

TBM QUARTERLY

FACULTEIT TECHNIEK, BESTUUR EN MANAGEMENT

COEN VAN GULIJK (SECTIE VEILIGHEIDSKUNDE)

“Beveiligingsproblemen niet op te lossen met alleen techniek”

Vlnr.:

Rob van Vliet (technisch directeur Centric IT),
Coen van Gulijk,
Ben Ale (hoogleraar Veiligheid en Rampenbestrijding TBM)



Coen van Gulijk is het tegenovergestelde van een ivoren-toren-wetenschapper. “Het moet niet zo zijn dat wij uit het raam roepen: het gaat allemaal niet goed!, om vervolgens de gordijnen weer dicht te trekken. Je moet ook durven zeggen: ‘kom maar op’.” Met Centric IT Solutions sloot hij een contract af om samen te innoveren.

Coen van Gulijk, universitair docent bij de sectie Veiligheidskunde, maakte begin van dit jaar een weloverwogen overstap van TNO naar de faculteit TBM. Van huis uit is hij chemisch technoloog, gespecialiseerd in aerosol (deeltjes die in de lucht zweven). In 2002 promoveerde hij aan de TU Delft op een keramische filter die het roet uit de verbrandingsgassen van een dieselmotor haalt. Bij TNO Defensie en Veiligheid, waar hij vervolgens ging werken, deed hij onderzoek naar ‘adembescherming’ - wat in militair onderzoek neerkomt op ‘gas-maskers’. Daarnaast hield hij zich bezig met onderzoek naar de beveiliging van gebouwen tegen gifgasaanvallen. “Ik ging steeds meer beseffen dat beveiligingsproblemen niet zijn op te lossen met alleen techniek”, vertelt hij, “vandaar dat ik hier terecht ben gekomen. Bij TBM wil ik mij verder bekwalen in de organisatie- en beleidskant van veiligheid.”

Dirty bomb

Eén van de problemen waar hij in de wereld van de gebouwbescherming tegenaan liep, was dat gebouw-eigenaren totaal andere belangen hebben dan de veiligheid van de bewoners. “Dat is een heel lastig vraagstuk. Het heeft weinig zin om geavanceerde luchtfiltersystemen te ontwikkelen zonder rekening te houden met de behoeften en wensen van de klant. Mensen willen weten wat ze met zo een filter moeten doen, waar hij moet staan, wat hij kost, wat ze moeten doen als er wat gebeurt of als hij stuk gaat. De wereld om dat stukje techniek heen is veel groter dan wij technici doorgaans erkennen. Het kostte mij wel wat moeite om mij daaroverheen te zetten, maar

uiteindelijk ben ik ervan overtuigd geraakt dat je er met techniek alleen niet komt. Ik hoorde iemand van een beveiligingsbedrijf het laatst zo uitdrukken: de voorspoedige afloop van een aanslag met een *dirty bomb* is voor 10% gebaseerd op geluk, voor 40% op techniek en voor 50% op de organisatie eromheen. Daar ben ik

het helemaal mee eens. Een nucleaire detector aanschaffen is zinloos als je geen regelingen treft voor het gebruik en het onderhoud. Die organisatorische en procesmatige insteek heeft nu mijn volle interesse.”

Kom maar op

Mede door zijn ervaring bij TNO, een onderzoeksinstituut met een hoge marktomzet, is Van Gulijk het tegenovergestelde van een ivoren-toren-wetenschapper. “Ook de TU Delft mag niet geïsoleerd van de wereld opereren, is mijn mening. Natuurlijk moeten we hier streng het academisch niveau bewaken, maar ik ben een sterk voorstander van samenwerkingsverbanden met externe partners. Het moet niet zo zijn dat wij uit het raam roepen: het gaat allemaal niet goed!, om vervolgens de gordijnen weer dicht te trekken. Je moet ook durven zeggen: kom maar op. Mensen uit de praktijk zeggen soms dingen die je niet leuk vindt, zoals: stop er maar mee. Dat kan heel lastig en confronterend zijn, maar dat soort discussies moet je als onderzoeker mijns inziens niet uit de weg gaan.”

“Kunnen de domeinen safety en security intrinsiek bij elkaar worden gebracht?”

vervolg zie pagina 2

Elsevier Enquete

Op 11 oktober jongstleden is de Elsevier opleidings-special 2007 verschenen, met daarin de resultaten van de opleidings-enquête. Samengevat wordt Technische Bestuurskunde aan de TUD nog steeds het best gewaardeerd door de studenten binnen het cluster Technische Bestuurskunde/ Technische Bedrijfskunde, met een gemiddeld cijfer van 7,5. Al sinds 2002 wordt TB al jaarlijks als beste geëvalueerd.



ICT voor crisismanagement

De TU Delft organiseerde onlangs een workshop over het definiëren van een agenda voor onderzoek naar crisismanagement en Informatie- en Communicatietechnologie (ICT). Tijdens deze workshop kwamen onderzoekers en beroepsbeoefenaren uit diverse werkgebieden in de wereld van techniek en wetenschap bijeen voor twee dagen van presentaties en discussies.

De workshop was opgezet rondom vier thematische sessies: fysieke infrastructures, mens-machine interface onderzoek, computer- en informatiewetenschappen en openbaar beleid. Elke sessie hield zich bezig met drie brede vraagstukken. Wat weten we over onderzoek op dit gebied dat relevant is voor de rol van ICT in crisismanagement? Wat moeten we weten? Hoe komen we daar achter? Belangrijke sprekers tijdens de workshop waren Donald Brown van de University of Virginia (Verenigde Staten) en Erik Hollnagel van de École des Mines (Frankrijk). In totaal namen veertig personen uit negen verschillende landen deel, met belangrijke bijdragen van Hsinchun Chen (University of Arizona), Priscilla Nelson (NJ Institute of Technology), Jan Maarten Schraagen (TNO) en Tom Birkland (North Carolina State University).

De resultaten van de workshop zullen in de komende maanden worden gepubliceerd in een rapport en dragen bij aan een strategische onderzoeksagenda. Een boek met bijdragen van deelnemers aan de workshop staat gepland voor het najaar van 2008.

Student in de prijzen

Casper Harteveld, Cum Laude afgestudeerd TB-student met eindcijfer 9.5, heeft de Jong Talent Prijs, de Bakkenist Prijs 2007 gewonnen met zijn Master Thesis: *Balancing reality, pedagogy and game: the story behind the design of a serious game called Levee Patterner*.



vervolg van pag. 1

"Beveiligingsproblemen niet op te lossen met alleen techniek"



Samen innoveren

Van de diverse projecten die op stapel staan is het samenwerkingsverband met Centric één van de meest vermeldenswaardige. Centric is een groot IT-bedrijf met een sterke poot in de veiligheidsmarkt, met name op het gebied van rampenbestrijding. Bovendien heeft het nauwe samenwerkingsverbanden met veiligheidsadviesbureau Oranjewoud. Het

levert bijvoorbeeld programmatuur aan gemeenten om rampenbestrijdingsplannen uit te voeren, zoals registratiesystemen en decisionsupportsystemen. Van Gulijk: "IT is een technologie die in crisissituaties natuurlijk buitengewoon belangrijk is, want je moet op het juiste moment op de juiste plaats over de juiste gegevens kunnen beschikken. In dit samenwerkingsverband gaan we samen op zoek naar innovatie, vooraf hebben we inhoudelijk niets vastgelegd. Uit onze liaison kan allerlei onderzoek voortkomen, waar we dan weer nieuwe partners bij gaan zoeken. Het kan gaan om technische ontwikkeling, maar ook om procesontwikkeling of de verbetering/verandering van de producten van Centric. We zouden bijvoorbeeld vanuit dit platform een project kunnen starten met de faculteit EWI op het gebied van zendtechnologie. Of met collega's van TBM op het gebied van procesmanagement en multi-actorsystemen. Een belangrijke voorwaarde voor ons is natuurlijk dat het wetenschappelijk onderzoek oplevert, wij zijn geen consultancybureau."

