

Opgericht 5 oktober 1918

Bestuur: Prof. dr. H.J. Habing, voorzitter
 Dr. S.J. Hogeveen, secretaris
 Dr. G.C.M.J. Hammerschlag-Hensberge,
 penningmeester
 Prof. dr. P. Groot, assessor
 Prof. dr. C. Waelkens, assessor
 Prof. dr. R. van de Weygaert, assessor

*Voor informatie over de ingesloten
 CDROM "Kids-in-Space" zie Appendix C,
 verslag van de Stuurgroep Onderwijs.
 For members abroad: www.kidsinspace.nl.*

Utrecht, 2 januari 2008

Uitnodiging

tot het bijwonen van de Jaarvergadering van de Nederlandse Astronomenclub

Het bestuur nodigt U uit voor de 223e jaarlijkse gecombineerde wetenschappelijke en huishoudelijke vergadering, op vrijdag 18 januari 2008 in de Booth zaal van de Universiteitsbibliotheek, Heidelberglaan 3, 3584 CS Utrecht.

Scientific meeting (in English) in the "Booth Hall", Utrecht University Library

"Stars and disks: new results from the Spitzer infrared space telescope."

- 10:45 - 11:15 Arrival, with coffee and tea.
- 11:15 - 12:00 Dr. Bernhard Brandl, Leiden Observatory
History, Technology, and Science of the Spitzer Space Telescope.
- 12:00 - 12:45 Dr. Hans van Winckel, Instituut voor Sterrenkunde, Leuven
Spitzers' view on circumstellar discs around evolved binaries.
- 12:45 - 13:15 *Business meeting*
- 13:15 - 14:00 *Lunch*
- 14:00 - 14:45 Dr. Joris Blommaert, Instituut voor Sterrenkunde, Leuven
The dust sequence along the AGB.
- 14:45 - 15:30 Dr. Inga Kamp, STScI Baltimore / Kapteyn Instituut Groningen
Circumstellar disks: new developments (provisional title).
- 15:30 - 16:15 Dr. Rens Waters, Anton Pannekoek Instituut, Amsterdam
Spitzer spectroscopy of interstellar dust.
- 16:15 - 17:00 *Reception, offered by the NAC to speakers and participants.*

The scientific meeting is open to anyone interested in the subject and/or the NAC. The programme schedule differs from previous years: the Business meeting now immediately follows the last speaker of the morning session, allowing for a reception at the end of the day offered by the NAC to speakers and participants, to discuss the scientific meeting and other matters of astronomical interest, in an informal setting.

Please note: Coffee and tea in the morning, and the reception in the afternoon, are offered to participants by the NAC. Participants should cater for their own lunch. Nearby are the University restaurant in the Educatorium, and the privately run restaurant The Basket (Google map). There also is a small supermarket. Please note that the University restaurants only accept payments by ChipKnip.

Introductions to the presentations:

Dr. Bernhard Brandl, Leiden Observatory:

History, Technology, and Science of the Spitzer Space Telescope.

The talk will provide an introduction to the Spitzer Space Telescope, one of NASA's four Great Observatories, and an extremely successful astronomy mission. I will give an overview of its history, and review the technology of the satellite and its instruments. The main emphasis of my talk will be on a summary of science highlights, and specifically on recent results from studies of starburst galaxies.

Dr. Hans van Winckel, Instituut voor Sterrenkunde, Leuven:

Spitzers' view on circumstellar discs around evolved binaries.

While there is general agreement that the impact of a companion on the late stages of evolution can hardly be overestimated, our general understanding of all processes involved is rather poor. In this talk we focus on a sample of post-AGB binary objects. We combine Spitzer IRS high-resolution spectra with ground-based interferometric data to come to the conclusion that the objects must be surrounded by stable circumbinary discs. The very high processing of the silicate minerals both in crystallinity and grain size shows that the dust evolution is very efficient in these discs. The interferometric observables confirm that the discs are in hydrostatic equilibrium and passive. Our study shows that the discs are much more long-lived than anticipated and they must play a lead role in the evolution of the systems.

