

TBM QUARTERLY

FACULTEIT TECHNIEK, BESTUUR EN MANAGEMENT

"IK BEN GEEN CONTROLFREAK, EERDER EEN HOOFDLIJNENFREAK"

Theo Toonen nieuwe decaan faculteit TBM

Hij komt uit de 'zachte sector' en heeft in die hoek jarenlang een grote Leidse faculteit geleid. Maar onbekend met de harde techniek is hoogleraar Bestuurskunde Theo Toonen zeker niet. Een bestuurskundige moet ook kunnen rekenen, vindt hij. Net zoals een ingenieur in zijn modellen moet meenemen hoe mensen hun wereld willen inrichten. Deze maand heeft Toonen het decanaat van de faculteit overgenomen van Jeroen van den Hoven.

Een politicoloog uit Nijmegen die decaan wordt van één van de faculteiten van de Technische Universiteit Delft. Het is geen voor de hand liggende loop der dingen. "Een bèta ben ik niet", beaamt Theo Toonen. "Ik ben uiteindelijk bestuurskundige geworden en daarmee een gamma, maar ik heb niet zo veel met die labels. Ik denk liever interdisciplinair en toepassingsgericht. Ik ben gefascineerd door de bestuurlijke kanten van technologische vraagstukken, maar ook door de technische kanten van bestuurlijke vraagstukken."

Die belangstelling heeft hem gedurende zijn loopbaan steeds dichterbij de buurt gebracht van typische TBM-onderwerpen. Via een promotie als bestuurskundige aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en wetenschappelijke posities in binnen- en buitenland werd Toonen in 1990 hoogleraar Bestuurskunde in Leiden. Van 2003 tot het begin van dit jaar is hij daar decaan van de Faculteit der Sociale Wetenschappen (FSW) geweest. Toonen hield zich onder meer bezig met economische vraagstukken, bestuurlijke hervorming en watermanagement. Sinds begin jaren negentig roert hij zich in discussies over de Randstadprovincie. Recentelijk is hij vooral actief op het terrein van de mobiliteit en de bereikbaarheid van de Randstad. Hij is lid van de Adviescommissie Water, de Raad voor Verkeer en Waterstaat en het bestuur van Stichting Stimulansz. De stichting is voortgekomen uit de decentralisatie van de algemene bijstandswet en houdt zich in toenemende mate bezig met ICT-toepassingen voor 'excellente dienstverlening' in het sociale domein, inclusief de zorg.

Inhoudelijke verrijking

De interesse voor dit soort onderwerpen heeft Toonen doen kiezen voor TBM. Hij zegt daarover: "Ik krijg hier in Delft de kans om deze agenda verder uit te bouwen. Dat zou vanuit Leiden moeilijker gaan. Daar blijf ik nog wel betrokken bij meer algemeen bestuurskundige projecten, zoals internationaal vergelijkende analyses van de werking van bestuursdiensten en ambtenarensystemen, en van management en governance in de publieke sector. Dat is complementair aan wat hier bij TBM gebeurt." De andere agenda, dus de andere onderwerpen waarin Toonen zich heeft verdiept, sluiten prachtig aan bij TBM-thema's: internationalisering, kennis-economie, innovatie, grootstedelijkheid, water, transport, sustainability, infrastructuur. Toonen: "Begin jaren negentig spraken wij vanuit een bestuurlijke invalshoek en in abstracte termen over de Randstadprovincie. Er was nauwelijks ander materiaal om je op te baseren. Als je ziet hoe hier nu ook de fysieke kant, de infrastructurele aspecten erbij betrokken worden... Er is veel ten goede veranderd op dit gebied. Ik heb dus voor een inhoudelijke verrijking gekozen. Ik hoop nog meer te kunnen leren van de techniek."

Vaderlijk

Het Leidse universiteitsblad Mare omschreef Toonen's stijl van leidinggeven als 'vaderlijk' (omdat hij het niet nodig vond om iedere stap te formaliseren) maar ook als 'eigengereid'. Toonen kan zich

vervolg zie pagina 2

Milton Mueller eerste XS4All hoogleraar bij TU Delft

Internetprovider XS4All heeft een driejarige leerstoel in het leven geroepen bij de TU Delft. Nadruk van het onderzoek komt te liggen op de veiligheid en privacy van internetgebruikers, met speciale focus op mobiel internet. De eerste hoogleraar op deze post wordt de Amerikaanse Milton Mueller van de iSchool (School of Information Studies) van Syracuse University. Zijn parttime aanstelling (0,4) ging in per 1 januari 2008. "De aanstelling van Mueller geeft ons de gelegenheid ons onderwijs en onderzoek op het gebied van internetbeheer en veiligheid en privacy bij mobiel internet verder te versterken," aldus Harry Bouwman, hoofd sectie Informatie en Communicatie Technologie bij de faculteit Techniek, Bestuur en Management, waar de leerstoel zetelt. "Diefstal van identiteit, spam, phishing en andere soortgelijke illegale praktijken maken duidelijk dat internetveiligheid de gerichte aandacht van onderzoekers kan gebruiken. We zijn blij dat XS4All ons de gelegenheid biedt om iemand als Mueller aan te kunnen trekken." (zie verder pag. 11)

Student in de prijzen

Diederik Apotheker heeft met zijn SEPAM MSc scriptie de Mainport Innovation Scriptieprijs gewonnen, in de categorie MSc-Scripties met een havengerelateerd onderwerp. De prijs werd uitgereikt op het Mainport Innovation Event 2007, georganiseerd door het Rotterdams Havenbedrijf, en bestaat uit € 1000 en een jaar begeleiding door de 'havenman 2007' Peter Goedvolk, algemeen directeur van de Argos Groep. De scriptie was getiteld 'The Design of a Regulatory Framework for a CO₂ Pipeline Network' en beschrijft de problematiek rond de regulering van een pijpleidingennetwerk voor CO₂ in de context van CO₂ afvang- en opslagsystemen.

NWO honoreert aanvraag sectie ICT

Het voorstel 'Advanced Governance of Information services through Legal Engineering (AGILE)' ingediend door de Universiteit van Amsterdam en TU-Delft is gehonoreerd door het Jacquard programma van NWO. Marijn Janssen en Arre Zuurmond, beide van de sectie Informatie en Communicatie Technologie van de faculteit TBM participeren in dit voorstel welke ruimte biedt voor een nieuwe promotieplaats. Het onderzoek is gericht op het ontwikkelen van zowel een ontwerpmethodologie als een gedistribueerde service architectuur. Deze moet organisaties ondersteunen om het groeiende aantal wetten en regels in een netwerk van organisaties te beheren en door te vertalen naar uitvoering en bijbehorende ICT-infrastructuren.



Nieuw boek van Patrick van der Duin

'Knowing Tomorrow' is begin December 2007 uitgekomen en gaat over hoe in verschillende wetenschappen men met het begrip 'toekomst' omgaat. Wetenschappers uit onder andere de Verenigde Staten, Australië, Italië en Engeland hebben aan dit boek een bijdrage geleverd. Eerder (zomer 2007) verscheen het boek 'The Cyclic Nature of

Innovation: Connecting hard sciences with soft values, 17.' Een boek van Guus Berkhout, Patrick Van Der Duin, Dap Hartmann en Roland Ortt. Dit boek beschrijft het Cyclisch Innovatie Model en laat de toepassing daarvan op een aantal cases zien.

Oeuvre Award 2007 voor Louis Goossens

De Nederlandse Vereniging voor Risicoanalyse en Bedrijfszekerheid (NVRB) en het Genootschap voor Veiligheidswetenschappen (GVW) heeft op 6 december 2007 de Oeuvre Award 2007 toegekend aan Dr.ir. Louis Goossens van de sectie Veiligheidskunde van TBM.

vervolg van pag. 1

Theo Toonen nieuwe decaan faculteit TBM

TBM-Quarterly is het nieuwsmagazine van de faculteit Techniek, Bestuur en Management van de TU Delft.

Samenstelling, tekst en eindredactie

Francissen Communicatie

Haverkamp & Bergers

De Taalfax

Marketing en Communicatie TBM

Ontwerp en vormgeving

Heike Slingerland BNO, Vlaardingen

Fotografie

Jacqueline de Haas, Rotterdam

Druk

JB&A Grafische Communicatie, Wateringen

Vertalingen

Taalcentrum VU, Amsterdam

Oplage

Nederlands 2500

Engels 500

Met bijdragen van

Annemarijn Jelsma

Correspondentieadres

Faculteit Techniek, Bestuur en Management

TU Delft

Jaffalaan 5

Postbus 5015

2600 GA Delft

Contactpunt

news-tbm@tudelft.nl

voor ideeën voor artikelen en kopij

T 015 - 278 71 00

F 015 - 278 48 11

E info-tbm@tudelft.nl

I www.tbm.tudelft.nl

TBM Quarterly is als pdf te downloaden op www.tbm.tudelft.nl.

This journal is also available in English. If you would like to receive a copy please send an e-mail to info-tbm@tudelft.nl.

er wel in vinden, al vindt hij de laatste kwalificatie te sterk. "Ik ga uit van vertrouwen en samenwerking en ik kan goed delegeren. Natuurlijk ben ik eindverantwoordelijk, maar ik hoef niet alles aan het lijntje te hebben. Ik geloof niet zo in de tendens om de hele bedrijfsvoering in kwantitatieve prestatieafspraken te vatten. Ik ben erg voor besturen op basis van onderlinge afspraken over verantwoordelijkheden en bevoegdheden, en op basis van vertrouwen. Je zou kunnen zeggen dat ik geen controlfreak ben, eerder een hoofdlijnenfreak." Die neiging om op hoofdlijnen te sturen en ruimte te geven aan de inbreng van anderen heeft ook een keerzijde - vandaar waarschijnlijk de kwalificatie 'eigengereid'. Critici in Leiden vonden hem soms te abstract en vroegen zich dan af waar hij precies naartoe wilde. Toonen: "Ik wil niet graag alles tevoren vastleggen, maar juist ruimte creëren voor samenwerking en vernieuwing. Uiteindelijk zag men wel dat het allemaal op zijn pootjes terecht kwam. Mijn werkwijze is gericht op concrete resultaten en leidt daar ook meestal toe." In Leiden laat Toonen een verbouwd pand na, een reeks KNAW- en NWO-laureaten, en een hervormde faculteit met een miljoenenreserve.

Verbeterpunten

Ook in Delft wil Toonen eerst kijken naar wat mensen willen. Hij gaat uitgebreid kennismaken en veel gesprekken voeren voordat hij zijn koers bepaalt. Al ziet de nieuwe decaan nu al enige verbeterpunten voor de faculteit waar hij best iets over kwijt wil. "Er is momenteel veel systeemdwang in het internationale hoger onderwijs en binnen het universitaire bedrijf. Dat zijn dingen waar je wel in mee moet, of je wilt of niet. TBM zit goed in de toepassing van kennis, de derde geldstroom is prima op orde. Maar de tweede geldstroom, de financiering vanuit de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), heeft aandacht nodig. Wil je op de lange termijn bestaansrecht hebben dan moet je de academische kant van TBM verder versterken. De kwaliteitsvraag wordt steeds belangrijker. We moeten met z'n allen zoeken naar manieren om de kwaliteit van het onderzoek extern, ook onder 'peers' erkend en hoog gewaardeerd te krijgen, en dan bedoel ik ook internationaal. Dat zie ik niet somber in, er zitten hier genoeg getalenteerde onderzoekers."

Naast werken aan de internationale reputatie van TBM ziet Toonen ook andere uitdagingen voor de faculteit. "Wat dacht je van de gezondheidszorg als toepassingsdomein? Daar wordt al over gesproken, en het College van Bestuur van de TU Delft heeft

gezondheidszorg als één van de vier speerpunten voor onderzoek gedefinieerd. Vanuit FSW Leiden hebben wij daar al in samenwerking met het LUMC (Leids Universitair Medisch Centrum) zwaar op ingezet. Er moet een ontmedicalisering plaatsvinden in de gezondheidszorg. Dat gaat over technische en instrumentele aspecten, maar ook over besluitvormingsprocessen en dus over bestuurskundige, organisatorische en economische aspecten. Deze zogenaamde 'zachte sector' is maatschappelijk en financieel gezien keihard. TBM moet zich ook binnen de TU Delft duidelijker positioneren als een faculteit waar veel kennis op dit gebied te halen valt."

