



o **periodiek**
op regelmatige tijden terugkerend november december 2004

Inhoudsopgave



De Oude Garde

Een bezoek aan oud-FMF'er Tjipke van Netten 6

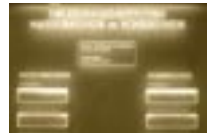
Onderwijsvernieuwing

Alles wat je moet weten over de vernieuwingen in het onderwijs 12



Op Bezoek bij de Vakgroep

Een kijkje op het kvi bij de vakgroep Atoomfysica 16



Vreemdgangers

Deze keer bij HBO Informatica 18



Jeux des Pommes

Een uitgebreid verslag van deze lustrumactiviteit 22

De FMF: een terugblik

Prof. dr. M. Winnink vertelt over de beginjaren van de FMF 26



Doctor Ingenieur Jos Nijhuis

Jos Nijhuis vertelt alles wat je van hem wilt weten, maar niet durft te vragen 28

Een horde hongerige nerds op de bank

Een uitgebreide consumententest van het spareribs-aanbod in Groningen 35



In het nieuws	4
Van de voorzitter Anisa Salomons	15
FMF 45, een overzicht in foto's	20
The Internet Explorers: blogs	32
Primer0: de eerste eerstejaarscommissie	38
Breinwerk	39

Van de redactie



Onze liefvallige hoofdredactrice werd twee weken geleden geveld tijdens een karatetraining. Ze kwam er met een hersenschudding vanaf en moest twee weken in bed blijven. Daarom schrijf ik deze keer het voorwoord.

Aangezien dit de eerste Periodiek is die de nieuwe redactie op haar eigen houtje maakt, is er een aantal nieuwe rubrieken in deze editie. In de eerste plaats is er de nieuwe rubriek 'In Het Nieuws', waarin elke keer een aantal grappige en interessante wetenschappelijke nieuwtjes verzameld wordt. In 'Op Bezoek bij de Vakgroep' bezoeken we een vakgroep, ditmaal de vakgroep atoomfysica van het KVI. In 'De Oude Garde' zoeken we een oud-FMF'er op en kijken we wat deze nu doet. Hiervoor bezochten wij de heer Van Netten, oud-voorzitter der FMF. De laatste nieuwe rubriek is 'The Internet Explorers'. Het doel hiervan is om iedere aflevering van een nieuwe internet technologie uit te leggen waarom

deze handig is en hoe je er snel gebruik van kunt maken. In deze aflevering zal het fenomeen 'blog' uit de doeken worden gedaan.

Daarnaast is er weer een aflevering van 'Vreemdgangers'. Ditmaal bezochten wij HBO Informatica in Groningen. Verder onderwierpen twee prominente FMF'ers de spare-ribs-bezorgdiensten in Groningen aan een wekenlang durend onderzoek. Het resultaat is een uitgebreide consumententest. Jos Nijhuis vertelt over zijn leven en hoe hij in Groningen terechtgekomen is. Er is een kleine fotoreportage van de lustrumactiviteiten en een artikel over de appelschietwedstrijd 'Jeux des Pommes'. Tenslotte vroegen wij, naar aanleiding van zijn voordracht op de alumnidag, oud-voorzitter Winnink een stukje over zijn leven bij de FMF te schrijven. Kortom, we hopen dat deze goed gevulde Periodiek u de koude wintermaanden doorhelpt.

GEORG MUNTINGH
SECRETARIS PERIODIEK

colofon

REDACTIE

Abel Meijberg, Bernadette Kruijver, Georg Muntingh, Hugo Bronkhorst, Nora Ottink, Teake Nutma.

SCRIBENTEN

Maarten Inklaar, Anisa Salomons, M. Winnink, Jos Nijhuis, René Kist, Laurens van der Starre, Frank Smit, Samuel Hoekman, Mark IJbema.

MET DANK AAN

Tijpke van Netten, Ronnie Hoekstra, Thijs Hollink, Albert Mollema, Jasper Muntingh, Thomas ten Cate.

DE PERIODIEK

is een uitgave van de Fysisch-Mathematische Faculteitsvereniging en verschijnt 5 keer per jaar. De redactie is te bereiken via PERIO@FMF.NL. De deadline voor de volgende Periodiek is 11 februari.

OPLAGE

1200 stuks.

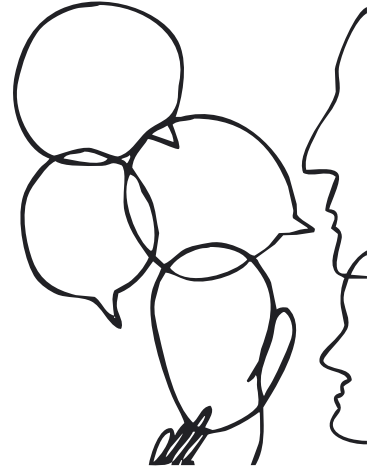
DRUK

Scholma, WWW.SCHOLMA.NL

© Groningen, 2004

In het nieuws

Leuke nieuwtjes uit de wonderde wereld
wereld der wetenschap



Bèta's in de archeologie

Als archeoloog ben je vaak een ware puzzelaar. Gevonden scherven moeten aan elkaar worden geplakt om het originele voorwerp en daarmee de oorspronkelijke cultuur terug te halen. Dit knutselwerk kost vaak veel tijd. Om dit probleem op te lossen hebben de informatici Andrew Willis en David Cooper van de universiteit van Brown een computerprogramma ontwikkeld. Het programma kan een in dertien stukken gebroken vaas binnen twee uur reconstrueren. Bovendien heeft het hier slechts tien van de dertien stukken voor nodig. Het algoritme maakt gebruik van 'matchings' tussen de scherven (2D) en let tegelijk op de ontwikkeling van de vorm (3D). Deze combinatie is nog nooit eer-



der gebruikt. Het onderzoek betekent dan ook een ware doorbraak op het gebied van reconstructies. Gelukkig voor de archeologen is hun werk niet overbodig geworden. Een groot aantal soortgelijke problemen kan enkel door de wetenschappers zelf worden opgelost.

Scientific American, september 2004, pagina 16

Poëzie goed voor je gezondheid

Als je last hebt van een hoge bloeddruk zul je je door het lezen van poëzie beter gaan voelen. Dit bewees Dirk Cysarz van de universiteit van Herdecke. Hij heeft ontdekt dat bij mensen die poëzie lezen de ademhaling synchroon gaat lopen aan het kloppen van hun hart. Deze synchronisatie heeft een positieve invloed op de gaswisseling in je longen, maar ook zal je lichaam beter reageren op veranderingen van de bloeddruk. In het onderzoek is de deelnemers gevraagd om de Odyssee van Homerus te lezen. Er is gekozen voor dit werk vanwege het hexametrische ritme. Dat

wil zeggen dat iedere regel precies zes lettergrepen bevat. Tijdens het lezen vond er een synchronisatie plaats tussen de hartslag en de ademhaling, terwijl dit tijdens 'spontaan' ademen niet het geval was. Door precies zes keer per minuut adem te halen werd een soortgelijk effect bereikt, maar dit werd door de deelnemers als erg vervelend ervaren. Het lezen van de Odyssee daarentegen werd door dezelfde groep extra stimulerend gevonden.

Scientific American, oktober 2004, pagina 13

Sekswandelen

Veel mensen hebben wel eens last van slaapwandelen. Een Australische vrouw ging echter nog een stapje verder. Gedurende een aantal maanden verliet ze in haar slaap haar partner en had seks met vreemden, zonder zich hier iets van te herinneren. Bewijsstukken zoals condooms waarschuwden het stel. Peter Buchanan, een slaapexpert uit Sydney, geloofde in eerste instantie niets van hun verhaal.

Toch raakte hij overtuigd door verschillende factoren. Zo had de vrouw veel last van stress, één van de oorzaken van slaapwandelen. De vrouw is inmiddels succesvol behandeld.

New Scientist, 23 oktober 2004, pagina 18

Hart gebaat bij pizza

De droom van iedere student zou wel eens waar kunnen zijn. Silvano Gallus, een Italiaanse wetenschapper, heeft onderzoek gedaan naar het eetpatroon van mensen die een hartaanval hebben gehad. Naast de gebruikelijke conclusies wat hun eetpatroon en manier van leven betreft, kwam er iets opmerkelijks naar voren. Er bleek dat mensen die minstens twee keer per week pizza eten een half zo grote kans hebben op een hartaanval. Helaas komt er wel meteen een waarschuwing achteraan: dit wil niet zeggen dat pizza goed voor je is! Waarschijnlijk hebben de pizzaliefhebbers over het geheel een gezond Mediterraans eetpatroon.

New Scientist, 6 november 2004, pagina 21

Seksleven van het vogelbekdier is XXXXX-rated

Het vogelbekdier is een wonderlijk wezen; een melkproducerend zoogdier met een snavel, dat eieren legt en een skelet heeft dat op dat van een reptiel lijkt. Onlangs is ontdekt dat er nog iets bijzonders is aan deze dieren, namelijk de ma-



nier waarop hun geslacht bepaald wordt. Bij een mens is het zo dat slechts één paar chromosomen het geslacht bepaalt: xy voor mannen en xx voor vrouwen. Bij het vogelbekdier wordt het geslacht bepaald door een groep van maar liefst tien chromosomen. Het sperma van het dier is ofwel xxxxx, ofwel yyyyy, de eicel bestaat altijd uit xxxxx chromosomen. Als deze bevrucht wordt door een xxxxx-spermacel is het resultaat $x_1x_1x_2x_2x_3x_3x_4x_4x_5x_5$, een vrouwtje dus. Wordt de eicel bevrucht door een yyyyy-spermacel dan wordt dit een mannetje met chromosomen $x_1y_1x_2y_2x_3y_3x_4y_4x_5y_5$.

New Scientist, 30 oktober 2004, pagina 19

Nieuwe Superformule

Er is een nieuwe wiskundige formule ontwikkeld, gebaseerd op vormen uit de natuur, waarmee allerlei graphics gecreëerd kunnen worden. Deze 'Superformule' is de basis voor grafische software waarmee de benodigde rekenkracht van de computer sterk gereduceerd wordt en de grootte van grafische bestanden tot duizend keer kan worden verkleind. Voor deze toepassing ontving Johan Gielis op 13

november in Atlanta de InterTech Technology Award 2004. Hij promoveert volgend jaar bij de afdeling Plantengenetica van de Radboud Universiteit Nijmegen.

De Superformule maakt het mogelijk verschillende natuurlijke en abstracte vormen, zoals planten, schelpen en cirkels, met één enkele formule of vergelijking weer te geven. Door één of meer waarden in de formule te wijzigen, kunnen ingewikkelde meetkundige vormen eenvoudig gecreëerd worden. Vertaald naar software vormt de Superformule de basis voor verschillende grafische toepassingen. Het grote voordeel is de enorme reductie van de benodigde rekenkracht en de hoeveelheid computercode om grafische vormen te maken, waardoor de bestandsgrootte tot 1000 keer kleiner kan worden.

<http://www.geniaal.be/html/fs001geniaal.htm>

Kleinste atomaire klok gemaakt

Productietechnieken meestal toegepast op micro-elektromechanische systemen maken het mogelijk de grootte en het energieverbruik van een atoomklok te reduceren. Op deze manier waren wetenschappers aan het 'National Institute of Standards and Technology' in staat een atoomklok te fabriceren met een grootte van $9,5 \text{ mm}^3$ en een vermogen van 75 mW . Deze kleinste atoomklok ooit gemaakt heeft de potentie om de precieze timing van een atoomklok in te voeren in 'hand-held' apparaten.

Applied Physics Letters, Volume 85, 1460, 2004



De Oude Garde

In deze nieuwe rubriek zullen we oud FMF'ers opzoeken die tot deze groep behoren. We kijken waar ze terecht zijn gekomen en hoe hun studie en de FMF daar een rol in hebben gespeeld. Deze eerste keer bezochten wij Tjipke van Netten, oud-voorzitter van de FMF en tegenwoordig vlieginstructor op de KLM Flight Academy.



DOOR ABEL MEIJBERG

Laat ik er maar eerlijk in zijn: vliegen is niet mijn hobby. Ik heb nu een aantal keer gevlogen en elke keer betrap ik mijzelf er weer op dat ik tijdens het opstijgen toch wel een beetje zweethandjes heb en dat ik bij de landing altijd weer blij ben als het landingsgestel de grond raakt. Het was dan ook behoorlijk naïef van mij om te denken dat ik tijdens een bezoek aan een vlieginstructeur met beide benen op de grond zou blijven staan ...

Teake en ik reisden op een koude maandagochtend af naar Airport Eelde om een bezoek te brengen aan Tjipke van Netten. Uiteraard wisten we vrijwel meteen in het verkeerde gebouw terecht te komen (we moesten naar de luchtvaartschool, maar zaten in de aankomsthal van het vliegveld). Gelukkig had ik het mobiele nummer van de heer Van Netten en was hij zo vriendelijk om ons direct met de auto op te komen halen. Toen hij ons bij aankomst ook nog trakteerde op een heerlijk kopje thee was het duidelijk: deze hartelijke man moet wel FMF'er geweest zijn!

Van te voren hadden we geen idee hoe onze dag eruit zou komen te zien, maar al snel bleek dat Tjipke een dagvullend programma voor ons in gedachten had. Eerst konden we onder het genot van een kopje kof-

fie of thee onze vragen op hem afvuren. Daarna zou de voorzitter van het Corps Aspiranten Verkeersvlieger (CAVV) ons even op sleeptouw nemen. Vervolgens mochten we plaatsnemen in de Airbus A310, een levenschte simulator van een vliegtuig. Als klap op de vuurpijl mochten we ook nog mee tijdens een vliegles. Ik kon natuurlijk op de luchtvaartschool niet laten merken dat ik bang was om te vliegen en wist dan ook vergezeld van een nerveus lachje de woorden "Leuk... vliegen" uit mijn mond te persen.