Dr. Joris Blommaert, Instituut voor Sterrenkunde, Leuven:

The dust sequence along the AGB.

With Spitzer-IRS we observed a homogeneous sample of AGB stars in the Galactic Bulge. The Spitzer-IRS wavelength range 5.2 - 38 micron contains the major spectral features of aluminium oxides, magnesium-iron oxides as well as those of amorphous and various crystalline silicates. Previous studies have shown these components to be abundant in AGB environments, albeit with highly varying relative abundances. The unique sensitivity of Spitzer-IRS allowed to select a sample of stars along the AGB at the same distance and with comparable progenitor masses, thereby greatly limiting the remaining parameters of importance for the process of dust formation. Moreover, this sample fully covers the range in AGB mass-loss rates, from the onset of mass loss on the AGB up to the superwind phase. We can therefore link for the first time the spectral differences in dust composition directly to the mass loss evolution on the AGB. Our observations provide a unique observational baseline for studies of dust evolution in AGB stars in our own and other galaxies.

Dr. Inga Kamp, STScI Baltimore / Kapteyn Instituut Groningen:

Circumstellar disks: new developments (provisional title).

No summary/introduction, due to circumstances beyond the control of the speaker.

Dr. Rens Waters, Anton Pannekoek Instituut, Amsterdam:

Spitzer spectroscopy of interstellar dust.

Dust is produced in the stellar winds of evolved stars, and possibly supernovae. This stardust is exposed to the harsh conditions in the diffuse interstellar medium, where it is modified, destroyed, and also re-formed. This latter process requires high densities such as present in molecular clouds. Eventually this dust takes part in the process of star- and planet formation. The question arises whether or not dust observed in the diffuse interstellar medium is representative of the most primitive material from which planetary systems are formed. Infrared spectroscopy of cold interstellar dust seen in absorption against bright background sources can be used to study its composition. Observations with the IRS on board of the Spitzer Space Telescope show remarkable differences in the properties of dust seen in the diffuse interstellar medium and in molecular clouds. This suggests that significant modifications in the nature of dust occur in molecular clouds, possibly erasing the signature of the dust in the diffuse ISM. This may imply that even the most primitive bodies of

our solar system (e.g. comets) consist of processed dust, i.e. dust which is different from that in the diffuse interstellar medium.

Bereikbaarheid Universiteitsbibliotheek Utrecht

Travel directions in English at the NAC web site: www.astronomenclub.nl.

De vergadering wordt gehouden in de Booth zaal van de Universiteitsbibliotheek, Heidelberglaan 3, 3584 CS Utrecht. Bereikbaarheid per openbaar vervoer: met de trein naar Utrecht Centraal, dan stadsbus (GVU) lijn 11 of 12s naar de Uithof, halte “Langeveldgebouw”, tegenover de bibliotheek. De Booth zaal is bovenaan de brede eerste trap, links. Voor een openbaar vervoer-planner, en de bereikbaarheid per auto en parkeergelegenheid: zie de NAC website www.astronomenclub.nl of de UBU site, www.library.uu.nl.

Restauratieve voorzieningen: in de restauratieve voorzieningen van de Universiteit Utrecht wordt **contant geld niet geaccepteerd**. Er kan alleen met de **chipknip** worden betaald. Nabij de Universiteitsbibliotheek bevinden zich het Universiteitsrestaurant in het Educatorium en Grand Café *The Basket*, waar eveneens gelunchd kan worden en waar wel contant geld wordt geaccepteerd. Ook dichtbij is er een kleine supermarkt.

In de Booth zaal is eten en drinken niet toegestaan. Koffiepauze en receptie worden gehouden in de mezzanine tegenover de zaal.

