



‘Transitie naar waterstofeconomie heeft tijd nodig’

Groene waterstof is de toekomst. Ellen Lastdrager (managing director Traffic & Transport bij TNO) en Marc van der Steen (directeur/partner RebelGroup) vertellen wat daarvoor nodig is.

Door **Kees Vermeer**

TNO is een toonaangevend Nederlands onderzoekscentrum, met sinds recent ook de duurzame activiteiten van Energieonderzoek Centrum Nederland. “We houden ons in brede zin bezig met transitievraagstukken”, vertelt Lastdrager. “Een actuele vraag is hoe waterstof inzetbaar is in met name de mobiliteit. Samen met Rebel willen we de kennis over waterstof toepasbaar maken voor de maatschappij. Voor TNO gaat technologie hand in hand met economie en maatschappelijke impact.”

RebelGroup kijkt in de transitie met name naar maatschappelijke meerwaarde, nieuwe verdienmodellen en publiek-private samenwerking. “Zulke samenwerking kan initiatieven naar een point of no return brengen”, vertelt Van der Steen. “Zo kunnen projecten vanuit een maatschappelijk belang ook bedrijfseconomisch interessant worden. Dat gaat over innovatie en techniek, inzicht in de toepassing daarvan en het financieel-economisch perspectief.”

Steeds actueler

Waterstof is onder meer te gebruiken voor opslag van energie. Dat wordt steeds actueler gezien de toenemende hoeveelheid energie uit windmolens en zonnepanelen. Ook is waterstof een geschikte energiedrager voor (heavy duty) mobiliteitstoepassingen zoals bussen en vrachtverkeer. Daarnaast is het een toekomstige bouwsteen in de chemische industrie, en een belangrijke

aanjager om over te schakelen naar potentiële duurzame bronnen.

Hoe kan waterstof technologisch perspectief bieden aan partijen in de waterstofeconomie? En wat betekent waterstof in de benodigde energievoorziening? Lastdrager: “Nederland beschikt nu al over een grote hoeveelheid ‘grijze’ waterstof. Op de drie chemische clusters (Rotterdam, Delfzijl en Chemelot) is dat een bijproduct van chemische processen. Als bij de productie de CO₂ wordt afgevangen, is sprake van ‘blauwe’ waterstof. Uiteindelijk is groene waterstof het doel: waterstof gemaakt met duurzame energie uit windmolens en zonneparken. Dat is het meest duurzaam in productie en kan worden opgeslagen voor een later moment. Maar het vraagt tijd om nieuwe technologieën op te schalen. De verwachting is dat we tussen 2030 en 2050 naar een groene waterstof economie kunnen. Er worden nu transitiepaden uitgestippeld met aandacht voor werkgelegenheid, technologie en economische groei.”

Balanceren

Van der Steen verduidelijkt dit met een voorbeeld. “We zijn nu bezig met een aanbesteding voor vijftig waterstofbussen. Een potentiële waterstofleverancier heeft daarmee een langdurige en hoge afnamegarantie. Maar als we nu al eisen dat dat groene waterstof is, dan wordt de prijs te hoog en heeft het project geen kans. Tegelijk is er wel druk vanuit maatschappelijke en overheidsorganisaties om duurzaam te zijn. Dus hoe gaan we daarmee om? Het

“De financiering van de transitie is een uitdaging”

is belangrijk dat zo’n project financieel haalbaar is, want dan kan het groeien. De overheid moet de ambitie hebben om te vergroenen, maar wel binnen transitiepaden.”

Vergroenen moet niet te snel gebeuren. Want soms is de technologie er nog niet rijp voor. “De prijs wordt dan te hoog en er kan geen markt ontstaan voor de technologie”, stelt Lastdrager. “Het is balanceren tussen maatschappelijke impact, rijpheid van techniek en de economische kant. We willen de transitie versnellen door de juiste publiek-private samenwerking, goede besluitvorming en afweging van belangen. Maar dat heeft tijd nodig. Een snelle transitie op korte termijn kan alleen met drastische maatregelen en hoge kosten. Dan moeten we bereid zijn om miljarden aan geïnvesteerd vermogen af te schrijven, verhoogde werkloosheid te accepteren en ook te accepteren dat de technologie nog niet economisch rendabel is. Dat is maatschappelijk en economisch niet wenselijk. Het doel moet zijn om voor de lange termijn perspectief te creëren voor een nieuwe waterstofeconomie.”

Uniek

De energietransitie is een sociaal-economisch vraagstuk, met ook

aandacht voor natuur en milieu. Als innovaties maatschappelijk relevante effecten hebben, dan zullen die helpen bij verdere verduurzaming en de waterstofeconomie. “Groene waterstof heeft enorme economische potentie”, zegt Lastdrager. “Het is nu nog duur, maar de technologie ontwikkelt zich razendsnel. En Nederland heeft er de juiste omstandigheden voor: er is al veel waterstof, er ligt al een infrastructuur die nu voor gas wordt gebruikt, en er is veel kennis.”

Lastdrager noemt nog wel een grote uitdaging: de financiering van de transitie. “Die kan niet doorgaan zoals we nu investeringen financieren. Want er is nog geen bewezen technologie voor met name groene waterstof toepassingen die voor financiële instellingen het risicoprofiel van hun financiering opleveren. Dat betekent grotere risico’s voor financiers en investeerders. TNO kan helpen om de rijpheid van de technologie te duiden en zo te komen tot een aanvaardbaar risicoprofiel voor de financiële wereld. Overheden en bedrijven kunnen in een open dialoog met elkaar kijken naar kansrijke technologieën en daarvoor aanvaardbare risicoprofielen afspreken, en daarmee financiering op gang brengen.”

Daarom is samenwerking zo belangrijk, zoals tussen TNO en Rebel. TNO kan risico’s duiden met hun kennis over de stand van de technologie. En Rebel kan de financieel-economische berekening maken en de samenwerking organiseren. “Van zo’n stramien moeten we voortaan uitgaan in

gesprekken met partijen. Anders durft een marktpartij niet te investeren of krijgt geen financiering. Zo was de financiering voor batterij-elektrische bussen erg ingewikkeld, maar het is gelukt doordat overheid als launching customer markt vraag heeft kunnen creëren waardoor een marktpartij durfde te investeren. Het vraagstuk met waterstof is nog veel omvangrijker. De huidige financieringsconstructies passen daar niet bij. Het gaat om durf om samen een ontwikkeling in te zetten. Minder korte termijn denken, meer risico’s verdelen, en komen tot gebalanceerde afspraken over investeringen en financiering.”

Dialog

Volgens Van der Steen zijn businesscases met waterstof nog niet competitief ten opzichte van andere duurzame alternatieven, maar komen daar al wel in de buurt. “Wegverkeer, openbaar vervoer, scheepvaart, industrie... Er zijn heel veel toepassingen, en kosten dalen door schaalgroottes.”

Lastdrager besluit: “We kunnen via transitiepaden samen bepalen hoe lang we grijze en blauwe waterstof nog accepteren. Dat hangt af van de ontwikkeling van de technologie en de financiering ervan. Die dialoog is essentieel tussen publiek en privaats. Marktpartijen en financiers kunnen zo nieuwe stappen zetten naar vergroening. Dat is een maatschappelijk en politiek debat, waarbij Nederland koploper kan worden met waterstof. Want groene waterstof gaat er zeker komen.” ■