

S.V.T.B. Curius

Consul



JAARGANG 22 1^e EDITIE FEBRUARI 2017

Politiek & Populisme

Te peilen?

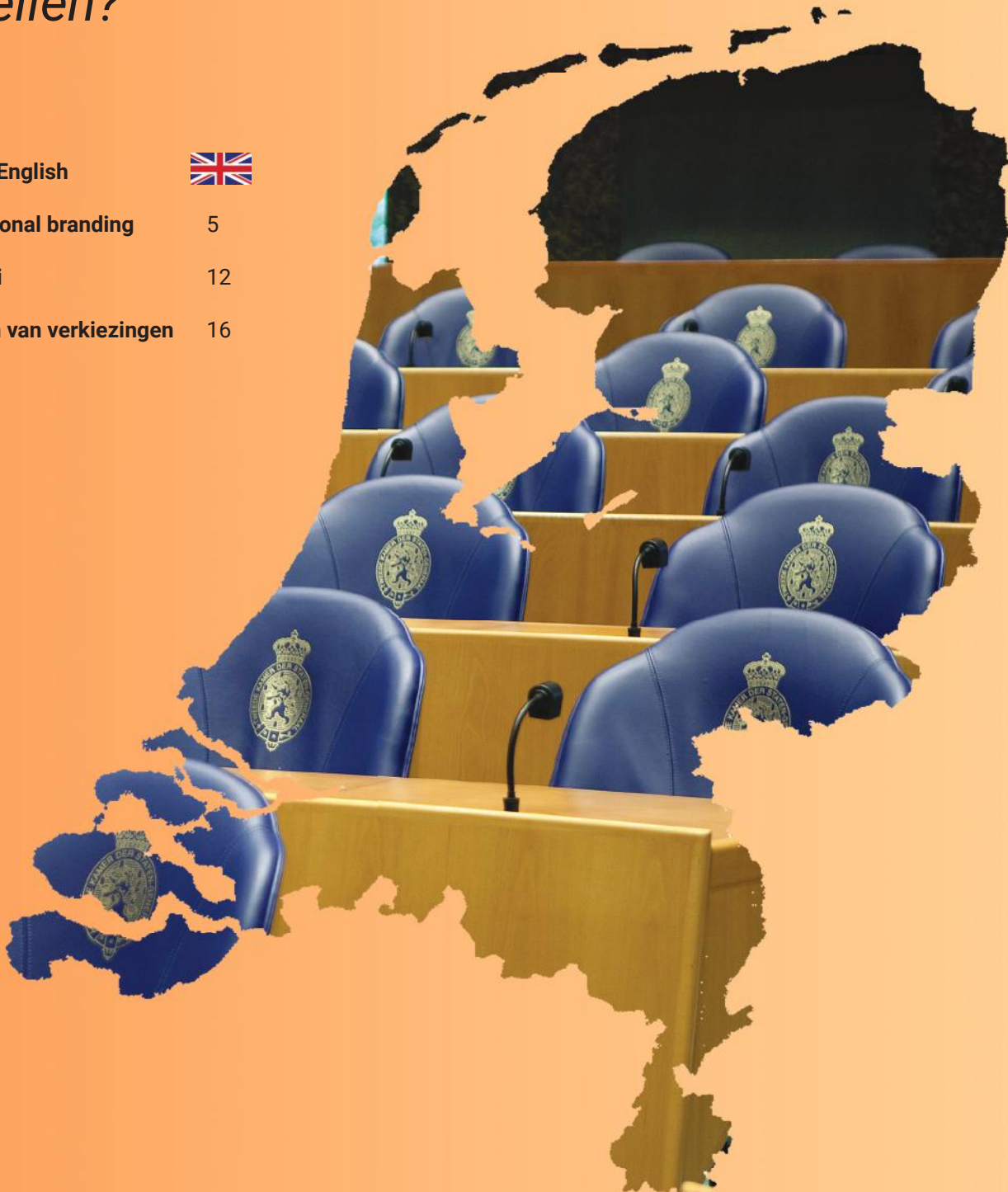
Articles in English



Skills: personal branding 5

Machiavelli 12

Het hacken van verkiezingen 16



Colofon

Studievereniging Curius
Jaffalaan 5
2628 BX, Delft

Eindredacteur
Montijn van de Ven

Hoofdredacteur
Batoul Mesdaghi

Redactie
Rowan Huisman
Ruvín Vastenhou

Design
Florine de Haes
Susan Bouman

Qualitate Qua
Flip Steenbrink

Foto's
S.V.T.B. Curius

De inhoud van deze publicatie
weerspiegelt niet noodzakelijk
de mening van de Consul
commissie of Curius.

Oplage
1500

Gedrukt door
MediaCenter, Rotterdam



De Consul is een officieel
orgaan van Curius,
Studievereniging aan de
faculteit Techniek, Bestuur en
Management

Voorwoord

Beste lezer,

Afgelopen periode was de eerste vakantie van het academisch jaar eindelijk aangebroken: de lang verwachte kerstvakantie! Voor het eerst sinds de zomer was het even niet nodig om je neus te laten zien op faculteit TBM, wat tijd gaf om te genieten van het kerstdiner bij je ouders, het eten van oliebollen en het uittesten van champagne. Na al dit drank- en eetgeweld was het zover: 2016 is afgesloten en het jaar 2017 is aangebroken! Namens de Consul Commissie wil ik iedereen het allerbeste voor 2017 wensen.

De Commissie is het nieuwe jaar goed begonnen met drie kersverse commissiegenoten: bij deze wil ik Susan, Ruvín en Rowan van harte welkom heten in ons team. In de samenwerking naar deze nieuwe editie hebben we onwijs genoten van jullie enthousiasme en nieuwe ideeën. Daarnaast wil ik Willemijn, Soraya, Jesse en ook Erik bedanken voor de fantastische tijd die we afgelopen edities met elkaar hebben gehad. Veel succes met jullie verdere studie!

Deze uitgave van de Consul staat in het teken van politiek en populisme. Met de verkiezingen in maart wordt om ons heen al flink gelobbyd en worden beloftes gemaakt. In de Nederlandse politiek zijn steeds meer splinterpartijen in opkomst, wat hand in hand gaat met het nodige populisme. Hoe proberen lijsttrekkers en verkiezingskandidaten de stem van de maatschappij voor zich te winnen? Wat is de rol van Social Media in de verkiezingsstrijd? En hoe betrouwbaar zijn de peilingen van Maurice de Hond?

In deze Consul kun je lezen over het hacken van verkiezingen, de bekende diplomaat Machiavelli en de vaardigheid Personal Branding. Verder zijn er interviews met Senior-Adviseur Erik van der Veen van AT Osborne, afstudeerder Alexander Oei en Associate Professor Neelke Doorn van de afdeling Filosofie van Faculteit TBM. Tot slot bevat deze Consul ook meer Engelse artikelen dan voorgaande edities!

Het nieuwe jaar begint natuurlijk met goede voornemens: strijden voor die laatste BSA puntjes, succesvol je BEP inkoppen of eindelijk je Master afronden. De tentamenperiode staat voor de deur en nu is het moment daar om die goede voornemens waar te maken. De beste voorbereiding gaat gepaard met de nodige ontspanning, ga dus lekker rustig zitten en geniet van deze nieuwe editie van de Consul.

Veel leesplezier!

Namens de Consul Commissie,



Content

Curius

- 4 Van het 24^{ste} bestuur
- 33 Agenda

Carrière

- 5 Skills 
- 18 Bedrijfsverdieping
- 24 Innovatiepagina

Onderwijs en faculteit

- 9 Education 
- 10 Bij ons op TB
- 14 Research op de faculteit
- 21 FSC update 
- 22 Tracks in the media 
- 27 TB, wat doe je ermee?
- 30 Afstudeerder aan het woord
- 34 In 't Buitenland

En verder in de Consul

- 5 Hoofdartikel
- 12 Machiavelli
- 16 Kwestie in het nieuws
- 26 EPA 



FEBRUARI 2017

3

Van het 24^{ste} bestuur

Lieve Curioten,

“Make Curius great again” is een slogan die wij met het 24e hadden kunnen gebruiken als kernzin van ons beleid; een zeer populistische stelling met heel weinig concrete inhoud. Maar is het populisme daar niet juist voor een groot deel op gebaseerd? Dingen roepen die heel pakkend zijn en vooral niet te ingewikkeld, maar als je er even wat langer over nadenkt toch lastig om te begrijpen en ook niet helemaal kloppend. Great “again”; terug naar de oliecrisis, economische crisis, rassenscheiding of toch de Tweede Wereldoorlog? Veel Amerikanen weten bijvoorbeeld eigenlijk niet welk tijdperk Trump precies bedoelt met “again”. En het partijprogramma van de PVV was zeer beknopt opgeschreven op 1 A4'tje, waardoor het waarschijnlijk een van de meest gelezen programma's is van alle partijen. Toen echter een redacteur van nieuwswebsite De Correspondent het programma onder de loep nam bleek het praktisch onhaalbaar.

In tegenstelling tot veel Amerikanen en PVV-stemmers is de gemiddelde TB'er niet te overtuigen door 1 slogan of 1 A4'tje. Met onze brede opleiding en interesses denkt iedereen toch dat stapje verder, benaderen we maatschappelijke problemen van verschillende invalshoeken, is niet iedereen gevoelig voor de algemene opinie en gaan we graag de discussie aan. Eigenschappen die een TB'er naar mijns inziens uniek maken.

Ondertussen leven we wel in 2017. Een nieuw jaar is aangebroken en wat zijn de afgelopen maanden snel voorbij gegaan. Zeker de laatste weken voor de kerstvakantie, met zoals elk jaar vele leuke activiteiten in de agenda. Hopelijk hebben jullie allemaal heerlijk uit kunnen rusten en hebben

jullie leuke dagen gehad. Maar dan is er helaas altijd als die twee weken voorbij zijn weer de realisatie dat de tentamens er toch weer heel snel aan komen en je de weken ervoor toch iets minder gedaan hebt dan je eigenlijk voor ogen had. Nu is het weer tijd om het jaar goed te beginnen en de tentamens in te koppelen. Gelukkig is daar dan de consul om je uit de dagelijkse studiesleur te trekken.

2016 was voor de vereniging een jaar met heel veel hoogtepunten, waaronder een enorm geslaagd Management Event, de reizen naar onder meer Flaine, Warschau en Lissabon en afgesloten met een legendarische editie van de P-Co. Nu 2017 is begonnen, beginnen veel mensen wellicht het jaar met lichtelijke bedenkingen. Ondanks dat we als land veel vertrouwen hebben in de prestaties van Verstappen houden we ons hart vast bij de gedachte aan het presidentschap van Trump, en dan moeten we de uitslag van de Nederlandse verkiezingen nog maar afwachten.

Curius zal vooral niet de populistische gedachte van “great again” najagen. Wij zullen voortbouwen op wat in de afgelopen jaren is opgebouwd en de vereniging steeds verder laten groeien met hulp van het bestuur, de commissies en al haar leden. Met andere woorden: “Lets keep Curius great”. Daarom kijken wij ernaar uit om jullie ook komende periode weer allemaal op het hok te mogen zien voor een kopje koffie en een goed gesprek.

Namens het 24e bestuur,

Michael van der Wielen



Skills

Personal Branding

Personal branding is literally thinking of yourself as a brand. You use your personality, knowledge and experience to distinguish yourself from others. With personal branding you're able to show the world and the people around you who you are and what you stand for. It can be used in different ways for both business and private purposes. How does personal branding work?

Tekst Montijn van de Ven

The term "branding" has long been associated with companies, but today almost every individual has a personal brand. Not everyone is aware of their brand, but they exist nonetheless. In some professions, the effect of personal branding is considerable. Consultants and salesmen for example rely on their image and the perception of their customers. For more administrative employees, personal branding may be less important. However, at least it is a good way to get to know yourself.

Get to know yourself

This is because all personal branding starts with self-knowledge. What do you like people to think about when they hear your name? Do you want to be associated with your experience in organising fun parties or that you are very athletic hockey player? Once you understand how you wish your brand should be perceived – you know who you are and what you want in life – it is time to enter the branding market!

Look into your online brand

You cannot modify perception without first understanding the current status of your brand. Google yourself and set up alerts for your name on a regular basis. Do you have a fairly common name? Consider using your middle initial letter to differentiate, like Peter R. de Vries. Many people look up the name of the job-applicant or person they are meeting to already get an impression of what the person is like.

Try to be purposeful in what you share

Anything you post on the internet continues to exist for a long time. Every Instagram photo, every Facebook status update, every Snapchat, contributes to your personal brand. The weird comment in the restaurant's guestbook, the twitter rant about your ex and the "Spuiten & Slikken" article you liked on Facebook, it can affect you for the rest of your life. Try to make sure your online expressions match your personal brand.

Associate with other strong brands

Your own personal brand can be strengthened (or weakened) by connecting with other brands. Seek and find other strong brands which can elevate your personal brand. What opportunities are available in the student association which you have yet to tap? Which school did you attend? Are there alumni groups you can join? Consider submitting an article to your society's magazine or look at other digital opportunities you can connect your brand with.

Show ambition

You are ambitious, you want to succeed. How do you show this? Some choose to customize their outfit: they 'dress to impress'. A normal administrator wearing a tie and a jacket, a project manager in a three-piece gray suit. It can backfire: you are overdressed. It is better to visualize ambition in a substantive manner, for example through a training or course. Instead of working on your brand, waiting for a 'buyer', you can take matters into your own hands. Sell yourself: discuss your ambitions with your president, manager or employer.



Verkiezingen 2017: peilingen, zwevende kiezers en populisme

Stemmen bij de verkiezingen. Voor veel studenten zal het de eerste keer zijn dat ze bij het stembureau hun stem mogen uitbrengen. De afgelopen jaren is het stemmen voor kiezers niet makkelijker geworden. Dit terwijl op het eerste gezicht stemmen niet ingewikkeld lijkt: De verkiezingsprogramma's, de één samenvattend in één A4'tje, de ander een vele pagina's langer, zijn allemaal gepubliceerd en voor ieder te vinden door gebruik te maken van Google. Toch heeft Nederland nooit zo veel zwevende kiezers gekend als op de dag van vandaag: volgens de Volkskrant zou twee op de drie Nederlanders vallen onder de categorie "zwevende kiezers". Tegelijkertijd lijkt er een sterker uitgesproken steun te komen voor extremere linkse en rechtse partijen, en groeit het populistische karakter in de politiek. In sociale media vieren de peilingen hoogtij en dan lijkt het stemmen opeens niet meer zo makkelijk en eenduidig. Vanwaar die zwevende kiezers? Hoe proberen politieke partijen deze kiezers over te halen? Wat is de rol van sociale media en het populisme hierbij? En misschien wel de belangrijkste vraag: Wat betekent dit allemaal voor de kiezer van 2017?

Tekst Batoul Mesdaghi

Vliegen in een politieke wolk

Zwevende kiezers zijn de mensen die vliegen tussen politieke wolken: van de ene naar de andere wolk, en nooit voorgoed op één plaats. Deze kiezers zijn sneller geneigd om op andere partijen te stemmen en zijn niet altijd trouw verbonden aan één enkele partij. De zwevende kiezers hebben niet altijd in zulke grote aantallen bestaan; tijdens de verzuiling van de afgelopen eeuw was het politieke klimaat in Nederland een stuk eenduidiger. De keuze aan welke universiteit iemand ging studeren, bij welke vereniging hij ging sporten en zelfs de partnerkeuze stond vast in een maatschappij die vooral ingedeeld was op grond van godsdienst. Iedere zuil kende dan ook een eigen politieke partij: christenen stemden op de CDA, socialisten hadden een voorkeur voor de PvdA en de liberalen

kozen voor de VVD of D66. Stemmen op een andere partij maakte de kiezer in zijn gemeenschap "het zwarte schaap", en zo stemden mensen telkens op dezelfde partij. Maar tijdens de ontzuiling kwam hier verandering in. Jongere generaties zetten zich af tegen de verzuilde maatschappij en zo verschoof de norm van "het volgen van de kudde" naar "het leven als individu".