Safety vs security

De onderzoeksvraag die Van Gulijk in zijn projecten het meest fascineert is: kunnen de domeinen veiligheid en beveiliging (*safety* respectievelijk *security*) intrinsiek bij elkaar worden gebracht? "Traditioneel zijn dit sterk gescheiden gebieden", vertelt hij, "vroeger was *safety* van de politie en *security* van de militairen. Maar er is natuurlijk veel overlap en naar mijn mening kunnen ze veel van elkaar leren. Voor *safety* zijn er allerlei managementsystemen ontwikkeld; dat is bij *security* veel minder het geval. Een voorbeeld: als er op de werkvloer een ongeluk gebeurt, dan wordt dit gerapporteerd aan de arbeidsinspectie. In de beveiligingswereld is rapportage veel minder gebruikelijk. Daar is de managementstructuur meer gericht op acute adhoc-probleemoplossingen, waardoor niet altijd een goed overzicht ontstaat van het type beveiligingsproblemen dat het meest voorkomt."

"Andersom is *security* weer ijzersterk in operationeel management. In de beveiliging weet iedereen precies wie wanneer waar moet zijn en hoeveel mensen er nodig zijn om een probleem aan te pakken. En dat terwijl het aantal veiligheidsmanagers vaak afhankelijk wordt gesteld van het beschikbare budget. Ook houdt de beveiligingswereld zich meer bezig met de ontwikkeling van veerkracht, van herstellingsvermogen. Als je weet hoe de systemen kunnen worden gedwarsboomd, kun je ze beter 'foulproof' maken. Dat is iets waar men in de veiligheid nog wel wat van kan leren."

Contact:

C.vanGulijk@tudelft.nl

Het debuutdebat van het EWI-dispuut

Studenten Technische Bestuurskunde/SEPAM die het domein Energie, Water & Industrie (EWI) hebben gekozen kunnen sinds een half jaar deelnemen aan de inspirerende activiteiten van het EWI-dispuut.

Het bestuur van het EWI-dispuut¹ streeft naar een gevarieerd programma waarin borrels worden afgewisseld met serieuze, inhoudelijke bijeenkomsten. Bestuurslid Silvia de Vaan: "Het doel is uitwisseling van kennis, meningen en ideeën tussen studenten, EWI-docenten en organisaties uit de drie sectoren. Daartoe organiseren we excursies of colloquia waarin afstudeerders, docenten of promovendi over hun werk vertellen. Ook zijn er borrels waarbij we gezelligheid combineren met bijvoorbeeld informatie over stage- of afstudeerplekken. We zijn druk bezig contacten te leggen met bedrijven die voor EWI-studenten als mogelijke werkgever interessant zijn. Kortom: wij willen als informatie- en communicatieplatform dienen voor iedereen die in of rondom de faculteit geïnteresseerd is in energie, water of industriële processen."

Stellingen

Natuurlijk zijn borrels leuk, maar een dispuut mag die naam pas dragen als er ook gedebatteerd wordt. Op 15 november was het zover. Vol trots heette voorzitter Margot Weijnen (hoogleraar Energie & Industrie) de aanwezigen welkom bij het 'debuutdebat' van het EWI-dispuut. Het thema was 'innovatie binnen de energie-, water-, en industriële sector'. Uit elke sector was een externe spreker uitgenodigd om het onderwerp in te leiden en een stelling te peneren.

Hans Knippels van DCMR milieudienst Rijnmond beet de spits af. Zijn stelling luidde: 'Zonder ondergrondse CO₂-opslag geen sustainable future'. Daarna werd gedebatteerd over de stelling van Saskia Jouwersma van het innovatieprogramma Waterkader Haaglanden: 'Om innovatie te bevorderen moet het waterschap

zich vooral bij zijn kerntaken houden'. Wim Ploem van Essent Netwerk sloot de bijeenkomst af met de volgende stelling: 'Na 100 jaar ontwikkeling is er in het elektriciteitsnetwerk geen innovatie meer mogelijk'.

Interventie

Er werd inhoudelijk stevig gedebatteerd, niet alleen door de studenten die de stelling verdedigden of aanvielen, maar ook door het publiek. In het 'industrie-debat' werd uitgebreid ingegaan op de voor- en nadelen van CO₂-opslag. Beide partijen in het debat waren het erover eens dat dit een korte-termijn-oplossing is. De voorstanders vonden het in de transitieperiode naar een duurzaam energiesysteem desondanks een welkome innovatie. De tegenstanders karakteriseerden CO₂-opslag als 'symptoombestrijding'; zij pleitten voor de aanpak van de oorzaak (de verbranding van fossiele brandstoffen) en voor innovatie op duurzame energie. Het 'waterdebat' richtte zich met name op de vraag in hoeverre de heersende cultuur binnen het waterdomein - door een van de debaters treffend neergezet als 'civielers en boeren' - van invloed is op het innoverend vermogen binnen deze sector. Naar de mening van Saskia Jouwersma werd er iets te weinig ingegaan op de fundamentele vraag of het waterschap in de markt moet gaan opereren om innovaties toegepast te krijgen.

In het 'energie-debat' werd de pittigste discussie gevoerd. De voorstanders van de stelling dat innovatie op het netwerk niet mogelijk is weten dit o.a. aan de privatisering van de energiesector. Dit leidde tot een interventie van gespreksleider Margot Weijnen: "De netwerken zijn nog steeds in publieke handen. Juist daar zijn stevige innovaties die enorme investeringen vereisen nog mogelijk." Dit werd in het slotwoord door Wim Ploem beaamd. "Wij hebben een personeelstekort, maar geld is niet het probleem. Met een omzet van 400 miljoen euro per jaar besteden we nog niet 1% aan innovatie."

¹ Het bestuur van het EWI-dispuut bestaat uit: Mijndert van der Spek, Jean-Luc Eggen, Joris Groot en Silvia de Vaan. Contact: EWI-dispuut-TBM@tudelft.nl

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

Samenstelling, tekst en eindredactie

Francissen Communicatie

Temming Tekstproducties

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

David Mendonça

Annemarijn Jelsma

Mariëtte Overschie

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.

Microtraining voor effectieve kennisoverdracht richting duurzaamheid

EUROPEES LEONARDO DA VINCI MICROTRAINING PROJECT 2007-2009



TBM Technogiedynamica & Duurzame Ontwikkeling (T&DO) en Edutec zijn gestart met een nieuw Leonardo project: Microtraining for effective learning . Het project loopt tot eind 2009 en wordt uitgevoerd in samenwerking met RWTH (Technische Universiteit Aachen), UPC (Technische Universiteit Catalonië, Barcelona), METU (Middle East Technical University, Ankara, Turkije) en KTH (Royal Institute of Technology, Stockholm, Zweden). De officiële startbijeenkomst vond plaats op 19 en 20 november jl. op de faculteit TBM.

Het project is een vervolg op een eerder project in het kader van het Europese Leonardo da Vinci Life Long Learning programma 2004-2007, waarin met twee adviesbureaus (Innovaders Amsterdam en Beco Rotterdam) en een aantal Nederlandse bedrijven een methode is ontwikkeld om het probleem van efficiënte kennisoverdracht over duurzaamheid in de dagelijkse praktijk van bedrijven aan te pakken. Deze methode is getest in Nederland en Spanje en vrijwel alle deelnemende bedrijven hebben besloten de methode te blijven gebruiken.