Maar eerst was het tijd om met Tjipke te praten over zijn studietijd en de FMF. Op de middelbare school had hij al interesse in natuurkunde. Toen hij ook nog eens de Nationale Natuurkunde Olympiade gewonnen had (en zodoende in zijn eentje naar Joegoslavië mocht) was de keuze vrij snel gemaakt en besloot hij natuurkunde te gaan studeren. Zelf vond hij de mensen die natuurkunde gingen studeren een beetje naïef. Veel van zijn verenigingsgenoten bij Vindicat wilden bijvoorbeeld advocaat of arts worden en kozen zodoende de studie die bij dat beroep paste. De natuurkundestudenten waren daarentegen echte idealisten en kozen gewoon het vak dat ze mooi vonden en gingen dat studeren. Ze waren verder weinig bezig met welk beroep ze na de studie zouden gaan kiezen. Toen Tjipke in 1971 begon met zijn studie zag het

studentenleven er nog een stuk anders uit dan nu. In tegenstelling tot de vijf jaar die tegenwoordig voor de studie natuurkunde staat, stond er toen nog zeven jaar voor (onder andere omdat je minstens twee jaar kwijt was aan stages). Echter van een prestatiebeurs had nog nooit iemand gehoord en gemiddeld deed men er rustig negen jaar over. Tjipke deed er zelfs elf jaar over. Dit kwam onder andere door zijn hobby parachutespringen, waar hij in '76 mee begonnen is. Hij heeft dan ook twaalf jaar lang in het bestuur van zijn parachutistenvereniging gezeten en is nu erelid. Het FMF-bestuur kostte uiteraard ook tijd. In die tijd was het nog gebruikelijk dat je eerst een jaar vice-voorzitter was, het jaar daarop voorzitter werd en zodoende twee jaar kwijt was met het bestuur. Er waren toen ook nog geen bergen commissies en het bestuur moest een boel zelf doen. Er waren alleen commissies voor de buitenlandse excursies. In het jaar dat Tjipke voorzitter was zag het er trouwens allemaal niet zo rooskleurig uit voor de FMF. Er was een duidelijk neergaande trend te ontdekken in het ledenaantal en er moest zeker wat gebeuren. De heldere geesten uit het bestuur van Tjipke besloten de boekenverkoop in te voeren. Het uitgangspunt was boeken aanbieden met een korting die groter is dan de contributie die men moest betalen om lid te worden. Hierdoor is het ledenaantal weer op peil gekomen en kwamen er ook vanzelf meer mensen naar de activiteiten. Niet iedereen was helemaal blij met de boekenverkoop. Zo had je de 'linkse rakkers' van de Groninger Studenten Bond, toen nog enorm groot (de FMF werd overigens meer als een rechts clubje gezien). Zij vonden dit een goedkope truc om meer leden te halen en schroomden dan ook niet om hun mening hierover te geven in het faculteitsblad de Puls. Ook was er een hoogleraar die elk jaar aan Scholtens (toen nog zonder Wristers) doorgaf hoeveel eerstejaars er dat jaar natuurkunde gingen studeren en zodoende de 'Berkeley Physics Course' zouden aanschaffen. Dit zouden er ongeveer honderd zijn, maar toen de FMF dit boek voor 30 in plaats van 45 gulden aanbood had Scholtens een mooie stapel boeken over. Maar uiteraard liet de FMF zich hier niet door kisten en ging vrolijk verder met het organiseren van haar activiteiten. Deze activiteiten bestonden bijvoorbeeld uit lezingen, binnenland-

se excursies of de welbekende borrels. Het was in die tijd ook helemaal niet vreemd dat er een aantal hoogleraren aanwezig was op de borrel en dat die dan soms door studenten naar huis vervoerd moesten worden, omdat ze daar simpelweg zelf niet meer toe in staat waren. Dat waren nog eens tijden!

Het regelen van een excursie was vaak alleen mogelijk als je contacten had binnen een bedrijf en zodoende werd er vaak aangeklopt bij Hendrik de Waard (voor de onwetenden: het oudste erelid van de FMF). Zij

werden hier dan ook met open armen ontvangen en steevast kreeg de secretaresse van meneer de Waard de opdracht om snel een kop koffie te regelen. Hendrik de Waard stond overigens niet bekend als de persoon die het meest zorgvuldig omging met radioactieve materialen. Zo liet hij rustig

radioactieve pakketjes naar zijn thuisadres sturen en trok hij zich niet al teveel aan van de gebruikelijke veiligheidsmaatregelen. Toen ze een keer een lab bezochten waar bij de in- en uitgang poortjes werden gebruikt om de radioactiviteit te meten (normaalgesproken om te kijken of je in het lab niet aan teveel radioactiviteit bent blootgesteld), gingen dan ook alle alarmen af toen Hendrik de Waard door zo'n poortje liep ... bij binnenkomst.

Tjipke was in zijn studietijd ook al vrij actief met vlieglessen. Dit begon met zijn sportbrevet, maar hij ging steeds verder en haalde allerlei verschillende vliegdiploma's. In die tijd kon dat nog allemaal via staatsexamens en zeker voor de theoretische kant kwam natuurkunde goed van pas bij zijn vliegcarrière. Nu zul je denken dat dit omgekeerd wat lastiger is, maar zijn vlieglessen zijn ook een keer goed van pas gekomen bij de natuurkunde. Zo moest er een keer een radioactief pakketje vervoerd worden naar Scandinavië. Nou was de halfwaardetijd van dit pakketje nogal kort en bleek het zodoende een groot probleem om het snel genoeg op de plaats van bestemming te krijgen, zeker als het volgens de gebruikelijke veiligheidsmaatregelen zou moeten. Gelukkig kwam Tjipke 'to the rescue' en vloog hij het pakketje gewoon op de achterbank van een klein vliegtuigje in no-time naar Scandinavië.

Na zijn studietijd ging Tjipke promoveren bij Hendrik de Waard. Ondanks zijn vrij idealistische instel-



ling aan het begin van zijn studietijd begon steeds meer het besef door te dringen dat er toch ook een baan gevonden moest worden na de studie. Postdoc worden leek hem te wisselvallig en veel andere banen leken hem net niks. Net voordat hij klaar was met promoveren, kreeg hij ineens een baan aangeboden door de Rijksluchtvaartschool als vlieginstructeur. Dit gaf hem de mogelijkheid om van zijn hobby zijn werk te maken en zodoende is hij vlieginstructeur geworden. Als vlieginstructeur van de KLM Flight Academy zit hij wekelijks zo'n twintig uur in de lucht. Vroeger was deze luchtvaartschool van het rijk, maar vanwege de hoge kosten is hij geprivatiseerd en is nu de 'preferential supplier' van de KLM. Dit houdt in dat de opleiding een hogere status heeft dan de rest van de luchtvaartscholen in Nederland.

Tijpke is echt in het luchtvaartwereldje gerold. Tegenwoordig is dat eigenlijk niet meer mogelijk en moet je toch echt de tweejarige opleiding volgen. Op de Flight Academy zagen we dan ook voornamelijk studenten rondlopen. Tijpke was zo vrij geweest om de voorzitter van het Corps Aspiranten Verkeersvlieger te vragen om ons wat meer te vertellen over de opleiding en een kleine rondleiding te geven. Toen hij ons samen met een van zijn studiegenoten kwam ophalen was het eerste dat ons opviel het uniform. Elke student moet vanaf het begin van de studie in een blauw pilotenuniform rondlopen (inclusief KLM manchetknopen en gesp). Ze wisten ons te verzekeren dat je na een weekje wennen aan het uniform niet meer beter weet en het de gewoonste zaak van de wereld

wordt. Ik moet toegeven dat het ook wel wat had om iedereen zo netjes bij een hoorcollege te zien zitten (in tegenstelling tot de bètastudenten die meestal niet eens de moeite nemen om twee dezelfde sokken aan te doen).

De studie duurt zoals eerder gezegd twee jaar. De eerste tien maanden bestaan uit theorie, wat inhoudt dat je elke dag van acht tot half vijf in de schoolbanken zit. Vervolgens gaan de studenten voor bijna een half jaar naar Florida om daar te beginnen met het praktische gedeelte van de opleiding. Hier begint het vliegen in een éénmotorig toestel. Daarna komen ze weer terug naar Eelde waar de training vervolgd wordt in een tweemotorig toestel. Dit duurt zo'n twaalf weken en hierna zijn ze bevoegd om in meermotorige vliegtuigen te vliegen. De opleiding wordt afgesloten met de zogenaamde Multi Crew Cooperation Course en de Bridgecourse. Deze laatste zes weken van de opleiding spelen zich voor het grootste deel af in de Airbus A310 simulator, waar geleerd wordt om een groot verkeersvliegtuig te besturen.

Je kunt je voorstellen dat dit een vrij intense opleiding is en dat maakt het vliegwereldje dan ook tot een hechte groep. Het overgrote deel van de studenten woont bij elkaar op de campus en is lid van de CAVV. Ze hebben hun eigen sociëteit en de bierlucht die er hing verraadde dat er hier regelmatig tot in de vroege uurtjes bijgekomen wordt van de lange dagen die men maakt. In de sociëteit hangt het vol met grote 'logoborden'. Vijf keer per jaar komt er een nieuwe lichting



studenten van zo'n 25 mensen en deze klassen maken allemaal hun eigen logo. Eén keer per jaar wordt het beruchte logofeest gehouden waar de 'Wingwalkers', 'Smooth Operators', 'Pilots of the Caribbean' en de 'Hotwings' hun prachtige logoborden onthullen. De Campus zelf deed ons erg denken aan een bijzonder nette versie van de Selwerdflats. De kamers kosten 320 euro per maand en zijn zodoende nogal aan de dure kant. Het rijke beeld dat veel mensen hebben van piloten is dan ook niet helemaal terecht. Ze zijn zoveel tijd met de opleiding kwijt dat er weinig tijd is voor een bijbaan en er zodoende flink geleend moet worden. Veel studenten zijn dan ook na de opleiding nog lange tijd bezig met het afbetalen van hun studieschuld. Maar ja, je moet er wat voor over hebben om piloot te worden.

Om alvast een beetje warm te draaien voor onze vlucht later mochten we plaatsnemen in de Airbus A310 simulator. Het laatste deel van de studie speelt zich grotendeels af in deze simulator en als dit deel afgerond is mogen de studenten zich verkeersvlieger noemen. Het toeval wilde dat één van mijn oude klasgenoten terecht was gekomen op de luchtvaartschool en zodoende ons naar Parijs mocht vervoeren. De simulator was een bijzonder indrukwekkend apparaat. Het was een volledig nagebouwde cockpit op een stelsel van hydraulische poten. Eenmaal binnen vergat je volledig dat het niet echt was. Als je door de raampjes keek zag je een volledige drie-dimensionale omgeving (we zijn er nog steeds niet uit hoe dit mogelijk was) en zodoende keken wij uit op een zeer realistische landingsbaan. Het feest begon pas echt toen we gingen opstijgen: ineens begon alles te trillen en werden wij in onze stoel gedrukt. Dit was de eerste keer dat we in een simulator zaten en de ervaring was bijzonder realistisch. Na het opstijgen begon het gedonder meteen: er sprong een raampje en de cabinedruk viel weg. Ik vermoed dat mocht dit in het echt gebeuren Teake en ik misschien het hoofd wat minder koel zouden houden, maar nu we wisten dat het allemaal geacteerd was, konden we genieten van het prachtige acteerwerk van de begeleider die in paniek kwam vertellen dat iedereen in het vliegtuig in paniek was! Door het drukverlies daalde het vliegtuig te snel en vatte één van de motoren vlam. We moesten een noodstop maken op Brussel, waar ook nog

eens één van de piloten onwel werd (wederom een knap staaltje acteerwerk). Zijn mede-piloot wist gelukkig in zijn eentje het vliegtuig veilig aan de grond te zetten en na wederom een prachtige simulatie van de landing stonden we met onze virtuele voeten op de grond. We bedankten onze piloten voor de prettige vlucht en wensten ze veel succes met hun examen aanstaande vrijdag.

Nu was het tijd voor het echte werk. Na het vertier in de simulator had ik even niet gedacht aan mijn vlieg-angsten, maar zodra we naar buiten stapten zakte de moed mij weer in de schoenen. Voor ons stonden drie kleine vliegtuigjes waarvan één ons straks de lucht in zou brengen. Er was natuurlijk geen weg meer terug, we kwamen hier voor Tjipke en dit was dé kans om hem in actie te zien als vlieginstructeur. Ik besloot om me dan ook maar niet aan te stellen en de ervaring gewoon over me heen te laten komen. Voor het opstijgen ontmoetten we Michel, de student die ons daadwerkelijk het luchtruim in zou helpen. Het vliegtuigje waar we in gingen vliegen was even andere koek dan de 'normale' grote verkeersvliegtuigen. Er was ruimte voor maximaal zes man, alhoewel het zeer ongebruikelijk is dat er zoveel mensen meegaan. De ruimte binnen is vergelijkbaar met een grote stationwagon en in plaats van de kleine raampjes in een

"I can see my house from here!"

groot vliegtuig heb je hier zoveel raam dat je zo ongeveer overal om je heen kunt kijken. Het vliegtuigje waar wij in gingen vliegen, de PH-BYC (Papa Hotel – Bravo Yankee Charlie), was niet in de gebruikelijke KLM kleuren geverfd. Dit was gedaan om te zorgen dat de omwonenden hem niet als KLM vliegtuig zouden herkennen en zodoende wat minder zouden klagen over de geluidsoverlast. Geloof me: het is niet te geloven wat een herrie die kleine vliegtuigjes maken! We kregen dan ook een enorme hoofdtelefoon op die de oorschelp volledig afsluit en een microfoontje zodat we toch met elkaar konden praten.

