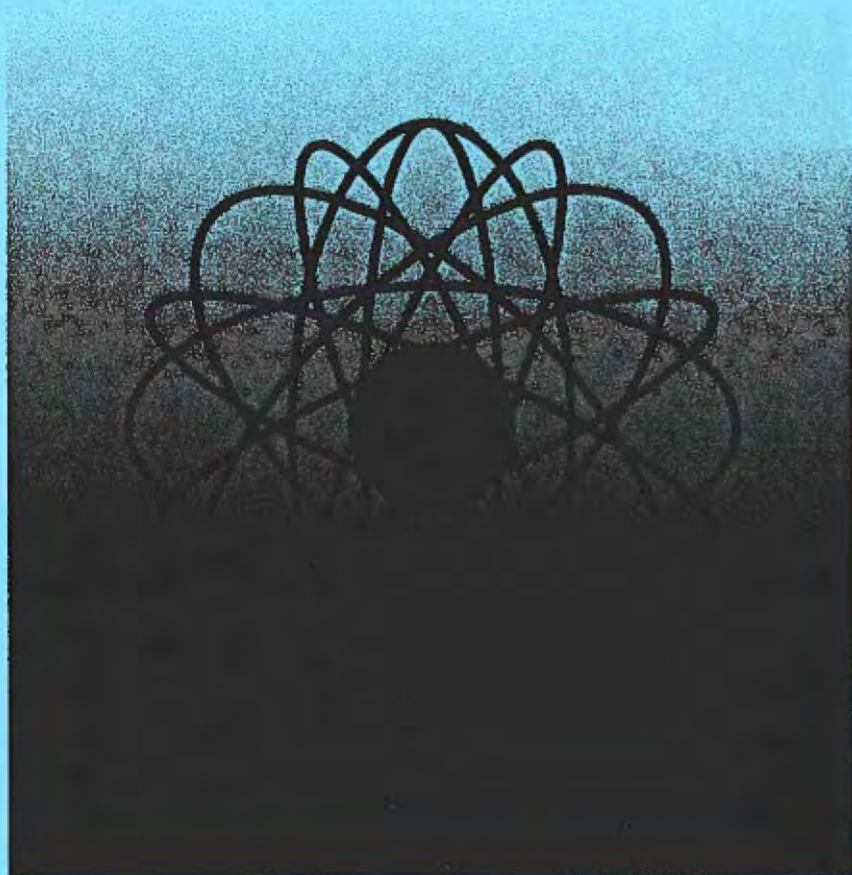


Faculteit Natuur- en Sterrenkunde



Fylakra

personeelsblad rond de Utrechtse fysica

jaargang 42, nummer 5, 1998

FYLAKRA nr. 291

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

42-ste jaargang, nummer 5
November 1998

Oplage: 675

Hoofredacteur:

Gijs van Ginkel (DIN/MBF, *hoofredacteur*)

Eindredactie en vormgeving:

Jenny Andriese (BOZ)

Rudi Borkus (JI)

Redactie

Evert Landré (BUR)

Jaap Langerak (IGF)

Frans van Lunteren (IGG)

Gerard van der Mark (DIN/AGF)

Ada Molkenboer (JI)

Henk Mos (FCG)

Arjen Vredenberg (DIN/AGF)

Els Wolfs (JI)

Reproductie: Frans Chpufoer, Drukkerij N&S

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 1998 nr. 6 kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie of gedeponerd worden in het postvakje van FYLAKRA op kamer 152. Sluitingsdatum: 30 november 1998.

Kopij aanleveren op diskette als Word of als tekstfile (ASCII). In twijfelgevallen raadplege men de eindredacteur.

Artikelen worden geplaatst onder verantwoording van de redactie

Inhoud:

Inhoud:	1
Geachte lezer(es).....	2
T- koppeling, <i>een project van de IGF</i>	4
De promotie van Nick Schutgens (SIU)	7
Het Helmholtz Instituut, <i>nieuws uit de instituten</i>	9
Danny Dieleman: doctor	12
Ernst Ullersma gepromoveerd	14
Jeike Wallinga is gepromoveerd!	16
Fylakra scoort het beste, <i>enquête onder alumni</i>	18
Edward Hamers gepromoveerd	20
15 jaar Wetenschapswinkel Natuurkunde.....	22
Dr. Marc van Zandvoort verlaat Moleculaire Biofysica	25
Berty Brom, <i>secretaresse bij het IMAU</i>	26
Het St. Nicolaas colloquium, <i>aankondiging</i>	28
Ode aan de Minnaerthal, <i>gedicht</i>	28
Afscheid Piet Zagwijn	29
Promotie Maarten van Cleef	30
Fylakon meerkamp/sportmiddag	32
Hooftzakelijk, <i>column</i>	34
Peter van den Beld.....	37
Eerlijk is ook heerlijk, <i>fair trade koffie</i>	38
Natuurkundig gezelschap te Utrecht, <i>programma 1998/1999</i>	39
De grote volksverhuizing binnen de Faculteit Natuur- en Sterrenkunde	40
Dr. Wybe van der Kemp dateert antarctisch ijs	46
Sibylla Breimer en het theater bij personeelszaken.....	47
Hans Meiling en Ruud Schropp: apetrots octrooihouders	48
Ir. Ing. Robert Jan Lamers analyseert dinosaurusknoken.....	50
Dr. Marten van Kerkwijk, <i>nieuwe UD bij SIU</i>	52
Mandy Hagenaar verwerft internationale steun	54
Dr. Marcel Merk: hoog-energetisch fysicus.....	56
Van de Personeelsgeleding Faculteitsraad	58
Geslaagd:	60

Geachte lezer(es)

Het gebeurt in de faculteit niet dagelijks, dat twee facultaire medewerkers, verbonden door een huwelijkscontract, direct na elkaar promoveren en dat de vader resp. schoonvader van deze promovendi dan ook nog als kritisch vragensteller achter de tafel zit. Dat overkwam Ernst Ullersma, Jeike Wallinga en Piet Ullersma. U kunt het allemaal lezen in dit nummer.

Voor een aantal mensen is koffie veel belangrijker dan de MUB, het weer of een laserbundel, die buigt onder invloed van een lekkend theezakje. Voor die mensen is er hoop, want de facultaire koffievoorziening is geprofessionaliseerd en u kunt nu ook eerlijke koffie drinken. Niet alleen dat: de hele warme drankenvoorziening is bij de tijd en bij de medewerk(st)er gebracht.

Onder de nieuwkomers schuilen verrassende talenten, zoals u zult merken bij het lezen van de introductie van verschillende nieuwe mensen bijv. Sibylla Breimer en Robert Jan Lamers. Ondertussen heeft IGF geruisloos, maar vastbesloten weer een in het oog lopend project afgerond: Jaap Verkerk doet verslag.

Gerard 't Hooft laat ons weer genieten van zijn column en Jaap van Eck laat zien hoe het allemaal is gekomen, dat we dagenlang werden lastig gevallen met het geluid van pneumatische hamers en wolken stof. Hij neemt gelukkig alle verantwoordelijkheid voor de verhuizinggolf, die de afgelopen maanden/jaren de facultaire medewerk(st)ers in beweging heeft gehouden. Jaap verdient dan ook onze complimenten: hij heeft ervoor gezorgd, dat we allen een flexibele "loopbaan" door de facultaire gangen konden ondergaan. Zijn bijdrage aan deze Fylakra zal iedereen helpen, die bijvoorbeeld tot nu toe tevergeefs de locatie van de volkomen vernieuwde afdeling Personeelszaken zocht. De verbouwing van de bibliotheek heeft ons ook geholpen er aan te wennen om niet meer te lezen: we zijn inmiddels onthecht van boeken en tijdschriften.

De faculteit loopt niet over van het aantal wetenschappelijke vrouwen, maar de vrouwen, die we hebben zijn wel steengoed, zoals Mandy Hagenaar laat zien, die nu al twee keer achter elkaar een internationaal fellowship in de wacht wist te slepen.

De Minnaerthal inspireerde Jeroen van der Hage tot een poëtische bijdrage. Vermeldenswaard is het 15-jarig bestaan van de Wetenschapswinkel en een winstgevend octrooi van onderzoekers bij Grens-

laagfysica. Laat ik u echter niet langer afhouden van het hoofdgerecht: uw komende en gaande collega's en hun werk. De redactie hoopt, dat u met plezier zult lezen.

Gijs van Ginkel
Hoofdredacteur

Fotoverantwoording:

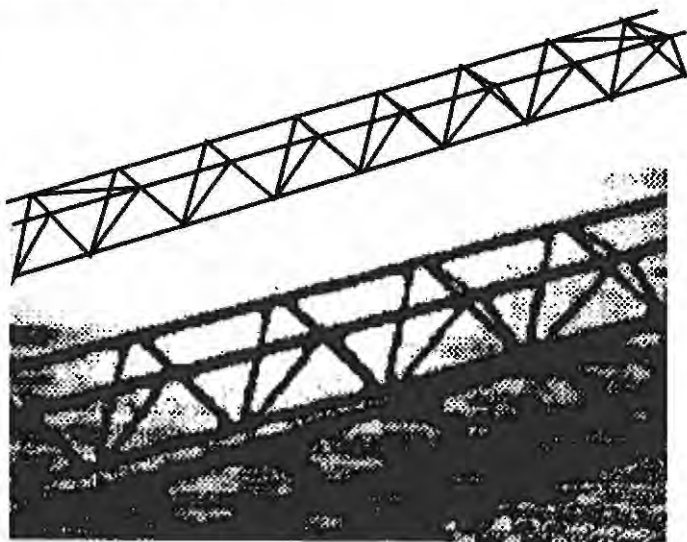
Foto's zonder bronvermelding zijn van de hand van Gijs van Ginkel

T- koppeling

HOE MAAK JE EEN MAL VOOR EEN KOOLSTOFLADDER?

De Instrumentele Groep Fysica werkt op dit moment aan enkele grote projecten. Eén zo'n project was het maken van een ophangstelsel voor detectoren in de CERN deeltjesversneller. Hoe het project is verlopen en met welke technische moeilijkheden dit gepaard ging kunt U lezen in het onderstaand verhaal van Jaap Verkerk

Het instituut SubAtomaire Fysica is deelnemer in het Alice-project van CERN. Van de grote deeltjesdetector bouwen ze twee detector lagen die binnenin de detector zitten. De te bouwen detector bestaat uit twee concentrisch opgestelde rijen detectoren die op een zogenaamde ladder gemonteerd worden.

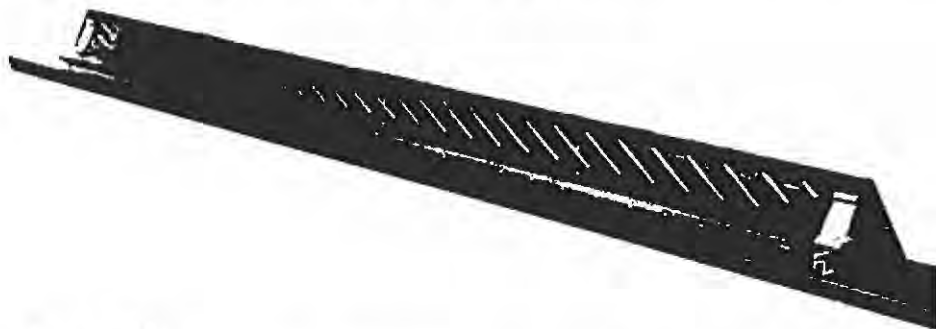


Die ladder zijn we nu aan het ontwikkelen. Zo'n ladder lijkt veel op de vakwerkconstructie waaraan de verkeersborden boven de snelwegen hangen. De afmetingen zijn echter veel kleiner: hoogte 38 mm, lengte 1154 mm. Er zijn een tal problemen op te lossen bij het maken van zo'n ladder:

- hij mag geen deeltjes tegenhouden, dus mag hij niet uit metaal zijn en het materiaaloppervlak moet zo klein mogelijk zijn.
- hij moet sterk genoeg zijn om de detectoren (siliciumplakken met daarop een chip gemonteerd) te dragen en niet meer dan 0,1 mm door te buigen over de gehele lengte.

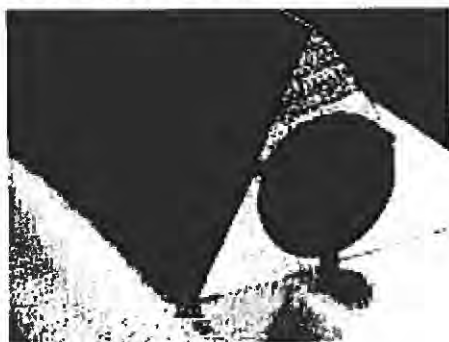
Geen makkelijke opgave dus.