Wat houdt deze methode precies in

In de praktijk is het voor bedrijven lastig om tijd vrij te maken voor kennisoverdracht. Het is echter evident dat kennisoverdracht op de werkvloer noodzakelijk is voor verdere duurzame ontwikkeling, milieu en veiligheid. In het kader van het project wordt de situatie geanalyseerd bij bedrijven in de bouw, de chemische sector en de machinebouw met als doel een Microtraining support system te ontwikkelen, dat bedrijven helpt om deze trainingsmethodiek te gaan gebruiken. In het project ligt de nadruk op het verder ontwikkelen van de bestaande methodiek en het evalueren van de effectiviteit.

Minstens tachtig procent van het leren vindt plaats op de werkvloer, tijdens informele gesprekken met collega's, ontmoetingen bij het koffiezetapparaat, bij samenwerking, in *communities of practice*, bij het raadplegen van experts of internet.

Microtraining ondersteunt deze onofficiële, niet geplande, toe-

vallige manier van leren. Vaak is overdracht van 'tacit knowledge' van belang. Medewerkers worden geactiveerd om eigen kennis met anderen te delen en mee te denken over oplossingen die het bedrijf of de organisatie ten goede komen. Een interactieve aanpak zorgt ervoor dat de kennis ook echt eigen wordt gemaakt. Belangrijke randvoorwaarde is de directe relevantie. Medewerkers moeten er meteen mee aan de slag kunnen: *Just in time* leren in de context van de uit te voeren taak.

De doelgroep van Microtraining bestaat uit mensen die gebonden zijn aan vaste diensten of op locatie werken, zoals productie-medewerkers, installateurs, mensen in de bouw, verkopers etc. In sessies van 15 tot 30 minuten wordt hun basiskennis opgefrist of aangevuld. Iedere sessie start actief, gevolgd door een demonstratie of oefening, feedback of een korte discussie. Er wordt afgesloten met een verwijzing naar achtergrondinformatie en

uitleg over de volgende sessie. De trainers zijn meestal de leidinggevendenden, managers of plantmanagers.

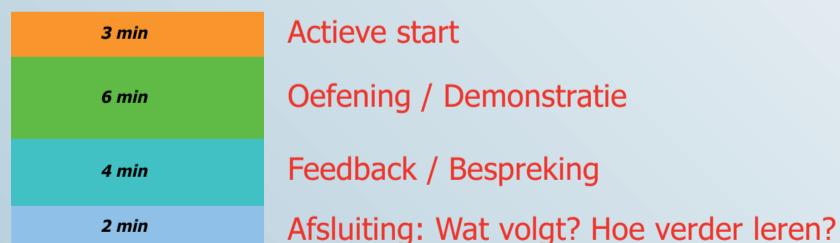
Bedrijven zoeken mogelijkheden om de efficiëntie van het productieproces te vergroten en 'echt duurzaam' te opereren. Beschikbare kennis en technologische innovaties spelen daarbij een belangrijke rol. Het Microtrainingproject zorgt ervoor dat bedrijven en intermediaire organisaties ervaringen uitwisselen. E-learning en platforms voor informatie-uitwisseling vergroten de inhoudelijke kennisuitwisseling.

Meer informatie:

Ir. Mariëtte Overschie, sectie Technologie Dynamica & Duurzame Ontwikkeling, M.G.F.Overschie@TUDelft.nl
Dr. Pieter de Vries, EduTec, Pieter.deVries@TUDelft.nl

OPZET MICROTEACHING

STEEDS GEORGANISEERD OP DEZELFDE MANIER

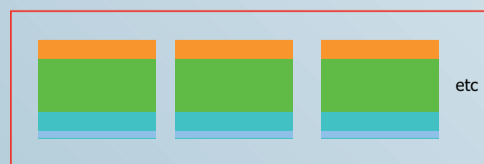


SERIE KORTE SESSIES

Introductie

Deelonderwerpen

Afsluiting



“Veel vormen van internetonveiligheid zijn economisch rationeel”



In opdracht van de OESO onderzochten TBM'ers hoe internetgebonden marktpartijen omgaan met cybersecurity. Projectleider Michel van Eeten: “Een deel van de economische schade die door malware wordt veroorzaakt vraagt niet om overheidsbeleid.”

“Als je ziet hoe onwaarschijnlijk rijk je met spam kunt worden, dan begrijp je niet dat we niet nog meer spam krijgen”. Michel van Eeten, universitair hoofddocent van de TBM-sectie *Beleid, Organisatie, Recht en Gaming*, heeft zich de afgelopen tijd grondig verdiept in het fenomeen internetonveiligheid en zit vol sappige verhalen. “Een jaar of tien geleden was *malware*, de verzamelnaam voor virussen, wormen, spyware en dergelijke, een probleem in de categorie ‘overlast. Omdat er de laatste jaren steeds meer diensten over het net worden aangeboden waar geld en goederen in omgaan, is *hacken* interessant geworden voor criminelen. Deels zit daar de georganiseerde misdaad achter: er zijn banden met de Russische maffia. De technologische know-how van deze organisaties is zeer groot. Ze schijnen gebruik te maken van werkeloze Russische ingenieurs. Ter illustratie: vorig jaar was door een kabelbreuk rond Taiwan het internetverkeer in geheel Zuid-Oost-Azië totaal ontregeld. Spammers en beheerders van *botnets*, netwerken van besmette computers, hadden binnen vijf minuten al hun activiteiten verplaatst, sneller dan welke Internet Service Provider dan ook.”

OESO

Volgens verschillende beveiligingsbedrijven is ongeveer 10 tot 20% van de computers wereldwijd geïnfecteerd. Google meldde

recent dat 10% van alle websites kwaadaardige codes bevat waarmee bezoekers geïnfecteerd kunnen worden.

De schattingen van de economische schade van computeronveiligheid lopen in de tientallen miljarden per jaar. In Nederland is het veiliger maken van internet dan ook een van de prioriteiten van het ministerie van Economische Zaken (EZ). In opdracht van EZ deed Michel van Eeten in 2006 een onderzoek naar de herijking van het ICT-veiligheidsbeleid. “Het ministerie was tot dan toe voornamelijk in gesprek geweest met beveiligingsmensen. Deze experts redeneren vanuit het perspectief dat elke vorm van onveiligheid moet worden teruggedrongen. Ik pakte het probleem als een economisch vraagstuk aan, iets wat bij EZ natuurlijk heel goed viel. Deze in steek van het veiligheidsprobleem verdiende vol-

gens het departement internationale aandacht. Ik werd daarom gevraagd een onderzoeksvorstel te schrijven voor de OESO. Dit werd gehonoreerd en tot mijn verrassing mocht ik het onderzoek zelf uitvoeren. Het strekte zich uit over zes landen: Nederland, Engeland, Frankrijk, Duitsland, de Verenigde Staten en Australië.

De bevindingen van ons onderzoeksteam¹ worden opgenomen in het officiële OESO-beleidsdocument voor de ministersconferentie over internet die juni volgend jaar in Seoul plaatsvindt. Het integrale verslag (*The Economics of Malware*) zal als officieel OESO-onderzoeksrapport verschijnen.”