Voortrekkersrol

En dan is er nog het PhD-onderwijs, waarin Toonen graag een voortrekkersrol zou spelen. "Als je dan toch in een technische omgeving zit zou je daar een speerpunt van kunnen maken. Dat betekent dat je het aantal promoties vergroot, dat je de begeleiding professionaliseert en het proces versnelt. En ook dat je zorgt dat je internationaal kunt concurreren op de talentenmarkt voor PhD's. Het hele Aio-schap (assistent in opleiding) gaat veranderen omdat de regering geld van de eerste geldstroom, de instituties, wil overhevelen naar de tweede geldstroom, naar NWO.

Gerealiseerde promoties worden belangrijker in de financiering van universiteiten en het universitaire onderzoek én als kwaliteitskenmerk. Dit brengt ook voor Delft een discussie met zich mee over 'Graduate Schools'. De Vernieuwingsimpuls van NWO moet jonge mensen steunen en zo snel mogelijk onafhankelijk maken. Het heeft grote consequenties voor de relatie tussen promotor en promovendus in de toekomst. Daarop moeten we anticiperen, overigens niet alleen bij TBM."

Tijdsbesteding

Misschien zit de grootste uitdaging voor Toonen wel in de tijdsbesteding. Hij vindt dat een decaan veel buiten de deur moet zijn, het gezicht naar buiten is. Hij zal dat moeten combineren met het werk binnen de faculteit, met een toename in reistijd tussen zijn woonadres en zijn werkplek en - niet in de laatste plaats - met de zorg voor zijn kinderen van elf en veertien jaar oud. "Ik wil gemiddeld één dag in de week thuis kunnen blijven werken en ook op andere dagen aanwezig zijn als dat nodig is. Mijn kinderen zijn jong genoeg om voorlopig nog een beetje bij ze in de buurt te blijven. Dat was misschien wel de lastigste afweging in de keuze voor Delft: hoe ga ik het allemaal combineren? De tijd zal het leren."

Hoogleraar Filosofie Jeroen van den Hoven was tot 1 maart waarnemend decaan van TBM. Hij heeft de faculteit ruim een half jaar geleid. Hoe kijkt hij erop terug en wat wil hij de nieuwe decaan meegeven?

"Het leukste aan het tijdelijke decanaat was dat ik de faculteit beter heb leren kennen. Normaal gesproken werk je toch een beetje selectief samen, en nu heb ik veel mensen gesproken die ik anders niet zou zien. Veel ondersteunend en beheerspersoneel ook." Toch is Van den Hoven er niet rouwig om dat hij het stokje over heeft gegeven. Hij heeft weer tijd voor zijn eigen onderzoeksactiviteiten en voor zijn taken als wetenschappelijk directeur van het vorig jaar gestarte 3TU Centre of Excellence for Ethics and Technology. Ook zal hij de komende tijd als voorzitter fungeren van de programmacommissie van het nieuwe NWO-programma 'Maatschappelijk verantwoord Innoveren'. Want dat was het minst leuke aan het decanaat: de beperkte tijd die overbleef voor onderzoek.

NWO-potentieel

Van den Hoven is het eens met het rijtje aandachtspunten voor TBM dat Toonen noemt. "NWO is natuurlijk vreselijk belangrijk. Ik vind dat we mensen die hun onderzoeksaanvragen net niet gehonoreerd zien, moeten stimuleren om zich te verbeteren en het een volgende keer nog eens te proberen. Ook bij de werving van nieuwe medewerkers moeten we ons steeds afvragen: is er NWO-potentieel? Bij NWO is namelijk onderzoeksgeld te vinden en worden wetenschappelijke reputaties opgebouwd."

Minimaal betrokken

Daarnaast vindt Van den Hoven ook internationalisering belangrijk, net als het zorgdomein en het PhD-onderwijs. Hij voegt eraan toe dat TBM nog behoorlijk moet werken aan de positionering binnen de TU Delft. Onlangs heeft het College van Bestuur vier speerpunten vastgesteld voor onderwijs en onderzoek: energy, environment, infrastructure en health. TBM was bij die vaststelling minimaal betrokken. Van den Hoven: "We moet die nieuwe pijlers vanuit onze faculteit bedienen, we kunnen het ons niet permitteren om het niet te doen. En bovendien: er is alle reden om het wél te doen, juist vanuit ons systeemperspectief. Maar kennelijk kijkt men toch nog te makkelijk over ons heen. Daar moeten we iets aan doen en we moeten ook de hand in eigen boezem steken. We vertellen elkaar heel goed wat het TBM-gedachtegoed is, maar blijkbaar maken we de buitenwereld onvoldoende duidelijk hoe belangrijk die bredere benadering van techniek en toegepaste wetenschap is voor een verantwoorde maatschappelijke inzet ervan. Ik bespeur ook wel eens een diep onwetenschappelijk houding bij de collega's in andere faculteiten. Er zijn ingenieurs die alleen bezig zijn met hun eigen technische vindingen en geen oog hebben voor hoe mensen technologie gebruiken, of welke sociale complexiteiten daarbij aan de orde zijn. Die collega's moeten we zien te overtuigen en dat lijkt mij een mooie uitdaging."

Voor Van den Hoven is het een uitdaging die hij niet meer als decaan zal aangaan, maar hoogstwaarschijnlijk wel als vice-decaan.

Emissiehandel leidt niet tot lagere CO₂-uitstoot



De handel in CO₂-emissies heeft nauwelijks effect op de uitstoot van kooldioxide in de Nederlandse elektriciteitssector. Deze conclusie trok Emile Chappin nadat hij investeringsbeslissingen in de sector had gemodelleerd. De praktijk geeft hem gelijk: er zijn vergevorderde plannen voor vier nieuwe kolencentrales in Nederland. De manier waarop deze centrales elektriciteit produceren veroorzaakt de meeste CO₂ in de atmosfeer. Wat te doen? Gerard Dijkema en Rob Stikkelman buigen zich over mogelijke oplossingen.

Elektriciteitsproducenten hebben de keuze uit een aantal grondstoffen: kolen, schone kolen, gas, biomassa, wind of kernenergie. Uit het simulatiemodel dat Chappin vorig jaar bouwde blijkt dat de keuze voor een grondstof nauwelijks beïnvloed wordt door de CO₂-emissiehandel. Anders gezegd: elektriciteitsproducenten trekken zich weinig aan van de prijs die ze moeten betalen voor het recht om kooldioxide uit te stoten. Ze kiezen nog altijd in meerderheid voor kolen, de grootste veroorzaker van CO₂ in de atmosfeer. De verwachte kosten voor emissierechten vallen namelijk in het niet bij andere investeringskosten.

Ontluisterende conclusie

Om deze ontluisterende conclusie te kunnen trekken heeft Emile Chappin in het kader van zijn afstudeerproject een model gebouwd waarin zes autonome elektriciteitsproducenten (met verschillende kenmerken) acteren. Daarnaast werd de fysieke infrastructuur voor elektriciteit gemodelleerd, de operationele beslissingen die de producenten moeten nemen en de mogelijke langetermijnstrategieën.

Emile Chappin: "In alle scenario's die we hebben doorgerekend neemt de CO₂-uitstoot uiteindelijk toe, emissiehandel of niet. Dat komt doordat de vraag naar elektriciteit stijgt en met name kolen een aantrekkelijke, goedkope optie vormen voor de elektriciteitsproducenten." Zijn begeleider Gerard Dijkema vult aan: "Er zijn zelfs vier nieuwe kolencentrales in ons land gepland en

goedgekeurd door minister Cramer. Die zullen de Nederlandse Kyoto-doelen verder om zeep helpen."

Rob Stikkelman, directeur van het bij TBM ondergebrachte Center for Port Innovation and Regional Development, beaamt dat de balans tussen milieubelangen en economische belangen vaak doorslaat in het voordeel van de laatste. "In Rotterdam bijvoorbeeld is afgesproken om de CO₂-uitstoot in 2025 terug te brengen met 50% ten opzichte van het niveau in 1990. Maar de bedrijvigheid in het havengebied moet wel mogelijk blijven. Terwijl E.ON zijn plannen doorzet om een kolencentrale te bouwen die jaarlijks 8 miljoen ton CO₂ gaat uitstoten, legt de gemeenteraad van Rotterdam ook een andere aanbieder, Electrabel, geen strobreed in de weg. Zo komen er zelfs twee grote kolencentrales in Rotterdam bij."

Stikkelman is betrokken bij het Rotterdam Climate Initiative, het klimaatprogramma van de haven gemeente dat de ambitieuze reductiedoelstelling heeft geformuleerd. "Ik zal sterk onder de indruk zijn als het Rotterdam lukt de uitstoot met de helft terug te brengen. In 2020 praat je namelijk al over 70% terugdringing, omdat de CO₂ uitstoot zonder ingrijpen blijft doorgroeien. De nieuwe kolencentrales zouden 'capture-ready' zijn, dat wil zeggen dat ze voorzieningen aan kunnen die kooldioxide moeten afvangen. Maar niemand weet precies wat dat technisch, economisch en juridisch betekent."

Oplossingen

Wat is de oplossing? Dijkema en Stikkelman weten er een aantal. Emissierechten veilen zou een mooi begin zijn, want daarmee worden de rechten schaarser en dus duurder. Ook een lager emissieplafond zou schaarste creëren. Verder is een heffing mogelijk op producten waarvan de fabricatie gepaard gaat met CO₂-uitstoot. Dijkema: "In veel beleidsstukken wordt gememoreerd dat nog veel onderzoek nodig is om de technologie voor CO₂-afvang te ontwikkelen. Maar die technologie wordt al vijftig jaar op grote schaal toegepast, ook in elektriciteitscentrales. De echte problemen zijn de investeringskosten, het ruimtebeslag en het rendementsverlies van de centrales. En dan is er nog de noodzaak om kooldioxide ondergronds op te slaan en er een infrastructuur voor aan te leggen."

Van links naar rechts: Rob Stikkelman, Gerard Dijkema en Emile Chappin

De oplossing waar de onderzoekers écht enthousiast van worden is het doorbreken van de traditionele grondstoffenkeuzes. Stikkelman: "We staan op een cruciaal punt. Als we nu kolencentrales bouwen dan zitten we er veertig jaar aan vast. We moeten niet alleen focussen op de CO₂-uitstoot, maar naar het hele plaatje kijken. Waar halen wij de komende decennia onze energie vandaan? Hoe afhankelijk willen wij zijn van de bestaande energie-infrastructureur? Nu zetten we fossiele brandstoffen om in specifieke energieproducten. Kolen en aardgas gebruiken we voor elektriciteit, aardolie voor transportbrandstoffen en aardgas voor warmte. Maar technisch is het nu al goed mogelijk om een mix van fossiele brandstoffen om te zetten in één synthesegas, dat bruikbaar is voor al deze energieproducten. Daarmee maak je je minder afhankelijk van de op een bepaald moment beschikbare fossiele bronnen. Als bonus is het relatief makkelijk om uit synthesegas zuiver CO₂ te halen. Om deze transitie mogelijk te maken is een nieuw type energie-infrastructureur nodig: een synthesegasinfrastructuur."

Typisch TBM

De realisatie van zo'n infrastructuur is een typisch TBM-vraagstuk. Er is een oplossing voorhanden voor de milieubelastende productie van elektriciteit. De innovatieve technologie voor synthesegas is er, maar wordt door producenten nauwelijks serieus genomen. Dijkema: "De elektriciteitsinfrastructuur is een complex systeem van aanbieders, klanten en fysieke infrastructuren die allemaal op elkaar ingrijpen. Het systeem als geheel is van niemand, dus het is moeilijk iets te veranderen. Met het model dat Emile Chappin heeft ontwikkeld kunnen we voor het eerst keihard laten zien wat wel en niet wordt meegenomen in investeringsbeslissingen en wat daarvan de consequenties zijn voor de CO₂-uitstoot in de toekomst. Nu moeten we met de producenten om de tafel om het model te verbeteren en ze te helpen betere beslissingen te nemen."