Uiteindelijk is gekozen om de ladder te vervaardigen uit koolstofvezels. Deze vezels zijn bijzonder sterk als eraan getrokken wordt. De vakgroep had in St. Petersburg (Rusland) een laboratorium gevonden die ervaring met het verlijmen van verwerken van deze koolstofvezels had. Er was echter een probleem: voor het vervaardigen van deze ladders was een bijzonder nauwkeurige mal met inzetstukken nodig, die uiteindelijk bij IGF is gemaakt.



Inzetstukken

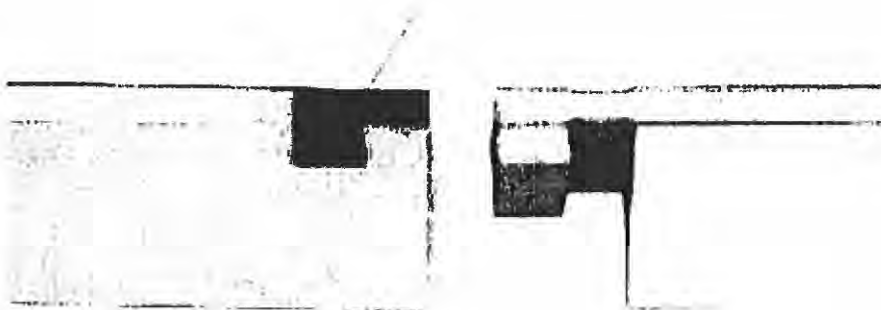
De inzetstukken zijn driehoekig van vorm en hebben een zeer nauwkeurig bepaald profiel dat niet meer dan 0,02 mm mag afwijken van het ideale profiel.



Met de moderne draadvonk-machine van de IGF was het geen probleem om dit profiel te maken. De maximale lengte waarover dit kan is echter 300 mm en dat was beduidend korter dan de gevraagde 1154 mm.

Na enig puzzelen hebben we daar wat op bedacht: net zoals je treinwagons aan elkaar kunt koppelen zou je ook een aantal staafjes aan elkaar kunnen verbinden. Maar hoe doe je dat zodanig dat het een lange rechte staaf wordt zonder merkbare overgangen?

Ook hier bood de draadvonkmachine uitkomst. In het uiteinde van elke staaf werd een T-koppeling aangebracht met draadvonken. Die koppelingshelften passen zo precies dat ze met enige kracht in elkaar geperst moesten worden.



En dat was precies wat we wilden, want zo ontstond de rechte lange staaf (inzetstuk voor de mal) zonder zichtbare onderbrekingen. Aan de staaf zelf is niet veel te zien, maar wel aan de uitenden met de T-koppeling, waarvan enkele foto's zijn bijgevoegd.

Het aardige van de gevonden oplossing is dat de IGF nu een techniek heeft waarmee grotere delen gemaakt kunnen worden dan de machine toelaat, door ze eenvoudig weg aan elkaar te koppelen. Dat gaat zo precies dat het een veel grotere nauwkeurigheid oplevert dan bijvoorbeeld bewerken op een freesmachine.

Wanneer het echt om nauwkeurigheid gaat is dit dus een goede oplossing.

Jaap Verkerk

De promotie van Nick Schutgens (SIU)

Op 7 september j.1. promoveerde Nick Schutgens van het Sterrenkundig Instituut op een proefschrift getiteld *Oscillating Prominences* (Oscillerende protuberansen). De promotor was prof. Max Kuperus, de co-promotor dr. Bert van den Oord.

Protuberansen doen zich voor op het zonsoppervlak en zijn geweldig grote gasbogen of gassluiers. Ter oriëntatie: de gehele aarde kan wel zestigmaal onder een protuberans schuilen! Zij veranderen voortdurend van vorm. Ze zijn soms van een adembenemende schoonheid, zoals in het verleden films van Big Bear Solar Observatory ons hebben getoond. Ze kunnen soms maandenlang boven het zonsoppervlak blijven hangen en kunnen langzaam oplossen in de zonne-atmosfeer, maar vaker schieten ze met kracht de ruimte in; zij kunnen dan een gevaar vormen voor astronauten en satellieten. Ook het radioverkeer kan flink gestoord worden (vele decennia geleden deed de PTT dagelijks een voorspelling voor het radioverkeer door de zonsactiviteit te observeren: hieruit zijn de radio-astronomische waarnemingen van het Utrechtse Sterrenkundig Instituut voortgekomen). Per jaar vinden er tussen de vijf en honderd uitbarstingen plaats.

Het magnetische veld in de corona van de zon speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van protuberansen. Elektrische stromen lopen op het zonsoppervlak en in de corona alle richtingen uit en hebben grote invloed hoe een protuberans zich beweegt. Trillingen van protuberansen kunnen het inzicht in het fenomeen zelf en in de lagen beneden de fotosfeer vergroten.

Nick Schutgens werd eenendertig jaar geleden in Maastricht geboren. Voor zijn ontwikkeling als mens en als astronoom heeft hij de halve wereld doorkruist (Australië, India, Nepal) en daarbij een groot aantal internationale meetings bezocht. Drie jaar lang ook organiseerde hij mede de cursus Morgensterren van het SIU, bestemd voor alleen meisjes uit de hoogste klassen van het VWO.

De bezieling waarmee hij zijn prachtig uitgevoerde proefschrift heeft gemaakt komt tot uitdrukking op blz. v:



*Yet all experience is an arch
wherethro'*

*gleams that untravell'd world,
whose margin fades for ever
and for ever when I move.*

.....

*To strive, to seek, to find, and
not to yield.*

Ylysses
Alfred Lord Tennyson

Tot slot zijn tiende stelling:

Het inzicht in de natuur- en sterrenkundige literatuur, van zowel schrijver als lezer, zal in hoge mate verbeterd worden wanneer er meer verhalend en minder wiskundig beschreven wordt.

De komende drie jaren onderzoekt Nick als postdoc op het KNMI de resultaten van satellietwaarnemingen van de aardatmosfeer.

Evert Landré

NB. Foto gemaakt in 1994 tijdens een promotie door auteur

NIEUWS UIT DE INSTITUTEN:

Het Helmholtz Instituut

Het Helmholtz Instituut bestaat uit een samenwerkingsverband van diverse Utrechtse en Rotterdamse onderzoeksgroepen. De directeur is prof. Casper Erkelens, binnen de faculteit alom bekend als voorzitter van de personeelsvereniging Fylakon. Wij spraken met hem over recente ontwikkelingen in het Helmholtz instituut. Niet iedereen zal weten hoe dat instituut in elkaar zit en daarom eerst daarover duidelijkheid.

Participanten in het Helmholtz Instituut

Het instituut telt ongeveer 30 vaste stafleden, die afkomstig zijn uit de volgende onderzoekssecties: de afdelingen Fysiologie, Anatomie en Audiologie van de Faculteit Geneeskunde van de Rotterdamse Erasmus Universiteit en vanuit Utrecht de afdeling Fysica van de Mens (Natuur- en Sterrenkunde, 3-de verdieping BBL), Vergelijkende Fysiologie (Biologie), Psychonomie (Sociale Wetenschappen) en Experimentele Audiologie (Faculteit Geneeskunde). Het instituut telt in totaal 35 tot 40 promovendi.

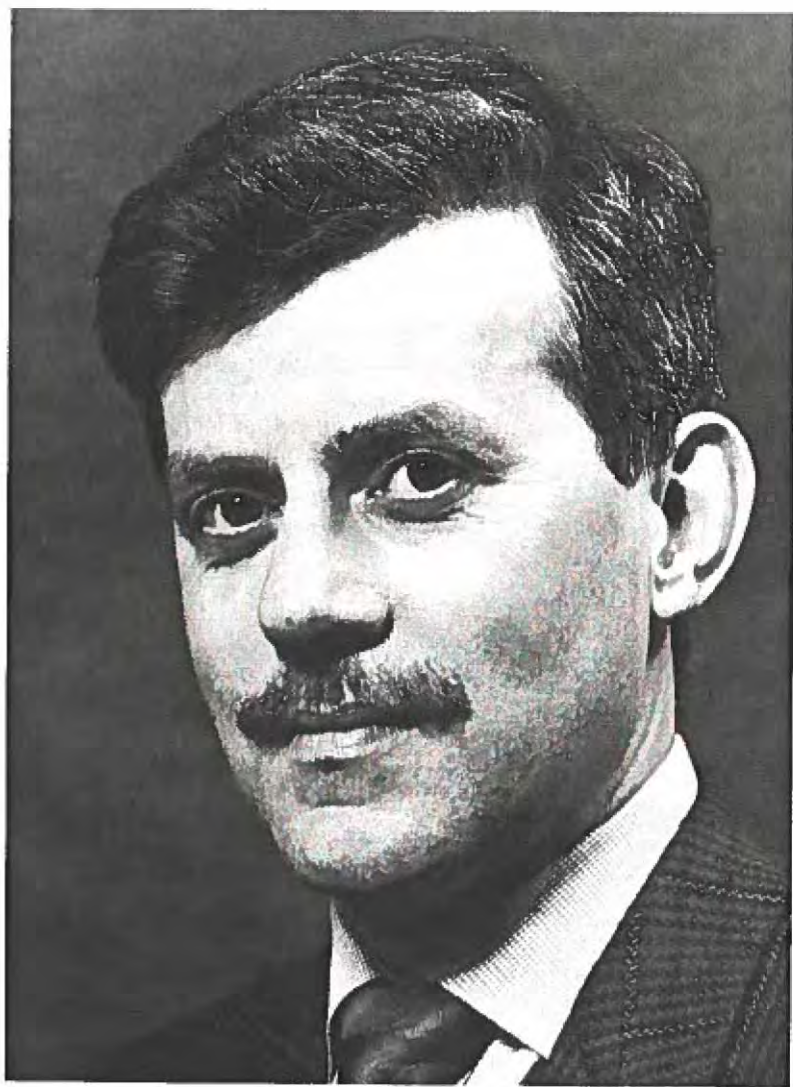
De volgende schets van activiteiten is bedoeld om u een beeld te geven van wat zich in het Helmholtz Instituut zoal afspeelt.

• Promovendi dagen

Het instituut kent twee typen promovendi dagen.

(1) Dagen ten behoeve van de eigen Instituutspromovendi. In dat kader wordt twee tot drie keer per jaar een promovendus dag georganiseerd. Een selectie van instituutspromovendi geeft dan een voordracht over het eigen onderzoek en het gepresenteerde is onderwerp van discussie.

(2) Het Helmholtz Instituut is ook deelnemer aan een groter onderzoeksprogramma getiteld "Cognitive Science". Dat programma had zich aangemeld voor steun in het kader van de zgn. Dieptestrategie (penvoerder Katholieke Universiteit Nijmegen). Om het samenwerkingsverband tussen de deelnemers aan dat programma een groter coherentie te geven worden recent ook in dat kader promovendi dagen georganiseerd. De samenwerkingspartners aan Cognitive Science komen uit Nijmegen, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam, zodat impulsen voor sterker interactie zinvol zijn.



De directeur van het Helmholtzinstituut Casper Erkelens (foto Johan van der Linden)

Het programma telt ongeveer 100 promovendi. Het Dieptestrategie voorstel Cognitive Science kwam juist niet voor honorering in aanmerking, maar bij de volgende ronde wil men zeker weer meedingen en de promovendi dagen zijn onderdeel van de voorbereiding op de toekomst.

- De Helmholtzdag

Elk jaar op 20 november organiseert het Instituut de zgn. Helmholtz dag. De invulling daarvan is per jaar weer anders. Soms wordt een aantal toppers uit het onderzoeksveld uitgenodigd of onderzoeksleiders geven hun visie op het onderzoek van de toekomst. Dit jaar krijgt de vaste wetenschappelijke staf (d.w.z. de UD's en UHD's) de gelegenheid om de eigen onderzoekslijnen te profileren.

- De Breedtestrategie

Het Helmholtz Instituut had een aanvraag ingediend voor subsidie uit het Utrechtse Breedtestrategie programma. Per brief van 9 oktober van het College van Bestuur heeft het Helmholtz Instituut de mededeling gekregen, dat vanuit centraal niveau gedurende vijf jaar een bedrag van 300 kfl per jaar zal worden verstrekt (de subsidie betreft alleen Utrechtse onderzoeksgroepen). De deelnemende Utrechtse faculteiten hebben toegezegd eenzelfde bedrag te zullen bijdragen. Het Breedtestrategie voorstel is in feite bedoeld om de weg te plaveien voor een nieuwe Dieptestrategie aanvraag Cognitive Science. Het beschikbare Breedtestrategie geld zal daarom voornamelijk worden gebruikt om de onderzoekssamenwerking te versterken tussen de verschillende deelnemers aan Cognitive Science. Het wordt dan ook grotendeels gebruikt voor de aanstelling van postdocs en promovendi. Verder zal in het kader van een zgn. kwaliteitsimpuls een hoogleraar boven de bestaande formatie worden aangetrokken. Het betreft hier een zgn. dakpanleerstoel voor de leerstoel van prof. Jan Koenderink, die overigens pas in 2008 met emeritaat zal gaan.

