

# Avalak en Prins Electric

Tekst:

Marie Dielemans  
Myriam Dielemans



## Objectief:

Doorheen dit verhaal zullen de kinderen de natuurelementen ontdekken: de wind, de zon en het water kunnen voldoende energie produceren om het in elektriciteit om te zetten.

Vervolgens, door middel van een gemakkelijk uit te voeren wetenschappelijk experiment, zullen ze zich gewaarworden dat er in de natuur chemische stoffen bestaan die omzetbare energieën produceren, waaruit we elektriciteit kunnen voortbrengen.

Met dit als beginpunt, kunnen ze zich verder informeren door een bezoek te brengen aan de bibliotheek of op Internet om andere hernieuwbare energiebronnen te ontdekken (een tomaat, een citroen, een aardappel, ...).

**Veel plezier! Al spelend en experimenterend leert men het best!**

In het land van koning Avalak is het weer heel grillig. Zoals de koning zelf trouwens: vaak gebeurt het dat zijn vriendelijkheid overgaat in woedeaanvallen en scheldwoorden.

Avalak is rijk, heel rijk. En toch verveelt hij zich veel.

Om hun koning weer vrolijk te maken, hebben zijn onderdanen een toren gebouwd. Vanop de top kan hij dan heel zijn koninkrijk aanschouwen.

Avalak heeft deze plek zo graag, dat hij voorgoed zijn paleis verlaten heeft en nu op de bovenste verdieping van deze hoge toren leeft.

Met zijn verrekijker kijkt hij graag naar zijn werkende onderdanen.

Vandaag is Avalak goedgeluimd.

- Hhhmmm? vraagt hij zich al kijkend door zijn verrekijker af. Die oude heer heeft moeilijkheden om de grote trap op te gaan die naar het marktplein leidt. En voor deze mama met haar kinderwagen is het toch ook flink lastig.

Avalak beval dadelijk om een lift te bouwen.

Diezelfde avond was de koning zo gelukkig en fier om zijn goede daad, dat hij voor 's anderendaags iets nieuws bedacht.

Hij liet overal in de straten van het koninkrijk verlichting installeren zodat zijn onderdanen na hun werk nog eventjes zouden kunnen wandelen.

Daarna schonk hij iedere familie en iedere fabriek een moderne koelkast, diepvries en een kookfornuis. Avalak dacht hier zelfs aan de scholen.

Zo werd het koninkrijk nog rijker. Iedereen was gelukkig. Behalve Avalak. Zijn humeur werd steeds slechter. En wanneer hij niet goedgeluimd was, kon men beter ver uit zijn buurt zijn.

De President Directeur Generaal verantwoordelijk voor de energie van het koninkrijk maakte zich zorgen.

- Sire, zei hij op een dag, de hoeveelheid grondstoffen die onze drie centrales voorzien van elektriciteit, daalt te snel sinds U ons al deze geschenken gegeven hebt. We verbruiken te veel energie. We...

Een woedeaanval van de koning maakte al snel een einde aan het gesprek.

- Nietsnut! Idioot! Buiten! Vanaf nu zal ik instaan voor de energie! riep de koning.

De President Directeur Generaal vroeg zich af wat hij misdaan had, maar durfde zijn koning niet tegenspreken en keerde beteuterd terug naar huis.

Een kamer werd gebouwd in de toren van de koning. Van hieruit kon hij zelf beslissingen nemen over de drie centrales.

Maar Avalak ontdekte nu ook zelf het probleem en werd razend!

- Ah! We moeten energie besparen! Wel, dan sluit ik de elektriciteit af!

Niks functioneerde meer in het koninkrijk.

Gelukkig duurde dit niet lang. Van zodra hij gekalmeerd was, schakelde hij de elektriciteit opnieuw aan en het leven nam terug zijn gewone gang.

Maar Avalak moest vaststellen dat er veel te veel elektriciteit verbruikt werd...en sloot de elektriciteit daarom meer en meer af.

Het was een vreemde manier om elektriciteit te besparen, maar niemand durfde hun majesteit te ontstemmen.

Iedereen wachtte geduldig af en hoopte dat het humeur van de koning spoedig weer beter zou worden.

Uiteindelijk bleven de onderbrekingen één dag, twee dagen, drie en zelfs vier dagen weg.

Hoe was dit mogelijk? Wat een luxe!

Na twee weken hoopten sommigen zelfs al weer nieuwe geschenken te krijgen.

