

Nummer 1
2008, Jaargang 52

NOFOTO

FYLAkra wordt uitgegeven voor de secties en afdelingen van het departement Natuur- en Sterrenkunde van de faculteit Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht

FYLAkra nr. 345

Jaargang 52, nummer 1

Oplage: 630

Hoofredacteur

Vacant

Eindredactie en vormgeving

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Wouter Bergmann Tiest (HIFM)

Carlos van Kats (DIN-SCMB)

Dante Killian (Instrumentatie)

Ada Molkenboer (Communicatie en vormgeving)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Geertje Speelman (ITF)

Carina van der Veen (IMAU)

Karine van der Werf (DIN-SID)

Reproductie

IGF Document Reproduction Center

Redactieadres:

Redactie Fylakra, Minnaertgebouw kamer 116

Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht

tel. 030-2531007, e-mail: Fylakra@phys.uu.nl

Kopij

Kopij voor FYLAkra kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren kan in elke gewenste vorm maar het liefst via e-mail als Word of tekstdocument. Voor vragen kunt u zich wenden tot de eindredacteur (zie redactieadres).

De redactie houdt zich het recht voor om ingezonden artikelen in te korten of te weigeren. Artikelen waarvan de auteur bij de redactie niet bekend is worden niet geplaatst. Overname uit dit blad is alleen toegestaan met bronvermelding

**Artikelen worden geplaatst onder
verantwoording van de redactie**

In dit nummer

Geachte lezer(es)	4
Bas de Boer modelleert ijskappen, <i>nieuw bij het IMAU</i>	5
Prof. Peter Debye gerehabiliteerd	6
Fysik und Astronomie an der Universitaet Utrecht, <i>column</i>	8
Waar zijn m'n maten?	12
Dokter in de massabalans, <i>promotie Willem Jan van de Berg</i>	14
Heel Nederland aan de sterrenkunde, <i>studenten genomineerd voor prijs</i>	16
Oud & Nieuw bij Finance & Control, <i>introductie</i>	18
Oplossing puzzel uit Fylakra nr. 6	20
Niels Boon, <i>nieuw bij Condensed Matter Theory</i>	21
2008, <i>een lied van Daan van Eijk en Jan Beuving</i>	22
Princetonplein Muziekfestijn 2007, <i>verslag</i>	24
Vier getallen, <i>puzzel</i>	25
Jan Koenderink met emeritaat	26
Zahide Funda Bostanci Guver, <i>nieuw bij Sterrenkunde</i>	27
Jeroen van Boxtel, <i>promotie</i>	28
Uit de wereld van de Fysica	30
Abstracte kunst uit de echte wereld	31
Focus op het Debye, <i>interview met de nieuwe leiding</i>	32



Geachte lezer(es)



De lente nadert. Ik zit hier tegen de zon in knipperend dit voorwoord te schrijven en begin de eerste lentekriebels alweer te voelen. Nieuwe lente, nieuwe geluid, is het spreekwoord. Gaat dat ook voor ons gelden? Grote verandering staan ons te wachten. Links en rechts gaan er verhuizingen plaatsvinden in het kader van de diverse bouwplannen in de Uithof en het plannen maken daarvoor is in volle gang. De reorganisatie krijgt binnen niet al te lange tijd handen en voeten en dat zal pijn gaan doen. De organisatie binnen de bètafaculteit begint te draaien en zorgt links en rechts voor nogal wat hoofdbrekens.

In deze Fylakra worden daarbij wel wat bedenkingen geplaatst, redacteur Roelof Ruules vraagt zich af waar zijn maten zijn gebleven. De faculteit werd departement, mensen werden ondergebracht in nieuwe managementstructuren en verdwenen vaak ook fysiek uit beeld. Een mooi project als het servicemeldpunt (dat er voor zorgt dat je je huishoudelijke klachten kwijt kunt, wat mij betreft een succesverhaal) maakt het allemaal nog onpersoonlijker. Soms komt er iemand langs die je klacht verhelpt en dat is het dan. Tuurlijk is dat efficiënt, maar of het de werksfeer ten goede komt dat is nog maar de vraag. De hele eerste verdieping van het BBL, de ruggengraat van de faculteit is een lege huls geworden in het departement met nog slechts hier en daar een bewoonde kamer.

Maar goed, de mens is van nature behoudend, wat je hebt heb je, wat je krijgt moet je maar zien. Veranderingen gaan vaak gepaard met pijnlijke beslissingen en vrolijk wordt je er dus allemaal niet van. Maar we moeten er maar weer wat van zien te maken. En je zult zien, dat gaat lukken.

In deze Fylakra zul je het wel en wee van de diverse afdelingen kunnen vinden. Debye is terug en heeft daarbij een nieuw managementteam. Alfons van Blaaderen en Arjen Vredenberg worden in een interview aan de tand gevoeld over hun ideeën over de nieuwe structuren. De financiële afdeling is een beetje uit beeld maar probeert nog steeds onze geldstromen in goede banen te leiden. De mensen die daarvoor verantwoordelijk zijn worden aan u voorgesteld. Er zijn weer een aantal promoties geweest, diverse nieuwe aio's zijn aangesteld, het Princetonplein Muziekfestijn wordt verslagen en er is een prijs gewonnen door sterrenkundigen die zich bezig houden met spelletjes. Leuker moet het niet worden.

Wat er verder allemaal nog in deze Fylakra staat mag u zelf gaan lezen.

De redactie wenst u veel leesplezier,

Rudi Borkus
Eindredacteur

Bas de Boer modelleert ijskappen

Hallo allemaal, ik ben Bas de Boer en per 17 december ben ik AIO bij het IMAU in de IJs en Klimaat groep. Ook mijn studie heb ik gedaan aan deze universiteit, waar ik in 2001 ben begonnen als student Natuur- en Sterrenkunde. Tijdens mijn tweede jaar heb ik gekozen voor de meteorologie, waarin ik ook ben afgestudeerd in augustus 2007.

Tijdens de laatste 2 jaren van mijn studie ben ik nauwelijks op de universiteit geweest. In de eerste plaats heb ik de eerste 5 maanden van 2006 doorgebracht in de VS, waar ik samen met 4 andere studenten heb gestudeerd aan de universiteit van Oklahoma in Norman. Naast het studeren (voornamelijk in de eerste 4

maanden) hebben we een paar mooie trips gemaakt en zijn we regelmatig gaan 'storm chasen'. Als geheel een superervaring die ik nooit had willen missen. Na thuiskomst ben ik vrij snel begonnen met afstuderen wat ik gedaan heb bij het KNMI in De Bilt, met als onderwerp de invloed van klimaatverandering op extreme neerslag in Afrika. Ook dit was een zeer leerzame periode waar ik nu zeker de vruchten van pluk.

Voor mijn onderzoek bij het IMAU ga ik met behulp van een model ijskappen modeleren over de afgelopen 3 miljoen jaar. Door het al bestaande model verder uit te breiden krijgen we een reconstructie van niet alleen temperatuur, ijsvolume en zeeniveau maar ook van CO₂. Samen met de variatie van de instraling van de zon over deze lange tijdschaal hopen we een goed beeld te krijgen van de relatie tussen deze variabelen.

Mijn vrije tijd besteed ik o.a. aan hardlopen, wat ik al jaren bij een vereniging doe. Naast de clubtrainingen doordeweeks train ik ook in het weekend en loop ik geregeld een wedstrijd, variërend van 5 km tot een halve marathon. Daarnaast is muziek mijn grootste hobby. Ik bezoek regelmatig concerten en speel basgitaar in een band.
Tot ziens,



Bas

Prof. Peter Debye gerehabiliteerd

Op de avond van donderdag 17 januari 2008 kwam ik rozig terug na een inspannende sneeuwschoenwandeling in de Zwitserse bergen. Opgetogen kwam een reisgezellin mij begroeten met het bericht, dat vrienden in Nederland via de radio hadden vernomen, dat Peter Debye door de Universiteit Utrecht was gerehabiliteerd. Telefonische navraag bij een instituutscollaga bevestigde dat bericht. Die avond passeerden onder het genot van een glas wijn vele beelden van de afgelopen twee jaar mijn psychisch netvlies. Met plezier denk ik daarbij terug aan allen die mij hebben geholpen om door die lastige tijd heen te komen. Velen heb ik in het dankwoord van mijn boekje over Debye genoemd, maar bij de definitieve opmaak ervan bleek, dat de naam van één van de meest behulpzame collega's, die altijd klaarstond voor controle van teksten en vertalingen, was weggeval- len. Ik heb het hier over Prof. John Kelly: John, zonder jouw opgewekte hulp zou het leven veel moeilijker zijn geweest, hartelijk bedankt. Bij terugkeer uit

Zwitserland vond ik een enorme bos bloemen met felicitaties van de directie van het Debye Instituut. Dat deed me goed.

Debye's rehabilitatie was het gevolg van het wijze advies van de Commissie Terlouw over toekomstig gebruik van Debye's naam voor prijzen, instituten enz. Dat advies was onder andere gebaseerd op een onderzoeksrapport van het NIOD. Nog op 24 december 2007 hadden dr. Jurrie Reiding, dr. Herman de Lang en ik een brief met kanttekeningen bij het NIOD rapport m.b.t. Peter Debye (op 27 november 2007 gepresenteerd) gestuurd aan minister Plasterk met een afschrift aan de leden van de Commissie Terlouw. In die brief staat, dat naar onze mening het NIOD-rapport niet voldoet aan de onderzoeksopdracht van het ministerie, omdat het de historische context onvoldoende

belicht, dat er grove fouten in staan en

dat die fouten samen met selectief gebruik van bronnen Debye ten onrechte in een negatief perspectief plaatsen.

Voor ons "is dit rapport geen voorbeeld van historische waarheidsvinding".

