

Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra

Nummer 6, 2004, Jaargang 48



Universiteit Utrecht

FYLAkra wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde van de Universiteit Utrecht

FYLAkra nr. 328
Oplage: 675

Jaargang 48, nummer 6

Hoofdredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN-SCMB)

Eindredactie en vormgeving:

Rudi Borkus (JI)

Redactie:

Michelle Doumen (HIFM)
Carlos van Kats (DIN-SCMB)
Dante Killian (IGF)
Evert Landré (BUR)
Gerard van der Mark (DIN-GF)
Ada Molkenboer (JI)
Roelof Ruules (FCG)
Carina van der Veen (IMAU)

Reproductie:

IGF Document Reproduction Center

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116
Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht
tel. 030-2531007, intern 1007, fax 030-2535787
email: Fylakra@phys.uu.nl

Kopij voor FYLAkra kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren op diskette of via email als MS Officedocument of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder
verantwoording van de redactie

IN DIT NUMMER

In dit nummer	3
Geachte Lezer(es)	4
Allard van Kamphuizen nieuw bij Fysica van de Mens	5
Marijn van Veghel promotie	6
Oplossing puzzel Fylakra nr. 5	7
Rectificatie: oplossing puzzel Fylakra nr. 4	7
Daar wordt aan de deur geklopt ... verslag van het Sint Nicolaascolloquium	8
Sense of Urgency van de Faculteitsraad	10
Buys Ballot grootste UU'er	11
Rianne Giesen nieuw bij het IMAU	12
Alexander Mury stelt zich voor nieuw bij Fysica van de Mens	13
Astrid de Wijn promotie	14
Striptekenaar Buiten Dienst	16
Succesvolle voorlichtingsdagen verslag	19
Wie mag er door de Poort Column	20
Drs. H.J.J. Govers overleden	22
Bram Sanders nieuw bij Fysica van de Mens	23
In Memoriam prof. Wim de Graaff	24
7 rondjes Puzzel	25
Hans Meiling Uitvliegers	26
Aloha Dagmar Wismeijer nieuw bij Fysica van de Mens	29
Dirk Vossen promotie	30
Oscar van Hoof nieuw bij Fysica van de Mens	31
Masterclass Natuurkunde 2004 verslag	32
René Meije met pensioen	34



GEACHTE LEZER(ES)



GIJS VAN GINKEL
HOOFDREDACTEUR
Foto Henrik Rudolph

Het laatste nummer van Fylakra van dit bewogen jaar ligt voor u. U vindt er de laatste column van Alfons van Blaaderen: Alfons bedankt, we zullen proberen een opvolger te vinden, die ook regelmatig de universitaire pers weet te halen met zijn/haar prikkelende bijdragen. We staan stil bij het overlijden van twee zeer oudgedienden, die de meesten van u waarschijnlijk niet hebben gekend: drs. Govers en prof. De Graaff. Zij hebben elk op eigen wijze hun bijdrage aan de ontwikkelingen van de natuurkunde gediend en mede daarom gedenken we hen. Dr. Hans Meiling vloog uit naar ASML, het bedrijf, dat machines maakt voor de massaproductie van steeds geavanceerder computer chips, en geeft ons inzicht in het werk bij ASML en het plezier, dat hij daaraan beleeft. René Meije, medewerker van onze onvolprezen Facultaire Computergroep, ging met vervroegd pensioen. Het voelde alsof hij al zestig jaar bij de faculteit heeft gewerkt, maar het waren er maar veel minder: een duidelijk teken hoe intensief we René hebben beleefd. Moge het hem goed gaan in zijn zeker niet computerloze toekomst. Sint Nicolaas kwam langs en liet ons niet onberoerd, kijkt u zelf maar op pagina acht.

De faculteitsraad doet verslag, gelukkig maar, want tijdens het laatste redactie overleg vroegen redactieleden zich al vertwijfeld af hoe Fylakra de facultaire kiezers op de hoogte zou kunnen brengen van alle fascinerende democratische ontwikkelingen in faculteit en betafederatie en wat er zoal achter de schermen gebeurt. Met een puzzel en een strip bieden we u ook wat verstrooiing, zodat u uw gedachten kunt ordenen voor de definitieve doorbraak van een nieuwe theorie, die u toegang geeft tot een rijtoer door Stockholm in de toekomst.

Tussen dat alles door werd nieuw talent in dienst genomen en eerder aangesteld talent liet zien, dat zij niet voor niets als zeer veelbelovend waren aangenomen: zij promoveerden tot doctor en sommigen zelfs cum laude. Een hartelijke felicitatie is op zijn plaats. Inmiddels heb ik bericht ontvangen, dat de facultaire medewerkers een kerstpakket zullen ontvangen: in de tijd, dat ik bij de faculteit werk een novum. Verrassingen blijven dus mogelijk. De redactie wenst u een goed kersteces, een voortreffelijk 2005 en veel leesplezier.

Gijs van Ginkel,
Hoofdredacteur

ALLARD VAN KAMPHUIZEN

Na twee dolende jaren aan de Delftse Faculteit Bouwkunde was het tijd voor een serieuze beslissing: voortgaan met een studie waar ik eigenlijk niet goed in ben, of kiezen voor datgene wat me werkelijk bezig houdt; het bewustzijn. Op het moment van overwegen was de keuze natuurlijk al gemaakt. Onduidelijk was echter hoe deze het beste aan te pakken. Psychologie lijkt in zo'n geval de voor de hand liggende oplossing, ware het niet dat mijn intuïtie mij waarschuwde voor het 'softe gezwemel' dat deze studie met zich meebrengt. Of dit nu terecht is of niet, tijdens mijn verdere zoektocht kwam ik in aanraking met de studie Cognitieve Kunstmatige Intelligentie (CKI) hier aan de UU en heb daar linea recta voor gekozen.

CKI is in feite een samenraapsel van (neuro-)psychologie, informatica, filosofie en linguïstiek. De heilige graal van CKI is een R2D2 voor iedereen, maar na vier jaar het stuntelige gedrag van de meest geavanceerde robots te hebben aangezien, moet ik vaststellen dat deze ambitie zowel pretentius als onuitvoerbaar lijkt. Ondanks de aandacht van Hollywood en de nodige financiële influx die deze films met zich mee brachten is het vakgebied de afgelopen decennia nauwelijks vooruit gekomen. 'But that's our little secret', zoals op het AI-lab in Zürich, waar ik mijn afstudeerstage liep, veelvuldig werd gefluisterd.

Maar zoals gezegd liggen mijn interesses niet op het vlak van de Kunstmatige, maar op die van de Natuurlijke Intelligentie. Wat dat betreft was CKI een uitstekende opleiding.



Foto Evert Kamphuisen

Juist de combinatie van psychologie en neurowetenschappen enerzijds, en de ervaring met wiskundige modellen anderzijds, lijkt een erg vruchtbare achtergrond voor onderzoek als het analyseren van hoe hersenen hun informatie verwerken. Zo heb ik me het afgelopen jaar met name bezig gehouden met modellen van de cortex en hoe deze substantie het voor elkaar krijgt zichzelf zo goed te organiseren.

Het is dan ook wonderbaarlijk hoezeer dit alles aansluit op mijn beoogde werk als AIO aan de vakgroep Fysica van de Mens. In samenwerking met andere vakgroepen zal ik me bezig houden met de neurale basis van perceptuele rivaliteit en hoe aandacht deze informatieverwerking beïnvloedt. Hoewel ik niet verwacht de komende vier jaar het mysterie van het bewustzijn te ontrafelen, hoop ik er wel met de combinatie van psychofysica, computationele modellen en hersenscan technieken mijn steentje aan bij te dragen.

P r o m o t i e

MARIJN VAN VEGHEL

Op 10 november j.l. is Marijn van Veghel gepromoveerd op een proefschrift getiteld "Magnetic Contrast in Threshold Photo-emission Electron Microscopy". Tijdens de verdediging heeft hij op overtuigende wijze laten zien wat de mogelijkheden en de onmogelijkheden zijn van deze nieuwe techniek.

Marijn begon zijn promotie onderzoek in het jaar 2000 bij de groep Atoom- en Grenslaagfysica. Het doel was om magnetische domeinen van oppervlakken af te beelden met een nieuw te ontwikkelen techniek, gebaseerd op PEEM ("PhotoEmission Electron Microscopy"). Bij PEEM worden elektronen die door foto-emissie uit een materiaal worden vrijgemaakt afgebeeld op een detector. In onze groep was PEEM nieuw: op het moment dat Marijn met zijn onderzoek begon zat de microscoop zelf nog in een grote houten kist. Het eerste deel van zijn promotietijd heeft hij besteed aan het opbouwen van de opstelling en het zich eigen maken van de techniek. Na de verhuizing van de opstelling van het BBL naar het Robert van der Graafflab kon het "echte werk" beginnen.