Helaas duurde het mooie liedje niet lang. Opnieuw startten de stroomonderbrekingen. Deze keer was het niet omdat Avalak weer woedeaanvallen had. Neehoor! Hij was....verliefd!

Met zijn verrekijker had hij op het kleinste strand van het koninkrijk een mooie zeemeermin gezien.

Sinds twee weken kwam ze elke avond de zonsondergang en de sterrenopgang bewonderen.

Avalak wist wel dat een zeemeermin niet lang op het droge kon overleven, maar hij was zo gelukkig door haar aanwezigheid dat hij een idee kreeg:

- Al deze lichten zijn niet mooi. Als ik de elektriciteit onderbreek, zal ze de sterren beter kunnen zien. Mijn onderdanen zullen dan kaarsen aansteken. Dat zal romantischer zijn.

Zo gezegd, zo gedaan.

Iedere avond onderbrak de gelukkige Avalak de stroom en keek met zijn verrekijker naar de zeemeermin.

's Morgens, wanneer de zeemeermin terug in het water dook, viel de koning in slaap, waarbij hij vaak vergat de elektrische centrales weer aan te schakelen.

Niets werkte nog in Avalaks koninkrijk.

Het leven werd ondraaglijk en de bewoners waren woedend.

Eén van Avalaks onderdanen had een vreemde naam: Electricman.

Heel lang geleden was één van zijn voorouders een echte genie geweest, die de elektriciteit had uitgevonden.

De bewoners durfden niet te klagen bij de koning, dus gingen ze bij Electricman protesteren.

Electricman leed veel onder de hardheid van de bewoners.

- Deze avond zal ik de zeemeermin schrik aanjagen, bedacht hij. Ze zal uit ons koninkrijk vluchten en alles zal weer in orde komen.

Electricman stak een spookkleed in een grote zak, maar wanneer hij bij het strand aankwam, kreeg hij plots angst dat de koning hem zou zien door zijn verrekijker.

Hij keerde terug en durfde niet meer naar huis te gaan, omdat hij bang was dat de mensen met hem zouden spotten.

Hij dwaalde rond zonder doel, heel alleen in het licht van de maan en de sterren. Hij was moedeloos.

- Ik houd niet van mijn naam als ik zelf geen elektriciteit kan produceren! dacht hij luidop.
- Ah! Dat is waar, maar ik kan je helpen! fluisterde een stem uit het niets.
- Wie ben je? stotterde Electricman plots doodsbang, want in de duisternis kon hij niemand zien.
- Je ziet me niet, je weet waar ik vandaan kom, of waar ik heenga. Als ik het wil dan ben ik heel sterk. Raad eens wie ik ben, fluisterde hij in Electricmans oor.

Op datzelfde moment werden zijn haren in de war geblazen. Electricman begreep het plots.

- Goedenavond, meneer de Wind, antwoordde Electricman opgelucht. Hoe kunt u me helpen?

- Ik ben het beu om hoeden weg te blazen en het is lastig om zeilboten vooruit te blazen. Als je wilt kan ik voor jou blazen. Zoek een manier om al mijn energie op te slaan. Ik kom binnenkort terug.

En de wind verliet Electricman die ondertussen al in gedachten verzonken was.

Dit leek Electricman heel eenvoudig. Hij raapte een stok van de grond en tekende er een windmolen mee met schroefbladen waarin de wind zou kunnen blazen.

Bij maneschijn bedacht hij een systeem om de opgeslagen energie naar één van de elektrische centrales van de stad te leiden.

Electricman werd het niet gewaar dat hij, net als zijn voorouder, een ware genie aan het worden was.

Enkele dagen later, toen de wind uit het niets weer op kwam dagen, was alles klaar. De wind blies hard op de molen en een "hoera!" weerklonk overal in Avalaks koninkrijk. Electricman kon eindelijk terug naar huis.

Om koning Avalak echter niet te beledigen werden elke avond nog mooie kaarsen aan de ramen geplaatst.

- Vroeger noemden de mensen mij « Eos », zei de wind, fier dat hij zich nuttig kon maken. Waarom noem je die molen niet "Eos" als aandenken aan mijn oude naam?

Electricman antwoordde niet. Hij piekerde erover dat er veel molens nodig zouden zijn om voldoende elektriciteit voor het koninkrijk aan te maken. Maar waar zou hij die allemaal zetten?



