

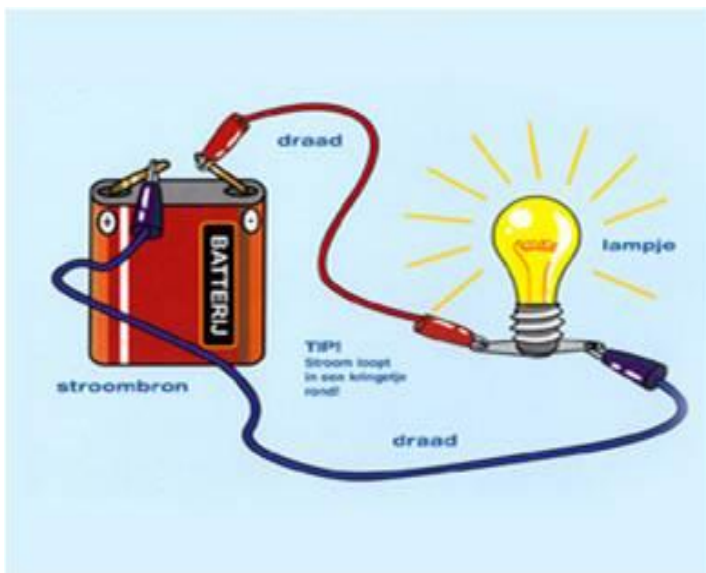
# Elektriciteit

## Zonder elektriciteit kun je dit niet lezen!

Elektriciteit noemen we ook wel stroom.

Heb jij bij jou thuis de hoeveelheid apparaten wel eens geteld die op stroom werken? De lampen, de verwarming, de magnetron, radio en televisie, blu-ray of dvd, computer, tablet en mobieltje, de wasmachine, de mixer en de stofzuiger, de koelkast en de deurbel en je kunt er vast nog meer bedenken.

Het zijn allemaal apparaten waar we niet zonder kunnen of willen. Stroom is dus heel belangrijk voor ons! Maar wat is stroom eigenlijk?



### Stroomkring

We noemen elektriciteit vaak stroom, omdat elektriciteit alleen werkt als het in een gesloten systeem rond kan stromen. Daarom spreken we ook van een stroomkring.

De stroom loopt vanaf de bron met een stroomdraad door een apparaat heen en vanuit dat apparaat weer terug naar de stroombron. Als je die kring onderbreekt, is de stroomkring niet meer intact en stopt het apparaat met werken.

### Gevaarlijk

Elektriciteit is heel nuttig, je kunt er een boel leuke dingen mee doen, maar het kan ook gevaarlijk zijn! Zorg er daarom voor dat je nooit onderdeel wordt van een stroomkring, want dan gaat al die stroom ook door jouw lijf heen!

En dat kan **levensgevaarlijk** zijn!

Ons lichaam maakt zelf heel kleine stroompulsjes, bijvoorbeeld om je hart te laten kloppen, maar dat kan ontregeld raken, als er ineens een grote stroomstoot door je heen gaat. En dan krijgt je hart problemen. In het ergste geval stopt het met kloppen. Ga daarom ook nooit zomaar knutselen aan apparaten, snoeren en stekkers. En als het toch een keer moet gebeuren, zorg er dan altijd voor dat de stekker uit het stopcontact is of de stroom uitgeschakeld is!

## Kortsluiting

Soms zijn elektrische apparaten kapot. Dan is er een storing in de stroomkring en dat noemen we kortsluiting. Kortsluiting kan brand veroorzaken! Ga dus niet met kapotte apparaten experimenteren.

## Waar komt elektriciteit vandaan?

Elektriciteit haal je uit het stopcontact, maar een stopcontact maakt geen elektriciteit. Hoe komt die elektriciteit dan bij dat stopcontact?

Energiemaatschappijen maken elektriciteit in elektriciteitscentrales. We noemen dat maakproces meestal *elektriciteit opwekken*.

In ons land gebeurt dat vaak met behulp van kolencentrales, maar er zijn ook centrales die hun elektriciteit opwekken met behulp van windmolens, zonnepanelen, vuilverbrandingsovens (biobrandstof) of bijvoorbeeld kerncentrales.

De opgewekte energie verspreiden ze via elektriciteitskabels door het hele land. Die elektriciteitskabels lopen soms boven de grond (hoogspanningsmasten) en soms onder de grond, bijvoorbeeld bij jou in de straat.

Als je klant wordt van een bepaalde energieleverancier, zorgt de energieleverancier ervoor, dat er bij jou thuis elektriciteit wordt aangeboden via een kabel die loopt van de elektriciteitskabel in de straat naar de meterkast in jouw huis. Vanuit die meterkast lopen elektriciteitsdraden door de muren, het plafond en de vloer naar alle stopcontacten in huis.

In die meterkast zit, zoals de naam al doet vermoeden een elektriciteitsmeter, die precies meet hoeveel stroom er in huis gebruikt wordt. Hoe meer stroom je gebruikt, hoe hoger de rekening van de energieleverancier wordt, logisch.

Tegenwoordig wekken steeds meer mensen ook zelf elektriciteit op met eigen zonnepanelen of een eigen windmolen. Dan heb je dus minder elektriciteit van de energieleverancier nodig en daardoor wordt de rekening natuurlijk lager. Maar het is wel handig op het landelijk netwerk aangesloten te blijven voor als het een periode niet zo zonnig is of niet zo veel waait.

In de meterkast zitten, naast de meter, ook zogenaamde stoppen. Die stoppen zijn heel belangrijk voor de veiligheid. Als er iets fout gaat met de stroom in huis, bijvoorbeeld door kortsluiting, zorgen de stoppen ervoor dat de elektriciteit in huis tijdelijk wordt afgesloten, *gestopt* dus. Op die manier is het risico op brand een stuk kleiner.

## Batterij

Sommige apparaten werken wel op stroom, maar zijn niet handig om met een snoer aan een stopcontact te hangen. Denk bijvoorbeeld aan je mobieltje, de afstandsbediening van de televisie of je fotocamera. Daar wil je een voorraadje stroom in kunnen stoppen, zonder dat je het continu moet aanvullen.

Dat kan met een batterij. In batterijen kun je stroom opslaan en tijdens het gebruik gaan ze dan langzaam leeg.

Er zijn batterijen voor éénmalig gebruik, als ze leeg zijn, gooi je ze weg én er zijn oplaadbare batterijen. Die kun je als ze leeg zijn met behulp van een oplader weer vullen, door ze aan een stopcontact te hangen.

Een ander woord voor batterij is accu en die ken je misschien wel weer van de auto. Ook auto's hebben stroom nodig om te starten en voor de verlichting, de radio en de airco. Die accu's van auto's bevatten accuzuur, dat weet je misschien al wel. Dit zure goedje is echt slecht voor het milieu, dus dat mag je niet zomaar weggooien. Maar dat geldt dus niet alleen voor autoaccu's, maar voor alle batterijen.

Batterijen die je kunt hergebruiken, zijn dus een verstandige keuze voor het milieu. Maar als je toch van batterijen of accu's af moet op een manier die het milieu niet belast, lever ze dan in. Gooi ze in een batterijenbak of breng ze naar de milieustraat. Dan kunnen de stoffen uit de batterijen hergebruikt worden.