Marijn heeft metingen verricht aan verschillende materialen en een krachtig theoretisch model ontwikkeld waarmee hij het te verwachten contrast kon voorspellen. De belangrijkste conclusie van zijn onderzoek is dat de techniek wél gevoelig is voor het afbeelden van ferromagnetische domeinen maar niet of nauwelijks voor het afbeelden van anti-ferromagnetische



Foto Jan van der Kruijssen

domeinen. Dit laatste resultaat wordt op korte termijn gepubliceerd en zal hiermee nog heel wat discussies doen opwaaien ... De zeer recente metingen aan ferromagnetische materialen zullen in de nabije toekomst nog nader bekeken moeten worden, maar het "proof of principle" ligt er in ieder geval.

Dat het wetenschappelijke pad grillig kan zijn heeft Marijn meermalen ondervonden: de opstelling gaat kapot op de meest cruciale momenten, wat er in de literatuur staat is soms geheel onjuist etc. etc. Door echter uiterst geconcentreerd en grondig te werken is Marijn er uitstekend in geslaagd dit grillige pad te volgen zonder uit de bocht te vliegen. Met een boekje vol resultaten in de hand kan hij op een succesvolle periode terugkijken. Momenteel oriënteert hij zich op de volgende stap in zijn loopbaan. Hem kennende doet hij dit zeer grondig en we zijn er dan ook van overtuigd dat hij snel iets naar zijn zin gevonden zal hebben. Marijn, het ga je goed!

Pedro Zeijlmans van Emmichoven

OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 5

Het ligt voor de hand dat de kurk even snel gaat als het water in het kanaal. Dus wanneer de zwemmer een half uur lang van de kurk weg zwemt (stroomopwaarts), dan heeft hij dus ook weer een half uur nodig om terug te komen bij de kurk. Omdat de zwemmer met een constante snelheid zwemt (constant t.o.v. de snelheid van het water!) kan je zeggen dat het water in de rivier stilstaat, de kurk stil ligt, en dat de zwemmer een half uur van de kurk wegzwemt en weer terug. Dus in dat ene uur tijd is de kurk van 1 kilometer stroomopwaarts naar de brug gedreven.



Conclusie:

Het water in het kanaal stroomt met een snelheid van 1 km/uur.

Op deze puzzel kwamen 3 juiste inzendingen binnen. Aaldert van der Vegt is de gelukkige die een fles goede wijn kan komen afhalen bij de eindredacteur

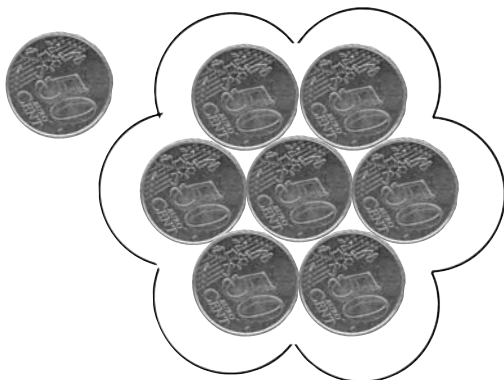
RECTIFICATIE: OPLOSSING PUZZEL FYLAKRA NR. 4

Attente lezer en raspuzzelaar Ruurd Lof bracht de redactie in verwarring door ons erop attent te maken dat de oplossing die wij gaven bij de puzzel in Fylakra nummer 4, namelijk dat de munt 2 x om zijn zou draaien fout was. Het moest 4x zijn. Na uitgebreid onderzoek waarin we zelfs proefondervindelijk probeerden vast te stellen wat het probleem was bleek de oplossing van Ruurd Lof toch de juiste.

Zijn oplossing:

Als je de de achtste munt 120 graden om een van de zes andere munten draait dan is de achtste munt zelf 2×120 graden gedraaid. Hij gaat dus in totaal $6 \times 2 \times 120$ is 1440 graden is vier keer rond.

Je kunt het aanschouwelijk maken door eerst de munt waaraan de achtste munt raakt mee te laten draaien over 120 graden, zodat het contactpunt dezelfde blijft. Na het verdraaien van de twee munten samen draai je de munt in de cirkel weer terug over 120 graden waarbij de achtste munt op zijn plek blijft maar nog een keer 120 graden draait.



Voor deze opmerksomheid willen we ook Ruurd belonen met een lekkere fles wijn. Hij kan deze afhalen bij de eindredacteur.

S i n t e r k l a a s c o l l o q u i u m 2 0 0 4

DAAR WORDT AAN DE DEUR GEKLOPT ...



SINTERKLAAS KOMT MET ZIJN GEVOLG
DE VOLLE ZAAL BINNEN

geroepen die of al bezig waren met integreren met andere betafaculteiten, of die daarvoor nog een zetje in de rug nodig hadden. Zo werd van Carlos Cats en John Kelly verwacht dat ze even een lekkere bisschopswijn voor Sinterklaas zouden brouwen, Wil de Ruiter en

Donderdag 2 december werd de faculteit weer opgeschud door een heftig bezoek van de Sint en zijn pieten. Overdag werd menig medewerker of student in de gang bekogeld met pepernoten. Ook werden een aantal colleges en vakgroepen getraceerd op hoorngeschal en sinterklaasliedjes.

Om 16.00 uur begon het hoogtepunt van het bezoek van de goedheiligman: het Sinterklaas-colloquium. Iedereen werd ontvangen d.m.v. bisschopswijn en vol spanning besteedde een ieder de trappen naar de vide. Onder luid gezang werden de Spaanse bezoekers verwelkomd en kon de Sint plaats nemen op het podium, vanwaar hij zijn licht liet schijnen op met name de oprichting van de betafaculteit. Hiervoor werden mensen naar voren



DE SINT GEEFT ZIJN OUDE BOTTEN EVEN RUST NA
ZIJN VERMOELENDE FACULTAIRE RONDGANG

SINT BEWONDERT DE BIJ
IGF ONTWERPEN OPERATIE-
LIFT VOOR ZIJN PAARD





BUITENLANDSE MEDEWERKERS
INTEGREREN VIA HET
TRADITIONELE KOEKHAPPEN

Jan de Wolde moesten wat beter met bittere pillen om leren gaan, Joke van Dijk en Toine Arts werd geleerd hoe kikkers en muizen ontleed worden en Gerard Barkema moest opnieuw leren tellen m.b.v. een taai-raam. Als de integratie niet voldoende ging, konden deze mensen een proeve van zangbekwaamheid geven en kregen ze alsnog een felbegeerde beta-oorkonde. Ook werd er aan de integratie op een ander gebied



DE BETA-INTEGRATIE IN DE PRAKTIJK BLEEK GOEDE RESULTATEN OP TE LEVEREN AL WAAGDE DE SINT ZIJN GEZONDHEID NIET AAN DE GEPRODUCEERDE BISSCHOPSWIJN

gewerkt: allochtone medewerkers mochten koekhappen en "Sinterklaas

Kapoentje" zingen. Na het ontmaskeren van een wel heel verdacht pakketje werden alle aanwezigen uitgenodigd om zich naar de kantine te begeven voor een gezellige borrel om deze feestelijke dag mee af te sluiten.

Tot volgend jaar Sinterklaas!

Tekst: Michelle Doumen
Foto's: Bram Achterberg



TOINE ARTS ZOEKT KRAMPACHTIG STEUN BIJ ZIJN MEDE-GENODIGDEN, DIE VINDEN DAT SCHIJNBAAR WEL LACHWEKKEND

SENSE OF URGENCY

Soms wordt met een uitdrukking iets anders bedoeld dan wat er letterlijk staat. En om dat te benadrukken gebruiken we vaak buitenlandse termen. De term 'Sense of Urgency' kan vanaf nu hier ook onder worden geschaard. Hij werd vaak gebruikt door onze voorzitter van het CvB op een bijeenkomst van federatieraad, federatie bestuur en CvB waar het zojuist door het CvB genomen besluit werd besproken de Betafederatie in wording versneld over te laten gaan in een Betafaculteit. Op



die bijeenkomst waren vanuit de federatieraad nogal wat bezwaren geopperd tegen zowel de inhoud van het besluit als de timing. Die werden echter grotendeels weggewuifd met het argument dat het de raad ontbrak aan de genoemde 'Sense of

Urgency'. Vrij vertaald 'later zullen jullie begrijpen dat het goed is, maar nu zijn jullie nog niet zo ver'.

Binnen de raad zijn overigens weinig problemen met het feit dat (versneld) een nieuwe faculteit wordt gevormd. Wel bestaat de angst dat, zowel wat betreft bestuur, onderwijs en bedrijfsvoering de gekozen organisatievorm kan leiden tot een faculteit met meer in plaats van minder bestuurslagen.