- Zeg, Electricman! zei de Wind beledigd. Als je wilt dat ik je verder blijf helpen, geef dan mijn naam aan je grote gevleugelde molens.
- Ja, ja, zei Electricman. Zou je gelukkig zijn als ik ze gewoonweg de naam "windmolen » gaf?
- Waarom niet? Dit is een mooie naam, antwoorde de wind, en hij blies nog harder.

Maar de wind hield teveel van zijn vrijheid, en na een tijd besliste hij dat hij aan vakantie toe was.

- Verdorie! reageerde Electricman kwaad. Je bent al even wispelturig als onze koning. Wat ga ik doen als je niet meer blaast?

De wind hoorde niets, want hij was al ver. Maar een stemmetje antwoorde:

- Doe zoals mij, neem de energie van de zon.
- Wie ben je? Hoe doe je dat? vroeg Electricman met grote interesse.
- Ik ben een paasbloempje, zei een klein margrietje. Van zodra de zon verschijnt, open ik mijn bloemkroon en vul me met zijn energie. Wanneer de zon draait, draai ik mee, en wanneer de zon verdwijnt, sluit ik me weer af.

Het was zo een voor de hand liggende oplossing dat Electricman er snel vandoor ging, waarbij hij het margrietje vergat te bedanken voor dit grandioze idee.

Voor een genie als Electricman was het werk niet ingewikkeld. Al vlug groeiden er vreemde vierkante paneeltjes die de zonne-energie gevangen namen en het naar de tweede centrale van het koninkrijk zonden.

De zonnestralen waren er dol op de vreemde panelen aan te raken die een beetje van hun kracht namen, en lachten er hartelijk om.

De wind hoorde ze van ver. Hij werd jaloers en was zelfs op zijn tenen getrapt dat hij zijn plaats was kwijtgespeeld. Hij kwam terug en begon hard in de windmolens te blazen.

Electricman was gelukkig. Hoe meer de wind en de zon ruzie maakten, hoe meer elektriciteit er was in Avalaks koninkrijk.

- Ik zou ook graag willen spelen, hoorde Electricman van hoog in de hemel.

Electricman keek op en zag boven zijn hoofd een grote zwarte wolk.

- Mijn tranen zouden je kunnen helpen de molens te doen draaien, zei hij, en liet enkele tranen rollen.
- Nee, huil niet! Niet hier, ik zal helemaal nat worden, zei Electricman die een idee had gekregen. Kom boven de rivier!

Electricman wist dat de tranen van de wolk niet krachtig genoeg waren om de molen te doen draaien.

Hij bedacht dus een manier om ze in een stuwdam te verzamelen, en wanneer er veel zouden zijn, zou hij een deurtje openen en allemaal tegelijk zouden ze een molen doen draaien die Electricman met de derde centrale zou verbinden.

De wolk was zo gelukkig dat hij geen zin meer had om te huilen. De zon en de wind moesten hem treurige verhalen vertellen opdat hij toch verder zou huilen.

Dankzij de wind, de zon en het water gingen de dagen uiteindelijk voorbij zonder stroomonderbreking in het koninkrijk.

Op een avond zag de zeemeermin vanop haar favoriete strand een vallende ster. Ze fonkelde heel hard. Verblind door haar schoonheid, dook ze in het water en zwom ze het achterna. Ze wilde een wens doen.

- Licht! Vlug, licht! Mijn mooie zeemeermin houdt van licht! riep Avalak en stak alle lichten aan die zich in zijn toren bevonden.

Maar de zeemeermin was al veel te ver en liet de koning vertwijfeld achter.

Razend was hij omdat hij zijn geliefde niet had kunnen tegenhouden. Hij richtte zich zonder nadenken naar de schakelaar om de elektriciteit uit te schakelen.

- Maar! Alles is al afgesloten! Hoe komt het dan dat de lichten toch branden?

Avalak voelde aan zijn voorhoofd.

- Neen, ik heb geen koorts. Ik droom niet. Er is iets vreemds aan de hand.

Ondanks zijn verdriet wilde de koning dit mysterie absoluut oplossen.

Hij riep de President Directeur Generaal, verantwoordelijk voor de energie, bij zich.

- Nee Sire, ik beloof het u. Sinds U het beheer van de elektrische centrales overgenomen hebt, heb ik niets aangeraakt, antwoorde deze bevend van de schrik. Ik zou het trouwens niet gedurfd hebben.
- Wie gehoorzaamt dan niet? vroeg de koning woedend.

