



Draait jouw bedrijf straks op waterstof?

We profiteren in Nederland al volop van zon- en windenergie. Maar het stroomnet loopt vol, netcongestie remt verdere verduurzaming af. Er is een uitweg, want met al die zon- en windenergie kunnen we moleculen maken voor groene waterstof. Dat heeft een praktisch voordeel: waterstof is relatief eenvoudig op te slaan en laat zich vervoeren door pijpleidingen. Het fijnmazige gasnetwerk ligt er in Nederland al. Is waterstof de toekomst voor jouw bedrijf?

Op 20 mei 2026 opende koning Willem-Alexander symbolisch het eerste deel van een netwerk met grote potentie: een landelijk waterstofnetwerk. Een pijpleiding van 32 kilometer tussen de Maasvlakte en de Pernis. Van gas, naar groene waterstof.

De ambitie is nu om de vijf grootste Nederlandse industrieclusters gefaseerd ook aan het te bouwen [waterstof netwerk](#) te koppelen. Naast Rotterdam Moerdijk (waar het tracé nu ligt) zijn dat het Noordzeekanaalgebied (IJmond/Amsterdam), Noord-Nederland (Eemshaven / Delftzijl), Zeeland-West-Brabant (Sloegrid/Terneuzen) en het Limburgse Chemelot.

De aanleg gebeurt grotendeels via bestaande gasleidingen en staat gepland tussen 2030 en 2033. Eenmaal werkend, moet dit tot een grote afname van CO2 uitstoot leiden: de vijf clusters samen zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van de industriële CO2-uitstoot in Nederland.



En Nederland stopt niet bij de eigen grens. De pijpleiding naar Pernis is het eerste stuk van wat een Europees waterstofnetwerk moet worden. Zo is Chemelot eigenlijk een tussenstop om waterstof van Rotterdam via de Delta Rijn corridor naar het Duitse achterland te krijgen.

Nederland heeft alles mee, import, transport en opslag

Rotterdam is van oudsher een belangrijke hub van energie en kan ook voor waterstof een grote rol gaan spelen. De haven heeft decennialang ervaring met de import, opslag en handel van olie en gas, en die kennis is direct inzetbaar voor waterstof.

Ook de bestaande infrastructuur is een voordeel. Het fijn vertakte gasleidingnet kan grotendeels worden hergebruikt, mits de leidingen beter worden afgedicht, want waterstofmoleculen zijn kleiner dan aardgasmoleculen. Dat is een technisch op te lossen probleem, geen nieuwe aanleg vanaf nul. Daarnaast beschikt Nederland over lege gasvelden onder de Noordzee, opslagcapaciteit die nergens anders in Europa in die omvang voorhanden is.

En dan is er de wil om er iets mee te doen. Samen met Duitsland en Denemarken loopt Nederland voorop in de Europese waterstofontwikkeling, en Noord-Nederland heeft erkenning gekregen als een van de leidende [Hydrogen Valleys van Europa](#). Die uitgangspositie is sterk. Nederland hoeft niet vanaf nul te beginnen, het moet vooral door pakken.

Welke energieopslag bij overschot aan stroom productie: Batterijen, waterstof of allebei?

Batterij- en waterstof-opslag zijn geen concurrenten, ze vullen elkaar aan. Beide zijn in te zetten als flex-instrument. Is er te veel stroomproductie (zon/wind) dat niet direct wordt verbruikt of het stroom net in kan, dan kan het 1) opgeslagen worden in een batterij of 2) omgezet worden in waterstof en of direct worden gebruikt in een productieproces of worden opgeslagen.

Batterijen zijn voor de korte termijn vaak efficiënter: minder omzettingsverlies, sneller inzetbaar. Maar een batterij is duur en zwaar naarmate je meer energie wilt opslaan, en raakt na een paar uur leeg. Bovendien zijn we voor grote batterijen nog altijd afhankelijk van China, en zijn er zeldzame metalen voor nodig. [Wel wordt in Europa hard gewerkt aan eigen, duurzame \(recyclebare\) batterijen.](#)

Waterstof is logisch zodra het gaat om grote hoeveelheden, langdurige opslag, of om plekken waar het stroomnet vol zit. Een electrolyser zet stroomoverschot om in waterstof, die je maandenlang kunt bewaren en op elke gewenste plek weer kunt inzetten, ook waar geen zware nieuwe netaansluiting beschikbaar is.