Naar aanleiding van het besluit van het CvB en het hier aan ten gronde liggende door het federatie-

bestuur opgestelde 'Voorstel Organisatie Betafaculteit' heeft de federatieraad een aantal voorstellen opgesteld om het plan aan te passen. Ik wil ze hier kort noemen:

In het besluit is gekozen voor een één decaan, bijgestaan door twee vice-decanen en een directeur, die verantwoordelijk is voor de gehele faculteit. Gezien de grootte en diversiteit van de nieuwe faculteit (1700 personeelsleden en 3000 studenten verdeeld over 6 departementen) pleit de raad voor een collegiaal bestuur waarin naast de decaan twee vakdecanen (vakdecanen zijn verantwoordelijk voor de departementen) en de directeur zitting hebben. De raad ziet geen noodzaak naast vakdecanen ook nog apart vice-decanen te benoemen.

Beperk de grootte van de Boards of MSc-studies, die verantwoordelijk zijn voor het Masters onderwijs. Hierin zitten een programmaleider per Master-opleiding en de BSc onderwijsdirecteuren. De uitvoering van het MSc-onderwijs kan ook aan de onderwijsdirecteuren worden toevertrouwd. Dit geeft duidelijke verantwoordelijkheden en beperkt weer het aantal functionarissen.

Bij de invoering van de nieuwe bedrijfsvoering is de kans groot dat een nieuwe tussenlaag van directeuren zal ontstaan die de flexibiliteit niet ten goede kan komen. Nog even afgezien van de kosten. De raad stelt hier voor eerst een 'nul-

meting' te houden naar de huidige situatie en in het implementatietraject taakstellend daar niet boven uit te komen.

De nieuwe faculteit zal één faculteitsraad hebben die verantwoordelijk zal zijn voor de medezeggenschap. Gezien de grootte van de faculteit pleit de raad voor 'departementsraden' die op meer lokaal niveau de medezeggenschap kunnen uitoefenen. Via getrapte verkiezingen kan uit deze raden de faculteitsraad worden gekozen.

Bovenstaande opsomming is niet uitputtend maar geeft wel een beeld van de zorgen van de raad. Met of zonder 'Sense of Urgency', de omzetting van vijf relatief kleine faculteiten naar één grote faculteit zal grote

consequenties hebben voor met name bedrijfsvoering en onderwijs. Diensten zullen worden samengevoegd in bijvoorbeeld een ADC (Administratief Diensten Centrum) en zo'n nieuwe organisatie kan alleen goed functioneren zonder grote bureaucratische rompslomp. Er ontstaat anders snel een sfeertje van 'ze zoeken het maar uit'. Het is daarom verstandig te proberen een eigen inbreng te geven aan het veranderingsproces. De kwaliteit van een organisatie wordt meer bepaald door de mensen dan door de vorm. Het komende jaar zal een belangrijk deel van de nieuwe organisatie die vorm en inhoud moeten krijgen dus 2005 zal zeker geen saai jaar worden. Wordt vervolgd.

Henk Mos

BUYS BALLOT GROOTSTE UU'ER

BUYS BALLOT IS VERKOZEN TOT GROOTSTE UU'ER ALLER TIJDEN. HIJ MOET ZIJN PLAATS DELEN MET VERZETSHELD EN OUD-STUDENT WIM EGGINK. BUYS BALLOT WAS METEOROLOOG EN EN OPRICHTER VAN HET KNMI

Foto Museum Boerhaave



RIANNE GIESEN

Sinds 1 november ben ik werkzaam als AIO bij de groep IJs en Klimaat van het IMAU. In 1999 begon ik hier in Utrecht aan de studie Meteorologie en fysische oceanografie. Ik heb altijd al een voorliefde gehad voor bergen en alles wat daarmee te maken heeft, dus ook gletsjers. Nadat ik het vak IJs en Klimaat had gevolgd, wist ik dat ik mijn afstudeeronderzoek in deze richting wilde doen. Zo kwam ik bij Hans Oerlemans terecht, die mij een (in mijn ogen) perfect onderzoeksvoorstel deed.

Sinds 2000 staat er een automatisch weerstation van het IMAU op een uitloper van Hardangerjøkulen, een kleine ijskap (73 km²) in Zuid-Noorwegen. Tijdens mijn afstudeeronderzoek heb ik de weerstationdata geanalyseerd, het oppervlakte-albedo van de gletsjer bepaald uit drie satellietbeelden en een 1-dimensionaal massabalansmodel gebruikt om de massabalans aan het gletsjeroppervlak te simuleren. Ik heb drie maanden in de Noorse stad Bergen aan mijn onderzoek gewerkt, zodat ik de gletsjer kon bezoeken en metingen kon doen.

Het project waar ik nu aan werk, is een logisch vervolg op mijn afstudeeronderzoek. Ik ga me nog vier jaar bezighouden met Hardangerjøkulen. Het massabalansmodel zal worden uitgebreid naar een 2-dimensionaal model, zodat de ruimtelijke variatie van bijvoorbeeld neerslag en kortgolvlige instraling kan worden meegenomen. Het massabalansmodel zal vervolgens worden gekoppeld aan een ijsstroom-



Foto Carina van der Veen

model, zodat de volledige dynamica van Hardangerjøkulen wordt beschreven. Dit gekoppelde model kan dan worden gebruikt om fluctuaties van Hardangerjøkulen (als gevolg van klimaatvariaties) in het verleden en de toekomst te simuleren. Om het model te kunnen calibreren, zullen er meer metingen op Hardangerjøkulen gedaan moeten worden, waar ik natuurlijk graag aan meewerk!

In mijn vrije tijd lees en tuinier ik graag. Ik heb nog geen eigen tuin, maar ik kan me aardig uitleven op mijn balkon. Verder begeleid ik een jongerenkoor op piano, wat ik met veel plezier doe.

Rianne Giesen

Nieuw bij het IMAU

ALEXANDER MURY STELT ZICH VOOR



Foto Andrey Pavlenko

Most part of my life I spent in Khabarovsk, Khabarovskiy Krai (Russian Far East). I graduated the Faculty of Natural Sciences of the Far Eastern State University (Khabarovsk) in 2003 and got master degree in Applied Mathematics. After that I joined the 'Nonlinear Optics' group of this university and did short research on light propagation in anisotropic crystals. It gave me some experience of research work and also gave opportunity to improve my knowledge in physics.

I had known about Utrecht University's 'Physics of Man' department from the Internet. Project "Ecological plenoptics of natural scenes" which was initiated by Sylvia Pont attracted me by its multidisciplinary approach and various applicability. So I applied for this position and finally joined Human Perception group as PhD student in the beginning of July. The subject of my research is the Light Field and its influence on the objects' appearance in natural scenes.

In the past I have already spent several months in Netherlands during internship at the University of Groningen. So I was well acquainted with local environment and Dutch universities' system. But Utrecht University amazed me by its high-level scientific standards and kind co-operative atmosphere in research group.

I'm sure that conducting of this project at the Utrecht University will give me great opportunity to learn a lot not only about my research topic, but about Netherlands and Dutch culture as well.

Alexander Mury

Nieuw bij Fysica van de Mens

ASTRID DE WIJN

Op 22 november jl. promoveerde Astrid de Wijn tot doctor in de theoretische fysica op een proefschrift over Lyapunov-spectra van systemen met een groot aantal vrijheidsgraden. Toen zij aan dit onderzoek begon in het allereerste begin van dit millennium, was Astrid de jongste promovendus ooit door FOM aangesteld. Inmiddels is ze, heel wat kennis over dynamische systemen en statistische fysica rijker, iets minder maar nog steeds erg jong.

In het begin kwam haar onderzoek wat langzaam op gang, grotendeels door het voor handen zijn van een groot aantal doodlopende paden, die uiteraard allemaal tot op zekere afstand bewandeld werden. Maar toen eenmaal het juiste spoor gevonden was ging het snel en kwamen in korte tijd enkele artikelen tot stand die binnen de kring van onderzoekers op dit gebied sterk de aandacht trokken. Dit bleek ook bij de promotie, waarbij maar liefst vier buitenlandse leden in de examencommissie aanwezig waren. Astrid verraste iedereen door de bondigheid van haar antwoorden die niettemin steeds volstrekt ter zake waren. Aan het eind kreeg ze daardoor de gelegenheid een hoofdstuk van haar proefschrift kort uit te leggen voor het publiek, wat ze met verve deed.

Binnen het ITF was Astrid's aanwezigheid, zonder nadrukkelijk te zijn, altijd heel goed merkbaar. Ze nam steeds enthousiast deel aan alle sociale activiteiten, speelde een



DR. ASTRID DE WIJN EN PROFESSOR ERNST

centrale rol onder de theedrinkers en go-spelers en voelde zich persoonlijk ook sterk met het instituut verbonden. Dit bleek bijvoorbeeld uit een gezamenlijke reddingsactie met enkele andere promovendi tijdens de instituutsverhuizing naar het Minnaertgebouw, van het houten bordje met opschrift "Instituut voor Theoretische Fysica", nog stammend uit de tijd van de oprichting.

