



# 142<sup>ste</sup> FacNieuws

14 februari 2006

*Nieuwsbrief van het departement Natuur- en Sterrenkunde*

## BESTUUR

**Dr.ir. Toine Arts**  
Onderwijsdirecteur

Per 1 februari is dr.ir. (Toine) Arts benoemd tot directeur Julius Instituut. Toine Arts wordt daarmee verantwoordelijk voor al het onderwijs binnen het Julius Instituut en zal als onderwijsdirecteur deel uit maken van het bestuursteam. Toine Arts is binnen het Julius Instituut manager bacheloropleiding en studieadviseur en is al heel lang zeer betrokken bij het onderwijs van Natuur- en Sterrenkunde.



## **Nieuwe samenstelling departementsbestuur**

Per 1 februari 2006 is de samenstelling van het bestuursteam gewijzigd.

Prof. Harrie Eijkelhof zal zich vanaf 1 februari concentreren op zijn functie als vice-decaan bacheloronderwijs van de Faculteit Bètawetenschappen en heeft daarom afscheid genomen als directeur van het Julius Instituut.

Dr. Toine Arts is in zijn plaats aangewezen als lid van het departementsbestuur en is tevens door de vakdecaan benoemd tot directeur van het Julius Instituut.

Met de wijzigingen ziet het departementsbestuur er als volgt uit:

- \* prof.dr. C.J. Erkelens, vakdecaan
- \* dr.ir. A.F.M. Arts, portefeuillehouder onderwijs, directeur Julius instituut
- \* drs J. de Wolde, directeur

Aan het bestuur zijn als adviserend lid toegevoegd: mw. Jenny Andriese, vanuit de geleding van het personeel en mw. Dorien van der Lans, vanuit de studentengeleding.

Drs. Jan de Wolde is onlangs door de decaan van de Faculteit Bètawetenschappen, prof. van Koten, benoemd tot clusterdirecteur van de departementen Wiskunde, Informatica en Natuur- en Sterrenkunde.

## **Oratie Prof. Kappers**



Prof.dr. Astrid Kappers zal het ambt van hoogleraar *Fysica van de Mens* aanvaarden met het houden van een oratie getiteld:

*Wat voelt en ziet een fysicus?*

De oratie wordt gehouden op maandag 27 februari 2006.

Aanvang 16.15, in de aula van het Academiegebouw, Domplein 29. Na afloop receptie

## ONDERZOEK

De NWO heeft medio 2004 besloten een subsidie toe te kennen voor de bouw van een nieuwe Utrechtse versneller. Het project, onder de naam *Ion Beam Applications Centre*, moet een geheel nieuwe faciliteit opleveren voor het doen van onderzoek aan ionenbundels. De bestaande versneller in het Robert J. Van de Graaff Laboratorium is aan vervanging toe. Met de nieuwe versneller kunnen zeer uiteenlopende materialen worden geanalyseerd en gemodificeerd op nanoschalen. Net zoals dat al met de bestaande versneller het geval is, zal de nieuwe faciliteit ook toegankelijk zijn voor gebruik door de bèta-, aard- en levenswetenschappen, zowel binnen als buiten de UU. Zo zal er dateringsonderzoek mee worden verricht en biomedisch traceronderzoek. De subsidie werd aangevraagd door onderzoekers van het Debye Instituut in het kader van het NWO-Groot programma. Inmiddels heeft het bestuur van het department de aanbesteding gedaan voor de koop van de versneller. De capaciteit van deze versneller zal 6 MeV bedragen. De verwachting is dat de versneller in 2,5 jaar tijd opgebouwd zal worden. De eerste periode van de bouw van de versneller zal in de fabriek plaatsvinden. Vervolgens wordt de nieuwe versneller opgebouwd

nadat de oude machines in het Robert v/d Graaf laboratorium ontmanteld zijn.

## **Algemeen Fysisch Colloquium**



Prof.dr. Renate Loll (ITF)  
*Taking a Close Look at (Quantum) Spacetime*

vrijdag 24 februari 2006 aanvang: 15.30, Minnaertgebouw 208, na afloop (om ± 16.30): borrel

