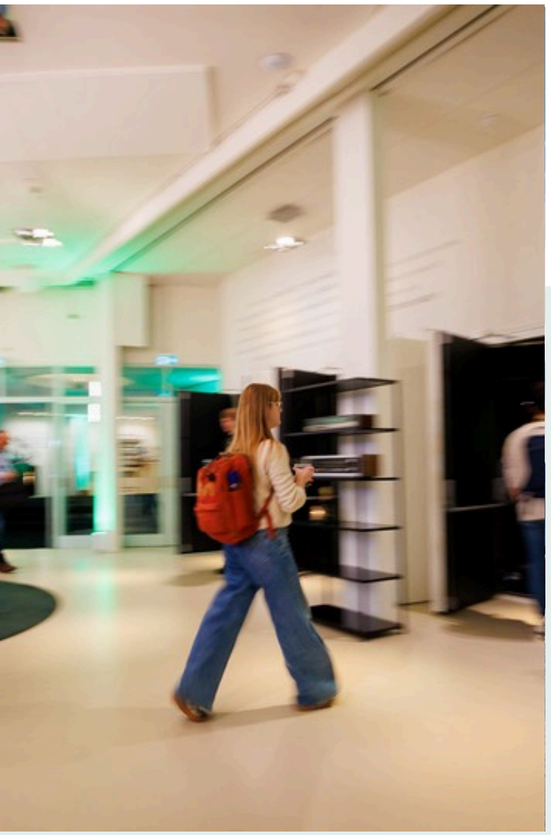
Het GroeneWaterstofHuisNL Magazine 2026

Innovatie voor impact



Inhoudsopgave

IN DIT MAGAZINE



Dag 1

04 | **Voorwoord**
Een gezamenlijke blik vooruit

06 | **Bert Stuij**
De grote lijnen van de waterstoftransitie

08 | **Tafelgesprek 1**
Op reis door Waterstof Nederland

16 | **Inzichten die blijven hangen**
Lessen uit de parallelsessies

18 | **Tafelgesprek 2**
Waar staan we nu in waterstof?

26 | **Shout-out**
Mensen en organisaties die het verschil maken

34 | **5 november in beeld**
De eerste dag in foto's

Dag 2

36 | **Stephan Flapper**
Van waterstof naar groen staal op schaal

38 | **Tafelgesprek 3**
De soundtrack van onderzoek

46 | **Stof tot nadenken**
Verbazingen, misvattingen en kritische vragen

48 | **Tafelgesprek 4**
Van belofte naar schaal

56 | **Wijsheidstegeltjes**
Korte lessen, grote impact

64 | **6 november in beeld**
De tweede dag in foto's

66 | **Podcast**
Luister nu naar de podcast!



VOORWOORD

De wereld van groene waterstof is volop in ontwikkeling. Er zijn steeds meer initiatieven en projecten in binnen- en buitenland, die de realisatie van groene waterstof als onderdeel van de energietransitie dichterbij brengen.

Echt grootschalige productie en gebruik zijn nu nog toekomstmuziek. Maar dankzij al die initiatieven, al die research en innovatie én onze groeiende high tech kennis, komt de business case voor grote investeringen in het zicht. En dat biedt belangrijke kansen voor Nederland.

En dat is precies waar het deze twee dagen in het GroeneWaterstofHuisNL om draait: vooruitgang én de verbinding die daarvoor nodig is.

We vullen deze dagen samen met jullie. We delen inzichten, ontdekken nieuwe mogelijkheden en leggen verbindingen die verder reiken dan vandaag. Want wat hier ontstaat, kan morgen het verschil maken. Binnen én buiten onze grenzen.

Namens GroenvermogenNL, NLHydrogen, Energy InnovationNL, het Nationaal Waterstof Programma en RVO, heten we jullie van harte welkom bij het GroeneWaterstofHuisNL 2026



Ontwikkelingen (internationaal) in het waterstofdomein

BERT STUIJ

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

“Het glas is halfvol én halfleeg.”





Wie wereldwijd naar de ontwikkeling van groene waterstof kijkt, ziet volgens Bert Stuij geen eenvoudig succes- of tegenvallersverhaal. Zijn boodschap: het glas is tegelijk halfvol én halfleeg.

De afgelopen jaren groeiden zowel de productie van duurzame waterstof, het aantal elektrolyzers als de productiecapaciteit van de maakindustrie spectaculair. Tegelijkertijd worden eerdere verwachtingen voor 2030 inmiddels realistischer en blijft het aantal projecten met een definitieve investeringsbeslissing achter.

Juist daarom is innovatie volgens Stuij cruciaal. Dit decennium is nog nadrukkelijk een periode waarin technologie goedkoper, efficiënter en beter toepasbaar moet worden. Europa heeft daarin nog steeds een sterke positie. Ook tegenover China, waar elektrolyzers aanzienlijk goedkoper geproduceerd worden, blijkt de Europese maakindustrie internationaal competitief. Een sterke Europese thuismarkt is daarbij wel essentieel.

Voor Nederland ligt de uitdaging vooral in realisme én doorzetten. Maak projecten groot genoeg om complete ketens te laten werken, maar voorkom dat ambities projecten onhaalbaar maken. Tegelijkertijd moeten investeringen in infrastructuur en opslag doorgaan. Niet kleiner denken dus, maar slimmer faseren: bouwen aan wat nu mogelijk is én aan wat straks nodig is.

Groei en realisme

Productie, elektrolyzers en productiecapaciteit groeiden spectaculair, maar de verwachtingen voor 2030 zijn realistischer en minder projecten krijgen een definitieve investeringsbeslissing.

Innovatie blijft cruciaal

Technologie moet goedkoper, efficiënter en beter toepasbaar worden. Europa heeft daarin nog steeds een sterke positie.

Realisme en doorzetten

Maak projecten groot genoeg, investeer in infrastructuur en opslag en faseer slim: bouwen aan wat nu kan én aan wat straks nodig is.

Tafelgesprek 1 - De reis en het souvenir

OP REIS DOOR WATERSTOF NEDERLAND

Door heel Nederland wordt gewerkt aan waterstof.

Van productie en infrastructuur tot mobiliteit en toepassingen. Tijdens dit gesprek reizen we langs verschillende plekken en schakels in de Nederlandse waterstofketen.



Vier perspectieven op één keten



Floris van Foreest
Head of hydrogen development
RWE



Helmie Botter
Directeur
Waterstoftransport
Gasunie



Arthur Scheffer
Founder / CEO
Adsensys H2 Solutions



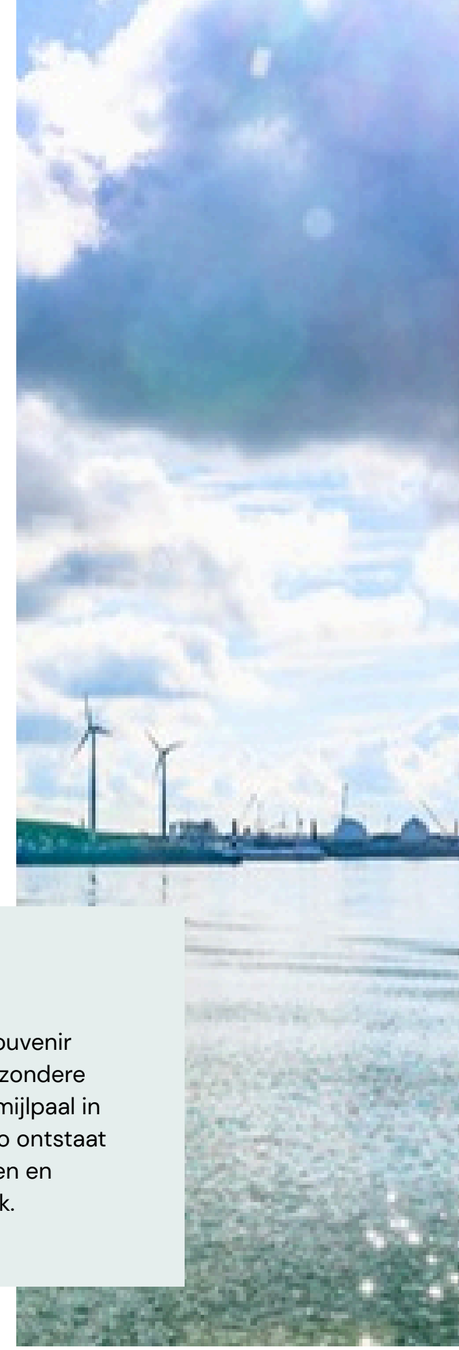
Lijs Groenendaal
Directeur
NLHydrogen

Verhalen van een keten in beweging

Achter elk project, elke schakel en elke toepassing in de waterstofketen schuilt een verhaal. In dit tafelgesprek nemen onze gasten je mee op reis door Nederland en delen ze hun ervaringen, inzichten en ontmoetingen.

Van de eerste productie tot aan de toepassingen in mobiliteit en industrie: overal in het land wordt gebouwd aan de waterstofeconomie. De keten komt in beweging, met grote en kleine stappen, pioniers en samenwerkingen die laten zien wat er al mogelijk is en wat er nog komt.

Juist die verschillende perspectieven laten zien hoe sterk de schakels in de waterstofketen met elkaar verbonden zijn. Vooruitgang ontstaat wanneer productie, infrastructuur, afname en toepassing elkaar weten te vinden. Wat op de ene plek begint, kan zo ergens anders het verschil maken.



Het souvenir

Ieder van onze gasten neemt een souvenir mee dat symbool staat voor een bijzondere ervaring, een belangrijke les of een mijlpaal in hun reis door de waterstofwereld. Zo ontstaat een gesprek vol persoonlijke verhalen en concrete voorbeelden uit de praktijk.

FLORIS VAN FOREEST

Head of hydrogen development RWE

"Ik wens de Nederlandse waterstofketen vooral perspectief. Dat de markt écht op gang komt, dankzij een samenhangende aanpak en extra maatregelen die op korte termijn worden doorgevoerd."



Wie is Floris?

Floris van Foreest werkt bij energiebedrijf RWE en houdt zich bezig met de ontwikkeling van waterstofprojecten in Nederland. Vanuit het perspectief van grootschalige productie kijkt hij naar de samenhang tussen duurzame elektriciteit, wind op zee, elektrolyse en de ontwikkeling van een werkende waterstofmarkt.

