

# TESTNET NIEUWS



Vereniging TestNet p/a Diadeemstraat 91 1336 TT Almere  
[www.testnet.org](http://www.testnet.org) [secretris@testnet.org](mailto:secretris@testnet.org)

## Van de redactie

Door Meile Posthuma  
[tnn@testnet.org](mailto:tnn@testnet.org)

Het jaar is weer voorbij gevlogen en we zijn al aan de laatste TNN voor dit jaar toe. Zo voor de kerstvakantie toch weer een lekker dik nummer waarmee je onder de kerstboom nog even van ons mooie testvak kunt nagenieten. In dit nummer besteden we in verschillende artikelen en de column aandacht aan de crisis of het juist ontbreken ervan in Testland.

Veel verslagen van evenementen in binnen- en buitenland geven informatie over wat er allemaal speelt in ons vakgebied. Een opening van een nieuw testcentrum van Prorail. Een nieuw boek over testprocesverbetering is uitgebracht, genaamd TPI Next.

De redactie hoopt de TestNet-lezers in ieder geval het afgelopen jaar voorzien te hebben van lezenswaardige TestNet-Nieuwsen. We staan alweer te trappelen om het komende jaar vier TNN's uit te brengen maar dan in een nieuw jasje.

Namens de redactie wens ik alle TestNet-leden en alle lezers van TestNet fijne kerstdagen, een genoeglijk uiteinde en een gezonde start toe.



### IN DIT NUMMER

|  |    |
|--|----|
| Van de redactie                                    | 1  |
| Van de voorzitter                                  | 1  |
| Van de penningmeester                              | 2  |
| Van de secretaris                                  | 2  |
| Van de webmaster                                   | 3  |
| De dag van Hans van Loenhoud                       | 4  |
| 5 vragen aan Kaj Feis                              | 7  |
| Riks Column  | 8  |
| ZZP'er en de crisis                                | 9  |
| Survival of the fittest                            | 9  |
| Hoe het met mijn werk ging in de financiële crisis | 11 |
| Modelpost Amersfoort Prorail                       | 13 |
| QA&Test 2009                                       | 15 |
| Vijftiende Nederlandse Testdag                     | 17 |
| Terugblik Cem Kaner Week 2009                      | 20 |
| De overeenkomst tussen testers en bananen          | 21 |
| TPI Next lancering                                 | 23 |
| TestNet evenementen                                | 25 |
| Oproep enquêtecommissie                            | 26 |
| Evenementen derden                                 | 26 |
| Evenementen  | 27 |

TestNet Nieuws verschijnt eenmaal per kwartaal. Kopij aanleveren per e-mail aan de redactie. Het is niet toegestaan om de nieuwsbrief of delen eruit zonder bronvermelding over te nemen.

## Van de Voorzitter

Door Bob van de Burgt  
[voorzitter@testnet.org](mailto:voorzitter@testnet.org)

### De crisis voorbij?

Of de crisis voorbij is weet niemand, maar de eerste tekenen van herstel vinden hun weg richting de media.

### Colofon

#### Redactie

Paul Beving  
Hylke ten Cate  
Hans van Loenhoud  
Meile Posthuma  
Johan Vink  
[tnn@testnet.org](mailto:tnn@testnet.org)

#### Bestuur

Bob van de Burgt  
Rob Baarda  
Meile Posthuma  
Huib Schoots  
Michiel Vroon  
Bart Watertor

#### Voorzitter

Penningmeester  
Informatievoorziening & Beheer  
Marktverkenning & Werkgroepen  
Vice-voorzitter, Evenementen & Thema-avonden  
Secretaris, 2e penningmeester

Er worden weer mondjesmaat nieuwe projecten gestart of oude uit de kast gehaald en afgestoft.

Ook in deze barre economische tijden is TestNet een veilige haven voor de testprofessional gebleken. De opkomst bij evenementen en thema-avonden was dit jaar onverminderd groot en ook de sponsors hebben TestNet niet in de kou laten staan.

Wat natuurlijk wel opviel, is dat er op de informatiemarkt van het voor- en najaarsevenement meer om opdrachten werd gevraagd dan om nieuw personeel. Dat neemt niet weg dat er weer veel geTestNetwerkt werd. Daarnaast groeit TestNet nog steeds gestaag door. Aan het eind van het jaar is het altijd leuk om terug te kijken, maar zeker ook om te zien wat 2010 voor ons in petto heeft. Naast de drukbezochte evenementen in 2009 is de ledenadministratie overgegaan naar A Solution en is een start gemaakt met de uitbesteding van onze nieuwe website. Deze website zal begin 2010 gerealiseerd gaan worden, waarbij uiteraard ook de nodige aandacht aan het testen hiervan zal worden besteed. Het lijkt mij een leuke uitdaging om als bedrijf een website op te leveren aan een vereniging met ongeveer 1500 professionele testers;-). 2010 wordt een mooi testjaar.

Ik wens jullie fijne feestdagen toe en hoop jullie allemaal weer in 2010 bij TestNet te ontmoeten!



## Van de penningmeester

Door Rob Baarda

[penningmeester@testnet.org](mailto:penningmeester@testnet.org)

Het financiële jaar begint op zijn einde te lopen. Voor wat betreft het geld gaat

het goed. Er was meer sponsorinkomen en de kosten van de evenementen waren lager dan begroot. De transitiekosten die veroorzaakt zijn door de wisseling van administratiekantoor, vielen mee voor 2009. In totaal is er dit jaar, in tegenstelling tot de begroting, toch weer een overschot. Als de te maken nieuwe website dit jaar niet betaald hoeft te worden is er zelfs een ruim overschot.

Een tegenvaller was het aantal royementen wegens wanbetaling en het bijbehorende af te boeken bedrag. Mocht je het lidmaatschap van TestNet in 2010 niet willen continueren, meld je dan alsnog zo spoedig mogelijk af bij de secretaris met een briefje aan:

Vereniging TestNet, p/a Diadeemstraat 91, 1336 TT Almere

Jammer genoeg komen er af en toe nog fouten voor in de afhandeling van financiële zaken. Het bestuur en het administratiekantoor doen hun best om dit te voorkomen. Informeer TestNet a.u.b. bij adreswijzigingen van e-mail en/of post en van bedrijfswisselingen. Wanneer beide gegevens wijzigen en je geeft het niet door, dan kunnen wij je niet meer bereiken!



## Van de secretaris

Door Bart Watertor

[secretaris@testnet.org](mailto:secretaris@testnet.org)

Er is een wetsvoorstel ingediend die regels stelt rondom stilzwijgende verlenging van lidmaatschappen, abonnementen en overige overeenkomsten. Voor verenigingen met leden, zoals TestNet, houdt dit voorstel in dat de vereniging er zorg voor moet dragen dat leden de voor opzegging van het lidmaatschap

noodzakelijke informatie eenvoudig moeten kunnen raadplegen. Hoewel dit nog steeds een wetsvoorstel is hebben we als bestuur besloten om medio november de leden per email te attenderen op de mogelijkheid om het lidmaatschap te beëindigen door dit, conform de statuten, één maand vóór het aflopen van het kalenderjaar schriftelijk kenbaar te maken. Een aantal leden heeft hieraan gehoor gegeven. Komt dit door de crisis? Deels wel, deels niet. Er zijn leden die opzeggen om financiële redenen of omdat ze hun carrière in een andere richting voortzetten. Andere redenen die zijn opgegeven, is dat men ooit door het bedrijf is aangemeld, maar verder niet van het lidmaatschap gebruikmaakt of dat men door andere activiteiten niet in staat is om bijeenkomsten bij te wonen. Gelukkig hebben we in 2009 ook weer veel nieuwe aanmeldingen gehad waardoor ons ledenbestand per saldo ongeveer gelijk blijft. In 2008 is ons ledenbestand nog met veertig procent gegroeid, dus als we naar de ledengroei kijken, zouden we kunnen zeggen dat we last hebben van de crisis. Toch ben ik niet ontevreden. Veel van de leden die opzeggen, geven aan profijt te hebben gehad van hun lidmaatschap en danken de vereniging voor de goede bijeenkomsten. Altijd fijn zulke complimenten. Daarnaast zijn er nog veel meer leden die hebben besloten lid te blijven van onze vereniging. Dit is een nog groter compliment. Het geeft in ieder geval aan dat TestNet toegevoegde waarde biedt aan haar leden. En daar is het ons om te doen.

## Van de webmaster

Door Meile Posthuma

[webmaster@testnet.org](mailto:webmaster@testnet.org)

FlyStudio is uit zeven bedrijven gekozen om de nieuwe site te ontwerpen en ontwikkelen. Maar ja, zoals we als testers allemaal weten, komt bij ontwikkelen ook testen kijken. We zijn dus nu eigenlijk op zoek naar een testcoördinator voor het testen van onze nieuwe website. Maar niet alleen is er een testcoördinator nodig. Ook testers met verschillende disciplines als usability en security die naar deze aspecten gaan kijken. U snapt het al, we willen graag een testteam opzetten dat, voordat de nieuwe site in de lucht gaat, deze even met een kritische blik gaat bekijken. Nu is het een feit dat wij een vereniging zijn van testers. Dus het samenstellen van een testteam mag geen enkel probleem zijn, enthousiast als wij zijn over ons mooie testvak.

Als de site klaar is, hebben wij een periode ingepland waarbinnen de test kan worden uitgevoerd. Natuurlijk in deze tijd van crisis vragen we het testteam om dit geheel voor eigen budget (tijd) te doen.

