



Eerste New Holland-tractor op waterstof

Jos Scholman heeft de primeur: eerste *bi-fuel*-waterstoftractor ter wereld

Jos Scholman BV uit Nieuwegein en New Holland kwamen afgelopen vrijdag met een wereldprimeur: de eerste New Holland-tractor die op een mengsel van waterstof en diesel draait. De Nieuwegeinse aannemer heeft in totaal vier van deze tractoren aangeschaft. Volgens directeur Robert Scholman worden de tractoren aanstaande maandag gewoon ingezet voor alle werkzaamheden, maar kunnen ook andere marktpartijen de tractoren aanschaffen.

Auteur: Hein van Iersel

De vier tractoren – om precies te zijn New Holland T5.140 met *autocommand* – zijn in principe *normale* tractoren die met een aftermarket-ombouw door het bedrijf Blue Fuel Solutions geschikt gemaakt zijn voor het bijmengen van waterstofgas. Het is mogelijk om maximaal 65 procent waterstofgas bij te mengen. De exacte hoeveelheid waterstof die wordt bijgemengd is afhankelijk van de belasting. Bij zware belasting wordt minder waterstof bijgemengd, bij minder belasting meer. De machinist zou daar overigens niets van merken. Alles wordt 'onder water' geregeld door een motormanagementsysteem. Desgewenst, of als het waterstofgas op is, kan de tractor ook op honderd procent diesel draaien. Andersom – dus op honderd procent waterstof – is niet mogelijk. Waterstof heeft altijd een vonk nodig om te ontbranden. In de *bi-fuel*-motor wordt die vonk geleverd door de ontbranding van de diesel. Volgens Ariën Verwey van New Holland zou het theoretisch mogelijk zijn dat er meer waterstof wordt gemengd in de diesel, maar daarvoor moet de technologie verder worden doorontwikkeld.

Ether

Het waterstofgas wordt dus verbrand in de normale stage IV-diesel. In principe zou de technologie ook toepasbaar zijn op oudere motoren, maar de marktpartijen hebben ervoor gekozen om dit alleen te doen bij de modernste en schoonste New Holland-tractoren. Het waterstof wordt in de cilinder gebracht bij de luchtinlaat. Het is te vergelijken met het inspuiten van ether om een weigerachtige verbrandingsmotor een opkikker te geven. De motor maakt dus geen gebruik van een brandstofcel.

Opslag

Het benodigde waterstof wordt opgeslagen in vier tanks met een totale inhoud van 470 liter en een capaciteit van 11,5 kg waterstofgas onder een druk van 350 bar. Deze 11,5 kg waterstof zou het equivalent zijn van 40 liter diesel. Ariën Verwey: 'Met deze machine kun je ongeveer 50 procent CO₂-uitstoot besparen.'