Zijn souvenir

de fietsketting

Voor Floris staat de fietsketting symbool voor wat de waterstofmarkt nog nodig heeft. Veel onderdelen van de 'fiets' zijn er al, maar de schakels zijn nog niet goed genoeg met elkaar verbonden. Tegelijk laat de vettige ketting zien dat er inmiddels ook echt gebouwd wordt: tijd om vieze handen te maken.



Wie is Arthur?

Arthur Scheffer richtte zestien jaar geleden zijn bedrijf op en werkt inmiddels zo'n vijftien jaar aan waterstofprojecten. Met Adsensys H2 Solutions richt hij zich op geïntegreerde oplossingen voor productie en afname van waterstof, van kleinere installaties tot projecten met een omvang van circa 50 megawatt.

Zijn souvenir

de Rubik's Cube

De Rubik's Cube laat zien hoe Arthurs blik op waterstof is veranderd. Waar eerst vooral naar technologie werd gekeken, draait een succesvol project volgens hem om alle zijden tegelijk: energie, techniek, financiering, subsidies, afname én een duurzame businesscase. Pas als alles klopt, kan een project echt worden gerealiseerd.





ARTHUR SCHEFFER

Founder / CEO Adsensys H2 Solutions

"Waterstof is niet enkel een energiehoudend atoom maar een mogelijkheid om gezamenlijk in overeenstemming de energietransitie te innoveren."



Tafelgesprek 1 - Op reis door waterstof Nederland

HELMIE BOTTER

Directeur Waterstoftransport Gasunie

"Met alleen leidingen bouw je geen waterstofmarkt, maar zonder leidingen ook niet. We moeten nu samen de hele keten in beweging krijgen."

Wie is Helmie?

Helmie Botter leidt binnen Gasunie de ontwikkeling van de waterstofinfrastructuur. Zij werkt aan de landelijke waterstofbackbone, die de vijf Nederlandse industrieclusters met elkaar, opslaglocaties en uiteindelijk ook België en Duitsland moet verbinden. In Rotterdam zijn inmiddels de eerste onderdelen daadwerkelijk gerealiseerd.



Haar souvenir

de award

De award herinnert Helmie aan een belangrijke mijlpaal in de aanleg van de waterstofinfrastructuur. Voor haar staat hij vooral voor de mensen achter die vooruitgang: engineers, vergunningverleners, overheden en alle andere betrokkenen. De zichtbare mijlpalen worden gevierd, maar zijn het resultaat van jarenlang gezamenlijk werk achter de schermen.



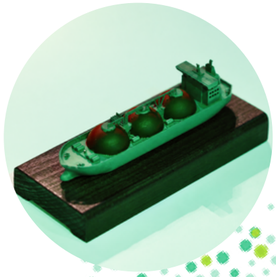
LIJS GROENENDAAL

Directeur NLHydrogen

"Om de waterstofsector verder te brengen, hebben we een betrouwbare overheid nodig die duidelijkheid biedt voor de langere termijn. Met concrete doelen voor de afname van groene waterstof en ruimte om de markt stapsgewijs te laten groeien."

Wie is Lijs?

Als directeur van NLHydrogen kijkt Lijs Groenendaal naar de volledige waterstofketen. Ze vertegenwoordigt partijen uit verschillende delen van de sector en ziet daardoor zowel waar vooruitgang wordt geboekt als waar de markt nog vastloopt. Haar belangrijkste boodschap: bedrijven hebben duidelijkheid en langjarig overheidsbeleid nodig om te kunnen investeren.



Haar souvenir

het bootje

Het kleine 3D-geprinte bootje symboliseert de toekomstige import van waterstof en waterstofdragers. Nederland zal volgens Lijs niet alleen zelf moeten produceren, maar ook duurzame energiemoleculen moeten importeren. Daarvoor zijn nieuwe internationale handelsstromen, betrouwbare partners en infrastructuur nodig. Het bootje staat daarmee symbool voor een belangrijke nieuwe schakel in de keten.

DE KETEN STAAT KLAAR – NU MOET HIJ IN BEWEGING KOMEN

Belangrijkste inzichten van het tafelgesprek



De Nederlandse waterstofsector is duidelijk verder dan een paar jaar geleden. Er worden installaties gebouwd, de eerste delen van de waterstofinfrastructuur liggen daadwerkelijk in de grond en bedrijven hebben veel technische kennis opgebouwd. Toch kwam tijdens het tafelgesprek steeds dezelfde vraag terug: hoe krijgen we al die afzonderlijke onderdelen samen in beweging?

Volgens Floris van Foreest zijn veel bouwstenen aanwezig, maar ontbreekt nog de samenhang. Productie, infrastructuur en vooral voldoende vraag moeten zich gezamenlijk ontwikkelen. Arthur Scheffer herkent dat vanuit kleinere projecten. De technologie is volgens hem niet langer het grootste obstakel; de uitdaging zit vooral in het compleet krijgen van de businesscase. Energie, financiering, subsidies, afname en regelgeving moeten allemaal tegelijk kloppen.

Ook infrastructuur speelt daarin een sleutelrol. Helmie Botter ziet bij Gasunie dat aanleg daadwerkelijk op gang komt. De Rotterdamse waterstofleiding bewijst volgens haar dat de stap van plannen naar bouwen mogelijk is. Maar infrastructuur alleen creëert nog geen markt: producenten én afnemers moeten kunnen aansluiten.

Daarvoor is volgens Lijs Groenendaal vooral langetermijnzekerheid nodig. Duidelijke doelen, stabiel beleid en stimulering van de vraag moeten bedrijven voldoende vertrouwen geven om te investeren. Tegelijkertijd moeten Nederland en Europa blijven innoveren, mensen opleiden én naast eigen productie werken aan internationale importstromen.

De rode draad? Niemand kan deze markt alleen bouwen. De techniek is er, de eerste projecten zijn er en de ambitie is er. Nu moeten alle schakels samen één werkende keten vormen.

INZICHTEN DIE BLIJVEN HANGEN

Tijdens de parallelsessies kwamen ideeën, uitdagingen en oplossingen samen. Wat nemen deelnemers mee uit de gesprekken? Vier inzichten over samenwerking, slimme systeemintegratie, kansen voor kleinere projecten en het belang van vakmanschap.



"We hebben een publiek-privaat toegepast onderzoeksconsortium nodig dat knelpunten uit projecten uit de praktijk weghaalt door oplossingen te onderzoeken en te verbinden met beleidsmakers en de industrie."

Rob van Zoelen
New Energy Coalition







"Bouw en onderzoek niet alleen de techniek van morgen, maar ontwikkel vandaag het vakmanschap om er vanaf dag één mee te werken, in de praktijk! Techniek van morgen door de mensen van vandaag. Investeer op alle niveaus."

Sebastiaan Zonneveld
Tata Steel



"Hoe kunnen kleine projecten op een flexibele en simpele manier hun groene waterstof (en/of certificaten) afzetten?"

Bert den Ouden
HyXchange



"Systeemintegratie: efficiëntievoordelen behalen door gebruik van restwarmte van industrie of nucleaire energiecentrales."

Jan Prins
Siemens Energy

HY-HY-HYVES

Vier projecten, in drie emoticons

HyPRO, HyTROS, HyUSE en HySUCCESS: vier projecten die laten zien hoe breed en veelzijdig de waterstofketen is. Van productie tot toepassing, van innovatie tot opschaling.

Onze gasten nemen je mee in hun project en vangen de essentie in drie kernwoorden. Wij vertalen die woorden naar drie passende Hyves-emoticons.



Onze gasten aan tafel



Guido Mul
Hoogleraar chemische technologie
HyPRO - Universiteit Twente



Frank Willems
Principal Scientist
HyUSE - TNO Mobility & Building Environment



René Peters
Directeur energie infrastructuur
HyTROS - TNO



Linda Steg
Hoogleraar Omgevingspsychologie
HySUCCESS - Rijksuniversiteit Groningen

Verhalen die energie geven

Achter elk Hy-project schuilt een uniek verhaal. In dit tafelgesprek nemen onze gasten je mee in hun ervaringen, inzichten en ambities. Vier verschillende projecten, die samen laten zien hoe divers, vernieuwend en impactvol de waterstofketen in Nederland is.

Van de eerste productie tot aan transport, toepassing en opschaling: elk project draagt op een eigen manier bij aan een toekomst met waterstof. Wat hen verbindt, is de overtuiging dat samenwerking, innovatie en lef nodig zijn om de volgende stap te zetten.

Elk project staat voor een andere schakel in de keten, met eigen uitdagingen, kansen en successen. In drie kernwoorden vangen onze gasten de essentie van hun project. Die woorden vertalen wij naar drie passende Hyves-emoticons. Een korte, krachtige blik op wat hun project nu bijzonder maakt, waar zij energie van krijgen en wat er op de horizon ligt.



In drie emoticons

Onze gasten vatten hun project samen in drie kernwoorden. Deze zeggen iets over waar het project nu staat, wat het project bijzonder maakt of hoe het voelt om eraan te werken.

Wij vertalen die woorden naar drie passende Hyves-emoticons, zodat je in één oogopslag ziet wat elk project kenmerkt.

GUIDO MUL

Hoogleraar chemische technologie
HyPRO - Universiteit Twente

"HyPRO ontwikkelt concurrerende materialen en optimaliseert procesomstandigheden voor waterstofproductietechnologie ten behoeve van diverse toepassingen."



Wie is Guido?

Guido Mul is technisch manager van het HyPRO-consortium en werkt aan innovaties voor de productie van waterstof. Binnen HyPRO staat de ontwikkeling van elektrolysetechnologie centraal: van nieuwe materialen en efficiëntere processen tot de vraag welke technologie het beste aansluit bij verschillende toepassingen.

In drie emoticons



Materialen gaat onder andere over minder gebruik van iridium en de ontwikkeling van PFAS-vrije membranen. Processen omvat innovaties zoals hoge-druk- en hoge-temperatuurelektrolyse. Bij toepassingen onderzoekt HyPRO welke elektrolysetechnologie onder welke omstandigheden het meest effectief en efficiënt kan worden ingezet.

RENÉ PETERS

Directeur energie infrastructuur
HyTROS - TNO

"HyTROS richt zich op het ontwikkelen van de infrastructuur die de waterstofmarkt in staat stelt vraag en aanbod met elkaar te verbinden, en die zorgt voor flexibiliteit en leveringszekerheid binnen de markt."