Was het 's ochtends nog wat mistig, nu was het gelukkig aardig opgeklaard en met een mooi ondergaand zonnetje begonnen we met opstijgen. Gelukkig geen twee uur van te voren inchecken of een half uur taxiën voordat er opgestegen kan worden, nee binnen vijf minuten zaten we in de lucht. Doordat het allemaal zo snel ging had ik eigenlijk amper tijd om bang te



zijn en kon ik alleen maar genieten van het prachtige uitzicht toen we eenmaal in de lucht zaten. Michel was zelfs nog zo vriendelijk om even boven Groningen te cirkelen. Ik kon nog net de drang om heel hard "I can see my house from here" te roepen onderdrukken. Van te voren had Michel wel gezegd dat er 'een paar kleine storingen' geïmagineerd zouden worden, maar op dit moment rook ik geen onraad. Mijn zenuwen werden echter wel even op de proef gesteld toen het vliegtuig ineens begon te trillen en er een uitvallende

motor werd gesimuleerd. Maar na goed ingrijpen van de piloot gleden we voor we het wisten weer soepel door de luchtruim. Na een kleine anderhalf uur en drie keer opstijgen en landen stonden we dan eindelijk weer met beide benen op de grond. We bedankten Michel voor de vlucht en Tjipke voor de fantastische dag. Al met al was het een ervaring die ik voor geen goud zou hebben willen missen en ik denk dat Tjipke mij zowaar van mijn vliegangsten heeft afgeholpen.

•



Onderwijsvernieuwing: wat weet jij ervan?

DOOR MAARTEN INKLAAR

W ie wel eens op het NCC komt, zoals de meesten van jullie, weet dat er in de gang van gebouw 11 naar gebouw 14 een bord hangt met daarop de namen van de directeuren, studieadviseurs en -coördinatoren van Natuurkunde en Scheikunde. Normaal zul je hier langslopen zonder er op te letten, maar als je dit de volgende keer wel doet zal je iets vreemds opvallen. De directeur van zowel Natuurkunde als Scheikunde is ene H. Hanson. Hé, dat was vroeger toch anders, toen had iedere opleiding toch een eigen directeur? De ingewijden onder jullie zullen doorhebben dat dit een van de eerste zichtbare gevolgen van Tripos is, maar de meesten van jullie zal dit niets zeggen. In dit artikel zal ik ingaan op de veranderingen die

onze faculteit op onderwijskundig en organisatorisch vlak heeft doorgevoerd en de veranderingen die ons nog te wachten staan.

Tripas

Tot 1 september 2004 bestond onze faculteit uit tien opleidingsinstituten, die elk het onderwijs van een of meer (bachelor/master) opleidingen verzorgde. Zo was er het Opleidingsinstituut Natuurkunde, voor Natuurkunde en Technische Natuurkunde, het Opleidingsinstituut Sterrenkunde voor Sterrenkunde, en het Opleidingsinstituut Wiskunde en Informatica voor Wiskunde, Technische Wiskunde, Bedrijfs-wiskunde en Informatica. In 2003 heeft het Faculteitsbestuur (FB) besloten dat deze organisatie nodeloos ingewikkeld is. Doordat steeds meer onderzoek op de grensvlakken van verschillende vakgebieden plaatsvindt, zal één docent steeds vaker worden ingezet voor verschillende opleidingen, met elk een eigen organisatiestructuur. De oplossing voor dit probleem ligt besloten in de nieuwe Tripas-structuur. Zoals de naam al aangeeft zal dit een systeem met drie 'poten' worden, drie nieuwe opleidingen die elk gelijksoortige studies zullen bevatten. Voor Biologie, Farmacie, Life Science & Technology en Biochemie is dit bijvoorbeeld het Opleidingsinstituut Levenswetenschappen.

Belang voor de FMF'ers

Voor ons zijn vooral de twee andere opleidingen van belang. Informatica komt samen met Kunstmatige Intelligentie (nu nog bij de faculteit Psychologie, Pedagogische en Sociologische Wetenschappen) en Informatiekunde (Faculteit Letteren) in het Opleidingsinstituut Informatiewetenschappen. Vanwege de ingewikkelde interfacultaire structuur is deze opleiding nog niet van start gegaan, hoewel er inmiddels een akkoord is bereikt met de andere faculteiten. De planning is dat deze opleiding in september 2005 van start gaat.

Al wel op stoom is het Opleidingsinstituut voor Natuurwetenschappen en Technologie, waarin de meeste FMF'ers terecht zijn gekomen. Naast de studies (Technische) Natuurkunde, (Technische) Wiskunde, Bedrijfs-wiskunde en Sterrenkunde zit hierin Technische

Bedrijfskunde en de studie (Technische) Scheikunde, hoewel de Biochemie is ondergebracht bij Levenswetenschappen. Er is inmiddels een bestuur gevormd voor deze opleiding, met als directeur de heer Hanson, die voorheen werkzaam was bij de natuurkunde-faculteit van de Hanzehogeschool. De rest van het bestuur bestaat uit de voormalige directeuren van de verschillende opleidingen.

Gevolgen

Opvallend aan deze nieuwe structuur is dat een aantal bestaande opleidingsinstituten is opgesplitst. Dit geldt uiteraard voor Scheikunde, maar voor jullie is de splitsing van het IWT meer van belang. Al sinds Informatica aan de RUG bestaat wordt dit samen met Wiskunde georganiseerd en nu gaat dit dus op de schop. De gedachte achter deze nieuwe aanpak is de volgende: informatie- en computerwetenschap heeft een centrale plek ingenomen in vrijwel iedere opleiding aan onze universiteit. Zo hebben natuurkundigen net zo goed computerondersteuning nodig als wiskundigen en ook buiten onze faculteit is er veel vraag naar. Het nieuwe Centrum voor Informatiewetenschappen, met daarin de eerdergenoemde opleiding en

*“In 2003 heeft het
Faculteitsbestuur
besloten dat
deze organisatie
nodeloos
ingewikkeld is”*

de relevante onderzoeksinstituten, kan een centrale rol binnen de universiteit gaan vervullen voor het toegankelijk maken van kennis rond computerwetenschappen. Aangezien deze opleiding nog niet begonnen is, moet uiteraard worden afgewacht wat de gevolgen van dit plan zijn.

Wat verandert er nu voor ons als student met dit nieuwe plan? De hoop is dat de verschillende opleidingen beter op elkaar afgestemd worden. Het wordt steeds belangrijker om te weten hoe dingen er aan toe gaan bij andere disciplines, dus er zal steeds vaker multidisciplinair gewerkt moeten worden. Ook voor nieuwere studies zoals Technische Bedrijfskunde is het nuttig dat op één centrale plek wordt geregeld wie wanneer waar onderwijs volgt of geeft. Masteropleidingen die voor alle bachelors toegankelijk zijn, zoals Educatie en Communicatie en Bèta in Bedrijf en Beleid, kunnen op deze manier beter functioneren. Wat ook zal opvallen is dat er op termijn één studietoelichting en één studieadviseur per nieuwe opleiding komt. Dit zal

natuurlijk ook bijdragen aan een betere afstemming tussen de verschillende onderdelen.

Voor de studenten van nu vallen de veranderingen waarschijnlijk wel mee. In de toekomst zullen studenten er veel meer van merken. Allereerst is men druk bezig met de facultaire nieuwbouw. Hierin komt één centraal gebouw met grote collegezalen en de centrale organisatie van de faculteit. Daarnaast zal iedere opleiding een eigen gebouw krijgen met practicumzalen en onderzoeksrुimten. Een tweede verandering die Tripos noodzakelijk maakt is de flexibele bachelor.

Flexibele Bachelor

Wat Tripos met de organisatie van onze faculteit doet, doet de flexibele bachelor met het onderwijs. De moderne student wil meer dan alleen maar zijn eigen strakke discipline. Ook het bedrijfsleven vraagt om mensen die enerzijds in één onderwerp gespecialiseerd zijn, maar anderzijds ook iets hebben meegekregen van andere disciplines. Verder zijn er op nationaal en internationaal gebied ontwikkelingen die een andere aanpak nodig maken. De minister vindt dat de bèta-opleidingen te klein en daarom niet efficiënt zijn. Het is dus zaak meer studenten aan te trekken en deze bovendien efficiënter te onderwijzen. Het 'flexibele' van dit nieuwe systeem is, dat je binnen bepaalde grenzen veel vrijheid krijgt om zelf te kiezen hoe je de studie inricht. Twee aspecten spelen binnen dit systeem een grote rol. Allereerst het gezamenlijke eerste semester en vervolgens het major/minor-systeem.

Gezamenlijk eerste semester

Het gezamenlijke eerste semester houdt voor de opleiding Natuurwetenschappen en Technologie in dat alle binnenkomende studenten Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Sterrenkunde een half jaar lang dezelfde vakken krijgen aangeboden. Voor Natuur- en Sterrenkunde is er niets nieuws onder de zon. Hier is vrijwel het gehele eerste jaar gezamenlijk. Ook Wiskunde hierbij betrekken is een betrekkelijk eenvoudige ingreep, omdat ook zij veel overlap hebben met Natuur- en Sterrenkunde. Moeilijker is het om Scheikunde binnen dit geheel te passen, omdat zij momenteel geen vakken samen met de andere opleidingen volgen. Een andere factor die het ontwerpen van dit semester vrij ingewikkeld maakt is de wens van verschillende mensen om zo'n semester thematisch in te richten. Dit wil zeggen dat er bijvoorbeeld per kwartaal één thema wordt gekozen om vanuit de

verschillende disciplines te bekijken. Dit klinkt erg mooi, maar voordat het zover is moeten de nodige obstakels worden overwonnen. Met name het verschil in wiskundig niveau tussen Wiskunde en Scheikunde is een struikelblok, omdat wiskundigen diep op de wiskundige achtergrond van wiskunde willen ingaan, terwijl scheikundigen dit vak eerder als hulpmiddel gebruiken. Ook de andere opleidingen gaan overigens over op een vergelijkbaar eerste semester. De plannen bij Levenswetenschappen zijn in een vergevorderd stadium, terwijl bij Informatiewetenschappen allereerst de structuur van de opleiding moet worden bepaald, voordat men met dergelijke plannen bezig gaat.

Major/minor-systeem

Dan het major/minor-systeem. Kort gezegd houdt dit in dat je na het eerste semester kiest voor een major en later daar twee minoren bij kiest. De major zal analoog zijn aan de huidige disciplines, je kiest bijvoorbeeld een major Wiskunde. Vanaf het tweede jaar ga je naast je major een verbredende minor volgen, dat wil zeggen een pakket van vakken van 30 EC ergens op onze universiteit. Hierbij kun je (waarschijnlijk) kiezen voor een verdieping binnen je eigen major, of een minor binnen de Levenswetenschappen, maar als je Spaans of Filosofie wil doen is dat ook mogelijk. In je laatste jaar kies je tot slot een verdiepende minor, binnen je eigen vakgebied dus. Hierin krijg je gevorderde vakken en ook zal hierin je bacheloronderzoek zitten. Het slagen van dit plan is natuurlijk sterk afhankelijk van het aanbod van minoren buiten onze faculteit. Momenteel loopt FWN voor op de rest van de universiteit, maar ook andere faculteiten beginnen het nut in te zien van het major/minor-systeem, dus waarschijnlijk komt alles op zijn pootjes terecht.

Meedenken?

Als je nu studeert zul je uiteraard weinig met dit flexibele-bachelorsysteem te maken krijgen. De reden om jullie hier toch over te informeren is dat er momenteel hard gewerkt wordt om dit plan rond te krijgen. Wellicht heb jij hier ook zo je gedachten over. Je hoeft deze niet langer voor jezelf te houden! Kom eens langs bij het SOS, het SW1 of het NSO en vertel ons hoe je tegen deze ontwikkelingen aankijkt. Want hoewel het hierbij niet om je eigen onderwijs gaat, is het voor iedereen van belang dat er goed onderwijs mogelijk blijft in Groningen en wie kan nou beter beoordelen wat studenten willen dan studenten zelf? •

Van de voorzitter



DOOR ANISA SALOMONS

Besturen is leuk! Binnen de bètawereld wordt vaak neerbuigend gedaan over besturen, management of eigenlijk alles wat niet met onderzoek te maken heeft. Dat vind ik erg jammer en kortzichtig.

Ik was laatst nog bij mijn studieadviseur en die was erg benieuwd hoe het nou ging met mijn studievoortgang. Stiekem wist hij al dat ik weinig punten haalde. “Tja,” zei ik, “niet heel erg goed. Ik zit nu in het bestuur van de FMF en dat kost toch wel wat tijd. Maar ik verwaarloos mijn studie niet helemaal, ik doe wel één vak per blok. Dat vind ik ook erg leuk en belangrijk om te doen.” “Doe dat vooral,” zei mijn studieadviseur, “het is noodzakelijk om wel met wiskunde bezig te blijven, anders is na je bestuursjaar de stap van nul naar drie vakken per blok erg groot.” Op bezwerende toon voegde hij er nog aan toe: “ik ken menig student die nooit meer in het studieritme gekomen is na een jaar besturen. Dat zou echt zonde zijn.”

Daar heeft hij natuurlijk een goed punt, maar daar ben ik niet zo bang voor. Ik heb al een jaar wat minder punten gehaald en mezelf afgevraagd waarom ik wiskunde studeer. Vorig jaar ben ik er achter gekomen dat ik wiskunde eigenlijk erg leuk vind en dat ik er wel mee door wil gaan. Daarom vond ik het ook een verstandige keuze om een jaar voorzitter te worden van de FMF. Dat kon hij niet helemaal begrijpen, maar

in mijn hoofd is het volkomen logisch.

Waar de studieadviseur aan voorbij gaat, is dat je in een jaar besturen ook erg veel leert. Het is natuurlijk zijn taak me zo snel mogelijk door de studie te loodsen, maar studiepunten halen is niet alles. Het is ook nuttig om je op sociaal, op communicatief en op persoonlijk vlak te ontwikkelen, om als het ware een academicus te worden, een woord dat op dit moment helemaal in zwang is.

Besturen doe ik met veel plezier. Je werkt samen in je team, probeert nieuwe mooie dingen op te zetten en een vereniging die al goed draait net dat tikje mee te geven waardoor het nog iets beter gaat. Een jaar waar je later met veel plezier op terugkijkt en een ervaring waar je lange tijd nog iets aan hebt. Zeker geen weggegooid jaar.