Mocht u verder nog vragen hebben over het Helmholtz Instituut: neem contact op met Casper Erkelens, kamer 364 BBL, tel. 2832.

Gijs van Ginkel

Danny Dieleman: doctor

Op 7 september jongstleden promoveerde Danny Dieleman tot Doctor, na verdediging van het proefschrift "Physical optics of highfrequency acoustic beams." Danny's promotieonderzoek maakte gebruik van een nieuwe, Utrechtse techniek om in vaste stoffen geluid van een enkele "toon" te maken bij gigahertzfrequenties. Geluid dat zich als een zeer nauwe, coherente bundel voortplant, en dat een eindje verder met optische Brillouinverstrooiing kan worden waargenomen.



Foto Johan van der Linden

Danny's onderzoek liet zien dat je met zulke golven dezelfde dingen kunt doen als met coherent licht in de optica. Een onderwerp dat modieus begint te worden, maar dat moed vroeg om eraan te beginnen. Danny bestudeerde een akoestische lens, maakte een diffractietralie, liet de akoestische bundel zwaaien als de lichtbundel van een vuurtoren, en construeerde een filter waarin akoestische golven zich in een bepaalde frequentieband niet kunnen voortplanten. Bij dit alles was zijn opgeruimde humeur maatgevend voor het succes. Het hielp hem ook uitstekende studenten voor zijn onderzoek te interesseren. Eén van Danny's onmiskenbare talenten is over zijn onderzoek te vertellen in populariserende termen. Hij was onze video- en radioster.

Magistraal is zijn optreden in de videoband die op voorlichtingsdagen potentiële eerstejaars over de drempel van het Minnaertgebouw moet lokken, en hun ouders ervan moet overtuigen dat het met zoon of dochter in Utrecht best goed zal komen. Laserbundels ziet men lopen door een kristal, op een computerscherm bouwt een Brillouinspectrum zich op, "En het resultaat publiceren we uiteindelijk in een krant."

Kort geleden nog, in de wetenschapsrubriek van het radioprogramma "Villa VPRO op 5" was Danny gedurende ruim een kwartier in gesprek met de journalist Martin Minkema. Deze was gelokt door het woord "geluid" in het persbericht en wilde wel eens weten wat de Utrechtse wetenschap toe te voegen had aan de stelling "Geluid is overal." Danny, in zijn lab bestookt met een spervuur van associatieve vragen, bleef rustig uitleg geven met behulp van de dagelijkse ervaring. Minkema begreep alras dat geluidsgolven ten gevolge van warmte alleen hoorbaar zouden zijn als hun frequentie enkele miljoenen maal zou worden gereduceerd. Minkema: "Stel dat dat zou kunnen, hoe zou het dan klinken?" Danny: "Alsof van een grote groep mensen ieder zijn eigen toon zou zingen in een grote, galmende kerk." Inderdaad, geluid is overal.

Danny's belangstelling reikt verder dan de natuurkunde alleen. Zoals voor vele promovendi, is het ook voor hem boeiend en mooi geweest. Wij wensen hem veel geluk en succes toe in de toekomst.

Harold de Wijn

Ernst Ullersma gepromoveerd

Een busstation is een plaats waar een bus stopt, een treinstation is een plaats waar een trein stopt, en een bureau met een werkstation.... Voor Ernst Ullersma gaat het vervolg van deze redenering niet op. Het laatste jaar van zijn promotie-onderzoek werd gekenmerkt door steeds ruimere werktijden, die met name tegen het einde voor een niet onaanzienlijk deel gevuld met werk achter een Unix-station. Uiteraard voorzien van emacs en IDL. De laatste maanden kon het zelfs gebeuren dat Ernst als eerste aanwezig was en laat op de avond als laatste vertrok. Wellicht bivakkeerde hij zelfs in het Ornstein, want weinigen zullen zijn flexibele werktijden gevolgd hebben. Ondanks deze enorme inspanning bleef hij altijd opgewekt en bereid om anderen verder te helpen.

Het onderzoek kende uiteraard enkele tegenvallers, zoals de XTEM metingen die ondanks dagenlang schuren en polijsten geen duidelijk resultaat opleverden. Met een goed relativerend vermogen wist hij de moed er echter in te houden; zelfs als het hele lab in zou storten zou het waarschijnlijk blijven bij een "Daar wordt je niet echt blij van". Er stonden dan ook vele mooie resultaten tegenover: in het laatste jaar bleken metingen aan het verbreken van waterstof verbindingen met een ionenbundel techniek bijvoorbeeld interessante resultaten op te leveren, zoals beschreven in het hemelsblauwe proefschrift met het SEM plaatje op de voorkant (uit doorgaans welingelichte bron bleek overigens dat dit ontwerp enige overeenkomst vertoonde met een in dezelfde periode verschenen tweede proefschrift. Was er hier wellicht sprake van het schenden van copy-rights ?).

Ondanks alle inspanningen wist hij toch nog tijd vrij te maken voor zijn sportieve activiteiten: schaatsen zo lang als dat ijsdikte-technisch verantwoord was, en anders fietsen. Ook de (verdiende maar lang uitgestelde) vakantie na het afronden van het proefschrift werd, samen met Jeike, op de fiets doorgebracht. De reis kwam tot Polen, omdat Rusland uit tijdsoverweging onmogelijk bleek. Na terugkomst en na de promotie volgde opnieuw een reis richting het oosten, ditmaal definitiever, om per 1 september bij Océ in Venlo te gaan werken. Voor 40 uur per week.

Henri Fagen



Jeike en Ernst geportretteerd op de trappen van het academiegebouw

Jeike Wallinga is gepromoveerd!

Woensdag 2 september jl. was het dan zover. Jeike Wallinga, de meeste fylakra-lezers welbekend, promoveerde. Voor een volle zaal verdedigde zij met verve haar proefschrift getiteld "Textured transparent electrodes and series integration for amorphous silicon solar cells".

Jeike kwam in 1993 als groot-onderzoekster bij de vakgroep grenslaagfysica. Het onderzoek spitste zich toe op de beschrijving van ruwe transparant geleidende oxides, welke worden gebruikt als voorcontact in zonnecellen, en de serieschakeling van deze zonnecellen met behulp van laserschrijven. Dankzij haar inspanningen is het gelukt een rendement van 6.7% te realiseren op een oppervlak van 56 cm².

Naast haar promotieonderzoek was Jeike actief op vele andere terreinen. Zo was zij een van de oprichtsters van de AIO-commissie en voorzitter van de DOI-dagen commissie in 1995. Bovendien was zij van 1991 tot 1997 vaste medewerkster van de Wetenschapswinkel, eerst als student-assistent, later in het kader van haar onderwijstaak als AIO.

Jeike was zonder twijfel een van de sportiefste leden van de vakgroep. Een greep uit het aanbod: zwemmen, hardlopen, schaatsen, fietsen en op een blauwe maandag zelfs klimmuurklimmen (hetgeen helaas bij die ene maandag bleef). Het AIO-schap blijkt regelmatig een ideale gelegenheid tot het opdoen van sociale contacten. Zo ook voor Jeike. Bij grenslaagfysica leerde zij Ernst Ullersma kennen. Dit kon natuurlijk niet lang verborgen gehouden worden en de geruchten deden dan ook al snel de ronde. In het voorjaar van 1997 stapten Jeike en Ernst in het huwelijksbootje, waarna de eindspurt naar de promotie werd ingezet, en met succes: op 2 september verwierf zij de doctorstitel, één dag na te zijn begonnen bij haar nieuwe werkgever, Océ Technologies B.V. te Venlo, waar zij werkzaam is als medewerker Research and Development.

Jeike, we zullen jouw gezelligheid, inbreng en spontaniteit zeker missen. We wensen je heel veel succes en geluk in de toekomst. Namens de hele vakgroep grenslaagfysica,

Kees Feenstra



Jeike Wallinga en Ernst Ullersma geportretteerd door Johan van der Linden

Geknipt voor u uit:

Arbeidsmarkt monitor Universiteit Utrecht, faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Fylakra scoort het beste

In het voorjaar van 1997 werden afgestudeerden uit het cohort (groep eerstejaars studenten) september 1995 - augustus 1996 gevraagd naar (de kwaliteit van) hun opleiding en hun huidige positie op de arbeidsmarkt.

Wij geven hier een samenvatting van het hoofdstuk Alumnibeleid. De volgende vragen kwamen aan de orde. Waar zou het facultair alumnibeleid volgens u op gericht moeten zijn? Krijgt u het facultaire alumniblاد Fylakra thuis gestuurd? Leest u Fylakra? Wat vindt u van Fylakra? Zou u zelf willen meewerken aan het schrijven van het alumniblاد? Heeft u zich ooit opgegeven voor alumniactiviteiten? Welk soort alumniactiviteiten zou u gewenst vinden? Lezingen/-colleges, studiedagen, excursies, borrels/feesten, terugkomdagen, anders, nl. ... Zou u zelf willen meewerken aan het opzetten van alumniactiviteiten? Bent u met name geïnteresseerd in inhoudelijke alumniactiviteiten, zoals bijscholing en postacademische cursussen/-opleidingen? Zoja heeft u suggesties met betrekking tot inhoud/-onderwerp van de cursus? Bent u van mening dat de faculteit actief zou moeten zijn in loopbaanbegeleiding en arbeidsbemiddeling voor alumni?

Het antwoord van de alumni

De ondervraagde alumni hadden wel ideeën over waar het facultair alumnibeleid op gericht zou moeten zijn, terugkoppeling van de praktijk naar het onderwijs, bijdragen aan stageplaatsen/excursies en voorlichting over of overdracht van kennis aan studenten.

Het ontwikkelen van hetwerken werd met name genoemd door sterrenkundigen en mfo-ers. Eén en ander zou gestalte kunnen krijgen in de vorm van een terugkomdag, lezingen, colleges en studiedagen. Slechts één persoon had zich ooit opgegeven voor een alumniactiviteit, maar de belangstelling is er wel want rond de twintig procent van deze ondervraagden zou best mee willen werken aan het opzetten en uitvoeren van alumniactiviteiten. Inhoudelijke alumniactiviteiten zou door ruim de helft bijzonder op prijs gesteld worden net als loopbaanbegeleiding. De andere helft stelt loopbaanbegeleiding juist niet op prijs.

Fylakra

De redactie was natuurlijk in het bijzonder geïnteresseerd in de beoordeling van Fylakra. Van alle ondervraagden krijgt 82 % het blad thuis gestuurd en daarvan leest 80 % het blad ook daadwerkelijk. Een van deze lezers meldt dat zij of hij graag mee wil schrijven. De redactie nodigt u van harte uit om contact op te nemen. De acht alumni die eventueel wel eens zouden willen schrijven zijn uiteraard ook van harte welkom.

Universitaire alumnibeleid

De Universiteit Utrecht streeft ernaar om de band met de afgestudeerden te vergroten, o.a. door het uitgeven van het alumniblad Illuster. Daarom werden de volgende vragen gesteld. Waar zou volgens u het universitaire alumnibeleid op gericht moeten zijn? Krijgt u het alumniblad Illuster thuis gestuurd? Leest u het blad Illuster?

De bekendheid van het universitaire alumniblad Illuster is ook goed, 88% van deze zelfde groep alumni zegt het blad te ontvangen en 76% leest het ook, dat is wel duidelijk minder dan de belangstelling voor de inhoud van Fylakra. Het verschil in belangstelling van natuurkundigen, sterrenkundigen en mfo-ers voor Illuster is opvallend. De sterrenkundigen zijn de trouwste lezers, zij ontvangen en lezen het blad, bij de natuurkundigen zit het grootste verschil tussen ontvangen en ook werkelijk lezen.

Verder zien de alumni van onze faculteit vooral het ontwikkelen van netwerken als belangrijkste doelstelling van het universitaire alumnibeleid, al wordt gezelligheid wordt ook meerdere malen genoemd. Het een sluit het ander natuurlijk niet uit.



Ada Molkenboer

Edward Hamers gepromoveerd

Op 28 september 1998 promoveerde Edward Hamers in de groep Grenslaagfysica. Zijn proefschrift behandelt de plasmadepositie van gehydrogeneerd amorf silicium.

Twee hoogvacuumpopstellingen vormden de belangrijkste ingrediënten voor het onderzoek. Edward slaagde er in de energieverdeling van de ionen in de IRIS ter plaatse van het substraat te meten. Hiervoor moest eerst de massaspectrometer uit elkaar gehaald worden en weer in elkaar gezet worden, want zelfs de fabrikant kon niet uitleggen hoe je er goed mee moest meten.