Meld je aan voor het:

TestNet Test Team (TNNT)



## De dag van Hans van Loenhoud

Door Hans van Loenhoud  
[loenhoud@inga.nl](mailto:loenhoud@inga.nl)



Maandagochtend half zeven: De wekker haalt me wederom te vroeg terug uit dromenland. Een nieuwe werkweek ligt voor me. Op maandag moet mijn vrouw eerder weg dan ik, dus ik zorg voor het ontbijt: kopje thee zetten, tafel dekken, boterhammen smeren, poes eten geven. Na een eenvoudig doch voedzaam ontbijt vertrekt zij naar haar werk en ik naar de badkamer. Ik kom er schoon gedoucht en fris geschoren weer uit en hijs mij in mijn testmanagers outfit. Nee, geen stropdas: die is door Prins Claus zaliger en Wouter Bos effectief uit het kantoomodebeeld verdreven. Alleen voor introducties bij nieuwe klanten en voor het jaarlijkse gesprek met onze accountant vis ik nog een exemplaar uit mijn omvangrijke, nu enigszins belegen collectie.

Kwart voor acht stap ik op de fiets richting station. Gelukkig is het droog en heb ik de wind in de rug. Het waait de laatste tijd zo hard, dat tegenwind mij vlot tien minuten extra zou kosten. Fiets in het rek, Metro en Spits gescored, kaartje afgestempeld en dan naar boven, in een gemêleerd

gezelschap van scholieren en forenzen. Zoals gewoonlijk is de trein minuten te laat en overvol. Ik ben inmiddels heel bedreven in het staand lezen van krantjes zonder medepassagiers te raken. De treinreis naar Amstel vul ik met de Spits, de Metro bewaar ik voor de tram. Inmiddels is het zachtjes gaan regenen. Lijn 12 geeft mij volop de tijd om daarvan te genieten door vlak voor mijn neus weg te rijden. Een tramrit door Amsterdam geeft mij nog altijd het gevoel toerist te zijn. Dus ik stap later met een tevreden vakantiegevoel uit op het Museumplein. Jammer genoeg is het harder gaan regenen en de tien minuten lopen naar het wijkkantoor van de Dienst Werk en Inkomen veranderen mij langzaam in een verzopen poedel. Daar aangekomen wacht ik tussen een bonte stoet bijstandstrekken (door mijn interne collega's steevast aangeduid als 'klanten') tot exact om 9:00 uur de deur opengaat; als externe heb ik geen pasje dat mij via de achterdeur eerder toegang zou verlenen. Het geeft me in ieder geval goed zicht op de doelgroep waarvoor wij op 1 januari in productie gaan. Het is recessie en crisis, dus die doelgroep groeit met de dag. Als wij ons werk niet goed doen, hebben zij in januari geen brood op de plank. Even wachten voor het gesloten loket is dus zo gek nog niet: dan weet je meteen weer waar je het voor doet.

De lift brengt mij naar de vierde alwaar zich het testlokaal bevindt. Hier mag ik leiding geven aan een klein testteam en een stuk of tien gebruikers voor – je raadt het al – de gebruikersacceptatietest. Vandaag start een verse groep gebruikers. Dus we beginnen met een kick-off. Nou ja, eerst koffie natuurlijk en dan duurt het tot half tien eer de

laatste gebruiker komt binnen-druppelen. De kick-off besteed ik aan het uitleggen van achtergronden, testopzet en procedures. Een belangrijk element is ook het verwachtingenmanagement van de testers. Natuurlijk zou je graag een GAT loslaten op een uitontwikkeld systeem dat goed door de systeem- en functionele test is gekomen. Maar in de praktijk, ook dit keer, wordt er tot op het laatst en onder grote stress doorgewerkt aan de afbouw en inrichting van het systeem. Dus de testende gebruikers moeten zich realiseren dat ze nog allerlei, soms ernstige fouten kunnen en ook zullen tegenkomen. Dat mag niet leiden tot demotivatie of tot het gerucht in de wandelgangen dat het nieuwe systeem niet deugt. Dus moet je ze uitleggen dat ze een essentiële rol spelen in het succes van de komende implementatie; dat iedere bevinding die ze doen een probleem minder betekent na 1 januari. Op die manier zijn ze blij met een bevinding!

Na de kick-off gaan de testers eerst eens met het systeem 'spelen' en ga ik snel nieuwe testgevallen selecteren waarmee ze straks aan de gang kunnen. De GAT is opgezet in de vorm van schaduwdraaien. We hebben het nieuwe systeem in de testomgeving gevuld met gemigreerde data uit het oude systeem van één maand geleden. Via een query tool maak ik een selectie van mutaties die exact vier weken geleden zijn uitgevoerd. De testers krijgen vervolgens een aantal van die mutaties toegewezen. Die gaan ze in het nieuwe systeem inbrengen en de resultaten vergelijken met wat ze in het oude systeem terugvinden. Een afwijking betekent een bevinding,

evenals het vastlopen in een mutatie of het niet aantreffen van goed gemigreerde data.

Twaalf uur: lunchtijd. DWI heeft een bescheiden en wat sjofele kantine met twee schatten van kantinedames. Ze hebben er zichtbaar plezier in om ons iets lekkers voor te zetten. Ze zetten al hun creativiteit in om uit te stijgen boven de standaard hap die ze volgens hun cateringbedrijf zouden moeten serveren. Ik neem een soepje en een uitsmijter, want vanavond wordt het weer broodjes eten en je wilt toch iets warm binnenkrijgen op een dag.

Na de lunch laat ik de nieuwe testers over aan de vaardige begeleiding van mijn testcoördinator, die de testcases uitdeelt en de bevindingen beheert. Binnen de GAT doen we overigens zelf verder niets met de bevindingen: we gooien ze over de schutting naar de FAT, die maar moet zorgen dat ze verder worden geanalyseerd en doorgezet. Ikzelf ga intussen aan de slag met het verwerken van de testresultaten van de vorige groep. Ik vind in een GAT niet alleen de objectieve feiten rond bevindingen van belang, maar ook de subjectieve meningen van de testers. Ik laat ze daarom per testcase rapportcijfers geven voor een aantal aspecten van het nieuwe systeem. Het gemiddelde daarvan rapporteer ik vervolgens als de actuele stand van zaken. De uitwerking levert een geruststellend resultaat op: ook al zijn we volgens de testers nog absoluut niet zo ver dat we live kunnen gaan met het nieuwe systeem, de scores van de afgelopen groep waren duidelijk hoger dan die van de groep daarvoor. We gaan dus vooruit en we hebben nog anderhalve maand de tijd

om het systeem helemaal af te maken. Geen gek resultaat na anderhalf jaar werken in een project van meer dan 50 FTE's.

Drie uur: het tussenrapport voor de stuurgroep is klaar en ik verdiep me in de stukken voor het projectmanagementoverleg van morgenochtend. Iedere week krijg ik daarvoor weer heel wat leesvoer van onze secretaresse: te accorderen, tussenproducten van deelprojecten, de bijgewerkte planning van projectsupport, een nieuwe versie van het implementatiedraaiboek. En van mijn eigen hand het bijgewerkte risicolog, want naast testmanager ben ik ook gebombardeerd tot risicomanager.

Tja, dan is het al weer vier uur en moet ik in vliegende vaart weg. Want vanavond heb ik een platformbijeenkomst van het DEMO kenniscentrum aan de TU Delft. Dat betekent eerst weer lopen, tram, trein en fiets naar huis en daarna snel met de auto door naar Delft. Het zit voor de verandering eens mee, dus als ik op de TU aankom heb ik nog ruim de tijd voor een paar broodjes en een appel, voordat om zeven uur de avond begint.

Eerst een nogal theoretisch betoog dat diep ingaat op de finesses van de methode. Dat is aan mij minder besteed, dus moet ik bij mezelf een flinke after dinner dip constateren. Na de pauze houden mijn INQA-collega's Niek en Jos een presentatie over het modelleren van kwaliteitsmanagementsystemen – ik ben na twee koppen koffie weer helemaal wakker. Het verhaal heeft niet zo veel met testen te maken, maar is desondanks buitengewoon boeiend.

DEMO is een door professor Dietz van de TU Delft ontwikkelde methode voor procesmodellering, die wij bij INQA hebben gekozen als speerpunt voor onze dienstverlening. Met DEMO beschikken we eindelijk over een methode waarmee je de essentie van een organisatie op een objectieve, onderbouwde en daarnaast implementatieonafhankelijke manier kunt analyseren en beschrijven. Ook handig voor testers, trouwens, maar daar kom ik later nog wel eens op terug.

De presentatie gaat goed en levert een interessante discussie op binnen het 25 man grote gezelschap. Ik kan het niet laten om me er volop in te mengen en zo het geluid van INQA te versterken. Want al gaat het primair om de inhoud, zo'n avond heeft voor mij ook wel een commercieel nevendoeel in het uitbouwen van ons netwerk en het aan de markt duidelijk maken waar wij voor staan. Voor je het weet, is het alweer kwart voor tien, drie kwartier na de geplande eindtijd. Door een nat en uitgestorven Delft-Zuid spoed ik me naar de snelweg en verbaas en verheug me over de snelheid waarmee je je in Nederland kunt voortbewegen als er eens een keer géén file staat. In drie kwartier leg ik een traject af waarover ik in de spits zeker het dubbele zou doen.

Weer thuis: even de dag bijpraten onder het genot van een glaasje jus. En dan weer te laat onder de wol waar ik de volgende morgen weer te vroeg onder vandaan moet. Zoals mijn vrienden vaak tegen me zeggen: 'Had je maar een vak moeten leren!' Maar ik moest zonodig tester worden :-).

## 5 vragen aan Kaj Feis

Door Kaj Feis

[kfe@improveqs.nl](mailto:kfe@improveqs.nl)



### IK VIND TESTEN EEN LEUK VAK WANT ...

het laat me telkens weer nieuwe dingen leren en dingen om me heen beter snappen. Voor een project ben ik bijvoorbeeld een paar dagen op treinleiderscursus geweest bij de NS en sindsdien snap ik opeens een stuk meer van de schijnbare chaos die het soms op stations en het spoor lijkt!