Creditcards

‘Put your money where your mouth is’: als alle actieve partijen op het internet dit zouden doen, dan zou er veel meer in veiligheid worden geïnvesteerd. Van Eeten: “De officiële verklaringen van bijvoorbeeld financiële dienstverleners klinken politiek altijd zeer correct: natuurlijk is veiligheid voor hen prioriteit nummer 1. Uit ons onderzoek rijst echter een ander beeld op. Meestal brengen

banken snel kleine aanpassingen in het veiligheidssysteem aan, als ze door een *hack* zijn getroffen. Creditcards zouden al lang veel veiliger kunnen zijn. Waarom wordt er niet meer geld in betere beveiliging gestoken? Het antwoord luidt dat de kosten van een aanval voor een grote bank over het algemeen tamelijk gering zijn. Criminelen sluizen meestal een aantal keren een vrij laag bedrag weg, zodat ze onder de radar van de internationale opsporingsbevoegdheden blijven. En dan gaan ze weer naar een volgende bank. De grootste angst van banken is dat extra veiligheidsmaatregelen - bijvoorbeeld biometrische authenticatie - de drempel verhogen om online te bankieren. Klanten zouden dan minder snel afstappen van de transacties via post- en bankkantoren en de kosten daarvan zijn wel honderd keer hoger. *Online only*-dienstverleners, zoals creditcardmaatschappijen, worden betaald per transactie. Ook zij zijn dus gebaat bij een sterke groei van online betalingen. Dat ze geen verregaande beveiligingsmaatregelen treffen, is dus het gevolg van een *trade-off*, een economisch rationele afweging. Er worden slimme, maar bescheiden maatregelen getroffen om de schade op een acceptabel niveau te houden, in verhouding tot de groeiende winsten uit online transacties. Omdat ze de directe schade van getroffen klanten vergoeden, krijgen ze de vrijheid om zelf het gewenste beveiligingsniveau vast te stellen. Zouden ze klanten aansprakelijk houden, dan wordt het een heel andere kwestie.”

Incentives en externaliteiten

Het onderzoek van Van Eeten richtte zich op de vraag hoe individuele actoren daadwerkelijk besluiten nemen over informatiebeveiliging. In economisch jargon uitgedrukt: welke *incentives* (prikkels) voelen partijen om de kosten van malware te voorkomen? Aangezien op het internet iedereen wordt beïnvloed door de beveiligingskeuzes van anderen, werd ook onderzocht hoe partijen omspringen met kosten die door andere partijen worden veroorzaakt maar niet gedragen (zogenaamde externaliteiten). Een berucht voorbeeld is de schade die Internet Service Providers (ISPs) ondervinden van het onveilige gedrag van eindgebruikers. Van Eeten: “Over dit alles was in het publieke domein weinig informatie beschikbaar, waardoor het voor de overheid moeilijk is passend beleid te formuleren. We hebben allerlei betrokken partijen geïnterviewd, zoals ISPs, software- en hardwareproducenten, security service providers, e-commercebedrijven (met name financiële dienstverleners). Ook hebben we eindgebruikers gesproken, variërend van multinationals als Shell tot ziekenhuizen en consumentenbonden.”

Conclusie

De conclusie van het onderzoek is dat een deel van de economische schade die door malware wordt veroorzaakt niet vraagt om overheidsbeleid. Van Eeten: “Financiële dienstverleners, zoals creditcardmaatschappijen, dragen zelf de gevolgen van hun keuzes, want zij compenseren de schade van klanten. Doordat in de IT-markt iedereen last heeft van malware, zie je bovendien dat partijen kosten van schade die door andere partijen in het netwerk zijn veroorzaakt, zelf gaan dragen. Oftewel deze kosten worden geïnternaliseerd. ISPs bijvoorbeeld weigerden vroeger verantwoordelijkheid te nemen voor de gebrekkige beveiliging van thuiscomputers, maar tegenwoordig investeren ze in infrastructuur om besmette computers te kunnen isoleren. Voor hen is dat economisch rationeel, want als ze op een *blacklist* worden geplaatst, is de kostenpost nog veel hoger. De markt regelt het hier zelf.”

Kan de overheid zich dus beperken tot de bevordering van ‘digi-bewustwording’ en de bestrijding van criminaliteit? Zo ver wil Van Eeten niet gaan. “De incentive-structuur bereikt op een aantal terreinen economisch rationele uitkomsten, maar er zijn ook gaten. Bovendien is onafhankelijk toezicht geen overbodige luxe. In hoeverre honoreren bijvoorbeeld financiële dienstverleners schadeclaims van klanten? Daarover is weinig bekend.” In een vervolgonderzoek voor de OESO zal hij zich buigen over de vraag welke beleidsinstrumenten kunnen worden ingezet om de juiste marktcondities te scheppen.

¹ Het onderzoek *The Economics of Malware* bouwt voort op resultaten uit het subprogramma Critical Infrastructures van het onderzoeksprogramma Next Generation Infrastructures. Het werd uitgevoerd in samenwerking met gasthoogleraar Johannes Bauer, John Groenewegen en Wolter Lemstra (beide sectie Economie van Infrastructuren), en Mark de Bruijne (sectie BORG). Contact: M.J.G.vanEeten@tudelft.nl

BIVEC AWARD VOOR CASPAR CHORUS:

“Reizigers beslissen intelligenter dan gedacht”



Afgelopen februari promoveerde Caspar Chorus (30) cum laude op zijn proefschrift over reisinformatie. Eind oktober werd zijn werk bekroond met de BIVEC Award. Zijn proefschrift werd daarmee verkozen tot het beste in de transportwetenschappen in de Benelux tussen 2005 en 2007.

Dr.ir. Caspar Chorus (30) studeerde Technische Bestuurskunde in Delft (2002) en haalde ondertussen zijn propedeuse Econometrie aan de Erasmus Universiteit. Na zijn afstuderen begon hij bij TBM aan zijn promotieonderzoek 'Traveler Response to Information'. "Kort gezegd heb ik onderzocht op welke manier reizigers omgaan met onzekerheid, kennisgebrek en de reisinformatie die hen wordt aangeboden", aldus Chorus. "Die onzekerheid heeft te maken met vragen als: heb ik wel een zitplaats in de trein? of: hoe laat kom ik aan? En kennisgebrek gaat bijvoorbeeld over het feit dat veel reizigers maar een paar routes kennen, terwijl de mogelijkheden legio zijn."

Chorus verwerkte theorieën uit de micro-economie, psychologie, marketing en transportwetenschappen in wiskundige modellen van reizigersgedrag. "Met deze modellen kunnen enkele essentiële vragen worden beantwoord, zoals: in welke mate gebruiken reizigers aangeboden informatie? Kunnen zij hun kennis op zinvolle wijze combineren met nieuwe informatie? En: leidt het aanbieden van informatie tot betere mobiliteitskeuzes? Ook heb ik een computer-gestuurd experiment ontwikkeld dat levensechte reissituaties simuleert. Dus met zaken als files, tijdsdruk en vertragingen in het openbaar vervoer. De keuzes die deelnemers tijdens deze virtuele ritten maakten, zijn gebruikt om de modellen te testen."

Onderzoek naar reisinformatie was hard nodig. "Het is namelijk een gebied waar veel geld in omgaat. Het aanbieden van reisinformatiediensten is enorm duur qua bouw en onderhoud. En het veld is sterk in beweging. Zijn er nu al volop technische mogelijkheden, binnenkort zullen reizigers voortdurend geïnformeerd worden over

hun optimale vertrektijd, route en manier van vervoer. Je verwacht dan ook dat er veel kennis is over het gebruik van deze informatie. Maar wat blijkt? Over de technische kant is volop know-how, maar de gedragsaspecten waren nog niet goed genoeg in kaart gebracht."

Vier jaar lang werkte hij bij TBM aan zijn onderzoek. Een periode waar hij met plezier op terugkijkt: "Het was ontzettend leuk om te doen, samen met mijn promotor Bert van Wee en mijn dagelijkse begeleider, Eric Molin. Het gaf mijzelf ook belangrijke inzichten. Zo wist ik in het begin niet of mijn werk zou leiden tot een overstap naar het bedrijfsleven. Maar na een jaar begon het te dagen: wetenschap wordt mijn vak! En dat gevoel is alleen nog maar sterker geworden."

Geen kuddedieren

Van alle bevindingen vindt Chorus de belangrijkste dat de reiziger wel degelijk in staat is om intelligente keuzes te maken in complexe reissituaties en multifunctionele informatiediensten.

