

CIO

IT in the boardroom

THEMA IT & TECHNOLOGY

10E JAARGANG #4 2014

ARJEN DORLAND
(SHELL)

TRANSFORMATIE
NAAR TECHNOLOGIE-
CONCERN

CONNECTED BUSINESS:

WAT GEBEURT
ER ALLEMAAL?

RAVI KUMAR S.
(INFOSYS)

'INNOVATIE BINNEN
DE CONTEXT'

PIERRE MASAI
(TOYOTA MOTOR EUROPE)

ARCHITECTUUR
ALS ENABLER

INTEGRAAL KLANTBEELD

VERSMELTING VAN
BESTUURSROLLEN

FUSIE VAN
VISIES

INFORMATIE ALS ASSET

DE FINALISTEN
CIO OF THE YEAR AWARD

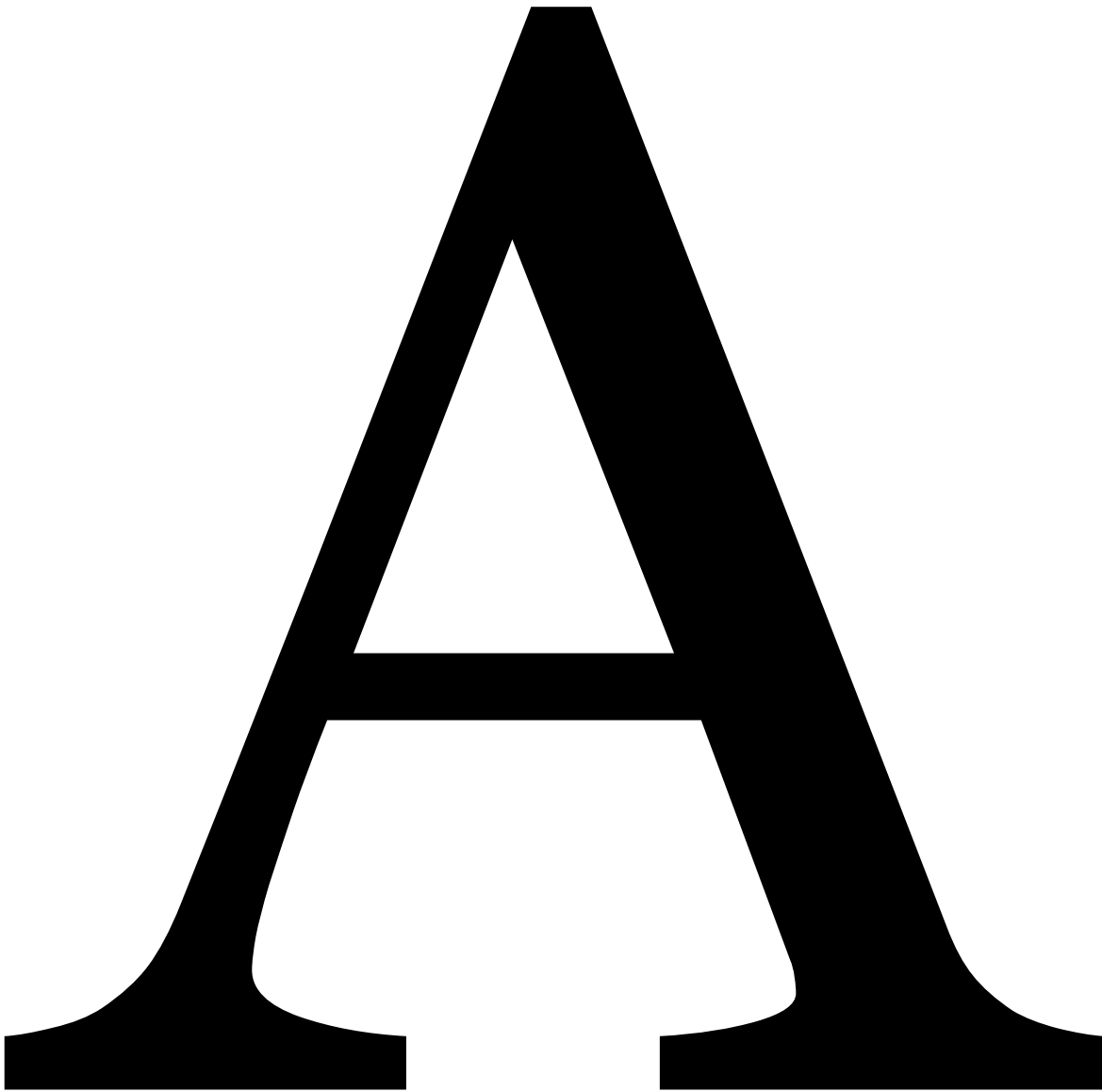
ZORGERICHTE
ARCHITECTUUR

VERSTAND VAN DE KLANT

OVER TOEGEVOEGDE WAARDE

DE BESTE
VUUF!

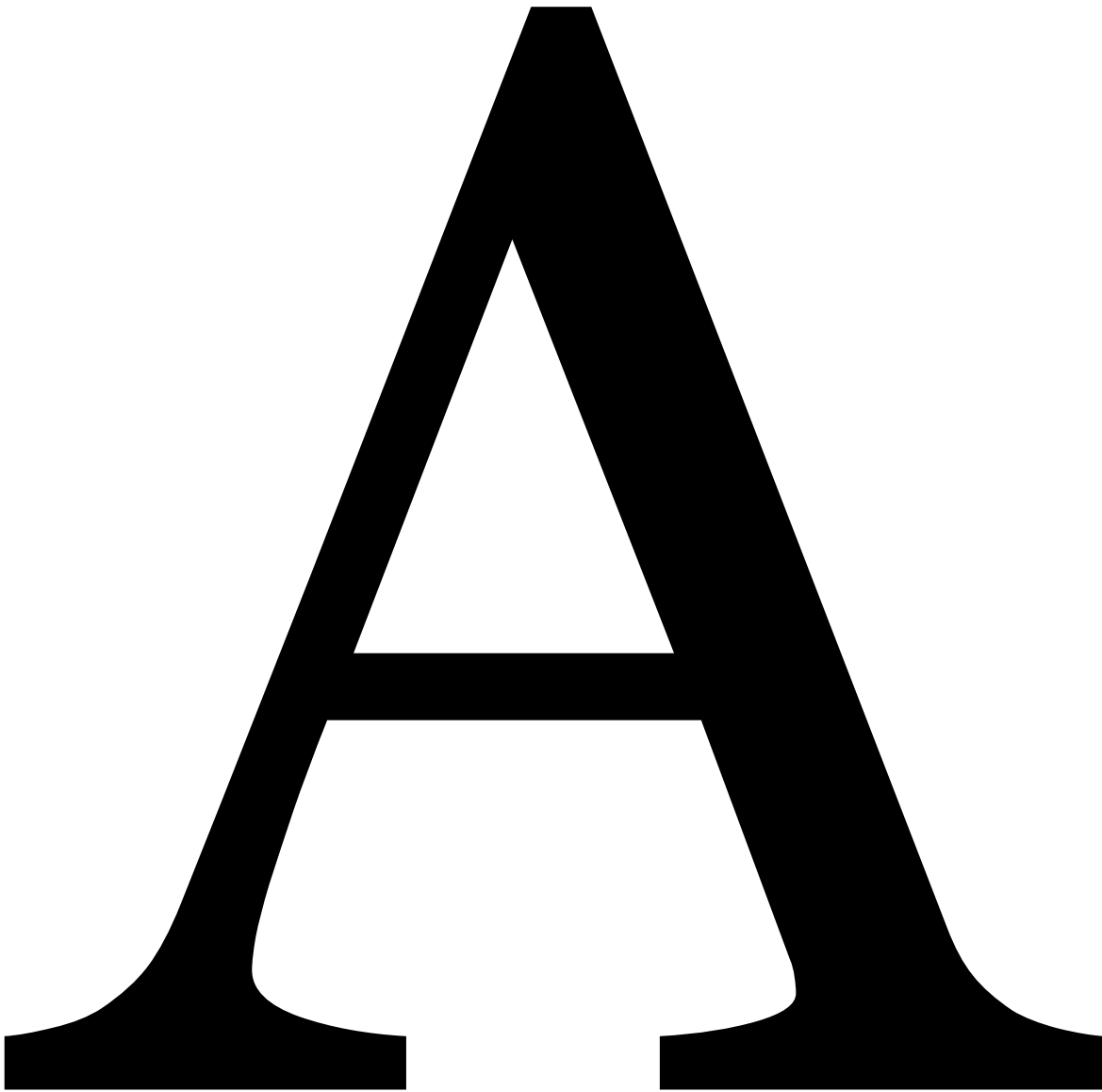
TERUGBLIK: 10 JAAR
CIO OF THE YEAR



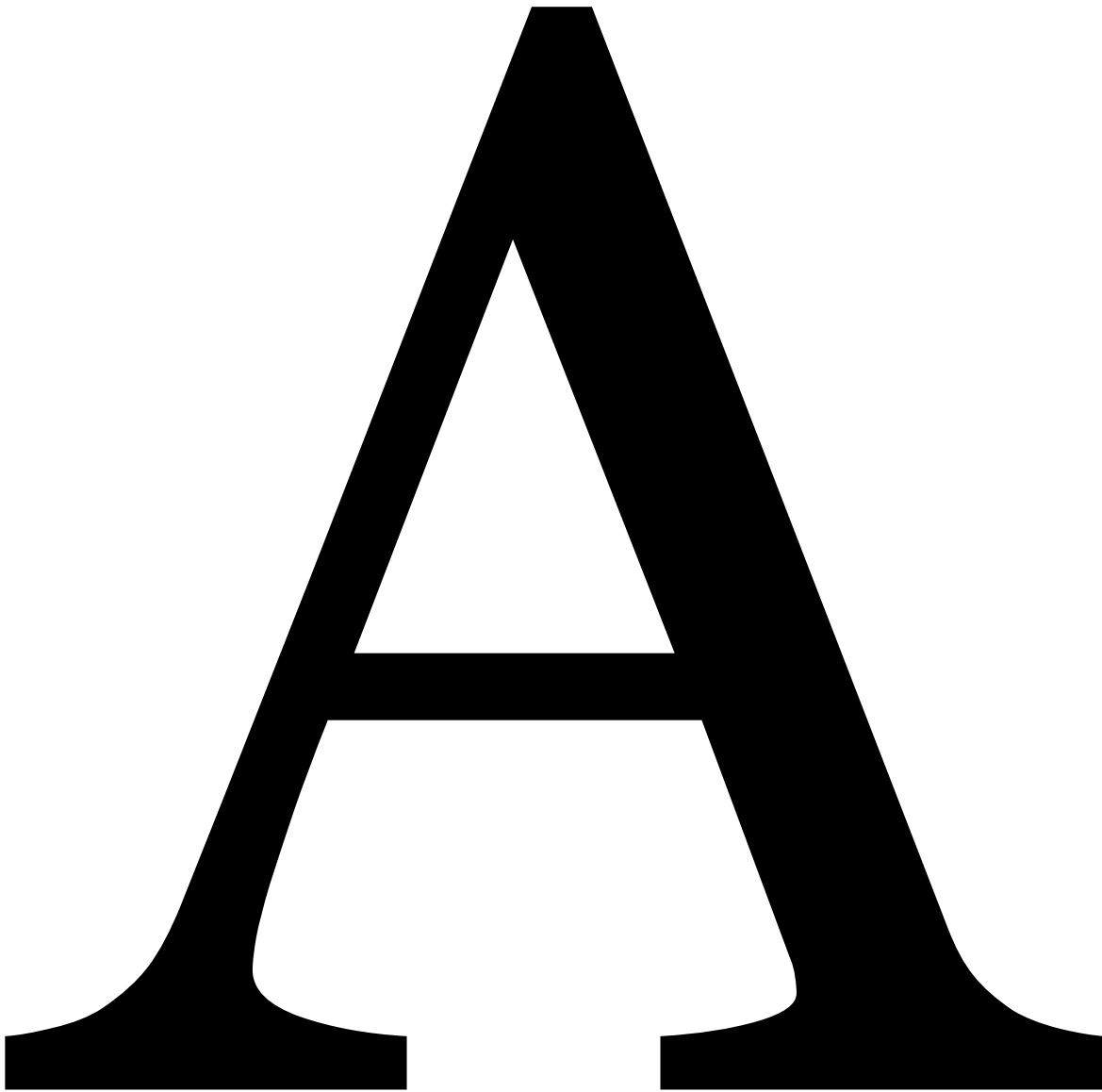
Tele2



Tele2



Dassalt of McGregor



Dassalt of McGregor



16

ARCHITECTUUR ALS ENABLER VAN DE 'CONNECTED CAR'

"Automobielfabrikanten verkopen tegenwoordig niet alleen een op maat gesneden auto als product", zegt Pierre Masai, CIO van Toyota Motor Europe. "Ze leveren ook steeds meer aanvullende diensten en zelfs applicaties om het autorijden te verrijken." ➤



32

ANDERE TIJDEN IN IT (2)

Waar de CIO tien jaar geleden nog vocht voor erkenning, speelt deze inmiddels een zware, strategische rol. Dit jaar wordt tijdens het tweede lustrum van de CIO Day voor de tiende maal de CIO of the Year Award uitgereikt. Goede reden voor een terugblik in twee delen. ➤



92

INNOVATIE BINNEN DE CONTEXT

De digitale transformatie is in weinig branches zo zichtbaar en voelbaar als in de financiële wereld. Infosys heeft daartoe een separate unit opgezet die zich specifiek richt op de markten verzekeringen en payments & cards. Ravi Kumar S. is de specialist. ➤



146

'IK ZIE HET OVERAL FOUT GAAN'

De CIO moet de architect niet alleen accepteren als zijn inhoudelijke geweten qua informatievoorziening en IT, maar tevens als iemand met de nodige formele macht en verantwoordelijkheden. Dat zegt interim-CIO en enterprise-architect René Kint. ➤

24	ENTERPRISE SOFTWARE UIT DE CLOUD
26	DATAWAREHOUSING EN DATAFEDERATIE
64	DE WERKENDE MENS ALS BEDREIGDE SOORT
68	TRANSFORMATIE NAAR DE DIGITALE WERELD (1)
74	RONDETAfelBIJeenKOMSTEN: 103, 104 EN 105
86	CLOUDMIGRATIE: KIES VOOR HYBRIDE MODEL
96	CONNECTED BUSINESS IN PERSPECTIEF
110	HET NETHERLANDS ESCIENCE CENTER
124	INTERVIEW: ARJEN DORLAND
132	NIEUWE KIK OP IT-SECURITY
138	ARCHITECTUUR ALS STUURINSTRUMENT
142	DOUBLE²DUTCH BEACHPARTY
	COLUMNS 23PETER HAGEDOORN 67DAAN QUAKERNAAT 123FRANS WOELDERS 151ROEL WOLBRINK
	EN VERDER... 9REDACTIONEEL 10BITS & BYTES 12ONZE CIO 31OPINIE 72RESEARCH 100OPINIE 102GEZIEN, GEWEEST, GESPROKEN 114CIO IN DE ZORG 120MAARTEN DENKT DOOR 130VALKENOOG 136HEB JE EVEN? 152DIGIT

Colofon

HOOFDREDACTIE: Hotze Zijlstra
E-MAIL: hotze@ictmedia.nl
WEBSITE: www.cioday.nl
EINDREDACTEUR: Yvette Polman

MEDEWERKERS: Patrick Aerts, Alex van den Bergh, Paul Cornelisse, Marcel van Eemeren, Gerard Elkhuisen, Arnoud van Gemeren, Peter Hagedoorn, Maarten Kleyn, Quido Korver, Frank, Krom, Victor Meerloo, Bram van Mechelen, Teus Molenaar, Hyleco Nauta, Bernhard van Oranje, Jeroen Philippi, Paul Piebinga, Rube van Poelgeest, Guus Pijpers, Daan Quakernaat, Daan Rijenbrij, Peter Schepers, René Steenvoorden, Louis Stevens, Jeroen Tas, Jan Peter de Valk, Martijn Veldkamp, Frank de Vries, Frans Woelders, Roel Wolbrink

UITGEVER: Rob Beijleveld
(rob@ictmedia.nl)
tel. 06-51531551
ICT Media BV
Laan van Voorburg 1
5261 LS Vught
T 073-6140070

SALES & MARKETING EVENTS: Bart de Vaan
bart@ictmedia.nl 073-6140070
SALES & MARKETING MEDIA: Jeffrey Ploeg
Jeffrey@ictmedia.nl 073-6140070/ 06-31744858
TRAFFIC ADVERTENTIES: Jeffrey Ploeg
Jeffrey@ictmedia.nl (max 5mb) 073-6140070/ 06-31744858

ABONNEMENTEN: Een abonnement in Nederland kost 175 euro per jaar exclusief btw.
Zie www.ictmedia.nl

OPGAVE EN VRAGEN OVER ABONNEMENTEN:
ICT Media BV
Laan van Voorburg 1
5261 LS Vught
Tel. 073-6140070
Site: www.ictmedia.nl voor abonneren of
redactie@ictmedia.nl voor adreswijzigingen en opzeggingen.

CIO Magazine is een vakblad

BEËINDIGEN ABONNEMENT:
Als vakblad zijnde, hanteren wij de opzegregels uit het verbintenissenrecht. Wij gaan ervan uit dat het blad ontvangen wordt uit hoofde van beroep. Hierdoor wordt een abonnement steeds stilzwijgend met een jaar verlengd.

Opzeggingen (uitsluitend schriftelijk of via redactie@ictmedia.nl) dienen 30 dagen voor afloop van de abonnementsperiode in ons bezit te zijn.

Prijswijzigingen voorbehouden.

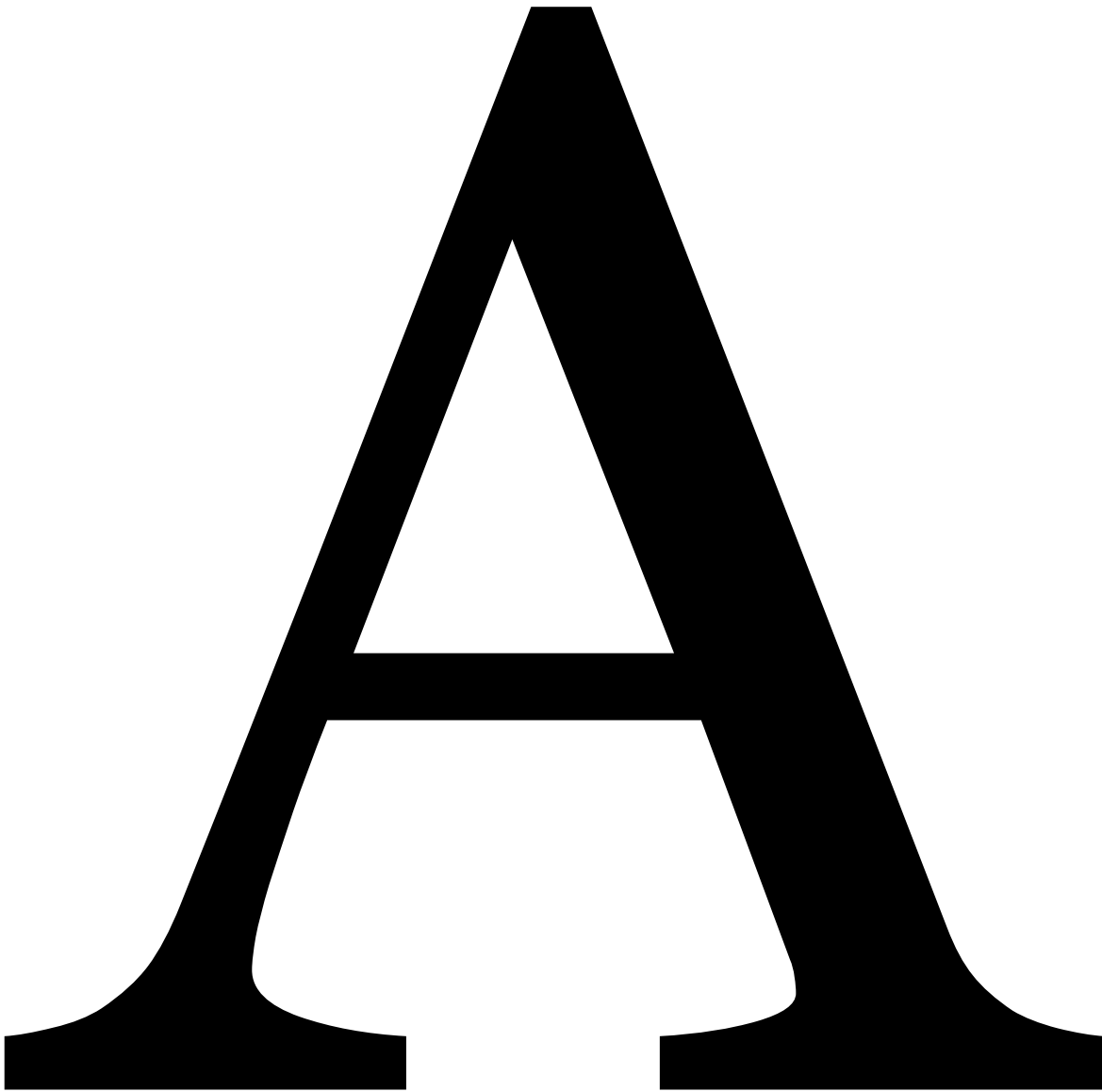
FOTOGRAFIE: Mark van den Brink, Eric Fecken, Peter van den Klinkenberg, Paul Piebinga, Roelof Pot, Clemens Rikken, Marcel Willems
ILLUSTRATIES: Walter van Kalsbeek
VORMGEVING: Mathieu Westerveld
DRUKKER: PRInterface

AANLEVERING VAN ARTIKEL:
Inzending van een artikel naar de redactie ter publicatie houdt in dat de auteur akkoord gaat met de volgende voorwaarden:
• de auteur heeft het volledige auteursrecht op het werk;
• het artikel is niet eerder, in welke taal dan ook, gepubliceerd;
• met publicatie wordt geen geheimhoudingsplicht geschonden;
• de auteur zal het artikel niet zonder schriftelijke toestemming van de uitgever elders publiceren.

ARTIKEL EN HERPUBLICEREN?
Zonder schriftelijke toestemming van de uitgever is het niet toegestaan om artikelen uit dit blad integraal over te nemen in eigen of andere media (zoals tijdschriften, websites en intranet). Nota bene: geen toestemming is nodig om van een artikel de titel en de inleiding over te nemen (circa 50 woorden) onder de strikte voorwaarde dat er tevens een goed zichtbare en werkende link of verwijzing wordt geplaatst naar de website van dit blad.

ISSN 1570-5463

© ICT Media BV, Vught 2014



Verizon

'ENTERPRISE ARCHITECTURE AS A SERVICE'

De aandacht voor enterprise-architectuur komt in golfbewegingen, maar staat de laatste jaren steeds nadrukkelijker op de bestuursagenda. Toch zie ik initiatieven vaak moeilijk van de grond komen.

Sommige organisaties denken slim te zijn door het aantal systemen en leveranciers beperkt te houden. Klinkt aantrekkelijk, maar overzicht en eenduidigheid is nog niet hetzelfde als een doordachte bedrijfsarchitectuur. Het is wellicht beter om het totale IT-infrastructuur-landschap als een geheel van losstaande, maar indien nodig geïntegreerde delen te beschouwen. Als een raamwerk waarbinnen je de goedkoopste, best op de organisatie toegesneden componenten kiest. Bij voorkeur 'as a service' – dus vanuit de publieke of private cloud, op basis van een menukaart, koppelbaar en slechts betalend voor het gebruik.

Aanzet

Een dergelijke, vanuit de applicaties geredeneerde kijk op de infrastructuur is al een aardige aanzet voor een doordachte enterprise-architectuur. Maar hiermee ben je er als IT-verantwoordelijke of CEO nog niet helemaal. Het beoogde raamwerk moet namelijk wel aansluiten op de voortdurend veranderende wensen en eisen van de business. Bedrijven en bestuurders willen dus een schaalbaar, wendbaar en kosteneffectief IT-landschap, zonder vendor lock-in. De gekozen oplossingen voor de onderliggende uitdagingen moeten elkaar niet in de weg zitten, maar juist versterken.

Om dit te kunnen bereiken is naast kennis van de eigen processen tevens zeer goed inzicht in de roadmaps van de leveranciers vereist. Alleen vanuit dit totaalperspectief zijn alle huidige oplossingen en toekomstige ontwikkelingen in samenhang te beoordelen. Ook het idee van verkaveling en ontkoppeling is daarbij cruciaal. Komt er plotseling een toepassing voorbij die je om welke reden dan ook graag met je bestaande landschap zou willen integreren, dan mag dat geen probleem zijn. Je wilt IT-componenten onbeperkt kunnen aan-, op- en afschakelen in het kader van de optimale mix.

IT-functies zijn veelal te intern gericht om de (on)mogelijkheden van de markt goed in het vizier te hebben. Leveranciers hebben te zeer hun eigen agenda. Er is wellicht behoefte aan partijen die het principe van een 'samenhang van losse componenten' centraal hebben staan, en deze visie op basis van hun kennis van de technologische roadmaps van leveranciers optimaal kunnen invullen en executeren. Wordt enterprise architecture as a service de nieuwe trend?

Hotze Zijlstra,
Hoofdredacteur CIO Magazine ►

IT-dienstverlener T-Systems heeft een nieuw datacenter geopend in Biere, Duitsland, als antwoord op de toenemende vraag naar veilige clouddiensten.

In 2018 moet alle IT-productie van T-Systems van elf internationale locaties gebundeld zijn. Het twin-core datacenter Biere/Magdenburg geldt hierbij als de meest belangrijke hub in de wereldwijde datacenterinfrastructuur van T-Systems. Het nieuwe gebouw in Biere wordt het grootste clouddatacenter in Duitsland en een van de grootste van Europa. Met een vloeroppervlakte van 5.400 vierkante meter en ruimte voor ongeveer 30.000 servers, kan het huidige IT-productiegebied uitgebreid worden tot bijna 40.000 vierkante meter.

Het gebouw is energie-efficiënt door het innovatieve koelconcept dat ervoor zorgt dat de totale energiebehoefte een derde lager is dan bij datacenters van vergelijkbare omvang. Hiervoor ontving het



APELDOORN COMMUNICEERT VIA CLOUD

De gemeente Apeldoorn heeft Triple P gekozen als leverancier van een private cloudcommunicatie-oplossing. De dienstverlener levert deze 'as a service' en werkt samen met T-Mobile voor de mobiele communicatie en met UPC voor vaste telefonie en datacommunicatie.

Het resultaat is een dedicated en redundante omgeving die de gemeente ontzorgt. Triple P treedt op als hoofdaannemer en neemt de volledige verantwoordelijkheid voor de oplossing. Dat betekent dat Apeldoorn één contract heeft en

Triple P ontwikkelde een oplossing op maat voor vaste en mobiele telefonie, een geïntegreerd klantencontactcenter, unified communications en presencemanagement. De oplossing is naadloos geïntegreerd met de bestaande IT-omgeving van de gemeente, die geen aanpassingen nodig heeft.

Pink Elephant wil zijn positie in de Nederlandse IT-outsourcingsmarkt verstevigen. Om deze activiteit beter zichtbaar te maken is Jan-Dirk Krispijn tot directeur outsourcing benoemd.

Outsourcing is een belangrijk onderdeel van de dienstverlening van Pink Elephant, dat een breed scala aan advies- en IT-diensten levert. Krispijn heeft binnen de dienstverlener al een brede ervaring met IT-outsourcing: “Deze markt is volop in beweging en wordt steeds volwassenere waardoor de business- en IT-doelen steeds dichterbij elkaar komen”, aldus Krispijn. “Bedrijven hebben daardoor een toenemende behoefte aan continuïteit en transparantie omtrent de IT-dienstverlening en zijn te-

vens op zoek naar flexibiliteit in snel veranderende markten. De behoefte aan een bredere samenwerking dan enkel het uitbesteden van de basis IT-diensten vergt een andere samenwerking. Pink Elephant investeert met mijn aanstelling in het beter bedienen van klanten.”

INHOLLAND Kiest RICOH

Hogeschool Inholland heeft na een Europese aanbesteding gekozen voor Ricoh ten behoeve van de inrichting, levering en het onderhoud van 160 multifunctionals en de volledige uitbesteding van de reproductieverlening.

Ricoh heeft de huidige situatie bij alle vestigingen van de hogeschool in kaart gebracht en is met een advies gekomen. Naar aanleiding daarvan gaat Inholland van ruim driehonderd machines, twee merken en diverse typen en modellen naar 160 Ricoh-kleurenmultifunctionals en een beperkt aantal netwerkprinters. Dit is een reductie van meer dan 45 procent in het aantal machines.

Door de vermindering in machines en standaard dubbelzijdig printen zal de het papier- en energieverbruik met ruim 25 procent dalen. Dat betekent een besparing die gelijk staat aan bijna vijftig bomen en een reductie van het energieverbruik dat vergelijkbaar is met ruim negentig huishoudens.

De huidige drie reprolocaties worden gesloten en vervangen door een web-2print-dienstverlening. Hierdoor wordt er ook nog een aanvullende besparing

gerealiseerd op vierkante meters. Via een webportal kunnen medewerkers en studenten repro-opdrachten digitaal aanleveren, waarna Ricoh ze produceert en op locatie van Inholland aflevert.



Toekomstbestendig

Monique Koelewijn, directeur Facilitaire Zaken en Vastgoed van Inholland: “Naast de kostenbesparing en kwaliteitsverbetering biedt Ricoh ons een toekomstbestendige dienstverlening. Dat is noodzakelijk voor ons omdat het onderwijs steeds sneller verandert. Daar moeten wij, en dus ook onze partners, goed op kunnen inspelen. We zien nu al dat onze medewerkers en studenten steeds meer digitaal en tijd- en plaatsonafhankelijk gaan werken. Zij kunnen straks vanaf iedere locatie en vanaf ieder device documenten printen.” Met meer dan 32.000 studenten en 2.200 medewerkers op acht locaties is Inholland een van de grootste hogescholen van Nederland.

‘AVAYA TOPAANBIEDER VIDEOCONFERENCING’

Bedrijven die gebruikmaken van videoconferencing hebben uit een set van vier leveranciers Avaya als beste verkozen.

Nemertes PilotHouse, een Amerikaanse industrieanalist, heeft op basis van de resultaten uit een onderzoek onder 500 IT-professionals bij Amerikaanse bedrijven, Avaya aangewezen als zogeheten Top-Aanbieder 2014 voor videoconferencingoplossingen.

In het onderzoek kwam naar voren dat van de vier onderzochte leveranciers Avaya het hoogst scoorde op de onderwerpen prijs, technologie, licentievoorwaarden en toegevoegde waarde. Nemertes signaleerde tevens dat onder Avaya-klanten de loyaliteit een van de hoogste was in de industrie. Klanten waren vooral te spreken over het overzichtelijke productportfolio en de heldere strategie van de leverancier van telecommunicatieoplossingen.

PHILIPS EN SALESFORCE SAMEN IN GEZONDHEIDSZORG

Philips en Salesforce.com hebben aangekondigd samen te gaan werken aan een cloudgebaseerd open platform dat de transformatie in de gezondheidszorg moet versnellen.

Dat doen de bedrijven door Philips' leidende positie in medische technologie, klinische toepassingen en informatica te combineren met de leidende rol

ver; het prototype is onderdeel van de IT-roadmap voor de Square Kilometre Array (SKA), een internationaal consortium voor de bouw van de grootste en meest gevoelige radiotelescoop ter wereld. ✖ Xerox heeft voor het vijfde jaar op rij de topospositie op het gebied van Managed Print Services (MPS) weten te veroveren, zo blijkt uit een rapport van onderzoeksbureau Quocirca. ✖ Accountants kunnen nu met behulp van Reeleezee, aanbieder van online boekhouddiensten, het Referentie Grootboekrekening Schema (RGS) opnemen. ✖ Roelant de Haas (46), directeur Achmea Reinsurance Company, zet zijn loopbaan verder voort als CEO Benelux bij Guy Carpenter. ✖ Netwerkspecialist Ciena introduceert zijn zogeheten Agility-softwareportfolio om netwerkproviders te helpen de programmeerbaarheid en de on-demand capaciteit van de cloud naar het wide area network (WAN) te brengen. ✖ CGI heeft een contract ondertekend om de kerninfrastructuur te bouwen



NIET BEPAALD DE TECHNOLOGISCHE VOORUITGANG
DIE ONZE CIO IN GEDACHTTE HAD...



Philips en Salesforce.com verwachten dat applicaties uiteindelijk in alle onderdelen van het zorgspectrum ingezet gaan worden, van self-care en preventie tot diag-

“Dankzij deze strategische samenwerking zet Philips grote stappen om realtime digitale oplossingen voor de gezondheidszorg te bieden”, aldus Frans van Houten, CEO van Philips. “Gegevens in de gezondheidszorg variëren vaak sterk en zijn verspreid over veel verschillende systemen. De samenwerking met Salesforce.com geeft ons de kans om de manier waarop zorg wordt geboden te veranderen en te optimaliseren en betere toegang tot data te verlenen.”

Onlangs riep de International Association of Outsourcing Professionals (IAOP) adviesbureau Quint Wellington Redwood uit tot beste sourcingsadviseur ter wereld – een primeur voor een van origine Nederlands bureau.

Alex van den Bergh, verantwoordelijk voor de sourcingsadviespraktijk van Quint, toonde zich bijzonder verheugd: “In Nederland zijn we vrij bekend en kun je de IOAP Award zien als een bekroning van onze aanpak. Maar het is ook belangrijk dat we werken aan onze naams-

Arno IJmker, managing director van Quint Nederland: "We zijn in de meeste landen al vijftien jaar actief, oorspronkelijk ontwikkeld vanuit onze educatietak Quint Academy. Onze advisering is in de laatste jaren sterk gegroeid waarbij we toonaangevende, internationale organisaties als klant hebben. Voor ons is het de bevestiging dat onze internationalisatiestrategie succesvol is."

Volgens onderzoek uitgevoerd door Vanson Bourne in opdracht van VMware is twee derde van de IT-beslissers in Nederland van mening dat er een kloof bestaat tussen wat de business wil en wat IT kan leveren.

Slechte afstemming binnen bedrijven belemmert innovatie, productiviteit en concurrentievoordeel. De gemiddelde wachttijd tussen wat een organisatie wil en de tijd dat de IT-afdeling dit kan leveren, ligt in Europa, het Midden-Oosten en Afrika (EMEA) gemiddeld op vijf maanden. Deze mismatch tussen de zakelijke vereisten en de IT-afdeling heeft grote gevolgen voor de prestaties, het concurrerend vermogen en de groeimogelijkheden van organisaties. Volgens 45 procent van de Nederlandse IT-beslissers lijdt de productiviteit van de medewerkers hieronder, is er minder innovatie (39 procent) en zijn bedrijven meer geld kwijt aan het beheer en behoud van legacy-systemen (38 procent).

NULLEN & ENEN 0100010101010011101010101010101001010101010010101010101010010110100101010100101100

voor de eerste demonstrator voor de Galileo Commercial Service, onderdeel van het in ontwikkeling zijnde Europese Global Navigation Satellite System (GNSS).

✱ De Nederlandse vereniging van Commissarissen en Directeuren (NCD) en TSM Business School hebben de handen ineengeslagen en vernieuwende leiderschapsprogramma's ontwikkeld, die business en leiderschap bij elkaar brengen. ✱ Driekleur Verzekeringen en Hypotheek Visie Centrale hebben gekozen voor de software van UNIT4 ter ondersteuning van hun bedrijfsvoering. ✱ Qualys, aanbieder van oplossingen voor cloudsecurity en compliancemanagement, heeft zich als Founding Member aangesloten bij de Council on CyberSecurity (CCS). ✱ Alcatel-Lucent vestigde onlangs een nieuw wereldrecord: breedbandsnelheid van 10 Gbps voor datatransmissie via traditionele telefoonlijnen. ✱ Unisys Nederland kondigt aan dat het bedrijf is geselecteerd door de Dienst Justitiële Inrichtingen

Bedrijven worstelen op dit moment al met de snelle veranderingen in het IT-landschap; de gevonden kloof zorgt voor nog meer druk op de IT-afdeling. Het onderzoek wijst uit dat 67 procent van de Nederlandse IT-beslissers druk voelt van de CEO, CTO of het bestuur om te moderniseren in de komende twaalf maanden. Naast de voortdurende uitdaging om de IT-uitgaven te verlagen (54 procent), zijn deze afdelingen ook belast met het verhogen van de mobiliteit van de werknemers (47 procent) en de overstap naar de cloud (38 procent).

Enorme vertraging

“Een vertraging van bijna een halfjaar tussen wat het bedrijf verwacht van IT en wat IT kan leveren, is echt enorm. IT-afdelingen staan absoluut onder druk in dit nieuwe digitale tijdperk. Zij moeten continu balanceren tussen enerzijds alle waarde halen uit bestaande systemen en anderzijds nieuwe technologieën invoeren”, zegt Marc Groetelaars, Regional Director Benelux, VMware.

CUSTOMER EXPERIENCE ONDERSCHAT

Ten opzichte van een aantal andere Europese landen onderschatten Nederlandse bedrijven het belang van beleid op het gebied van customer-experiencemarketing (CEM). Dat blijkt uit onderzoek in opdracht van Avaya.

‘Slechts’ 72 procent van Nederlands grote ondernemingen vindt dat het consumenten zo makkelijk mogelijk moet worden gemaakt om zaken met hen te doen. Ter vergelijking: in de UK ligt dit percentage op 89



procent en in Duitsland op 93 procent. Voor het onderzoek werden ruim 1.200 grote bedrijven met minstens 1.500 werknemers ondervraagd in dertien landen over de gehele wereld. Ook werden meer dan 8.000 consumenten in het onderzoek betrokken.

Als reden voor het relatief lage Nederlandse percentage wordt in 40 procent van de gevallen inflexibele bedrijfsprocessen genoemd, gevolgd door gebrek aan inzichten in de handelingsmotieven van consumenten (32 procent). Opvallend genoeg blijkt dat respondenten op CxO- en VP-niveau de inflexibiliteit van hun bedrijfsprocessen hoger inschatten dan de managementlaag eronder.

Met name de top van organisaties vindt het belangrijk dat de customer experience goed gemanaged wordt. Ook hierin blijkt dat van alle onderzochte landen Nederland het laagste scoort met 67 procent. Koplopers op dit gebied zijn India, China en Mexico met percentages ver boven de 90 procent. Van de in Europa onderzochte landen hechten Groot-Brittannië (83 procent) en Duitsland (78 procent) ook grotere waarde aan het managen van de wensen van de consument dan Nederlandse bedrijven. Merkwaardig genoeg zijn het op afdelingsniveau respondenten met een IT- dan wel technologiefunctie die CEM van groter belang achten (51 procent) dan diegene die werken in marketing, pr en communicatie (41 procent).

INFORMATIESIGNALEN

Door Guus Pijpers

Managers hebben een voorkeur voor verbale informatie. Informatie op deze manier ontvangen gaat sneller, is al voorbereid voor de ontvanger en leent zich gemakkelijk voor directe reactie. Horen was voor mensen, en dus ook voor managers, historisch gezien de belangrijkste manier van informatie vergaren. Bovendien geldt dat hoe hoger in de organisatie, hoe meer een manager een echte luisteraar is. Alleen dit gegeven al zou menig ondergeschikte ervan moeten weerhouden een mail, document of presentatie te sturen.

Foutieve informatie

Een typefout in een zin kan een beperking zijn in het doel van de boodschap van de schrijver. Maar net zo goed zegt het iets over de bekwaamheid van de auteur. Dat laatste is echter zelden het doel van de schrijver.

Altijd informatie

Een bewegingsmelder geeft altijd informatie. Dat maar enkele situaties bedreigend zijn, mag duidelijk zijn.

Informatie vragen

Als je een vraag stelt, geef je aan dat je meer informatie nodig hebt. Of dat je iemand iets wil leren. In het onderwijs stelt een docent vaak vragen aan leerlingen waarop hij het antwoord wel weet. Zo kennen we ook de retorische vraag. We verwachten geen antwoord. We weten ook nooit precies wat de vragensteller al weet. Of dat hij bevestigd wil zien dat jij het ook niet weet. Kortom, de vraag van de vragensteller bevat al heel veel informatie.

News

Nieuws in het Engels geeft precies aan waar het vandaan komt: vanuit alle windstreken.

Driedubbele informatie

In wetenschappelijk onderzoek is het gebruikelijk: triangulatie. Dat wil zeggen dat er metingen worden verricht vanuit verschillende invalshoeken. Journalisten weten ook dat één getuige niet voldoende is voor hun artikel. Maar ga voor jezelf eens na hoe vaak je een belangrijk besluit neemt met informatie uit maar één bron.

(DJI) voor het leveren, implementeren en beheren van een nieuwe Basisvoorziening Biometrie voor Penitentiaire Inrichtingen. ✖ In het Telindus Experience Center draait een live demo van een VMware NSX-omgeving, waarmee de organisatie in Nederland een van de eerste infrastructuurspecialisten is die de theorie vertaalt naar de praktijk en deze inzichtelijk maakt voor IT-professionals. ✖ Tauros Media lanceert samen met Twinfield een connector die elke webshop of ander systeem met het gelijknamige boekhoudprogramma koppelt. ✖ EMC kondigt een aantal nieuwe producten aan binnen zijn flash-, enterprise storage- en scale-out NAS-portfolio's die IT-organisaties helpen bij hun transitie naar de hybride cloud. ✖ Erasmus Medisch Centrum Rotterdam wil genoomonderzoek versnellen en therapie-op-maat verder ontwikkelen en koos daarvoor Oracle Health Sciences Translational Research Center als basis voor zijn nieuwe generatie genoomonderzoek. ✖



Interxion



PIERRE MASAI, CIO TOYOTA MOTOR EUROPE

'THE CONNECTED CAR'

Pierre Masai is als CIO van Toyota Motor Europe verantwoordelijk voor informatiesystemen en telematica-oplossingen van het bedrijf. In het kader van steeds slimmere en steeds vaker online verbonden auto's, maar ook in het kader van een intensievere wisselwerking met de individuele klant, een verantwoordelijke en uitdagende taak. Architectuur als enabler van de 'connected car'.

"Automobielfabrikanten verkopen tegenwoordig niet alleen een op maat gesneden auto als product", zegt Masai. "Ze leveren ook steeds meer aanvullende diensten en zelfs applicaties om het autorijden te verrijken. De automobiel – letterlijk: 'zichzelf voortbewegend' – zal in ongeveer 150 jaar zijn geëvolueerd van een kar zonder paard naar een slimme vervoersrobot die passagiers op een geriefelijke manier kan verplaatsen. Omdat de controle volledig wordt overgenomen door computerprogramma's zullen sommigen het stoere gevoel van controle over de auto wel gaan missen."

"Een simpele auto heeft zeer veel embedded IT aan boord", vertelt de CIO in het Brusselse hoofdkantoor. Daarnaast wordt de auto stap voor stap meer geïntegreerd in het ecosysteem van verkeer, weginfrastructuur, fabrikant, dealers en onderhoudscentra. Andere dienstverleners haken hierop aan: de digitale vermaaksindustrie, verzekeringsmaatschappijen en parkeerdiensten. "Autorijden wordt, kortom, een totaalgebeuren. De grote kunst is om dit zodanig te implementeren dat elk type bestuurder de beschikbare technologieën zo optimaal mogelijk en naar behoefte kan gebruiken. Wel dient gewaarborgd te worden dat ook iedereen kan blijven rijden. Deze intensieve toepassing van IT vergt een volwassen architectuur en geavanceerde telematicatoepassingen."

Ervaring

Pierre Masai had reeds langdurige ervaring in de IT rondom manufacturing toen hij in 2005 bij Toyota Motor Europe (TME) begon als IT-directeur van de verkoopfunctie. Zijn opdracht was destijds alle IT samen te brengen, hetgeen in 2007 is afgerond.

In de manufacturing-IT bij TME was architectuur in feite technische architectuur: die van het applicatielandschap en de onderliggende apparatuur. In de IT van sales had Toyota een team dat zich bezighield met enterprise-architectuur, in het bijzonder met businessmodellering en datamodellen. "Het ontwerp van de businessprocessen voor de supply chain lieten zij liever over aan de materiedeskundigen", vertelt hij. "Maar alle kwesties rond data bleven centraal belegd."