Als navigator moet ik vaak mijn tool een applicatie laten bedienen alsof het een mens was. En dus ook proberen om dat tool 'intelligent' genoeg te maken dat het kan inspelen op kleine afwijkingen in de software die je aan het testen bent, zoals een traag reagerende webpagina, of een scherm dat net ietsje anders is dan toen ik de test programmeerde. De dingen waarvan een menselijke tester zou zeggen: 'oh, dat is niet erg'.

Want een tool dat te vaak vals alarm slaat, gelooft na een tijdje niemand meer. Die balans vinden is altijd een grote uitdaging en geeft veel voldoening.

### HET GROOTSTE MISVERSTAND OVER TESTEN IS

...

dat het een oordeel geeft over hoe goed een programma is. 'Goed' is een

begrip waarvan de betekenis verschuift onder de invloed van wat haalbaar is op het tijdstip dat je het begrip invult. Daardoor zal 'goed' aan het begin van een project iets heel anders kunnen betekenen dan aan het eind. Testen is voor mij een inschatting maken van de risico's die een organisatie loopt als het de software gaat gebruiken en dat communiceren naar de mensen die de knopen doorhakken. Het grootste misverstand over tooling is dat het snel geld oplevert, of gelijk mankracht bespaart. Als je het goed aanpakt, kan het dat op de lange termijn wel doen, maar het is vooral een middel om je kwaliteit te verbeteren.

### OVER 5 JAAR ZIE IK MIJZELF IN DE FUNCTIE VAN

...

trainer / coach van andere testautomatiseerders. Ik heb in een vorige opdracht een team van Indiase (offshore) toolspecialisten aangestuurd. Dat was uitdagend en voor herhaling vatbaar omdat het ook veel vraagt van je people skills. Ook wil ik me verder ontwikkelen in de richting van performance testen.

### EEN TESTER MOET ZEKER BESCHIKKEN OVER DE VAARDIGHEID OF KENNIS OM ...

nooit bang te zijn om te vragen 'waarom?'. Dat was altijd al belangrijk, maar in mijn huidige opdracht zit ik bij een organisatie die overschakelt van klassiek ontwikkelen naar een Agile benadering en dan is elk teamlid naast zijn of haar eigen specialiteit ook een beetje analist, functioneel ontwerper, developer of tester. De eerste paar dagen van een ontwikkelsprint ben je met z'n allen bezig om te vragen 'Wat doen we, hoe gaan we het uitvoeren, waarom nemen we deze oplossing, waarom geen andere?' En als tester kun je bovenop de vraag zitten: 'Hoe gaan

we kijken of het eindresultaat zo veel mogelijk lijkt op wat er gevraagd was?'

Intensief maar wel inspirerend. En voor mij komt dan ook de vraag, hoe faciliteert de tooling dit proces? Hoe krijg je de nieuwe functionaliteit zo efficiënt mogelijk in de automatische regressietest?

**IK GEEF DE VRAAG DOOR AAN Chloe Burger, OMDAT ...**

zij telkens klaarstond met goede raad en advies toen ik bij de ABN in opdracht zat. Als je voor de eerste keer in een offshore project zit, moet je leren snappen dat 'nee' zeggen in sommige culturen niet zo gebruikelijk is, of zo onbeleefd, dat mensen het niet zullen zeggen ... en dat dat geen kwade wil is, maar gewoon iets waar je mee moet leren werken. Chloe was nooit te druk om dat nog eens rustig uit te leggen, zodat je er weer met frisse moed tegenaan kon. Haar relativiseringsvermogen heeft me toen veel geholpen.



## Riks Column



Door Rik Marselis  
[rik.marselis@sogeti.nl](mailto:rik.marselis@sogeti.nl)

### Crisis; welke crisis?

In deze column haak ik natuurlijk even in op het crisisthema van de TNN.

In de bijna dertig jaar dat ik in de IT rondloop is dit alweer de vijfde keer dat het crisis is. Ach en wat is dan een crisis? De omzetten lopen wat terug, salarissen worden even bevroren en organisaties zoals UWV hebben het extra druk. Na elke crisis is het steeds weer goed gekomen (de enige ontslagen tester die ik ken, heeft allang weer een fijne nieuwe baan). Dus ook deze crisis zal over enige tijd weer achter de rug zijn. En over een jaar of vijf dient de volgende crisis zich aan, houd er maar vast rekening mee ;-). Tot zover mijn algemene economische beschouwingen.

Dan maar eens inzoomen op het testvak. Is het in ons mooie vak misschien crisis?

TestNet heeft 1600 leden en dat is ruwweg tussen de vijftien en twintig procent van alle testers in Nederland. De bezoekersaantallen op thema-avonden en evenementen is als vanouds (150 mensen op de november-thema-avond!!). Inmiddels zijn er in Nederland en België samen al meer dan 10.000 certificaten uitgereikt aan testers die een officieel examen gedaan hebben. Kortom, in het testvak is het volgens mij helemaal geen crisis!

Is er dan helemaal geen vuiltje aan de lucht? Nou ja, eentje dan. Wordt het niet eens tijd dat we testen gaan zien als een gewoon onderdeel van het totale systeemontwikkelp proces, in plaats van als een vak apart? Het zou toch gewoon één van de disciplines binnen IT moeten zijn, die vanzelfsprekend wel de eigen rol in het geheel speelt. De huidige economische crisis kan ons hier helpen. Er wordt op de centen gelet. Alles moet goedkoper en efficiënter. Eén van de simpelste



theorieën over goedkopere IT is al dertig jaar oud. Namelijk de curve van Böhm uit 1979.

Kwaliteitszorgmaatregelen moet je zo vroeg mogelijk in het traject nemen zodat de totale IT-kosten verlaagd worden. Dan kun je natuurlijk gaan discussiëren of dat nu testen of QA is. Je kunt ook gewoon vaststellen dat er in ieder geval moet worden gezorgd dat requirements, FO's en dergelijke zo snel mogelijk van hoge kwaliteit zijn. De oplossing voor de economische crisis ligt dus in vroegtijdig reviewen, of dat nu testen, toetsen of QA heet!!

Ik wens jullie een snel einde aan deze economische crisis en laat je niet verrassen door de volgende ;-).



## ZZP'er en de crisis

Door Hylke ten Cate

In de goede tijden kon een ZZP'er gewoon zijn ding doen en werd de verwerving van opdrachten aan een bureau overgelaten. Dat bureau vroeg uiteraard commissieloon. Nu er een crisis is, komt de ZZP'er in problemen. De tarieven gaan omlaag en de opdrachtgevers hebben meer keuze. In bladen als Automatiseringsgids, Computable en Intermediair verschenen diverse artikelen over het lot van de ZZP'er in crisistijd.

De Automatiseringsgids maakte de constatering dat de crisis vooral werd afgewikkeld op de flexibele contracten. Daarbij werden onder meer de ervaringseisen voor inhuurkrachten verhoogd.

Lees:

<http://www.automatiseringgids.nl/artik>

[elen/2009/31/crisis-raakte-zzp-ers-al-vorig-jaar.aspx](http://www.computable.nl/artikel/ict_topics/loopbaan/2990206/1458016/crisis-dwingt-freelancer-tot-tariefverlaging.html)

In Computable stond de aanbeveling zich te specialiseren en zich te verdiepen in de opdrachtgever. Als die laatste onder tijdsdruk staat, heeft de ZZP'er een betere onderhandelingspositie. Het anticiperen maakt van een ZZP'er meer een ondernemer. Sommigen beweren dat daarmee het kaf van het koren wordt gescheiden.

Op dat laatste zou je kunnen tegenwerpen: de betere ondernemers blijven over, maar het is de vraag, of dat ook de betere ICT'ers (testers) zijn.

Lees:

[http://www.computable.nl/artikel/ict\\_topics/loopbaan/2990206/1458016/crisis-dwingt-freelancer-tot-tariefverlaging.html](http://www.computable.nl/artikel/ict_topics/loopbaan/2990206/1458016/crisis-dwingt-freelancer-tot-tariefverlaging.html)

Daar staat tegenover dat Intermediair recentelijk beweerde dat grote bedrijven juist ZZP'ers inhuren om flexibel te zijn in de kosten. Voor het MKB waren ZZP'ers nog te duur.

Lees:

<http://www.intermediair.nl/artikel/het-nieuwe-werken/129775/steeds-meer-bedrijven-huren-zzpers-in.html>



## Survival of the fittest

Door Johan Vink

[johan.vink@sogeti.nl](mailto:johan.vink@sogeti.nl)

'Dan bezuinigen we toch op testen.' Dit is een van de eerste voorstellen die bij forse bezuinigingen de revue passeert. De kans is vervolgens ook groot dat je als tester daadwerkelijk het pand moet verlaten. Wat kun je doen om te voorkomen dat het niet zover komt?

Enkele overlevingstips voor testers in crisistijden.

### **MAAK JE TOEGEVOEGDE WAARDE INZICHTELIJK**

Als testers hebben we de 'pech' dat we geen dienst leveren waarvan direct duidelijk is wat de waarde daarvan is. Je verschaft informatie over de gebreken van een product en de risico's die daarmee samenhangen. De waarde van je informatie hangt af van de mogelijkheid die het je opdrachtgever geeft om gebreken te corrigeren voordat de software is opgeleverd. De mate van schade die je op deze manier helpt voorkomen kan in een gemiddeld project behoorlijk oplopen. Daarom kan je de toegevoegde waarde van je werk het beste duidelijk maken door deze in euro's uit te drukken. Een opdrachtgever die je dit inzicht hebt gegeven zal zich wel twee maal bedenken voordat hij besluit je weg te bezuinigen!

### **KIES EEN SPECIALISME**

De meeste testers hebben voldoende kennis en ervaring om functionele testen te plannen en uit te voeren. Daarmee kun je je dus niet van je collega's onderscheiden. Testers die naast deze basiskennis en vaardigheden nog één of meer andere specialismen beheersen, zijn echter veel schaarser. Je kunt je marktwaarde dus behoorlijk vergroten door je te specialiseren. Bijvoorbeeld in het testen van applicatiebeveiliging of in het testen van complexe banktransacties.