Tijdens de verhuizing van de apparatuur van de groep Grenslaagfysica van het BBL naar het USEL in het van de Graaff Laboratorium was Edward zeer actief. Ondermeer werd het meerkamer depositie-systeem, de ASTER, helemaal gereviseerd. Hierdoor lag zijn experimentele werk gedurende een jaar stil. Desondanks lukte het -binnen vier jaar- veel te leren over de invloed van de plasma-omstandigheden (gemeten in de IRIS) op de laageigenschappen (van lagen uit de ASTER). Zo bleek dat de totale ionenenergie per gedeponeerd atoom een belangrijke parameter is. Dit resultaat is onder andere belangrijk voor de groei van goede kwaliteit materiaal bij hoge depositie-snelheden.

Zijn enthousiasme voor het onderzoek heeft Edward nooit onder stoelen of banken gestoken. Een probleem en even zo vaak een nieuw inzicht werd met tekeningen op een bord of de achterkant van een envelop aan (toevallige) passanten duidelijk gemaakt. Daarnaast toont hij veel belangstelling voor het onderzoek van anderen.

Ook in de internationale onderzoekswereld heeft zijn onderzoek veel belangstelling gekregen. Vandaar dat Edward zich het komende jaar verder zal verdiepen in onderzoek aan de depositie van amorf en polykristallijn silicium bij de Ecole Polytechnique in Palaiseau. Zijn kennis van de Franse taal zal zeker van pas komen om ook daar voortvarend onderzoek te doen.

In de lichtstad Parijs is het zicht op de sterren en meteoren misschien wat minder, maar als sterrenkunde-enthousiastling heeft Edward daar al lang wat op gevonden. Meteoren neemt hij waar door af te stemmen op een radiozender achter de horizon, die via reflectie aan het spoor van de metoor alsnog de antenne weet te bereiken. Buiten dat zullen velen van u Edward regelmatig over het Princetonplein hebben zien rennen. Dat was dan het begin of het einde van een spannend en ontspannend rondje door Amelisseweerd. Daarbij liep hij heel hard mee vooraan als dat zo uitkwam. Evenzovaak echter was hij de sociale bezemwagen en 'hobbelde' hij mee in de achterhoede. Dan kon hij onderweg ook nog enkele bloemen determineren!

Edward, we wensen je succes het komende jaar in en rond Parijs. De groep Grenslaagfysica en haar leden zullen je aanwezigheid node missen.

Jeike Wallinga

15 jaar Wetenschapswinkel Natuurkunde

Dit jaar viert de Wetenschapswinkel Natuurkunde al weer haar derde lustrum. Vijftien jaar lang hebben veel mensen er voor gezorgd dat de winkel nuttig werk heeft kunnen verrichten. In de week van 21 tot en met 25 september is het lustrum gevierd.

Gedurende deze week heeft de winkel met een stand in de hal van het Minnaertgebouw vooral aan de studenten laten zien wat ze doet en hoe de studenten ook bij het winkel-onderzoek betrokken kunnen raken. Het effect van deze "promo-actie" was prima: drie nieuwe studentenkoppels meldden zich aan voor onderzoek in het kader van hun DPWN- of F3-practicum. Op het einde van de week was er een gezellige borrel, waar (oud-) winkelmedewerkers, studenten, collega's van andere wetenschaps-winkels en faculteitsmedewerkers terug keken op 15 jaar ont-wikkeling. Tevens was er de prijsuitreiking van de heuse lustrum-prijsvraag. Al met al was het een geslaagde viering van een bijzonder feit. Hoe is dit feit nu eigenlijk tot stand gekomen en waarom werkt de Wetenschapswinkel-formule al zo lang?

De basis voor de oprichting van de Wetenschapswinkel Natuurkunde werd eind jaren zeventig al gelegd door de Vrij Experiment Groep (VEG), een groep studenten die net als nu maatschappijgericht onderzoek deden voor met name bewonersgroepen en sociale instellingen. In 1983 werd het VEG omgevormd tot de Natuurkundewinkel: de officiële start. Een aantal gezonde ingrediënten van de winkel is daarna weinig veranderd. Zo zijn de specialisatiegebieden geluids- en trillingsoverlast, binnenklimaat en straling onveranderd gebleven, waardoor kennis, ervaring en mogelijkheden zich al die tijd hebben opgebouwd. De klanten, voornamelijk bewonersgroepen, particulieren en sociale instellingen, behoren nog steeds tot de oorspronkelijke niet-draagkrachtige, niet-commerciële doelgroep. Het belangrijkste aspect dat onverminderd aanwezig is, is de betrokkenheid, de liefde voor de zaak van alle winkelmedewerkers. Margit Veldhuyzen, coördinatrice in de periode 1990-1994 zegt hierover: "De mogelijkheden tot ontplooiing van de student en studentassistent zijn verminderd door de zwaardere studiedruk, maar dat gaat niet ten koste van de motivatie en het plezier." Caroline Katsman, die al vanaf 1994 actief is bij de winkel als achtereenvolgens student-assistent,

begeleidend AIO en interim-coördinatrice, beaamt deze mening: "Het zijn toch voornamelijk zeer gemotiveerde studenten die bij ons aankloppen. Ondanks het exact vastgestelde aantal studiepunten of arbeidsuren wordt voor het plezier nog menig uurtje extra gewerkt."



De wetenschapswinkel Natuurkunde:

Van links naar rechts: Stefan Nobbenhuis, Joost Walda, Patricia Huisman (coördinatrice), Wouter Meijs, Niels de Keijzer, Caroline Katsman. Zittend: Geraldine Woestenenk (foto Paul Romijn)

Jaarlijks komen er zo'n honderd vragen binnen bij de Wetenschapswinkel Natuurkunde en worden er vijf tot tien uitgebreide onderzoeken gestart. De vragen zijn niet alleen maar toegespitst op de specialisatiegebieden, maar bestrijken het hele natuurkundegebied en soms ook de vage grensgebieden er omheen. Een voorbeeld van een vraag, waarvan het fysisch nut discutabel is kwam onlangs binnen: iemand verrichtte onderzoek naar de werking van een wichelroede en vroeg om assistentie van de winkel in deze. Dit soort "vage" vragen komen wel vaker voor en maken een dag op de wetenschapswinkel erg afwisselend, maar het meeste onderzoek betreft natuurlijk meer

concrete zaken. Af en toe worden mensen met vragen doorverwezen naar collega's van andere wetenschapswinkels, omdat die winkel dan expertise bezit op het gebied van de betreffende vraag. Andersom komt ook voor: vragen over geluid, trillingen en binnenklimaat worden vaak naar onze natuurkundewinkel doorgespeeld.

De vragen over geluidsoverlast die de winkel heeft behandeld gingen over vlieg-, rail- en wegverkeer, over industrielawaai en burengerucht. Voor elke soort van geluidsoverlast zijn in Nederland wettelijke normen en de winkel toetst de situatie waarover geklaagd wordt aan deze normen. Zeer regelmatig zijn de klachten gegrond en het is dan ook vaak gebeurd dat de klant na publicatie van het rapport de veroorzaker van de overlast heeft kunnen aanklagen. Bij trillingsoverlast was de voornaamste klacht scheuren in gebouwen, maar ook ernstige lichamelijke en/of mentale problemen zijn geconstateerd. De voornaamste oorzaak van de overlast is zwaar verkeer dat een verkeersremmende maatregel (bv. een drempel) nadert of passeert. In tegenstelling tot geluidsoverlast zijn er geen wetten betreffende trillingsoverlast. Er zijn wel normen, die weer door de winkel getoetst worden. De rapporten van de winkel over de klachten hebben een adviserende functie. De binnenklimaatklachten waarmee de winkel is geconfronteerd betreffen te hoge vochtigheid, tochtproblemen en schimmel. Metingen kunnen vaak prima de oorzaak en locatie van de problemen aangeven. Ook bij binnenklimaat heeft het winkelonderzoek er al menigmaal voor gezorgd dat klanten hun probleem concreet kunnen voorleggen aan degene die er iets aan kan (moet!) doen.

Tot slot wil ik namens coördinatrice Patricia Huisman-Kleinherenbrink en alle andere winkelmedewerkers iedereen bedanken die zich afgelopen jaren voor de winkel heeft ingezet en iedereen die geholpen heeft bij de viering van het lustrum.

Ernst van der Avoird

Dr. Marc van Zandvoort verlaat Moleculaire Biofysica

Op 15 oktober j.l. knipte Marc van Zandvoort de laatste centimeter van het meetlint, dat 150 dagen lang op een deur op de vierde verdieping van het BBL had gehangen. Die knip symboliseerde het einde van een 10-jarige periode als student, promovendus en postdoc bij Moleculaire Biofysica van het Debye Instituut. Wel was hij tussendoor ook enkele jaren postdoc geweest in Bologna, maar hij kwam terug naar Utrecht, toen Gijs van Ginkel voor een deel van zijn tijd als managing-director ging werken bij het Debye Instituut. Hoewel betaald door de Faculteit Scheikunde werkte hij bij Moleculaire Biofysica als vervanging voor onderzoek- en onderwijstaken, die Van Ginkel door zijn andere activiteiten moest laten liggen. Zijn lijst van



publicaties en inzet voor het onderwijs inspireerde de directeur van het Debye Instituut tot een lovende dankbrief aan Dr. van Zandvoort.

Marc vertrekt naar de afdeling Biofysica van de Universiteit van Limburg in Maastricht. Moleculaire Biofysica Utrecht zal na zijn vertrek nooit meer hetzelfde zijn. Als u dat niet gelooft: het regent en waait constant sinds zijn vertrek. Op 30 oktober heeft Moleculaire Biofysica een tafel voor 20 personen gereserveerd in een Belgisch restaurant om de emoties bij dit vertrek weg te eten

en te drinken. Wij wensen Marc een heel succesvolle tijd in het diepe zuiden. Uit het oog zullen we elkaar niet verliezen, want een samenwerkingsproject op het gebied van confocale microscopie en imaging van hartcellen staat al op stapel: het begin van een ijzersterke as Utrecht-Maastricht.

Marc, het ga je goed.

Gijs van Ginkel

Berty Brom

Nieuwe secretaresse bij het IMAU



Vanaf 27 juli werk ik op het secretariaat van het IMAU. In mijn enthousiasme had ik aangeboden zelf een stukje te schrijven ter introductie voor dit blad. En die belofte moet ik, vooral van mezelf, waarmaken. Daar zit ik dan achter de computer, die mij haast vragend aankijkt. Eerst maar even de Fylakra van juni 1998 doorbladeren, het is best een dikke (of is dat de gebruikelijke omvang??)

Goed, ik ben dus secretaresse bij het IMAU (op de zesde verdieping BBL). Ik heb anderhalf jaar ervaring opgedaan als secretaresse op een makelaars kantoor. Ik was op zoek naar een werkplek met een wat minder commerciële instelling. De universiteit was mij al bekend omdat ik daar al een poosje rond loop als rechtenstudent en ik wist dus dat de sfeer daar anders is dan op een kantoor waar huizen kopen en verkopen de belangrijkste bezigheid is. Ik verwacht nog minimaal twee jaar bezig te zijn eer ik mijn studie kan afronden.

In deze periode wil ik in ieder geval werk en studie combineren, wat er daarna gebeurt is me nu nog een beetje te ver weg. Ik heb al wel gekozen voor de richting strafrecht. Deze keuze is vooral ingegeven door interesse voor de vakken die daarbij horen en door het feit dat het toch gaat om mensenwerk. Dit in tegenstelling tot het privaatrecht waar toch veel meer de zakelijke belangen voorop staan.

Naast mijn studie en werk houd ik me ook bezig met mijn favoriete sport: schaatsen. Zo nu en dan kom ik in de kantine van het Minnaertgebouw dan ook schaatsvriendjes en vriendinnetjes tegen. En zo is het cirkeltje weer rond, de universiteit lijkt de spil van al mijn bezigheden te zijn. Ik hoop nog lang te kunnen genieten van de goede sfeer op het werk waar ik inmiddels al aardig mijn draai heb gevonden.

Berty Brom

Het St. Nicolaas colloquium

Het St. Nicolaascolloquium zal dit jaar op donderdag 3 december 1998 vanaf 15.30 uur plaatsvinden.

De locatie is NIET zoals eenieder zou verwachten in het Minnaertgebouw, maar....., jawel hoor, in de Blauwe Zaal van Transitorium II

Voor meer details: let op de aankondigingen!



Ode aan de Minnaerthal

*Vijf stralen klateren naast elkaar
Tegen de muur met veel misbaar
De fysicus is daar nog maar
Een dwerg in 't reuzenurinoir*

J.C.H. van der Hage

Afscheid Piet Zagwijn

Afgelopen 25 september heeft Piet Zagwijn vanwege het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd zijn werk bij de Instrumentele Groep Fysica beëindigd.

Bijna 25 jaar was Piet , in dienst van de FBU, als interieurverzorger actief in het tegenwoordige Caroline Bleekergebouw.