Het NIOD rapport is gewiekst geschreven,

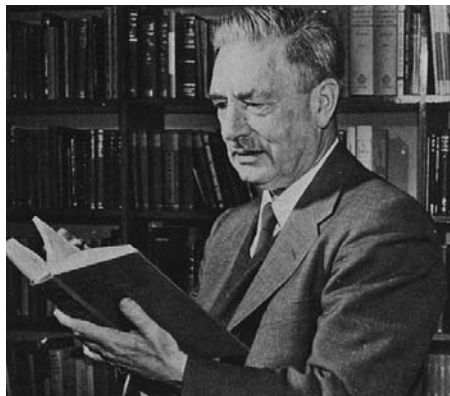
waarmee het mogelijk wordt

om de "blunders van internationaal allure" uit 2006 van NIOD onderzoekers Romijn en Blom achteraf toch minder "blunderig" te maken door te zeggen dat geen goed-kwaad typering zal worden gemaakt en vervolgens dat door



een geraffineerd gebruik van taal en bronnen wel te doen, maar dan zo dat het voor de historisch niet ingevoerde lezer niet makkelijk is om dat op te merken. Voor die lezer lijkt het dan een evenwichtig rapport, waaruit een negatief beeld van Debye vrijwel onontkoombaar wordt. Nog in het voorjaar van 2007 sprak ik de NIOD onderzoekers Eickhoff en Hoenfeld bij de overhandiging van veel van het door mij verzamelde onderzoeksmateriaal. We wisselden informatie uit en bij die gelegenheid waren zij met mij van mening dat Debye eigenlijk niets te verwijten viel. Alleen de DPG brief van 9 december 1938 was een pijnpunt, maar gezien de omstandigheden van die tijd was wel duidelijk waarom de speelruimte van de DPG zeer beperkt was (onmiddellijk na de gewelddadige pogrom van 9-10 november 1938, bekend als Reichskristallnacht). Hoe dan ook, het is mij een raadsel waarom Eickhoff niet heeft vastgehouden aan zijn (verstandige) voornemen om niet in goed-fout sjablonen te oordelen. Ik vind het jammer, dat het NIOD die tweede kans niet beter heeft benut: elke onderzoeker zou zo'n droomstart wensen met al het materiaal, dat o.a. door Prof. Jan van Turnhout, Dr. Christian Bremen, de familie van Debye en mijzelf was verzameld.

Utrecht nam het advies van de Commissie Terlouw over, Maastricht niet. Net als in 2006 laat ook nu Maastricht het afweten, daarmee opnieuw onderling gemaakte afspraken terzijde schuivend. Met de beslissing van Utrecht om het "voormalig Debye Instituut" weer als DEBYE INSTITUUT door het leven te laten gaan komt voor mij een eind aan twee jaar van de meest beschamende bestuurlijke vertoning die ik in mijn bijna 40-jarige Utrechtse loopbaan heb meegemaakt.



Recent kreeg ik naar aanleiding van het Utrechts rehabilitatie besluit bericht van de bijna 92-jarige Peter R. Debye, zoon van Peter Debye. Hij schrijft : "I am deeply grateful to you all (Jan van Turnhout, Norwig Debye, Nordulf Debye, Michelle Debye, Gijs van Ginkel) and I want to tell you that your active support has helped me a great deal in supporting my belief that everything will lead to the truth and turn out well. I am happy that I lived long enough to see my father return to the place where he belongs". Dat maakt het de inspanningen waard. Het leven is tenslotte om te genieten en niet om stil te blijven staan bij wat geweest is.

Ik wens allen in het Debye Instituut voor Nanomaterials Science een onbekommerde en succesvolle toekomst met toponderzoek en toponderwijs en, net zo belangrijk, veel werkplezier.

Gijs van Ginkel

N.B. Mocht u een goede WEB-site over de hele Debye kwestie willen raadplegen, waar ook deze brief op staat, ga dan naar <http://home.hetnet.nl/~alchemilab/alchemie/LimbDebye.htm#laatste>

Physik und Astronomie an der Universitaet Utrecht



IN
UN
D
CO

De internationalisering van het hoger onderwijs is een onderwerp dat steeds hoger op allerlei agenda's klimt. Daar is ook veel voor te zeggen. Hier in Nederland hebben we namelijk te maken met een aantal randvoorwaarden die voor studenten een goede reden zouden kunnen vormen om het land te verlaten als het om een studie gaat. Laat ik er eens een paar bedenken, overigens zonder dat ik deze wijsheid uit een of ander rapport peur van een of andere commissie; het onderstaande is dus volstrekt een slag in de lucht.

Allereerst het weer: echt geen reden om hier te blijven. Natuurlijk kun je je afvragen hoe doorslaggevend dat als argument is maar ... verandering zit 'm vaak in veel kleine oorzaken en niet zo zeer in een enkele grote oorzaak. Hoe dan ook is duidelijk dat er veel Europese landen te bedenken zijn die qua weersgesteldheid duidelijk boven ons vaderlandse aanbod uit steken. Bovendien heeft het weer aldaar vaak een duidelijker structuur; het is winter of zomer (landklimaat), of het is er gewoon Nederlandse zomer of echte zomer (zuid Europa).

Op de tweede plaats, tendens stijgende, de sfeer rond onderwijs in Nederland is allang niet meer gezellig te noemen. Nu heeft de commissie Dijsselbloem besloten dat de schuld, voor wat het voortgezet onderwijs betreft, van de problemen bij allerlei ex-politici ligt die je daarvoor nu ook niet meer ter verantwoording kunt roepen. Lekker makkelijk. Het bevestigt enerzijds en passant dat er blijkbaar een enorm probleem is (vertrouwen in de overheid geschaad?) en anderzijds laat het een eventuele oplossing volstrekt in het duister (de overheid moet zich beperken?). Niet in sfeer waarin je als aankomende student het gevoel krijgt dat jouw diploma positief wordt ingeschat. Wellicht dat we straks naast de "vlucht" van leerlingen uit de grote steden (met name Utrecht) op zoek naar beter onderwijs hetzelfde gaan zien m.b.t. studies. Aan de grenzen zijn die verschijnselen voor bepaalde opleidingen klein maar al zichtbaar.

Op de derde plaats komt feit dat gemiddeld de mobiliteit van mensen toeneemt met hun opleidingsniveau en Nederland nu eenmaal meer buitenland dan binnenland heeft. Je mag dus verwachten dat, als je niks doet, puur opgrond van statistiek een klein land hoogopgeleiden verliest aan het buitenland terwijl een groot land er netto hoog opgeleiden bij krijgt. Zeker wanneer de kansen op succes in beide landen vergelijkbaar zijn, of in het buitenland zelfs hoger lijken. Dat laatste is, bijvoorbeeld gezien de investeringen in het hoger onderwijs en onderzoek in Nederland afgezet tegen die in diverse buitenland, zeker geen onrealistisch

vermoeden. Ook het plan van Plasterk om 100 miljoen over te hevelen uit de eerste geldstroom naar de tweede is, volgens mij, in dat opzicht erg slecht. Het betekent domweg dat je het potje waaruit lopende kosten worden betaald (onderwijs en deels onderzoek) laat krimpen terwijl je het potje variabele kosten (tijdelijke aanstellingen & projecten) vergroot om dat vervolgens door een branche vereniging te laten verdelen. In mijn ogen een recept voor de verdere mafiosering, onder de vlag van de marktwerking, van Nederland.

Doorsomberen, struisvogel of om je heen kijken?

Hoe kom je er nou achter of het echt zo erg is allemaal? Ik bedoel: hebben we echt een voortgezet onderwijs probleem of vinden we dat het allemaal gewoon veel beter kan en zijn we (zoals gebruikelijk) allemaal de beste bondscoach. Zullen over een tijdje Nederlandse scholieren en masse kiezen voor Engeland en Amerika, of zie je juist de tendens dat mensen langer thuis blijven wonen, ergo ook in de buurt blijven studeren? Het probleem is natuurlijk dat je, waar je ook kijkt, voldoende signalen vindt voor beide opvattingen. De glazen zijn nou eenmaal half leeg of half vol. Niks aan de hand dus? Kop in het zand? Het probleem is een beetje dat er weinig harde feiten zijn waar we met onze neus opgedrukt zouden kunnen worden. En als die er niet zijn, dan moeten we ze eventueel zelf maar gaan creëren. Juist op dat punt kan internationalisering een belangrijke rol spelen. Als je wilt vergelijken heb je helemaal geen internationale studies nodig, geen PISA, geen rankings, geen discutabele top-tieners. Het kan bijna gratis en voor niks: uitwisseling.

Laat die visitaties maar

Nu het visitatierapport er is blijkt maar weer eens wat een nutteloze oefening dat toch weer is geworden. Enerzijds is het een getuigschrift van de zesjes cultuur waar "goed" eigenlijk excellent zou betekenen en "voldoende" dus als goed gelezen mag worden. Waar bovendien elke schijn vermeden wordt dat er kwalitatieve verschillen bestaan op andere dan harde administratief-bureaucratische punten. Een andere manier om te kijken of je opleidingen goed zijn is door domweg vast te stellen of de alumni erin slagen om een goede vervolg positie te verwerven. Neem nou een of andere Bachelor-opleiding en kijk welk percentage studenten er in slaagt om toegelaten te worden tot de Master's van andere op het vakgebied gerenommeerde universiteiten. In mijn ogen kun je daar een kwaliteitscriterium van maken. Hetzelfde geldt voor de prestaties van jouw eigen studenten wanneer ze op uitwisseling zijn bij andere gerespecteerde universiteiten: doen ze het goed, zijn hun kennis, capaciteiten en vaardigheden op niveau om aldaar in te stappen in het tweede/derde jaar? Daar heb ik helemaal geen dure commissie voor nodig die uiteindelijk met een redelijk nietszeggend verhaal komt. Dan zou je zo kunnen checken als je maar voldoende studenten op uitwisseling stuurde. Diezelfde feedback, maar dan in omgekeerde richting, kun je halen uit uitwisselingstudenten die hier naar toe komen, en internationale studenten die hier instromen in de Master's. Iemand die in Cambridge in Pure & Applied Mathematics een zeer solide Bachelor heeft gehaald, ligt die hier te slapen in de college banken of moet hij aanpoten? Doen die studenten het beter of slechter dan onze eigen Bachelor-studenten? Welke doen het

beter en welke doen het slechter? Ook hier geldt: als je instroom maar groot genoeg is krijg je waardevol inzicht in het functioneren van je eigen opleidingen. Last but not least kun je kijken naar de mate waarin je met andere universiteiten kunt concurreren om internationale studenten. Daarbij is de hoogglans brochure minder belangrijk dan je “presentie” als universiteit in de verschillende media. Hoe effectiever je persverklaringen over onderzoek en onderwijs doordringen in nationale en internationale dagbladen, weekbladen, en radio en televisie des te zichtbaarder wordt je. Als je de concurrentie aan gaat kun je niet teren op één recente Nobelprijs. Het recept is eenvoudig: kies ervoor om op uitwisseling gaan min of meer tot “standaard onderdeel” van een opleiding te maken, bijvoorbeeld zo’n 30% van je instroom. Kies er voor dat met name te richten op een set universiteiten waarmee je je wilt meten. En kies een veld waarop je identificeert wie je concurrenten zijn om internationale studenten aan te trekken en ga de slag aan.

