

Geloof in toekomst van waterstofauto is weg



[Urbain Vandormael](#) Blogt over de autosector

09/05/17 om 09:09 - Bijgewerkt om 13:32

Schadelijke uitlaatgassen verpesten de luchtkwaliteit, dragen bij aan de opwarming van de aarde en moeten daarom hoogdringend naar omlaag. Zero-uitstoot is het ultieme streefdoel. Volgens de huidige stand der dingen kan dat via elektrische aandrijving of fuel cell. Beide systemen hebben voor- en nadelen. Zoals de situatie er nu uitziet, heeft de waterstofauto de concurrentiestrijd met de elektroauto verloren.



© /

Nieuwe en strengere emissienormen betekenen op termijn de doodsteek voor de conventionele verbrandingsmotoren. Dat is zo. Vooralsnog kan niemand met zekerheid voorspellen hoe lang hun doodstrijd zal duren, voorzichtige schattingen gaan uit van 15 à 20 jaar. Of langer.

Kortetermijnoplossingen

Ondertussen is het alle hens aan dek om kortetermijnoplossingen uit te werken die nodig zijn om te kunnen voldoen aan de almaar strengere emissienormen. Automerken die daar niet in slagen, riskeren immers imagooverlies én zware boetes. Eén van die tussenoplossingen is het gebruik van biobrandstof. Gelukkig weten we van de tweede generatie biobrandstoffen dat volle tanks geen lege borden veroorzaken in de derde wereld, omdat ze gewonnen wordt uit hout- en huishoudelijk afval,

stro en algen. Het gebruik van biobrandstof heeft dus geen nefaste invloed op de prijs van levensmiddelen, hier of elders in de wereld.

Een andere manier om het verbruik en dus de CO2-uitstoot te reduceren, bestaat erin de cilinderinhoud en het aantal cilinders te verminderen. Zelfs gerenommeerde luxemerken als BMW en Mercedes doen inmiddels aan downsizing en rusten hun grote limousines uit met kleinere motoren.

Een combinatie van conventionele benzine- en dieselmotoren met één of meerdere elektromotoren is een andere mogelijkheid. Voor korte afstanden of tegen lage snelheid kan dan zuiver elektrisch worden gereden. Hybrides komen voor in diverse versies, van mild tot full hybride. In de stad of op secundaire wegen verbruikt een hybride minder en stoot hij minder CO2 en NOx uit. Het gros van de merken zweert bij een combinatie van elektro- en benzinemotor, ondanks dat een diesel 20 à 30 procent minder verbruikt dan een benzinemotor. Een diesel zit nu eenmaal complexer in elkaar en dat schrikt de constructeurs af.

Doorbraak e-auto kwestie van tijd



© /

Het ultieme streefdoel blijft zero-emissie. Volgens de huidige stand der dingen kan dat via elektrische aandrijving en waterstof. Een e-auto haalt zijn energie uit een accu die wordt opgeladen via het thuisstroomnet, een procedure die echter tot acht uren in beslag neemt. Snel opladen kan via een publieke turbolader, maar waar vind je die in ons land?

De accutechnologie is in volle ontwikkeling. De batterijen worden compacter, performanter en goedkoper en we zien dat de autonomie pijlsnel de hoogte ingaat. 600 km rijbereik is geen utopie meer. Een elektromotor is bovendien energiezuinig, bezit een zeer hoog rendement, stoot geen schadelijke gassen uit, maakt geen lawaai en wordt gevoed door een lithium-ionbatterij. Die is echter gevoelig aan temperatuurschommelingen, is licht ontvlambaar én kwetsbaar. Met een verhuurformule én uitzonderlijk lange garantieperiode op de accu proberen de automerken de consument over de streep te trekken.

Het voorbije decennium manifesteerden met name GM/Opel, Mercedes, Mitsubishi en Nissan/Renault zich als pioniers inzake elektromobilititeit. Sinds kort hebben de Duitse premium- en volumemerken een grote inhaalbeweging ingezet waardoor we ons op korte termijn mogen verheugen op een forse uitbreiding van het e-modellenaanbod, in alle markt- en prijssegmenten.