TME verzorgt met ruim 90.000 mensen, zowel directe als indirecte medewerkers, de productie, marketing en verkoop van Toyota en Lexus in Europa. Toyota onderkent dat de smaak van de Europese koper verschilt van die in Japan en daarom heeft zij in Europa een eigen R&D-afdeling. TME bestaat uit een netwerk van dertig nationale marketing- en verkoopbedrijven, die toezicht houden op ruim 3.000 dealers.

In 2011 werd Masai er Vice President Informatiesystemen en CIO. Zijn werkterrein omvat IT voor R&D, manufacturing en sales voor het hoofdkantoor in Brussel, 30 distributeurs in 56 landen en negen manufacturing plants.

Bedrijfscultuur

The Toyota Way en *The Toyota Production System*, de bedrijfs-cultuur en het systeem waarin Toyota hoogkwalitatieve auto's produceert, kunnen worden vertaald naar zes architectuurprincipes voor de IT: 'jidoka' (stoppen en verbeteren in geval van fouten), 'just in time' (alleen het nodige leveren, wanneer het nodig is), 'eliminate waste', 'customer first', 'standardization' en 'kai-zen' (veranderen in kleine effectieve verbeterstappen).

Voor een architect is bij Jidoka de eis tot de mogelijkheid van visuele controle een leerzaam punt. Masai: "Wij hebben een 'obeya' (big room), waarin wij al onze projecten hebben gevisualiseerd en daardoor kunnen overzien: waar zijn wij, waar gaan we naartoe en welke interacties zijn er met andere systemen en projecten?" Visualiseren om indien nodig actie te kunnen ondernemen. "Ook ons architectuurteam gebruikt volop visualisaties om hun werken te tonen." Visualisaties zijn bovendien belangrijk voor

"TELEMATICA GEEFT DE ONDERHOUDSCENTRA BIJNA VOLLEDIGE CONTROLE OVER EEN VOERTUIG"

het samenhangende aspect van architectuur. Architectuurvisualisaties vormen een krachtig hulpmiddel om gezamenlijk inzicht te krijgen. Het blijkt nog moeilijk om architecten te vinden die zowel de architectuurtechnische skills hebben als de visualisatievaardigheden om de 'wow-factor' in de architectuurplaten te bereiken.

Just in time vereist kleine, slimme bouwblokken waaruit applicaties snel kunnen worden geassembleerd. Het principe heeft ook impact op de benodigde IT. "Wanneer een IT-product klaar is, moet het gelijk in productie kunnen worden genomen, dus Dev-Ops heeft mijn volle aandacht", aldus de CIO. Eliminate waste streeft volgens hem naar het vinden van generieke delen en het gebruik van industriestandaarden. Customer first impliceert dat elke architectuurkeuze herleidbaar dient te zijn naar businessvereisten, maar ook dat de IT-architectuur in de auto het gebruiksgemak van de bestuurder daadwerkelijk dient te ondersteunen. Standardization is een absolute vereiste om aan te kunnen sluiten op de buitenwereld middels open standaarden, om intern efficiënt te kunnen samenwerken en om schaalbaar te zijn. Kaizen, ten slotte, vereist dat de bouwstenen waaruit wordt ontwikkeld zo weinig mogelijk van elkaar afhankelijk zijn. "Dus bij een verandering binnen een bouwsteen moet het risico dat ook andere bouwstenen dienen te worden veranderd minimaal te zijn. Voorts zijn de korte kleine snelle verbeteringen van kaizen vaak moeilijk te rijmen met het wat trage tempo van de grote pakketleveranciers. Daarom heeft TME nogal wat zelfontwikkelde software. Je moet wel de juiste balans vinden tussen al die kleine veranderingen en de manageability van het onderhavige systeem", zegt Masai. "Architectuur is nodig als instrument om het overzicht te bewaren."

Architecten

Het architectuurteam van TME hangt onder het IT-management van het hoofdkantoor en bestaat uit acht architecten, waarvan vijf enterprise-architecten. Hun belangrijkste doelstelling is het vermijden van duplicaties, dus het voorkomen dat het IT-wiel op meerdere plaatsen wordt uitgevonden. Er zit één data-architect in het team, die verantwoordelijk is voor de verificatie van de gebruikte data voor elke applicatie. Ten slotte zijn er nog twee architecten die de IT-standaarden voor heel Europa opstellen en uitdragen. "Die standaarden betreffen vooral de referentiearchitecturen voor softwareprogramma's: Java, Javascript en .Net. Voor elk type programmeeromgeving is als het ware een sjabloon gemaakt. Het gehele architectuurteam houdt tevens bij welke voor TME interessante technologieën aan de horizon verschijnen."

De enterprise-architecten praten niet rechtstreeks met de business, maar overleggen wel met de applicatiemanagers die vanuit de IT met de business in contact staan. "Een manager in de business die behoefte heeft aan een nieuwe applicatie gaat naar de applicatiemanager die hoort bij zijn business. Die gaat dan praten met de enterprise-architecten over de businessvereisten."

Iedereen binnen de IT-organisatie volgt een specifiek proces: Lean Project Process (LPP). Dat kent twee fasen: een haalbaarheidsstudie en het uitvoeringsproces voor de applicatie. Die haalbaarheidsstudie betreft financiën en technologie. Masai: "De enterprise-architect maakt een aantal conceptuele hybride diagrammen, die een blauwdruk voor de applicatie vormen. Zij dienen als documentatie voor de softwareontwikkeling en het bereiken van consensus tussen enterprise-architectuur, system engineering en de applicatieteams. Op grond van die hybride diagrammen beslist de enterprise-architect tot kopen (COTS) of zelf ontwikkelen." TME kent daarbij een vast patroon voor applicatiebouw. Bij ontwikkeling dient er nog te worden beslist: Java, Javascript of .Net. Vervolgens wordt de bijbehorende referentie-architectuur gekozen.

Projecten

Bij grote projecten wordt expliciet een projectarchitect benoemd, maar de bijbehorende enterprise-architect blijft accountable. "Die enterprise-architect is verantwoordelijk voor het gebruik van de juiste standaarden, de juiste securityprincipes en de compliance met het bedrijfsdatamodel, voor zover relevant. Hij kijkt ook nog of de toekomstige applicatie niet lijkt op reeds aanwezige applicaties of delen daarvan. Projectarchitecten vallen onder de applicatiemanagers. Gemiddeld worden 60 tot 70 grote IT-projecten per jaar door het architectuurteam afgehandeld."

De cruciale uitdaging van de enterprise-architecten bij TME bestaat uit het helpen van de business bij het inzetten van technologie die beantwoordt aan hun businessbehoefte. Enterprise-architectuur is belangrijk om te zorgen dat de technologie innovatief kan blijven worden toegepast. Dit vergt continue aandacht. Als IT de business niet voldoende kan helpen, gaat de business zelf buiten de deur kijken en verliest de IT-afdeling haar toegevoegde waarde.

"Wij hebben eigenlijk meer architecten nodig op onze eigen loonlijst", aldus de CIO. "We bepalen zelf hoe onze IT eruitziet, dus we zullen architectuur nooit uitbesteden." Wel heeft de CIO enkele externe architecten ingehuurd.

Architectuur

Vanuit de architectuur bekeken zijn er drie disjuncte gebieden: de IT-architectuur in de auto, de digitale architectuur bij de dealer en het onderhoudscentrum, en ten slotte de architectuur van TME. Deze architectuurgebieden dienen volgens de CIO naadloos op elkaar afgestemd te zijn.

In Europa en in Noord-Amerika begint architectuur bij Toyota echt op gang te komen, maar in Japan verloopt dat wat minder snel. De aanpak was bij Toyota lange tijd bottom-up. "Japanners zijn in feite topengineers die heel goede auto's kunnen maken. Maar een engineer heeft toch een andere attitude dan een architect die meer top-down denkt. Bij Toyota in Japan was het niet ongewoon dat de architectuur werd uitbesteed aan de IT-suppliers. Dat zit in hun cultuur. Bij de bouw van fysieke gebouwen in Japan werd vroeger de functiescheiding tussen de architect en de bouwer in feite als contraproductief gezien." Pierre Masai kan het zich als Europeaan zoals gesteld niet voorstellen dat hij zijn architectuur zou outsourcen.



Noodzaak

Ook in Japan begint de noodzaak door te dringen dat op wereldniveau de duplicatie bij Toyota dient te worden bestreden – een eerste driver voor een centrale architectuur. Bij Volkswagen, een van de vorige werkgevers van de CIO, kende men ook die engineeringsmentaliteit. “Wat dat betreft lijken Duitsers en Japanners op elkaar. Beide fabriceren met grote ‘Gründlichkeit’ topproducten. Maar bij Volkswagen was men ervan overtuigd dat datamodelling cruciaal was. Dus een centrale productdatabase was bij hen vanzelfsprekend. Bij Toyota was het aanvaardbaar dat elk land zijn eigen productdatabase had voor hetzelfde type auto. Lijkt vreemd, maar verkopers zijn vaak zo creatief dat zij de karakteristieken van auto's per land op verschillende manieren willen belichten. Een productdatabase per land was in feite een duplicatie in optima forma. Dat heeft Toyota inmiddels in Europa opgelost: de productgegevens voor een bepaald type auto zijn door heel Europa hetzelfde.”

Anders ligt het met de klantendatabase in Europa, want elk van de 3.000 dealers is hier verantwoordelijk voor zijn eigen bestand. “Er is voor de business nog geen case te maken om de klantendatabases onder Europese architectuur te brengen. Daarnaast wordt men bij een klantendatabase geconfronteerd met privacywetgevingen in de verschillende landen en de mogelijke cultuurverschillen in de interacties via sociale media. Maar de wereld verandert snel. Met de overweldigende introductie van telematica in de auto's wordt het daarom wel cruciaal om rechtstreeks contact te kunnen leggen met de klanten.”

Applicaties

Voor zaken die dicht tegen de corebusiness liggen, gebruikt TME eigengemaakte applicaties. Voor meer algemene functionaliteiten richt Pierre Masai zich op slechts een beperkt aantal grote IT-leveranciers, zoals Oracle en Microsoft. De zelfontwikkelde

applicaties betreffen voornamelijk de R&D en de manufacturing. Veel R&D betreft de toepassing van sensoren. “Met sensoren in de auto kan bijvoorbeeld het rijgedrag worden gemonitord”, vertelt de CIO. “Daaruit kunnen adviezen worden gegeven aan de individuele rijder, maar ook kunnen we daaruit leren hoe de gemiddelde autobezitter met zijn product om wil gaan. Zelfs een verzekeringsbedrijf kan geïnteresseerd zijn in individueel rijgedrag.”

De user interface is gebaseerd op Javascript en de back-endapplicaties op Java. Applicaties in de front-end dienen allemaal HTML5-compliant te zijn. TME is intensief bezig met clouddtechnologie. Private clouds gebruikt TME tussen haar datacenters en in het kader van de nationale marketing en verkoopcentra. Ten behoeve van backoffice-applicaties heeft men een aantal hybride clouds opgezet met Microsoft, maar ook retailergerichte toepassingen. Alle nieuwe zelfontwikkelde applicaties moeten portable zijn naar de cloud.

Ruim 3.000 Toyota-onderhoudscentra in Europa gebruiken pc's met specialistische diagnosesoftware voor onderhoud en reparaties. Monteurs sluiten de voertuiginformatiemodule op de pc aan op de motor van het voertuig, waarmee belangrijke onderhoudsinformatie wordt geleverd. Daarnaast bevatten de pc's technische documentatie. De pc's van de onderhoudscentra zijn echter niet direct verbonden met TME en bevinden zich buiten de firewall. Het bedrijf had daardoor geen zicht op hoe de dealers met hun pc's werkten en of iedereen de meest recente antivirussoftware gebruikte en de correcte diagnosesoftware had geïnstalleerd. Hierdoor kon niet Europa-breed hetzelfde kwaliteitsniveau worden gegarandeerd. Om te voorkomen dat onderhoudscentra zelf IT-skills nodig hebben, is gekozen voor Windows Intune, de pc-beheerservice in de cloud van Microsoft. Medewerkers van de verkoop- en marketingbedrijven kunnen een webgebaseerd dashboard van Windows Intune gebruiken om pc-beheertaken, waaronder softwaredistributie, extern uit te voeren. ◆

Data

Vroeger had TME een silogebaseerde architectuur. Gescheiden applicaties, met elk een eigen database. Dat gaf drie problemen: er was geen applicatie-integratie, die applicaties konden niet elkaars databases gebruiken en er was een landschap van diverse hardwareplatformen en operatingsystemen. Alle nieuwe applicaties worden al ruim tien jaar ontwikkeld op open standaarden. De legacytechnologie (z/OS, Solaris, OS/400) wordt stilaan afgebouwd. Dankzij REST-api's is het probleem van de applicatie-integratie opgelost.

Voorts heeft TME MDM ingevoerd met een operationele datastore en een masterdatastore. "TME onderkent een aantal datadomeinen vanuit de business, zoals een klantendomein, een productdomein, een UIO-domein, een onderdelendomein en een securitydomein", aldus de CIO. Voor elk datadomein is er bij TME een eigenaar in de business benoemd. Door MDM komt TME tot een 'single version of truth'. "MDM is nog steeds niet voltooid voor alle

"DE TRANSFORMATIE VEREIST EEN FLEXIBELE ENTERPRISE-ARCHITECTUUR ALS STUURINSTRUMENT"

datadomeinen en blijkt een zeer moeilijke oefening."

In de toekomst zullen veel gegevens over autogebruik beschikbaar komen voor verzekeraars, wagenparkbeheerders en dergelijke. Dit zal een sterke impuls krijgen door het 'e-call'-systeem dat verplicht wordt in de EU. "Ook zal de relatie van de fabrikant met de eindgebruikers informatie-intensiever worden, waar dit vroeger het exclusieve domein was van de dealers. De grote uitdaging wordt het omgaan met al die gegevens. De vraag is welke standaarden en architectuurafspraken nodig zijn om deze gegevensuitwisselingen geordend te laten verlopen."

Technologie

"Telematica geeft de onderhoudscentra bijna volledige controle over een voertuig", vervolgt Masai. "Dat geeft de eigenaar een veilig gevoel en is nuttig voor het onderhoudscentrum. Waar men hier nu moet afwachten of en wanneer een klant binnenkomt voor onderhoud of een reparatie, zien zij dat nu aankomen. Om de toekomst van de connected car te kunnen vormgeven is het een absolute noodzaak dat autofabrikanten en mobiele-netwerkopérateurs afspraken maken over standaarden en architectuurkeuzes. Een goede telematica-architectuur moet platformoverstijgend zijn. Voor de bestuurder ontwikkelde applicaties moeten kunnen draaien op een iPad, een iPhone of kunnen worden ingebouwd in een wagen – bijvoorbeeld geïntegreerd met het navigatiesysteem." TME probeert de vloedgolf aan nieuwe technologieën te beheersen door governance. IT beheert het budget voor de nieuwe applicaties en er mag niets nieuws worden ontwikkeld buiten de CIO om, hetgeen wordt afgedwongen door het genoemde LPP-

proces. Dit voorkomt enerzijds wildgroei, anderzijds wordt er gezorgd dat nieuwe technologieën architectureel passen in het IT-landschap. "In de BI-wereld is er bijvoorbeeld een overvloed aan leuke dashboards te koop als pakket." TME wil echter voorkomen dat er lukraak op de markt wordt gekocht, met onnodige duplicaties als gevolg. "Los van de eventuele problemen met de architecturale integratie ook zonde van het geld." Voor de aggregatie van en de reporting over data is standaardisatie in BI cruciaal. Voorts vergt elke technologie specifieke skills om deze te beheren en te onderhouden.

De verscheidenheid aan platformen is teruggebracht naar slechts twee, mede omdat er bij Toyota op dit gebied een erosie van kennis aan de gang was. Voor de back-end heeft TME een roadmap waar zij naartoe wil transformeren. De grote IT-leveranciers van Toyota voor de backoffice zijn Microsoft, Cisco, Oracle en HP. Die laatste voor de commodityhardware in de datacenters waar de Windows-, Linux- en virtualisatiesoftware draait.

Toekomst

Big data, telematica en 'internet of things' moeten de onderneming uiteindelijk 'smarter' maken. Toyota streeft er niet naar de grootste automobielleverancier van de wereld te zijn, maar wil wel de hoogste klanttevredenheid behouden. Om dat te meten en daarop te reageren is steeds meer slimmere IT nodig. Er worden daarbij verschillende soorten big data gebruikt. De engineering big data, waardoor betere wagens kunnen worden gemaakt. Social big data, waarmee de dealers weten hoe ze potentiële klanten beter kunnen verleiden. De kunst bij big data is echter het aanschaffen of maken van tools, om te zorgen dat uit alle gegevens zinvolle informatie kan worden gedistilleerd voor nieuwe inzichten. Telematica in de auto is de manier om aan big data te komen.

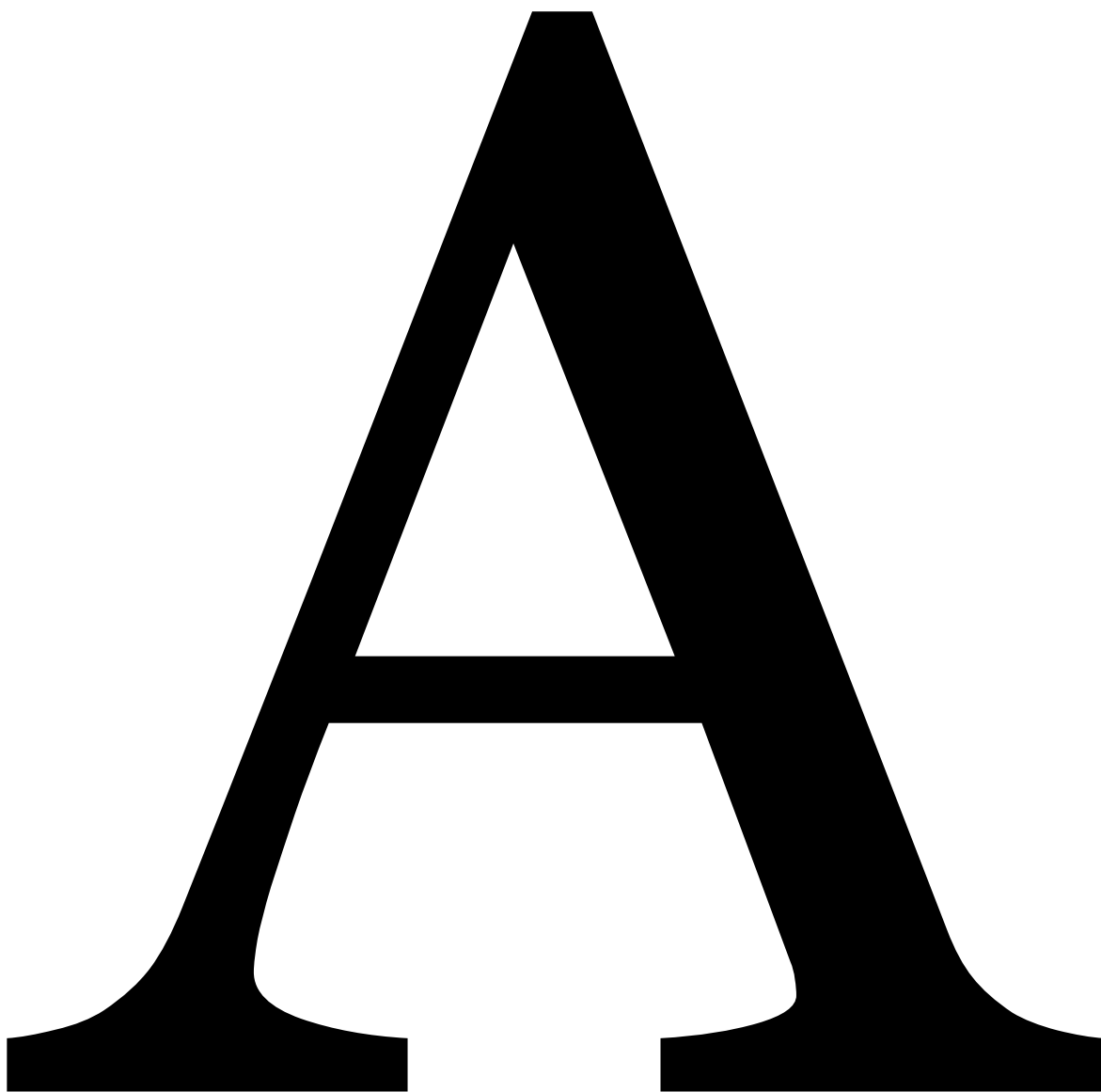
Architectuur kampt met de spanning tussen de korte termijn, waar zichtbare resultaten worden getoond, en de lange termijn waar de continuïteit van de onderneming moet worden gewaarborgd.

Supply chains

De CIO voorziet een steeds grotere flexibiliteit in de supply chains door middel van slimme integratietechnologieën. Een keten die loopt van de leveranciers van onderdelen, via de fabrikant, de dealers tot en met de autobezitter. "Dit vereist onder andere het snel kunnen implementeren van nieuwe applicaties bij alle deelnemers in die supply chain. Daarbij horen flexibele front-endsystemen – richting de distributeurs, richting de dealers en richting de klanten, wellicht middels apps."

De auto wordt bovendien steeds intelligenter door de volledige integratie met de digitale weginfrastructuur en de onderhoudscentra. "De transformatie naar deze toekomst vereist een flexibele enterprise-architectuur als stuurinstrument. Hierbij zijn een adaptieve applicatiearchitectuur en een slimme data-access absoluut noodzakelijk", onderstreept Masai tot slot.





Metri

A

KPN



PETER HAGEDOORN is oud-CIO, oud-voorzitter CIO Platform Nederland, CIO of the Year 2005, bestuurslid INSEIT en secretaris-generaal van de European CIO Association.

Alles van waarde is waardeloos

Het is vreemd dat maatschappelijke activiteit vrijwel uitsluitend gewaardeerd wordt op basis van economische waarde. Wat economisch niet waardevol is, is kennelijk waardeloos en telt dus niet mee. De vraag is of dat verstandig is. De natuur heeft bijvoorbeeld enorm te lijden door menselijk ingrijpen. Er is allereerst meetbare economische schade, zoals toename van woestijngebieden en een wereldwijde klimaatverandering. Grote natuurgebieden, waar weinig mensen wonen, worden op een weergaloze wijze geplunderd, om er een relatief klein beetje waardevolle zaken uit te halen zoals hout, landbouwgrond en ivoor. Maffia, stropers en Chinezen gaan ongehinderd hun gang. Duizenden voetbalvelden aan natuur verdwijnen per dag. Natuur kent geen economische waardering, is dus 'waardeloos' en wordt in onze samenleving niet verdedigd of meegewogen. Het zou evenwel zomaar kunnen dat het verwaarlozen van deze waarde op de lange termijn, naast het opleveren van een ethisch probleem ook een uiterst kostbare economische vergissing blijkt te zijn.

Missiestatements

Ander voorbeeld: integriteit. Het lijkt een hinderlijke, soms zelfs als zwak beschouwde eigenschap op weg naar een toppositie. Het economisch nut om integer te zijn is gering. Het levert geen betere baan noch waardering op. Het is waardeloze waarde. De norm voor topmanagement is dat wat juridisch of economisch is toegestaan de juiste, manier van handelen is. Er wordt geopperd op het randje van wat mag.

Bedrijven hebben soms ronkende missiestatements over ethisch gedrag, maar verkopen ondertussen financiële rommelproducten, vernietigen natuur, verdrijven kleine boeren van landbouwgronden en vissers van visgronden, doen nodeloos suiker en zout in

voedsel. Het mag allemaal, maar is het maatschappelijk integer? Bij een topmanagementbenoeming wordt hooguit gekeken of de persoon in kwestie 'deugt' is als zijn voorganger er een potje van heeft gemaakt en publiekelijk door de mand is gevallen. Let op het woord 'publiekelijk': het is niet belangrijk of de persoon wel of niet integer was, maar of zijn eventuele ondeugd ontdekt is.

Het probleem is ook dat toezichthouders te vaak graaiers als topmensen benoemen. De selectie deugt niet óf er wordt niet geselecteerd op integriteit. Het toezicht faalt, omdat het belangrijkste criterium is of iemand voldoende aandeelhouderswaarde toevoegt. Het zou van grote waarde zijn als organisaties ook beoordeeld konden worden op maatschappelijk verantwoord handelen, maar daarvoor bestaan geen erkende criteria, uitgangspunten of mechanismen. Er is slechts de wet en die schiet schromelijk tekort ten aanzien van belangrijke waardeloze waarden en onze beschaving als zodanig.

Dankzij IT bewegen we naar een digitale wereld die anders bestuurd zal worden. Er komen nieuwe instituties en nieuwe regels, gebaseerd op samenleven in een *borderless digital society*. Daarin zijn enerzijds tal van nieuwe en nu globale mogelijkheden om nog verder af te dwalen in een verdergaande kluwen van perversiteit, cybercrime, stiekeme verrijking, gewetenloosheid en onverschilligheid. De digitale wereld biedt echter ook een nieuwe ronde met nieuwe kansen op een meer rechtvaardige, eerlijke, duurzame en creatieve wereld waarin iedereen echt gelijke kansen krijgt én waar waardeloze zaken als behoud van natuur, duurzaamheid en integriteit een nieuwe plek kunnen krijgen. Het is de uitdaging voor de huidige generatie bestuurders een digitale samenleving te scheppen die anders bestuurd gaat worden, met meer aandacht voor immateriële waarden en maatschappelijke integriteit.

ENTERPRISE SOFTWARE UIT DE CLOUD

KEUZE VOOR FLEXIBILITEIT

Steeds meer organisaties overwegen hun bedrijfssoftware te verplaatsen naar de cloud. De voordelen zijn evident: minder complexiteit, lagere kosten voor interne IT-support, oneindige schaalbaarheid van gebruikers en een besparing op licentiekosten. Een andere drijfveer is dat bedrijven niet meer vast willen zitten aan rigide systemen die grote investeringen vereisen en dure externe consultants om veranderingen door te voeren.

Een applicatie in het eigen datacenter laten draaien kost bovendien behoorlijk wat expertise. Hoewel de kosten hiervan moeilijk te kwantificeren zijn, zijn ze dikwijls hoger dan de initiële investering. Het gaat namelijk niet alleen om hardware- of softwarelicenties en updates, maar ook om de kosten van het IT-personeel dat bedrijfsapplicaties moet onderhouden. Een overstap naar de cloud ligt dus om meerdere redenen voor de hand. De complexe aard van grote enterprise-softwaressystemen (traditioneel aangeduid als 'enterprise resource planning' of ERP) betekent evenwel dat organisaties goed moeten overdenken voor welk cloudmodel wordt gekozen en welke functies dienen te worden gemigreerd. Alle software naar de cloud verhuizen, het systeem in huis houden of kiezen voor een hybride model?

Afwegingen

Diverse afwegingen spelen daarbij een rol. Welke applicatie levert het meeste op in de cloud en welke impact heeft een verhuizing op de organisatie? Als een systeem slechts door een paar medewerkers gebruikt wordt en weinig support van de IT-afdeling vereist, levert de cloud waarschijnlijk nauwelijks voordelen op. Toch kiezen organisaties ervoor om kleinere (deel)-applicaties vanuit de cloud te gebruiken. Deze zijn snel en gemakkelijk in gebruik te nemen en eenvoudig schaalbaar op wat de organisatie nodig heeft, waarbij bovendien betaald wordt voor daadwerkelijk gebruik. De stap om ERP naar de cloud te brengen is qua kosten en beheercomplexiteit (expertise) een voor de hand liggende overweging. Bedrijven stappen evenwel nog niet massaal over. Dat heeft alles te maken met de impact van de verandering die het verhuizen van een bedrijfskritisch kern-

systeem met zich meebrengt. De mate van complexiteit speelt een belangrijke rol in de overweging. Hoe ingewikkeld is het om de software over te zetten naar een nieuw platform? Hoe zwaar zijn de eisen qua performance, privacy en compliance? Wat vraagt een applicatie aan hardware-ondersteuning? Welke licentievorm biedt de meeste flexibiliteit?

Een keuze voor een of meer verschijningsvormen van de cloud is dus afhankelijk van diverse factoren. Het is vooral belangrijk om te begrijpen welk proces geautomatiseerd wordt, hoe dit proces verandert door de verplaatsing van de software naar de cloud en welke voordelen dit oplevert. Met name de impact op de lange termijn telt zwaar mee.

Cloudvriendelijk

Het is vaak onmogelijk om vooraf in te schatten wat de IT-kosten zijn die gepaard gaan met een verandering in het bedrijf. Flexibiliteit is derhalve cruciaal. Organisaties moeten hun ERP kunnen aanpassen, 'oppakken' en van het eigen datacenter naar de cloud kunnen brengen, en vice versa. Of verhuizen van de ene naar de andere cloud. De keuze voor de cloud hoeft immers niet permanent te zijn; een verandering binnen de organisatie of in de wet- en regelgeving kan nieuwe eisen stellen aan de bedrijfssoftware.

Traditionele ERP-systemen zijn echter lang niet altijd flexibel genoeg om te verplaatsen naar de cloud, aangezien de onderliggende architectuur te rigide is. Moderne bedrijfssoftware wordt daarentegen steeds cloudvriendelijker, waarbij de cloud de nadelen van traditionele ERP-systemen ondervangt: snelle implementatie, eenvoudig uit te rollen, intuïtief in gebruik, flexibele configuratie, snel schaalbaar, weinig of geen onderhoud en doorgaans lagere kosten.

Unieke database

Bij de meeste leveranciers van 'software as a service' (SaaS) maken alle klanten gebruik van dezelfde versie van een product en database (multi-tenant). Gegevens worden geladen in een partitie binnen één allesomvattende database die gedeeld wordt met alle andere gebruikers van het systeem. Het voordeel: lagere beheer- en onderhoudskosten. Nadeel: de klant zit vast aan de gekozen installatieoptie, kan minder zelf, heeft minder controle en loopt grotere beveiligingsrisico's. Veranderingen in de

organisatie – zoals de introductie van nieuwe producten, fusies en overnames, nieuwe wet- en regelgeving – kunnen na de implementatie niet meer worden aangepast.

Ideaal is een multi-tenant SaaS-oplossing waarbij platform en applicatie worden gedeeld met andere gebruikers, maar elke organisatie een eigen database heeft. Dat geeft een betere beveiliging op de cruciale bedrijfsdata en de mogelijkheid om de data, en daarmee ook de ERP-applicatie, te verhuizen. Het is eigenlijk multi-tenancy, maar dan met een single-tenant database-structuur. Zo heeft UNIT4 een eigen cloud voor de ERP-oplossing, terwijl de gegevens in een aparte database zijn opgeslagen. De klant profiteert niet alleen van de gebruikelijke voordelen van multi-tenancy, maar ook van een betere gegevensbeveiliging, lagere risico's en een maximale aanpasbaarheid en verplaatsbaarheid. Daarnaast draait UNIT4 desgewenst in de cloud van andere leveranciers, zoals Amazon of de Azure-cloud.

Hybride vorm

In de toekomst zal alles overigens meer en meer naar de cloud bewegen. SaaS wordt de standaard, ook bij UNIT4. Alleen wanneer de klant het anders wil, wordt ervan afgeweken. De komende jaren zullen de meeste bedrijven in een hybride cloud-vorm gaan opereren. Klanten houden daarbij altijd de mogelijkheid om van leveringsmodel te veranderen. Ook bij de keuze van de provider is men vrij. De benadering van ERP als een platform sluit aan op die trend. Er is een toenemende vraag naar gespecialiseerde functies en mogelijkheden om binnen enterprise-software-systemen met meerdere leveranciers samen te werken. Die platformgedachte is door de cloud stukken bereikbaarder geworden. Deze benadering biedt zowel de veiligheid van een betrouwbare ERP-oplossing als de mogelijkheid van specialistische applicaties die aan heel specifieke behoeften voldoen. Gebruikers hoeven niet langer te kiezen tussen 'best of class'- of 'single-vendor'-oplossingen.

De nieuwe generatie cloudgebaseerde enterprise software lijkt in niets op de dure, complexe, inflexibele ERP-systemen van weleer. De mogelijkheden voor de gebruiker zijn grenzeloos.



JEROEN PHILIPPI is in de Benelux verantwoordelijk voor de marketing van UNIT4.

DATAWAREHOUSING EN DATAFEDERATIE

Beste van twee werelden

De nieuwe tendens aangaande big data is om alle data te bewaren, zodat alle vragen vanuit de business kunnen worden beantwoord. Daarmee lijkt het erop dat we steeds minder goed weten welke vragen we moeten verwachten. Het keurige setje KPI's van vroeger is achterhaald. We spelen zo kort op de bal, dat we zo snel mogelijk de waarde uit de data moeten halen om de concurrent voor te blijven. Stel dat je alle bedrijfsdata wilt ontsluiten, hoe los je dat op? Zijn we toe aan een datawarehouse 2.0?

Leuk als je een organisatie hebt met tientallen bronsystemen. Maar welke bronsystemen zijn echt relevant en hoe integreer je de data uit al die verschillende silo's? Het kost circa een halfjaar per bronsysteem om een goed datawarehouse 1.0 te bouwen, inclusief ontwerp, bouw en test. Tien bronsystemen zouden dan een doorlooptijd van vijf jaar impliceren.

Datafederatie

Een relatief nieuwe ontwikkeling is het gebruikmaken van datafederatie. Bij datafederatie wordt data uit verschillende

operationele bronnen aan de eindgebruiker gepresenteerd als één informatiesysteem. Het is voor de eindgebruiker niet zichtbaar uit welk bronsysteem de data komt. Door het toevoegen van een virtuele laag over alle bronsystemen lijkt het alsof je met één systeem werkt. Groot voordeel van deze benadering is dat je altijd kijkt naar de laatste versie. Bij datafederatie wordt onder de motoriek van de virtuele laag de vertaalslag vanaf de individuele operationele bronsystemen gemaakt. Dus eigenlijk draaien de rapportjes gewoon op de operationele systemen. Er zijn telecomoperators waar

deze aanpak reden is voor ontslag, omdat door de operatie de bronsystemen al zo zwaar zijn belast dat het toevoegen van een extra query *really not done* is.

De impact op het bronsysteem is zo groot doordat je vragen stelt aan een omgeving die daar niet op is ingericht. De impact op de performance kan hierdoor zeer negatief zijn. Immers, een transactioneel bronsysteem is getuned voor de afhandeling van individuele transacties, terwijl een rapportagesysteem juist getuned is op complexe aggregaties van grote hoeveelheden records. Het blijft daarmee een spagaat om realtime informatie te krijgen.

Met alleen een datafederatie op de brondata is het ook niet mogelijk om het actuele beeld in een historische context te plaatsen omdat de meeste transactiesystemen geen historie bewaren. Het datawarehouse doet dit wel. Dus blijf je een datawarehouse nodig hebben voor historische analyses. ➤



Twee systemen?

Wat moeten we nu? Gebruikmaken van datafederatie voor realtime informatie en van een datawarehouse voor historische analyses? Moet je twee systemen onderhouden voor de verschillende doelen? Immers, je houdt een transformatieproces voor de historische data in je datawarehouse en je hebt een set regels voor het transformatieproces voor je datafederatie. Bij een wijziging moet je dus niet alleen je klassieke laad- en transformatieprocessen voor je datawarehouseproces aanpassen maar ook in de virtualisatielaag. Het lijkt alleen maar ingewikkelder en duurder te worden, om maar niet te denken aan de discussies wanneer de data uit de verschillende systemen verschillen. Het voordeel van federatie is dat je de complexiteit rond het beheer van een datawarehouse wegneemt. Je gebruikt immers de data zoals die in de bronsystemen is opgenomen. Heb je een nieuwe informatievraag, dan hoef je niet het datawarehouse aan te passen want alle data is aanwezig. De oplossing lijkt te zijn om datafederatie in een aparte datawarehouseomgeving te doen. Dus je kopieert alle mutaties uit de bronsystemen naar een apart datawarehouse 2.0 en je ontsluit de data met datafederatie. Dat lijkt het datawarehouse van de toekomst.

**“DOOR DEZE AANPAK
HEEFT DE EINDGEBRUIKER
VOORTAAN DE VOLLE VRIJ-
HEID OM DE UITVRAGEN
TE DOEN DIE HIJ WIL”**

De eindgebruiker krijgt de mogelijkheid om de controle over de inhoud van de rapportages en analyses volledig in eigen hand te nemen. De BI-afdeling houdt zich alleen bezig met het bouwen en aanpassen van de vertaallaag naar een uniform beeld voor de eindgebruiker. Het scheelt een hoop frustratie bij de BI-afdeling en de eindgebruiker kan lekker kort op de bal spelen.

Performance

Datafederatie is dus een goed idee; alleen niet op de bronsystemen maar op het datawarehouse. Wat daarvoor geregeld moet worden? Klein puntje. Performance! Klassieke datawarehouses worden 's nachts geladen via een batchproces. Dit kost een hoop rekenkracht en tijd. Tijd die je overdag niet hebt wanneer je een rapport opvraagt. Daarbij zijn klassieke datawarehouses getuned op vrij specifieke uitvragen. Iedere nieuwe rapportage kan nieuwe tuning vragen. Hiervoor moet een beheerder de query analyseren en een nieuwe index opbouwen. Iedere nieuwe index is weer lastig in het laadproces; indexen opbouwen kost namelijk veel rekentijd en schijfruimte, en vertraagt het laadproces. Wanneer je alle bronnen ontsluit en alle vragen wilt kunnen stellen, wil je dus af van indexen en tuning. Dat scheelt geld van beheer en diskruimte. Bovendien hou je zonder indexen meer tijd over om de data te laden in het datawarehouse 2.0. Allemaal effecten waar de beheerder van de back-up ook blij mee zal zijn: hij hoeft minder data te back-uppen en hij heeft ook nog eens meer tijd om het te doen. Een BI-omgeving moet dus kunnen draaien zonder dat je tuning nodig hebt. Maar hoe doe je dat? Tegenwoordig zijn er zogenaamde workload-geoptimaliseerde oplossingen die deze eigenschap hebben. Zo heb je een workload-geoptimaliseerd systeem voor business-intelligence en business-analytics. Deze workload-geoptimaliseerde systemen zijn toepassingen die niet zijn gericht op transactieverwerking (zoals een Oracle Exadata), maar puur op rapportage en analysetaken. Door de combinatie van hard- en software hebben ze geen index of tuning nodig en kun je dus iedere vraag stellen die je wilt. Met het inzetten van deze toepassingen worden in ingewikkelde query's niet zelden versnellingen van een factor 200 gemeten.

Wat het oplevert

Een datawarehouse 2.0 dat volledig gebruikmaakt van datafederatie op een apart workload-geoptimaliseerd platform. Gegevens worden hetzij realtime, hetzij batchgewijs een-op-een uit het bronsysteem in het datawarehouse geladen. In het datawarehouse wordt de data

via een aparte vertaallaag ontsloten naar de eindgebruiker die niet meer hoeft te weten op welk bronsysteem hij werkt.

Door deze aanpak heeft de eindgebruiker voortaan de volle vrijheid om de uitvragen te doen die hij wil. Doordat data uit alle bronsystemen direct wordt geladen, is de data uitermate actueel en kan de businessgebruiker kort op de bal spelen. Is dit gratis? Nee. Maar denk aan de besparingen op beheer en de tevredenheid van de eindgebruikers wanneer ze altijd over flexibel uitvraagbare en actuele informatie beschikken waarbij de zandloper tot het verleden hoort...



VICTOR MEERLOO is big-dataconsultant bij Smart Information Solutions, onderdeel van i3 groep.

A

Levi9

A

PON

VAN HOSTING OF SOURCING NAAR 'SMARTBUYING'

Puzzelen met infrastructuur en applicaties

Waar het lange tijd de vraag was of je de infrastructuurdiensten in huis moest doen of naar een cloud brengen, is deze kwestie inmiddels substantiëler van aard geworden. Als CIO puzzel je het volledige applicatielandschap en de bijbehorende IT-infrastructuur in een model, en bepaal je per applicatie hoe deze landt op een mix van in-house- en clouddiensten.

Deze mix kan gemaakt worden op basis van traditionele in-houseservers, in-house in de eigen private infrastructure as a service (IaaS), publieke IaaS of zelfs direct als functionaliteit via SaaS. Het zogenoemde SmartBuying Grid kan van pas komen bij het samenstellen van applicaties en IT-infrastructuur. De cloud belooft elasticiteit, menukaartmogelijkheden, multitenancy, pay-per-use en selfservice. Uiteindelijk in vele opzichten een hoop meer flexibiliteit en dus interessanter, maar er staat altijd nog ergens ijzer. Waar deze hardware staat, is evenwel minder interessant, zolang het maar voldoet aan de specifieke businessbehoeften. Techniek kan helpen wanneer is besloten om een eigen cloud te bouwen, of beter, te assembleren. Zogenaamde 'stacks' bieden standaardhalfabricaten – netwerk, rekenkracht en storage – die ter beschikking gesteld kunnen worden aan de applicatie. Eigenlijk is dat een stukje consoli-

datie en verdere virtualisering, waarmee in het eigen datacenter een IaaS-omgeving kan worden neergezet.

SmartBuying

SmartBuying is 'in' en blijft dat voorlopig nog wel even. De nieuwe mogelijkheden die cloud de komende jaren gaat bieden, in combinatie met de zich op basis van de businessbewegingen verder ontwikkelen- de IT-consumptie, dwingen organisaties de SmartBuying Grid regelmatig te evalueren en bij te stellen. Uiteindelijk wordt de IT-functie daarbij supply-chainmanager en integrator.

Een lastige fase, want we praten in de IT-wereld nog vaak over techniek. We zijn druk met traditionele licentiemodellen en verliezen veel tijd met legacy-omgevingen. We staan met het linkerbeen in de in-housewereld en met het rechterbeen in de cloud. Dit zal nog geruime tijd zo blijven. IT-organisaties zijn gewend om bij publieke 'as a service'-leveranciers te kopen van de menukaart. De klant gaat naar de portal en klikt vervolgens via menukaartopties een platform in elkaar. Ook al lijken de diverse aanbieders verschillend, het aanbod van de halffabricaten netwerk, rekenkracht en storage komt toch vaak op hetzelfde neer.

Anticiperen

Het biedt toegevoegde waarde om ook binnen de enterprise een eigen IaaS-menukaart te bedenken. Met deze menukaart

kan geanticipeerd worden op de snel veranderende wereld aan de applicatiekant. Met de menukaart worden ook andere zaken zoals shoppingssessies geïntroduceerd, waarin met de applicatieman (m/v) oplossingen voor zijn OTAP-omgevingen worden gescrumd. In value-streamanalyses worden bottlenecks in de IT-leverketen geëlimineerd, en worden er bouwblokken ontworpen die weer op de menukaart gezet gaan worden. Het lijkt allemaal voor de hand te liggen, maar te vaak nog wordt IT traditioneel benaderd: systeemdesign, waterniveau en maatwerk. Binnen de infrastructuur hoeft dat eigenlijk niet meer.

Toverwoorden

Optimaal profiteren van de publieke cloud en (interne) cloudd technologieën vragen om nadenken over de catalogus die de organisatie de business wil aanbieden. Welke menukaartitems zijn nodig voor de verschillende applicaties, en in welke standaardsmaken wil men ze aanbieden? Dat betekent nadenken over de applicatieroadmap en daaraan gelinked de businessstrategie. Denk dus niet vanuit de infrastructuur, maar vanuit de applicatieman. Als we deze stap binnen de IT maken, dan rest slechts SmartBuying en het inrichten van de interne fabriek. ✕

PETER SCHEPERS is directeur van IT-adviesfirma Itility

10 JAAR CIO OF THE YEAR AWARD (2)

CIO WORDT CEO

Waar de CIO tien jaar geleden nog vocht voor erkenning, speelt deze inmiddels een zware, strategische rol. De hoogste informatiechef is op z'n minst medeverantwoordelijk voor het moderne, digitale gezicht van organisaties, en een erkende wegbereider voor de toekomst. Sommige CIO's schoppen het zelfs tot CEO! Dit jaar wordt tijdens het tweede lustrum van de CIO Day voor de tiende maal de CIO of the Year Award uitgereikt. Deel twee van een terugblik: de periode 2010-2014.

