

Maak er wat van!

TECHGELDERLAND



Tech Gelderland biedt technische initiatieven in Gelderland een podium. We leggen de link tussen onderwijs en bedrijfsleven. Stimuleren kinderen techniek te ontdekken. Bieden jongeren hulp bij studiekeuze. En informeren over baankansen. Het doel: dat meer mensen in de techniek en aan technologische vooruitgang gaan werken. Nu en in de toekomst.



Connectr: samenwerking bedrijven en onderwijs versnelt energietransitie

Connectr werkt aan versnelling van technologische innovaties in de energietransitie door toepassingen en opschaling ervan in de praktijk mogelijk te maken. Op Industriepark Kleefse Waard in Arnhem worden bedrijven, overheden, onderwijs en onderzoek bij elkaar gebracht. Letterlijk: in gedeelde laboratoria, een gezamenlijk kantoor en door gedeelde testfaciliteiten te bieden. 'Samenwerking jaagt de energietransitie aan.'

Innovaties toepasbaar maken
'Innovatieve oplossingen zijn er al, we moeten ze nu toepasbaar maken en naar de markt brengen', zegt Jeroen Herremans, directeur van Connectr. 'Arnhem is een energiestad: alle partijen die een rol spelen in de energietransitie zijn hier gevestigd', benadrukt Erik Folgering, programmamanager Onderwijs en Onderzoek van Connectr. 'Door samen te werken versterken bedrijven en kennisinstellingen elkaar.'
De eerste bedrijven zijn bij Connectr 'geland'. Het grote gezamenlijke testlaboratorium waar professionals en studenten samenwerken is in 2023 klaar. In dit Innovatielab delen bedrijven hun kennis en onderzoek op het gebied van de energietransitie. Bedrijven werken er ook samen met studenten van onder meer de HAN, University of Applied Sciences en van mbo-instelling Rijn IJssel.

Het gezamenlijke kantoor (shared office) van Connectr voor professionals werkzaam in de energiesector wordt op 14 november op Industriepark Kleefse Waard (IPKW) in gebruik genomen. Deze inspirerende ruimte in een herontwikkeld industrieel pand vormt een volgende stap naar meer samenwerking tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden om de energietransitie te versnellen. Dat is nodig, wil Nederland (en de rest van Europa) zijn ambities kunnen waarmaken om in 2050 (95 procent) over te stappen van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen. Met de energietransitie wordt de CO₂-uitstoot terug gedrongen en kan worden voorkomen dat de temperatuur op aarde aldaar stijgt.

Energieketen sterker maken
Connectr werkt ook aan het sterker maken van de energieketen: van het opwekken van wind- en zonne-energie tot en met elektrisch laden. Jeroen Herremans: 'We bundelen daarvoor bestaande krachten. Zo maak je de hele keten sterker.'