We zullen Astrid missen, maar wensen haar heel veel succes met haar postdocpositie bij het Max Planck Institut für Physik Komplexer Systeme in Dresden, waar ze vanaf 1 januari 2005 zal gaan werken.

Henk van Beijeren

$$E = mc^2$$

door Joshua Peeters



Buiten Dienst

Striptekenaar

Als klein kind tekende ik al strips en eigenlijk is dat nooit opgehouden. Alleen tijdens mijn studie tekende ik echt beduidend minder. Toen ik daarna echter bij toeval bij Natuur- en Sterrenkunde terecht kwam en daar bleef hangen, nam ik een paar jaar terug weer de tekenpen op. Zoals iedere keer te zien is in de Fylakra met mijn strip $E=mc^2$.



Tekst en tekeningen:
Joshua Peeters

pen weer op. En al snel vond ik ook wat blaadjes die mij opdrachten gaven voor strips en cartoons. Niets wereldschokkends, maar wel goed voor je ontwikkeling om je werk in druk te zien. Om me nog meer te oefenen heb ik ook anderhalf jaar een stripdagboek bijgehouden.

Je zou mijn familie een stripfamilie kunnen noemen. Mijn vader las al veel stripverhalen en heeft die liefde ook aan mij en mijn broertjes doorgegeven. Op de lagere school al tekenden wij hele albums vol en ook op de middelbare school maakte ik regelmatig stripjes voor in de schoolkrant. Mijn keuze om kunstgeschiedenis te gaan studeren zal mede door al die stripplaatjes bepaald zijn. Al tekende ik sinds die tijd amper nog. Dit in tegenstelling tot mijn broertjes die naar de kunstacademie gingen, daar het striptekencollectief "Lamelos" oprichtten en al een paar jaar de Nederlandse stripwereld met hun creaties bestormen.

Iedere dag een pagina vol tekenen over wat ik die dag beleefd had. Lang niet alle pagina's van dit dagboek zijn leuk of goed getekend, maar het dwong me iedere dag te tekenen en na te denken over wat ik wilde vertellen en hoe.

Zo ontwikkelde ik me langzaam als tekenaar. De verhaaltjes die ik maakte begonnen er steeds vaker zo uit te zien dat ik ze ook aan anderen durfde te laten zien (al vind ik mezelf nog steeds een betere strip-schrijver dan tekenaar). Maar ze waren ook nog niet van dusdanig niveau dat ik ze naar kranten en tijdschriften kon sturen (op internet publiceren is nog steeds te lastig voor een alfa als ik; al

Eigenlijk wilde ik dat ook wel en dus nam ik enkele jaren geleden de

DR. MANCHU



heb ik inderdaad ooit een stripje geplaatst in het on-line striptijdschrift www.stripster.nl). Eigenlijk zou ik ze naar een plaatselijk amateurtijdschrift moeten kunnen sturen...

Laat er in 2003 dan net een Utrechts Beeldblad opgericht worden: de Inktpot. Initiatiefnemers Albo Helm en Niels Bongers (van o.a. de wekelijkse cartoon in het U-blad) richten dit blad op om hun strips die ze niet in opdracht hebben gemaakt toch aan een publiek te kunnen presenteren. Bovendien willen ze een podium bieden voor andere Utrechtse tekenaars, in de hoop dat er hier ook een strip-scène ontstaat. Via via kwam ik bij dit blad terecht. Inmiddels zijn er al vier nummers uitgekomen en hebben we met de Inktpot een expositie in de Openbare Bibliotheek (naast Broese) gehad. De eerste twee nummers waren voor iedereen die er aan mee werkte nog zoeken, maar vanaf het derde nummer lijkt het blad een goede vorm gevonden te hebben. Voor mij was het een extra stimulans om nog beter te gaan tekenen toen ik mijn stripjes zag staan tussen werk van o.a. Jean-Marc van Tol



ZELFPORTRET



TEASER VAN HIJO DE PUTA

(van Fokke & Sukke) en Dick Bruna. Het laatste nummer, met als thema "horror" is in november uitgekomen en er wordt al hard gewerkt aan het "liefdes"-nummer in de lente. Volgens mij zijn alle nummers nog te krijgen, bij de betere boekhandel of bij de stripboekenzaak. Meer informatie en precieze verkooppunten zijn te vinden op www.de-inktpot.nl .

Mijn "Thinker-on-the-Rock-Mysteries", de detective-stripjes die ik in de Inktpot maak, zijn ook opgevallen buiten Utrecht. Het landelijke tijdschrift voor "strips, cultuur & curiosa", Zone 5300 was op zoek naar nieuwe striptekenaars en heeft gevraagd of ik iets voor hen wilde maken. Op dit moment wordt er hard gewerkt om begin volgend jaar het nieuwste nummer van de Zone 5300 klaar te maken met weer een avontuur van die bedachtzame haas-detective van de



MONKEY BUSINESS

Neude. Mijn eerste kleurenstrip dit-maal.

Met mijn dagboek ben ik inmiddels opgehouden. Het kostte me te veel tijd, tijd die ik liever in andere projecten steek. Met het Utrechtse Kaasschaafcollectief, een groep kunstenaars uit de wijk Lombok, ga ik een boekje maken voor hun "Kaasblokjes", zoals ze hun vierkante strip- en dichtbundeltjes noemen. Ook ben ik een soort krantenstrip aan het ontwikkelen : Monkey Business. Een strip over een bedrijf vol apen die laat zien wat voor jungle het bedrijfsleven is.

Tenslotte probeer ik een lange gangsterstrip te maken: Hijo de Puta. Stel je film "Scarface" voor met



HIJO DE PUTA

GA NOOIT DRINKEN MET 'N LAMA!



HIJ SPUUGT JE HELE WC ONDER!

niet Al Pacino in de hoofdrol, maar Tom Poes. Maar voor die laatste twee projecten heb ik nog geen krant of uitgever gevonden. Dus als iemand nog iets weet, ik hou me aanbevolen.

Joshua Peeters

SUCCESVOLLE VOORLICHTINGSDAGEN



FOTO'S KLOKSGEWIJS VAN RECHTSBOVEN
NAAR LINKSBOVEN:

- ZO MAAK JE IJS
- OOK TIJDENS DE LUNCH KON ER
GEPRaat WORDEN MET MEDEWERKERS
- HIER GEEFT **WIM ARNOLD BIK** UITLEG
OVER DE OPSTELLING
- DE GOLFSLAGSIMULATOR GEDEMON-
STREERD DOOR **HUIB DE SWART**
- NATUURGEWELD OP HET PRINCETONPLEIN



Aan de aankleding van de voorlichtingsdagen was de nodige aandacht besteed. Bezoekers werden bijvoorbeeld met fraaie banieren naar het Minnaertgebouw gelokt. Ook voor het Buys Ballotlaboratorium hing een drietal spandoeken in de wind te wapperen, maar dat bleek minder geslaagd: op zaterdagmiddag maakte een felle windvlaag een onverwacht einde aan de doeken - en aan de lantaarnpalen waaraan zij hingen.

De voorlichtingsdagen, die werden georganiseerd op 12 en 13 november jongstleden, waren een succes. Zo'n 250 mensen bezochten op die dagen de faculteit. Zij konden daar kennis maken met de opzet van het Utrechtse natuurkundeonderwijs, praten met medewerkers en studenten, en een aantal experimentele opstellingen bezoeken. Studievereniging A-Eskwadraat zorgde voor de nodige verkoeling door op wel zeer originele wijze ijs te bereiden.



