



## Redactioneel

Allereerst de beste wensen voor 2000 namens het bestuur en de redactie. Laten we eerst even stellen dat we een geweldige klus hebben geklaard, geen millenniumbug te bekennen.


De redactie heeft bedacht dat een nieuw millennium reden genoeg is om de lay-out van de nieuwsbrief grondig te herzien. Volgens ons zijn we hier redelijk in geslaagd en kunnen we met dit nieuwe uiterlijk weer enige tijd vooruit. Met verschillende kleuren als kop (voor de e-readers) worden de verschillen tussen de algemene artikelen en de artikelen van de thema- en werkgroepen duidelijker getoond.

### In dit nummer

Redactioneel	1
Van de voorzitter	1
Vande secretaris	2
Van de penningmeester	2
Marktonderzoek	3
Testcentrum Rabofacet	3
Bedrijfsbezoek Rabofacet	5
Error: vermiste personen bij thema-avond	6
EuroSTAR 99	6
Usability Testing	7
Automatic testing with formal methods	8
WG-Testmanagement	10
Resultaten enquête	10
Najaarsevenement 1999	10
Stand van zaken werkgroepen	12
TG-Grenswaardebepaling	12
Thema-avond 14 december	13
Known Errors	13
Millennium-weetjes	13
Publicaties door leden	14
Evenementen	15
Colofon	16

Ook niet onbelangrijk is het nieuwe logo. U kunt dit aan het eind van ieder artikel terug vinden en in de voetregel. Onzes inziens ziet alles er weer wat professioneler uit. Hopelijk

vinden de leden dit ook. Mocht u nog verdere suggesties hebben om de nieuwsbrief te verbeteren, dan kunt u die altijd naar de redactie sturen.

Veel leesplezier! 

## Van de voorzitter

Door Martin Pol

Namens het bestuur wens ik U een *fantastic* 2000. Het is nu, in het jaar nul van een nieuw tijdperk, natuurlijk *de* tijd van plannen maken, zowel in de privé-sfeer als voor het (test-)werk. Waarom testen? Omdat er zelfs in het jaar 3000 nog geen foutvrije software zal worden ontwikkeld, kunnen we nog een flinke tijd vooruit. Wat staat ons nog te wachten en hoe moeten we ons daar op voorbereiden?

### De kansen van de toekomst

In de toekomst moeten we als testers minder uitgaan van het schetsen van doemscenario's en het denken in risico's maar vooral uitgaan van onze hoofdtak: het ondersteunen van onze opdrachtgevers in het benutten van hun kansen op de markt. Een kans die voor veel partijen (zowel bedrijfsleven als overheid) speelt, is het gebruik van het Internet: de WEB-enabled applicaties zullen heel veel mogelijk gaan maken.

### Het Web

Nog maar net gewend aan het gebruiken en testen van e-mailfaciliteiten, mogen we verschijnselen als e-customer, e-product, (r)e-tailer, eMarket, eCredit, eBanking, etc. niet onderschatten. Op testgebied staan ons in dit kader vele

uitdagingen te wachten. Wat denkt u van de nieuwe machtspositie van de klant? Waar deze vroeger eigenlijk alleen een klacht kon indienen, klikt de klant nu naar een andere site: klant kwijt. Het Web is in ieder geval de nieuwe Haarlemmer olie van de ICT, wellicht de smeerolie van de hele economie. Het is zelfs niet uit te sluiten dat het de nieuwe olie-industrie zal worden.

### Sneller en over de grenzen

Daarnaast draagt het Web bij aan internationalisering. Wij moeten applicaties voortaan testen op gebruik door klanten uit de hele wereld: kunnen al die Oosterse karakters wel goed verwerkt worden? De snelheid van inspelen op de eisen van all-over-the-world neemt toe. Een in het verleden acceptabele time-to-market van een jaar krimpt nu naar maanden, weken, dagen en periodes van enkele uren. Wat de concurrent heeft, moet ook onze opdrachtgever snel kunnen bieden. In de e-business daalt de time-to-market naar minuten.

### Kwaliteit handhaven

Wij als testers weten dat de kansen van de opdrachtgever ook groter worden als er voldoende kwaliteit geboden wordt. Nieuwe kwaliteitseisen rondom het Web zijn minder tastbare onderwerpen als: mooi, snel, tevreden klant. Hiervoor zullen we testmaatregelen moeten gaan ontwikkelen. Wat moeten we dan precies testen, hoe gaan we dat dan doen? Natuurlijk mogen we er niet langer over

doen dan de ontwikkelaars. Des te moeilijker omdat de ontwikkelaars steeds sneller werken.

### Andere manier van ontwikkelen

Daar waar vroeger vooral administratieve systemen in onze test-picture stonden, zien we nu naast het Web ook multimedia en embedded systemen opduiken. Al deze verschillende systemen hebben hun eigen ontwikkelmethoden, waar testen een eigen plaats in heeft. Op testgebied groeien deze werelden langzaam naar elkaar toe. Een belangrijke les lijkt dat de ontwikkelaar en de tester samen moeten werken om de vereiste korte ontwikkel- en testtijd te kunnen realiseren. We gaan samenwerken met de wizz-kids!

### Testvakmanschap

Om als tester een optimale bijdrage te kunnen leveren te midden van de ontwikkelaars moet je beschikken over testvakmanschap. Dat vakmanschap moet je leren/bijhouden door middel van cursussen en vooral uit lessen uit de (internationale) praktijk. TestNet biedt je een platform voor kennisuitwisseling door middel van onze web site, TestNet Nieuws, thema-avonden, werkgroepen en halfjaarlijkse evenementen met internationale sprekers. Gebruik die mogelijkheden! Een gezond 2000 gewenst 

### Van de secretaris


Door Mark Hees

Ook van de secretaris de beste wensen voor het nieuwe jaar. Al zal deze zin iedereen overbekend voorkomen, kun je toch moeilijk anders beginnen in een nieuw jaar, een nieuwe eeuw en een nieuw millennium

(al is dat laatste strict gezien niet juist, maar goed.)

Zoals altijd is dit een moment van terugkijken maar vooral ook van vooruit kijken. De meeste van ons zullen nu (nog) aan het uitrusten zijn van het (al dan niet vermeende) y2k spook. Op het moment dat ik dit schrijf weet ik nog niet hoe erg het is geweest of hoe zeer het meevalt. Ook binnen TestNet zullen we nog wel een keer terugkomen op de eeuwwisseling.

Maar ook zeker binnen TestNet moeten we vooruit kijken naar dingen die gaan komen. Voor de vereniging zijn dat dit jaar natuurlijk weer de Algemene Leden Vergadering (14 maart te Houten) en het Najaarsfeest (3 oktober te Utrecht), maar ook de vele thema-avonden en werkgroepactiviteiten.

Een ander hoogtepunt is dat we dit jaar waarschijnlijk de grens van 500 leden zullen overschrijden. Hiermee kunnen we ons realiseren dat TestNet een vereniging is die niet over het hoofd te zien is in Nederland. 

### Van de penningmeester

Door Frank Brunnekreeft

#### Contributieinning 1999

De contributie en de bijdrage voor het najaarsfeest zijn recent geïnd. Met de onstuimige ledengroei een hele tour! Er gaat dan altijd wel iets fout. Hieronder een bericht van de penningmeester die graag e.e.a. wenst toe te lichten.

#### Ledenadministratie

Helaas kon de ledenadministratie niet eerder worden overgezet naar een

financieel pakket. Hierdoor verliep de facturering en inning van de contributie van dit jaar etc. nog niet echt effectief en efficiënt. We moesten ons nu nog behelpen met het overzetten van excelbestanden. Zoals elke TestNetter zal begrijpen kunnen bij zo'n omzetting dingen fout gaan. Daarvoor excuses. Eenieder wordt uitgenodigd eventuele fouten uitsluitend via e-mail te melden (... qqq penningmr@testnet.org).

