

Verslag Community of Practice waterstof(dragers)

25 september 2025

Opening

Thed van Harn opent de bijeenkomst. Omdat Margreet Spoelstra elders verplichtingen heeft, neemt hij eenmalig haar rol als voorzitter over.

Jan-Peter Adriaanse (United Fiber Sensing) – Optische waterstofdetectie

United Fiber Sensing ontwikkelt een nieuw type waterstofdetectie: een optische sensor van glasvezel met een gepatenteerde coating. Wanneer deze coating in contact komt met waterstof, kan dit via de glasvezel worden gemeten hoe hoog de concentratie is.

Van meerdere sensoren kan een netwerk worden opgebouwd. Dankzij de glasvezel is het mogelijk om grote netwerken te realiseren. De technologie maakt pas buiten de ATEX-zone gebruik van elektriciteit.

Momenteel worden tests uitgevoerd bij NLR en Airbus, en in oktober 2025 vindt een pilottest plaats met Gasunie.

Paul Bombelt (Kuster Energy) – Waterstof op de bouwplaats

Kuster H2 Energy levert waterstof aan verschillende waterstofprojecten, waaronder:

- > Projecten voor de Gasunie waar in een Natura 2000-gebieden waterstof wordt geleverd in containers, zodat via waterstofaggregaten emissieloos kan worden gewerkt.
- > Bij het nationale waterstofftestcentrum wordt waterstof geleverd om een belangrijk motoronderdeel voor een voertuigfabrikant intensief en langdurig te testen.
- > De emissievrije energievoorziening voor een baggerschip op waterstof.

Het grootste deel van de waterstof die Kuster H2 Energy levert wordt ingezet als een emissievrije energievoorziening bij bouwprojecten. Bij dergelijke projecten wordt altijd melding gedaan bij de desbetreffende veiligheidsregio en gemeente. Met de aggregatenleveranciers worden vooraf de benodigde aansluitingen en toegangspoorten afgestemd. Door vervoersbeperkingen rond tunnelveiligheid op de Nederlandse wegen zijn bouwplaatsen vaak slechts via een beperkt aantal routes bereikbaar. Chauffeurs ontvangen daarom vooraf een verplichte rijroute. Op de bouwplaatsen worden de waterstofcontainers geplaatst in een ATEX-zone die is afgezet met bouwhekken en betonranden. De ATEX-zone wordt kenbaar gemaakt met twee of drie borden.

Voor het aansluiten van een container op een aggregaat is een aansluitprocedure van 24 stappen opgesteld en vastgelegd in een document. Ook voor het loskoppelen en transport zijn soortgelijke formulieren met procedures beschikbaar.

Jan-Peter Adriaanse vraagt hoe de detectie momenteel wordt uitgevoerd. Paul antwoordt dat de installatie en de slangen na het aansluiten wordt gecontroleerd met een snuffelaar.

Stefan Neis geeft aan dat er een NTA (Nederlandse Technische Afspraak) wordt geformuleerd. Paul vindt dit nuttig, maar roept op om het niet te ingewikkeld te maken en het vooral praktisch te houden.

Stefan Neis (waterstofnet) – Waterstof in heavy duty transport en het gebruik in de reinigungssector

WaterstofNet promoot waterstof in alle aspecten: van productie tot eindgebruik. De organisatie is betrokken bij diverse mobiliteitsprojecten rondom waterstof.

Dankzij de subsidieregeling SWIM 1 (Subsidie Waterstof in Mobiliteit, eerste editie, 2024) zijn inmiddels 192 zware voertuigen, twee nieuwe tankstations gerealiseerd en een aantal bestaande tankstations uitgebreid. Zo komen er bijvoorbeeld 120 MAN waterstoftrucks op de Nederlandse wegen te rijden. Met SWIM 2 zullen deze aantallen naar verwachting de komende jaren verder toenemen.

Momenteel worden in voertuigen nog voornamelijk 350 bar-tanks toegepast, maar dit verschuift naar verwachting steeds meer richting 700 bar. De 120 MAN-vrachtwagens die in Nederland worden ingezet, beschikken bijvoorbeeld over waterstoftanks van 700 bar achter de cabine en hebben een actieradius van ongeveer 600 kilometer. Op de korte termijn (2027–2028) ligt de focus van OEM's vooral op waterstofverbrandingsmotoren. Brandstofcellen (Fuel Cells) worden naar verwachting vanaf 2030 breder op de markt gebracht.

Diverse projecten met waterstofvoertuigen in de reinigungssector hebben aangetoond dat deze voertuigen geschikt zijn voor inzet in zero-emissiezones en kunnen bijdragen aan het verminderen van netcongestie. De beschikbaarheid van specifieke waterstofvoertuigen is echter nog beperkt: OEM's bieden dergelijke voertuigen momenteel nauwelijks aan, terwijl partijen hier wel naar op zoek zijn.

Afsluiting

Thed van Harn sluit de bijeenkomst en bedankt iedereen die gepresenteerd heeft voor hun bijdrage en de deelnemers voor hun actieve participatie. Thed benadrukt dat een community bedoeld is om gezamenlijk input te leveren. Mocht je interessante onderwerpen of sprekers hebben, meld dit dan!

Suggesties wat betreft de CoP kunnen gemaild worden naar Thed van Harn (thed.vanharn@nipv.nl)