

Batterijen

Waar hebben we ze voor nodig?

We hebben steeds meer apparaten bij ons die stroom nodig hebben, zoals een mobieltje, of een MP3 speler. Batterijen zijn zwaar en zijn snel leeg. Niet handig, als je dan geen nieuwe bij je hebt. Bovendien zijn lege batterijen slecht voor het milieu. Welke alternatieven zijn er voor de batterij en de accu?

De batterij is al tweehonderd jaar oud. Allesandro Volta bouwde voor het eerst de voltaïsche cel. Het bouwplan van batterijen en accu's is eenvoudig. Neem twee elektroden van verschillend materiaal, stop ze in een geleidende vloeistof en de uiteinden van de elektroden leveren dan een bruikbare elektrische spanning.

In klassieke batterijen treden onomkeerbare reacties op. De stoffen in een batterij reageren helemaal op. Als de batterij leeg is kan je hem dan alleen nog maar weggooien. Er bestaan ook oplaadbare batterijen. Die noemen we dan ook wel accu's. Deze accu's of oplaadbare batterijen steek je in het stopcontact en die laden zichzelf weer op. Accu's en batterijen worden steeds kliner en beter.

De beste zitten in laptops en mobieltjes. Deze gebruiken lithium, het lichtste metaal. Lithiumbatterijen gaan het langst mee en kan je opladen. Dat is ook nodig want mobieltjes kunnen steeds meer en gebruiken veel energie. De grens is echter bereikt. Andere alternatieven voor accu's die meer energie leveren worden onderzocht.

De brandstofcel zou een goede vervanger zijn voor de huidige accu. De brandstofcel wekt stroom op door een chemische reactie tussen waterstof en zuurstof. De elektronen die vrij komen leveren de elektrische energie. De brandstofcel accu levert veel stroom en is zeer milieuvriendelijk. Brandstofcellen werken dus op brandstof. Misschien moeten we in de toekomst wel met onze laptop lang de pomp, ff bijtanken.