Huishoudelijke vergadering 2008

Agenda

1. Opening en vaststelling van de agenda
2. Mededelingen van het bestuur
3. Notulen van de vorige huishoudelijke vergadering (Appendix A)
4. Jaarverslag secretaris (Appendix B)
5. Jaarrekening penningmeester, verslag Kascommissie
6. Voorstel contributieregeling en begroting 2008
7. Opheffing + verslag 2007 (Appendix C) Stuurgroep Sterrenkunde in het Onderwijs
8. Bestuurswijzigingen
9. Rondvraag en sluiting

Bestuurssamenstelling

Assessor prof. dr. Rien van de Weygaert en secretaris dr. ing. Sake Hogeveen zijn aftredend. Het Bestuur draagt assessor Van de Weygaert voor voor een volgende termijn van drie jaar. De secretaris stelt zich niet herkiesbaar.

(Tegen)kandidaten kunnen zich melden tot de aanvang van de huishoudelijke vergadering.

Contributiebetaling en Adresboekje

Tijdens de NAC jaarvergadering van 2007 is besloten de contributie ongewijzigd ten opzichte van het jaar daarvoor te handhaven op de bedragen volgens onderstaande tabel.

Aard lidmaatschap	Bedrag
Gewone leden	20,- EUR
Leden, tevens NNV lid	15,- EUR
Gepensioneerden	10,- EUR
Studenten, promovendi	10,- EUR
Belgische leden	15,- EUR

Leden woonachtig in Nederland vinden bijgesloten een verzoek tot incasso-machtiging voor het betalen van de contributie.

Leden woonachtig in België wordt verzocht hun contributie over te maken op het rekeningnummer 834997 van de NAC bij de Postbank in Nederland. Daartoe dienen zij bij de overschrijving te vermelden de BIC van de Postbank: PSTBNL 21, en het IBAN van de NAC: NL22PSTB0000834997.

Van in het buitenland woonachtige leden wordt een vrijwillige bijdrage gewaardeerd. Het NAC-adresboekje 2008 vindt U bijgesloten. De layout is aangepast om papiergebruik en portokosten te minimaliseren, naar wij menen zonder de praktische bruikbaarheid aan te tasten.

De 63e Nederlandse Astronomen Conferentie

Noteer 7, 8 en 9 mei 2008 alvast in uw agenda. Dan wordt de 63e editie van de jaarlijkse Nederlandse Astronomen Conferentie gehouden. Ditmaal in congrescentrum Mooirivier te Dalfsen, Overijssel. De organisatie is in handen van ASTRON en JIVE. De NAC is voor postdocs, promovendi en studenten de plaats om hun werk aan elkaar te laten zien en hun kwaliteiten met elkaar te meten. Daarmee is het tevens de plek voor stafleden om te ‘scouten’ naar wetenschappelijk talent. Gastsprekers worden uitgenodigd om de speerpunten in het huidige astrofysisch onderzoek op prikkelende wijze aan te geven. Onderdelen van de NAC2008 zullen zijn: de posterwedstrijd, de wetenschappelijke praatjes en de NOVA key-sprekers. Daarnaast zal ook een niet-sterrenkundige avondlezing gehouden worden. Inschrijving en verdere informatie via de speciale NAC2008 website: www.astronomenclub.nl/nac2008.

Deelnemers die hun kosten niet kunnen declareren, waaronder werkzoekende sterrenkundigen, maar ook wetenschapsjournalisten, kunnen een beroep doen op een NAC-beurs: informatie hierover bij Rien van de Weygaert (weygaert@astro.rug.nl).