Nog zijn elektrisch aangedreven wagens een randverschijnsel maar daar komt nu snel verandering in. De komende vijf jaar zal het straatbeeld van de grote steden in snel tempo worden gevuld met elektrische (stads)auto's; dé grote doorbraak zal in China plaatsvinden, Europa is spijtig genoeg niet langer het middelpunt van de (auto)wereld.

België telt één waterstoftankstation



© /

En wat gebeurt er intussen met de waterstofauto? Die werd tien jaar geleden een nog grotere toekomst voorspeld dan de elektrische auto. De waterstofauto produceert zijn energie immers zelf: door waterstof te mengen met zuurstof uit de lucht wordt elektriciteit opgewekt. Bij dit omslachtige proces gaat echter 50 procent van de energie verloren. De fuel cell is bovendien opgebouwd uit

peperdure onderdelen. Andere minpunten: waterstof wordt nu vooral uit petroleum en aardgas gewonnen, met alle nadelige gevolgen van dien voor het milieu. Waterstof produceren via kernenergie kan natuurlijk ook, maar dat ligt politiek zeer gevoelig. Daarenboven is waterstof een licht en zeer explosief gas, wat problemen kan opleveren bij het tanken en opslaan in de waterstoftank in de auto. Die bevindt zich op de plaats van de benzine- of dieseltank. Â propos tanken: dat is vrij eenvoudig en neemt pakweg hooguit vijf minuten in beslag. Hét probleem is dat België slechts één openbaar waterstoftankstation telt, op de Leuvensesteenweg ter hoogte van Zaventem. Een tweede is in voorbereiding, in Halle. Naar verluidt kost zo'n station één miljoen euro.

Ook het aanbod aan waterstofauto's is bijzonder schaars en beperkt zich tot de Hyundai ix35 fuel cell en Toyota Mirai. Die laatste kost 79.000 euro en garandeert volgens de Japanse constructeur een rijbereik van zowat 400 km in realistische omstandigheden.

On hold

De Amerikaanse (GM) en Europese merken (BMW, Mercedes en VW) hebben de ontwikkeling van hun waterstofauto *on hold* gezet, nadat zij de voorbije tien jaar ettelijke miljarden hebben geïnvesteerd in deze zogeheten technologie van de toekomst. Alle zijn tot het besluit gekomen dat met de waterstofauto geen geld te verdienen valt, terwijl dat met de toekomstige generatie e-auto's wel het geval is. Die zullen nauwelijks meer kosten dan een vergelijkbare diesel en zullen over een actieradius van zo'n 600 km beschikken. Vandaar dat de grote Amerikaanse en Europese merken nu focussen op de expansie van elektromobiliteit in al haar toepassingen. Zo pompt Mercedes de komende vijf jaar 10 miljard in de ontwikkeling van het EQ-platform.

Centrum sommige wereldsteden wordt verboden gebied voor conventionele motoren



© /

Een en ander is in een stroomversnelling terechtgekomen door het voornemen van de burgemeesters van enkele wereldsteden om voor hun territorium een rijverbod af te kondigen voor benzine- en dieselauto's. Ook het onwaarschijnlijke succes van Tesla speelt een niet te onderschatten rol. De Amerikaanse nieuwkomer is qua beurswaarde groter dan GM geworden. Als zelfs kleine beleggers overtuigd zijn van de groeikansen van elektromobiliteit, lijkt de toekomst van de e-auto verzekerd. In die mate zelfs dat de Toyota-top beslist heeft om een nieuwe e-auto te ontwikkelen. Een officiële bevestiging hiervan is er (nog) niet. Dat zou einde verhaal kunnen betekenen voor de waterstofauto én een streep trekken door de rekening van wie al een Mirai heeft gekocht. In ons land gaat het om in totaal tien Toyota-dealers en privépersonen. Wordt ongetwijfeld vervolgd.