"De reiziger wordt vaak onderschat en beschouwd als een kuddedier: anders ga je toch niet massaal in de file staan?

Van een 'domme reiziger' is echter absoluut geen sprake. De modellen die ik heb ontwikkeld, vormen een relatief goede beschrijving van reizigersgedrag. En, nog belangrijker, een vergelijking van de modellen en de keuzes in het experiment toont aan dat de keuzes die de reizigers maken, op intelligente wijze tot stand komen."

De Benelux Interuniversitaire Groepering van Vervoerseconomen was zo onder de indruk van het proefschrift, dat zij de BIVEC Award toekende. Doel van BIVEC is het bevorderen van de samenwerking op het terrein van de vervoerseconomie tussen onderwijs-

instellingen en onderzoeksinstituten in de Benelux. Op 17 oktober kreeg Chorus het certificaat en bijbehorende geldbedrag in Brussel uitgereikt. "Ik ben er heel blij mee, ook omdat het een Benelux-prijs is. Bovendien ken ik enkele van de andere onderzoeken en die vond ik erg goed. Ik vind het een eer dat ik heb gewonnen."

Overigens won hij al eerder een prestigieuze prijs: de Fulbright Beurs (mei 2005), bedoeld om wetenschappelijke samenwerking tussen Amerika en andere landen te stimuleren. "Zo probeert men te voorkomen dat meerdere mensen in meerdere landen bezig zijn hetzelfde wiel uit te vinden. Ik had de beurs gewonnen voor Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston. In de herfst van 2005 ben ik daar vier maanden geweest om onderzoek te doen voor mijn proefschrift. In die tijd heb ik econometrische

analyses uitgevoerd. Die waren nodig om te testen of mijn ontwikkelde theoretische modellen een goede beschrijving vormden van reizigersgedrag."

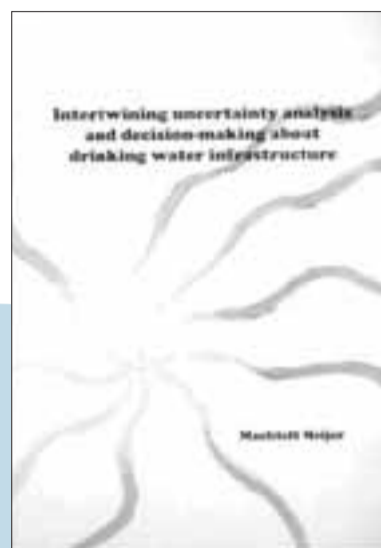
Betere balans

Momenteel werkt Chorus als universitair docent Urbanistiek aan de TU Eindhoven. Maar vanaf september 2008 komt hij terug naar TBM als universitair docent bij Transportbeleid & Logistieke Organisatie (TLO). Daar gaat hij

onderzoek doen naar het modelleren van mobiliteitskeuzes, om te voorspellen hoe je files en andere verkeersproblemen kunt bestrijden. "De rode draad in mijn toekomstige en huidige onderzoek is dat ik het aspect gedrag wil toevoegen, met behoud van wiskundige elegantie. Nu nog zijn de modellen van mobiliteitskeuze vaak enkel gericht op de formele economische benadering. Daar moet een betere balans in komen. Ik ga dus proberen wiskundige elegantie en gedragsmatig realisme te combineren in mobiliteitsmodellen. Op die manier worden de modellen hopelijk beter, en kan de mobiliteitsproblematiek beter worden aangepakt."

“De rode draad in mijn toekomstige en huidige onderzoek is dat ik het aspect gedrag wil toevoegen, met behoud van wiskundige elegantie”

Dissertaties



CHIN, R.T.H., *Mainport Planning Suite: software services ter ondersteuning van mainport planning, november 2007, Delft*

De duurzame groei en het commerciële succes van 'Mainport Holland', dat zich in één van de meest dichtbevolkte gebieden van Europa bevindt, worden bedreigd door een gebrek aan beschikbaar land, een verstopte infrastructuur, en een steeds complexere sociale, economische en politieke werkelijkheid. Om deze bedreigingen het hoofd te bieden zijn mainports, zoals de Haven van Rotterdam bezig met het herontwerpen van hun planningsprocessen. In plaats van het maken van plannen, die op een extrapolatie van huidige trends worden gebaseerd, is het doel nu om antwoorden te vinden op what-if vragen die worden toegepast op alternatieve scenario's. Naar aanleiding van het concept van studio's, suites en services zoals dat door Keen en Sol28 wordt geïntroduceerd, introduceerden wij het ontwerp van een Mainport Planning Suite, MPS, ofwel een suite van de diensten om de actoren in een studio-gebaseerd planningsproces te ondersteunen en hun doeltreffendheid te verbeteren in mainport planning. Mainport planning was bestudeerd in de praktijk in twee oriënterende cases. Uit deze oriënterende cases bleek dat het ondersteunen van mainport planning gefocust moet zijn op de visualisatie van kennis en informatie welke gebruikt en geproduceerd wordt tijdens een mainport planning proces. Op basis van de resultaten van de verschillende evaluatiesessies, is het onze sterke overtuiging dat een MPS potentieel nuttig en bruikbaar is om de effectiviteit van studio-based mainport planning te verbeteren. Voorstellen voor vervolgonderzoek omvatten de integratie van simulatiemodellen in een MPS, de mate waarin een MPS in staat is om automatisch planningsresultaten te presenteren, het ontwerp van een methode voor het gebruik van een MPS, en de mate waarin een MPS in ruimtelijke planningvorming in algemeen gebruikt kan worden.

DEKKER, RONALD, *Non-standard employment and mobility in the Dutch, German and British labour market, november 2007, Tilburg*

Een tijdelijke baan kan een opstap betekenen naar een vaste baan, maar flexwerkers krijgen minder betaald en lopen meer risico werkloos te worden. Het lage loon werkt bovendien door in vast werk later. Dat zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek van econoom Ronald Dekker (universitair docent bij Economie van Innovatie), die op 30 november 2007 promoveerde aan de Universiteit van Tilburg.

Het aantal werknemers met een tijdelijke baan, een uitzendbaan of een kleine deeltijdbaan is de laatste decennia toegenomen. Maar zijn deze flexibele banen een opstap naar vast werk of een eindstation zonder perspectief? Zijn ze nuttig of problematisch? Deze vragen stelde Ronald Dekker in zijn proefschrift. Hij vergeleek data over flexibele arbeid uit de periode 1991-2001 in Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië. Zo keek hij naar de loopbanen van individuele werknemers en naar hun mobiliteit op de arbeidsmarkt.

Uit dat onderzoek blijkt dat 25% van de werknemers met een flexibele baan binnen een jaar doorstroomt naar vast werk. De flexibele baan fungeert dus vaak als opstap naar een vaste baan. De kans om door te stromen is afhankelijk van leeftijd, sekse en burgerlijke staat: hele jonge en oudere werknemers en getrouwde vrouwen stromen minder snel door naar een vaste baan. Een nadeel van flexibel werk is echter dat het minder goed betaald wordt dan vast werk. Eerdere ervaring in een flexibele baan werkt bovendien nog lang negatief door op het loon. Flexibel werk is in dit opzicht zelfs vergelijkbaar met een periode van werkloosheid. Bovendien lopen werknemers met een tijdelijke baan meer risico om werkloos te worden, zonder dat dat wordt gecompenseerd door een kortere werkloosheidsduur. Volgens de onderzoeker is het verder opvallend dat grote verschillen tussen de arbeidsmarktinstituties in Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië zich niet vertalen in grote verschillen in de mobiliteit van individuele werknemers in die landen.

