

Lesfiche 1

Zoek de stroombron!

OPDRACHT 1

Bekijk aandachtig de volgende voorwerpen of apparaten en de situatie waarin ze zich bevinden. Als je goed kijkt, zie je dat er in elke situatie iets 'beweegt'. Als je nog wat verder nadenkt, kun je de vragen bij elke situatie vlotjes beantwoorden. Als je antwoorden juist zijn, kun je straks de geheimen van stroomproductie ontrafelen.



✓ PAN MET KOKEND WATER

1

lesfiche 1

OPDRACHT 1

Een pan op een elektrisch vuur brengt water aan de kook.

A. Wat beweegt er?

B. Wat veroorzaakt die beweging?

C. De oorzaak van die beweging is dan weer het gevolg van een andere actie. Welke?



✓ LUCHTBALLON

lesfiche 1

OPDRACHT 1

2

Een luchtballon stijgt hoog boven de bomen uit.

A. Wat beweegt er?

B. Wat veroorzaakt die beweging?

C. De oorzaak van die beweging is dan weer het gevolg van een andere actie. Welke?

✓ FIETSWIEL MET DYNAMO

lesfiche 1

OPDRACHT 1

3

De dynamo van een fiets in actie.

A. Wat beweegt er?

B. Wat veroorzaakt die beweging?

C. De oorzaak van die beweging is dan weer het gevolg van een andere actie. Welke?





✓ ZEILBOOT

lesfiche 1

OPDRACHT 1

4

Een zeilboot ploegt door de golven.

A. Wat veroorzaakt de beweging van de boot?

B. Hoe kan de boot sneller of trager varen?

✓ WATERRAD

lesfiche 1

OPDRACHT 1

5

A. Wat veroorzaakt de beweging van het rad?

B. Waar kan de beweging voor gebruikt worden?



OPDRACHT 2

Elektriciteit wordt in energiecentrales opgewekt. De werking lijkt een complexe klus, maar eigenlijk is dat niet het geval. Hieronder vind je een tekening van de verschillende onderdelen van een elektriciteitscentrale die op fossiele brandstoffen werkt. Kun jij die opstarten?



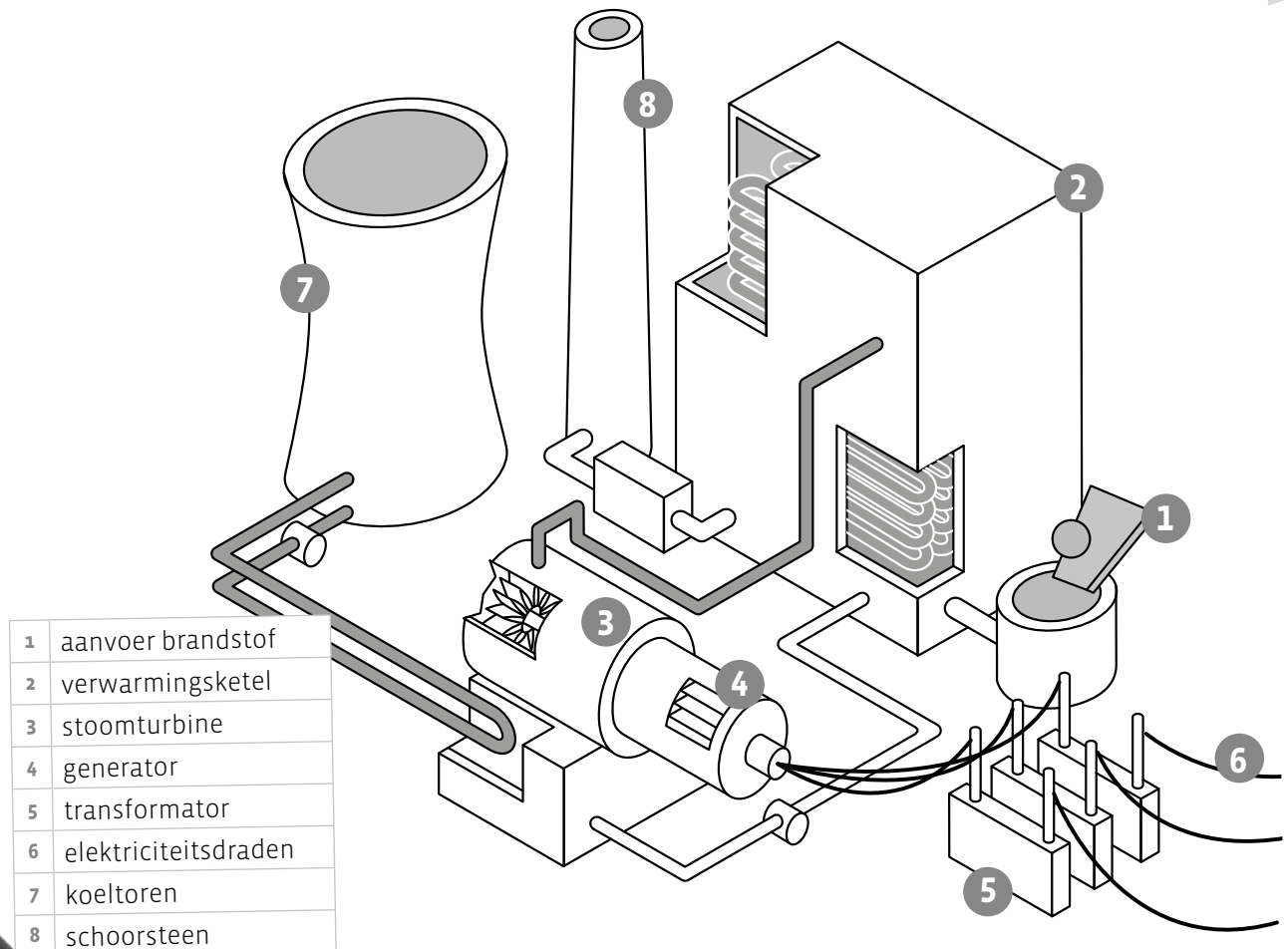
- A. Volg nauwgezet de verschillende stappen en vul de tabel op volgende pagina in:
- Wat beweegt er?
 - Wat veroorzaakt de beweging?
 - Wat heb je nodig om die oorzaak te laten plaatsvinden?