Dat betekent niet dat je als ondernemer nu moet kiezen tussen verder elektrificeren of wachten op waterstof. Voor het overgrote deel van je energiebehoefte blijft elektrificeren de eerste en goedkoopste stap. [Waterstof komt in beeld waar elektrificeren vastloopt:](#) bij processen die hoge temperaturen nodig hebben, bij netcongestie die een zware aansluiting jarenlang blokkeert, of bij pieken en dalen die een batterij niet overbrugt. De vraag is dus niet alleen wanneer welke technologie past, maar ook of je er als bedrijf al bij kunt. En dat hangt af van waar je staat.

In de buurt van het landelijke netwerk?

Het landelijke gasnetwerk wordt zo'n 1200 kilometer lang. HyNetwork, de dochteronderneming van Gasunie, legt het aan. Voor bedrijven is vooral dit belangrijk: lig je binnen afzienbare afstand van die hoofdleiding, dan kan HyNetwork een aftakking aanleggen waarmee je bedrijf rechtstreeks aansluit op het net, mits je genoeg volume afneemt om die aftakking rendabel te maken. Hoe dichter bij de 'backbone', hoe realistischer die aansluiting op termijn is.

Val je buiten deze afzienbare afstand, dan is het niet onmogelijk om op termijn toch óók aan te sluiten. [Er komen T-stukken die afsplitsingen](#) op het hoofdnetwerk ook mogelijk maken. Niet als bedrijf individueel inzetbaar, maar wel samen met naburige bedrijven. Is er een groot genoeg cluster, dan is zo'n aftakking te rechtvaardigen. Afstemming met de burens is dus belangrijk.

Zelf bouwen of een waterstof hub starten met elkaar

Is aansluiten op het grote net geen optie, dan is er nog altijd een lokale route.

Je kunt zelf een electrolyser bouwen. Dat is niet voorbehouden aan de grote industrie: [Holthausen Energy Points uit Groningen](#) gebruikt windenergie die over is, bijvoorbeeld omdat windmolens 's nachts energie opwekken, om waterstof lokaal te maken en aan de markt aan te bieden. In Groningen levert de elektrolyse installatie zo'n 360 kilogram aan waterstof per dag op. Het bedrijf hoopt eind 2026 via meerdere locaties in totaal 5 megawatt te produceren, waar kleinere bedrijven gebruik van kunnen maken.

Ook elders wordt windenergie lokaal ingezet om waterstof te maken. In de Wieringermeer bouwde HYGRO [een windturbine van 4 megawatt die stroom rechtstreeks omzet in waterstof](#), zonder tussenstap via het elektriciteitsnet. Die ene molen levert straks genoeg waterstof [voor 50 tot 80 vrachtwagens](#), getankt bij drie satellietstations in Noord-Holland. Voor een bedrijf met een beperkte vraag is aansluiten bij zo'n bestaande installatie vaak de snelste weg naar de eerste kilo's. Of je slaat de handen ineen met de burens en [bouwt samen een hub](#). De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) biedt een stappenplan om zo'n hub met buur-ondernemers aan te gaan. Er zijn verschillende [subsidiemogelijkheden](#) om de bouw van de grond te krijgen, zeker omdat de hubs een directe oplossing bieden voor netcongestie.



Krachten bundelen, met wie?

Om te weten welke partners interessant zijn, is het goed om naar het temperatuurprofiel van bedrijfsprocessen te kijken. Elektrificeren werkt goed tot een bepaald punt, maar voor processen die hoge temperaturen vragen, is dat lastig of onmogelijk. Dat is meteen de doelgroep waarvoor samenwerking met de burens het meest oplevert.

Buiten de vijf grote clusters volgen vooral de levensmiddelen-, papier-, glas- en keramische industrie, en afval-, recycling- en ICT-bedrijven als eerste op de aansluiting van de grote clusters. Dat is geen toeval: het zijn stuk voor stuk sectoren met processen die moeilijk volledig elektrisch te maken zijn.

Een baksteenfabriek is daar een goed voorbeeld van. Voor het bakken van keramische producten is een temperatuur van 1000 tot 1200 graden nodig, en dat is met stroom alleen nauwelijks te bereiken. Vier steenfabrieken ten oosten van Arnhem en Nijmegen werken daarom samen onder de naam Brick Valley, en onderzoeken naast groen gas ook een aansluiting op de toekomstige waterstofbackbone.

Hetzelfde geldt voor zware chemie op kleinere schaal. In Oost-Groningen wint Nedmag magnesiumzouten uit de bodem, een proces dat eveneens zeer hoge temperaturen vergt. Elektrificatie is ingewikkeld, en er is te weinig groen gas beschikbaar. Nedmag werkt daarom inmiddels met zo'n twintig andere bedrijven uit de regio aan een [gezamenlijk plan](#) voor een waterstof-hub bij Veendam.