Wie is Rene?

René Peters werkt bij TNO en coördineert binnen GroenVermogenNL het HyTROS-programma. Daarin staat de infrastructuur voor waterstof centraal: transport, opslag en offshore toepassingen. Het programma onderzoekt hoe bestaande en nieuwe infrastructuur veilig kan worden ingezet en hoe productie en gebruikers met elkaar verbonden kunnen worden.

In drie emoticons



Transport gaat over verbindingen tussen productie en grote gebruikersclusters. Distribute richt zich op kleinere, regionale netwerken die lokaal vraag en aanbod samenbrengen. Store draait om flexibiliteit en leveringszekerheid, bijvoorbeeld via zoutcavernes of lege gasvelden waarin waterstof tijdelijk kan worden opgeslagen.

Wie is Frank?

Frank Willems vertegenwoordigt HyUSE, het programma dat onderzoekt waar en hoe waterstof daadwerkelijk kan worden gebruikt. De focus ligt onder meer op hoge-temperatuurprocessen in de industrie, zwaar transport en lokale energy hubs, met technologieën zoals branders, verbrandingsmotoren, gasturbines en brandstofcellen.

In drie emoticons



Develop staat voor het verder ontwikkelen van technologie. Integrate gaat om het inpassen daarvan in bestaande infrastructuur, systemen en praktijksituaties. Accelerate benadrukt dat industrie en onderzoekers al vroeg moeten samenwerken, zodat innovaties sneller van proof of concept naar daadwerkelijke toepassing kunnen groeien.



FRANK WILLEMS

Principal Scientist
HyUSE - TNO Mobility & Building Environment

"Voor mij draait HyUSE om het bundelen van krachten om de Nederlandse waterstofwaardeketen te versterken en innovaties op het gebied van branders, motoren en brandstofcellen om te zetten in blijvende impact"



LINDA STEG

Hoogleraar
Omgevingspsychologie
HySUCCESS - Rijksuniversiteit Groningen

"Focus niet alleen op de technologische aspecten van waterstof, maar hou ook rekening met economisch, juridische en sociale aspecten. Doe dit al in de ontwikkelingsfase, want deze aspecten spelen een belangrijke rol in de potentie van waterstof in Nederland."

Wie is Linda?

Linda Steg is hoogleraar omgevingspsychologie en vertegenwoordigt HySUCCESS. Binnen dit programma staan juist de niet-technologische voorwaarden voor waterstof centraal. Want een goede technologie alleen is niet voldoende: ook een haalbare businesscase, passende wet- en regelgeving en maatschappelijk draagvlak bepalen uiteindelijk of een innovatie daadwerkelijk kan worden toegepast.

In drie emoticons



Draagvlak vraagt dat zorgen en perspectieven van mensen serieus worden meegenomen. De businesscase bepaalt of toepassingen economisch haalbaar zijn. Wet- en regelgeving bepaalt wat juridisch mogelijk is. Volgens HySUCCESS moeten deze drie thema's niet achteraf, maar vanaf het begin onderdeel zijn van innovatie en ontwikkeling.

VIER PROGRAMMA'S, ÉÉN GEZAMENLIJKE OPGAVE

Belangrijkste inzichten van het tafelgesprek

Vier onderzoeksprogramma's, vier verschillende invalshoeken, maar één duidelijke conclusie: de waterstofketen kan alleen vooruit wanneer alle onderdelen tegelijk in beweging komen. HyPRO werkt aan betere en goedkopere productietechnologie, HyTROS aan infrastructuur voor transport, distributie en opslag en HyUSE aan concrete toepassingen. HySUCCESS voegt daar de economische, juridische en maatschappelijke voorwaarden aan toe.

Juist die samenhang stond centraal in het gesprek. Want een efficiënte elektrolyzer heeft weinig waarde wanneer infrastructuur ontbreekt. Een waterstofleiding is op haar beurt zinloos zonder voldoende productie én afnemers. En zelfs technisch werkende oplossingen komen niet verder wanneer regelgeving, een haalbare businesscase of maatschappelijk draagvlak ontbreken.

De programma's zoeken elkaar daarom steeds vaker op. Onderzoekers werken in meerdere werkpakketten, resultaten worden gedeeld en toepassingen vormen de aanleiding om productie, infrastructuur en gebruik beter op elkaar af te stemmen. Tegelijkertijd erkennen de gasten dat die kruisbestuiving nog sterker kan. Nu alle programma's goed op gang zijn, ontstaat ruimte om intensiever samen te werken.



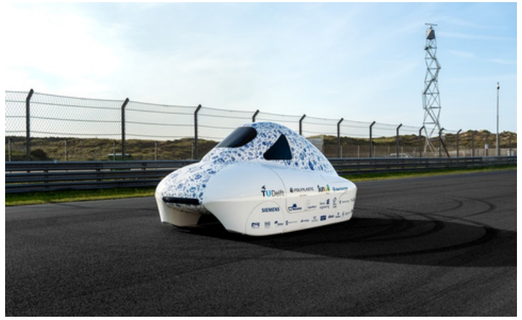
Daarbij is versnelling een terugkerend thema. Innovaties moeten niet jarenlang binnen universiteiten en onderzoeksprogramma's blijven, maar zo snel mogelijk samen met bedrijven richting toepassing worden gebracht. De oproep aan de zaal is dan ook helder: breng concrete toepassingen, vragen en uitdagingen in.

Waterstof wordt bovendien niet dé oplossing voor ieder energievraagstuk. De toekomst zal bestaan uit een combinatie van technologieën. Maar juist voor specifieke industriële processen, energieopslag en duurzame moleculen kan waterstof een belangrijke rol spelen.

SHOUT -OUTS

Mensen en organisaties die het verschil maken

Tijdens het GroeneWaterstofHuisNL 2026 kregen deelnemers de kans om zichzelf, een collega of een organisatie in de spotlight te zetten. Dat leverde een mooie verzameling persoonlijke shout-outs op. Van welverdiende complimenten tot bijzondere initiatieven en verhalen die het delen waard zijn. Rechtstreeks van de deelnemers zelf!



Eco-Runner

Ingezonden door Ton Kannekens – Eco-Runner

Met 29 studenten van de TU Delft ontwikkelen we bij Eco-Runner een brandstofflexibele auto. Een auto die kan rijden op waterstof, bio-ethanol en biomethanol. En hopelijk komen daar in de toekomst nog veel meer brandstoffen bij!



Team SOLID – Tom Braam

Ingezonden door Emma en Nienke – Team SOLID

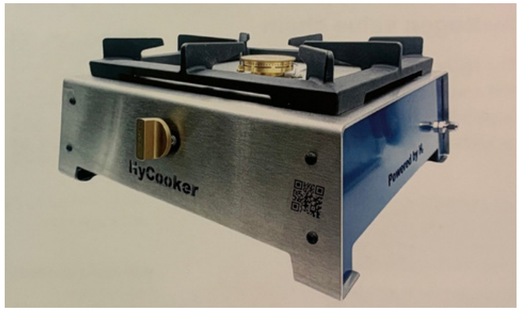
Wij willen onze teammanager Tom Braam graag in de spotlight zetten! Hij is een enorme inspiratiebron en motivator voor het hele team. Vandaag heeft hij bovendien een supergoede pitch neergezet. We zijn ontzettend trots op hem!



Port of Amsterdam

Ingezonden door James Hallworth – Port of Amsterdam

Het H2avennet-project in de Amsterdamse haven verdient aandacht. Het is een mooie samenwerking tussen veel uiteenlopende partijen die zich gezamenlijk inzetten om een publiek waterstofnetwerk voor de industrie tot stand te brengen.



HyCooker BV

Ingezonden door Nienke Homan – HyCooker BV

Ook Nederlandse innovaties aan de afnamekant van waterstof verdienen meer waardering! HyCooker is daar een mooi voorbeeld van. Dutch Design, Dutch innovation: een klein apparaat met grote impact. Juist dit soort innovaties mogen vaker in de spotlight staan.



Hydrogen Zero – Smart Hydrogen Hub Rotterdam

Platform Zero, Adsensys H2 Solutions, Enapter en partners

In het Rotterdamse Merwe-Vierhavensgebied (M4H) werken Platform Zero, Adsensys H2 Solutions, Enapter en andere partners aan Hydrogen Zero: een slimme waterstofhub die laat zien hoe je lokaal groene waterstof kunt produceren, ook bij beperkte netcapaciteit.

De hub combineert een batterij met een modulaire elektrolyser van 2,5 MW. De installatie past zich aan de beschikbare netcapaciteit aan. Bij voldoende groene stroom kan zo ongeveer één ton waterstof per dag worden geproduceerd.

Het project krijgt steun van de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam. RVO heeft circa € 6,35 miljoen aan DEI+-subsidie toegekend.

De partners zien kansen voor logistiek, scheepvaart en industrie. De ervaringen moeten ook andere locaties helpen bij flexibele waterstofproductie. Het consortium mikt op een definitief investeringsbesluit eind 2026 en ingebruikname eind 2027.



Holthausen Energy Points

Ingezonden door James Hallworth – Port of Amsterdam

Carl Holthausen en zijn bedrijf Holthausen Energy Points (HEP) verdienen een plek in de spotlight. HEP produceert al waterstof in de Amsterdamse haven en laat daarmee zien dat het wél mogelijk is. Ook werken ze hard aan waterstofecosystemen in Amsterdam en de rest van Nederland.



Holthausen

Ingezonden door Marleen van der Linden – Provincie Overijssel

Een shout-out voor mijn voormalige werkgever Holthausen! Een bedrijf dat ook na al die jaren blijft durven en doorgaan. Mooi om te zien dat die mentaliteit nog altijd aanwezig is!



Green Hydrogen Karting

Ingezonden door Edo Donkers – MBO College Hilversum

We willen het project en de learning community Green Hydrogen Karting verder optimaliseren. Het doel? Samen met Tata Steel Academy en andere betrokken partijen gaan racen met een waterstofkart die sneller rijdt dan 70 km/u!



TU Delft HydroMotion Team

Ingezonden door TU Delft HydroMotion Team

Wij zijn een multidisciplinair team van 27 studenten met een gezamenlijke missie: politici, bedrijven en studenten wereldwijd inspireren om de maritieme sector te verduurzamen. Dat doen we door te innoveren met een foilende boot op waterstof en te laten zien wat er vandaag al mogelijk is!



