

‘We zijn waterstof nog aan het verkennen’

Tekst en foto:
Toon van der Stok

JÖRG GIGLER,
DIRECTEUR TOPSECTOR ENERGIE

Is waterstof de oplossing om te komen tot een fossielvrije samenleving. Die vraag probeert Jörg Gigler te beantwoorden binnen het TKI Nieuw Gas. “Directe inzet van elektriciteit is efficiënter. Waterstof is echter onontkoombaar om elektriciteit uit zon en wind goed te benutten en energie te halen én te brengen op plaatsen waar geen kabels en leidingen liggen.”

Nee, hij komt niet met een elektrische auto voorrijden. Dat past niet in zijn beeld van duurzaamheid, als frequente gebruiker van het openbaar vervoer. In deze tijd is het beter om zijn al wat oudere Renault eerst af te rijden. Het past in de pragmatische opstelling die Jörg Gigler heeft als directeur van het Topconsortium voor Kennis en Innovatie voor het thema Nieuw Gas. “Wij kunnen de wereld niet veranderen. We kunnen wel helpen om nieuwe initiatieven mogelijk te maken en innovatieve ondernemers bij te staan met kennis. Hoe het precies moet, weten wij ook niet. We verkennen de mogelijkheden met waterstof en hoe we dat zo goed mogelijk kunnen inzetten. Er valt nog heel veel te leren.”

Het TKI Nieuw Gas is een onderdeel van de Topsector Energie. Doel is om de innovaties te faciliteren die nodig zijn voor een klimaatneutrale samenleving in 2050. Daarin is nog een lange weg te gaan, legt Gigler uit. “Nu wordt ongeveer twintig procent van ons energieverbruik als elektriciteit ingezet, tachtig procent is als fossiele moleculen aardgas, benzine en diesel. Het streven is dat in 2030 zeventig procent van de elektriciteit duurzaam wordt opgewekt. Dan wordt ook de inzet van waterstof voor de opslag en het transport van elektriciteit interessant.”

Waterstof is daarbij in beeld omdat het de eenvoudigste vorm is om elektrische energie om te zetten in een brandstof die je overal kunt toepassen waar geen elektriciteit is. Voor het maken van bijvoorbeeld diesel is een heel ingewikkeld proces nodig. Bij waterstof is het een kwestie van water splitsen en goed opslaan.”

Gigler erkent dat in vergelijking met elektriciteit waterstof een onrendabele vorm is van energiegebruik, omdat het veel energie kost om van water waterstofgas te maken. “Daarom zien we dit als aanvullend op het gebruik van elektriciteit. Alleen elektriciteit is niet altijd mogelijk. Je ziet nu al dat

het elektriciteitsnet soms overbelast raakt. Om dat te voorkomen, wordt nu al veel geïnvesteerd in het verzwaren van kabels, maar ook dat geeft zijn problemen, want met meer stroomverbruik heb je bijvoorbeeld meer transformatorhuisjes nodig. Vooral in stedelijke gebieden is met de toenemende elektrificatie vanwege elektrische auto's en warmtepompen dan de vraag: waar laat je die. Een gevolg is dat er parkeerplaatsen verdwijnen. Dan wentel je echter de behoefte aan extra stroom voor de Tesla-rijder af op de burger in een rijtjeshuis die zijn auto niet meer kwijt kan. Iets kun je nog opvangen door het gebruik van batterijen in de woningen en daar is nog flink wat verbetering te verwachten. Je hebt straks echter waterstof nodig.”

Een ander probleem is soms de plaats waar stroom wordt geproduceerd. “Een bekend voorbeeld is de voetbalclub in Drenthe die zonnepanelen op de kantine wilde leggen, maar dat niet kon omdat het stroomnetwerk volledig vol was. Je kunt dan wel over honderden meters nieuwe zware kabels leggen, maar misschien is het veel beter om daar waterstof op te wekken. Dat stop je in een cilinder en je kunt het overal gebruiken. Vergelijkbaar zou je ook kunnen werken bij velden met zonnepanelen of bij windmolens in afgelegen gebieden. Dat is de plaats waar het dan wel efficiënt is om waterstof te produceren.”