Meer info: www.connectr.nu

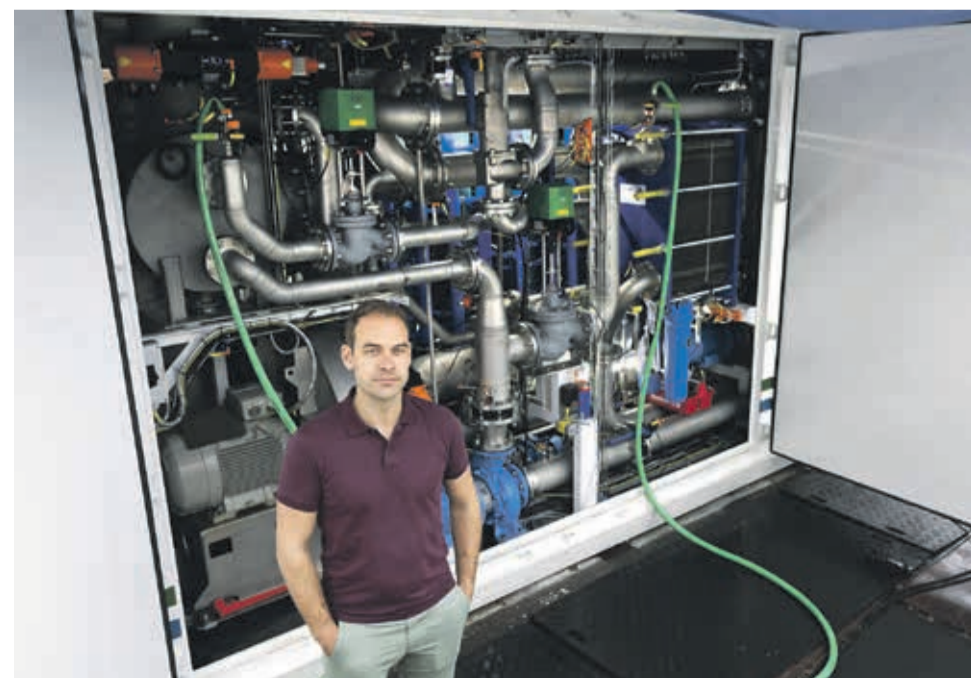


Jeroen Herremans (links) en Erik Folgering bij een elektrische laadpaal. foto: Gerard Burgers



Nedstack bouwt grootste waterstofbrandstofcellenfabriek van Europa

Producent van waterstofbrandstofcellen Nedstack in Arnhem bouwt de komende jaren de grootste brandstofcellenfabriek van Europa. De verwachting is dat deze fabriek in 2027 één gigawatt per jaar aan brandstofcelvermogen kan produceren. 'Onze elektrochemische technologie hebben we zelf ontwikkeld, die kennis maakt ons uniek.'



Roel van de Pas bij een brandstofcellensysteem in aanbouw.

foto: Gerard Burgers

Nedstack ontwikkelt en produceert waterstofbrandstofcellen, dat zijn een soort batterijen die van waterstof (H₂) elektriciteit en water maken. Het bedrijf is internationaal toonaangevend als het gaat om het ontwikkelen en produceren van deze PEM-brandstofcelstacks- en systemen. PEM staat voor Proton Exchange Membrane. 'Waterstof is cruciaal als duurzame energiedrager en als aanvulling op wind- en zonne-energie. Waterstof helpt ons om aanbod en vraag naar groene energie in balans te brengen', zegt Roel van de Pas, programmadirecteur Industrialisatie bij Nedstack.

Hoog vermogen
Het Arnhemse bedrijf richt zich vooral op industriële productieprocessen waarbij waterstof vrijkomt, maar ziet ook mogelijkheden bij zware mobiele toepassingen en in andere sectoren. Roel van de Pas noemt de scheepvaart als voorbeeld. 'Onze stacksystemen leveren hoog vermogen, dat hebben schepen nodig. Denk aan schepen die worden ingezet bij de bouw van windmolenparken op zee, die

wil je toch niet meer op diesel laten varen!' De Europese Commissie ziet Nedstack als een van de bedrijven, die essentieel zijn voor de ontwikkeling van waterstoftechnologie in Europa. De nieuwe brandstofcellenfabriek, de zogeheten Fuel Cell Giga Factory (FCGF), komt op Industriepark Kleefse Waard (IPKW) in Arnhem en moet in 2027 één gigawatt per jaar aan brandstofcelvermogen leveren. Nedstack produceert nu zo'n tien megawatt per jaar. Roel van de Pas: 'Onze standaardtechniek hebben we steeds verder ontwikkeld. Nu is het tijd voor industrialisatie met behulp van een semi-automatische productielijn met robots en mensen.'

Technici/technologen nodig
De robotisering betekent volgens Roel van de Pas dat het bedrijf veel meer mensen nodig heeft. 'Denk aan procesoperators, procestechnologen, chemici, ontwikkelaars, technische inkoopers, enzovoort.' Bij Nedstack werken nu zo'n zeventig mensen, de verwachting is dat het bedrijf in 2027 werk biedt aan zo'n tweehonderd mensen.



Regio Nijmegen On Stage: ontmoet medewerkers van de toekomst

Als organisatie of bedrijf op zoek naar de medewerkers van de toekomst? Leer ze kennen op het Beroepenfeest van Regio Nijmegen On Stage in maart 2023 in de Vasim. Daar komen zo'n duizend vmbo'ers naar toe.