Tegelijkertijd nam het aanbod van partijen toe, vooral aan de linkerkant van het politieke spectrum. Nu de kiezer minder snel geneigd is telkens te stemmen op één bepaalde partij, en het aanbod van de partijen is toegenomen, zien kiezers zich voor een duizeling van een groot aantal partijen die zich hebben opgegeven voor de verkiezingen



Campagnes en stemmen winnen

Of het nou gaat om politici die op televisie met elkaar in debat gaan, of losgaan met hashtags op twitter, er wordt alles op alles gezet om de stemmen van de kiezers te winnen. De stemmen van de 8.5 miljoen zwevende kiezers zijn cruciaal. Hoe proberen lijsttrekkers en verkiezingskandidaten de stem van de maatschappij voor zich te winnen?

Politiek adviseur Mark McKinnon weet dit maar al te goed. Hij heeft meer dan dertig jaar ervaring in de Amerikaanse politiek en leidde de mediacampagnes van onder andere oud-president George Bush tijdens de verkiezingen. Nadat hij als adviseur voor de mediacampagne van John McCain ging werken, stopte hij tijdens de verkiezingen toen McCain tegen Barack Obama moest in 2008. De reden: het verhaal dat Obama met zich meedroeg. "Het verhaal dat alles mogelijk is in dit land en je van elke achtergrond kan komen en president kan worden, is een geweldig verhaal. Daar wilde ik niet tegen in."

Veel politici komen met een verhaallijn. In de chaos van informatie over de economie, terreurdreigingen en andere maatschappelijke kwesties zoeken kiezers naar orde, naar een verteller die verbanden aan kan geven in de warboel van informatie. Typische verhalen kennen volgens adviseur McKinnon slachtoffers die vaak burgers zijn, een slechterik die de oorzaak is van alle ellende, een voornemen en een held die de burgers kan redden: de lijsttrekker of presidentskandidaat zelf natuurlijk! In feite zijn er dus veel emoties als angst en hoop in het spel waar politici van gebruik kunnen maken. De politicus vertelt een verhaal waarin hij uitlegt dat hij zijn medeburger het beste kan helpen. Met zijn uitstraling en passie voor zijn moralen komt een politicus een stuk overtuigender over voor de kiezers. Uiteraard betekent dit niet dat alle politici hier misbruik van maken, maar het is dus niet alleen wat op papier staat in de vorm van verkiezingsprogramma's wat telt. Een politicus die kritisch en overtuigend problemen aankaart, meeleeft met de burger en dus een goed verhaal vertelt, is in de ogen van de kiezer een sterkere volksvertegenwoordiger.

En wie is dan de slechterik in het verhaal? Vaak zijn dit de politieke tegenstanders die als de boze wolf worden neergezet. Het zwartmaken van de tegenstanders door schandalen en beslissingen uit het verleden is met behulp

van sociale media alleen maar eenvoudiger geworden. Neem bijvoorbeeld het Oekraïne-referendum: premier Rutte is uiteindelijk akkoord gegaan met de Europese Unie over het verdrag, en wordt met name door de oppositie uitgemaakt voor iemand die niet naar de stem van de meerderheid heeft geluisterd. Zelfs al is het verdrag intern aangepast, premier Rutte ligt onder vuur, en dat is voor andere partijen niet onaangenaam.

De kracht van peilingen en sociale media

Tijdens de campagnes is het voor veel mensen aangenaam om een beeld te hebben van de huidige stand van zaken. Daarvoor zijn peilingen gemaakt, die laten zien hoe de tussenstand er op een moment uitziet. Niets meer en niets minder. Het zou een misverstand zijn om peilingen als een glazen bol te gebruiken. Dat peilingen namelijk niet altijd de werkelijkheid weergeven is afgelopen jaar duidelijk geworden bij de Amerikaanse verkiezingen en het Brexit-referendum. De NOS, RTL Nieuws, Volkskrant, het AD en de NRC willen nu dan ook bewuster en terughoudender omgaan met de peilingen. Peilingen zorgen eigenlijk voor een werkelijkheid, die niet honderd procent waar is, en dus ook niet doorslaggevend is voor wat er daadwerkelijk gaat gebeuren. Dat het letterlijk gaat om momentopnames, begint steeds meer door te dringen bij het grotere publiek.

Aan de andere kant heeft de Telegraaf gezegd wel door te gaan met het gebruik van de peilingen van onafhankelijke opinie bureaus. Het vasthouden aan duidelijkheid in tijden van de verkiezingen is nou eenmaal belangrijk voor de berichtgeving, maar de peilingen kennen altijd onzekerheid. Deze onzekerheid is vaak weggelaten in de berichtgeving. Dit terwijl peilingen het stemgedrag van veel kiezers kunnen beïnvloeden. Peilingen kunnen strategisch stemgedrag als gevolg hebben, waarbij grotere partijen die vooraan staan in de peilingen alsmaar populairder worden. Die grote partijen zijn niet voor niets groot, maar hebben dat te danken aan de kiezers, die erop vertrouwen dat juist de grotere partijen hun belangen kunnen behartigen.



Populisme

En welke partij in Nederland lijkt nu voorop te staan in de onzekere, maar toch veel voorbijkomende peilingen? Juist, de PVV, een typisch voorbeeld van een populistische partij. Populistische partijen zouden de stem van het volk vertegenwoordigen. Een volk dat afkeer heeft gekregen tegen de huidige politieke vertegenwoordiging. Verschillende politieke wetenschappers hebben pogingen gedaan deze “volksvertegenwoordiging” uit te leggen. Cas Mudde gaat ervan uit dat de mensen in het volk zich afzetten tegen een zogenaamde elite. Taggart gaat dieper in op het beeld wat vandaag de dag ook herkenbaar is bij partijen zoals de PVV en de SP: de politieke agenda's en beslissingen van de huidige machthebbers zouden geen recht doen aan de stem van de oprechte en moralistische mensen uit het volk. Mensen lijden door deze machthebbers. Hierdoor kan het populisme uit iedere andere politieke stroming opvattingen hebben, zowel (gematigd) links als (gematigd) rechts en neutraal. Als het maar gaat om een zaak waar onvrede over uit wordt gesproken. Dit is dan ook wat de populistische partijen sterk maakt in het winnen van de kiezers: andere partijen kunnen lang niet alle belangen van de mensen behartigen. Door in te spelen op de teleurstelling en de onvrede bij kiezers, ontstaat zo een groeiende aanhang.

In tijden van verdeeldheid en wantrouwen is het dan ook te verklaren waarom populistische idealen een steeds sterkere grondslag krijgen. Grote verschuivingen in het stemgedrag van kiezers na aanslagen van extreemrechtse en radicale terroristen zijn geen bijzondere fenomenen meer.

Veel burgers weten wel dat religie terrorisme en discriminatie veroordeelt en afkeurt, maar zijn toch bezorgd. Wantrouwende tijden geven doorgang aan verlangen naar meer zekerheid.

Het is dan ook niet vreemd dat veel kiezers twijfelen tussen bijvoorbeeld Emile Roemer en Geert Wilders, terwijl dit op het eerste gezicht vreemd lijkt door de positie van hun politieke partijen op het politieke spectrum. Toch is het nu wel te verklaren: charisma is belangrijk, en ook de belangen die worden vertegenwoordigd. De ene partij is daarom noch volledig links, noch volledig rechts. Afhankelijk van hoe beide lijsttrekkers reageren, en waarop ze reageren, zullen mensen zich eerder tot de een dan de ander aangetrokken voelen. Het populisme is een politieke stijl die de kiezers dan ook het gevoel kan geven om weer controle te hebben over hun land.

Hoe zit het dan nu met de kiezer?

In het midden van de campagnes, populistische uitspraken en opiniepeilingen, zweeft de kiezer maar door de wolken. In plaats van snel conclusies te trekken en alles uit te zoeken in de uitspraken van lijsttrekkers is het verstandiger om scherp te blijven. Snel oordelen kan misleidend uitwerken. De media zijn geen leidraad, en verkiezingsprogramma's doorbladeren is daarom geen vreemde keuze. Kiezers moeten zich afvragen of het te rechtvaardigen is wat politici zeggen en of ze geen vraagtekens kunnen zetten bij hun uitspraken. Dit is erg belangrijk, want iedere stem telt. Ook die van u.



Education

Education in politics

With the upcoming general elections in the Netherlands on March 15 2017 all the political parties have to determine their vision and policy about a wide variety of subjects, including education. Some parties have a stronger emphasis on this subject than others, but there is something interesting about the political plans on education. It appears that political parties only include topics on education in their election-programme - whether being only one or a hundred pages - to put emphasis on their main focus. The PVV for example only writes that "all the Islamic schools in the Netherlands should be closed" and DENK thinks "there is a challenge to emphasize the fields of living together in diversity and anti-discrimination during the education and the migration history should be a core goal of education." The PvdD wants "sustainability, food, nature, the environment and animal welfare to be a part of the curriculum" and 50PLUS writes that "the position, the reward and the authority of teachers should be strengthened."

All of these policies perfectly express the corresponding political party and ideology, while education consists of much more than just the dominant religion or the reward of the teachers. Sometimes it seems like education is viewed as a method of achieving other goals, rather than a goal by itself. But education is about helping students develop themselves to functioning adults in society, so at first it might seem strange that a lot of parties don't express a clear view regarding this.

However, if something should be changed in society, isn't the best place to start the education system? When people learn something from early childhood, there is a good chance they will firmly believe it and live by it for the rest of their lives. So while it is very understandable that political parties start with political changes at the education system, they should not forget that improving education should also be a goal by itself.



Accreditation

On the 12th and 13th of December, an external committee visited our faculty for the accreditation of the bachelor programme and the three master programmes of TPM. Every programme of higher education in the Netherlands has to be accredited at least once every six years. Accreditation is a way of independent quality control, which ensures that not everyone with a pen can hand out pieces of paper and call it a master's degree. We can be glad with the results because they praised the community feeling of our faculty and, more importantly, are planning on giving all the programmes a positive verdict.

Brightspace

As of September 2017 Blackboard will be replaced by "Brightspace". The new learning environment will be more orderly and the courses will be more uniform in their appearance. This should make it easier to get started on new courses, as well as courses from different faculties. Possibilities to make better use of multimedia are also included. In February the faculty of IDE will be the first to start courses on Brightspace. This way they can already test the new software and make improvements before other faculties migrate to Brightspace in September.

Tutoring

You might have seen the Education whiteboard next to the Curius "hok", where we post updates about education and interesting news articles. We will start using this whiteboard for tutoring offers as well. We want to create a simple platform for Curius members who either need tutoring or can offer it to get in contact with each other. So if you're struggling with a course or if you want to help other students and earn a little on the side, keep your eyes open for any changes to the Education whiteboard.

Bij ons op TB

Data-analyse en peilingen

De verkiezingen van maart zijn in aantocht en dat betekent dat er steeds vaker peilingen verschijnen in het nieuws en op sociale media. Verschillende instanties proberen door vragen over politieke vraagstukken op opiniepanelen een beeld te krijgen van de huidige tussenstand tussen politieke partijen. Dit terwijl peilingen niet altijd doorslaggevend zijn voor wat er gaat gebeuren. Wat is dan precies het belang van peilingen en waar komt die onzekerheid vandaan? Wij spraken met universitair hoofddocent Sander van Cranenburgh over de rol van peilingen bij verkiezingen en het gebruik van peilingen in de media.

Tekst Batoul Mesdaghi

NOS Nieuws heeft onlangs aangekondigd terughoudender met opiniepeilingen om te gaan. Is dit een verstandige beslissing?

In veel landen mogen geen tussenstanden meer worden laten zien op de laatste dag voor de verkiezingen. Dit was ook het geval bij het referendum over de Brexit, omdat het tonen van tussenresultaten op stembureaus strategisch gedrag zou kunnen uitlokken. Het stemgedrag van mensen kan beïnvloed worden. Dit terwijl peilingen ook onzekerheid kennen. Ik denk dat het heel goed zou zijn als er in de media meer aandacht zou zijn over de onzekerheid, en waar die precies vandaan komt. Het is belangrijk dat het Nederlandse publiek in ieder geval wat meer uitleg krijgt over de peilingen.

Hoe is die onzekerheid rondom de peilingen te verklaren?

Het lijkt soms wel alsof peilingen doorslaggevend zijn voor wat er daadwerkelijk gaat gebeuren, maar de peilingen kennen ook onzekerheid. Die onzekerheid heeft altijd wel bestaan, echter is dit de laatste jaren toegenomen. Tijdens de verzuiling hadden mensen een vastere politieke partij waar ze op stemden. Nu

zijn er meer zwevende kiezers en bovendien meer partijen. Er zijn verschillende verklaringen te geven voor die onzekerheid, we bespreken de drie voornaamste.

1. Het Sample-Selectiemechanisme

De eerste verklaring heeft te maken met het sample-selectiemechanisme. Om peilingen op te stellen, wordt er altijd een populatie in acht genomen. Dat deel uit een populatie dat ook daadwerkelijk aan een opiniepanel zal deelnemen is de uiteindelijke responsgroep. In het ideale geval zou de responsgroep een perfecte afspiegeling zijn van de populatie. Dit zou in de eerste plaats te verwachten zijn aangezien de selectie willekeurig lijkt. Toch doen vaak alleen specifieke groepen mensen mee aan een opiniepanel. Een voorbeeld hiervan is de wekelijkse panel van Maurice de Hond, waarin hij de tussenstand tussen partijen in de Tweede Kamer laat zien. Respondenten van dergelijke opiniepeilingen kunnen vaak mensen zijn die meer politiek betrokken zijn en mogelijk extremere rechtse of linkse opvattingen hebben. De keuze om deel te nemen correleert vaak met de politieke preferenties van mensen. Hierdoor kunnen bepaalde partijen tot op zekere hoogte worden overschat of onderschat, afhankelijk van de typen respondenten die deelnemen aan een onderzoek.

"Ik denk dat het heel goed zou zijn als er in de media meer aandacht zou zijn over de onzekerheid van peilingen, en waar het precies vandaan komt."

2. Strategisch stemmen

De tweede verklaring is van toepassing op de afgelopen Amerikaanse verkiezingen. De voorspellingen waren heel anders dan wat er in de werkelijkheid uiteindelijk gebeurde. Wat er daar precies aan de hand was speelt breder dan bij peilingen alleen. Het kan ermee te maken hebben dat mensen niet altijd



handelen overeenkomend met hun antwoorden. Daar is ook wat onderzoek naar gedaan en een mogelijke verklaring is dat mensen strategisch stemmen. Wanneer een kandidaat of partij het goed doet creëert dat momentum, een soort stuwende kracht. Mensen willen liever op een winnaar stemmen dan op een verliezer.

