

TU Delft ontwikkelt kart die op waterstof rijdt

Door **Willem de Moor**, dinsdag 12 augustus 2008 18:06

Submitter: [ssj3gohan](#), views: 12.122

Deze maand wordt in Rotterdam de eerste internationale race met waterstofvoertuigen verreden. Studenten van de TU Delft ontwierpen en bouwden de Nederlandse inzending, een kart die de Greenchoice Forze wordt genoemd.

De onthulling van de waterstofkart door Tim Coronel en de organisator van Bavaria Cityracing Herman Vaanholt vond maandag plaats en werd gevolgd door een succesvolle testrit. De groene kart zal op 22 en 23 augustus tegen de voertuigen van zes andere teams racen in de eerste editie van de 2008 Formula Zero Championship. De 'Zero' doelt uiteraard op de hoeveelheid koolstofdioxide en andere schadelijke uitlaatgassen die de waterstofkarts produceren, deze stoten namelijk enkel water uit. De eerste race wordt in Rotterdam verreden en latere edities zullen in Londen en steden in Amerika plaatsvinden. De concurrentie voor de Greenchoice Forze is afkomstig uit Amerika, België, Engeland en Spanje.

Het team van de TU Delft dat de kart ontwierp en bouwde, bestaat uit ongeveer vijftwintig studenten. Drie geregistreerde Tweakers waren verantwoordelijk voor de elektrotechnische aspecten van de waterstofkart. De primaire energieleverancier van de kart van het team van de TU Delft is een brandstofcel met een vermogen van 8kW. De geleverde energie wordt door controllers geschikt gemaakt voor de twee gelijkstroommotoren. De onafhankelijke motoren voor beide achterwielen geven de kart het voordeel scherp te kunnen sturen. Wanneer extra vermogen nodig is, kunnen condensatoren nog eens 20kW extra naar de motoren sturen.

De waterstof wordt in vloeibare vorm in een tank van vijf liter opgeslagen, onder een druk van 200 bar. Het wordt met een druk van zes tot zeven bar naar de brandstofcel geleid, waar de waterstof met zuurstof uit de lucht reageert en water vormt. Tijdens dat proces komt elektriciteit vrij, dat gebruikt wordt om de kart aan te drijven. Het voertuig is tot een topsnelheid van negentig tot honderdtien kilometer per uur in staat en bereikt de honderd kilometer per uur in minder dan zes seconden.