APPENDIX A

Notulen van de huishoudelijke vergadering van de Nederlandse Astronomen Club gehouden op 2 februari 2007 te Utrecht

- 1. Opening.** De voorzitter opent om 16:25 uur de vergadering met het voorstellen van de agenda. De agenda wordt ongewijzigd geaccepteerd.
- 2. Mededelingen.** Er zijn geen mededelingen.
- 3. Notulen van de vorige huishoudelijke vergadering.** De notulen worden goedgekeurd.
- 4. Jaarverslag van de secretaris.** Er zijn 2 opmerkingen: (1) voorstel om in het jaarverslag de leden te vermelden die dat jaar overleden zijn. Reactie bestuur: dit voorstel is niet uitvoerbaar omdat de NAC bij overlijden vaker niet dan wel wordt geïnformeerd. (2) Hugo van Woerden merkt op dat er meer dan 100 leden geen contributie betalen. Reactie bestuur: wegens omstandigheden bij het secretariaat was er dit jaar een probleem met het registreren van niet betalende leden. Met ingang van 2007 zullen deze weer worden aangemaand. Er wordt voorgesteld om de mogelijkheid tot automatische incasso te bieden, zodat betaling van contributie niet meer ‘vergeten’ kan worden. Het jaarverslag van de secretaris wordt goedgekeurd, met dank aan de secretaris.
- 5. Jaarrekening penningmeester en verslag kascommissie.** Er wordt uitleg gegeven over de jaarrekening en de kascommissie dechargeert de penningmeester. J.A.de Boer merkt op dat het hele NAC bestuur gedechargeerd moet worden, omdat hele bestuur verantwoordelijk is voor de financiën. De ledenvergadering keurt de jaarrekening goed, met dank aan de penningmeester. Er wordt nog afgesproken de schulden aan de Betafederatie van de balans te halen volgend jaar en weer terug te boeken naar bezittingen.
- 6. Voorstel contributieregeling en begroting 2007.** De begroting wordt door de ledenvergadering geaccepteerd. Wel wordt opgemerkt dat in begroting eigenlijk contributie van alle leden moet verwerkt worden, en niet de contributie zoals die afgelopen jaar was. Dus geen

rekening houden met niet-betalers. Van Woerden merkt op dat de begroting toelaat dat meer uitgegeven kan worden aan onderwijszaken. De KNVWS voorzitter stelt voor dat de NAC hun symposium mee sponsort. Hier wordt positief op gereageerd. Verder wordt geopperd om master studenten die lid zijn van NAC subsidie toe te kennen voor bezoek aan symposia. Ook iets structureels met scholen: bv. prijs voor beste profielwerkstuk in sterrenkunde. De suggestie wordt doorgegeven aan de stuurgroep onderwijs, via voorzitter P. Barthel.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige contributieregeling:

Aard lidmaatschap	Bedrag
Gewone leden	20,- EUR
Leden, tevens NNV lid	15,- EUR
Gepensioneerden	10,- EUR
Studenten, promovendi	10,- EUR
Belgische leden	15,- EUR

Van in het buitenland woonachtige leden wordt een vrijwillige bijdrage gewaardeerd.

7. **Verslag Stuurgroep Sterrenkunde in het Onderwijs.** Toegelicht door voorzitter P. Barthel. Stelt voor vertaling poster uit te besteden en door NAC te laten betalen (omdat die er maar niet komt). Er kan ook gespaard worden om in 2009 jaar van sterrenkunde te vieren. Liever een symposium sponsoren dan individuele bijdragen aan master studenten (zie vorig punt). Op NNV site: prijs voor beste profielwerkstuk zetten (tussen oktober en februari wordt hieraan gewerkt door leerlingen), bestuur van NAC werkt dit uit. In verslag wijzigen: Wieringa is hoofd, Peter de Haan is de directeur.
8. **Bestuurswijzigingen.** Prof.dr. Paul Groot wordt als assessor benoemd. Hij vervangt de vertrekkende prof.dr. Jan Kuijpers. Voorzitter prof.dr. Harm Habing en assessor prof.dr. Christoffel Waelkens worden voor een nieuwe termijn benoemd. Dr. Jan de Boer wordt nieuw lid van kascommissie. Prof.dr. Hugo van Woerden wordt voorzitter.
9. **Rondvraag en sluiting.** Suggestie: NAC aankondigingen voortaan ook via NNV secretariaat melden. Ook in agenda van ZENIT zetten, want jaarvergadering is open voor iedereen (opmerking Voorzitter).
Om 16:55 uur sluit de voorzitter de vergadering.