Naast zijn dagelijkse werkzaamheden, verrichtte Piet nog veel karweitjes die niet tot zijn taakomschrijving behoorden, als er eens iets extra's gedaan moest worden was Piet altijd bereid te helpen. Ook bij IGF evenementen was Piet altijd van de partij. We zullen hem missen, vooral vanwege zijn enthousiasme om iedereen te willen helpen.



(foto Theo Beijaard)

Ik wil hierbij namens alle IGF medewerkers Piet van harte bedanken voor zijn zorg en toewijding en hem nog vele fijne jaren in een goede gezondheid toewensen.

Mari Hanegraaf

Promotie Maarten van Cleef

Maarten van Cleef heeft op 21 september j.l. de graad van doctor behaald, mooi binnen een termijn van 4 jaar. Bovendien heeft hij in deze tijd ook een grote hoeveelheid output geproduceerd in de vorm van bijdragen aan internationale conferenties en publicaties in tijdschriften.

Maarten heeft in vele opzichten de ideale AIO, zoals een promotor of een copromotor zich die kan wensen, benaderd. Ten eerste werd hij sterk gemotiveerd door het onderwerp van het onderzoek, de zonnecel.

Hij heeft uitgezocht wat de fundamentele mechanismen zijn in de heterojunctie zonnecel, die het mogelijk maken tot zelfs 21% rendement te behalen. Veel belangrijke zaken heeft hij ontrafeld, het mechanisme van het ladingsdragertransport aan het grensvlak van amorf en kristallijn silicium, en het belang en de werking van elektronische passivatie van dit soort grensvlakken.

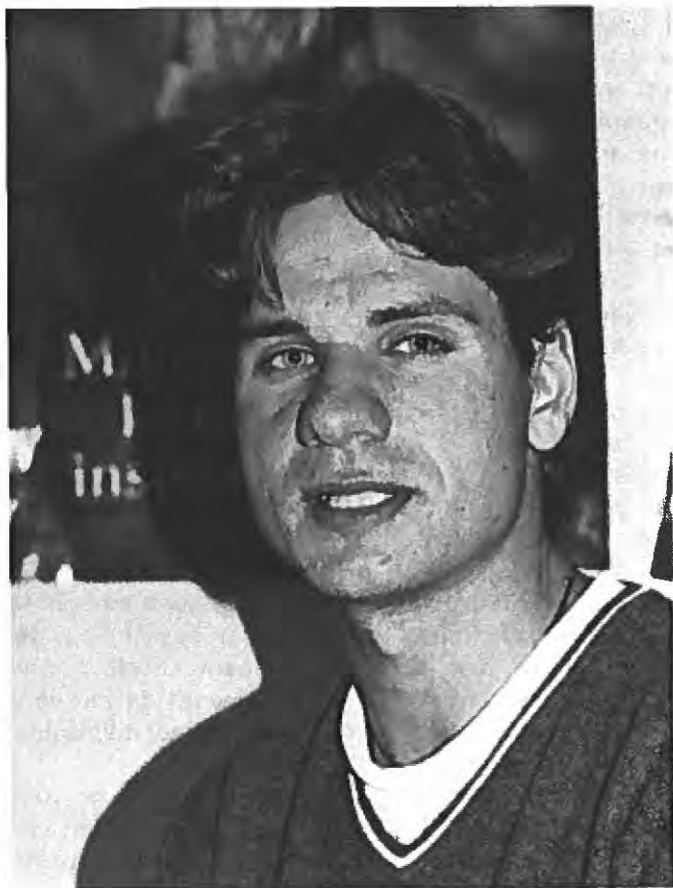
Daarbij heeft hij een aantal nieuwe experimentele technieken in de groep geïntroduceerd, zoals de MIR (Multiple Internal Reflectance) en IPE (Internal Photo Emission).

Een speciale vaardigheid van Maarten was, andere onderzoekers enthousiast te krijgen en speciaal voor hem metingen of computermodellering te laten doen. Op de eerste plaats noem ik zijn andere copromotor, Francisco Rubinelli, beter bekend als Pancho, die het erg druk heeft gehad met de vele vragen om verificatie met het computerprogramma AMPS. Verder de groep van het CNR-instituut in Bologna, waar hij verschillende keren een periode is geweest; en onze partners in het NWO prioriteit programma bij ECN.

Bij de vele conferentiebezoeken had hij geen moeite contacten te leggen. Al deze activiteiten vormden een sluitend geheel zoals beschreven in het proefschrift.

Buiten het onderzoek is hij al net zo ondernemend, maar in tegenstelling tot het werk op het laboratorium, ging hij daarbuiten geen enkel risico uit de weg. Een lang verblijf in Australië, een avontuurlijke duikhobby. Hij reisde naar exotische oorden, waar hij ook experimenten deed, maar dan van een heel andere aard, zoals met de verdwijnsnelheid (attempt-to-escape frequency) van zijn persoonlijke bezittingen, met de niet-zo-zachthandige gretigheid van

de lokale bevolking (local trapping), en ook met de tolerantiegrens van zijn eigen spijsverteringssysteem (transport). Kortom, hij heeft een onvergetelijke indruk achtergelaten.



Hij gaat nu verder in de zonnecellen, in een bedrijf op een mooie locatie in het Italiaanse deel van Zwitserland, iets dat zijn Italiaanse vriendin Laura zeker welkom zal zijn. Hen wordt een zonnecellige toekomst toegewenst.

Ruud Schropp
Programmaleider Physics of Devices

Fylakon meerkamp/sportmiddag

Op 2 september j.l., is onder prima weersomstandigheden, de jaarlijkse Fylakon sportmiddag weer gehouden. Om 13.00 uur waren ongeveer 50 sportievelingen verzameld op "ons" sportveldje, naast het Robert van der Graaff Laboratorium. Nadat we gezamenlijk de organisatietent hadden geplaatst, ontvingen de captains van de acht teams, de instructies voor deze sportmiddag en kon de "strijd" beginnen.

Het eerste spel was het rechtrit trappen van een "fiets" genaamd "De Cirkeldraaier". Dat was nogal lastig en sommigen dachten dat het een cirkelmaaier



was en probeerden het gras er mee te maaien.

Daarna het spel met een Superbal, waar één van de deelnemers al kruipende z'n evenwicht probeerde te houden boven op de bal, die werd voortgeduwd door teamgenoten. Nou, genoten hebben we.

Vervolgens het spel Superstep; met z'n zessen op de step en proberen de pionnen niet te raken, je tegenstanders te ontwijken en een goede tijd neerzetten. Waarschijnlijk wordt dit het vervoermiddel van de toekomst en zullen er binnenkort steppoolplaatsen worden ingericht op het blikterrein.

Daarna de Rolboot. Twee personen namen, met de ruggen tegen elkaar, plaats in de boot. Door steeds de "losse" rollen van achteren



naar voren door te geven en onder de boot te plaatsen, kon een teamgenoot met, behulp van een touw "moeiteloos" over de finish trekken. Er zullen beslist geen rolbootpoolplaatsen komen.

Het spel met de rupsband werd als verfrissend ervaren, omdat je er, na de inspanning, drijfnat aan de finish stond, vanwege het grondwater die de rupsband, eenmaal boven je hoofd gekomen, rijkelijk uitdeelde.

In de pauze werden we onthaald op limonade. Sommige deelnemers waren in de keuze van de drank teleurgesteld.

Nadat iedereen weer was bijgekomen en nieuwe krachten had opgedaan werd begonnen met het touwtrekken. De lijntrekkers waren gemakkelijk te traceren en bleek de winnaar aan het langste eind te trekken.



Harold Nefs probeert Jan Rütze te snel af te zijn, het zal hem uiteindelijk niet lukken (foto Astrid Kappers)

Het laatste spel, was het vuurblussen. Door zo hard mogelijk te pompen, moest je met een antieke pomp het "vuur" blussen. Onmiddellijk herkende je de goed geoefende BHV-ers en konden we gerust gesteld, alle spullen weer opruimen. één van de deelnemers had alles niet goed begrepen. Hij kwam te laat, keurig in het pak terwijl hij later in een korte broek aan de barbecue deelnam.

Trouwens de barbecue was weer uitstekend, evenals de sportmiddag! Daar wil ik Chris Fafieanie, Hans Kolijn en Gerard Hörchner hartelijk voor bedanken!!!! Uiteindelijk bleken ALLE deelnemers winnaars te zijn.

Harrie Roeters

Hooftzakelijk

Om vervolging op religieuze gronden te voorkomen waren zij beiden uit hun vaderland in Zuid-Europa gevlucht, en zij kwamen als asielzoekers terecht in Amsterdam. Weliswaar niet erg welkom, maar zij werden daar wel getolereerd. Hun zoontje, Baruch, was een oproerkraaier die tegen het Gezag aanschopte, vooral als dat kerkelijk was. Die vertelde bijvoorbeeld doodleuk aan zijn geschokte medestudenten dat de auteur van de Bijbel geen snars meer van natuurkunde begrepen had dan zij zelf.

Tot zover klinkt dit alledaags, maar ik heb het nu over de Heer en Mevrouw de Spinoza, en hun zoontje die zijn naam in het Latijn vertaalde: Benedictus. De vergelijking met de moderne tijd gaat ook niet helemaal op, want de Spinoza's waren welgesteld, en het zoontje mocht naar hartelust studeren. Hij werd dan ook één van Nederlands belangrijkste filosofen, wellicht de belangrijkste. Met zijn ideeën over determinisme en het bestaan van absolute waarheden was hij zijn tijd ver vooruit. Wat ik lees over Benedict de Spinoza is een verademing in vergelijking met de taal die sommige moderne filosofen uitslaan, temeer als je beseft in wat voor tijd hij leefde.

Hij is ook onze tijd vooruit, want in determinisme gelooft nu bijna niemand meer (behalve ik). Wat zou Spinoza van de supersnarentheorie hebben gedacht? In eerste instantie zou hij wel enthousiast zijn geweest: jawel, een geometrische theorie, een Theorie van Alles, precies zoals hij die zich gewenst had! Past ook mooi in de opvattingen van die andere allochtone Nederlander, René Descartes, wiens werk hij uitvoerig had bestudeerd. Toch zie ik zijn wenkbrauwen fronsen: quantummechanica, geen determinisme, een theorie zonder begin en zonder eind, niet door waarnemingen gestaafd ..., dit werk is niet af!

Precies, meneer de Spinoza, en daarom hebben wij nu hier dit Instituut opgericht, het Spinoza Instituut. De bedoeling is dat wij hier dit varkentje even gaan wassen. Trachtte men Spinoza de mond te snoeren door hem te verketteren en de synagoge uit te gooien, in onze tijd worden subtielere

methodes gebruikt. In de wintermaanden gaat veel van mijn tijd op in colleges geven en vergaderen (o.a. over het Spinoza Instituut), en in de zomer zijn er zoveel conferenties, zomerscholen en andere bijeenkomsten waar ik niet weg kan blijven dat er van het onderzoek zelf niet veel terecht komt. In de herfst moet ik alles wat ik in die lectures heb uitgekraamd netjes opschrijven en de lecture notes opsturen. Deze krijg ik dan vervolgens weer teruggestuurd met de mededeling dat ik nog eventjes alle formules en referenties moet aanpassen aan de wensen van de uitgever, die, in een afschuwelijke lay-out, twee kolommen op een pagina wil persen, zodat alle formules er Chinees gaan uitzien. De moderne computertechniek laat iedere imperfectie zo pijnlijk duidelijk zien dat je eerder meer dan minder tijd kwijt bent met het opstellen van lecture notes.

Een andere, weliswaar zeer charmante, methode iemand de mond te snoeren is hem een grote hoeveelheid geld te schenken met de mededeling dat die aan research moet worden besteed. Jawel de Spinoza-premie, en ik moest het dus nodig vinden voor dat geld onder andere een conferentie te organiseren: de Spinoza Meeting on the Quantum Black Hole. In het hoofdgebouw van de NWO staat een levensgroot beeld van Spinoza. Wat zou het leuk zijn als we, gedurende onze conferentie, dat beeld in de zaal hadden staan! Na eindeloos geharrewar, met NWO, met de beeldhouwer zelf, met de verzekering, en tenslotte de ontdekking dat de deur van de zaal niet op slot kon, hebben we dat plan moeten opgeven.

En zodra hij toch weer dreigt te gaan onderzoeken kun je iemand een eredoctoraat aanbieden. Heel mooi allemaal, moet dan namelijk ook weer een lezing voor worden voorbereid.

Het zal ze niet lukken, net zo min als het bij Spinoza lukte. Er zijn die kleine momentjes, eigenlijk heb ik de tijd er niet voor, maar dan ben ik toch weer bezig met onderzoek. Helaas heb ik een gloeiende hekel aan grote mammoet-conferenties waar alle ego's van de fysica zich gedwongen zien op een heel inefficiënte manier uit honderden voordrachten

juist die verhalen te selecteren waarnaar ze niet willen luisteren, terwijl ze eigenlijk alleen maar acte de présence willen geven.