Bijna omgekeerd vergelijkbaar ziet Gigler het gebruik van waterstof voor de aandrijving van machines. “Waar mogelijk is elektriciteit de efficiëntste methode. Direct via een kabel, maar dat zal in jullie sector vaak niet kunnen. Dan is een accupakket een optie, met machines op batterijen, die soms ook verwisselbaar zijn. Op die manier kun je snel nieuwe energie tanken. Ik kan me ook voorstellen dat je op termijn op de dieplader een machine hebt staan, maar ook één of twee extra batterijen. Daarmee heb je op de bouwplaats voldoende energie en kun je thuis weer opladen.”

‘ALS OVERHEID ZUL JE IN AANBESTEDINGEN OOK DE EXTRA KOSTEN VAN WATERSTOF MOETEN WILLEN BETALEN’



WIE IS JORG GIGLER?

Als directeur van het Topconsortium voor Kennis en Innovatie binnen de Topsector Energie is Jorg Gigler sinds 2013 verantwoordelijk voor het stimuleren van de ontwikkelingen van waterstof. Zijn opleiding genoot hij aan de Wageningen Universiteit in de studierichting Landbouwtechniek. Daarna was hij onder andere vijf jaar consultant voor de verduurzaming van aardgas, werkte hij vijf jaar bij RVO op aan innovatiesubsidies en was hij enkele jaren actief voor Energy Valley in Noord-Nederland.

**'IN DUITSLAND IS VORIG
JAAR AL ÉÉN MILJARD EURO
BETAALD VOOR HET
AFSCHAKELEN VAN ZONNEPANELEN
EN WINDMOLENS'**

Hij beseft dat dit voor grotere machines geen oplossing is. "Daar is waterstof het alternatief om emissieloos en stil te kunnen werken. Waterstof kun je met tankauto's op de bouwplaats brengen, maar je kunt ook denken aan opslag in cilinders die je snel kunt aankoppelen. Dan kun je energie van thuis meenemen naar het werk."

Waar het om gaat, is dat er een nieuwe mix komt, waarbij waterstof een aanvulling is op elektriciteit, benadrukt Gigler. "We weten dat het duurder is, maar aan de andere kant is er ook een grote behoefte om een overschot aan elektriciteit uit zon en wind te kunnen opslaan. In Duitsland is vorig jaar al ruim één miljard euro uitgegeven aan compensatie voor eigenaren van installaties om ze af te schakelen van het stroomnet. Dat kun je voorkomen als je dan waterstof produceert. De behoefte wordt steeds nijpende."

Naast de productie van waterstof zullen er de komende jaren ook machines moeten komen die de waterstof gebruiken. Juist daar liggen de mogelijkheden voor bedrijven in de cumelasector die willen verduurzamen, stelt Gigler. "Er is geld beschikbaar voor innovatieprojecten, maar dan moet je als sector samen met je brancheorganisatie plannen maken. Hoe breder de samenwerking, hoe groter namelijk de interesse om subsidies beschikbaar te stellen. Het zou mooi zijn als de sector die ambitie laat zien!"

Hij erkent dat de overheid dit ook zal moeten belonen in aanbestedingen. "Het is nu nog een dure techniek. Met subsidies kun je dat toegankelijker maken, maar het prijsverschil zal blijven. Wil je dat overbruggen, dan zal dit niet alleen moeten worden gevraagd in aanbestedingen, maar dan moet je als overheid die extra kosten ook willen betalen. Dat is ook onze boodschap richting overheid: zorg voor goede randvoorwaarden, want dan kan de industrie werken aan oplossingen en krijgt ook de fabrikant van de machines de prikkel om met waterstof verder te gaan. Net als bij de elektrische auto's kan Nederland dan een voorloper worden in deze sector."