

Ontwikkelingen bij waterstof gaan hard maar nog veel uitdagingen'

H2O Actueel 14 maart 2019



Dit schip wordt gebouwd voor het transport van waterstof van Australië naar Japan I foto: KWR

Kon groene waterstof tot voor kort op veel scepsis rekenen, nu wordt deze energiedrager een grote potentie toegedicht bij de energietransitie. Volgens Jos Boere, directeur van Allied Waters, gaan de ontwikkelingen hard. “Veel bedrijven in de transportsector oriënteren zich al op waterstof-elektrisch vervoer.” Maar er zijn ook nog genoeg uitdagingen.

Jos Boere zegt dat naar aanleiding van het seminar ‘Waterstof, Warmte en Water: sleutels tot het post-fossiele energietijdperk’. Dit werd eerder deze week georganiseerd door KWR Watercycle Research Institute en Allied Waters, het uit KWR voortgekomen bedrijf gericht op het internationaal vermarkten van baanbrekende innovaties. Deze organisaties houden zich inmiddels zo'n vier jaar bezig met groene waterstof, die wordt geproduceerd door splitsing van water met behulp van elektriciteit uit wind- of zonne-energie.



Jos Boere

In het begin kreeg Boere veel sceptische reacties als hij het had over de mogelijkheden van waterstof. “Mensen kwamen met tegenwerpingen als: duur, gevaarlijk, te grote omschakeling.” Maar vooral na de aardbeving in Groningen in januari 2018 is de opinie in Nederland omgeslagen. “Daardoor is erg veel in gang gezet. Denk aan het streven naar Nederland aardgasvrij binnen ruim tien jaar en aan de klimaatdoelstellingen. Waterstof wordt nu gezien als een goede kandidaat voor de toekomst.”

Trekkkracht vanuit markt

De energiedrager is volgens Boere in drie opzichten interessant. Waterstof kan dienen als voeding van brandstofcellen voor elektrisch vervoer. Ook is waterstof in te zetten als energiebuffer, dus voor de opslag van energie waaruit later bijvoorbeeld elektriciteit kan worden gemaakt. Verder kan waterstof zeer waarschijnlijk worden gebruikt om oude gebouwen te verwarmen, zegt Boere. “Ons goede aardgasnetwerk is hierbij een asset. Op verschillende plekken zijn pilots in de maak om te laten zien dat dit ook voor waterstof kan worden gebruikt. Daarmee krijgt het aardgasnetwerk een tweede leven.”

Het Planbureau voor de Leefomgeving schrijft in de gisteren gepubliceerde doorrekening van het ontwerp-Klimaatakkoord dat hierin een ambitieus programma voor groene waterstof wordt gepresenteerd. Het planbureau zet daarbij vraagtekens en mist bindende afspraken. Boere vindt echter het programma in het akkoord wat betreft waterstof helemaal niet zo ambitieus. “Het kan zomaar zijn dat de autonome ontwikkelingen harder gaan dan we nu denken. Ik zie trekkkracht vanuit de markt komen. Zo zijn veel bedrijven in de transportsector zich al aan het oriënteren op waterstof-elektrisch vervoer. Het is echt aan het kantelen.”

‘Door waterstof krijgt het aardgasnetwerk een tweede leven’

Hij wijst op de bijdrage van twee sprekers bij de bijeenkomst: Richard Klatten van Future Proof Shipping en Robert Scholman van aannemersbedrijf Jos Scholman. “Het eerste bedrijf bouwt een groot binnenvaartschip om, zodat dit kan varen op groene waterstof. Het aannemersbedrijf heeft tweehonderd voertuigen en wil die geleidelijk omschakelen naar waterstoftechniek. Zij doen dat niet alleen omdat ze het een goed idee vinden, maar vooral omdat klanten erom vragen. Zo kan een bedrijf zich in de markt onderscheiden op duurzaamheid.”

Goede uitgangspositie voor Nederland

Een andere spreker was Noé van Hulst, sinds een half jaar Nationaal Waterstofgezant. Hij ging in op internationale initiatieven als de Hydrogen Council. Hierbij zijn onder andere olieconcerns en autofabrikanten aangesloten die miljarden investeren in waterstofgerelateerde producten. Van Hulst vertelde dat Nederland een goede uitgangspositie heeft om voorop te lopen op het terrein van waterstof. Dat komt onder meer door het aardgasnetwerk en de kennis bij mkb-bedrijven.

Tijdens het seminar is Ad van Wijk, duurzaam energiespecialist en deeltijdhoogleraar aan de TU Delft, benoemd tot Honorary Fellow 2018 van KWR. De waterstofpionier kreeg deze onderscheiding vanwege zijn grote verdiensten voor KWR, waarvoor hij sinds 2013 parttime werkt. Zo heeft Van Wijk het concept Power to X bedacht voor de lokale inzet en opslag van duurzame energie en (hemel)water.

Techniek nog duur

Wat moet er volgens Boere de komende jaren verbeteren bij groene waterstof? “Schaalvergroting en kostenreductie. De grootste uitdaging is om de keten sluitend te krijgen. De productietechniek is nu erg duur en ook de vraagkant moet zich nog goed ontwikkelen. Ik ben optimistisch dat de keten in beweging komt gezien de huidige ontwikkelingen.”

Boere verwacht dat in de geëlektrificeerde toekomst zowel batterijen als waterstof-brandstofcellen een grote rol zullen spelen. “Het is niet óf-óf maar én-én. In alle gevallen valt er nog veel te optimaliseren. Dat vergt inspanningen in onderzoek en innovatie. Prachtige uitdagingen toch!”