Kansen voor TBM in de gezondheidszorg

Het College van Bestuur van de TU Delft heeft gezondheidszorg als een van de vier speerpunten voor onderzoek gedefinieerd. De faculteit Techniek Bestuur en Management heeft veel kennis, methoden en technieken in huis waar de gezondheidssector zijn voordeel mee kan doen.

Een aantal TBM-ers beweegt zich inmiddels al op dit terrein. Thomas Schriek en Gerrit van der Kamp voerden hun afstudeerprojecten uit in ziekenhuizen. Oud studenten hebben een succesvol bedrijf, de Vreelandgroep, dat zich specifiek richt op de gezondheidszorg. Jos Blank publiceerde een boek over de efficiency en effectiviteit van ziekenhuizen. En Alexander Verbraeck was in 2004 een van de eersten die het TBM-systeemdenken toepaste in de zorg, namelijk op de polikliniek gynaecologie van het VUMC in Amsterdam.



VAN TBM STUDENT TOT SUCCESVOL ONDERNEMER:
JAAP BEERENS, JAN VAN DER EIJK EN HERRE VAN KAAM
(VREELANDGROEP)

Van links naar rechts, Jaap Beerens, Herre van Kaam,
Jan van der Eijk.

Drie koningen

Het zijn nog jonge gasten, maar de oud-studenten Jaap Beerens, Jan van der Eijk en Herre van Kaam mogen zich al succesvolle ondernemers noemen. Wat herinneren zij zich van hun studiejaren op de faculteit Techniek, Bestuur en Management en hoe legden zij er de basis voor hun maatschappelijke carrière?

"Het was een mooie tijd. We hebben de kinderziekten gemist en waren weg voordat de eerste golf hervormingen werd doorgevoerd." Tussen 1997 en 2003 waren Jaap Beerens, Jan van der Eijk en Herre van Kaam TBM-student. De pioniersgeest waarde nog rond op de faculteit. Het was er intiem, informeel en toegankelijk. In deze sfeer groeiden de vriendschap én de plannen van dit trio om een eigen ingenieursbureau te beginnen. Al voor hun afstuderen - op 6 januari 2000 - mondde dit uit in de oprichting van D3K, oftewel De Drie Koningen. Mooi bedacht!

Inmiddels gaan Jaap, Jan en Herre door het leven als partner van Vreelandgroep Organisatieadviseurs, gevestigd in Baarn. D3K fuseerde in 2005 met de Vreelandgroep. Beide partijen waren actief in de gezondheidszorg. "We kwamen via via met elkaar in

aanraking en spraken over samenwerking, totdat wij brutaal riepen of we niet konden fuseren. De Vreelandgroep telde toen vier partners en drie adviseurs. Allemaal goede facilitators met een stevig netwerk, en in hun organisatieontwikkeling verder dan wij. Maar ze misten rekenkracht. Binnen vier maanden waren we het eens over de fusie. Het is bijzonder hoe spanningsloos we daarna van twee naar één bedrijf zijn gegaan", vertelt Jaap.

De Vreelandgroep anno 2008 helpt organisaties en teams in de gezondheidszorg bij complexe veranderingsprocessen, met advies, projectmanagement en interim-management. De ambitie is om in de komende jaren geleidelijk te groeien naar een bureau met circa twintig medewerkers. Zo snel kan het dus gaan met drie jonge gasten, die de start van hun onderneming 'verrekt goed' hadden voorbereid maar desondanks niet wisten wat zij precies zouden gaan doen.

Jan: "We wilden ondernemen, iets gaan doen met simulaties, technieken en methodieken toepassen. Maar we hadden geen idee van onze markt." Herre: "Toen we ons bij de Kamer van Koophandel hadden ingeschreven en weer buiten stonden, dacht ik: het bedrijf is er, nu de klanten nog. Gelukkig kregen we veel hulp van de faculteit." Er werd bijvoorbeeld huisvesting geregeld en hoogleraar Alexander Verbraeck (Systemen & Simulatie, sectie Systeemkunde) bezorgde ze zo'n twee tot drie dagen per week werk. "Van die verdiensten kochten we onze eerste pc's."

Op de vraag of het een taak van TBM is om jonge ondernemers zo op weg te helpen, antwoorden ze: "Formeel misschien niet, maar het is marketingtechnisch wel verstandig. Dat er inmiddels veel oud-TBM'ers ondernemer zijn, maakt duidelijk dat Technische

Bestuurskunde een opleiding is waar je echt iets mee kunt." Jaap, Jan en Herre maakten rond hun afstuderen de keuze om zich met D3K te gaan focussen. Ze verkenden de tuinbouw (die snel afviel omdat er weinig geld in onderzoek wordt gestoken) en de gezondheidszorg. Zaken zoals marktwerking, kostenreducties, transparantie op het gebied van kwaliteit en nieuwe thema's zoals patiëntlogistiek, betekenen dat er voor de Vreelandgroep genoeg werk aan de winkel is.

Kunnen toekomstige TBM-afgestudeerden gemakkelijk bij jullie terecht? "Wij helpen bestuurders en managers bij hun besluitvorming over organisatievraagstukken. Daarbij maken we onder meer gebruik van simulaties en games, om hen vooraf een goed inzicht te bieden in de consequenties van interventies en veranderingen. Bij een bezoek onlangs van achttien studenten aan ons kantoor, zag ik wel potentiële werknemers. Zeker als diegenen de ambitie hebben om een goede organisatieadviseur te worden. Hun interesse moet dus verder gaan dan mooie rekenmodellen."

Madonna: op weg naar een virtuele polikliniek

Hoe kan een polikliniek van een ziekenhuis met behulp van ICT 'klantgericht' werken? Die vraag stelden de gynaecologen van het Medisch Centrum van de Vrije Universiteit in Amsterdam zich enkele jaren geleden. Zij wilden hun patiënten centraal stellen en de vrouwen vanaf het moment dat ze klachten kregen goed informeren over wat ze konden verwachten. Welke behandelmethoden zijn mogelijk, welke medicijnen, met welke artsen kunnen ze spreken, hoe lang moeten ze wachten? Niet alleen moest de patiënt goed worden geïnformeerd, de polikliniek moest ook zo efficiënt mogelijk draaien.

Het is een omslag in denken die ziekenhuizen steeds vaker maken en die belangrijker wordt nu de zorginstellingen met elkaar moeten concurreren. De gynaecologen in het VUMC zetten het project Madonna op: een zorgvernieuwingsinitiatief dat er uiteindelijk toe moet leiden dat vrouwen thuis vanachter hun computer een virtuele polikliniek bezoeken. Via een intelligente en actieve webportal maakt de patiënte dan haar eigen profiel en kan ze nagaan met welke hulpverlener (huisarts, specialist, apotheker) ze het beste een afspraak kan maken, in welk ziekenhuis, en op welke termijn.

Voordat dit prachtige toekomstperspectief is bereikt moeten er aardig wat tussenstappen worden gezet. Alexander Verbraeck en zijn toenmalige collega Wieke Bockstael werden in 2004 bij

Madonna betrokken. Zij rekenden door welke ICT-maatregelen welke effecten hebben op de behandelingen van patiëntes. Verbraeck licht toe: "Wij hebben een computersimulatie gemaakt die prachtig laat zien welke processen de patiëntes doorlopen bij verschillend gebruik van ICT. Je ziet ook wat dat betekent voor de duur, de kosten en de kwaliteit van de behandeling." Verbraeck en Bockstael gebruikten in hun simulatie zes scenario's: (1) de 'oude' situatie, (2) een themaspreekuur voor speciale klachten met gebruik van de telefoonapplicatie Xtree, (3) een themaspreekuur met gebruik van e-mail, (4) een website met algemene patiënteninformatie en afsprakenmogelijkheid, (5) een website met informatie, afsprakenmogelijkheid én voor de hulpverleners een koppeling naar het elektronisch patiënten dossier (epd), en tot slot (6) een geavanceerde portal met een epd dat zowel voor patiënten als hulpverleners ontsloten kan worden.

Verbraeck: "Het gaf ons inzicht in heel ingewikkelde processen. Ook voor veel voorkomende klachten zijn er vele routes mogelijk die een patiënte doorloopt. Het was al winst om dat eens goed in kaart te brengen. Vervolgens hebben we onze berekeningen erop losgelaten." De studie liet zien dat naarmate het ICT-gebruik toeneemt, er veel tijdswinst te behalen is voor zowel patiënten, artsen, verplegend als ondersteunend personeel. En dan hebben Verbraeck en Bockstael door gebrek aan data nog niet eens het 'ultieme' Madonnascenario van een geheel virtuele polikliniek kunnen doorrekenen.

"Ook voor veel voorkomende klachten zijn er vele routes mogelijk die een patiënte doorloopt"



Verbraeck is enthousiast over de mogelijkheden van simulatietechnieken voor de gezondheidszorg. "Health komt in de simulatiewereld op congressen steeds zwaarder terug. Dat is niet zo gek. Er zijn in de zorg duidelijke verbeteringen mogelijk, en er zijn veel mensen bij betrokken. Als faculteit hebben we alles in

huis om de sector te bedienen, niet alleen op patiëntniveau maar ook op het niveau van ziekenhuizen en daarboven. Het mooie van simulatietechnieken is dat je de effecten van ICT-maatregelen met bewegende plaatjes heel inzichtelijk kunt maken en kwantitatief kunt onderbouwen. Mensen komen er echt van in beweging."

VAN ONDERZOEK NAAR PRAKTIJK

Met een boek de vertaalslag maken

Het is geen onderwerp dat nog veel mensen vrolijk stemt: de doelmatigheid van ziekenhuizen en de effectiviteit van beleid in de gezondheidszorg. Efficiency in de publieke sector voelt aan als versobering en verschraling, alsof iedere medewerking in de zorg, het onderwijs of het openbaar vervoer op rantsoen wordt gezet. "Maar toch kan niemand tegen efficiency zijn", zegt universitair hoofddocent Jos Blank van de faculteit TBM. "Dan moet je het los zien van politieke keuzes die worden gemaakt en waarmee aan de omvang en de kwaliteit van de dienstverlening wordt geknabbeld."



Enkele jaren geleden publiceerde Jos Blank 'Public Provision and Performance', een veelgeprezen boek over doelmatigheid en effectiviteit van beleid in de publieke sector. Volgens de recensent van NRC Handelsblad moest iedere politicus dit boek op het nachtkastje hebben en elke avond verplicht een hoofdstuk lezen.

Onlangs (december 2007) verscheen bij uitgeverij Elsevier het boek dat als opvolger kan worden bestempeld: 'Evaluating hospital

policy and performance: contributions from hospital policy and productivity research'. Jos Blank vroeg vooraanstaande wetenschappers op het terrein van gezondheidszorgeconomie en efficiëntiemeting om vanuit verschillende invalshoeken de efficiency en effectiviteit van ziekenhuizen te beschouwen*. Zelf schreef hij ook drie bijdragen.

Blank is al twintig jaar actief in het onderzoek naar doelmatigheid van de publieke sector. Hij trad ruim een jaar geleden in dienst bij de TU Delft en richtte bij TBM het Instituut voor Publieke Sector Efficiënte Studies (IPSE) op. "Het onderzoek naar doelmatigheid in de publieke sector wordt hap-snap uitgevoerd en is zeer versnipperd", verklaart Blank. "Het ontbreekt aan sturing, coördinatie en uniformiteit. Met IPSE Studies willen we daar verbetering in brengen, zodat er ook meer met de resultaten kan worden gedaan. IPSE Studies is er òòk om de verzamelde kennis onder de aandacht te brengen van beleidsmakers en managers van publieke voorzieningen."