Een duik in de archieven leert dat er zelfs in een kleine vijf jaar tijd het nodige veranderd is. In 2010 werd er nog niet of nauwelijks gesproken over over software defined netwerken, advanced analytics was nog vooral een item op de roadmap en veel bedrijven verkeerden qua cloudoriëntatie nog in het verkennende stadium. Ook in business-terminen zijn er de nodige veranderingen waarneembaar. Het idee dat alles om de klant en eindgebruiker draait, speelde in 2010 nog niet zo nadrukkelijk als tegenwoordig. Het denken in samenwerkingsverbanden met gedeelde risico's en opbrengsten, zowel met partners, klanten als leveranciers werd nog maar mondjesmaat omarmd.

Ook ten aanzien van de positie van de IT-functie is de laatste jaren toch wel het nodige veranderd. Nog nooit was technologie zo nadrukkelijk een onderdeel van het primaire proces. Het feit dat maar liefst twee CIO's of the Year inmiddels CEO zijn, zegt wat dat betreft eigenlijk alles. Illustratief is ook dat vrijwel alle oud-winnaars van de CIO of the Year Award hun 'verhalen' uit het jaar van hun uitverkiezing – weliswaar voorzien van de nodige nuance – nog onverminderd actueel vinden! Ook in dit overzicht duiken we de archieven in.

Uit de crisis

Na enkele tientallen CIO-rondetafels en een veelvoud aan ontmoetingen met IT-verantwoordelijken in een meer persoonlijke setting, waren de leveranciers en adviesbureaus ook in 2010 veelvuldig het onderwerp van gesprek. In de eerste editie van dit blad ging de redactie dat jaar in discussie met de vaandeldragers van de IT-aanbodzijde. Een belangrijke aanleiding hiervoor was dat er onder CIO's nogal wat vragen waren ten aanzien van de visie, missie en strategie van de leveranciers. Bovendien bestond er behoefte aan handvatten om de relatie tussen vendor en CIO te verbeteren.

Startpunt van de discussie in de Bossche Boardroom was een rapport van de OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) waarin naar voren kwam dat de IT-markt zich weliswaar langzaam herstelt, maar dat de innovatieagenda bij veel bedrijven nog steeds onder druk staat. Volgens de leveranciers

heeft de crisis de visie op de wereld niet veranderd. "De onderliggende trends gaan gewoon door. Het fileprobleem blijft mensen bewegen tot andere manieren van samenwerken en thuiswerken. Maar al blijft de strategie onveranderd, voor de korte termijn zal iedereen toch wat meer op de kosten moeten letten."

Reflex

Innovatie staat ten tijde van crisis aanvankelijk wat onder druk. Dat is een standaardreflex, zo achtte men. "Gaandeweg komt de innovatie los en wordt juist op basis hiervan de weg uit de problemen gevonden. Op korte termijn zal de crisis zeker van invloed zijn, maar op de lange termijn juist niet", aldus een leverancier. Daarnaast werd een businesscase meer dan ooit als een keiharde eis gezien. De crisis was voor heel veel CIO's bovendien een lakmoesproef, zo concludeerde men. Hebben ze de laatste jaren wel gedaan wat ze moesten doen? Denk aan variabilisering van de kosten en de invloed van IT op de business.

Lineke Sneller, destijds CIO van Tele2, als CIO of the Year was in het licht van het bovenstaande een logische keuze. Ze toonde zich een IT-bestuurder die, naast kostenbesparingen en een strategische en innovatieve IT-agenda, samen met de business op zoek ging naar nieuwe opportuniteiten en daarmee ook echt resultaten boekte. "Dankzij deze credibility bij de business kan zij haar positie als CIO verstevigen en de organisatie vooruit helpen", aldus jurylid Rob Beijleveld, uitgever van dit blad en organisator van de CIO Day. Ook als het gaat om de efficiency van de IT-organisatie en door IT ondersteunde processen scoorde Sneller uitstekend, zo bleek uit een uitgebreide benchmarkstudie door The Boston Consulting Group.

Zelfhulpgroep

Een jaar later was het thema van 'de dag' Me Myself and I5. Het idee erachter was dat de CIO moest excelleren op meerdere punten. Daarbij kon de focus op een of meer I's – interaction, innovation, intelligence, information en inspiration – bijzonder productief zijn. Zo werd een intelligente informatievoorziening voor de totale organisatie steeds belangrijker, niet in de laatste plaats met oog op BI en analyse. Daarnaast zou de CIO een ware

leider moeten zijn die wist te inspireren, te innoveren en hier bovendien helder en interactief over kon communiceren.

"Als CIO heb je een paar opties: je kunt verder gaan met *business as usual* en geduldig wachten tot de hakbijl valt", schreef de Belgische IT-goeroe Peter Hinssen dat jaar in dit blad. "Dat moment kun je wel-

"HET FILEPROBLEEM BLIJFT MENSEN BEWEGEN TOT ANDERE MANIEREN VAN SAMENWERKEN"

licht wat voor je uitschuiven door werk te maken van efficiëntie en kostenbesparing. Misschien kun je met een paar andere depressieve CIO's een zelfhulpgroep opstarten. Of je kunt je scharen bij de CIO's die er alles aan doen om de business te begrijpen en te onderzoeken hoe ze een integraal deel kunnen vormen voor de waardecreatie van hun bedrijf. Een CIO die dat doet, vindt zijn tweede adem en wordt echt een money-making CIO."

Het was al vaker gezegd: de *chief information officer* moest *chief innovation officer* worden. Die innovatie moest evenwel niet van binnen komen, maar gebeurt aan de rand van het bedrijf, aldus Hinssen in 2011. "Innovatie vindt plaats door elementen van één bedrijf te combineren met kennis van een ander bedrijf; een partner, een klant, een concurrent misschien. Innovatie is niet langer iets voor *nutty professors* in een ivoeren toren, maar voor sociale wezens die interageren met de buitenwereld. Innovatie is een open gegeven geworden, en vindt plaats over de bedrijfsgrenzen heen."

Turbulentie

Wouter Bos, ex-minister van Financiën en tegenwoordig bestuurder van het Amsterdam Medisch Centrum, constateerde tijdens de CIO Day 2011 dat kunnen omgaan met wisselende omstandigheden cruciaal wordt. "De organisatie wordt heen en weer geslingerd in het turbulente tij. Mij is altijd geleerd om met de stroom mee te zwemmen in plaats van ertegenin, en om niet in paniek te raken."



Lineke Sneller is CIO of the Year 2010.

De vraag was in hoeverre organisaties in staat zijn mee te veranderen. "Dit brengt namelijk de nodige onzekerheid met zich mee." Bos sprak over klimaatverandering, maar ook de verplaatsing van de politieke macht naar China. De ontstane complexiteit in de wereld heeft volgens hem alles te maken met de toename van informatie. "Mijn vraag is of die trend deel uitmaakt van het probleem of de oplossing in zich heeft. Krijgen we meer complexiteit waar we moeilijk mee kunnen omgaan of vloeit er juist innovatie uit voort?" *Go with the flow and benefit from the tide*, hield Bos zijn toehoorders voor. "Daarmee kom je het verst. Als je ervoor kiest om tegen een trend te vechten, dan verlies je zeker. Houd de ogen en oren van je organisatie open en omarm de trend." De CIO zal zich moeten transformeren, zo sloot Bos zijn indrukwekkende keynote in 2011 af. "Jullie hebben de lead in het veranderen van businessmodellen. Je intuïtie helpt je daarbij de juiste beslissingen te nemen."

Toonbeeld

In 2011 waren er genoeg IT-verantwoordelijken die de handschoen hadden opgepakt en het toonbeeld vormden van inspirerende en innovatieve CIO's. In de laatste fase bij de bepaling van de CIO of the Year ging het tussen Robbert Kuppens (Cisco), Maurice van Veghel (Sligro), Frans Woelers (ABN Amro), Robbert-Jan Stegeman (Alliander) en de uiteindelijke winnaar: Aloys Kregting van DSM. Dat laatstgenoemde zich na zijn verkiezing in 2007 voor de tweede maal CIO of the Year mocht noemen, was gezien de kwaliteit van de deelnemers een fenomenale prestatie. "Hij is het toonbeeld van de nieuwe generatie CIO's", motiveerde juryvoorzitter Bernhard van Oranje in 2007 de keuze voor de toen nog bij Numico werkzame CIO. "Hij is kundig en vaardig als het gaat om IT en ook nog eens perfect aligned met de business. Met zijn bewuste keuze voor een decentrale aanpak, waarbij de business centraal staat en niet de

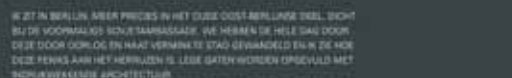
IT, is hij een terechte winnaar", aldus de lofzang destijds.

Woorden die in 2011, vier jaar na zijn eerste award, niets aan waarheid hadden ingeboet, al is en was DSM qua scope, grootte en structuur niet te vergelijken met het later door Danone ingelijfde Numico. Kregting hield zich de afgelopen drie edities van de CIO of the Year-verkiezing bewust afzijdig, maar na een kleine vier jaar DSM trad hij terug in de ring. Wellicht wetende dat hij zich op basis van een geoliede, efficiënte, effectieve IT-delivery en bewezen waarde voor de business hoge ogen zou scoren. Zelden kende de CIO of the Year Award een kandidaat die zo zeker van zijn eigen zaak was. "Een terechte winnaar", oordeelde jurylid René Steenvoorden, CIO van de Rabobank en toendertijd voorzitter van het CIO Platform Nederland, na de optelsom van alle scorecards en jurybeoordelingen. "Het is iemand die ik op termijn nog wel eens CEO zie worden."



Van muis tot multi-touch
Een veldje van talloze mogelijkheden is de muis waarop we nu al computers ommant, is de multi-touchscreen. Toen de computeren meer ontwikkeld door Xerox PARC, werd deze nog gezien als een grote doorbraak. Toen de nieuwheid of normaal af was, bleek de muis toch maar een onafhankelijk apparaatje waarmee je naast de computer een schakelbeweging

met de laatste tijd zijn ze alweer terug te vinden door de wereld. Het lijkt erop dat de laatste tijd juist de meest interessante verhalen te vinden zijn. Het is een wereld van mogelijkheden, van ontdekkingen, van avonturen. Het is een wereld die ons uitdaagt, die ons inspireert, die ons doet groeien. Het is een wereld die ons helpt om ons zelf te ontdekken, om ons zelf te verbeteren, om ons zelf te laten zien. Het is een wereld die ons helpt om ons zelf te laten horen, om ons zelf te laten zien, om ons zelf te laten horen. Het is een wereld die ons helpt om ons zelf te laten zien, om ons zelf te laten horen, om ons zelf te laten zien.



WE
CREEE
EEN H
GENER
MENSEN DIE
IN ISOLATIE
WERKT

De focus is de besta-
nde applicatievrijheid
van het verspreiden
van verspreiden
aanpak van de

CE

JEROEN VAN DER
HEUDEN &
EONS ARIENS



in the boardroom



Summary:
There is little or no morphological shift due to Phase 1 in English monosyllabic inflectional class. But non-morphological inflection causes, as in scrambling, to give items the wrong morphological class. This leads to incorrect inflectional class assignment.

Lancet richt een oog op de nieuw ontwikkelde de Jeroen Ziekenhuis en de Universiteit van Amsterdam. Het is een belangrijke stap voor de universiteit om te laten zien dat het kan werken met de praktijk. Dit is een belangrijke stap voor de universiteit om te laten zien dat het kan werken met de praktijk.

[illegible]

aan de hand van de afbeelding kun je zien dat de meeste krimpingslijn wel, uitloopt tot de rand van de beton. Toegedrukt de beton heeft een kleine verdere je bereikt, je uitbreiden om je heen te komen om meer van de draad op de beton, de pijn niet worden.

[illegible]

When you enter a new room, you are likely to be greeted by a friendly smile and a warm handshake. The staff is always ready to help you with anything you need. The food is delicious and the service is excellent. The rooms are clean and comfortable. The location is perfect for a business trip or a vacation. The price is reasonable. The staff is always ready to help you with anything you need. The food is delicious and the service is excellent. The rooms are clean and comfortable. The location is perfect for a business trip or a vacation. The price is reasonable.

T ZAL
 GETWIJFELD
 ERTOT
 N KLEINE
 BRUSH

den

infinitely less than our own. But even if something else did use the same technique, it might not be as good as ours. It is not as if any creature

Transcript:

[illegible][illegible]

...the fact that he
was carrying his
gun around. As soon
as I knew he was
there, I caught him
in my flashlight beam.

...the most recent processing treatment in most...

1. **Author(s)**
 2. **Journal**
 3. **Volume**
 4. **Issue**
 5. **Page(s)**
 6. **Year**
 7. **DOI**
 8. **URL**
 9. **Abstract**
 10. **Keywords**
 11. **Notes**
 12. **References**
 13. **Comments**
 14. **History**
 15. **Metadata**
 16. **Full Text**
 17. **Download**
 18. **Print**
 19. **Share**
 20. **Search**
 21. **Filter**
 22. **Sort**
 23. **View**
 24. **Help**
 25. **Feedback**
 26. **Privacy Policy**
 27. **Terms of Service**
 28. **Contact Us**
 29. **Help**
 30. **Feedback**
 31. **Privacy Policy**
 32. **Terms of Service**
 33. **Contact Us**
 34. **Help**
 35. **Feedback**
 36. **Privacy Policy**
 37. **Terms of Service**
 38. **Contact Us**
 39. **Help**
 40. **Feedback**
 41. **Privacy Policy**
 42. **Terms of Service**
 43. **Contact Us**
 44. **Help**
 45. **Feedback**
 46. **Privacy Policy**
 47. **Terms of Service**
 48. **Contact Us**
 49. **Help**
 50. **Feedback**
 51. **Privacy Policy**
 52. **Terms of Service**
 53. **Contact Us**
 54. **Help**
 55. **Feedback**
 56. **Privacy Policy**
 57. **Terms of Service**
 58. **Contact Us**
 59. **Help**
 60. **Feedback**
 61. **Privacy Policy**
 62. **Terms of Service**
 63. **Contact Us**
 64. **Help**
 65. **Feedback**
 66. **Privacy Policy**
 67. **Terms of Service**
 68. **Contact Us**
 69. **Help**
 70. **Feedback**
 71. **Privacy Policy**
 72. **Terms of Service**
 73. **Contact Us**
 74. **Help**
 75. **Feedback**
 76. **Privacy Policy**
 77. **Terms of Service**
 78. **Contact Us**
 79. **Help**
 80. **Feedback**
 81. **Privacy Policy**
 82. **Terms of Service**
 83. **Contact Us**
 84. **Help**
 85. **Feedback**
 86. **Privacy Policy**
 87. **Terms of Service**
 88. **Contact Us**
 89. **Help**
 90. **Feedback**
 91. **Privacy Policy**
 92. **Terms of Service**
 93. **Contact Us**
 94. **Help**
 95. **Feedback**
 96. **Privacy Policy**
 97. **Terms of Service**
 98. **Contact Us**
 99. **Help**
 100. **Feedback**
 101. **Privacy Policy**
 102. **Terms of Service**
 103. **Contact Us**
 104. **Help**
 105. **Feedback**
 106. **Privacy Policy**
 107. **Terms of Service**
 108. **Contact Us**
 109. **Help**
 110. **Feedback**
 111. **Privacy Policy**
 112. **Terms of Service**
 113. **Contact Us**
 114. **Help**
 115. **Feedback**
 116. **Privacy Policy**
 117. **Terms of Service**
 118. **Contact Us**
 119. **Help**
 120. **Feedback**
 121. **Privacy Policy**
 122. **Terms of Service**
 123. **Contact Us**
 124. **Help**
 125. **Feedback**
 126. **Privacy Policy**
 127. **Terms of Service**
 128. **Contact Us**
 129. **Help**
 130. **Feedback**
 131. **Privacy Policy**
 132. **Terms of Service**
 133. **Contact Us**
 134. **Help**
 135. **Feedback**
 136. **Privacy Policy**
 137. **Terms of Service**
 138. **Contact Us**
 139. **Help**
 140. **Feedback**
 141. **Privacy Policy**
 142. **Terms of Service**
 143. **Contact Us**
 144. **Help**
 145. **Feedback**
 146. **Privacy Policy**
 147. **Terms of Service**
 148. **Contact Us**
 149. **Help**
 150. **Feedback**
 151. **Privacy Policy**
 152. **Terms of Service**
 153. **Contact Us**
 154. **Help**
 155. **Feedback**
 156. **Privacy Policy**
 157. **Terms of Service**
 158. **Contact Us**
 159. **Help**
 160. **Feedback**
 161. **Privacy Policy**
 162. **Terms of Service**
 163. **Contact Us**
 164. **Help**
 165. **Feedback**
 166. **Privacy Policy**
 167. **Terms of Service**
 168. **Contact Us**
 169. **Help**
 170. **Feedback**
 171. **Privacy Policy**
 172. **Terms of Service**
 173. **Contact Us**
 174. **Help**
 175. **Feedback**
 176. **Privacy Policy**
 177. **Terms of Service**
 178. **Contact Us**
 179. **Help**
 180. **Feedback**
 181. **Privacy Policy**
 182. **Terms of Service**
 183. **Contact Us**
 184. **Help**
 185. **Feedback**
 186. **Privacy Policy**
 187. **Terms of Service**
 188. **Contact Us**
 189. **Help**
 190. **Feedback**
 191. **Privacy Policy**
 192. **Terms of Service**
 193. **Contact Us**
 194. **Help**
 195. **Feedback**
 196. **Privacy Policy**
 197. **Terms of Service**
 198. **Contact Us**
 199. **Help**
 200. **Feedback**
 201. **Privacy Policy**
 202. **Terms of Service**
 203. **Contact Us**
 204. **Help**
 205. **Feedback**
 206. **Privacy Policy**
 207. **Terms of Service**
 208. **Contact Us**
 209. **Help**
 210. **Feedback**
 211. **Privacy Policy**
 212. **Terms of Service**
 213. **Contact Us**
 214. **Help**
 215. **Feedback**
 216. **Privacy Policy**
 217. **Terms of Service**
 218. **Contact Us**
 219. **Help**
 220. **Feedback**
 221. **Privacy Policy**
 222. **Terms of Service**
 223. **Contact Us**
 224. **Help**
 225. **Feedback**
 226. **Privacy Policy**
 227. **Terms of Service**
 228. **Contact Us**
 229. **Help**
 230. **Feedback**
 231. **Privacy Policy**
 232. **Terms of Service**
 233. **Contact Us**
 234. **Help**
 235. **Feedback**
 236. **Privacy Policy**
 237. **Terms of Service**
 238. **Contact Us**
 239. **Help**
 240. **Feedback**
 241. **Privacy Policy**
 242. **Terms of Service**
 243. **Contact Us**
 244. **Help**
 245. **Feedback**
 246. **Privacy Policy**
 247. **Terms of Service**
 248. **Contact Us**
 249. **Help**
 250. **Feedback**
 251. **Privacy Policy**
 252. **Terms of Service**
 253. **Contact Us**
 254. **Help**

the same time, the fact that the same person can be both a victim and a perpetrator of violence is also a challenge to the traditional view of violence as a one-way process. This is particularly true in the case of intimate partner violence, where the roles of victim and perpetrator can be fluid and change over time.

100



Ook in 2012 was er een duidelijke samenhang tussen het awardproces en het thema van de jaarlijkse CIO Day. Dat jaar was het motto 'The Past is the Future'. Het idee hierachter was dat de IT-baas zijn of haar organisatie met behulp van informatie-technologie gereed moet maken voor de toekomst. In de praktijk kwam dat neer op een mix van bewezen oplossingen en moderne mogelijkheden op het gebied van bijvoorbeeld (in-memory) analytics, big data, cloud computing en mobiele technologieën.

spelen in de logistiek en de technologie?" Steenvoorden opteerde daarbij voor het laatste. "IT heeft een belangrijke rol en zal een nog prominentere rol spelen in de toekomst." Hij riep de zaal, die vol zat met Nederlandse IT-beslissers, op om door een betere inzet van de technologie meer waarde en productiviteit uit IT te halen en zo de toekomst van Nederland veilig te stellen.

Robbert-Jan Stegeman, CIO van Allian-
der, dankte zijn overwinning dat jaar aan ►



Legendarische CIO Day-specials.

"IT HEEFT EEN BELANGRIJKE ROL EN ZAL EEN NOG PROMINENTERE ROL SPELEN IN DE TOEKOMST"

een reeks tot de verbeelding sprekende bereikte resultaten binnen het energiebedrijf. "Hij is een slimme en enthousiaste CIO, die zijn organisatie vanuit kennis en visie klaarstoomt voor de toekomst", motiveerde juryvoorzitter Bernhard van Oranje de keuze. "Hij gebruikt als geen ander de kracht en mogelijkheden van informatietechnologie om het gehele bedrijf te ondersteunen en waar nodig te veranderen. Hij is het toonbeeld van een moderne CIO die flexibel en slagvaardig inspeelt op veranderende omstandigheden."

Robbert-Jan Stegeman stond tijdens zijn presentatie gedurende de laatste jurybijeenkomst van het awardproces stil bij de toegevoegde waarde van IT tijdens de

energietransitie, waarbij consumenten en bedrijven naast energiegebruikers door bijvoorbeeld zonnecellen en windmolens tevens energieleverancier gaan worden. "IT is heel belangrijk om dat mogelijk te maken", aldus de Alliander-CIO.

Twee agenda's

Het jaar 2013 ligt uiteraard nog vers in het geheugen. Veel sterker dan de jaren ervoor werden de CIO en de IT-functie echter als spelbepalende factoren gezien binnen het primaire proces. Daarnaast maakte de voorhoede vanuit een gedegen en kosteneffektieve IT-voorziening in de backoffice de slag naar de eindklant.

"De CIO, de enterprise-architect, het hoofd applicatiebeheer en hun directe collega's moeten voortaan twee agenda's volgen: de interne processen en de zogenoemde *business technology* (BT)", stelde Forrester-CEO George Colony in een artikel in dit blad. De BT-agenda is volgens hem gericht op het genereren van een superieure klantervaring. "Het vereist een nieuwe discipline en volgt geen gemak-

kelijk te automatiseren traject of formule. De BT-ecosystemen worden aangedreven door nieuwe technologieën die zich snel ontwikkelen: sociale media, mobiele technologie, klantanalyse en klantvervalsbeheer. Het volgende grote technologiedividend zal te danken zijn aan BT, doordat ondernemingen innovatieve manieren ontwikkelen om de machtige consument te vinden en te binden via digitale interfaces, apparaten en diensten."

Voor succesvolle IT was altijd al een goede coördinatie tussen de IT-organisatie en de business vereist. BT versterkt deze band, want geslaagde BT is niet denkbaar zonder eendrachtige samenwerking tussen technologie, marketing en business. "Deze drie onderdelen strijden immers allemaal voor hetzelfde resultaat: klanten werven en behouden. Die strijd kan alleen met vereende krachten worden gewonnen", aldus Colony.

Buiten de kaders

De respectievelijke CIO's van Philips en ABN Amro, Jeroen Tas en Frans Woelders,



IT ONTMOET TECHNOLOGIE

MAXIMALE IMPACT

Er bestaat een bijzondere wisselwerking tussen IT en techniek, andere technologieën. Zo zijn ontwikkelingen als 3D-printing het opwekken van energie tot aan batterijtechnologie – al voor de IT. Omgekeerd speelt IT een steeds grotere rol in energievoorziening. Naast technologie zijn er ook ontwikkelingen in andere gebieden, die een grote impact hebben op hoe de wereld met IT van het 'doornet of everything' en eerdere versies ontwikkelt waarbij IT-voorzieningen delen in de opbouw van intellectueel property bij verbetering.

De belangrijkste 'andere technologie' met een impact op het behalen van efficiëntie is maken met energie. Zonder stroom, geen IT. Maar dat wil we niet meer zeggen, ingegeven door de noodzaak van duurzaamheid, de opzettelijke keuze van energie om de behoefte om nu lang mogelijk te maken te krijgen, maar ook om de wereld al jaren hard aan energiezuinigere processen. Zo maakt de laatste generatie (Hasselt) nu mobiele computing met een ultrafoon een belangrijke mogelijkheid om te werken op de werkvloer. Energiezuinigere processen zijn ook van groot belang voor datacenters: niet alleen vanwege de energiekosten, maar ook om de warmteontwikkeling te beperken, waardoor er minder in koeling geïnvesteerd hoeft te worden.

Koel en zuinig

Cybera Outsourcing heeft datacenters in Hasselt en Verviers. Het energieverbruik is afgestemd met twee gewaardeerde warmtebronnen: het Nederlandse Kust-Cooling, die warmte voor een energiezuinige koeling. Energiezuinigheid past uiteraard in het streven naar duurzaamheid, maar heeft ook tot lagere operationele kosten geleid die aan klanten worden doorberekend. Door deze 'groene' maatregel is het datacenter niet duurder geworden. Hasselt 'groen' nog steeds van belang is, moet het wel betaalbaar blijven. Cybera Outsourcing gaat niet alleen met energie maar ook met de hardware en software mogelijk om. Zo wordt waar mogelijk apparatuur gedeeld tussen klanten. En ook energiezuinige processen dragen bij aan de besparingen. Zien we niet hoe snel de wereld verandert?

energie alleen maar stijgen, waardoor investeringen in energiezuinigheid zich in slechts korte tijd kunnen terugbetalen. Duurzaamheid zal bovendien een 'harder' karakter krijgen door wetelijke verplichtingen die in Europa alleen maar strenger worden. Het datacenter dat zijn klanten helpt om deze verplichtingen te voldoen, heeft een competitief voordeel.

Energiezuinigheid

Waar het een groot voordeel van energie is, kan het op zijn beurt weer helpen om dat verbruik terug te brengen. Volgens verwachtingen van Intel zal de vraag de komende twintig jaar wereldwijd met 40 procent toenemen. Het huidige elektriciteitsverbruik is nauwelijks berekend op deze schaal. Vooral Europa heeft op dit vlak een probleem en de voorstelling is dat als er niet binnen twee jaar iets aan het verbruik gedaan, we geprijsd te maken zullen krijgen met stroomverhogingen. Intel werkt daarom niet alleen aan energiezuinige processoren, maar ook aan smart grids waarbij de focus ligt op het samenhang van sensoren, besturingseenheden en software om het energieverbruik te vermindern. Intel heeft in Frankfurt een laboratorium waar gewerkt wordt aan ingeboden Personal Office Energy Management Software, waarmee werknemers in realtime kunnen monitoren hoeveel energie hun pc, printer, verwarming en verlichting verbruiken. De software zorgt er ook voor dat de persoonlijke apparatuur van de werknemers verbonden wordt met het gebouwsysteem. Dit helpt de informatie op een opslaglocatie van of voor het gehele gebouw het totale energieverbruik te vermindern.

Internet of everything

Er is ook een absolute internet of things gerelateerd verband van mensen en machines, de volgende stap die er voor zorgt dat zij erin gesloten kan worden door een internet van informatie. Het is de basis van informatie of everything, later in kunnen ingebouwd, terwijl de service op een hoger

dit mogelijk maken. De belangrijkste is dat netwerkcapaciteit betaalbaar is geworden, daarnaast is een geheel aan hardware niet langer een knelpunt in de informatiesamenleving. Ook de prijs van het koppelen van apparaten aan het netwerk daalt snel. Natuurlijk speelt ook de media opkomst van tablets en smart-phones en de associatie van de cloud een rol. De technologie levert nog de nodige uitdagingen op – zoals automatisatie van energieverbruik – en er zijn ook organisatorische en (bedrijfs)culturele uitdagingen. Vooral denkend bij het privacy en veiligheid essentiële aandachtspunten. Toch is het internet of everything geen toekomstvisie. De eerste concrete stappen zijn gezet; de meest in het oog springende zijn smart grids en smart buildings. Maar ook smart cities zoals het Connected Building-project van Cisco in de stad New York zijn door planning van verschillende sensoren langs een route om te zien of het energieverbruik met 20 tot 30 procent teruggebracht.

"ENERGIEZUINIGHEID IS EEN ABSOLUTE VOORWAARDE VOOR HET INTERNET OF EVERYTHING"

Duurzaamheidsstand

In de loop van 2013 monitoren een steeds toenemende integratie van technische plannen. Zo monitort RAM Techniek dat smelt, maar gebouwsystemen – en warmte-koelingsplannen (WKO) – worden voorzien van sensoren die op afstand kunnen worden uitgelezen om bijvoorbeeld de onderhoudstoestand van de installatie te monitoren. Hierdoor zijn de gebruikelijke periodiek fysieke bezoeken van een monitor met meer nodig. Voor bedrijven betekent deze ontwikkeling dat zij hun serviceorganisatie beter kunnen structureren, terwijl de service op een hoger



werden vorig jaar uiteindelijk allebei op basis van uitzonderlijke prestaties tot CIO of the Year gekroond. De jury koos daarmee voor een CIO die zijn functie stretcht en als digitale leider buiten de kaders beweegt, én voor een IT-bestuurder die al langere tijd aantoonbare prestaties neerzet. De awards werden tijdens de CIO Day uitgereikt door waarnemend juryvoorzitter René Steenvoorden, CIO van Rabobank en voorzitter van het CIO Platform Nederland. "In het kader van het CIO Day-thema – de wisselwerking tussen technologie en economie – hebben we voor deze ene keer gekozen voor twee winnaars", aldus Steenvoorden. "Zij, maar ook de andere kandidaten, zijn de belichaming van de trend dat de CIO steeds meer de strategische richting van bedrijven helpt bepalen. De relatie tussen CEO's en CIO's

wordt hechter en dat maakt ons vak interessanter en uitdagender." Jurylid Rob Beijleveld: "Jeroen Tas is zonder twijfel het nieuwe type CIO, een digitale leider die motiveert en delegeert. Het vertrekpunt van Frans Woelders was evenwel stukken moeilijker." Vaststaat dat Tas iets toevoegt aan een bedrijf met een lange geschiedenis, aldus jurylid Aloys Kregting. "Hij heeft een unieke attitude ten aanzien van het technologiethema en is in feite de enige die dat belichaamt. Als je je eigen industrie zo kunt transformeren, dan ben je echt top.

Jeroen Tas vult in die zin als CIO precies dat stuk in dat we in de breedte missen. Hij zorgt bovendien voor top-liniegroei, al doet Frans Woelders dat ook. Heel weinig CIO's zijn daartoe in staat." Steenvoorden in 2013: "Hoewel we kunnen concluderen dat alle kandidaten zonder problemen op het podium kunnen staan, steken er twee echt bovenuit. Wanneer we het proces volgen en alles bij elkaar optellen, zijn Frans Woelders en Jeroen Tas de terecht winnaars." Zowel Tas als Woelders is inmiddels CEO van een belangrijke divisie bij hun organisaties.

Dit was het tweede en laatste deel van een terugblik op 10 jaar CIO of the Year Award.



TERUGBLIK: 10 JAAR
CIO OF THE YEAR

**AFSPRAAK IS
AFSPRAAK**



LINEKE SNELLER, CIO OF THE YEAR 2010

SLIM INVEST- EREN IN IT

Lineke Sneller was tijdens haar uitverkiezing in 2010 ruim twee jaar IT director van Tele2. Naast een standaard verander- en beheersorganisatie, was haar afdeling verantwoordelijk voor billing, en hosting- en securitydiensten aan externe klanten. "Telecom is een leuke bedrijfstak, omdat de business hier IT is", stelde de later naar Vodafone overgestapte CIO destijds. "Je kunt als IT-afdeling het verschil maken."

Binnen Tele2 had men de IT voor het overgrote deel in eigen hand gehouden. Alleen de bouw van software was voor een deel uitbesteed. Eerder werd er nog regelmatig met consultants gewerkt, maar de inmiddels als hoogleraar en commissaris werkzame Lineke Sneller deed bij Tele2 gaandeweg steeds meer dingen met eigen mensen. "Investeren in mensen en kennis is erg belangrijk voor de continuïteit."

Als Nederlandse organisatie was Tele2 verantwoordelijk voor de eigen winst- en verliesrekening en derhalve kon Sneller als CIO haar eigen beleid maken. Aan de consumentenkant werkte men wel samen met de hoofdvesting in Zweden. Omdat het Nederlandse Tele2-bedrijf door zijn omvangrijke businesstak nogal afweek van de andere landenorganisaties, maakte men op dit gebied nauwelijks gebruik van centrale of gedeelde diensten.

Sneller in 2010: "Wij hanteren in Nederland een splitsing tussen de zakelijke markt en de consumentenmarkt. In de zakelijke markt werken wij met grote klanten, waaronder veel ministeries. Wij hebben hiervoor een businessportal in de markt gezet, waarmee klanten hun ITIL-processen voor onze diensten kunnen regelen." Ze hoefden daarmee niet langer de klantenservice te bellen, waardoor een heel stuk van de dienstverlening elektronisch was geworden.

Internet

Ook aan de consumentenkant werd geïnvesteerd in het webkanaal; in 2010 kwam 30 procent van de orders via internet binnen. Na de uitspraak van de Opta – waarin werd gesteld dat kabelmaatschappijen hun netwerk open moeten stellen voor wederverkopers – zorgde men er bij Tele2 voor dat consumenten via het web heel snel konden overstappen. "Het initiatief hiervoor kwam vanuit de IT-afdeling, maar we zijn wel geholpen door de klantvraag. We zijn vervolgens in staat gebleken om heel snel in de businessbehoefte te voorzien." Die snelheid en flexibiliteit onderscheidde Tele2 van anderen. "Dat kan onder meer omdat we veel minder legacysystemen hebben", aldus Sneller vier jaar geleden.

Voor ze in dienst trad bij Tele2 was Sneller ►



verantwoordelijk voor de IT van de Amerikaanse tapijttegelfabrikant InterfaceFLOR. Ze merkte na haar overstap dat de telecomwereld behoorlijk sneller beweegt. “Daar heb ik wel even aan moeten wennen. Vroeger maakte ik aan het begin van het jaar een plan, dat vervolgens werd uitgevoerd. Bij Tele2 kan in twee maanden tijd van alles veranderen, onder meer onder druk van gebeurtenissen in de markt. Wat ik ook heb geleerd is dat je een substantieel hoger IT-budget kunt hebben, maar dat opschalen ook wel een kunst is. De eerste maanden maakte ik het niet op.” Als CIO zat ze in het directieteam, en maakte dus onderdeel uit van de business. “IT is hier kernactiviteit en in mijn rol ben ik dus medeverantwoordelijk voor de strategie van Tele2 voor de langere termijn. Dat maakt het allemaal veel interessanter. Het aantal wensen ten aanzien van IT is daarbij ongeveer viermaal hetgeen we qua mensen en budget aankunnen. We hebben daarom vorig jaar ons gehele portfoliomanagement herzien. We bepalen nu met een groepje van vijf van de negen directieleden de volgorde van de IT-projecten. Het zijn dus ook geen IT-besluiten meer, maar businessbesluiten waarbij ik me relatief neutraal probeer op te stellen. Deze procesverbetering heeft veel meer helderheid gebracht in de prioritering”, aldus Sneller in 2010.

Ideeën

Ten aanzien van de businesscases was de toenmalige CIO bij Tele2 begonnen met het monitoren van de voortgang en de opbrengsten. “We kijken met het oog op een snelle time-to-market sowieso naar de projectrealisatie. Maar het is natuurlijk niet zo dat het best geleide project automatisch leidt tot het beste resultaat in de markt. Wanneer een project is opgeleverd, en er bijvoorbeeld een nieuwe dienst in de markt is gezet, dan kan het bovendien best even duren voordat je daarvan de revenuen ziet.” Tele2 besteedde in 2010 bewust weinig geld aan commodities. “We gebruiken de laptops en de pc’s totdat ze kapot zijn en vervangen deze niet binnen drie jaar. We besteden zoveel mogelijk van ons capex-budget aan investeringen binnen de business.”

“HET WERKEN OP BUSINESS-DIRECTIENIVEAU GEEFT DE CIO-FUNCTIE VEEL MEER INHOUD”

Ondertussen nam de vraag naar IT toe. “In 2007 waren we voor het laatst verlieslijdend. In 2008 en 2009 zijn we juist sterk winstgevend geworden. Het grappige is dat alle kosten in die periode omlaag zijn gegaan, maar de IT-kosten zijn toegenomen. We hebben dus in IT geïnvesteerd en zijn wellicht juist daardoor veel winstgevender geworden.”

De operationele uitgaven bleven met 45 procent relatief beperkt. De changekant was veel groter en dat kwam omdat Tele2 als prijsvechter de kosten laag moest houden. Sneller in het jaar van haar uitverkiezing: “Slim in IT investeren, zodat de beheerskosten laag blijven. De investeringsdiscussie zelf ligt vooral bij de businessseigenaren en niet zozeer bij mij en de CFO. Wat in de relatie met de finance misschien helpt, is dat ik als registercontroller een vrij stevige financiële basis heb. Dat is sowieso handig, omdat IT-beslissingen steeds crucialer worden en op basis van financiële motieven worden genomen.”

Inhoud

Qua persoonlijke rol benadrukte Lineke Sneller vier jaar geleden dat het heel belangrijk is om als CIO lid te zijn van de directie. “Het werken op businessdirectieniveau geeft de CIO-functie veel meer inhoud.” Ook het zelf diensten leveren aan de eindklant en haar financiële achtergrond gaf haar als businessgedreven CIO een extra stevige basis. “Wat mijn rol ook extra verdieping geeft, is dat ik een oordeel kan geven over de commerciële zaken en ons netwerk zelf. Ik zou niet snel meer een functie aanvaarden waarbij je niet op dit niveau zit.”

VIER JAAR LATER



Lineke Sneller, destijds CIO van Tele2, was met haar IT-afdeling in staat om bij het telecombedrijf het verschil te maken. Voorbeeld van een frisse en innovatieve aanpak was een businessportal, waarmee klanten de beheerprocessen voor de Tele2-diensten zelf konden regelen.

Bovendien werd er bij Tele2 veel geïnvesteerd in het webkanaal. Al met al is de IT binnen Tele2 in staat gebleken om snel en flexibel in de businessbehoefte te voorzien. Inmiddels houdt de toenmalige award-winnaar zich met andere zaken bezig.

Welke gedachte komt het eerst in je op bij het lezen van het vier jaar geleden gehouden interview?

“Eerlijk gezegd was ik eerst nogal sceptisch toen ik werd gevraagd om mee te doen aan de CIO of the Year-verkiezing in 2010. Uit mezelf zal ik niet zo gauw op de voorgrond treden, maar mijn toenmalige baas, de CEO van Tele2, vond het zowel goed voor mij als goed voor Tele2 om mee te doen. Dat heeft hij goed gezien. Ik heb veel aan de titel te danken: naamsbekendheid, ervaring in spreken, optreden en geïnterviewd worden. Ook ben ik me veel bewuster geworden van het verschil dat een goede CIO kan maken voor een bedrijf.”

Je dankte de award aan ‘business credibility’, was dat achteraf terecht?

“Ik denk het wel. Die business credibility realiseerde ik natuurlijk niet alleen, maar samen met een goed team. Tijdens de verkiezing in 2010 heb ik steeds de snelle introductie van een nieuwe dienst voor toegang tot de kabel als voorbeeld genoemd: binnen zes weken konden wij als Tele2 aan klanten een tv-abonnement op de kabel aanbieden. We hebben daar duizenden klanten per week mee kunnen binnenhalen, totdat de toenmalige OPTA de kabel weer moest sluiten naar aanleiding van een rechtszaak van de kabelmaatschappijen. Maar in datzelfde jaar hebben we ook ons datacenter verhuisd, en een nieuw billingsysteem geïntroduceerd. Dat zijn beide heel risicovolle projecten, en beide zijn binnen tijd en budget afgerond zonder verstoringen voor de klanten. Die business credibility vind ik heel wezenlijk voor een goede CIO.”

Wat is er na al die jaren aan visie en opvattingen overeind gebleven en waar is sprake van voortschrijdend inzicht?

“Ik noemde toen het cruciale belang van IT voor de bedrijfstak: time-to-market is de basis voor concurrentie in telecom, en een nieuwe dienst kan pas de markt op wanneer IT klaar is met de ontwikkeling. Daarmee bepaalt IT de concurrentiepositie. Ik denk dat tegenwoordig voor steeds meer bedrijfstakken geldt dat IT essentieel is voor succes of falen in de markt. Verder noemde ik de ontwikkeling van elektronische dienstverlening als kanaal naast en geïntegreerd met winkels, call-

“SINDS 2010 IS ER VOOR MIJ VEEL VERANDERD”

centers, fysieke post en persoonlijke verkoop. In 2010 kwam bij Tele2 30 procent van de orders elektronisch binnen; tegenwoordig geldt voor heel veel bedrijfstakken dat het percentage elektronische orders met tientallen procenten per jaar stijgt. Ik voorzag toen niet dat dit zo’n grote vlucht zou nemen.”

Wat is je huidige visie op de CIO-functie, de Nederlandse CIO’s en de manier waarop de rol zich ontwikkelt?

“De CIO verwerft zich steeds meer een plaats als de deskundige op het gebied van IT, een vakgebied dat voor het bedrijf belangrijker wordt. Het mag het echter wat mij betreft niet bij de deskundigerol blijven. De meeste toegevoegde waarde biedt de CIO wanneer de interactie met andere bestuurders tot stand komt. Dit vereist van de CIO diepgaand inzicht in het bedrijf, en van de andere bestuurders een stevig begrip van IT. Van beide partijen vereist het de wil om samen stappen vooruit te zetten. Hier kan nog veel gewonnen worden.”



In hoeverre is hetgeen je in het artikel vertelt (nog) relevant voor je dagelijkse praktijk of bezigheden?

“Sinds 2010 is er voor mij veel veranderd. Ik ben nog een aantal jaren CIO geweest, bij Tele2 en later bij Vodafone. Ook ben ik hoogleraar geworden, met als leerstoel Toegevoegde Waarde van IT. Op dit moment ben ik naast hoogleraar onder meer commissaris bij Achmea, met als portefeuille IT. Ik vind het een mooie ontwikkeling dat een bedrijf in de financiële sector het belang van IT dermate groot vindt dat een commissaris met dit specifieke aandachtsgebied is gezocht. Verder doe ik een aantal zaken rondom IT bij de overheid; zo heb ik bijgedragen aan het parlementair onderzoek naar ict-projecten bij de overheid. Dat was weer eens een kijkje in een heel andere keuken, heel interessant. De titel CIO of the Year is een van de pijlers onder de mooie stappen die ik sinds 2010 heb gezet.”

ALOYS KREGTING, CIO OF THE YEAR 2011

"INTERNATIONALISATIE VANUIT IT"

Kort nadat hij in 2007 de CIO of the Year Award in de wacht had gesleept, vertrok Aloys Kregting van Numico naar DSM. Anders dan bij het voedingsmiddelenbedrijf, waar hij met een beperkt budget en 150 ERP-systemen de decentrale organisatie zoveel mogelijk als één eenheid had laten opereren, probeerde hij bij DSM juist een centrale organisatie te internationaliseren.

DSM had al eerder de ambitie uitgesproken om een echt innovatieve en internationale organisatie te worden, met respect voor de wortels van het bedrijf. "Om dat te helpen bereiken hebben we de manier waarop we mensen met elkaar laten samenwerken en interacteren vanuit de IT drastisch veranderd", vertelde Aloys Kregting in het jaar van zijn uitverkiezing. "We zijn hierin zeer innovatief geweest, bijvoorbeeld door uiteenlopende communicatie-, web-, desktop- en videoconferencingtechnologieën met elkaar te combineren en het gebruiksgemak enorm te verhogen. Onze insteek is geweest mensen de voordelen hiervan te laten ervaren, en ze op basis daarvan zelf te laten beslissen of ze het willen gebruiken of niet. Dat heeft een zichzelf voortbewegende ontwikkeling in gang gezet."

Kregting heeft daarbij het idee losgelaten één standaard te willen voor iedereen. "De werkplek is zo flexibel gemaakt dat mensen overal en altijd de hard- en software kunnen gebruiken die

ze willen. We kunnen onze standaardwerkplek geheel op een iPad of een Android-toestel draaien. Mensen zijn daar razend enthousiast over, het bespaart kosten, en stimuleert de internationalisering en innovatie. Ongeveer de helft van de IT'ers werkt inmiddels vanuit de snelgroeiende economieën, wat binnen DSM inmiddels als best practice is benoemd als het gaat om het internationaliseren van afdelingen."