### **STAP IN!**

Als tester kiezen we vaak bewust om ons aan de zijlijn van het project op te stellen. Het argument dat we daarvoor geven is dat we onafhankelijk moeten kunnen oordelen over producten die door andere teamleden zijn gemaakt. Door dit zelf gekozen isolement kan echter ook geen synergie ontstaan met de andere teamleden. Daarnaast is het voor je teamleden niet inzichtelijk welke bijdrage jij levert aan het succes van het project. Daardoor krijgen zij (misschien onterecht) het idee dat je eigenlijk best kan worden gemist. Integreer je testactiviteiten dus met de activiteiten van de andere leden van het team. Maar blijf wel scherp op jouw verantwoordelijkheden als tester letten. Koppel je testresultaten objectief aan de rest van het team terug. Op die manier lever je een duidelijke en voor iedereen zichtbare bijdrage. Grote kans dat de overige projectleden je vervolgens als waardevol en onmisbaar lid van het team gaan beschouwen.

### **VERSCHUIL JE NIET ACHTER UITGANGSPUNTEN**

Nog te vaak gaan we in onze rol verantwoordelijkheden uit de weg. We hebben de neiging om onze taken heel strikt af te bakenen tot het aantonen van de verschillen tussen specificaties en het product. We gaan daarbij de (lastige) zaken die geregeld moeten zijn om de testdoelen te behalen uit de weg. Een voorbeeld: al in het testplan leggen veel testers de verantwoordelijkheid voor het tijdig opleveren van testbare specificaties bij de opdrachtgever. Als de tester dan zelf geen enkel initiatief toont, moet hij vervolgens niet vreemd opkijken als hij

niet tijdig testbare specificaties ontvangt. Sterker nog: de kans is groot dat de opdrachtgever weinig begrip toont voor zijn verweer dat hij volgens het testplan niet verantwoordelijk is. Werk daarom actief mee om die zaken te realiseren die nodig zijn om de testdoelen te halen. Je levert daarmee een waardevolle bijdrage aan het behalen van het doel van het project.



## Hoe het met mijn werking in de financiële crisis

Door Jan-Kees Glijnis

[jglijnis@gmail.com](mailto:jglijnis@gmail.com)

Laat ik dit verhaal begin 2008 beginnen. Ik deed een project bij het UWV dat in juni eindigde. In juli werd ik als BAM'er, Business Acceptance Manager, gedetacheerd bij ABN Amro. Daar verifieerde ik of de acceptatiecriteria die de business had opgesteld uiteindelijk door alle projectactiviteiten werden afgedekt. Bij softwareprojecten speelt testen daar een rol in, maar het was niet beperkt tot testen. Een leuke functie in een leuke werkomgeving en in een prettig team. Een functie ook waar ik wel iets te leren had. Bij mijn aantreden werd de integratie met Fortis voorbereid waarbij Fortis het ABN Amro gedeelte overnam. Ik merkte heel wat gekrenkte trots bij menig medewerker van ABN Amro. Sommigen hadden er al zo een twintig jaar gewerkt en nog aan de integratie van ABN Bank en Amro Bank bijgedragen. Ze hadden aan een grootse bank gebouwd, maar de laatste jaren begrepen ze niet waar de top van de bank mee bezig was of wat de

strategie was. De overname door een bank waar ze eigenlijk altijd een beetje op hadden neergekeken, ja dat deed zeer.

### September

De val van Lehman Brothers kleurde de borden met aandelenkoersen dagenlang rood. Bankmedewerkers hadden aandelenopties en verloren dus veel geld. Ook de problemen bij Fortis werden nationaal en internationaal nieuws. Die problemen leidden ertoe dat de staat 49% van de aandelen van Fortis overnam. Na het zien van het nieuws op zondagavond wist ik al wat de volgende dag het gesprek van de dag zou worden. Het was meteen duidelijk dat de consequenties hiervan niet te overzien waren. De dag na het overnamenieuws bleek dat humor bijzonder snel is. ABN Amro betekende opeens: Ambtenaren Bank Nederland, Alleen Met Rijksoverheidssteun Overeindgehouden. Er heerste die week een vreemde sfeer en er zou nog meer veranderen.

Het weekend erna was de bank opnieuw onderwerp van nationaal en internationaal nieuws. Dit keer omdat de staat geheel Fortis Bank Nederland overnam, wat gevolgen had voor mijn werk. De integratie met Fortis werd met onmiddellijke ingang gestopt. De verwachting was dat de integratie later weer zou voortgaan, maar eerst werd de groep BAM'ers afgeslankt. Het 'last in, first out' principe trof mij en nog drie anderen.

### Op de bank

De markt verslechterde, maar er was nog wel vraag. Bij Zwitserleven had ik een succesvol intakegesprek en in november 2008 was ik al weer aan het

werk. Al snel bleek dat het 'Zwitserleven gevoel' aan mij niet zo was besteed. Na een uiterst kort project vertrok ik er met gemengde gevoelens. De stroom aanvragen was inmiddels opgedroogd en mijn werkgever Pecoma verkeerde snel in moeilijkheden vanwege de sterke afhankelijkheid van de financiële wereld. In januari 2009 had ik geen project, in februari niet en in maart ook nog steeds niet. Het aantal mensen 'op de bank' groeide zo snel dat het bedrijf dieprode cijfers moest schrijven. Iedereen op de bank moest op internet naar 'werk' zoeken, maar niet naar vaste banen. Er werd natuurlijk weinig gevonden en ik zag de opdracht dan ook als een wanhoopsdaad om de mensen op de bank toch iets te laten doen. Maar op de laatste dag van maart kwam er een onverwacht telefoontje. Mijn baas belde me of ik 's middags tijd had voor een gesprek. 'Om één uur is te vroeg' was mijn antwoord en op de achtergrond hoorde ik hem overleggen of een later tijdstip ook kon. Tja, het was ook voor mij afgelopen. In totaal werd een kwart van het bedrijf ontslagen. Dat maakte het voor mij gemakkelijker om mijn vertrek te accepteren. Het was niet persoonlijk en daar moest ik mezelf toch regelmatig aan herinneren.

### Het UWV

Ik moest naar het UWV, waar ik een jaar ervóór nog een project deed. Nu ging ik er een uitkering aanvragen. Dat had ik nog nooit eerder gedaan. Ik heb wel eens gehoord dat mensen zich schaamden om van een uitkering te leven, maar dat gevoel was bij mij afwezig. Ik heb zoveel jaar 'WW-premies' op mijn loonstrook zien staan

bij het verschil tussen bruto en netto en nu kreeg ik iets uit die pot. Zo voelde het voor mij. Het UWV begeleidt naar nieuw werk en ik kreeg een werkcoach toegewezen. Een aardige vrouw met de naam 'Vrij'. Eerst dacht ik nog dat het een grap was, maar ze bleek echt zo te heten. Het UWV doet zijn best om mensen zo snel mogelijk weer aan het werk te krijgen. Elke week solliciteerde ik één keer en ik werd regelmatig op gesprek gevraagd. Ik moest die gesprekken zelfs nauwkeurig in mijn agenda gaan bijhouden en ook waar ik precies op solliciteerde. Het staat zo dom als je 's ochtends inhoudelijke vragen stelt die horen bij de werkgever waar je 's middags pas solliciteert. Al snel werd het spelletje dat werkgevers hebben gespeeld mij duidelijk. Velen hebben de crisis ook aangegrepen om ook die mensen te ontslaan die ze toch al kwijt wilden. Toen de drukte bij de afdeling Human Resources over was, hebben ze werkzoekenden zoals ik op gesprek gevraagd om een bakje met telefoonnummers te hebben waaruit ze konden putten op het moment dat de markt zou gaan aantrekken. Voor mij was het beter om wél in een aantal van die bakjes te zitten dan niet. Dus heb ik nogal wat gesprekken gevoerd, die eigenlijk best ontspannen waren.

### De uitweg

Toen zag ik een advertentie van de Gemeente Amsterdam die op zoek was naar een testmanager. Bij het schrijven van de sollicitatiebrief van een paar regels en een uitgebreid CV dacht ik nog: kan ik dat eigenlijk allemaal wel? Hoe het ook zij, ik kreeg een uitnodiging voor een gesprek, waar maar liefst vier man tegenover me

zaten. Dat had ik nog nooit eerder meegemaakt. In de vele intakegesprekken bij Pecoma heb ik wel geleerd overal rustig onder te blijven en dat ging me goed af. In het gesprek gaf ik aan dat het heel belangrijk is om vanaf het begin van een project, vanaf het opstellen van de requirements als testmanager erbij betrokken te worden. Op de vraag of dat een eis van me was, deed ik een gok en zei: 'Ja, eigenlijk wel. Als dat niet mogelijk is, dan moeten jullie op zoek naar iemand anders'. De gok was natuurlijk dat ze twee kanten uit konden met die opmerking: 'Deze man is te eigenwijs, die moeten we hier niet hebben' of 'deze man weet waar ie het over heeft en staat ervoor'. De gok pakte goed uit en ik kreeg een aanbod. Andere mogelijkheden had ik op dat moment niet en daarom heb ik het aanbod aangenomen. Nu ben ik ambtenaar.



