

## 6. Vormen van energie

### 6.1. VERSCHILLENDE VORMEN VAN ENERGIE

#### • **Mechanische energie**

- twee vormen van mechanische energie:
  - potentiële en
  - kinetische energie.

#### • **Chemische energie**

- Chemische energie is de energie die is opgesloten in stoffen als steenkool, aardolie, aardgas en hout.

#### • **Thermische energie**

- Thermische energie (warmte) bekom je door brandstoffen te verbranden.

#### • **Elektrische energie**

- Elektrische energie wordt geleverd door elektrische bronnen zoals batterijen, generatoren en zonnecellen.

#### • **Andere soorten energie**

- Er zijn nog meer soorten energie:
  - stralingsenergie (de energie die de zon uitstraalt in de vorm van warmte-, licht- en andere straling),
  - kernenergie (de energie die is opgehoopt in de atomen van de materie)
  - ...

### 6.2. Omzetten van energie

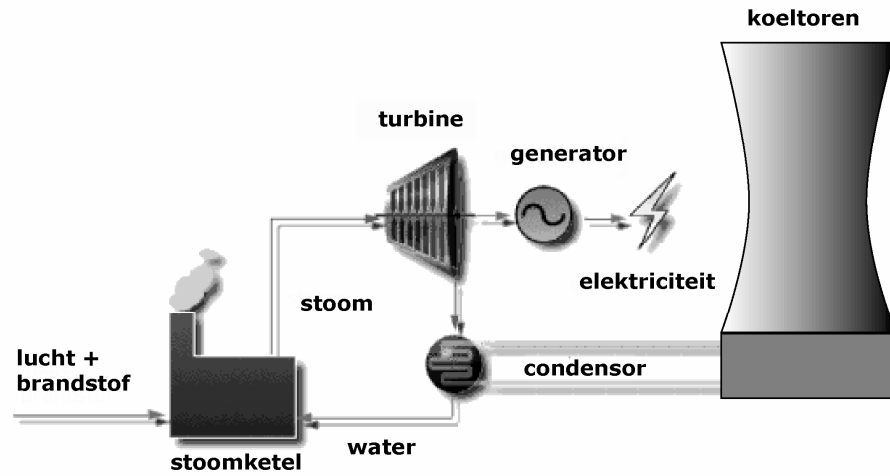
Energie wordt niet "verbruikt" zoals dat gewoonlijk gezegd wordt. Ze kan alleen maar omgezet worden in andere energievormen.

In een stoommachine wordt de warmte van het vuur gebruikt om water in een ketel te verhitten tot stoom. Die stoom oefent een kracht uit op de zuiger en de zuiger wordt daardoor verplaatst (kracht x afstand). De thermische energie wordt dus omgezet in mechanische arbeid.

De stoommachine kan je gebruiken om een generator aan te drijven en die levert dan op zijn beurt elektrische energie.

Voeren we elektrische energie toe aan een straalkachel, dan wordt de elektrische energie omgezet in warmte, dus in thermische energie.

Uit het voorgaande blijkt niet alleen dat er verschillende vormen van energie zijn, maar ook dat we een vorm meestal kunnen omzetten in een andere.



Een goed voorbeeld is een 'gewone' elektriciteitscentrale, waar chemische energie wordt omgezet in thermische, en vervolgens in mechanische en elektrische energie.