Tekst en foto's Roelof Ruiles



Wie mag er door de Poort

Onlangs zijn door Den Haag de eerste experimenten toegestaan, o.a. in Leiden en in Utrecht bij het University

College, om studenten 'aan de poort' te selecteren zowel op grond van collegegeld als op grond van prestaties. Wat zullen in Nederland de consequenties zijn wanneer deze twee vormen van selectie zullen worden toegestaan aan alle universiteiten. Voordat we deze vraag kunnen beantwoorden dienen we eerst te definiëren wat goed of met het huidige modewoord 'top'-onderwijs is. Zonder moeilijk uit te voeren onderzoek is het vrijwel niet mogelijk is om de kwaliteit van verschillende universiteiten op grond van hun onderwijs met elkaar te vergelijken. Ik definieer goed onderwijs als dat onderwijs waarin het meest effectief kennis wordt overgedragen. (Daar zit al meteen een moeilijkheid, want wat is veel kennisoverdracht: heel diep aan weinigen of minder diep aan velen?) Dit zou bijvoorbeeld gemeten kunnen worden indien alle afgestudeerden in een bepaalde discipline eenzelfde test zou worden afgenomen en we het er over eens zouden kunnen worden dat de uitkomst een maat is voor hoe goed kennis is overgedragen. Het probleem is dat alleen al doordat de stofkeuze en studiepaden zoveel verschillen voor iedere universiteit, dat een dergelijke test vrijwel onmogelijk is. Het is derhalve ook vrijwel onmogelijk om te zeggen 'Universiteit X leidt betere fysici op'. Het is wel relevant om cursussen gegeven aan verschillende universiteiten met elkaar te vergelijken en bijvoorbeeld op te merken dat in

Universiteit Y vrijwel geen gebruik wordt gemaakt van computers en bij Universiteit Z wel (in het midden gelaten of dit goed of slecht is) en dat het toch wel vreemd is dat in Universiteit W geen klassieke statistische fysica wordt onderwezen. Dit zijn het soort (nuttige) uitspraken die bij onderwijsvisitaties worden gedaan, maar die garanderen niet dat aan de universiteit waar de 'beste' hulpmiddelen, volgens de laatste inzichten worden gebruikt er ook het meeste kennis wordt overgedragen. Dit hangt nog steeds in grote mate af van de docenten. (Ik denk dat het wel redelijk is te stellen, dat implementatie van de verbeteringen voorgesteld tijdens onderwijsvisitaties goed onderwijs zullen faciliteren, ze kunnen het niet garanderen). Soortgelijke geluiden liet overigens de commissie onder leiding van oud-justitieminister Ben Korthals, die onlangs moest beoordelen welke opleidingen 'topstudenten' mochten selecteren voor het betalen van 'top'-collegegeld, ook horen. Men vond het heel moeilijk te bepalen aan welke eisen topopleidingen moeten voldoen en wat hen onderscheid van de gemiddelde kwaliteit: 'In veel voorstellen voor de experimenten is dit niet duidelijk. De norm voor wat meerwaarde mag heten, ligt vaak niet hoog'.

Laten we terug keren naar de vraag wat Nederland eraan heeft als universiteiten studenten aan de poort zouden kunnen selecteren. Omdat er vrijwel geen onderlinge relatie tussen zit, maken we onderscheid tussen selectie op grond van prestaties en selectie op grond van bereidheid/vermogen om een verhoogd collegegeld te betalen. Allereerst het

verhoogde collegegeld. Het was de taak van genoemde commissie om te onderzoeken of studenten voor het extra collegegeld iets extra's terug zouden krijgen. Dat is echter een volkomen willekeurig criterium. In het Nederlandse bestel kost het een student niet meer om Berbers te gaan studeren, dan om natuurkunde te gaan studeren, terwijl een studie natuurkunde vele malen duurder is dan Berbers. Gegeven dit feit, is het wel erg vreemd om een student natuurkunde in Utrecht bijvoorbeeld ruim meer te laten betalen dan in Leiden, terwijl het 'extra' dat deze student er in Utrecht voor terugkrijgt in betere kennisoverdracht vrijwel niet te bepalen is. Het argument dat een student in Leiden meer zou moeten gaan betalen omdat hij er, door de betere opleiding, een betere baan door zou krijgen, is ook al onzinnig, omdat dit er toe zou leiden dat een rechtenstudent een veel hoger collegegeld zou moeten gaan betalen dan een natuurkunde student. Waar hoger collegegeld zeker wel voor zal zorgen is een afname van de kans om, onafhankelijk van inkomen, een zo goed mogelijke opleiding te volgen.

Het selecteren van studenten op grond van bijvoorbeeld een toelatings-examen, zal er zeker toe leiden dat het niveau van de afgestudeerden zal stijgen. Gegeven de sterke correlatie met succesvol studeren en hoogte van gemiddelde eindexamencijfers zal dit ook leiden tot een hoger studierendement. Het zal echter ook leiden tot een lager percentage afgestudeerden als deel van de bevolking. Indien we dit als samenleving willen, geen bezwaar; maar dan is het veel eerlijker om de lat landelijk hoger te leggen via het gemiddelde eindexamencijfer bijvoorbeeld. Ook hier loopt het idee mank op de zeer kleine, vrijwel niet te meten, verschillen in gemiddelde onderwijsprestaties van onze universiteiten.

Waar willen we met deze selectie aan de poort naar toe? Kennelijk zit hier weer de gedachte achter dat wij een Nederlands Harvard of Oxford/Camebridge moeten creëren. Het is een feit, dat in de VS en Engeland inderdaad een groot deel van de mensen die het daar in de politiek en bedrijfsleven voor het zeggen hebben naar dit soort universiteiten is geweest. Het is tevens een feit, dat de kans in die landen om aan deze elite universiteiten te kunnen studeren als je ouders wat minder rijk zijn, veel kleiner is dan als je wel vermogend bent. Al de mensen die aan de poorten van deze elite universiteiten worden geweigerd, moeten nog wel ergens kunnen studeren. Het gevolg is dat de slechte Britse en Amerikaanse universiteiten veel slechter zijn dan de slechtste Nederlandse. Deze universiteiten kom je op de wereld top 100 lijsten niet tegen; alle Nederlandse universiteiten wel. (En zonder bewijs: de kwaliteit per betaalde onderwijseuro is in Nederland veel hoger).

Op zich is onderlinge competitie en differentiatie naar kwaliteit helemaal niet slecht. Doe dit dan echter op het niveau van de afzonderlijke, redelijk te meten, kwaliteiten van onderzoeksgroepen. Dit is bijvoorbeeld te realiseren door de relatie tussen de Masteropleiding en het afstudeer-onderzoek nog hechter te maken. Vervolgens is het wel mogelijk om een selectie te maken tussen goede studenten en die vervolgens te laten afstuderen en onderwijs ontvangen van wetenschappers die succesvol zijn in waar ze een masterstudent voor opleiden: het zo goed mogelijk doen van wetenschap. Daar hoeft een student niet meer voor te betalen, daar kan de overheid als ze zo bezorgd is over het extra hoge salaris dat deze student gaat verdienen via de loonbelasting vervolgens nog alles aan doen.

DRS. H.J.J. GOVERS OVERLEDEN

Op de leeftijd van 100 jaar en 6 dagen is op 22 november jl. drs. H.J.J. (Henk) Govers overleden. Dit is een mededeling waarbij iemand, die nog niet FacNieuwS van 7 december heeft gelezen, verbaasd 'wie?' zal mompelen. Welnu: Govers was vanaf 1969 gepensioneerd directeur van de voormalige Rijks H.B.S. aan het Thorbeckeplein te Amersfoort. Dat zegt nog niets. Maar....hij was tot zijn overlijden zonder twijfel de oudste alumnus van Nederland en van de UU. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan gesteld worden dat nog nooit iemand het feit heeft gevierd dat hij 74 jaar eerder zijn doctoraal behaalde.

Eerst en vooral was Henk Govers alumnus van de faculteit Natuur- en Sterrenkunde. Hij ving zijn natuurkundestudie aan in 1922 en deed op 20 juni 1930 zijn doctoraal examen, in het Fysisch Lab aan de Bijlhouwerstraat, dat toen geleid werd door prof. Leonard Ornstein. Na zijn studie was hij enige tijd assistent van de ook hier bekende prof.dr. A.D. Fokker Sr. bij Teylers Museum in Haarlem.

Veel afgestudeerden van onze faculteit zochten en vonden verder een weg in de wetenschap, andere gingen het onderwijs in, zoals ook Govers. In 1933 werd hij uit 120

sollicitanten gekozen als leraar in Almelo. Vijf jaar later verbond hij zich aan de Rijks-H.B.S. te Amersfoort, waarvan hij in 1953 directeur werd. Om zijn positie in het lerarencorps te duiden, omschreef hij in de eerste lerarenvergadering zijn functie als '...een leraar, die de titel draagt van directeur'. Docenten als W.A. Heusinkveld (natuurkunde),



DRS. GOVERS (LINKS VOORAAN) LUISTERT AANDACHTIG NAAR HETGEEN PROF. KEES DE JAGER VERTELT TIJDENS DE ALUMNIDAG VAN 1998 (foto: Evert Landré)

mej. E.J. van Rijckevorsel (wiskunde), C. Zwaan (wiskunde en kosmografie) en J.Ph. Steller (natuurkunde) waren in Amersfoort zijn collega's - alle vier afgestudeerd aan onze faculteit! Eerstgenoemde promoveerde in 1964 bij prof. (Hans) Smit en de laatste twee deden dat in het volgende jaar bij de astronoom Minnaert.

