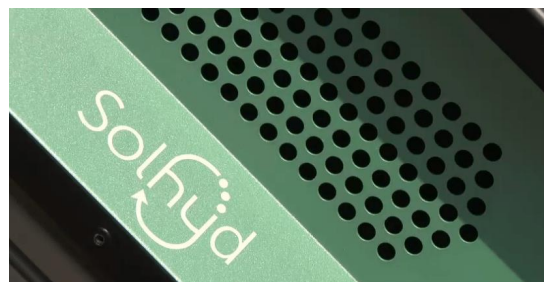


Leuvense waterstofpanelen zetten de stap naar een spin-off

Eender waar ter wereld hernieuwbare brandstof produceren, op basis van licht en lucht? Het kan met unieke waterstoftechnologie ontwikkeld aan KU Leuven. Dat is de voorbije jaren uitvoerig aangetoond door de integratie van die technologie in een waterstofpaneel. Zodra de innovatie voldoende op punt stond, werd een nieuwe KU Leuven-spin-off opgericht – Solhyd – die het potentieel ervan wil aantonen in marktgerichte (piloot)projecten.

Waterstof zal een belangrijke rol spelen in de toekomstige energie-mix bij de overgang naar een CO₂-neutrale samenleving. Indien gemaakt van groene stroom, is het een hernieuwbare bron van energie ('groene waterstof'), die je bovendien eenvoudig kan opslaan en transporteren.



Alleen: groene elektriciteit is schaars en nog duur, waardoor de productie van waterstof vandaag vooral gebeurt op basis van aardgas ('grijze waterstof'). Daarom vonden Jan Rongé en Tom Bosserez – tot voor kort KU Leuven-onderzoekers – een alternatief uit, onder begeleiding van professor Johan Martens van het Centrum voor Oppervlaktechemie en Katalyse. Dat alternatief noemen ze 'gouden waterstof'.

“Dat is waterstof rechtstreeks gemaakt uit licht en lucht”, vertelt Jan Rongé. “We ontwikkelden een unieke gepatenteerde technologie die met behulp van zonlicht, de waterdamp in onze buitenlucht via een membraan opsplijst in waterstofgas en zuurstofgas. Met onze technologie, die we opgebouwd hebben als een waterstofpaneel, kan je dus eender waar hernieuwbare brandstof produceren. Op elke schaal, zonder dat je elektriciteit van het net nodig hebt en zonder zeldzame of schadelijke materialen te gebruiken. Ze vormt een noodzakelijke aanvulling op elektrolyzers, die grote hoeveelheden groene stroom, zeldzame metalen én vloeibaar water vereisen.”

Grote ambities

Het waterstofpaneel is even groot als een zonnepaneel en maakt waterstof aan zodra het buiten staat. “Het potentieel van de technologie is enorm”, zegt Rongé. “Op korte termijn zou ze gebruikt kunnen worden door kmo's om af te stappen van olie en gas, bijvoorbeeld in hun vrachtvervoer. Op langere termijn kan ze industrieën als de staalsector en de chemie helpen te vergroenen. Verwacht wordt dat de vraag naar hernieuwbare waterstof tegen 2050 even groot zal zijn als die naar aardgas vandaag.”

Om met de technologie te kunnen inspelen op die vraag, en zo de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen mee af te bouwen, werd aan KU Leuven de nieuwe spin-off Solhyd opgericht. Het bedrijf haalde twee miljoen euro zaaikapitaal op bij vier Vlaamse investeerders en bij het Gemma Frisius-zaaikapitaalfonds van de universiteit zelf. Dat consortium ging bovendien het engagement aan om in totaal tot zes miljoen euro vrij te maken, afhankelijk van de noden en de resultaten van de spin-off.

“Solhyd zal die middelen inzetten om het potentieel van de waterstoftechnologie verder aan te tonen in piloot- en marktgerichte projecten”, besluit Rongé. “Daarvoor doen we een beroep op bedrijven die een voortrekkersrol willen opnemen in de duurzame transitie. Samen met hen zullen we ook bekijken of de technologie rendabel toegepast kan worden in andere producten dan het waterstofpaneel. De uitdaging is groot: het gebruik van olie en gas moet dringend naar nul. Dus zijn onze ambities dat ook.”

Meer informatie over de technologie van spin-off Solhyd: <https://solhyd.eu/en/>