## Modelpost Amersfoort ProRail

Door Meile Posthuma

[tnn@testnet.org](mailto:tnn@testnet.org)

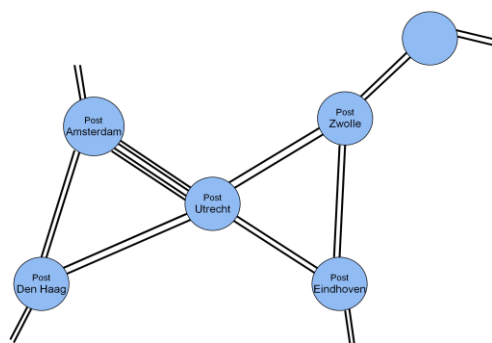
Zoals u wellicht wel weet, is ProRail de beheerder van het spoorwegennet inclusief de stations. Zij zorgen ervoor dat er dagelijks 1,2 miljoen reizigers in 5900 treinen worden vervoerd naast 400 goederentreinen met meer dan 100.000 ton goederen. Kortom, we spreken hier over het drukste spoorwegennet van Europa met:

- 6.800 kilometer spoor;
- 5.100 bruggen en tunnels;
- 2.720 overwegen;
- 9.904 seinen;

- 8.600 wissels;
- 386 stations met een gezamenlijke oppervlakte van 1,4 miljoen vierkante kilometer.

Op 2 oktober werd officieel door Henk Bothof (directeur van ProRail ICT-Services) de nieuwe modelpost Amersfoort geopend. Nu zult u denken post en ProRail in plaats van TNT, hoe kan dat? Een post heeft in dit geval helemaal niets te maken met het versturen van brieven en pakketten, maar alles met het regelen van het treinverkeer in Nederland.

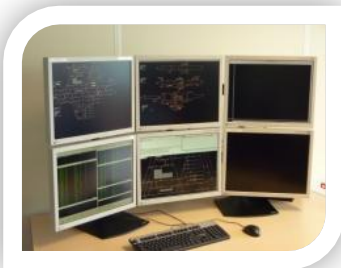
Een post is een decentrale plaats om de treinenloop te coördineren. Binnen Nederland zijn er dertien posten geografisch verdeeld over het land.



Figuur 1: Voorbeeld posten

Modelpost Amersfoort is het nieuwe testcentrum van ProRail.

In 2007/2008 werd duidelijk dat een investeringsverdubbeling aan het spoor, vernieuwing van systemen en een flinke capaciteitsgroei zou plaatsvinden. Deze groei zou ook de testbehoefte vergroten. Tot dan werden in het testcentrum de systemen hoofdzakelijk los van elkaar getest, een integrale ketentest was niet mogelijk.



De oude modelpost was eigenlijk al uit zijn jasje gegroeid en vernieuwing was

duis noodzakelijk om aan de groeiende testbehoefte te voldoen. Tegelijkertijd is ICT-Services gestart om de testvolwassenheid te verhogen en te groeien van een test center naar een test factory. Alle grote systemen dienen binnen de test factory getest te

worden. De nieuwe modelpost Amersfoort heeft de beschikking over vijf aparte testlokalen waar de verkeersleiding, procesleiding, reisinformatie, beveiliging en infrastructuur getest kunnen worden. Deze systemen kunnen nu worden onderworpen aan grootschalige integratie- en ketentesten. Binnen deze moderne testomgeving kan elke bestaande situatie op het railnet worden gesimuleerd.

Waar vroeger maar één centraal systeem en een post getest konden worden is het nu mogelijk om vier posten tegelijk te draaien en kunnen meer testprojecten parallel worden uitgevoerd. Het testen gebeurt vaak samen met de partners van ProRail die verantwoordelijk zijn voor systemen of delen van systemen. Bob Harnisch heeft als verantwoordelijk testmanager (en drijvende kracht achter het nieuwe testcentrum) inzicht in de testactiviteiten van de partners en deze mogen ook op de testomgeving van ProRail testen uitvoeren.

Het testteam van de modelpost bestaat uit vijftien FTE's exclusief de testers van de partners. Dit team heeft ook een zeer belangrijke taak bij de invoering van een nieuw systeem of nieuwe release. Daar het allemaal real-time systemen betreft die 24x7 draaien, is de implementatie van een

nieuwe release zeer kritisch. Voor de installatie van een nieuwe release is bijvoorbeeld maar een beperkt tijdvenster beschikbaar tussen 02.00 en 04.00 uur in een weekend. Hierbij moet ook nog rekening worden gehouden om de implementatie terug te draaien als er onvoorziene problemen opduikend. Een team van acht à negen mensen is dan druk bezig om bijvoorbeeld een nieuwe versie van het treinverkeerleidingsysteem in productie te brengen. De ultieme test is dan natuurlijk de maandagochtendspits.

Het testteam gebruikt TMap Next als methode voor het testen. Zij hebben een V-8 model ontwikkeld waarin SOA en de borging van de kwaliteit van de partners in is geïntegreerd. Er wordt door het testteam continu gewerkt aan het verbeteren van de regressietest. Hoewel je het niet zou verwachten, blijkt het spoor heel dynamisch te zijn. Voortduren vinden er wijzigingen plaats wat betreft seinen, wissels en sporen. Dat maakt het voorsnog erg lastig om testen te automatiseren met een product uit de markt. Wanneer er een start wordt gemaakt met SOA en het leveren van services, denkt Bob Harnisch dat het wel mogelijk zal zijn om een aantal specifieke testen te gaan automatiseren.

Na de rondleiding die de aanwezigen kregen in modelpost was iedereen onder de indruk wat er gerealiseerd was. ProRail heeft in totaal twee miljoen Euro geïnvesteerd in de modelpost, maar is daarmee ook klaar voor de toekomst.



## QA&Test 2009

### 8th International Conference on Software QA and Testing on Embedded Systems

21–23 October – Bilbao, Spain

Door Chris Schotanus

[chris.schotanus@logica.com](mailto:chris.schotanus@logica.com)

### Wat is QA&Test

QA&Test is een conferentie over testen van embedded systemen. Deze vond voor de achtste keer plaats en zoals altijd in Bilbao, Spanje. QA&Test wordt primair georganiseerd door SQS in Spanje. Overigens heeft SQS Spanje geen directe relatie (meer) met SQS International maar is een onderdeel van Innovalia.

In tegenstelling tot andere conferenties heeft QA&Test geen jaarlijks wisselend thema. De conferentie duurt twee- en een-half dag, begon dit jaar op 21 oktober om 9:00 uur en eindigde op vrijdag 23 oktober om 13:30 uur. Het programma bestond naast de twee parallelle tutorials uit drie keynotes en 24 presentaties. Verder waren er een beperkt aantal stands en een tool lab waar demo's werden gegeven.

### De Tutorials:

Derk-Jan de Groot heeft een tutorial verzorgd over Result Driven Testing. Daar kon ik niet bij zijn omdat ik tegelijkertijd zelf een tutorial deed met als onderwerp: Managing the Process of Testing Multi Service Systems: Comparing SOA based with Embedded Systems.

Op zich zijn tutorials buiten Nederland over het algemeen een uitdaging. De meeste niet-Nederlanders en zeker Spanjaarden (en dat was de

meerderheid) zijn niet gewend om te reageren op vragen die door de presentator worden gesteld (hij/zij is immers 'alwetend'). Door tijdens de tutorial drie opgaven te geven werd het publiek 'verplicht' mee te doen. Bij het uitwerken van die opdrachten bleek dat het publiek zeer serieus meedeed en, naar ik later vernam, positief was over deze benadering.

### De Keynotes:

Model-Based Testing: Using UML and Test-Driven Development. Dr. Bruce Douglas, Chief Evangelist, IBM

Bruce sprak over Model Based Testing. Een technisch, niet zo motiverend verhaal waarbij Test Driven Development en Model Based door elkaar liepen en waarbij een tool werd getoond dat vanuit UML testgevallen kan genereren.

Interactions between hardware, software & testing in system development. Mary Poppendieck, USA

Dit ging over de samenwerking tussen hard- en softwareontwikkeling, de fouten die je moet zien als leerpunten, etc. Natuurlijk kwamen Test Driven Development en de Toyota Prius als voorbeeld voorbij. Een goed en duidelijk verhaal, waarbij Lean Allen als context aanwezig was. Nadruk ligt er hierbij op dat het uiteindelijke ontwerp 'ontstaat' als resultaat van de diverse parallelle stromen die binnen het ontwikkeltraject plaatsvinden. Belangrijk hierbij was dat de president van Toyota de deadlines had gezet.

Automation Coverage is Less than 50%? Don't Do It! Hung Q. Nguyen, CEO van LogiGear

Hung sprak over de business case van geautomatiseerde testuitvoering. Hierbij ging hij in op Action Based Testing. Deze, van CMG:CAST, de voorloper van TestFrame, afgeleide techniek is door Hans Buwalda (thans CTO van LogiGear) verder uitgewerkt en van tooling voorzien. In het verhaal zien we duidelijk Hans' statements terug: alle testuitvoering is automatiseerbaar en je zou ernaar moeten streven om 95 procent te automatiseren. Helaas vergat Hung om in zijn verhaal de werkelijke voordelen (geringe onderhoudsgevoeligheid, hoge mate van inzichtelijkheid) aan te stippen.

### De Presentaties:

Het is best een internationaal gezelschap, daar in Bilbao: de sprekers kwamen uit België (2), Denemarken (2), Duitsland (1), Engeland (1), Estland (1), India (1), Italië (1), Israël (3), Nederland (3), Spanje (3), Verenigde Staten (4) en Zweden (2).



De presentaties waren van wisselende kwaliteit. Ik heb natuurlijk niet alle gezien daar er twee parallelle tracks waren. De inhoud van de presentaties had over het algemeen niet zo heel veel met Embedded Software te maken. Je kunt je dan ook afvragen of er



werkelijk veel verschil bestaat tussen embedded software en niet-embedded software. Deze conclusie werd ook al getrokken door Eric Boelen, die als deelnemer aan mijn tutorial zichzelf de opdracht had gegeven om mijn stelling (dat SOA en Embedded vergelijkbaar zijn) aan te vechten, helaas voor Eric tevergeefs. In de presentaties werden in ieder geval vaak de termen Test Driven Development, Agile, Model Based Testing gebruikt. De uitwerking is echter niet altijd om over naar huis te schrijven.