In 1969 ging de voorbeeldige pedagoog Govers met pensioen. Maar hij kon niet stilzitten: nog jarenlang volgde hij colleges natuurkunde (want voor alles was hij fysicus) tot hij tot de ontdekking kwam dat de moderne natuurkunde

hem te pittig werd. Bovendien wilde hij tijd hebben om romans te lezen, want dat was er, omdat de fysica hem bezighield en fascineerde, jarenlang bij ingeschoten. Nog op 28 maart 1998 woonde hij, toen 93 jaar oud, in het pas geopende

Minnaertgebouw voor de laatste maal de alumnidag bij. Voor het eerst was hij die keer niet met de eigen auto gekomen!

Evert Landré
oud-leerling van Govers

IM

BRAM SANDERS



Foto Evert Landré

Nieuw bij Fysica van de Mens

Nog meer nieuwe gezichten bij Fysica van de Mens!

De recente uitbreiding van de vakgroep Fysica van de Mens lijkt nog niet op zijn einde te zijn. Op 16 november is er een nieuwe aio bijgekomen. Bram Sanders gaat in het kader van het Vici-project Haptic Perception of Shape, Space and Materials onderzoek doen naar de tastwaarneming van spatiële relaties.

De derde verdieping van het BBL is voor mij geen onbekend terrein. Na enige omzwervingen door de faculteit kwam ik voor mijn afstudeeronderzoek terecht bij de [vakgroep Fysica van de Mens. Ik heb me daar toen onder begeleiding van Astrid Kappers bezig gehouden met de tweehandige tastwaarneming van cilindrisch gekromde schijven, een deelproject van het grotere onderzoek naar de waarneming van vorm. Dat beviel zo goed dat ik als aio verder ga met het onderzoek naar de tastwaarneming. Ik ga me echter met een iets ander onderwerp bezighouden, namelijk de tastwaarneming van spatiële relaties. Ook op de tast blijkt parallel niet altijd te zijn wat we in het dagelijkse leven onder het begrip verstaan. Het zal me benieuwen.

Bram Sanders

IN MEMORIAM PROF. WIM DE GRAAFF

Op 18 oktober is in Tiel op 81-jarige leeftijd geheel onverwacht overleden prof.dr. Willem (Wim) de Graaff, emeritus hoogleraar Sterrenkundig Ruimteonderzoek aan onze faculteit.

Wim de Graaff werd geboren in Soerabaja, in het toenmalige Nederlands-Indië. Hij studeerde Natuurkunde aan de Universiteit van Amsterdam en promoveerde aldaar in 1960 op een onderwerp uit de thermodynamica. In 1961 gaf de Nederlandse regering haar zegen aan een plan van de Commissie voor Geofysica en RuimteOnderzoek (GROC) van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) om Nederlandse instrumenten voor ruimte-onderzoek te ontwikkelen.



WILLEM DE GRAAFF TIJDENS EEN SYMPOSIUM VAN 'DE KOEPEL' OP 21 NOVEMBER 1998 (foto: Evert Landré)

In de Utrechtse Sterrenwacht 'Sonnenborgh' startte op 1 oktober 1961 de Werkgroep Ruimte-onderzoek van Zon en Sterren (ROZS) haar werkzaamheden stond onder leiding van Kees de Jager, wiens medewerker Wim de Graaff vanaf die datum gedurende 17 jaar was. Men stond toen aan de wieg van het

Laboratorium voor RuimteOnderzoek, het tegenwoordige SRON, de stichting die in De Uithof haar vierde (en voorlopig laatste?) onderkomen heeft gevonden. De Graaff nam verschillende malen deel aan lanceringen van Nederlandse ruimte-instrumenten. In 1968 werd hij lector, een functie die in 1980 werd omgezet in die van professor (A). In 1985 ging hij met emeritaat.

Wim de Graaff is van grote betekenis geweest voor de popularisering van de sterrenkunde. Voor de meer dan 600 voordrachten, die hij in het gehele land heeft gehouden (en in zijn agenda stonden er nog enige genoteerd!) over astronomie en aanverwante zaken, heb ik tot

1999 (toen mijn doka werd opgeheven) honderden dia's vervaardigd. Goede herinneringen bewaar ik aan de momenten waarop hij mij vroeg aan hem toegezonden foto's van ufo's te analyseren - steevast bedrog!

In 2001 werd Wim de Graaff, ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde (die toen ook het

predikaat 'koninklijke' verwierf) benoemd tot erelid van de vereniging, waarvan hij toen al bijna twintig jaar bestuurslid was. Ook was hij vanaf het moment waarop de astronomen naar De Uithof verhuisden (1987), jarenlang bestuurslid van (later: Museum) Sterrenwacht 'Sonnenborg'.

Met enige jaren onderbreking was Wim de Graaff vanaf 1982 tot aan het einde van zijn productieve leven voorzitter van de Stichting De Koepel, een in Utrecht (in Sterrenwacht 'Sonnenborgh') gevestigde landelijke organisatie, die activiteiten van amateur-weerkundigen en amateur-astronomen ondersteunt. Met een voor zo'n zachtaardige en aimabele man bijna onvoorstelbare

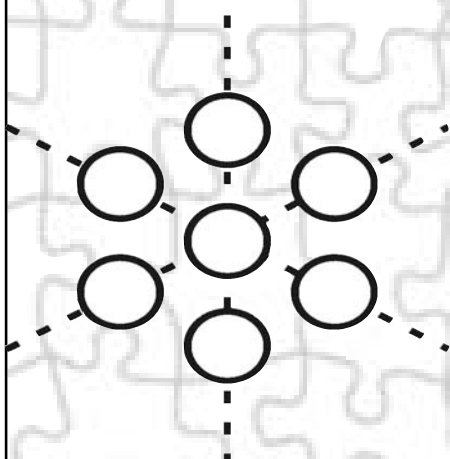
vechtlust heeft hij de stichting door de moeilijke tijd gesleept toen minister Hedy d'Ancona in al haar wijsheid meende dat De Koepel het maar zonder subsidie moest zien te redden: geen overheidsgeld voor amateurs in een tak van wetenschap, waarin Nederlanders altijd tot ver buiten de landsgrenzen faam hebben verworven!

Evert Landré

IM

P u z z e l

7 rondjes



Gegeven de cijfers 1 t/m 7 en de bijgaande figuur met 7 rondjes.

Plaats de cijfers 1 t/m 7 in de figuur zodat de som van de cijfers langs de aangegeven lijnen hetzelfde is.

Hoeveel oplossingen zijn er mogelijke en hoe luiden zij.

Stuur uw oplossing naar de eindredacteur en maak kans op een lekkere fles wijn

Uitvliegers

Hans Meiling

Dr. Hans Meiling van UU-Debye Instituut naar ASML

De Fylakra redactie benaderde Hans Meiling, oud-medewerker van onze faculteit, met een aantal vragen over zijn huidige werk en de overgang van de universiteit naar het bedrijfsleven. We geven hem de gelegenheid om aan de hand van een aantal vragen zijn verhaal te doen. Hans Meiling in gesprek met Gijs van Ginkel.

-1- Kun je even zeggen wie je bent voor die facultaire medewerkers, die je niet kennen.

"Mijn naam is Hans Meiling. Ik ben in Utrecht gepromoveerd bij de toenmalige vakgroep Grenslaagfysica van het Debye Instituut. Na mijn promotie heb ik bijna vier jaar in de VS gewerkt in het bedrijfsleven en daarna heb ik nog enige tijd als KNAW fellow bij de vakgroep Grenslaagfysica gewerkt. Omdat de faculteit Natuurkunde mij geen onderzoekspositie kon bieden heb ik gezocht naar een andere leuke baan en zodoende ben ik bij ASML in Veldhoven terecht gekomen. De redactie van Fylakra vroeg mij om een impressie te geven van mijn ervaringen na mijn vertrek bij de Utrechtse Universiteit en op die vraag heb ik natuurlijk meteen JA gezegd.

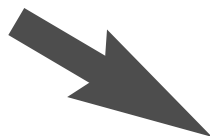


-2- Waarom verliet je de universiteit en wat bewoog je om bij ASML te gaan werken?

De Universiteit kon mij, ondanks een KNAW fellowship, geen lange termijn baan/garantie geven in vaste dienst als bijvoorbeeld UD of UHD. Daarop heb ik besloten mijn heil elders te zoeken. Ik zag toen een advertentie van ASML in de krant, waarin gezocht werd naar een persoon voor hun research groep met een skills-set die mij op het lijf geschreven was. Ik heb daarop gesolliciteerd en ben na een lange procedure aangenomen.

-3- Kun je een impressie geven van het werk, dat je bij ASML doet en hoe is dat in vergelijking met het werk bij de universiteit?