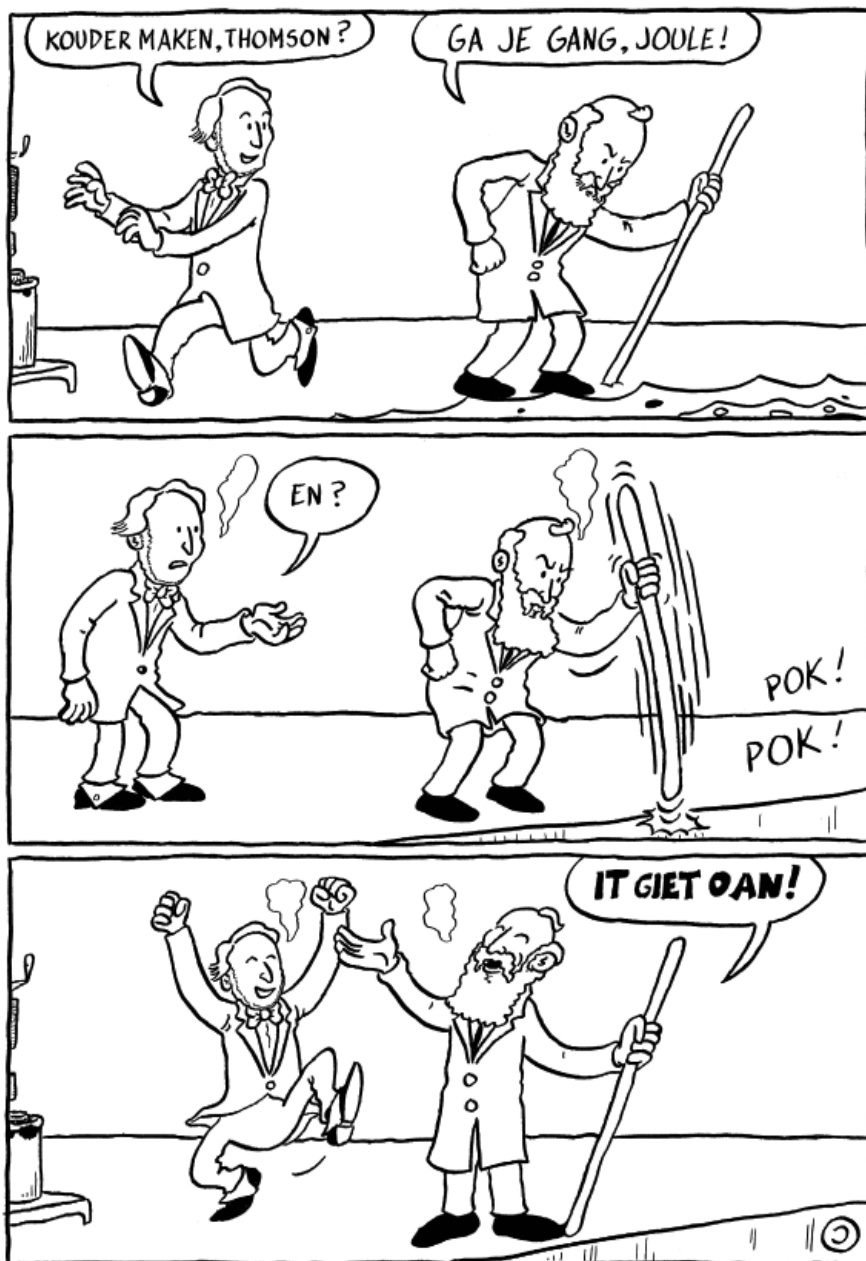
Duitsland

Hoewel we in Nederland niet aan een Calimero-effect hoeven te leiden, is het ook duidelijk dat een universiteit als de onze niet in haar volle breedte onmiddellijk de concurrentie aan kan met het hele buitenland. Daarom is het verstandig in eerste instantie maar eens een zandbak te kiezen waarin we veilig kunnen spelen. Zo’n zandbak is ons buurland Duitsland. Er is op zich geen enkele reden waarom de Universiteit Utrecht niet zou kunnen concurreren met de betere Duitse universiteiten. Waarschijnlijk zou het erg leerzaam zijn, niet alleen met het oog op onze zwaktes maar met name ook met het oog op onze sterke kanten. Belangrijk is wel dat we ons dan niet afficheren als het dichtstbijzijnde buitenland maar werkelijk als alternatief voor, bijvoorbeeld, de Ludwig-Maximilian’s Universiteit Muenchen, de Ruprecht-Karl’s Universiteit Heidelberg. Ik geef toe, ook ik vertoon wat “schieflage” in zuidelijke richting, waarvoor mijn excuses. In zeker zin moeten we gewoon eens uit testen of de “Universiteit Utrecht” met daarin de opleidingen in “Physik und Astronomie” Duitse studenten aan kan trekken. Met alle haken en ogen die daaraan vastzitten zal de uitkomst van zo’n experiment ook iets zeggen over onze kwaliteit als universiteit. Tenminste als we bereid zijn om het echt te proberen en niet, zoals zo vaak, al tevreden zijn als we samen met UvA, VU en Leiden in de derde klas coupe van de ICE Utrecht-Frankfurt zitten.



$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters



Waar zijn m'n maten?

Het is het jaargetijde van stormen en zwaar weer. Een jaar geleden woei het in de Uithof zelfs zo hard dat een neerstortende hijskraan een die gat sloeg in voorheen Transitorium 1. De brug naar het stormachtige weer binnen de faculteit Bètawetenschappen is ongetwijfeld zwak, maar snel gemaakt.

Op 7 februari was het precies drie jaar geleden dat de vorming van Bètawetenschappen door de U-raad werd bestendigd. Sindsdien is het nieuwe smaldeel op weg naar mogelijk gouden visgronden. Dat dat niet altijd over kalme zee zou gaan was te verwachten, maar wat heeft de reis ons tot nu toe opgeleverd? Nog geen maatjesharing. Integendeel, ik vrees dat de visstand in het geding is.

Begrijp me goed, ik behoor niet tot de categorie van 'zeelui' die meesmuilend aan land staan te mopperen over de tijden van weleer en dat de vis zo duur wordt betaald. Het kan altijd beter, vooral als je er van uitgaat dat het nu per definitie slecht gaat. Het kan ook heel veel slechter.

De afgelopen jaren hebben we bij diverse officiële gelegenheden, en uit diverse officiële monden, mogen horen dat het zo belangrijk is om trots te zijn. We moeten werken aan een organisatie waar iedereen trots op kan zijn. Het is goed als we op verjaardagen en partijen met trots kunnen vertellen over ons werk. Niets mis met trots. Dat die term nu gekaapt is door politieke kruisvaarders kan de faculteitsleiding ook niet helpen. Ik heb eer van mijn

werk, en ik doe er alles aan om dat werk zo goed mogelijk te doen. Noem het 'beroepseer' ofzo. In mijn

eigen vakgebied wordt wereldwijd nogal wat afgeprutst, zelfs door lieden en organisaties die als professioneel te boek staan, maar die het blijkbaar ontbreekt aan enige trots om het ook echt goed te doen — er valt wat te zeggen voor het gildensysteem. Trots is niet het probleem.

Ik ben ook niet tegen veranderingen. Er kunnen allerlei redenen zijn om de dingen anders te doen. Zelfs verandering-om-de-verandering kan bij wijlen goed zijn. De voorjaars schoonmaak is er een voorbeeld van: even alle stofnesten weg, even een nieuwe blik op de dingen. En natuurlijk, niets gaat voor niets, en zeker in het begin moet alles wennen. Uiteindelijk geldt voor veel veranderingen dat na verloop van tijd niemand meer weet hoe het was, behalve dan in dat vage, ongekwalificeerde mopperbesef dat het op de één of andere manier beter wás. Waarbij we dan voor het gemak vergeten dat de vis vroeger ook behoorlijk duur was, maar omdat alles toen goedkoper was viel dat niet zo op. Verandering, dat is dus ook niet het probleem.

Nog zo'n term die ik de laatste jaren regelmatig voorbij hoorde komen: de menselijke maat. Bij alle reorganisaties en veranderingen staat de menselijke maat voorop. Maar wat wordt daar dan mee bedoeld? Het zal niet om Da Vinci's 'Man van Vitruvius' gaan: die uitgespreide bloterik met vier armen en vier benen die volgens Leonardo de maat was van alle dingen. Dat is een mooi plaatje maar weinig

bruikbaar als werkmodel voor een reorganisatie. Wat er blijkbaar mee bedoeld wordt is dat de mens in alle plannen voorop staat. Of dat er met de mens in alle plannen op een beschaafde manier wordt omgegaan. Dat is mooi. Maar is het voldoende? Ik heb daar zo mijn bedenkingen bij. Oh, ik bedoel niet dat er met list en bedrog wordt gezaagd aan onze menselijke stoelpoten. Maar ik vrees dat de menselijke maat hier en daar, en misschien wel meer dan wenselijk is, uit het zicht is geraakt. De afgelopen jaren ben ik binnen Natuur- en Sterrenkunde betrokken geweest bij allerhande activiteiten. Ik heb een paar keer een faculteits- danwel departementsdag meegeorganiseerd. Ik heb op verzoek foto's gemaakt bij allerhande activiteiten. Ik heb verkleed als Sinterklaas een dag lang het Princetonplein op stelten gezet. Ik zit in de redactie van Fylakra. En het aardige van al die activiteiten is dat er mensen van allerhande herkomst bij betrokken en mee gediend zijn. Dat is voor mij ook een menselijke maat. De werkvloer is geen speeltuin, maar wie alleen nog maar naar zijn werk gaat om zijn werk te doen zonder oog voor zijn menselijke maten, die kan volgens mij zijn werk nooit optimaal doen. En die menselijke maat nu, die loopt het risico te verzuipen.