Duur

De techniek die Scholman vanaf 5 oktober in

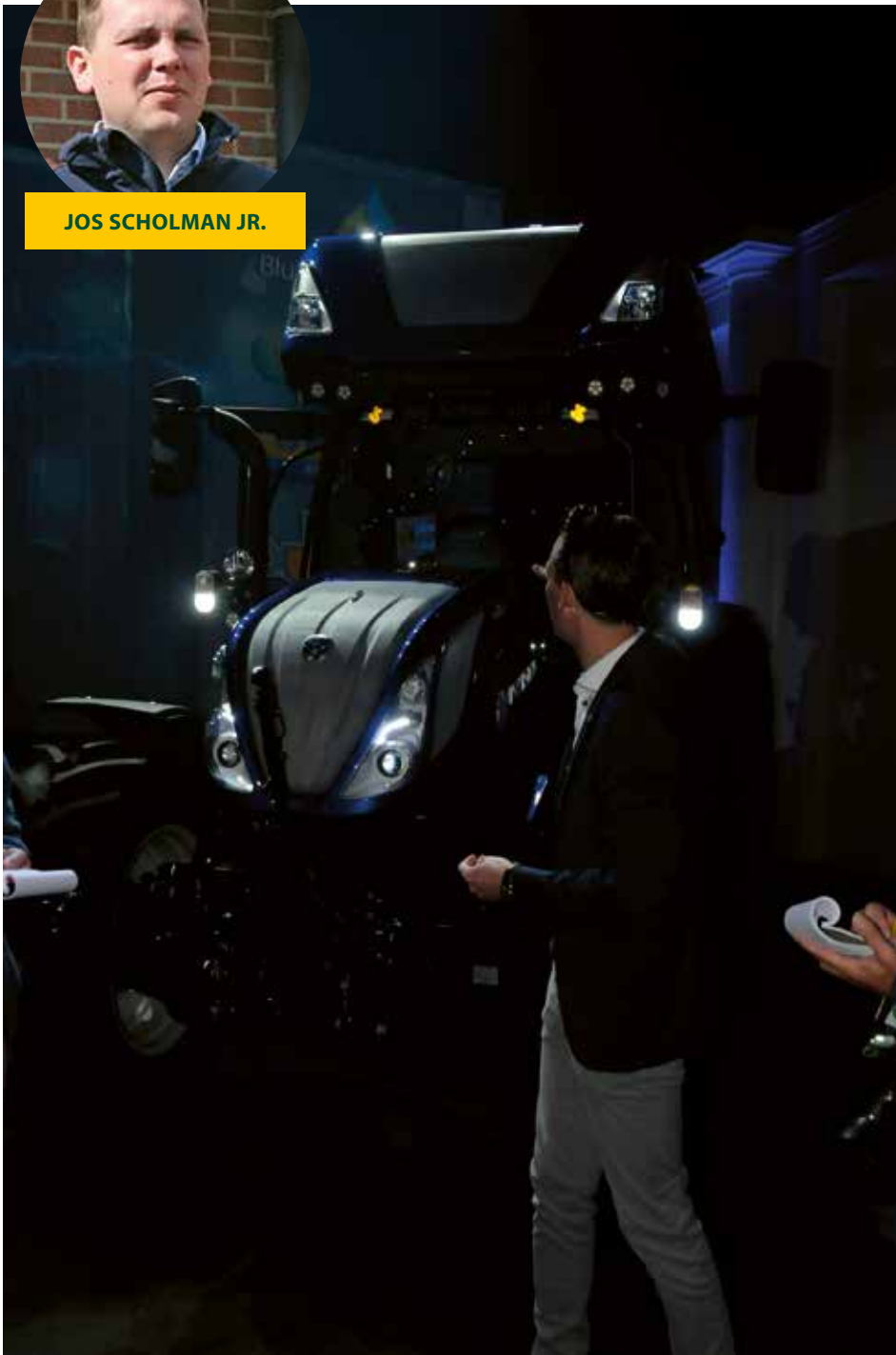


ROBERT SCHOLMAN

Het is te vergelijken met het inspuiten van ether bij een verbrandingsmotor die niet op de gebruikelijke wijze wil starten



JOS SCHOLMAN JR.



gebruik heeft, is duur: het ombouwen van een New Holland-tractor met het systeem van Blue Fuel Solutions kost 70.000 euro. Dat kun je veel geld noemen, maar directeur Jos Scholman jr. is daar desgevraagd niet van onder de indruk. 'Wij zijn afhankelijk van openbare inschrijvingen. Gemeentes en andere overheidsgerelateerde opdrachtgevers hechten waarde aan het feit dat wij fors CO₂ besparen. Ik twijfel er dan ook geen moment aan dat we dit geld gewoon terug kunnen verdienen.'

Groene waterstof

Bijna alle waterstof in Nederland wordt gemaakt door het kraken van aardgas. Bij extreem hoge temperaturen worden aardgas en stoom bij elkaar gebracht. Via een chemische reactie ontstaan hierbij kooldioxide en waterstof. De andere manier van waterstof produceren kennen we waarschijnlijk allemaal van de middelbare school. Als je twee elektrodes in een bak met water steekt en die onder stroom zet, ontstaat aan de ene pool zuurstof en aan de andere waterstofgas. Dit proces wordt elektrolyse genoemd. Jos Scholman BV werkt er samen met een aantal partners aan dit proces op industriële schaal te laten plaatsvinden; daarbij wordt een zonnepark van ongeveer 10 hectare gekoppeld aan een industriële electrolyser. Het waterstofgas dat daarbij vrijkomt, wordt afgezet via een eigen waterstoftankstation op de hoofdvesting van Scholman in Nieuwegein. Vakblad Stad + Groen schreef eerder een uitgebreid artikel over deze ambities.



Be social

[www.stad-en-groen.nl/
article/34370/eerste-new-holland-tractor-op-
waterstof](http://www.stad-en-groen.nl/article/34370/eerste-new-holland-tractor-op-waterstof)