Dit jaar hebben wij het voorrecht om in een turbulent jaar terecht te zijn gekomen. Hoe gaan de opleidingen zich ontwikkelen? Het is de bedoeling dat er een studie Natuurwetenschappen en Technologie opgezet wordt, waarin Natuur-, Wis-, Sterren- en Scheikunde verenigd zijn. De vraag is dan ook hoe wij daar als vereniging op gaan reageren. Blijven we lekker op ons kluitje zitten, of zien we groeimogelijkheden en denken we hoe meer zielen hoe meer vreugd.

Kortom, een jaar lang in het bestuur van de FMF zal een leuk en leerzaam jaar zijn dat ik iedereen van harte kan aanbevelen.

•



Op Bezoek bij de Vakgroep

Wie dacht dat noordelijk Groningen ophield bij het Zernike Gebouw komt bedrogen uit. De redactie waagde de gok om op een mistige vrijdagochtend na het busplein verder door te fietsen over de Zernikelaan. Na een verlaten windmolen doemde een van buiten gezien niet al te fraai gebouw op: het Kernfysisch Versneller Instituut.

DOOR HUGO BRONKHORST

Eenmaal binnen is de buitenkant snel vergeten. Op het Kernfysisch Versneller Instituut, kortweg KVI, wordt namelijk onderzoek gedaan, zowel fundamenteel als toegepast. Het fundamentele onderzoek gebeurt voornamelijk op het gebied van de kern- en atoomfysica. In dit artikel houden we het bij

de vakgroep atoomfysica. In de atoomfysica worden interacties van hooggeladen ionen met atomen, moleculen en vaste stoffen bestudeerd, als ook het koelen en vangen van atomen met behulp van lasers. Thijs Hollink is voor zijn stage van zijn studie Natuurkunde betrokken bij het project van Steven Hoekstra en Albert Mollema betreffende het extreem zeldzame Calcium 41-isotoop (^{41}Ca) en gaf ons een uitgebreide

rondleiding.

De vakgroep atoomfysica wordt geleid door de professoren Morgenstern en Hoekstra. De projecten worden meestal uitgevoerd door AIO's. De meeste projecten bij de vakgroep atoomfysica maken gebruik van een ionenbron. Deze ionen worden door middel van buizen naar de experimenten geleid. De spoel in de bron creëert een magnetisch veld, waarmee hooggeladen ionen geproduceerd kunnen worden. Elektronen worden hiervoor van een atoom afgeslagen. De geproduceerde ionen worden bijvoorbeeld gebruikt bij het CHEOPS-project, waarbij de wisselwerking van hooggeladen ionen en laserpulsen met Koolstof 60 wordt bestudeerd. Dit project wordt nu voortgezet met uracil, een van de bouwstenen van RNA, om inzicht te verkrijgen in het ontstaan van stralingsschade aan biologisch materiaal.

In de MOTRIMS-opstelling worden natriumatomen afgekoeld tot $3 \cdot 10^{-3}$ K boven het absolute nulpunt. Hierop worden hooggeladen ionen uit de bron afgeschoten. Het doel is om de zeer kleine terugstootenergie te meten die een atoom afstaat als het een elektron verliest. Dit is een bijzondere opstelling, omdat er maar drie van zijn op de hele wereld. Duitsland en de Verenigde Staten hebben ook een opstelling, al wordt daar wel met enkel in plaats van dubbel geladen ionen gewerkt.

Een derde opstelling, de AGORA, is een voorbeeld van een meer direct toepasbaar experiment. De resultaten kunnen meteen gebruikt worden in de sterrenkunde. Er wordt hier, wederom met behulp van de ionenbron, gekeken naar de straling die vergelijkbaar is met straling die ontstaat bij botsingen tussen de zonnwind en de gaswolk rond kometen.

Het project waar Thijs aan meewerkt is het enige project bij atoomfysica waar geen gebruik wordt gemaakt van de ionenbron. De peperdure opstelling voor 'Al⁴¹Catraz' staat vanwege het veelvuldig gebruik van laserlicht in een verduisterde omgeving. De opstelling bestaat eigenlijk uit twee delen: aan de ene kant de laserapparatuur en aan de andere kant de rest van de opstelling met de oven, de Zeemanslower en de magneto-optische val. Een magneto-optische val kan gebruikt worden als extreem gevoelige detector voor zeer zeldzame isotopen, zoals is beschreven in [1]. Het KVI is op zoek naar de zeer zeldzame ⁴¹Ca-isotoop, die een halfwaardetijd heeft van ruim 100.000 jaar. Hiervoor moeten de andere isotopen van calcium zoveel mogelijk onderdrukt worden. Dat is lastig, omdat

calcium bijvoorbeeld voor 97% uit ⁴⁰Ca bestaat. Dit is gelukt met een vrij nieuwe methode waarbij op efficiënte wijze atomen gemanipuleerd worden met behulp van laserlicht. Er kan echter alleen onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende isotopen als de snelheid van de atomen is teruggebracht tot enkele meters per seconde. Hiervoor wordt de Zeemanslower gebruikt, die de atomen met een factor twintig afremt. Met behulp van laserbundels kunnen daarna de atomen van de gewenste isotoop, hier dus ⁴¹Ca, uit de atombundel worden afgebogen richting de magneto-optische val, waar het koelen ook nog verder gaat. Dit is dus een belangrijke stap in de isotopenscheiding. Vervolgens wordt er een zogenaamde MOT (Magneto Optical Trap) gemaakt, waar de atomen 20 milliseconden in blijven voor metingen. Bovendien stromen er steeds nieuwe atomen naar toe.

Voor de resultaten van metingen met ⁴¹Ca is veel interesse, vooral vanuit de biomedische wetenschap. Mensen die ouder worden krijgen last van botontkalking, waardoor de botten broos worden en dus gemakkelijker breken. Door van te voren in te grijpen kan dit voorkomen worden. ⁴¹Ca heeft echter nog een lange weg te gaan, omdat het hiervoor eerst nog uitvoerig getest moet worden bij mensen. Van de toegediende dosis ⁴¹Ca kan bij de mens met behulp van urine een gedeelte opgespoord worden. Hierdoor kun je onderzoeken hoe het lichaam op de calcium reageert.

Vanwege de lange halfwaardetijd is ⁴¹Ca ook uitermate geschikt voor het ijken van klimaatsveranderingen of voor datering van archeologische vondsten. Ook hier moet de methode nog verder uitgewerkt worden.

De gebruikte laser is gevoelig voor temperatuurverschillen, waardoor niet altijd de juiste laserbundel tevoorschijn komt. Dit is echter cruciaal voor het afbuigen van de atomen. Op de valreep hebben we gelukkig aan het einde van ons bezoek toch nog een MOT kunnen bewonderen (op de bijbehorende foto is de laserbundel te zien).

Het KVI biedt studenten verschillende mogelijkheden voor een korte stage of een afstudeerproject. Meer informatie hierover is te vinden op hun website [HTTP://WWW.KVI.NL](http://www.kvi.nl). Als je interesse is gewekt, kun je daar een uitgebreide beschrijving vinden over de projecten van de vakgroep atoomfysica. •

[1] 'Hoogtepunten uit het onderzoek, FOM-projectruimte' editie 2003 <http://www.kvi.nl/~shoekstra/pictures/fomjaarboek2003.pdf>

Vreemdgangers bij HBO Informatica

In *Vreemdgangers* wordt telkens een andere faculteit bezocht dan de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen die we inmiddels wel kennen. Uiteraard zullen we onze kritische blik daarop werpen om uiteindelijk een zeer degelijke beoordeling te geven.

DOOR JEAN-LAURENT DE L'ETOILE-LADAGE EN
GEORG MUNTINGH

Ditmaal gooien we de vreemdgangers een beetje over een andere boeg en gaan we op bezoek bij onze broeders van HBO Informatica. Zij studeren aan de Hanzehogeschool Groningen. Dat is een hogeschool met maar liefst 20.000 studenten. Daarvan studeren ongeveer 450 studenten Bedrijfskundige Informatica, Technische Informatica of Informatica.

Wij verkennen de opleiding met onze eigen persoonlijke gids. Deze jongeman, laten we hem Jasper noemen, ontmoeten we in de grote kantine die de Hanzehogeschool rijk is. Om hier te komen moeten we drie verdiepingen omhoog, iets dat wij als Iwianen toch niet echt gewend zijn. Meteen bij aankomst valt ons op dat op dit middaguur een klassiek concert ons zal begeleiden bij het naar binnen werken van de diverse snacks die in deze reusachtige kantine te koop zijn. Als je als echte informaticastudent denkt even naar buiten te moeten, omdat je moeder bijvoorbeeld vindt dat je enige kleur moet krijgen, dan is die oplossing vlakbij: de kantine grenst aan een groot terras, dat helaas met dit weer niet echt aangenaam is. Gelukkig wordt het binnen zitten leuker gemaakt door de vele televisies die nonstop TMF en MTV uitzenden.

Goed, tijd om verder te gaan. Het valt ons op dat

in tegenstelling tot de aankomsthal en de kantine de rest van het gebouw eigenlijk foeilelijk is. Betonnen vloeren met lelijke opgeschroefde houten panelen verzellen ons in de gangen.

Het eerste dat we willen weten is hoe de praktische voorzieningen hier zijn. Het kan ons niet ontgaan dat vrijwel iedereen hier een laptop heeft. Voorzieningen hiervoor zijn maar al te duidelijk aanwezig. Overal zie je contactpunten waar je een netwerkstekker in kan stoppen. Gek genoeg is er bijna nergens een draadloos netwerk. De studielandschappen zijn een fenomeen waar je als rwi-nerd even aan moet wennen. Grote, kleurrijke en rustgevende ruimtes met banken, goede stoelen en werkplekken waar je als projectteam kan werken. Heb je even geen zin in het meezeulen van die zware laptop, dan kun je hem gewoon even in je eigen kluisje opbergen, die je voor een paar euro per jaar kunt huren. Over veel dingen is nagedacht. Vooral in de hoofdhal word je constant op de hoogte gehouden van de laatste studieontwikkelingen door middel van de vele televisies met 'Hanze-teletekst'. Een ander mooi systeem is het printstelsel. Zit je in het rwi nog wel eens te wachten op een printopdracht voor je van 300 pagina's, zo kan je in de Hanze op elke printer, verspreid door het hele gebouw, je printopdracht ophalen en uitprinten. Er wordt centraal één grote printerwachtrij bijgehouden. Je kunt met je chipknip bij een willekeurige printer betalen om je printopdracht er daar uit te laten rollen. Dat geldt

overigens ook voor de printopdrachten van andere mensen, dus het is geen goed idee om privacygevoelige informatie op deze manier te printen.

Tijd om een college te volgen. Meteen worden we geconfronteerd met een totaal ander systeem dat men hanteert op een hogeschool. Colleges bestaan niet, men volgt hier lessen. Terugdenkend aan de 'nieuwe leerlingen' die op de middelbare school in de klas kwamen besluiten we deze te laten schieten. Gek genoeg zien we geen enkel lokaal echt bezet, alsof ze hier geen les hebben. Gelukkig weet Jasper ons te vertellen over de gang van zaken: er zijn hier vooral veel practica. Men doet hier ontzettend veel in projectvorm. Dat is ook te zien aan de grote hoeveelheid projectruimtes en voorzieningen die daarvoor aanwezig zijn.

In het IWI zeuren we wel eens over de airconditioning. Bij afwezigheid hiervan blijkt echter bij het binnenkomen van de practicumzalen dat je begroet wordt door een muur van zweetlucht en hitte. De computers zijn snelle Windows XP machines (met soms een dualboot naar GNU/Linux). Qua hardware zijn deze vergelijkbaar met de systemen in het IWI. Sommige zalen leken wel op te stijgen door het lawaai van al die grote pc's. Wij vragen ons af waarom er nog zoveel mensen in deze benauwde ruimtes zitten als je net zo goed met je laptop in de prachtige studielandschappen kunt gaan zitten.

We gaan ook nog even langs bij de informatica studievereniging Realtime. Kijkend door het raam zien we dat de mensen daar druk bezig zijn met gamen op hun XBOX. Er wordt ons verteld dat dit één van de belangrijkste bezigheden is bij de studievereniging en we besluiten ze dan ook niet te storen.

Al met al heeft HBO informatica een goede indruk op ons achtergelaten. We waren vooral onder de indruk van de aanwezigheid van de vele voorzieningen en de mooie ontvangsthallen, kantine en studielandschappen. Ook over het printstelsel waren wij bijzonder te spreken. Daar tegenover stond een lelijk gangenstelsel en natuurlijk de afwezigheid van airconditioning. Vooral het belang van airconditioning in een ruimte gevuld met computers en zweetende nerds moet zeker niet onderschat worden. Na enig wikken en wegen komen we uit op een welverdiende acht voor HBO informatica. •



FMF45

een overzicht in foto's







Jeux des Pommés:

Schiet je Granny

Veel studenten en scholieren zijn maanden druk bezig geweest om zich voor te bereiden op de grote dag. De dag waarop de lustrumactiviteit 'Schiet je Granny' plaats zou vinden.

DOOR NORA OTTINK

Het was de dag dat zij hun zelfgebouwde trebuchet konden meten met anderen. De dag waarop iedere bèta met smart zat te wachten: de dag waarop de lustrumactiviteit 'Schiet je Granny' plaats zou vinden. Op 15 november is deze dag eindelijk aangebroken. In het kader van het 45-jarig bestaan van de FMF heeft de lustrumcommissie deze spectaculaire activiteit georganiseerd. Er wordt gespeeld om twee gouden appels. De ene wordt uitgereikt aan het team dat de appel het verst kan schieten. De andere is voor het team dat de dartcompetitie wint. Hiervoor zijn twee panelen gemaakt van drie bij drie meter die op een afstand van

45 meter worden geplaatst. In het midden bevindt zich een gat van één bij één meter. Als de appel door deze roos gaat, levert dit, jawel, 45 punten op. Als het paneel geraakt wordt, krijgt het team hier 15 punten voor.