Het uitgeven van een boek past daar uitstekend in. De onderzoeker/wetenschapper: "Daarin kunnen we de vertaalslag maken tussen wat onderzoekers doen en wat beleidsmakers met de onderzoeksresultaten kunnen. Onderzoeksrapportages en publicaties in journals of wetenschappelijke bladen bieden geen werkelijke ondersteuning aan het management op de werkvloer. Daarvoor geldt immers vaak:

hoe wetenschappelijker, hoe beter. In een boek kunnen we onze ervaringen opschrijven op een manier die beleidsmakers en managers òòk snappen."

Een gewenste bijwerking van zo'n boek is dat beleidsmakers om meer van dit soort onderzoek gaan vragen. Dat het uitgeven van een boek bijdraagt aan zijn wetenschappelijke reputatie, acht Jos Blank van ondergeschikt belang. Hij heeft op dit moment geen concrete plannen voor nieuwe uitgaven, maar het kost hem geen enkele moeite om daarvoor onderwerpen te bedenken. "Zoals we dat nu met ziekenhuizen hebben gedaan, kunnen we ook over internationale schoolsystemen schrijven. Welk systeem levert onder welke omstandigheden de beste resultaten? Wat ook interessant is, is om meer op het niveau van bedrijfsvoering naar organisaties te kijken. Tot nu toe zijn onderzoeken nog vooral gericht op typische beleidsvragen. En verder zijn innovaties in de zorg een actueel item. Dat zou ook een mooi vervolg zijn op dit laatste boek."

* *Verschillende perspectieven*

De bijdragen in Evaluating hospital policy and performance gaan onder meer over het effect van netwerken, eigendomsverhoudingen, marktconcentraties, bedrijfsvoering en innovaties op de efficiëntie van ziekenhuizen. De hoofdstukken hebben betrekking op ontwikkelingen in verschillende landen, zoals de Verenigde Staten, Nederland, Finland en Australië. Editor Jos Blank maakte het boek samen met zijn Amerikaanse collega Vivian Valdmans.

Afstudeerders stellen behandelplan op voor zorgsector

De Nederlandse zorgsector is volop in beweging. Nieuwe wetten zorgen voor meer marktwerking en concurrentie. Patiënten kunnen zelf kiezen waar zij willen worden behandeld, dus ziekenhuizen moeten efficiënter en servicegerichter presteren. Maar wat is het beste recept daarvoor? Die vraagstelling levert in toenemende mate boeiend onderzoekswerk op voor TBM-studenten, zoals afstudeerders Gerrit van de Kamp en Thomas Schriek.

Gerrit van de Kamp: "Taakdifferentiatie heeft veel potentie"

Veel ziekenhuizen worstelen met een (te) druk spreekuur, terwijl dit eigenlijk als het visitekaartje geldt. Daarnaast kampen zij met een groeiende zorgvraag als gevolg van vergrijzing, een hoger welzijnsniveau, veeleisende consumenten en meer medische mogelijkheden. Vooral poliklinieken worden hiermee geconfronteerd, omdat zij een groot deel van de behandelingen voor hun rekening nemen. De roep om oplossingen die de medische gang van zaken kostenefficiënter en doelmatiger inrichten, is dus groot.

Wat is, gegeven de marktwerking in de Nederlandse ziekenhuiszorg, een passend besturingsconcept voor poliklinieken? Dat was de centrale vraag in het afstudeerproject 'Poliklinische planning in een vraaggestuurde zorgmarkt' van Gerrit van de Kamp. De student Technische Bestuurskunde met een specialisatie in Transport policy and Logistics' Organisation voerde zijn opdracht uit onder de vleugels van adviesbureau YNNO. Afgelopen november studeerde hij af.

"Om een diagnose van de vigerende problematiek te kunnen stellen, heb ik de poliklinische praktijk van dichtbij bekeken in het Waterlandziekenhuis, het Flevoziekenhuis en de Gelre Ziekenhuizen", aldus Van de Kamp. "Uiteraard heb ik dit aanvullend met veel literatuur- en documentonderzoek. Hieruit kwam naar voren dat de grootste knelpunten liggen in de lange wachttijden voor de patiënten en de lange werkdagen voor het personeel; er is zelfs sprake van structureel overwerk. Bovendien is er geen ruimte voor spoedbehandelingen en is er slechts een beperkte capaciteit van specialisten. Het kost kortom veel moeite om het spreekuur normaal te laten verlopen."

Simulatiestudie

Naar aanleiding hiervan stelde Van de Kamp de volgende cruciale vraag: kan de beheersbaarheid van de spreekuren worden verbeterd met handhaving van de doelmatigheid van de zorgproductie? "Uit interviews en gesprekken met medewerkers van de poliklinieken en organisatieadviseurs heb ik een lijst met maatregelen samengesteld. Vervolgens is ervoor gekozen om drie maatregelen op het gebied van agendabeheer aan een simulatiestudie te onderwerpen."

In zijn simulatiemodel toetste hij het blokkeren van een deel van de agenda, om zo ruimte te creëren voor variaties in behandel-tijden en het behandelen van spoedpatiënten. Ook nam hij taakdifferentiatie onder de loep. Hierbij worden patiënten gedurende hun gehele behandeltraject niet langer door één specialist gezien, zoals de gewoonte is, maar door verschillende. Verder onderzocht hij de gevolgen van het verruimen van de reserveringstijd, zijnde de tijd die per afspraak wordt ingepland.

"Dit alles leverde interessante gegevens op. Eén van de belangrijkste conclusies waar ik toe gekomen ben, is dat taakdifferentiatie veel potentie heeft. Nu is het nog zo dat een specialist alle kennis in huis heeft. Ik verwacht echter dat in plaats daarvan de assistenten zich gaan specialiseren en dat de specialist meer de rol van supervisor gaat vervullen. Minstens zo belangrijk is dat patiënten meer de regie gaan voeren over hun eigen zorgtraject. Ze gaan in toenemende mate zelf online hun afspraken maken en patiëntendossier beheren. Zo kan de zorgvraag veel doelmatiger worden beantwoord."

Van de Kamp heeft zijn afstudeeropdracht met veel plezier gedaan. "De zorgsector spreekt me aan en de opgedane kennis tijdens mijn studie kwam prima van pas." Sinds 1 januari is hij in dienst bij YNNO in Amersfoort. "Daar ga ik mijn simulatiemodel verder ontwikkelen en natuurlijk ook aan andere projecten werken."

Thomas Schriek: Patiëntenlogistiek op het lijf geschreven

Het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis (SLAZ) in Amsterdam wil graag een groter marktaandeel verwerven. Een verbeterde patiëntenlogistiek is één van de actiepunten om dat te realiseren. Thomas Schriek kreeg met zijn afstudeerproject de kans dit te onderzoeken, toegespitst op oogheelkunde. Het was de student aan de masteropleiding Transportation, Infrastructure and Logistics (TIL) op het lijf geschreven: ooit begon hij namelijk aan een studie geneeskunde.

"Om een goed beeld voor ogen te krijgen van de huidige situatie, heb ik eerst het ziekenhuissysteem beschreven. Ook heb ik literatuuronderzoek gedaan en een groot aantal betrokkenen geïnterviewd over wat zij belangrijk vinden. Hieruit kwamen vier pijnpunten naar voren: de wachttijd voor de patiënten op de polikliniek, de uitlooptijden van het spreekuur op de polikliniek, de wachtlijst voor de patiënten tot de OK en de wachttijd voor patiënten tot de OK. Vervolgens heb ik

gemeten hoe hoog de afdeling hierop scoort. Ook heb ik voor elk van de prestatie-indicatoren de oorzaken op een rijtje gezet. Zo hebben de wachttijd op de polikliniek en de uitlooptijd van het spreekuur als belangrijkste oorzaken dat spoedgevallen tussendoor komen en er veel variatie is in de bedieningstijden."

Schriek stelde een longlist op met mogelijke oplossingen om de wachttijden terug te brengen. Eén van de onderwerpen daaruit werd nader onderzocht, namelijk de wachttijd bij dagopname. De insteek daarbij was: wat gebeurt er als er gevarieerd wordt met de aankomstintensiteit? "Ik heb daartoe een kwantitatief model gebouwd in Excel, waarin verschillende maatregelen zijn doorgerekend. Zo werd rekening gehouden met pauzes, kregen patiënten niet op hetzelfde tijdstip een afspraak en zijn er tijdbuffers ingebouwd. Dit alles in tegenstelling tot de realiteit van dat moment."

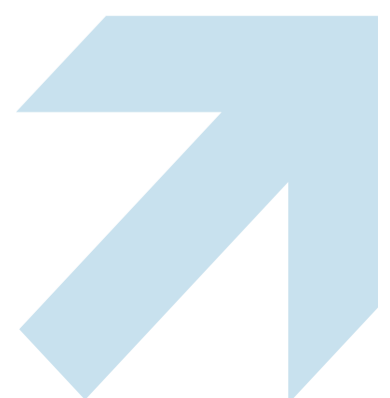
Meer productie, minder wachttijd

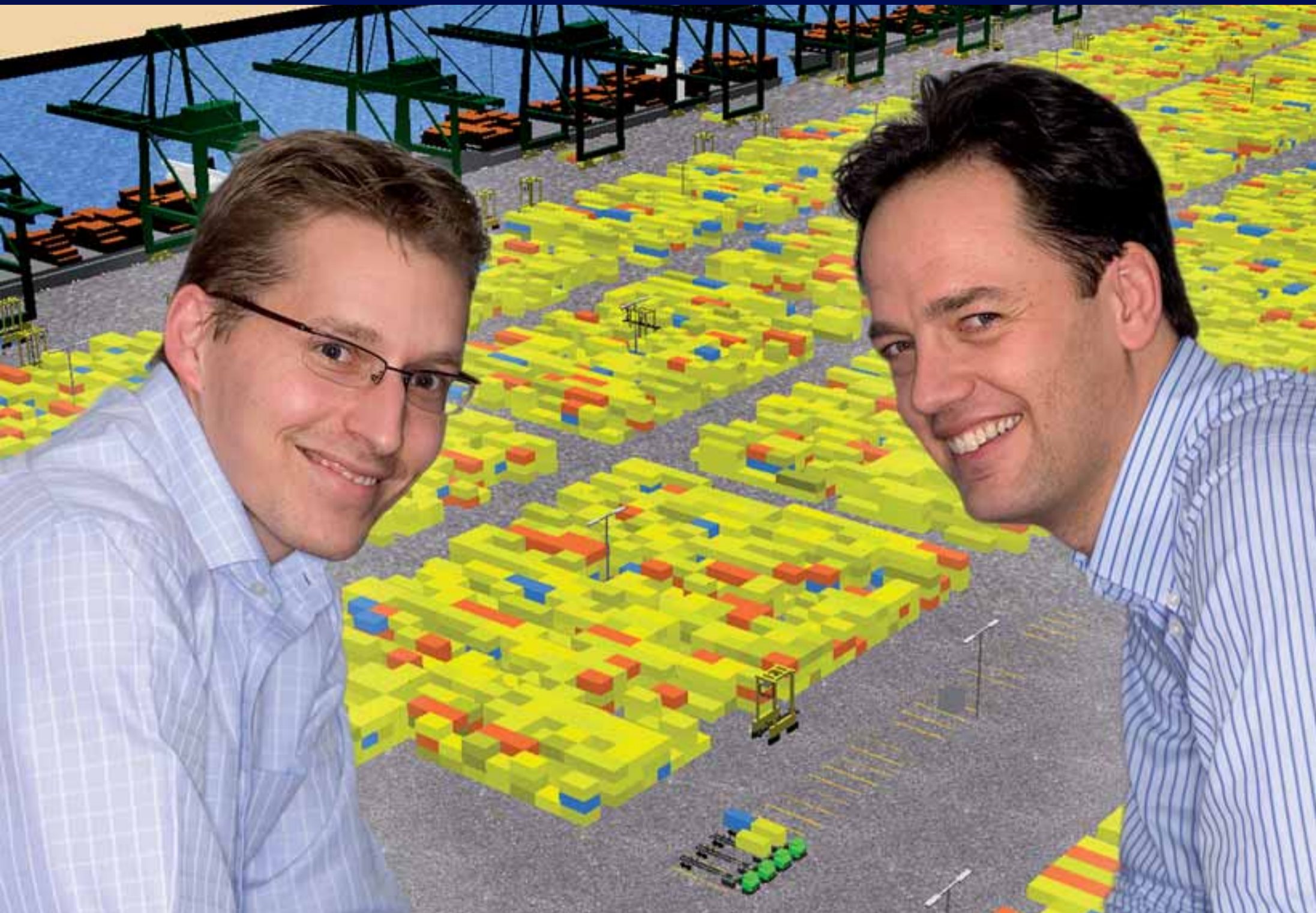
Het resultaat was geweldig: de gemiddelde totale werktijd bleef binnen de streefwaarde en de gemiddelde totale wachttijd daalde significant. "Tot ieders opluchting bleef ook de OK maar voor een klein deel van de tijd onbenut. Door de afspraaktijden te veranderen was het zelfs mogelijk een extra patiënt te opereren, de wachttijd te reduceren en toch op tijd klaar te zijn.