Ik ben in de research groep begonnen, maar ben inmiddels Product Development Manager. Ik ben daarin verantwoordelijk voor de ontwikkeling van een volledig nieuwe lithografietechniek, die gebaseerd is op straling met een golflengte van ongeveer 13 nm. Dit wordt EUV (Extreme UltraViolet) lithografie genoemd. Mijn productontwikkeling omvat een kleine 200 man bij ASML





HANS MEILING (IN ZIJN DEBYE PERIODE)
foto Gijs van Ginkel

en ontwikkelpartners. Deze ontwikkeling moet ertoe leiden dat we aan het eind van dit decade een nieuwe lithografie machine op de markt brengen die structuren met een resolutie van zo'n 30 nm kan afbeelden. Een prototype zal ergens eind volgend jaar of begin 2006 operationeel moeten zijn.

Het werk bij ASML is heel anders dan op de Universiteit. De snelheid van ontwikkeling is veel hoger en daardoor veel dynamischer, en de budgetten die voor ontwikkeling beschikbaar zijn, zijn veel groter. Ook merk ik dat het werk diverser is, doordat je bijvoorbeeld te maken hebt met directe klant interactie, marketing, etc. Tenslotte is de schaalgrootte heel anders: op de Universiteit was ik veel met details van een onderwerp bezig, terwijl ik in zo'n productontwikkeling te maken heb met fijn mechanica, mechatronica, software, electronica, optica, etc.

-4- Wat is boeiend en inspirerend aan het werken bij ASML en welke aspecten vind je minder leuk?

Zie vorige opmerkingen. Wat soms minder leuk is, is dat de werkbelasting (veel) hoger is. Daarentegen is de beloning voor goed werk 'sweet'.

-5- Wat gebeurt er zoal bij ASML en welk type wetenschappers vinden er een plek?

Zie ook weer #3: diverse disciplines zijn in grote mate vertegenwoordigd, zoals optica, software, elektronica, fijnmechanica en mechatronica. Verder werk ik in mijn ontwikkeling specifiek met vacuüm techniek en reflectieve optica (spiegels met multilaagscoatings van bijvoorbeeld FOM Rijnhuizen). De lichtbron

bestaat uit een gas ontlading, waardoor ook nog eens een gezonde portie plasmafysica om de hoek komt kijken.

-6- Hoe is het werk georganiseerd d.w.z. zijn er teams, die aan bepaalde zaken werken en, zo ja, hoe zijn die teams dan samengesteld?

ASML heeft een matrixorganisatie, waarin het lijnmanagementverantwoordelijk is voor 'personen, middelen en methoden' en de programmastructuur voor ontwikkeling van producten. Een product wordt geleid door een Product Development Manager, die leiding geeft aan een aantal projectleiders. De projecten krijgen hun bemanning via de lijnorganisatie.

-7- Was je voldoende voorbereid vanuit je universitaire vorming om snel en adequaat te kunnen functioneren in een hoog-competitief bedrijf als ASML?

Ja en nee, ik had ook al enkele jaren ervaring opgebouwd in Amerika na mijn promotie onderzoek. Ik had dus al wat jaren industriële ervaring onder de pet toen ik naar Utrecht terugkwam als KNAW fellow.

-8- Wat zijn naar jouw mening de belangrijkste cultuurverschillen tussen een universitaire onderzoeksbaan en een baan bij een bedrijf als ASML?

Opnieuw, het dynamische van het werk en bijvoorbeeld de snelheid waarmee wijzingen worden doorgevoerd. Dit gaat bij ASML heel snel, en is afhankelijk van klant wensen, de economie, etc. Verder zijn er veel verschillende carrière mogelijkheden binnen ASML, zowel binnen technologie als bij de marketing. Ook als men in de verkoop wil (of in de inkoop van onderdelen), is dat mogelijk.

-9- Zou je weer terugwillen naar een universitaire onderzoeksbaan en waarom wel c.q. niet?

Nee, nu niet - ik heb het veel te goed naar mijn zin. Misschien ooit later nog eens...

-10- Welk advies heb je op basis van jouw ervaringen aan jong gepromoveerden, die naar het bedrijfsleven willen?

Buitenland ervaring is een GROOT voordeel op je CV - in welke vorm dan ook (postdoc, student, baan,...). Verder is het altijd handig om te weten wat je wilt, wil je door een (streng) selectie heen willen komen. Denk dus daarover na voor je op sollicitatiegesprek gaat. Je hebt maar 1 keer de kans om een goede eerste indruk achter te laten.

De redactie bedankt Hans Meiling voor dit vraaggesprek en wenst hem veel succes in zijn loopbaan bij ASML.

De redactie wenst u
prettige kerstdagen
en een
gelukkig nieuwjaar!

ALOHA



Foto Rudi Borkus

Nieuw bij Fysica van de Mens

Ik ben **Dagmar Wismeijer** en in oktober begonnen als AIO bij de vakgroep fysica van de Mens.

Afgelopen juni ben ik afgestudeerd bij de vakgroep Physics of NanoElectronics (faculteit Technische Natuurkunde) in Delft. Daar heb ik onderzoek gedaan naar de groei en elektronische eigenschappen van organische kristalstructuren. Tijdens intensief gebruik van UHV apparatuur, Scanning Tunnelling Microscopy (STM) en Spectroscopy (STS) technieken, werd het geleidelijk aan duidelijk dat ik (zéker) verder wilde met onderzoek doen. Een ander onderwerp en een andere universiteit leken mij een goede uitdaging. Tijdens mijn studie heb ik in Leiden vakken bij Psychologie gevolgd. Deze extra dimensie in mijn kennis(vergaring) en ontwikkeling beviel me bijzonder goed. Een promotie-plaats met een "psycho-fysische" inhoud bij Perceptual Motor Integration is zeggezegd 'een spekkie naar mijn bekkie'. De komende vier jaar ga ik de verwerking van retinale dispariteiten voor o.a. perceptie en oogbewegingen (vergentie) bestuderen.

In mijn vrije tijd spelen allerhande oogbewegingen natuurlijk ook een grote rol. Met name saccades (lezen) en een goede hand-oog coördinatie (piano spelen) komen van pas bij het uitvoeren van mijn hobbies. Verder streef ik ernaar om mijn oog-lichaam coördinatie goed te onderhouden en verbeteren tijdens bergwandelingen en klimuurtjes.

Als je enthousiast geworden bent en meer wil weten over dit onderzoek, dan ben je van harte welkom om een keer langs te komen en bijvoorbeeld deel te nemen aan een experiment!

Dagmar Wismeijer

DIRK LEO JOEP VOSSEN

Op maandag 22 november des namiddags te 16.15 uur begon Dirk (Leo Joep) Vossen aan de verdediging van zijn proefschrift "Een pincet van licht in geconcentreerde colloïdale dispersies".

Al klinkt deze titel poëtisch het volbrengen van de promotie kostte heel wat bloed- en zweetdruppels voordat alles tot een (zeer) geslaagd einde gebracht kon worden (cum laude). Dirk Vossen werkte in zijn promotie onderzoek in de groep Soft Condensed Matter op het Ornstein Laboratorium. Zijn promotie begon echter in Amsterdam op het Fom instituut AMOLF in de groep Colloidal Matter. Maar omdat Alfons van Blaaderen zijn promotor de voltijdhoogleraar functie steeds voller in tijd vervulde, hield de colloidal matter groep in Amsterdam op te bestaan en is de "optical tweezer" (ofwel het pincet van licht) volledig naar Utrecht verhuisd. De complete opstelling diende te worden heropgebouwd en stofvrij gehouden te worden en dat valt niet altijd mee in een ruimte waar toentertijd nog volop gehakt en gespaanderd werd tijdens de verbouwing van het Ornstein Laboratorium. Dirk volharde zijn taak en kreeg het voor elkaar, zoals hij bijna alles voor elkaar krijgt. Hij berekende dat de deeltjes die "getrapt" zouden moeten worden met het pincet van licht, niet de deeltjes konden zijn die hij voorhanden had en heeft dus, als een welhaast volwaardig chemicus, zelf de deeltjes nodig voor zijn onderzoek gemaakt. Zijn allround



DIRK VOSSEN WEET VAN WANTEN (foto Gijs van Ginkel)

zijn ging verder dan alleen het fabriceren en het vangen van colloïden met een optisch pincet. Dirk is (naast een bovengemiddeld roeier, squasher en hardloper) ook uitstekend in staat in enkele korte bewoordingen zijn werk helder uit te leggen. Dat bleek niet alleen uit zijn keurig gestilleerde proefschrift, maar bleek ook even voor kwart over vier des namiddags toen in de overvolle zaal in het academiegebouw op elke stoel een A4-tje lag met daarop de uitleg van het proefschrift, de uitleg over de gang van zaken op een promotie en het kort voorstellen van de oppositie. Het volledig zijn in uitleg werd door iedereen zeer gewaardeerd. Vandaar ook dat zijn complete promotiewerk uiteindelijk

"met lof" werd gewaardeerd. Het verbaasde dan ook niemand, maar het werd wederom zeer gewaardeerd, dat het vieren van de geslaagde promotie in stijl verder ging. Het promotie buffet kon met een pincet van hout (stokjes) genuttigd worden en het feest werd gehouden in "Het licht" (Biltstraat). Wij hopen dat Dirk het komende half

jaar het licht blijft zien en nog volop actief blijft in de groep. Wij zijn in ieder geval blij dat wij hij als postdoc onze groep nog een half jaar blijft versterken, al zouden we blij zijn als hij zijn sterkte niet op het dichtdraaien van chemicaliënflessen blijft uitoefenen.