De rode draad: heb je een proces met hoge temperaturen, weinig ruimte om te elektrificeren, en heb je burens met een vergelijkbare vraag, dan is het de moeite waard om nu al met elkaar in gesprek te gaan.

Tussenoplossing: waterstof per vrachtwagen

Voor bedrijven die niet op een pijpleiding kunnen wachten, of die maar een beperkte hoeveelheid nodig hebben, is er nu al een werkende oplossing: de tube trailer. Dat is een vrachtwagen met stalen buizen onder hoge druk, [die per rit 500 tot 1000 kilogram waterstof vervoert](#). Ter vergelijking: dat is 8 tot 16 keer minder energie dan een gewone tankwagen brandstof per rit vervoert, dus voor grote, continue vraag is het geen alternatief voor een pijpleiding. Voor beperkte of opstartende vraag werkt het wel.

In de praktijk werkt dat zo: de trailer komt de waterstof lossen in een lagedrukbuffer bij het bedrijf of tankstation. Zo bouwde PitPoint [het waterstoftankstation in Breda op](#). Tube trailers worden nu ook al gebruikt om waterstof van kleinere elektrolyse-installaties naar afnemers te brengen, dus als jouw bedrijf zelf een kleine electrolyser overweegt maar de afstand tot je eigen afnemers te groot is voor een leiding, is dit een directe route. Een tube trailer kan de periode overbruggen tot de infrastructuur er is.

Nu nog duur, maar wel de toekomst

De grote uitdaging ligt in de prijs, waterstof is nu nog relatief duur. Groene waterstof kost nu vijf tot zes keer zoveel om te produceren als grijze waterstof uit aardgas. Vanaf 2026 verandert er wel iets: het kabinet voert een apart, verlaagd [energiebelastingtarief](#) voor waterstof in, gelijk aan het elektriciteitstarief in de hoogste schijf en lager dan het tarief voor aardgas, waarbij groene, blauwe en grijze waterstof voortaan gelijk worden belast, wat het gebruik iets goedkoper maakt.

De productiekostprijs zal voorlopig hoog blijven. De aanleg zelf kost het Rijk meer moeite dan gedacht. Een pijpleiding leggen loont pas als er genoeg afnemers zijn, maar bedrijven stappen pas over als de leiding er ligt. Om die kip-ei-situatie te doorbreken, stelde het kabinet in 2023 750 miljoen euro subsidie beschikbaar om HyNetwork te compenseren voor verlies in de aanloopfase. Inmiddels blijkt dat bedrag [verre van genoeg](#): de geraamde kosten voor het hele netwerk zijn opgelopen van 1,5 miljard euro in 2021 naar 3,8 miljard euro nu. Voor een deel van de vijftien deeltrajecten is het daardoor nog niet zeker dat ze er komen.

Dat is zonde en alle reden om harder te trekken. Nederland loopt flink achter op zijn eigen klimaatdoelen, en de opwarming gaat niet vertragen tot de financiering rond is. Juist daarom is het slim om nu al te bepalen waar je bedrijf staat ten opzichte van deze ontwikkeling, en allianties met burens aan te gaan.

Wacht niet met allianties

Want kijk je wat verder vooruit, dan is de keuze voor groene waterstof een goede. Het maakt Nederland minder afhankelijk van energie-import uit andere landen, en het versterkt elektrificatie eerder dan dat het ermee concurreert. Een [teveel aan zon- en windstroom](#) hoeft straks niet verloren te gaan door netcongestie, het wordt omgezet in waterstof, en dat laat zich vervoeren door hetzelfde fijnmazige pijpleidingnetwerk dat nu al onder Nederland ligt, naar wie het nodig heeft. Voor de meeste mkb-bedrijven is waterstof dus geen antwoord voor morgen. Maar wie nu al zijn positie bepaalt en werkt aan aansluiting op het netwerk, of een andere wijze van toegang tot waterstof onderzoekt, staat over vijf jaar niet meer aan de zijlijn.

Quote Robert Jan:

“Waterstof is misschien niet het antwoord voor morgen, maar wie vandaag zijn positie bepaalt en samenwerkt met anderen, staat straks niet aan de zijlijn.”

Wil je weten of de overstap op of toepassing van waterstof voor jouw bedrijf een realistisch scenario is? Neem vooral contact met me op!

Robert Jan van Vliet

Robertjan.vanvliet@windkrachtvijf.com