Jawel, maar een enkele keer gebeurt daar toch iets belangrijks, en de laatste keer heb ik dat dus net gemist.

Op een van die conferenties is er onlangs een nieuwe theorie gelanceerd, die door de meeste aanwezigen weer onmiddellijk werd verworpen, zodat ik er niets over te horen kreeg, totdat zowaar een journalist me erover opbelde om mijn mening erover te vragen. Gedurende mijn kleine momentjes, tussen de verhuizingsperikelen en de referee reports door, maalt die nieuwe theorie door mijn hoofd. Want zij is zo gek nog niet. De zwaartekracht, zo zegt deze theorie, is slechts getoetst op afstanden groter dan ongeveer een millimeter. Zou het mogelijk zijn dat de krachtwet aanzienlijk verandert wanneer je naar veel kleinere afstanden kijkt? 1 gedeeld door r tot-de-vierde in plaats van 1 gedeeld door r kwadraat? Stel dat het zwaarteveld bij afstanden kleiner dan een millimeter denkt dat onze wereld zes~dimensionaal is in plaats van vier?

"Hij begint weer over zijn crackpot-post te praten", zult U denken. Zeker, ik dacht ook dat het onzin was toen die journalist erover begon. Maar er zitten een paar merkwaardig goede kanten aan de theorie als je er verder over nadenkt, en ik heb nu ideeën die nog niet in druk ergens zijn verschenen. Wat er wel gepubliceerd is werkt nog voor geen meter, en terecht dat men er sceptisch over is. Maar het kan misschien beter, en dan zou dit een doorbraak kunnen betekenen.

Waarom zijn er nu toch nog mensen die de nieuwe theorie geloven, terwijl ze de echte argumenten niet kennen? Gewoon, de bedenkers hebben aangevoerd dat het allemaal uit de snarentheorie volgt. Het is een leugen, maar je moet een beetje conformistisch blijven als je het redden wilt in deze wereld. Dat wist Spinoza al.

Peter van den Beld

Instrumentmaker bij IGF

Op 1 augustus 1998 is Peter van den Beld in dienst getreden als instrumentmaker bij de IGF. Na de MTS opleiding voor Werktuigbouw heeft Peter een opleiding gevolgd aan de Leidse Instrumentmakers School (LIS).



Zijn eerste werkgever was onze buurman, de SRON, waar hij meewerkte aan het bouwen van meetinstrumenten die aan boord worden geplaatst van (onbemande) ballonnen.

Daarna trad hij in dienst van het Prins Maurits Laboratorium van TNO in Rijswijk waar hij assisteerde bij het bouwen van proefopstellingen voor metingen aan chemische en biologische wapens.

Peter geeft de voorkeur aan het werken met z'n handen, de hele dag achter een beeldscherm zitten trekt hem niet zo aan. Op de werkvloer van de IGF voelt hij zich dan ook als een vis in het water. Daar

komt nog bij dat hij, als geboren Utrechter, graag weer naar z'n geboortestad wilde terugkeren.

In z'n vrije tijd doet Peter veel aan sport, zoals surfen, fietsen en volleybal. Bij het volleybal traint en coacht hij tevens de dames- en de jeugdteams.

We wensen Peter een goede tijd bij de IGF.

Jaap Langerak

Eerlijk is ook heerlijk

Fair Trade koffie, ook bij Natuur- en Sterrenkunde

"Koffie, koffie, lekker bakkie koffie" is het lijflied van miljoenen Nederlanders. Koffie is zo normaal dat je er nauwelijks over na denkt waar het vandaan komt. Niet uit Europa, dat weet iedereen, maar uit iets warmere streken. Uit Tanzania en Uganda, of uit Costa Rica, Mexico en Guatemala. Allemaal landen in de Derde Wereld. Daar komt ook de Fair Trade koffie vandaan.

Voor de Fair Trade koffie die u op uw werk drinkt, hebben de boeren en boerinnen een goede prijs ontvangen. En dat is een uitzondering in een wereld van tussenpersonen en opkopers. Fair Trade koopt rechtstreeks in, direct bij kleine boeren en coöperaties. Door de langdurige contracten en de vooruitbetaling van de order door Fair Trade kunnen zij een toekomst opbouwen.

Rosario, koffieboerin in Guatemala, is daar blij mee: "De prijs voor de koffie is goed. Het geld hebben wij nodig om de school voor de kinderen te betalen en om boeken en kleren te kopen."

Dit is een voorbeeld van de manier waarop de Fair Trade Organisatie aan ontwikkelingssamenwerking doet: het bevorderen en drijven van eerlijke handel met de Derde Wereld. Omdat alle soorten koffie van Fair Trade voldoen aan de voorwaarden van Max Havelaar, staat overal het Max Havelaar keurmerk op.

¡GRACIAS!



Fair Trade, het huismerk van de Derde Wereld

Voor meer informatie:

Fair Trade Organisatie Nederland
Postbus 115, 4100 AC, Culemborg
Telefoon 0345-545151

Natuurkundig gezelschap te Utrecht

OPGERICHT 1777

PROGRAMMA 1998 - 1999

Dinsdag, 13 oktober 1998: Dr. H.T.C. Stoof (Utrecht)

"De heilige graal van de atoomfysica: Bose- Einstein condensatie "

Dinsdag, 10 november 1998: Prof.dr.ir. H. Tennekes (Amsterdam)

"De Schaalregels van de Vliegkunst"

Dinsdag, 8 december 1998: Prof.dr. P.J.G. Mulders (Amsterdam)

"Wie het kleine niet eert... "

Dinsdag, 12 januari 1999: Prof.dr. J. van de Craats (Breda, Amsterdam, Heerlen)

"Chaos en fractals "

Dinsdag, 16 februari 1999: Dr.ir. C.J. van der Veen (Delft)

"Trillingen in Tuibruggen"

Dinsdag, 16 maart 1999: Prof.dr.ir. J.W. Geus (Utrecht)

"Analytische Electronenmicroscopie van Anorganische Materialen "

Dinsdag, 13 april 1999: Prof.dr. H.G.J.M. Lamers (Utrecht)

" Het ontstaan van sterren en planeten gezien door de Hubble Space Telescope "

Dinsdag 11 mei 1999: prof.dr. D. Frenkel (Amsterdam, Utrecht)

"Simulatie van geactiveerde processen: wachten op Godot?"

De grote volksverhuizing binnen de Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

De grote volksverhuizing begint ca. 5 jaar geleden met de vraag van het (toenmalige bestuur) of ik me wat meer direct met de interne verhuizingen wil bemoeien. Er liggen een aantal vragen op tafel die als een legpuzzel in elkaar gepast moet worden.

Allereerst is er de groep zonnecellen die een flink bedrag heeft binnengehaald voor uitbreiding van hun activiteiten op het gebied van het fabriceren van zonnecellen met hoog rendement. Gezien de giftige gassen waarmee gewerkt wordt is het niet meer verantwoord om deze uitbreiding in het BBL gebouw te realiseren.



Het startpunt van de verhuizingen: het zonnecel laboratorium

Het oog van Piet Zeegers valt op de ruime voorbereidingshal in het R.v.d. Graaffgebouw. Waar laat je dan de mensen die er werken? Die moeten in het Ornsteinlaboratorium gehuisvest worden, dat kan als de Didaktiek van de Natuurkunde verhuist. Tegelijkertijd ontstaan er plannen om de IGF-groep inclusief het magazijn te concentreren in het

"Werkplaatsgebouw". De ruimte die hiervoor beschikbaar komt is de kantine in dit gebouw die overbodig wordt gezien de concentraties van de catering in het nieuw te bouwen Minnaertgebouw. Dan ligt er nog een vraag van het Centrum voor Natuurkunde Didaktiek dat het voor de goede contacten noodzakelijk is om de activiteiten van alle Didaktiekgroepen (Natuurkunde, Biologie, Scheikunde en Wiskunde) te concentreren op één verdieping (liefst ook nog met het Freudenthal Instituut in de buurt). Ook de buitengewesten (de groep Geschiedenis) van het Instituut voor de Geschiedenis en Grondslagen van de Wiskunde en Natuurwetenschappen en het onderwijs dienen binnen de Noordwesthoek gehuisvest te worden. Het "onderwijs" ondergebracht in het Minnaertgebouw is echter een verhaal apart.

Alle losse hier en daar verspreide collecties boeken dienen op één plek - de bibliotheek in het BBL - geplaatst te worden. Dit betekent dat dan ook de bibliotheek uitgebreid moet worden. Met deze ideeën als randvoorwaarden ligt er een ingewikkelde puzzel op tafel. De oplossing hiervan: "Wie waar naar toe?" is dan ook regelmatig gedurende het hele project aan veranderingen onderhevig geweest.



Start van de verhuizing bibliotheek, de eerste 5 boeken zijn weg.

Deze hele gang van zaken werd mede in gang gezet door de nieuwe ruimtebehoefteberekeningen die binnen de Noordwesthoek gestart werden in 1993. Daaruit moest blijken hoe groot de ruimtebehoefte was van de verschillende faculteiten (N&S, Wiskunde, Accu en Aardwetenschappen). De uitkomst was dat concentratie in de Noordwesthoek mogelijk was als een gebouw van ca. 9000 m² netto vloeroppervlak bijgebouwd zou worden en als de "overblijvende" ruimte van ca. 800 m² binnen de faculteit N&S voor onderwijs zou worden ingezet; ook Aardwetenschappen zou zijn onderwijszalen in het project onderbrengen.

Er werd een voorlopig plan gemaakt wie er moest verhuizen en wat dat zou moeten kosten (oorspronkelijk was de bibliotheek in dit plan verdeeld over de 1^e en 2^e verdieping, wat nogal prijzig was). Daarnaast was er ook een onderhoudsplan voor renovatie van de koeling en ventilatie van alle gebouwen in de Noordwesthoek. (Hieruit kwam het plan "te openen ramen BBL" voort dat voorlopig in deze vorm, na een uitgebreid onderzoek, afgeblazen is.)



Plaats van de nieuwe bibliotheek

Op het laatst mogelijke moment werd in deze voorlopige berekening nog de verhuizing van de "zonnecellen" naar het R.v.d. Graaff gebouw ingebracht door Piet Zeegers. Dit resulteerde in een extra post voor deze verhuizing binnen de gehele begroting. Met steun van het College van Bestuur van de

Universiteit zijn de extra kosten voor dit project op tafel gekomen, mede gezien de snelle groei van het IMAU. Dit Instituut kreeg daarvoor de benodigde ruimte op de 6^e verdieping van het BBL.

Om van de achtergronden terug te keren naar de actuele verhuizingen moesten er plannen op tafel komen. We zijn gestart met de verhuizing van de afdeling elektronica en het magazijn naar de werkplaats. Ik heb er nog altijd plezier in dat de voorlopige schets die ik maakte via een

veel uitgebreider plan (wat te duur uitkwam) uiteindelijk bijna letterlijk is gerealiseerd. Bij de presentatie van de definitieve plannen kwamen Piet Zeegers en ik tot de conclusie dat een luchtbrug noodzakelijke was voor een goed contact tussen IGF en Faculteit. Door een zuinige opzet en uitvoering was het mogelijk om deze luchtbrug en een vernieuwde entree te realiseren binnen het oorspronkelijk geraamde budget voor de verbouwing van het "Werkplaatsgebouw". Terzelfder tijd speelde de verbouwing binnen het R.v.d. Graaffgebouw wat voor de bewoners nogal wat overlast heeft meegebracht. Zij raakten ruimte kwijt, maar ze hebben er in ieder geval ook een betere stofvrije ruimte aan over gehouden. Deze verbouwing is zeer direct begeleid door John Bezemer die zelf het leidingstelsel en beveiliging voor de gevaarlijke gassen ontworpen heeft en de installatie heeft begeleid. De directe betrokkenheid van het bestuur van de Universiteit bij dit project kwam tot uitdrukking bij de opening, die door de toenmalige rector magnificus, prof.dr. J.A. van Ginkel, werd verricht.



Bouw van de luchtbrug tussen IGF en BBL (foto Evert Landré)

De gebeurtenissen volgden elkaar nu snel op. De Natuurkunde Didactiek was al verhuisd naar de begane grond van het BBL

(vrijgekomen door de verhuizing van de afdeling Elektronica en het Magazijn). Daarna kwam de andere groepen "β-Didaktiek" van de 4^e verdieping naar de begane grond om zodoende plaats te maken voor de theoretici van de 2^e verdieping. Een complicatie was dat eind vorig jaar het Freudenthal Instituut, oorspronkelijk gehuisvest in de binnenstad, uiteindelijk niet naar de 4^e verdieping van het nieuwe Minnaertgebouw is verhuisd. Er is nog gedacht om het Instituut voor Theoretische Fysica naar de 4^e verdieping van het Minnaertgebouw te verhuizen en het Freudenthal Instituut in het BBL. Maar dit ging op het laatste moment niet door. We hebben dus nu een luxe probleem op de 4^e verdieping van het Minnaertgebouw: er is ruimte over, die echter al weer gedeeltelijk bezet is door het Spinoza Instituut.