### "Najaarsleden" ook lid in 2000

Alle leden die zich voor het najaarsfeest 1999 hebben aangemeld en tevens op dat moment lid van TestNet zijn geworden, hebben gebruikgemaakt van de najaarsactie en betalen totaal NLG 150,-. De omschrijving bij de incasso of de factuur deed vermoeden alsof men alleen contributie zou betalen voor het lopende jaar. Dat is niet het geval: door betaling van die NLG 150,- is men zowel het restant van 1999 jaar als ook geheel 2000 lid van TestNet. Pas in 2001 wordt bij deze 'najaarsactivisten' weer contributie in rekening gebracht.

### Het gemak van een incasso

Het gemak van een incasso is daadwerkelijk groot voor een penningmeester. Vanuit voornoemd financieel pakket kunnen de incasso's automatisch worden aangemaakt en kunnen deze vervolgens worden ingelezen in het incassopakket van de bank. Het is bij wijze van spreken "druk op de knop" werk geworden. Bij dezen verzoek ik dan ook alle leden die nog niet een incassovolmacht hebben ingevuld, vriendelijk dit alsnog

te doen. Het bestuur overweegt een incasso voordeliger voor de leden te maken dan betaling per factuur.

### Aanmelden en opzeggen

Leden die zich gedurende het jaar aanmelden zijn ook de jaarcontributie verschuldigd. Opzeggingen dienen 1 december van een lopend jaar binnen te zijn om contributiebetaling voor het nieuwe jaar te voorkomen. Uiteraard moet men wel voor het jaar waarin wordt opgezegd onverkort de contributie betalen.

### Correspondentie uitsluitend per e-mail

Leden wordt verzocht ingeval van vragen of opmerkingen over financiële aangelegenheden uitsluitend per email te reageren naar ... [penningmeester@testnet.org](mailto:penningmeester@testnet.org).



## Marktonderzoek

Door Theo van der Kooi

Blauw Marktonderzoek werkt aan een enquête onder de titel 'Het Nationaal Testonderzoek'. Eind januari, begin februari gaan ze deze enquête uitzetten. In maart worden de resultaten dan verzameld en verwerkt. Ik denk dat gezien de opzet van deze enquête het voor de leden van TestNet zeer interessant is om mee te doen aan het onderzoek.

Het door Blauw Marktonderzoek uit te voeren onderzoek heeft als doel om als barometerinstrument inzicht te geven in de professionaliteit met betrekking tot het testen van software door Nederlandse organisaties. Het onderzoek zal jaarlijks herhaald worden. De eerste enquête geeft een overzicht van de stand van zaken nu. Volgende enquêtes

zijn vooral bedoeld om een beeld te krijgen van verdere ontwikkelingen.

Vanuit het onderzoek wordt de deelnemers de mogelijkheid geboden een rapport te bestellen bij Blauw Marktonderzoek. Dit rapport geeft een overzicht van de eigen stand van zaken rondom testen in vergelijking met verschillende benchmarks die middels het onderzoek worden opgebouwd. Op grond van de uitkomsten worden prioriteiten met betrekking tot verbeterpunten gesignaleerd en een beknopt advies gerapporteerd. De deelnemers aan het onderzoek kunnen dus op deze manier inzicht krijgen in de volwassenheid van hun eigen testproces.

Voor TestNet is deze enquête mede interessant omdat deze enquête bijdraagt aan het imago van het vak testen. Actieve deelname van de leden van TestNet vergroot het draagvlak.

Voor deelname, meld je aan bij de contactpersoon van Blauw Marktonderzoek, Bram Jonkheer ([Bram@Blauw.nl](mailto:Bram@Blauw.nl); Tel. 010 404 95 77).

## Studiemiddag/ Bedrijfsbezoek Testcentrum Rabofacet

Door Cees Dulfer (namens de organisatie)

Het is vrijdag 12 november 1999:

### 11.00

Gestart met het inrichten van de zalen, klaarleggen van de badges en al dat andere dat nodig is om onze gasten straks netjes te kunnen ontvangen

### 13.00

Laatste controle, staat alles klaar, zijn de beamers aangesloten, zijn de presentaties ook achter in de zaal goed zichtbaar.

### 13.30

De eerste bezoekers komen al binnen, zelf de ontvangstbalie even bemand. Goedemiddag, welkom bij de studiemiddag van het testcentrum van Rabofacet.

### 14:30

Het programma gaat van start: De trein loopt, alles is naar beste kunnen voorbereid, nu maar afwachten hoe de bezoekers onze inspanning waarderen.

De studiemiddag/Bedrijfsbezoek kende het volgende programma:

### Inleiding

Ingegaan is op het ontstaan van en de huidige situatie van het Testcentrum Rabofacet

### Euro-ketentesten

Testen is een middel om inzicht te krijgen in risico's. Ketentesten is een middel om inzicht te krijgen in risico's veroorzaakt door ketens van informatiesystemen; risico's die "component-overstijgend" zijn. Ketentests leveren extra informatie over complete bedrijfsprocessen. Deze bedrijfsprocessen worden veelal als dienst of product aan klanten van de Rabobank aangeboden. Voorafgaand aan de overgang naar de Euro zal de Rabobank ketentests uitvoeren om extra garanties te verkrijgen. Het Testcentrum Rabofacet coördineert deze ketentests.

### Rabo Testmethodiek

Het Testcentrum Rabofacet werkt sinds enige tijd met de eigen ontwikkelde aanpak voor gestructureerd testen. Deze aanpak, TestVisieR, is niet



volledig nieuw, maar is gebaseerd op het TMap<sup>®</sup> testproces, geautomatiseerd testen conform TestFrame<sup>®</sup> en ervaringen in de vorm van “Best Practices”. TestVisieR wordt vooral toegepast bij blackbox testen zoals systeemtesten, acceptatietesten en ketentesten. Deze gestructureerde benadering is bij uitstek geschikt om toe te passen tijdens het grootschalig testen van EURO aanpassingen

### ITIL

Nadat applicaties ‘EURO-proof’ zijn bevonden, willen we ook graag dat het zo blijft. Uitgelegd is op welke wijze het ITIL-proces “Change Management” binnen de Rabobank is geïmplementeerd. Dit proces geeft de garanties die nodig zijn om de hele overgang naar de EURO zonder extra risico’s te doorlopen

### Performance

De invoering van de EURO heeft met name tot gevolg dat er wijzigingen moeten worden aangebracht binnen applicaties, die resulteren in een nieuwe release van een applicatie of wellicht de bouw van een applicatie. Hierbij zijn de volgende vragen aan de orde: Wat is de impact van de applicatie op het netwerk? Wat is de impact van het netwerk op de applicatie?

### Bezoek aan het Bruikbaarheidslaboratorium

Het Bruikbaarheidslaboratorium van Rabofacet is in het leven geroepen om gehoor te geven aan de wens van gebruikers om in een vroeg stadium van een testtraject te kunnen deelnemen. Dit omdat men ontevreden was over de bruikbaarheid en de

gebruiksvriendelijkheid van veel opgeleverde producten. In een gecontroleerde omgeving (camera’s, microfoons, spiegelwand) worden die aspecten met behulp van gebruikers getest en bij de ontwikkeling van het uiteindelijke product meegenomen.

### Afsluiting

Ingegaan is op de verwachting van het Testcentrum Rabofacet: een vooruitblik

De presentatoren was verzocht bij alle lezingen historie en toekomst te belichten, alsmede eventuele leerpunten en valkuilen.

Als reactie op de circa 1800 uitnodigingen die door het Testcentrum Rabofacet, in samenwerking met TestNet en NGI zijn verzonden, waren er ruim 200 aanmeldingen binnengekomen. Zeker gezien het feit dat deze studiemiddag in verband met de beschikbaarheid van de zalen op een vrijdag was gepland, was dit veel meer dan we hadden verwacht. Blijkbaar leefde het programma dat we te bieden hadden. Echter, het hoge aantal inschrijvingen leverde een tweetal problemen op:

- Wie moesten we uitnodigen
- Wat moesten we met de overblijvers.

Voor de selectie van de deelnemers hebben we de volgende richtlijnen aangehouden:

- Alleen leden van TestNet en NGI.
- Verhouding TestNet/NGI ongeveer 50/50
- Datum van inschrijving is bepalend.