What does empty spacetime look like on the very smallest scale? This fascinating and age-old question still awaits resolution by a quantum formulation of Einstein's theory of General Relativity. Although qualitative pictures of a fluctuating "quantum foam" at the Planck scale have been around for almost 50 years, we still lack a quantitative microscopic model which at the same time reproduces our ordinary spacetime on large scales. I will describe the view of spacetime that emerges from assembling sub-Planckian geometric building blocks into a finite-size universe. The method used, Causal Dynamical Triangulations, is non-perturbative, elegant and minimalist, and based on a notion of intrinsic distance, a quantum superposition principle, and a microcausality postulate. Somewhat unusual for this area of research, we have concrete results from simulating the quantum superpositions on a computer and studying their physical properties quantitatively. The emergent quantum spacetime is on large scales four-dimensional and resembles a classical cosmology. By contrast, its geometry on small scales is highly non-classical and effectively lower-dimensional, suggesting a new paradigm for spacetime beyond the world views of Newton and Einstein.  
info: [www.phys.uu.nl/colloquium/](http://www.phys.uu.nl/colloquium/)

## STUDENTEN



## **Lustrumreünie A-Eskwadraat**

Zaterdag 11 februari vond de lustrumreünie van studievereniging A-Eskwadraat plaats. Zo'n 200 oud-leden

waren naar het Minnaertgebouw gekomen om oude bekenden te ontmoeten en herinneringen op te halen. Zij werden toegesproken door collegelid Wim Kardux (natuurkunde) en wiskundige Hans Duistermaer (wiskunde). Deze sprekers wierpen hun licht op de ontwikkelingen aan het universitaire front en trokken parallellen met het verleden. Speciale aandacht was er voor de benoeming van twee ereleden. Jan Terlouw (voorzitter van A-E in de jaren vijftig) en Gerard 't Hooft (voorzitter van S<sup>2</sup> in de jaren zestig) kregen, naast de nodige loftuitingen, een set prachtige manchetknopen met het logo van A-Eskwadraat. Beiden toonden zich zeer verguld met de eer. Naast het meer officiële deel van het programma was er ook ruimschoots gelegenheid om bij te praten en te snuffelen in de archieven van de vereniging en haar voorlopers. Verscheidene reünisten hadden zelf materiaal meegenomen, dat dankbaar werd gekopieerd. Er werden ook rondleidingen verzorgd door het fysicacomplex en andere bezienswaardigheden op de Uithof. De dag werd afgesloten met een gezellige borrel. Al met al een zeer geslaagde dag, die hopelijk over vijf jaar wordt herhaald.

#### Internationale stages

AIESEC, de studentenorganisatie voor internationale stages, biedt enthousiaste en flexibele studenten een breed scala van stages aan in één van de 89 AIESEC landen. AIESEC is op zoek naar derde of ouderejaars universitaire studenten die deze uitdaging aan willen gaan. De selectieronde voor stages in de zomer, zal half maart plaatsvinden. 15 februari 20:00 op Janskerkhof 15A wordt er een voorlichtingsavond gegeven. De inschrijvingsdeadline is 24 februari. Tevens is AIESEC op zoek naar parttime bestuursleden vanaf het eerste jaar.  
Meer info: [www.aiesec.nl](http://www.aiesec.nl)

#### OVERIG

##### Fysica symposium

De Nederlandse Natuurkundige Vereniging (NNV) organiseert dit jaar voor het eerst haar jaarlijkse symposium FYSICA gezamenlijk met de Belgian Physical Society (BPS). FYSICA 2006 zal plaatsvinden op vrijdag 28 april 2006 in Leiden. Tijdens FYSICA zullen nieuwe ontwikkelingen op tal van gebieden binnen de fysica aan bod komen, zowel in plenaire als parallelle sessies. Alle lezingen zijn gericht op een algemeen natuurkundig publiek, van student tot professor, van industrieel tot docent. De voertaal is dit jaar Engels, zodat het symposium voor het eerst ook voor niet-Nederlandstalige natuurkundigen interessant is. De onderwerpen van de plenaire lezingen en de parallelsessies vindt u hieronder.

Maar niet alleen de lezingen zijn een bezoek aan Fysica waard. Tijdens de pauzes kunt u rustig de bedrijven- en institutenmarkt bezoeken en daar wellicht nieuwe contacten opdoen voor

leveranciers van apparatuur, of bekijken waar de verschillende bedrijven en instituten zich tegenwoordig mee bezig houden. Als student kun je tijdens FYSICA de Mastermarkt bezoeken en je zo in ongedwongen sfeer oriënteren op de verschillende mogelijkheden in de eindfase van je studie. Als promovendus of postdoctoraal onderzoeker zonder vaste aanstelling kunt u meedoen aan de posterwedstrijd of ook zonder mee te dingen naar de geldprijzen een poster presenteren. En dit jaar heeft FYSICA ook nog een avondprogramma: met een forumdiscussie over Cosmology, Evolution and Intelligent Design hoopt de organisatie een boeiend einde van een fantastische dag te bieden.