De onderzoeker concludeert dat het nog verder stimuleren van flexibele arbeid in Nederland niet noodzakelijk leidt tot beter functioneren van de arbeidsmarkt. Een goed ontwikkeld flexibel deel van de arbeidsmarkt verbetert de kansen van werklozen, maar er zijn negatieve effecten op de beloning en baanzekerheid van werknemers, ook op langere termijn. Het arbeidsmarktbeleid zou erop gericht moeten zijn om de inhoud van flexibel werk te verbeteren en de doorstroom naar vast werk te vergroten. Op die manier worden de negatieve gevolgen voor individuele werknemers beperkt.

MEIJER, MACHELTEL, *Intertwining uncertainty analysis and decision-making about drinking water infrastructure*
Het vervlechten van onzekerheidsanalyse en besluitvorming over drinkwaterinfrastructuur, Delft

Infrastructuur die is ontworpen om heel lang te functioneren is erg kwetsbaar voor veranderingen die op lange termijn plaatsvinden. Dergelijke veranderingen kunnen het functioneren van de infrastructuur beïnvloeden. Daarom is het heel belangrijk om vanaf het begin van planningsprocessen van infrastructuur rekening te houden met onzekerheden. Hoe kan het beste met onzekerheid over de toekomst worden omgegaan als er belangrijke beslissingen genomen moeten worden over grote infrastructurele projecten? Dit proefschrift behandelt deze vraag. Vanuit de theorie is een beschrijvend en een normatief raamwerk ontwikkeld waarmee praktijksituaties kunnen worden beschreven en geëvalueerd. Dit proefschrift is gericht op drinkwaterinfrastructuur. Dit type infrastructuur wordt gekarakteriseerd door een lange levensduur. Veranderingen in het aanbod van bronnen (bijvoorbeeld water, energie, ruimte om ondergrondse netwerken aan te leggen), technologie en vraag naar het eindproduct zijn te verwachten, maar zijn moeilijk te voorspellen. Dergelijke veranderingen kunnen tot hoge kosten voor de maatschappij leiden als deze leiden tot het

falen van het systeem of voortijdige afschrijving van bestaande infrastructuur.

De planning van en besluitvorming over Nederlandse drinkwaterinfrastructuur wordt met de ontwikkelde raamwerken als uitgangspunt onder de loep genomen. Aan de hand van vier case studies is onderzocht hoe in deze sector met onzekerheden wordt omgegaan en hoe dit nog verbeterd kan worden. De belangrijkste conclusie uit de case studies was dat drinkwaterbedrijven erg alert zijn op onzekerheden en dat er veel actie wordt ondernomen om er mee om te gaan. Er kan echter nog een aantal suggesties worden gedaan voor verbetering. Hiervoor wordt een lijst met richtlijnen en aanbevelingen gepresenteerd welke is gebaseerd op zowel bevindingen vanuit de theorie als de praktijk.

VAN HOUTEN, STIJN-PIETER, *A suite for developing and using business games, Supporting supply chain business games in a distributed context, november 2007, Delft*

Het managen van hedendaagse multi-actor systemen, zoals logistieke ketens, is een taak die in toenemende mate uitdagend wordt. De uitdaging wordt gevormd door voortschrijdende ontwikkelingen, bijvoorbeeld globalisering en het internet. Hedendaagse managers zien zich geconfronteerd met een toenemende competitie in een wereld die steeds meer complex en dynamisch wordt. Managementspellen kunnen gebruikt worden om managers voor te bereiden op de uitdagingen die hen te wachten staan met betrekking tot het nemen van besluiten. Een belangrijke vraag met betrekking tot de activiteiten gericht op het ontwikkelen en gebruiken van managementspellen betreft de effectiviteit van beide activiteiten. Tevens is het gebruik van internet, als een middel om gedistribueerd gebruik te ondersteunen, tegenwoordig min of meer vanzelfsprekend. Het in dit proefschrift gepresenteerde onderzoek is gebaseerd op de propositie dat een suite van geïntegreerde software services het ontwikkelen en gebruiken van gedistribueerde managementspellen ondersteunt. Een suite is een set van geselecteerde services en recepten voor interconnectiviteit die wordt gebruikt voor het ondersteunen van bijvoorbeeld het spelen van een managementspel en het recapituleren ervan. We hebben beargumenteerd dat objectoriëntatie ons ondersteunt in het beschrijven van de complexiteit van hedendaagse systemen om deze vervolgens te illustreren aan de spelers van de managementspellen. De bruikbaarheid van managementspellen die ontwikkeld zijn met onze suite wordt ondersteund door het inlijven van de complexiteit en dynamiek van hedendaagse logistieke systemen in deze spellen. Dit is onder meer mogelijk dankzij het simuleren van delen van de gemodelleerde logistieke systemen gedurende het spelen van een spel. De leereffectiviteit van het Distributeur-Spel en het Erasmus Distributeur-Spel is geëvalueerd gedurende meerdere, soms wereldwijde, sessies met studenten van verschillende academische instellingen. De opleidingen van deze studenten variëren van bachelor tot (Executive) MBA. Meer informatie op <http://www.gscg.org>.

NORA MULIRA & SAM MUNIAFU:

Afrikaanse talenten promovieren onder TBM vleugels

TBM telde dit jaar twee Afrikaanse promovendi: Nora Mulira uit Oeganda en Sam Muniafu uit Kenia. Beide talenten richtten zich op ICT-vraagstukken in ontwikkelingslanden. Mulira onderzocht de problemen rond de opkomende netwerken van publieke organisaties en Muniafu richtte zich op ICT-gedragen (logistieke) diensten.

Nora Mulira



Nora Kasirye Mulira werd in 1961 geboren in Kampala, Oeganda. Ze studeerde aan de Makerere University in haar geboorteland en aan de London School of Economics (LSE), waar ze haar Masters degree in Management Information Systems behaalde. Sinds 2001 is zij als ICT-directeur verbonden aan het Directoraat ICT-ondersteuning (DICTS) van de Makerere University.

Zij is specialist in het ontwikkelen en managen van informatiesystemen en staat bekend als een uitstekende manager en innovatieve denker.

Afgelopen september promoveerde zij bij TBM op haar onderzoek 'Implementatie van inter-organisatiele diensten - een aanpak voor opkomende netwerken in volatiele omgevingen'. Volatiel wil zeggen: zeer dynamisch en daardoor vaak onzeker. "De focus lag daarbij op inter-organisatiele netwerken die zich aan het ontwikkelen zijn bij hogere onderwijsinstellingen in opkomende economieën. Ik heb nu een aanpak ontwikkeld die ondersteuning biedt voor het verbeteren van de efficiëntie en de betrouwbaarheid van het implementatieproces van inter-organisatiele diensten in een volatiele context."

Het onderwerp komt voort uit het feit dat publieke organisaties in ontwikkelingslanden langzaam maar onherroepelijk veranderen door innovaties in de ICT. "Door de vorming van zakelijke netwerken tussen deze organisaties is men in toenemende mate wederzijds afhankelijk. Ook zoekt men oplossingen om het strategisch belang en de concurrentiepositie uit een neerwaartse spiraal te halen. Opkomende netwerken van publieke organisaties in ontwikkelingslanden bevinden zich in een onvoorspelbare omgeving en moeten werken met schaarse middelen. Dat kan obstakels opleveren bij het verbeteren van de implementatiemethoden van zulke netwerken."

Het gaat om een belangrijk onderzoek, vindt Mulira. "De gangbare aanpak kan de betrouwbaarheid en efficiëntie van de implementatiemethoden niet verbeteren, terwijl dit hard nodig is voor de bedrijfsnetwerken die zich in de 'opkomende' economieën aan het vormen zijn. De nieuwe actor-netwerken moeten bestand zijn tegen een volatiele omgeving. Bovendien moeten zij kunnen omgaan met de complexiteit die komt kijken bij het werken in een multi-actor omgeving."