GVNL Young

Ingezonden door Marie Brands – GVNL Young

GVNL Young heeft drie nieuwe bestuursleden: Nipun, Ellis en Angelo. Dit is hun eerste Groenvermogen-evenement en ze gaan er helemaal voor! Ze doen het geweldig en hebben geholpen om fantastische GVNL Young-sessies te organiseren. We zijn ontzettend trots op ze!

Liefs, de rest van het GVNL Young-bestuur en Jeanique.



Minister Van Veldhoven en haar team

Ingezonden door Lieuwe Brouwer – NLHydrogen

Een shout-out voor minister Van Veldhoven en haar team. Tijdens de EK Hydrogen Week sprongen zij op de bres voor de waterstofsector. Die inzet en betrokkenheid verdienen het om in de spotlight gezet te worden.







Jong geleerd, duurzaam gedaan

Ingezonden door Sophie Vos – Platform Talent voor Technologie

Jong geleerd! Laat jongeren al op de basisschool en middelbare school ervaren dat zij zelf kunnen bijdragen aan de energie van morgen. H2inO van GroenvermogenNL wijst je de weg. Jouw dagelijkse werk kan voor een jongere een compleet nieuwe wereld openen!

Meer informatie: groenvermogennl.org/h2ino/



Bilfinger

Ingezonden door Willem Hazenberg – Bilfinger

Bilfinger is als EPCM-partij of hoofdaannemer betrokken bij de engineering en/of constructie van maar liefst vijf grote waterstoffabrieken. Een mooie bijdrage aan de ontwikkeling van grootschalige waterstofproductie.



Waterstofproductie op zee

Ingezonden door Bob Meijer – Energy Innovation NL

Waterstofproductie op zee verdient een plek in de spotlight! In 2027 start een nieuw onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma (R&D) dat zich hierop richt. Volg de ontwikkelingen via energy-innovation.nl.



Hogeschool van Amsterdam

Ingezonden door Jan-Derk Bakker – Hogeschool van Amsterdam

De Hogeschool van Amsterdam verdient aandacht voor het werk aan PEM-brandstofcellen (fuelcells). Daarbij draait het om de vertaling van fundamenteel onderzoek naar praktische toepassingen. Een belangrijke verbinding tussen kennisontwikkeling en de praktijk.



Zero-emissie binnenvaart

Ingezonden door André Molengraaf – Rh2ine

We willen de overgang naar zero-emissie binnenvaart versnellen door tankcontainers te faciliteren waarmee schepen op waterstof kunnen varen. Zo werken we aan praktische mogelijkheden voor een schonere binnenvaart.



Pim Reuderink – Bureau Veritas

Ingezonden door Jan Prins – Siemens Energy

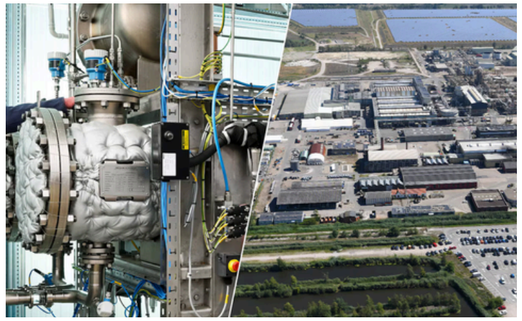
Pim Reuderink verbindt wetenschappelijk onderzoek naar waterstof met slimme oplossingen voor onze energie-infrastructuur. Bij Bureau Veritas werkt hij aan veilige en betaalbare innovaties die de energietransitie versnellen. In 2026 is hij genomineerd voor de Britse CSci Scientist of the Year Award.



Waterstofketenspel

Ingezonden door Robert Brouwer – Likewood

Het Waterstofketenspel van Likewood verdient een plek in de spotlight! Een initiatief om de waterstofketen onder de aandacht te brengen. Meer informatie: **likewood.nl/likewood.nl/H2/**



Alquion

Ingezonden door Lieuwe Brouwer – NLHydrogen

Een shout-out voor Alquion vanwege hun Final Investment Decision (FID) voor de elektrolyser bij Nyrstar. Een mooie en belangrijke stap voor dit waterstofproject!



Masterclass Waterstof

Ingezonden door Marcel Vogelsangs – MV-Energietechniek + Parkstad Opleiding

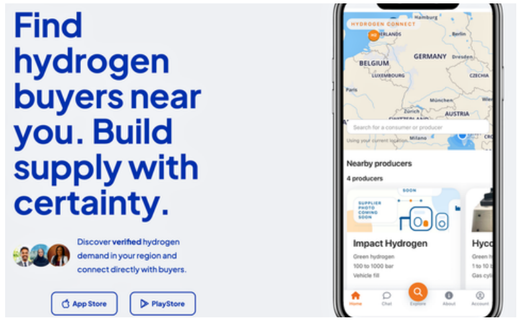
In Apeldoorn bieden we de Masterclass Waterstof aan. Een opleiding waarin deelnemers kennismaken met waterstof en aan de slag gaan met praktische toepassingen. Zo verbinden we kennis direct aan de praktijk.



TEAL, Fountain Fuel en Van Kessel

Ingezonden door Roos Rodewijk – NLHydrogen

TEAL, Fountain Fuel en Van Kessel verdienen een plek in de spotlight. Bij hun tankstations is de prijs van waterstof bijna gehalveerd. Een ontwikkeling die zeker aandacht verdient!



Hydrogen Connect App

Ingezonden door Max Kuiper – Impact Hydrogen

De Hydrogen Connect App brengt vraag en aanbod van waterstof bij elkaar. Een initiatief dat helpt om partijen aan beide kanten van de waterstofmarkt met elkaar te verbinden.



Bert Strijker en Dyana Loehr – Waterstof Utrecht

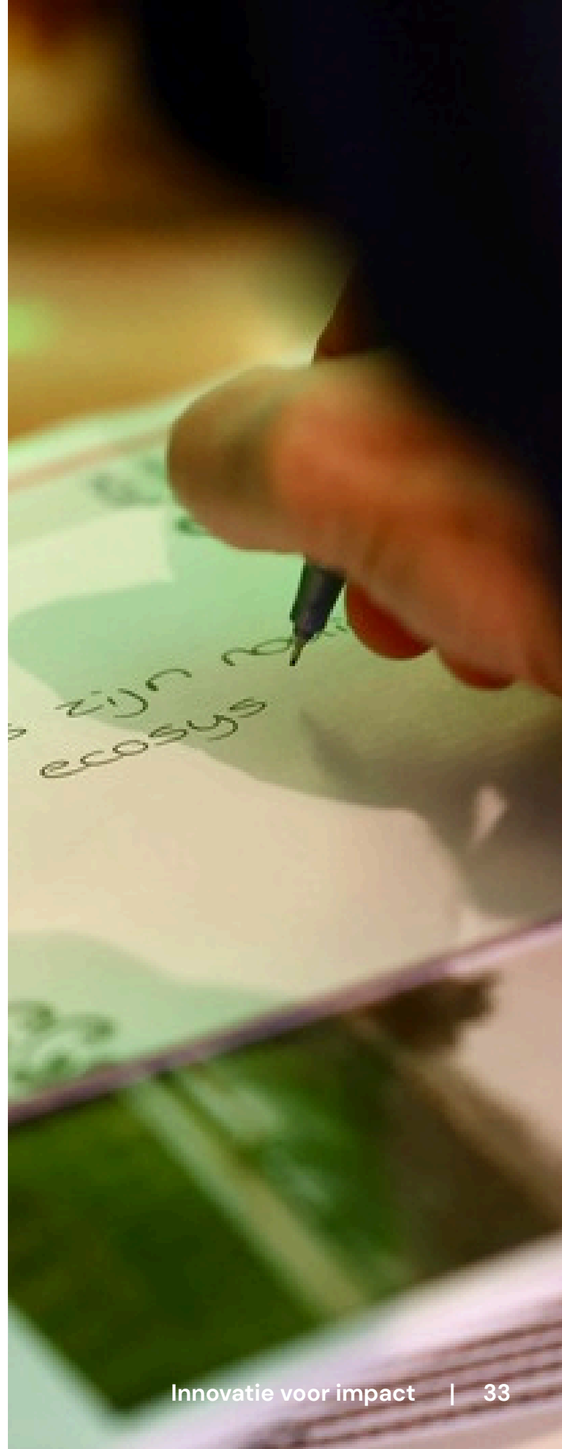
Ingezonden door Regina Horbach – co-founder Waterstof Utrecht

Een bijzondere shout-out voor Bert Strijker en Dyana Loehr van Waterstof Utrecht! Met het initiëren en uitvoeren van het Regionaal Waterstof Convenant hebben zij de ontwikkeling van waterstof voor mobiliteit, en vooral voor zwaar transport, in de provincie Utrecht flink aangejaagd.

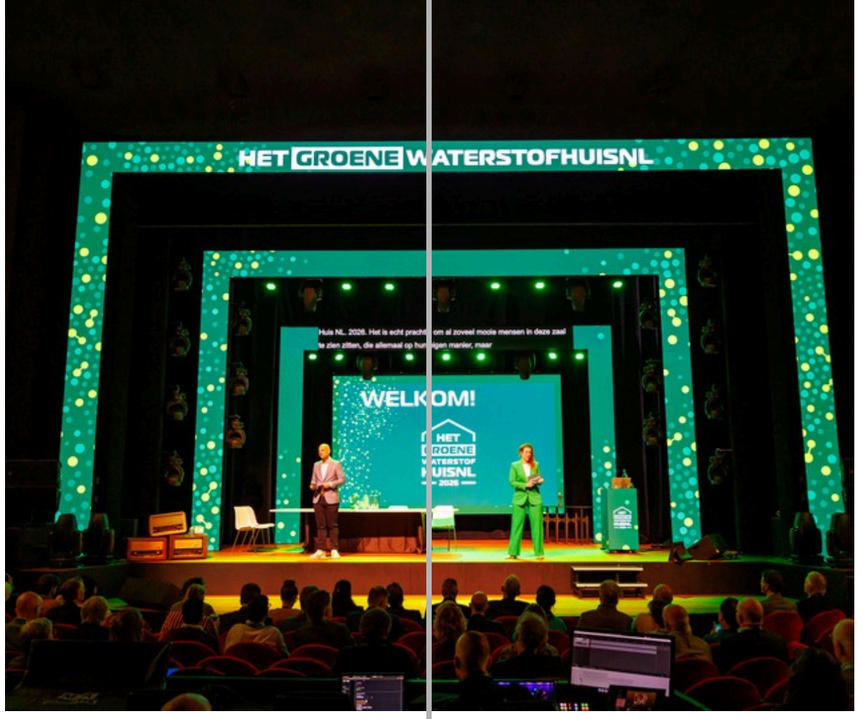
Inmiddels zijn er vier waterstoftankstations operationeel en rijden er verschillende waterstoftrucks in de regio voor nationaal en internationaal goederenvervoer. Veelal mede mogelijk gemaakt door de SWIM-subsidie.

