

## **Verhaert Space bouwt educatieve experimenten voor ruimtevlucht Frank De Winne in samenwerking met Europese secundaire scholen.**

*Kruibeke, 19 juni 2008.*

### **De Winne in het ISS**

In het voorjaar van 2009 vliegt de Belgische ESA astronaut Frank De Winne weer naar de ruimte. Hij zal dan ongeveer 6 maanden doorbrengen in het 'International Space Station (ISS)'. Het ISS is het grootste ruimtevaartproject dat ooit gerealiseerd werd. Het continu bemande ruimtestation cirkelt op zo'n 400 km hoogte en met een snelheid van ongeveer 28.000 km/uur rond de aarde. Frank de Winne was reeds in 2002 een tiental dagen aan boord van het ISS. Sindsdien is het ISS weer wat groter geworden. In februari van dit jaar werd de Europese labo-module Columbus succesvol gelanceerd en heel recent werd ook de Japanse module Kibo toegevoegd aan het ruimtestation.



**Foto (ESA): Het Internationaal ruimtestation ISS; het grootste internationale ruimtevaartproject ooit.**

### **LarISS en FOAM Stability**

Net zoals in 2002 zullen de ruimtevaart-ingenieurs bij Verhaert Space opnieuw in sneltreinvaart een aantal experimenten bouwen voor de vlucht van onze landgenoot, die hij dan zal uitvoeren aan boord van het ISS. Momenteel zijn ze in Kruibeke al druk bezig met het ontwerp van twee van de experimenten: LarISS is een biologisch experiment dat bestaat uit drie bioreactoren waarin kleine blauw-groene algen (arthrospira) groeien die zuurstof produceren. Het tweede experiment zal 'FOAM Stability' heten en bevat 80 containertjes met verschillende samenstellingen van schuimachtige vloeistofmengsels om o.a. de oppervlaktespanning en de stabiliteit in de schuimlagen te bestuderen. Wetenschappers hopen in afwezigheid van de zwaartekracht de mechanismen die deze processen sturen beter te kunnen waarnemen en begrijpen. Beide experimenten hebben erg groene objectieven (o.a. waterzuivering) ten behoeve van ons leefmilieu op aarde, maar staan ook ten dienste van toekomstige bemande vluchten naar bv. Mars. Maar ze hebben beiden ook een belangrijk educatief aspect. Een aantal universiteiten in Europa zullen meewerken aan bv. het LarISS project en achteraf hun bevindingen delen met de wetenschappers van het projectteam. Voor Foam Stability worden de resultaten aan boord opgenomen en later verdeeld naar de onderwijsinstellingen. Bovendien zullen de meer dan 6000 secundaire scholen in België in staat gesteld worden om deze ruimte-experimenten op te volgen en in parallel in hun schoolklas uit te voeren tijdens de vlucht van De Winne, weliswaar mét zwaartekracht (zgn. referentie-experiment). Hiervoor zal Verhaert Space speciale experiment-kits ontwerpen voor de scholen.

Verhaert Space

Hogenakkerhoekstraat 9 - 9150 Kruibeke - België - Tel 03 250 14 14 - Fax 03 253 14 64

[www.verhaertspace.com](http://www.verhaertspace.com) - [info@verhaertspace.com](mailto:info@verhaertspace.com)

## Belgische scholen winnen ruimte-experimenten

Maar er komt nog veel meer voor enthousiaste scholieren met interesse voor wetenschap en techniek. ESA, de Europese Ruimtevaartorganisatie, heeft recent haar "Take your classroom into space - call for ideas" competitie afgesloten. Met deze wedstrijd konden leraars uit heel Europa (met hun leerlingen tussen 9 en 18 jaar) wetenschappelijke experimenten voorstellen om uit te voeren aan boord van het ISS met de bedoeling de effecten van gewichtsloosheid duidelijk te maken. Een internationale jury van educatie experts en wetenschappers (waaronder ook een ingenieur van Verhaert Space) kozen samen met astronaut Frank De Winne de origineelste inzendingen uit een 60-tal voorstellen. Een tiental voorstellen viel in de prijzen. Echter, maar twee groepen van ideeën sleepten het ultieme cadeau in de wacht: hun experimenten zullen door Verhaert Space gebouwd worden en in 2009 door Frank De Winne aan boord van het ISS uitgevoerd worden. Deze experimenten zullen bovendien ook in de experiment-kits voor alle andere scholen belanden. En bij deze overgelukkige winnaars zijn naast Griekse, Spaanse en Italiaanse klassen ook twee Vlaamse klassen: De klas van **Mevr. Mieke Recour van het Onze Lieve Vrouwecollege in Oostende** (eerste prijs: het meten van massa in de ruimte met een harmonische trilling van een massa-veer systeem) en de klas van **Mr. Jef Luyten van het Rozenberg S.O. in Mol** (tweede prijs, met speciale vermelding van de jury: het bestuderen van capilariteit en oppervlaktespanningen in gewichtsloosheid).

De activiteiten zullen eindigen met een 'live event' tijdens de missie van De Winne waarbij de leerlingen een aantal vragen kunnen stellen aan de astronaut. Later zullen ze ook de resultaten van hun grond-referentie experimenten kunnen vergelijken met de resultaten van De Winne in gewichtsloosheid aan boord van het ISS.

Alle winnaars + hoge resolutie foto op:

[http://www.esa.int/esaHS/SEMGLSICKHF\\_education\\_0.html](http://www.esa.int/esaHS/SEMGLSICKHF_education_0.html)

Voor meer informatie:

ir. Luc Vautmans – Verhaert Space – [luc.vautmans@verhaertspace.com](mailto:luc.vautmans@verhaertspace.com) - Tel: 03 250 14 14  
[www.verhaertspace.com](http://www.verhaertspace.com)