



Het waterstoftankstation in Nieuwegein wordt geopend door (vlnr) gedeputeerde Arne Schaddelee, burgemeester Frans Backhuijs en wethouder Marieke Schouten van Nieuwegein en Diederik Samson (Europese Commissie)

Hysolar start productie groene waterstof op terrein KWR

H2O-Online – 11 oktober 2021

Op het terrein van KWR Water Research Institute in Nieuwegein wordt volgend jaar een begin gemaakt met de productie van groene waterstof. Doel is om jaarlijks 250 ton waterstof te produceren, vertelt Jos Boere, directeur van Allied Waters, spin-off van KWR en initiatiefnemer van Hysolar, het bedrijf dat de groene waterstof op het KWR-terrein gaat maken.



Jos Boere

Groene waterstof ontstaat door elektrolyse waarbij water met zogeheten groene elektriciteit wordt gesplitst in waterstof en zuurstof. Voor dat proces is een elektrolyser nodig, die op het terrein van KWR wordt geplaatst. De energie wordt betrokken van een veld met zonnepanelen nabij de KWR-locatie, vertelt Boere. De restwarmte die vrijkomt gaat naar een industriële wasserij. De bouw van de productie-installatie vergt 3 miljoen euro, aldus de directeur van Allied Waters.

De geproduceerde waterstof wordt geleverd aan het waterstoftankstation in Nieuwegein dat sinds juni in gebruik is en afgelopen vrijdag officieel werd geopend. Het station wordt geëxploiteerd door Hysolar, dat naast Allied Waters in aannemingsbedrijf Jos Scholman een tweede initiatiefnemer heeft en sinds de oprichting in 2019 met de Van Kessel Groep en Scholt Energy er twee strategische partners bij heeft gekregen.

De provincie Utrecht wil zich profileren met een netwerk van waterstofhubs voor mobiliteit en logistiek, wat afgelopen juli werd bekrachtigd met de ondertekening van het mede door KWR ontwikkelde 'Convenant waterstof in mobiliteit provincie Utrecht'. Zo werd afgesproken dat tot 2025 5 tot 10 waterstoftankstations worden gerealiseerd in de provincie. In Nieuwegein staat de eerste.

Gezuiverd effluent

Onder de vlag van Hysolar Innovatie & Advies voert Allied Waters studies uit en levert advies rond toepassingen van groene waterstof, bijvoorbeeld voor de gebouwde omgeving en voor scheepvaart. Het is de bedoeling om de in Nieuwegein opgedane kennis verder uit te dragen, vertelt Boere. Zo wordt ook gekeken naar de mogelijkheid om bij de productie van waterstof gebruik te maken van gezuiverd effluent uit rwzi's in plaats van demiwater. Ook is de omvorming van biogas uit slibgisting in waterstof een optie die interessant kan zijn voor de watersector, aldus Boere.

Voor de afzet van de groene waterstof wordt vooralsnog gemikt op zware voertuigen als vrachtwagens, bussen en werktuigen, maar ook wordt de binnenvaart als belangrijke afzetmarkt gezien. Zeker ook omdat Nederland veel binnenvaartschepen telt. Boere: "40 procent van de binnenvaartschepen in Europa vind je in Nederland. Dat is een grote sector met een grote emissiefactor."

Tot dusverre wordt op het tankstation in Nieuwegein vooral waterstof geleverd aan zware voertuigen. De afname is sinds juni groter dan verwacht, vertelt Boere. Het tankstation krijgt nu nog waterstof geleverd door de firma HyGear uit Arnhem. Boere: "Daar willen we zo snel mogelijk vanaf. We willen met lokaal opgewekte stroom, lokaal waterstof produceren. Als we op volle capaciteit zitten, dan kun je met 250 ton waterstof 750 auto's of 25 bussen jaarrond laten rijden."