De eerste editie van Regio Nijmegen On Stage is op dinsdag 21 maart 2023. Zo'n duizend vmbo-leerlingen uit de regio's Nijmegen, Land van West Maas en Waal, Druten, Wijchen en Groesbeek maken tijdens dit beroepenfeest in de Vasim kennis met beroepen waarin ze interesse hebben. Voor regionale organisaties, bedrijven en beroepsbeoefenaren is dit een fantastische kans te laten zien wat ze in huis hebben en kennis te maken met hun toekomstige medewerkers. 'De leerlingen uit klas 2 en 3 vmbo worden tijdens de lessen loopbaanoriëntatie door hun mentor voorbereid op het Beroepenfeest', vertelt Monique Vermeulen, projectleider Regio Nijmegen On Stage. 'De leerlingen verkennen in welke branche en in welk beroep ze geïnteresseerd zijn. Zo komt iedereen goed voorbereid op het Beroepenfeest, met visitekaartjes, een vragenlijst en een top 5 bedrijven waar zij

of hij mee in gesprek gaat. Iedere leerling maakt op het Beroepenfeest twee vervolgafspraken met bedrijven voor de Doe Dag op 6 april. Op die dag bezoekt elke leerling deze bedrijven en draait ter

kennismaking zoveel mogelijk mee in het keuzeberoep.'

Geweldige kans voor bedrijven
Sofie Eisenburger, programmaleider Sterk



Sofie Eisenburger (rechts) en Monique Vermeulen.

foto: Linda Verweij

Techniekonderwijs regio Rijk van Nijmegen en mede-aanjager van Regio Nijmegen On Stage: 'Voor bedrijven is het Beroepenfeest en de Doe Dag een geweldige kans te laten zien wat ze toekomstige medewerkers kunnen bieden wat betreft de inhoud van het beroep, maar ook wat betreft ontwikkelingsmogelijkheden en de werksfeer die er heerst. Bedrijven kunnen op die manier al vroeg starten met binding van toekomstige werknemers.' Monique Vermeulen: 'De ervaring met On Stage in andere regio's is dat deze benadering leerlingen en organisaties nieuwe connecties oplevert. Vaak zien we leerlingen terug op stageplaatsen en in dienstverband tijdens of na de vervolopleiding.'

Regionale beroepsbeoefenaren, organisaties en bedrijven die willen meedoen aan Nijmegen On Stage kunnen zich aanmelden via de website. In februari is er een voorbereidende bijeenkomst voor alle deelnemende beroepsbeoefenaren, organisaties en bedrijven.

Aanmelden
Wil je je als beroepsbeoefenaar aanmelden voor Regio Nijmegen On Stage? Kijk op www.regionijnijmegenonstage.nl.



Slimmer omgaan met bestaande energie dankzij de waterstoftrailer

'Wil je als bedrijf af van fossiele brandstof? Dat kan met onze waterstoftrailer. Bovendien ondersteunen we het elektriciteitsnet daar ook mee', zegt Jerom Janssen van het Arnhemse bedrijf HyMatters, dat organisaties helpt te verduurzamen.

Door de aanleg van zonnepanelen en windmolens zijn bedrijven niet alleen eindgebruikers van elektriciteit, maar steeds vaker ook producent. Daar is het elektriciteitsnet helemaal niet tegen bestand, constateerden Jerom Janssen en zijn collega's toen ze bij netbeheerder Liander werkten.

De oplossing is om lokaal opgewekte energie lokaal op te slaan en te gebruiken, was hun conclusie. 'Dat kan met een accu, maar die loopt op den duur vanzelf leeg. Opslaan lukt beter met waterstof. Als je elektriciteit omzet in waterstof kun je het bewaren en gebruiken op het moment dat je het nodig hebt door het weer om te zetten in elektriciteit of door het te gebruiken als waterstof', legt Jerom Janssen uit. Met die oplossing in handen richtte hij met zijn oud-collega's vijf jaar geleden HyMatters op.

Waterstof tanken
Het bedrijf presenteerde onlangs de waterstoftrailer: een aanhanger waarop het hele proces van energieopslag en

omzetting plaatsvindt. De mogelijkheden zijn eindeloos. 'Wil je je bedrijfsloods duurzaam verwarmen? Dat kan met infraroodstraling met hulp van waterstof. Wil je je wagenpark verduurzamen? Dan sluit je het vulpistool van de trailer aan op je voertuigen om ze te voorzien van waterstof, want waterstof is echt een alternatief voor fossiele brandstof. Dit is een prachtige manier om je logistiek centrum te verduurzamen', aldus Jerom Janssen.