Hoe teleurstellend dit ook was voor de overige belangstellenden, er moesten keuzen worden gemaakt. Uiteindelijk zijn er 85

uitnodigingen verstuurd. Op de dag zelf waren er 68 deelnemers, waarvan 32 TestNet-ers.

Ja, en dan zaten we met het probleem dat er zeer veel belangstellenden teleurgesteld moesten worden. Als organisatiecomité vonden wij dat de afzeggingen gekoppeld moesten worden aan een uitnodiging voor een herhaling van deze studiedag. In overleg met het management van het Testcentrum Rabofacet is besloten deze handelwijze te effectueren: op 10 december is de studiemiddag nogmaals gehouden. Voor deze studiemiddag waren er 82 aanmeldingen, waarvan 15 TestNet-ers. Op de dag zelf waren er 55 deelnemers.

Bij het organiseren van de studiemiddag hadden we ons de volgende doelen gesteld:

- het uitdragen van ons eigen beeld van het Testcentrum: een professionele organisatie waar enthousiaste mensen werken die daar voldoende uitdaging vinden en met plezier aan het werk zijn.
- Het in contact komen en blijven met vakbroeders Om hiervoor een ingang te creëren wilden we bewerkstelligen dat de bezoekers de website van Rabofacet zouden bezoeken. Dit hebben we geprobeerd te bereiken door de evaluatie via deze website te laten verlopen. Maar dan moet je de betrokkenen motiveren om de enquête ook daadwerkelijk in te vullen. Dit hebben we opgelost door er een beloning aan te koppelen in de vorm van een Euro-calculator. Dit gaf ons tevens de

mogelijkheid een Euro-keten (de rode draad van deze dag) op te bouwen: van de muismat (met de Euro-koersen, uitgedeeld op de dag zelf) via het evaluatie-formulier op de website naar de Euro-calculator (te programmeren met de koersen van de muismat).

Uit de reacties die we tijdens het netwerken kregen en ook uit de eerste evaluaties blijkt dat we in deze opdrachten goed geslaagd zijn.

Onze eigen ervaring met eerste dag was dat sommige presentaties anders verliepen dan tijdens de generale repetitie. De centrale presentatie over Euro-ketentesten duurde veel korter, bij de presentaties over ITIL en TestVisieR was de interactie zodanig dat de beschikbare tijd te kort was. Deze ervaringen zijn, in combinatie met de uitkomsten van de evaluatie, verwerkt in de tweede studiemiddag. Onze indruk is dat de beide studiemiddagen, behoudens enkele schoonheidsfoutjes, soepel verlopen zijn. Dit beeld wordt ondersteund door de uitkomsten van de evaluaties.

Het materiaal van de presentaties kunt u downloaden van de site van het Testcentrum. Kies hiervoor [www.rabofacet.nl/testcentrum/main.html](http://www.rabofacet.nl/testcentrum/main.html) en vervolgens Verslag.

Door mee te werken aan de organisatie van deze studiemiddag moesten we als organisatoren heel andere kwaliteiten in onszelf aanspreken dan we in ons dagelijks werk gebruiken. Het was een inspirerende en uitdagende ervaring. Graag

geven we de (stress)bal dan ook door: welke organisatie volgt het voorbeeld van het Testcentrum Rabofacet? *Cees Dulfer is Testconsultant van Testcentrum Rabofacet, [www.rabofacet.nl/testcentrum/testimonial/testimonial.html](http://www.rabofacet.nl/testcentrum/testimonial/testimonial.html)*



## Bedrijfsbezoek Rabofacet 12 november

Door Frank van Elsdingen (namens de commissie C&E)

De uitnodiging van Rabofacet om eens kennis te maken met hun testcentrum vond bij veel TestNetters een gretige aftrek. Zoveel zelfs dat er een tweede sessie georganiseerd is om iedereen aan de beurt te laten komen. Naast TestNet waren er tevens leden van het NGI uitgenodigd. Van beide verenigingen eenzelfde aantal. Ik vraag me nog steeds af hoe ze het handjevol mensen die bij beide verenigingen zijn aangesloten hebben ingedeeld.

Na de ontvangst en de koffie kregen we van Adri Risseeuw (onze gastheer) te horen hoe Rabofacet in elkaar stak en waar de testactiviteiten plaatsvonden. Testen is 'opgehangen' binnen Spectrum, een bedrijfs onderdeel dat staat voor onderzoek, innovatie en advisering. Een club die met 5 à 600 mensen een behoorlijke omvang en verspreiding heeft. Tijdens de inleiding werd direct gereageerd op de uitspraak dat het testcentrum resultaatverantwoordelijk was. Een vraag die bij meerdere mensen op de lippen brandde. Het nuchtere antwoord, dat dit nog slechts gebaseerd is op werkafspraken en niet op het uiteindelijke resultaat, deed een aantal lieden weer

gerustgesteld achteruit leunen in de stoel. Het volgende plenaire onderdeel ging over de Euro-ketentesten waarbij in duo-presentatie werd uitgelegd hoe het testcentrum dit aanpakt en welke problemen zijn overwonnen. Zoals ik e.e.a. beluisterde werd me duidelijk dat het testcentrum onderkent dat de Euro-conversie een echt organisatieprobleem is, gezien beleidsbeslissingen en functionele problematiek. Ik kreeg echter nog niet de indruk dat de rest van de organisatie er ook zo over dacht. Daar zal het testcentrum nog veel werk aan krijgen.

Na de pauze werd de groep in vieren gedeeld volgens de opgegeven voorkeuren van de deelnemers. Ondergetekende heeft het bruikbaarheidslaboratorium bezocht en heeft vervolgens geluisterd hoe de Rabofacet testmethode tot stand is gekomen. Het lab is verschrikkelijk interessant, een half uur is veel te kort om je zelfs maar voor te stellen wat voor mooie dingen je kan doen met een dergelijke faciliteit. Het lab is een ruimte met camera's, microfoons en one-way mirrors (bestaat daar een goed NL woord voor?), waarin nagenoeg iedere werkruimte nagebootst kan worden, zoals bijvoorbeeld een balie, een flappentaphok, of een kantooropstelling. "Testvizier", de testmethode, werd gepresenteerd op een manier waarbij de totstandkoming werd belicht, maar waarbij de inhoud jammer genoeg niet echt aan bod kwam. Ik had graag meer gehoord over de methodiek zelf. Desalniettemin was de presentatie interessant en de discussie over gebruikte methodes en middelen niet minder spannend.

Na de afsluiting volgde een bijzonder prettige borrel, waarbij de aandacht voor de inwendige mens niet werd verwaarloosd. Ik heb met verschillende TestNetters een praatje gemaakt, waaruit bleek dat de middag goed gewaardeerd werd. Er zijn diverse contacten gelegd en afspraken gemaakt tussen mensen van verschillende bedrijven, dus ook op het vlak van netwerken zijn de meesten aan hun trekken gekomen. Ik vond deze middag een goed voorbeeld van een aanvullende wijze van kennisuitwisseling. Een kijkje in de keuken van een ander geeft de mogelijkheid tot vergelijking en relativering t.o.v. de eigen aanpak of organisatie. Tijdens de borrel heeft zich reeds een mogelijke nieuwe gastheer aangediend, maar daarover moeten we eerst nog even e.e.a. afspreken. TestNet wil de relatie met haar leden zo zuiver mogelijk houden en is daarom uiterst zorgvuldig met het ondersteunen van de organisatie van bijeenkomsten 'buiten de deur'. Deze middag bij Rabofacet geeft aan dat het goed mogelijk is om een dergelijke vorm van kennisuitwisseling toe te passen.

Medewerkers van Rabofacet, hartelijk dank. 

## ERROR: vermiste personen bij thema-avonden geconstateerd

Door Frank van Elsdingen

Tot onze grote vreugde mogen we constateren dat de thema-avonden steeds goed bezocht worden. De reacties van onze leden, die we iedere keer peilen

m.b.v. de evaluatie, is eveneens tevredenstellend. Dit geeft voldoende inspiratie om voor 2000 weer op zoek te gaan naar nieuwe onderwerpen en inleiders. Als u iemand kent die boeiend kan vertellen over een test-gerelateerd onderwerp, aarzel dan niet en breng ondergetekende in contact met deze persoon. Als u interesse hebt in een bepaald onderwerp waar u graag eens meer over wilt horen, kunt u dat ook doorgeven. We proberen dan of het mogelijk is om een thema-avond te organiseren rondom dat onderwerp.