Businesskritisch

Als businesskritisch project noemde de CIO destijds het verhogen van de *accountability for performance*. "De manier waarop we intern de resultaten met elkaar afrekenen, had ruimte om te verbeteren; het is zelfs een onderdeel van DSM's cultuurveranderingsprogramma. De kwaliteit van rapporteren en het masterdatamanagement waren daardoor ook niet voldoende. Ons ERP-platform is wellicht het stabielste in de markt en incidenten zijn zeldzaam, wat ons de vrijheid gaf om op basis hiervan verder te bouwen aan nieuwe ontwikkelingen. Voorbeelden zijn de uiteenlopende businessrapportages en CRM-informatie, die op geaggregeerde wijze zelfs via iPads toegankelijk worden gemaakt. Dit past naadloos in de strategie om het meest innovatieve bedrijf ter wereld te worden, waarvoor je uiteraard de beste informatievoorziening nodig hebt. Verder hebben we een op ITIL-gebaseerd IT-servicemanagement uitgerold, waarbij alle







IT-afdelingen exact volgens hetzelfde servicemanagementmodel werken. We halen inmiddels regelmatig de allerhoogste scores op een onafhankelijk internationale benchmark. Dat geeft ons enorm veel krediet”, aldus Kregting in 2011.

Informatiewaarde

“De CIO zou zich met name druk moeten maken over de waarde van informatie”, zei hij drie jaar geleden. “Je moet heel goed weten welke mensen welke informatie wanneer nodig hebben, en dat bovendien faciliteren. Dat onderstreept nogmaals het belang van het reportingstuk en masterdatamanagement.”

De CIO wilde in 2011 tevens laten zien en ervaren hoe mensen de mogelijkheden kunnen benutten. “Als ik bijvoorbeeld kijk naar de nieuwe manieren van samenwerken, dan heb ik dit op zo’n manier ingericht dat mensen vanuit huis kunnen werken en dat we op kantoor *game* en *creativity rooms* hebben. Ik heb zelfs mijn eigen kantoor ingeleverd, omdat ik wil laten zien dat het nieuwe werken, waarbij output veel belangrijker is dan aanwezigheid, cruciaal is binnen een internationale afdeling. Jezelf opsluiten in een hok maakt je simpelweg onbeschikbaar voor de rest van de wereld. Door het nieuwe werken kan ik eerder beginnen en later stoppen, om bijvoorbeeld een keer tussen de middag de kinderen van school te halen. Op deze manier ben ik meer beschikbaar voor videomeetings met mijn collega’s in Amerika en Azië. Binnen DSM zijn we daarmee als IT een bron van inspiratie en een voorbeeld voor de rest.”

Positie

De opdracht tijdens zijn aantreden was ervoor te zorgen dat IT binnen het bedrijf op de kaart zou komen te staan en waarde zou gaan toevoegen. “Meer specifiek was het eigenlijk niet, wat ik wel

“JEZELF OPSLUITEN IN EEN HOK MAAKT JE SIMPELWEG ONBESCHIKBAAR VOOR DE REST VAN DE WERELD”

uitdagend vond. Al snel ontdekten onze collega’s wat wij vanuit IT kunnen betekenen voor DSM. Ik had destijds een bilateraal met onze CEO, die aangaf dat hij deze ontwikkelingen geweldig vond, maar me bovendien aanspoorde méér te doen en het liefst sneller bovendien. Dat heb ik gedaan, waardoor eigenlijk de scope en invloed behoorlijk in de breedte zijn gegroeid. Zo houd ik me intussen ook bezig met bedrijfsbrede culturele veranderingen – iets wat eigenlijk sterke relaties heeft met informatiemanagement.”

De algemene CIO-uitdaging was in 2011 gerelateerd aan een toenemende behoefte aan mobiliteit, rapportages en op het individu toegesneden oplossingen en apparaten. “Daarnaast zie je dat de cybercriminaliteit professionaliseert, wat de trend naar meer transparantie, mobiliteit en openheid onder druk zet. Daar ontstaat dus een spanningsveld. Hoewel de oplossingen in de markt nog niet helemaal volwassen zijn, heeft dit wel onze volle aandacht. We zijn al zover dat we uiteenlopende mobiele apparaten kunnen beveiligen als waren het desktop-pc’s. Daarnaast beveiligen we – afhankelijk van context en scenario – steeds vaker de databronnen en niet langer het device.”

Daarnaast had Kregting dezelfde uitdagingen als de meeste CIO’s: kostenbesparingen realiseren en het leveren van een goede en efficiënte IT-dienstverlening. “Maar dat zijn hygiënefactoren, die je de tijd en de financiële middelen geven om op andere gebieden te investeren en te innoveren. Op deze manier krijgt de business telkens meer voor minder, wat het werk voor de CIO veel gemakkelijker maakt.”

DRIE JAAR LATER



De dingen die Aloys Kregting in 2011 binnen DSM deed, pasten volgens hem destijds 'naadloos in het profiel van de CIO 5.0'. Het betekende dat je IT bedreef als ware het een businessunit. Hij had op die manier een natuurlijke interactie met de rest van het bedrijf en was in staat een enorme toegevoegde waarde te leveren.

Welke gedachte komt het eerst in je op bij het lezen van het drie jaar geleden gehouden interview?

"Het artikel is nog goeddeels actueel. Niemand heeft het hier meer over IT als een kostenpost, maar de IT werkt als een magneet voor gave dingen en ontwikkelingen. Die manier van werken is eigenlijk ontstaan in mijn tijd bij Numico, maar bij DSM is wel de overtreffende trap bereikt."

Je dankte de award aan 'excelleren op de vijf I's', was dat achteraf terecht?

"De begrippen innovatie, informatie, intelligentie, interactie en inspiratie speelden in het jaar van mijn uitverkiezing inderdaad een belangrijke rol. Nog steeds eigenlijk."

Wat is er na al die jaren aan visie en opvattingen overeind gebleven en waar is sprake van voortschrijdend inzicht?

"In mijn Numico-tijd hadden we het idee dat er drie niveaus zijn waarop je kunt standaardiseren, namelijk masterdata,



procesniveau en IT-technisch niveau. Deze filosofie is binnen DSM uitgebreid en daarmee volwassener geworden. Het is namelijk een onderdeel geworden van de zogenoemde informatiepiramide, waarbij ook de niveaus organisatie en governance zijn toegevoegd. Dat is echt voortschrijdend inzicht geweest en ik hoop te blijven leren op deze manier."

Wat is je huidige visie op de CIO-functie, de Nederlandse CIO's en de manier waarop de rol zich ontwikkelt?

"Het belang van informatie in de hedendaagse bedrijfsvoering is verder toegenomen."

**"DE IT WERKT HIER
ALS EEN MAGNEET
VOOR GAVE DINGEN EN
ONTWIKKELINGEN"**

men, eigenlijk zo'n beetje zoals we toen voorspelden met z'n allen. Ik vind ook dat het niveau van de CIO's in Nederland is verbeterd, onder andere omdat we elkaar opzoeken en van elkaar willen leren. Aan de andere kant is het belang en dus ook de verwachting toegenomen en misschien is het gat tussen wat we leveren versus de verwachting niet echt kleiner geworden. We zullen er met z'n allen tegenaan moe-

ten gaan. Maar wel één versnelling hoger, zeker omdat daarnaast ook nog eens het risicoprofiel toeneemt. Denk aan ultra-transparantie, extreme kostenbesparingsprogramma's en cybercriminaliteit."

In hoeverre is hetgeen je in het artikel vertelt (nog) relevant voor je dagelijkse praktijk of bezigheden?

"Het is sowieso goed om te reflecteren. Dat doen we door de hectiek van alledag soms te weinig. Wat ik vooral nog zeer belangrijk vind, is dat je de IT-functie een integraal onderdeel laat zijn van je bedrijf en dat je nimmer hoeft te praten over business-IT-alignment."

TERUGBLIK: 10 JAAR
CIO OF THE YEAR



ROBBERT-JAN STEGEMAN, CIO OF THE YEAR 2012

MET DE STROOM MEE

Robbert-Jan Stegeman startte enkele jaren geleden met de transformatie van de IT-functie bij energienetwerkbij Alliander. In 2012 waren er reeds grote slagen gemaakt: een nieuwe organisatiestructuur verbeterde de wisselwerking met de business, waardoor IT als kernactiviteit werd gezien. Tegelijk is het bedrijf gereedgemaakt voor grootscheepse veranderingen in de energiesector.

Robbert Jan Stegeman was ten tijde van zijn uitverkiezing binnen Alliander verantwoordelijk voor alle IT-activiteiten, waarbij demand en supply niet gescheiden waren. “We hebben drie businessdomeinen waarbinnen onze informatiemanagers volledig verantwoordelijk zijn”, vertelde hij in 2012. “Zij kennen de bedrijfsdoelstellingen voor zowel de lange als korte termijn en weten hoe de diverse projecten en IT-oplossingen hierop aansluiten, ook qua architectuur. Zij zijn zeer bepalend voor het succes van de projecten. We gaan hier dus uit van het samen leveren van oplossingen, waarbij de informatiemanagers zowel de businessprocessen als de IT volledig begrijpen. Dankzij deze structuur en werkwijze is het vertrouwen in de IT-organisatie de afgelopen twee jaar enorm gegroeid.”

In 2012 werd bepaald dat er binnen Alliander feitelijk twee vormen van *core* dienstverlening zijn: de uitvoeringsorganisatie en IT. “We staan daarmee dus naast de monteurs die onder meer de kabels in de grond leggen, de zogenoemde onderstations onderhouden en daarmee van fundamenteel belang zijn voor onze kernactiviteiten. Als IT-functie zijn we daar nu mee gelijkgesteld, terwijl we vier jaar terug nog een bijproduct waren – niet meer dan een serviceorganisatie”, aldus Stegeman in 2012.

Tegelijkertijd

Stegeman en de zijnen hebben gedurende de transformatie een aantal zaken tegelijkertijd gedaan. “In de eerste plaats hebben we een groot veranderingstraject binnen de IT-organisatie doorgevoerd. Dat heeft geleid tot de genoemde informatie-managementfuncties en nieuwe managementposities. De focus ligt nu sterk op de



business, zowel in het groot als in het klein. Je moet als IT begrijpen waar de business in grote lijnen heen wil, maar ook hoe daar door de monteurs in het klein invulling aan wordt gegeven en welke apparaten of middelen zij daarvoor nodig hebben. We hebben daartoe end-to-endverantwoordelijkheden binnen de IT-organisatie gecreëerd.”

Tegelijk is destijds bij Alliander een IT-team neergezet dat zich richt op het digitaliseren en automatiseren van de netwerken. Op basis van nieuwe datastromen kun je bijvoorbeeld storingen voorkomen en processen automatiseren. Stegeman toentertijd: “Dat moet, want door de vergrijzing worden goede monteurs steeds schaarser. Uiteindelijk gaan we toe naar *self healing grids*: systemen die de stroomvoorziening bij storingen zelf omleiden. Met behulp van IT moeten we slim gaan sturen, zodat de capaciteit van het elektriciteitsnet niet uitgebreid hoeft te worden met dure kabels.”

“Binnen Alliander hebben we naast IT ook OT: operationele technologie. Die groepen hebben we het afgelopen jaar veel dichter bij elkaar gebracht.” Het was twee jaar geleden de bedoeling dat OT uiteindelijk ook bij IT wordt ondergebracht en dat bepaalde uitdagingen integraal zouden worden aangepakt. “Naast al deze veranderingen hebben we ook nog eens de kosten met 25 procent teruggebracht.”

Anticiperen

In het kader van het veranderende marktmodel draaide Alliander in 2012 het programma Stroomopwaarts. “Dit moet ons in kleine stappen naar het nieuwe leveranciersmodel brengen”, vertelde Stegeman toen. “We leveren daarbij met kleine teams in relatief hoog tempo telkens blokjes nieuwe functionaliteit voor de business op.”

Alliander maakte zich tevens op voor een ingrijpende verandering van het businessmodel in de komende jaren. “IT gaat een zeer dominante rol spelen in de totale energiedistributie. Landen stappen af van kernenergie en grootschalige centrale opwek en men beweegt naar een meer decentraal model. Door de energietransitie gaan we van enkele energieproducenten en 3,5 miljoen klanten, naar evenzoveel producenten.”

Mensen maken volgens Stegeman het verschil. “Je moet je structuur zo bouwen dat goede mensen niet langs elkaar heen werken, maar dat ze elkaar vinden en versterken. Bij het formeren van teams moet je mensen in hun kracht proberen te zetten, maar je moet ook zo eerlijk zijn om in een vroeg stadium te bepalen wie het in een bepaalde rol toch niet gaat halen. Het vooruitbrengen van de medewerkerspopulatie heeft bij ons heel veel aandacht. Juist omdat we veel goede mensen in huis hebben die in de toekomst het verschil kunnen maken.”

“ONS MARKT- EN BUSINESS-MODEL WORDT DE KOMENDE TIEN JAAR RADICAAL ANDERS”

Innovatie

Ten aanzien van de CIO-rol vond Stegeman dat die zich bezig moeten houden met business en innovatie. De *technology cycles* werden namelijk ook in 2012 al steeds korter: “Nieuwe businessmogelijkheden ontstaan vanuit deze veranderingen en het gaat erom welk bedrijf als eerste in staat is om ze toe te passen. De CIO wordt daarom steeds meer de businessadviseur als het gaat om de mogelijkheden van toekomstige technologie.” De delivery zou in zijn ogen steeds meer bestaan uit standaarden: elementen die je als het ware aan elkaar kunt klikken.

Vanuit de IT-organisatie betekende dit volgens Stegeman in 2012 dat hij moest bouwen aan een inhoudelijk stevige regieorganisatie. “Dat is fundamenteel anders dan hoe we vijf jaar geleden over regie dachten, toen het nog vooral ging over de contracten en de SLA’s. IT-mensen moeten echt begrijpen hoe de business, applicaties en ook leveranciers zich ontwikkelen. Vervolgens zou je per onderdeel kunnen kiezen uit zelf doen of uitbesteden.”

TWEE JAAR LATER



Robbert Jan Stegeman is als CIO bevlogen, pragmatisch en analytisch sterk. Hij en zijn team hebben in 2012 bovendien belangrijke stappen gezet om Alliander vooruit te brengen door een verregaande integratie van IT en business. De IT van het bedrijf werd onder zijn leiding verantwoordelijk voor een groot deel van het primaire proces.

Daarnaast heeft hij zijn 'bijdrage aan het huishoudboekje' geleverd door de kosten fors omlaag te brengen. Door de besparing van maar liefst 30 procent op de beheerkosten konden middelen vrijgemaakt worden voor broodnodige investeringen in de energietransitie.

Welke gedachte komt het eerst in je op bij het lezen van het twee jaar geleden gehouden interview?

"Met een glimlach constateer ik dat we toch al weer grote stappen verder zijn, maar dat de basisgedachte nog steeds staat. Businesswise bijvoorbeeld doordat we nu daadwerkelijk één afdeling digitale netten binnen de IT-organisatie gevormd hebben, waar voorheen deze activiteiten vanuit drie verschillende bedrijfsonderdelen plaatsvonden en we nu echt richting kunnen geven aan de digitalisering van onze netten. Intern doordat we recentelijk een grote optimalisatie hebben afgerond

waarbij we het functiehuis aanzienlijk vereenvoudigd hebben en afscheid hebben genomen van gescheiden rollen als functioneel beheerder en applicatiebeheerder. Deze rollen zijn geïntegreerd in de rol van applicatie-procesconsultant, omdat ik vind dat je als IT'er vooral toegevoegde waarde hebt als je én de businessprocessen goed snapt, alsook de applicaties ter ondersteuning van deze processen."

Je dankte de award aan 'toekomstgerichtheid', was dat achteraf terecht?

"Ik steek nog steeds veel energie in toekomstbeelden en wat dat voor ons betekent. Ik denk dat het helpt om te denken vanuit de wereld van 2025 en dan terug te gaan naar wat we nu moeten doen. Zo geloof ik sterk dat we in een internetmaatschappij leven, waarbij de macht steeds meer naar de online consument gaat. Wanneer die macht daar is, veranderen marktverhoudingen totaal. Kijk bijvoorbeeld naar Spotify en AirBnB. Dat zie je in de energiewereld de komende jaren ook gebeuren. Wij denken als mensen lineair, maar de op technologie gebaseerde veranderingen gaan exponentieel. Dat is heel uitdagend."

Wat is er na al die jaren aan visie en opvattingen overeind gebleven en waar is sprake van voortschrijdend inzicht?

"Mijn verkiezing is nog niet zo heel lang geleden, dus mijn visie en opvattingen staan voor een belangrijk deel nog overeind."

Wat is je huidige visie op de CIO-functie, de Nederlandse CIO's en de manier waarop de rol zich ontwikkelt?

"De rol van de CIO moet echt gericht zijn op het aanjagen van verandering binnen de organisatie. Je moet als geen ander in staat zijn om de veranderingen in businessmodellen te duiden op basis van nieuwe mogelijkheden. Die gaan, zoals gesteld, exponentieel. *The internet of everything* heeft op alle bedrijven impact en het komt er echt heel snel aan. Waar taxi-chauffeurs zich nu druk maken over Uber, moeten ze zich waarschijnlijk meer zorgen gaan maken over zelfsturende auto's. In onze sector verwacht ik zelfsturende elektrische auto's die zelf communiceren met de laadpaal. Als er op de plaats van bestemming geen capaciteit is, zet de auto zijn passagiers af en rijdt daarna naar een

plek een paar minuten verderop waar wel plek is. Ik verwacht dat een CIO dit soort ontwikkelingen ziet aankomen en de urgentie voor change aanjaagt in bedrijven. Ik zie gelukkig een aantal collega's de rol op deze manier invullen, maar zie ook nog een groot aantal collega's die hun aandacht vooral op het hier en nu richten."

In hoeverre is hetgeen je in het artikel vertelt (nog) relevant voor je dagelijkse praktijk of bezigheden?

"De ontwikkelingen op de energiemarkt die ik in het artikel schetste zijn nog steeds relevant en beginnen zich steeds scherper af te tekenen. Daarnaast denk ik nog steeds dat mensen het verschil maken. Doordat de technologie zich zo snel ont-



**"MET EEN GLIMLACH
CONSTATEER IK DAT WE
TOCH AL WEER GROTE
STAPPEN VERDER ZIJN"**

wikkelt, verwachten we ook steeds meer van dezelfde mensen. Continue ontwikkeling is key. Ik maak me ook nog steeds, en in toenemende mate, zorgen over de aangroei van nieuwe IT'ers. We hebben als Nederland en Europa een grote behoefte aan academisch opgeleide IT'ers, analytisch sterk en goed in het realiseren van nieuwe businessmodellen. Daarmee kunnen we echt een enorme stap zetten in de komende decennia."

FRANS WOELDERS, CIO OF THE YEAR 2013

KLANT CENTRAAL

Frans Woelders was in 2013, in tegenstelling tot veel andere CIO's, tevens verantwoordelijk voor het primaire proces van zijn organisatie. IT ging binnen ABN Amro niet alleen over de kantoorautomatisering, het betrof vooral de dienstverlening aan de klanten van de bank.

Frans Woelders, tegenwoordig binnen ABN Amro verantwoordelijk voor de particuliere markt, was een van de veertien algemeen directeuren die rapporteerden aan de raad van bestuur. "We zijn gelijk in de zin dat we belangrijke beslissingen gezamenlijk nemen", zei hij een jaar geleden. "Ik heb vanuit dat perspectief niet zo veel met business-IT-alignment, want dat impliceert feitelijk dat je niet aligned bent. Kijkend naar de positie zoals ik hem hier heb neergezet en invul, is de CIO echt een businesspartner."

Hij had als CIO de verantwoordelijkheid voor alle primaire processen en producten, zoals het regelen van het betalingsverkeer, internetbankieren of kredietverlening aan grote klanten. "Dat kun je niet doen als je op afstand staat en puur naar de technologische kant van het verhaal kijkt. Daarnaast is er een autonoom deel informatietechnologie, waar ik in het kader van een grote rationalisatie van het IT-landschap een investeringsruimte van 700 miljoen euro heb gekregen. Hoewel het een IT-gedreven programma is, is het een belangrijke stap om innovatief te kunnen blijven, klanten gemakkelijk hun bankzaken te kunnen laten doen en onze productiviteit te verhogen."

Combinatie

Trots was hij als CIO op de combinatie van een aantal zaken. "In het buitenland hebben we in zeer korte tijd een platform voor betalingsverkeer neergezet. We hadden qua infrastructuur buiten Nederland vanwege de opsplitsing niet heel veel meer over. Dat hebben we dus volledig nieuw moeten opbouwen. Inmiddels kunnen we als ABN Amro dingen bieden die anderen niet kunnen." Daarnaast heeft men grote stappen gemaakt op het gebied van mobiel internetbankieren en werd er een totaal nieuw CRM-sy-





innovation centre

workspaces



steem uitgerold. “Ontwikkelingen die richting de klanten van de bank van groot belang zijn”, zo vertelde Woelders in 2013. “Alles is in hoog tempo, gedisciplineerd en zonder noemenswaardige problemen geïmplementeerd. Tegelijk hebben we een kostenbesparing van 30 procent behaald op de totale IT-uitgaven. In het grootste deel van de IT-organisatie is Lean ingevoerd, dat we hier overigens customer excellence noemen.” De CIO rolde in het jaar voor zijn uitverkiezing bovendien totaal nieuwe IT-werkplekken uit.

Mogelijkheden

Nieuwe mogelijkheden en scenario's zag de CIO een jaar geleden bij thema's als big data, cloud computing en mobility. “Die zullen allemaal, en in combinatie, zeker veel gaan brengen. Dankzij de beschikbaarheid van data kun je de juiste dingen doen, het gedrag van je klanten beter begrijpen en wellicht zelfs voorspellen, dat zien we al in onze big-data-experimenten. Bij cloud heb ik nog wel wat vraagtekens. Een public cloud waarin bijvoorbeeld klantgegevens staan, zie ik binnen een bedrijf als het onze niet voor me. Als het gaat om de werkplek zie ik wel weer mogelijkheden. Rondom de private cloud is er natuurlijk van alles te bedenken en brengen we ook al veel in de praktijk.”

Voor alle moderne toepassingen gold volgens Frans Woelders dat je ze op de juiste manier moet inzetten, met toestemming van klanten en eventueel in samenwerking met partners. “Zo hebben we op Schiphol een experiment gedaan met location based services. Dat doen we samen met een telecomprovider. Ook hier geldt: er is van alles mogelijk, zolang de klant dit wenst en je als bank toegevoegde waarde levert.”

Incentive

Het sourcingsmodel dat Woelders tijdens zijn CIO-schap invoerde is gebaseerd op gedeelde KPI's, voor alle leveranciers, met gezamenlijke incentives. Naast gemeenschappelijke doelstellingen stond en staat het voor een hoge mate van samenwerking en vertrouwen. “Iedereen binnen de IT-afdeling staat in die zin dicht bij de technologiepartner, en omgekeerd”, aldus Woelders in 2013. “We doen nog

“DE BUSINESSGEORIËNTEERDE CIO ZAL NIEUWE TECHNOLOGIEËN GOED MOETEN BEGRIJPEN”

wel zaken op basis van e-mails en procedures. Maar het gaat erom dat je elkaar kent en weet te vinden, dat je flexibel bent.”

“Natuurlijk heeft de partner een bepaalde financiële doelstelling die men graag wil realiseren. Waar het om gaat, is dat je in een win-winsituatie terecht komt, waarbij alles wat goed voor ons is, ook goed is voor hen. Het is belangrijk dat zij zien wat onze hogere doelen zijn; maar cruciaal voor het succes is dat wij als klant tevens die van hen zien. Wanneer er over en weer begrip is, zal iedereen bereid zijn om een stap extra te zetten.”

Binnen de bank was men vorig jaar al op zoek naar een grotere mate van samenwerking op onderwerpen, waarbij de benefits gedeeld kunnen worden. “Je moet daarin wel realistisch zijn. Als ik de kosten wil verlagen, dan heb ik het per definitie over de opbrengsten van de leverancier. Om ze achter plannen te krijgen die mijn kosten omlaag brengen, en dus hun opbrengsten, moet je iets doen waardoor ze voldoende marge overhouden.”

Keuzes maken

Als het gaat om zijn vakgebied in brede zin, zag Frans Woelders in 2013 een opmars van een businessgeoriënteerde CIO. “Deze trend zal zich doorzetten, de IT-verantwoordelijke zal nieuwe technologieën met name goed moeten begrijpen.” Precies de afweging kunnen maken van de zaken waarop je wel en niet zou moeten inspelen zou steeds belangrijker worden. “Qua mogelijkheden komt er steeds meer op ons af. Als we overal in meegaan, exploderen de complexiteit en de kosten. Als CIO moet je meer dan ooit keuzes kunnen maken en soms kunnen uitleggen dat gewenste oplossingen misschien iets langer op zich laten wachten, maar daardoor wel consistent, degelijker en goedkoper zullen zijn.”

EEN JAAR LATER



Frans Woelders dankte de CIO of the Year Award 2013 aan jarenlange consistente prestaties. Daarbij was de beschikbaarheid van de systemen, ondanks de immense wijzigingen, heel goed. De manier waarop de gebruikers tegen IT aan kijken, is op basis van de interne dienstverlening sterk verbeterd.

Na een periode van integratie en de transformatie naar een nieuwe, klantgerichte bank, volgde voor Woelders een tijdperk van innovatie en optimalisatie. In 2013 werd voor de CIO het stadium van de re-engineering bereikt. Hij werkte daartoe aan innovaties zoals mobiel bankieren, customer-selfservice en cross-channel experience, waarbij de klant een proces via meerdere kanalen kan afhandelen. Dat betekende dat kanalen en processen ontkoppeld moesten worden. De CIO kreeg medio 2013 groen licht voor een investering van 700 miljoen euro.

Welke gedachte komt het eerst in je op bij het lezen van het een jaar geleden gehouden interview?

“Terugkijkend op de afgelopen vijf jaar hebben we als organisatie in een achtbaan gezeten. Als CIO was ik verantwoordelijk voor de technische fusie tussen Fortis Bank Nederland en ABN Amro, waarbij twee verschillende banksystemen tot één nieuw omgebouwd werden. Ondertussen

ging de IT-gebaseerde businessinnovatie onverminderd door. Naast aansluiting bij de eerdergenoemde consumententrend zorgden we dat klanten naadloos kunnen schakelen tussen internet, telefoon en een fysiek kantoor.”

Je dankte de award aan ‘het linken van technologie aan bedrijfseconomie’, was dat achteraf terecht?

“IT is hier in feite het primaire proces. Het product van al onze businesses en operaties is informatietechnologie. Het gedrag van onze klanten is in een enorm snel tempo aan het veranderen. Het merendeel van die klanten doet de dagelijkse bankzaken via internet, mobiel of tablet. Ter illustratie: op de meer dan 350 kantoren van ABN AMRO ‘verwerken’ wij een miljoen klantbezoeken per jaar. Daar staat tegenover dat onze mobielbankierenapp ruim een miljoen keer per dag wordt gebruikt. En het einde is nog niet in zicht. Dat betekent veel voor onze organisatie. Met de inrichting van een efficiënte, innovatieve en businessgedreven IT-functie hebben we binnen ABN Amro de afgelopen jaren een solide basis gelegd voor de toekomst. IT en business zijn nu als het ware met elkaar versmolten.”

Wat is er na al die jaren aan visie en opvattingen overeind gebleven en waar is sprake van voortschrijdend inzicht?

“Ik kan niet uitsluiten dat er aan de voorkant nog veel meer geïnvesteerd moet worden dan een jaar geleden werd voorzien. Ten aanzien van mijn rol is er overigens één aspect waar ik nu meer dan ooit van doordrongen ben: dat je als business totaal afhankelijk bent van IT. Natuurlijk wist ik dat als CIO ook wel, en deed ik er destijds alles aan om de IT zo vlekkeloos mogelijk te laten draaien en mee te bewegen met de vraag. Maar het verschil zit ’m voornamelijk in het gevoel van controle; als leverende partij heb je letterlijk alles in eigen hand. Die enorme mate van afhankelijkheid is misschien wel een van de belangrijkste oorzaken van het soms wat negatieve sentiment ten aanzien van IT.”

Wat is je huidige visie op de CIO-functie, de Nederlandse CIO's en de manier waarop de rol zich ontwikkelt?

“De CIO blijft onverminderd belangrijk

voor de stappen die je als bedrijf kunt maken. De traditionele IT-verantwoordelijke moet zich alleen wel blijven ontwikkelen om een woordje te kunnen blijven meepraten. Juist waar traditionele CIO's het risico lopen om terug te vallen in de rol van ‘hoofd automatisering’, zie je nieuwe functies als *chief digital office* of de *chief innovation officer* ontstaan. Vooruitstrevende CIO's zullen dat innovatieve terrein juist zelf willen verkennen. Van de huidige IT-verantwoordelijke wordt daarbij simpelweg verwacht dat hij of zij op alle niveaus kan meepraten. Die wisselwerking zal de CIO voor een deel zelf moeten organiseren. Een reactieve houding is geen optie meer.”

“IK KAN NIET UITSLUITEN DAT ER AAN DE VOORKANT NOG MEER IN IT GEÏNVESTEERD MOET WORDEN”

In hoeverre is hetgeen je in het artikel vertelt (nog) relevant voor je dagelijkse praktijk of bezigheden?

“Waar ik als CIO tot voor een halfjaar alles deed voor de interne klant, sta ik in mijn huidige rol inmiddels aan de andere kant. Wat dat betreft neem ik flink wat inhoudelijke IT-bagage mee in mijn nieuwe functie als verantwoordelijke voor de retailactiviteiten van ABN Amro. Ik bevind me in de positie om de wisselwerking tussen klant, IT en business naar een nog hoger niveau te brengen.”



TERUGBLIK: 10 JAAR
CIO OF THE YEAR



JEROEN TAS, CIO OF THE YEAR 2013

CONNECTED IT

Jeroen Tas had al een leven in de IT achter zich toen hij als CIO aantrad bij Philips. Al zijn kennis en ervaring rond digitale ontwikkelingen kwam van pas binnen het transformatieproces naar een bedrijf dat qua business en IT volledig digitaal aangehaakt is. Inmiddels is Jeroen Tas CEO Philips Healthcare Informatics, Solutions & Services.

De IT-afnemers binnen Philips zijn niet langer de interne businesses en functies, het zijn de eindklanten, zo vertelde Tas vorig jaar in het kader van zijn nominatie voor de CIO of the Year Award. “Wij zijn hier echt een onderdeel van de business. Niet passief, maar actief. We helpen het bedrijf verder door IT te ‘leveragen’ voor de beste propositities in de markt.” Als Global CIO van Philips was Jeroen Tas verantwoordelijk voor het beleid en de uitvoering ten aanzien van IT. Hij bestierde het volledige IT-budget en iedereen die met IT te maken heeft, rapporteerde direct of indirect aan hem. “We bepalen jaarlijks met de business de budgetten en de belangrijkste resultaten”, zei hij in 2013. “We kijken daarbij op twee manieren naar de investeringen en deliverables: passen deze binnen onze strategie en bij onze centrale visie op IT en helpen deze de business op korte termijn met het oplossen van problemen.”

Tactische en operationele IT mochten businesses qua budget tot zekere hoogte zelf prioriteren. Werden de investeringen hoger, dan kwam men vanzelf binnen het strategische domein. Philips deed en doet dus geen grote afzonderlijke IT-projecten, tenzij deze passen binnen de brede businesstransformatie.

Propositities

Een andere verantwoordelijkheid van Tas was, zoals gezegd, het ondersteunen van de digitale propositities naar de markt. “Binnen Commercial IT gebeurt momenteel eigenlijk hetzelfde als tien jaar geleden binnen de IT: businessunits die hun eigen stacks inrichten. Dat gaat niet werken, want we hebben binnen Philips straks niet alleen klinische oplossingen, maar ook ‘hospital to

home’ en persoonlijke zorg. Als iedereen vanuit z’n eigen optiek producten gaat ontwikkelen die niet passen binnen de bredere propositie van continuïteit van de gezondheidszorg, dan missen we een belangrijke opportunity.”

Philips was een jaar geleden qua Commercial IT redelijk ver met een ‘collaboration cloud’ voor samenwerking tussen participanten in de zorg en een big-datacloud. Tas in 2013: “We zijn ook met een device- en servicecloud bezig voor het online koppelen van medische en andere apparaten zoals Hue connected light, inclusief de bijbehorende datamodellen. Bijvoorbeeld om continu de lichamelijke gesteldheid van gebruikers te monitoren en de dokter met een druk op de knop toegang te geven tot relevante gegevens.”

Het ontwikkelen van deze zaken kan binnen Philips en met behulp van derde partijen, al dan niet op basis van gedeelde intellectuele eigendom. “Idealiter bouwen we een ecosysteem.” Tas reisde daartoe vorig jaar naar San Francisco voor afspraken met de CEO’s van bedrijven als Jawbone – een concurrent van Nike’s Fuel-fitnessmonitor. Ook sprak hij met 23andMe, dat voor 100 dollar een persoonlijk DNA-onderzoek doet en daarmee data kan toevoegen aan het bredere gezondheidsbeeld. “We gaan niet met ze concurreren en we willen ze ook niet overnemen”, zei Tas toentertijd. “Het zou mooi zijn als hun informatie onderdeel wordt van het totale gezondheidsdossier.”

Uitbreiden

Naast een interne optimalisatie bouwde Jeroen Tas aan een infrastructuur waar hij ook de buitenwereld op kon aansluiten. “Het mooie is dat je dit platform steeds verder kunt uitbreiden met nieuwe mogelijkheden en apparaten. Het gaat daarbij eigenlijk helemaal niet meer om producten, maar om thema’s. Zo kunnen wij de oplossing leveren voor slaapproblemen. Ook moeder en kind is een onderwerp. We hebben onlangs een ‘smart baby monitor’ aangekondigd, waarmee de baby vanaf een mobiel te volgen is. Deze is aangesloten op Hue, zodat we door middel van licht de baby makkelijker kunnen laten slapen. Daarbinnen komen we vervolgens met connected propositities, waar-



aan alles wat we van de klanten weten is gelinkt, uiteraard wanneer de klant ons daar permissie voor geeft.”

Tas had, toen hij in 2011 als CIO startte, een beeld van een connected company. Daarvoor waren een paar fundamentele bouwblokken nodig. De uitrol van Salesforce vormde een deel van deze fundering. “Iedereen heeft nu dezelfde customerdata, salesprocessen en dashboards, maar gaat ook op dezelfde manier met klanten om, zodat we ons merk beter kunnen positioneren. Dat gaan we steeds verder verfijnen en linken; dat levert bijvoorbeeld een MRI-scanner op die voor opportuniteiten gaat zorgen. Zo kijken we naar de scandata van ziekenhuizen zodat we kunnen meedenken met hun business. Samen met Salesforce werken we aan een servicecloud, waarmee ziekenhuizen preventief onderhoud kunnen doen. Verder hebben we onze patiëntenmonitoring op een Google Glass-applicatie gekregen, zodat de chirurg tijdens de operatie alle *vital signs* van de patiënt in z’n ooghoek kan bijhouden. We hebben een defibrillator gemaakt die automatisch met het ziekenhuis belt als-ie gebruikt wordt.”

Grote schaal

Alles alles volgens plan verloopt, is Philips straks geheel over op Agile. “Scrum-godfather Jeff Sutherland heeft nog nooit eerder gezien dat de methode op zo’n grote schaal en in zo’n korte tijd is ingevoerd. We doen het overigens precies volgens het boekje: inclusief training en begeleiding van 2.000 IT-medewerkers, met voldoende

ingebouwde inspraakmomenten. In het kader van de transparantie staan mijn persoonlijke doelstellingen online, inclusief statusrapporten en dashboards. Ik doe iedere maand een webcast en er zijn in principe elke week open rondetafels, waarvoor mensen zich kunnen inschrijven om mee te praten of vragen te stellen.”

Ook de outsourcingpartners moesten van Tas mee met de veranderingen. De contracten waren van oudsher gebaseerd op *time & material*. De CIO destijds: “De incentives waren daarbij niet

“WE HEBBEN EEN DEFIBRILLATOR DIE AUTOMATISCH MET HET ZIEKENHUIS BELT ALS-IE GEBRUIKT WORDT”

geharmoniseerd, want de partner is gebaat bij inefficiëntie. We werken nu puur outputgebaseerd: er wordt afgerekend op de kwaliteit, snelheid en kosten. We willen trouwens steeds meer toe naar outcome-based, waarbij een deel van de betaling is gekoppeld aan het businessresultaat. De leverancier investeert daarbij als het ware mee, en is dus op een andere manier betrokken.”

EEN JAAR LATER



Jeroen Tas kon in 2013 aantonen echte resultaten voor de business te hebben geleverd. Bovendien vond hij een goede balans tussen operationeel en strategisch. Tijdens het nominatieproces stelde hij dat er geen mooiere tijd is om CIO te zijn, omdat de technologie complete businesses verandert. Zo ook bij Philips, waar licht door de opmars van led een semiconductorbusiness is geworden.

De CIO sprak daarbij van 'connected light', bijvoorbeeld om de sfeer in een stad of gebouw te bepalen. Een ander fenomeen was het geconnecteerde device. Philips maakt op basis daarvan de beweging van apparaten naar services en software. De organisatie, de IT en het softwareontwikkelproces moeten aan deze transitie worden aangepast.

Ten aanzien van de traditionele IT-delivery werd er door Jeroen Tas en zijn mensen fors bespaard op kosten en is de IT-functie binnen Philips geen ondersteuning meer van de business, maar een echt businessonderdeel geworden.

Welke gedachte komt het eerst in je op bij het lezen van het een jaar geleden gehouden interview?

"Het verhaal is in grote lijnen voor Philips nog absoluut actueel, al is er voor mezelf inmiddels natuurlijk het nodige veran-

derd. Door CEO Frans van Houten ben ik in 2011 gevraagd om mee te werken aan de transformatie van het bedrijf. Dit was een fantastische uitdaging om het grootste Nederlandse technologiebedrijf weer groots te maken. Inmiddels hebben we flinke voortgang geboekt. Philips IT is nu een integraal onderdeel van de business. Er zit weer structuur in de architectuur. Kosten zijn naar beneden, de waarde die IT genereert is omhooggegaan. We zitten dus op koers."

Je dankte de award aan 'het linken van technologie aan bedrijfseconomie', was dat achteraf terecht?

"Tijdens mijn introductiegesprekken benadrukte Frans van Houten het belang van IT en data. Niet alleen voor de verbetering van de interne bedrijfsvoering, maar ook voor de innovatie van producten en diensten. Samen met de chief strategy officer heb ik de aanzet gegeven voor wat wij 'digitale proposities' noemen. Wij willen dat eindklanten en consumenten ons uiteindelijk direct dan wel indirect betalen voor de IT-oplossingen die ten grondslag liggen aan onze proposities. Deze producten en services werden en worden allemaal ontwikkeld in het kader van het programma Digital Accelerator, een coproductie van Design, IT en R&D. Daarbinnen wordt, zoals gesteld, nauw samengewerkt met de businesses en externe partners."

Wat is er na al die jaren aan visie en opvattingen overeind gebleven en waar is sprake van voortschrijdend inzicht?

"Twee jaar terug konden we diverse technologische veranderingen zien aankomen, maar we wisten nog niet precies hoe ermee om te gaan. We hebben innovatieve mensen uit research, IT, design en diverse businessgroepen met elkaar in contact gebracht. Het opzetten van het digital accelerator lab was voor mij een bepalend moment. Als CIO probeerde ik daarbij vooral de aanjager te zijn. Ik wilde mensen enthousiast maken voor nieuwe ideeën, om ze mee te krijgen in het totale transformatieproces. Het betekende bovendien dat ik veel tijd besteedde met collega's uit andere functies en businessunits, waardoor ik betrokken raakte bij activiteiten in alle geledingen binnen

Philips. De digitale revolutie was in volle gang. Het ging allemaal sneller dan menigeen had verwacht."

Wat is je huidige visie op de CIO-functie, de Nederlandse CIO's en de manier waarop de rol zich ontwikkelt?

"De IT-bestuurder wordt niet alleen belangrijker richting de business, hij krijgt ook een stem op het gebied van R&D en productontwikkeling. Je zou kunnen zeggen dat dit de bredere rol wordt, die je alleen goed kunt invullen wanneer je omringd wordt met specialisten. Uiteraard moet je nog steeds de dagelijkse IT-operatie runnen – dat is erg belangrijk – en daarvoor heb je weer goeie technische medewerkers nodig. In de praktijk draait het er vooral om dat je samen een team vormt met complementaire krachten. Verder moet je als CIO het lef hebben om te durven veranderen."

"TWEE JAAR TERUG ZAGEN WE DIVERSE TECHNOLOGISCHE VERANDERINGEN AANKOMEN"

In hoeverre is hetgeen je in het artikel vertelt (nog) relevant voor je dagelijkse praktijk/bezigdheden?

"De businessgroep Healthcare Informatics Solutions & Services past onze digitale strategie toe op mobiele applicaties, klinische data en images, en zorgsamenwerking. Ik ben ervan overtuigd dat onze gecombineerde kracht en producten levens van mensen gaan verbeteren, verlengen en zelfs redden. Ik voel me vereerd dat ik nu als CEO van een nieuwe businessgroep binnen Philips, me mag storten op oplossingen die mensen (in plaats van bedrijven) gezonder maken. Waar succes gemeten wordt in termen van resultaten voor patiënten, uitbreiding van toegang tot gezondheidszorg, en efficiëntie en coördinatie van zorg."



CIO OF THE YEAR 2014

WIE WORDT HET?

Het selectieproces voor CIO of the Year 2014 is inmiddels alweer begonnen. De winnaar wordt bekendgemaakt tijdens de tiende CIO Day op dinsdag 25 november in Amsterdam. In principe dingt iedere CIO van een Nederlands bedrijf die langer dan twee jaar in functie is mee naar de prijs.

Deelnemende CIO's moeten allereerst bewijzen dat ze een efficiënte en kosteneffectieve IT-delivery hebben ingericht. Draagvlak en waardering bij de business zijn echter minstens zo belangrijk. Tevens wordt de CIO langs de meetlat gelegd als het gaat om leiderschap, visie en persoonlijk profiel binnen de organisatie en de Nederlandse CIO-community. "Daarnaast zal onder meer worden gekeken naar de score van de CIO op het centrale thema van de CIO Day: Make or Break", aldus juryvoorzitter Bernhard van Oranje. "De CIO moet kunnen bewijzen de link te leggen tussen technologie, economie en samenleving, en daarmee zijn organisatie vooruit te helpen."

Proces

Het proces dat moet leiden tot de uitverkiezing van de nieuwe CIO of the Year is in grote lijnen hetzelfde als in voorgaande jaren. De pakweg honderd CIO's die in aanmerking komen, krijgen allereerst de uitnodiging om mee te doen aan een online enquête. De deelnemers vullen vragen in die in meerdere categorieën zijn onderverdeeld. Deze worden door The Boston Consulting Group (kwantitatieve en kwalitatieve resultaten) en Qhuba (persoonlijkheid en leiderschap) geanalyseerd. Op basis van de kwantitatieve waarden levert dit deze nazomer een shortlist van vijf CIO's op. Vervolgens vinden interviews plaats door *CIO Magazine*. Gedurende de periode waarin de interviews en validatiegesprekken plaatsvinden, worden tevens persoonlijke assessments uitgevoerd. Op basis van de uiteindelijke score worden de genomineerden uitgenodigd voor een rondetafelgesprek met de andere kanshebbers en de voltallige jury. Mede op basis van deze bijeenkomst wordt de winnende CIO gekozen.

Jury 2014

De jury is in grote lijnen dezelfde als vorig jaar. Nieuw in het gezelschap is de winnaar van 2012, Robbert-Jan Stegeman van Aliander, die niet langer dan een jaar zitting zal hebben in de jury. Voor de verkiezing van 2015 zal hem gevraagd worden plaats te maken voor de winnaars van de CIO of the Year Award van 2013: Jeroen Tas (Philips) en/of Frans Woelders (ABN Amro). Bernhard van Oranje (Levi9 Global Sourcing) is wederom juryvoorzitter. De andere juryleden zijn René Steenvoorden (CIO Platform Nederland en Rabobank), Marc Schuurin (Boston Consulting Group), Tjibbe van der Zeeuw (Qhuba), Rob Beijleveld (ICT Media) en Hotze Zijlstra (CIO Magazine).

