

Holthausen waterstoftechnologie

Een vrachtwagen die rijdt op waterstof in plaats van diesel. Het klinkt erg futuristisch, maar niets is minder waar. Bij Holthausen in het Groningse Hogezeand zijn ze er al bijna 7 jaar mee bezig. Samen met de provincie Groningen en de gemeente Groningen is de ontwikkeling van waterstof elektrische bedrijfswagens gestart.

De presentatie was in handen van de heer **Stefan van der Spek**, Business Developer. Holthausen is in 1945 het bedrijf gestart met het leveren in Noord en Midden Nederland van allerlei soorten gassen, met name industriële gassen. Inmiddels staat de derde generatie Holthausen aan het roer van het bedrijf. We maakte kennis met **Carl Holthausen** en zijn **zoon Max**. Toen duidelijk werd dat er ooit een einde zal komen aan het gebruik van aardgas kwam bij Holthausen waterstof in beeld. Eerst het leveren van waterstof voor diverse doeleinden maar met de opkomst van de brandstofcel kwam ook de mogelijkheid van elektrisch rijden en met waterstof stroom genereren.



Waterstof is ook te gebruiken in een verbrandingsmotor maar in die toepassing is het rendement nogal lager dan wanneer je het omzet in elektriciteit. Je rijdt elektrisch, je laadt accu's op, maar in plaats van batterijen opladen in een laadstation tank je waterstof aan de pomp. Het voordeel hiervan is dat de actieradius veel groter is en tanken is een kwestie van minuten.

Op dit moment is de werkplaats gevuld met Daf Trucks, een VW T6 voor de gemeente Groningen, een Mercedes Econic en een paar kleine veegmachines. Via VW dealer Century is een samenwerking opgestart voor ombouw van de VW T6 en de VW Crafter.

Met het Amerikaanse **Hyzon** is een samenwerking opgestart voor de productie van 3 vrachtwagen types, de **Hyzon Hy Max 160**, de **Hy Max 250** en de **Hy Max 450**. De basis van deze wagens zijn **Daf LF**, **Daf CF** en **Daf XF**. De getallen 160, 250 en 450 staan voor het motorvermogen in kW. Je hebt het dan wel over de zwaarste die 630 pk telt. Het gewicht van een waterstof-elektrische wagen is ± 800 a 1000 kg meer dan dat van een dieselvrachtwagen.

De waterstof komt met een druk van 10 bar in de brandstofcel, de spanning van de geproduceerde stroom is 350 volt DC, die wordt omgezet naar 700 volt DC en gaat daarna als AC naar de elektromotor. De elektromotor van de Hy Max 160 draait met een spanning van 450 volt. De opgewekte stroom gaat niet rechtstreeks van de brandstofcel naar de elektromotor maar wordt opgeslagen in batterijen. Op deze manier kan de brandstofcel pieken vermijden en een gelijkmatige en genormaliseerde spanning afleveren. De brandstofcellen zijn van het fabricaat Horizon.

Holthausen heeft plannen om in de nabije toekomst waterstof aangedreven Tour en Stadsbussen te gaan leveren. De toerbussen zullen een actieradius van 800 km krijgen. Van groot belang is dat de infrastructuur van tankstations van de grond komt. Het tanken zelf duurt niet langer dan dat van benzine, diesel en LPG. Het is Stefan zijn werk om dit op te pakken.

Een prima lezing van hoge kwaliteit. Namens ATC Drenthe hartelijk dank aan Carl en Max Holthausen en aan Stefan van de Spek.

Klaas van Haeringen