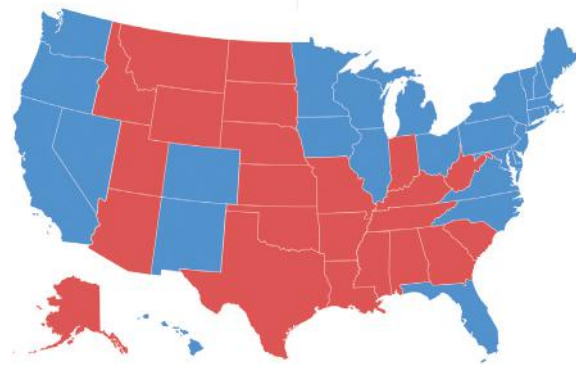
3. Systematische fouten

Verder is het mogelijk dat de respondent bepaalde vragen niet helemaal goed begrijpt en ze anders interpreteert dan ze eigenlijk bedoeld waren. Deze misinterpretatie tussen degene die de vragen maakt en de respondent heet een systematische fout. Dit kan ervoor zorgen dat je een uiteindelijke mismatch vindt tussen de antwoorden je sample van respondenten en de realiteit. Dit soort interpretaties kunnen er zelfs toe leiden dat de respondent een bepaalde richting bij het antwoorden aanneemt.

Maar soms schamen respondenten zich ook om te antwoorden naar de waarheid. Soms zijn bepaalde antwoorden sociaal wenselijker en zullen niet alle antwoorden naar waarheid ingevuld worden. Dit is ook een vorm van een systematische fout.

Is het voor de mensen die de peilingen doen mogelijk om die onzekerheid in te perken?

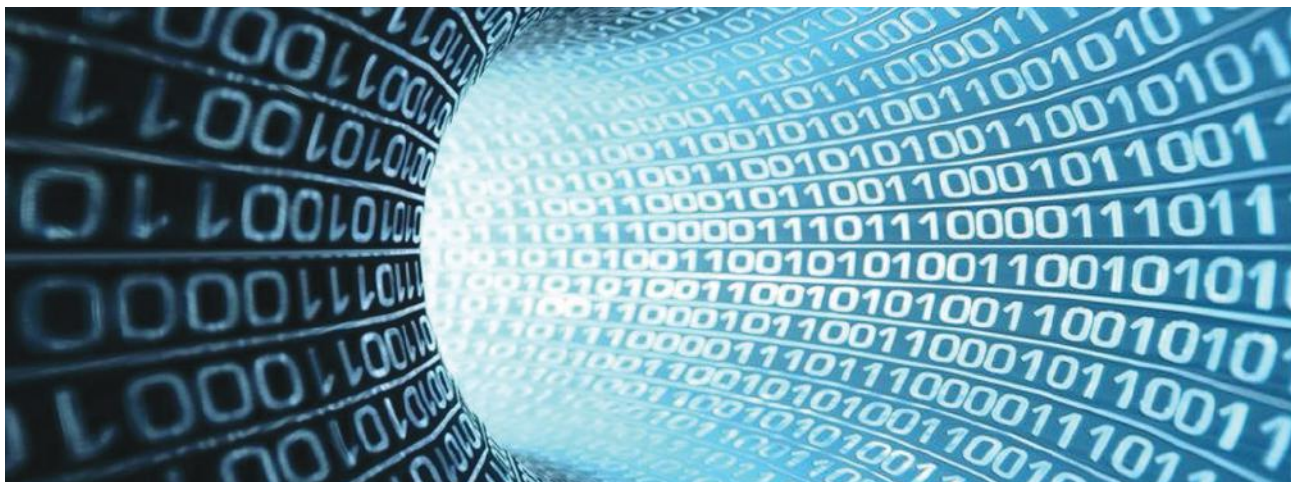
Je kunt onzekerheid niet vermijden. Bij elk onderzoek in de sociale wetenschap heeft de onderzoeker tot op zekere hoogte invloed op uiteindelijke uitkomst van de vraag. Bepaalde onzekerheden kunnen worden verminderd door te vragen naar de zekerheid waarmee iemand gaat stemmen in plaats van op welke partij iemand denkt te gaan stemmen. Dit soort onzekerheidseffecten bestaan en zijn zeker niet uit te sluiten. In het geval van mondelinge vragen kan de stem van de telefonist zelfs van invloed zijn op de antwoorden van de respondenten. Dit geldt niet alleen voor peilingen, maar voor zo veel andere surveys.



Wat is dan het precieze belang van peilingen wanneer die onzekerheid bestaat?

De meeste bedrijven die peilingen doen weten zelf ook dat er onzekerheid rondom de resultaten zit. Wat crucialer is, is de manier waarop die voorspellingen worden gecommuniceerd. Je kan namelijk wel bepaalde koersen zien in de peilingen. Wanneer die koersen worden gepresenteerd wordt die onzekerheid dus vaak weggelaten. Bij de resultaten van de Brexit bleek de verhouding tussen de voor- en tegenstanders van het referendum er dan ook statistisch flink naast te zitten, omdat geen rekening werd gehouden met die onzekerheid.

Precieze voorspellingen doen kan inderdaad niet, maar iemand die kan voorspellen weet wel meer dan wanneer er algeheel geen voorspellingen zijn. Het is beter om met onzekerheid voorspellingen te tonen, dan in het geheel geen voorspellingen te doen. De invloed van peilingen blijft dus wel belangrijk en kan zelfs doordringen tot in de financiële markt. Bij markten van wisselkoersen in de Verenigde Staten lieten bedrijven surveys uitvoeren om aan de hand van die resultaten te bepalen wat bij iedere uitkomst strategische investeringen zouden zijn. Daar zit ook wel onzekerheid aan vast, maar wanneer jij meer weet dan jouw concurrent over de waarde van een aandeel, kan je toch meer winst behalen. De beste uitkomsten zijn die van een survey en die informatie is zo toch waardevol.



Machiavelli – een heerser moet leren om niet goed te zijn



Wat zijn de eigenschappen van een goede heerser? Iemand die vrijgevig is, zich aan zijn woord houdt, en geliefd is bij het volk? Dit klinkt niet gek, maar volgens *Machiavelli* is niets minder waar. In zijn boek, *De heerser*, zet hij uiteen hoe heersers zich volgens hem moeten gedragen om hun macht te behouden. Zijn boodschap: een heerser moet leren om niet goed te zijn. *“Want een man die zich altijd en overal goed betoont, gaat noodzakelijk te gronde temidden van zovelen die niet goed zijn.”*

Tekst Rowan Huisman

Nu klinkt dit allemaal leuk en aardig, maar dit moet wel toegelicht worden. Dit doet Machiavelli zeker, die niet voor niets beschouwd wordt als de grondlegger van de moderne politieke wetenschappen. Dus hoe werkt dit, een succesvolle heerser zijn, door niet goed te zijn? Machiavelli stelt dat een heerser goed moet lijken, maar dit zeker niet hoeft te zijn. *“Want zien kan iedereen, voelen lukt maar weinigen. Iedereen ziet wat je lijkt, weinigen voelen wat je bent. En die weinigen durven zich niet te verzetten tegen de opvatting van de meerderheid, die zich door het hoogste gezag beschermd weet.”*

Nu valt dit in de 21e eeuw met een korreltje zout te nemen, omdat schandalen zich door sociale media tegenwoordig snel verspreiden onder *de meerderheid*. Maar toch, weten we hoe onze wereldleiders nou écht zijn?

Zo komt (oud-)president Obama ronduit vriendelijk over, lijkt hij begrip te hebben voor alles wat er in de wereld speelt, en zullen de meesten het lastig vinden om een nare eigenschap van hem te benoemen. Maar zou Obama oprecht altijd zo zijn? Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat ook Obama dingen gedaan heeft die het daglicht niet kunnen verdragen. De bekende serie *House of Cards* suggereert in ieder geval dat een president niet persé een lieveling hoeft te zijn.

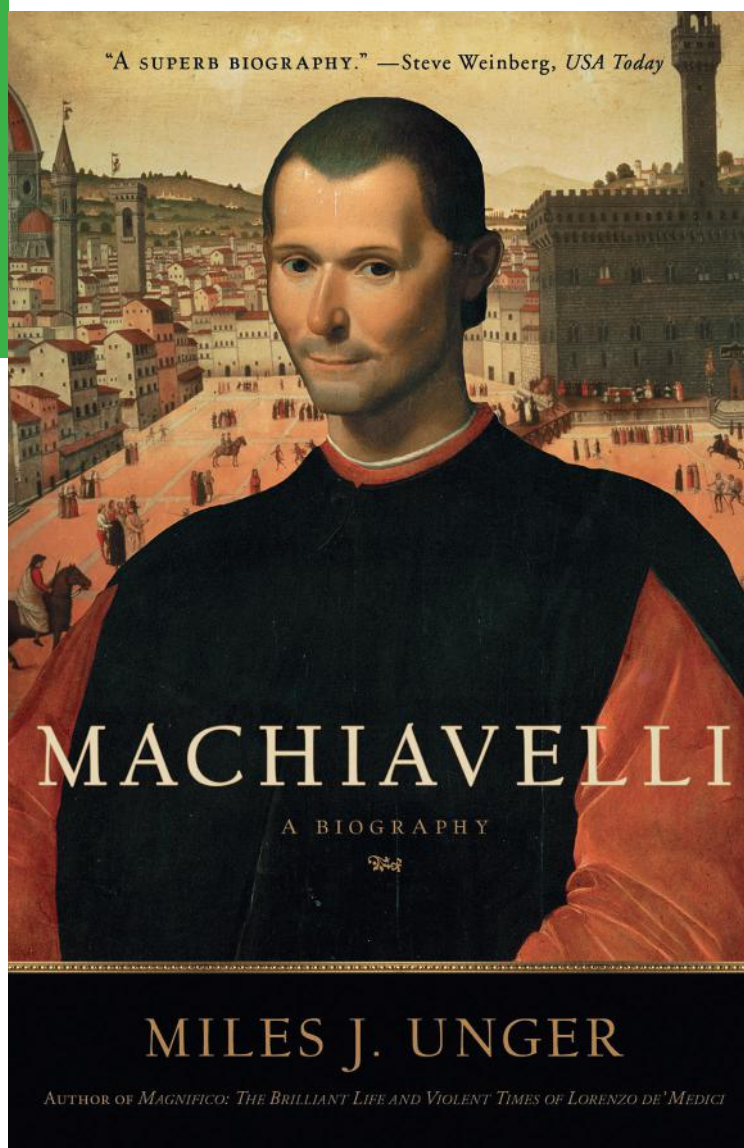
Dan wordt duidelijk dat Machiavelli's lessen ook nu nog relevant zijn. De logische reactie is natuurlijk: dat is te verwachten bij zo'n baan. Zoals Machiavelli het zegt: *“Hij moet het goede niet achterwege laten wanneer dit mogelijk is, maar van de andere kant moet hij in staat zijn over te stappen op het kwade wanneer de noodzaak hem daartoe dwingt.”* Een baan als president dwingt mensen er nog wel eens toe om kwaad te zijn, maar wat zijn handige kwade eigenschappen?

“Volgens hem is vrijgevigheid een vicieuze cirkel waar niet aan te ontkomen valt, omdat iemand die als vrijgevig bekend staat, alles uit de kast moet trekken om dit beeld omhoog te houden”

Machiavelli heeft het in zijn boek onder andere over vrijgevigheid, met als kwade tegenhanger gierigheid. Hij stelt dat vrijgevigheid schadelijk is. *“Een heerser kan de deugd van vrijgevigheid niet zonder schade voor zichzelf beoefenen als hij er tegelijkertijd ook bekendheid aan wilt geven. Het zal er altijd*

op uitdraaien dat zo iemand al zijn geldmiddelen aan dat soort zaken zal moeten besteden." Volgens hem is vrijgevigheid een vicieuze cirkel waar niet aan te ontkomen valt, omdat iemand die als vrijgevig bekend staat, alles uit de kast moet trekken om dit beeld omhoog te houden. Uiteindelijk zal hij de belasting moeten verhogen en zich roofzuchtig moeten gedragen, wat ertoe leidt dat de bevolking hem gaat haten, en uiteindelijk minacht wanneer hij tot armoede vervalt.

Daarentegen zou het niet erg zijn om als gierig beschouwd te worden, want: "Gaandeweg zal hij steeds meer als vrijgevig beschouwd worden, wanneer men ziet dat hij dankzij zijn zuinigheid genoeg heeft aan zijn inkomsten, zich kan verdedigen tegen aanvallen en oorlog kan voeren zonder het volk zware belasting op te leggen. Het gevolg van dit alles is, dat hij vrijgevig gaat worden ten opzichte van hen aan wie hij niets ontnemt (en dat zijn er tallozen), en gierig ten opzichte van hen aan wie hij niets geeft (en dat zijn er maar een paar)."



Toch is ook dit nog te begrijpen – zo wordt zuinigheid niet persé als slechte eigenschap gezien, iets wat verwant is aan gierigheid. Machiavelli gaat echter verder door te stellen dat een heerser beter gevreesd dan geliefd kan zijn, en dat een heerser zich niet aan zijn woord hoeft te houden. De verklaring voor dat laatste:

"Machiavelli gaat echter verder door te stellen dat een heerser beter gevreesd dan geliefd kan zijn, en dat een heerser zich niet aan zijn woord hoeft te houden."

anderen doen het ook niet, dus waarom zou je? Zie de laatste zin van de eerste alinea. Waarom je beter gevreesd dan geliefd kan zijn, behoeft meer uitleg. Allereerst is het goed om het mensbeeld van Machiavelli scherp te hebben: "Van de mensen kan men in het algemeen zeggen dat ze ondankbaar, wispelturig en huichelachtig zijn, dat ze wegluchten voor gevaar en belust zijn op geldelijk gewin." Met dit in het achterhoofd stelt Machiavelli het volgende: "Liefde wordt in stand gehouden door bepaalde zedelijke verplichtingen die telkens wanneer er eigenbelang in het spel is, verbroken worden. Maar vrees berust op een zekere angst voor straf, en die verdwijnt nooit. Hij zegt daarna: aangezien de mensen beminnen voor zover ze dat zelf willen, en vrezen voor zover de heerser dat wil, moet een wijs en verstandig heerser zich baseren op wat van hemzelf en niet op wat van anderen afhankelijk is." Kortom: als je zelf de touwtjes in handen wilt hebben, kun je beter gevreesd dan geliefd zijn.

Nu is één ding wel belangrijk: hoewel een heerser niet altijd goed kan doen en zou moeten doen, moet hij ten alle tijden de haat van het volk voorkomen. "Zolang hij de mensen in het algemeen maar niet in hun bezit of hun eer aantast, leven ze tevreden. Gehaat wordt hij vooral, wanneer hij roofzuchtig is en zich op gewelddadige wijze meester maakt van bezittingen en vrouwen van zijn onderdanen." Wanneer een heerser gehaat wordt door het volk, loopt hij kans op een samenzwering of opstand, wat vaak zijn einde betekent. Maar: "Het is moeilijk tegen iemand die een grote achting geniet, een samenzwering te beramen of een aanval te ondernemen, althans wanneer men weet dat hij een krachtige persoonlijkheid is die door zijn onderdanen gerespecteerd wordt" Nu klinkt het enigszins paradoxaal dat iemand gevreesd, maar niet gehaat moet zijn. Hoe dit precies werkt, kun je het beste uitzoeken door zijn boek, *De heerser*, zelf te lezen. Een laatste tip van Machiavelli: "Een heerser mag in tijden van vrede nooit inactief zijn, maar moet voortdurend zijn ervaring uitbreiden om daarvan dan in slechte tijden gebruik te kunnen maken." Oftewel: begin nou niet pas met leren voor je tentamen in week 9.

Research op de faculteit

Ethiek en Filosofie



Technische Bestuurskunde staat bekend als een studie met veel diversiteit aan disciplines. Wat veel mensen echter is ontgaan, is dat een van die disciplines die van Filosofie is. Wij spraken daarom met universitair hoofddocent Neelke Doorn van de filosofieafdeling van de TU Delft. Zij vertelde ons over haar onderzoek over waterveiligheid, de filosofieafdeling zelf en mogelijkheden voor studenten.