Vanaf tien uur verzamelen de teams zich op het wedstrijdterrein. Er is een grote diversiteit aan apparaten te bewonderen; sommige constructies zien er veelbelovend uit, andere iets minder. We zien een aantal trebuchets en kruisbogen, maar ook geheel zelf ontworpen apparaten. Bij het bouwen is natuurlijk volop gebruik gemaakt van duck tape, maar bij één team hebben ze ook wc-rollen en een teddybeer in hun constructie verwerkt. Ze doorstaan allemaal de test

van de jury. Zo moet er sprake zijn van mechanische apparaten. Er mag geen gebruik gemaakt worden van explosieven en dergelijke. Bovendien mogen de apparaten niet zwaarder zijn dan 45 kg.

Na een eerste ontmoeting met de concurrentie vertrekt de hele groep naar het NCC voor de lezing van dr. Bob Kooi. Hij is gepromoveerd op de werking van pijl en boog en zal ons hier iets over vertellen. De lezing is wel interessant, maar het publiek zit vol ongeduld te wachten op het appelgeweld dat komen gaat en heeft moeite zijn aandacht erbij te houden. Het wedstrijdprogramma moet nog gewijzigd worden, omdat enkele teams zich op het laatste moment hebben teruggetrokken. Er zijn nog twintig deelnemers over die de strijd zullen aangaan. Maar liefst elf teams daarvan zijn afkomstig van middelbare scholen. De wedstrijdleiding benadrukt ook nog even dat deelname op eigen risico is.

Gijs, Peter, Eelco en de vader van Gijs, oftewel 'El Stars', zijn al in september begonnen met ontwerpen en bouwen. Een aantal weekenden hebben ze besteed aan het maken van een kruisboog. Deze bleek echter een rendement te hebben van bijna nul. In plaats van de appel ver weg te schieten werd een aantal schroeven compleet platgedrukt. De woensdag voor de wedstrijd hebben ze daarom besloten dat het een katapult moest worden. In de test kwam deze tot 25 meter. Vervolgens hebben ze de arm van de katapult verlengd met een constructie van pvc-buizen en veel duck tape. Het apparaat ziet er indrukwekkend uit, het is een erg groot gevaarte. Hij komt dan ook maar net door de gewichtskeuring. Zoals de wedstrijdleiding het verwoordde: "Hij viel binnen de foutenmarge." Rond de klok van half één begint de wedstrijd echt. Het toegestroomde publiek staat vol verwachting te kijken. Het eerste apparaat weigert helaas de appel weg te schieten. Het team dat als eerste op de dartsborden gaat schieten ziet de appel halverwege alweer in het gras belanden. Even is er sprake van een anticlimax, hier en daar zijn enkele teleurgestelde gezichten te zien. Al snel wordt echter de eerste appel goed gelanceerd. Vol enthousiasme komt Bernadette aangerend om het vlaggetje in de grond te zetten op de plek waar de appel is geland. Om me heen zie ik verschillende gezichten weer opklaren: dit is waar ze op hebben gewacht. Hierna barst de afstandscompetitie volop

los. De dartcompetitie blijft helaas wat achter. Nog niemand is in staat geweest de appel ook maar in de buurt van de panelen te schieten.

Hoewel het weer goed meewerkt is het toch behoorlijk koud op het terrein. Het blijft november. Gelukkig heeft de organisatie hier aan gedacht: in de tent is een gaskachel geplaatst waar iedereen zich aan kan warmen als hij het even niet meer ziet zitten. Ook is er gezorgd voor erwtensoep, salade en stokbrood. Daarnaast is er natuurlijk appeltaart, véél appeltaart. Er is enige teleurstelling bij het team 'Lindirk' van het Gymnasium Coleanum. In de test schoot hun apparaat nog vijftig meter. Helaas is daarna de werparm afgebroken. Deze hebben ze natuurlijk gerepareerd, maar hun eerste schot komt slechts tot achttien meter. Bij de tweede poging breekt tot overmaat van ramp de arm opnieuw doormidden. Voor hen is de wedstrijd snel voorbij.

Zoals gezegd zijn er veel verschillende apparaten. Ook de manier waarop de teams de apparaten hebben ontworpen is erg verschillend. Sommige teams sloegen gewoon meteen met hun gezonde verstand aan het bouwen, terwijl anderen eerst de theorie goed uitdachten. Een goed voorbeeld is het team 'Appelsientje'. Thomas heeft eerst computersimulaties gemaakt met verschillende constructies. Hierop heeft hij de vorm en de afmetingen van zijn apparaat gebaseerd. In theorie zou de appel 140 meter ver worpen moeten kunnen worden, waarbij zelfs rekening is gehouden met de luchtweerstand. Het resultaat is in elk geval veelbelovend. Door naar beneden vallende bakstenen wordt de appel gelanceerd. Het ziet er allemaal erg ingenieus en soepel uit. Bij de dartcompetitie wordt de appel ver over de borden heen geschoten; dit belooft natuurlijk wat voor de afstandscompetitie. Helaas blijken theorie en praktijk toch ver uit elkaar te liggen, want het eerste schot komt tot 70 meter. Daar moet wel bij gezegd worden dat de wind inderdaad iets tegen was. Bij het tweede schot presteren ze het om -20 meter te halen. De appel verlaat te vroeg het netje, waardoor hij naar achteren vliegt. Er ontstaat enige paniek onder de toeschouwers, maar gelukkig landt de appel veilig op het gebouw van de Hanzehogeschool.

Een ander team dat aandacht besteed heeft aan de



Gijs van het team 'El Stars' doet de laatste inspectie aan zijn apparaat voordat hij de appel zo ver mogelijk weg gaat schieten.

theorie is 'FF'. Deze afkorting blijkt te staan voor 'Fysische Faculteitsvereniging', een afscheiding van de FMF die het RWI wil afstoten. Bij de eerste poging komt de granny tot een schamele vijf meter. Desondanks zijn de heren al erg tevreden met het feit dat hun apparaat het überhaupt doet, omdat het dezelfde ochtend namelijk nog deels in elkaar gezet moest worden. Zij dopen op aanraden van hun adviseur, de heer Jordens, de appel in vloeibaar stikstof voordat ze hem lanceren. De bevroren appel zal veel verder komen is de gedachte. Het laagje ijs dat zich rond de appel vormt zal een aërodynamische druppelvorm krijgen waardoor de appel minder wrijving zal ondervinden. Bij het tweede schot leggen zij de appel anders neer, zodat hij een langere versnellingsweg zal hebben. Dit levert meteen het resultaat van precies 45 meter op. Of zou dit toch het gevolg zijn van de stikstof?

De 'Angry Sanchez' Dirty Pirates' moeten het niet hebben van een ingenieus apparaat. Hun prachtige piratenoutfits zijn duidelijk gevaarlijker dan het apparaat. Ze komen met hun constructie niet verder dan acht meter. Dankzij hun kledij weten ze echter

wel de aandacht van de aanwezige media te trekken. Van de pers is naast de Periodiekredactie ook TV Noord aanwezig. Er zijn nog andere teams die een bijzondere prestatie leveren. Bijvoorbeeld 'Simmeren Crossbow'. Bij hun apparaat spatten de appels uit elkaar als ze gelanceerd moeten worden. Doordat de jury geen kapotte appels telt, is hun beste resultaat gemeten op nul meter. Het team 'Hete Bliksem' heeft een kruisboog gemaakt die er erg gevaarlijk uitziet. Zij worden door verschillende mensen genoemd als één van de kanshebbers op de overwinning. Uiteindelijk komen ze tot 82 meter, wat op dat moment de beste prestatie is. De schoten op het dartbord zijn alledrie net mis, maar ze zijn het enige team dat echt gericht kan schieten.

Dan is het tijd voor 'Apple 747', een team van het Stellingwerf college. Zij hebben als profielwerkstuk een appelschieter gemaakt. De constructie wordt op spanning gezet door een aantal fiets(binnen)banden. Als deze worden losgelaten zal de arm met de appel een grote snelheid krijgen. Deze constructie is door henzelf bedacht, niet door de natuurkundedocent, zo wordt

Een middelbare scholier is bezig zijn indrukwekkende appelschieter op spanning te brengen. Het was duidelijk dat de scholieren zich een stuk beter op de wedstrijd hadden voorbereid dan de studenten. Zij gingen er dan ook in beide categoriën met de gouden appel vandoor.



door de ouders nog eens benadrukt. Het apparaat is op school getest met 40 banden, toen kwam de appel tot een respectabele 150 meter. Op het moment suprême besluiten ze er 60 binnenbanden op te spannen. Het resultaat is dat iedereen de 'zwiep' hoort, maar dat bijna niemand de appel ook daadwerkelijk ziet vliegen. Naar schatting heeft de appel een afstand van 165 meter afgelegd. Helaas is van de appel niks meer vernomen, deze is waarschijnlijk in het water terecht gekomen. Door de grote kracht van de binnenbanden is er een scheurtje in de werparm van het apparaat ontstaan. Hierdoor zijn de heren genoodzaakt bij de tweede poging minder fietsbanden te gebruiken. Nog steeds halen zij een goede 120 meter, waarmee ze met ruime overmacht de overwinning naar zich toetrekken. Grote vreugde ook bij de ouders als hun kinderen de gouden appel mogen ophalen.

Gelukkig voor de organisatie is het één team gelukt om het dartbord te raken. Dankzij het team van het Belcampo college heeft de lustrumcommissie niet voor niets zolang gewerkt aan het bouwen van de dartborden. Voor veel teams staan de borden gewoon

te ver weg, zij halen de afstand van 45 meter niet. De gouden appel in de dartcompetitie gaat dan ook terecht naar het Belcampo college. De zilveren appel wordt uitgereikt aan 'Hete Bliksem', omdat zij drie keer erg dichtbij zijn geweest. In de afstandscompetitie bestaat de top drie uit 'Apple 747', 'HH-team' en 'Hete Bliksem'. Duidelijk mag zijn dat het scholieren zijn die er in beide wedstrijden met de hoofdprijs vandoor gaan. Alle prijswinnaars krijgen een pakket vol met appelige producten, waaronder natuurlijk appelsap, appelkoekjes en appeltaart. Er worden ook prijzen uitgereikt aan 'Appelsientje', omdat zij het mooiste apparaat hebben gemaakt. De 'Angry Sanchez' Dirty Pirates' worden beloond voor hun uiterlijk vertoon. 'FF' krijgt een prijs omdat ze precies 45 meter geschoten hebben en de poedelprijs tenslotte gaat naar 'Simmeren Crossbow', omdat zij geen geldige afstand op de borden wist te krijgen. Zo is iedereen aan het eind van de dag tevreden: de prijswinnaars, het publiek en natuurlijk de lustrumcommissie. We kunnen terugkijken op een geslaagde dag. Het was een mooi spektakel, de FMF heeft van zich laten horen!

•

De heer M. Winnink is emeritus hoogleraar aan de RuG en oud-voorzitter van de Groninger Natuurphilosofische Faculteitsvereniging. Naar aanleiding van zijn voordracht op de alumnidag van de FMF op 6 november jongstleden vertelt hij nu ook de Periodiek-lezer over de beginjaren van de FMF.

De FMF: een terugblik

DOOR M. WINNINK

Het negende lustrum van het bestaan van de FMF leent zich bij uitstek voor een korte terugblik naar de ontstaansgeschiedenis en de beginperiode. Dit is temeer gepast omdat over het begin van het bestaan van de FMF geen documentatie meer voorhanden is. Aangezien ik voor dit laatste medeverantwoordelijk ben (waarvoor mijn excuses), zal ik één en ander compenseren door verslag te doen van een aantal gebeurtenissen van het eerste uur. Zo was er tot 1959 de Groninger Natuurphilosofische Faculteitsvereniging. Deze vereniging stond voor de volgende activiteiten:

- Het organiseren van wetenschappelijke lezingen waarvoor de sprekers meestal werden uitgenodigd door het landelijke verband van Natuurphilosofische Faculteitsverenigingen. Dergelijke sprekers deden in een tijdsbestek van enkele dagen alle Nederlandse universiteitssteden aan.
- Het organiseren van een meerdaags congres dat bij toerbeurt in een andere universiteitsstad plaatsvond.

Het 'format' van een dergelijk congres was: 's ochtends voordrachten van de lokale geleerden over iets speciaals dat hen beroerde in parallelsessies voor de elkaar niet 'bijtende' vakgebieden. 's Middags waren er excursies naar lokale industrieën. In 1957 bezochten we in Utrecht in dit kader onder andere 'de Munt' waar ons kleingeld werd geslagen, de sterrenwacht en het PTT laboratorium in Nederhorst ten Berg waar de internationale telefonie werd geregeld (nog zonder sa-

tellieten!).

Tijdens het congres in 1958 in Groningen gingen we naar de AKU in Emmen waar, een toen volstrekt nieuw materiaal, nylon werd gemaakt uit een afvalproduct aangeleverd door een met de Staatsmijnen geassocieerd chemisch bedrijf. Ook brachten we een bezoek aan de tabaksfabriek van Theodorus Niemeijer. Natuurlijk was het pakket rookartikelen dat we na afloop meekregen interessant, maar we kwamen daar ook kijken naar de rekenfaciliteiten die de firma bezat en waarvan ze het gebruik aan de chemicus Wiebenga ter beschikking stelde om het hem mogelijk te maken de structuur van allerlei stoffen uit Röntgenopnamen te achterhalen. De RuG bezat toen nog geen rekentuig (het was dus zelfs nog voor het ZEBRA-tijdperk!). De Groninger congrescommissie, waar ik deel van uitmaakte, werd voorgezeten door de latere isotopenfysicus W.G. Mook.

In 1959 werd tijdens het congres te Amsterdam een 'bierrijk' bezoek gebracht aan de Heinekenbrouwerijen en was er een zeer uitgebreide ontvangst van het gemeentebestuur. Gedurende een dergelijk congres was er ook altijd een galadiner waar je uiteraard niet aan mee hoefde te doen, maar vrijetijdskleding was in ieder geval taboe.

Naast de Natuurphilosofische Faculteitsvereniging was er in Groningen een vereniging van farmaciestudenten onder de naam Pharmaciae en een vereniging van biologiestudenten, de Groninger Biologenclub. De laatste verenigde alle eigenzinnige natuurliefhebbers voorzien van botaniseertrommels en slobbertruien. De biologie heeft sinds de jaren zestig natuurlijk een enorme sprong voorwaarts gemaakt in

‘wetenschappelijkheid’.