### Maar nu .....

Het is jammer dat er bij iedere thema-avond een aantal lege stoelen overblijft voor mensen op wie we wel hebben gerekend. Uiteraard is het een keertje mogelijk dat u wegens dringende werkzaamheden of een gevoel van 'niet lekker' niet in staat bent om te komen. Maar als er structureel meer dan 15% niet komt opdagen, dan is het tijd voor een ernstig woord.

Op basis van het aantal aanmeldingen 'kopen wij in'. Het gaat om zalen, stoelen, broodjes, koffie, hand-outs, badges, etc. U weet ongetwijfeld dat TestNet een vereniging is waar de kosten van het lidmaatschap ongelofelijk laag zijn. Dat betekent dat we iedere gulden graag zo goed mogelijk besteden. En lege stoelen vinden wij geen goede besteding!

Zullen we afspreken dat iedereen probeert zijn/haar aanmelding 'waar te maken'? En dat afzeggingen, alleen als 't niet anders kan, even worden doorgegeven via mail? Als u daarmee op tijd bent bij het e-

mailadres van evenementen@testnet.org; voor last-minute bij een van de privé-adressen: fve@mpire.nl of i.b.ottevanger@iquip.nl. Dan gaan wij, van de commissie Communicatie en Evenementen, vol vertrouwen door met het organiseren van nieuwe, boeiende thema-avonden. 

## EuroSTAR99

Door Ingrid Ottevanger

EuroSTAR, één van de grote internationale congressen waarmee TestNet een samenwerkingsverband heeft, vond in november plaats in Barcelona. Het congres had 550 à 600 deelnemers, geen groei tov. vorig jaar in München; toe te schrijven aan de mindere testvolwassenheid in het ontvangende land? Onder de deelnemers was een respectabel aantal TestNet-leden. Een aantal van hen trad ook op als spreker.

TestNet is vooral trots op het feit dat een TestNet-lid dit jaar de prijs voor beste tutorial heeft gewonnen: Erik van Veenendaal had met zijn tutorial getiteld 'USABILITY TESTING: *How to carry out and implement cost effective usability testing*', een gemiddelde gekregen van zijn deelnemers van 9.1. Erik, de hartelijke gelukwensen van de volledige vereniging met deze prestatie. De opzet van zijn tutorial treft u hieronder aan.

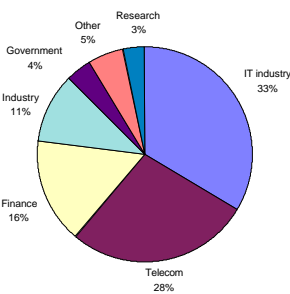
De European Testing Excellence Award, de vorige keer gewonnen door onze voorzitter, ging dit jaar naar Dorothy Graham, die voor TestNet heeft opgetreden tijdens de ALV van 1999. En hiermee kunnen we haar ook een beetje tot onze vereniging rekenen.



De volgende EuroSTAR vindt plaats van 4 tot 8 december in Kopenhagen.

Een van de presentaties in Barcelona werd gegeven door Jan Tretmans van de Universiteit Twente. een samenvatting treft u hier ook aan.

Een aardig initiatief was verder nog genomen door twee andere leden van TestNet, Marjolein Steyerberg en Martin Pol. Zij hebben gedurende de eerste dagen van het congres een vragenlijst uitgezet onder de deelnemers, en de verwerkte resultaten tegen het einde van het congres gepresenteerd. De vragen richtten zich enerzijds op de achtergrond van de deelnemers, anderzijds op hun 'professional toolkit' (genoten training, tools, methoden en technieken, literatuur, ervaring, skills), de invloeden op en uitdagingen voor testers.

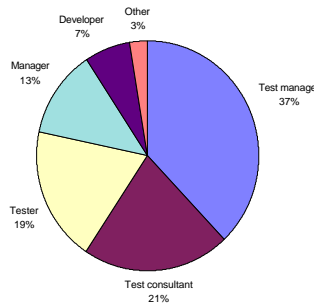


**Figuur 1: Area of work**

Er waren bijna 200 respondenten, waarvan het grootste deel in de software-industrie werkte. Telecom was een goede tweede, zie figuur 1. De speciale rol die de respondenten hebben in het normale testleven is zichtbaar in figuur 2.

Het valt op dat er zeer weinig ontwikkelaars waren, terwijl

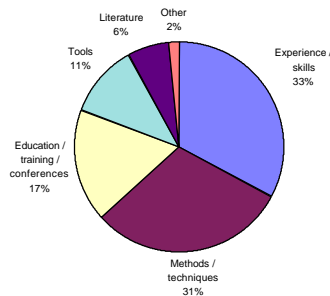
deze EuroSTAR toch testen in systeemontwikkeling als speciaal thema had. Niet te zien in figuur 2 maar wel een bevinding was dat er geen gebruikers vertegenwoordigd waren.



**Figuur 2: Area of work, role**

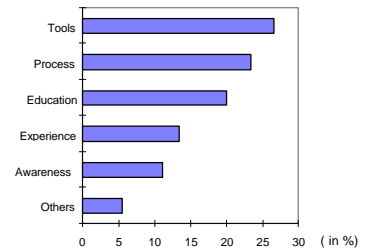
Niet verrassend is het type software waarmee de testers zich vooral bezighouden: 48 % administratief. Wel nieuw was het hoge percentage embedded software: 43 %, toe te schrijven aan de hoge aanwezigheid van Telecom-ers.

Op de vraag welk onderdeel van de professional toolkit het meest bijdraagt aan een goede uitoefening van het vak, zien we (figuur 3) dat ervaring het hoogst scoort. Tools doen het



**Figuur 3: What element of your professional toolkit helps you most?**

hier veel minder. Opvallend is dat tools in figuur 4 hoog scoren: vooral managers hebben dit opgegeven als het



**Figuur 4: What is missing in your professional toolkit?**

grootste gemis.

Het onderzoek liet nog veel meer boeiende uitkomsten zien. Voor geïnteresseerden is meer materiaal te krijgen via [m.f.steyerberg@iquip.nl](mailto:m.f.steyerberg@iquip.nl).

## Tutorial USABILITY TESTING

Door Erik van Veenendaal

### How to carry out and implement cost effective usability testing

#### Bedoeld voor:

- test managers, testers en test consultants die hun kennis over usability testing willen vergroten;
- gebruikers en ontwikkelaars die betrokken zijn bij ontwerp en testen van gebruikersinterfaces;
- evaluatoren en QA-mensen die een onafhankelijk oordeel moeten geven van de bruikbaarheid van software producten.

#### Te leren:

- hoe usability en een usability testing strategie te bepalen;
- basics van expert reviews;

- een goed gefundeerde methode, gebaseerd op vragenlijsten (SUMI);
- hoe usability testgevallen te specificeren, bv. use cases;
- hoe te beginnen in de eigen organisatie.

### Samenvatting van de tutorial

Usability is een kritieke succesfactor voor vele systemen. Vaak ontbreken usability kennis en praktische ervaring bij test teams die zich hiermee moeten bezighouden. Deze tutorial behandelde de verschillende usability testtechnieken die bestaan en de toepasbaarheid ervan gebaseerd op praktische ervaring. Het ontmystificeren van usability: wat kun je bereiken op een kosteneffectieve manier? Strategieën om aan het werk te gaan met usability.

De tutorial gaat in op :


- De achtergrond van usability, bv. usability standaards;
- Expert reviews en usability checklists;
- Software Usability Measurement Inventory (SUMI); een op vragenlijsten gebaseerde test methode;
- Gestructureerde usability testspecificatietechnieken, gebruikmakend van IQIP's TMap®;
- Testen mbv. use cases;
- Kosten / baten van beschikbare methodes & technieken;

Practische usability aanbevelingen.

NB Deze tutorial wordt in de vorm van een workshop ook in Nederland gegeven door Erik ism. het PAO. Voor informatie hierover (de

volgende keer is 28-03-2000), zie Erik's website [www.improveqs.nl](http://www.improveqs.nl).