DIEDERIK SAMSOM: '1 MILJOEN TON WATERSTOF IN 2024 IS MAAR EEN BEGINNETJE'

De opening van het tankstation in Nieuwegein werd onder meer opgeluisterd met een inleiding van Diederik Samsom, kabinetschef van Frans Timmermans bij de Europese Commissie en een van de architecten van het klimaatplan Fit for 55, het Europese pakket aan maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen met 55 procent te verminderen in 2030.

In zijn toespraak ging Samsom in op de waterstofstrategie, als onderdeel van de Europese klimaatplannen, de inbreng van hoogleraar Ad van Wijk (TU Delft/KWR) in de waterstofstrategie van de EU, de gasprijscrisis en de betekenis van waterstofinitiatieven zoals in Nieuwegein.

Samsom: “Al heel snel lag het plan op mijn tafel: er moet een waterstofstrategie komen. Ik dacht: wat moeten we nu gaan doen? Toen kreeg ik een telefoontje van Ad van Wijk. Hij begon het gesprek met: weet je wat jij moet gaan doen? Je moet een plan maken met 2 x 40 gigawatt aan waterstof voor 2030. Waarom 2 x 40 gigawatt? 1 x in Europa en 1 x aan de randen van Europa, dan denk je aan Noord-Afrika. Dan denkt u misschien: de Europese Commissie gaat dat helemaal tot op de draad uitzoeken, of de lidstaten er wel mee eens zijn, et cetera. Nee. We hebben de ambitie 2 x 40 gigawatt gewoon neergelegd. Zo simpel is het soms. Een goed idee belandt in een grote waterstofstrategie.

1 miljoen waterstof

Daarmee was het niet af. 2030 is ver weg. We wilden ook voor 2024 een doelstelling hebben: 1 miljoen ton waterstof. En voor de productie van 1 miljoen ton waterstof in Europa heb je 4 gigawatt aan electrolyzers nodig, zo hadden we bepaald. Twee dagen voordat we de hele strategie zouden gaan lanceren, belt Ad

van Wijk en die zegt: ik weet niet wat jullie hebben gedaan, maar 4 gigawatt is helemaal niet genoeg, daar maak je geen 1 miljoen ton waterstof mee. Sommetje gemaakt, en inderdaad: dat was niet genoeg. Om toch op die 1 miljoen ton uit te komen is toen in 5 minuten besloten om van 4 naar 6 gigawatt te gaan. De ambitie in 2024 is dus 6 gigawatt. Onverantwoorde ambitie? Misschien is dat wel zo, maar ik weet wel dat het nodig is. Die 1 miljoen ton waterstof is maar een beginnetje.

Toen we die 6 gigawatt hadden opgeschreven, stond die op geen enkele manier in de boeken van de grote bedrijven in Europa. En sinds we de waterstofstrategie hebben neergelegd, zien we de een na de ander binnenkomen. Zo werkt het ook met overheidsbeleid. Doordat het er staat, denken heel veel bedrijven: we gaan onze investeringsplannen nog eens bekijken. Zo komen we langzaam maar zeker bij die 6 gigawatt. En ik denk dat het lukt.

Coronacrisis

Maar toen kwam de eerste test, de coronacrisis. Ik wanhoopte enigszins. Was er eindelijk een visie met een stip op de horizon en dan komt er iets langs, de coronacrisis, waar alle politici zich op storten, waar al het geld naar toe gaat, met als gevolg dat je nooit meer iets hoort van die prachtige vergezichten.

In 2008 zag je het met de An Inconvenient Truth van Al Gore. In de VS deed het niets, maar Al Gore begeisterte wel de Europeanen en de Europese leiders: klimaatverandering moest de grootste urgentie zijn. Die plannen werden ook gemaakt, maar de inkt was nog niet droog en Lehman Brothers ging failliet. Alle aandacht ging vervolgens uit naar de financiële crisis en van An Inconvenient Truth is niet veel meer vernomen.