We kunnen vaststellen dat de testers in de embedded wereld primair denken aan technische tests zoals deze voorkomen in de componenttest en componentintegratietest. Hung Nguyen noemde dat tests om 'interne' fouten te vinden, fouten die door programmeurs worden gemaakt. 'Externe' fouten, bijvoorbeeld in ontwerp of door interpretatieverschillen door verschillende medewerkers worden in de systeemtest en verder gedetecteerd. Hier richt de embedded software engineer zich minder op. Op zich is dat ook niet zo vreemd, omdat veel van de embedded systemen weer worden gebruikt in andere systemen, systemen die de ontwikkelaars niet kennen. Bij die integratie wordt pas verder getest.

Een algemene conclusie is dat ook in Spanje het niveau van testen nog erg achterloopt op dat van bijvoorbeeld Nederland. Er is dus nog veel te doen! Al met al was het een leuk, knus, congres waar je als spreker in de watten wordt gelegd. Je krijgt ruimschoots de kans om met iedereen (sprekers en publiek) van gedachten te wisselen en je netwerk uit te breiden.

Er komen niet zoveel mensen van de incrowd die we bij andere conferenties wel tegenkomen.



QA&Test heeft nu voor de achtste keer plaatsgevonden en had iets last van de crisis (ongeveer 80% ten opzichte van vorig jaar). Het is voor mij een mooie gelegenheid om eens over de grenzen van de administratieve softwareontwikkeling te kijken. Eind dit jaar komt er weer een call for papers.

Meer info op:

<http://www.qatest.org/en/>

Foto's op:

<http://www.flickr.com/photos/38740529@N04/sets/72157622667256870/>



## Vijftiende Nederlandse Testdag

Door Chris Schotanus

[Chris.schotanus@logica.com](mailto:Chris.schotanus@logica.com)

Dit keer werd de NL Testdag georganiseerd door Tim Willemse en Frank Stappers van de TU/Eindhoven. Het evenement vond plaats in het auditorium van de TU/e. Nieuw was dat de NL Testdag was opgenomen in de Formal Methods Week (FMweek) die plaatsvond van 2 tot 6 november. De

FMweek is een aaneenschakeling van symposia. Op de testdag zelf waren er ongeveer 190 bezoekers en daarbij stonden er 40 op een wachtlijst. Het was daarmee een gezellige drukte op de expositie.

De testdag kende één keynote en zeven presentaties. Deze waren geselecteerd uit een dertigtal abstracts. Het viel op dat er maar drie abstracts uit de wetenschap waren ingestuurd.

Ed Brinksma, rector magnificus van de Universiteit Twente verzorgde de keynote:

### Testing Times: 20 years of research and collaboration in testing

Bij deze keynote ging Ed in op de ontwikkeling van het conformance testen gedurende de afgelopen twintig jaar. Zo heeft hij het testen van de Maeslantkering bij Rotterdam begeleid. Waar initieel het testen met formele methoden iets was dat alleen door wetenschappers werd uitgevoerd, blijkt dat bij grote safety-critical systems de samenwerking met de industrie goed kan gaan. Tevens blijkt dat organisaties in de industrie minder investeren in R&D dan publieke organisaties. Als voorbeeld noemde hij KPN en NS. Toen deze organisaties geprivatiseerd waren, nam het budget voor R&D af. Een ander belangrijk punt was dat gedurende de samenwerking met de industrie door die industrie veel kennis werd opgebouwd. Het huidige business model van commerciële organisaties zit echter niet zo in elkaar dat die kennis wordt bewaard: de mensen met kennis 'waaieren uit' met als gevolg het verwateren van de kennis.

De tracks waren van redelijke kwaliteit. Een kort overzicht:

### TESTING BASED MODELLING – MAARTEN DAMEN / WOUTER GEURTS

Een case study naar de mogelijkheid om vanuit bijvoorbeeld trace-logs modellen samen te stellen. Onderzocht is of het mogelijk is om door het uitpluizen van grote aantallen van log records (op basis van time stamps en dergelijke) het gedrag van een applicatie in een model vast te leggen. Dit is gelukt, maar het behoeft nog verder onderzoek.

### Specification Based Testing of Object Oriented Programs – Wishnu Prasetya / Tanja Vos

Een presentatie die inzicht verschaftte in het gebruik van het open source testtool voor Java. Dit product is ontwikkeld aan de Universiteit van Utrecht. Dit tool is goed bruikbaar bij de component test en wordt als library beschikbaar gesteld.

### A Check on the Testability of Requirements and Designs and Preserving Review Information – Jef Bergsma

Jef liet zien wat zijn visie is op het geautomatiseerd uitvoeren van reviews en inspecties op ongestructureerde documenten. Uitgangspunten hierbij zijn, dat elk document dubbelzinnigheden bevat en dat eigenlijk aan elke wijziging in een document een beslissing voorafgaat. Het is van belang om deze beslissing te kennen om de wijziging beter te begrijpen. Jef ging in op de moeilijkheden die er zijn. Een woord

kan zowel dubbelzinnig als eenduidig worden gebruikt. Hulpmiddelen bij het vaststellen van de wijze van gebruik liggen in statistiek en kennis van de context. Hier zit dan ook het open eind van deze presentatie: zullen we er ooit in slagen om niet-gestructureerde teksten geautomatiseerd te interpreteren en van een waardeoordeel te voorzien?

### Do Services Require Online Testing? – A Case Study – Michaela Greiler

Deze presentatie is gebaseerd op een onderzoek dat bij de TU/Delft wordt uitgevoerd en waarbij wordt onderzocht of Service componenten in de productieomgeving kunnen worden getest en of dit gewenst is.

De presentatie zat goed in elkaar. De enige onduidelijkheid zat in het afbakenen van het testtype en het doel van de test. Pas na vragen uit de zaal bleek dat het hier niet zozeer om het testen van de componenten zelf gaat, maar eerder om te testen of de juiste componenten met de juiste componenten communiceren en of alle componenten daadwerkelijk aanwezig zijn. Hiertoe worden in de servicecomponenten additionele methods ingebracht die tijdens de test worden gebruikt. Ergo, elke service component heeft dergelijke 'test methods'. Als tester komen dan de vragen op als: wat is de impact op de bestaande services en hoe zit dit juridisch (testen in productie)?

### Testing in the Medical World – practical experiences with the FDA – Patrick Duisters

Een ervaringsverhaal over de impact die het heeft op een testorganisatie wanneer je met een FDA audit te maken krijgt. Deze audit is wat zwaarder dan een ISO of CMMi audit: kom je er niet doorheen, dan mag je in de VS geen producten meer afzetten. Deze presentatie ging in op de organisatie van en voorbereiding voor een dergelijke audit en de impact ervan op de organisatie. De vraag rijst: waar test je voor, om de kwaliteit vast te stellen of om de FDA tevreden te stellen?

### Cheaper load testing using fewer simulated users – Pim Kars

Load op het te testen systeem wordt gesimuleerd met behulp van virtual users (vusers). Tot nu toe wordt hiervoor het werkelijke aantal users (gelijk aan productie) gebruikt. Deze vusers staan vaak niets te doen. Met wiskundige formules onderbouwde Pim dat het aantal vusers omlaag kan door de gebruikte vusers vaker een handeling te laten doen. Bijvoorbeeld de helft minder vusers twee keer zo vaak hun handeling laten doen. Het is alleen opletten dat de standaarddeviatie bij het gemiddeld aantal actieve vusers gelijk blijft. Zo ja, dan kan er flink bespaard worden in licenties en tijd.

### Things to consider before applying TTCN-3 – Erik Altena

TTCN-3 is vaak gepositioneerd als de ultieme oplossing voor het

automatiseren van testen. In 1984 is TTCN-3 als standaard ontstaan in telecommunicatie om conformance-testen te beschrijven. TTCN-3 wordt tegenwoordig nog steeds vaak toegepast bij een industriebrede standaard waar veel toeleveranciers gebruik van maken, bijvoorbeeld 3GPP, IPv6 en AUTOSAR. Het is ook goed toepasbaar op andere gebieden, maar dan blijkt de return-on-investment binnen één project moeilijk. Hoge toolkosten, opleiding en het maken van adapters wegen niet op tegen het automatiseringsvoordeel. Als TTCN-3 echter ingezet wordt voor alle testautomatisering binnen een organisatie, vanuit een eigen expertisecentrum, is dit wel degelijk voordelig.

Met dank aan Erik Altena voor de beschrijving van de laatste twee sessies die ik helaas door omstandigheden moest missen.



## Terugblik Cem Kaner

### Week 2009

Door Marcel Triepels

[mtripels@immune.it](mailto:mtripels@immune.it)

Eind oktober 2009 heeft Cem Kaner Nederland aangedaan om tijdens de naar hem vernoemde Cem Kaner Week een workshop voor test professionals te geven en een lezing te houden voor belangstellenden uit het testvak. In beide gevallen stond de huidige economische situatie centraal en heeft Kaner zijn licht laten schijnen op do's and don'ts die passen bij de huidige situatie.

Deelnemer aan de driedaagse workshop Willem ten Brinke en

organisator Marcel Triepels blikken terug op een geslaagde week.

Wat was de achterliggende gedachte om Cem Kaner uit te nodigen?



Al langere tijd volgt Immune-IT niet alleen de ontwikkelingen op testgebied in Nederland, maar zeker ook daarbuiten. Er zijn over de hele wereld specialisten te vinden die zo hun eigen mening hebben en dit graag delen.

Zo ook Cem Kaner, hij loopt al aardig wat jaren mee in dit vak en heeft een andere kijk op bepaalde zaken. Zijn boek 'Lessons learned in software testing' is een mooi voorbeeld van zijn praktijkgerichte visie op testen.