De woede van de koning verminderde beetje bij beetje, want alles functioneerde goed in zijn koninkrijk en de hoeveelheid grondstoffen slonk niet meer. Vanaf nu kon hij besparen. Wat een mysterie!

Op een dag vond een dienaar van de koning dat het tijd werd hem de waarheid te vertellen.

Avalak ging onmiddellijk op weg om diegene te vinden die de grillige kuren van het weer kon gebruiken om elektriciteit te produceren.

Het nieuws verspreidde zich snel en een hele stoet nieuwsgierigen kwam bij Electricman aankloppen.

De koning eiste een diepgaande verklaring.

Hij vond dat Electricman de meest stoutmoedige maar dappere onderdaan was. Hij verdiende een welverdiende beloning.

Toen het volk zich verzameld had, legde hij aan iedereen de stilte op en liet hij Electricman voor hem knielen.

De koning plaatste voorzichtig zijn zwaard op Electricmans schouder en zei plechtig:

- « Electricman, onderdaan van mijn koninkrijk, ik sla je tot Prins Electrik van het koninkrijk Avalak. »

Ontroerd feliciteerde de wind de kersverse prins door hem de haren in de war te blazen. De wolk liet een traantje rollen op zijn schouder en de zon liet Avalaks zwaard heel sterk schitteren.

- Prins Electrik, ging de koning majestueus verder, je krijgt eveneens de sleutel van mijn koninkrijk. Zo kan je over mijn onderdanen waken wanneer ik afwezig ben.

Iedereen dacht dat dit één van zijn nieuwe kuren was.

Eigenlijk wilde Avalak gewoon zijn zeemeermin terugvinden. Maar wat hij niet wist, is dat ze in haar achtervolging naar de vallende ster ook een liefdeswens had gedaan voor de koning van dit land waarvan ze zoveel hield.

En sinds haar terugkeer naar de geliefde koning schitteren elke avond kaarsen in het koninkrijk van Avalak als eerbetoon aan de nieuwe koningin.

En....Prins Electrik was van nu af aan eindelijk fier op zijn naam.

# Experiment:

## Maak elektriciteit!



### 01

#### Benodigdheden:

keukenpapier  
aluminiumfolie  
een klein glas water  
een schoteltje  
een koffielepel keukenzout  
2 elektrische draden van elk +/- 20 cm  
6 muntstukken van 20 of 50 eurocent  
een schaar  
plakband  
een potlood of een stift  
oortjes (MP3, walkman of andere)



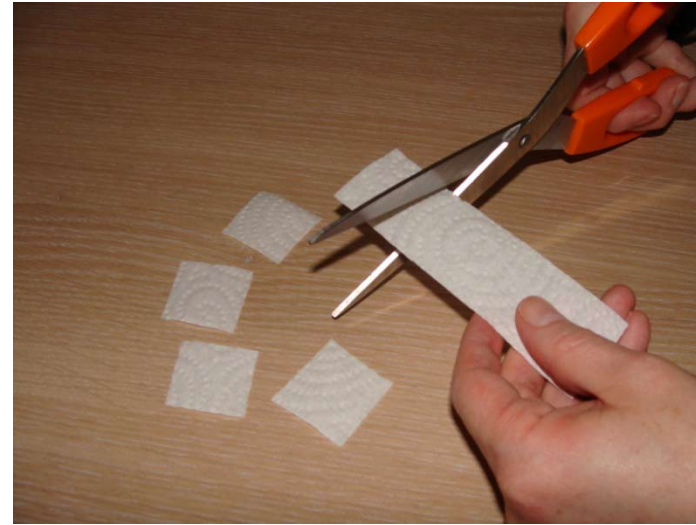
## 02

Omcirkel met een potlood de omtrek van het muntstuk op de aluminiumfolie. Teken zo 5 cirkels.