Tekst Batoul Mesdaghi

Kunt u iets over uzelf vertellen? Wat heeft u gestudeerd en hoe bent u hier op TB terecht gekomen?

Mijn naam is Neelke Doorn en ik ben universitair hoofddocent van de afdeling Filosofie van de TU Delft. Ik heb in de jaren negentig Civiele Techniek gestudeerd omdat ik mee wilde helpen aan het voorkomen van overstromingen in Nederland. Al snel merkte ik dat dit niet alleen een technisch probleem is, maar dat er ook een ethische kant aan dergelijke vraagstukken zit. Ik heb mijn studie Civiele Techniek met plezier afgemaakt, maar die ethische kant wilde ik ook leren kennen. Na mijn studie ben ik bij Deltares gaan werken en heb ik daarnaast de studie Filosofie gedaan. Ik wist toen dat ik verder wilde gaan op het snijvlak van ethiek en techniek, en dat kan ik hier op de afdeling doen.

Hoe is deze afdeling precies ontstaan?

De afdeling is ontstaan uit de vroegere Faculteit Wijsbegeerte, Techniek en Maatschappij, waar ik tijdens mijn eigen studie Civiele Techniek ook nog keuzevakken filosofie heb gevolgd. Sinds 2007 werken wij ook intensief samen met de filosofieafdelingen van de TU Eindhoven, de Universiteit Twente, en sinds 2016 ook Wageningen, in het 4TU.Centre for Ethics and Technology. De afdeling Filosofie van de TU Delft zit op de vierde verdieping van het TBM-gebouw. Hier wordt onderzoek verricht naar de filosofische aspecten van techniek en technische kennis, maar ook naar de ethische aspecten van specifieke technologieën in de samenleving. Het is belangrijk om je af te vragen bij techniek hoe je dat eigenlijk vorm kan geven zodat de maatschappij er ook echt op vooruit gaat. Ethiek kan zo zelfs een drive zijn voor innovatie, waarbij je slimme oplossingen probeert te bedenken die niet ten koste gaan van belangrijke publieke waarden.

Wat onderscheidt de filosofieafdeling van de TU Delft van filosofieafdelingen in andere universiteiten?

Er zitten hier veel mensen met een dubbele achtergrond, bijvoorbeeld filosofie en een technische opleiding. Dus niet alleen "traditionele filosofen" die dikke boeken schrijven voor een kleine groep mede-filosofen. Niet iedereen van onze sectie zal bekend zijn bij de TB-studenten, maar we werken ook veel samen met andere faculteiten hier op de TU Delft. Ik denk dat dat vooral is waar onze filosofiegroep zich in onderscheidt: filosofie aan een reguliere universiteit is heel monodisciplinair en abstract, maar hier werk ik bijvoorbeeld samen met mensen bij Civiele Techniek en Bouwkunde. Wij geven ethiek op bijna alle faculteiten en daarnaast geven we op sommige faculteiten ook wetenschapsfilosofie en argumentatieleer. Zelf geef ik op Civiele Techniek colleges ethiek, waarbij ik ook voorbeelden uit mijn tijd bij Deltares kan gebruiken zodat het niet heel algemeen en abstract blijft. Het leuke van die dubbele achtergrond is dat je ook echt kunt kijken hoe bepaalde technische keuzes de ethische impact van een technologie kunnen beïnvloeden.



Tegelijkertijd denk ik dat we ook een voorsprong hebben op andere filosofiefaculteiten door te stellen dat ethiek vaak een designcomponent heeft. Wanneer je iets ontwerpt dan wil je dat iets én mooi én stevig én veilig is. Ook bij het zoeken van oplossingen voor ethische problemen zit je vaak met conflicterende eisen of waarden die je allemaal zo goed mogelijk moet proberen mee te nemen. Ethiek is dan ook dat je je realiseert dat aan het ontwerpen en de oplossingen altijd verschillende eisen worden gesteld, en dat het gevaarlijk is om te optimaliseren naar slechts een van die eisen of waarden. Die designbenadering is onze kracht.

"Het is belangrijk om je af te vragen bij techniek hoe je dat eigenlijk vorm kan geven zodat de maatschappij er ook echt op vooruit gaat."

Kunt u meer vertellen over uw onderzoek en andere onderzoeken hier op de afdeling?

Mijn onderzoek richt zich op ethiek rondom het waterbeleid. Sommige mensen zeggen dat de keuze voor een bepaald veiligheidsniveau op economische gronden moet worden gedaan. Maar dat zou betekenen dat mensen in de randstad een veel hoger beschermingsniveau zouden moeten krijgen dan mensen in een economisch minder belangrijke regio. Sommige mensen vinden dat oneerlijk. Ook is het bij overstromingen vaak zo dat de mensen op de ene plek last hebben van ruimtelijke maatregelen om het overstromingsrisico op een andere plek te verlagen. Dit zijn typisch ethische vragen die meer vragen dan slechts een technisch antwoord. Zelf denk ik dat het hierbij vooral ook belangrijk is te kijken naar de aard van de impact: is deze omkeerbaar of niet. Dit onderzoek kan ook vertaald worden naar andere domeinen waar risicoafwegingen in het spel zijn, zoals in de energiesector of de transportsector.

Het onderzoek op onze afdeling is heel veelzijdig. Je kan denken aan allerlei ethische vragen rondom de ontwikkeling van robots, de vraag hoe je ethische waarden kunt meenemen in kosten-batenanalyses, maar ook vragen rondom zogenaamde "enabling technologies" als ICT en nanotechnologie. Bij onderwerpen als klimaatverandering speelt bijvoorbeeld altijd de vraag hoe je de belangen van de huidige generatie afweegt tegen die van toekomstige generaties. Als er schaarste is van grondstoffen mogen we alles opmaken of moeten we iets overlaten voor de mensen die na ons komen? Welke energiebronnen gebruiken we en op welke manier?

Is er momenteel voldoende ethiek en filosofie in de vakkenpakketten van studenten?

Op dit moment is de filosofiesectie bezig het ethiekonderwijs te herzien en kijken we in welke vorm we ons ethiekonderwijs moeten overbrengen. Ons streven is nu om in alle bacheloropleidingen van de TU Delft een zogenaamde ethiekleerlijn op te zetten, waarbij ethiek geïntegreerd wordt in een aantal bestaande vakken. In de master, wanneer mensen beter weten waar ze zich op willen richten in hun latere werk, gaan we juist domein-specifieke ethiekvakken ontwikkelen. Je kan dan denken aan waterethiek of energie-ethiek, maar ook specifieke ethische methodes als Waardenbewust Ontwerpen. Het College van Bestuur vindt het ook heel belangrijk dat iedereen met een universitair diploma van de TU Delft ethiek gehad heeft. In die zin denk ik dat er veel aandacht voor ethiek is. Ik merk zelf in mijn onderwijs ook dat studenten zich steeds meer bewust zijn dat ethiek- en filosofievaardigheden onmisbaar zijn voor een goede ingenieur.



Er zijn dus veel mogelijkheden voor masterstudenten?

Jazeker, wij zijn vaak betrokken bij afstudeerprojecten van studenten, dus als masterstudent heb je zeker de mogelijkheid een afstudeeronderwerp te kiezen waarbij je je expliciet richt op die ethische vragen rondom technologie. Bij de master Management of Technology hebben wij een aantal filosofievakken zoals Responsible Innovation en Social and Scientific Values in MoT. Ook binnen de nieuwe SEPAM-master komt er aandacht voor Design for Values en voor Scientific Integrity. Binnen de EPA-master zit onze sectie onder andere in de vakken Technology Dynamics en Technology Development & Impact Assessment.

Kwestie in het nieuws

Het hacken van verkiezingen



Het hacken van verkiezingen - sinds de Amerikaanse campagnes hebben we er allemaal wel iets over gehoord. In hoeverre verkiezingen écht gehackt worden, lijkt vaak echter moeilijk vast te stellen. Zo komt het nog weleens voor dat de winnaar ervan beschuldigd wordt dat hij niet eerlijk gewonnen heeft. Maar hoe gaat dit hacken in z'n werk, en wat is ervan waar?

Tekst Rowan Huisman

Hoewel de Amerikaanse verkiezingen vorig jaar in november plaatsvonden, blijven er in het nieuwe jaar nog steeds berichten binnen sijpelen over de rol van Rusland in de Amerikaanse verkiezingen. De eerdere vermoedens dat Rusland Donald Trump heeft gesteund in zijn campagne, zijn inmiddels bevestigd door Amerikaanse inlichtingendiensten. Poetin zou erop uit zijn geweest om te zorgen dat Clinton imagoschade opliep tijdens de campagne om zo de kansen van Trump te vergroten.

het beeld dat Hillary Clinton corrupt en onbetrouwbaar zou zijn. Het was al verdacht dat de e-mails vrijwel alleen schadelijk waren voor de democratische partij. Schokkender is echter dat er vermoedens zijn dat de Republikeinse Partij ook gehackt was, maar dat er bewust niks schadelijks openbaar gemaakt is over de partij. Dit alles geeft toch het sterke vermoeden dat de Russische hackers partijdig waren, en niet in het algemeen zich met de Amerikaanse verkiezingen wilde bemoeien.

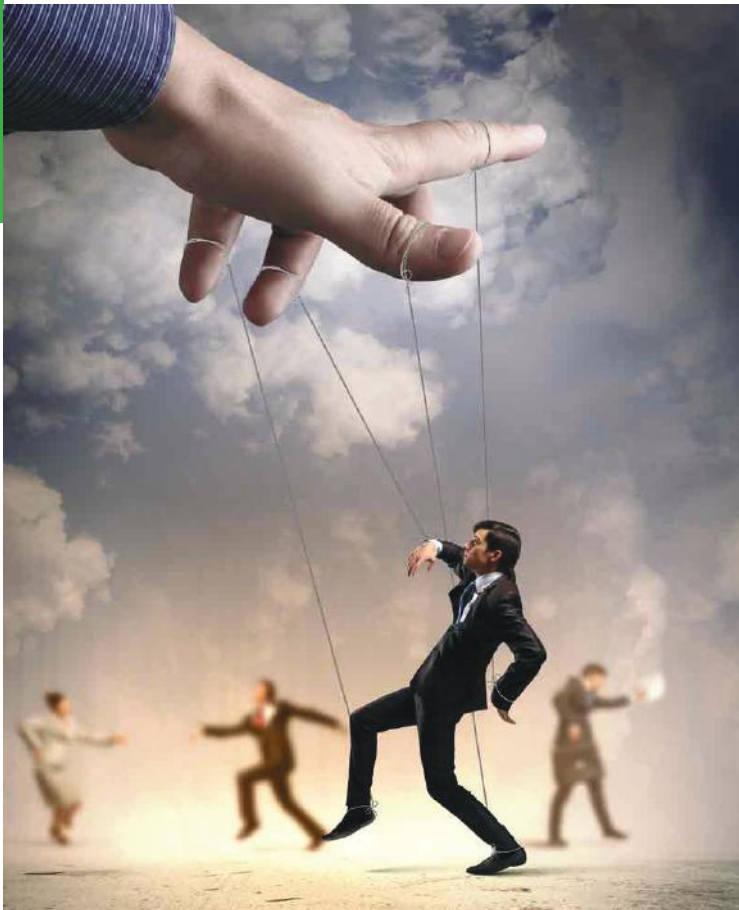


Nu zijn de verkiezingen in Amerika een voorbeeld van de mogelijkheden die de digitalisering van de samenleving met zich mee brengt. Het kan echter extremer. Een hacker genaamd Andrés Sepúlveda heeft het afgelopen decennia in Zuid-Amerika allerlei verkiezingen gehackt. Met zijn team heeft hij onder andere sociale media gemanipuleerd, accounts gehackt en telefoongesprekken afgeluisterd. Inmiddels zit hij in de gevangenis en vertelt hij zijn verhaal om bewustzijn te creëren bij mensen. Met een softwareprogramma genaamd Social Media Predator heeft hij een groot aantal neppe twitter accounts opgezet om zo het publieke debat te beïnvloeden. Hij stelt zelf: "When I realized that people believe what the Internet says more than reality, I discovered that I had the power to make people believe almost anything."

Hij manipuleerde het publieke debat door met zijn leger van twitter accounts van alles de wereld in te sturen. De waarheidsfactor van dit alles deed er voor het grote publiek niet toe. Dat mensen niet altijd kritisch zijn over hetgeen wat ze op het internet lezen, is ook recent weer duidelijk geworden uit alle berichten over nepnieuws op Facebook. Zo zijn er in Macedonië mensen fulltime bezig met het maken van neppe nieuwsartikelen. De reden? Het werkt, en levert de makers geld

Volgens de inlichtingendiensten hebben mensen gelinkt aan de Russische overheid duizenden geheime e-mails gestolen en op WikiLeaks geplaatst. Iedereen die de verkiezingscampagnes heeft gevolgd, zal gemerkt hebben dat de e-mails voor flink wat oproer en drama gezorgd hebben. Het resultaat: het stimuleerde

op. Het is niet voor niets dat het internationale woord van het jaar Post-Truth is. De betekenis: " (omstandigheden waarin) objectieve feiten minder van invloed zijn op de vorming van de publieke opinie dan een beroep op emotie en persoonlijke overtuigingen". Neem bijvoorbeeld de volgende uitspraak van Trump: " If I were to run, I'd run as Republican. They're the dumbest group of voters in the country. They believe anything on Fox News. I could lie and they'd still eat it up. I bet my numbers would be terrific." Deze uitspraak is talloze keren getwitterd, en misschien betrap je jezelf erop dat je iemand over deze uitspraak hebt verteld. Wat blijkt? Het is nepnieuws – hij heeft het nooit gezegd. De kracht van zulke berichten is dat ze talloze keren gedeeld worden, waardoor een sneeuwbalproces ontstaat. Zolang iedereen het bericht met



een aantal mensen deelt, blijft het bericht zich verspreiden. Wanneer de factcheckers erachter zijn dat het onzin is, is het vaak al te laat.

Je moet dus kritisch zijn over wat je leest, en ervan uitgaan dat lang niet al het nieuws op het internet waar is. Soms wordt het je echter wel erg lastig gemaakt, zoals in het volgende voorbeeld van de eerdergenoemde hacker Sepúlveda. Een consultant van de tegenpartij werd door hem en zijn team al maanden getrackt, en toen hij door een schandaal in het nieuws

kwam was sloegen ze toe. Ze hackte zijn website, zette deze uit, en activeerde een website die er precies hetzelfde uitzag als de oude. Op de nieuwe website plaatste ze een ongepast bericht, zogenaamd geschreven door de consultant zelf. Door imagoschade moest hij de campagne verlaten. Zo ver kan hacken dus gaan.

Het hacken van verkiezingen gaat dus vaak niet over het vervalsen van stembriefjes of de uitslagen, zoals de term wel suggereert. Het beïnvloeden van kiezers staat centraal, en er wordt gemikt op aanrichten van imagoschade bij tegenstanders. Dit gaat verder dan het verspreiden van nepnieuws. Sepúlveda en zijn team lieten voor een opdracht een keer computers om 3 uur 's nachts de burgers van een belangrijke swingstate bellen tijdens de campagnes. Ze zorgden ervoor dat het leek alsof de kiezers gebeld werden door campagnevoerders van de oppositie. Het resultaat: mensen waren geïrriteerd, wat de verkiezingen beïnvloedde. Oftewel: Post-Truth – mensen lieten zich leiden door hun emoties, en niet per se door de objectieve feiten. Een telefoonoproep om 3 uur 's nachts veranderd immers niks aan de standpunten van de kandidaten. Het is belangrijk dat mensen weten dat ze beïnvloedbaar zijn, zodat ze kritischer naar het nieuws kunnen kijken. Dat de verkiezingen gestuurd worden door de media is misschien niet wenselijk, maar wel de realiteit.