Het model vormt dus een uitkomst voor de planning van oogheelkunde. Er kan dan meer productie worden gedraaid en de wachttijd per patiënt kan sterk worden verkort. Het model leent zich naar verwachting ook voor andere snijdende specialismen, zoals neurochirurgie, urologie en KNO."

Op 5 februari jl. studeerde Schriek af. Terugkijkend vond hij zijn afstudeerproject enerverend. "Eerst denk je: ik ga de wereld veranderen. Maar gaandeweg ontdek je dat er over veel zaken al is nagedacht. Alleen over sommige kleine dingen niet, maar dat zijn dan wel punten die heel belangrijk zijn." Wat hij verder gaat doen, is nog niet uitgekristalliseerd. "Ik ga in elk geval werken. Ik ben al door enkele bedrijven benaderd en voel onder andere iets voor consultancy op het gebied van patiëntenlogistiek. Ik heb namelijk wel affiniteit met de zorg, mede gezien mijn eerdere keuze voor de studie geneeskunde. Anderzijds wil ik niet alleen een adviserende rol, maar ook concreet aan de slag gaan. Eigenlijk ben ik nog even met mezelf in conclaaf wat ik precies wil."

"Wachttijd op de polikliniek en de uitlooptijd van het spreekuur hebben als belangrijkste oorzaken dat spoedgevallen tussendoor komen en er veel variatie is in de bedieningstijden."





KLAAS PIETER VAN TIL (TBA)

'We kochten meteen vijf bureaus, geen twee'

Klaas Pieter van Til behoorde in 1992 samen met Yvo Saanen tot de eerste lichting TBM-studenten. Aanvankelijk dachten zij om na hun afstuderen eerst een jaar of vijf ergens aan de slag te gaan, om werkervaring op te bouwen en daarna voor zichzelf te beginnen.

"Maar al voordat het zover was maakten we de keuze om meteen ons bedrijf te beginnen. Gewoon lekker ons eigen ding doen. We zagen ons niet meer van negen tot vijf bij een baas werken. Waarom vijf jaar wachten? Ja, dat had wel met 'het gevoel van vrijheid' te maken", denkt Klaas Pieter.

Inmiddels zijn hij en Yvo de directeuren van TBA BV, een in Delft gevestigd onderzoeks- en adviesbureau met vestigingen in Düsseldorf en Satu Mare (Roemenië) én met bijna zestig medewerkers. Zij werken aan de ontwikkeling van simulatiemodellen en real-time besturingssoftware van complexe logistieke systemen. Elf jaar bestaat TBA nu en daarin is het bedrijf uitgegroeid tot een van de wereldleiders op het gebied van simulatie voor containerterminals. Andere werkvelden zijn luchthavens, fabrieken en transportsystemen.

Als beste vrienden die aan twee woorden genoeg hebben, zo begonnen Klaas Pieter en Yvo hun adviesgroep. Vòòr de officiële start voerden ze daarover vele gesprekken, onder

andere met hun decaan Henk Sol en professor Rob van der Heijden bij wie ze allebei afstudeerden. Al aan het einde van hun studie en in de begintijd van TBA kregen ze via de faculteit diverse opdrachten mee. "Dat was hulp waar we nog altijd dankbaar voor zijn. Daarmee sloegen we een brug naar de echte praktijk van het ondernemen", vertelt Klaas Pieter.

"Van begin af aan wisten wij dat we wilden groeien met TBA", vervolgt hij. "We begonnen met een kantoor aan huis en driekwart jaar later huurden we voor het eerst 75 vierkante meter kantoor in een bedrijfsverzamelgebouw. Dat we ambitie hadden bleek bijvoorbeeld uit het feit dat we geen twee bureaus kochten, maar meteen vijf. De eerste jaren gebruikten we om te ervaren: we deden wat we leuk vonden en waar we goed in waren.

We pakten elke klus aan, ook nog op de faculteit: colleges geven, colleges opzetten en we waren bij enkele projecten betrokken. Pas na een jaar of drie zijn we ons gaan focussen." "Je werk goed doen en een héél goed product leveren", dat geeft Klaas Pieter op als de belangrijkste succesfactoren van TBA. Havens over de hele wereld werken met hun software.

Op 1 januari 2006 verkochten de twee oud-TBM'ers zeventig procent van de aandelen aan het Duitse Gottwald Port Technology. Ook Schiphol Airport, Heineken en Philips staan op de klantenlijst van TBA.

Foto: Yvo Saanen en Klaas Pieter van Til

Onlangs heeft TBA succesvol de eerste fase tests afgerond van TEAMS, het automatisch vlootmanagementsysteem, voor Euromax Terminal. Dit is de nieuwste ECT containerterminal in Rotterdam die momenteel wordt aangelegd. Binnen twee maanden tijd was TEAMS in staat om de bewegingen van een vloot van 28 Automatisch Geleide Voertuigen (AGVs) volledig te besturen.

Denken de grondleggers nog wel eens terug aan hun tijd bij TBM? "Ja, mijn hart ligt er nog wel", antwoordt Klaas Pieter. "Soms lopen studenten hier stage, al hebben de meeste

"Met mensen die voor TBM kiezen, komt het allemaal goed."

TBM-studenten niet het goede profiel om bij ons te werken. Wij zoeken niet zozeer de managers maar mensen met een meer technische achtergrond. Onlangs heb ik ook nog een praatje gehouden voor nuldejaars. Dat is leuk om te doen. Ik zeg dan altijd: met mensen die voor deze studie kiezen, komt het allemaal goed."

BEST PAPER AWARD VOOR ICT-HOOFDDOCENT MARIJN JANSSEN:

“Combineer flexibiliteit en verantwoordelijkheid”

“Een hele eer”. Zo omschrijft Dr.ir. Marijn Janssen de Best Paper Award die hij 13 december 2007 ontving tijdens de International Conference on Theory & Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2007) in China. Hij ontving de prijs voor zijn paper Adaptability and Accountability of Information Architectures in Interorganizational Networks. Volgens de jury ‘de beste bijdrage voor het bouwen van fundamenten voor Electronic Governance’.

Marijn Janssen is hoofddocent bij de sectie Informatie en Communicatie Technologie en onderwijsmanager van de SEPAM (Systems Engineering, Policy Analysis and Management) master. Vorig jaar december nam hij deel aan ICEGOV 2007, een conferentie georganiseerd door de Verenigde Naties Universiteit. Het doel: theorie en praktijk van Electronic Governance bij elkaar brengen. “Een unieke ervaring, omdat naast de wetenschap ook de praktische relevantie hoog was. Bovendien waren er afgevaardigden uit de hele wereld, waaronder Afrika en India.”

In zijn paper beschrijft Janssen ontwerpvariabelen en afwegingen voor adaptiviteit (flexibiliteit) en accountability (verantwoordelijkheid) in publieke servicenetwerken. “Private en publieke organisaties willen graag samenwerken. De voorkeur gaat uit naar kleine modules die met elkaar te verbinden zijn. Zo kun je nieuwe bedrijfsprocessen samenstellen, specifiek op de klant



gericht. Nu is dat nog toekomstmuziek maar in theorie zou het kunnen!”

Het gebruik van modules leidt tot versnippering. Daardoor wordt het minder duidelijk wie waarvoor verantwoordelijk is. Zo ontstaat er een tegenstelling: de ICT wil alle modules ontkoppelen voor een zo flexibel mogelijk systeem, maar vanwege de accountability staat integratie hoog op de prioriteitenlijst. Nog een moeilijkheid is dat de werking van gekoppelde modules niet op voorhand is te testen. Er ontstaat dan namelijk een heel nieuw systeem.”

Uniformiteit waarborgen

Een ander aandachtspunt: de overheid wil graag iedereen gelijkwaardig behandelen, volgens dezelfde rechten. Eén van de vraagstukken is hoe je kunt waarborgen dat iedereen een uniform proces doorloopt. “Stel dat iemand een bouwvergunning aanvraagt. Via deelbeslissingen komt hierover een eindbeslissing, maar hoe garandeer je dat iedereen op dezelfde wijze wordt behandeld? Vanwege de accountability-eis wil je dat bedrijfsprocessen en systemen zijn verweven, zodat duidelijk is welke beslissingen zijn genomen. Maar de flexibiliseringstendens is alles los te laten en real time aan elkaar te koppelen.” Veel systemen zijn óf accountable óf adjustable gericht. “Mijn paper beoogt juist een combinatie van beide aspecten. De huidige techniek wijst uit dat een deel conflicterend is. Maar met slimme ontwerpen is het wel degelijk mogelijk systemen complementair te maken. Een goed voorbeeld hiervan is het gebruik van een gezamenlijk Document Management Systeem. Hierin is de adaptability (flexibiliteit) goed geregeld omdat weinig informatie tussen modules uitgewisseld wordt, maar ook de accountability, want alle informatie zit op één plek. De kunst is dus om dergelijke ideeën te ontwikkelen. Dat wordt dus mijn uitdaging.”

Het winnen van de Best Paper Award heeft al vele deuren geopend. Zo mocht Janssen hetzelfde paper op de conferentie HICCS 2008 presenteren. “De vijf beste papers van diverse conferenties waren hier te beluisteren. Dat was erg interessant; het gaf een goed overzicht van actuele onderzoeken. Daarnaast ben ik uitgenodigd om in China workshops te komen geven.”

Nieuwe TBM-studieplekken schot in de roos

‘Treincoupés’ om te vergaderen, stilte-ruimtes, stoere witte werktafels met of zonder computer en zachte, oranjekleurige loungebanken: de bibliotheek van TBM is veranderd in een studie- en projectruimte met een industrieel-moderne look. Afgelopen oktober werd het nieuwe studielandschap officieel geopend. Een schot in de roos, zo blijkt uit het grote aantal gebruikers.

Al geruime tijd leefde bij TBM-studenten de wens om meer studieplaatsen en multifunctionele werkplekken in het universiteitsgebouw te hebben. Om daaraan te voldoen, besloten TBM en het onderzoeksinstituut OTB hun gezamenlijke faculteitsbibliotheek te sluiten en zo de benodigde ruimte te creëren. Juli vorig jaar gingen de deuren definitief dicht.

Voor (bijna) alle 800 boeken is een goede bestemming gevonden. Zo zijn alle unieke boekwerken nu te raadplegen in de centrale bibliotheek van de TU Delft. Andere boeken zijn uitverkoren om een bijzondere reis te maken, namelijk naar de bibliotheek van de Moi University (MU) in Eldoret (Kenia). Deze universiteit beschikt over een groot bibliotheekgebouw waar nog volop ruimte is voor nieuwe aanwinsten, zeker met het oog op de snel groeiende toestroom van studenten. Een aantal populaire en vaak uitgeleende boeken is overigens op de faculteit gebleven.

De ‘oude’ bibliotheek heeft dus een ware metamorfose ondergaan. Peter Nugteren (23), derdejaars student aan de Bacheloropleiding Technische

Bestuurskunde, is goed te spreken over het resultaat. “Vanuit studievereniging Curius heb ik, samen met andere partijen, meegedacht over de nieuwe invulling. Nu hebben we een prachtig studielandschap, waar je kunt studeren, discussiëren, lezen en bijvoorbeeld draadloos internetten. Ik zit hier vaak, vooral tijdens de witte weken en de tentamenperiodes.”