**03**

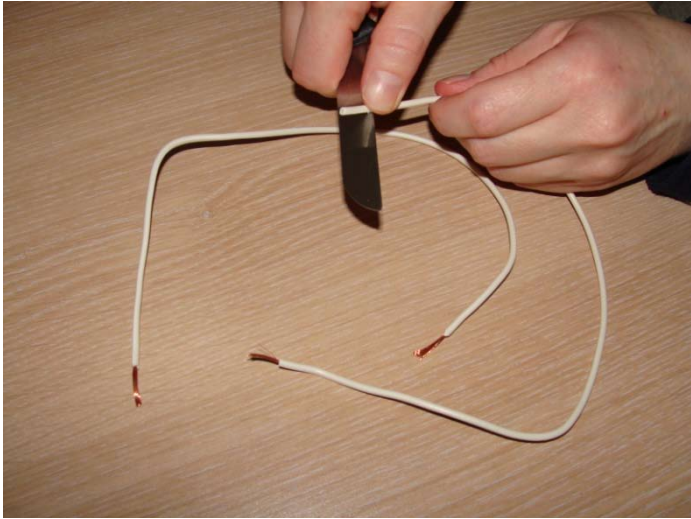
Knip de 5 cirkels vervolgens uit.



**04**

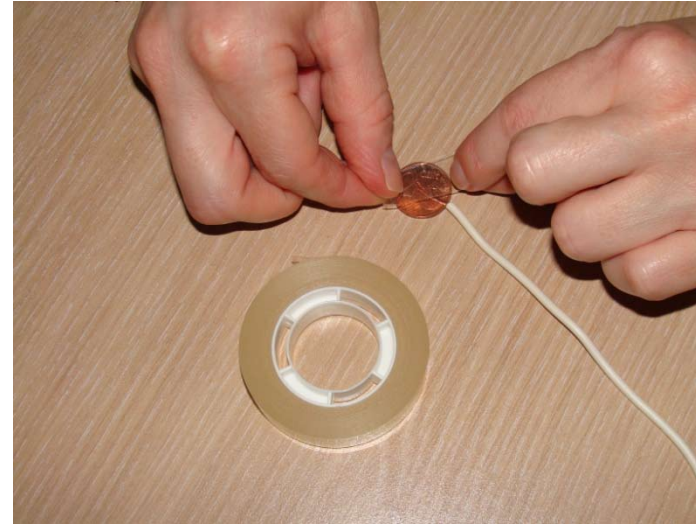
Knip 5 vierkanten met zijden van ongeveer 3 cm uit het keukenpapier.





## 05

Verwijder aan beide uiteinden van de elektrische kabels 1 cm wit isolatiemateriaal zodat de koperdraad bloot is. Doe dit met de punt van de schaar (of met een mesje, dit gaat makkelijker) en wees voorzichtig zodat je je niet kwetst.



## 06

Leg een muntstuk op tafel. Plak vervolgens de ontblote draad (dwz zonder wit isolatiemateriaal) op het muntstuk.

**Let op!** De boorden plakband moeten niet omgeplooid worden. Je moet wegkappen wat eruit steekt.



**07**

Doe hetzelfde met een ander muntstuk en een tweede stuk elektrische kabel.



**08**

Giet een koffielepel keukenzout in het glas water.



**09**

Goed roeren (warm eventueel een beetje op zodat het zout beter oplost).



**10**

Plaats de elektrische draad en het muntstuk midden op het schoteltje. De draad moet zich absoluut onderaan bevinden.

Leg vervolgens een aluminium cirkel op het muntstuk.

Dit alles moet heel nauwkeurig gebeuren, wil je dit experiment doen slagen.



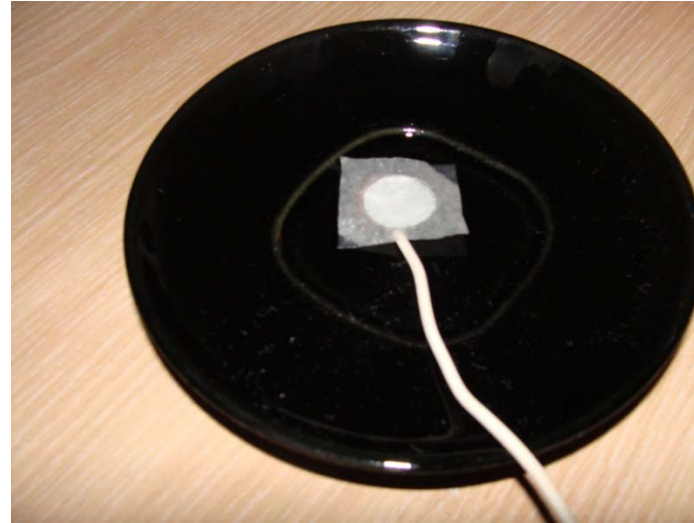
**11**

Dompel één van de papieren vierkanten in het gezouten glas water zodat die helemaal doordrenkt wordt.