### Uit de brochure van EuroSTAR:

Usability is an important software success factor to consider in addition to functionality and reliability. Learn how to test for usability effectively and efficiently - especially in situations where resources may be limited and a formal lab isn't available or is too expensive. Topics covered include where usability testing fits within structured testing; usability standards such as ISO 9241 and 9126; designing for usability; static techniques including expert reviews and cognitive walkthroughs; the SUMI questionnaire method and metrics; and dynamic techniques to establish user based test cases such as process cycle test and use case testing. Listen to Erik sharing his experiences and help you learn how to get started with an effective usability testing programme. 

### Automatic Testing with Formal Methods

Door Axel Belinfante, Jan Tretmans  
Universiteit Twente

Deze bijdrage geeft een samenvatting van onze presentatie "Automatic Testing with Formal Methods" op EuroSTAR99. "Automatic Testing with Formal Methods" [1] gaat over het gebruik van *formele methoden* bij het testen. De presentatie en het bijbehorende artikel laten zien hoe formele methoden kunnen gaan bijdragen aan het oplossen van enkele testproblemen en hoe op basis van formele methoden het testproces verder

geautomatiseerd kan worden, in het bijzonder, hoe formele methoden het mogelijk maken tests algoritmisch, en dus automatisch, af te leiden uit specificaties. Echter, het gebruik van formele methoden bij software ontwikkeling en het automatisch afleiden van tests uit formele specificaties zijn nog niet geheel *state of the art* en zeker nog geen *state of practice*; daarvoor is nog wel enig speur- en ontwikkelingswerk nodig. Daarom gaat de presentatie in de eerste plaats over de status van dit ontwikkelingswerk: wat is op dit moment mogelijk op het gebied van automatisch testen op basis van formele methoden, wat mag er in de nabije toekomst van dit soort methoden verwacht worden en hoe zijn de perspectieven. Het gaat over technisch wetenschappelijk onderzoek op het gebied van testen zonder een wetenschappelijke bijdrage te zijn. De formele testontwikkelingen worden beschreven aan de hand van het project *Côte de Resyste* (CONformance TEsting OF REactive SYStEMs). *Côte de Resyste* is een door STW (Stichting voor de Technische Wetenschappen) gefinancierd onderzoeks- en ontwikkelingsproject waarin de Universiteit Twente, de Technische Universiteit Eindhoven en Philips Research Laboratories werken aan het ontwikkelen van methoden en gereedschappen voor het geheel automatisch testen van reactieve software systemen op basis van formele specificaties. Reactieve systemen zijn, meestal, technische systemen waarbij reacties op stimuli een grote rol spelen, zoals embedded software, communicatieprotocollen en besturingssoftware. De



uitdaging voor *Côte de Resyste* is om uitgaande van een goed gedefinieerde theoretische basis, zoals formele systeemspecificaties en formele testtheorie, testtools te ontwikkelen die een hoge praktische bruikbaarheid hebben. Dit laatste wordt getest door toepassing van de methoden en tools op case studies van Philips, met name op het gebied van embedded software voor consumentenelectronica. Bij gebruik van formele methoden worden systemen gespecificeerd en gemodelleerd met behulp van wiskundige en logische technieken. Dergelijke formele specificaties en modellen hebben een precieze, eenduidige semantiek, waardoor het mogelijk is systemen te analyseren en erover te redeneren met wiskundige precisie. Bovendien lenen formele talen zich, in tegenstelling tot natuurlijke talen zoals Nederlands of Engels, beter tot automatische verwerking door software-hulpmiddelen (tools). Zo bestaan er tools die formele modellen van parallelle systemen geheel automatisch kunnen controleren op het voorkomen van een deadlock. Formele methoden, tot voor kort vooral een academische aangelegenheid, genieten op dit moment een toenemende belangstelling, vooral bij het ontwikkelen van *safety-critical* systemen en in de telecommunicatiewereld. Eén van de bekende projecten in Nederland waarbij formele methoden succesvol toegepast zijn, is de ontwikkeling van het Beslis- en Ondersteunend Systeem (BOS) voor de *Maeslant Kering*, de stormvloedkering in de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland. Over de ervaringen

met het testen van BOS op basis van formele specificaties hebben we reeds op EuroSTAR98 gerapporteerd [2]. Formele methoden maken het mogelijk specificaties formeel en met wiskundige precisie vast te leggen, waardoor de precisie, volledigheid, consistentie en ondubbelzinnigheid toenemen. Daarbij blijkt dat het ontwikkelen van een formele specificatie op zichzelf vaak leidt tot het ontdekken van onvolledigheden, dubbelzinnigheden en inconsistenties door de precisie en accuratesse die voor het maken van zo'n specificatie vereist zijn. Een formele specificatie levert hierdoor een duidelijke en precieze basis voor zowel ontwerp en codering, als voor het testen. Dit is een belangrijke verbetering ten opzichte van vele bestaande testprocessen waar een precieze en volledige specificatie als testbasis nogal eens ontbreekt. Een tweede, en voor testen belangrijker, voordeel van het gebruik van formele specificaties is de hierboven reeds genoemde mogelijkheid van automatische verwerking door tools. Er bestaan algoritmen, o.a. ontwikkeld in *Côte de Resyste* en zijn voorgangers, waarmee tests afgeleid kunnen worden uit formele specificaties. Deze algoritmen zijn geïmplementeerd in tools waarmee dus tests automatisch gegenereerd kunnen worden, waardoor testafleiding sneller en minder foutgevoelig wordt. Dit opent perspectieven tot een volledig geautomatiseerd testproces waarbij slechts het te testen systeem en zijn formele specificatie als invoer nodig zijn. Formele methoden bieden

een solide en precieze basis voor algoritmische en automatische afleiding van tests uit specificaties. Zo kan van de testafleidingsalgoritmen bewezen worden dat ze alleen valide tests genereren en dat ze bovendien alle mogelijke valide tests kunnen genereren. Op basis van deze testtheorie is binnen het *Côte de Resyste* project het tool *TorX* ontwikkeld. *TorX* integreert automatische testafleiding en automatische testexecutie *on-the-fly*. *On-the-fly* testen betekent dat afgeleide testacties ook direct geëxecuteerd worden, en bovendien dat alleen dat deel van de test wordt afgeleid dat ook daadwerkelijk geëxecuteerd gaat worden. Met *TorX* zijn enkele academische case studies succesvol getest. Zo is o.a. een chatbox protocol getest op basis van formele specificaties in LOTOS en in Promela. Door de *on-the-fly* wijze van testen konden zeer lange test cases (meer dan 500.000 testacties) afgeleid en geëxecuteerd worden. Van een verzameling van 28 mutanten van het chatbox protocol konden alle foutieve implementaties met deze testmethode gedetecteerd worden. Op dit moment worden de formele testmethoden en het tool *TorX* geëvalueerd door ze toe te passen op het testen van software voor consumentenelectronica van Philips. De eerste resultaten hiervan lijken hoopgevend en we verwachten dan ook dat binnen enkele jaren niet al te ingewikkelde reactieve softwaresystemen geheel automatisch getest kunnen worden op basis van hun formele specificatie. Hierbij is onze verwachting dat de extra inspanning voor het maken van

de formele specificatie ruimschoots wordt gecompenseerd door een snellere en effectievere testfase. Dit zal dan ook een belangrijke impuls zijn voor het gebruik van formele methoden bij software-ontwikkeling. Wel zijn er nog een aantal open vragen waaraan gewerkt wordt. De belangrijkste hiervan is hoe de volledigheid (*coverage*) van geheel automatisch testen formeel uitgedrukt, gemeten en eventueel gestuurd kan worden. Een interessante reactie na afloop van onze EuroSTAR99 presentatie kwam van één van de testers van het IBM CICS systeem. Hij meldde dat de door ons voorgestelde methode van *on-the-fly* testen op basis van een formele specificatie in feite al toegepast wordt bij het testen van bepaalde delen van CICS. Dit gebeurt op basis van een formeel model in de vorm van een eindige toestandsautomaat. Ook bij CICS blijkt dat het maken van de formele specificatie op zichzelf al zeer nuttig is: een aanzienlijk aantal fouten wordt hierbij gevonden, dus nog voordat er één test uitgevoerd is. Hierbij blijkt dat het testen op basis van formele specificaties toch al enigszins *state of practice* is. De ervaring van het testen van CICS is ook gepresenteerd op EuroSTAR99 [3].