Enkele hoofdrolspelers in de verbouwingsperikelen: John Cooyman (links) met Jaap van Eck in overleg.

Als het voorlaatste grote project wordt nu de bibliotheek van het BBL verbouwd en vergroot. Hiervoor is de binnenhuisarchitect J. Hekstra aangetrokken. Hij heeft een zeer origineel ontwerp gemaakt voor een nieuwe indeling van de bibliotheek, waarin het personeel en de balie centraal geplaatst zijn. Er is een maquette te bewonderen in de reeds klaargekomen ruimte die een indruk van het geheel geeft. Het is de bedoeling dat begin januari 1999 de bibliotheek in vernieuwde vorm weer volledig toegankelijk zal zijn. Als (voorlopig) laatste project zal dan in de 2^e helft van januari 1999 de sectie Geschiedenis van het Instituut voor de Geschiedenis en Grondslagen van de Wiskunde en Natuurwetenschappen ingehuisd worden op de 2^e verdieping tezamen met de sectie Grondslagen vanuit de 6^e verdieping BBL.

Al deze verhuizingen waren niet mogelijk geweest zonder de grote inzet van de afdeling Gebouwbeheer van het BBL, waarbij in het bijzonder John Cooyman genoemd dient te worden. Daarnaast heeft het service centrum huisvesting, i.h.b. drs. H. de Leeuw veel bijgedragen. De uitvoering van de diverse projecten zou niet mogelijk zijn geweest zonder de hulp en ondersteuning van de heren L. van Oosterom en ing. L.W. Scheepers en mevrouw A.C. Kleynen van FBU-engineering. De uitvoering van alle projecten werd in meer of mindere mate mogelijk gemaakt door de inspanning van de heren M.C. van Kilsdonk en B. Burgstede van de FBU technische dienst. Daarnaast zijn alle telefoons feilloos overgezet door de PTT via het Accu.

De meest recente verbouwing op de 1^e verdieping is bedacht door de directeur dr. H. Rudolph en uitgevoerd door John Cooyman (tezamen met bovengenoemde diensten). De achtergrond hiervan was een meer logische plek van de diverse betrokken bestuurs- en beheersondersteuningsdiensten en personen.

Als u nu denkt dat de verbouwingen en verhuizingen tot het verleden behoren ben ik bang dat dit niet het geval zal zijn. Echter de huidige "volksverhuizing" is wat mij betreft in februari 1999 voltooid.

Voor Atilla de Hun opgetekend door J. van Eck
17-10-1998

Dr. Wybe van der Kemp dateert antarctisch ijs

Wybe van der Kemp studeerde chemie in Utrecht met als specialisatie Chemische Thermodynamica. Na zijn afstuderen in november 1988 kreeg hij bij de toenmalige vakgroep Chemische Thermodynamica een baan als promovendus en hij gebruikte die voor het proefschrift "Thermodynamics of binary mixed crystals". De professoren Oonk en Schuyff traden op 12 september 1994 op als zijn promotors. Na zijn promotie stortte Wybe zich bij dezelfde vakgroep op onderzoek aan de fysische chemie van lipiden, de bouwstenen van onze celmembranen.



In 1995 verruilde hij dat voor het onderzoek aan grondwater als postdoc bij het Europese project PALAEAUX van de Vrije Universiteit in Amsterdam in samenwerking met de Rijksuniversiteit Gent. Daar deed hij onderzoek aan de "evolutie van grondwater in het pleistoceen-holocene en de invloed van klimaatomstandigheden". Die ervaring maakte hem een heel geschikte kandidaat voor onderzoek aan de datering van Antarctisch ijs, dat onder leiding van Klaas van de Borg in Utrecht met de Van de Graaff versneller wordt uitgevoerd. Op 1 juli 1998 is hij dan ook als postdoc in dienst van NWO aangesteld voor dit onderzoek. Om de werkstress af te reageren loopt Wybe

hard en zwemt hij vele meters. Wij wensen hem grote precisie bij de dateringen en een goede tijd in Utrecht.

Gijs van Ginkel

Sibylla Breimer en het theater bij personeelszaken

Sinds enige maanden werkt Sibylla Breimer als medewerkster in tijdelijke dienst bij de afdeling Personeelszaken van de Faculteit. Zij heeft in Utrecht Theaterwetenschappen gestudeerd en is daarmee doctorandus in de Letteren. Drie dagen per week is zij te vinden bij onze afdeling Personeelszaken en de andere dagen van de week houdt zij zich bezig met haar echte vak: de Theaterwetenschappen.



Dan regisseert ze amateur-toneelgezelschappen bij de Faculteit Sociale Wetenschappen, is eindredacteur van het tijdschrift "Muziek en Onderwijs", een vak-tijdschrift voor leraren schoolmuziek en schrijft zij toneelstukken. Kortom: een bestaan met vele facetten.

Sibylla heeft in principe een aanstelling bij de faculteit tot 1 april 1999. Desgevraagd gaf Sibylla te kennen, dat zij het werk bij Personeelszaken, hoewel zo heel anders als de Theaterwetenschappen, toch erg leuk vindt, omdat het creatief denkwerk vergt om het instromende facultaire personeel binnen daarvoor aangegeven ka-

ders in te passen in de organisatie. De redactie wenst Sibylla een goede tijd bij de faculteit en voor de toekomst... een riant en uitdagende baan op het terrein van de Theaterwetenschappen.

Gijs van Ginkel

Hans Meiling en Ruud Schropp: apetrotse octrooihouders

Via Hans Meiling kregen we mededeling, dat hij samen met Ruud Schropp een octrooi heeft verkregen betreffende stabiele amorf silicium transistoren.



Hans en Ruud werken aan de zgn. 'Fysica van Devices' in de sectie Grenslaagfysica van het Debye Instituut. Al sinds enkele jaren doen zij onderzoek aan een nieuwe vorm van silicium en silicium-depositie: *hot-wire chemical vapour deposition*. Hiermee kan amorf silicium gemaakt worden dat een veel lagere waterstofconcentratie heeft dan het silicium dat met het gebruikelijke plasma depositieproces verkregen wordt, terwijl de elektronische eigenschappen niet verslechteren.

Hans Meiling en Ruud Schropp hebben nu weten te bewerkstelligen dat transistoren waarin dit nieuwe type amorf silicium verwerkt is, het genoemde metastabiele gedrag *niet* vertonen. Zij hebben daartoe in de fabricage van de transistoren een aantal specifieke processtappen moeten implementeren, die ervoor hebben gezorgd dat de elektronische defectdichtheid zowel in de bulk van het silicium als aan het grensvlak van silicium en isolator, zeer laag is.

Op de bereidingswijze van deze stabiele transistoren van amorf silicium is recentelijk octrooi verleend. Het octrooischrift, genummerd 1004886, is gedateerd op 24 juni 1998 en de omschrijving van het octrooi is: "Halfgeleiderinrichtingen en werkwijze voor het maken ervan". De trotse octrooihouders poseerden desgevraagd met de bij het octrooi horende oorkonde voorzien van oranje lint en lakzegel.

Omdat Fylakra nog niet in kleur wordt afgedrukt komen de strak gebronsde gelaatstreken van de beide onderzoekers helaas niet tot hun recht. De vraag rees wel bij de redactie of de revenuen van het octrooi al hadden geleid tot een trip naar de Bahama's. Beiden wezen deze suggestie echter resoluut van de hand: het brons was ontstaan tijdens veldstudies aan nieuwe zonnecellen.

Gijs van Ginkel

Foto op de vorige bladzijde: Ruud Schropp (links) en Hans Meiling

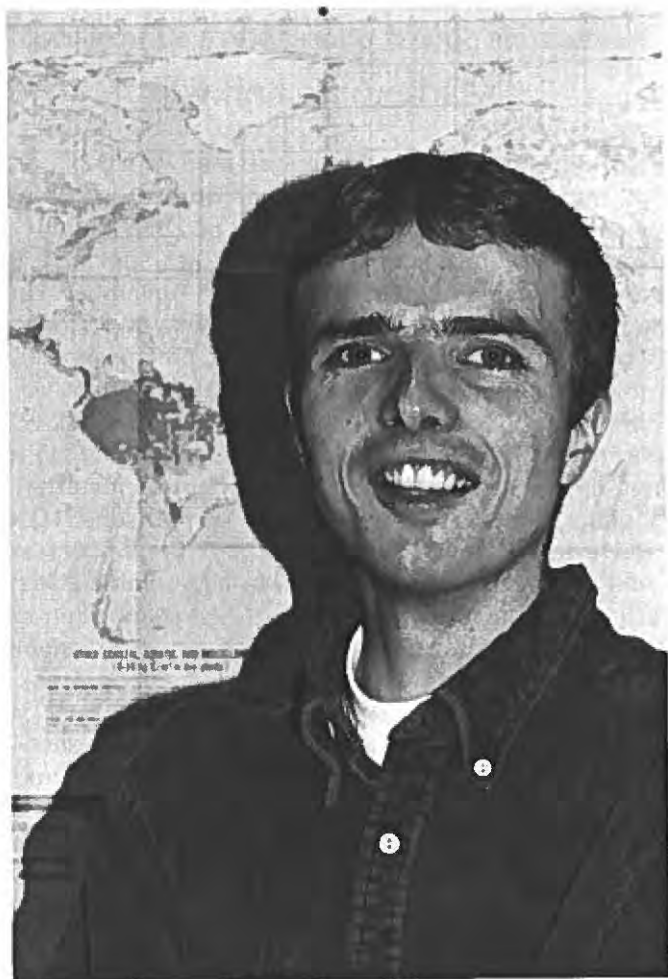
Ir. Ing. Robert Jan Lamers analyseert dinosaurusknoken

In een kleine kamer in het Robert van de Graaff laboratorium troffen we Robert Jan Lamers peinzend bij het raam. Naast hem was collega Arie de Jong ijverig met een stamper bezig in een agaat mortier de resten van een dinosaurusdijbeen te verpulveren. Naast hem een serie plastic zakken waarin o.a. resten van 6000 jaar oude beenderen van onze voorouders uit de Teutoonse laagvlakte, van een dinosaurus kaak enz. In deze setting ontstond het volgende beeld van Robert Jan Lamers en zijn werk.

Na een HTS opleiding chemische technologie/procestechniek te Breda, die hem de ing-titel opleverde, ging hij analytische chemie studeren aan de Technische Universiteit in Eindhoven. Hij bekroonde die studie met de Ir-titel. In tegenstelling tot wat ik als auteur van dit stukje verwachtte is de chemische technologie niet een topper op het gebied van de werkgelegenheid, zodat Robert Jan, ondanks zijn zeer hoge kwalificaties, toch koos voor een baan als analist bij de Utrechtse dateringsgroep onder leiding van Klaas van de Borg. Daar voert hij de targetpreparatie uit voor de koolstof-14 datering met behulp van Accelerator Mass Spectrometry.

Voor de niet ingewijden: Robert Jan en zijn collega's krijgen fossiele beenderen aangeleverd, vermalen een stukje daarvan tot stof en brengen het vervolgens via een aantal chemische bewerkingen in zodanige vorm, dat de totale hoeveelheid koolstof-14 isotopen naast koolstof-12 met een massaspectrometer gekoppeld aan een versneller kan worden bepaald. Daarmee hebben ze een maat voor de leeftijd van het betreffende bot en dat is wat de opdrachtgever wil weten. Op het ogenblik worden vooral veel botten uit Ootduitse bodem onderzocht.

Dagelijks reist Robert Jan met openbaar vervoer tussen Utrecht en Arnhem heen en weer, zodat hij zeer goed op de hoogte is van de moderne literatuur. Hij heeft daarnaast nog een andere hartstocht: de Arnhemse voetbalclub Vitesse en die hartstocht is met het nieuwe Vitesse stadion in Arnhem tot astronomische omvang toegenomen (als ik tenminste zijn medekamerbewoners mag geloven).



Toen ik Robert Jan wenste dat hij snel een beter bij zijn opleiding passende baan zou vinden, werd ik ogenblikkelijk bestraffend toesproken door Arie de Jong, want hij stelt het werk, dat Robert Jan doet zeer op prijs en zou hem niet graag kwijt raken. Tja.....er zijn meerdere kanten aan deze kwestie.