In het huidige model van de faculteit zijn de diensten losgemaakt van de departementen. Nu al merk je her en der verwijdering tussen medewerkers van die diensten en het departementale personeel. Dat is jammer. Er is een apart borrelcircuit aan het ontstaan voor de bedrijfsvoering. Dat is jammer. Mijn maten zitten namelijk niet alleen bij de bedrijfsvoering, maar van oudsher ook bij het onderzoek en het onderwijs.



Auteur

Roelof Ruules

Foto Gijs van Ginkel

Vroeger was het beter, en natuurlijk was het nog weer vroeger juist slechter. Niemand wil meer terug naar de tijd waarin een hoogleraar nog "M'neer Professor" was voor wie iedereen, en vooral het werkvolk, in eerbied opzij trad. Het heeft lang geduurd voordat er een zekere mate van gelijkheid was ontstaan, voordat de prof en de portier maten werden. Ze hoeven ook niet altijd de beste maatjes te zijn, maar ze moeten elkaar wel kennen.

Mijn goede vader koos als fysisch-chemicus voor het leraarschap aan een HTS. Eén van zijn uitgesproken stellingen is: "Er zijn op elke school maar twee mensen die je altijd te vriend moet houden: de gebouwbeheerder en de kantinebeheerder." Die mensen bepalen namelijk in hoge mate hoe aangenaam je verblijf is. Je kunt dat puur functioneel uitlegen: als de portier je niet kent, doet-ie de deur niet voor je open. Maar dat was niet hoe mijn vader het bedoelde. Hij bedoelde er echt mee dat je ze te vriend moet houden. Hij hield zich daar dan ook aan. Portier of directeur, schoonmaker of hoogleraar, het zijn allemaal maar mensen. Wat overigens niet wegneemt dat je soms vreselijke directeuren kunt treffen, en vreselijke portieren, en vreselijke mensen in het algemeen, maar je kunt het in ieder geval proberen.

Met de schaalvergroting die we nu binnen de Bèta zien, en het optrekken van steviger grenzen rond de diverse domeinen, raakt die menselijke maat steeds verder uit zicht. Terwijl het in alle reorganisaties, hervormingen en veranderingen, waar ook ter wereld, juist ook een maat voor het succes zou moeten zijn. Natuurlijk staat het werk binnen de faculteit ten dienste van onderzoek en onderwijs. Dat is het bestaansrecht van een universiteit, de core business. Terecht dat er in de nieuwe brochure 'Profile and facts' zoveel nadruk wordt gelegd op het succes van die onderzoekers en onderwijzers. Maar ook een beetje jammer dat in diezelfde brochure precies twee woorden zijn gewijd aan de ondersteunende diensten. En dan interpreteer ik het nog ruim: decaan Blik rept in zijn voorwoord over 'and

facilities' en daar kun je ook alleen de gebouwen en apparaten onder verstaan. Zelfs onder het kopje 'Organisation' valt niet af te leiden dat er bij de Bèta ook nog mensen werken die niet direct met onderzoek of onderwijs bezig zijn.

Al was er maar één volzin aan besteed, dan was dat wel zo aardig geweest.

Met je menselijke maten moet je voorzichtig zijn. Wie zich niet meer betrokken voelt bij zijn organisatie, die gaat ook niet meer met plezier aan het werk. En die is ook niet meer bereid om nu en dan even dat extra handje uit de mouwen te steken dat nodig is om een echt excellente organisatie neer te zetten.

Ik heb nog genoeg maatjes over, maar ik maak me wel zorgen over de visstand...

Roelof Ruules

Promotie

Dokter in de massabalans

Afgelopen maandag 11 februari verdedigde **Willem Jan van de Berg** met succes zijn proefschrift met de titel: *Present day climate of Antarctica: a study with a regional climate model*. Onder begeleiding van hoogleraar Oerlemans en gezanten Michiel van den Broeke (IMAU) en Erik van Meijgaard (KNMI) heeft Willem Jan zich in de afgelopen jaren bekwaamd in het klimaat en de massabalans van de Antarctische ijskap.

de massabalans negatief, dan slinkt de ijskap en stijgt de zeespiegel. De negatieve term in de massabalans (afkalven) is recentelijk door Amerikaanse wetenschappers met goede nauwkeurigheid uitgerekend, gebruik makend van satellieten en slimme methoden om de stroomsnelheid en dikte van gletsjers te bepalen. Maar voor de bepaling van de hoeveelheid sneeuwval op de ijskap bestaat geen 'remote sensing' techniek.

Massabalans? Dat is de som van wat er bij komt (sneeuwval) en verdwijnt (afkalven van ijsbergen). Is de massabalans positief, dan groeit de ijskap en daalt de zeespiegel. Maar is

Omdat de Antarctische ijskap voldoende ijs bevat om wereldwijd de zeespiegel met gemiddeld 60 m te laten stijgen, is het (zeker voor diepgelegen landen als het onze) verstandig

aan die onzekerheid een eind te maken. Dat vond NWO ook, en met steun van het Nederlands Polair Programma en de Universiteit toog Willem Jan in 2003 aan het werk.

Gebruik makend van een state-of-the-art meteorologisch model en 2000 waarnemingen van sneeuwval heeft hij een neerslagkaart van Antarctica gemaakt die kon worden gebruikt om de positieve term in de massabalans te bepalen. En wat bleek? Elk jaar verliest de Antarctische ijskap 150 km³ ijs, genoeg om 10-15% van de huidige zeespiegelstijging te verklaren. Nog maar vijf jaar geleden was de consensus dat de ijskap van Antarctica zou groeien in een warmer klimaat. Het kan verke- ren. Het tijdschrift Nature Geoscience vond het resultaat belangwekkend genoeg op te publice- ren en een week voor zijn promotie verscheen het paper met Willem Jan als co-auteur. Een prachtige timing!

Daarnaast heeft Willem Jan ook nog enkele fundamentele aspecten van het ijsklimaat onderzocht, maar wie daarin geïnteresseerd is moet zijn proefschrift maar lezen. Wij zijn blij met Willem Jans voortvarende manier van werken, en de komende jaren mag hij zich samen met enkele promovendi stukbijten op de Groenlandse ijskap. We verwachten weer spectaculaire resultaten!

Wellicht het enige smetje op zijn promotietijd was het ontbreken van veldwerk. Regelmatig verzuchtte hij: ik weet er alles van, maar ben er nooit geweest. Daar komt verandering in. Komende zomer zal Willem Jan een groep prijswinnende scholieren begeleiden naar Groenland. Willem Jan kennende zal dat een geslaagde reis worden.

Michiel van den Broeke



V.l.n.r.: Michiel van den Broeke (co-promotor), Erik van Meijgaard (KNMI, co-promotor), Willem Jan, Hans Oerlemans (promotor) en Willem Jan's echtgenote Willine (foto Carina van der Veen)

Heel Nederland aan de sterrenkunde

In het heelal bevinden zich talloze botsende sterrenstelsels, kosmische interacties waarin honderden miljoenen sterren worden geboren. De zwaarste sterren exploderen binnen enkele miljoenen jaren als supernovae, waarbij grote hoeveelheden straling worden uitgezonden. Stel je voor dat het onze Melkweg overkomt. Stel je voor dat een supernova onze atmosfeer wegvaagt. Wat moeten we dan?

Door Diederik Kruijssen

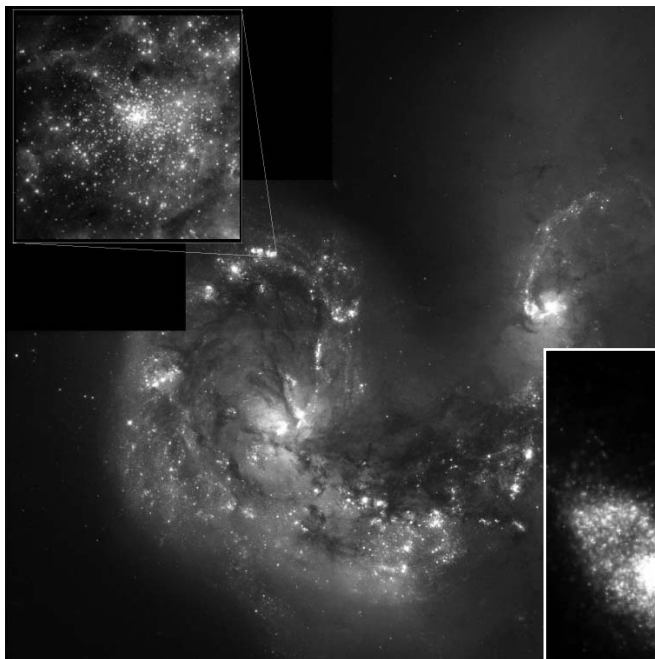
w w w . c o l l i s i o n g a m e . n l

Bovenstaand scenario is in het kort de aanzet voor Collision, de computergame waarmee het team van de Universiteit Utrecht een gooi doet naar de Academische Jaarprijs. Voor de derde achtereenvolgende keer organiseert de NRC deze jaarlijkse krachtmeting waarbij teams van alle universiteiten hun plan kunnen presenteren om toponderzoek toegankelijk te maken voor een zo breed mogelijk publiek. De winnaar wordt met de hoofdprijs van 100.000 euro in staat gesteld het plan daadwerkelijk uit te voeren. Onlangs zijn de genomineerden bekend gemaakt in een speciale bijlage van de NRC. Deze bevatte goed nieuws: samen met tien andere inzendingen staat het Utrechtse team in de finaleronde.

Figuur 1 – Het Andromedastelsel, het dichtstbijzijnde spiraalstelsel. Over zo'n drie miljard jaar komt dit stelsel in botsing met de Melkweg

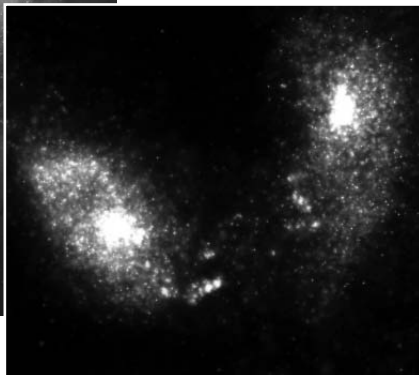
De game Collision speelt zich af tijdens de botsing tussen de Melkweg en het Andromedastelsel (Fig. 1) die over drie miljard jaar zal plaatsvinden. Het aardse leven wordt bedreigd door een supernova en de speler moet op zoek naar de beste plaats waar het leven veilig kan voortbestaan: een plek die verschoond is gebleven van kosmisch geweld zoals supernova's, botsende sterren en asteroïdezwermen. Daarnaast moeten bijvoorbeeld ook de juiste chemische elementen aanwezig zijn op de beoogde nieuwe thuisplaneet.