Meer informatie over onze EuroSTAR99 bijdrage (sheets en artikel), over testen op basis van formele methoden en over het project *Côte de Resyste* kan verkregen worden bij Jan Tretmans of Axel Belinfante, Universiteit Twente, tel. 053 489 4287, email: {tretmans,belinfan}@cs.utwente.nl, <http://fmt.cs.utwente.nl/~tretmans>.

Referenties:  
 [1] Jan Tretmans en Axel Belinfante: "Automatic Testing with Formal Methods", EuroSTAR99.  
 [2] Wouter Geurts, Klaas Wijbrans en Jan Tretmans: "Testing and Formal Methods, BOS Project Case Study", EuroSTAR98.  
 [3] Ian Griffiths: "Executing Dynamic, Self Determining, Test Cases", EuroSTAR99.

## WG-Testmanagement

Door Hans Brouwer

De werkgroep Testmanagement heeft de afgelopen periode een klein beetje in een dip gezeten. Het was een bijna onmogelijke opgave om iedereen op dezelfde dag, hetzelfde tijdstip bij elkaar te krijgen. In week 47 is het dan weer gelukt. We hebben de zaken kritisch onder de loep genomen en een aantal standpunten ingenomen. Een daarvan is dat de werkgroep best nieuwe leden kan gebruiken. De werkgroep bestaat thans uit zeven personen. Het streven is er op gericht een werkgroep van 10 personen te realiseren. Misschien goed te vertellen dat we vanuit de werkgroep een aantal zaken hebben vastgelegd. Doel is niet een rapport of een werkstuk of..... uit te brengen. Doel is kennisoverdracht, gezamenlijk een onderwerp uitdiepen, discussieren over alles wat met Testmanagement te maken heeft. We komen vier keer per jaar bijeen, tweemaal in het voorjaar, tweemaal in het najaar. We starten de sessie om 15:00 uur en willen eindigen rond

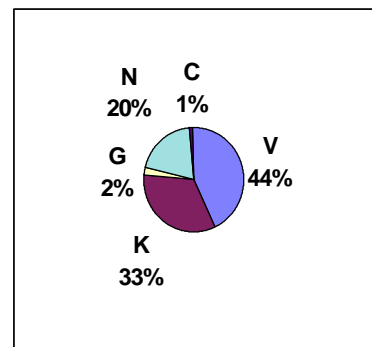
19:00 uur. De bijeenkomst is per toerbeurt bij een van de leden (nadeel: over het hele land verspreid). Vooraf wordt een onderwerp bepaald, wat kan betekenen dat een van de leden iets uitwerkt of alle leden iets uitwerken voor de volgende bijeenkomst. Daarnaast willen we een stukje tijd overhouden om te "free formatten". Als nieuwe leden zich kunnen vinden in bovengenoemde opzet dan houden we ons aanbevolen!  
 E-mail: [hbbrouwer@tref.nl](mailto:hbbrouwer@tref.nl)

## Resultaten enquête Najaarsevenement 1999

Door Commissie Communicatie & Evenementen

In de pauzes van het Najaarsevenement is bijna de helft van de aanwezigen geïnterviewd. Er werden 6 korte vragen gesteld. De resultaten van deze enquête worden hier kort weergegeven.

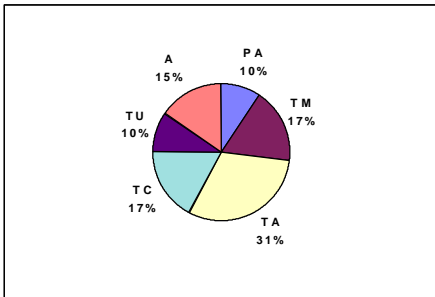
Op de eerste vraag, Waarom bent u lid van TestNet, antwoordde de meerderheid



**Figuur 5: Waarom lid?**  
 V=Vakinteresse,  
 K=Kennisverbreden,  
 N=Netwerk, G=Gestuurd, C=CV  
 gelukkig dat dat uit vak-



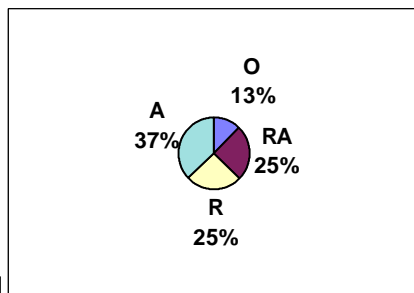
interesse en de wens tot kennisverbreding was. Ook het verbeteren en onderhouden van het netwerk scoorde hoog. Het blijkt dat de reden voor lidmaatschap overeenkomt met de doelen die de vereniging zich heeft gesteld. De verdeling tussen de aangeboden antwoordcategorieën ziet u in figuur 5.



**Figuur 6: Functie/rol**  
**P=Projl/algmgmt, TM=Testmgt,**  
**TA=Testadv,**  
**TC=Testcoörd, TU=Testuitv,**  
**A=Anders**

De tweede vraag informeerde naar de specifieke functie of rol van de respondenten. Het grootste gedeelte ziet zichzelf als testadviseur; de categorieën testmanagement en testcoördinatie scoren ook hoog. Zie figuur 6. Opvallend is dat er betrekkelijk weinig testuitvoerders waren. Is dit werkelijk zo? Hoe komt dat dan? Hebben testuitvoerders minder interesse in dit soort evenementen of mogen/kunnen ze niet een deel van de werkdag aan dit soort activiteiten besteden? Een andere optie is dat het niet 'politiek correct' is jezelf testuitvoerder te noemen: je moet toch minstens manager zijn of zo om mee te tellen(?!). Als de ware testuitvoerder hierop kan reageren, zouden we daar blij mee zijn. TestNet is er voor elke tester, dus zeker ook voor testuitvoerders. Mogelijk moeten we andere acties

bedenken om ook deze groep er goed bij de vereniging te betrekken.



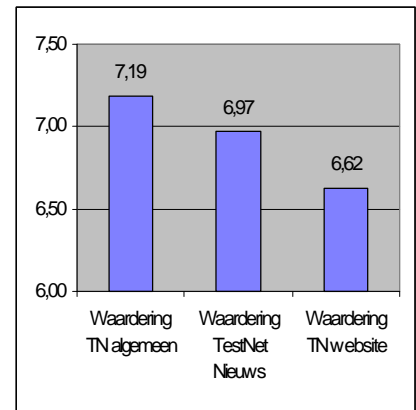
**Figuur 7: Functie = anders**  
**O=Ontwikkelaar**  
**RA=Relbeh/Accountmanagement**  
**R=Research, A=Anders**

De categorie 'Overige' biedt nog interessante informatie. In figuur 7 is deze categorie uitgesplitst. Het valt op dat relatiebeheer/accountmanagement behoorlijk vertegenwoordigd was. Als je bedenkt dat deze mensen onze testdiensten moeten verkopen en het IT-management warm moeten krijgen voor testen in het algemeen, is dat een goede ontwikkeling. Even hoog scoorde de categorie 'Testonderzoek'. Zie ook een verslag van een presentatie tijdens EuroSTAR door een lid van de Universiteit Twente, om een indruk te krijgen vanuit welke gezichtspunten testen interessant is in deze wereld. Bedenk wel dat het hier om kleine absolute getallen gaat.

De volgende vragen informeerden naar de waardering voor TestNet en enkele media, resp. de website, TestNet Nieuws en TestNet in het algemeen. In figuur 8 staan de resultaten. Met name de website kan wel een upgrade gebruiken; vanuit de Commissie Communicatie & Evenementen zijn we daar nu ook versneld mee bezig. Realiseert u zich overigens wel

dat dit vooral goed gaat als veel leden bijdragen!

De laatste vraag informeerde naar de behoefte om periodiek conferentiemateriaal te ontvangen van TestNet. Op deze vraag antwoordde 85 % positief.




