

RY

UITVINDING BATTERIJ

Een natuurlijke minibatterij die werkt op eiwit en glucose

Carin Janssen denkt dat ze een batterij

heeft uitgevonden die puur natuur is. Een die de wereld zou kunnen veranderen. Ze is vaak uitgelachen, maar kreeg een patent. Nu nog een investeerder.

Thed Maas

Molenhoek

Ze noemt het een 'miniscule accu', zo groot als een waterdruppel. Het is er eentje die in het menselijk lichaam rondgaat en bijvoorbeeld spieren en zenuwen prikkels kan geven. Misschien zelfs als pacemaker kan gaan fungeren.

„Maar we willen ook toepassingen maken voor de consumentenmarkt, zegt Carin Janssen (51) uit Molenhoek. Misschien dat er later zelfs een auto-accu gemaakt kan worden. „Zou in theorie moeten kunnen. Het is alleen maar een kwestie van die accu's stapelen.”

De natuurlijke batterij of accu van Janssen werkt op eiwitten en glucose. „Als je die in een bepaalde combinatie samenvoegt, geven ze energie af. Eigenlijk heeft zo'n batterij een dubbele functie. Hij kan energie opslaan, maar ook zelf energie produceren. De voordelen: ze zijn veel minder schadelijk dan de huidige batterijen en hebben een veel langere levensduur. Tot wel vijf jaar.”

Bovendien, zo zegt ze, zijn er genoeg glucose (suikers) en eiwitten op de wereld. „Grondstoffen voor batterijen en accu's die we nu gebruiken raken op.” Hoe haar batterij werkt, kan ze niet prijsgeven.



◀ **Carin Janssen met een waterdruppel: het formaat van haar batterij.** FOTO THEO PEETERS

Janssen, behalve uitvinder ook helderziende en kunstenaar, kwam op het idee toen een klant van het IT-bedrijfje dat ze eens had, vroeg om een 'batterij die nooit op raakt'. Ze volgde in het verleden verschillende cursussen en opleidingen. „Bedrijfskunde, natuurgeneeskunde, logistiek en kunstacademie. En ik heb op verschillende plekken gewerkt. Tijdens een boswandeling vloeiden al die kennis en ervaring samen en ontstond het idee.”

Nu is een idee nog geen product. Maar Janssen is een eind op weg. De afgelopen tien jaar stopte ze

geld en energie in het verkrijgen van een patent op haar vinding. Dat werd uiteindelijk verleend door het Europees octrooibureau, onder nummer EP1702381. „Voor dat zo'n internationaal patent wordt verleend, wordt het idee getoetst”, zegt Jerre Edens van het octrooibureau Arnold & Siedsma, met onder meer een vestiging in Nijmegen. „De theorie achter zo'n idee moet kloppen. Het moet geloofwaardig zijn.”

Janssen is nu op zoek naar een investeerder. Want het ontwikkelen van een prototype kost geld. „De universiteit van Cambridge,

waar men ver is op het gebied van nanotechnologie, wil een prototype maken én mee-investeren”, zegt Janssen. „Ik zoek iemand die in ruil voor aandelen ook wil investeren.”

De Molenhoekse is in Nederland al de boer op geweest met haar vinding. „Ik ben vaak uitgelachen. Maar het idee is nu getoetst voor het patent. Overigens zijn er ook wetenschappers die me niet hebben uitgelachen, maar me de weg hebben gewezen.”

■ Meer informatie op de website van Janssen: enzyme-energy.nl.

REACTIE

Chemicus: het kan

„In principe kan het”, zegt Ervan Spruijt, onderzoeker fysische organische chemie aan de Radboud Universiteit. „Onze lichaamscellen doen het in principe ook: enzymen zetten glucose om in energie. Er zijn al zulke biobatterijen ontwikkeld, maar het probleem is dat ze onvoldoende vermogen leveren en dat de eiwitten het niet zo lang doen.” Janssen: „Daarvoor heb ik dus de oplossing bedacht.”

Man achter petitie burgemeester: ‘Gewoon niet eerlijk wat er gebeurt’

Ben Stoutjesdijk uit Gennep houdt niet van onrecht, zegt hij. En dat is ook de reden dat hij een petitie is gestart met als doel de Gennepse burgemeester Peter de Koning in het zadel te houden.

Joost Ariaans
Gennep

Die moet vertrekken na een vertrouwensbreuk tussen hem en de wethouders.

Hij had de petitie bij online campagnenetwerk Avaaz.org ondertekend met Ben S.. Maar niet omdat hij anoniem wil blijven.

Graag wil hij uitleggen waarom hij achter de man staat die 'onder dwang weg moet'. „Als dit munitie van de wethouders is, wil ik geen deel van de bemanning meer uitmaken.”

Stoutjesdijk heeft een goede band met de burgemeester. Als een van de organisatoren van Pruvement Gennep en Gennep on Wheels kreeg hij volop medewerking. „Ik heb makkelijk contact met hem.” Ook bij persoonlijke zaken, waar hij niet op in wil gaan, is hij door De Koning bijgestaan.

Hij heeft inmiddels contact gehad met de burgemeester. „Hij zegt: als ik niet was vertrokken dan

had ik een motie van wantrouwen gekregen. Dat had hij volgens mij beter kunnen doen. Nu blijft veel onduidelijk.”

Hoe dan ook: De Koning moet blijven, vindt Stoutjesdijk. „Ik vind het gewoon niet eerlijk wat er gebeurt.” Hij hoopt dat zo veel mogelijk inwoners van de gemeente Gennep zich bij hem aansluiten. Of het gaat helpen? „Niks doen is geen optie. Vorig jaar is er nog voor gekozen zijn tweede ambtstermijn te verlengen.”

Gistermiddag hadden 144 mensen de petitie ondertekend. „Zo'n petitieplatform zegt toch meer dan een duimpje op Facebook.”

Complex tennisclub Berg en Dal wordt gerenoveerd

BERG EN DAL De tennisclub van Berg en Dal gaat het complex aan de Molenbosweg grondig renoveren. Het project gaat twee ton kosten.

De gemeente Berg en Dal draagt 70 mille bij in de kosten. Voor nog eens 60 mille wordt aangeklopt bij onder meer het rijk. De club zelf draagt 70.000 euro bij. Dat is een fiks bedrag, beaamt Jos Verstegen van de tennisclub. „Maar daartegenover staat dat we het complex meteen verduurzamen en daardoor uiteindelijk flink gaan besparen op de energiekosten.”

Hij wijst op de recent al aangelegde ledverlichting van de tennis-

banen. „Dat scheelt ons 5000 euro per jaar op de stroomrekening.” Andere energiebesparende maatregelen zijn het vernieuwen en meten isoleren van het dak, het aanbrengen van driedubbele beglazing, het installeren van een zonboiler, het isoleren van de gevel en een luchtwarmtepomp.

Verder wordt onder meer het hekwerk rond het complex vervangen. Het complex is 42 jaar oud en het hek is op verschillende plekken al eens met ijzerdraad gerepareerd.

Binnenkort gaat een bouwteam van de tennisclub aan de slag met de voorbereidingen. Verstegen verwacht dat de klus in 2020 geklaard zal zijn.