Dus wat kan er gedaan worden om jezelf in te dekken tegen al deze hackactiviteiten? Lees nieuws uit kranten die goed bekend staan en hun research doen. Zij zoeken immers voor jou uit wat waar is, en wat niet. Daarnaast kunnen sommige bronnen van informatie lastig nep gemaakt worden, zoals een videofragment van een president die bepaalde uitspraken doet. De NOS volgt vrijwel altijd hetzelfde patroon in hun nieuwsitems: de benoeming van een verschijnsel, gevolgd door een fragment van een specialist of woordvoerder. Een getypt stuk is het makkelijkste te vervalsen, omdat iedereen het gemaakt kan hebben. Heel belangrijk is het ook om niet klakkeloos in de massa mee te gaan. Het is verleidelijk om een sensationeel nieuwsitem meteen te delen via sociale media, en erover te praten met vrienden. Als de bron echter onduidelijk is, is het verstandiger om dit niet te doen. Toch is het allerbelangrijkste misschien wel: gebruik je goede verstand. Maar dat hoeft je van



Bedrijfsverdieping

AT Osborne

In de Bedrijfsverdieping van deze editie hebben wij een interview met Erik van der Veen, werkzaam als Senior-Adviseur bij AT Osborne. Hij vertelt ons meer over zijn ervaringen en werkzaamheden binnen dit consultancybedrijf.

Tekst Montijn van de Ven & Ruvin Vastenhou

Kunt u iets over uzelf vertellen?

Mijn naam is Erik van der Veen, ik ben 43 jaar oud en kom oorspronkelijk uit Enschede. Ik heb Midden- en Oost Europese Geschiedenis gestudeerd in Groningen. Na mijn afstuderen heb ik eerst een jaar gewerkt op de afdeling transport in een Gronings ziekenhuis. Bij toeval ben ik toen via via als projectsecretaris terechtgekomen bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Daar heb ik in 1999 gewerkt aan het MIT, het Meerjarenprogramma Infrastructuur & Transport. In die tijd kwam ik ook veel in Delft, waar ik bij de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat het kaartmateriaal voor het eerste MIT-projectenboek van Nederland heb gemaakt. Tot 2008 heb ik in een aantal beleidsmatige functies gewerkt. Zo heb ik meegewerkt aan de decentralisatie van regionale treindiensten van NS en was ik betrokken bij de introductie van de OV-chipkaart. Bij veel projecten had ik de rol van projectmanager en heb ik veel te maken gehad met de politiek. Sinds 2008 werk ik met veel plezier bij AT Osborne.

"Het hele palet wat je nodig hebt bij een complexe ruimtelijke opgave kunnen wij leveren."

Wat voor bedrijf is AT Osborne precies?

AT Osborne is een adviesbureau dat werkt in de ruimtelijke omgeving. Wij storten ons op vraagstukken rond huisvesting, vastgoed, infrastructuur, milieu, water en gebiedsontwikkeling. We zijn fullservice: we kunnen veel verschillende diensten leveren. We leveren projectmanagers, juridisch advies, organisatieadvies, auditors, projectbeheersers en kostendeskundigen. Het hele palet wat je nodig hebt bij een complexe ruimtelijke opgave kunnen wij leveren. Nu zijn we met ongeveer 100 consultants in Nederland. Ons hoofdkantoor is gevestigd in Baarn in een prachtig pand aan de John F. Kennedylaan. Eén keer per week probeer ik in Baarn op kantoor te zijn. De rest van de week zit ik vaak bij de opdrachtgever. In Brussel en Parijs hebben we twee kleinere kantoren. Af en toe zijn er gezamenlijke projecten. Het gaat goed met AT Osborne, dus op dit moment zijn we aan het kijken of we in Duitsland ook wat meer voet aan de grond kunnen krijgen.



Hoe bent u terechtgekomen bij AT Osborne?

Een oud-collega van Verkeer en Waterstaat, nu mijn baas bij AT Osborne, belde mij met de vraag of ik bij hen kwam werken. Eerst heb ik gewerkt op kantoor in Utrecht, nu zijn we verhuisd naar Baarn. In mijn dagelijks werk loop ik weer heel veel bij ministeries rond, maar nu met een AT Osborne pet op. Ook doe ik veel bij provincies en werk ik op het gebied van verkeer en vervoer. Dat verbreedt zich naar de Omgevingswet, een wet over de openbare ruimte, die binnenkort in werking treedt. Mijn kerntaak is nog wel openbaar vervoer, met name het spoor. Momenteel word ik bijvoorbeeld ingehuurd door ProRail Stations en ben ik actief voor de provincie Limburg om grensoverschrijdende treindiensten van Eindhoven naar Keulen en Düsseldorf mogelijk te maken. Tot afgelopen zomer heb ik drie jaar fulltime bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gewerkt voor de parlementaire enquête van de Fyra. Dan ben je vier dagen per week op het ministerie bezig, daarbuiten krijg je af en toe een kleine adviesopdracht erbij. Op dit moment doe ik meerdere projecten naast elkaar.

Wat is uw rol bij AT Osborne?

Toen ik bij AT Osborne terecht kwam ben ik direct aangenomen als Senior-Adviseur, dat ben ik nu nog steeds. Als Senior-Adviseur werk ik aan projecten en begeleid en coach ik onze Junior-Adviseurs. Het aantal junioren waarmee een Senior-Adviseur werkt is niet gelimiteerd. Ik zit in een bepaald werkveld en werk daar met mensen die daar een bepaalde affiniteit voor hebben, een studierichting die daarop aansluit of zich daarin thuis voelen. Ik bevind me in het kringetje van mensen die vooral actief zijn voor de Rijksoverheid in Den Haag en provincies met vraagstukken rond openbaar vervoer en mobiliteit. In die werkvelden probeer je met elkaar werk te generen voor de junioren. Op dit moment heb ik geen ambitie om te gaan managen of leidinggeven binnen het bedrijf. Ik vind het nog steeds heel erg leuk om met vraagstukken bij opdrachtgevers bezig te zijn, en daarbij de jongere medewerkers mee te nemen 'on the job'. Dat doen we om hen dingen te leren en om ook van hen te leren. Samen zijn we met mooie opgaven bezig.



AT OSBORNE

CONSULTANTS & MANAGERS

Hoe zien opdrachten bij AT Osborne eruit?

Zelf zit ik alleen maar bij de overheid, maar we gaan ook steeds meer voor semipublieke en private organisaties werken. Daar gaat het al heel snel om grote infrastructuur- of openbaar vervoersprojecten, zoals de NoordZuid-lijn, de ZuidasDOK en het sluizenprogramma bij Rijkswaterstaat. Onze collega's van huisvesting en vastgoed zitten ook heel vaak aan tafel met private partijen. Zij werken dan bijvoorbeeld met beleggingsmaatschappijen om te praten over vastgoedportefeuilles of de ver- of nieuwbouw van kantoren en ziekenhuizen. Daarnaast begeleiden onze adviseurs bedrijven bijvoorbeeld bij het invoeren van het nieuwe werken. Een aantal van mijn collega's zijn bezig met het ontwikkelen van een protonenkliniek aan het einde van de campus van de TU Delft. We zitten ook steeds meer in publiek-private samenwerkingen. Een van de dingen waar wij groot in zijn geworden zijn de Betuweroute en de HSL-Zuid. Daarbij hebben we het alliantieprincipe geïntroduceerd. In een alliantiecontract schakelen opdrachtgever en opdrachtnemer (een deel van) hun belangen gelijk en benutten gezamenlijk kansen en beheersen gezamenlijk risico's. Wat wij altijd proberen is om de opgave in een maatschappelijke context te zien. Er is méér dan het project alleen, er zit ook een wereld omheen. We hebben oog voor de verschillende belangen en posities van partijen en hun medewerkers. Dat sluit goed aan bij wat jullie met Technische Bestuurskunde leren.

Wat voor achtergrond hebben uw collega's bij AT Osborne?

De laatste jaren wordt de diversiteit van medewerkers steeds groter. Er lopen een hoop ingenieurs bij ons rond uit Delft, Eindhoven en Twente. Dat zijn vaak wel de ingenieurs met een brede blik, niet de tekentafel jongens. Wij snappen heel goed wat de ingenieurs doen, maar engineering is niet onze core business. Verder hebben we ook medewerkers van niet-technische universiteiten. Het ligt aan de tak van sport: collega's van de afdeling Bestuur- en Organisatie hebben bijvoorbeeld een bedrijfs- of bestuurskundige achtergrond. Bij Legal vind je mensen met een juridische achtergrond. Maar bij de afdelingen Huisvesting en Vastgoed, Infrastructuur en Gebiedsontwikkeling is een groot deel van de collega's ingenieur. Als historicus ben ik dus eigenlijk een beetje een vreemde eend in de bijt bij AT Osborne. Gelukkig heb ik ook mijn masters public administration behaald bij de NSOB. Hans de Bruin is geen onbekende voor mij. We proberen nu steeds breder te werven. Dat helpt als de projecten breed zijn, maar ook om ons op kantoor scherp te houden.

Hoe ziet de bedrijfscultuur van AT Osborne eruit?

Het mooie van AT Osborne vind ik dat het bureau eigendom is van het personeel: we hebben geen partnerstructuur waar honderd consultants moeten buffelen voor hun salaris en een handvol partners de winst opstrijken. Iedereen bij AT Osborne is keurig in loondienst en aan het eind van het jaar delen we de winst uit over alle medewerkers. We zijn allemaal ondernemend ingesteld en werken samen aan het werven van nieuwe, leuke adviesopdrachten en projecten. Het is redelijk egaal in de zin van: jouw succes is mijn succes. We hoeven niet met de ellebogen te vechten voor de opdrachten. Als ik een collega ergens binnen kan krijgen om iets moois te doen, hoef ik niet zelf die opdracht te hebben. Dan vind ik het juist heel mooi dat hij of zij dat kan doen. Over en weer geldt dat ook, dat vind ik heel plezierig. Ondertussen verdienen we een goede boterham met zijn allen. Het een hoeft het ander dus niet uit te sluiten.





Het thema van de Consul is: "politiek & populisme: te peilen?". Namens At Osborne geeft u de training 'Politiek-Bestuurlijke Gevoeligheid', wat houdt deze training precies in?

Wij doen allemaal mooie projecten en opgaven, maar verzorgen ook trainingen voor onze opdrachtgevers. In de training Politiek-Bestuurlijke Gevoeligheid proberen we te leren wat politiek is en hoe je daar mee om kunt gaan. We proberen mensen bewust te maken van de anderen in het politieke krachtenveld waarin je functioneert. Als je oog hebt voor betrokken partijen en hun belangen kun je veel effectiever opereren. De training verzorgen we zowel intern als extern: als je bij ons komt werken dien je alle modules van de AT Osborne Academy te volgen. Naast politiek-bestuurlijke gevoeligheid, gaat het dan bijvoorbeeld om audits en evaluaties, geld in projecten, project- en procesmanagement. We willen dat iedereen bij ons een soort basispakket aan kennis en kunde heeft, maar vooral beschikt over vaardigheden om als Osbornier je werk goed te kunnen doen.

Wat onderscheidt AT Osborne van andere adviesbureaus?

We staan met de poten in de modder: we weten wat er op de bouwplaats gebeurt en wat er op de remise van een openbaarvervoerbedrijf gebeurt, maar we zitten ook bij de wethouder of directeur aan tafel om de bestuurlijke kant te bespreken. We kunnen heel goed de verbinding leggen tussen die twee werelden. Verder zijn we full-service: we kunnen alle diensten leveren, van A tot Z. Om het in Haagse Termen te houden: we kunnen de hele beleidscyclus leveren, van ontwikkeling tot implementatie en evaluatie. We kunnen een goed advies maken en daarna ook helpen om het uitgevoerd te krijgen. Dat vinden niet alleen onze opdrachtgevers heel fijn, maar wij zelf ook.

"We weten wat er op de bouwplaats gebeurt en wat er op de remise van een openbaarvervoerbedrijf gebeurt, maar we zitten ook bij de wethouder of directeur aan tafel om de bestuurlijke kant te bespreken."

Welke eigenschappen en talenten heeft iemand nodig om een succes adviseur te zijn?

AT Osborniers worden bij ons geselecteerd aan de poort. Je moet intelligent zijn, een bepaalde bagage aan kennis hebben en kwaliteit nastreven. Goede adviseurs zijn analytisch sterk en kunnen het ook nog handig op papier zetten. Dat zit heel erg aan de IQ kant, maar het gaat ook om de EQ kant. Zeker in onze positie als opdrachtnemer. We worden ingehuurd door opdrachtgevers die ons betalen voor de diensten en producten die wij leveren. Je moet dan goed weten tegenover wie je zit en wat hij of zij precies wil. Een opdrachtgever kun je bijvoorbeeld vragen om te helpen bij het aanleggen van een nieuwe weg. Als je dan gelijk begint met rekenen, dan is de kans vrij groot dat jouw idee van een nieuwe weg anders is dan dat van de opdrachtgever. Als adviseur is het geboden om je goed te kunnen verplaatsen in de opdrachtgever en samen tot de beste weg te komen. Tot slot helpt het als je het leuk vindt om met verschillende vraagstukken, bij verschillende partijen, in verschillende dynamieken bezig te zijn. Adviseurs kunnen heel snel schakelen tussen de bouwplaats en de boardroom.

Faculty Student Council

Dear readers of the Consul,

The Christmas Break has recently passed and the exams are on the top of our minds. Another year has passed and a lot has happened since the Faculty Student Council has started. Perhaps you haven't noticed it yet, but the FSC has been working hard to make this faculty a great place to study. In this Consul, we would like to give you an update about the things we've been working on and what you will notice during the next exam period.

As you probably know, our faculty is a really nice place to study, but because of that, it can get really crowded in the study areas. The FSC thinks that it is very important that you always have a place to study at TPM, so in the next exam period, the instruction rooms D1 and D2 will be opened again for studying. As an addition to this, we also arranged room F and G on the first floor to be opened for studying. One important note for this, is that there can be classes in these rooms sometimes, so make sure to check the timetable which can be seen on a sign in front of the room every day. We hope you will enjoy these new study places!

You might have heard rumours, or have read our last piece in the previous Consul about the fact that the contract of Sodexo is ending next summer. In the previous months a lot of work was done to find a suitable caterer to serve the needs of the students and the staff of the faculty. The FSC has been part of these negotiations in order to represent your needs within this process. We are also working on new ideas concerning the ambience and the furniture in the faculty restaurant, to have a more vibrant and cosy environment to have lunch in.

With the start of the 3rd quarter, the students of EPA will move to a new location in the Hague. The FSC is working hard to smoothen this transition by detecting any unwanted obstacles and to make sure that the EPA students are also represented, when anything is wrong.

Speaking of Master education, are you currently a Bachelor student, and are you orienting for your Masters? We know that it can be a hard decision to make, and that the differences between EPA and SEPAM can be unclear. To help you with orienting, the FSC will organize a Master information event soon. The date will be announced later, but it will be in the start of the 3rd quarter. Make sure to like our Facebook "FSR TBM" to be updated about this event!

We want to wish you good luck with your exams and if you have any questions about some things that we are working on, or if you have any input for us, please let us know by sending an e-mail to FSR-TBM@tudelft.nl! Also, if you maybe have the ambition to be part of the Faculty Student Council yourself, feel free to approach any of us or send us an e-mail if you have specific questions regarding the campaign or the FSC in general.