Maar ook met zijn manier van lesgeven, zijn passie voor het vak en uiteraard zijn kennis en ervaring die hij deelt via seminars, workshops en tientallen publicaties in vakbladen en/of op websites is hij al jaren toonaangevend en inspirerend voor vele vakgenoten. Immune-IT had al in 2008 had plan opgevat om eens per jaar iemand buiten het 'TMap/ISTQB circuit' naar Nederland te halen om de zaken eens vanaf een andere kant te belichten. De crisis, die eind 2008 zijn intrede deed, was gelijk het onderwerp voor de Cem Kaner Week 2009.

Welke onderwerpen zijn aan bod gekomen tijdens de workshop?

Het centrale thema 'hoe je als test professional te wapenen tegen de gevolgen van de huidige crisis', is behandeld aan de hand van praktijkvoorbeelden van Kaner zelf. De rode draad tijdens de workshop was Context driven testen. Op geheel eigen wijze heeft Kaner achtereenvolgens Exploratory testing (volgens Kaner geen techniek, maar een manier van werken), Scenario testing, Domain testing, Risk based testing, Agile testing en Test Automation behandeld.

Welke lessen hebben jullie geleerd tijdens de workshop?

Cem Kaner valt de bestaande methodieken niet af, hij propageert slechts een andere manier van werken, een andere mindset dan de traditionele process-driven testaanpakken. Met gezond verstand gebruikmaken van de bestaande technieken, tools en methodieken. In plaats van het automatiseren van GUI-based regression tests, raadt Kaner aan testautomatisering te gebruiken voor meer geavanceerd gebruik zoals het testen van 'long sequences', het inbouwen van logische modellen, het op grote schaal variëren van input en functioneel testen terwijl er grote hoeveelheden data op de achtergrond worden verwerkt. Kaner noemt deze aanpak High Volume Automated Testing.

De afsluitende presentatie was gericht op een breder publiek. Welke boodschap had Kaner voor hen?

Tijdens de lezing ging Kaner in op het begrip Commodity testing. Vooral in deze tijd, waarbij budgetten inkrimpen

is het van ultiem belang om toegevoegde waarde te leveren aan de klant. Testers zullen hun basis moeten verbreden (branch en domein kennis, specialisatie op technisch vlak) om in de komende jaren de klanten passend van dienst te kunnen zijn. "Commodity" testen zal volgens Kaner grotendeels uitbesteed worden aan goedkope lonen landen.

'If they want a lousy test, they might as well get it cheap' is één van de confronterende one-liners uit zijn betoog.

Kortom, een lezing die wat stof deed opwaaien bij de toehoorders. Tijdens de signeersessie werden de discussies met Kaner levendig voortgezet.

Meer informatie waaronder de sheets van de presentatie is te vinden via [www.cemkanerweek.nl](http://www.cemkanerweek.nl) of via email: [cemkanerweek@immune.it](mailto:cemkanerweek@immune.it)



## De overeenkomst tussen testers en bananen

Door Johan Vink  
[tjn@testnet.org](mailto:tjn@testnet.org)

Iedereen die 29 oktober de presentatie van Cem Kaner bijwoonde, zal de titel boven dit artikel herkennen. In zijn presentatie gaf Cem zijn visie op testen en maakte het publiek duidelijk in welke richting testers zich moeten gaan ontwikkelen om (meer) toegevoegde waarde te leveren.

In 2001 schreef Cem Kaner samen met James Bach en Bret Pettichord het boek Lessons Learned in Software testing. Sinds ik dit boek heb gelezen ben ik op een andere manier naar het testvak

gaan kijken en ben ik zijn publicaties blijven volgen. Nog nooit had ik Cem in levenden lijve horen spreken en dus was ik erg opgetogen toen ik vernam dat hij naar Nederland kwam. Eerlijk gezegd had ik verwacht dat de kans om deze testgoeroe live te horen spreken door vele vakgenoten gegrepen zou worden. Ik was daarom lichtelijk verbaasd dat de zaal in Nieuwegein maar voor de helft gevuld bleek te zijn.

### Definitie van testen

De half lege zaal bleek Cem gelukkig niet te hinderen. Hij stak in typisch Amerikaans gestoken klederdracht (Hawai shirt & sportschoenen) van wal. In het eerste deel van zijn verhaal presenteerde Cem zijn definitie van testen. Daarbij definieert hij testen als een vorm van onderzoek waarbij testers experimenten uitvoeren op een product. Op basis van deze informatie geven testers hun klanten informatie over de kwaliteit van het product. Deze definitie van testen geeft de ruimte testen op andere manieren in te steken dan bijvoorbeeld de ISO/IEC definitie.

### Niveaus in testen

In het vervolg van zijn betoog geeft Cem aan dat testen op verschillende niveaus uitgevoerd kunnen worden. Het basisniveau van testen beschrijft hij als 'controleren'. Met andere woorden, het inzichtelijk maken van de verschillen tussen de eigenschappen van het product en de eisen waaraan het product moet voldoen. Het hoogste niveau van testen noemt Cem 'Expert onderzoek': daarmee bedoelt hij onder andere het onderbouwd inzichtelijk maken in hoeverre het opgeleverde systeem de essentiële problemen van

de klant oplost. Mijns inziens heeft Cem het hier over het verschil tussen verificatie en validatie.

### Bananen

Cem vervolgende zijn betoog met de stelling dat de meerderheid van de testers 'hangen' op het eerste niveau van testen. Volgens Cem komen veel testers niet verder dan het uitvoeren van basale controles met behulp van gestandaardiseerde methodes. Omdat het hier om gestandaardiseerd werk gaat, kunnen medewerkers dit werk gemakkelijk uitvoeren met een beperkte hoeveelheid kennis en ervaring. Bedrijven kunnen medewerkers die soort werk uitvoeren gemakkelijk vervangen of besluiten deze controlewerkzaamheden goedkoop uit te besteden naar India. Volgens Cem zijn testers die blijven steken op het uitvoeren van controles te beschouwen als een 'commodity'. Een gemakkelijk te vervangen en in ruime aantallen beschikbare grondstof net zoals bananen.

### Gecertificeerde bananen

Cem ging aansluitend in op de bestaande certificatie programma's voor testers. Volgens hem zijn in ISTQB of TMap gecertificeerde testers te vergelijken met gecertificeerde bananen. Daarmee bedoelt hij, volgens mij, dat de eisen waaraan kandidaten moeten voldoen om een certificaat te behalen ten hoogste iets zeggen over de kennis die de betreffende persoon heeft over het basisniveau van testen. Het is duidelijk dat Cem weinig waarde hecht aan de huidige certificeringprogramma's.

## Afsluitende gedachten

Cem Kaner legt de lat voor testers behoorlijk hoog. Ik denk dat nu maar weinig testers bestaan die zullen voldoen aan de eisen die hij stelt aan het behalen van het hoogste niveau van testen. Gezien de reacties na afloop zal het ook nog wel even gaan duren voordat de Nederlandse testgemeenschap zijn visie zal gaan omarmen. Dat betekent echter niet dat Cem ongelijk heeft als hij stelt dat veel testers hun klanten in de nabije toekomst te weinig toegevoegde waarde kunnen blijven leveren als zij het vakgebied testen en zichzelf niet verder ontwikkelen. Als je de recente ontwikkelingen in het automatiseren van testen (= controleren) bekijkt, komt de tijd snel dichterbij dat een groot deel van ons werk sneller en beter geautomatiseerd uitgevoerd kan worden of verdwijnt naar lage lonen landen. Dit is een beweging die hoe dan ook is ingezet en niet gestopt kan worden. Aan ons dus de uitdaging om ons vakgebied zo te ontwikkelen dat wij onze klanten duidelijk toegevoegde waarde kunnen blijven leveren.



## TPI Next lancering

Door Ine Lutterman

[ine.lutterman@nl.equens.com](mailto:ine.lutterman@nl.equens.com)

Op de TMap dag van Sogeti dit jaar werd het vernieuwde TPI boek, TPI Next gelanceerd.

Een feestelijk gebeuren waarbij alle auteurs aanwezig waren: Alexander van Ewijk, Bert Linker, Marcel van Oosterwijk, Ben Visser, Gerrit de Vries, Loek Wilhelmus en de projectleider Rik Marselis, die voor deze dag echter meer zijn favoriete hobby van

persfotograaf uitoefende. Waar ook meteen weer de trots van de projectleider uit straalde: Historische momenten dienen nou eenmaal vastgelegd te worden!

De opkomst was flink, ik schat zo'n vijfhonderd mensen waaronder ook een substantieel aantal TestNet leden.

Na de ontvangst met koffie en het nodige zoete lekkers deed Nijs Blokland de aftrap met een welkomstwoord. Verder bestond het ochtendprogramma uit drie plenaire sessies.

Gerard Janssen vertelde over de toepassing van TMap bij het testen van tunnels. Nou, voornamelijk dus de veiligheidssystemen in en rond tunnels. Tunnel technische installaties met een chique woord. Wie de media een beetje gevolgd heeft, of in de praktijk weken heeft moeten omrijden vanwege afgesloten tunnels, kan zich wellicht voorstellen dat hier iets complex achter moet zitten. Er is niet alleen een V-model, maar zelfs een W-model voor nodig om het testproces onder controle te houden. Gerard lichtte hierover een tipje van de sluier op.

Vervolgens ging Marc Valkier in op de trends en ontwikkelingen in testland. Alles moet sneller, goedkoper maar wel met hoge kwaliteit. Ontwikkelingen op technologisch vlak gaan enorm hard. Zet even een paar traditionele systemen tegenover de laatste telefoons met Layar technieken en je snapt waar het over gaat. Ook de social networks als LinkedIn, Twitter, Facebook en Youtube kwamen voorbij. Wat betekenen die en wat kunnen wij als testwereld daarmee? De jongere generatie in de zaal veerde op. Toen ook nog de gaming industrie aan bod

kwam, waren ze helemaal gerustgesteld voor wat betreft hun toekomst. Boodschap van Mark was volgens mij dat de testwereld die ontstaan is ten tijde van de legacy systemen, tegenwoordig haar ogen wijd open moet houden voor de kansen die de nieuwe ontwikkelingen bieden, bijvoorbeeld op gebied van infrastructuur, tools, architecturen en hieruit de voordelen moet vertalen naar innovaties en nieuwe toepassingen van het testen. Helaas ging hij de boeken in als de twitterende en gamende Sogetist die dat ook nog werken noemde.