**Figuur 8: Waardering**

### Vervolg

De acties die volgen op de conclusies van het bestuur tav. deze resultaten zijn inmiddels in gang gezet:

- De redenen waarom leden lid zijn komen overeen met de doelstellingen van de vereniging. We zitten op de goede weg.
- Naast (kleinere) thema-avonden en (grotere) halfjaarlijkse seminarachtige evenementen ook aandacht voor de inhoudelijke diepgang van het gebodene. Werkgroepen (nog) beter faciliteren.
- Meer aandacht voor testuitvoerders. Mogelijk een specifieke actie doen om deze (potentiële) leden te bereiken.
- Proberen de website actueel te houden. We hebben nu een hoofd- en twee co-webmasters. Leden die een of meer pagina's van de

site willen onderhouden, zijn welkom.

- Tweemaal per jaar gaan we een bundel van congresbrochures toesturen. We geven daarbij ons adresbestand natuurlijk niet uit handen en laten de congressen zelf betalen voor deze mailings. Wat het laatste betreft, daar blijken zij graag aan mee te willen werken. 

## Stand van zaken werkgroepen

Door Hans Buwalda (werkgroep-facilitator)

Ik schrijf dit stukje in december en dit is waarschijnlijk de laatste keer dit millennium dat ik jullie aandacht vraag voor de werkgroepen. De meeste werkgroepen die dit jaar draaiden waren heel succesvol. Er zijn er ook een aantal nog volop actief. Voor meer informatie kun je altijd terecht op onze Internet site en in dit magazine.


Ik zou wel alle TestNet-leden willen vragen na te denken over nieuwe werkgroepen. De voorwaarden voor het oprichten van een werkgroep zijn wel overkomelijk. Het enige dat echt verplicht is, is dat er een trekker moet zijn, die voor mij toe als contactpersoon optreedt en ervoor zorgt dat de werkgroep bijeenkomt. Meestal zal de trekker ook de bijeenkomsten voorzitten en zal één van de andere leden voor beknopte notulen zorgen (die ik dan weer graag van jullie ontvang).

De opkomst is vaak een aandachtspunt. Ik zou daarover willen zeggen: ga of in een werkgroep zitten of niet. Als je eenmaal hebt besloten lid te worden vind ik dat je bij de bijeenkomsten aanwezig moet

zijn. Alleen dringende redenen (vakantie en dergelijke) tellen mee voor afwezigheid, niet dat je het druk hebt (dat geldt nl. voor iedereen). En als je dan niet komt, meld je dan bijtijds af bij de trekker (dat mag in het e-mailtijdperk toch eigenlijk geen probleem zijn. Een typische vergaderfrequentie is eens per 6-8 weken, maar daar kun je in onderling overleg andere afspraken over maken.

De werkgroepen die op dit moment draaien zijn:

- Testen in de Technische Automatisering;
- Geautomatiseerd Testen;
- Test Management;
- RAD;
- Testprocesverbetering;
- Testawareness.

Het lijkt mij dat er nog onderwerpen genoeg overblijven, dus laat wat van je horen. 

## TG-Grenswaardebepaling

Door Harm Mekkering

Het thema van de avond was metriecken en statistiek. De presentatie werd door Bram de Landsheer verzorgd. Aansluitend was er een discussie over de grenswaardebepaling. Hieronder wordt verstaan welke criteria je kunt/moet hanteren om te besluiten of je in de testuitvoeringsfase reeds kunt stoppen met het uitvoeren van testscripts op basis van de reeds gevonden fouten. Het model dat hiervoor werd gebruikt staat in de sheets (nr 17, 18 en 19) genoemd. Aan de groep is gevraagd om te komen tot uitspraken over:

1. de horizontale stippellijn (op de hoogte maximaal aantal fouten);

2. de verticale stippellijn (op minimaal aantal testgevallen);
3. de verticale stippellijn (op maximaal aantal testgevallen);
4. de schuine stippellijn.

De groep heeft getracht kwantitatieve maatstaven te bepalen voor elk van de vier lijnen.

Vaak werd de 80-20 regel genoemd. Voorbeeld is hierbij dat de horizontale stippellijn op een hoogte ligt van 80% van het totaal aantal fouten in het systeem.

- (Door de groep is de aanneme gedaan dat je van te voren globaal weet hoeveel fouten het systeem zal bevatten. Voor een 3GL omgeving is dat ruwweg 25% van lines of codes.)

Belangrijke punten tijdens de discussie waren in hoeverre de figuur (sheet 17) bruikbaar was in de praktijk. Bij een goed (dwz. gestructureerd) testtraject vindt er een risico-analyse plaats en op basis van deze analyse wordt bepaald welke delen van het systeem getest worden, de diepgang en volgorde van de testscripts.

Juist dit laatste punt lijkt in tegenspraak met een uitgangspunt in de statistiek: testgevallen dienen random gekozen te worden.

Een ander punt van aandacht was in hoeverre deze aanpak het testtraject in een praktijksituatie wezenlijk verkort. Immers de meeste tijd met testen zit in de testvoorbereidingsfase en

bedraagt ongeveer 60-70%. Bovendien raken testvoorbereiders gedemotiveerd als hun testscripts niet uitgevoerd worden!  
 Het bovenstaande model kan een beperkte verkorting (genoemd is een percentage van 30-40%) van de doorlooptijd in de testuitvoeringsfase bewerkstelligen. Omdat de fase testuitvoering ongeveer 30% van het gehele testtraject in beslag neemt, levert dit effectief 30% van (30-40%) is 10% op.

Conclusie van de discussie was dat het idee heel aardig is, maar in de praktijk beperkt bruikbaar.



## Thema-avond 14 december

In december was de laatste thema-avond van het millennium. Deze avond vond wederom plaats in "De Eenhoorn" te Amersfoort. Het onderwerp was metrics en Bram de Lantsheer gaf de inleidende presentatie. De opkomst was weer groot en zoals u van ons gewend bent geven wij de resultaten van de evaluatie.

Thema-avond	5	4	3	2	1	Gem.
Vorm programma	3	17	8	1	0	3,76
Inhoud programma	2	12	10	5	0	3,38
Werkgroeppvorm	1	18	7	1	0	3,70
Huishoudelijke onderdelen						
Verzorging (catering)	2	23	4	0	0	3,93
Verzorging TestNet	3	20	6	0	0	3,90

5 = zeer goed 1 = slecht

Deze avond zijn er ook enige foto's gemaakt die wij u niet willen onthouden. Zie figuur 10 en 11 verderop.

## Known Errors

- Peter Huisman zag in TNN dat zijn naam genoemd staat voor aanmelding van de thema-avond in september. Dat moet voortaan [evenementen@testnet.org](mailto:evenementen@testnet.org) zijn.
- QWE stond nog met de aanvankelijke week genoemd. Moet zijn 1e week van november, maar is inmiddels alweer achter de rug.
- Het colofon bevatte nog wat oude informatie. Met de nieuwe versie van de nieuwsbrief moet dit probleem opgelost zijn.



## Millennium-weetjes

In een rapportage van Butler Bloor vonden wij het volgende:

- Het falen van een aantal ticketmachines in Australië
- In de VS gaf het Pentagon toe dat een millenniumbug tijdelijk de verbinding
- verstoorde met een observatie-satelliet
- (Niet-cruciale) fouten traden op bij twee kerncentrales in Spanje
- De mobiele telefoons in Japan gaven als datum 19100 aan
- Het Amerikaanse Oakridge National Laboratory, een productie-locatie van
- nucleaire wapens, rapporteerde een (niet-cruciaal) probleem
- Hartbewakingsapparatuur faalde in drie Zweedse ziekenhuizen
- Enkele röntgenapparaten in Noorwegen gaven het op
- De communicatiesystemen van de Italiaanse kustbewaking haperden

- In Zuid-Korea veroorzaakte een millenniumbug het wegvallen van de
- energievoorziening aan 900 families in de plaats Pyongchon
- De Japanse toezichhouder op de financiële sector rapporteerde problemen bij
- een buitenlandse bank en bij vijftien lokale effectenkantoren (al deze problemen
- konden snel worden opgelost)
- In Groot-Brittannië faalden 20.000 credit card-machines
- In Napels en Venetië werden gevangenisgegevens beschadigd door een Y2k-bug.
- Geboortedata, data van veroordelingen en vrijlatingsdata werden verkeerd
- weergegeven
- Een Duitse bank opende voor een via de PC bankierende klant een bankrekening
- met daarop ruim 10 miljoen mark en gaf daarbij ook een datum op van 30 december
- 1899

De prijs voor de lachwekkendste fout tot op heden gaat naar een videowinkel in New Albany in de buurt van New York. Aan klanten werd een boete opgelegd voor het te laat terugbrengen van banden voor 100 jaar in plaats van 1 dag.