APPENDIX B

Jaarverslag 2007 *Van de secretaris*

Eind 2007 telde de Nederlandse Astronomenclub 484 leden, waarvan 32 leden in België en 123 leden in het buitenland. Naar aanleiding van de Astronomenconferentie te Veldhoven konden 27 nieuwe leden worden ingeschreven.

Dit jaar bestond het bestuur van de NAC uit prof.dr. H. J. Habing (voorzitter), dr. S. J. Hogeveen (secretaris), dr. G. C. M. J. Hammerschlag-Hensberge (penningmeester) en prof.dr. P. Groot, prof.dr. C. Waelkens en prof.dr. R. van de Weygaert (assessoren).

De kascommissie werd gevormd door Hugo van Woerden en Jan de Boer. N.a.v. opmerkingen in de jaarvergadering van 2007 over de formele gang van zaken: na controle van de boeken dechargeert de kascommissie de penningmeester, en daarmee het bestuur, dat inderdaad gezamenlijk verantwoordelijk is.

Eveneens n.a.v. de jaarvergadering van 2007: met ingang van het contributiejaar 2008 komt de acceptgiro te vervallen. In plaats daarvan wordt leden verzocht de NAC ter betaling van de contributie een incasso-machtiging te verlenen.

De “Stuurgroep Sterrenkunde in het Onderwijs” werd voorgezeten door prof. dr. P. D. Barthel en kende als leden Eddy Echternach, Dick Hoekzema, Frank Verbunt, Jasper Wamsteker, en Robert Wielinga.

Het afgelopen jaar werden een gewone vergadering en de jaarlijks Nederlandse Astronomen Conferentie gehouden. De 222e vergadering werd gehouden op vrijdag 7 februari januari in het

gebouw van Aardwetenschappen te Utrecht. De 62ste Nederlandse Astronomen Conferentie werd gehouden van maandag 14 t/m woensdag 16 mei in NH Koningshof te Veldhoven. De organisatie was in handen van een groep onder leiding van dr. Frank Molster van de Leidse Sterrewacht.

Dit jaar heeft de NAC de volgende subsidies toegekend:

E 500,- t.b.v. de eerste Nederlandse Sterrenkunde Olympiade, een wedstrijd voor middelbare scholieren in de bovenbouw HAVO/VWO, georganiseerd door de Nederlandse universitaire sterrenkundige instituten. De finale vond plaats op 7 juli 2007, in de Space Expo te Noordwijk.

E 500,- t.b.v. het KNVWS symposium ‘Het extreme heelal’, gehouden op 6 oktober 2007 bij de UvA te Amsterdam.

E 1000,- t.b.v. het IFA, het International Festival for Astronomy, gehouden van 9 t/m 11 november te Bunnik en georganiseerd door de Jongerenwerkgroep van de KNVWS.

E 2850,- t.b.v. de productie en verspreiding van de interactieve CDROM “Kids-in-Space”, ontwikkeld t.b.v. het basis-onderwijs door NOVA, ASTRON, en SRON, met een belangrijke inhoudelijke bijdrage van de NAC Stuurgroep Onderwijs.

Voor de activiteiten van de Stuurgroep Onderwijs in 2007 zie het verslag van voorzitter prof. dr. Barthel: Appendix C.

Het NAC-bestuur dankt allen die aan het clubleven hebben bijgedragen door hulp bij de organisatie van vergaderingen, het optreden als spreker, het werk in commissies, of op een andere wijze.