Prima alternatief

Dat er nu geen eigen bibliotheek meer is, betreurt hij niet. “Aan de ene kant is het natuurlijk jammer dat hier nu geen boeken meer zijn, maar eerlijk gezegd kwam ik er toch maar zelden. En volgens mij geldt dat voor heel veel studenten. De huidige bestemming is een prima alternatief. Wat mij betreft is het perfect zo, al zou ik heel graag nog meer stilteplekken zien. Zeker als projectgroepen hier aan het vergaderen zijn, kan het soms behoorlijk rumoerig zijn.”

Zelfs studenten van andere faculteiten weten het studiecentrum regelmatig te vinden. Zoals Zhao Liang (24), eerstejaars student Civil Engineering. “In de oude bibliotheek was ik niet zo vaak te vinden. Maar tegenwoordig wel degelijk. Ik zit hier vaak mijn readers te lezen, opdrachten te maken of rapporten te schrijven. Ook kom ik hier wel om met medestudenten te discussiëren. De stoelen zitten goed en de sfeer is er prettig. Als ik zie hoeveel mensen gebruik van deze ruimte maken, vind ik dat het in een grote behoefte voorziet.”



Filosofen onderzoeken de grenzen van verantwoordelijkheid

De sectie Filosofie is onlangs versterkt met Dr. Nicole Vincent uit Australië en Dr. Jessica Nihlen-Fahlquist uit Zweden. Beide postdoctoraal onderzoekers verlieten voor drie jaar hun vaderland om bij TBM onderzoek te doen op het gebied van verantwoordelijkheid. Vincent doet dit op het snijvlak van neurowetenschappers, de wet en filosofie. Nihlen-Fahlquist richt zich op morele verantwoordelijkheid binnen complexe Research & Development (R&D)-netwerken.

Nicole Vincent: "De interpretatie van data is cruciaal"

Nicole Vincent is geboren Poolse. Ze studeerde computerwetenschappen en filosofie in Melbourne en behaalde haar PhD in accident law reform aan de Adelaide University. Ook doceerde ze filosofievakken in Nieuw-Zeeland. Eind oktober verhuisde ze naar Delft om onderzoek te doen naar overeenkomsten tussen de inzichten over 'verantwoordelijkheid' bij neurowetenschappers, de wet en filosofie.

"De wet houdt mensen verantwoordelijk, behalve bij ziekte en minderjarigheid. Filosofen hebben daar andere ideeën over. Vooral de 'vrije wil' achten zij belangrijk. De wet noemt dit echter niet, dus is er een dissonantie tussen de wet en filosofen. Daarnaast zijn er nog de neurowetenschappers. Zij zoeken naar fysieke redenen om bepaald gedrag, bijvoorbeeld van psychopaten, te verklaren. Hun bevindingen stroken vaak niet met de wet, noch met de inzichten van filosofen."

Waar het om gaat, is de interpretatie van data. "Neem bijvoorbeeld een kleptomane. Zo iemand moet stelen, ook al heeft hij de buit niet nodig. De wet houdt rekening met die onbedwingbare impuls om te stelen. Maar is dat nu een factor die meetelt, of juist niet? Stel dat neurowetenschappers een afwijking ontdekken en concluderen dat de hersenen de boosdoener zijn. Is iemand dan per definitie ziek? Of is hij toch gewoon een slecht persoon? De wetenschap weet het niet en de wet evenmin. De filosofie bekijkt daarom alle zienswijzen en zoekt naar de factoren die iemand verantwoordelijk maken voor zijn daden."

Niet zwart / wit

Een complicerende factor is dat verantwoordelijkheid veel gradaties kent. "Stel dat je boeken koopt bij een verkoper aan de deur. Later krijg je daar spijt van; je dacht op het moment van de koop niet rationeel. Terwijl je normaal gesproken heel verantwoordelijk bent, kun je dat in sommige situaties ineens niet blijken te zijn. Ook een psychopaat kan heel rationeel zijn. Maar het is een klassiek voorbeeld van iemand die niet verantwoordelijk handelt, maar wel degelijk verantwoordelijk wordt gehouden. Het is dus geen kwestie van zwart of wit."

Vincent informeert zich zo breed mogelijk. Zo heeft ze een conferentie in Sydney mede-georganiseerd, waar neurowetenschappers en filosofen met elkaar discussieerden. Verder leest ze veel, vooral nieuwe publicaties van andere filosofen. Maar ook over wat de wet nu precies onder 'verantwoordelijkheid' verstaat. Met al die kennis ontwikkelt zij een leidraad voor beleidsmakers in de politiek, de rechterlijke macht en de neurowetenschap. Zo kan beter worden vastgesteld wanneer iemand verantwoordelijk is.

Het belang van haar onderzoek raakt vele vlakken. "Allereerst onszelf. Iedereen zou moeten weten wanneer iets wel of niet verantwoord is. Daarnaast is er de wet, die straf toekent of hulp biedt. Hoe strakker we die grens kunnen trekken, hoe beter. En tot slot is er de politiek. Er is veel discussie over obesitas, alcoholisme en rookverslaving in relatie tot gezondheid: is het 'eigen schuld, dikke bult', of heeft de persoon in kwestie gewoon pech? Ook hier is het belangrijk te weten onder welke condities men wel of niet zelf verantwoordelijk is."



Jessica Nihlen-Fahlquist: "De tijd van verstoppertje spelen is voorbij"

Jessica Nihlen-Fahlquist studeerde Filosofie en Politieke Wetenschappen aan de Linköping University en behaalde haar Masters degree in Politieke Wetenschappen aan de Uppsala University. Tussen 2002 en 2007 deed zij promotiewerk aan het Royal Institute of Technology in Zweden. Binnenkort verdedigt zij haar proefschrift.

Intussen is ze bij de TU Delft aangenomen voor een postdoc onderzoek naar verantwoordelijkheid bij R&D-netwerken. Afgelopen november verhuisde Nihlen-Fahlquist daartoe met man en tweejarig zontje naar Delft. "Mijn promotieproject betrof het analyseren van ethische aspecten binnen verkeersveiligheid, toegespitst op 'morele verantwoordelijkheid'. Het postdoc project gaat daar eveneens over, maar dan toegepast binnen complexe R&D-netwerken. Heel interessant en daarom een gouden kans!"

Aanleiding is de verantwoordelijkheidskwestie die speelt bij grote bouwprojecten. "De betrokken R&D-netwerken kennen veel verschillende spelers: universitaire onderzoekers, bedrijven, overheden, enz. Maar wat als er bijvoorbeeld milieuschade ontstaat? Wie heeft er dan schuld? Meestal voelt niemand zich er verantwoordelijk voor; men heeft het samen veroorzaakt. De maatschappij eist echter in toenemende mate dat er wel degelijk een verantwoordelijke wordt aangewezen. Bovendien kan herhaling zo in de toekomst worden voorkomen."

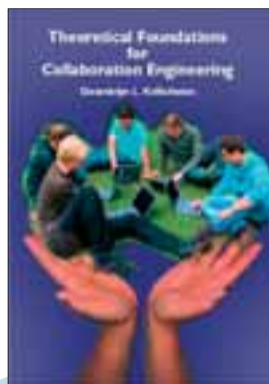
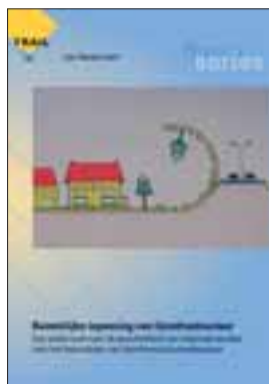
Traditioneel zijn filosofische theorieën gericht op zaken waar één individu schade heeft veroorzaakt. Ook zijn er theorieën die een groep mensen betreffen, zoals een bedrijf. Het gaat dan over collectieve morele verantwoordelijkheid. "R&D-netwerken vallen echter buiten beide categorieën. Tot op heden hebben filosofen weinig aandacht gehad voor verantwoordelijkheidszaken in dergelijke complexe contexten. Zie hier dus mijn uitdaging."

Normen & waarden

Mensen hebben vaak een duidelijke mening over wanneer je iemand redelijkerwijs kunt aanspreken voor bepaalde schade. "Als een gast bij jou thuis een zeldzame vaas breekt, maakt het veel verschil of dit per ongeluk of expres ging. We hanteren daar normen en waarden voor. Als het expres en vrijwillig gebeurde, vinden we de persoon in kwestie daarvoor verantwoordelijk. Maar als het per ongeluk ging of onder dwang, dan niet."

De hamvraag is dus wanneer het redelijk is om individuen verantwoordelijk te stellen voor fouten als zij niet op zichzelf werken, maar in een R&D-netwerk. "Vooral omdat er in zo'n collectieve context veel potentieel schadelijke activiteiten worden uitgevoerd. Komen daar geen normen voor, dan kunnen individuen zich altijd 'verstoppertje' achter de groep, zonder zelf verantwoordelijkheid te nemen. Maar de tijd van verstoppertje spelen is voorbij. De gevolgen van activiteiten die door veel individuen samen worden uitgevoerd zijn potentieel groot en kunnen veel mensen treffen. Ten gunste van de maatschappij is er dus zorgvuldig uitgevoerd onderzoek nodig." In 2010 hoopt Nihlen-Fahlquist haar onderzoek af te kunnen ronden. En wat gaat zij daarna doen? "Toen ik mijn promotie-onderzoek deed, wist ik niet zeker of ik bij een universiteit wilde werken. Inmiddels denk ik dat ik best als onderzoeker bij een universiteit aan de slag wil. Maar het lijkt me ook boeiend om bij een onderzoeksinstituut, een overheidsinstantie of in de industrie te gaan werken. Het hangt van zoveel zaken af, ik sta open voor allerlei uitdagingen. Ik vind dat je net zo flexibel moet zijn als doelgericht. Zo ben ik immers ook hier gekomen."

Dissertaties



J.L. BONEBAKKER, *Finding representative workloads for computer system design*, Delft, december 2007

Computersystemen en hun processoren zijn het product van een jarenlange kapitaal- en kennisintensieve inspanning, het duurt typisch een jaar of vijf van eerste ontwerp naar feitelijke processor. Het ontwerp van computersystemen en processoren is afhankelijk van simulatie omdat het maken van prototypen veel te duur is. Het gebruik van simulatie is niet probleemvrij, de snelste simulator loopt nog altijd tussen een factor duizend en een miljoen keer langzamer dan het uiteindelijke ontwerp. In de afgelopen jaren is ook de complexiteit van de processoren enorm toegenomen, als gevolg daarvan is processorsimulatie nauwelijks sneller geworden. Het belangrijkste ingrediënt bij simulatie van computersystemen en processoren is de werkbelasting. De tijd en inspanning nodig voor het simuleren van verschillende ontwerpen beperkt de hoeveelheid werkbelastingen waarvoor een processor of systeemontwerp geëvalueerd kan worden. Dientengevolge is de selectie van deze werkbelastingen cruciaal: als de gekozen werkbelastingen niet representatief zijn voor het uiteindelijke gebruik, wordt het ontwerp verkeerd geoptimaliseerd. Tot op heden wordt maar een beperkte set gestandaardiseerde werkbelastingen gebruikt, vooral SPEC cpu2000.

De in dit proefschrift ontwikkelde methode maakt het mogelijk om gegevens te verzamelen van computersysteem in de praktijk en ze vervolgens te gebruiken voor de selectie van representatieve werkbelastingen. We laten daarbij zien dat vooral de representativiteit van SPEC cpu2000 beperkt is. Deze methode laat zien hoe we op effectieve en efficiënte wijze werkbelastingen kunnen selecteren die representatief zijn voor het huidige computer gebruik. Door betere selectie van representatieve werkbelastingen kunnen we het processor- en systeemontwerpproces verbeteren.