Hun kracht zit in het stimuleren en verbinden van partijen, maar vooral ook in het naast ondernemers staan. Dat doen ze vanuit visie, passie en met hun hart.

Regina Horbach, onlangs met pensioen gegaan, zet haar voormalige collega's graag in de spotlight. Als co-founder van Waterstof Utrecht ziet zij hoe Bert en Dyana haar werk met hart en ziel voortzetten.











5 NOVEMBER IN BEELD





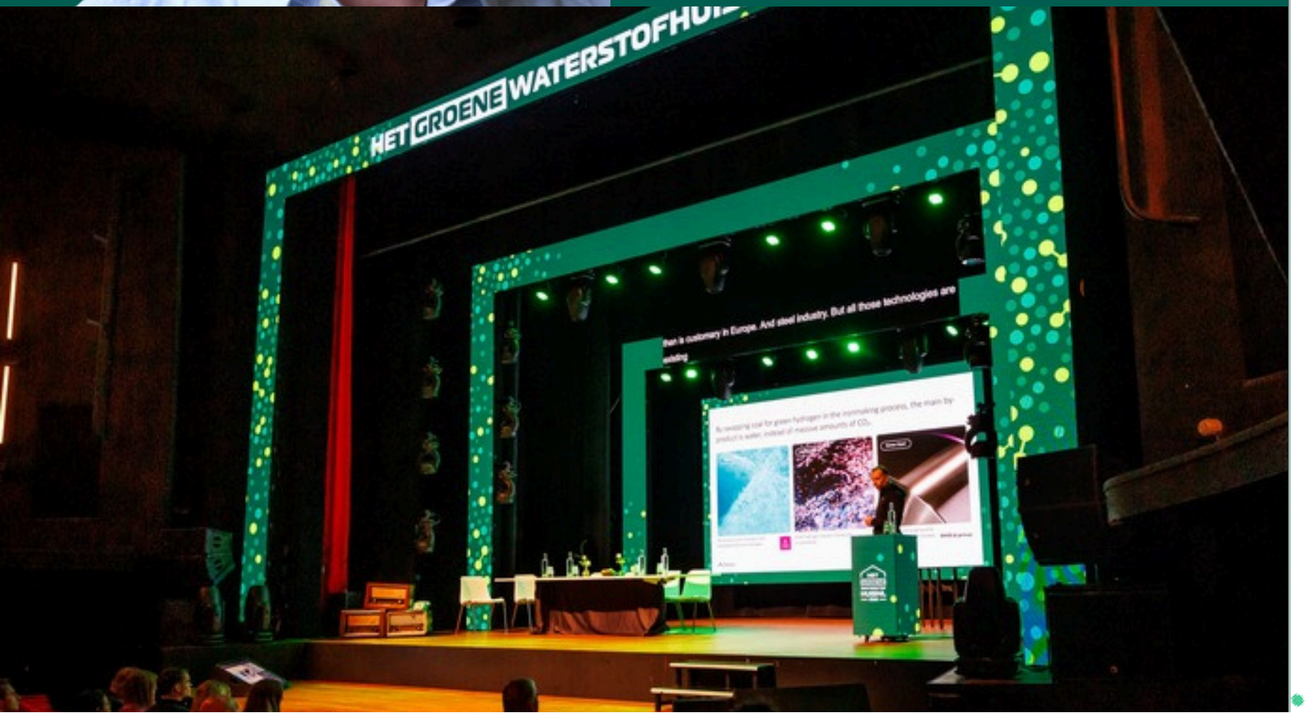


Over Stegra's geïntegreerde productie van groene waterstof en groen staal

STEPHAN FLAPPER

Chief Commercial Officer
Stegra

"Dapperheid als fundament voor groen staal"



Van waterstof naar groen staal op schaal

Het verhaal van Stephan Flapper

Hoe bouw je een miljardenproject voor groen staal terwijl je nog niets hebt geproduceerd? Stephan Flapper, Head of Commercial bij Stegra, liet zien dat het antwoord niet alleen in technologie zit, maar vooral in klanten, partners en mensen die bereid zijn hun nek uit te steken.

Een geïntegreerde fabriek in Noord-Zweden

In Noord-Zweden bouwt Stegra een geïntegreerde fabriek waar groene waterstof wordt ingezet om ijzer te reduceren. Daarmee vervangt waterstof de kolen die traditioneel in de staalproductie worden gebruikt en kan de CO_2-uitstoot binnen scope 1 en 2 met ongeveer 95 procent worden verlaagd. De technologieën bestaan al; de innovatie zit vooral in de schaal waarop Stegra ze samenbrengt. Alleen al de waterstofproductie moet uiteindelijk circa 100.000 ton per jaar bedragen.

De kracht van de markt

Maar volgens Flapper begint de businesscase niet bij waterstof. Stegra begon juist bij de vraag vanuit onder andere autofabrikanten naar staal met een veel lagere CO_2-footprint. Eindproducenten als Mercedes, Scania, IKEA, Microsoft en Google spelen daardoor een cruciale rol: juist daar zit de waarde waarmee een hogere prijs voor groen staal kan worden gedragen.

Dappere besluiten

Zijn belangrijkste boodschap: grote transities vragen om dappere besluiten. Klanten tekenden meerjarige contracten toen Stegra nog nauwelijks meer dan een PowerPointpresentatie had. Investeerders, banken, leveranciers én afnemers moeten bereid zijn risico te nemen. "We moeten allemaal dapper zijn om af en toe onze nek uit te steken."

Tafelgesprek 3 - De soundtrack van jouw onderzoek

ONDERZOEK EN WATERSTOF

Onderzoek verloopt niet altijd in een rechte lijn. Soms zit er tempo in, soms duurt het lang voordat je verder komt en soms verandert één inzicht ineens alles.

One gasten kiezen ieder één nummer dat past bij hun onderzoek, manier van werken of zoektocht.



Onze gasten aan tafel



Maartje Zweers
Promovendus
TUDelft



Pascal van Bakel
Co-founder & CEO
AVOXT



Ellis Donker
Scientist Innovator and PhD Candidate AEM Electrolysis
TNO



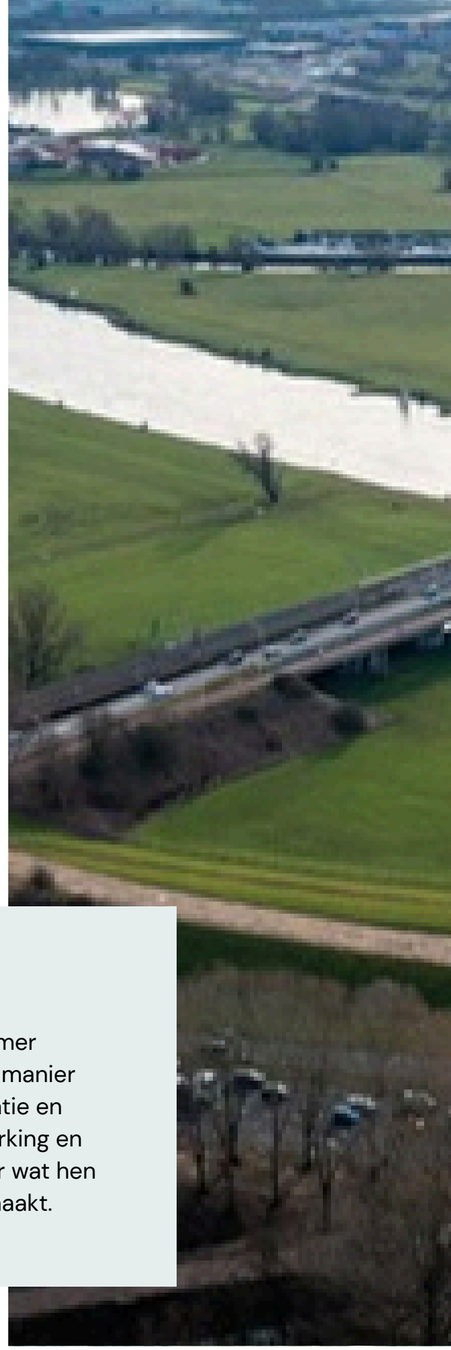
Marjolein Rath
Management Trainee
Fluidwell

Hoe onderzoek richting geeft aan de waterstofeconomie

Vier onderzoekers, vier verschillende fases van onderzoek, maar één gedeelde drive: bijdragen aan de waterstoftransitie. Met ieder een nummer dat hun verhaal, hun motivatie of hun dagelijkse realiteit raakt.

Sommige nummers geven energie om door te gaan als het even tegenzit. Andere staan symbool voor samenwerking, nieuwe inzichten of het gevoel dat er iets groots in de maak is. Juist die mix laat zien hoe veelzijdig onderzoek is: van de eerste ideeën en experimenten in het lab tot het vertalen van resultaten naar de praktijk.

De playlist van onze gasten vormt samen een soundtrack van onderzoek en ontwikkeling. Een ode aan de nieuwsgierigheid, het doorzetten en de mensen die – vaak achter de schermen – werken aan de volgende stappen in de waterstoftransitie.



De plaat

Onze gasten hebben ieder een nummer gekozen dat past bij hun onderzoek, manier van werken of zoektocht. Van motivatie en doorzettingsvermogen tot samenwerking en veiligheid: de muziek vertelt iets over wat hen drijft en wat hun project bijzonder maakt.

MAARTJE ZWEERS

Promovendus
TUDelft

"Als universitair onderzoeker volg ik mijn nieuwsgierigheid en werk ik aan de technologieën van de toekomst, ook als ze nu nog in de kinderschoenen staan."



Wie is Maartje?