Dus ik vreesde in maart 2020 dat dat nog een keer ging gebeuren: alle aandacht, alle geld, alle politieke kapitaal, gaat naar de coronacrisis en we horen niets meer van de Green Deal. Dat is níet gebeurd. Het omgekeerde gebeurde, we hebben 750 miljard euro investeringsgeld toegevoegd aan het plan van de Green Deal om de economie te herstellen. Als je de economie weer opbouwt na de coronacrash, dan kun je dat maar beter in een keer groen en duurzaam herbouwen. De logica die in 2009, 2010 niet opging, gaat dus nu wel op.

En het grote verschil tussen toen en nu is de technologie. In 2008 was net de eerste elektrische auto op de markt, een opgevoerde invalidewagen met een actieradius tot aan het tuinhok. Je had windmolens, die draaiden met 16 cént per kilowattuur subsidie. 16 cent! Als je de hele energievoorziening in Nederland wil verduurzamen met 16 cent per kilowattuur, dan kost dat 17 miljard euro per jaar. Dat verschil van toen met nu, met de nieuwe technologieën, is állesbepalend.

Hoge gasprijs

Nou ja, de echte test, daar zitten we nu middenin: de gasprijs. Het tekort aan gas

en daardoor enorme hoge prijzen - als politici ergens zenuwachtig van worden dan is het hoge prijzen voor brandstof. Je hebt maar twee redenen voor revolutie: hoge broodprijzen en hoge energieprijzen, dan komt het volk in opstand. Deze crisis is dus misschien bedreigender dan corona, ook voor wat we met de Green Deal willen.

Dé reactie op hogere olieprijsen was tot dusverre altijd eenvoudig: op zoek naar nog meer olie. Je kon er lekker mee verdienen en we hadden een tekort. Stel, dat doen nu weer... Deze crisis is echt een *crunch time* als het gaat om de transitie. De vraag is: kunnen we erin slagen om ook nu een andere reactie dan normaal te bewerkstelligen? We zagen het drie weken geleden in de Europese Commissie al aankomen. We zaten in een soort van *war room* bij elkaar om te kijken: wat gaan we doen? De discussie ging over: bel de Noren maar, die hebben altijd veel voorraad fossiele brandstof. Trouwens, er werd ook nog even gezegd: bel de Nederlanders maar.

Toen kon ik iets vertellen wat 5 jaar geleden volstrekt onmogelijk was, namelijk: als je alle plannen voor off-shore wind op de Noordzee van Duitsland, de Denen, de Britten, de Noren en de Nederlanders bij elkaar neemt, dan kunnen we het vermogen aan duurzame energie produceren dat we nu nodig hebben. En als we dat omzetten in waterstof dan heb je dezelfde orde grootte aan gas die we nu tekortkomen door deze gascrisis. Sterker nog: je hebt veel meer. Ofwel: voor het eerst in de geschiedenis van de olie- en gascrises heb je nu de mogelijkheid om een alternatief te laten zien wat serieus mogelijk is.

En nu komt het erop aan: zijn we in staat om snel extra vermogen aan duurzame energie neer te zetten, de waterstofproductie daaraan te koppelen en te integreren in onze huidige energievoorzieningen, zodat we daarmee de volgende energiecrisis vóór zijn.

Daarmee kom ik terug bij de ambitie van 2 x 40 gigawatt in 2030 en dit project in Nieuwegein. Dit is een voorbeeld waarvan er miljoenen moeten komen in Europa de komende 5 à 10 jaar. Dit is het begin van iets heel moois. Het moet in de praktijk gebeuren.”

DE WATERSTOFSTRATEGIE VAN DE EUROPESE UNIE IN 3 FASEN

- Van 2020 tot 2024 ondersteunt de Europese Commissie de installatie van ten minste 6 gigawatt aan groene waterstofelektrolyse in de EU en de productie van maximaal 1 miljoen ton groene waterstof.
- Van 2025 tot 2030 moet waterstof een intrinsiek onderdeel worden van het energiesysteem, met ten minste 40 gigawatt aan hernieuwbare waterstofelektrolyzers en de productie van maximaal 10 miljoen ton groene waterstof in de EU.

- Van 2030 tot 2050 moeten groene waterstoftechnologieën tot volle ontwikkeling komen