Unieke kans

Mulira is blij dat ze haar PhD-onderzoek bij TBM mocht doen. "Ik kreeg zo de unieke kans om mijn onderzoek uit te voeren onder supervisie van vermaarde professoren, op een universiteit van wereldklasse. Bovendien kreeg ik ondersteuning van een ervaren en vindingrijk onderzoeksteam bij de sectie Systeemkunde. Gelukkig had ik een flexibel programma, zodat ik als parttime onderzoeker aan de slag kon in Delft én Oeganda. Op mijn leeftijd en met mijn vele verantwoordelijkheden thuis, kon ik nu eenmaal geen voltijds promovendus-student in het buitenland zijn."

De praktische toepassing van de aanpak uit haar onderzoek stemt haar tevreden. "Ik heb al handboeken uitgereikt aan instanties die bezig zijn met systeemimplementaties. Hopelijk is er veel interesse voor en kan ik in de toekomst nog een verdere verfijning doorvoeren." Ze is van plan haar onderzoekswerk nog minstens vijf jaar voort te zetten en ICT-directeur bij Makerere University te blijven: "Afrika biedt geweldige kansen voor aanvullend onderzoek op het gebied van innovatieve technologie. Wèl hoop ik van harte dat ik kan blijven samenwerken met mijn collega's aan de TU Delft."

Sam Muniafu



Simaati (Sam) Mwenya Muniafu werd in 1967 geboren in Nairobi. Hij studeerde Informaticawetenschappen aan de Moi University in Eldoret (Kenia). Na zijn afstuderen werkte hij daar als docent Informatietechnologie. Daarna volgde hij de Masteropleiding Technische Informatica in Delft. Toen hij deze in 2001 afrondde, pakte hij in Kenia zijn functie van docent weer op. In

2003 begon hij aan zijn promotieonderzoek bij de TBM-sectie Systeemkunde. Afgelopen oktober promoveerde hij op zijn proefschrift 'Developing ICT-enabled services in transition countries'.

Het onderzoeksproject was gericht op het ontwikkelen van ICT-gedragen diensten in ontwikkelingslanden, toegespitst op ruraal Zuid-Afrika. "Doel was een aanpak te bedenken die effectieve ondersteuning biedt bij de ontwikkeling van ICT-gedreven diensten in ontwikkelingslanden. Ik heb hiervoor logistics brokering in rurale gebieden gebruikt als domein om mijn ideeën in te testen."

Aanleiding voor het onderzoek is dat logistieke diensten essentieel zijn voor de economische ontwikkeling, met name in rurale gebieden van ontwikkelingslanden. Hier stuit men echter op veel problemen, waarvoor op zich kant-en-klare oplossingen zijn ontwikkeld in de westelijke wereld en in stedelijke gebieden. Deze moeten echter behoorlijk worden aangepast aan de rurale behoeften en omstandigheden. Het aanbieden van diensten die gebruikmaken van ICT kan de ontwikkeling in rurale gebieden volgens Muniafu versnellen.

"Ik wilde helpen om ICT-oplossingen die overal ter wereld verkrijgbaar zijn in te zetten om de broodwinning van rurale bewoners en logistieke dienstverleners te verbeteren. Het feit dat veel mensen in rurale Afrikaanse gebieden toegang hebben tot ICT-apparatuur, in dit geval mobiele telefoons, maakte het interessant om te onderzoeken hoe mobiele toestellen kunnen worden gebruikt voor meer dan alleen bellen en gebeld worden."

Enthousiast

Hij kijkt met plezier terug op zijn onderzoekstijd. "Dit komt vooral doordat ik via de Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) in Zuid-Afrika werd betrokken bij een project dat relatief nieuwe ideeën introduceerde voor dienstverleningen in rurale gebieden. Zo kwam ik op het idee om mobiele en andere ICT-gestoelde gereedschappen te gebruiken om logistieke diensten te leveren. Het team waar ik mee werkte was erg enthousiast over mijn werkwijze en vroeg me twee workshops te geven. Dat was een extra stimulans om met mijn onderzoek door te gaan, omdat me duidelijk werd dat mijn werk direct toepasbaar is voor de betrokkenen. Enkele bevindingen worden nu al in de praktijk gebracht in lopende projecten in Zuid-Afrika."

Momenteel werkt Muniafu als universitair docent bij de sectie Systeemkunde in Delft. Medio 2008 gaat hij echter op basis van een contract van vijf jaar, aan de slag als senior researcher bij CSIR in Pretoria. "Ik kan dan verdergaan waar ik gebleven was en hoop me te ontwikkelen tot een top-onderzoeker. En omdat ik van lesgeven hou, ga ik ook colleges geven in onder meer Nederland en Afrika."

vervolg van pag. 1

Korte Berichten



Staatssecretaris mw. J.M. van Bijsterveldt-Vliegthart neemt rapport van IPSE Studies over bureaucratie in het voortgezet onderwijs in ontvangst

Woensdag 17 oktober werd het IPSE Studies rapport *Overhead of Onderwijs: Een benchmark van de allocatie van middelen in onderwijsinstellingen voor voortgezet onderwijs door staatssecretaris mw. J.M. van Bijsterveldt-*

Vliegthart van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) in ontvangst genomen. Afgelopen zomer heeft IPSE Studies (i.s.m. onderzoeksbureau ECORYS), in opdracht van de VO-raad, onderzoek verricht naar overhead bij scholen in het voortgezet onderwijs. Onder toezicht oog van vele belangstellenden, onder andere van het ministerie van OCW, leden van de vaste kamercommissie OCW Tweede Kamer en de toegestroomde pers presenteerde Dr. Jos Blank van IPSE Studies de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek. Eén van de

belangrijkste conclusies van het rapport is dat er in het algemeen geen sprake is van overtollige overhead bij VO-scholen. Na afloop van de presentatie reageerde de staatssecretaris verheugd op het initiatief van de VO-raad. De voorzitter van de VO-raad roemde de onderzoekers voor de unieke relatie die gelegd wordt tussen onderwijsprestaties en ingezette middelen. Het rapport vormt tevens de aanleiding voor de verdere ontwikkeling van een bureaucratiebenchmark, die VO-scholen van interessante managementinformatie voorziet. Op korte termijn verwacht IPSE Studies (i.s.m. ECORYS) de resultaten van een soortgelijk onderzoek voor scholen in het primair onderwijs openbaar te maken.

Op www.vo-raad.nl vindt u het volledige eindrapport, genaamd 'Overhead of Onderwijs, een benchmark van de allocatie van middelen in onderwijsinstellingen voor voortgezet onderwijs'.

Ir. Luuk Simons (sectie Informatie en Communicatie Technologie) heeft een twee-jaarlijkse innovatieprijs gewonnen voor innovaties in de ontwerpaanpak van Quality Function Deployment (QFD).

Hij won deze prijs met zijn proefschrift getiteld 'Multi-channel services for click and mortars - Development of a design' (d.d. 3 oktober 2006 bij wijlen Prof.dr. René Wagenaar, dagelijkse begeleiding Dr. Harry Bouwman). De uitreiking vond begin december plaats in Kassel (Duitsland) op het QFD symposium.

Prof.dr.ir. Wil Thissen (sectie Beleidsanalyse) is onlangs benoemd tot lid van de 'Board of Governors' van de IEEE Technology Management Council (TMC).

Deze council wordt per 1 januari 2008 de opvolger van de huidige IEEE Engineering Management Society, waarvan Thissen al langer lid was. Bovendien geeft die de tijdschriften 'Engineering Management Review' en 'IEEE Transactions on Engineering Management' uit. Thissen wordt in de board van de council de vertegenwoordiger van de IEEE Systems, Man and Cybernetics (SMC) Society, waarbinnen hij diverse bestuursfuncties heeft vervuld. Waar de SMC Society toch grotendeels gericht is op 'systems technology' legt de TMC een veel sterker accent op de management kant.