Op verzoek van de geldverschaffende instanties voor boven beschreven activiteiten en het bestuur van 1958 werd het in 1959 aantredende bestuur, waar ik voorzitter van mocht zijn, de opdracht meegegeven om alle studentenverenigingen in de faculteit samen te brengen. Dit werd gerealiseerd, hoewel het wel enige moeite kostte om de biologen over te halen om mee te doen. Tegelijkertijd werden er subsecties opgericht: de FMA (Fysisch Mathematische Afdeling) en de Chemische Binding, die in federatief verband samen met de Biologclub en Pharmaciae de faculteitsvereniging vervingen. Het bestuur bestond uit de voorzitters van de subsecties. Voor de FMA was dat K. Bulthuis, later lid van de raad van bestuur van Philips; de voorzitter van de Chemische Binding was G. Pott, later werkzaam bij Shell. Deze nieuwe club nam zich voor om, naast de gebruikelijke activiteiten, in 1960 een buitenlandse excursie te organiseren waarvoor, door het grotere aantal leden dan voorheen, een groter budget kon worden verworven. De keuze viel op Parijs. In die tijd waren bestemmingen naar China, Australië, Amerika, Japan etc. volstrekt buiten beeld.

Het is aardig om enkele belangrijke stappen in de organisatie toe te lichten, mede in het licht van de mogelijkheden die op dit moment bestaan om een dergelijk evenement te organiseren. Tegenwoordig beschikt de FMF over aardige bureauruimten in het WSN-gebouw en in het Natuurkunde Chemie Complex (NCC), compleet met telefoon, computers en dus toegang tot het internet. Om tot een redelijke organisatie van de voorgenomen excursie naar Parijs te geraken moesten wij ons in 1960 verstaan met allerlei Franse instanties. Dergelijke organisaties konden niet in het Engels worden benaderd (hoewel het tegenwoordig wel zal lukken om in het Engels met Franse instanties te communiceren zal dat in de toekomst toch wel weer wat moeilijker gaan indien de heren Chirac en Schröder hun zin krijgen. Wat is namelijk het geval: in Le Monde van 15 oktober jongstleden en tijdens de persconferentie na afloop van het jaarlijkse overleg tussen Duitsland en Frankrijk, werd de wens wereldkundig gemaakt dat de Franse kindertjes Duits als tweede taal moeten leren en de Duitse kindertjes Frans als tweede taal. Dat zal geen verbetering van de kennis van het Engels

bij de Franse bureaucratie ten gevolge hebben). Terug naar de organisatie van de Parijs excursie. Op een tochtig zolderkamertje schreef ik op een aftands typemachientje en met twee vingers typend Nederlandse conceptbrieven die door een vriendje, die bijna z'n doctoraal Frans bezat, in het Frans werden vertaald. Daarna werden op dezelfde wijze als de concepten tot stand waren gekomen, maar dan nu op officieel briefpapier, de brieven in het Frans gemaakt. We reisden per bus van de firma BBI te Emmen naar Parijs. De bus raakte in Parijs defect en om dat te repareren reisde een monteur uit Emmen ons na.

We bezochten enkele interessante laboratoria, zagen de productie van de toen zeer populaire Renault Dauphine en we bezochten een groot farmaceutisch bedrijf genaamd ‘Specia’. Na de excursie werden we door de firma Specia voorzien van allerlei lekkernijen in het zeer chique hotel George V aan de Rue George V. Zoals ook tegenwoordig gebruikelijk is in de farmaceutische industrie wilde Specia een goede relatie met diegenen die later in hun professionele leven de producten van Specia konden promoten. Voor iedere deelnemer aan de excursie stond dan ook een prachtige huisapotheek klaar om mee te nemen. Toen evenwel, door loslippigheid van twee overigens heel aardige vrouwelijke deelnemers, de mensen van Specia erachter kwamen dat er maar een handvol studenten Farmacie zich in het gezelschap bevonden werden de huisapotheken opgeruimd en in plaats daarvan gingen we naar huis met een slecht ingebonden gidsje van Parijs. Alleen de begeleider (Hendrik de Waard, jazeker toen al!) heeft nog jarenlang van een leuke huisapotheek kunnen genieten. Ging er nog meer mis? Jawel, de heren de Waard en Winnink hadden het plan opgevat om een voorstelling van ‘Carmen’ bij te wonen in de Opera. Door klungelig lezen van het weekprogramma belandden de heren bij een balletvoorstelling en de ‘boertjes van buut’n’ slaagden er niet in om een restitutie van de toegangsprijs te verkrijgen teneinde, kostenneutraal, de volgende dag toch nog Carmen te zien.

Zo is het allemaal begonnen met de FMA die, zoals ik me nu realiseer, in een later stadium weer zelfstandig en onder de naam FMF is gaan opereren. Moge de FMF nog vele jaren zijn activiteiten ontplooiën.

•

Voor veel Iwianen is Jos Nijhuis geen onbekende. De Periodiek wilde graag iets meer over hem weten. Hier vertelt hij over zijn gehele loopbaan, van zijn jeugd in Twente tot zijn huidige werkzaamheden op en buiten het IWI.

Doctor Ingenieur Jos Nijhuis

DOOR JOS NIJHUIS

Waar te beginnen? Bij een wetenschappelijke publicatie is het zo simpel en wordt je gehele wetenschappelijke leven samengevat in slechts enkele regels: "Jos Nijhuis received the M.Sc. degree in Electrical Engineering from Twente University in 1987 and the Ph.-D. degree in Natural Sciences from Nijmegen University in 1992. After a short stay at Twente University as research-assistant, he joined the Institute for Microelectronics Stuttgart in 1988. Here, he conducted research on engineering issues of neural functions for the Mercedes OSCAR. In 1991 Nijhuis moved to the Centre for Microelectronics Eindhoven to participate in the JESSI-SMI project. In 1993 he became an assistant professor at the department of Computing Science at the University of Groningen. Since 2003 Nijhuis is member of the Software Engineering and Architecture group at the same department. His current research interests include software en-

gineering aspects of self-aware, self-adaptive and autonomic computing. Nijhuis is also founder of Dacolian bv, an internationally operating company that produces software for Intelligent Traffic Systems."

Ik geloof echter niet dat dit de bedoeling is. En zal dan ook in de resterende tekst iets meer vertellen. Ik ben op 18 januari 1965 geboren in Tubbergen, een klein dorpje midden in Twente. Mijn ouders bezaten daar een familiehôtel annex café en slijterij, je zou dus kunnen zeggen dat ik ben opgegroeid in de kroeg. Vanuit Tubbergen gezien was Almelo 'de stad'. Als je wat wilde dan moest je naar de stad, zelfs voor zoiets eenvoudigs als een bak nasi. Na mijn lagere school ging ik dan ook dagelijks op de fiets naar het Pius-X college in, je raadt het al, Almelo. Als ik nu terugdenk aan die tijd dan moet ik zeggen dat er toch wel veel veranderd is. Toen moest elk tentamen nog met minimaal een 9 of 9,5 afgerond worden en werd het aantal tieners op de eindlijst geteld. Iets wat ik toen als heel



normaal beschouwde. Tijdens mijn werk in Duitsland ben ik toch iets anders tegen deze puntenjacht gaan aankijken. Maar ja, ze zeggen wel eens 'wijsheid komt met de jaren'. Het was overigens zelfs zo erg dat ik me op een gegeven moment afvroeg: "kan ik wel studeren op de universiteit, is het niet veel te moeilijk voor mij?" Al mijn vrienden op het Pius-X college hadden namelijk veel meer tieren op hun eindlijst dan ik.

Ik wist eigenlijk al redelijk snel dat ik wilde gaan studeren en dat mijn toekomstige studie iets met techniek te maken moest hebben. Wat, maakte mij eigenlijk niet zoveel uit. Ik ben dan ook naar verschillende voorlichtingsdagen geweest op de Universiteit Utrecht (natuurkunde), de Universiteit Leiden (biochemie), en de toen nog Technische Hogeschool Twente (THT) in Enschede (elektrotechniek en informatica). Uiteindelijk is het niet mijn eerste keus, biochemie, maar elektrotechniek geworden. De reden hiervoor is eigenlijk wel beschamend. Mijn vader zou zorgen voor een auto, zodat ik nog lekker thuis kon blijven en daarom werd het dus elektrotechniek in Enschede. Ook al was de motivatie misschien niet helemaal correct, ik moet zeggen dat ik achteraf nooit spijt van deze keuze gehad heb. Het eerste jaar van mijn studie was toch wel even wennen. Ik was samen met nog 162 andere nieuwelingen de eerste lichting die kennis zou maken met de twee-fase structuur. De snelheid waarmee we door de stof gingen en vaak ook de onduidelijkheid van de colleges zorgden er voor dat je eigenlijk constant achterliep. Ik ging dan wel naar het college maar had de stof van het vorige college nog niet begrepen. Uiteindelijk was er dan weer veel inhaalwerk te doen tijdens de tentamenperiodes die toen gelukkig zeker vier weken duurden. Mijn afstudeeropdracht had te maken met het ontwerpen van geïntegreerde schakelingen middels het manipuleren van gedragspecificaties. Een thema dat past binnen silicon compilation en toen al heel dicht tegen informatica aan lag. Hier groeide ook mijn belangstelling voor het automatisch nemen van beslissingen en kunstmatige intelligentie. Toen mijn afstudeerdocent van toen (Ben Spaanenburg) naar Stuttgart ging en mij vroeg of ik zin had om daar aan de eerder genoemde onderwerpen te werken hoefde ik ook niet lang na te denken. Achteraf kun je zeggen dat dit een zeer onstuimige periode is geweest. Niet alleen vanwege mijn werkzaamheden voor het Prometheus

Project (een zeer groot project van de gezamenlijke Europese automobiellindustrie). Ik was toen minimaal zestien uur per dag met mijn werk bezig. Daarnaast ontmoette ik tijdens deze periode ook mijn huidige vrouw Miranda. Zij woonde en werkte toen echter nog in Nederland. Daarom leek het mij logisch om elk weekeinde maar van Stuttgart richting Nederland af te reizen. Met een beetje geluk kon ik de 600 km enkele reis binnen vijf uur afleggen. Aan de terugrit begon ik dan altijd zondagnacht om drie uur, zodat ik tegen acht uur weer achter mijn bureau in Stuttgart zat. 's Nachts was het altijd lekker racen (sorry: rijden) op de Duitse autobahn. Gelukkig waren er in die tijd ook veel stagiaires uit Nederland die de wekelijkse pendeldienst wel handig vonden, waardoor ik zelden alleen hoefde te rijden. De recordtijd stond geloof ik op iets meer dan drie uur, iets wat nu niet meer mogelijk is. Afgelopen jaar heb ik hetzelfde traject nog eens gereden en het blijkt dat het verkeer ook 's nachts in vijftien jaar tijd veel drukker geworden is. Ik heb echter aan al deze ritjes wel een voorliefde voor 's nachts rijden overgehouden. Ook nu wil ik nog wel eens afspraken op de TU-Delft of de VU om acht uur in de morgen plannen waarbij de gastheer dan meestal meer problemen met het tijdstip heeft dan ik.

Tijdens mijn periode in Duitsland heb ik 's avonds gewerkt aan mijn proefschrift. Mijn werkzaamheden lieten zich mooi combineren met het onderzoek naar het ontwerpen van systemen met neurale functionaliteit. Omdat het schrijven van een proefschrift niet mijn hoofdtaak was duurde het geheel wel langer dan vier jaar. Eigenlijk was het een leuke bijkomstigheid naast het ontwerpen van geïntegreerde schakelingen. Toen het proefschrift klaar was, ben ik op zoek gegaan naar een hoogleraar die als promotor zou willen optreden. Een promotie aan de Universiteit van Stuttgart leek voor de hand te liggen maar bleek voor mij toch geen optie. Je moest toen nog je proefschrift in het Duits opleveren en naast inhoudelijke vragen over het onderzoek ook allerhande algemene vragen over het vakgebied, in mijn geval elektrotechniek, beantwoorden. Uiteindelijk vond ik een mogelijkheid bij de vakgroep Biofysica aan de universiteit van Nijmegen. Toen mijn proefschrift afgerond was, wilde ik eigenlijk wel een nieuwe uitdaging en ook eens een keer iets anders dan ontwikkeling en onderzoek. Het zou overigens nog een jaar duren voordat de promotie

een feit was.

Bij het Centrum voor Micro Elektronica in Eindhoven kon ik aan het werk als senior consultant. Dit betekende altijd een pak aan, inclusief stropdas, en veel Nederlandse bedrijven bezoeken. Dit was een leerzame ervaring en maakte mij duidelijk dat mijn hart toch bij het onderzoek lag, mits ingebed in een realistische context. Toen Ben Spaanenburg, ja hij weer, mij dan ook vroeg of ik mee wilde werken aan het opzetten van de studierichting Technische Informatica in Groningen hoefde ik daar niet lang over na te denken. In het begin was dat een heel hectische periode waarbij alle betrokkenen vanuit het niets een complete opleiding probeerden vorm te geven. Veel van de collega's en studenten uit die tijd behoren nog steeds tot mijn beste vrienden.