DHR. A.A.J. NEDERVEEN, *Ruimtelijke Inpassing van Lijninfrastructuur*, Delft, december 2007

Bij de besluitvorming over nieuwe infrastructuur heeft de Nederlandse overheid een veel te negatieve houding ten aanzien van de inspraakreacties van burgers en andere belanghebbenden. De besluitvorming over uitbreiding of aanleg van spoorwegen of snelwegen verloopt doorgaans zeer traag. Vaak wordt gesteld dat de tegenstanders van nieuwe infrastructuur alle juridische middelen gebruiken om projecten te traineren: 'Er wordt al vijftig jaar gepraat en er gebeurt niets.' De tegenstanders worden vaak in de NIMBY-hoek (Not In My BackYard) gezet. In het promotie-onderzoek zijn 51 plannen voor autosnelwegen en spoorlijnen die in de periode 1993-2001 zijn gemaakt en de daarbij behorende 33.000 inspraakreacties onderzocht.

Elementen van het ontwerp zijn samengevoegd in een model. Het model legt de zwakke en sterke punten van een ontwerp bloot. Daarmee kan al voordat de inspraak begint worden voorspeld hoe insprekers hierover zullen oordelen. Het model kan de inspraakprocedures niet vervangen; het is alleen ter ondersteuning van de besluitvorming. Als in de ontwerpfase in het proces meer rekening gehouden wordt met wensen van belanghebbenden dan kunnen verder in het proces tijd en kosten worden bespaard. De huidige besluitvormingsprocedure geeft te veel macht aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat waardoor er onvoldoende garanties zijn dat andere belangen evenwichtig worden meegenomen. Verkeer en Waterstaat heeft namelijk als primaire doel de uitbreiding van de capaciteit van (spoor)wegen en niet de goede ruimtelijke inpassing ervan.

DR. IR. G.L. KOLFSCHOTEN, *Theoretische Fundamenten voor het Ontwerpen van Samenwerking*, Delft, december 2007

Samenwerking wordt gezien als de oplossing voor diverse organizationele en maatschappelijke problemen. Echter, samenwerken is niet eenvoudig en ondersteuning voor samenwerking is geen kant-en-klaar product. Dit onderzoek biedt theoretische handvaten voor het ontwerpen van samenwerking volgens de Collaboration Engineering aanpak. Collaboration Engineering is een aanpak voor het ontwerpen en implementeren van frequente, belangrijke samenwerkingsprocessen die kunnen worden overgedragen aan 'practitioners' die deze zelfstandig kunnen uitvoeren, zonder voortdurende ondersteuning door professionals. We presenteren in dit proefschrift een theorie over de kwaliteit van een procesontwerp voor samenwerking in deze context en we bieden ondersteuning voor het ontwerpen en overdragen van een dergelijk procesontwerp. De evaluatie van de ondersteunende concepten laat zien dat 'practitioners' in staat zijn om een samenwerkingsproces te ondersteunen waarbij de kwaliteit gelijkwaardig was aan de kwaliteit behaald door professionals. De ontwerpaanpak, theorie en procesbouwblokken ('thinkLets') kunnen worden gebruikt om nieuwe systemen te ontwikkelen voor het ondersteunen van samenwerking, en om de vaardigheden met betrekking tot het ondersteunen van samenwerking over te dragen. ThinkLets kunnen verder worden gebruikt als onderzoeksraamwerk voor het nauwkeurig bestuderen van patronen in samenwerking op een hoger detailniveau, waarmee het mogelijk wordt om inzicht te krijgen in voorspelbare, effectieve en efficiënte methoden en instrumenten ter ondersteuning van samenwerking.

DRS. H.P.A. KNOPS, *Een functioneel juridisch ontwerp voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening. Hoe de techniek het recht beïnvloedt*, Delft, januari 2008

De afgelopen jaren is de elektriciteitssector veel complexer geworden, door de liberalisering en internationalisering. Centrale sturing heeft plaatsgemaakt voor een combinatie van markt- en monopolieactiviteiten. Het gedrag van de verschillende partijen zoals producenten, handelaren en netbeheerders wordt sterk bepaald door het juridisch kader, de geldende 'spelregels'. Bij het formuleren van deze spelregels moet rekening gehouden worden met de specifieke technische en economische eigenschappen van elektriciteit. Tot nu toe bestond er geen methode om deze eigenschappen op een systematische manier mee te nemen bij het ontwerpen van de regelgeving. In dit proefschrift wordt een ontwerp-methode voorgesteld voor het analyseren en het ontwerpen van de juridische inrichting van een technisch ingewikkelde sector zoals de elektriciteitssector. De methode houdt rekening met de relevante publieke belangen, juridische randvoorwaarden en technische eigenschappen. De voorgestelde methode is in het onderzoek toegepast op verschillende belangrijke onderwerpen in de elektriciteitssector. Voor technische functies is geanalyseerd hoe rollen, verantwoordelijkheden, regels en controlemogelijkheden voor de overheid geregeld zouden moeten worden in de context van een geliberaliseerde Europese elektriciteitsmarkt. Daarbij is ook vroegere en bestaande regelgeving kritisch tegen het licht gehouden en worden waar nodig voorstellen ter verbetering gedaan. De studie concludeert onder meer dat de langetermijncfuncties zoals voorzieningszekerheden en investeringen in het netwerk nog niet toereikend geregeld zijn. Verder biedt dit proefschrift een structuur en een handvat om zaken op Europees niveau te regelen.

ARNAUD GASNIER, *The Patenting Paradox*, Delft, 2008

Bedrijven, onderzoeksorganisaties en universiteiten vragen steeds meer octrooien aan. Er wordt echter weinig waarde uit deze octrooien gehaald. Dit gedrag wordt de 'Patenting Paradox' genoemd. Hoe ontstaat deze paradox? Wat zijn de effecten ervan? Hoe kan deze paradox worden doorbroken? Dat zijn de kwesties waar dit boek zich mee bezighoudt. Het levert modellen om de complexiteit van octrooibeheer beter te kunnen begrijpen en hulpmiddelen die een bedrijf de weg wijzen in de concurrentieomgeving. Bestaande praktijken worden geïllustreerd met de relevante octrooigegevens. Daarnaast presenteert dit boek de resultaten van een onderzoek onder meer dan 1100 octrooigebruikers dat de oorsprong van de paradox in het bedrijf verklaart. Het boek onderzoekt nieuwe manieren om in te grijpen in het bedrijf op basis van speltechnieken. Spellen bieden een vereenvoudigde realiteit om complexe systemen te kunnen begrijpen en een risicovrije omgeving om nieuwe werkwijzen uit te proberen. Dit boek beschrijft een nieuw spel voor octrooien en drie settings waarin het gebruikt kan worden om de paradox te doorbreken en drie aandachtspunten van tegenwoordig aan te pakken: het kweken van bewustzijn, het verbeteren van de samenwerking en het verfijnen van de strategie. In verschillende delen van Europa (Nederland, Frankrijk en Oostenrijk) zijn experimenten opgezet onder 160 afgestudeerden en professionals om de effectiviteit van dergelijke interventies te laten zien. Dit boek adviseert bedrijven hoe ze deze modellen, hulpmiddelen en interventies intern kunnen toepassen.

DRS. M. HOUTENBOS, *Expecting the unexpected: A study of interactive driving behaviour at intersections*, Delft, januari 2008

Gezien het hoge aantal ontmoetingen in het verkeer en het lage aantal ongevallen waarin deze resulteert, kan geconcludeerd worden dat de mens best goed in staat is veilig te interacteren. Om meer inzicht te krijgen in dit interactiegedrag is vooral gekeken naar de verwachtingen die weggebruikers hebben in het verkeer. In een verkennende studie zijn de aspecten die automobilisten noemen in hun verwachtingen van interactiesituaties op kruispunten bestudeerd. De genoemde aspecten bleken onder te verdelen in drie categorieën: verwijzingen naar 1) voorrang, 2) andere weggebruikers en 3) de locatie van weggebruikers (in het verleden, heden en toekomst). Vervolgens is een tweetal rijnsimulator experimenten uitgevoerd in twee gekoppelde rijnsimulators, waarmee het mogelijk werd te kijken naar interactiegedrag tussen twee menselijke bestuurders i.p.v. naar interactiegedrag tussen een menselijke en een geprogrammeerde bestuurder. Tijdens de experimenten werden proefpersonen op ongeregelde kruispunten geconfronteerd met verwacht en onverwacht gedrag van een uit een zijstraat naderende automobilist. In het tweede experiment is tevens de beschikbare interactieruimte vergroot (infrastructureel en via informatie). Onverwacht gedrag bleek lang niet altijd tot een kritische interactiesituatie te leiden. De beschikbare interactieruimte werd in eerste instantie gebruikt om de interactie veilig af te wikkelen; eventuele additionele interactieruimte werd gebruikt om de efficiëntie te verhogen. Geconcludeerd kan worden dat automobilisten over het algemeen goed in staat zijn om te gaan met situaties waarin het gedrag van andere automobilisten conflicteert met de voorrangregel als de interactieruimte dat toelaat.

Profiel van een prof

N A A M

Milton Mueller (53)

FUNCTIE

Bijzonder hoogleraar op het gebied van veiligheid en privacy van internetgebruikers, faculteit TBM, leerstoel in het leven geroepen door internetprovider XS4ALL. Ook verbonden aan de iSchool (School of Information Studies) van de Universiteit van Syracuse, Verenigde Staten.

Lid van de redactieraad van de journals

Telecommunications Policy, The Information Society, en Info: the journal of policy, regulation and strategy for telecommunication, information and media. Partner van het Internet Governance Project, een interdisciplinair samenwerkingsverband van onderzoekers op het gebied van internet-beheer en -beleid.

Schrijver van onder andere Ruling the Root:

Internet Governance and the Taming of Cyberspace (2002).

Drijfveer

Ik ben gefascineerd door de manier waarop communicatietechnologie veranderingen teweeg brengt in instituties en in menselijk gedrag. Dat is ontstaan toen ik begin jaren '80 woonde en werkte in California en daar de ontwikkelingen volgde rond AT&T. Ik werd gegrepen door de 'informatie revolutie'. Nu gaat mijn belangstelling vooral uit naar de transnationale politiek van het internet. Het is een wereldwijd netwerk, je kunt het niet meer vanuit een nationaal perspectief beschouwen. Problemen rond veiligheid en privacy moet je dus ook grensoverschrijdend aanpakken.

TBM

Via de leerstoel in Delft heb ik nu een basis zowel in Europa als in Amerika. Daar ben ik erg blij mee. Het stelt me nog beter in staat mij te verdiepen in de internationale aspecten van internetbeheer. Ik ga in Delft extra aandacht besteden aan privacy in combinatie met mobiel internet. Het is bijzonder prettig om gelieerd te zijn aan een progressieve internetprovider als XS4ALL. Ik heb toegang tot informatie uit de eerste hand over de werking van internet. De komende maanden ben ik tien dagen per maand in Delft, de rest van de tijd breng ik door aan de Universiteit van Syracuse, in

de staat New York. De maanden september en oktober wil ik fulltime aanwezig zijn in Delft. Uiteraard ga ik onderzoek doen. Daarnaast ga ik twee PhD-studenten begeleiden en enkele colleges en lezingen geven.

Nederland

De Nederlandse culturele waarden komen aardig overeen met mijn eigen overtuigingen. Het was dus niet zo moeilijk voor Nederland te kiezen. Als je kijkt naar de benadering van het internet dan zijn er grote verschillen tussen Nederlanders en Europeanen enerzijds en Amerikanen anderzijds. In de Verenigde Staten kijken we vanuit een globaal perspectief naar internet. Hier wordt meer gefocust op het eigen land. Amerikanen kijken naar overkoepelende coördinatieproblemen rond het net en willen hun eigen waarden en gebruiken wereldwijd projecteren. Hier in de EU is het perspectief nationaal en regionaal. Nederlandse beleidsmakers zijn zich wel bewust van de wereldwijde implicaties van het internet, maar de regelgeving is toch sterk gericht op de eigen burgers. Ook in de industrie zijn er verschillen. De druk vanuit commerciële sectoren om meer regels op te stellen rond internetgebruik is hier kleiner dan in Amerika. Ook dat komt denk ik door de lokale focus en de kleinere schaal waarop het zich allemaal afspeelt. In Hollywood bijvoorbeeld spelen krachtige economische belangen rond auteursrechten en intellectueel eigendom. Met als gevolg dat de roep om beschermende maatregelen daar groot is. Hier is die discussie meer uitgebalanceerd.