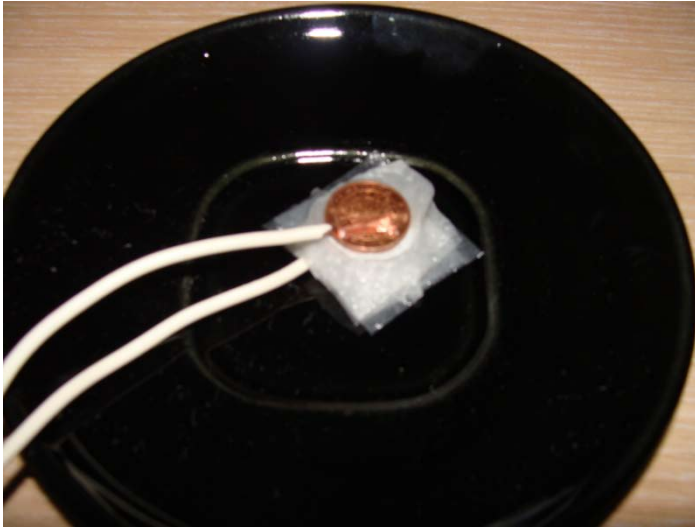
**12**

Leg het natte papier op de aluminiumcirkel.



**13**

Doe zo verder door de muntstukken, een schijf in aluminiumfolie en een in gezouten water gedrenkt keukenpapier in de goede volgorde te plaatsen, totdat al het materiaal opgebruikt is.

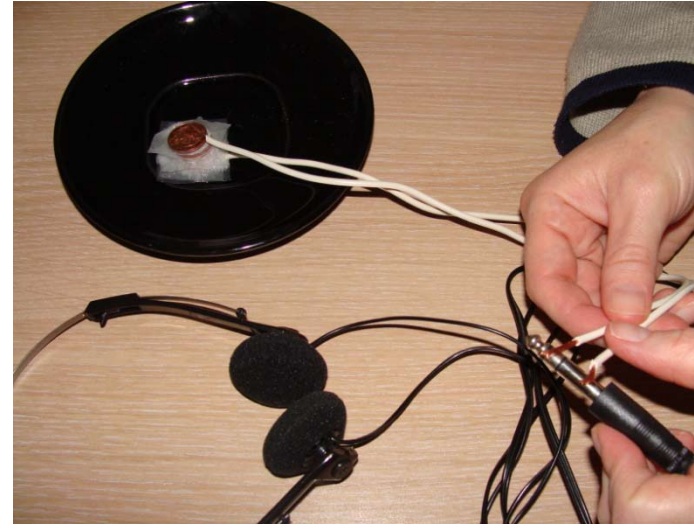


## 14

Werk het torentje af met het laatste muntstuk waar al eerder (stap 7) een elektrische draad opgeplakt is.

**Let op!** De elektrische draad moet deze keer aan de bovenkant liggen.

Plaats de twee elektrische draden in dezelfde richting om het voor het vervolg eenvoudiger te maken.



## 15

Leg het uiteinde van elke elektrische draad op de stekker van je oortjes.

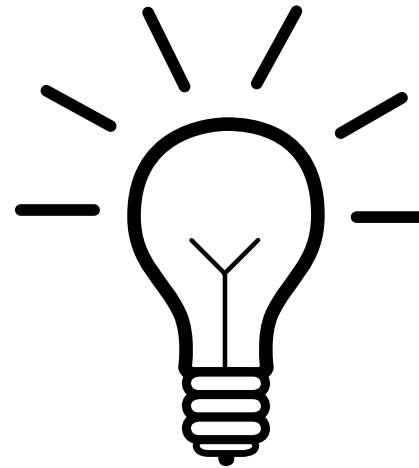
Eigenlijk heb je zonet dankzij 3 chemische elementen (aluminium, gezouten water en nikkel van het muntstuk) een elektrische batterij van 0,5 Volt gemaakt.

Plaats de oortjes in je oren, je zult geruis horen. Het is de elektriciteit van de batterij die zich in geluidsenergie heeft omzet.



**16**

Kijk goed hoe de draden op de stekker van de oortjes geplaatst zijn.



**17**

Indien je dit een beetje verder onderzoekt, zul je ontdekken dat er in de natuur nog heel wat andere chemische elementen zijn die elektriciteit kunnen produceren.

Ga ernaar op zoek!