



# NVR INFORMATIEBULLETIN

Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart  
3588078

Zonnenburg 2, 3512 NL Utrecht Tel. 030-2311360 Giro:

NVR IB-2007-01, Februari 2007

## **Avondsymposium Koeling in de ruimte Bij het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart laboratorium te Amsterdam**

**Donderdag 15 februari 2007, 19:00-22:00 uur**

**Auditorium A, Anthony Fokkerweg 1, Amsterdam**

**In verband met de beveiliging is vooraanmelding noodzakelijk.**

**Aanmelding kan via e-mail: [jvanes@nlr.nl](mailto:jvanes@nlr.nl)**

Wegens de storm ging het avondsymposium op 18 januari niet door. Op 15 februari hopen we op betere weersomstandigheden.

### **Toelichting:**

Satellieten in de ruimte kunnen extreem koud worden doordat het in het heelal tussen de sterren  $-270^{\circ}\text{C}$  is. Ook kan het in de ruimte extreem heet zijn wanneer de zon op satellieten schijnt of wanneer ruimtevaartuigen afreizen naar plaatsen dicht bij de zon. Voor satellieten die rond de aarde draaien wisselen warme en koude momenten elkaar zelfs af. Door deze extreme condities en het ontbreken van lucht en zwaartekracht is koelen in de ruimte een vak apart. In het NVR avondsymposium "Koeling in de ruimte" wordt een interessante kijk gegeven in de wereld van satellietkoeling. Eerst krijgt u een kort overzicht van veelgebruikte koeltechnieken in de ruimte, vervolgens volgt er een selectie van recente Nederlandse ontwikkelingen op dit gebied. Vier aansprekende projecten zullen nader worden toegelicht. Dit varieert van het grootste gepompte koelsysteem voor communicatiesatellieten tot de ontwikkeling van een warmteschakelaar voor een Mars-rover.

In de pauze van het symposium is er de mogelijkheid om enkele tentoongestelde onderdelen van koelsystemen te bekijken.

### **Programma:**

19:00	Ontvangst met koffie en thee
19:15	Welkom en korte inleiding, Ir. Johannes van Es, NLR
19:25	"MPFL, het nieuwe koelsysteem voor ESA's grootste communicatiesatellietplatform Alphabus", Ing. Marco van der List, Bradford Engineering BV.
19:55	"Trillingsvrije 4.5 Kelvin sorptiekoeler voor ESA's Darwin missie", Dr. Johannes Burger, TU Twente
20:25	Bijzondere extra ALV NVR Behandeling aangepaste begroting 2007
20:50	Pauze
21:00	"Koeling in de ruimte bij Dutch Space", Ir. Jan Doornink, Dutch Space
21:30	"VARIABLE Effective Surface Radiator een warmteschakelaar voor Mars-rovers", Ir. J. van Es, NLR
22:00	Sluiting Johannes van Es (NLR)

### **Routebeschrijving**

Beschikbaar op <http://www.nlr.nl>



# NVR INFORMATIEBULLETIN

Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart  
3588078

Zonnenburg 2, 3512 NL Utrecht Tel. 030-2311360 Giro:

NVR IB-2007-01, Februari 2007

## Extra Algemene Ledenvergadering

**Donderdag 15 februari 2007, 20:25-20:40 uur**

**Auditorium A, Anthony Fokkerweg 1, Amsterdam**

**In verband met de beveiliging is vooraanmelding noodzakelijk.**

**Aanmelding kan via e-mail: [jvanes@nlr.nl](mailto:jvanes@nlr.nl)**

### **Toelichting:**

Er zal een extra algemene ledenvergadering plaatsvinden op donderdag 15 februari bij het NLR te Amsterdam. De extra ALV zal plaatsvinden in de pauze van het avondsymposium "Koeling in de ruimte". De extra ALV is door het bestuur uitgeroepen om de ALV toestemming te vragen voor een aanpassing van het pakket activiteiten behorend bij het bedrijfslidmaatschap. Ook de bijbehorende aangepaste begroting van 2007 zal in stemming worden gebracht.

1. Opening
2. Vaststellen van de agenda
3. Notulen van de vorige ALV (de notulen zijn bij de secretaris opvraagbaar)
4. Bestuursmededelingen
5. Aanpassing van het pakket activiteiten behorend bij het bedrijfslidmaatschap
6. Aangepaste begroting 2007
7. Rondvraag
8. Sluiting

Het bestuur hoopt u allen op de extra ALV te mogen begroeten.

Namens het bestuur,

J. van Es, secretaris

## **Space for Society Symposium**

**Auditorium TU Delft**

**Vrijdag 16 maart 2007, 9:00-17:00**

**Registratie via [www.space4society.nl](http://www.space4society.nl)**

### **Toelichting:**

Op vrijdag 16 maart 2007 organiseert het Ruimtevaart dispuut van de studievereniging 'Leonardo da Vinci' een groots symposium genaamd 'Space for Society'. Op dit symposium zullen grote namen uit de nationale en internationale ruimtevaart sector hun visie geven over het nut van de ruimtevaart voor de samenleving. De voertaal op het symposium zal Engels zijn.

Voor de NVR leden is een speciale kortingsactie, kijk hiervoor in de nieuwste Ruimtevaart.

Voor aanmelding en meer informatie zie: [www.space4society.nl](http://www.space4society.nl)