Carlos van Kats

OSCAR VAN HOOFF



Foto Ingeborg Scheffers

**Nieuwe AIO bij
Fysica van de Mens**

Sinds 1 september werk ik als AIO op de derde verdieping van het bbl gebouw bij de afdeling Fysica van de Mens. Samen met Alex Mury doe ik onder begeleiding van Sylvia Pont en Jan Koenderink onderzoek in de "ecologische optica". Mensen kunnen een beeld vormen van het licht wat ze met hun ogen opvangen. Dit beeld heeft over het algemeen structuur. We willen bestuderen hoe deze structuur tot stand komt. Binnen de ecologische optica mag ik mij vier jaar bezig houden met de verschijningsvorm van materialen.

Ik ben in Spanje geboren. Daar heb ik drie jaar gewoond maar aangezien het grootste deel van mijn familie daar woont reis ik regelmatig naar mijn geboorteland. Verder heb ik een passie voor fotografie. Als ik dan nog wat tijd heb lees ik graag over astrologie en soms help ik vrienden met wat kunstzinnige grafische- en filmprojecten.

Oscar van Hoof

MASTERCLASS NATUURKUNDE 2004

Twee dagen uitdagende wetenschap bij de Universiteit Utrecht! Op 18 en 19 oktober 2004 hadden we 19 VWO leerlingen te gast. Twaalf meisjes en zeven jongens. De girlpower was goed vertegenwoordigd. De leerlingen kwamen niet alleen uit Utrecht en omgeving maar ook uit Apeldoorn, Wezep, Langweer (Friesland) en Hellevoetsluis.



DE TWEEDE DAG IS ATIJD WAT ZWAARDER DAN DE EERSTE MAAR OOK NICK VAN EIJNDHOVEN EN GARMT DE VRIES WISTEN DE LEERLINGEN TE BOEIEN MET DE FASCINATIE VOOR HUN KLEINE DEELTJES

De aantrekkingskracht voor deze masterclass werd ongetwijfeld mede gegenereerd door een bijzondere combinatie van Eb en vloed met Oersoep tot oerknal. Henk Schuttelaar verving Huib de Swart en zorgde met zijn assistenten Simon Axelsen, Mihaela



LOTTIE EN THAO WISTEN SAMEN PRACHTIGE GOLFRIBBELS MET OP DE FLANKEN WEER SECUNDAIRE RIBBELS TE MAKEN



Goronea, Michiel Helsen en Jeroen Hazewinkel gezamenlijk voor een prima (deels Engelstalige) begeleiding bij het ontrafelen van de geheimen achter eb en vloed.

TOT GROOT GENOEGEN VAN ELGER EN VALENTIJN SLOEGEN BIJ HET EXPERIMENTEREN DE GOLVEN AF EN TOE OVER DE RAND VAN DE GOLFBAC





NA EEN LEKKER HAPJE ETEN IN DE STAD BLIJFT HET BEZOEK AAN DE VOLKSSTERRENWACHT SONNENBORGH, TEGENWOORDIG MUSEUM SONNENBORGH, ALTIJD DE MOEITE WAARD



FRANCIS ZIT HELEMAAL GEBIOLOGEERD TE KIJKEN NAAR DE GOLVEN DIE AAN HET OPPERVLAK, EN DE GOLVEN DIE OP HET GRENZVLAK VAN BEIDE VLOEISTOFFEN ONTSTAAN

**Tekst en foto's:
Ada Molkenboer**



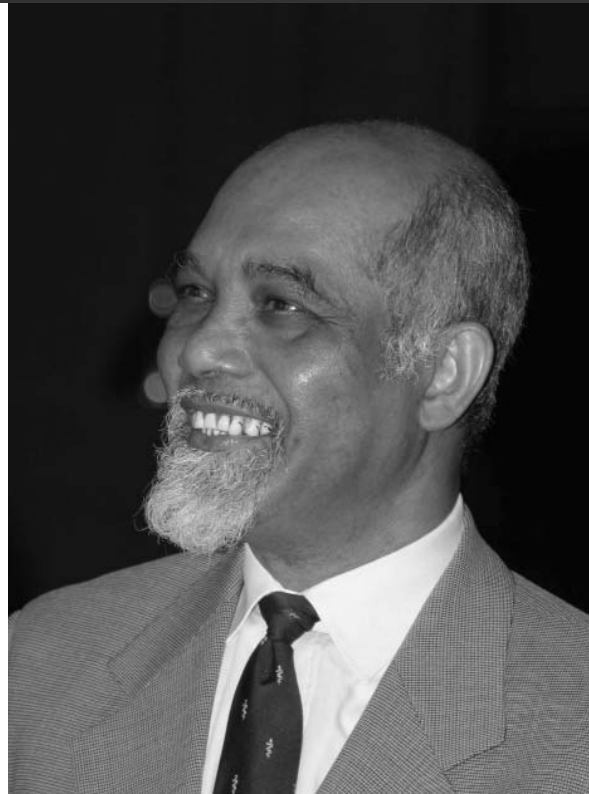
NA AFLOOP DE TRADITIONELE GROEPSFOTO MET VAN LINKS NAAR RECHTS:
NICK VAN EIJNDHOVEN (WORKSHOP), ADA MOLKENBOER (ORGANISATIE), ERICA, MYRTHE, THAO, CHARLOTTE, LOTTIE, THESSA, ANNA, WILLEMIJN, ROB, NIKKI, ELGER, JESJE, KAREL, RICK, ASTRID, FRANCIS, VALENTIJN, JOHANNES, FRANCIS, MAT EN KOOS KORTLAND (ORGANISATIE)

RENÉ MEIJE MET PENSIOEN

Op 8 december hebben we feestelijk afscheid genomen van René Meye. Na jarenlang zijn bijdrage te hebben geleverd aan het werk van de Facultaire Computergroep gaat hij genieten van een verdiend pensioen. René is in 1991 komen werken bij de faculteit. Daarvoor heeft hij jarenlang als tekenaar en medewerker van de audiovisuele dienst bij de geologische faculteit (toen nog subfaculteit) gewerkt. Halverwege de jaren 80 werd hij gegrepen door het verschijnsel 'computer'. Iemand als René pakt dat dan grondig aan en hij volgde diverse cursussen (o.a. bij het voormalige ACCU) om zijn interesse een wat bredere basis te geven. Toen hij in 1991 bij ons kwam werken als automatiseringsmedewerker was de vreugde bij hem groot, want "hij kon eindelijk van z'n hobby z'n beroep maken"!

Als ondersteuner bij het gebruik van computers moet je een dikke huid hebben en stevig in je schoenen staan, want je ziet gebruikers eigenlijk alleen bij problemen of klachten. En René was daar met zijn opgeruimde karakter prima geschikt voor. Misschien ook omdat hij naast zijn belangstelling voor techniek ook de persoon achter de computer niet uit het oog verloor. Als iets niet lukt is dat natuurlijk vervelend, maar je kan het ook zo vertellen dat het eigenlijk niet zo erg is. En dat kon hij ook erg goed.

René was iemand die open stond voor nieuwe ontwikkelingen en die ook graag in de praktijk wilde brengen. Wat dat betreft heeft hij de afgelopen 13 jaar bij ons zijn hart kunnen ophalen, want vele (computer)platforms zijn de revue gepasseerd. René is al die jaren een gewaardeerde collega geweest, maar hij had natuurlijk ook



RENÉ STRALEND OP ZIJN AFSCHIED
Foto Bijs van Ginkel

zo zijn karaktertrekjes en aparte eigenschappen. Eigenwijs zijn we allemaal, maar ik dat wat die eigenschap betreft hij het van ons allemaal glansrijk won. En als hij een mening had was hij, zacht gezegd, alleen met zeer zware argumenten op andere gedachten te brengen. En bij de gemeenschappelijke etentjes altijd een restaurant uitzoeken met gaar eten, Geen rood vlees of harde groenten voor hem

Ook de overgang van werkend bestaan naar pensioen heeft René weloverwogen aangepakt. Het afgelopen jaar is hij steeds wat minder gaan werken en hij en zijn vrouw hebben samen een cursus 'Met pensioen gaan' gevolgd die zeer goed is bevallen. Ik heb dan ook geen enkele angst dat de overgang hem zwaar zal vallen, integendeel. Wij wensen hem en zijn vrouw Elly een heel plezierige pensioentijd.

Henk Mos