Om zijn doel te bereiken, kan de speler kan vrij interacteren met alle fenomenen die het



Figuur 2 – Links: de Antenne-sterrenstelsels, twee botsende sterrenstelsels waar veel jonge sterren geboren worden

Onder: testsimulate op lage resolutie



heelal rijk is. Brandstof besparen door je te laten versnellen door een nabijgelegen ster? Of juist brandstof verzamelen in een supernovarest? Misschien kan een superzwaar zwart gat wel een uitkomst bieden? De speler mag het zelf bedenken. Het is aan hem om te bepalen hoe hij gevaren kan vermijden en hoe deze misschien zelfs in zijn voordeel te gebruiken zijn.

Het universum waarin spelers van Collision geplaatst worden is echt. Geen science-fiction, maar werkelijkheid. Dit biedt een unieke kans om spelers te laten zien wat zich afspeelt in het heelal. Collision is namelijk gebaseerd op simulaties van sterrenstelsels die gedaan worden aan het Sterrenkundig Instituut Utrecht (Fig. 2). Door de resultaten van deze simulaties direct te verwerken in een computergame, kan iedereen voor het eerst zelf beleven wat het heelal allemaal in petto heeft.

De nadruk van Collision ligt op de beleving. Het moet zowel spannend, realistisch als levensecht worden. Lange stukken uitleg zijn niet aan de orde, de speler leert door te interacteren met de spelomgeving. Op deze manier moet Collision interessant worden voor iedereen die het maar wil spelen, van puber tot bejaard: op alle niveaus biedt het heelal uitdaging na uitdaging. Het doel van het Utrechtse team is even simpel als ambitieus: heel Nederland aan de sterrenkunde.

Op 11 juni presenteert het team de plannen voor Collision aan de jury, tot die tijd wordt er campagne gevoerd. Via www.collisongame.nl kun je op de hoogte blijven van alle recente ontwikkelingen. Binnenkort verschijnen de eerste filmpjes, visualisaties en trailer van Collision op de website.

Oud & Nieuw bij Finance & Control

Met de reorganisatie vorig jaar is de afdeling Financiële Zaken samen gegaan met het Betabrede 'Finance & Control'. Iets waar iedereen erg aan moest wennen, niet in de laatste plaats vanwege de verhuizing van het BBL naar het verder gelegen Wiskundegebouw. Pieter, Herminia, Joshua, Bea, Hans, Annemiek en Yolanda waren niet meer te bereiken op hun oude vertrouwde plekje, er waren wat verschuivingen in personele bezetting en toen Joshua ineens verscheen op het secretariaat van ons departement, bleek het hoog tijd te worden voor nader onderzoek: waar zit de afdeling Finance & Control en bij wie kunnen we terecht met vragen?

Deze zoektocht bracht ons bij het hoofd van de financiële administratie, Marco van der Kleij, en de drie personen die verantwoordelijk zijn voor Natuur- en Sterrenkunde: Yolanda Villanueva, Issam Hafidoun en Frans Willems.

Marco van der Kleij

Professionalisering... In de oude situatie liep je, op weg naar de kantine, het secretariaat of Gebouwbeheer, makkelijk binnen bij financiële zaken met een vraag of om 'even wat te regelen'. De verhuizing naar het wiskundegebouw en het opgaan van financiën in 'Finance



& Control' vraagt van zowel de afdeling financiën als de medewerkers van het departement een professionalisering in de manier waarop ze met financiële zaken omgaan en dat is even wennen.

Voor Marco van der Kleij, sinds 1 september werkzaam bij de faculteit, ligt de grootste uitdaging in die professionalisering van de afdeling. Iets wat hem op het lijf is geschreven: hij heeft 22 jaar ervaring in de profit sector. Hij was o.a. 15 jaar werkzaam bij Siemens en 6 jaar bij Atlon Holding. Nu de afdeling financiën is weggehaald uit het departement is het de kunst om het contact met de verschillende departementen weer te herstellen. Door de professionelere manier waarop zaken worden geregeld is het niet meer mogelijk om bijvoorbeeld met een bonnetje langs te lopen en een half ingevuld formulier in te leveren met de opmerking 'het budgetnummer volgt nog en je weet m'n rekeningnummer wel hè?' Bij iedere bestelling, reisaanvraag of declaratie moet het vanaf het begin o.a. duidelijk zijn om welk bedrag het gaat en van welk budget iets wordt betaald. Dat is in het begin iets meer werk, maar voorkomt een hoop navragen, rondzwerven van formulieren over de afdeling en een plek op de stapel 'onduidelijk'.

Alle veranderingen hebben natuurlijk ook voor veel onrust gezorgd bij het personeel. Met zo'n 18 medewerkers vraagt dat bijzondere aandacht van het hoofd. Maar ook dat is Marco van der Kleij op het lijf geschreven: hij is een echte peoplemanager en vindt het belangrijk dat iedereen het naar de zin heeft. Hij is daarin duidelijk en eerlijk; als hij het idee

heeft dat het niet goed gaat, bespreekt hij dat gewoon.

Naast de professionalisering van de afdeling, is het natuurlijk belangrijk om de banden met de verschillende departementen aan te halen. Via de site van de Betafaculteit is te vinden wie er verantwoordelijk is voor het departement Natuur- en Sterrenkunde, maar de komende tijd zal er waarschijnlijk ook een bezoek worden gebracht aan de verschillende groepen. In deze Fylakra kun je in ieder geval kennis maken met Yolanda, Issam en Frans. En mocht je echt niet weten bij wie je terecht kan met een vraag, dan kun je altijd Marco bellen.

Yolanda Villanueva

Yolanda (also called 'Yoli' by her colleagues) came to the Netherlands in 2005. She comes from the Philippines but followed her partner, Jonathan Palero, to Utrecht. Jonathan was a PhD student in biophysics in Utrecht and is now working as a postdoc with Hans Gerritsen.

Yolanda started teaching, but Herminia invited her to join our financial department in august 2006. Yolanda was responsible for the data input, but since Joshua left, she also has to do controlling, and that is hard work.

Yolanda has friends in Rotterdam and Amsterdam, but she likes Utrecht best; especially the public transport. Yolanda loves Japanese food and likes to go to Bison for billiards or bowling. In the Philippines she was playing badminton and she is still looking for a badminton partner! Although right now she is busy learning Dutch. She can speak and understand Dutch, but English is still a bit easier; therefore the introduction of Issam and Frans will also be in English.

Issam Hafidoun

Issam has studied business administration and during his study in 1999 he did a work placement for half a year at our financial department. After his study he had several



V.l.n.r.:

Issam Hafidoun, Yolanda Villanueva en Frans Willems

jobs working for an employment agency and he worked two years at the front office of the aliens office (Vreemdelingendienst). Because of a reorganisation he was left without work. When he was looking for another job, he was waiting for someone at the taxi stand at the train station, where he met Herminia. Because of our reorganisation the financial department was looking for people, so when Herminia heard that Issam was without a job, she immediately invited him for an interview. He could start the next day.

Issam likes music a lot and is the manager of a friend who is singing Moroccan -Arabic music. Issam was born in the Netherlands, but his parents come from Morocco. Something you would not expect, because Issam has blond hair. He now works at the financial department since august 2007 and he likes it a lot. If you have a question you can always call him.

Frans Willems

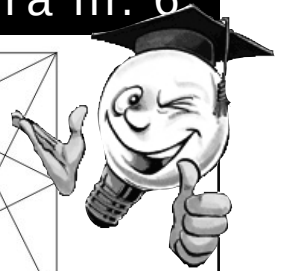
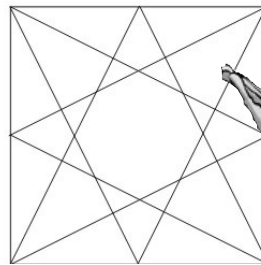
One of the well known faces of the supply room (magazijn) was Frans Willems, always willing to help and occasionally offering 'dropjes' (liquorice). With all the changes, the moving and the centralisation, Frans decided it was time for a career change. The financial department seemed a good place to him for learning new things and since the beginning of this year he started working there. For now he works at the financial department two days a week, but once he is used to all the different forms and the seven other people in the office he will work there more days a week.

Frans used to make music 'French style', playing accordion and guitar. He had some rare performances and we are thinking 'Princeton-

plein'... Frans likes to read, translates German and English and, although he is 'Limburger', has not celebrated carnaval for ten years. He would like to say hello to the 'other Frans' and he wants to offer the same service as he did at the magazijn. We hope that includes the 'dropjes'.

Geertje Speelman

Oplossing puzzel uit Fylakra nr. 6



In het centrum van het vierkant ontstaat een achthoek waarin 8 driehoeken aangebracht kunnen worden. De tophoek α van elk van die driehoeken is gelijk aan 45° . De aangrenzende zijden a en b zijn gelijk aan $\frac{1}{4}cm$ en

$\frac{1}{6}\sqrt{2}cm$. Het oppervlak van één driehoek is gelijk aan

$$\frac{1}{2}ab \times \sin \alpha = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{6}\sqrt{2} \times \sin 45^\circ.$$

Daarmee is het oppervlak van de achthoek gelijk aan:

$$8 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{6}\sqrt{2} \times \frac{1}{6}\sqrt{2} = \frac{1}{6}cm^2$$

Er kwamen op deze puzzel 8 oplossingen binnen. Uit Heleen's hoge hoed kwam de naam van Eelco Eggen als winnaar van deze aflevering. Hij kan de lekkere fles wijn komen afhalen bij de eindredactie.