Grootste uitdaging

Dat is om relevante gegevens boven tafel te krijgen voor mijn onderzoek. Het gaat vaak om politiek of commercieel gevoelige data, die internetproviders of justitie en politie niet makkelijk willen prijsgeven. Daarnaast veranderen die data nogal snel. De problemen die zich twee of drie jaar geleden voordeden rond domeinnamen of spam zijn min of meer organisch opgelost, daarvoor in de plaats zijn weer andere vraagstukken gekomen. Om de ontwikkelingen rond dit soort zaken nauwgezet te kunnen volgen word ik zelf dieper en dieper het internet 'in getrokken'.

Grootste valkuil

Het moeilijkste is om onderzoeksprojecten tijdig af te ronden om beleidsmakers op het juiste tijdstip van informatie te voorzien. Je bent door de snelle ontwikkelingen op het internet gauw zes maanden te laat met belangwekkende ideeën of conclusies.

Over vijf jaar...

Tjee, geen idee. Misschien wordt de driejarige aanstelling die ik nu heb bij TBM wel verlengd tot een vijfjarige. Als dat zo is ben ik over vijf jaar opnieuw aan het kijken naar mijn positie in Delft. Eerst maar eens beginnen aan de termijn van drie jaren!



vervolg van pag. 1

Korte Berichten

Zuid-Hollandse universiteiten stimuleren ondernemerschap

De Erasmus Universiteit Rotterdam, de Technische Universiteit Delft en de Universiteit Leiden gaan gezamenlijk een sterk en innovatief centrum voor ondernemerschap ontwikkelen. Het Delft Centre for Entrepreneurship, verbonden aan de faculteit TBM, is een van de initiatiefnemers van HOPE. Het centrum zal voor de drie universiteiten gezamenlijk én voor elke universiteit afzonderlijk het 'leren ondernemen' stevig verankeren in de onderwijsprogramma's. Daartoe wordt een groot aantal nieuwe initiatieven ontplooid: nieuwe cursussen, innovatieve onderwijsvormen binnen en buiten de curricula, nieuwe combinaties tussen opleidingen en tussen de drie universiteiten en tussen wetenschap, technologie en ondernemerschap. De unieke combinatie van universiteiten met elk een eigen inhoudelijke profilering zorgt voor een ideale voedingsbodem voor innovatief ondernemerschapsonderwijs.

Begin februari hebben de universiteiten voor HOPE drie miljoen euro ontvangen van het subsidieprogramma 'Leren Onder-

nemen'. Het programma is een initiatief van de Ministeries van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Het heeft als doel het ondernemerschap in Nederland te stimuleren door hier meer aandacht voor te creëren in het onderwijs. De totale omvang van HOPE is 8 miljoen euro.

Raamovereenkomst Nicis / TU Delft

Op 12 december 2007 heeft Nicis Institute met enkele universiteiten*, waaronder de TU Delft, raamovereenkomsten gesloten waarin de samenwerking rond onderzoek en kennisdisseminatie is vastgelegd.

In deze raamovereenkomst leggen zij afspraken vast over hun samenwerking op het gebied van stedelijk onderzoek. Het doel van de samenwerking is driedelig:

- het versterken van focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van stedelijke vraagstukken.
- het vergroten van de maatschappelijke relevantie van dat onderzoek en de praktische toepasbaarheid van de resulta-

ten van het onderzoek voor de steden en stedelijke partijen. - het versterken van de uitgangspositie bij het verwerven van internationale, met name Europese, onderzoeksgelden in de toekomst.

Nicis Institute staat voor Netherlands Institute of City Innovation en is het Maatschappelijk Top Instituut voor de steden. Het onderzoek dat via Nicis gaat plaatsvinden aan de universiteiten is vraggestuurd, dat wil zeggen gebaseerd op urgente vragen vanuit de steden zelf. Er zijn zes thema's: Economie en Innovatie; Onderwijs en Arbeidsmarkt; Welzijn en Integratie; Wonen; Veiligheid en Bestuur (Governance). Voor elk van de zes Nicis-thema's is één universitaire onderzoeksgroep lead partner. TU Delft is ingezet voor het thema Bestuur (Governance). Prof.dr. Marina van Geenhuizen (Faculteit TBM/OTB) leidt één van de consortia met steden binnen het thema Economie en Innovatie.

*) Technische Universiteit Delft; Universiteit van Amsterdam; Universiteit Leiden; Universiteit Utrecht en de Vrije Universiteit.

Curius



Curius in gesprek met Vreelandgroep

Het nieuwe jaar is weer in volle gang, de tentamens zitten er weer op en er wordt weer volop koffie gedronken op het Curiusshok. Wij waren wel weer toe aan wat leven op het hok. Na een periode van rust in de kerstvakantie zijn we in de witte weken aan de slag gegaan met onze nieuwe ideeën. Zo is de nieuwe website bijna klaar, zijn voor bijna alle eerstejaars domeinvakken excursies georganiseerd, zijn we aan het onderhandelen over goedkopere boeken en zijn we bezig met het opzetten van een enquête onder de leden.

Na een periode van hardwerken aan deze ideeën, wat overigens erg leuk is, is het ook wel weer fijn dat de 'normale hokweken' weer zijn begonnen. In deze weken staan er ook weer allemaal activiteiten op de agenda. Zo zijn veertig eerstejaars de bouwputten van de Noord-Zuidlijn in Amsterdam in geweest. Een groep Masterstudenten heeft een compleet dagprogramma op Schiphol gehad. En de tweede- en derdejaars zijn een dag ontvangen door de Vreelandgroep in Baarn.

Op 21 februari werd het nieuwe jaarboek gepresenteerd. Na maanden van hardwerken door de jaarboekcommissie mocht het resultaat er zijn. Op kosten van de commissie werd menig biertje genuttigd.

Op 12 maart vonden, zoals elk jaar, de Management Workshops plaats. Het thema dit jaar was Risico's: kansen of barrières.

Er werd gesproken door Ferdinand Mertens, Jenny Thunnissen, Peter van Ooyen en Jurgen van Grinsven.

Komende activiteiten

In het tweede weekend van april zal de Interactiecommissie samen met 40 tweede- en derdejaars studenten naar Milaan gaan. Hier zullen we Capgemini bezoeken en de cultuur van Milaan opsnuiven.

De week erna zal de Business Tour-commissie richting Londen vertrekken. Eerst zullen ze in Nederland Nuon en Ikea bezoeken. Vervolgens gaan ze in Londen langs Barclays en Lehmann Brothers. Over het verdere programma is op het moment van schrijven nog niets bekend. Dit zal te zijner tijd op de website verschijnen.

Naast al deze leerzame en ontspannende activiteiten hebben we dit jaar het idee opgevat om ook sportieve activiteiten aan te bieden. Zo hebben we al geschaatst met de Mastercommissie en gesnowboard met de Activiteiten Commissie. Het volgende sportieve onderdeel zal zijn meedoen aan de Batavierenrace. Een estafetteloop van Nijmegen naar Enschede. Deze zal plaatsvinden op 26 april a.s. In de weken hiernaartoe wordt al enthousiast elke woensdag getraind door de deelnemers.



Tot op het hok, de koffie staat altijd klaar!

Het 15e bestuur der S.V.T.B. Curius

De opleidingen van TBM

De faculteit Techniek, Bestuur en Management verzorgt de volgende opleidingen:

- BSc Technische Bestuurskunde (TB)
- MSc Systems Engineering, Policy Analysis and Management (SEPAM)
- MSc Management of Technology (MoT)
- MSc Engineering and Policy Analysis (EPA)
- MSc Transport, Infrastructure and Logistics (TIL) (i.s.m. de faculteiten Civiele Techniek en Geowetenschappen en 3mE)
- MSc Information Architecture (IA) (i.s.m. de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica)
- MSc Geomatics (i.s.m. de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen en Luchtvaart en Ruimtevaarttechniek)

I WWW.TBM.TUDELFT.NL
E INFO-TBM@TUDELFT.NL
T 015 - 278 7100

Heb je je serieus in de informatie verdiept en overweeg je bij TBM te komen studeren? Twijfel je nog of je geschikt bent en of je vooropleiding wel voldoende is? Neem dan contact op met een van onze studieadviseurs:

Drs. Marja Brand (m.j.c.c.brand@tudelft.nl)
 Ir. Daniël Holt (d.holt@tudelft.nl)

VRAAG HET TBM

Ir. Behnam Taebi is voor deze vraag de aangewezen persoon. Hij studeerde materiaalkunde aan de TU en vond in de filosofie de juiste link tussen techniek en samenleving. Nu is hij promovendus bij de sectie Filosofie en onderzoekt de technische keuzes die gemaakt moeten worden inzake kernenergie, geplaatst in het denkkader van rechtvaardigheid. Zijn insteek is dat wijsheid begint met kennis van de technologie. Maar tevens dat het denkkader van rechtvaardigheid wordt meegenomen: wat is inzake kernenergie rechtvaardig handelen, bezien vanuit technologische mogelijkheden?

"Het debat over de wenselijkheid van kernenergie is gaande. Kernenergie heeft twee belangrijke voordelen: het voorzien in eigen energiebehoefte en het verminderen van broeikasgassen. Maar er kleven ook grote gevaren aan kernenergie. Zo zijn er veiligheidsrisico's (zoals ongevallen en diefstal) en ligt de gevreesde proliferatie op de loer: het vervaardigen of verspreiden van de technologie voor destructieve doeleinden. En dan is er nog de achilleshiel van kernenergie, het afval. Kernafval bevat namelijk voor een periode van 200.000 jaar stralingsgevaar.

Zonder mij direct in het wenselijkheiddebat te mengen, licht ik een cruciale keuze in de productie van kernenergie uit - al dan niet recyclen van kernafval - en plaats ik die in het filosofische denkkader rechtvaardigheid. In het eerste geval, ook wel het Amerikaanse alternatief genoemd, wordt de splijtstof na één keer bestraling voor 200.000 jaar in de grond gestopt. Heeft echter de tweede optie de voorkeur, ook bekend als het Europese alternatief, dan wordt de bestraalde splijtstof opnieuw gebruikt. Hierdoor wordt de stralingsduur teruggebracht naar ongeveer 5.000 jaar en het volume van het kernafval aanzienlijk verminderd. Recycleren heeft echter ook nadelen. Het belangrijkste nadeel is dat er een proliferatiegevaar in schuilgaat voor de huidige generatie. Bij het recycleren wordt zuiver plutonium afgescheiden en dat is een belangrijk ingrediënt voor kernwapens. Ongeveer 8 kilogram is theoretisch al genoeg voor een Nagasaki-bom.

Minister Verhagen pleit voor een wederopstanding van kernenergie in Nederland. Want kernenergie draagt bij aan de energiezekerheid en produceert veel minder broeikasgassen dan fossiele brandstoffen. Maar er kleven ook forse nadelen aan. Wat is wijsheid in deze?

Het recycleren van kernafval heeft dus voor- en nadelen; de voordelen hebben voornamelijk betrekking op de lange termijn en de nadelen kunnen op korte termijn worden ervaren. Voor filosofen is dit interessant terrein: hoe zouden nu overwegingen gemaakt moeten worden die leiden tot de keuzes om te recycleren? Deze vraag kan in termen van de eerlijke spreiding van de lusten en lasten tussen de generaties oftewel intergenerationele rechtvaardigheid beantwoord worden.

Het vakgebied is kortom volop in beweging en er moeten ernstige keuzes worden gemaakt. Aan filosofen de taak om de technische keuzes te vertalen in morele waarden en de vaak impliciete waardeconflicten bloot te leggen en te expliciteren. Het denkkader rechtvaardigheid leent zich er ook goed voor om het debat over de wenselijkheid genuanceerder te voeren. Wat is rechtvaardig handelen voor ons en de toekomst? Zijn onze belangen verenigbaar met die van onze nazaten? En hoe maken we in deze verantwoorde keuzes?"