Gijs van Ginkel

NIEUW UNIVERSITAIR DOCENT/ONDERZOEKER BIJ STERRENKUNDE**Dr. Marten van Kerkwijk**

Sinds 1 juli 1998 heeft Sterrenkunde er een nieuwe UD bij: dr. Marten van Kerkwijk. Marten is in 1966 geboren en studeerde Sterrenkunde aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij in 1988 afstudeerde met Ed van de Heuvel als begeleider. Amsterdam liet hem niet los, want hij deed er ook zijn promotieonderzoek, dat in november 1993 werd afgerond met het proefschrift "The mass of Vela X-1, the nature of Cygnus X-3 and the character of Be stars". Prof. Jan van Paradijs was zijn promotor. Al in december 1993 zat Marten in het vliegtuig op weg naar Pasadena in Californië, waar hij als HUBBLE -fellow met een postdoc beurs van NASA tot 1 januari 1997 zou blijven. Hij hield zich er bezig met optische waarnemingen van neutronensterren en hun begeleiders onder andere met behulp van de optische 10 m KECK telescoop op Hawai.

Van 1 februari 1997 tot 1 juli 1998 werkte hij vervolgens als postdoc op het Institute of Astronomy in Cambridge, Engeland. Een mengeling van factoren maakte, dat Marten reageerde op de aangeboden UD positie in Utrecht: het onderzoek van Henny Lamers en Frank Verbunt trok hem aan, de aanwezigheid van het Ruimtelab was een aantrekkelijke factor en een vaste aanstelling in Nederland is niet te versmaden, zeker als je in dat land geboren bent en er ook wel een beetje van houdt. Zoals vele keuzes soms hun schaduwzijde hebben geldt dat ook hier: de vrouw van Marten is eveneens sterrenkundige, maar zij heeft een baan in Londen. Zij hopen dan ook, dat er nog genoeg geld in de Nederlandse kassen is om ook haar een astronomische baan in Nederland te bezorgen. Marten zoekt nog een woonplaats in de omgeving van Utrecht, want tot nu toe woont hij in het appartement van een in het buitenland verblijvend familielid in Amsterdam.

Voor de personeelsvereniging gloort er hoop, want Marten zal zijn deuntje mee kunnen spelen in de toekomstige facultaire orkesten, omdat hij een enthousiast hoornspeler is. Daar hadden we er nog maar weinig van in de faculteit, zodat Marten ook daarvoor een grote aanwinst is. Wij wensen hem vele goede publicaties, een bloeiende carrière en een goede tijd in Utrecht.

Gijs van Ginkel



Mandy Hagenaar verwerft internationale steun

Mandy Hagenaar, promovenda bij Sterrenkunde, is er voor de tweede keer in geslaagd om een Amelia Earhart Fellowship binnen te halen. Voor wie dit fellowship programma niet kent: het Amelia Earhart Fellowship programma is door Zonta International Foundation (35000 leden die wereldwijd vooraanstaande posities bekleden; hun doel is: "advancing the status of women locally and globally since 1919") in 1938 gestart met als doel om getalenteerde wetenschappelijke vrouwen op het gebied van "aeronautical engineering and aerospace fields" te steunen. De beste onderzoeksvoorstellen op dit gebied worden beloond met een fellowship van 6000 dollar. Per jaar worden uit alle landen van de wereld hiervoor omstreeks 300 onderzoeksvoorstellen ingediend, waarvan er 35 worden gehonoreerd. Mandy slaagde er nu al twee keer in om zo'n fellowship te bemachtigen: één voor het jaar 1997-1998 en één voor 1998-1999. Dat is een felicitatie waard: Mandy, van harte gelukgewenst. Uiteraard vroegen we haar: wat wilde je met het geld gaan doen en wat doe je ermee?

Ze besteedt het om haar onderzoek te financieren, dat ze in samenwerking met het LOCKHEED-STANFORD zonnefysica instituut uitvoert op het gebied van de operationele zonnefysica. Die samenwerking eist nogal wat reisgeld, omdat ze tijdens haar promotie onderzoek vele reizen naar Californië moest maken. Mandy legt uit, dat Nederland vanoudsher veel contacten heeft met Lockheed. Zij doelt daarbij niet op de oude koninklijke zakelijke contacten met deze firma, maar de contacten op het gebied van het zonnefysisch onderzoek. In Nederland is de omvang van dat onderzoek de laatste jaren veel kleiner van omvang geworden, zodat samenwerking met Lockheed-Stanford voor de hand lag. Haar copromotor Karel Schrijver heeft dan ook al enige jaren het Utrechtse verruild voor Lockheed-Stanford.

Mandy's zonnefysisch onderzoek is zeer wel gevaren met de waarnemingen die ze via de zgn. SOHO-satelliet kreeg en verwerkte. Recent is er weer een nieuwe satelliet genaamd TRACE in omloop, die heel mooie plaatjes maakt van de zonne-corona. Mandy wil die graag bestuderen, maar eerst wacht de promotie in mei 1999. Het zal niemand verbazen te horen, dat ze daarna als postdoc zal gaan

werken bij Lockheed-Stanford o.a. aan de TRACE plaatjes. Wij wensen haar heel veel succes en een goede tijd in het verre westen.

Gijs van Ginkel



Dr. Marcel Merk: hoog-energetisch fysicus

In een klein kamertje in een ver buitengewest van de facultaire gebouwen: het Robert van de Graaff laboratorium, troffen we de goedlachse KNAW fellow Marcel Merk. Marcel houdt van gezelligheid en hij meldt dan ook, dat zijn verjaardag op 6 april valt, maar dat terzijde.

Marcel studeerde Natuurkunde in Nijmegen (afgestudeerd in 1987) en hij promoveerde op een experimenteel-fysisch onderzoek, dat hij bij CERN in Genève uitvoerde. Dat betrof onderzoek aan het zgn. L-3 experiment met de grote CERN-versneller. Met dat experiment wordt onder andere onderzoek gedaan naar Z-bosonen. In september 1992 had Marcel zijn bijdrage aan het Z-boson klaar met het proefschrift "Study of Bhabha scattering at the Z^0 -resonance using the L3 detector". Onmiddellijk daarna kwam hij in dienst van de Carnegie Mellon University in Pittsburg, die hem onmiddellijk bij het CERN in Genève stationeerde. Hij werkte in dat dienstverband tot 1995 als postdoc onderzoek doende op het gebied van de Hoge Energie Fysica. In 1995 keerde hij terug naar Nederland, nu verbonden aan het NIKHEF instituut in Amsterdam waar hij zich bezighield met zgn. B-Fysica. Voor wie niet op de hoogte is: dit is geen tweederangs fysica, maar het betreft de fysica van zgn. Beauty deeltjes. Dat onderzoek heeft hem ook een KNAW fellowship bezorgd, dat hij vanaf 1 juni 1997 in het Robert van de Graaff laboratorium uitvoert. Dat wil zeggen: hij doet in Utrecht onderzoek aan een experiment in Hamburg met de naam HERA-B en een toekomstig experiment bij het CERN getiteld LHC-B. Al deze experimenten hebben nog steeds betrekking op Beauty deeltjes. Om wat te ontspannen van zijn onderzoeks-inspanningen doet Marcel zich eens per jaar persoonlijk uit als een "tollend Beauty deeltje". Hij is dan te vinden verkleed als ROOD (nee, dit is geen verschrijving, zo is dat getypeerd door zijn kamergenoten) bij het Maastrichtse carnaval. De redactie heeft hier verder niets aan toe te voegen, behalve de wens dat het KNAW-onderzoek van Marcel, dat loopt tot 1 juni 2000, met succes zal worden bekroond.

Gijs van Ginkel



Van de Personeelsgeleding Faculteitsraad

Sinds medio 1997 is de Personeelsgeleding (PG) van de faculteitsraad actief als belangenbehartiger voor al het personeel van de faculteit. Een taak, die hiervoor werd uitgevoerd door de voormalige Dienstcommissie. De activiteit bestaat voornamelijk uit een regelmatig (iedere 6 weken) overleg met de directeur van de faculteit met hieraan voorafgaand een spreekuur waar alle facultaire medewerkers hun op- en aanmerkingen over zaken als arbeidsomstandigheden kunnen melden aan en bediscussiëren met de PG. Nog even voor de volledigheid; de leden van de PG zijn:

Rudi Borkus (Julius Instituut)
Arnoud van Delden (IMAU)
Jan Kuperus (Julius Instituut)
Wim Lourens (WFI)
Henk Mos (FCG)

Naast de individuele contacten is met name het spreekuur voor de PG een belangrijke bron van informatie. Helaas is de opkomst daarbij tot nu toe, met een enkele uitzondering (ADV discussie), beperkt. Dat kan natuurlijk betekenen dat er geen problemen zijn op het gebied van arbeidsomstandigheden of dat de PG niet als instrument wordt beschouwd om hier verbetering in te kunnen aanbrengen. De tijd zal het leren.

Een onderwerp wat facultair wel leeft en waarover uitvoerig is gesproken met de directie betreft de uitbreiding van de Arbeidsduur Verkorting (ADV). Dit is niet de plek om de hele regeling nog een keer uit te leggen (bij Personeelszaken is hier meer informatie over te krijgen) maar het is misschien wel interessant om iets meer te vertellen over de discussies die hierover gevoerd zijn en de inbreng van de PG hierin.

De uitbreiding van de ADV (per 1 augustus 1998) betreft, naast de bestaande regeling, een verdere Arbeids-duurverkorting van 3% (7 werkdagen). Voor 1998 is daar verder geen bijzondere regeling voor ontworpen, we krijgen de uren (23 op basis van een 100%

aanstelling) er gewoon bij. Vanaf 1999 moet door alle medewerkers (behalve AIO's, Student-assistenten en gebruikers van Senioren regelingen) een zogenaamde modaliteit worden gekozen. Dit is een schema waarbinnen de extra ADV dagen worden opgenomen. En hier kunnen problemen gaan optreden tussen faculteit als 'werkgever' en de medewerkers. De twee belangrijkste zijn;

- De ADV is in het leven geroepen als middel om meer arbeidsplaatsen te creëren. De hiervoor beschikbare gelden (70% van de opgelegde ADV tijd) worden hier ook voor gebruikt, maar dat betekent nog niet dat lokaal op de werkplek geen knelpunten kunnen en zullen optreden (probleem voor de werknemer).
- Iedere werknemer dient te kiezen voor een modaliteit (ADV variant). Die zal moeten worden geadministreerd (probleem voor de faculteit) en bij keuze van verschillende modaliteiten binnen een afdeling kunnen problemen ontstaan met de beschikbaarheid en communicatie (probleem voor de afdelingsleiding).

De inbreng van de PG in de ADV discussie werd voor een belangrijk deel bepaald door de belangen van de individuele werknemer. Zo is het organisatorisch aantrekkelijk om het aantal beschikbare modaliteiten te beperken en ook te toenemende werkbelasting die kan ontstaan door arbeidsduurverkortung wordt niet altijd direct herkent. De PG heeft ervoor bijvoorbeeld voor gepleit dat ook de weekvariant van 4 x 9 uur beschikbaar komt. Daarnaast heeft zij het voorstel ingebracht om de extra ADV dagen te kunnen laten uitbetalen (valueren). Bij valueren wordt slechts 50% (2% van het bruto maandsalaris in december) in plaats van 70% uitbetaald omdat een deel van de ADV gelden wordt besteed aan 100% valueren van o.a. AIO's en deeltijdwerkers (≤ 0.5 aanstelling in de schalen 1 t/m 6). Het is echter altijd beter dan niets.

Daarnaast heeft de PG benadrukt dat, tenzij er echt grote problemen ontstaan, medewerkers individueel moeten kunnen kiezen voor een modaliteit, ook als hierdoor meer problemen (b.v. communicatie bij gezamenlijke projecten) zouden ontstaan met het werk binnen een afdeling.

Op de keeper beschouwd is de huidige ADV regeling natuurlijk een monstroom. Voor zowel werkgever als werknemer is het een hele organisatie om alle varianten te overzien, te administreren en in te passen in het werk. Het thans voorgestelde ADV plan loopt officieel tot 1 augustus 2003, maar ik vraag me af of we dat met dit plan halen.

Henk Mos

Geslaagd:

Propedeuse Natuurkunde:

C.W.J. Moerman, S.J. Nederpelt, J.A. Sanders (cum laude), C. van Schenk, S.R. van der Schuyt, L.M.M. Staarink, J.T. Terra, D.P. van Tongeren.

Propedeuse Sterrenkunde:

P.C.P. Bronsveld, P. van Glabbeek.

Doctoraal Natuurkunde:

M. Driessen, Y.M. Kramer, A.I. Lubberdink (cum laude), E. van der Wal.

Doctoraal Meteorologie en Fysische Oceanografie:

G.J.N. Alberts, M. van den Berge, W.J. van Hoeve, P.J. Luijendijk, M.C. Ollers, W. Peters, L.A. te Raa (cum laude), J.J. van der Vegt.

Martine Rijkhoek



Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

Princetonplein 5
3584 CC Utrecht



Universiteit Utrecht