Niels Boon doet aan suspensies

Hallo! Ik ben Niels Boon en ik bezet samen met Aaron

sinds begin februari kamer 420 van het Minnaert. Ik ben AIO bij de Condensed-Matter theorie groep en ben zoals men dat noemt een product van eigen bodem. Sinds 2003 loop ik al met veel plezier rond in het gebouw als student en ook als 'collegedemonstrant' bij Ad van Gameren. Het mooiste klusje wat ik bij Ad gedaan heb is het observeren van de slinger van Foucault met een camera en een computer. Zo

konden we (bijvoorbeeld op open dagen) 'real-time' de breedtegraad van Utrecht controleren. Bij zonneschijn werd het trouwens allemaal wat lastiger, het is nog niet helemaal af.

Oorspronkelijk kom ik uit Friesland, heb sperziebonen geplukt bij Jochem de Boer uit 'Boer zoekt vrouw' en, zoals het ook bijna niet anders kan voor een Fries, schaatsliefhebber. Het blijft lang wachten op serieus natuurijs dus fiets ik bij gebrek aan echte stempelposten voorlopig nog wel even heen en weer naar de kassa van de ijsbaan in Overvecht. Maandags en woensdags sta ik enkele uren op het ijs om te trainen of soms om zelf training te geven. Schaatsen is een hele technische sport, de

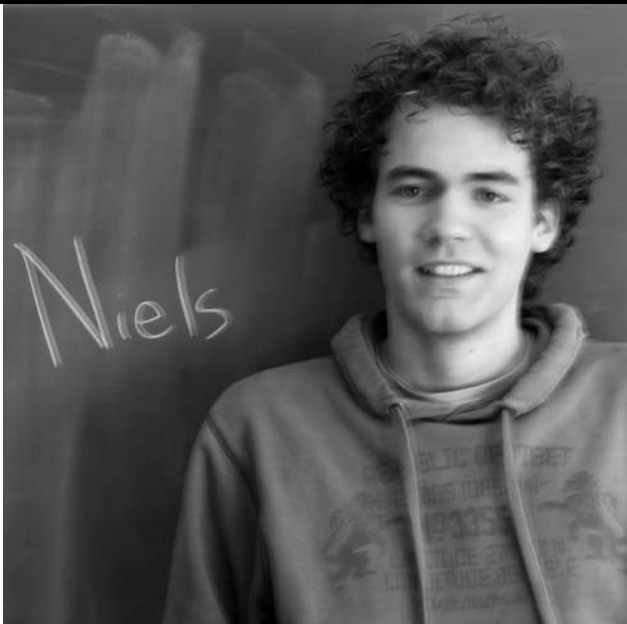


Foto Geertje Speelman

optimale schaatsbeweging laat zich goed verklaren door wat elementaire natuurkunde. In het weekend rijd ik vaak een wedstrijdje om te kijken hoe het staat met de vorm. Helaas constateer ik telkens weer dat je voor elke seconde sneller erg lang moet trainen. Ik stond laatst in Heerenveen daarom met grote ogen te kijken naar de prestaties van de Koreaan Lee (die ene) op het WK sprint.

Zoals het er nu uit ziet ga ik de komende vier jaar met veel plezier onderzoek doen aan suspensies van colloïdale staafjes maar voorlopig gaan René van Roij en ik nog heel even verder in op een deelonderwerp van mijn afstudeerscriptie, poreuze colloïden.

Nieuw bij Condensed Matter Theory

2008

Slotlied van het Princetonplein Muziekfestijn door Daan van Eijk en Jan Beuving

Stel u voor: twee mannen zitten in een helikoptervlucht
Saaie avond op routine, en geen vuiltje aan de lucht
'Zie je daar die kabels lopen?' hoort de vlieger in zijn oor,
'Ik wed voor honderd euro: daar durf jij niet onderdoor!'

Heeft u net als wij genoeg gehad van Wilders' PVV?
Voor de vrijheid? Ga toch weg man! Voor een volksverdrijfdeed
Ik stel voor dat hij voor straf een dagje naar Bokito moet
Maar hoogstwaarschijnlijk vindt Marianne Thieme dat niet goed

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Hoe zou het met Steve Fossett zijn? Verkoold of vogelvrij?
Het goede nieuws gaat als een lopend vuurtje door 't Zandt
Zing maar mee uit volle borst: Wij zijn trots op Nederland

Majoor Bosshardt is in juni naar haar schepper opgegaan
Dat heeft de vrede in de hemel vanzelfsprekend goed gedaan
Die rust werd na een maand of vier helaas alweer verstoord
U raadt het al: toen stond ineens Jan Wolkers voor de poort

En dan was er veel commotie om de grote donorshow
De politici beweerden: 't had geen stijl en geen niveau
Na afloop echter vonden ze het format je-van-het
Veel beloven, weinig geven, 't was precies het kabinet

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Waarom zegt Jan Peter als hij 'ik' bedoelt toch telkens 'wij'?
De tranen van Armando hielpen niets tegen de brand
Maar wat maakt het ons ook uit? Wij zijn trots op Nederland

Verder werd op acht september plots op Roosendaals station
Een onschuldige student met bijl vermoord op het perron
Hij werd als wraak op onze oorlogsdeelname verscheurd
In de stoptrein naar Abcoude was dat zeker nooit gebeurd

Hirsi Ali is dit najaar weer naar Holland teruggekeerd
Niet zo vreemd als je bedenkt wie in Amerika regeert
Maar ja, wie voelt zich veilig als-ie Balkenende ziet?
Somalië was achteraf zo vreselijk nog niet!



Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Wildwatervaarders stonden bij het Kruidvat in de rij
De Belgen zoeken tevergeefs naar iemand met verstand
Hij is de driekleur maar in top: Wij zijn trots op Nederland

Het is oorlog in Somalië, Irak, Iran, Soedan
In Tsjetsjenië, Ivoorkust, Nepal en Afghanistan
En uiteraard gaat ook in Israël het strijden door
Dus toen ging de nobelprijs voor de vrede naar Al Gore

Rijkman Groenink kreeg een handdruk van wel twaalf keer twee miljoen
Ik hoef u niet uit te leggen wat je daar niet mee kan doen
Het vertrouwen dat ik heb in de ontstane fusiebank
Is nog kleiner dan de helft van de constante van Max Planck

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Debij was eerst niet en toen weer wel van de partij
Het kwik is onder nul en onze ijskoorts navenant
Haal je schaatsen uit het vet: Wij zijn trots op Nederland

Jos Brink is overleden, John de Mol is van de buis
Jan Smit heeft stemproblemen en Jack Spijkerman zit thuis
Arnon Grunberg is vertrokken en zijn toekomst ongewis
Durf nou nog eens te zeggen dat er geen goed nieuws meer is

Heeft u zelf al wat gerommeld in uw Wikipedia?
Hoe bekende Nederlanders lieten daar hun sporen na
Een van hen was Mabel Wisse Smit, What's in a name?
Wat jammer dat Osiris nog niet werkt met zo'n systeem

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
De LPF had krijgt genoeg maar nooit een schone lei
Ik wou dat Anne Franks kastanje nooit was aangeplant
Pak je cirkelzaag of bijl! Wij zijn trots op Nederland

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Heeft iemand nog het overzicht in onze maatschappij?
Het blikveld op oneindig en naar nul met het verstand
Is het enige wat helpt: Wij zijn trots op Nederland

Het jaar tweeduizendzeven ging als in een flits voorbij
Dit was het laatste Princetonpleinfestijn voor Daan en mij
Van jongs af aan is los en wittekool moet aan elkaar
Wij wensen u het allerbeste voor het nieuwe jaar!



Princetonplein Muziekfestijn 2007

Het was alweer de dertiende editie van het Princetonplein Muziekfestijn die op 20 december 2007 plaatsvond. Henk Mos en Rob van den Broek hadden de fakkel overgegeven aan ondergetekende en Arjen Vredenburg, die ooit aan de wieg stond van het Muziekfestijn – een mooi rondo, om zo te zeggen.

De organisatie had nog maar net een oproep voor bijdragen gedaan toen de aanmeldingen al binnenstroomden. Binnen een paar dagen bleek er zoveel belangstelling dat er werd besloten tot een splitsing: een 'klassiek' gedeelte in de bovenkantine van het Minnaertgebouw en een meer informeel gedeelte tijdens de borrel in de benedenzaal. Dat bracht wat logistieke puzzels met zich mee, maar lijkt toch wel een juiste keuze geweest te zijn.

De deelnemers brachten weer een gevarieerd programma, met wat oude bekenden en wat nieuwe gezichten en muzikaal voor elk wat wils. De inmiddels traditionele terugblik op het afgelopen jaar van Jan Beuving en Daan van Eijk beleefde helaas zijn zwanenzang: de heren zijn aan het einde van hun studie en hopen het komende jaar uit te vliegen (hun teksten zijn elders in deze Fylakra te vinden). Ook het informele deel van het Muziekfestijn was redelijk geslaagd, al laat de akoestiek van de benedenkantine nog veel te wensen over. Ook hier was het programma gevarieerd, met popsongs, chansons van Edith Piaf en jazz. Het Martini Duo Maarten Wijntjes en Peter Kuipers Munneke streeft er overigens naar weer een Trio of Kwartet te worden; geïnteresseerde bassisten of drummers kunnen zich bij het duo melden.



Boven: Pasha Karami bespeelt de tombak, een Iraans percussie instrument.

Onder: Jan Beuving en Daan van Eijk brachten twee ludieke liederen waarin onder andere het voorbije jaar werd bezongen.





Het trio 'Flutes Inspired' brachten een vrolijke noot met hun Kerstsoufflé. Rechts zie je Geertje en Irina die met hun band de kerstborrel opvrolijkten.

Alle foto's van het muziekfestijn en een overzicht van de optredens zijn te vinden op www1.phys.uu.nl/fotoboek/20071220-muziek-festijn/



Tekst en foto's Roelof Ruules

P u z z e l

Vier getallen

Gegeven zijn 4 reële en positieve getallen a , b , c , en d . Met telkens twee van die getallen wordt een product gevormd. Van de zes mogelijke producten zijn er 5 bekend, namelijk 2, 3, 4, 5 en 6.

Bepaal het zesde product.

Stuur de oplossing naar het redactieadres en maak kans op een lekkere fles wijn!

$abcd$

Jan Koenderink met emeritaat

Op vrijdag 1 februari is er een symposium gehouden over Natural Scene Perception ter ere van prof. Jan Koenderink, hoogleraar Fysica van de Mens, die met emeritaat ging.