RONDETAFLBIJEENKOMST IN 2010: CIO VISION STUDY

DE NIEUWE ROL VAN DE CIO

Een goede CIO was in 2010 vooral een innovatieve CIO, die bovendien meedacht met de business. Dat was een van de conclusies uit een toentertijd gehouden studie van IBM in het kader van de nieuwe rol van de IT-verantwoordelijke. Naar aanleiding van dit onderzoek zocht de technologiereus destijds dialoog met de Nederlandse doelgroep. Ook in deze terugblik gaan we een paar jaar terug in de tijd. Vier jaar om precies te zijn...

Voorafgaand aan de discussie stond Piet Bil, vicepresident Global Technologies bij IBM, stil bij het gegeven dat in de moderne wereld steeds meer dingen met elkaar samenhangen. Niet alleen in economisch opzicht, maar ook als het gaat om informatie. “Je komt bovendien steeds meer informatiesystemen tegen op plekken waar je dit niet verwacht: routeplanners, telefoons en andere mobiele devices”, aldus Bil destijds in de sfeervolle ambiance aan de Loosdrechtse Plassen. “Er wordt steeds meer geïnstrumenteerd en geconnecteerd, waarbij informatie volop over en weer stroomt. Innovatie speelt een rol bij het zoeken naar eventuele intelligentie hierin: hoe kun je als CIO alle informatie uit deze devices en de eraan gekoppelde systemen gebruiken in je bedrijfsvoering? Die vraag legt absoluut een druk op de rol van de CIO.”

Denktank

IBM heeft een denktank: Institute of Business Value, waarvan de Nederlandse Peter Korsten de wereldwijde leider

is. Korsten was aanwezig tijdens de bijeenkomst in Nieuw-Loosdrecht om de uitkomsten uit de in 2009 uitgevoerde studie onder CIO's toe te lichten. De opzet van de bijeenkomst was dat er vervolgens per thema in kleine groepjes wordt gediscussieerd, waarna de bevindingen weer werden teruggekoppeld aan de rest van de deelnemers.

Korsten deed en doet niet alleen onderzoek op IT-gebied, maar binnen diverse verticals. Niettemin staat IBM van nature dicht bij de CIO. Tijdens deze bijeenkomst stond dan ook het prettig leesbare studieverslag *The New Role of the CIO* centraal. In het kader van de studie zijn Peter Korsten en de zijnen gaan praten met zo'n 2.500 IT-bazen van over de hele wereld, verdeeld over regio's, sectoren en bedrijven van verschillende omvang. Deze mensen werden onder meer face-to-face geïnterviewd.

CIO-rollen

IBM analyseerde vervolgens gedurende enkele weken de platte onderzoeksdata, waarna men uiteindelijk diverse patro-

nen ontdekte. Zo bleek er een verband te bestaan tussen de performance van de organisatie en de manier waarop de CIO daarbinnen zijn of haar rol invulde. Als bedrijven per industrie-segment werden onderverdeeld in organisaties met een snel groeiende winst en een langzaam groeiende winst, zagen de onderzoekers dat de antwoorden van CIO's van de sterke groeiers nogal verschilden van die van de bedrijven met lage groeipercentages.

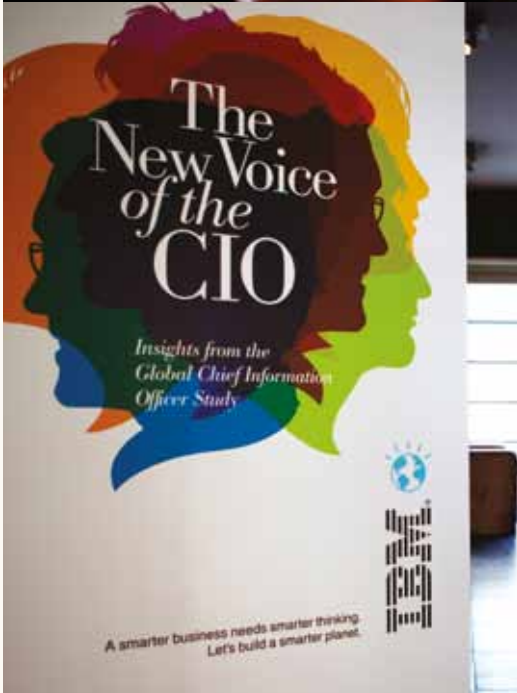
“‘High profit growth’-CIO's zijn op drie gebieden wezenlijk andere managers”, aldus Korsten in 2010. “Ze zijn veel meer bezig met praten over en realiseren van innovatie dan de CIO's van bedrijven met lage winstgroei. Ten tweede zorgen ze ervoor dat ze de ROI van IT verhogen. Ze zijn zich er dus van bewust dat IT een *investment area* is en zullen proberen te bewijzen dat investeringen in IT ook een zeker rendement opleveren. De CIO's zijn hier vooral gefocust op de bedrijfsprocessen en niet zozeer op IT. Ten slotte zijn goede CIO's in het kader van *business impact* bij uitstek sociale dieren: ze zoeken gemakkelijk contact met hun businessvrienden, praten mee over hoe de organisatie een volgende stap kan zetten en bekijken in hoeverre IT daar een rol bij kan spelen.”

Uiteindelijk kwamen er drie paren van CIO-rollen naar voren, die onderling te combineren waren. Sommige paren leken





TERUGBLIK: 10 JAAR
CIO OF THE YEAR



met elkaar in tegenspraak, maar volgens de onderzoeksleider vulden ze elkaar in feite aan. “Om deze rollen te karakteriseren hebben we zes termen genomen die de dominante kwaliteiten van de CIO beschrijven. Elke CIO is op enig moment namelijk een *insightful visionary* en een *able pragmatist*; een *savvy value creator* en een *relentless cost cutter*; een *collaborative business leader* en een *inspiring IT manager*.” Het eerste paar zorgde er gezegd voor dat innovatie waargemaakt wordt. Het tweede bracht de rol van de CIO op een hoger plan, terwijl het derde de impact op de business vergrootte.

Innovatie

Volgens Korsten konden we in 2010 wel eens aanbeld zijn bij de *era of the CIO* en hij kreeg daarin met de kennis van nu in zekere zin gelijk. Daarbij zou de organisatie niet gemanaged moeten worden op basis van achteraf geconstateerde cijfers, maar op actuele en voorspellende data. Ook op het gebied van risk- en valuemanagement zou hier veel voordeel te behalen zijn. Korsten toentertijd: “Dit betekent een totaal andere mindset, waarbij de CIO als voortrekker zou kunnen optreden.” Dit bracht de presentatie bij het eerste paar succeseigenschappen van de moderne CIO – visionair en pragmatische aanpakker. Met betrekking tot deze twee rollen legde Korsten zijn gehoor de eerste twee vragen ter discussie voor. Wanneer zoek je partnerships met derde partijen om business-

“JE KOMT STEEDS MEER INFORMATIESYSTEMEN TEGEN OP PLEKKEN WAAR JE DIT NIET VERWACHT”

sinnovatie te stimuleren? En hoe kun je het gebruik van samenwerkings- en communicatiegereedschap inzetten om het kennisnetwerk van de medewerkers en partners te vergroten? Vervolgens werd hier in drie groepen over gediscussieerd. Aan een van de tafels werd vooral gediscussieerd over de relatie tussen innovatie

en sourcing. Daarbij stond de vraag centraal of uitbesteding de CIO in staat stelt om meer op te schuiven naar de business. Hoewel daar geen volledige consensus over bestond, dachten de meeste deelnemers wel dat dit klopte. Als je uitbesteedt, kun je tenslotte zelf meer aan innovatie doen. Verder vond men dat sourcing bovendien een bron van innovatie zou moeten zijn. Dat was in de praktijk echter nog te weinig het geval.

Een andere conclusie met betrekking tot bovenstaande vragen was dat je als CIO alleen maar bezig zou moeten zijn met het creëren van zichtbare en waardevolle *customer experience*. De CIO moest, al dan niet met behulp van partners, met innovatieve voorstellen voor de business komen. Daarbij was de timing wel heel belangrijk. “Als je zichtbaar wilt zijn in de board, moet je instrumenteel zijn als het gaat om innovatie”, aldus Korsten in Nieuw-Loosdrecht.

Waardecreatie

Vervolgens stond het tweede paar van CIO-rollen ter discussie: het vergroten van de ROI van IT door middel van enerzijds waardecreatie en aan de andere kant het snijden in de kosten. De centrale discussievraag was hier: hoe kon de CIO zich op dit punt verder ontwikkelen? Als hij zijn eigen opvolger was: wat zou hij doen om 20 procent meer uit de investeringen in IT te halen? Een manier om als IT geld te verdienen was het daadwerkelijk uitfasen en vervangen van verouderde systemen. Daarbij zou, geheel in lijn met de heersende opvatting, moeten worden afgestapt van enorme ERP-implementaties, maar meer moeten worden bewogen in de richting van kortcyclische projecten. De focus zou moeten liggen op technologieën met een hoge businesswaarde. Daarbij zou er vanuit IT veel meer gestuurd moeten worden op feitelijke realisatie van de opbrengsten: een project pas afronden als deze daadwerkelijk zijn gerealiseerd.

Aan een van de tafels werd gesuggereerd om het operating model van IT te standaardiseren en bovendien de IT te upgraden in de richting van de business, door voormalige businessmensen naar IT te laten overstappen. Maar omgekeerd zou hetzelfde moeten gebeuren: meer informatiedeskundigen naar de business. Ten

slotte zou de CIO zijn emotionele energie moeten focussen op andere dingen: niet meer 70 procent van de tijd en het geld stoppen in het draaiende houden van de systemen, maar zich echt richten op zaken die de business kunnen veranderen en helpen kosten te besparen. Meer investeren in innovatie en IT dus.

Businessimpact

De derde as waarop de CIO kon excelleren is gezegd: zorgen voor een grotere impact op de business. “Wat we zien is dat die ‘high profit growth’-jongens vaker in de businessstrategieteam zitten, samen aan de board presenteren wat er moet gebeuren, en ook vaker deel uitmaken van de board”, aldus Peter Korsten in 2010. “Maar tegelijkertijd moet je ook zorgen dat de IT-jongens je een held vinden. Het werkt natuurlijk niet wanneer je als IT-verantwoordelijke altijd weg bent en niemand van jouw mensen weet wat de filosofie is.” Twee vragen die betrekking hadden op het uitbreiden van die businessimpact: werkte je als CIO aan de relaties door de hele organisatie heen om je scope en verantwoordelijkheden uit te breiden? En hoe kon je ervoor zorgen dat er een continue dialoog is tussen business en IT, die leidt tot het verwezenlijken van gezamenlijke doelen? Het antwoord op de eerste vraag luidde volmondig ‘ja’; vanzelfsprekend werkte je als CIO aan je positie. Je investeerde tijd en energie in de mensen, in de door je organisatie geleverde producten en diensten, maar bijvoorbeeld ook in de processen. Maar waar de bijdrage aan de procesverbetering vanuit IT nog als voor de hand liggend beschouwd werd, lag dat in 2010 bij de productontwikkeling iets lastiger: dat was veelal (nog) te specifiek voor IT. De businessimpact werd volgens de deelnemers overigens beperkt doordat de kosten net als tegenwoordig veelal onder IT vielen, terwijl de benefits op het conto van de business kwamen. Er was derhalve een truc nodig om deze impasse te kunnen doorbreken: duidelijke afspraken dat eventuele opbrengsten van IT-investeringen ook aan deze kant geboekt kunnen worden.



CLOUDSOURCING EN NIEUWE TECHNOLOGIE:

DE WERKENDE MENS ALS BEDREIGDE SOORT

Het lijkt of we alleen nog maar praten over cloud, big data, mobile en sociale media. De technologische ontwikkelingen volgen elkaar in een bizar tempo op. We leven in een geweldig tijdperk, alles gaat snel, alles is *booming* en *the sky* heeft geen *limit*. Dagelijks houden bedrijven zich bezig met de prangende vraag: hoe richten we de organisatie en met name onze IT zo flexibel in dat we kunnen meeliften op deze hypes?

In de ict-sector worden we allemaal geconfronteerd met een deel van de ruim 750.000 zzp'ers die vaak voor 50 of 60 procent van de algemeen geldende uurtarieven van reguliere IT-dienstverleners willen en kunnen werken. Ze zijn extreem flexibel, gewend en gedwongen te netwerken en ze reageren razendsnel. Intussen komen IT-dienstverleners er ook nog eens achter dat partijen als Microsoft, Google, Amazon en Rackspace ondertussen steeds grotere concurrenten worden op vele terreinen waarvan er gedacht (of gehoopt) werd dat ze zich er nooit op zouden gaan richten. Veel IT-dienstverleners komen nog steeds te langzaam met een echt duidelijke aanpak in reactie op bovengenoemde ontwikkelingen. Begrijpelijk. Er is gigantisch veel legacy in hardware, software en niet te vergeten personeel. Dat pas je niet zomaar aan. Een heel korte rondgang leert dat veel partijen aan het zoeken zijn, aan het praten zijn, maar slechts kleine stapjes zetten. Vaak wordt er nog steeds met name aan de kostenkant gesneden. Veel cloudinnovatie is marketing. Eén ding is duidelijk: als je vasthoudt aan het oude en alleen maar in de kosten snijdt, dan wordt het niet zo zonnig.

Cloudsourcing

Even naar cloudsourcing. We hebben te maken met het slimmer gebruikmaken van technologie – wat de mensheid natuurlijk al sinds mensenheugenis doet – en omdat we in de IT graag met z'n allen achter een hype aanlopen, noemen we het 'cloudsourcing'. Het gaat over slimmer gebruik van technologie, transparantie, flexibiliteit, kostenreductie, andersoortige contracten, andere manieren van samenwerken en regie. Het is allemaal technologisch gedreven vernieuwing. Cloud, big data, mobile en sociale media zijn de trends van nu en onlosmakelijk met elkaar verbonden. Wat betekenen de ontwikkelingen rond deze trends voor klanten die in sourcing met IT-dienstverleners gaan samenwerken? Wat betekent dit voor de wijze van aansturing en besturing van de IT-organisaties binnen ondernemingen? Trillen ze op hun grondvesten? Ontwikkelingen als fast track en best value procurement helpen gebruikersorganisaties om leveranciers te selecteren op hun echte expertise en ervaring. Luisteren, begrijpen en stroomlijnen in plaats

van voorschrijven, controleren en inspecteren. Ook deze ontwikkelingen zijn het gevolg van de voortschrijdende technologie, vergaande standaardisatie en onderscheid zoeken op echte toegevoegde waarde. Dit heeft verstrekkende gevolgen voor klanten die met IT-dienstverleners gaan samenwerken.

Tot zover het klantperspectief, het perspectief van de keuzes, selecties met als uiteindelijk resultaat de afname van een dienst. Nu de leverancierskant. Nu wordt het pas echt schokkend.

Opgevreten

Een IT-leverancier verkoopt IT-diensten aan klanten. Maar een deel van het bedrijf wordt opgevreten, omdat we nog steeds veel offshoren en nearshoren. Door de technologische trends als IaaS, PaaS en SaaS wordt een deel van de eigen datacenters ook overbodig, want die services haalt de leverancier of de klant zelf uit de cloud. Een deel van de aangeschafte hardware doet er niet meer toe, hoeft niet beheerd te worden en de leverancier zal mensen moeten ontslaan of ontslaan.

Om met Paul Haenens alter ego Bob Gutting te spreken: het wordt alleen maar erger. Het huis staat half leeg en buiten wordt een deel van de business bedreigd. Want al die mensen die de leverancier heeft moeten ontslaan, worden zzp'er en gaan werken onder de prijs voor dezelfde klant. Die klant gaat, om schijnbaar kosten te besparen, ook veel meer intern oplossen, zo meldt hij tussen neus en lippen door. Er wordt minder vaak gezegd: "Ga jullie gang maar." Integendeel, er wordt gezegd: "Wij doen het wel zelf en dan mogen jullie aan het eind van de rit het overgebleven korstje opeten." Als klap op de vuurpijl vertelt de leverancier dat de kosten omlaag moeten. Hij wil het flexibeler en hij wil het waanzinnig transparant.

Grootste pijn

We hebben nu gekeken vanuit het perspectief van de klant en vervolgens vanuit dat van de leverancier waar veel meer pijn zit. Maar waar zit de grootste pijn? Bij de *homo faber*, de werkende mens. We hebben het over voortschrijdende technologie, maar eigenlijk gaat alles over de mens, over ons. Mensen worden net zo overbodig als de gedateerde hardware. Ietwat oudere mensen worden geconfron-

teerd met de technologische ontwikkelingen en zijn gedwongen te veranderen. Sterker, het hele bedrijf wordt gedwongen te veranderen. Maar het vermogen om te veranderen gaat langzamer dan de snelheid van de technologie.

Vroeger zei men dat computers alle banen zouden overnemen. Dat is onzin. Door de opmars van de computers en internet komen er nieuwe banen, alleen de snelheden lopen niet synchroon. Je loopt als IT-leverancier, maar ook als interne IT-afdeling, achter de feiten aan: zodra je denkt dat je het huis weer op orde hebt, word je rechts ingehaald. De mensen die overblijven in deze ratrace moeten zich bijscholen om weer aan te haken. Het klinkt wel leuk, eeuwig studeren, maar het is vaak niet meer dan een loze politieke kreet in het kader van het 'omdenken'.

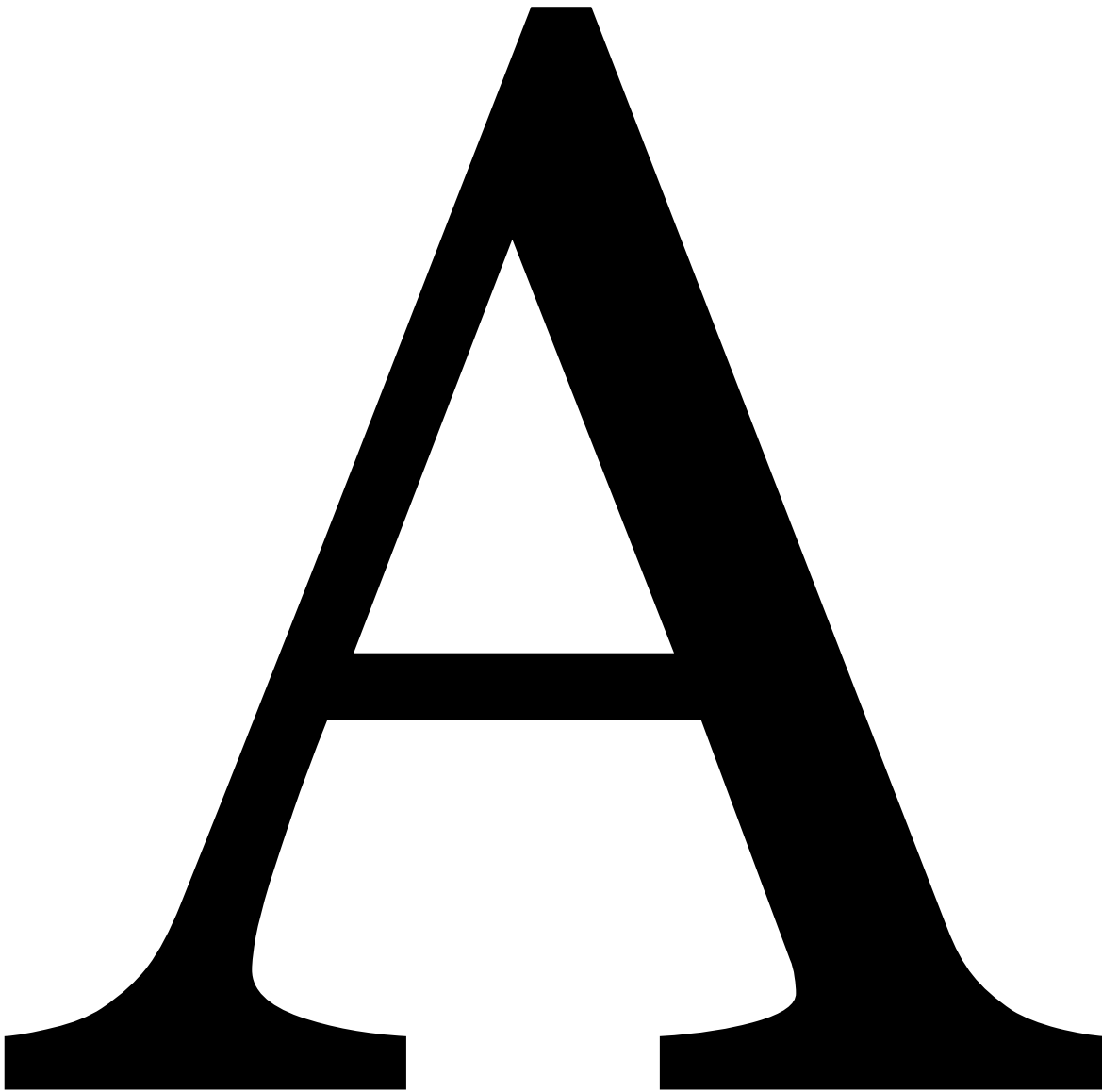
Een van de algemene uitvloeisels van dit alles: niet alleen *resources* en *skills* – mensen en vaardigheden – maar de hele IT-markt staat keihard onder druk. Door al deze ontwikkelingen worden nieuwe IT-rollen (weer) belangrijk in het sourcingslandschap.

IT-architectuur wordt steeds belangrijker; het aan elkaar knopen, op elkaar afstemmen van alle technologie en afgenomen diensten. Servicedelivery en contractmanagement worden ook steeds belangrijker; regisseren van alle grote en kleinere relaties en afspraken.

Verbinden

Aan het eind van het verhaal gaat cloudsourcing dus over mensen en waarde. Moet je als klant en leverancier je niet wat meer echt in elkaar verdiepen? Elkaar goed leren kennen, veel delen, luisteren, dan analyseren en dan pas actie ondernemen? Kunnen we niet wat meer aan verbinding werken? Als je in staat bent als klant en leverancier elkaars problematiek echt met elkaar te bespreken, naar verbindingen zoekt via transparantie en openheid, durft elkaar te challangen, wat dan? En wat is het tegengas? Zorg dat je als IT-gebruikersorganisatie flexibel wordt. Gebruik zzp'ers, gebruik nieuwe technologie uit de cloud, gebruik ervaring en expertise van IT-dienstverleners, maar bouw zelf strategische en meer functionele kennis op. ✕

PAUL CORNELISSE is director bij Metri Group.



Netapp



DAAN QUAKERNAAT (daan@quakernaat.nl, www.quakernaat.nl) is spreker. Met zijn voordrachten helpt hij bedrijf en bestuur met het bouwen van kathedralen. Met het vinden van de balans tussen de zwarte en de witte wereld.

Ik deel uw wereld in, in een zwarte wereld en een witte wereld. Uw zwarte wereld is dat deel dat je kunt vatten in cijfers en regels, structuurtje, checklistje, blokje, pijltje. Uw witte wereld past fundamenteel niet in een computer of blokjes en pijltjes. Visie, mensen, passie en ideeën, de dingen die we softere zaken noemen.

Overschatten en onderschatten

Als student liep ik twintig jaar geleden het vakgebied Artificial Intelligence (AI) binnen. Het scherpte mijn geest. Na een jaar of twee wist ik het zeker. Menselijke intelligentie heeft helemaal niets te maken met dat waar computers goed in zijn. De positivisten komen steeds met hetzelfde verhaal: #juichstand aan – we hebben een computer met dezelfde capaciteit van het menselijk brein, dus nu wordt die computer intelligent! – #juichstand uit. Maar dat een schaakcomputer die miljoenen stappen vooruit kan rekenen het wint van een schaakgrootmeester die maximaal zes zetten vooruit kan denken, zegt natuurlijk niets. Het zijn appels en peren. Een Ferrari is sneller dan de snelste loper op de 100 meter, maar daarmee is het nog geen waardevolle vergelijking.

Praktisch nut

Tegelijk hebben we in twintig jaar laten zien, dat je met een computer bizar veel nuttige dingen kan doen. Veel meer nuttige dingen dan we ooit hadden kunnen bedenken. Dat die nuttige dingen niets met menselijke intelligentie te maken hebben, doet dan tevens niet ter zake.

Die utopische AI-dromen zijn de afgelopen twintig jaar hetzelfde gebleven. Maar het praktische nut van een computer is stilletjes exponentieel toegenomen. Op alles wat kenbaar is, kun je een computer loslaten. Steeds meer werk dat eerst door mensen werd gedaan, wordt nu uitgevoerd door computers (*and*

then some). Computers hoeven helemaal niet intelligent te zijn om onze wereld compleet en fundamenteel te veranderen. Zoveel mensen zitten achter een bureau werk te doen dat niet super leuk is en beter en goedkoper door computers gedaan kan worden. Het is niet de vraag of, maar wanneer dit gaat gebeuren. Wat dit betreft staan we aan het begin van een nieuwe golf. Zeker nu de IT-wereld volwassen aan het worden is. Goedkope, bereikbare IT met echte klantfocus, daar is nog zoveel werk te doen. Nog zoveel geld te verdienen.

Vergaderen

Lang leve nieuwe IT! Helaas is de gevestigde orde in een sector meestal niet bij machte in te spelen op dit soort fundamentele veranderingen. Het is nooit een KPN die met een Whatsapp komt, omdat ze nog aan het vergaderen zijn over het eventueel kannibaliseren van het eigen businessmodel. Het is altijd die onbeduidende nichespeler die het antwoord geeft en in no-time uitgroeit tot een nieuwe de facto standaard. Wie gaat die speler zijn in de IT?

De waarde van code halo's

Het ontwikkelen van een visie op digitale ontwikkelingen, kansen en bedrijfsmodellen vraagt om een gestructureerde aanpak. Niet alleen moet worden gekeken naar de aard van digitale disrupties, ook moet worden afgewogen of nieuwe trends en technologieën een rol kunnen spelen in de bedrijfsvoering. Cognizant zette alle aspecten van deze digitale transformatie op een rij. Deel één van dit tweeluik richt zich op een toenemende focus op de eindklant.

Meeestal heeft de organisatie een duidelijke bedrijfsstrategie vastgesteld. De visie voor de toekomst is helder en de koers is zorgvuldig omschreven. Maar heeft de organisatie ook een duidelijke *digitale* strategie? Waarschijnlijk is het antwoord op die vraag negatief. Ondertussen wordt IT steeds belangrijker en raakt zijn steeds meer met de maatschappij verweven. Nieuwe digitale oplossingen bieden de kans om de manier van zakendoen en de bedrijfsvoering te verbeteren. Daarom is het belangrijk dat de digitale kansen volledig worden benut. Zo niet, dan is de kans groot dat concurrenten snel een voorsprong behalen, met krimp van het bedrijf tot gevolg, veelal zonder enige kans op herstel.

Voordelen

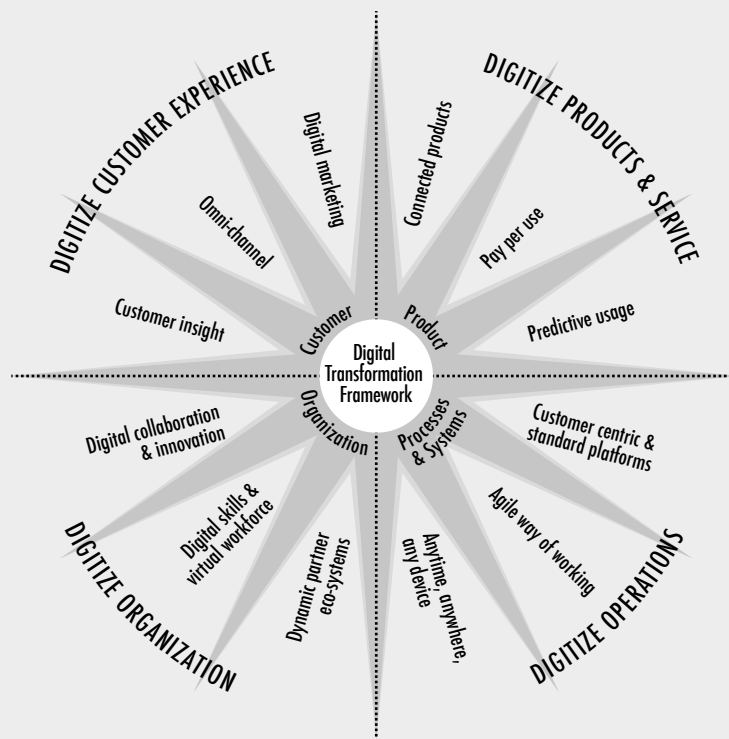
Als de nieuwste digitale oplossingen op de juiste wijze worden ingezet, kan dat grote voordelen opleveren. Vandaag de dag beschikken organisaties over veel IT-oplossingen waarmee ze hun bedrijfsvoering en hun manier van zakendoen kunnen verbeteren. Helaas benutten veel bedrijven niet het volledige potentieel van deze tools. Vaak komt dit voort uit het feit dat ze niet weten welke oplossingen de wereldwijde markt te bieden heeft of omdat het volume en de complexiteit ervan op zich het moeilijk maken om te beslissen welke tools gebruikt moeten worden. Als gevolg daarvan lopen deze organisaties zakelijke kansen mis. Als het over digitale transformatie gaat, gaat de eerste gedachte vaak uit naar de kant van de klant:

hoe kun je je klant beter leren kennen, hoe kun je je niveau van dienstverlening verbeteren en hoe kun je de ervaring voor de klant digitaliseren? Hoewel duidelijk is dat dit een uiterst belangrijk aspect is dat veel potentieel biedt, mogen de andere relevante aspecten niet worden vergeten: digitaliseer je organisatie, digitaliseer je bedrijfsactiviteiten en digitaliseer je producten en diensten. Deze aspecten zijn alle vier belangrijk bij het transformeren van de organisatie. Op basis van de wereldwijde ervaring van Cognizant, de input van een groot aantal CIO's en experts op het gebied van de digitale wereld, en uitgebreid onderzoek, heeft Cognizant een raamwerk ontwikkeld waarin de vier aspecten worden weergegeven waarvoor digitalisatie moet plaatsvinden om een organisatie te transformeren (zie figuur).

Analyse

Uit analyse van digitale ontwikkelingen in een aantal verschillende branches en sectoren, zoals onder andere de life-sciences, elektronica, retail, manufacturing, ➤





Het Digital Transformation Framework van Cognizant.

“ALS DIGITALE OPLOSSINGEN OP DE JUISTE WIJZE WORDEN INGEZET KAN DAT GROTE VOORDELEN OPLEVEREN”

de consumentenmarkt, de chemische industrie, en de bank- en verzekeringswereld blijkt dat de vier eerder genoemde aspecten gemeenschappelijke elementen bevatten die op de meeste B2C- en B2B-branches van toepassing zijn. Omdat niet alle elementen relevant zullen zijn voor elke branche, moet dit voor elke branche en voor elke organisatie op maat worden afgestemd in het kader van het definiëren van een digitale strategie.

Ook kunnen producten door diensten worden vervangen, bijvoorbeeld in het geval van een bank of een verzekeringsmaatschappij. En niet elke organisatie is volwassen genoeg voor een ‘agile’ bedrijfsvoering. Als een organisatie beslist om dit digitale raamwerk te gebruiken voor het ontwikkelen van hun blauwdruk

voor de toekomst, is het echter belangrijk dat dit stap voor stap in de organisatie wordt geïntroduceerd. Al deze ideeën tegelijkertijd implementeren werkt waarschijnlijk niet, en daarom is het belangrijk dat prioriteiten worden gesteld en een duidelijke focus wordt gekozen.

Klant als stakeholder

Geen klant, geen inkomsten; dus de klant is koning. Om de koning optimaal van dienst te kunnen zijn, moet je hem kennen. Via traditionele tools konden organisaties dat alleen via hun eigen interne systemen. Op basis van een analyse via een CRM-systeem was het mogelijk te bepalen welke producten een klant in het verleden had gekocht. Tegenwoordig kan deze analyse worden uitgevoerd door intensief gebruik te maken van internet. Welke bijkomende producten kopen andere klanten die hetzelfde product hebben gekocht? De kans is groot dat deze klant ook hetzelfde bijkomende product wil kopen. Als je dit iets verder doorvoert, kun je rond klanten zogenoemde *code halo's* creëren: stukjes informatie die in de digitale ruimte over

een klant, product, werknemer of organisatie zijn opgeslagen.¹

Op basis van informatie die wordt ontleend aan sociale media, kunnen organisaties bepaalde voorkeuren van klanten aan een mogelijk koopgedrag koppelen. Iedere handeling, zowel in de fysieke als in de virtuele wereld, draagt bij aan de groei van code halo's. De kans is bijvoorbeeld groot dat wie graag naar jazz luistert, geen sportfan is. En een Amerikaan die graag naar Madonna luistert, stemt waarschijnlijk op de democratische partij.

Marketing

Het inzicht in klanten dat de digitale technologie kan opleveren, kan ook voor digitale marketing worden gebruikt. Nu alles en iedereen voortdurend met elkaar in verbinding staat, kijken consumenten en zakelijke kopers eerst op internet voor informatie over producten. Zij raadplegen communities voor advies en rankings alvorens ze overgaan tot de aankoopbeslissing. Organisaties moeten online up-to-date productinformatie bieden en contact aangaan met online communities die hun me-

ning geven over hun producten. Aangezien klanten en bedrijven steeds actiever en steeds herkenbaarder worden op internet, kunnen organisaties digitale marketing-tools inzetten om hun producten te promoten. Om de klantentrouw te verhogen, kunnen ze beloningen en tegoedbonnen inzetten of informatie over nieuwe producten en upgrades met de markt delen.

Door de opkomst van nieuwe manieren van communiceren, verwachten klanten dat het mogelijk is om via alle beschikbare kanalen te communiceren. Klanten willen bestellen via het kanaal waaraan zij de voorkeur geven en ze willen dat producten geleverd worden waar en wanneer zij dat willen. Als organisaties deze benadering met gebruikmaking van alle kanalen niet aanbieden, kunnen ze waardevolle contacten met klanten mislopen en kunnen klanten steeds meer ontevreden raken zonder dat de organisatie zich daarvan bewust is. Communicatie en dienstverlening via alle kanalen is daarom essentieel. Via deze kanalen beschikken klanten over meer informatie over de producten en diensten van een organisatie en kunnen ze sneller beslissen. Het is daarom belangrijk transparant en eerlijk te zijn. Dus als klanten gebruikmaken van de nieuwe communicatie- en servicekanalen is het niet de vraag of een organisatie hierop moet reageren, maar wanneer. Dit is momenteel een cruciale vereiste om te kunnen overleven in de digitale wereld.

Ervaring

Steeds meer organisaties verkopen niet meer zomaar producten; ze verkopen een ervaring. Als producten aan internet gekoppeld worden, en *connected* producten worden, moet er software worden geïnstalleerd om het product intelligent te maken. Vanwege deze nieuwe connectiviteit kan het gebruik gemonitord worden en kunnen aanvullende diensten en advies worden aangeboden waar nodig, of kan er onderhoud worden verleend als er een probleem wordt geconstateerd.

Een voorbeeld is een tandenborstel met sensoren die de tanden van de gebruiker op eventuele problemen scannen. De tandenborstel heeft een code halo en de gebruikspatronen genereren meer code halo's over het proces, die weer snijvlakken hebben met de persoonlijke code halo's

en die van het product. Er kan informatie naar de tandarts worden gestuurd met de vraag om advies. Ook kan er informatie naar de fabrikant worden gestuurd om het product te verbeteren. Dit komt alle betrokken partijen ten goede.

Om dergelijke ervaringen te creëren, zou de klant als het ware mee moeten worden genomen op een reis door het proces. Met deze benadering voor elke stap in het proces worden mogelijke vormen van digitale interactie met de klant vastgelegd en worden mogelijkheden om diens gedrag te analyseren verkend.

Behoeften

Omdat organisaties hun klanten beter leren kennen, verwachten de klanten dat ze producten aangeboden krijgen die op hun behoeften zijn afgestemd. Organisaties kunnen dit bijvoorbeeld doen door de producten in kleinere delen op te splitsen (modularisatie). Dit biedt de kans om de stukken tot één geheel samen te voegen, op basis van de behoeften van de klant. Deze personalisatie is echter vaak gericht op het software- en servicegedeelte van het product. Fysieke producten kunnen slechts tot op bepaalde hoogte worden gewijzigd. Software en service zijn gemakkelijker aan te passen. Deze maatwerkaanpassing vindt tegenwoordig in veel branches plaats en neemt waarschijnlijk toe als gevolg van digitale technologie. Voorbeelden hiervan zijn onder andere ledverlichting op maat

hoe tevreden ze erover zullen zijn. Op basis van deze voorspellingen kunnen organisaties nauwkeuriger anticiperen en klanten beter behandelen voordat ze het punt bereiken waarop ze ontevreden worden.

Aangezien informatie van over de hele wereld via internet gemakkelijk toegankelijk is en klanten er eenvoudig voor kunnen kiezen om naar een andere leverancier te gaan, willen ze niet betalen voor producten of diensten die ze niet gebruiken. Ze willen alleen maar betalen voor wat ze gebruiken en verlangen van organisaties dat zij die mogelijkheid bieden. Zo kunnen uitgevers er bijvoorbeeld voor kiezen hun klanten per artikel te laten betalen, in plaats van voor de hele krant. Een voorbeeld hiervan is het Nederlandse Blendle-initiatief; een combinatie van abonnementen op basis van betalen voor daadwerkelijk gebruik is dus mogelijk. De organisatie zou ook een vergoeding kunnen vragen voor het upgraden van de software, zoals Apple en Microsoft vaak doen. Er zijn dus meer prijsmodellen mogelijk en organisaties moeten het juiste model kiezen voor het juiste product of de juiste dienst, en op het juiste moment. Aangezien de prijsstelling steeds transparanter wordt voor klanten, moeten bedrijven niet te ontwrichtend en enthousiast zijn in hun prijsstelling aangezien dit juist tegen ze kan werken. ✕

In de volgende editie wordt ingezoomd op processen en systemen.

QUIDO CORVER is Digital Transformation Consultant bij Cognizant Business Consulting Benelux. GERARD ELKHUIZEN is Head of Cognizant Business Consulting Benelux.

VOETNOOT

1 M. Frank et al. (2014) *Code Halos: How the Digital Lives of People, Things, and Organizations are Changing the Rules of Business*

**“KLANTEN VERWACHTEN
DAT ZE PRODUCTEN
AANGEBODEN KRIJGEN
DIE OP HUN BEHOEFTE
ZIJN AFGESTEMD”**

voor huizen, het voeren van koeien met een mix op maat voor agrariërs, maatwerksportschoenen, et cetera.

Door analyse van veranderingen in de manier waarop klanten op sociale media actief zijn, is het mogelijk voorspellingen te doen over hoe ze producten gebruiken en



DOOR CLOSURE

De driekwart van alle respondenten

Een andere, weinig verbazende uitkomst is dat meer dan de helft van de respondenten (56 procent) die zegt sterk te geloven in cloud computing, ook meldt dat zij er aanzienlijk voordeel door hebben behaald.

UNDERDOGS

RESEARCH DESIGN AND METHODS

Gevraagd naar de belangrijkste struikelblokken bij het beslisproces, geeft 44 procent de schuld aan gebrek aan toegang tot interne data en volgens 36 procent ligt het aan de kwaliteit van de interne data. Bijna de helft van de bestuurders (48 procent) zegt moeite te hebben om toegang te krijgen tot de juiste klantgegevens. Ook snelheid is iets waar bestuurders zich druk over maken. Bijna 90 procent geeft aan dat het belang van inzicht in realtime data toeneemt.

RENNING EN RONDE

“Ons onderzoek toont duidelijk aan dat

CIO's in Noord-Amerika rapporteren een toename van hun IT-budget met 1,8 procent voor 2014. CIO's in de VS en Canada

zullen dus meer manoeuvreerruimte hebben dan hun evenknieën in Europa en het Midden-Oosten, waar het gemiddelde budget met 2,4 procent daalt.

VERGROTE KANS OP GEGEVENSLEKKEN DOOR PERSONEEL

Van de werkende Nederlanders combineert 80 procent werk en privé zaken op mobiele apparatuur, waardoor er een risico op gegevenslekken is. Daarop wijst Samsung naar aanleiding van een enquête gericht op werk- en privé gebruik van mobiele apparaten.

Een kwart van de Nederlanders vindt dat ze efficiënter werken door privé zaken tijdens werk te regelen. Dat betekent dat er vaak naar privé-applicaties op de zakelijke smartphone wordt gegrepen. Gemiddeld staan er tien toepassingen op, zoals Facebook, WhatsApp, CandyCrush of Dropbox. Omgekeerd staan er op privé-smartphones vaak ook zakelijke apps, gemiddeld acht, waaronder zakelijke toepassingen als Outlook of Lync.

Europese richtlijn

Beveiliging van data is cruciaal nu de Europese Unie later dit jaar de richtlijn voor de bescherming van persoonsgegevens invoert. Het meest recente voorstel vermeldt een maximale boete van honderd miljoen euro of vijf procent van de wereldwijde omzet voor ondernemingen die zich niet aan de regels houden. Dat is onder meer het geval indien zij hun data niet beveiligd verwerken.

Meer dan de helft van de ondervraagden weet niets van het mobiele beveiligingsbeleid van de organisatie of negeert dit doelbewust, ofschoon werknemers zich wel meer bewust zijn van de noodzaak van databeveiliging dan een jaar geleden. Nederland en België steken hier gunstig bij af: bijna 60 procent van de onder-

vraagden is er meer mee bezig dan een jaar geleden. Meer dan 90 procent van deze groep heeft concrete maatregelen getroffen, zoals het wijzigen van wachtwoorden.

ONTOEGANKELIJKHEID BLIJKT STRUIKELBLOK

Tijdgebrek (31 procent) en de toegankelijkheid van data (20 procent) vormen de grootste beperkingen bij het zoeken naar informatie in de organisatie. Slechts een kwart van de ondervraagden geeft aan geen beperkingen te ondervinden.

Een andere belangrijke belemmerende factor die de respondenten noemen bij het doorzoeken van (on)gestructureerde data, is een gebrek aan beschikbare technologie en mankracht op het moment dat het verzoek acuut is (14 procent). Ook budget (13 procent), de technische oplossing zelf (12 procent) en complexiteit van bestandsformaat (12 procent) worden genoemd.

Dit alles blijkt uit onderzoek in opdracht van ZyLAB, leverancier van oplossingen voor eDiscovery en informatierisicomanagement. Verder blijkt dat vier op de tien organisaties minimaal één keer per week een informatieverzoek moeten afhandelen. 21 procent van de respondenten geeft aan tussen de twee en vijf keer per week een verzoek binnen te krijgen.

De informatieverzoeken komen uit alle geledingen van de organisatie en hebben betrekking op een veelheid aan onderwerpen. Genoemd worden onder andere managementinformatie, klachten, klantafspraken en klantinformatie. Ook zoekgeraakte documenten en informatie worden regelmatig genoemd. In bijna een derde van de gevallen levert de zoektocht binnen de data te veel (19 procent) of te weinig informatie op (13 procent).

IT KNOKT VOOR STRATEGISCHE ROL

Verlos de IT-afdeling van operationele taken zodat diens expertise ingezet kan worden voor het verbeteren van de operational excellence. De IT-afdeling moet proactiever worden en zoveel mogelijk selfservice bieden aan eindgebruikers.

Dat zijn de aanbevelingen naar aanleiding van de uitkomsten van een onderzoek door IDG in opdracht van RES Software. IT-afdelingen hebben de kans om hun strategische bijdrage aan de bedrijfsvoering te vergroten. Slechts 28 procent gelooft momenteel dat ze effectief kan voldoen aan de eisen van de business. IT-afdelingen voelen de druk om hun concrete toegevoegde waarde te bewijzen aan het management en tegelijkertijd hun servicelevels consistent te houden en te voldoen aan de vraag naar nieuwe technologieën door medewerkers.

Voor het onderzoek werden honderd senior IT-beslissers gevraagd naar hun mening. Doel was de IT-strategie en huidige pijnpunten in kaart te brengen en te onderzoeken wat de investeringsplannen zijn voor de komende drie jaar. Hieruit kwam naar voren dat cloud computing (53 procent), veiligheid (41 procent) en mobiele werknemers (43 procent) de belangrijkste investeringsgebieden zijn. De meerderheid van de respondenten (76 procent) verwacht echter dat hun IT-budget gelijk blijft of daalt. "Deze uitkomst bevestigt dat IT-afdelingen een drastische verschuiving moeten maken richting automatisering en selfservicing om de benodigde IT-resources en budgetten vrij te maken", aldus de onderzoekers.