With kind regards,

The Faculty Student Council of TPM
 Vincent Alkema
 Montijn van de Ven
 Pepijn Thijssen
 Alvaro Papic
 Isabelle van Schilt
 Misha Grift
 Qiong Chen
 Lars van Tiel



Tracks in t

Transports & Logistics



Meet FLIRT, the new regional train in the Netherlands. Together with the start of the New Year, the Dutch principal railway operator Nederlandse Spoorwegen (NS), or Dutch Railways, has officially started to use its new regional trains across the Netherlands. The updated Sprinters, also known as FLIRT, have been developed by the Swedish company Stadler and they are not merely here to replace older regional trains: these trains are also necessary because of the risen expected numbers of travellers, predominantly due to the students in intermediate vocational education (MBO), who now are also able to travel for free on working days by requesting a public transportation card for students. In order to do this, 58 new trains are being used with a total capacity of 277 passengers each. In previous years, Nederlandse Spoorwegen received quite some criticism from its passengers and the House of Representatives for the older regional trains from 2009, for example because of the absence of toilets, uncomfortable seating because of the garbage cans and no WIFI-connection. The new trains have solved these issues and also have other benefits for the travellers. The new toilets are as large as a shower cubicle and are user-friendly and accessible for people with a handicap. The small garbage cans have been replaced with larger garbage cans near the doors, which enable the passengers to recycle their waste. Moreover, the space near the door has been designed more efficiently and now has more space for cycles and strollers in the train. The trains are also equipped with WIFI-connection, 85 USB-ports and 117 power points underneath the seats. It is now up to the travellers to experience these new trains for themselves.

Information & Communications Technology

According to McKinsey & Company cars as we know nowadays have the computing power of 20 personal computer, feature about 110 million lines of programming code and process up to 25 gigabytes of data an hour. This is the result of focusing on improving the vehicle's internal features for centuries. But on the verge of emerging is the so-called connected car, which is a vehicle that uses sensors and Internet connectivity to optimize its own operation and to ensure the comfort of its passengers. Some connected cars have even already hit the road. The possibilities are nearly endless; the vehicle can tell you how to avoid traffic jams, how to drive environmental friendly and can turn on the heating at home as soon as you start your engine. It seems pretty amazing, but the greatest disadvantage right now is the fact that there seems to be a lack of privacy while using a connected car. Since the car stores all kind of data; where you are going, what kind of music you listen to, etc. costumers are reluctant to buy a connected car. Furthermore, new-car buyers are worried that it will be easier for hackers to hack into their car and manipulate the software, for example damaging the brake system. However, it is likely that these concerns will be taken away as the years go by, technology improves and more information will be available for individuals. For now, let's stick with the old-fashioned cars, but who knows, in ten years, you may be driving your very own connected car!



in the media

Build Environment & Spatial Development



Making your house more sustainable is something you often hear, but why are only few people doing this? According to three architecture students from Delft University of Technology the problem with sustainable building techniques is that they are currently state of the art and thus unknown or too expensive. Therefore, not everyone is able to fight against climate change.

The students wanted to proof otherwise, so they bought an old broken-down house in Detroit which they are going to transform into a self-sufficient home. By improving the house with minimal budget and do-it-yourself techniques, their goals are to inspire people and to make sustainable technology accessible for everyone. Their house is to be a showcase for self-developed methods. Their method consists of three parts:

- Reducing the cost of living by adding insulation to walls and the roof and replacing the gas-powered boiler system with heat pumps;
- Reusing materials and energy by using rainwater and turning industry heat surplus into a communal heat source;
- Using renewable energy by installing solar panels and using a septic tank to make biogas and plant nutrients.

Once the house is finished they plan to keep it in use so it will have a lasting impact and to proof that the concept works. The ground floor will be used as a community center for workshops and lectures to inform people about sustainability. The first floor will provide housing for a family who lost theirs to foreclosure. Finally, the basement will be housing the local resource center that provides the neighbors with computers, Wi-Fi and books.

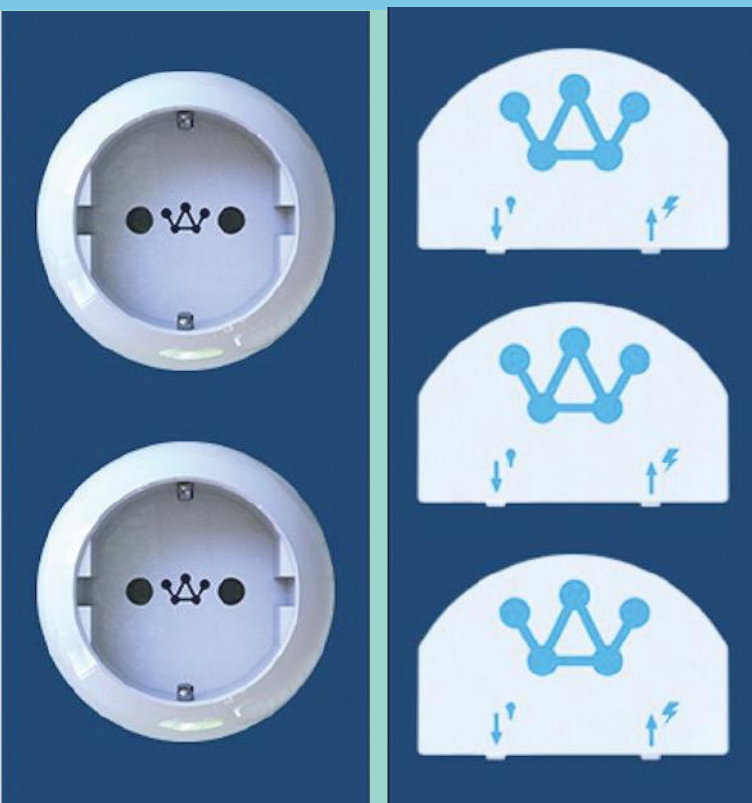
Energy & Industry

Ever thought of solar panels as ugly? The solution is here: Tesla recently introduced new solar panels that are integrated into roofing tiles. They claim that they look identical to normal roofing tiles. A new coating ensures that the solar panel is hidden when you look at it from a certain angle. This is perfect for the flat roofs most houses have, so most people will probably never notice the difference since climbing your roof isn't something people do daily. And for the people that do climb their roof on a daily basis, the Tesla panels are said to be much stronger than standard roofing tiles. So far so good you'd think, and it gets better. Elon Musk said that installing the new Tesla panels would be cheaper than a standard roof replacement. That is, when you take the revenue from the electricity into account. Tesla is also working on a newer version of their Powerwall, which can store the energy generated by the solar panels. This ensures that nothing goes to waste, and you can use the electricity at any given time. The new panels come in four different styles, one of them is shown in the picture. You have to admit, they do look fancy and you can't tell that they are solar panels. To conclude, the new solar panels look like a solid option for anyone that wants to help the environment in style. The only source on the new panels are the developers though, so there is little known about possible downsides. So far, there are a lot of promises from Tesla, but we'll just have to wait to see how they turn out.



Liftware spoon

Ork, ork, ork soep eet je met een...? Soep wordt gegeten met een lepel, omdat een vloeistof niet op een vork blijft liggen. Maar wat nou als je heel erg trilt of je arm minimaal kan bewegen? Dan blijft de soep ook niet op je lepel liggen. Voor deze mensen is de liftware spoon ontwikkeld. Dit is een lepel die zichzelf stabiliseert en dus altijd horizontaal blijft. In eerste instantie is de lepel ontwikkeld voor mensen met Parkinson, omdat een van de voornaamste symptomen het trillen van handen, benen, kin en/of tong is. Echter zijn er ook veel andere mensen voor wie een zelf-stabiliserende lepel goed van pas zou komen: denk bijvoorbeeld aan ouderen of mensen die door een ongeluk hun arm of hand minimaal kunnen bewegen. De lepel bevat een oplaadbare batterij, een aanhechtingsplaats waar een lepel, vork of mes uiteinde op geplaatst kan worden, en stabiliserende technologie. Voor het horizontaal houden van de lepel worden onder andere geavanceerde sensoren, motoren en een onboard computer gebruikt om actief onbedoelde bewegingen op te sporen en tegen te werken. Zo kunnen ook mensen die moeite hebben met eten, gemakkelijker eten. Dit bespaart natuurlijk tijd, maar ook een hele hoop frustratie.



Crownstone

De Crownstone is een apparaat dat aan de hand van jouw aanwezigheid, apparaten binnenshuis bedient. Dankzij BLE (Bluetooth Low Energy), wat tegenwoordig op elke smartphone zit, kan de Crownstone jouw locatie bepalen. Kom je een kamer binnenlopen, dan zet de Crownstone bijvoorbeeld de lichten voor je aan. Loop je weer weg, dan worden de lichten weer uitgezet. Maar de Crownstone kan veel meer. Het bedient namelijk alle apparaten binnenshuis. Zo zet het ook de stand-by apparaten uit als je afwezig bent. Je kan instellen dat gevaarlijke apparaten, denk aan een strijkijzer of staafmixer, niet aangezet kunnen worden als je niet in de buurt bent (mocht je kleine kinderen hebben, is dat erg handig). En de Crownstone kan ervoor zorgen dat lichten op bepaalde tijden aangezet worden, hierdoor kan je het doen lijken dat je thuis bent terwijl je dat eigenlijk helemaal niet bent. Dit voorkomt inbraken. De Crownstone maakt het mogelijk om een milieuvriendelijk, veilig en kostenbesparend huis te hebben.

iepagina

Gratis energie opwekken in jouw huis

Wetenschappers van de universiteit van Wisconsin-Madison hebben een materiaal ontwikkeld dat voetstappen kan omzetten in energie. Dit doen zij door in vloeren gebruik te maken van houtpulp. Houtpulp bestaat voor een groot deel uit piepkleine cellulosevezels. Nadat de nanovezels een chemische behandeling zijn ondergaan, produceren ze een elektrische lading zodra ze in aanraking komen met onbehandelde vezels. In vloeren kunnen deze nanovezels zorgen voor de productie van elektriciteit om bijvoorbeeld een telefoon op te laden of om een lamp te laten gloeien. De grootste voordelen van houtpulp zijn dat het een goedkoop materiaal is en gemakkelijk te recycleren, waardoor een vloer met deze technologie niet veel duurder zal zijn dan een vloer die geen energie opwekt. Zo'n vloer is vooral interessant op plekken waar veel mensen samen zijn, denk hierbij aan winkelcentra, concertzalen en dansvloeren in clubs. Hoe meer mensen er op de vloer lopen, hoe meer energie er opgewekt zal worden. Omdat een laag met behandelde en onbehandelde nanovezels slechts een millimeter dik is, kan er worden overwogen om meerdere lagen te stapelen, zodat per stap meer energie wordt opgewekt. Het is nu echter nog onduidelijk hoe lang het materiaal meegaat. Er wordt door de onderzoekers gesproken van miljoenen cycli, maar ook zij weten niet hoeveel jaar dat precies is. Er wordt vanuit gegaan dat de duur vergelijkbaar is met het aantal jaar dat een reguliere vloer meegaat.



Bottoms Up draft beer



GrinOn Industries' CEO, Josh Springer, heeft een nieuwe manier gevonden om glazen te vullen met bier. In plaats van het bier op de traditionele manier te tappen, vult het glas zich nu via een gat in de onderkant van het glas. Het gat is omringd door metaal en afgesloten door een magneet. Deze magneten kunnen worden gebruikt voor reclame, coupon of zelfs als souvenir voor consumenten. Zodra het glas op een speciale dispenser wordt geplaatst, wordt de magneet omhoog geduwd en wordt het glas automatisch gevuld tot een vooraf bepaalde hoeveelheid, zodat de barman kan multitasken door ID's te checken, andere bestellingen op te nemen of transacties te voltooien. Zodra het glas is gevuld, kan het op de dispenser blijven staan totdat de barman zijn andere acties heeft afgerond. Door het geautomatiseerde systeem wordt er minder bier verspild, aangezien de tap niet eerst door hoeft te lopen en er nooit teveel schuim is. Omdat er ook twee glazen tegelijk kunnen worden gevuld, bespaart het bottoms-up-systeem erg veel geld en tijd. Helaas is het aanschaffen van dispensers en glazen vooralsnog erg prijzig, dus voorlopig zal de BarCo op de traditionele manier moeten tappen.

EPA moving to The Hague

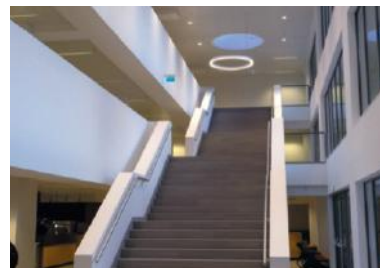
The Engineering and Policy Analysis (EPA) program from the faculty of Technology, policy and Management is a multidisciplinary program which explores the interactions in complex systems where interactions between technology and society are part of everyday environment. EPA is characterized by its unique blended, case-based approach to teaching and its focus on modelling and simulation. The two fundamental themes of the EPA programme are analytics related to policy and politics, modelling and simulation. Both the themes are blended uniquely throughout the curriculum to expose the students to the nuances of complex systems, by providing case based approach on problems. The underlying principles of learnings from the course are incorporated in context of International Grand Challenges faced by the world today. These issues cover a broad spectrum of topics ranging from Sustainable Energy transition, Cyber Security, Food Security, Healthcare and Crisis Management, Migration and Humanitarian Crisis, to name a few.

Moving / Relocation to The Hague

Considering the requirements of the course with regards the themes of projects and to bridge the relations between academia and industry, it is decided to move the course to The Hague. The move will bring EPA in the very heart of the national and international capital of politics, peace and law, with direct access to industry, government and international organisations. The Hague is also the future workplace of many of the students taking this programme. The new location of the program is close to the city centre in the Turfmarkt area. The location is the home to a new campus for University of Leiden, with one floor of the building housing the new Engineering and Policy analysis program. The students of TU Delft will have access to state of the art facilities of the new complex. To make the transition smooth from Delft to The Hague, the international students participating in the program were provided housing in The Hague area. Not only does this benefit with ease in travel but also helps to develop a good bond between the students since most of the cases studies in the courses are group projects, given the nature of the program. To further reinforce the bonds between the students, especially the Dutch and internationals, the faculty also organised a camp to Zeeland – Bruinisse in September, where students lived for 2 days and got to interact with each other.

EPA Chapter: DENTATUS

Since the move of the Engineering and Policy Analysis course to The Hague was announced, it was decided to form a chapter that will serve as a link between Delft and new campus while facilitating a smooth transition. Dentatus was formally installed during the annual general meeting of Curius on 30 November 2016. On 23 December 2016, The EPA Chapter was officially named to DENTATUS during the EPA Christmas Lunch. This was one of the activities, including the Sinterklaasavond, that Dentatus has been organising since its inception as a Chapter in August. The current board consists of Freek Jacobs (Chairman), Gurvinder Arora (Secretary), Ludo van den Buijs (Treasurer) and Erin Bartholomew (Commissioner of Education). Apart from the above, there are ambitious plans for the future, which include the upcoming activity for EPA students: drinks at the new facility on Jan 17. Pub Crawl, Monthly Lectures, a visit to the Dutch parliament and International court of justice are in the planning as well. Overall the move to The Hague has been received positively by the students and we are looking forward to moving to the new environment with new challenges.



TB, wat doe je er mee?

