



TOEPASSING VAN RUIMTEVAARTTECHNOLOGIE MOET LEIDEN TOT VERBETERDE SPORTPRESTATIES VOOR BELGISCHE TOP WIELRENNERS

In het kader van het Onderzoeksprogramma voor Technologie Transfer van het Europese Ruimtevaart Agentschap ESA en het Federaal Wetenschapsbeleid loopt dezer dagen op het von Karman Instituut in Sint-Genesius-Rode een onderzoek dat moet leiden tot verbeterde prestaties van onze top wielrenners. Windtunnel en meetapparatuur, ontwikkeld voor de studie van ruimtetuigen bij hun terugkeer in de atmosfeer, worden ingezet met het doel de aërodynamische prestaties van topwielrenners te verbeteren. Het project werd door ESA toegekend dankzij de actieve ondersteuning van de vereniging van Vlaamse Ruimtevaartindustriëlen (VRI) die hiermee het globale nut van ruimtevaarttechnologie voor diverse maatschappelijke toepassingen wil promoten.

TOM STEELS EN BERT ROESEMS OPTIMALISEREN HUN FIETSHOUDING DOOR WINDTUNNEL TESTEN

Naar het voorbeeld Lance Armstrong, gaan ook de Belgische wielrenners Tom Steels en Bert Roesems de windtunnel in, met het doel hun luchtweerstand te minimaliseren. Verschillende posities van benen, armen, romp en hoofd worden uitvoerig getest, evenals de invloed van accessoires zoals kledij, helm, drinkbus Dit kan eveneens gebeuren door gebruik te maken van een pop, maar de lichaamsbouw van de renner speelt minstens een even grote rol. Beide renners worden afzonderlijk getest bij 50 km/u omdat de luchtweerstand sterk afhangt van de "bouw" van de renner, veel meer dan van de fiets zelf. Eerdere testen hebben al aangetoond dat de bredere bouw van Tom Steels hem een hogere luchtweerstand geeft, ook al is hij kleiner dan Bert Roesems. De beschikbare meetapparatuur laat de renners toe om hun luchtweerstand (equivalent met de bekende CX uit de automobiel wereld) rechtstreeks op een scherm af te lezen zodat zij hun houding interactief kunnen aanpassen tot de minimale CX gemeten wordt. Met foto en film worden de optimale posities voor beide renners geregistreerd. Ook het effect van twee fietsers in formatie wordt bestudeerd.

GROOTSTE WINDTUNNEL VAN BELGIË

De testen gebeuren in de grootste windtunnel van België. Deze bevindt zich op het von Karman Instituut te Sint-Genesius-Rode, een internationaal onderzoeks- en postuniversitair opleidingscentrum voor lucht- en ruimtevaart. De windtunnel (met een testsectie van 3 meter doorsnede en een maximale snelheid 200 km/uur) en de gesofistikeerde meetapparatuur worden normaal gebruikt voor luchtstrominganalyses rond ruimtecapsules, op vraag van het Europese Ruimtevaart Agentschap ESA. Andere toepassingen situeren zich in de sector van de luchtvaart, automobielindustrie en het milieu (bv. windeffecten rond hoge gebouwen).