APPENDIX C

NAC Stuurgroep Onderwijs in 2007

De NAC Stuurgroep Onderwijs is in januari 1995 opgericht door toenmalig NAC voorzitter Kees Zwaan, met als doel het stimuleren van de belangstelling voor en de kennis van de sterrenkunde in het basis- en voorgezet onderwijs. De huidige bezetting van de stuurgroep is: Peter Barthel (vz), Eddy Echternach, Dick Hoekzema, Frank Verbunt, Jasper Wamsteker en Robert Wielinga. Wielinga en Barthel hebben vanaf de oprichting deel van de groep uitgemaakt. Hoewel de activiteiten in stuurgroepverband gedurende de afgelopen jaren afgenomen zijn, hebben de leden van de groep juist weer in andere verbanden veel weten te bereiken. Vastgesteld moet worden dat het doel van structureel goede aandacht voor sterrenkunde in het Nederlandse onderwijs door vele stuurgroepen aanpalende activiteiten alsmede ontwikkelingen elders bereikt is. Dit alles zo zijnde heeft de stuurgroep aan het NAC bestuur gevraagd de groep op te heffen. Hieronder is een paragraaf uit het formele verzoek aan het NAC-bestuur toegevoegd die in het kort de motivering voor dit verzoek beschrijft.

Ten bewijze van de laatste fase van het werkzame leven van de groep gaat hierbij voor elk NAC-lid een kadootje, in de vorm van het zojuist geproduceerde educatieve computerspel “Kids in Space”. Dit spel is bedoeld voor de leerlingen van de groepen 7 en 8 van het primaire onderwijs, en is een co-productie van NOVA, ASTRON en SRON, met belangrijke bijdragen van drie leden van de stuurgroep (Barthel, Echternach, Wamsteker). Het spel kan on-line gespeeld worden (www.kidsinspace.nl), maar scholen kunnen voor een klein bedrag ook het spel op CDROM kopen, voor installatie op de school-PC. Overigens stelt het NOVA Informatiecentrum (www.astronomie.nl) dankzij een subsidie van OCW/VTB, 500 exemplaren gratis ter beschikking voor het Nederlandse basisonderwijs. Het NAC bestuur geeft ieder NAC-lid hierbij een exemplaar kado, vergezeld van het verzoek om de CDROM (na testen, eventueel met hulp van (klein)kind, neefje, nichtje, ...) bij een school in de buurt af te geven. Als het NAC-lid de desbetreffende school dan tevens een gratis lezing over zon, maan, planeten en sterren aanbiedt is het einde van de stuurgroep nog eens zo glorieus! Met dank voor het vertrouwen en veel game-plezier gewenst, namens de stuurgroep,

Peter Barthel (voorzitter).

Uit het formele verzoek tot opheffing:

Geacht NAC bestuur - vorige week heeft het NOVA bestuur een aanvraag van Alex de Koter, mijzelf en Marieke Baan (NIC) gehonoreerd om een part-time medewerker Onderwijs bij het NOVA Informatie Centrum aan te stellen. OCW en ESA hebben het project Delta (www.deltaopschool.nl) gemaakt en er zijn inmiddels 2500 VTB scholen (doen extra inspanning op het terrein van wetenschap en techniek - www.programmavtb.nl). Er is een landelijk astro-educatienetwerk, waarin ASTRON en SRON participeren. Dat netwerk regelt ook de activiteiten rond het komende wereldjaar sterrenkunde 2009. Bij al deze initiatieven zijn (de u bekende ...) astronomen betrokken. Daarnaast hebben we geld gekregen voor het stimuleren van astronomie op de basisschool, in het project Verandering dat samen met VTB draait. Een nieuw tellurium (model zon-aarde-maan) voor de basisschool is daar onderdeel van. Als onderdeel van lesmodules voor de groepen 1/2, 3/4, 5/6 en 7/8 wordt dit tellurium momenteel op 32 scholen getest.

Ik concludeer dat de Stuurgroep Onderwijs van de NAC over de afgelopen jaren veel nuttig werk heeft gedaan, dat er veel is bereikt, en dat het stokje nu door anderen adequaat wordt overgenomen. Ik wil voorstellen om de stuurgroep op te heffen, ook al na de leuke activiteit om alle NAC leden een CDROM Kids-in-Space te sturen. De NACleden kunnen ZIEN dat er wat gedaan is! Met een vriendelijke groet,

Peter Barthel (Vz stuurgroep).