Maartje Zweers is promovendus bij de TU Delft, binnen Chemical Engineering. Ze doet fundamenteel onderzoek naar anion exchange membrane water electrolysis: een relatief nieuwe elektrolysetechnologie die eigenschappen van alkaline- en PEM-elektrolyse combineert. Ze onderzoekt technologie die nog volop in ontwikkeling is en niet direct morgen commercieel hoeft te zijn.

Mijn plaat

Unwritten – Natasha Bedingfield

Voor Maartje staat Unwritten symbool voor het feit dat we nog niet weten hoe de toekomst eruitziet. Juist daarom moeten onderzoekers dingen uitproberen, ook als die "een beetje buiten het boekje gaan". Niet alles blijkt uiteindelijk nuttig, maar: "als je het niet probeert, zal je het nooit weten."



ELLIS DONKER

Scientist Innovator and PhD Candidate AEM Electrolysis
TNO

"Onderzoekers zouden hun diepgaande kennis van de basisprincipes moeten inzetten voor hedendaagse vraagstukken in industriële toepassingen, en zo de kloof tussen de academische wereld en het bedrijfsleven overbruggen."



Wie is Ellis?

Ellis Donker werkt bij TNO en doet daarnaast promotieonderzoek. Ze werkt aan dezelfde AEM-elektrolysetechnologie als Maartje, maar staat nadrukkelijk met één been dichter bij de industrie. Ze helpt bedrijven met vragen rond onder meer componenten, stacks en opschaling en probeert fundamentele kennis en praktijkproblemen bij elkaar te brengen.



Mijn plaat

Bridge over Troubled Water – Simon & Garfunkel

Ellis ziet zichzelf letterlijk als een brug tussen academie en industrie. Universiteiten beschikken over diepgaande kennis, terwijl bedrijven tegen concrete problemen aanlopen en niet altijd weten waar ze met die vragen terechtkunnen. Met haar werk wil ze die twee werelden verbinden en zo "de troubled water", oftewel de problemen, helpen oplossen.

PASCAL VAN BAKEL

Co-founder & CEO
AVOXT

“Als we ons werk goed doen, praten we over vijftien jaar nauwelijks meer over groene waterstof. Dan gebruiken we het gewoon.”



Wie is Pascal?

Pascal van Bakel is ondernemer en oprichter van Avoxt. Het bedrijf ontwikkelt een nieuw type elektrolyserstack, gebaseerd op alkaline technologie, die flexibeler, robuuster en veiliger moet worden. Het uiteindelijke doel is niet alleen een beter product, maar vooral waterstof goedkoper produceren en daarmee toepassing voor meer partijen mogelijk maken.

Mijn plaat

Lose Yourself – Eminem

Pascal koos Lose Yourself omdat het voor hem draait om het pakken van je kans. Dat geldt voor een start-up, maar ook voor de groene waterstofeconomie: “we kunnen nu nog impact hebben en de klimaatschade beperken.” Daarvoor moet de markt een dappere stap durven zetten: durven, ervoor gaan en kansen niet laten schieten.



MARJOLEIN RATH

Management Trainee
Fluidwell

“Ik hoop dat de innovatieve oplossingen van de Nederlandse waterstofsector de komende jaren hun weg vinden naar de praktijk. Door veiligheid en betrouwbaarheid als fundament te bieden, hopenwij bij te dragen aan de verdere opschaling van waterstof en daarmee aan het versnellen van de energietransitie."



Wie is Marjolein?

Marjolein Rath werkt bij familiebedrijf Fluidwell Hydrogen Systems. Vanuit ruim dertig jaar ervaring met meettechniek voor explosiegevaarlijke omgevingen richt het bedrijf zich nu op waterstof. De oorspronkelijke elektrolyserontwikkeling maakte plaats voor twee producten: een waterstofsensor en een systeem voor stack- en elektrolysermonitoring, gericht op veiligheid en betrouwbaarheid.



Mijn plaat

Safe and Sound – Capital Cities

Marjolein koos Safe & Sound omdat het nummer optimisme uitstraalt, iets wat volgens haar hard nodig is in de uitdagende waterstofmarkt. Safe verwijst naar de veiligheid van hun waterstofsensor; sound naar betrouwbaarheid van hun monitoringsysteem. Extra passend: de sensor werkt ook nog via een “speed of sound”-mechanisme.

ONDERZOEK ÉN TOEPASSING: DE BRUG TUSSEN KENNIS EN PRAKTIJK



Belangrijkste inzichten van het tafelgesprek

Hoeveel onderzoek is genoeg voordat je de stap naar de markt zet? Rond die vraag ontstond een levendig gesprek tussen vier mensen die ieder op een andere plek tussen fundamenteel onderzoek en toepassing staan.

Maartje Zweers benadrukte de waarde van nieuwsgierigheid en ruimte om onderzoek te doen waarvan de toepassing nog niet vaststaat. Juist door buiten de gebaande paden te kijken, kunnen inzichten ontstaan die later belangrijk blijken. Ellis Donker zoekt vervolgens nadrukkelijk de verbinding met de industrie. Volgens haar weten bedrijven niet altijd waar ze met hun problemen terechtkunnen, terwijl onderzoekers soms onvoldoende zicht hebben op wat er in de praktijk speelt.

Aan de ondernemerskant klinkt meer urgentie. Pascal van Bakel ziet dat bedrijven, financiers en klanten voorzichtig zijn geworden. Nieuwe technologie moet zich bewijzen, maar klanten vragen tegelijkertijd om prestaties uit het verleden die een nieuwe technologie per definitie nog niet kan laten zien. Daarvoor is dapperheid nodig.

Marjolein Rath verwoordde het dilemma als de balans tussen “commercialiseren en perfectioneren”. Een product hoeft niet meteen perfect te zijn. Soms is goed genoeg voldoende om de markt op te gaan en daarna verder te verbeteren.

Tegelijkertijd blijft langetermijnonderzoek noodzakelijk. Problemen die vandaag worden omzeild, kunnen anders morgen terugkomen. De gezamenlijke conclusie: snelheid en verdieping zijn geen tegenpolen. De kracht zit juist in het samenbrengen van academische kennis, toegepaste research, ondernemerschap en maakindustrie.



De Redactietafel - Een verbazing, misvatting of rariteit uit de waterstofwereld

STOF TOT NADENKEN

De waterstofwereld zit vol ambities, kansen en uitdagingen. Maar wat valt op, wat verbaast en wat kan anders? Aan de redactietafel deelden deelnemers hun observaties, kritische vragen en verrassende inzichten. Van de behoefte aan meer regie tot internationale kansen en een bredere vertegenwoordiging van het onderwijs. Drie bijdragen die stof tot nadenken geven.

David Molenaar
Phynix

> *Er zijn ontzettend veel plannen en ambities, en er zijn genoeg mensen met passie en daadkracht. Ook de noodzaak om te versnellen is duidelijk. Wat ontbreekt, is voldoende regie om al die energie en initiatieven samen te brengen. We need a green dictator!*

Maartje
Hogeschool van Amsterdam (HvA)

> *Is elektriciteit nou duur of is het goedkoop?*

Frank van Steenberg

> *De grote omwenteling kan ook komen vanuit landen met een nu nog relatief kleine economie, maar met een overvloed aan zon en wind. De import van groene waterstof uit deze landen kan een belangrijke rol spelen in de energietransitie.*

Zita, Koos, Sebastiaan, Jo-Anne, Ellart, Emma en Bart

> *Voor een volgende editie zou het waardevol zijn om meer aandacht te besteden aan MBO, HBO en mensen met verschillende achtergronden. Geef MBO en HBO ook een podium en zorg voor meer diversiteit in perspectieven. Juist door WO, HBO en MBO met elkaar te verbinden, kunnen we de waterstoftransitie verder brengen.*

Tafelgesprek 4 – De metafoor richting de toekomst

VAN BELOFTE NAAR SCHAAL

Hoe brengen we veelbelovende innovaties vanuit het laboratorium en de pilotfase naar industriële toepassingen? En wat is daarvoor nodig vanuit de industrie, het onderzoek en de overheid?

Drie gasten kijken vooruit naar de toekomst van waterstof en groene chemie. Ieder neemt een voorwerp mee dat symbool staat voor de kansen, uitdagingen en keuzes die voor ons liggen.



Onze gasten aan tafel



Marco Waas
Chief Technology and Sustainability Officer
Nobian



Annemarie Manger
Head of Joint team
Aramis CCS



Martijn de Graaff
Projectleider
HyCARB



Mark Schmets
Teamlead
Ministerie EZK, directie Verduurzaming Industrie

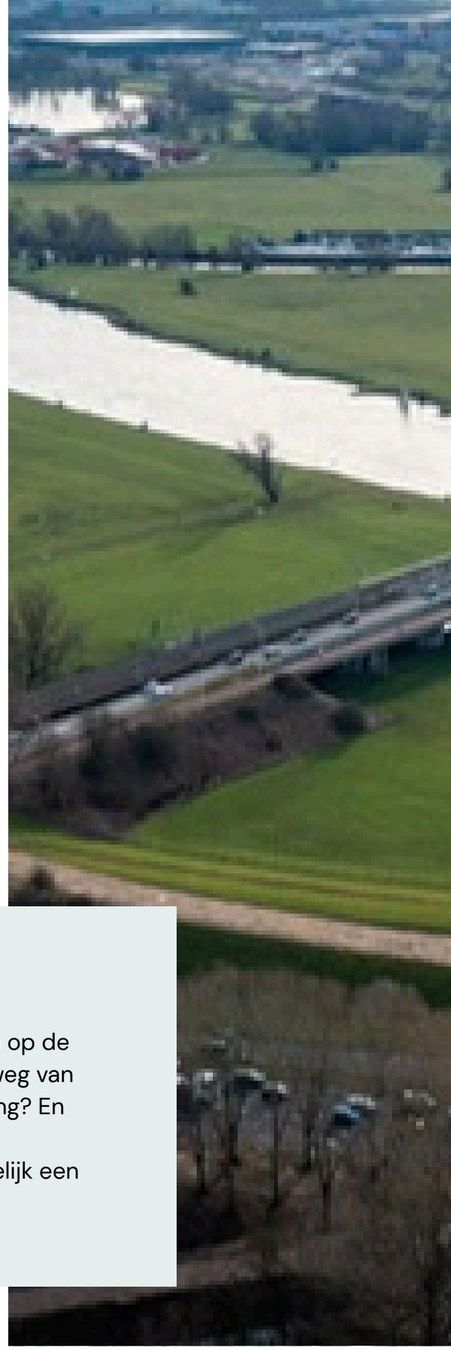
Van innovatie naar impact

Hoe ziet de toekomst van waterstof en groene chemie eruit? Soms vertelt een eenvoudig voorwerp meer dan een uitgebreid toekomstscenario.