Curius



Silent disco

Het Curiusjaar is in volle gang. De eerste excursie met maar liefst 84 eerstejaars TB studenten naar Schiphol zit erop. Het was de grootste excursie van Curius ooit. Ook het lustrum is volop in gang. Na de themapresentatie werd op 12 oktober het lustrum officieel geopend. Er werd afgetrapt met een Drijf-in. Vanaf bootjes kon men genieten van een film-pje, een biertje en een bak popcorn.

Tijdens het gala op de Pier in Scheveningen met muziek van Spuit 11, de Big Band van Virgiel en DJ Clever F gingen de voetjes van de vloer. Het was vooral leuk dat er ook heel veel internationale studenten op het gala afgekomen waren.

Op 30 november vond de alumnicarrièredag plaats. Het dagprogramma, voor masterstudenten, bestond uit zes bedrijfspresentaties gevolgd door twee workshops. 's Avonds sloten de alumni aan met als spreker Jan Dekker, voormalig voorzitter van de Raad van Bestuur van TNO. Hierna hebben Els van Daalen en Wander van der Berg gesproken over de ontwikkelingen binnen de opleiding Technische Bestuurskunde. Half december sluiten we het lustrum af met een groots eindfeest.

Een positieve ontwikkeling binnen de faculteit TBM is het ontstaan van het EWI-dispuut (*red. zie het artikel pagina 2*). Het is voornamelijk voor SEPAM studenten, maar ook derdejaars bachelorstudenten zijn welkom. Vanwege het succes van dit dispuut werken we nu aan het opstarten van een TIL-dispuut. Dit dispuut zal zich richten op studenten van de SEPAM-master, maar ook studen-

ten van de TIL-master en derdejaars bachelorstudenten. Uiteindelijk streven wij naar een dispuut voor elk domein. Suggesties van studenten die het leuk vinden een dergelijk dispuut voor het ICT of RGO domein op te starten zijn van harte welkom.

De huidige mastercommissie blijft zich hiernaast richten op alle masterstudenten om zo de contacten binnen de verschillende masterrichtingen te waarborgen.

Het wezenlijke verschil tussen de disputen en de commissies is de grotere autonomie van een dispuut binnen de Curius structuur. Met vragen of ideeën omtrent deze verandering van de structuur bent u natuurlijk altijd van harte welkom op het Curius hok.

Komende activiteiten

Op 19 december zal het eerste Groot Dictee der TBM plaatsvinden. Een dictee in TB jargon waarbij de studenten tegen de medewerkers zullen strijden. Voor de beste taalbeheersers zijn er mooie prijzen.

Op 20 december vindt de jaarlijkse commissiekerstlunch plaats. 's Middags zullen wij onder het genot van een glühwein de winter inluiden en het thema van het 15e jaarboek presenteren.



Als vijftiende bestuur zijn we ontzettend blij met de geslaagde lustrumactiviteiten tot nu toe en zien uit naar alle activiteiten die we nog in het vooruitzicht hebben!

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)

Het werd allemaal duidelijk in november...

... toen de dagen korter werden en er een koude wind opstak. De nieuwe minister van Onderwijs Ronald Plasterk verlaagde het vaste budget van de universiteiten. Deze ingreep zal uiteindelijk ook invloed hebben op het budget van TBM. Maar we zijn zeer succesvol geweest in het verwerven van externe financiering, dus het is relatief eenvoudig om ons aan te passen aan een strenger financieel regime.

De toekomst van TBM ziet er rooskleurig uit, want we hebben een maatschappelijk zeer relevant onderzoeksprofiel: het onderzoeken van sociaal-technische systemen in al hun aspecten. Er komt steeds meer waardering voor en vraag naar ons onderzoek. Veel belanghebbenden binnen en buiten onze universiteit beginnen zich geleidelijk aan te realiseren dat het niet mogelijk zal zijn op adequate wijze om te gaan met de technische uitdagingen van de eenentwintigste eeuw, als we niet op adequate wijze omgaan met de menselijke, maatschappelijke en institutionele aspecten van technologie in relatie tot de technische aspecten. We moeten de hulpmiddelen leveren om hier zinnige, betrouwbare en nuttige uitspraken over te kunnen doen.

Onze uitdaging is laten zien hoe al deze zeer verschillende aspecten van sociaal-technische systemen met elkaar samenhangen; hoe wetten, regelgeving, ethiek, organisatie, infrastructuur, processen, voorwerpen, materialen, moleculen en mensen in het totaalbeeld passen. Dat is een fascinerende uitdaging!

*Jeroen van den Hoven,
interim decaan*

VRAAG HET TBM

Volgens de miljoenennota 2007 leveren we dit jaar met z'n allen in op onze koopkracht. Volgens Prof.dr. Alfred Kleinknecht kunnen we beter lui en slim zijn, dan dom en vlijtig. Waarom?

Prof.dr. Alfred Kleinknecht is hoogleraar Economie van Innovatie aan de TU Delft. Hij hoort tot het selecte gezelschap van Europese wetenschappers dat zich bezighoudt met de kennisontwikkeling op het gebied van de innovatie-economie. Getreden paden laat hij daarbij links liggen: hij begeeft zich graag op het grensvlak van de algemene en de bedrijfseconomie.

"Volgens de miljoenennota gaan burgers er volgend jaar gemiddeld een kwart procent in koopkracht op achteruit. Rond Prinsjesdag werd dan ook veel geklaagd over de lastenverzwaringen voor de 'hardwerkende Nederlanders'. Zelf had ik liever gezien dat men het over 'slim werkend Nederland' kon hebben. Maar helaas... we zijn blijkbaar liever vlijtig dan slim. We gaan namelijk nog steeds niet slim met technologie om. Vandaar dat we voor iedere procent groei van het Nationaal Product twee tot drie keer zoveel groei van de arbeidsuren nodig hebben als de buurlanden. Wie niet slim is (met technologie), moet (helaas) vlijtig zijn!

Grote kans dat we daardoor straks weer met een uiterst krappe arbeidsmarkt zitten, net als in de jaren negentig. Als wondermiddel wordt vaak geroepen dat we met z'n allen harder en langer moeten werken. Maar wat men ook verzint om meer arbeid te mobiliseren: met onze extreem arbeidsintensieve economische groei ontstaat er vroeger of later toch weer een tekort aan arbeidskrachten. En... wat schaars is wordt duurder, zo luidt een elementaire wet van de economie. Het gevolg: loonsverhogingen, een stijgende inflatie en dus een verslechterde concurrentiepositie in het buitenland en een dalende groei.

Misschien moeten we juist blij zijn dat de slechte koopkrachtplaatjes van Prinsjesdag de conjunctuur enigszins dempen. En misschien draagt de schulden crisis in de VS en een verzwakende dollar daar ook nog aan bij. Zo hebben we straks wat minder inflatiedruk. In zekere zin is de burger dus eigenlijk juist gebaat bij verlies aan koopkracht. Bovendien krijgen we voor de lastenverzwaringen wel betere publieke voorzieningen terug.

Samengevat zou ik zeggen: laten we ervoor zorgen dat de productie in Nederland kennisintensiever wordt, zodat onze productiviteitsgroei hoger wordt. Het is daarom zaak om fors te investeren in onderwijs. Want alleen dan kunnen we een welvarende kennis-economie tot stand brengen en houden. Als het kan, moet je robots het werk laten doen in plaats van mensen. Ik zeg altijd maar: liever slim en lui dan dom en vlijtig."

