

Een truck met vleugels die brandstof besparen

Wie: Hjalmar en Gandert van Raemdonck

Wat: De brandstofbesparende sideWing voor trucks

Eigenlijk begonnen de Belgische broers Van Raemdonck de studie Lucht- en Ruimtevaart-techniek aan de TU Delft om later raceauto's te kunnen bouwen. Het werden uiteindelijk zogenaamde *sidewings* voor vrachtwagens.

Met de platen die aan de zijkant van een vrachtrailer worden gemonteerd om luchtweerstand onder de oplegger te verminderen, gooien de broers nu hoge ogen in de industrie en de academische wereld.

In de vensterbank van hun kantoor in het TU-complex staan drie enorme cheques op een rij. Twee prijzen van elk 25 duizend euro: de New Venture Award en de internationale ondernemersprijs Bizidee. Vorige week kwam daar nog de ACES Award bij, een prijs voor de beste academische starter van Europa. Van tevoren hadden ze niet verwacht te winnen, maar bij de finale in Stockholm bleek hun idee beter doordacht dan dat van de concurrenten, zegt Hjalmar van Raemdonck.

De *sidewings* zijn bedacht door broer Gandert. In 2006 maakte hij voor zijn afstudeerproject een basisontwerp voor brandstofbesparende vrachtwagenvleugels. Gandert vermoedde dat het brandstofverbruik van vrachtwagens kon worden beperkt door aerodynamische toepassingen. Het idee van zogenaamde *sideskirts* bestaat al langer. Maar de vleugels hadden tot dat moment slechts een esthetische functie. Op basis van computermo-

dellen waarmee Gandert de luchtstromen rond een vrachtwagen in kaart bracht, bleek dat de meeste luchtweerstand ontstaat aan de onder- en achterkant van de vrachtwagen, en in de ruimte tussen de truck en de oplegger.

Gandert: 'Vanuit de industrie was behoefte aan aerodynamische oplossingen om de hoge brandstofprijzen te beperken.'

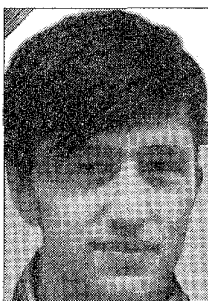
Luchtweerstand speelt daarbij een grote rol. Zes weken lang testten de broers circa honderd verschillende ontwerpen in de windtunnel. De zijvleugels bleken uiteindelijk de beste oplossing.

De vleugels leveren jaarlijks een brandstofbesparing van 5 tot 10 procent op. Tijdens

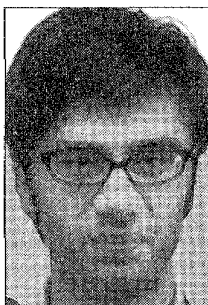
testen op de openbare weg werden de resultaten van de windtunnel geverifieerd en bleek de brandstofafname gemiddeld zelfs 9 procent. De investering voor afnemers verdient zich volgens de ondernemers binnen twee jaar terug.

En niet alleen het brandstofverbruik neemt af, ook de uitstoot van CO₂ loopt terug met tot wel 15 ton per truck per jaar. Bovendien bevorderen de zijvleugels de veiligheid; bij ongevallen kunnen slachtoffers niet meer onder de wielen belanden.

Gandert sprak tijdens zijn promotieonderzoek al geregeld met partijen uit de industrie in een projectgroep. Een van deze partijen, TNT, is de beoogde eerste klant van de zijvleugels. Ephicas heeft al tests met vrachtwagens van TNT uitgevoerd en is nu met de vrachtvervoerder in onderhandeling. De planning is om in de zomer van 2009 de eerste leveringen te doen. **Marieke Verhoeven**



Hjalmar van Raemdonck



Gandert van Raemdonck Foto's Smeets