#### Programma:

**Plenary lectures:** Nobel prize lecture; *Physica Award* lecture "Vortices in two-dimensional turbulence" by Gert-Jan van Heijst; "Atomic Friction and how to avoid it" by Joost Frenken; "How nuclear and chemical processes shape dying stars" by Christoffel Waelkens  
**Parallel sessions,** Astro-particle physics and cosmology; Industrial and technological physics: Physics fuels industry; Geophysics and meteorology: Atmospheric Physics and Climate Change; Nanophysics and nanotechnology; Physics teaching: New approaches to student motivation and understanding, Plasma Physics: Plasmas are everywhere; Quantum information and computation

**Students session:** A physicist plays pool and RINO

Meer info: [www.fysica.nl](http://www.fysica.nl)

## >> A G E N D A <<<

*De promoties en oraties vinden plaats in het Academiegebouw, Domplein 29, Utrecht.*

#### ORATIES

##### maandag 27 februari 2006

Oratie van prof.dr. A.M.L. Kappers, hoogleraar *Fysica van de mens* in het departement Natuur- en Sterrenkunde, met als titel:  
*Wat voelt en ziet een fysicus?*  
aanvang: 16.15

#### COLLOQUIA, SYMPOSIA, E.D.

##### donderdag 16 februari 2006

ITF CMT seminar

I. Carusotto (Universita' di Trento)  
*Many-body physics with light: exciton-polariton quantum gases in semiconductor microcavities*  
Semiconductor microcavities embedding quantum wells with excitonic resonances strongly coupled to the cavity mode are very promising systems for the study of the Bose gas in a completely new regime.

Exciton-polaritons are in fact radiatively active Bose particles: they are optically injected into the cavity, and the properties of the gas can be inferred from the ones of the emitted light. The system is therefore far from thermal equilibrium and its state is

determined by a dynamical equilibrium between driving and dissipation.

In the present talk, we shall give an overview of our recent theoretical studies of the many-body properties of exciton-polariton gases, namely superfluidity effects, the critical behaviour at the onset of coherent parametric emission, quasi-condensation issues in reduced dimension, and the Josephson effect. The differences with respect to the usual case of a Bose gas at equilibrium will be pointed out in detail.

##### vrijdag 17 februari 2006

ITF String seminar

M. Roček (University of Amsterdam)  
*Generalized Kahler geometry and off-shell supersymmetry*

After reviewing the basic concepts, I explain how generalized Kahler geometry conspires to allow the construction of the most general off-shell N=(2,2) supersymmetric sigma model.  
Aanvang: 11.45, MG 401

##### donderdag 23 februari 2006

Op donderdag wordt er op feestelijke wijze afscheid genomen van Johan Keijzer vanwege zijn pensionering. Johan is werkzaam bij gebouwbeheer en het Debye Instituut.  
Aanvang 15.30, OL 260

##### vrijdag 24 februari 2006



Algemeen Fysisch Colloquium  
prof.dr. Renate Loll (ITF)  
aanvang: 15.30,

Minnaertgebouw 208, na afloop (om ± 16.30): borrel  
info: [www.phys.uu.nl/colloquium/](http://www.phys.uu.nl/colloquium/)

##### donderdag 2 maart 2006

IGG colloquium

Leonieke Vermeer (doet sinds sept. 2004 promotie-onderzoek aan de RUG: "De relatie tussen literatuur en natuurwetenschappen in Nederland rond 1900")

*Als de tafel danst, dan wankelt de wetenschap. De relatie tussen occultisme en wetenschap rond 1900 in Nederland.*

aanvang 15.30, BBL 771

##### dinsdag 7 maart 2006

IMAU colloquium

prof.dr. T. Röckmann (IMAU, UU)  
*titel wordt nog aangekondigd*

aanvang: 20.00, grote collegezaal van het Gebouw voor Aardwetenschappen, De Uithof (te bereiken via de ingang van het BBL, Princetonplein 5). Ook studenten zijn van harte welkom.

## FACNIEUWS

Voor **FacNieuws 142** en een overzicht van alle nummers zie:

[www1.phys.uu.nl/facnieuws/](http://www1.phys.uu.nl/facnieuws/)

#### Redactie van FacNieuws

Leonie van Echtelt BBL 152 tel. 2922  
Saskia Meesters BBL 152 tel. 3047  
Peter Mertens BBL 155 tel. 2725  
Roelof Ruules BBL 011e tel. 9089

e-mail: [facnieuws@phys.uu.nl](mailto:facnieuws@phys.uu.nl)

#### VOLGENDE FacNieuws:

**FacNieuws 143** verschijnt op **dinsdag 28 februari 2006**

**DEAD LINE FacNieuws 143: vrijdag 24 februari 2006**