Na een korte pauze was het woord aan Ben Visser die het nieuwe TPI model uitlegde. Ik heb bij Equens deel genomen aan de fieldtest voor het nieuwe TPI model, dus was al op de hoogte van de verschillen en verbeteringen ten opzichte van het oorspronkelijke TPI model. Er zijn in het nieuwe model zestien key area's, vier volwassenheidsniveaus en honderdzevenenvijftig checkpoints. Daarnaast zijn er bij de volwassenheidsniveaus enablers gedefinieerd; zaken die positief ondersteunend werken bij de stappen om het niveau te bereiken. De matrix kent ten slotte 13 clusters waarvoor verbeterstappen gedefinieerd kunnen worden. Wat ik zelf heel prettig vond, was de mogelijkheid om de matrix betrekkelijk eenvoudig te vertalen naar een aantal business views. Hierdoor veranderen prioriteiten binnen de matrix (binnen een volwassenheidsniveau) en komen de verbeterstappen vanuit die invalshoek duidelijker naar voren. Voorheen gebeurde dit voor mijn gevoel door in het eindrapport hier naar toe te schrijven. Nu wordt dit hele beeld ook

optisch ondersteund door de matrix. Het werkte gewoon prettiger en de 13 clusters sluiten meer aan bij de huidige aandachtsgebieden binnen het testproces. Het is een 'business driven' model geworden. Absoluut een flinke verbetering wat mij betreft. Echter niet zo waanzinnig als mijn quote voor in het boek doet denken:

*'BDTPI is our compass towards improvement. It's a small step for testers but a giant leap in improving our test process.'*

Dit is het gevolg van een free-style brainwave aan het einde van de middag op de dag dat de eerste landing op de maan herdacht werd. Laat vervolgens een jonge Sogetist een keuze maken uit de best of all die gepasseerd zijn en die doorsturen naar de projectleider en ziedaar het gevolg.

Na een prima lunch met voldoende tijd voor netwerken begon het middagprogramma dat bestond uit twee maal over vier parallele workshops.

Keuze bestond uit TPI Next, Testen van ketens, security testen, TMap Next en Rational tools, TPI Next in een Agile omgeving en de TMap Next proces template voor Visual Studio team system.

Mijn keuze bestond uit testen van ketens en security testen.

Bij de workshop testen van ketens werd het keten testspel gespeeld. Een leuke manier om al direct te ondervinden dat het nog niet zo meevalt om over de hele keten de juiste aansluiting te vinden en goed samen te werken. Volg de cursus voor de uitgebreide versie van het spel, zou ik zeggen. Daarna was er nog een variant op de petje-op-



petje-af quiz die af en toe voor de nodige hilariteit zorgde. Blijft wel een leuke benadering en steeds weer grappig om te zien hoe fanatiek iedereen wordt. Het ging dan ook wel om de eeuwige roem en een exemplaar van het nieuwe TPI Next boek!

De workshop security testen kende een Lagerhuis-achtige setting; de zaal werd in een deel 'voor' en een deel 'tegen' gesplitst. Vervolgens werden stellingen rond information security neergezet die verdedigd of ondermijnd moesten worden. Dat leverde heel levendige discussies op, hoewel het in een aantal gevallen wel tegen beter weten in verdedigen van de stelling werd. We weten inmiddels dat enkel je huis op slot doen niet voldoende is.

Wat me bij een dergelijke workshop dan weer opvalt als het over information security gaat: het is nogal erg op de embedded of web-based wereld georiënteerd. Information security voor legacy systemen is voor mijn gevoel een achterblijvertje. Oké, het is meestal enorm ingewikkeld en complex, maar het zijn wel de systemen die vooralsnog het grootste deel van alle gevoelige informatie herbergen. Ik had verwacht dat daar toch inmiddels al meer over te zeggen zou zijn. Of zijn die organisaties zelf nog niet zo ver dat ze daar actief aan toe zijn en vertrouwen die nog te veel op dat slot op de deur???

Ik vond het een gezellige en goed georganiseerde dag waar leuke discussies gevoerd zijn.

Alle presentaties van die dag zijn te vinden op:

[http://www.tmap.net/Home/TMap/TMap\\_Dag.jsp](http://www.tmap.net/Home/TMap/TMap_Dag.jsp)



## TestNet evenementen

Door Hylke ten Cate

[ttn@testnet.org](mailto:ttn@testnet.org)

### 27 oktober

Op dinsdag 27 oktober was er een evenement met een tweetal sprekers.

Rudy Niemeyer hield een algemeen verhaal dat hij had opgehangen aan de televisieprogramma's 'Keuringsdienst van waarde'. De redactie van dat programma had vele achtergronden van producten weten te achterhalen. Het meeste sinaasappelsap komt van één fabriek in Brazilië.

Hij trok een parallel met het testproces, dat ligt tussen perceptie en product. Er is de ISO 9126, dat de standards stelt voor testen.

Martin Pol vertelde over het begin van testen bij de Belastingdienst. De Tweede Kamer had daar - zoals blijkt uit de handelingen - om gevraagd. Hierna volgde een groot aantal anekdotes. Tot zijn verbazing had de wet van Böhm niet geleid tot zware eisen aan unit tests. Acceptatietests werden in de praktijk belangrijker geacht. Martin Pol sloot af met de aanbeveling meer te doen dan het noteren van bevindingen: testers moesten meewerken aan de oplossing.

### 24 november

Op 24 november stond het evenement in het teken van 'model based testen'. Dit evenement kwam voort uit een TestNet werkgroep. De werkgroep was van het begin opgesplitst in drie subgroepen, die ieder een deelpresentatie verzorgden. Bij model

based testen zijn de requirements de basis, van waaruit automatisch testcases worden ontwikkeld middels een model.

De eerste subwerkgroep behandelde Methoden, Technieken en Tools; de tweede testbeleid en teststrategie; de derde ging over 'business model based testing'.

Uit de eerste twee presentaties bleek dat testen daarbij werd vervangen door modellering. De vraag is of het model onafhankelijk van ontwikkelaars moet worden opgesteld.

De derde presentatie stond een beetje los van de eerste twee. Het business model werd beschreven in de vorm van statusovergangen.

De werkgroep model based testen kan nog wel nieuwe leden gebruiken. Meld je aan via [werkgroepen@testnet.org](mailto:werkgroepen@testnet.org).



## Oproep enquêtecommissie

Door Rob Baarda

[penningmeester@testnet.org](mailto:penningmeester@testnet.org)

TestNet wil als vereniging graag haar leden het maximale bieden. Een enquête is een uitstekend middel om na te gaan of de leden vinden of TestNet het maximale biedt.

Voor de realisatie van zo'n enquête zoekt TestNet leden die in werkgroepvorm het gehele enquêteproces willen uitvoeren. Taken:

- Aandragen van onderwerpen, er is al een eerste aanzet
- Kiezen van een hulpmiddel
- Vragen opstellen
- PR verzorgen
- Enquête uitzetten

- Resultaten analyseren
- Rapporteren.

Werkgroepvorm houdt in: een kick-off met maaltijd, een paar uur inspanning tot het resultaat er is.

Voor gebruik van een hulpmiddel en dergelijke is een budget beschikbaar.

Aanmelden bij:

[penningmeester@testnet.nl](mailto:penningmeester@testnet.nl)

N.B. de werkgroep-trekker is lang op vakantie.



## Evenementen derden

Door Meile Posthuma

[tnn@testnet.org](mailto:tnn@testnet.org)

Als TestNet-lid is het handig om regelmatig op onze site onder evenementen derden te kijken. Hier staan allerlei evenementen, waar meestal voor moet worden betaald, maar waar wij als TestNet-lid wel korting krijgen. Dit dient dan bij het aanmelden te worden opgegeven. Zo levert het TestNet-lidmaatschap ook bij andere evenementen wat op.



*De thema-avonden in 2010 worden gehouden in het NBC:*

**Plaats:**

Nieuwegein  
Blokhoeve 1, 3438 LC  
NBC

**Informatie:**

Aanmelden kan tot uiterlijk 3 werkdagen van te voren via onze website [www.testnet.org](http://www.testnet.org) onder "Evenementen" > "Aanmelden evenement".

Dit overzicht van de thema-avonden 2010 is onder voorbehoud.

**Thema-avond TestNet****W-model****woensdag**

20 januari

18:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****Testen voor beginners****donderdag**

18 februari

18:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****Testen en Usability****woensdag**

3 maart

18:00 – 22:00 uur

**Algemene Leden Vergadering****TestNet****woensdag**

3 maart

18:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****onbekend****donderdag**

15 april

18:00 – 22:00 uur

**Voorjaarsevenement TestNet****Veilig Testen****woensdag**

12 mei

13:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****SOA en testen****woensdag**

21 juni

18:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****Testen in Productie****woensdag**

15 september

18:00 – 22:00 uur

**Najaarsevenement TestNet****Testing only gets better****maandag**

11 oktober

10:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****Werkgroepavond****dinsdag**

16 november

18:00 – 22:00 uur

**Thema-avond TestNet****Open Source Tooling****donderdag**

9 december

18:00 – 22:00 uur

**Evenementen & Thema-avonden**E-mail: [evenementen@testnet.org](mailto:evenementen@testnet.org)

Cees Dulfer

Erik Hendrixx

Jan-Kees Glijnis

Ine Lutterman-Baars

Rik Marselis

Huib Schoots

Michiel Vroon