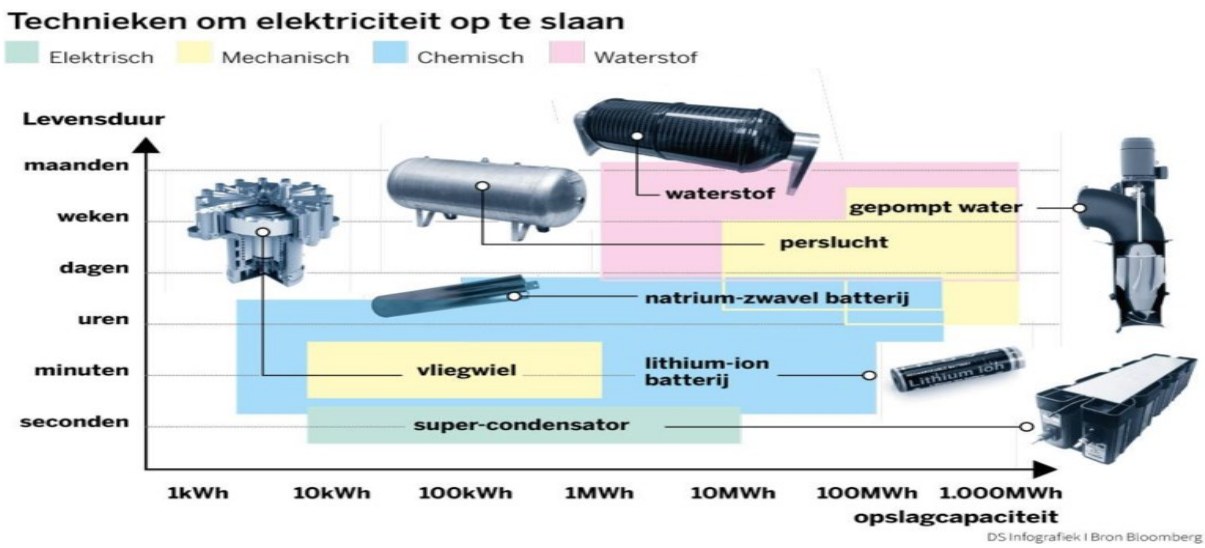
De Standaard

WOENSDAG 6 SEPTEMBER 2017 - BIZ



BEDRIJVEN ZOEKEN ALTERNATIEVEN VOOR BATTERIJ

‘Geen duurzame toekomst zonder waterstof’

De groene revolutie komt er niet, als we er niet in slagen energie beter op te slaan. Waterstof komt in beeld als concurrent voor de batterij.

VAN ONZE REDACTEUR **KORNEEL DELBEKE**

BRUSSEL | Het is de achilleshiel van de groene revolutie: terwijl vervuilende steenkool- of gascentrales dag en nacht kunnen draaien, produceren zonnepanelen 's nachts geen energie en staan windturbines af en toe stil. Omgekeerd, op extreem zonnige en winderige dagen, kunnen ze soms hun stroom niet kwijt. Volgens *Bloomberg* moest China vorig jaar ongeveer 3,4 miljard dollar aan windenergie 'dumpen' omdat het met de overtollige stroom geen weg kon. De prijs van hernieuwbare energie zit in vrije val en er komt steeds meer capaciteit bij, wat het probleem alleen maar groter maakt.

'In een duurzame toekomst kunnen we er niet onderuit duurzame energie op te slaan', zegt professor Fokko Mulder, energie-expert aan de TU Delft. Alleen zo kunnen we die pieken en dalen opvangen en de bevoorrading verzekeren. Maar batterijen alleen zullen niet volstaan, waarschuwt hij. En dus kijken wetenschappers en bedrijven steeds meer naar waterstof.

Geen broeikasgassen

Net als een batterij kan dat gas energie opslaan. Het mag dan wel het meest voorkomende chemische element op deze planeet zijn, waterstof komt niet in vrije vorm voor. Door elektriciteit door water te jagen, splits je het in waterstof en zuurstof. Laat je die waterstof in een brandstofcel opnieuwe reageren met zuurstof, dan komt energie vrij. Waterdamp is daarbij het enige 'restafval', geen broeikasgassen die ons klimaat om zeep helpen.

> Batterijen hebben een groter rendement dan waterstof, maar ze zijn te klein en kunnen de energie minder lang vasthouden

Grote bedrijven, zoals de oliereuzen Shell en Total, zien er alvast brood in en drijven hun investeringen op. Samen met veertien andere bedrijven richtten ze begin dit jaar de 'Hydrogen Council' op. Ze willen minstens 10 miljard euro investeren in onderzoek en projecten. Tussen 2020 en 2030 verwacht de Council een doorbraak, zegt Pierre-Etienne Franc van de Franse gasproducent Air Liquide, tevens voorzitter van de raad.

'Verbijsterend dom'

Toch is niet iedereen overtuigd. De technologie is duur en er gaat veel energie verloren. Eerst is er elektriciteit nodig om waterstof aan te maken, waarna het gas vervolgens weer elektriciteit moet opwekken. 'Verbijsterend dom', noemde Tesla-topman Elon Musk dat idee al.

Maar met de batterijen van Tesla alleen raken we er niet, zegt professor Fokko Mulder. 'Als je ziet hoeveel energie moet worden opgeslagen, dan kan je niet anders dan te kijken naar waterstof en brandstoffen die daarvan afgeleid zijn.'

Batterijen hebben wel een groter rendement dan waterstof, maar ze zijn te klein en ze kunnen de energie minder lang vasthouden. Volgens Mulder hebben accu's hun nut als ze 's nachts de energie afgeven die tijdens de dag werd opgevangen. Om langere periodes van lage energieproductie te overbruggen, volstaan ze niet, zegt hij. 'Nu wordt er globaal gezien nog niet zoveel duurzame energie opgewekt, waardoor het overschot klein is. In een duurzame toekomst moet die productie heel grootschalig gebeuren. Willen we dan de winter doorkomen, dan kunnen we niet om waterstof heen.'

KORNEEL DELBEKE

Korneel Delbeke is redacteur economie bij De Standaard.

Meer artikels van Korneel Delbeke ❯ (https://www.standaard.be/auteur/korneel-delbeke)

LEES MEER

GISTEREN | Festivals, energiebommetjes op diesel (https://www.standaard.be/cnt/dmf20190813_04557737)

02/08/2019 | Groene stroom zet kernenergie in de schaduw (https://www.standaard.be/cnt/dmf20190801_04538770)

daard.be/extra/static/