103E RONDETAfelBIJeenKOMST: DATASECURITYRISKS & CYBER RESILIENCE

Wisselwerking gezocht en gevonden

De discussie over cybersecurity wordt in meerdere opzichten volwassen. Waar voorheen CIO's het onderwerp nog vooral als een risicoafweging benaderden, en de technologische aspecten als een gedelegeerd onderwerp zagen, praten IT- en topbestuurder nu volop mee over aanpak en oplossingen. Bovendien wordt volop de wisselwerking gezocht, zowel met andere functionarissen, binnen industrieën als op landenniveau.

De hyperconnected wereld waarin we leven en zakendoen, biedt zowel consumenten als bedrijven ongekende economische en maatschappelijke mogelijkheden. Het feit dat alles en iedereen onderling verbonden is, maakt ons echter kwetsbaar voor identiteitsdiefstal, cyberspionage en digitale oorlogsvoering. Of zoals een kenner het tijdens de op initiatief van CGI en in samenwerking met dit blad georganiseerde rondetafelbijeenkomst verwoordde: "Je weet als drager van een intelligente bril niet wie er met je meekijkt. Of wie er meekijkt of luistert als je je mobiele telefoon gebruikt."

Digitale security laat zich als 'bewegend doelwit' verre van gemakkelijk adresseren. Samenwerking is geboden, zo bleek tijdens de rondetafelbijeenkomst. Met een vijftiental IT-beslissers, veiligheids-experts en chief security officers werd in De Villa te Vught de verdieping gezocht. "Informatiedeling is belangrijk", stelde Dennis Pieterse, Cybersecurity Practice Leader bij CGI en medegastheer van de bijeenkomst tijdens de opening. "Onze ervaringen op securitygebied leren dat je het als organisatie of verantwoordelijke afdeling niet alleen af kunt. Het delen van *best practices* als het gaat om de inrichting van een cybersecuritybeleid met bijbehorende oplossingen is cruciaal."

Krediet

Jaap Schekkerman, global director Cybersecurity bij CGI, zoomde tijdens de bijeenkomst in op de trends en ontwikkelingen. Hij schetste daarbij cybersecurity als een veelkoppig monster. Het gaat om talloze typen aanvallen en bedreigingen, die ook nog eens uit verschillende bronnen komen. De motieven kunnen bovendien enorm verschillen. Soms gaat het om puur kwaadaardige en moedwillige acties, maar soms ook niet. Het aantal

bronnen is groot: criminelen, terroristen en natiestaten. Zo hebben recentelijk ook overheden krediet verspeeld door internetverkeer te monitoren.

De specialist toonde zich bij een rondje langs alle bedreigingen een levende encyclopedie. Hij verhaalde pakkend over onder meer *advanced persistent threats*, bijvoorbeeld in het kader van cyberspionage, *enhanced attacks on mobile devices* maar ook over zogenoemde *cryptoware*. "De focus ligt in toenemende mate op zwakke plekken in software, systemen en kritische infrastructuren", aldus Schekkerman. "Kwaadwillenden proberen daar op diverse manieren misbruik van te maken."

Hoe dan ook: bedrijven, overheden en ook burgers zullen er volgens hem mee moeten leren omgaan. Gelukkig heerst aan de 'goede kant' het besef dat men samen sterker staat: individuen, organisaties, IT-afdelingen en ook het bestuur. "Al met al zien we een stijgende belangstelling voor dataprivacy en databescherming." Daarbij is het volgens Schekkerman maar de vraag wat je daar als overheid aan kunt bijdragen. "Criminelen hebben ondanks de wetgeving immers vrij spel. Daarom moeten we misschien niet investeren in wetten, maar in het voorkomen van problemen." ➤





“WE MOETEN MISSCHIEN NIET INVESTEREN IN WETTEN MAAR IN HET VOORKOMEN VAN PROBLEMEN”

Discussie

De discussie spitte zich vervolgens toe op menselijk gedrag en falen, en daarmee het belang van het creëren van bewustzijn bij consumenten en medewerkers binnen een organisatie. “Mensen moeten snappen dat ze verantwoordelijk zijn voor hun data.” Al te veel leunen op technische hulpmiddelen kan bovendien averechts werken, zo voegde een tafelgenoot toe: “Ze kunnen leiden tot onveiliger gebruik. Wanneer ik mijn autogordel niet om heb, rijd ik bijvoorbeeld voorzichtiger.” Een IT-verantwoordelijke merkte vervolgens op dat er grenzen zijn aan wat je van mensen kunt verwachten. Wel kun je proberen de consequenties van handelingen en onoplettend gedrag duidelijk te maken.

Het is een voor de hand liggende conclusie: de integrale securityaanpak draait om mensen, processen en technologie. De IT-afdeling speelt daarbij een belangrijke rol. De bedreigingen zelf worden idealiter vertaald naar realistische, gecalculerde bedrijfsrisico's, en oplossingen om deze het hoofd te kunnen bieden.

Wat in het speelveld van bedreigingen begint mee te spelen is het vervangen van de grens tussen traditionele informatietechnologie (IT) en operationele technologie (OT), zo bleek tijdens de discussie. Beide versmelten simpelweg tot ‘technologie’, waardoor de kwetsbaarheden in beide categorieën in samenhang geadresseerd dienen te worden. Dat vraagt, nogmaals, om een gezamenlijke of geïntegreerde aanpak: cross-functioneel, cross-sector, cross-nationaal en gedragen vanuit zowel de private als de publieke sector.

Scenario's

Auke Huistra, cybersecurity-expert binnen nationale en internationale overheidsprogramma's en multinationals, zocht de verdieping vanuit nationaal-maatschappelijk en bedrijfsperspectief. Hij sprak onder meer over de cyberse-

curityscenario's die in het kader van de Nationale Risicobeoordeling ontwikkeld zijn door de overheid, academie en het bedrijfsleven. Deze methodiek maakt het mogelijk om de impact van cyberdreigingen vergelijkbaar te maken met andersoortige dreigingen. Huistra: “Dit geeft de mogelijkheid om cybergevaaren tot een onderdeel van het reguliere risicomanagement te maken. Je benadert ze precies zo als alle andere bedreigingen.” Ook Huistra hamerde tijdens de bijeenkomst in de Villa van ICT Media op het belang van samenwerking. Data-uitwisseling en leren van elkaar zijn daarbij fundamenteel. Het gaat erom risico's op wereldwijd niveau te vertalen naar onder meer economie, maatschappij en organisaties. “Cyberberrisico's kunnen in die zin worden vergeleken met overstromingen of de impact van klimaatverandering. Op landelijk niveau onderzoeken analisten aan de hand van scenario's de impact van dreigingen. Daarbij worden de gevolgen voor mensen, kapitaalgoederen, omgeving en reputatie meegenomen. Zo'n assessment leidt tot een agenda met plannen en prioriteiten, en eventueel het verdelen van taken en de inzet van resources. De gevolgen en ook de maatregelen zullen per land, sector of bedrijf verschillen.”

In de praktijk komt het pareren van een cyberaanval veelal neer op het op orde hebben van zogenoemde ‘barriers’, te vergelijken met bijvoorbeeld een serie van dijken die het land moeten behoeden voor overstromingen. Wanneer de ene barrière is doorbroken, is er een volgende te slechten. Huistra: “Je kunt als organisatie onderzoeken in hoeverre het beperken van de risico's met behulp van deze barrières de moeite van de investering waard is. De vraag is hoe ver je moet gaan om uit het kritieke risicogebied te blijven.”

Resilience

Albert Markus van het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) zoomde vervolgens in op het belang van publieke en private samenwerking. Hij sprak daarbij over het belang van zogenoemde ‘cyber resilience’ oftewel weerbaarheid in de online wereld. “Iedereen heeft daarbij gedeelde belangen”, aldus Markus. “Zowel in de publieke als de private sector, maar ook nationaal en inter-

nationaal. Dat vraagt om samenwerking, onderling vertrouwen en transparantie. We moeten in vertrouwelijkheid informatie gaan uitwisselen, want ieder voor zich komen we er niet uit. Het gaat daarbij om een gezonde balans tussen vrijheid, veiligheid en maatschappelijke groei.”

Markus sprak daarbij van de Cyber Security Strategie 2.0, waarbij de Cyber Security Raad gevraagd en ongevraagd advies geeft aan het kabinet en daarnaast toeziet op de uitvoering van het NCSC. Ook de sectorspecifieke Information Sharing and Analysis Centers (ISACs) spelen daarbij een rol. John Proctor, binnen CGI wereldwijd verantwoordelijk voor de cybersecuritystrategie, haalde in dat licht de samenwerking aan tussen de Canadese overheid, de private sector en andere belanghebbenden, waaronder ook bedrijven die elkaars concurrent zijn. “Het gaat om een breed gedragen overleg. Dit in tegenstelling tot de aanpak in bijvoorbeeld de VS en Groot-Brittannië, waar de nationale cybersecurity een sterk door de overheid gestuurde aangelegenheid is.” Markus: “Ook hier speelt die brede samenwerking, met de overheid als een deelnemende netwerkpartner. In die zin lopen we als Nederland net als Canada redelijk voorop.”

Gremia

Tijdens de rondetafelbijeenkomst werd nog wel gewaarschuwd voor al te omvangrijke overlegstructuren en gremia. “Maak het niet te breed, maar zorg dat de betrokkenen hun eigen belang blijven zien”, aldus een deelnemer. Om die reden kan het goed zijn om, naast de initiatieven op internationaal en landelijk niveau, ook samenwerking binnen sectoren of industrieën te zoeken. “Daartoe is het belangrijk dat men ook aan de bestuurstafels de zaak op het netvlies krijgt”, stelde moderator Rob Beijleveld, CEO van ICT Media en uitgever van dit blad, tot slot.

Dat blijkt gelukkig steeds meer het geval. ✕





104E RONDETAfelBIJeenKOMST: SMART SOURCING EN FLEXIBILITEIT

LEREN VAN DE BANKVERZEKERAAR

Outsourcing levert slechts meerwaarde op wanneer klant en leverancier intensief samenwerken. Daar hoort uiteraard vertrouwen bij, maar ook eerlijkheid en een luisterend oor voor elkaar. De rondetafelbijeenkomst op het recente Jaarcongres Strategic Sourcing, die gehost werd door HP, stond in het teken van zo'n optimale wisselwerking. Speciale gastspreker was Rudi Peeters, CIO van de Belgische bankverzekeraar KBC.

Het idee om Peeters de inleiding te laten verzorgen was gezien de opkomst een topidee. Niet alleen moesten er tijdens deze 'open sessie' in het NBC te Nieuwegein extra stoelen worden aangerukt. Op een gegeven moment moest geïnteresseerden zelfs de deur worden gewezen wegens 'te vol'. Helemaal onverwacht was die belangstelling overigens niet, want pakweg een uur eerder had de tot beste IT-spreker van België uitgeroepen KBC-CIO een

gloedvolle plenaire presentatie gegeven. "We zijn hier als HP om samen met onze klanten te werken aan succes", opende Martin Schoonheim, Director Business Development HP Enterprise Service, de bijeenkomst. "We kennen inmiddels diverse generaties en vormen van outsourcing, maar je boekt alleen succes wanneer iedereen de juiste rol en verantwoordelijkheden pakt. We gaan straks van Rudi Peeters horen hoe klant en leverancier hun onderlinge wisselwerking nog beter kunnen maken."

Smart sourcing

Vervolgens gaf Schoonheim het woord aan de KBC-CIO. De Belgische bankverzekeraar is mede dankzij een doorzicht sourcingsbeleid in staat om snel en flexibel in te spelen op IT-gebaseerde evoluties en disrupties. "Bij deze 'smart sourcing' wordt idealiter net zoveel aandacht geschonken aan de flexibiliteit van de eigen IT'ers, als aan die van de uitbestedingspartner", vertelde Peeters. "Het resultaat is een goede balans tussen werving, interne en externe bodyshopping, en outsourcing. Dit betekent wel dat je de manier waarop je intern georganiseerd bent, moet vertalen naar de manier waarop je werkt met de leverancier. Die partner heeft evenwel niet altijd de ver- ➤



eiste cultuur en bereidheid om te willen meeveranderen.”

Wanneer een bovengenoemde wisselwerking niet tot stand komt, en een sourcings-traject dus faalt, dan zijn daar volgens Peeters altijd twee partijen debet aan. “Het is in zo’n geval dus tevens onze fout. Wat je in de praktijk vaak ziet, is dat de leverancier zoiets niet wil uitspreken, omdat men bang is de klant voor het hoofd te stoten. Dat zie je in India nog veel sterker dan hier in Europa. Dat het fout gaat, kan overigens diverse oorzaken hebben: de infrastructuur is te complex, de requirements zijn niet goed geformuleerd, de eisen van de klant zijn te hoog, enzovoorts.”

Volgens Jeroen Simons, Director Applications & Business Services Benelux binnen HP, gaat het om het juiste voorbeeldgedrag vanuit de klant. “Dan volgen je partners vanzelf wel.” Een ander voegde eraan toe dat je een levendige interactie tussen klant en leverancier op alle niveaus moet stimuleren.” Dus niet alleen op hoog niveau, maar ook op de werkvloer. “Als mensen elkaar horizontaal weten te vinden, zal dat vervolgens ook verticaal gebeuren.”

Contract

Mooie woorden, maar in de praktijk wordt bij een beetje wrijving al snel teruggegrepen naar het contract. Rudi Peeters: “Dat is de cultuur van wijzen naar elkaar, en een te grote nadruk leggen op de contractuele afspraken. Het gaat echter voor een groot deel om vertrouwen. Als dat er eenmaal is, maakt het niet zoveel uit wanneer zaken niet helemaal volgens afspraak gaan. Zolang het resultaat maar goed is.” Een ander merkte op: “Je moet een brug tussen leverancier en klant slaan, en zowel jezelf als de ander de ruimte gunnen.” Kunnen KPI’s helpen om een betere wisselwerking te krijgen? Zeker, zo achtte men in Nieuwegein, al hebben prestatie-indicatoren het nadeel dat ze weliswaar een probleem inzichtelijk maken, maar dat daarmee de oorzaak nog niet is achterhaald. Een ander opperde dat het wellicht een idee is om van tevoren vast te leggen hoe te handelen als er gefaald wordt. “Dat betekent bijvoorbeeld dat je het hele outsourcingtraject op de juiste indicatoren moet beoordelen”, stelde een deelnemer. “Mocht de score onvoldoende zijn, dan kijken klant en leverancier sa-

“OVERLEG GEBEURT ALTIJD MET IT ERBIJ, ANDERS ZIJN WIJ DE BLOKKERENDE FACTOR”

men wat er gebeurd is en wie welk deel van het probleem of risico oppakt.”

De rol van adviesclubs wordt door diverse tafelgenoten niet bijzonder hoog ingeschat. Eerder werd al gesteld dat een sourcingsrelatie te vergelijken is met een huwelijk of een vertrouwensband. “Het gaat dus niet primair om het contract. Bovendien behoeft geen enkele adviseur je voor valkuilen”, aldus een tafelgenoot. Een andere IT-verantwoordelijke: “Zet in de contractfase twee juristen bij elkaar en er blijft van de hele deal weinig positiefs meer over.” Een derde stond positiever tegenover sourcingsadviseurs: “Je bent als klant altijd zelf verantwoordelijk, maar soms kan een externe partij zaken toch net even helderder krijgen.” Weer een ander merkte op dat je eerst een goed contract kunt opstellen, om van daaruit te bouwen aan vertrouwen.

Faalfactoren

“Zou het kunnen dat de KPI’s van klanten en leveranciers te verschillend zijn?”, vroeg Rudi Peeters. “Want stel dat de leverancier klanttevredenheid heel belangrijk vindt, dan zou men wel eens terughoudend kunnen zijn met kritiek op de afnemer. Dat zou immers de score op klanttevredenheid kunnen schaden.” Alom instemming van de deelnemers. Een ander voorbeeld is een te grote focus op kosten; terwijl klanten kwaliteit of flexibiliteit niet zelden veel belangrijker vinden.

Peeters kende nog een andere faalfactor: “Als de projectleider van buiten komt, gaat het vaak mis.” Het denken in termen van ‘intern’ en ‘extern’ dan wel ‘wij’ en ‘zij’ bracht hem op een grappige vergelijking: “Neem een boot met een gat erin; de leverancier aan de ene kant, wij aan de andere. Kunnen wij lachen dat er aan de kant van de partner een lek zit – dus dat ze fouten maken – maar we zitten uiteindelijk wel allemaal in dezelfde boot!”

Een ander voegde toe dat het falen te maken kan hebben met een gebrekkige match van culturen. Zo kan het zijn dat de klantorganisatie geen projectcultuur

kent, terwijl dat wel vaak gevraagd wordt. Ook het ontbreken van regie wordt enkele keren genoemd, alsmede de rol van de business. Deze is idealiter wel betrokken bij de afspraken tussen klant en leverancier, maar zou niet op eigen houtje mogen handelen. Peeters: “Overleg gebeurt bij ons altijd met IT erbij, anders maken zij eerst de business enthousiast voor nieuwe, lastig te implementeren oplossingen en zijn wij daarna de blokkerende factor. Als IT focus ik liever op positieve dingen; door ons aangedragen oplossingen die zaken hebben versneld of verbeterd. Daardoor zal de business altijd ons erbij vragen als een leverancier iets moois in de aanbieding heeft.”

Transparant

Tijdens de discussie bleek overigens dat transparantie altijd hoog wordt gewaardeerd. Zo is het voor een klant bijzonder prettig als men weet wat het verdienmodel is van de leverancier, dan kunnen beide partijen daarop anticiperen. In de wisselwerking met de klant kan daarbij eventueel gekozen worden voor een andere manier van verrekening of aangepaste wensen en eisen. Ook moet de klant goed aangeven waar hij precies voor staat. “Beide partijen kunnen dan op basis van deze transparantie zo snel mogelijk een gevoel bij de samenwerking krijgen.”

Martin Schoonheim: “De nadruk ligt in deze discussie nogal op de klant, maar wat zouden wij als leveranciers anders moeten doen?” Een IT-verantwoordelijke antwoordde dat deze meer van hun dienstverlening vanuit Nederland dienen te leveren en niet vanuit bijvoorbeeld India of Oost-Europa. “Het gebeurt namelijk weleens dat we in dat opzicht voor een voldongen feit worden geplaatst.”

Wat een succesvolle samenwerking eveneens gemakkelijker maakt is de nodige flexibiliteit in een contract, zo betoogde Peeters tot slot. Hoe? Jeroen Simons had wel een idee: “We kunnen van *rule based* meer naar *principle based* afspraken gaan. Dat gebeurt binnen HP al steeds vaker. Zo’n contract is te vergelijken met een grondwet, die in principe altijd in het belang staat van het grotere geheel.” En dat is precies wat iedereen – klant en leverancier – wil.



105E RONDETAfelBIJeenKOMST: DE GRILLEN VAN INTERNET

HET TOENEMEND BELANG VAN CONTENTVERKEER

Vrijwel elke organisatie gebruikt internet om content te distribueren. Dat roept twee problemen op. Ten eerste is de performance van het internet onvoorspelbaar, ten tweede is er een veelheid aan devices en browsers waarop de content moet worden getoond. Dan is er nog de dreiging van cybercrime. Door dit alles zijn veel professionele organisaties feitelijk afhankelijk van de grillen van het internet.

Reden voor leverancier Akamai om daarover met een aantal genodigden van gedachten te wisselen tijdens het Jaarcongres Connected Enterprise. Gastheer Hans Nipshagen van het technologiebedrijf constateert dat vrijwel elke organisatie content distribueert via internet. De gebruikers vragen de

informatie op vanuit een scala aan mobiele devices. Uit onderzoek van Akamai blijkt dat er bij een specifieke klant per dag maar liefst 7.000 verschillende combinaties van apparaten en besturingssystemen worden gebruikt om content te benaderen. Die diversiteit – die bepaald niet alleen bij deze organisatie voorkomt – maakt het voor een individuele organisatie vrijwel onmogelijk een optimale customer experience te bieden.

Voor informatiemanagers is het niet meer bij te benen; wat zij het liefst zouden willen is de content aanbieden in één vorm die zichzelf aanpast aan het device van de gebruiker. Dit vereist enorme investeringen in de webinfrastructuur. Wel kan een content-deliveryplatform, zoals dat van Akamai, de user-device herkennen en de content in de juiste vorm en op korte afstand van de gebruiker serveren.

Ook het aantal verschillende formats en de hoeveelheid content nemen toe, wat kan worden toegeschreven aan meer aanbieders, maar ook aan omvangrijkere bestanden zoals HD-tv. Akamai distribueert momenteel ongeveer 25 terabits content per seconde; het bedrijf verwacht dat er binnen drie tot vijf jaar zo'n 100 terabits per seconde moet worden geserveerd. Alle genoemde argumenten bij elkaar stellen de performance van internet zwaar op de proef.

Onmogelijke SLA's

De meeste organisaties die nu gebruikmaken van internet, komen uit een situatie van een privaat wide area network. Een gesloten systeem, waarbij met providers gemakkelijk SLA's kunnen worden afgesproken waar het gaat om performance en beschikbaarheid. Nu veel content via het





internet moet worden gedistribueerd, zijn de omstandigheden volkomen anders: de organisaties zijn als het ware overgeleverd aan de prestaties van internet, een omgeving waar nauwelijks controle over de parameters van informatiestromen is.

Internet is niet gebouwd voor commerciële communicatie. Het is belangrijk dat te beseffen als internet een belangrijk aspect is van het businessmodel. Als een organisatie altijd gewend geweest is SLA's af te spreken, is dat met internet niet mogelijk. Het continu meten van de performance en de customer experience is de enige optie. De deelnemers aan de sessie gaan in discussie over de vraag of het opstellen van SLA's wellicht toch zinvol is. Enerzijds wordt gesteld dat het altijd belangrijk is deze op te stellen; de verwachtingen van de klant moeten immers vormgegeven worden om ze te kunnen managen. Als er sprake is van een shared datacenter moeten pittige eisen worden opgesteld, omdat het mogelijk is slachtoffer te worden van een DDoS-aanval op een andere klant van het center. Anderzijds wordt gesteld dat het aangaan van een SLA niet mogelijk is. Het internet heeft immers geen eigenaar, geen beheerder die aansprakelijk kan worden gesteld. Toch is het mogelijk enige invloed uit te oefenen, bijvoorbeeld door content te distribueren vanaf een locatie zo dicht mogelijk bij de doelgroep.

Nutsvoorziening

Met deze discussie vers in het geheugen gaat de vergelijking van internet met bijvoorbeeld het stroomnet niet op. Bij nutsvoorzieningen heeft de gebruiker bepaalde rechten die internet niet biedt. Daar komt bij dat het stroomnet één eigenaar heeft aan wie betaald wordt en die bepaalde garanties geeft. Bij internet is het theoretisch maar de vraag of het morgen nog wel bestaat – en zo niet kan er niemand ter verantwoording worden geroepen. In feite neemt een organisatie met het gebruik van internet in businessprocessen en verdienmodellen dus een flink risico. Aan de andere kant kan gesteld worden dat het belang van internet zó groot is, dat dat indirect de kwaliteit en het voortbestaan garandeert. Er bestaan inmiddels veel toekomstplannen

omtrent het internet. Een daarvan moet het mogelijk gaan maken internet te managen als nutsvoorziening. Er is binnen Europa zelfs geopperd een eigen web aan te leggen om zo verstoken te blijven van NSA-praktijken.

DDoS-aanvallen

Op de bewering dat DDoS-attacks slechts een hype zouden zijn, is de unanieme reactie aan tafel ontkennend. Er wordt zelfs gesteld dat elke organisatie van enige betekenis ermee te maken heeft gehad. DDoS-aanvallen worden gebruikt als instrument voor afpersing, als rookgordijn om andere criminele activiteiten te camoufleren, of zelfs als staatspolitiek. De meeste attacks vinden plaats op websites die te veel informatie bevatten. Dat zijn vaak de sites van grote organisaties, die merkwaardig genoeg zich on-premise optimaal beveiligen, maar waarvan ver-

“IN FEITE NEEMT EEN ORGANISATIE MET HET GEBRUIK VAN INTERNET EEN FLINK RISICO”

volgens de DNS- en IP-adressen van de infrastructuur vrij gemakkelijk terug te vinden zijn op de website.

DDoS-attacks zijn niet langer voorbehouden aan bleke nerds op zolderkamers. Geheel in de trend van clouddiensten bestaat er zoiets als DDoS as a service, waar elk individu met een creditcard een dergelijke aanval kan laten uitvoeren – bijvoorbeeld om te voorkomen dat de concurrent te vroeg met een nieuw product komt. Vooral in de bankensector zorgen DDoS-aanvallen voor problemen. Door het uitvallen van bijvoorbeeld internetbankieren kalft het vertrouwen in de hele sector af, hetgeen slecht is voor de economie. Het heeft binnen de bankwereld in elk geval geleid tot meer samenwerking, waardoor ons land weer een stukje veiliger geworden is. De belangrijkste les: firewalls hebben geen

enkele zin. De vandaag aangeschafte beveiligingsapparatuur is in feite morgen al verouderd. Met die afschrijvingstermijn hebben vooral controllers erg veel moeite. Het gaat om de capaciteit en kennis van cybercrimes, zowel op het technische als het psychologische vlak. Daarom zal cybersecurity steeds vaker als dienst worden afgenomen.

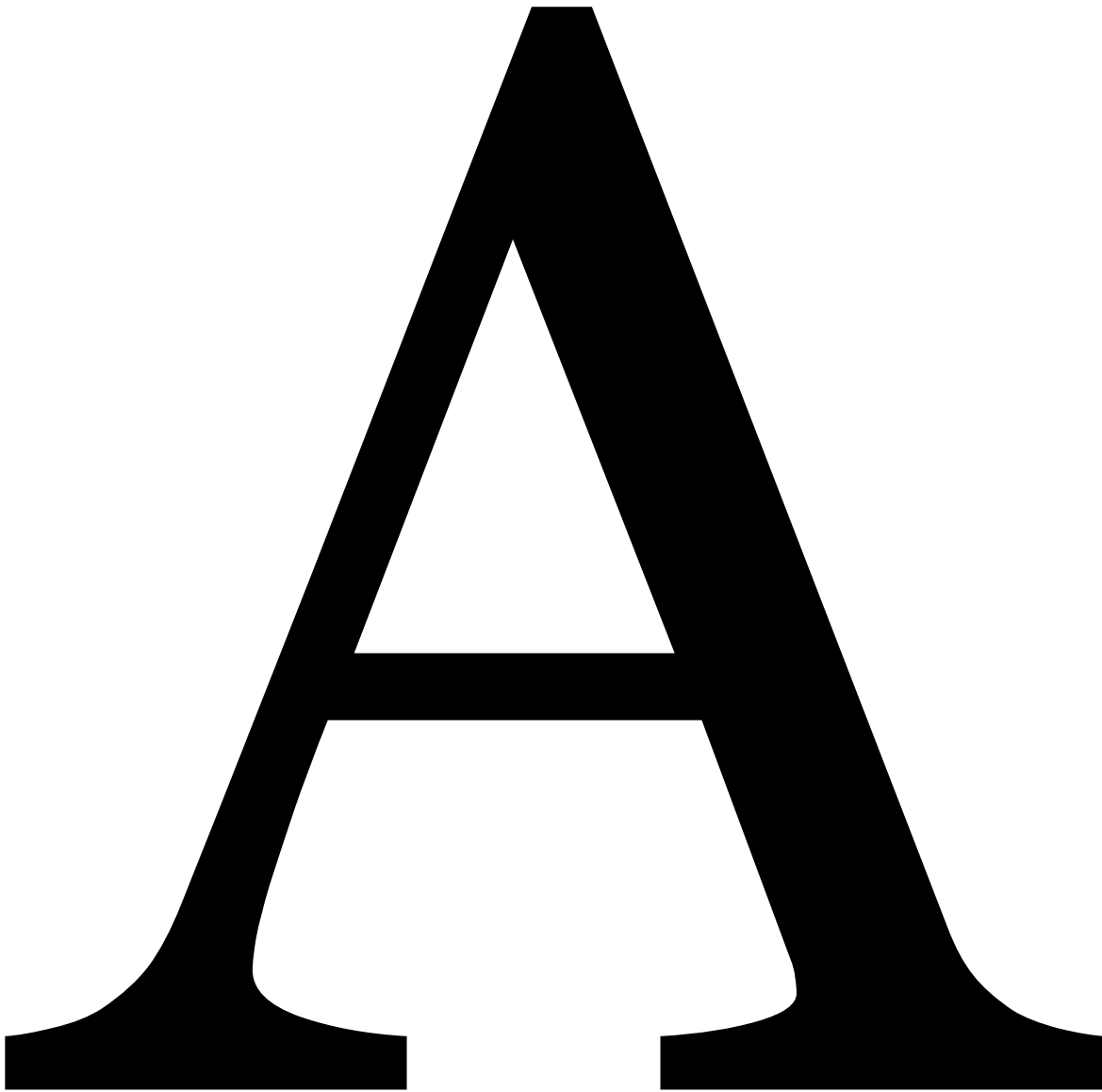
Betrouwbaarheid

De prestaties van apps en websites zijn een belangrijke graadmeter voor de klanttevredenheid, dat realiseert men zich. Vrijwel alle organisaties gebruiken software om dat te meten en ook om het gedrag van de gebruiker te analyseren. Er wordt opgemerkt dat de meeste mensen meerdere devices in huis hebben. Als de betalingsapp van een bank niet functioneert, kan de klant dus best een van zijn andere devices gebruiken. Daar wordt tegenin gebracht dat mensen gewoon boos worden als een app niet werkt, en daarmee is de kiem gelegd om op te zeggen. De nieuwe generatie wisselt al van bank als een ander een betere of handigere app heeft. De jeugd heeft zelfs accounts bij meerdere banken. Daarmee mitigeren de gebruikers zelf de risico's van storingen. Ook bij apps en websites die samengesteld zijn uit content van meerdere partijen, speelt de performance – en dus de snelheid waarmee content kan worden geserveerd – een sleutelrol.

Toekomst

Het uitgangspunt om de content zo dicht mogelijk bij de gebruiker te serveren, levert een toekomstbeeld waarin individuen straks zelf onderdeel uitmaken van een groot gedistribueerd netwerk. De film die iemand wil bekijken komt niet meer vanaf een centraal serverpark, maar van een van de burens, die onlangs dezelfde film bestelde. Akamai maakt het al mogelijk content te distribueren vanuit netwerkkapitaal. De software van het bedrijf draait al op ruim 40 miljoen apparaten van klanten en gebruikers, maar de verspreiding van deze software moet nog veel breder worden, aldus Akamai.





T-systems

CLOUDMIGRATIE

CIO, KIES VOOR HYBRIDE MODEL!

Een cloudpropositie die geschikt is voor de gehele enterprise is nog niet voorhanden. Toch doen bedrijven en overheidsinstellingen in het grootzakelijke segment de nodige ervaring op met cloud-diensten, zij het met een lagere adoptiesnelheid dan het mkb. Welke bewegingen springen het meest in het oog? Hoe pakken CIO's de cloudmigratie aan? Wat zijn de belangrijkste uitdagingen?

Quint Wellington Redwood en Whitelane Research hebben dit jaar een marktonderzoek uitgevoerd onder meer dan tweehonderd grootzakelijke organisaties in Nederland. Meer dan vijfhonderd grotere uitbestedingscontracten, met een totale gecombineerde jaarlijkse waarde van meer dan 4 miljard euro, zijn daarbij tegen het licht gehouden. Alle branches zijn in het onderzoek vertegenwoordigd. Uit de studie blijkt dat organisaties nog steeds bezig zijn meer uit te besteden. Maar liefst 78 procent van alle respon-

denten geeft aan in de toekomst hetzelfde dan wel meer dan het huidige volume te zullen uitbesteden. Focus op kernactiviteiten – door 59 procent genoemd – is de belangrijkste drijfveer. Kostenreductie, het meest genoemde argument in het marktonderzoek van vorig jaar, daalde met 13 procent in belang naar 51 procent. Een trendbreuk.

Wat wordt er dan uitbesteed? Outsourcing van rekencentra en applicatiehosting is met 68 procent de meest voorkomende categorie, gevolgd door netwerk en telecommunicatie met 60 procent. Applicatieontwikkeling, applicatiebeheer en testen blijkt door 59 procent van de respondenten uitbesteed te zijn. End-userservices, zoals werkplek en helpdesk, is uitbesteed door 49 procent van de organisaties, terwijl 10 procent hiervan van plan is méér op dit gebied uit te besteden. Nog eens 10 procent gaat dit voor het eerst doen.

Veranderingen

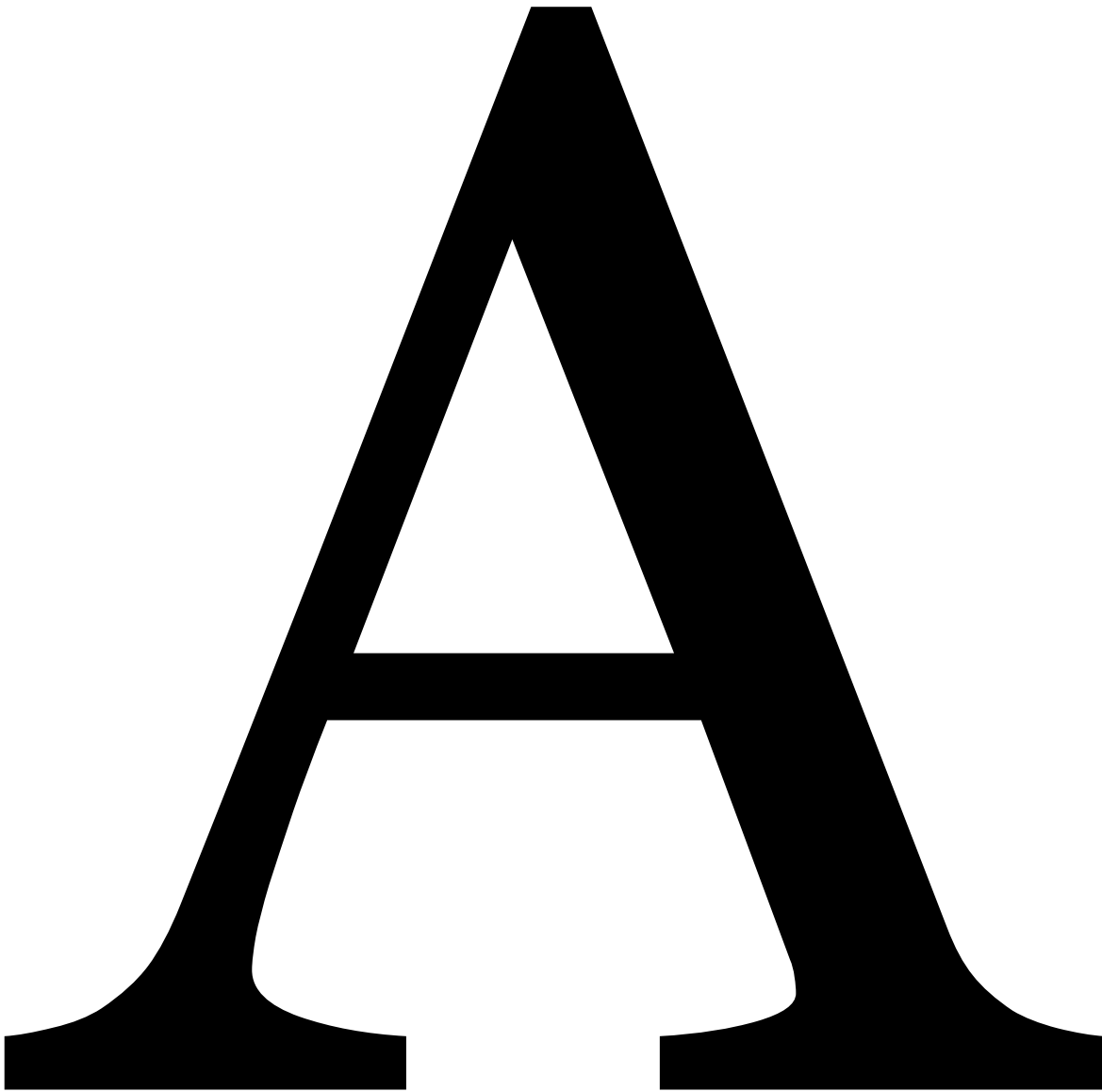
De komende jaren zal het IT-landschap van grootzakelijke bedrijven flinke veranderingen doormaken. Van een concernbrede cloudadoptie is hier namelijk nog geen

sprake. Er is immers niet één cloudpropositie te vinden die voldoet aan alle eisen. Het brede scala aan behoeften op het gebied van bedrijfsprocessen, applicaties en infrastructuur bij diverse bedrijfsonderdelen vergt de inzet van een diversiteit aan dienstverleningsmodellen (publiek, privaat, hybride) en afnamemodellen (SaaS, PaaS, IaaS, traditionele hosting – ook wel legacy-hosting genoemd). Daarbij komt nog dat het aanbod evenmin is uitgekristalliseerd: de meeste leveranciers, die gegeven hun bedrijfsomvang geacht worden totaaloplossingen voor de grootzakelijke markt te kunnen bieden, werken nog hard aan hun cloudaanbod.

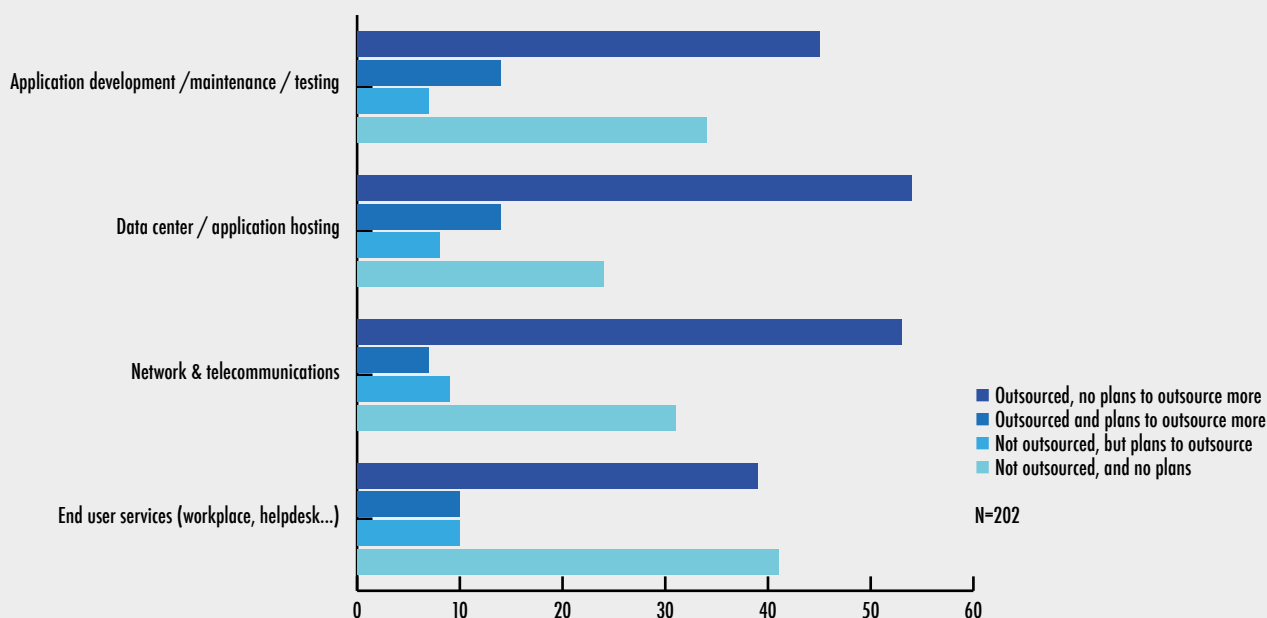
Grote organisaties kiezen dus nog niet concernbreed voor de cloud, maar uit het onderzoek van Quint en Whitelane blijkt ook dat slechts 16 procent van de respondenten nog géén gebruikmaakt van SaaS, PaaS of IaaS. Volop activiteit aan het cloudfront dus.

Als het gaat om de beweging naar de cloud, blijken CIO's in de grootzakelijke markt in hoofdzaak vijf migratiestrategieën te hanteren, waarbij het gaat om meerjarige transitieën en transformaties. Ook combinaties zijn mogelijk. ➤





Polycom



Welke IT-dienstverlening wordt uitbesteed?

1 Bedrijfsprocessen

Deze strategie kenmerkt zich door een migratie van applicaties die een specifiek bedrijfsproces ondersteunen. Dit kunnen applicaties met een sterke onderlinge samenhang en met diverse interfaces zijn, maar ook een geheel systeem zoals SAP. Tijdens de migratie naar een IaaS- of PaaS-platform kan, wanneer het gaat om een spinnenweb van geclusterde applicaties, de complexiteit van onderlinge interfaces worden gereduceerd.

2 Aflopende contracten

In de contractgeoriënteerde strategie zijn de expiratedata van lopende uitbestedingscontracten bepalend voor het migratieplan. Bestaande contracten worden netjes uitgediend of juist opgebroken, op weg naar de beoogde nieuwe verkaveling en het bijbehorende leverancierslandschap. De jaarlijkse herijking van de sourcingsstrategie kan aanleiding zijn om het leverancierslandschap te veranderen of de kavel anders te definiëren.

3 Legacy

De grootzakelijke markt worstelt al jaren met het dilemma 'verbouwen dan wel herontwerpen van legacy, of vervangen door standaardapplicaties'. Vervangen van legacy voor een BPO-oplossing,

een SaaS-oplossing of kiezen voor een functionele migratie is één oplossingsrichting. Daarbij worden het onderliggende platform en de applicatie vernieuwd, met gelijkblijvende dan wel extra functionaliteit. Het uitbesteden van de verouderde legacy – een sterfhuisconstructie – kan hieraan voorafgaan. Verbouw van legacy om compatible en migreerbaar te zijn naar de cloudomgeving is een andere oplossingsrichting. Hiermee wordt de levenscyclus van de applicatie verlengd. Een voorbeeld hiervan is de VAX/VMS-omgeving, die tegenwoordig ook gevirtualiseerd wordt aangeboden.

4 Werkplekken

Sommige organisaties kiezen nog steeds voor een maatwerk-werkplek, andere kiezen voor zo standaard mogelijk om maximaal te profiteren van schaalvoordelen en best practices van de leverancier, weer andere betrekken hun werkplek al uit de cloud. Werkplekmigraties zijn ingrijpende gebeurtenissen, omdat ze de gebruikerservaring direct beïnvloeden. Veel CIO's kiezen met het oog daarop voor een gecontroleerde, gefaseerde uitrol, bijvoorbeeld per gebruikersgroep of divisie. De voorbereiding van de migratie vindt achter de schermen plaats, met activiteiten als het inrichten

van de packaging, printing, active directory, het voorbereiden van het netwerk en het regelen van de connectiviteit met het rekencentrum.

5 Rekencentrum

Organisaties zijn de afgelopen jaren druk doende geweest hun rekencentra te minimaliseren en standaardiseren. Sommige zijn daar nog volop mee bezig. Ook binnen de overheid is deze beweging al een tijd ingezet. Deze strategie kenmerkt zich door een migratie per rekencentrum. Hierbij worden de applicaties van een bepaald rekencentrum gemigreerd naar de IaaS- of PaaS-oplossing van de leverancier. Het aantal en de eventuele complexiteit tussen de rekencentra neemt af tijdens de migratie. Sommige organisaties voeren de migratie uit binnen hun bestaande hostingcontract, door met de leverancier nieuwe afspraken over IaaS of PaaS te maken. Andere organisaties grijpen juist een heraanbesteding en de daaropvolgende transitie aan om de migratie in te zetten. Het is bij deze strategie zaak rekening te houden met een geleidelijk dalend volume van de af te nemen legacy-hosting, IaaS- en PaaS-diensten, met het oog op het afnemen van meer SaaS-diensten of een gedeeltelijke overstap naar de public cloud (zie het kader 'IaaS, PaaS en SaaS').

A

CSC

IAAS, PAAS EN SAAS

Bij veel organisaties is de migratie naar clouddiensten al ingezet. Hierdoor neemt in eerste instantie het aandeel van IaaS en PaaS toe. Applicaties worden geschikt gemaakt om op een gestandaardiseerd en gedeeld platform te draaien; een platform beheerd door een cloudleverancier.