De stap van een veelbelovend idee naar een werkende fabriek is groot. Technologie moet zich bewijzen, investeringen moeten mogelijk worden en nieuwe markten moeten ontstaan. Waar heeft waterstof de meeste waarde en hoe brengen we innovaties daadwerkelijk verder?

Tijdens het tafelgesprek bekijken we deze uitdaging vanuit de industrie, het onderzoek en het beleid. Iedere gast brengt een voorwerp mee dat symbool staat voor zijn of haar blik op de toekomst.

Samen vertellen deze metaforen een verhaal over realisme, samenwerking en de kansen om waterstof en groene chemie op grote schaal werkelijkheid te maken.



De metafoor

Drie voorwerpen, drie perspectieven op de toekomst. Wat vertellen ze over de weg van onderzoek naar industriële toepassing? En welke keuzes zijn nodig om van veelbelovende innovaties daadwerkelijk een succes te maken?

MARCO WAAS

Chief Technology and Sustainability Officer
Nobian

"Waterstof werkt alleen als de hele keten er is: productie, transport en opslag. En zonder vraag naar duurzame producten ontstaat er geen markt."



Meer over Marco

Marco Waas is Chief Technology and Sustainability Officer bij Nobian. Vanuit de bestaande chemische industrie werkt hij aan technologie, innovatie en verduurzaming. Waterstof speelt daarin een belangrijke rol: als product uit elektrolyse, als grondstof voor de chemie én als onderdeel van een energiesysteem waarin opslag en infrastructuur noodzakelijk zijn.

De metafoor

De boorkern van zout

Marco neemt een boorkern van zout mee. Onder Nederland liggen dikke zoutlagen waarin cavernes kunnen worden gemaakt voor grootschalige waterstofopslag. Die ondergrond is volgens hem een strategisch voordeel. Maar zo'n opslag realiseer je niet van vandaag op morgen: ontwikkeling duurt jaren. Wie over tien jaar opslag nodig heeft, moet nu beginnen.



MARTIJN DE GRAAFF

Projectleider
HyCARB

"Mijn wens is dat Nederlandse kennis en technologie wereldwijd steeds vaker worden toegepast in de industrie. Co-created in The Netherlands, Commercialized Worldwide."



Meer over Martijn

Martijn Graaff werkt bij TNO aan industrial transformation en Power-to-X en is betrokken bij HyCARB, het R&D-programma van GroenvermogenNL rond de omzetting van CO_2 en waterstof naar nuttige producten. Hij richt zich op de stap van onderzoek naar pilots, demonstraties en uiteindelijk toepassingen op industriële schaal.

De metafoor

Het LEGO-blokje en een flesje SAF

Martijn neemt een LEGO-blokje én een flesje SAF mee. Het blokje staat voor waterstof als bouwsteen in een groter systeem. Het flesje maakt die toepassing concreet: met CO_2 en waterstof kan synthetische vliegtuigbrandstof worden gemaakt. De uitdaging is nu om zulke oplossingen efficiënter te maken en op veel grotere schaal toe te passen.



Meer over Annemarie

Annemarie Manger is Program Director bij Aramis en bestuurslid van GroenvermogenNL. Eerder werkte zij jarenlang in de staalindustrie. Ze wil de maakindustrie en technologische kennis in Nederland behouden en ziet sterke verbindingen tussen staal, chemie, waterstof en CO_2-infrastructuur als essentieel voor een toekomstbestendige industriële economie.

De metafoor

De ketting

Annemarie neemt een ketting mee als beeld voor de waardeketen. Voor waterstof heb je productie, transport, opslag én een markt nodig. Ontbreekt één schakel, dan valt het geheel uit elkaar. De keten is zo sterk als de zwakste schakel: opschalen lukt daarom alleen wanneer alle partijen en onderdelen gezamenlijk vooruitgaan.





ANNEMARIE MANGER

Head of Joint team
Aramis CCS

"De kansen voor duurzame chemie zijn groot, maar pas als innovatie, waarde-ketens, investeringen en marktvraag samenkomen, kunnen we opschalen en ons verdienvermogen versterken."



MARK SCHMETS

Teamlead
Ministerie EZK, directie
Verduurzaming Industrie

"De echte uitdaging is om met waterstof zowel CO_2-reductie als verdienvermogen toekomst-bestendig te maken."

Meer over Mark

Mark Schmets werkt bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aan de verduurzaming van de industrie en is betrokken bij GroenvermogenNL. Hij houdt zich bezig met innovatie, opschaling en het creëren van marktvraag voor schone technologieën en producten, met veel aandacht voor Europese regelgeving, investeringen en het vestigingsklimaat.

De metafoor

De zandloper

Mark kiest een zandloper. Die staat allereerst voor de urgentie: waardevolle industriële productiecapaciteit verdwijnt en de tijd om daarop te reageren is beperkt. Maar je kunt de zandloper ook omdraaien. Met de juiste marktvoorwaarden, regelgeving en investeringen creëer je opnieuw tijd en perspectief voor duurzame industrie in Nederland en Europa.



VAN LOSSE SCHAKELS NAAR ÉÉN KETEN

Belangrijkste inzichten van het tafelgesprek

De technologie is er, de kennis is er en ook aan goede ideeën ontbreekt het niet. De volgende uitdaging voor de Nederlandse waterstof- en chemiesector is duidelijk: zorgen dat innovaties daadwerkelijk worden gebouwd, opgeschaald en verkocht.

Aan tafel werd zichtbaar hoe sterk die stappen met elkaar samenhangen. Martijn Graaff benadrukte het belang van snel testen in pilots en demonstraties. Niet wachten tot een technologie op papier perfect is, maar op voldoende schaal bouwen, problemen tegenkomen en die kennis weer terugbrengen naar het onderzoek.

Maar technologie alleen creëert nog geen markt. Marco Waas wees op energieprijzen, infrastructuur en opslag én op de noodzaak om vraag naar duurzame producten te organiseren. Mark Schmets sloot daarop aan: bedrijven hebben zekerheid nodig voordat ze grote investeringsbeslissingen kunnen nemen. Europese vraagcreatie, heldere regelgeving en een aantrekkelijk vestigingsklimaat zijn daarom cruciaal.

Annemarie Manger bracht het terug tot één beeld: de ketting. Productie, infrastructuur, opslag, industrie en afnemers moeten gelijktijdig bewegen. Valt één schakel weg, dan stokt de opschaling.



Nederland heeft volgens de tafel veel in handen: sterke industrieclusters, kennisinstellingen, infrastructuur en een cultuur van samenwerking. De tweede helft van GroenvermogenNL moet daarom vooral draaien om valorisatie, opschaling en investeringen. Voorbij de PowerPoints: het moet nu gebouwd worden.

DE KRACHT VAN DE WATERSTOF KETEN

Korte lessen, grote impact

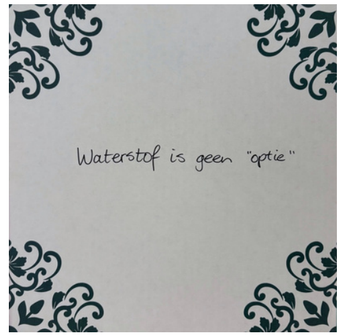
Soms zit de grootste wijsheid in een klein tegeltje. De wijsheidstegeltjes zijn een verzameling van korte, krachtige inzichten, speciaal voor deze dagen. Ze nodigen uit om stil te staan, te reflecteren en vooral: om het mee te nemen in je eigen praktijk.
Want de waterstoftransitie gaat niet alleen over technologie en cijfers, maar vooral over mensen, keuzes en de toekomst die we samen vormgeven.

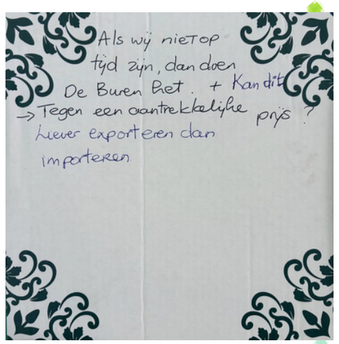


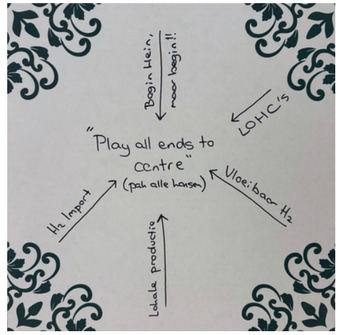
Inzichten die blijven hangen

De waterstoftransitie vraagt om samenwerking, lef en een lange adem. Deze wijsheden laten zien wat er leeft, welke kansen er zijn en waar we samen de grootste impact kunnen maken.

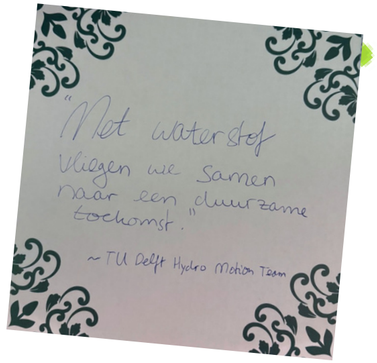
















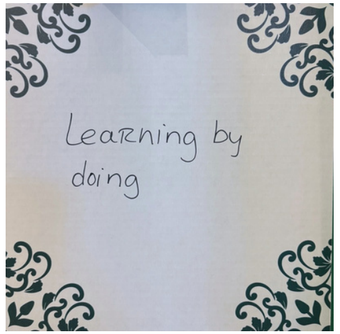


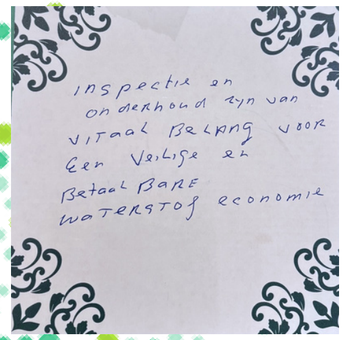


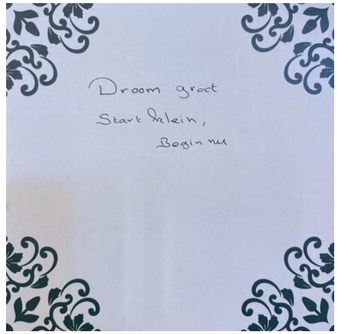

Denk op tijd aan
voldoende mensen!

