



Een elektrische auto wordt opgeladen bij het stadhuis van Amsterdam. Bij een 'ouderwetse' lader zoals hier duurt dat uren, maar een Nederlands bedrijf ontwikkelde een lader die de klus in dertig minuten klaart. 'Het denken over tanken gaat op de schop.'

Foto Joost van den Broek / de Volkskrant

# Een volle tank in een half uur

Het Nederlandse bedrijf Epyon ontwikkelde een snellader voor elektrische auto's. Gevolg: tanken doe je straks even bij Ikea of de Albert Heijn. Door Michael Persson

**D**e nieuwe wereld begint in Friesland, om precies te zijn in de Zwettestraat in Leeuwarden. Bij een benzinstation van Tamoil staat hij daar, niet ver van de plaats waar je je banden op spanning kunt brengen en water kunt vullen: de paal. Het allereerste snellaadstation voor elektrische auto's in Europa. Niet zomaar een paal - een mijlpaal.

Het apparaat is ontwikkeld door Epyon, een Nederlands bedrijf met grootse ambities. Want als het aan de jongens van Epyon ligt, zal het allereerste snellaadstation zeker niet het allerlaatste zijn. 'Dit jaar moeten er tientallen bij komen, volgend jaar honderden, in 2012 duizenden', zegt directeur Hans Streng (55). 'We staan aan het begin van een revolutie.'

Nu is dat wel vaker verkondigd in kringen van het elektrisch rijden. Maar sinds een paar maanden lijken mensen als Streng het gelijk aan hun zijde te krijgen. Sinds Nissan zijn Leaf heeft aangekondigd, de eerste elektrische auto die in grote series van de lopende band moet rollen, buitelen de fabrikanten over elkaar met vergelijkbare initiatieven. Mitsubishi komt met de i-Meav, Citroën met de C-zero, Peugeot met de Ion. Er worden grote fabrieken gebouwd, onder meer in het Engelse Sunderland. De elektrische auto is het rariteitenstadium bijna voorbij.

Epyon, een bedrijf dat in 2005 werd opgericht door de net afgestudeerde werktuigbouwkundige ingenieur Wrijn Bouman (32), kreeg de kentering in december vorig jaar in de gaten. 'Daarvoor deden we veel eenmalige projecten', zegt Streng. 'Gespecialiseerde consultancy, prototypes met lithiumbatterijen, auto's en scooters en opladers. Maar eind vorig jaar,

toen we merkten dat het elektrisch rijden de kinderziekten voorbij is, besloten we ons volledig te richten op de snelladers.'

Volgens Streng is de 'kip-ei-discussie' nu wel voorbij. Die discussie ging over de vraag wat er eerst moest komen: de elektrische auto of de infrastructuur om hem op te laden. Het leek alsof de industrie zich ermee in een impasse had gemanoeuvreed. Niet dus: de autofabrikanten zijn eruit. 'Of het nou de kip of het ei is: de auto is er', zegt Streng. 'Nu moeten de laadpalen er gewoon komen.' En dus loopt het storm bij Epyon, sinds een week of zes.

## 2040

Hoe verdient Nederland over dertig jaar zijn geld?

### Prijzdaling batterijen

De doorbraak is volgens Streng te danken aan de batterijen. 'Er is de afgelopen decennia enorm geïnvesteerd in fabrieken voor lithium-ion-batterijen. Miljarden. Die investeringen moeten worden terugverdiend, en dus zijn die fabrieken grote hoeveelheden batterijen gaan produceren, waardoor de prijzen de afgelopen twee jaar met 50 tot 60 procent zijn gedaald. Dat is het moment geweest waarop de autofabrikanten hebben gewacht. Ze kunnen nu auto's in de markt zetten die concurrerend zijn met gewone brandstofau-

to's. Tel daarbij op de goede sier die ze kunnen maken met de eerste elektrische auto, en je begrijpt dat er een race aan de gang is. Iedereen probeert sneller te zijn dan de ander.'

Maar ook de elektrische auto's die nu in golven op ons af komen, kampen nog met het grote euvel dat ze altijd heeft aangekleefd: hun batterij brengt ze niet verder dan ongeveer 160 kilometer. Dan moet er getankt worden, en liefst een beetje snel. Dat is waar Epyon in beeld komt.

