelen installeren, de zon zal altijd blijven schijnen. De zon is dus een hernieuwbare/ duurzame energiebron.

Bij de maak van deze elektriciteit komen er geen schadelijke stoffen vrij.

Elektriciteit op basis van **WIND**



Copyright: Penwell, L. (2020)

Deze elektriciteit wordt opgewekt door een **windmolen**.

De wind brengt de wieken van deze molen in beweging. Die beweging doet een generator draaien en zo ontstaat elektriciteit.

Windenergie is onuitputtelijk: de wind stopt nooit met waaien. Wind is een hernieuwbare/ duurzame energiebron.

Bij de aanmaak van deze elektriciteit komen er geen schadelijke stoffen vrij.

Elektriciteit op basis van **WATER**

Deze elektriciteit wordt opgewekt door een **waterkrachtcentrale**.

Water kan veel kracht hebben, denk bijvoorbeeld aan een waterval. Die kracht wordt gebruikt om de generator in beweging te brengen en dus elektriciteit op te wekken.

In België zijn er geen grote watervallen. Maar het is mogelijk om de kracht van watervallen 'uit te lokken': je duwt water samen in een groot bekken en af en toe haal je er 'de stop' uit. Dan komt er met veel kracht water uitgestroomd.

Het water dat gebruikt wordt om kracht te leveren, komt weer in de rivier terecht. Het water gaat dus niet verloren. Op deze manier gebruikt, is water een hernieuwbare/ duurzame energiebron.

Bij de aanmaak van deze elektriciteit komen er geen schadelijke stoffen vrij.



Copyright: American Public Power Association (2017)