Bij IaaS contracteert de organisatie standaardcomponenten (zoals netwerk, storage en servers) die door de cloudleverancier in de lucht worden gehouden. De afnemer beheert echter zelf het besturingssysteem (optioneel), de middleware, de runtime-omgeving, de data en de applicaties. Bij PaaS beheert de afnemer alleen nog de (meta)data en applicaties, de cloudleverancier doet de rest. Zo kunnen de voordelen van de cloud sneller geoogst worden. Naast hun gebruikelijke aanbod, van beheerdiensten tot en met de runtime-omgeving, bieden sommige PaaS-leveranciers tools voor applicatieontwerp,

-ontwikkeling en testen, maar ook samenwerking in teamverband, et cetera.

Aansluiting

Leveranciers breiden hun standaardportfolio van PaaS-diensten uit om een betere aansluiting te krijgen op bedrijfsapplicaties of de ontwikkeling daarvan. Door verdergaande standaardisatie van het PaaS-platform hebben upgrades minder impact op de draaiende applicaties en kunnen deze sneller in productie worden genomen. Het aandeel van PaaS (nu 28 procent) neemt hierdoor waarschijnlijk in de toekomst toe ten koste van IaaS (nu 39 procent). Aan de vraagzijde van de markt vragen organisaties zich tevens af of het nog nodig is er eigen rekencentra voor uitwijk op na te houden. Leveranciers spelen hierop in door een disaster-recoveryplatform aan te bieden. Tevens worden her en der de mogelijkheden van zogeheten *cloud bursting* onderzocht, waarbij de public cloud extra capaciteit levert zodra

de private cloud in perioden van piekbelasting onvoldoende capaciteit biedt. Verwacht wordt dat het aandeel van IaaS en PaaS door toenemend gebruik van SaaS in een later stadium zal afnemen. SaaS is meestal gekoppeld aan het gebruik van één specifieke functionele toepassing en vormt daarmee een volledige verticale uitbesteding. De onderliggende IT-infrastructuur en huisvesting valt volledig onder de verantwoordelijkheid van de SaaS-provider. SaaS is een fenomeen dat in belang toeneemt en dat zal blijven doen. Steeds meer applicaties zullen worden vervangen door op het web gebaseerde varianten, met betere gebruikerservaringen, onder meer voor wat betreft de performance en de flexibiliteit. Daarnaast levert het gebruik van SaaS vaak een kostenreductie op. De verdere toename van het gebruik van tablet-pc's en de trend van 'bring your own device' dan wel 'choose your own device' zullen de adoptie van SaaS nog versnellen.

Hybride toekomst

Niet alle bedrijfsapplicaties komen in aanmerking komen voor de cloud. Veelgehoorde argumenten die een volledige overgang naar de cloud in de weg staan, zijn 'vertrouwelijke gegevens', 'nog niet klaar voor virtualisatie', 'complexe processen en transacties' en 'gevoeligheid voor regulering'. Ze leiden ertoe dat het hybride dienstverleningsmodel de komende jaren de standaard zal zijn in de Nederlandse grootzakelijke markt.

Dit hybride model vraagt om sourcingsstrategieën en aanbestedingsprocedures die voorzien in traditionele hosting, maar tevens de deur naar de toekomst openzetten door de toevoeging van IaaS-, PaaS- en SaaS-dienstverlening en cloudintegratie aan de uitbestedingsovereenkomst. Ook de migratie naar de cloud moet in de overeenkomst geregeld worden. Het hybride model vergt tevens een regieorganisatie die zich ontwikkelt tot cloud service orchestrator, een andere kijk op informatiebeveiliging en een doordachte bedrijfsarchitectuur.

Aandachtspunten

Welke aandachtspunten vallen op te tekenen voor de CIO die aan de vooravond van een migratie staat? Hij of zij heeft – naast snelheid om geen concurrentiepositie te verliezen – drie aanvullende belangrijke

“DE KOMENDE JAREN ZAL HET IT-LANDSCHAP VAN DE GROOTZAKELIJKE MARKT GROTE VERANDERINGEN DOORMAKEN”

aandachtspunten bij een grootscheepse migratie. Het eerste betreft het behouden en zo mogelijk verbeteren van de eindgebruikerservaring. Dat wil zeggen: actieve gebruikersondersteuning, minimalisatie van verstoringen voor gebruikers tijdens migratie, en beperking van de inzet van gebruikers ten behoeve van migratie. Minimalisatie van kosten is een tweede punt. Een klantorganisatie moet het applicatieportfolio gereed hebben, zodat de applicaties ook kunnen landen op een gestandaardiseerd IaaS/PaaS-platform. Deze opschoning kan een behoorlijke investering vergen.

Qua licenties zijn de prijsmodellen voor SaaS-diensten in de praktijk goed te begrijpen. IaaS- en PaaS-prijsmodellen vragen zeker een nadere studie. Niet alleen vanuit kwaliteits- en kostenperspectief, maar ook om risico's te beperken die ont-

staan door 'kleine letters in het contract', met mogelijk behoorlijke financiële consequenties voor de afnemer. Een derde punt van aandacht is de minimalisatie van risico's. Er wordt volop gediscussieerd over de risico's die de inzet van cloud met zich meebrengt. Dit zijn vaak onderwerpen die tijdens de formulering van de sourcingsstrategie de revue passeren. Tijdens de migratie is het minimaliseren van de operationele risico's echter het belangrijkste. In de meeste gevallen moet de operationele bedrijfsvoering gewoon door kunnen gaan tijdens de migratie.

Conclusie

De grootzakelijke markt kan niet meer om de cloud heen. Het toenemend gebruik van SaaS en de ingezette migratie naar IaaS en PaaS onderschrijven het belang van een weloverwogen sourcingsstrategie. Alleen daarmee worden de voordelen van de cloud optimaal benut en levert de CIO niet in als het gaat om standaard hygiënefactoren dan wel onderscheidend vermogen. ✕

FRANK DE VRIES, ALEX VAN DEN BERGH en MARTIJN VELDKAMP zijn werkzaam bij managementadviesbureau Quint Wellington Redwood, dat onlangs door de International Association of Outsourcing Professionals (IAOP) is uitgeroepen tot beste outsourcingadviseur.

RAVI KUMAR S., GLOBAL HEAD INSURANCE, CARDS & PAYMENTS INFOSYS

Innovatie binnen de context

De digitale transformatie is in weinig branches zo zichtbaar en voelbaar als in de financiële wereld. Infosys heeft daartoe een separate unit opgezet die zich specifiek richt op de markten verzekeringen en payments & cards. Ravi Kumar S. is voor Infosys wereldwijd verantwoordelijk voor alle dienstverlening en innovatie in genoemde sectoren.

"**W**e hebben een separate unit opgezet die zich specifiek richt op de markten verzekeringen en payments & cards, omdat deze sectoren momenteel een significante transformatie doormaken", vertelt Ravi vanuit India via een telepresenceverbinding met het Amsterdamse kantoor. "Dat vroeg vanuit onze kant om investeringen, bestuurlijke aandacht, en innovatie die past binnen de context. Klanten in de verzekeringsbranche, waarin technologische vernieuwing doorgaans vrij traag wordt omarmd, kunnen daarmee sneller en beter inspelen op de ontwikkelingen." De relatieve traagheid binnen de verzekeringssector is overigens goed te verklaren. Veel backofficesystemen hebben vanwege langlopende polissen en producten doorgaans een lange levens-

cycclus, soms zelfs van tientallen jaren. Ondertussen gebeurt er aan de klanzijde echter van alles waardoor aanpassing weliswaar gewenst is, maar nog niet zo eenvoudig. "De IT-uitgaven in de wereldwijde verzekeringsbranche beslaan gemiddeld ongeveer vijf tot zes procent van de omzet. Het grootste deel van de investeringen gingen tot voor kort naar het optimaliseren van de operatie, het verhogen van de efficiëntie en daarmee het verlagen van de totale uitgaven. Technologie werd dus ingezet om de business te verbeteren, niet om deze te veranderen."

Dat is volgens de bestuurder de laatste jaren aan het veranderen. Technologie wordt binnen de sector steeds meer toegepast om de business te transformeren. "Veel verzekeraars en financiële instellingen werkten traditioneel met fysieke kantoren en tussenpersonen, wat vooral een *high-touch* activiteit is. De maatschappijen werken nu in toenemende mate aan digitale *low-touch* kanalen, met het oog op het bereiken van de groep jongere mensen die vooral online hun zaken afhandelen. Dat is nodig ook, want met name bij de levensverzekeringen had men te maken met een teruggang, omdat de jongere generatie hierin veel minder interesse heeft."





Risicobeperking

Een tweede toepassing van technologie is volgens Ravi Kumar het toepassen van big data om risico's beter te kunnen inschatten en managen. Daarnaast is er heel veel mogelijk op het gebied van mobiliteit, door veel processen via tablet- en smartphone-apps mogelijk te maken. En er is nog een trend: steeds meer Europese verzekeraars starten operaties in nieuwe landen. Ook daarbij is big data een belangrijke enabler, omdat data-analyse kan helpen de hogere risico's in nieuwe markten zoveel mogelijk te beperken. Ook het feit dat in het buitenland meer gewerkt wordt met non-coreproducten speelt hierbij een rol. "Op al deze gebieden is sprake van een verschuiving qua uitgaven. Van de corebusiness en operatie naar veranderende businessmodellen."

Klanten hebben voor wat betreft de invulling van hun operationele en strategische agenda behoorlijke verwachtingen van hun leveranciers, zo signaleert hij. "Ik heb de afgelopen zes maanden ongeveer twintig CIO's van grote verzekeraars gesproken, en de meesten ervaren een onverminderd grote druk op de kosten. In het kader van besparingen wordt ons vaak gevraagd om een deel van de operatie voor onze rekening te nemen, en deze door optimalisatie tegen lagere kosten uit te voeren."

Innovaties

Naast de activiteiten aan de achterkant, wordt van Infosys in toenemende mate een rol aan de voorzijde gevraagd. Gevraagd naar belangrijke innovaties waarvan klanten kunnen profiteren, noemt de bestuurder nogmaals big data als een effectief hulpmiddel om het aantal claims te reduceren door voorspellingen te doen en scenario's te ontwikkelen. Een andere mogelijkheid is het gebruiken van publiek toegankelijke sociale data om meer informatie over de klant te verkrijgen. "Zo is er een bekende case van een claim in verband met brandschade, terwijl op basis van informatie uit Facebook bleek dat de inboedel al voor de brand uit het huis gehaald was."

Een andere technologische ontwikkeling is de inzet van telematics, die eveneens kan worden gebruikt voor het voorspellen en inschatten van risico's. "In het kader van een autoverzekering kan bijvoorbeeld iemands rijgedrag worden geanalyseerd, op basis van een door een dongle of smartphone doorgestuurde informatie over remmen, optrekken en het maken van scherpe bochten. Risico's kunnen beter worden ingeschat en de bestuurder kan met een lagere premie beloond worden voor zijn weggedrag, met als doel het aantal ongelukken te reduceren."

"Ook op het gebied van gezondheidszorg gebeurt er van alles. Met name in de Verenigde Staten wordt een goed deel van de zorg ingevuld op basis van een veilingmodel. Verzekeringsmaatschappijen kopen daarbij een bepaalde vorm en kwaliteit van zorg in tegen een bepaalde prijs. Zorginstellingen kunnen daarop intekenen. Ook daarbij is sprake van een push naar digitaal."

Context

Volgens Ravi is de digitalisering het gevolg van zowel een vraag vanuit bedrijven en consumenten, als een push vanuit de leveranciers. "In elk geval hebben wij onze investeringen duidelijker gecontext-

tualiseerd, om aan te kunnen sluiten op de wensen van de markt. Zo blijven we investeren in vooruitstrevende technologieën die de basis vormen voor alle geschetste veranderingen en mogelijkheden. Daarnaast ontwikkelen we verzekeringsmarktgerelateerde *intellectual property*, om voor te blijven op onze concurrenten."

"In het kader van IP-ontwikkeling cocreëren we tevens zaken in exclusieve wisselwerking met klanten. In zulke gevallen spreken we bijvoorbeeld af dat zij voor een bepaalde periode het alleenrecht voor gebruik krijgen. Daarnaast hebben we een volledig businessplatform ontwikkeld dat specifiek gericht is op afnemers in de verzekeringssector." Infosys heeft hiertoe enkele jaren het BPO-bedrijf McCamish overgenomen, dat gespecialiseerd is in het bijhouden en draaien van reeds afgesloten contracten. "Door deze service in te zetten kunnen klanten besparen op hun legacy-systemen en dit geld gebruiken voor zinniger zaken."

De Infosys-leider verwacht overigens niet dat de financiële producten zelf sterk zullen veranderen, het is meer de manier waarop deze producten in de markt gezet worden. "In deze sector zie je veel coöperaties en samenwerkingsverbanden. De trend is evenwel dat steeds meer verzekeringen worden geleverd dwars door alle industrieën heen. Een klassiek voorbeeld zijn de op-

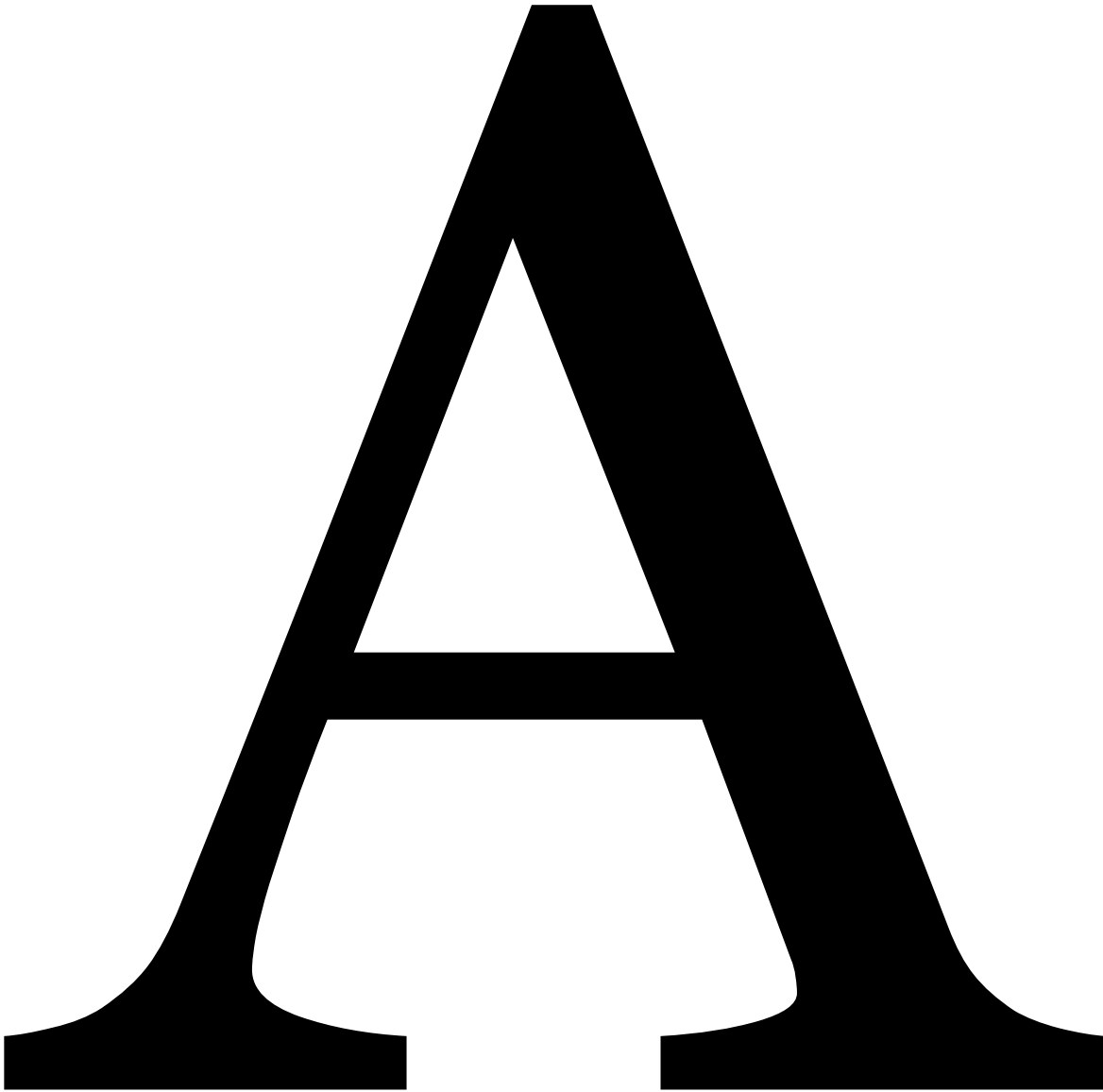
"TELECOMPROVIDERS WORDEN DE BELANGRIJKSTE FINANCIËLE DIENSTVERLENERS"

komende markten: daar worden de telecomproviders de belangrijkste financiële dienstverleners. Infosys draait bijvoorbeeld een mobiele money-transferservice voor een provider in India. Dat houdt verband met de trend dat in sommige landen meer mobiele telefoons in gebruik zijn dan bankrekeningen."

Andere rol

Waar digitale adoptie serieus wordt genomen, daar ziet Ravi Kumar S. de rol van de CIO veranderen van 'hoogste informatiechef' naar de *chief technology officer* of *chief strategy officer*. "De IT-verantwoordelijke krijgt in deze omgevingen een meer strategische rol die dichter tegen de business aan zit. CIO's kunnen deze digitale transformatie dus aangrijpen om zich verder te ontwikkelen. Wij adviseren de moderne CIO overigens te kiezen voor het bedienen van klanten via meerdere kanalen: zowel digitaal als fysiek, low-touch en high-touch. Deze kanalen kunnen heel goed naast elkaar bestaan, zonder elkaar te cannibaliseren. Daarnaast hebben we een digitaal transformatieaanbod speciaal gericht op de binnen de verzekeringswereld nog altijd zeer belangrijke tussenpersonen, zodat ook zij snel en effectief de slag naar de digitale wereld kunnen maken."





Cisco



INTERNET OF THINGS, SENSORS, BIG DATA, HYPERCONNECTIVITY, WEB 1.0, 2.0 EN 3.0

Wat gebeurt er allemaal?

De technologische vernieuwingen volgen elkaar in een steeds hoger tempo op. Hiervoor worden in wellicht een nog hoger tempo nieuwe woorden geïntroduceerd. Interessante tijden, maar wat betekent dit allemaal voor de business, bedrijfsprocessen en de CIO? Chief digital officer van KPMG's Innovation Factory en ervaringsdeskundige Frank Krom houdt de technologische trends kritisch tegen het licht.

Web 1.0 ging over het digitaliseren van het papier in de wereld, web 2.0 over de creaties van de eindgebruiker op internet. Voor de komende jaren is er web 3.0, 'the internet of things' en 'hyperconnectivity' waarbij allerlei apparatuur met elkaar is verbonden. Het gaat hierbij niet meer alleen om de traditionele technische infrastructuur die gevormd wordt door de antennes van de grote telco's, maar vooral ook over de telco die via het aan klanten geleverde modem met een parallel kanaal free wifi aanbiedt. Voor de consument is de mobiele telefoon het belangrijkste verbonden device geworden. De grote sociale media-applicaties zijn hierbij de belangrijkste acteurs, terwijl de zelf gekozen apps als nevenspelers optreden. Hierin zal een nog grotere hoeveelheid informatie ter beschikking komen op basis van het combineren van informatie. Zo kunnen gegevens uit Google Maps, CBS en Kadaster worden gecombineerd om de beste locatie voor supermarkten of promotiecampagnes te bepalen. Kortom, het combineren van informatie genereert informatie.

Grondstof

Ook de grondstof voor die informatie, de data, neemt qua hoeveelheid toe door de introductie van sensortechnologie, die veel verder gaat dan barcodes en rfid. Rfid wordt veel toegepast in de logistiek voor tracking & tracing. Hiermee is het nog lang niet afgelopen, want in de toekomst zullen we veel meer willen weten van de condities waarin het product werd vervoerd, te beginnen bij de temperatuur. Sensortechnologie maakt dit mogelijk. Sensoren die via wifi of bluetooth zijn verbonden met het internet kunnen van

alles registreren. Denk aan temperatuur, druk, luchtvochtigheid, locatie door middel van gps, hartslag, bloeddruk et cetera. Op Schiphol loopt een proefproject waarbij met wireless sensortechnologie de locatie en verplaatsing van 8.500 karren, waaronder bagagewagentjes en vliegtuigtrappen, kunnen worden getraceerd en gepland. Zonder deze technologie wist niemand precies waar deze karren zich bevonden en door wie ze werden gebruikt. Beacons traceren de aanwezigheid van mobiele telefoons, waarmee klanten vervolgens worden gevolgd. Bijvoorbeeld in een winkel zodat men kan nagaan voor welke schappen het meest belangstelling is – met name interessant voor elektronica-zaken. Tot nu toe wist men wat het meest werd verkocht, binnenkort weet men waar het meest naar wordt gekeken. Een andere toepassing is de digitale strippenkaart voor toeristen, die wordt ontwikkeld op basis van een beacon in de bus en een te downloaden app op de mobiele telefoon van de toerist. De toerist koopt via zijn mobiel een digitale strippenkaart via iDeal of Paypal. Bij het instappen in de bus wordt automatisch de app opgestart en op het scherm van de mobiele telefoon van de toerist wordt zichtbaar afgestempeld. Kortom, allerlei apparatuur uitgerust met sensoren (gaan) worden gekoppeld aan internet; big data wordt zo nog bigger. Boven op dit alles wordt technologie steeds toegankelijker en qua investering steeds goedkoper. Het gaat dan niet alleen om kantoorautomatisering en applicaties uit de cloud, maar ook om zaken als 3D-printing.

Consequenties

De moderne informatietechnologie met haar ontelbare verbindingen, inclusief de draadloze en webservices vanuit de cloud, maken steeds lagere transactiekosten mogelijk. Daardoor worden de traditionele waardeketens van bedrijven, zoals Porter die in 1985 definieerde, opengebroken. Bedrijven specialiseren zich in een deel van de waardeketen en voeren deze voor meerdere organisaties uit. Wat een bedrijf doet, vindt plaats in een netwerk van bedrijven waarin bedrijven elkaar aansturen. De keerzijde van de medaille is dat de toetredingsdrempels lager worden voor start-ups, door de betere toegankelijkheid en relatief lage investeringen in

technologie. De concurrentieanalyse gaat dus niet alleen meer over branchegenoten; nieuwkomers kunnen ieder bedrijf in een steeds kortere tijd kopiëren. Het technologisch opzetten van een nieuwe bank kan tegenwoordig binnen een jaar tegen de fractie van de kosten van vroeger.

De kwaliteit van het product of de dienst is een noodzakelijke voorwaarde, maar niet afdoende. Noodzakelijk vanwege de steeds toenemende transparantie door snelle en wereldwijde informatie-uitwisseling. Als een product niet goed genoeg is, dan weet al snel de hele wereld dit. Deze informatie blijft bovendien zichtbaar en verdwijnt niet zoals vroeger met de krant in de prullenbak.

Relatie

We gaan van transactie naar relatie en hiervoor is meer informatie over zowel het product als de klant nodig: informatie over het product om de klant in te palmen en informatie over de klant om na aankoop van het product waarde te kunnen toevoegen. Denk aan diensten die na aankoop gekoppeld aan het product kunnen worden geleverd. Een voorbeeld bij een hartslagmeter voor sporters is een app op je telefoon die de historie bijhoudt van je loopprestaties en hartslag. Bovendien zal de klant steeds meer invloed uitoefenen op de aangeboden producten en diensten. Zowel indirect via gepubliceerde reviews als direct via de eigen mobiele telefoon. Don Peppers en Martha Rogers publiceerden meer dan twintig jaar geleden de toen zeer gewaardeerde boeken *The one to one future, building relationships one customer at a time* en *Enterprise one to one, tools for competing in the interactive age*. Genoemde trends staan hierin reeds beschreven, de informatietechnologie hiervoor is nu daadwerkelijk beschikbaar. Dit geldt niet alleen voor de klantrelatie, maar ook voor de relatie tussen de medewerk(st)ers, de bedrijfsprocessen en de technologie. De klassieke PPT-indeling waarbij 'People' de 'Processen' aansturen en de 'Processen' worden ondersteund door 'Technologie', keert om. De technologie stuurt op basis van data en beslissingsregels de bedrijfsprocessen aan, die op hun beurt weer de mensen aansturen. Een voorbeeld uit de schoonmaakbranche is dat de schoonmakers niet meer per verdieping alles afwerken, maar meer tijd



besteden aan plekken waar het echt nodig is. Denk hierbij aan het registreren van het aantal bezoeken per toilet door een sensor of een sensor op de muizen vallen. Kortom, er is zo veel mogelijk dat IT-verantwoordelijken zullen moeten (helpen met) kiezen welke data voor klantrelaties of bedrijfsprocessen het meest oplevert en welke beslissingsregels hierbij horen.

Bedrijfsprocessen

Binnen het bedrijf is het effect dat de samenhang tussen mensen, bedrijfsprocessen en technologie verandert. Vroeger stuurden mensen de processen aan en was de technologie ondersteunend. Steeds vaker sturen bedrijven, klanten of geautomatiseerde beslissingsregels via moderne technologie de processen en de mensen aan. Zo bepaalt in de auto tegenwoordig TomTom de route en stuurt het apparaat daarmee in feite de chauffeur aan. Boordcomputers evalueren het rijgedrag van beroepschauffeurs en de zelfsturende auto is onderweg. Voor buitenactiviteiten kijken we eerst even op de Buienradar-site of -app of we er wel aan moeten beginnen.

In het bedrijf gaat het er zakelijker aan toe en zal aansturing door technologie sneller gaan. Service verlenende bedrijven plannen al lange tijd in de nacht geautomatiseerd hun werk en de monteurs krijgen in de ochtend de adressen waar ze heen moeten. Voor de CIO is het de vraag op basis van welke interne en externe data, en met welke geautomatiseerde businessrules, klanten straks worden bediend en bedrijfsprocessen en mensen worden aangestuurd.

Geautomatiseerde businessrules bestaan al heel lang, zoals bijvoorbeeld in automatische creditscoring. Veelgehoorde termen vandaag de dag zijn artificial intelligence, expert systems en wellicht ook zelflerende systemen. Specialistisch werk waarvoor organisaties, en met name de CIO, de competenties moeten verwerven.

Rol van de CIO

De consequenties van dit alles voor de CIO is dat van hem of haar wordt verwacht om mee te denken in de veranderende verhoudingen: extern qua klantrelaties en samenwerking in een netwerk van bedrijven, intern qua veranderende samenhang tussen mensen, processen en technologie. De CIO zou moeten kunnen

aangeven wat er vanuit de huidige en toekomstige technologie mogelijk is.

Technology roadmapping van soorten van connecties en devices (inclusief sensoren) kan hierin goed werken. Noodzakelijke voorwaarde is wel dat op z'n minst de technische infrastructuur op orde is. Een CIO van een bedrijf waar medewerkers klagen over de desktopservice en verbin-

“DE TOERIST KOOPT VIA ZIJN MOBIEL EEN DIGITALE STRIPPENKAART VIA IDEAL OF PAYPAL”

dingen die er vaak uit liggen, wordt in de business over het algemeen niet gezien als een serieuze gesprekspartner.

Als de technische infrastructuur op orde is en het applicatielandschap redelijk is opgeschoond, dan verschuift de aard van de werkzaamheden binnen de IT-competentie van technologie naar kennis van de bedrijfsprocessen en de samenhang hierin. CIO- en COO-taken overlappen steeds meer, zeker als er gebruik wordt gemaakt van standaardsoftware, omdat deze systemen vaak impliciet de inrichting van de bedrijfsprocessen bepalen.

Architectuur

De bedrijfsarchitectuur – bestaande uit bedrijfsprocessen, applicaties en technische infrastructuur – wordt het beheer- en ontwikkeldomein van de IT-competentie. Een moderne up-to-date bedrijfsarchitectuur bestaat uit drie lagen, gescheiden door application program interfaces, bij voorkeur zoveel mogelijk bestaand uit gedefinieerde webservices.

De onderliggende laag is de backoffice, bestaande uit de belangrijkste bedrijfsapplicaties – inclusief de verouderde systemen. De midoffice bestaat uit de businessrules die op basis van verschillende data uit de verschillende backofficesystemen de bedrijfsregels geautomatiseerd uitvoeren. Een voorbeeld hiervan zijn de rekenmo-

dules op basis waarvan offertes worden uitgebracht (quotation). De derde laag is de frontoffice die de verschillende distributiekanaalen met de enorme hoeveelheid verschillende devices (pc's, laptops, tablets, smartphones en wat ons nog te wachten staat) ondersteunt. Het verdient aanbeveling deze devices in de frontoffice als verschillende browsers te beschouwen en alle functionaliteit en data in de applicaties van de backoffice te houden en de beslissingsregels in de midoffice. Een apart domein voor de data in de backoffice lijkt met de huidige databasetechnologie aan te bevelen, waarbij metagegevensbeheer weer terug is van weggeweest. In ieder geval moet de frontoffice heel flexibel zijn, mogelijkheden geven om te experimenteren en plotselinge, snelle acties kunnen ondersteunen in vergelijking tot de andere twee. De methodes van softwareontwikkeling, testen en het in productie nemen dienen hierop aangepast te zijn. Een apart fenomeen voor de frontoffice is de open/out-authenticatie, waarbij een persoon eenmaal ingelogd in het ene account automatisch wordt toegelaten in het andere account. Heel open, maar voor de security vaak nog een issue.

Boordwerktuigkundige

Ten slotte heeft de CIO nog zijn eigen club waarin de vraag speelt hoe het zit met de automatisering van de automatisering. Wat te denken van geautomatiseerde managed services van de technische infrastructuur? De boordwerktuigkundige is al lang niet meer aan boord van het vliegtuig, maar in veel computerruimtes lopen nog steeds mensen. Tevens is het al langere tijd mogelijk om geautomatiseerde broncode-analyse iedere dag uit te voeren in plaats van bij de oplevering van het systeem. Dit geeft de mogelijkheid om continu aantoonbaar de kwaliteit van de volledige broncode te beoordelen en de performance van de programmeurs te meten. ✕

FRANK KROM heeft jarenlange ervaring als CIO en is nu chief digital officer binnen de Innovation Factory van KPMG.

DIGITALE KLOOF STEEDS ZICHTBAARDER

Doe als Lady Gaga!

Er begint zich in het bedrijfsleven een tweedeling af te tekenen. Wat als een haarscheurtje begon, is aardig onderweg om een kloof te worden. Want in het bedrijfsleven hebben we met vergrijzing te maken. Ik doel hiermee niet op de leeftijd van de medewerkers, maar op de leeftijd van het businessmodel, de strategie, de organisatie, de marktaanpak en de IT. Wat is er aan de hand?

Onze maatschappij bevindt zich momenteel midden in een transitie naar het tijdperk van de digitale economie. Het komt er voor bedrijven nu op aan om zich op tijd aan te passen aan de nieuwe omstandigheden. Sommige doen dat heel voortvarend. Andere hebben er meer moeite mee. Dat is precies waar de kloof zich haarscherp begint af te tekenen: tussen de innovatieve en adaptieve bedrijven enerzijds en de onbeweeglijke ondernemingen die in hun marktaanpak volharden anderzijds.

Al eeuwenlang veranderen de markten en het gedrag van de kopers. Tot nu toe gebeurde dat in een tempo dat nog redelijk bij te benen was door het bedrijfsleven. In 2014 gaan de veranderingen opeens heel

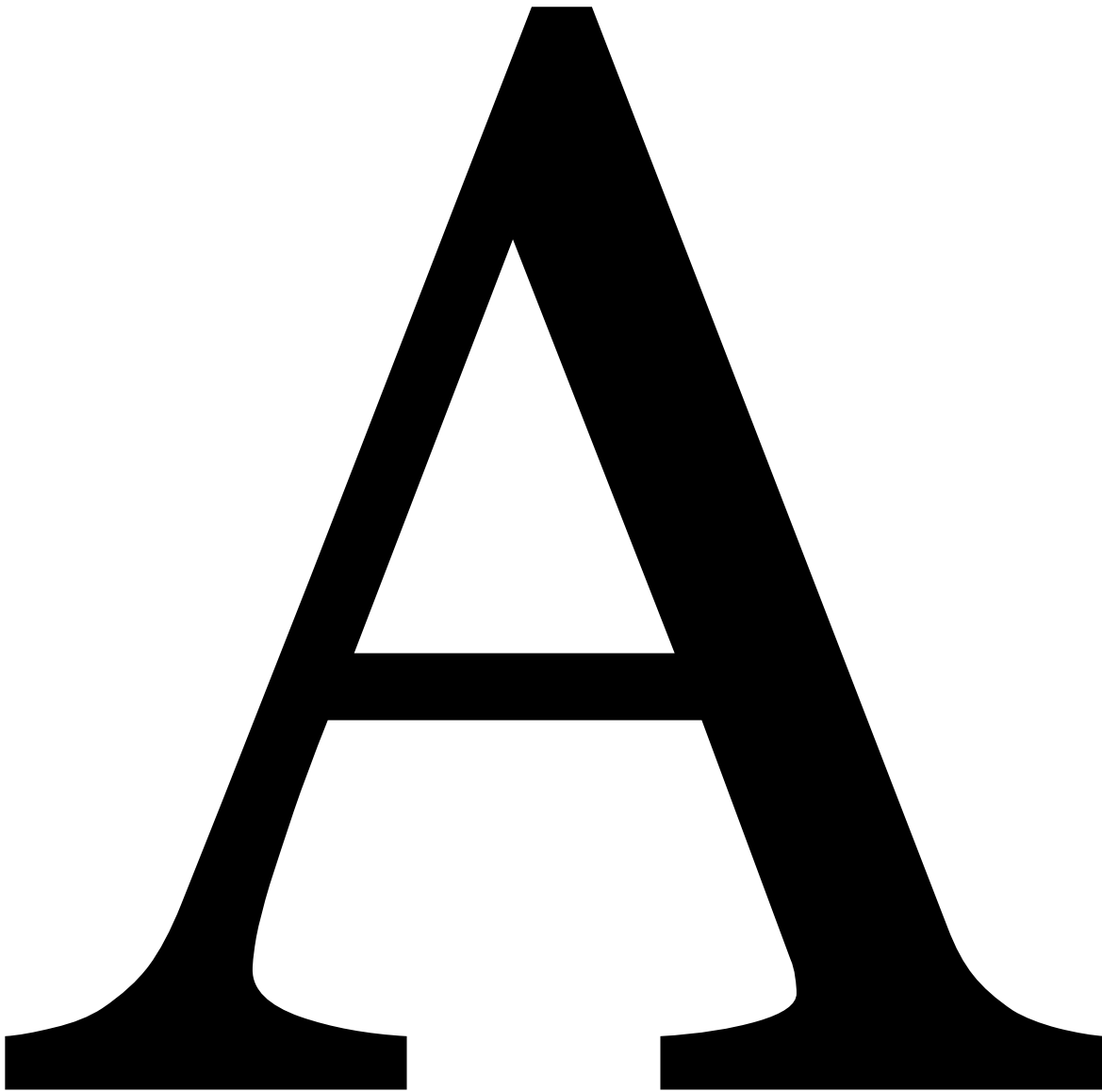
erg snel. Welke bankier had ooit kunnen denken dat klanten per direct overstappen naar een andere bank omdat die een betere app of website heeft? Het gebeurt. De status quo in de markten wordt verstoord door jonge, innovatieve bedrijven met producten of diensten die snel een grote groep klanten voor zich weten te winnen. Hoe dat komt? De klanten van nu hebben andere motieven om zaken te doen met een bedrijf – en kennen nauwelijks nog loyaliteit.

Aanpassen

Het is voor organisaties de kunst de klant goed te leren kennen en te doorgronden. Daar moeten zij hun dienstverlening of producten op aanpassen. Start-ups hebben het voordeel dat zij niet worden gehinderd door enige legacy, waardoor zij snel een nieuw verdienmodel vorm kunnen geven. Helaas zijn veel traditionele bedrijven daar niet op gemaakt. Toch zien we dat sommige van deze bedrijven – denk bijvoorbeeld aan Wehkamp – zich knap hebben kunnen aanpassen aan de digitale economie. Wat zij nodig hebben, is inzicht en vooral lef. De durf om nieuwe paden in te slaan en de beschikbare nieuwe technologische mogelijkheden optimaal te benutten.

Popartieste Lady Gaga beschikt over een team analisten dat nauwkeurig de verwachtingen van de fans in kaart brengt. Ze past zich daar als een kameleon op aan. Zoals bekend heeft haar dat veel succes opgeleverd. Haar aanpak is een voorbeeld van ultieme klantgerichtheid. Dat we in de huidige tijd over zoveel data kunnen beschikken, maakt het mogelijk om – net als Lady Gaga – de verwachtingen en wensen van de klant echt te doorgronden en de producten of diensten daarop heel nauwkeurig af te stemmen. Wie dat het slimst en meest voortvarend doet, overleeft. Wie blijft volharden in zijn traditionele aanpak legt uiteindelijk het loodje. De technologie bestaat om de zelf verzamelde en andere data van de afgelopen jaren uitvoerig te analyseren. Ken uw klant en maak hem blij – dat is simpel gezegd de inhoud van het overlevingspakket. ✕

MARK RABEN is Head of Customer Innovations bij SAP.



Social Media

AVAYA EXPERIENCE TOUR 2014

Inspelen op de belangrijkste trends

Tijdens de Avaya Experience Tour, die in juli in Muiden werd georganiseerd, kregen klanten de gelegenheid een aantal innovatieve oplossingen in de praktijk te zien en werden zij door Avaya bijgepraat over de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van Unified Communications, Video Collaboration en Networking.

De algemene constatering was dat de mogelijkheid om met geavanceerde collaborationtoepassingen aan de slag te gaan binnen het bereik van steeds meer bedrijven is gekomen. Dit is een enorme kans, omdat het bedrijven de mogelijkheid biedt actief in te spelen op de belangrijkste trends in de markt: mobility, cloud, big data & analytics en social media. Klanten en medewerkers verwachten op ieder moment, op ieder device en op iedere plaats toegang te hebben tot alle businessapplicaties waartoe men bevoegd is. Avaya, als wereldwijd leverancier van realtime-communicatieoplossingen, is door Gartner onlangs voor het dertiende jaar op rij bestempeld als marktleider in het beschikbaar stellen van dergelijke technologie juist voor middelgrote en kleinere organisaties.

Revolutie

De manier waarop mensen, maar ook voorwerpen zoals auto's en huishoudelijke apparatuur, met elkaar in verbinding staan zorgt voor een revolutie in de communicatie. In contactcenters zullen webportals met live-chat, videoconferencing

en terugbelfunctionaliteit bijvoorbeeld gemeengoed gaan worden. Social media zal in de organisatie moeten worden geïntegreerd en de explosieve groei van apps zal de manier waarop de organisatie in contact staat met de omgeving drastisch veranderen. De huidige LAN-netwerken kunnen deze ontwikkelingen amper aan, dus hier zal met een vernieuwende visie gekeken moeten worden.

Chris de Jongh, Vice President voor Benelux, Oost-Europa en Scandinavië, vertelde dat Avaya deze ontwikkelingen al vroeg heeft voorzien. Hij sprak over deze evolutie waar Avaya een fabric-model hanteert en een soort integratielaag op basis van VM-mobiliteit over alle subnetwerken en datacenters van een organisatie legt. Met producten op het gebied van applicatie-integratie, videoconferencing, unified communication en contactcentertechnologie heeft Avaya de oplossingen in huis om het beheer van al deze communicatiestromen veel makkelijker te organiseren.

Vertrouwen

Melvin Harmsen, country leader in Nederland, beaamt dat de oplossingen van

Avaya de laatste tijd steeds vaker door businesspartners worden geïmplementeerd. "Organisaties hebben vaak nog geen weet dat voorheen dure oplossingen tegenwoordig binnen handbereik zijn. IDC heeft aangetoond dat met unified collaboration de samenwerking in de organisatie aanzienlijk wordt verbeterd, dat de productiviteit wordt verhoogd en men aanzienlijk op de kosten bespaart. Avaya IP Office is een voorbeeld van een platform dat een ongelooflijk rijke functionaliteit biedt met videoconferencing voor vast, mobiel en tablet, instant messaging en integratie met bijvoorbeeld Outlook en Salesforce".

De ruim honderd klanten en prospects die aanwezig waren bij de Avaya Experience Tour gaven na afloop blijk dat voor hen een geavanceerde infrastructuur waarover de communicatie plaatsvindt, niet alleen zorgt dat je concurrerend bent en werknemers efficiënt met elkaar kunnen samenwerken, maar ook dat Avaya voor hen een leverancier is waar zij met het oog op de toekomst het volste vertrouwen in hebben.





OPENING DATACENTER BT, ROTTERDAM

Verbinden is een kunst

Connectiviteit is een van de drijvende krachten achter economische en maatschappelijke groei. Naast het netwerk speelt het datacenter daarbij een belangrijke rol. Vertegenwoordigers van Philips, Deloitte, Rotterdam Partners en het Nationaal Cyber Security Centrum lieten in verband met de recente opening van een BT-datacenter in de Maasstad hun licht schijnen over de sterk geconnecteerde toekomst.

Het leggen van verbindingen gaat voor BT verder dan puur de technische uitdaging. Het is voor een deel een maatschappelijke verantwoordelijkheid – een kunst zelfs. Dat stelde Joris van Oers, CEO van BT in de Benelux tijdens de feestelijke opening van ‘zijn’ nieuwe datacenter in Rotterdam. Bij de ‘art of connecting’ moet IT volgens hem niet vanuit kostenperspectief worden bekeken; de nadruk moet juist liggen op het innovatieve karakter. “Het draait om de meerwaarde voor businessinnovatie en groei.”

Volgens Van Oers zullen klanten in de toekomst meer en meer cloudgebaseerde diensten afnemen, van een mix van providers. Ze zullen bovendien de behoefte hebben om diverse componenten kosteneffectief en naadloos met elkaar te verbinden. “CIO’s worden regisseurs in de voorziening van IT, informatie, applicaties en diensten. Wij kunnen ze helpen tot de juiste mix te komen, omdat we alle opties afdekken: publieke, private en hybride cloudoplossingen.”

De BT-CEO stak daarbij zijn trots niet onder stoelen of banken: “Wij zijn erkende experts op het gebied van bedrijfskritische netwerkgebaseerde IT-diensten en kunnen medewerkers en diensten veilig met de cloud verbinden, waar ook ter wereld. Bovendien helpen we klanten te voldoen aan wet- en regelgeving door ze altijd de controle te geven over waar hun data wordt gehuisvest.”

Imago

“Goede communicatienetwerken zijn de ruggengraat van een moderne economie”, stelde Fred van Beuningen, directeur Rotterdam Partners, op zijn beurt. Hij ging dieper in op de demografische en economische beweging naar de grote stad, en de gevolgen voor energiegebruik, ruimte, milieu en de kwaliteit van leven. “Uitdagingen die bedrijven ook weer kansen bieden, want het moet allemaal wel opgelost worden.” De stad is volgens hem een groot systeem van publieke en private partner-

verbanden. IT speelt bij de ontwikkeling van zo’n ‘smart city’ een belangrijke rol.

Van Beuningen onderstreepte het belang van de komst van een groot en modern datacenter voor de positie en het imago van Rotterdam als aantrekkelijke vestigingsplaats. “Voor een internationale stad, met zijn haven en sterke economische sectoren als maritiem, cleantech, medisch en de creatieve industrie, is een ict-infrastructuur van wereldklasse van absoluut belang. De aanwezigheid van een toonaangevend bedrijf als BT is een bevestiging van de IT-vitaliteit in de regio en helpt bij het aantrekken van nieuwe internationale bedrijvigheid.”

De directeur van Rotterdam Partners onderkende de stelling dat verbinden een kunst is: “Het is precies wat wij als organisatie doen. We verbinden mensen en organisaties in verschillende segmenten: energie, materialen, industrie, water, logistiek en ict. Daarnaast koppelen we visies en passies, die we vertalen naar informatie die je slim kunt inzetten om tastbare resultaten te bereiken.”