De prijs voor de meest beschamende fout gaat naar het Year 2000 Information Centre in Groot-Brittannië. Op de website van dat centrum viel te lezen dat een aantal webpagina's voor het laatst waren bijgewerkt op 3 januari 1900.



Het zichtbaarste probleem werd gevormd door twee bugs bij Microsoft. Geen van beide waren cruciaal. Een van de bugs zorgde ervoor dat Internet Explorer op bepaalde websites het jaar 3900 te zien was. De andere trad op bij Microsofts Hotmail (gratis e-mail). Bij een aantal e-mail berichten werden hierdoor foutieve datumgegevens aangegeven.



## Publicaties door leden

Door Erik van Veenendaal  
Gepubliceerd in Software Quality Professional :

### PRACTICAL QUALITY ASSURANCE FOR EMBEDDED SOFTWARE

Inspections are generally accepted as a means to improve the quality of software products in an effective and efficient way. However, inspections are not a standard practice in a great number of software projects and software organisations. Introducing and implementing inspections is often a tedious and difficult task, because software engineers must be personally convinced of the effectiveness of new methods before they will consistently use them

This paper describes the applications of inspections and structured testing as measures for quality assurance, in a television set software project at Philips Semiconductors. Inspections were used to reduce a number of project risks and to assure the quality of the products. The way inspections and structured testing were carried out is

described and of course the achieved results, including data. The aim is not to show a “theoretical correct” and optimal application of inspections, but a successful application in practice in a critical and difficult project. The implementation and introduction process of these “new” methods within the project runs as a central theme throughout this paper, closing off with a number of experienced critical success factors.

Het volledige artikel is te downloaden via

[www.improveqs.nl](http://www.improveqs.nl) 



**Figuur 10: 14 december  
Bram de Lantsheer**



**Figuur 11: Een van de discussiegroepen van  
14 december**



## Evenementen

### Themabijeenkomst TestNet "Jaar 2000 testen - wat hebben we geleerd"

PLAATS AMERSFOORT  
 GEBOUW "DE EENHOORN"  
 DATUM 24 JANUARI 2000  
 TIJD 18:00 – 21:45  
**Belangrijk:**  
 Aanmelden uiterlijk 17 januari  
 Ingeleid door Peter van Rotterdam  
 E-mail: [evenementen@testnet.org](mailto:evenementen@testnet.org)  
 Fax: 08 – 42116340  
**Belangrijk:**

### SM/ASM 2000

PLAATS SAN JOSE  
 GEBOUW THE SAN JOSE  
 FAIRMONT HOTEL  
 DATUM 6 - 10 MAART 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 A software event focussed exclusively  
 on software management and  
 applications of software measurement  
 URL: [www.sqe.com/smasm/2000](http://www.sqe.com/smasm/2000)

### PSQT '00 South International conference on Practical Software Quality Techniques

PLAATS AUSTIN, TEXAS  
 GEBOUW THE RENAISSANCE  
 HOTEL  
 DATUM 13 - 17 MAART 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 URL: [www.psqtconference.com](http://www.psqtconference.com)

### ALV

PLAATS AMERSFOORT  
 GEBOUW DE EENHOORN  
 DATUM 14 MAART 2000  
 TIJD CA. 16:00 – 22:00  
**Belangrijk:**  
 Gast spreker Daniel Freedman  
 Wacht met aanmelden op de  
 uitnodiging.

### ICS Test / SQM 2000

PLAATS BONN  
 GEBOUW BEETHOVENHALLE  
 DATUM 5 - 7 APRIL 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 Korting voor TestNet-leden 15%

### SPIder

### "Software ontwikkeling 2000 Software Metrieken: Meten is weten, maar wat en hoe?"

PLAATS UTRECHT  
 GEBOUW JAARBEURS  
 DATUM 11 APRIL 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 Gast spreker Tom Gilb  
 Tel.: 040 – 2974977  
 e-mail: [kjo@euroforum.nl](mailto:kjo@euroforum.nl)

### The European Software Testing Conference "Testcongress 2000"

PLAATS LONDON  
 GEBOUW -  
 DATUM 8 - 12 MAY 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 With two days of tutorials, a three-day  
 conference, and a tools vendors and  
 service providers exhibition, this is a  
 major event in the European software  
 development and testing calendar. For  
 detailed information about this SQE  
 event, visit the web page at:  
<http://www.sqe-europe.com>  
 For further information by post, fax or  
 phone, call Amy Lamont on (+44) 181  
 847 5556  
 E-mail: [TESTcongress@aol.com](mailto:TESTcongress@aol.com)

### STAR2000East

PLAATS ORLANDO  
 GEBOUW -  
 DATUM 1 - 5 MAY 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 e-mail: [sqeinfo@sqe.com](mailto:sqeinfo@sqe.com)  
 URL: [www.sqe.com/seminar](http://www.sqe.com/seminar)

### Quality Week 2000

PLAATS SAN FRANCISCO  
 GEBOUW HYATT REGENCY  
 EMBARCADERO  
 DATUM 30 MEI - 2 JUNI 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 URL: [www.soft.com/QualWeek](http://www.soft.com/QualWeek)

### Quality Week Europe

PLAATS BRUSSEL  
 GEBOUW -  
 DATUM 6 - 10 NOVEMBER  
 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 URL: [www.soft.com/QualWeek](http://www.soft.com/QualWeek)

### EuroSTAR 2000

PLAATS KOPENHAGEN  
 GEBOUW -  
 DATUM 4 - 8 DECEMBER 2000  
 TIJD -  
**Belangrijk:**  
 URL: [www.eurostar.ie](http://www.eurostar.ie)

## Colofon

### *BESTUUR*

Martin Pol	Voorzitter
Frank Brunnekreft	Penningmeester
Mark Hees	Secretaris
Jos Trienekens	Europese projecten Vice voorzitter
Hans Buwalda	Werkgroepen
Gerrit de Munck	Internet
Ingrid Ottevanger	Communicatie & Evenementen Ledenadministratie

### *COMMUNICATIE & EVENEMENTEN*

Frank van Elsdingen  
Rob Hendriks  
Gerrit de Munck  
Ingrid Ottevanger  
Meile Posthuma  
Ellen Zondag  
E-mail: [cie-cc@testnet.org](mailto:cie-cc@testnet.org) (algemeen)  
E-mail: [evenementen@testnet.org](mailto:evenementen@testnet.org)  
(aanmelden)

### *LID WORDEN*

U kunt lid worden door een e-mail te sturen naar de ledenadministratie of door op onze internet site het online registratieformulier in te vullen.  
Internet site: [www.testnet.org](http://www.testnet.org)

### *LEDENADMINISTRATIE*

Ingrid Ottevanger  
Jan Ligthartplein 40  
3706 VE Zeist  
E-mail: [ledenadministratie@testnet.org](mailto:ledenadministratie@testnet.org)

### *POSTADRES VAN TNN*

Ingrid Ottevanger  
Jan Ligthartplein 40  
3706 VE Zeist

### *REDACTIE*

Ingrid Ottevanger  
Meile Posthuma  
E-mail: [tnn@testnet.org](mailto:tnn@testnet.org)  
Kopij aanleveren bij voorkeur per e-mail van de redactie

### *TESTNET NIEUWS*<sup>®</sup>

TestNet Nieuws verschijnt eenmaal per kwartaal.  
Het is niet toegestaan om de nieuwsbrief of delen eruit zonder bronvermelding over te nemen.