Tip: de oorzaak van de beweging komt uit de vorige stap!

✓ ELEKTRICITEITSCENTRALE

lesfiche 1

OPDRACHT 2



Activiteit	Wat beweegt er?	Wat veroorzaakt de beweging?	Wat heb je nodig om die oorzaak te laten plaatsvinden?
werking van de verwarmingsketel			
werking van de stoomturbine			
werking van de generator			
werking van de transformator			

B. Geef aan, vanaf welke stap er elektriciteit is.

C. Noteer waar de elektriciteit de centrale verlaat en haar weg naar woningen en fabrieken zoekt.

OPDRACHT 3

Nu je weet hoe een klassieke energiecentrale werkt, is het aan jou om zelf aan de slag te gaan.

✓ WINDKRACHTCENTRALE

lesfiche 1

OPDRACHT 3

A. Bouw de elektriciteitscentrale om tot een centrale die windkracht gebruikt. Hoe ga je hierbij te werk?

✎ som de onderdelen op van de centrale die je nodig hebt;

✎ teken op de volgende pagina een schema van de centrale en verklaar in gelijkaardige stappen als bij je beschrijving van een klassieke energiecentrale (zie opdracht twee) hoe wind stroom opwekt;

stap 1:

stap 2:

stap 3:

✎ som de voordelen van de windcentrale ten opzichte van een klassieke energiecentrale op;

✎ zijn er ook nadelen? Zo ja, welke dan?

SCHEMA

B. Bedenk nu je eigen energiecentrale. Hoe ga je hierbij te werk?

- ✓ Wees creatief. Je energiecentrale mag geen kopie zijn van de klassieke centrale. Zoek een andere manier om via beweging stroom op te wekken.
- ✓ Denk na over de manier waarop je beweging tot stand wil brengen:
 - Maak je gebruik van brandstof? Geef dan aan welke! Noteer waarom je die gebruikt! Zet ook de gevolgen voor het milieu op een rijtje.

- Maak je gebruik van alternatieven, zoals water, zon, menselijke beweging, ..., maak dan duidelijk hoe je die in de energiecentrale opvangt of gebruikt. Denk er ook over na, waar je de energiecentrale zou bouwen en geef aan waarom.

- Maak een tekening of een schema (op volgende pagina) van deze centrale en verduidelijk elke stap. Vergeet ook niet de plaats aan te geven, waar de stroom de centrale verlaat.

stappen:

SCHEMA