Het onderwerp van het symposium beslaat een terrein waarop Jan veel werk verzet heeft. Het gebied heeft veel raakvlakken met andere disciplines, zoals optica en de psychologie van de waarneming.

De sprekers, die van heinde en verre gekomen waren, hadden dan ook veel verschillende achtergronden. Er waren veel internationale gasten met wie Jan samengewerkt en gepubliceerd heeft. Het was dan ook voor velen een plezierig en interessant weerzien. Het jammerlijke feit dat één van de sprekers uitviel, werd

Jan toont de structuur van Schrödingers kleurenlichaam. Let op de creatieve wijze waarop de fotograaf erin is geslaagd zowel spreker als besprokene in beeld te krijgen.

gecompenseerd doordat er nu meer tijd was voor discussies tijdens de pauzes. Jans eigen bijdrage ging over colorimetrie en hoe dit gezien kon worden als grofmazige spectroscopie.

Andere onderwerpen die aan de orde kwamen waren het wiskundig modelleren van een neuron, de manier waarop diepte waargenomen wordt, natuurlijke verhoudingen in de wereld om ons heen en hoe men draaiende ellipsen waarneemt.



Het geslaagde symposium werd afgesloten met een drukbezochte borrel in de bovenkantine van het Minnaertgebouw. De soms als vergeetachtig bekend staande Jan kreeg een verjaardagskalender met de verjaardagen van alle aanwezige binnen- en buitenlandse collega's; een verschijnsel dat voor veel buitenlandse gasten onbekend bleek. Jan zal voorlopig zijn kamer in het Buys Ballotlaboratorium blijven gebruiken, en hij verheugt zich op het volgende gedeelte van zijn wetenschappelijke loopbaan, die hopelijk nog lang niet ten einde is.

tekst Wouter Bergmann Tiest
foto's Ruud van Kooten



Jan (Koenderink) in gesprek met Jan (van Leeuwen) tijdens de koffiepauze

Zahide Funda Bostanci Guver

I started to work here in the beginning of January as as a Marie Curie early stage researcher for six months. My study focus on Solar Chromosphere and Photosphere, under the supervision of Prof. Dr Christoph Keller.

I was born in Istanbul and I grew up there. After graduation from Istanbul University, I continued my study at there. I got master degree in 2004 and then started a PhD program in the field of fine structure of Solar Chromosphere under supervision of Dr. Nuro! Al. I aim to get the PhD degree in September 2008 and then of course to continue my research.

I got married 17 moths ago and my husband is an astronomer too. After he finished his Ph.D three weeks ago, he went to U.S. for postdoccing at University of Arizona. It is my first time to live abroad. I am still getting used to Utrecht. I believe that this trainee program improves my knowledge well.



About my interest outside of astronomy: I like traveling, swimming, tracking and playing chess.

Funda

Jeroen van Boxtel

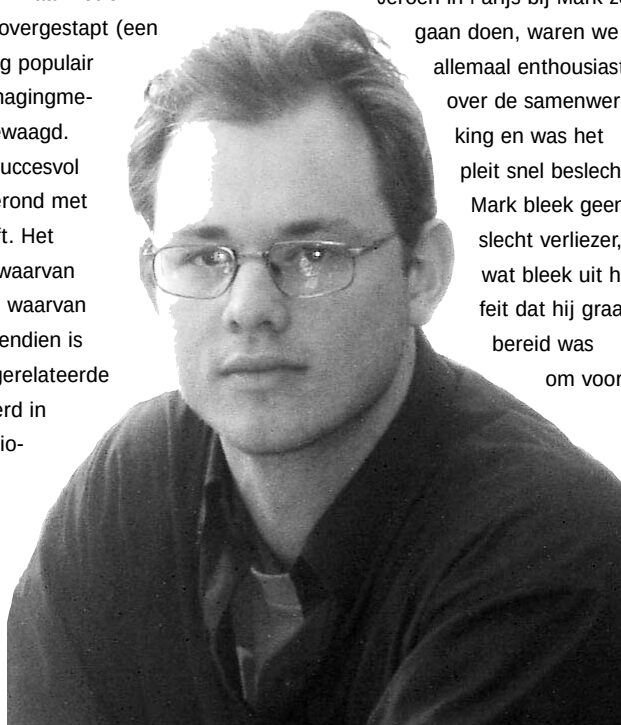
Op woensdag 16 januari heeft Jeroen van Boxtel zijn proefschrift, getiteld "On the visual system's architecture underlying binocular rivalry and motion perception. Does it take two to tango?", met succes verdedigd.

Het onderzoeksproject dat Jeroen zou gaan uitvoeren heette: "Motion and form-from motion". Het doel was concepten van neurale bindingsmechanismen tussen bewegings- en vormwaarneming te onderzoeken. Het was de bedoeling om hiervoor psychofysische en brain imaging technieken te combineren. Het doel heeft Jeroen maar half bereikt en de methoden heeft hij maar half gebruikt. Halverwege is Jeroen naar het onderwerp binoculaire rivaliteit overgestapt (een onderwerp dat momenteel erg populair is in de PMI groep) en aan imagingmethoden heeft hij zich nooit gewaagd. Desondanks is het een zeer succesvol project geworden, dat is afgerond met een goed en mooi proefschrift. Het heeft 6 artikelen opgeleverd waarvan Jeroen de eerste auteur is en waarvan er 4 al zijn gepubliceerd. Bovendien is Jeroen co-auteur van nog 2 gerelateerde artikelen, allemaal gepubliceerd in zeer vooraanstaande internationale tijdschriften.

Het was een toevallige samenloop van omstandigheden dat Jeroen op dit project terecht kwam. Een half jaar voor Jeroen's komst benaderde

Mark Wexler, werkzaam op l'Université Paris Descartes, Raymond van Ee om gezamenlijk een subsidieaanvraag te schrijven. Mark had een talentvolle student uit Nederland, Jeroen dus, die hij graag zou willen aanstellen. Toen bekend werd dat de aanvraag was afgewezen, was ik net bezig om een kandidaat voor het "motion" project te zoeken. In feite had ik al iemand uitgekozen hoewel ik niet bijzonder enthousiast over hem was. Een paar dagen voordat we zouden besluiten om met de kandidaat in zee te gaan, kwam Raymond op het idee om Jeroen naar Nederland te laten komen om over het project te praten. Ondanks het feit dat het een ander project was dan wat

Jeroen in Parijs bij Mark zou gaan doen, waren we allemaal enthousiast over de samenwerking en was het pleit snel beslecht. Mark bleek geen slecht verliezer, wat bleek uit het feit dat hij graag bereid was om voor



Jeroen's promotie de Thalys te nemen en aan de oppositie deel te nemen.

Het bleek al snel dat Jeroen een bijzondere missie had. Als een moderne William of Ockham gebruikte hij zijn scheermes om meervoudig veronderstelde mechanismen van visuele informatieverwerking tot enkelvoudige terug te brengen. Gaandeweg veranderde Jeroen's interesse van bewegingsperceptie naar binoculaire rivaliteit. Hij vond daar maatjes in Tomas Knappen (PMI) en Jan Brascamp (Neurobiologie) en zo ontstond er een moderne variant van de drie musketiers. Ze discussieerden, hielpen elkaar bij experimenten en gingen samen naar congressen en buitenlandse labs. Zij hielden alle drie van reizen, al denk ik dat Jeroen

daarin de kroon spande. Ik denk dat er weinig aio's zijn die zoveel gereisd hebben als hij. In dat opzicht is hij een dure aio geweest.

Ik ben ervan overtuigd dat Jeroen zijn weg in onderzoeksland zal vinden. Hij wacht nog op de uitslag van een aanvraag van een Rubiconbeurs om daarmee een onderzoeksproject bij Christof Koch op Caltech te gaan uitvoeren. Tijdens de promotie heb ik bovendien gehoord dat als dat niet door mocht gaan, er zelfs nog een aanbod van een andere buitenlandse opponent, Patrick Cavanagh, op hem ligt te wachten. Tot het zover is blijft hij nog een paar maanden postdoc in de PMI groep.

Casper Erkelens

De puntjes op de i



In de donkere dagen na kerst bleek dat de UU nog niet alle puntjes op de i heeft weten te zetten.....

Foto Caspar van Bommel

Uit de wereld van de



In deze rubriek willen we wetenschappelijk nieuws uit de wereld van de fysica opnemen in Fylakra. Het onderwerp kan het hele gebied van de natuur- en sterrenkunde beslaan, maar het is misschien wel erg leuk om onderwerpen te kiezen die direct verband houden met het onderzoek dat in Utrecht gedaan wordt. Daarom vragen we onze onderzoekers om, als ze een spectaculaire ontdekking gedaan hebben of een leuke publicatie af hebben, hier een populaire samenvatting van te schrijven van ongeveer 150 woorden zonder jargon te gebruiken. Dit is een leuke kans om uw onderzoek ook binnen de eigen kring van het departement onder de aandacht te brengen.

Stuur uw bijdrage naar de redactie via Fylakra@phys.uu.nl.

In afwachting van berichten uit eigen kring, hier twee recente ontdekkingen door buitenlandse instituten.

Wouter Bergmann Tiest

Herschrijfbaar hologram

Om 3D-beelden op een scherm te bekijken zijn meestal speciale voorzieningen nodig, zoals rood/groen-brilletjes, brillen met gepolariseerde glazen of brillen waarbij de glazen om de beurt ondoorzichtig worden, zodat er verschillende beelden in de twee ogen terechtkomen. Andere technieken werken alleen als de kijker stilzit op een speciale plaats voor het scherm. Een optisch hologram daarentegen kan zonder speciale bril uit veel hoeken bekeken worden, maar heeft als nadeel dat het beeld statisch is: eenmaal gemaakt kan het beeld niet meer veranderen.

Onderzoekers van de universiteit van Arizona en van een bedrijf in Californië zijn er nu in geslaagd om een hologram te maken dat wisbaar en herschrijfbaar is (Nature, 7 februari). Het werkt op basis van een fotorefractief polymeer. In dit polymeer worden onder invloed van een holografisch interferentiepatroon in laserlicht ladingsdragers vrijgemaakt (electronen en gaten). Door een sterk extern elektrisch

veld verzamelen deze ladingsdragers zich in de donkere gedeelten van het hologram, en veranderen zodoende de brekingsindex van het materiaal op die plaatsen. Op die manier wordt het beeld zichtbaar. Het kost ongeveer 3 minuten om een beeld van 10 bij 10 cm op te bouwen. Deze nieuwe techniek kan belangrijke toepassingen hebben in bijvoorbeeld medische beeldvorming, en als hij sneller gemaakt kan worden, in vermaak.

