

Instructieblad

Proefje

Nederland

Proefje stroomgebruik

Welke apparaten gebruiken veel of weinig energie?

Dit proefje duurt ongeveer 20 minuten en kan op één dag. Jullie gaan meten hoeveel energie verschillende apparaten gebruiken. Je kunt het proefje ook over meerdere dagen verdelen, dan meet je elke dag één of meer apparaten. Welke apparaten gebruiken veel en welke weinig energie?

Wat heb je nodig?

Materiaal van milieueducatie	Materiaal van school
Een energiemeter met verlengsnoer	Verschillende apparaten
	Papier
	Pennen of potloden

De stappen van het proefje:

1. Ga in de school op zoek naar verschillende apparaten met een stekker. Vraag aan je juf of meester waar je allemaal mag kijken of er apparaten staan. Schrijf op een blaadje welke apparaten het zijn en waar ze staan. Doe nog niks met de apparaten.
2. Laat jullie lijstje zien aan de juf of meester en overleg welke apparaten je mag onderzoeken, belangrijk is dat je de stekker van het apparaat even uit het stopcontact mag trekken. Jullie vraag aan de juf of meester is dus: *van welke van deze apparaten mogen we de stekker even uit het stopcontact trekken om te onderzoeken hoeveel energie het apparaat gebruikt?*
3. Kies ten minste drie apparaten om te onderzoeken.
4. Kies welk apparaat jullie als eerste gaan onderzoeken en ga ernaartoe.
5. Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact en steek hem in het stopcontact op de energiemeter.
6. Doe de stekker die aan het verlengsnoer van de energiemeter zit in het stopcontact. De stroom gaat nu door het verlengsnoer en door de energiemeter, naar het apparaat.

Voorbeelden van apparaten om te onderzoeken:

- Waterkoker
- Lamp
- Laptop (met oplader)
- Mobiele telefoon (met oplader)
- Koelkast
- Stofzuiger



Instructieblad

Proefje

7. Zet het apparaat aan.
8. Druk op de energiemeter op het knopje "Function" tot je in het midden "WATT" ziet staan. Onderaan staat nu hoeveel energie het apparaat gebruikt.
9. Schrijf op welk apparaat je onderzocht hebt en hoeveel Watt energie het apparaat gebruikt.
10. Doe het apparaat weer uit, haal de stekker uit de energiemeter en doe hem weer in het stopcontact in plaats van de stekker van het verlengsnoer die aan de energiemeter zit.
11. Ga naar het volgende apparaat en herhaal stap 5 t/m 10
12. Onderzoek zo van alle apparaten die je gekozen hebt hoeveel Watt energie ze gebruiken.
13. Lees dan samen de tekst: Wat heeft dit proefje met klimaatverandering te maken?
14. Zorg ervoor dat alle apparaten die je getest hebt weer aangesloten zijn zoals vóór het proefje.
15. De energiemeter mag aan het verlengsnoer blijven zitten.
16. Rol het snoer op en doe de meter met het opgerolde snoer terug in het tasje.

Wat heeft dit proefje met klimaatverandering te maken?

Hoe meer Watt een apparaat gebruikt, des te meer energie moet er uit het stopcontact komen om het apparaat te laten werken. En om al die energie te maken, worden kolen en gas verbrand in elektriciteitscentrales. Dat zorgt voor CO₂ uitstoot, die weer de oorzaak is van klimaatverandering. Gelukkig zijn er ook manieren om energie op te wekken zonder CO₂ uit te stoten, met bijvoorbeeld windmolens of zonnepanelen, dat noemen je groene energie. Het duurt nog wel een tijdje voordat er genoeg groene energie is om alle elektriciteit die we nodig hebben op te wekken. Tot die tijd blijven we CO₂ uitstoten.

Hoe minder energie apparaten gebruiken, des te beter is het voor de aarde. Vooral in Europa en in de Verenigde Staten gebruiken mensen veel energie met al hun apparaten. Je kunt apparaten kiezen die weinig energie gebruiken en hetzelfde doen als apparaten die meer energie gebruiken. Van de meeste apparaten heb je types die meer en minder energie gebruiken. Let maar eens op in de winkel, op de doos van een apparaat staat altijd hoeveel Watt het apparaat gebruikt! Bijvoorbeeld bij lampen: ouderwetse gloeilampen die 100 Watt gebruikten kun je nu vervangen voor LED-lampen die evenveel licht geven en maar 12 Watt gebruiken.