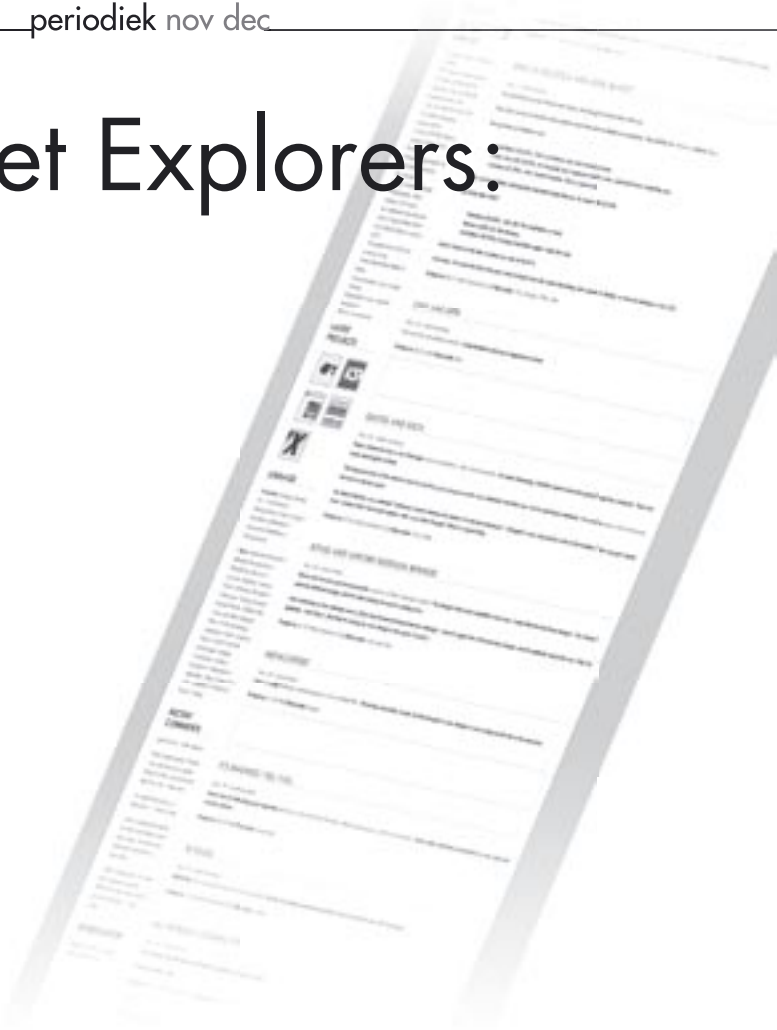
Op dit moment werk ik al weer ruim twaalf jaar met veel plezier aan de Rijksuniversiteit Groningen bij Informatica. De eerste tien jaar ben ik vooral bezig geweest met onderwijs en onderzoek op het gebied van computational intelligence, een verzamelaar voor een aantal biologisch geïnspireerde software technieken zoals: fuzzy logic, genetic algorithms, evolutionary computing en neurale netwerken. Sinds anderhalf jaar maak ik onderdeel uit van de onderzoeksgroep Software Engineering. Mijn onderzoek concentreert zich nu rond post-deployment variabiliteit van software intensieve systemen. In de levensloop van software kunnen we een groot aantal fases onderscheiden zoals: design-, compilation-, link-, startup-, en runtime. Er is een duidelijke trend waarneembaar om ontwerpbeslissingen pas te nemen (binding) op een zo laat mogelijk moment. Post-deployment variabiliteit richt zich op beslissingen die op startup time en/of runtime nog genomen worden. Grote voordelen zijn meer flexibiliteit en de mogelijkheid dat een software systeem zich kan aanpassen aan een veranderende omgeving of zeer specifieke gebruikerswensen. Voor de ontwerper zijn er echter ook nadelen: hoe garandeer ik dat de software ook blijft werken als deze bijvoorbeeld zelf mag besluiten dat een aanpassing nodig is, en hoe verander ik de software terwijl deze al gebruikt wordt en een herstart niet mogelijk is. Als onderzoeker kijk je anders tegen deze nadelen aan en zijn het in feite zeer interessante onderzoeksvragen. Binnen een tweetal Europese on-

derzoeksprojecten, namelijk ConIPF en SeCSE, werk ik op dit moment aan oplossingen voor deze problemen. ConIPF (Configuration of Industrial Product Families) richt zich op het managen en configureren van software systemen met veel variabiliteit. SeCSE (Service Centric Software Engineering) is een zeer groot FP6 project waar we namens de universiteit met vijf personen aan werken. Ook hier doen we onderzoek naar runtime aspecten van service composition en service rebinding. Maar ook oude onderzoeksthema's komen terug, maar nu op het gebied van services. Kreten als self-awareness, self-adaptiveness, etc. zijn op dit moment hot in software engineering land. Wat dat betreft is het op dit moment een fantastische tijd om bij informatica-onderzoek betrokken te zijn.

Ik probeer dit ook altijd op de studenten over te brengen tijdens mijn colleges. Niets geeft zoveel voldoening als studenten die uit eigen beweging terugkomen op zaken die je tijdens het college verteld hebt of daar zelf mee aan de slag gaan. Toen ik zelf nog studeerde had ik het gevoel dat er altijd veel afstand was tussen de studenten en de docenten. Gelukkig is dit bij Informatica niet het geval. Al moet ik wel toegeven dat ik tijdens de colleges steeds vaker met 'u' wordt aangesproken, maar dat zal wel met de leeftijd te maken hebben. Ik hoop echter niet dat door de toenemende werkdruk en efficiëntie-eisen het aantal contacturen met studenten nog verder naar beneden zal moeten gaan. In mijn begintijd in Groningen waren er wel eens jaren dat ik acht vakken gaf. Gelukkig is dat nu teruggebracht tot een meer realistisch aantal, waarbij ik sommige vakken nog steeds een beetje mis. Maar ja, zo houd ik ook nog een klein beetje tijd over voor andere zaken zoals hobby's die niets met informatica en computers te maken hebben.

Sinds ik in het noorden woon ben ik ook actief geworden in de hondensport. Naast een paard, kippen en konijnen heb ik dan ook vier honden. Met name de africhting volgens het IPO-programma, met de onderdelen speuren, appèl, en manwerk, is een goede uitlaatklep voor het nagenoeg bewegingsloze werk achter een beeldscherm. Naast voorzitter van de vereniging ben ik ook pakwerker. Als je dan weer gesteld wordt door een hond ben je wel even met andere dingen bezig dan informatica. Voor iemand waarvoor zijn werk zijn hobby is, is dat ook wel eens goed. •

The Internet Explorers: blogs



In deze rubriek wordt iedere keer een interessante nieuwe ontwikkeling op het internet uit de doeken gedaan. In elke aflevering leggen onze Internet Explorers uit wat je mist en hoe je dit 1, 2, ..., n oplost. Ditmaal zullen zij blogs behandelen.

DOOR MARK IJBEMA EN GEORG MUNTINGH

Inleiding

De eerste weblog was tegelijk de eerste webpagina [HTTP://INFO.CERN.CH/](http://info.cern.ch/). Deze pagina stamt uit 1992 en verwees naar alle nieuwe webpagina's die online kwamen. Later, vanaf 1993, vullden de *What's New* pagina's van Netscape en NCSA (National Center for Supercomputing Applications) een soortgelijke rol.

Wat een weblog precies is, wordt misschien het beste verwoord door weblog-pionier Dave Winer:

"Weblogs are often-updated sites that point to articles elsewhere on the web, often with comments, and to on-site articles. A weblog is kind of a continual tour, with a human guide you get to know. There are many guides to choose from, each develops an audience, and there's

also comradeship and politics between the people who run weblogs, they point to each other, in all kinds of structures, graphs, loops, etc.”

De term weblog zelf stamt uit december 1997. In 1999 splitste Peter Merholz in zijn weblog het woord weblog in ‘we blog’. Vooral de laatste twee jaar nam het aantal blogs explosief toe.

Waarom zou je andermans blog lezen?

In de eerste plaats is het een efficiënte manier om voor jou interessante informatie te verkrijgen. Omdat je zelf bepaalt welke blogs je volgt, bepaal je zelf over welke onderwerpen je leest. (Dankzij rss en Atom is het gemakkelijk te zien wanneer iemand een nieuw bericht plaatst.) Ten tweede is er in tegenstelling tot het verkrijgen van informatie via mainstream media, direct de mogelijkheid commentaar te leveren. Er valt dus te discussiëren met de schrijver van de blog. In plaats van dat het nieuws uit één richting komt, is er de mogelijkheid tot interactie.

Verder is het soms leuk om meer te weten te komen van bepaalde mensen. Een aantal stafleden bij informatica houdt bijvoorbeeld een blog bij en sommige studenten lezen die om een beeld te krijgen van waar hun docenten zich mee bezighouden.

Waarom zou je zelf een blog schrijven?

Ten eerste is het een manier om in één keer een hoop geïnteresseerde mensen op de hoogte te stellen van voor jou belangrijke dingen. Het woord ‘geïnteresseerde’ is hier essentieel, omdat mensen er zelf voor hebben gekozen het te lezen. Je zou bijvoorbeeld je vrienden, familie of onbekenden willen vertellen hoe het gaat of wat je aan het doen bent. Verder kun je op internet een interessant artikel tegenkomen dat je dan via je blog aan andere mensen kunt laten lezen.

Een andere reden om een blog te schrijven, is dat het een manier is om je creatieve kant aan anderen te laten zien en daar feedback op te krijgen. Veel mensen zijn op de een of andere manier creatief. Dat kan bijvoorbeeld door schilderingen of natuurfoto's te maken,

gedichten of kritische artikelen te schrijven of door liedjes te maken. Door een blog bij te houden, kun je deze creaties aan geïnteresseerde mensen laten zien, lezen of horen. Deze mensen kunnen dan op hun beurt feedback geven.

Hoe begin je je eigen blog?

Er zijn twee manieren om zelf een blog te beginnen. In de eerste plaats kun je gebruik maken van een online blog provider. Dat is een bedrijf dat je de mogelijkheid biedt een eigen blog te starten, zonder dat je daar enige technische kennis voor nodig hebt. Wil je echter de volledige controle, dan is het ook mogelijk om zelf blogging software te installeren. Hier volgt voor beide gevallen een recept om in een paar minuten een eigen blog op te zetten.

Blog bij een online blog provider

We hebben gekozen voor Blogger, van Google. Er is een aantal redenen dat we hiervoor gekozen hebben, namelijk:

- het is er erg makkelijk om snel een blog aan te maken;
- er is standaard een aantal leuke stijlen aanwezig;
- het is een volwassen en veel gebruikte dienst;
- het is gratis.

Voor een lijst van andere providers verwijzen we naar onze website: [HTTP://WWW.FMF.NL/IE/BLOGS](http://www.fmf.nl/ie/blogs). Nu volgt een stappenplan om een blog te beginnen bij een online provider.

- 1 Pak je favoriete browser, en ga naar [HTTP://WWW.BLOGGER.COM](http://www.blogger.com).
- 2 Klik op *create a blog*, en doorloop de stappen.
- 3 Waarschijnlijk wil je de mogelijkheid tot anoniem commentaar aanzetten, zodat niet alleen mensen met een account bij Blogger commentaar kunnen geven. Ga in dat geval naar *Settings* → *Comments* en verander *Who can Comment?* in *Anyone*.

Installatie van een blogging pakket

We hebben gekozen voor WordPress. Er is een aantal redenen dat we hiervoor gekozen hebben, namelijk:

- het is open-source (namelijk GPL) en dus gratis;
- het is een volwassen en veel gebruikt pakket;
- het is makkelijk en snel te installeren.

Het enige dat je nodig hebt is een account op een server met PHP en MYSQL, zoals bijvoorbeeld de server van de FMF. Hier volgt een stappenplan om WordPress te installeren en configureren.

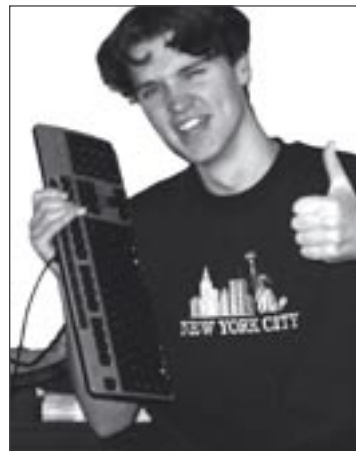
- 1 Log in op je account en download Wordpress:
wget <http://wordpress.org/latest.tar.gz>
- 2 Pak het archief uit:
tar xzfv latest.tar.gz
- 3 Betreed de directory *wordpress*:
cd wordpress
- 4 Kopieer het bestand *wp-config-sample.php* naar *wp-config.php*:
cp wp-config-sample.php wp-config.php
- 5 Open *wp-config.php* met je favoriete teksteditor (bijvoorbeeld *pico* of *nano*).
- 6 Vul je databasegegevens in:
 - verander je database naam ('wordpress') in je MYSQL-database naam;
 - verander je database gebruikersnaam ('username') in je MYSQL-gebruikersnaam;
 - verander je database wachtwoord ('password') in je MYSQL-wachtwoord.
- 7 Bewaar het bestand en sluit de teksteditor af.
- 8 Verplaats alle bestanden naar de directory waar je ze wilt hebben. Bijvoorbeeld:
 - mv * ~/public_html/,
als je de bestanden direct in de root wilt hebben.
 - mv * ~/public_html/blog/,
als je de bestanden in de subdirectory *blog* wilt hebben.
- 9 Open je favoriete browser en surf naar de locatie waar je Wordpress hebt geïnstalleerd, bijvoorbeeld [HTTP://WWW.FMF.NL/~LAURENS/](http://www.fmf.nl/~laurens/), met daaraan toegevoegd *wp-admin/install.php*, dus bijvoorbeeld: [HTTP://WWW.FMF.NL/~LAURENS/WP-ADMIN/INSTALL.PHP](http://www.fmf.nl/~laurens/wp-admin/install.php).
- 10 Doorloop de aangegeven stappen.
- 11 Je komt nu uit in de Wordpress administratie interface. Hier kan je nieuwe berichten plaatsen en

je instellingen veranderen. Ga in ieder geval naar *Options* -> *General* en vul hier de naam van je blog in. Natuurlijk valt het ook aan te raden de rest van de opties even te doorlopen.

Verder zoeken

Om de geïnteresseerden wat verder op weg te helpen hebben we een aantal nuttige links verzameld van blogs van beroemdheden, FMF'ers en IWI-staffleden. Verder hebben we ook gekeken naar andere online blog providers en blogging software pakketten. Zie hiervoor onze website: [HTTP://WWW.FMF.NL/IE/](http://www.fmf.nl/ie/) •

Over de auteurs



Georg Muntingh is vijfdejaars student wiskunde en computer-enthousiast. Hij heeft een zwak voor vrije software, Wikipedia en andere open projecten.