Spin Hall-effect in licht gemeten

Het Spin Hall-effect is het verschijnsel dat een extern elektrisch veld een dwars erop staande stroom induceert die spin-gepolariseerd is. Er bestaat een optische evenknie van dit effect, het Spin Hall-effect in licht (SHEL). Dit is een uiterst klein effect waarbij een circulair gepolariseerde bundel licht opzij geschoven wordt als hij in een gebied met een andere brekingsindex komt. Bij zichtbaar licht en een overgang van lucht naar glas gaat het om

een verschuiving van slechts enkele tientallen nanometers. Onderzoekers van de universiteit van Illinois hebben dit effect nu kunnen meten dankzij een methode die Zwakke Meting wordt genoemd (Science, 8 februari). Dit is een onorthodoxe methode om effecten te kunnen meten die kleiner zijn dan de quantum-onzekerheid in het meetapparaat. Waar het op

neerkomt is dat door middel van destructieve interferentie het gemiddelde signaal uitgedoofd wordt, en alleen het signaal afkomstig van het effect overblijft, dat zodoende 10.000 keer versterkt wordt. Deze meting is een bevestiging van de SHEL-theorie, maar heeft ook toepassingen in de metrologie.

Abstracte kunst uit de echte wereld



Laagstaande zon schijnt door een bosrand, ergens in Frankrijk. Met een beetje mikken kun je je camera zo manoeuvreren dat de zon een mooi gouden randje rond een boomblad tekent.

Roelof Ruules

Voor de originele foto's (in kleur) alsook voor alle andere afleveringen van deze rubriek in Fylakra, ga naar <http://www.phys.uu.nl/~ruules/div/fylakra/blad>

Focus op het Debye

In de schijnwerpers heeft het Debye Instituut de laatste jaren zonder meer gestaan, maar zoals het echte onderzoekers betaamt staan zij liever met hun onderzoek in de schijnwerpers dan met allerlei organisatorisch gedoe. De komende jaren willen zij de hele wereld graag laten zien waarin je groots kunt zijn op hele kleine schaal, nanoschaal.

An het woord zijn de nieuwe directeur Alfons van Blaaderen en managing director Arjen Vredenberg. Duidelijk blij dat er nu alle ruimte is zich op het onderzoek te focussen. Het Debye Instituut heeft haar naam aangepast aan de inhoud van het onderzoek en heet nu Debye Institute for Nanomaterials Science. De medewerkers van het

instituut vierden de nieuwe naam op donderdag 28 februari met een mooie lezing van Cees Andriessse over het wetenschappelijke werk van Peter Debye, wiens naam weer prominent gevoerd wordt.

Het onderzoek maakt deel uit van een van de vijf focusgebieden van de faculteit Bètawetenschappen: Sustainability (duurzaamheid). Die duurzaamheid komt ondermeer naar voren in het onderzoek aan zonnecellen en waterstof als energiedrager.

Het huidige zonnecellen onderzoek zal waarschijnlijk binnen niet al te lange tijd resulteren in het toepassen van flexibele amorf-silicium zonnecellen. Daarmee komt er absoluut geen eind aan het zonnecellen onderzoek, wellicht levert een uitbreiding van het onderzoek, bijvoorbeeld aan kwantumdots (moderne

halfgeleiders) zonnecellen, zelfs goede perspectieven voor nog efficiëntere en goedkopere zonnecellen. Misschien is het wel een mooie gelegenheid voor een ludieke actie: het logo met de SOL van de UU laten verlichten met behulp van Utrechtse zonnecellen.

De nabije toekomst

In de nabije toekomst, de komende vijf tot acht jaar, zal het Debye zich focussen op de thema's 'katalyse', 'colloïden', en 'nanofotonica', veel van dit onderzoek past in het universitaire focusgebied 'duurzaamheid'. Utrecht is specialist in nanomaterialenonderzoek en neemt hiermee in Nederland een unieke positie in. De combinatie



van natuurkundigen en scheikundigen in het Debye Instituut geeft de wetenschappers naast het doen van onderzoek aan eigenschappen en toepassingen, ook de mogelijkheid om zelf nanomaterialen te maken. Dat zal de komende jaren op uitgebreide schaal blijven gebeuren. Elders in Nederland is het onderzoek meer gericht op nanoscience, nanotechnologie of nanofysica.

Een andere Utrechtse specialiteit is de samenwerking tussen theoretisch natuurkundigen en wetenschappers van het Debye op het gebied van de gecondenseerde materie. Bijvoorbeeld de theoretische inbreng van René van Roij, de computersimulaties van Marjolein Dijkstra en de experimenten die door de onderzoekers worden gedaan zullen ongetwijfeld nog spectaculaire onderzoeksresultaten voortbrengen.

Vernieuwing

Wanneer Alfons en Arjen in de toekomst kijken en voorbeelden van vernieuwend onderzoek de revue passeren dan zijn dat onder andere fotonische kristallen waarmee witte lasers gemaakt kunnen worden. Een witte laser heeft het voordeel dat er een breed spectrum aan licht uit komt, waardoor ze bij een breder scala aan onderzoek ingezet kunnen worden.

Als opvolgers van de huidige zonnecel technologieën, de kristallijne zonnecellen en de (flexibele) amorphe zonnecellen, kunnen zonnecellen op basis van nieuwe nanomateriaal

Het managementteam van het Deye Instituut: links directeur Alfons van Blaaderen, rechts managing director Arjen Vredenberg (foto's Rudi Borkus)

concepten, zoals halfgeleider kwantumdots en metaal nanodeeltjes binnen het Debye Instituut ontwikkeld gaan worden. Als we in 2050 onszelf nog steeds willen voorzien van energie dan moeten we niet stil blijven zitten. Alfons laat zich graag inspireren door een artikel in Scientific American over "A Solar Grand Plan" waarin staat dat in 2050 het vol zetten van een uitgestrekt (bijna 80.000 vierkante kilometer) woestijngebied in het zuidwesten van de VS met fotovoltaïsche zonnecellen, bij een hoge energieprijis, kan voldoen aan 69% van de elektriciteits- en 35% van de totale energiebehoefte in 2050.

Een ander inventief snuffje dat in de toekomst ongetwijfeld vele mogelijkheden zal bieden is elektronische inkt. Een flexibel scherm dat nu alleen nog maar op A5 beschikbaar is, maar t.z.t. ook op groter formaat beschikbaar komt, goed leesbaar is, ook in vol zonlicht, op hogere resolutie dan de krant, meer grijswaarden,



energiezuinig omdat er geen lamp in zit en de afbeelding na uitzetten zichtbaar blijft.

Katalyse is een traditioneel belangrijk onderwerp voor de chemische industrie omdat vrijwel alle chemische producten in hun vorming met minstens één katalysatormateriaal in contact gekomen is. Niettegenstaande dit alles is dit onderzoeksgebied springlevend. Nieuwe technieken en zuiverder materialen bieden de mogelijkheid om op moleculair niveau betere analyses in ruimte en tijd te maken. Daarnaast kan het bijdragen aan het verduurzamen van de samenleving door een bijdrage te leveren aan de vermindering van uitstoot van CO₂.

“Er is een revolutie gaande op de 100 nanometer schaal [AM: de afmeting van een griepvirus]” geeft Alfons aan. “Verwacht vooral niet dat we straks met robotjes anders binnen gaan,” waarschuwt Alfons mensen die denken dat we eindeloos aan schaalverkleining kunnen doen. “We moeten vooral nieuwe dingen bedenken, nieuwe toepassingen zoeken voor de mogelijkheden die we ontwikkelen.” Ook het nieuwe onderzoekscluster dat zich bezig houdt met de nanofotonica zal nog veel van zich laten horen.

Mensen

Zonder mensen geen onderzoek. Op dit moment werken er ongeveer 250 onderzoekers (inclusief 100 promovendi en 20 hoogleraren) bij het Debye Instituut. Ze komen uit de hele wereld. Met ruim 40 masterstudenten, uit heel Nederland en diverse buitenland, is het Prestige Masterprogramma ‘*Nanomaterials: Chemistry and Physics*’ een van de grootste bètamasters. Ook de Voorjaarschool (voorheen Winterschool) voor aio’s en oio’s mag zich in een grote populariteit verheugen; er is een grote diversiteit aan presentaties en onderwerpen.

Wensen en toekomstvisie

Over vijf tot acht jaar:

- heeft het Debye Institute for Nanomaterials Science zijn leidende rol in Europa op het gebied van de thema’s ‘katalyse’ en ‘colloïden’ verder uitgebouwd, en heeft het een soortgelijke positie opgebouwd voor de ‘nanofotonica’;
- zit het Debye Instituut op één locatie;
- hoopt de directie van het instituut het aantal (inter)nationale masterstudenten, promovendi, postdocs en andere onderzoekers uit te breiden. Ook wordt gestreefd naar nog meer samenwerking met andere bèta-instituten. De samenwerking die al binnen de faculteit is ontstaan zal daar ongetwijfeld een pre in zijn. “We zijn zo al wat groter,” geeft Alfons aan. “Maar als je bijvoorbeeld naar de University of California kijkt, dan zie je dat dit cluster van universiteiten net zo groot is als alle veertien universiteiten in Nederland bij elkaar.....” “Laten we nationaal de krachten bundelen, mondiaal op schaalvergroting mikken en vooral de competitie niet schuwen. Dit kan het onderzoek alleen maar ten goede komen en dat is waar we voor staan en voor gaan.”

Meer lezen:

Oratie van Marjolein Dijkstra

<http://www.phys.uu.nl/~mdijkstr/oratie.pdf>

Scientific American: A Solar Grand Plan

<http://www.sciam.com/article.cfm?id=a-solar-grand-plan&page=1>

Belgische brochure voor Middelbare school docenten

<http://www.nanonu.be/NANONU/teksten/meer%20info%20nano%20voorleerkrachten.doc>

Ada Molkenboer
2 maart 2008