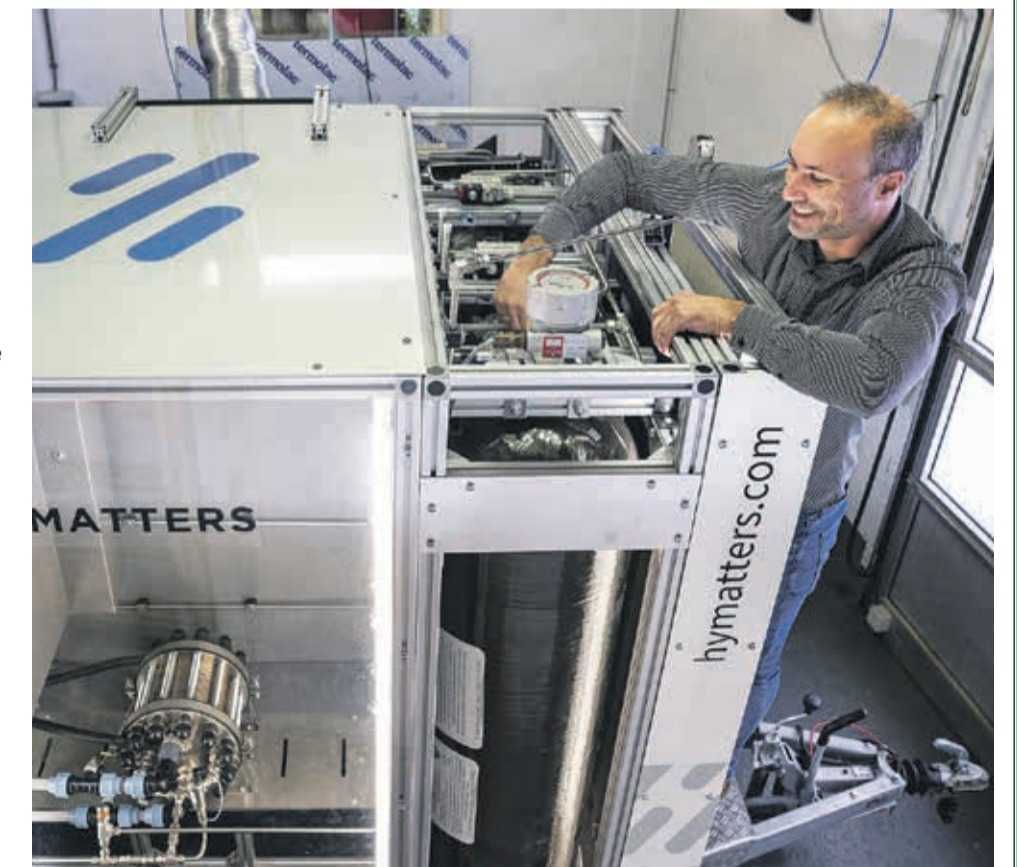
Organisaties helpen verduurzamen
Organisaties helpen te verduurzamen is een uitgangspunt van HyMatters, maar het gaat er ook om de netbeheerder te ondersteunen. 'Netverzwaring is een groot probleem. De netbeheerder kan zwaardere kabels in de grond leggen, maar met deze oplossing is die noodzaak kleiner. Met de waterstoftrailer laten we zien dat we de drukte op het net kunnen terugbrengen door het overschot aan elektriciteit uit het net te halen en daar waterstof van te maken.'

Productie trailers opschalen
Op dit moment bestaat er uitsluitend een demonstratiemodel van de waterstoftrailer. 'Zo kunnen we belangstellenden laten zien hoe de trailer werkt.' Daar blijft het niet bij, want het Arnhemse bedrijf heeft een serieus geïnteresseerde die mogelijk tien trailers wil afnemen. 'Als die aanvraag doorgaat,

moeten we flink gaan opschalen. Dat zijn we nu volop aan het voorbereiden.'

Post-hbo-opleiding Waterstof
Naast de waterstoftrailer houdt HyMatters zich ook bezig met advies geven en het verzorgen van een post-hbo opleiding

over waterstof op de HAN, University of Applied Sciences. 'Met waterstof creëer je flexibiliteit. En dat is dé oplossing voor de energietransitie. Het zou mooi zijn als we in Nederland op een paar duizend plekken zo'n trailer kunnen neerzetten om te laten zien dat het ook anders kan.'



Daniel Demerel bij de waterstoftrailer.

Foto: Gerard Burgers