Mark Ijbema is vierdejaars student informatica. Met gepaste trots poseert hij hier met zijn eigen DVORAK-toetsenbord, waarop onder andere dit stuk geschreven is.



Een horde hongerige nerds op de bank

Twee prominente FMF'ers onderwierpen de spareribs-bezorgdiensten in Groningen aan een wekenlang durend onderzoek. Het resultaat is een uitgebreide consumententest.

DOOR RENÉ JAN PETER KIST EN JEAN-LAURENT D'ETOILE-LADAGE

Je kent het wel: je leidt een druk leven, elke dag moet er binnen en buiten de kroeg gepresteerd worden. Tijd om een gezonde maaltijd klaar te maken is voor jou een luxe. Toch wil je het beste voor jezelf, elke dag weer. Daarom hebben wij voor je uitgezocht welke bezorgdienst in Groningen precies weet wat jij nodig hebt: spareribs, and lots of them!

Wij hebben de zes grootste en bekendste spareribs-bezorgdiensten voor je gebeld en ze beoordeeld op de volgende criteria (zie de tabel voor de bijbehorende gewichten):

Ribs: de hoeveelheid vlees (zonder bot) en de kwaliteit ervan. Het gewicht is uitgedrukt in gemiddeld aantal gram per persoon.

Aardappeltjes: want alleen ribs vullen niet.

Salade: who cares?!

Bezorgtijd: cruciaal voor iemand met een druk schema als het jouwe.

Bestelervaring: is de website duidelijk, gaat er iets mis tijdens de bestelling, zijn de mensen aardig, heb je er een goed gevoel bij?

Prijs: de prijzen liggen zo dicht bij elkaar dat geld in dit geval geen rol zou mogen spelen. Bovendien, je bent een goed boerende student, dus waar hebben we het over?

RibRunner

We bestellen via WWW.RIBRUNNER.NL, een lelijke, maar functionele site (je kunt ook bellen: 050-3112940). Na het bestellen krijgen we een bevestiging via e-mail. Let op: RibRunner is er van overtuigd dat 2 x € 11,95 = € 11,95. Bezorging geschiedt vervolgens binnen 36 minuten door een verlegen scholier van 15. Behalve dat de ribs fscking [nerds, red.] heet zijn (wat eigenlijk

een pluspunt is), zijn het magere, taaie stukjes beest, drijvend in een badje vet. Voor een schoenzool valt de smaak alleszins mee. De aardappeltjes komen in de vorm van slappe, vette, verdacht donkere sliertjes. Onderzoek in het lab wees uit dat dit friet moest voorstellen. De salade was goed, maar dat is logisch als ze hem niet zelf maken (duidelijk prefab).

Al Capone's

We kijken op WWW.ALCAPONES.NL en bellen de vriendelijke telefonist op 0900-0888. Anders dan de site doet vermoeden, mogen wij geen saladedressing kiezen. Achteraf filosoferen we er nog wel eens over of die dressing de gortdroge groene meuk nog wat op had kunnen lappen. De Aprillia van Al mag wel wat opgevoerd worden, want na 48 minuten arriveert het voedsel pas. Ondanks dat ze een beetje lauw zijn, is de kwaliteit van de ribs uitstekend. De goede marinade laat het vlees prima tot zijn recht komen. Helaas zijn de aardappeltjes van het type kwantiteit boven kwaliteit: 350 gram slappe gefrituurde aardappelschijven.

Tele Spareribs

Tele Spareribs heeft geen website. Je moet bellen naar 050-3131961. Je moet dus ook telefonisch vragen wat ze hebben en wat het kost en dat is niet handig als er een horde hongerige nerds op de bank zit. Het is gemakkelijker om vijf partijen simultaan blind te schaken dan op deze manier een bestelling rond te krijgen. De overweldigende keuze maakt het er niet makkelijker op. De ribs waren qua smaak acceptabel, zij het ietsje aangebrand. De frietjes waren goed, maar laat de aardappeltjes in roomsaus links liggen! Als we zeggen dat het een 'zaadsaus' is, zitten we waarschijnlijk niet ver van de werkelijkheid af. Met de salade zou je de schijn van een gezonde maaltijd kunnen ophouden: een huzarenslaatje, gemengde sla en een halve perzik. En dat vindt je moeder goed om te horen. De presentatie was ronduit briljant. Er werden servetten, tandenstokers en pepermuntjes bijgeleverd. Dit alles was in iets meer dan een half uur ter plaatse.



René laat zich niet kisten en paradeert met enige sappige spareribs

Onderdeel	Maximale score	Ribrunner	Al Capone's	Tele Spare-ribs	Casa Mexico	El Torro	Chez Ladage
Ribs	45	20 (260 g)	40 (320 g)	32 (285 g)	30 (295 g)	45 (330 g)	23 (316 g)
Aardappeltjes	20	5	10	10	8	20	15
Salade	5	5	2	5	2	5	5
Bezorgtijd	20	17	5	16	0	20	7
Bestelervaring	10	8	10	6	0	7	n.v.t.
Prijs	0	€ 11,95	€ 12,50	€ 11,-	€ 10,50	€ 11,-	€ 5,30
Totaal	100	55	67	69	40	97	50

Casa Mexico

Het is gemakkelijker om een muziekvideo te ontdekken op MTV dan spareribs te bestellen bij Casa Mexico. We bestellen online en één dag later ontvangen we een e-mail ter bevestiging. Omdat er zich onderhand Alive-achtige taferelen beginnen af te spelen, verifiëren we een uur na onze bestelling telefonisch of de koe al geslacht is. De man aan de lijn heeft het korte termijn geheugen van een goudvis, waardoor we het huisnummer wel tien keer moeten herhalen. Als compensatie biedt de man ons gratis een fles wijn aan. En met fles bedoelde hij reageerbuis. En met wijn bedoelde hij bocht. Als we dan uiteindelijk na anderhalf uur (of zullen we het uitdrukken in millennia?) de ribs voor ons hebben, vallen die gelukkig wel mee. Soit, het is best wel goed. Ook de aardappeltjes zijn eetbaar. Gek genoeg krijgen we maar één bakje salade.

El Torro

El Torro vind je op de logische plaats: www.MEXICANTORRO.NL. (Onthoud dit, want Google kent het niet). Vervolgens bestellen we via 050-3601393 de 'spareribs Argentino'. De natuurwetten worden door El Torro getart als zij binnen 16 minuten (!) op de stoep staan. De geleverde ribs smelten als boter op de tong. Zelden hebben wij zo'n orgastische smaakervaring gehad. De aardappeltjes zijn zo goed gekruid dat zelfs Gordon Ramsay zijn meerdere zou moeten erkennen in deze meesterkoks. De Mexicaans-Argen-

tijnse salade getuigt tevens van een zelden vertoonde originaliteit en authenticiteit.

Chez Ladage

Om de criticasters onder ons, die denken voordelig zelf spareribs te kunnen klaarmaken, uit de droom te helpen, hebben we een poging gedaan om in huiselijke kring een goed resultaat te boeken met behulp van de barbecue. De kosten komen in ieder geval ongeveer op de helft uit. Helaas kost het bereiden zelf je al een half uur (exclusief supermarktbezoek). Een voordeel is dat je alle onderdelen naar eigen smaak kunt klaarmaken. De spareribs zijn naturel wel te bereiden, maar zodra we een marinade willen introduceren, branden onze ribs als olieleidingen in Irak, met als resultaat hopeloze hompjes norit. De naturel ribs zijn prima, maar een beetje saai.

Conclusie

Het is overduidelijk: probeer niet zelf iets in elkaar te flansen. Het is het niet waard. Er zijn vele spelers op de markt, maar bij sommige kan een bestelling tot grote verrassingen leiden. Er is maar één antwoord op al je natste spareribsdromen: jij als gesjeesde student wilt El Torro bellen! Mocht je nog op zoek zijn naar de 'perfect score', dan zul je toch echt bestuurslid moeten worden, want de lekkerste ribs eet je met een dronken harses in de bierkelder van studievereniging Arago in Twente. •



Primero

de eerste eerstejaarscommissie

DOOR FRANK SMIT EN SAMUEL HOEKMAN

Sedert september 2004 is er een nieuwe commissie uit haar eierdop gekropen. Nee, het is niet zo'n beest uit 'Jurassic Park'... Het is Primero, het zwarte kuikentje!

Wij zijn er om op rie-lekste wijze de eerstejaars bèta's (m.u.v. die gasten die aangesloten zijn bij de Chemische Binding) te onthouden van hun studieverplichtingen en te stimuleren tot het aanknopen van sociale contacten onder het genot van de vluchtige stof. Primero is **triviaal!**

Wat te denken van haar eerste heldendaad van maandag 25 oktober jongstleden? Tijdens een voorafgaand dineetje in de Italiaan Napoli vulden veertien uitgehongerde eerstejaars hun magen. Na de toeristische fietsroute door de binnenstad van Groningen konden

27 eerstejaars wis- en natuurkundigen en twee informatici helemaal uit hun dak gaan op de bowlingbaan. Mogelijk nadat het computersysteem was gekraakt, vielen er heel wat strikes.

De beste gooier mocht zich verblijden met een lamp, om verlicht zijn weg naar huis te vinden.

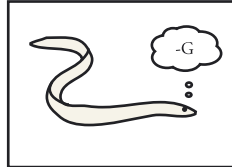
Hierna ging een grote groep mee naar de 'Lazy Frog', niet om haar naam eer aan te doen ergo een uiltje te knappen, maar om kennis te maken met het naborrelingsritueel.

Fris, vief en met kegels (maar niet die van de bowlingbaan) waren wij toch nog in staat om dinsdagochtend de heer Morgenstern 'einen schönen Morgen' toe te wensen.

Primero kijkt niet alleen terug op een geslaagde activiteit. Wij hebben grote plannen, zoals lasergamen, een nieuwjaarsduik houden met alfa's en bourgondisch tafelen. Daarnaast gaat Primero zijn horizon verbreden en plannen smeden met collega-commissies. Eerstejaarskortingen zullen daar het resultaat van zijn. Wat er ook gebeurt, we gaan ervoor om alle eerstejaars zich in één jaar tijd kiplekker te laten voelen bij de Fysisch-Mathematische Faculteitsvereniging en haar activiteiten. •

Breinwerk

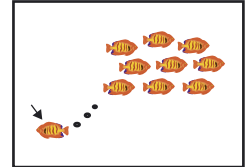
Helaas hebben we dit keer bar weinig inzendingen gekregen. Niemand durfde zijn of haar negen juiste antwoorden naar de redactie te mailen. De boekenbon gaat desondanks naar een bijna juiste inzending. Jan Smit had er acht van de negen goed en mag zich de gelukkige winnaar noemen. Hiernaast staat de oplossing van de vorige keer. Natuurlijk hebben we ook dit keer weer een nieuwe hersenkraaker, die je hieronder kunt vinden. Kruip even weg achter je computer, ga de uitdaging aan en win die boekenbon van €10,-! Stuur je oplossing zo spoedig mogelijk, maar in elk geval voor 11 februari naar PERIO@FMF.NL. Succes! •



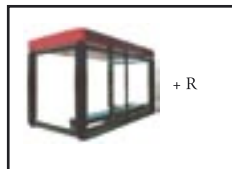
1 palindroom



2 pi



3 schoolverlater



4 halter



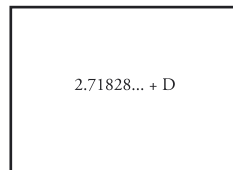
5 rodeo



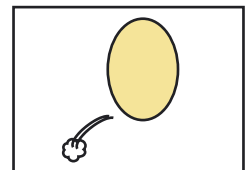
6 onderaan



7 Groningen



8 eend



9 eisprong

Open en gesloten Nieuwe Breinwerk

De Rijksuniversiteit Groningen besluit om in de kerstvakantie voor de studenten op het rwt n (eindig) kluisjes te plaatsen. De kluisjes zijn genummerd van 1 tot en met n . De wiskundestudenten raken enthousiast en willen de eerste collegedag na de vakantie het volgende experiment uitvoeren.

De studenten lopen één voor één het gebouw binnen. De eerste student zal alle kluisjes openen. De tweede zal alle even genummerde kluisjes sluiten. De derde zal de kluisjes genummerd met een veelvoud van drie veranderen: open wordt gesloten, en gesloten wordt open. De vierde zal de kluisjes genummerd met een veelvoud van vier veranderen. De vijfde met een veelvoud van vijf, enzovoorts. Hoeveel kluisjes zullen open staan nadat n studenten het gebouw hebben betreden? •



Uitnodiging

tot uitdaging

Zie jij handelen in opties en aandelen als een uitdaging? Dan is dit een uitnodiging om eens na te denken over een baan als market maker. Een boeiende baan die een beroep doet op je analytisch denkvermogen, je rekenvaardigheid en je vermogen om snel te reageren in een continu veranderende omgeving. Hoe ga je daarmee om? Dat leer je tijdens de interne opleiding van 4 tot 5 weken. Daarnaast moet je een aantal eigenschappen hebben die niet aan te leren zijn: een competitieve geest, een resultaatgerichte instelling en een heel goed analytisch inzicht. Wij zoeken market makers; jonge, initiatiefrijke academici - liefst zonder (relevante) werkervaring - met een excellent cijfermatig inzicht. We verwachten een grote zelfwerkzaamheid want je blijft leren gedurende je

loopbaan binnen Optiver. Je moet hier zelf veel tijd en energie in steken maar er staat ook veel tegenover: Optiver biedt je de kans om jezelf te ontplooiën binnen een professionele, internationale handelsorganisatie. Heb jij een sterke drive om te winnen en ben je niet bang om verantwoordelijkheid te dragen? Stuur dan een motivatie met curriculum vitae naar: humanresources@optiver.com

Optiver handelt in derivaten, aandelen en obligaties vanuit het Amsterdamse hoofdkantoor en vanuit de filialen in Antwerpen, Londen, Chicago en Sydney. Kijk voor meer informatie op www.optiver.com

 **Optiver**
DERIVATIVES TRADING

Optiver, afdeling Human Resources, De Ruijterkade 112, 1011 AB Amsterdam, T 020 - 5319000

Optiver zoekt market makers