Ferrie Förster



In deze editie van "TB, wat doe je ermee?" lees je een interview met Ferrie Förster. De huidige wethouder van Delft heeft de bachelor Technische Bestuurskunde gedaan met het Transport en Logistiek domein. Na 2,5 jaar als gemeenteraadslid voor STIP was zijn interesse en enthousiasme voor politiek gewekt. Zijn afstudeerstage van de SEPAM-master heeft hij gelopen bij het Platform Nederlandse Luchtvaart.

Tekst Ruvin Vastenhou

Wilt u zich even voorstellen?

Ik ben Ferrie Förster, nu wethouder Economie, Cultuur en Ruimtelijke Ordening hier in Delft. In 2005 ben ik begonnen met Lucht- en Ruimtevaarttechnologie, maar ik ben na een jaar overgestapt naar Technische Bestuurskunde. Die studie heb ik met heel veel plezier gedaan. Tijdens mijn studie heb ik veel commissies bij Virgiel en Curius gedaan. Daarnaast ben ik na de verkiezingen van 2010 gemeenteraadslid geweest voor STIP, Studenten Techniek In Politiek. Dat was voor mij een leuk, nuttig en leerzaam jaar. Echt een toevoeging op wat ik in Delft heb geleerd tijdens mijn studie. Ik zeg altijd: "Je komt niet alleen naar Delft om braaf je colleges te volgen, tentamens te maken en daarna met je diploma de wijde wereld in te trekken, maar je komt vooral naar Delft om jezelf te ontwikkelen en een betere versie van jezelf te worden". Ik vind het heel goed dat mensen iets naast hun studie doen, bestuur van een studentenvereniging, bestuur van een studievereniging of iets maatschappelijks zoals vrijwilligerswerk of de politiek in. Ik heb voor het laatste gekozen en dat met heel veel plezier gedaan.

Wat is STIP?

STIP staat voor Studenten Techniek In Politiek en is een gemeenteraadspartij die wordt gerund door studenten. STIP is in 1994 opgericht. In die tijd werkten de gemeente Delft en de TU Delft niet goed samen. We vonden het jammer dat twee zulke belangrijke partijen niet goed met elkaar samenwerkten. Het is

namelijk goed voor de economie van Delft dat de gemeente en de TU Delft goed samenwerken en bouwen aan de toekomst. Dat jaar haalden we één zetel, dat is het moeilijkste voor een nieuwe partij, waardoor we dus de gemeenteraad in gingen. De eerste vier jaar hebben we ervoor gezorgd dat er naar ons geluisterd werd en onze standpunten serieus genomen werden.

Sinds 1998 leveren we tot op de dag van vandaag ook een wethouder, wat betekent dat we serieus meedraaien in de Delftse politiek. We zijn nu met vier zetels de op één na grootste partij van Delft. Wat ons echt uniek maakt, is dat we de enige studentenpartij zijn die ook echt in het stadsbestuur zit en een wethouder levert.

"Je komt niet alleen naar Delft om braaf je colleges te volgen, tentamens te maken en daarna met je diploma de wijde wereld in te trekken, maar je komt vooral naar Delft om jezelf te ontwikkelen en een betere versie van jezelf te worden."

Wat is uw rol als wethouder in Delft?

Als wethouder voor Economie, Cultuur en Ruimtelijke Ordening ben ik vooral lokaal bezig met grijpbare onderwerpen. Zo werken we op gebied van economie veel samen met de TU Delft en met grote bedrijven als TNO, DSM en Deltares. Daarnaast heb je ongetwijfeld gehoord van YES!Delft, de incubator voor technologische startups. YES!Delft heeft sinds haar oprichting



in 2005 al 160 nieuwe bedrijven en meer dan 1000 banen opgeleverd voor de stad.

Daarnaast zijn we sinds anderhalf jaar samen met Robovalley bezig om hét roboticabrandpunt van Europa te worden. Robotica is op het moment namelijk een van de snelstontwikkende gebieden. Een trend die zich naar de toekomst toe zal blijven doorzetten, daarom is het hartstikke mooi om daar onderdeel van uit te maken. Wij zien nu al dat het als een soort vliegwiel dient, waardoor je steeds meer bedrijven ziet die zich daarbij willen aansluiten, zich in Delft willen vestigen of geïnteresseerd zijn om te investeren.

Daarnaast ben ik als wethouder onder andere verantwoordelijk geweest voor de realisatie van het tweede YES!Delft gebouw. Zo zorgen we ervoor dat we meer bedrijven kunnen laten doorstromen, meer werkgelegenheid kunnen creëren en vooral dat we met meer mooie, innovatieve ideeën de wereld een beetje kunnen verbeteren.

Ook is studentenhuysvesting altijd een vraagstuk geweest, maar dat probleem is nu grotendeels opgelost. Ten eerste omdat er door mijn voorganger meer dan 2300 studentenwoningen zijn bijgebouwd en lege kantoorpanden zijn getransformeerd tot studentenhuysvesting. Daarnaast zijn we nog niet uitgebouwd: er staan nog zo'n 2000 studentenwoningen in de planning. Zo bouwt Duwo een studententoren aan de Stieltjesweg naast Civiel en liggen er plannen voor een Student Hotel in de Spoorzone.

Het is hartstikke leuk dat je een universiteit hebt in je stad, want dat zorgt voor een hoop jonge mensen en gezelligheid in de stad. Soms zorgen ze ook voor wat overlast, maar daar maak je goede afspraken over.

Veel TB'ers gaan na hun studie Technische Bestuurskunde de consultancy-wereld in. U heeft dat niet gedaan, maar bent de politiek in gegaan. Wat trok u naar die richting?

Ik ben tijdens mijn studie al politiek actief geworden, maar na mijn afstuderen ben ik eerst als consultant bij onderzoeks- en adviesbureau Ecorys aan de slag gegaan. Zij maken veel maatschappelijke kostenbatenanalyses, beleidsadviezen en economische effectenstudies voor tal van overheden. Zo heb ik bijvoorbeeld meegeschreven aan het luchtvaartbeleid van de Bahama's. Toen ik op mijn 26^e de unieke kans kreeg om wethouder te worden, dacht ik: hier ga ik vol voor. Het is namelijk een hele mooie manier om jezelf verder te kunnen ontwikkelen en om een bijdrage te kunnen leveren aan de stad waar je gestudeerd hebt.

"Neem een voorbeeld aan politici die een droom schetsen en een realistisch plan om hebben om die droom te verwezenlijken."

Het Thema van de Consul is: "Politiek en Populisme: Te peilen?" hoe ziet u populisme terugkomen in uw dagelijks werk?

Natuurlijk zie je dat terugkomen, zowel in Delft als in de landelijke of wereldwijde politiek. Eerlijk gezegd verbaas ik me daar heel erg over. Afgelopen weekend las ik nog een artikel dat we in Nederland de gelukkigste kinderen ter wereld hebben. Daarnaast staat Nederland vaak in de wereldwijde top tien als het gaat om economische groei, welvaart en geluk. Ik vraag me dan af: waarom klagen mensen zo, wat gaat er niet goed in dit land? Welvaart zit niet alleen maar in geld of inkomen, maar zit in veel meer dingen. Tegenwoordig kun je gratis berichtjes, foto's en filmpjes sturen, terwijl je tien jaar geleden nog 25 cent per sms moest betalen. Ook onze mobiliteit is welvaart, maar iets wat mensen zich niet allemaal beseffen. Daardoor gaan ze op zoek naar dingen die niet goed gaan en komen ze met redeneringen waarvan ik denk: "Hoe kun je dit verzinnen?". Er zijn politici die een nachtmerrie schetsen, maar vervolgens ook geen realistisch plan hebben om die nachtmerrie te voorkomen. Neem bijvoorbeeld de asielinstroom, de gesuggereerde oplossing is de grenzen dicht gooien. Denk dan eens na over de consequentie. Je kunt toch niet zomaar bij iedere weg mensen neerzetten die ál het verkeer moeten controleren, dat is toch dodelijk voor onze logistieke economie? Neem een voorbeeld aan politici die een droom schetsen en een realistisch plan hebben om die droom te verwezenlijken.

Welke TB-vaardigheden komen goed van pas in de politiek?

Dat zijn er wel wat, maar de belangrijkste vaardigheid waarvan ik vind dat TB'ers die altijd hebben is het analytisch vermogen. Het in staat zijn om voor iedere casus een heldere

probleemanalyse te maken, vervolgens oplossingsrichtingen te kunnen formuleren, een scenario-ontwikkeling te kunnen doen en dan te zeggen: dit is de beste oplossing. Hoewel dat simpel klinkt, is het voor veel mensen moeilijk om te doen. Bij de scenario ontwikkeling van het spoorzone project waren er waarschijnlijk drie scenario's geschetst: één van hoge groei, één van gematigde groei en één van lage groei. Echter zoals je weet, was er de afgelopen acht jaar helemaal geen sprake van groei, eerder krimp. Als TB'er heb je geleerd dat er niet alleen groei is, maar ook kans op krimp. Ook leer je bij project- en risicomanagement uit te gaan van het worstcase scenario. Het is daarvoor ook van belang dat je de juiste mensen aan tafel krijgt om risico's inzichtelijk te maken. Ik denk dat de eerste afgestudeerde TB'ers die nu hoog in de boom zitten bij een aantal organisaties, ook langzaam het "TB-effect" laten zien. Dit betekent onder andere dat we weer in staat zijn om technologische projecten binnen budget en planning te kunnen realiseren.

"De belangrijkste vaardigheid waarvan ik vindt dat TB'ers die altijd hebben is het analytisch vermogen."

Welke vaardigheden en kennis heeft u in uw politieke carrière opgedaan, die nog niet bij TB was langsgekomen?

Dat is vooral de politiek zelf. Als er namelijk een wens is die door de meerderheid gesteund wordt, dient die te worden uitgevoerd - zo werkt de politiek. Dan kun je als TB'er wel leuk komen aankomen met je netto contante waarde berekening en je maatschappelijke kostenbatenanalyse, maar de meerderheid beslist. Daarnaast is politiek ook gewoon slim zijn, strategisch nadenken over hoe je bepaalde doelen kunt bereiken, zonder voor jezelf een doelenboom te maken en te beginnen bij je operationele doelen.

Heeft u nog advies voor studenten en afgestudeerden (die de politiek in willen)?

Ik vind dat mensen zelf moeten bedenken wat ze leuk vinden en vooral ook moeten geloven in de dromen die ze hebben. Stel jezelf een bepaald doel, werk daar naartoe en zorg er dus voor dat je met de juiste mensen in contact komt. Als je graag de politiek in wilt, moet je de politiek echt leuk vinden. Daarnaast moet je stevig in je schoenen staan, want in de politiek is het vaak zo dat je niemand hoort over alle goede besluiten die je neemt, maar de fouten die je maakt wel meteen op de voorpagina van de krant staan. Tot slot moet je overtuigd zijn van jezelf, een goede visie op hoe de samenleving in elkaar zou moeten steken en waar het naar toe zou moeten gaan met de stad, provincie of met het land. Niets is mooier dan dat je met je werk de stad, provincie of het land een klein beetje beter kunt maken!



Afstudeerder aan 't woord

Alexander Oei



In deze editie van afstudeerder aan het woord spreken we met Alexander Oei. Hij heeft bij het Ministerie van Economische Zaken onderzoek gedaan naar de stadswarmtesector, in lijn met zijn passie: meehelpen aan de energietransitie. Je leest over zijn afstudeeropdracht, de lessen die hij heeft geleerd en zijn tips voor toekomstige afstudeerders.

Tekst Rowan Huisman

Zou je jezelf voor willen stellen?

Ik ben Alexander Oei en ik ben in 2009 begonnen met de bachelor Technische Bestuurskunde. Ik heb gedurende mijn studie mij gespecialiseerd in het E&I domein waarvoor ik al gauw een grote interesse ontwikkelde. Ik ben zeer gepassioneerd over de energietransitie en wil graag een bijdrage leveren aan het bouwen van een duurzamere toekomst. Naast windmolens en zonnepanelen vond ik het ook altijd erg leuk om buiten mijn studie heel actief te zijn. Zo heb ik onder andere de BarCo gedaan bij Curius en heb ik in de facultaire studentenraad gezeten. Nu ben ik net afgestudeerd voor mijn master SEPAM en ben ik aan het solliciteren voor de volgende uitdaging!

Hoe ben je op dit onderwerp gekomen?

Dat is een leuke vraag met een lang antwoord: ik ben namelijk eerst aan een andere afstudeeropdracht begonnen voordat ik terecht kwam bij mijn uiteindelijke afstudeeropdracht. Toen ik aan mijn eerste afstudeeropdracht begon wilde ik erg snel beginnen, ik stond namelijk cum laude qua cijfers, maar voor cum laude moet je ook binnen een bepaalde tijd afstuderen. Gestimuleerd door deze tijdslimiet ben ik toendertijd, achteraf te snel, in een modelleeropdracht gesprongen bij de energie en industrie sectie van onze faculteit. De opdracht betrof een studie naar de impact van de elektrificatie van busvervoer in Tel Aviv, Israel, op het lokale elektriciteitsnetwerk. Helaas liep deze eerste opdracht niet zo soepel. Allereerst was het erg lastig om de benodigde informatie en data te verzamelen omdat veel van de bronnen niet publiekelijk of alleen in het Hebreeuws beschikbaar waren. Het tweede punt waar ik moeite mee had was dat de opdracht vroeg om het gebruik van een nieuwe modelleertechniek. Nu hoeft het aanleren van een

nieuwe modelleertechniek niet zo'n probleem te zijn, maar mijn begeleiders hadden deze techniek zelf ook nog nooit gebruikt waardoor het lastig was om hierbij hulp te vragen. Uiteindelijk heb ik daarom besloten om opnieuw te beginnen met een nieuwe opdracht en een nieuwe commissie. Terugkijkend was dit op dat moment een zeer moeilijke maar wel zeer goede keuze! Ik kwam uit bij het Ministerie van Economische Zaken, die een zeer heldere kennisvraag had op het gebied van het verduurzamen van de Nederlandse warmtevraag.

"Ik wil graag een bijdrage leveren aan het bouwen van een duurzamere toekomst."

Zou je iets kunnen vertellen over je afstudeeropdracht?

In Nederland ligt er bij de energietransitie veel nadruk op de elektriciteitssector, terwijl er tot voor kort maar weinig aandacht werd geschonken aan de verwarmingssector. De verduurzaming van de Nederlandse warmtevraag loopt dan ook erg achter. De grootste uitdaging hierbij is hoe we minder afhankelijk kunnen worden van aardgas als de dominante energiebron voor de warmtesector. Eén van de veelbelovende alternatieven is stadsverwarming. Voor de niet-E&I'ers: stadswarmte is een vorm van collectieve warmtelevering. Je produceert warmte op centrale locaties en dan vervoer je deze warmte vervolgens naar consumenten via pijpleidingen, met als warmtedrager warmte of stoom. In veel gevallen is er sprake van lage temperaturen, dus dan wordt er gebruik gemaakt van water als energiedrager.

Er zijn twee hoofdredenen waarom de stadsverwarmingssector bijzonder interessant is. Allereerst biedt stadsverwarming

brandstofflexibiliteit. Zo kun je voor de warmteproductie gebruik maken van fossiele brandstoffen, zoals kolen, olie en gas, maar kun je ook duurzame bronnen zoals biomassa en geothermie gebruiken. Daarnaast is er een heel groot onbenut potentieel aan restwarmte vanuit de Nederlandse industrie. Door het gebruik van duurzame energiebronnen en restwarmte kunnen we de Nederlandse CO2-uitstoot van de warmtesector verminderen en minder afhankelijk worden van aardgas en andere fossiele brandstoffen. Een tweede reden waarom stadsverwarming in Nederland op veel plekken erg interessant is, is omdat Nederland erg dichtbevolkt is. De infrastructuur is erg kapitaalintensief omdat je twee leidingsystemen hebt: één heen, en één terug. Het helpt dan dat de dichtheid van de warmtevraag relatief hoog is.