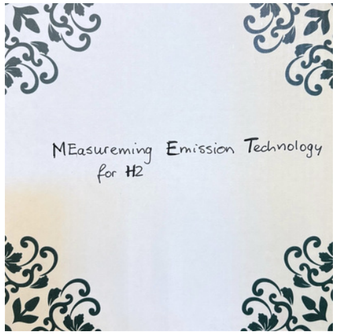

"Wie het kleine niet eert,
is het grote niet weert"
Han ook kleine innovaties in de
gaten, zoals Hyloader.com
en www.hydrogenconnectapp.com

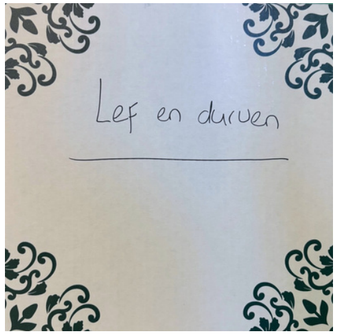

Voor Groen
heb je een
sterke RED
nodig


Learning by
doing


Inspectie en
onderhoud zijn van
vitaal belang voor
een veilige en
betaalbare
waterstof economie


Droom groot
Start klein,
Begin nu


MEasureming Emission Technology
for H2


Lef en durven


Zonder leiden geen waterstof
zonder samenwerking geen toekomst

Waterstof
Niet de heilige graal,
Maar wel cruciaal
Voor de
Energie transitie

Connecting the Hubs
is a step forward to
Built a strong Hz Ecosysten.

Waterstof: bovenaan bedacht
Lokaal aan de praat gebracht

e-methaan
heeft potentie
Om aardgas
te vervangen

Centraal
waar 't moet
Decentraal
waar 't kan !

Als wij nietop
tijd zijn, dan doen
De Buren Niet + Kandit
→ Tegen een aantrekkelijke prijs
Liever exporteren dan
importeren

Het ontwikkelen van de
Waterstofeconomie vraagt
Leiderschap & Lef

Wordt niet verliefd
op de oplossing voordat
het probleem scherp is

Vertrouwen is ook
een vorm van
infrastructuur!

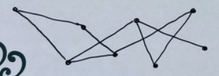
Als je groots
wilt veranderen,
zet je kleine stapjes.

Bloemkool
groeit
aan de ROOSJES

Hy Geld (nodig) ?
RUO !

Alleen samen halen
We de knelpunten weg
voor een veilig, betrouw-
baar en kosteneffectief
waterstof transport- en
distributie netwerk

Ketens zijn nodig
maar ecosystemen
zijn sterker.



technisch mogelijk
≠ (niet letterlijk de)
economisch aantrekkelijk

HUB HUB
WATERSTOF HUB

IN TWENTE
BEGINT HET !
VANUIT DUITSLAND

NIETS DOEN
IS GEEN OPTIE !

Waterstof, stof tot nadenken

We willen het, We moeten het, We KUNNEN het!

Eén waterstofleiding maakt nog geen lieten

H_2 project? Begin with the end in Mind!

Waterstof als business: Van marktkans naar uitvoering

No story, No glory

DRAAGVLAK IN DE SAMENLEVING ZORGT VOOR MOMENTUM WATERSTOF.

MEet Emissie Technologie voor H2

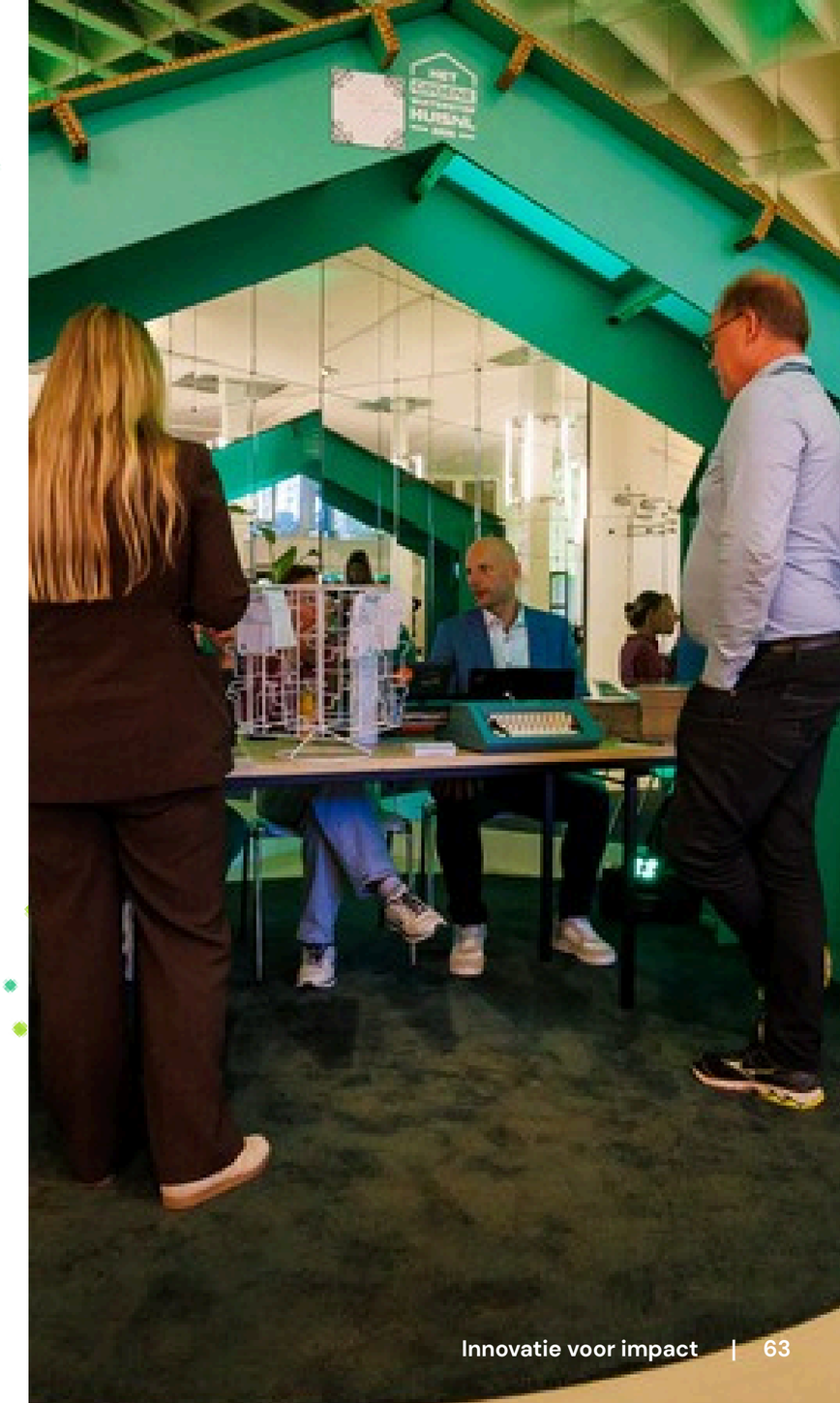
Waterstof komt er niet vanzelf

BENUT MEER SYNERGIEEN

OFFSHORE WIND, ENERGIHUB, FLEXHUBS, PIONEER

Investeer in Onderwijs

Hybride handel in waterstof-certificaten enabled investeringen





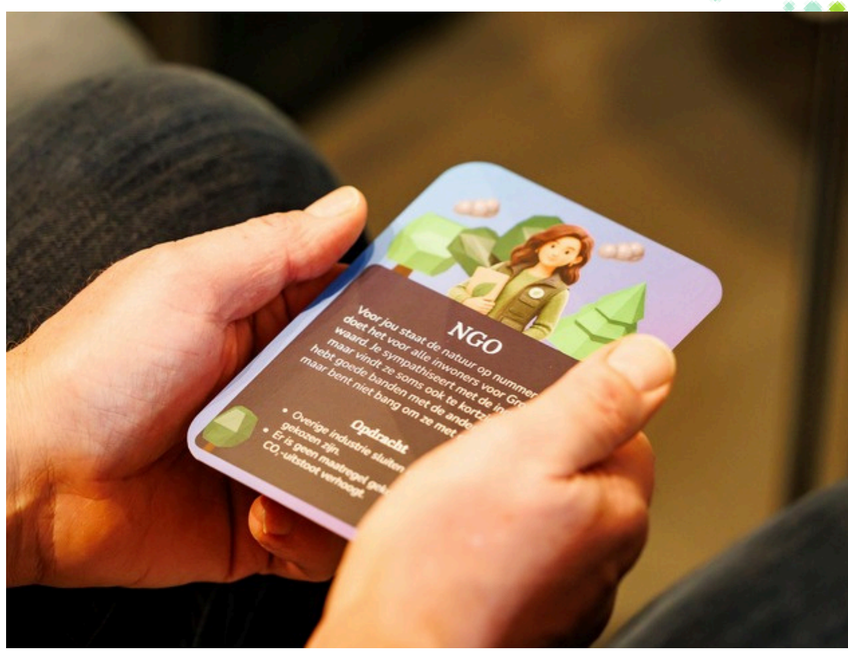






6 NOVEMBER IN BEELD





NOG MEER WETEN? LUISTER DE PODCAST!

De eerste vijf afleveringen van GVNL Perspectief:

1.De waterstofketen van morgen
Jörg Gigler (Energy Innovation NL)
Aaike van Vugt (VSParticle)

2.Nederland als slimme waterstofschakel
René Peters (TNO)
Eddy Kuperus (Gasunie)

3.Europese testprotocollen
Arend de Groot (TNO)
Rokus van Iperen (Bosch)

4.Human capital voor de energietransitie
Marcel Koenis (Entrance)
Jan Hubers (RIFT)

5.Duurzame vliegtuigbrandstof
Martijn de Graaf (TNO)
Zita Schellekens (KLM)



Luister hier de eerste 5 afleveringen