### Starbucks-model

Want terwijl het opladen via een gewoon stopcontact acht tot twaalf uur kan duren, vergt een volle accu bij een 50 kilowattstation van Epyon hooguit een half uur. En dat is dus snel.

Snel? Wie kan er nou een half uur wachten? 'Dat is dus traditioneel denken', zegt Streng. We gaan straks niet meer tanken als het moet, en we er dus eigenlijk geen tijd voor hebben, maar als het kán. 'De komende tijd gaat het denken over tanken totaal op de schop.'

Voortaan zullen mensen hun batterij opladen tijdens het half uurtje dat ze ergens boodschappen doen - in het winkelcentrum, bij de Ikea, bij de McDonald's. Je gaat ergens heen en daar is een oplaadpunt, en dus maak je daar gebruik van.

Zo gaat het werken, denkt Streng. 'Het wordt ook een service waarmee je als bedrijf klanten kunt trekken. Ik noem het het Starbucks-model. Starbucks bood als een van de eerste gratis draadloos internet. Daar kwamen mensen op af, en die namen er ook een kop koffie bij. Straks krijg je een hamburger bij je elektriciteit, of andersom.'

Streng vergelijkt zijn bedrijf ook graag met Cisco, het internetbedrijf

dat met zijn routers het internationale dataverkeer regelt. Die oplaadpalen, dat zijn dus een soort routers. 'Alleen sturen wij elektriciteit. Op het juiste moment de juiste hoeveelheid van de ene naar de andere plek.'

Daarin zit ook precies de toegevoegde waarde van Epyon. De hardware van de oplaadpalen is bestaande technologie. Gewoon transformatoren zoals die ook in hoogspanningshuisjes te vinden zijn. Wat Epyon eraan toevoegt, is het operationele systeem. Slimme software die weet wat de batterij in de auto kan hebben, die weet of het misschien goedkoper is om even te wachten met opladen.



Bij McDonald's krijg je straks een hamburger bij je elektriciteit

Daarnaast is de paal een interface met het energienet. En dus moet hij rekening houden met de belasting op het net, om pieken te voorkomen. Staan er misschien vijftig auto's die tegelijk willen laden? Zijn er dan auto's bij die prioriteit hebben, omdat de eigenaar arts is, of omdat de eigenaar simpelweg meer betaalt? Streng: 'Zo bepalen we een optimaal laadprofiel. Het is precies wat Cisco doet met dataverkeer.'

### Vieze dampen

Volgens commercieel directeur Johan Peeters stromen de aanvragen nu bin-

nen, van bedrijven die interesse hebben in zo'n paal. 'Ze beginnen het businessmodel nu te zien', zegt hij. Daarnaast zijn de elektriciteitsbedrijven, zoals Essent, een drijvende kracht. 'Voor hen is het businessmodel natuurlijk simpel. Die snappen als geen ander dat ze meer elektriciteit kunnen gaan verkopen. Er ligt een hoop geld, de vraag is alleen: hoe verdelen we de poet?'

Dat er poet ligt, werd tijdig ingezien door financiers SET en Chrysalix. Op hun aandringen, en met instemming van oprichter Bouman (die nog steeds lid is van de directie), werden november vorig jaar drie ervaren managers rond hem gezet. Types die een bedrijf van tien miljoen euro omzet naar een miljard euro kunnen brengen. Epyon heeft onlangs dan ook de vleugels uitgeslagen, naar Frankrijk en Engeland. Er werken nu 35 mensen, maar dat zijn er elke week meer.

De mannen van Epyon verwachten dat in 2020 ongeveer 10 procent van de verkochte auto's elektrisch zal zijn. In de steden zullen die percentages hoger liggen. 'Je zult met benzineauto's hetzelfde krijgen als wat we met roken hebben gezien', verwacht Streng. 'Op een gegeven moment wordt het not done om vieze dampen te verspreiden.'

Dat de stroom waarop elektrische auto's rijden nog niet altijd groen is, is volgens Streng geen reden om elektrisch rijden te diskwalificeren. 'Elektrische voortstuwing is efficiënter dan de verbrandingsmotor. En je kunt de vuile lucht beter centraal produceren dan decentraal. Dan kun je er veel meer aan doen.'

Dit is deel acht in een serie over de toekomst van de Nederlandse economie.