De vraag van het Ministerie was tweevoudig: hoe kunnen we de stadsverwarmingssector laten groeien en hoe moeten we deze sector reguleren? In navolging van de laatste vraag heb ik mij gefocust op hoe we kunnen leren van alternatieve marktmodellen voor de stadswarmtesector uit landen waar reeds meer ervaring is met het reguleren van stadsverwarming. Als voorbeelden nam ik Denemarken en Zweden.

Tijdens mijn afstudeeropdracht kreeg ik de kans om naar Zweden toe te vliegen om hier interviews af te nemen bij stakeholders actief in het Zweedse warmteveld. Hiervoor heb ik onder andere gesproken met het Zweedse energieagentschap en de grootste warmteproducent in Stockholm – Fortum Värme. Het afnemen van de interviews was een ontzettende gave ervaring! Naast dat het verkrijgen van empirische onderzoeksdata van grote waarde was, gaf het spreken van de warmte stakeholders in Zweden mij veel meer feeling bij de opdracht. Het 'marktmodel' waar ik eerder over sprak heb ik uiteindelijk gedefinieerd als een set van negen keuzes met betrekking tot de regulering van de warmtesector. Samen vormen deze negen keuzes het marktmodel. Een voorbeeld van zo'n keuze is bijvoorbeeld: op welke wijze we de toegangsvoorwaarden tot het netwerk moeten vormgeven? Ik heb deze negen keuzes vervolgens ingevuld voor de Nederlandse situatie.

Wat zijn de belangrijkste TB-vaardigheden die je gebruikt hebt bij je afstudeeropdracht?

Ik denk dat het 'TB-denken' bij elke thesis gebruikt wordt. Dat wil zeggen het structureren van ongestructureerde problemen, het definiëren van de oplossingsruimte van je probleem en het

relateren van kennis uit meerdere disciplines. Mijn opdracht sloot zo mooi aan bij zoveel van de analysetechnieken die we hebben gehad bij TB, dat ik ze bijna allemaal kon gebruiken. Zo heb ik bijvoorbeeld een doelenboom opgesteld en een actoranalyse gemaakt. Veel mensen kijken een beetje op tegen het gebruiken van deze 'eenvoudige' analysetechnieken, maar voor mij waren ze erg nuttig. Ik heb deze analysetechnieken voornamelijk gebruikt voor mijn beeldvorming en als middel om mijn onderzoek verder te structureren. Ik denk dat je de TB-analysetechnieken ook op deze manier moet gebruiken: je moet ze niet te veel verheffen, maar gebruiken waar nuttig.



Tijdens je afstudeeropdracht ben je begeleid door iemand van het Ministerie van EZ, wil je later ook voor de overheid werken?

Ik vond mijn stage bij het Ministerie ontzettend leuk, de mensen daar zijn ontzettend gepassioneerd over de energietransitie, wat mij erg aanspreekt. Daarnaast heb ik ook veel vooroordelen over ambtenaren voor mezelf kunnen ontkrachten. De meeste mensen zijn absoluut geen 'negen-tot-vijf werkers' en de mensen zijn bovendien gewoon heel erg leuke mensen! Toch wil ik mijn eerste carrièrestap niet bij het Ministerie zetten. De gemiddelde leeftijd is relatief hoog. Hierdoor is er veel ervaring binnen de organisatie, maar tegelijkertijd gaat alles wel een beetje langzamer. Het lijkt mij leuker om in het begin in een jonge, dynamische, organisatie te werken. Daarnaast worden de grote, in mijn ogen meest uitdagende onderzoeksopdrachten, veelal uitbesteed aan externe partijen. Dit vind ik jammer omdat dit juist de opdrachten zijn die ik erg leuk vind! Het Ministerie weegt uiteindelijk de voors en tegens op een casus af en maakt de beslissingen, maar je voert niet zelf het onderzoek uit. Ik kijk daarom op dit moment voornamelijk naar partijen die als opdrachtnemer voor partijen als het Ministerie werken. Dit zijn voornamelijk consultancybureaus.



Wat heb je geleerd van je afstudeeropdracht?

Het grootste leermoment voor mij was om mezelf voor de eerste keer écht tegen te komen. Een moment waarop je vastloopt en er zelf even niet uitkomt. Bijna iedereen komt zichzelf op een bepaald punt wel tegen tijdens de thesis. Dit was bij mij ook het geval. Gedurende het begin van de thesis dacht ik dat ik alles alleen moest doen, maar dat hoeft helemaal niet zo te zijn! Je moet juist zo nu en dan eens sparren met een vriend of studiegenoot als je ergens niet uitkomt. Dan krijg je weer een ander perspectief op het onderwerp. Je moet niet alles zelf willen doen, maar ook om hulp durven vragen. Bij TB leer je erg goed in projectteams werken, maar daardoor krijg je minder ervaring mee met grote individuele projecten. Je hoeft namelijk buiten de thesis nooit een groot individueel project te doen. Dankzij de thesis heb ik veel geleerd over hoe je grote individuele projecten kunt aanpakken.

"Het grootste leermoment voor mij was om mezelf voor de eerste keer écht tegen te komen."

Welke tips zou je toekomstige afstudeerders meegeven?

Allereerst moet je om hulp durven vragen. Daarnaast moet je de thesis zien als een project, en je moet het niet verheffen tot een levenswerk. Het is belangrijk om realistische verwachtingen op te stellen en niet te perfectionistisch te zijn. Mijn derde tip is dat je moet sturen op voortgang. Door te sturen op voortgang houd je het proces leuk. Je gaat sowieso ook dagen met

minder progressie meemaken, maar laat je daar vooral niet door demotiveren! Als laatste tip: kies een onderwerp dat je leuk vindt, én waarmee je kan scoren. Je maakt het jezelf moeilijker om te scoren met een onderwerp waar al veel over is geschreven. Je thesis is straks je visitekaartje bij het solliciteren voor een baan, het is daarom erg belangrijk dat je het goed doet. Dit lijkt paradoxaal met wat ik eerder zei over het niet moeten verheffen van de thesis tot een levenswerk: Je moet proberen om een goede balans te vinden tussen het 'goed' doen en het 'goed genoeg' doen.

Wat zijn je leukste herinneringen aan studeren op TB?

Als ik één ding moet noemen, is het de hechte groep van de studie. Ons jaar in 2009 was heel leuk, en Curius hielp daar bij. Je leert zo veel mensen kennen, je gaat commissies doen en gaat uiteindelijk ook wat terug doen voor de community. Ik deed de StarCo en de BarCo, en ben nog mentor geweest. Dat is erg leuk. Ik heb met drie goede vrienden ook in de TB-band gespeeld, Who killed bambi. Ik heb op veel TB gelegenheden gespeeld, bijvoorbeeld op de AC eind bbq's, en met de Ouderdag. Maar ook op feestjes van DSC en Virgiel.

Wat ben je van plan voor de toekomst?

Ik heb veel energie gekregen van alle positieve feedback op mijn thesis, dus ik ben snel aan de slag gegaan met solliciteren. Momenteel heb ik twee aanbiedingen van energiebedrijven en ben ik in gesprek met een aantal consultancybureaus. Het contrast tussen de consultancybureaus en de energiebedrijven is erg groot en ik moet mijn keuze nog maken. Spannende tijden dus!



Agenda

Februari



3-12 Wintersport



15 ESTIEM TIMES



15 MaCo activiteit



16 Inhousedag Aegon



22 Halfjaarlijkse ALV



23 Curius meets the company: Möbius



23 AC: luxe eten



28 Management Event

Maart



3-4 BaCo weekend



9 Borrellezing Shell



13-19 International Business Tour: Athens



20 Researchday



27-31 Diesweek

Masterspecialisatie in Chili

Chili, een raarvormig langwerpig land op het Zuid-Amerikaanse continent. Dit was ongeveer alles wat ik wist over Chili voordat ik hier een half jaar ging studeren. Nu, zes maanden later en vele avonturen rijker acht ik mezelf een echte Chili-expert. Graag vertel ik iets meer over mijn ervaringen van dit laatste half jaar, zowel binnen als buiten de universiteit. Het begon allemaal begin juli 2016. Vanaf Amsterdam vloog ik in een zeventien uur durende vlucht richting Zuid-Amerika. Vanuit het vliegtuig zag ik voor het eerst de indrukwekkende wit besneeuwde bergtoppen van de Andesgebergte. Snel daarna landde ik in Santiago de Chile, de hoofdstad van Chili met zeven miljoen inwoners. Deze stad zou voor een half jaar mijn thuis worden!

Vlak na aankomst stapte ik alweer op het vliegtuig. Nog voor dat de universiteit begon besloot ik samen met Martijn (SEPAM) en Daniela (Bachelor TB), de andere twee afgevaardigden van TBM, om een reisje naar San Pedro de Atacama te maken. Hier zagen we prachtige uitgestrekte landschappen zoals je die alleen in Chili kan vinden. De woestijn ligt in het Noorden van Chili en is de koudste en droogste woestijn ter wereld. Op sommige plekken in de woestijn heeft het zelfs al meer dan 400 jaar niet geregend. Eenmaal aangekomen huurden we een pick-up truck en scheurden we over zandwegen naar vulkanische geisers, zoutvlaktes met meren vol flamingo's en buitenaards ogende valleien waar we konden 'sandboarden'. Een supermooi begin van het semester!

Na dit uitstapje begon het semester pas echt. Een week later maakte ik voor het eerste kennis met de gastuniversiteit, de 'Pontificia Universidad de Chile'. Het grootste deel van de tijd had ik colleges op de campus San Joaquín. Deze campus was netjes en erg Amerikaans en daardoor in sterk contrast met de omliggende chaotische Zuid-Amerikaanse stad. Eén van de dingen waar ik aan moest wennen waren de grote hoeveelheden straathonden die zijn geadopteerd door de universiteit. Het kon zomaar voorkomen dat tijdens de drie uur durende colleges een straathond het college bij kwam wonen. Het bestaan van straathonden op de campus was niet



het enige verschil met de TU Delft. Het onderwijs kenmerkte zich door zeer kleinschalige klassikale lessen met een schoolskarakter. Het was bijvoorbeeld normaal voor professoren om een 'WhatsApp groep' aan te maken met de leerlingen uit hun klas om informeel te kunnen communiceren. Daarnaast is het ook niet ongebruikelijk dat aan het einde van het semester de professor alle leerlingen uitnodigt voor een diner bij hem of haar thuis.

Het leven in Santiago bestond natuurlijk niet alleen uit studeren. Chili is een prachtig land met veel verschillende outdoor sport- en uitgaansmogelijkheden. Zo maakte ik vaak in het weekend uitstapjes zoals skiën in juli in de Andes, een hikingtrip in Púcon, een Vino/visum tour naar Mendoza, Argentinië en ging ik surfen bij de stranden van Pichilemu.

Daarnaast was ik vaak te vinden op de feestjes van Miercoles'po, om samen met Chilenen en Internationale studenten de woensdag op gepaste wijze te vieren met de Chileense volksdrank, Pisco! Een ander populair Chileens drankje dat voornamelijk tijdens de vier dagen durende 'Fiestas Patrias' wordt gedronken is de 'Terremoto', wat aardbeving betekent. Deze bestaat uit gefermenteerde wijn, grenadine, ananasijs en eventueel een scheutje rum als je geluk hebt. Het drankje is echter zo zoet dat ik je het niet aan kan raden.

Mijn semester in Chili was fantastisch! Ik heb erg genoten van mijn tijd in het buitenland. Heb je al een degelijk Spaans niveau of zeer veel doorzettingsvermogen en houd je van avocado's? Ga dan zeker een half jaartje in Chili studeren als je de mogelijkheid hebt.

Als kers op de taart ben ik nu na mijn masterspecialisatie twee maanden door Zuid-Amerika aan het reizen. Op het moment van schrijven ben ik in Quito, Ecuador.

¡Hasta pronto!
Rens



Mijn Indonesische avontuur

Buiten ons kikkerlandje is er een hele wereld om te ontdekken. Afgelopen semester was het mijn beurt: studeren in Indonesië. En hoewel men Indonesië voornamelijk associeert met paradijselijke stranden, regenwouden en het party eiland Bali, bleek de realiteit wat anders... De miljoenenstad Bandung op het eiland Java werd mijn thuis voor vijf maanden. Een mierennest van scooters en auto's waar de uitlaatgassen niet te vermijden zijn. De stad ligt op 1000 meter hoogte en is daardoor een stuk koeler dan bijvoorbeeld Jakarta. De chaos, levendigheid en op z'n Indonesisch eten met je handen: ik ben het steeds meer gaan waarderen naarmate de tijd verstreek.

Ik studeerde aan ITB (Institute of Technology Bandung): één van de beste universiteiten van Indonesië. Het Engels van de docenten is goed en velen hebben een internationale studie afgerond. Op de universiteit waande je je af en toe weer even op een middelbare school: giechelende meisjes, stoere jongens en muziek aanknallen zodra de docent de klas uit loopt. Van tijd tot tijd zeer vermakelijk, af en toe vooral vermoeiend. Het kwam ook regelmatig voor dat docenten een half uur te laten waren voor de les. Dat leer je wel na een paar maanden Indonesië: hier gaat alles op z'n tijd.

Deze relaxte houding ga je langzaam maar zeker ook zelf aannemen. De surfvibe hangt overal en naast hard studeren is het ook heel hard genieten. De mogelijkheden in de weekenden waren eindeloos: jungle tracken op Sumatra, cultuur snuiven in Yogyakarta of surfen op Bali. Wel oppassen dat je niet verbrandt... Dat gebeurt zo als Belanda Goreng (letterlijk: gefrituurde Hollander). Om daarna terug te komen in Bandung voelde steeds meer als thuiskomen. Ik woonde daar in een complex met 50 Indonesische en buitenlandse studenten. De taal Bahasa Indonesia is gemakkelijk om te leren en ineens kan je korte gesprekjes met je huisgenootjes voeren en nasi goreng bestellen. En god, wat is dat Indonesische eten heerlijk.



Natuurlijk gaat niet alles van een leien dakje. Indonesië is overtuigend islamitisch en dagelijks gewekt worden door de moskee om half 5 's nachts is even wennen. Overigens is het een zeer divers land en wonen moslims, christenen en andere gelovigen over het algemeen vredelievend samen. Mooi om te zien. Je voelt je hier welkom en iedereen wilt een bule (witte buitenlander) wel helpen. Blank en lang zijn valt op, en als resultaat hebben veel exchange studenten wel een keertje een 'modelling job' gedaan. Ook zijn we regelmatig uitgenodigd om te eten bij Indonesische families, en als toppunt hebben we de Javaanse bruiloft van de security guard van ons gebouw mee mogen maken. Omgaan met de locals bleek toch de leukste en beste manier om cultuur te snuiven. En dan kom je erachter dat Indonesiërs een heerlijke, gezonde dosis humor hebben: de ene grap na de andere wordt je toegegooid in gebrekkig Engels. Of ze je uitlechen of toelachen weet je soms niet. Het is in ieder geval vermakelijk.

Mijn tijd in Bandung is nu voorbij. Stiekem miste ik het vertrouwde Delftse leventje af en toe wel. Maar zo'n unieke ervaring laat je niet zomaar voorbijgaan. Nog twee maanden reizen door Azië, en dan terug de studieboeken in op TB!

Sampai Jumpa!

Liefs,
Femke



