



Verhaert Space bouwt weer in recordtempo wetenschappelijke en educatieve experimenten voor de OasISS missie van Astronaut Frank De Winne

Net als voor de erg succesvolle OdISSea missie in 2002, werd het Kruibeekse ruimtevaartbedrijf **Verhaert Space** ook nu weer gevraagd om in opdracht van ESA, het Europees Ruimtevaart Agentschap, in een ijltempo een aantal experimenten te ontwikkelen voor de volgende missie (OasISS) van **Frank De Winne** naar het International Space Station (ISS). Onze Belgische astronaut vertrekt in mei a.s. vanop het Joeri Gagarin lanceerplatform in Baikonur (Kazachstan) en zal een aantal van de Verhaert Space experimenten voor zijn missie zelf meenemen aan boord van de Russische bemande Soyuz capsule.



Het **FOAM STABILITY** experiment bestaat bv. uit 5 'arrays' waarin in totaal 60 speciale vloeistofmengsels opgesloten zitten. De Winne zal deze vloeistoffen aan boord van het ISS moeten "opschudden" tot er zich schuim vormt, waarna hij de stabiliteit van het schuim (in afwezigheid van de zwaartekracht) in beeld brengt met een hoge-resolutie video camera. Hij zal hiermee in totaal zo'n 5 uur bezig zijn. De wetenschappers van de universiteit van Luik (Ulg) zullen alzo de gedragingen van hun vloeistoffen live kunnen bestuderen op de grond en vergelijken met hun referentiemengsels in hun laboratorium. Een aantal van de vloeistofmengsels zijn tevens voorzien voor educatieve doeleinden (universiteitsstudenten over heel Europa).



Ook aan de scholieren met interesse voor wetenschap en techniek uit het middelbaar onderwijs werd gedacht. In mei 2008 heeft ESA haar 'Take your classroom into space - call for ideas' afgesloten. Met deze wedstrijd konden klassen uit heel Europa wetenschappelijke

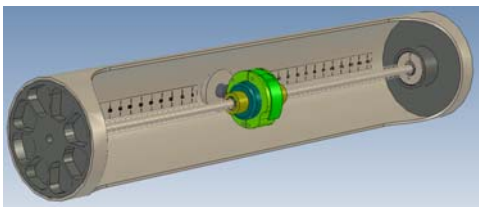
Contact : Ir. Luc Vautmans - Project Office Manager - luc.vautmans@verhaertspace.com

Verhaert Space - Hogenakkerhoekstraat 9 - 9150 Kruibeke - België

Tel 03 250 14 14 - Fax 03 253 14 64 www.verhaertspace.com - info@verhaertspace.com

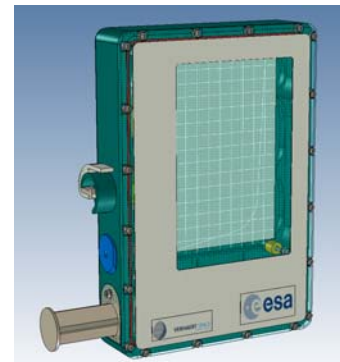


experimenten voorstellen om uit te voeren aan boord van het ISS tijdens de OasISS missie, teneinde de effecten van gewichtsluosheid duidelijk te maken. Een internationale jury van educatie experts en wetenschappers (waaronder ook een ingenieur van Verhaert Space) kozen samen met astronaut Frank De Winne 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 worden momenteel gebouwd en gekwalificeerd voor lancering naar het ISS door Verhaert Space en De Winne neemt ze mee aan boord van de Soyuz in mei. Bij deze enthousiaste winnaars zijn 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 Dhr. Jef Luyten van het **Rozenberg S.O. in Mol** (tweede prijs, met speciale vermelding van de jury: het bestuderen van capillariteit en oppervlaktetenspanningen in gewichtsluosheid).



Het meten van een massa in gewichtsluosheid kan natuurlijk niet gebeuren door deze te 'wegen', zoals we dat doorgaans op aarde doen. Het zal gebeuren door deze massa een harmonische trilling te laten uitvoeren m.b.v. 2 veren en dit te registreren met een videocamera. De Winne en de scholieren op aarde meten dan de periode (tijdsduur) van de trilling en berekenen zo de massa.

Bij het capillariteitsexperiment wordt een gekleurde vloeistof in contact gebracht met twee glazen plaatjes die een scherpe hoek vormen. Op aarde stijgt de vloeistof het hoogst omhoog op de plek waar de afstand tussen de plaatjes het kleinst is (capillariteits-effect) tot er evenwicht ontstaat omwille van het gewicht van de vloeistof. Echter, wat er in gewichtsluosheid precies zal gebeuren is voorlopig voor de scholieren nog een raadsel ...



“Deze experimenten zijn natuurlijk vanuit technisch standpunt relatief eenvoudig”, zegt ir. Kyun Thibaut, project manager bij Verhaert Space. “Echter, de grote uitdaging bij het ontwikkelen van deze instrumenten is de extreem korte levertermijn waarin de talloze kwalificaties, reviews, testen en strenge safety inspecties moeten uitgevoerd worden met de internationale partners, binnen een strakke planning”.

Contact : Ir. Luc Vautmans - Project Office Manager - luc.vautmans@verhaertspace.com

Verhaert Space - Hogenakkerhoekstraat 9 - 9150 Kruibeke - België

Tel 03 250 14 14 - Fax 03 253 14 64 www.verhaertspace.com - info@verhaertspace.com



Twee experimenten voor scholieren (foto's: Verhaert Space)

Naast bovenstaande experimenten gaan er aan boord van het "Verhaert pakketje" ook nog bepaalde educatieve experimentjes en items mee voor lagere scholen en o.a. UNICEF, waarvan Frank De Winne ambassadeur is. Verhaert Space zal bovendien, in opdracht van ESA en de Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele aangelegenheden (DWTC) in parallel duizenden experiment-kits maken waarmee scholieren in heel Europa de experimenten ook thuis of in de klas kunnen uitvoeren.

Contact : Ir. Luc Vautmans - Project Office Manager - luc.vautmans@verhaertspace.com
Verhaert Space - Hogenakkerhoekstraat 9 - 9150 Kruibeke - België
Tel 03 250 14 14 - Fax 03 253 14 64 www.verhaertspace.com - info@verhaertspace.com

PERSMEDEDELING

VERHAERT SPACE
A QinetiQ Company



VERHAERT SPACE is een Belgische Systeem Integrator, die kleine satellieten, docking systemen en wetenschappelijke instrumenten voor de ruimtevaart ontwerpt en bouwt. VERHAERT SPACE werd onderdeel van de QinetiQ groep in 2005. VERHAERT SPACE heeft een lange termijn samenwerkingsovereenkomst met VERHAERT New PRODUCTS & SERVICES dat actief is als innovatieve productontwikkelaar.

Contact : Ir. Luc Vautmans - Project Office Manager - luc.vautmans@verhaertspace.com
Verhaert Space - Hogenakkerhoekstraat 9 - 9150 Kruibeke - België
Tel 03 250 14 14 - Fax 03 253 14 64 www.verhaertspace.com - info@verhaertspace.com