Mainports

Andries van Dijk, senior manager bij Deloitte, stond vervolgens samen met zijn ➤





BT OPENT DERDE NEDERLANDSE DATACENTER

BT heeft onlangs zijn derde datacenter in Nederland geopend. De nieuwe locatie biedt in eerste instantie een serverruimte van 1.200 vierkante meter met een maximaal vermogen van 2.400 kW. Hiermee vergroot BT zijn capaciteit in de Benelux met bijna vijftig procent, inspelend op de toegenomen vraag naar cloudgebaseerde diensten. Klanten kunnen profiteren van een geautomatiseerd aanbod van gevirtualiseerde server- en opslagcapaciteit of ervoor kiezen om hun eigen apparatuur in een beveiligde omgeving te plaatsen. De locatie ondersteunt standaard 6 kW per rack – en aanzienlijk méér op verzoek.

Keuze

De keuze voor het nieuwe datacenter viel op Rotterdam vanwege de aanwezigheid van veel grote nationale en internationale bedrijven in de regio en de gunstige ligging ten opzichte van BT's eigen netwerk en de datacentra in Amsterdam en Nieuwegein. Hierdoor ontstaat een dual datacenterconcept, wat belangrijk is voor de toegang tot, en continuïteit van kritieke bedrijfsapplicaties en -data. Ahmed Aboutaleb, burgemeester van Rotterdam: "Onlangs werd Rotterdam uitgeroepen tot smart city 2014, een internationale onderscheiding op basis van diverse criteria, waaronder de beschikbare infrastructuur op het gebied van IT en telecom. BT's investering draagt hieraan bij en vormt een extra aantrekkingskracht voor grote bedrijven en organisaties om zich in onze stad te vestigen."

Energiezuinig

Het datacenter voldoet aan de Europese datacenterenergiegedragscode. In lijn met BT's Energy Efficiency Plan (EEP) 2013-2016 is de ambitie om een Energy Usage Effectiveness (EUE)-niveau van 1,2 of zelfs lager te behalen. De failoverveiligheid van het datacenter komt overeen met categorie Tier III+-eisen. Om de maximaal mogelijke failoverveiligheid te bereiken (Tier IV) kunnen IT-applicaties verdeeld worden over andere BT-locaties binnen en buiten Nederland. Het nieuwe datacenter beschikt over een directe aansluiting op BT's wereldwijde netwerk door middel van diverse netwerktechnologieën. IT-middelen kunnen gekoppeld worden aan klantlocaties via MPLS, ethernet, internet of SDH. Het nieuwe datacenter biedt ook telehousingcapaciteiten voor zakelijke klanten en andere netwerkoperators.

collega Michiel Peters stil bij het belang van zogenoemde 'digitale mainports'. Van Dijk refereerde daarbij aan zijn studie *The Third Mainport*, waarbij hij de infrastructuur rond met name Amsterdam (maar ook Rotterdam is er een onderdeel van) vergelijkt met fysieke tophavens als Rotterdam en Schiphol.

Net zoals haven en luchthaven een effect hebben op de bedrijvigheid in en rondom zo'n plaats, heeft ook een digitale tophaven die. Het nadeel is evenwel dat deze wat minder zichtbaar is. "Ze zijn veelal gevestigd in gebouwen zoals dit, die de meeste mensen met het oog op de veiligheidsmaatregelen nooit van binnen zullen zien. Toch hebben we in de Nederlandse Randstad een

"GOEDE COMMUNICATIE-NETWERKEN ZIJN DE RUGGENGRAAT VAN EEN MODERNE ECONOMIE"

belangrijke rol binnen de Europese markt, een positie die we delen met Londen, Parijs en Frankfurt." Met 74 datacenters in de regio, bekleedt Nederland volgens Van Dijk de vierde plek. "Heel goed voor een klein land. Internetknooppunt AMS-IX is zelfs het grootste ter wereld." Met name de goede kwaliteit internet (snel, lage latency en grote bandbreedte), een betrouwbaar energie-aanbod tegen een redelijke prijs, een innovatieve politieke en economische cultuur, duidelijke wet- en regelgeving, en een gunstig belastingklimaat vormen de voedingsbodem voor een sterk ecosysteem.

Logisch

Dat organisaties daarbij bewegen naar grote, commerciële datacenters is volgens hem niet meer dan logisch: efficiëntie qua ruimte en energieverbruik (en koeling) en daarmee een kleinere ecologische voetafdruk. "Maar als die CO₂-uitstoot zo belangrijk is, waarom zetten we de datacenters dan niet massaal in IJsland?" Daarvoor zijn volgens hem drie redenen:

de nabijheid van voldoende technici, en geografische nabijheid voor een lage latency. "Bovendien kun je meer energie kwijt zijn aan het verhuizen van de bits, dan aan het verleggen van de energiestromen."

Deloitte's Michiel Peters sprak over het belang van onze digitale mainport voor het verwerken van gegevens voor grote, Europese organisaties. Iedere geografische locatie heeft daarbij z'n eigen unieke kenmerken. "Voor Zweden is dat vooral groene energie, terwijl Luxemburg en Amsterdam zich onderscheiden door een lage latency. Hoewel we als land een hoge positie bekleden, moeten we er wel aan blijven werken. Dat lukt goed dankzij samenwerking tussen partijen op het gebied van netwerken, datacenters, housing, hosting en online dienstverlening. Op die manier ontstaat een interessant ecosysteem", benadrukte Peters in navolging van Van Oers en Van Beuningen. Peters noemde het belang van een goede infrastructuur voor sectoren als e-commerce, online marketing en media, entertainment en cloudleveranciers. Een belang dat nog groter wordt door de opkomst van big data en the internet of things.

Toekomstklaar

Ann Matthews, binnen BT verantwoordelijk voor technologie, strategie en innovatie gericht op de retail-bankensector, sprak over 'future ready networks'. Netwerken moeten volgens haar voorbereid zijn op een grote vraag naar capaciteit door de opmars van mobiele apparaten zoals tablets en smartphones, maar ook door 'connected homes' en de cloud waarmee content altijd online beschikbaar is. Wat ook meespeelt, zijn de consumentgedreven trends zoals online winkelen, bankieren, werken ('het werk is niet langer iets waar je heen gaat, maar wat je doet') en digitaal doktersbezoek.

Matthews schetste aan de hand van het verleden de nabije toekomst. Een verleden dat startte met mainframe en via de pc (client-server) evolueerde naar de cloud in combinatie met mobiele apparatuur. "De wet van Moore is gebroken, het aantal transistors op een chip verdubbelt sneller dan ooit. En de prijs halveert binnen twee jaar. Devices kunnen grotere

datastromen aan en er wordt steeds meer data gegenereerd, hetgeen leidt tot hogere verwachtingen ten aanzien van de snelheid en gebruikerservaring.” BT speelt hierin graag een rol door te voorzien in netwerk, datacenters en een goede, alles dekkende SLA. “Daarbij faciliteren we zowel de cloud als de benodigde security.” De toekomst is volgens haar niet gebonden aan een specifieke component zoals het mainframe, het client-servermodel of wat ook wel het derde platform wordt genoemd: een ict-infrastructuur die wordt bepaald door de vier megatrends cloud computing, mobiele apparaten (apps), sociale media en big data. “Alles zal groeien.”

Security

Matthews stipte het ook al aan: security is een belangrijk onderdeel van de nieuwe wereld waarin alles met elkaar verbonden is. Als verantwoordelijke voor het in 2012 gestarte Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), ligt de focus van Elly van den Heuvel op een veilige cyberspace. “Dat omvat zowel beveiliging als vrijheid”, zo stelde zij tijdens haar spreekbeurt in Rotterdam. “Maar ook economische en sociale voordelen horen erbij. Iedereen profiteert uiteindelijk van een internetomgeving.”

Stakeholders van het NCSC zijn volgens Van den Heuvel zowel burgers, bedrijven als de overheid. Om al deze groepen de optimale online omgeving te bieden is een nationaal detectie-, response- en expertisenetwerk ingericht. Daarnaast maakt het NCSC zich hard voor commitment ten aanzien van cybersecurity op bestuursniveau. Ook smeedt de organisatie proactief slimme samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, burgers en overheden.

Connectiviteit

Als laatste spreker stond Alan Nance op het programma. Nance, VP Technology Transformation binnen Philips, zoomde daarbij in op de bredere doelstellingen van het bedrijf (‘het leven verbeteren van drie miljard mensen’). Het technologiebedrijf richt zich daarbij op lighting, consumer lifestyle en gezondheidszorg. “Een digitaal gedreven ontwikkeling”, aldus Nance. “Alles gebaseerd op end-to-end processen en een hoge mate van standaardisering op

basis van *systems of interaction*.” Daaronder ligt een gemeenschappelijke infrastructuur en een operationsplatform. Het bedrijf maakt een einde aan ‘do it yourself’ en ‘not invented here’, maar beweegt in het kader van prijs, elasticiteit en self-provisieering naar output-based dienstverlening op basis van een catalogus met standaardoplossingen uit de markt. Geleverd door meerdere leveranciers en goeddeels gebaseerd op de cloud.

Ook Nance stond stil bij het belang van een goede connectiviteit, bijvoorbeeld in het kader van de slimme verlichting die Philips aanbiedt, maar ook vanwege de geconnecteerde apparaten. De cloud

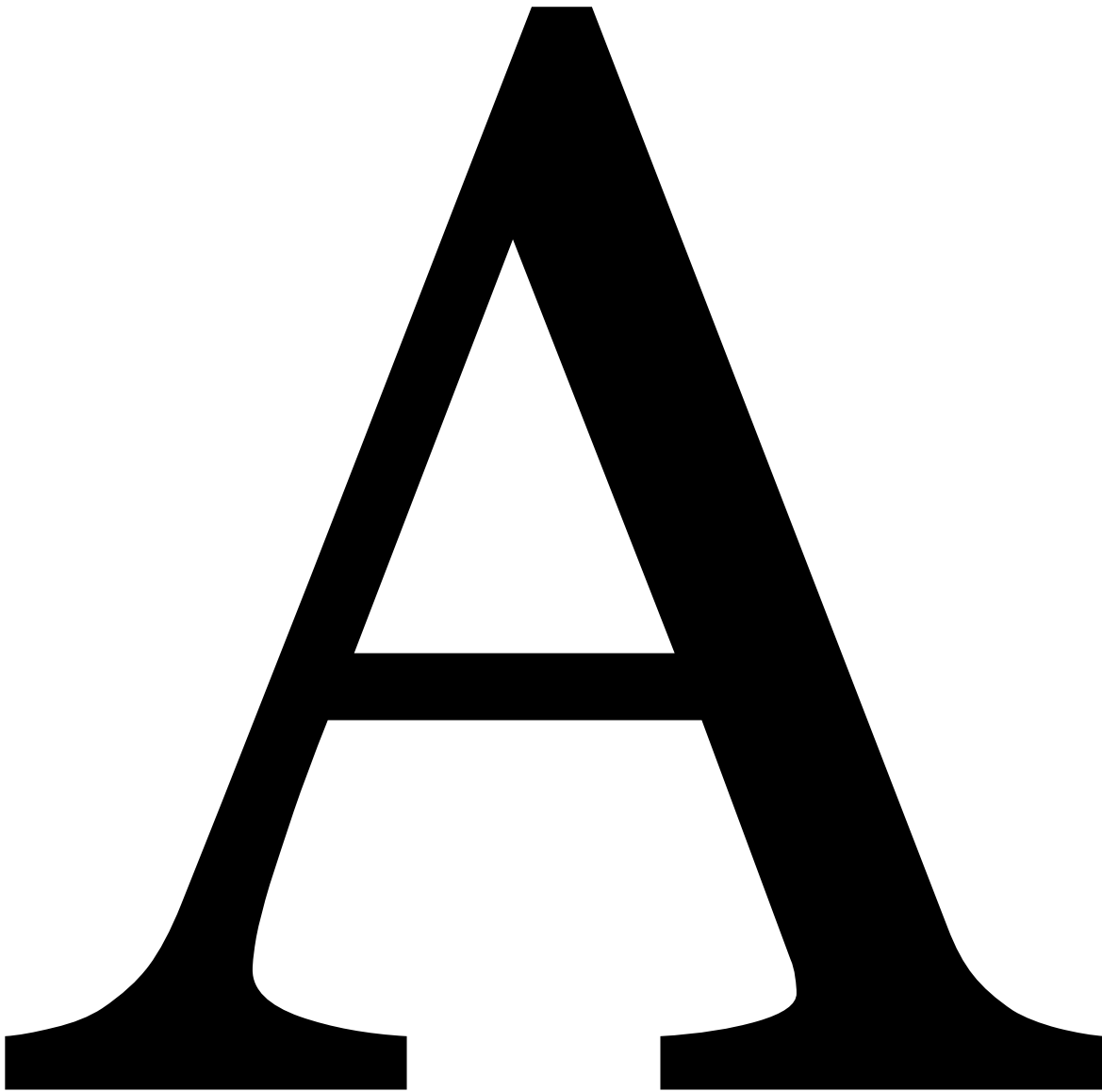
“HET WORDT EEN INTERNETCENTRISCHE WERELD, OP BASIS VAN ONDERLING VERBODEN CLOUDS”

vormt volgens hem een belangrijk fundament: “Het wordt een internetcentrische wereld, op basis van onder meer verbonden clouds van diverse providers. Maar ook koppelingen met legacy resources. Alles moet in deze omgeving draaien, anders doen we het niet.”

Al met al is het nieuwe model meer dynamisch, waarbij de IT-functie van Philips transformeert naar ‘broker en assembler’ in plaats van ‘architect en techneut’. Tevens worden silo’s afgebroken en ketens gebouwd. Dat betekent volgens Nance wel dat medewerkers in de veranderingen mee zullen moeten. “De volgende stap is dat we klaar zijn voor de nieuwe wereld”, aldus Nance. Philips zal daarbij in verband met het geconnecteerde productportfolio enorme hoeveelheden gegevens moeten kunnen opslaan, verwerken en analyseren. Dat stelt hoge eisen aan platform, verbindingen en infrastructuur.”

De cirkel van de dag is rond.





MC ICT Media

NETHERLANDS ESCIENCE CENTER EN EPLAN

Data, dromen & daden

In de wetenschap zijn big data 'bigger' en complexer dan waar dan ook. Daarom zijn op initiatief van het Nederlands eScience Center de krachten van escience- en dataresearch-organisaties gebundeld in een nieuw platform: ePLAN.

Waarschijnlijk sinds de mens leerde tellen, begon hij ook gegevens te verzamelen. Eeuwenlang werden tabellen bijgehouden van de stand van zon, maan en sterren en andere hemellichamen. Daarmee kon men voorspellen wanneer het overstromingstijd was en wanneer er gezaaid en geoogst moest worden. Voorraadlijsten van voedsel, materieel en bezit werden bijgehouden. En ook de bevolkingsgroei werd via volkstellingen bijgehouden – in een wat voor die tijd toch enorm big-dataproject moet zijn geweest. Zo kon er gefundeerd belasting geheven worden en ook de prioriteit vastgesteld waarmee men in de rij kon staan om te stemmen (bij de Romeinen). 'Big data avant la lettre' als werkdomein heeft altijd zijn maatschappelijk nut gehad en is dus ook niet nieuw, al is de term zelf nu ongeveer vijftien jaar oud. Wetenschappelijke doorbraken worden niet zelden bereikt omdat grote hoeveelheden gegevens centraal (of in iemands hoofd) bekend zijn. Zo kende Darwin bijna alle gegevens van de contemporaine biologie en de geologie, wat hem op het spoor zette van de evolutietheorie, zonder enige kennis van genetika, laat staan van DNA. Maar het ultieme bewijs is natuurlijk de ontdekking van het Higgs-deeltje uit een analyse van tientallen petabytes aan data afkomstig van verschillende detectoren die de gruzelementen van een botsing tussen twee protonen waarnamen. Sinds de komst van de eerste computers vormt data het grootste probleem. Met radiobuizen kun je wel logische poorten bouwen, maar waar laat je de gegevens intussen? Men 'leende' technologie van de radarwereld, een mooi voorbeeld van cross-over van technologie. Zo had men, in het prille begin, een lineair geheugen.

Later kwamen er magnetische geheugens en opslagmedia, maar de datatechnologie lag lang achter op de compute-technologie. Dat is nu snel aan het veranderen. Met de technologie om data te kunnen opslaan en vervoeren zijn we er natuurlijk niet. Data is pas nuttig als je er lering uit kunt trekken.

Booming

Databases, datawarehousing en hadoop zijn instrumenten om met gestructureerde of ongestructureerde data om te gaan. Het zoeken en vinden van data of het waarneemen van trends zijn booming business aan het worden, zowel voor de dienstleveranciers als voor de eigenaren die ze exploiteren. Eigenaren van data zijn zich echter nog maar zelden bewust van de rijkdom waarop ze zitten. Het vinden van antwoorden op gerichte vragen is niet eens de moeilijkste tak van sport. Hier bestaat inmiddels een hele markt voor van gespecialiseerde bedrijven die big-data-analytics als corebusiness hebben. Maar hoe krijg je op serendipitaire wijze nieuwe inzichten

"SINDS DE KOMST VAN DE EERSTE COMPUTERS VORMT DATA HET GROOTSTE PROBLEEM"

uit je data waarnaar je niet op zoek wa? Daarbij kunnen nieuwe technieken wellicht helpen, zoals die nu ter ondersteuning van high-end visualisatie van big data worden ontwikkeld.

Ook in de wetenschap, waar het onderwerp big data het eerst profiel kreeg, zijn data trending topic. Big data betekent daar dan ook niet alleen 1 exabyte per dag productie en 100 maal het globale internetverkeer aan vereist datatransport voor een project als SKA (Square Kilometer Array, een supertelecoop), maar juist ook aanzienlijke complexiteit in data. De

complete fysieke structuur van de hersenen, het geautomatiseerd herkennen van emoties in alle mediatypes, alle geologische structuren voor watermanagement van zout en zoet water, klimatologie, toekennen van waarde en betekenis van tekst en taaluitingen, en het volgen van culturele ontwikkelingen door geautomatiseerde tekstanalyse, om maar een paar voorbeelden te noemen.

Instellingen

In Nederland zijn verschillende wetenschappelijke instellingen actief op het gebied van big data en computational science en de toepassing daarvan. Het Nederlands eScience Center (NLeSC), opgericht als nationaal centrum in 2011, houdt zich bezig met de toepassing van IT en de inzet van (grootschalige) e-infrastructuurvoorzieningen in wetenschappelijke onderzoeksprojecten, met het doel wetenschappelijke doorbraken te realiseren die zonder de inzet van die tools en faciliteiten niet denkbaar zouden zijn geweest.

HET OUDSTE COMPUTERGEHEUGEN

Geleend uit de radarwereld: kwikbakken waar gegevens als akoestische signalen aan werden doorgegeven. Aan het eind van de bak gekomen werd het signaal omgezet naar een elektrisch signaal, versterkt en weer akoestisch aan de bak gevoerd. Zo ontstaat een circulair chronologisch geheugen. Een mooi voorbeeld van cross-over van technologie van één gebied naar een ander.

Daarbij is eScience breed opgevat en omvat het de toepassing van datasience en computational science naast cross-disciplinary research. Het beperkt zich niet tot de exacte wetenschappen, waaronder chemie, astronomie en aardwetenschappen, maar richt zich ook op de sociale en geesteswetenschappen en het life-science- en medische domein. De methodologieën die gebruikt worden omvatten: *cross-type data integration, data-driven & multi-models simulations, visualization & analytics* en *high performance (exascale) computing & networking*. ➤

Accenten

Bij het Data Science Center van de universiteit van Eindhoven (DSC/e) ligt het accent op de interactiecirkel: internet of things, de analyse van de betekenis en de interactie met het menselijk gedrag. Voor het overige profileert DSC/e zich vooral als een technisch data-analyticscenter, met onder meer electrical engineering, industrial engineering, innovation sciences en industrial design als accenten.

In Groningen, bij Target – in samenwerking met de universiteit van Groningen – ligt het accent meer op innovatieve intelligente informatiesystemen voor echte big-dataproblemen, met de nadruk op véél. Typische domeinen zijn de levenswetenschappen en de zorg, en de datavolumes van de astronomie. Unieke domeinen zoals handschriftherkenning door zelflerende systemen maken eveneens deel uit van het onderzoeksportfolio.

Bij de Universiteit Twente is met het CTIT het Science Challenge Lab opgezet. Focusgebieden daar zijn *big data for humanities*, *big network analytics for safety and security* en *discrete math modeling and high-performance graph algorithms*. In Twente heeft men – geselecteerd uit 1.300 inzendingen – beslag kunnen leggen op één van de paar zeldzame vergunningen om de hele Twitter-database te mogen gebruiken voor analyse.

Het Leiden Centre of Data Science (LCDS) onderscheidt zich door een geïntegreerde benadering van de domeinen waarin de universiteit al sterk is. De aandachtsgebieden zijn dan ook de astrofysica, de biosciences, sociale wetenschappen, rechten en geesteswetenschappen. Typische onderscheidende domeinen zijn multi-criteria-optimalisatie, logistiek, migratie door demografische veranderingen, criminaliteit, cybersecurity en crisismanagement. Het gezamenlijke Data Science Research Centrum van de UvA, VU, HvA en het CWI wordt gekarakteriseerd door de clusters die er deel van uitmaken: Business Analytics, City Analytics, Culture Analytics, Health Analytics, Security and Intelligence en Social Science. Wat techniek betreft werkt dit centrum ook aan modeling en analytics en aan store-en-process infrastructure-innovatie. In dit centrum worden de krachten en expertises gebundeld van de vier deelnemende partijen, waardoor een sterk samenwerkingsverband is gevormd.

Daarnaast zijn er CTMM (Center for Translational Molecular Medicine), UMCN (Universitair Medisch Centrum Nijmegen) en CHAT, the Center for Humanities & Technology, een onderzoekscentrum van mondiale allure in formatie voor geesteswetenschappen en technologie in Amsterdam van de KNAW, IBM, NLeSC, VU en UvA. Maar bijvoorbeeld ook de onderzoeksgroep ecologie van de UvA: vogelkunde, het vak bekend van de vogelaars en niet te vergeten de media, kijkend naar één enkele bijzondere vogel die zich eens in Nederland vertoont.

eSCIENCE VOOR DE ECOLOGIE

De trek van vogels in scharen wordt gevolgd met de Nederlandse en Belgische defensieradar en de Duitse weerradarsystemen. Maar ook individuele vogels kunnen gevolgd worden door ze uit te rusten met 3D versnellers en gps.

Zo zijn er meeuwen die van Texel naar Amsterdam vliegen, misschien gebruikmakend van de relatieve warmte boven de spoorlijn door Noord-Holland. Dan gaan ze in Amsterdam een frietje pikken en vervolgens vliegen ze naar de Noordzee waar ze heerlijk rustig dobberen op de golven. Dat levert informatie op over de oppervlaktestroming aan de kust, nuttig voor weerskundigen en klimatologen. De kunst van dit onderzoek, dat zeker voor ecologische begrippen een big-dataproject is, is de interpretatie van de sensordata. Die komt voor meer dan duizend vogels binnen met een frequentie van 20 Hz. 'Big data in ecology!'

Voorbereid

Met deze inspanningen zijn Nederlandse instellingen goed voorbereid om grote wetenschappelijke en maatschappelijke probleemstellingen aan te pakken. Om deze activiteiten te coördineren en te stimuleren is ePLAN opgericht, het Platform van Nederlandse eScience/dataresearchorganisaties. In dit platform zijn de belangrijke eScience- en dataresearchgroepen vertegenwoordigd en verbonden.

De partners in ePLAN voelen zich verbonden door gemeenschappelijke doelen. Onderzoek verrichten op het scherp van de snede vereist kennis van en toegang tot de meest moderne e-infrastructuren

"DE VOLGENDE STAP IS OM EEN EUROPEES PLATFORM VAN DE GROND TE KRIJGEN"

en de modernste IT-tooling. Kennis waarover de onderzoeker met innovatieve plannen, publiek of privaat, vaak niet zelf beschikt. Een ander punt is de opleiding van dataresearchspecialisten. Een opleiding die verdergaat dan big-data-analytics en zich niet alleen bezighoudt met veel data maar evenzeer met *complexe, volatile, streaming en gestructureerde of ongestructureerde data* en de onderlinge integratie en visualisatie daarvan.

Een ander gemeenschappelijk belang is de erkenning van de skills van datascientists als hoogwaardige kenniswerkers; kenniswerkers die gekwalificeerd de wetenschap of het bedrijfsleven in kunnen. Ten slotte is eScience en dataresearch interdisciplinair en vaak multidisciplinair. Vanuit meerdere perspectieven wordt probleemgericht aan oplossingen gewerkt.

Bedrijfsleven

De oprichting van ePLAN is ook goed nieuws voor het bedrijfsleven, van mkb tot de grote internationale spelers. Een breed georiënteerd en geschakeerd kennisplatform kan helpen bij de bewustwording in het bedrijfsleven dat er vaak meer in data verscholen zit dan men op het eerste gezicht zou denken. En ook dat de publieke researchsector een serieuze partij is om te bespreken wat er aan gezamenlijk onderzoek met een optimale inzet van IT en e-infrastructuur bereikt kan worden. Niet alleen wetenschappelijk onderzoek kan worden *enhanced*, maar ook private research.

Nederland is hiermee in Europa gidsland. In vele landen om ons heen zijn vergelijkbare trends in eScience en dataresearch in opkomst, maar weinig gecoördineerd en gefocuseerd. De volgende stap is dan ook om een Europees platform van de grond te krijgen. Intussen bestaat het eScience Center al: www.esciencecenter.nl/platform.



DR. PATRICK J.C. AERTS is chief business officer van het Netherlands eScience Center.

A

PQR



AFLEVERING 27: IJSSELLAND ZIEKENHUIS

Roeien tegen de stroom in

Fusies in ziekenhuisland zijn bijna aan de orde van de dag. Het IJsselland Ziekenhuis, een algemeen ziekenhuis in Capelle aan de IJssel – onder de rook van Rotterdam, met veel grote en kleine ziekenhuizen in de omgeving – is een ziekenhuis dat moet dealen met deze trend. Een interview met Peter Draaisma, voorzitter raad van bestuur, en Suzan Verzijden, hoofd informatiezaken van het IJsselland Ziekenhuis.

Voor deze reeks een interessant ziekenhuis om eens mee te gaan praten, want IT speelt bij hedendaagse uitdagingen van ziekenhuizen een belangrijke rol. Suzan Verzijden zwaait binnen het IJsselland Ziekenhuis de IT-scepter. Als de voorzitter van de raad van bestuur van IJsselland, Peter Draaisma, dan aangeeft dat hij bereid is om een uurtje in te plannen in zijn overbelaste agenda om te praten met *CIO Magazine*, dan is de afspraak snel gemaakt.

Peter Draaisma beschrijft dat dit zijn eerste functie is in de zorg. Hiervoor heeft hij gewerkt bij het Ministerie van Landbouw. Hij is van huis uit een financiële man. Hij vindt het IJsselland een prettig ziekenhuis omdat er een heel goede samenwerking is met de medische staf en omdat het bijna een gewone organisatie is waar je gewoon overlegt, tot afspraken komt, en het dan ook gewoon doet. Hij vindt dat apart in de gezondheidszorg. Er is dus voldoende vertrouwen over en weer. Hij verstaat onder

een normaal bedrijf een bedrijf waar maar één doelstelling is. Discussies gaan gelukkig bijna altijd over de inhoud. En daar krijgt Draaisma energie van.

Ingewikkeld

Wanneer je kijkt naar de omgeving dan is die best ingewikkeld met in de nabijheid, naast drie algemene ziekenhuizen (Havenziekenhuis, Vlietland Ziekenhuis en Ikazia), ook twee topklinische ziekenhuizen (Maasstad en St. Franciscus) en een Academisch Ziekenhuis (Erasmus). Hoe kies je dan als ziekenhuis een profiel dat onderscheidend is en patiënten trekt? In de loop van de jaren heeft zich in IJsselland een sterke samenwerking ontwikkeld tussen de zogenaamde MDL-specialisten (maag, darm, lever), interne geneeskunde en de MDL-chirurgen. IJsselland heeft zich hierop verder toegelegd en is er daardoor ook erg goed in. Dat heeft ertoe geleid dat het ziekenhuis een bovenregionale functie heeft gekregen

op dit specialisme. Vanaf januari 2014 is het landelijk bevolkingsonderzoek naar darmkanker van start gegaan. IJsselland speelt dan ook een belangrijke rol bij dit landelijke onderzoek. De dokters in het ziekenhuis gaan uit van een verticale opbouw van het zorgpakket hetgeen betekent dat het ziekenhuis op bepaalde terreinen wil excelleren. Die instelling trekt de kwaliteit van het hele ziekenhuis omhoog, stelt Draaisma.

Concentratiediscussie

Belangrijk voor IJsselland is de concentratiediscussie die op dit moment landelijk gevoerd wordt door de zorgverzekeraar en de wetenschappelijke verenigingen. Draaisma vindt dat dit ook vooral een belangendiscussie is. Grote ziekenhuizen denken dat al de zorg wel naar hen toe zal komen aan de hand van heel grove volumemaatstaven. IJsselland is een betrekkelijk klein ziekenhuis. Het is een relatief kostenefficiënt ziekenhuis dat op bepaalde gebieden kwalitatief uitstekende zorg verleent. Draaisma: “Wat je ziet gebeuren is dat deze zorg toch overgeheveld wordt naar grotere ziekenhuizen op grond van grove volume maatstaven en dat daarmee



SUZAN VERZIJDEN

Suzan Verzijden is sinds 2000 werkzaam in het IJsselland Ziekenhuis, in eerste instantie als informatiemanager. Deze rol, die in het ziekenhuis nog niet bestond, lag op het snijvlak van de IT en business. Veruit het grootste project waaraan zij in die jaren heeft bijgedragen was de complete herimplementatie van alle SAP-modules. In 2004 werd zij manager van de afdeling applicatiebeheer en vanaf 2008 geeft zij leiding aan de hele I&A-afdeling van het IJsselland Ziekenhuis.

In deze jaren zijn, naast het dagelijks beheer van alle IT- en telefonievoorzieningen, grote implementatietrajecten doorlopen, zoals vervanging van het labsysteem en het OK-systeem, is het elektronisch voorschrijven in de totale organisatie geïmplementeerd en zijn delen van het EPD ontwikkeld en geïmplementeerd. Ook zijn er grote infrastructurele projecten uitgevoerd onder andere samenhangend met bouw en renovatie. Momenteel wordt een selectietraject doorlopen voor een nieuw ZIS en EPD, samen met twee andere ziekenhuizen op de Rotterdamse Noordoever. Ook wordt het PACS vervangen en PACSII geïmplementeerd. Een ander aandachtsgebied dat onder haar verantwoordelijkheid valt is de informatiebeveiliging.

Voordat zij naar het IJsselland Ziekenhuis kwam, werkte zij ruim vier jaar in het Sint Franciscus Gasthuis en zes jaar bij de SIG (dat later Prismant werd en tegenwoordig onderdeel is van KIWA). Daar begon zij na de afronding van haar studie Beleid en Management Gezondheidszorg aan de Erasmus Universiteit. Zowel tijdens haar studie als in haar werk heeft zij altijd de relatie tussen informatievoorziening en business gelegd.

de zorg per saldo toch duurder wordt. Vervolgens ontstaan monopolieposities omdat deze ziekenhuizen de enige zijn die in een wijde omgeving deze zorg kunnen leveren en daarmee de prijs kunnen gaan bepalen. Zo is IJsselland heel goed op het gebied van darmchirurgie.”

Het ziekenhuis heeft voor deze ingreep een lager landelijk sterftecijfer. Zo gedetailleerd wordt er echter niet gekeken. Peter Draaisma is dus bang dat die concentratiediscussie schadelijk is voor IJsselland. De vraag is dan of het ziekenhuis in staat is om de IC en SEH open te houden. Of worden die eendaags overgenomen door grotere ziekenhuizen in de buurt? “De vraag is of we dat volhouden, want we roeien een beetje tegen de stroom in.”

Upgraden

Een tweede uitdaging is het gebouw waar IJsselland in gevestigd is. Het is in 1991 gebouwd, maar eigenlijk al niet meer geschikt. Klimaatregeling en technische infrastructuur voor automatisering zijn ontoereikend en ook niet goed meer onder te brengen. Upgraden gaat heel veel geld kosten. Hoe doe je dat op dit moment ondanks het feit dat het ziekenhuis financieel gezond is?

Een derde uitdaging is de vraag hoe IJsselland omgaat met de samenwerking met ziekenhuizen op de noordoever van Rotterdam. Er is pas geleden een project gestart om samenwerking met het Sint Franciscus Gasthuis en het Vlietland Ziekenhuis te onderzoeken. IJsselland heeft hierbij nadrukkelijk voorkeur voor samenwerking op inhoud terwijl de andere ziekenhuizen voorkeur hebben voor fusie. Daar zit een zekere spanning tussen.

Informatietechnologie

De discussie verlegt zich nu naar de rol van informatietechnologie in het ziekenhuis. Draaisma vraagt zich af waarom elk ziekenhuis de zorgprocessen weer anders moet inrichten. “De vraag is of een ziekenhuis zich moet aanpassen aan het EPD-systeem dat het aanschaft, of dat het EPD-systeem aangepast moet worden aan de manier waarop in het ziekenhuis gewerkt wordt. Als het systeem aangepast moet worden, dan gaat dat veel geld kosten.”

“DE VRAAG IS OF EEN ZIEKENHUIS ZICH MOET AANPASSEN AAN HET EPD-SYSTEEM OF OMGEKEERD”

Draaisma koerst aan op zoveel mogelijk gebruikmaken van de standaardinrichting van een pakket. Hij vindt dat we het in Nederland heel onhandig gedaan hebben door het afwijkende financieringssysteem van de zorg in Nederland. Dat moet dus aangepast worden in de systemen en dat is niet aantrekkelijk voor internationale leveranciers van ziekenhuissystemen. IT in de gezondheidszorg in Nederland loopt echt achter, naar zijn mening.

IJsselland is gebruiker van een EPD-systeem gebaseerd op SAP-technologie. Besloten is om te onderzoeken of dit systeem vervangen moet worden door een beter systeem. Het probleem zit bij SAP niet zozeer in het financiële deel van het systeem maar meer op het medische en klinische deel. IJsselland is nog lang geen papierloos ziekenhuis en de stapjes voorwaarts gaan met het SAP-systeem erg moeizaam. Draaisma vindt dat dat sneller moet om de kwaliteit op het gewenste peil te houden. De gezamenlijke aanbesteding van alle SAP-ziekenhuizen in Nederland (een tiental) is overigens mislukt. Voor de hand liggende alternatieven op de Nederlandse markt zijn dan de systemen van de Nederlandse leverancier Chipsoft (marktleider in Nederland), en EPIC, een Amerikaanse leverancier die sinds enkele jaren in de Nederlandse en Europese markt aanwezig is.

CIO-functie

Ten aanzien van de organisatorische inrichting van IT in IJsselland stelt Draaisma dat hij het strategische deel van de CIO-functie zelf kan en wil invullen. Suzan Verzijden is Hoofd Informatiezaken en vooral voor het tactische en operationele deel van de CIO-functie. De spanning die impliciet zit tussen datgene wat bijvoorbeeld de dokters willen en wat IT wel en niet kan, kan Draaisma goed hanteren. Een ziekenhuis kent heel veel van



dit soort tegenstellingen, ook op andere terreinen. Op de vraag of hij het bijzonder vindt dat de verantwoordelijkheid voor IT bij een vrouw ligt, antwoordt hij dat hij graag werkt met vrouwen. Ter illustratie vult hij aan dat zijn collega in de raad van bestuur ook een vrouw is.

Verzijden kan zich op haar beurt goed vinden in de samenwerking met haar baas. Hij is heel duidelijk in wat hij wel en niet wil, maar er is altijd te praten en dat vindt ze heel belangrijk. En ze krijgt ook de ruimte om dingen naar eigen inzicht te doen. Ze werkt nu al 15 jaar in IJsselland en werkt nu bijna zeven jaar samen met Peter Draaisma. De IT Coördinatie Commissie is het hoogste orgaan binnen het ziekenhuis waarin onder anderen artsen, het hoofd polikliniek en de controller zitting hebben. Peter Draaisma is de voorzitter en Suzan Verzijden is de secretaris van dit orgaan. Daar worden alle belangrijke beslissingen genomen. Daarnaast is er de zogenaamde 'Change Advisory Board' waarin alle wijzigingen behandeld worden.

Rondkomen

Uitdaging voor Verzijden is om met haar budget rond te komen. Grotere ziekenhuizen hebben meer te besteden en zij moet in principe hetzelfde doen met minder geld. Daar zit spanning op. Sleutelwoorden zijn hier standaardiseren en samenwerken. "Als we in staat zijn te standaardiseren binnen ziekenhuizen, dan kunnen we gebruikmaken van standaardproducten. Zo is er de samenwerking tussen de SAP-ziekenhuizen in Nederland, maar ook op het gebied van inkoop wordt samengewerkt." De samenwerking met het Sint Franciscus Gasthuis en Vlietland Ziekenhuis is daar ook een voorbeeld van. Met deze ziekenhuizen wordt gekeken naar een nieuw EPD-systeem. Die keus moet eind 2014 klaar zijn. Verder is veiligheid een uitdaging. Met de toegenomen mogelijkheden wordt ook de kwetsbaarheid groter. Mensen ervaren beveiliging dan toch vaak als een beperking. Hier een middenweg in vinden vraagt continu aandacht. Verder is het voldoen aan alle eisen die van buiten worden opgelegd ook een aandachtsgebied. "Alle aandacht lijkt wel hierop

"ER GEBEURT HEEL VEEL EN DE COMPLEXITEIT IS HOOG"



PETER DRAAISMA

Peter Draaisma is sinds juni 2007 werkzaam bij het IJsselland Ziekenhuis, tot oktober 2008 als lid, daarna als voorzitter van de raad van bestuur. Tot eind vorig jaar was hij de enige bestuurder, sinds november 2013 heeft hij een collegabestuurder. Draaisma heeft ongeveer 25 jaar in diverse functies gewerkt bij de rijksoverheid, eerst op het Ministerie van Financiën en daarna ruim 18 jaar bij het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij. Bij laatstgenoemde ministerie is hij over meerdere jaren achtereenvolgens ambtelijk beleidsmatig of uitvoerend eindverantwoordelijk geweest voor het visserijbeleid, veterinaire en voedselveiligheid, budget en een deel van het Europese uitvoeringsbeleid.

gericht te zijn, terwijl inspanningen toch vooral gericht zouden moeten zijn op patiënten beter maken."

Suzan Verzijden sluit af met de opmerking dat ze veel plezier heeft in haar werk. Ze is getrouwd heeft twee tienerkinderen. Dus er moet veel georganiseerd worden. Ze vindt de gezondheidssector de mooiste sector om in te werken. "Daarbinnen zijn ziekenhuizen het allerleukst. Er gebeurt heel veel en de complexiteit is heel hoog. Het gaat echt ergens over. Er werken niet altijd de gemakkelijkste mensen, maar ze hebben een gemeenschappelijk doel en dat

helpt." Verzijden heeft altijd op het grensvlak van het bedrijf en IT gewerkt en dat maakt haar functie ook heel interessant. Het zijn spannende tijden bij IJsselland en de vraag of ze er nog lang blijft werken hoeft dan ook niet gesteld te worden.

Fusieziekenhuis

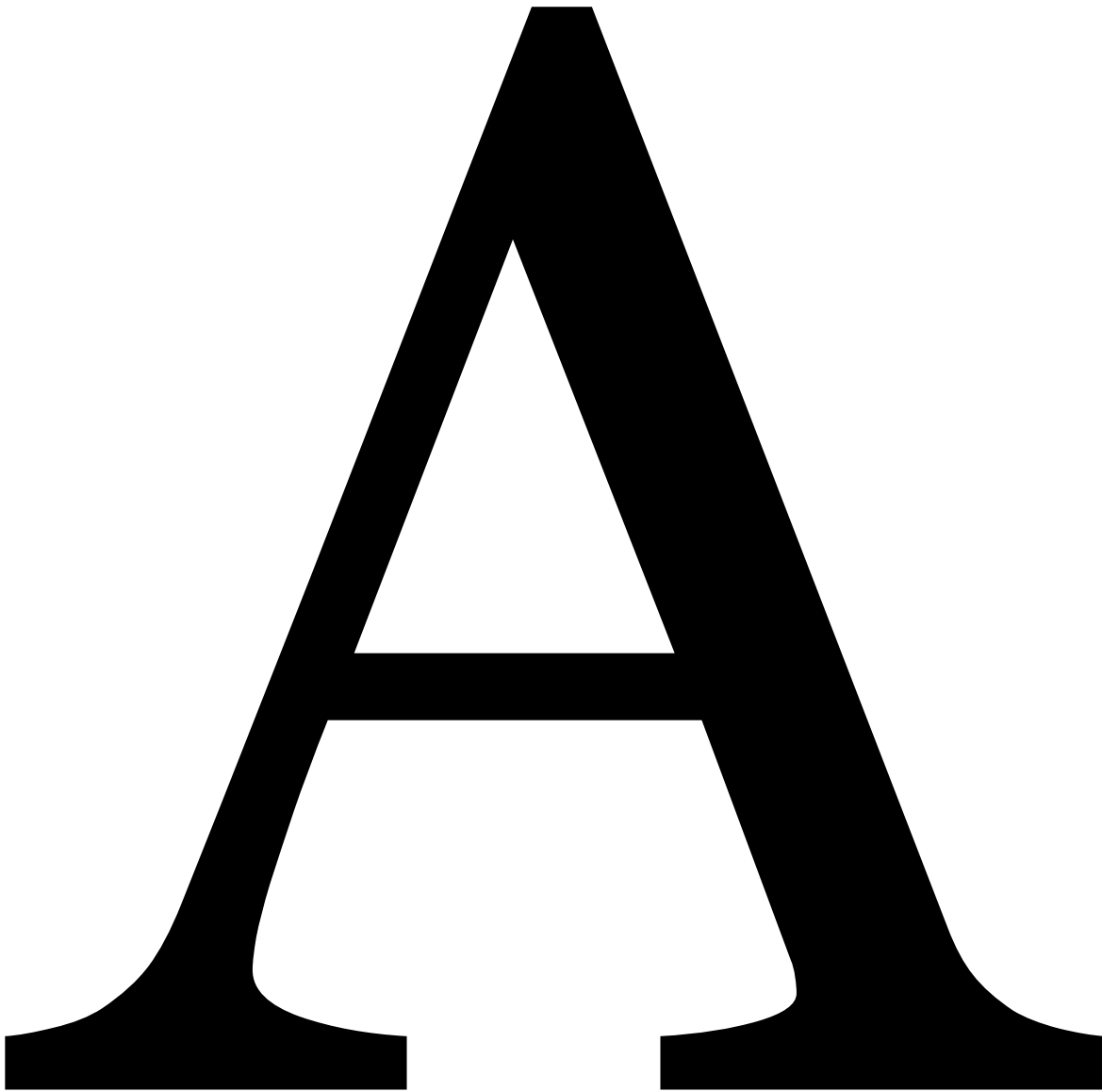
Het IJsselland Ziekenhuis is een algemeen ziekenhuis in Capelle aan den IJssel. Het ziekenhuis is ontstaan uit de fusie van het Rotterdamse Bergwegziekenhuis en het Eudokia Ziekenhuis.

Sinds deze fusie in 1991 is het ziekenhuis te vinden op de grens van Rotterdam en Capelle. Het is een middelgroot ziekenhuis dat bezocht wordt door patiënten uit Rotterdam, Capelle, Nieuwerkerk, Ouderkerk en Krimpen aan den IJssel. Er werken ruim 110 medisch specialisten, 1.500 medewerkers en 220 vrijwilligers.

Het IJsselland Ziekenhuis biedt een breed pakket aan zorg. Naast deze algemene zorg voor jong en oud uit de Rotterdamse regio heeft het IJsselland een speerpunt, namelijk maag-, darm- en leverzorg (MDL). De maag-, darm- en leverartsen bieden, samen met de chirurgen, internisten en oncologen, zorg aan patiënten uit Rotterdam en wijde omstreken. Zij vervullen een bovenregionale functie. Daarnaast kent het IJsselland Ziekenhuis vier specifieke aandachtsgebieden namelijk de zorg voor kwetsbare ouderen, de zorg voor moeder en kind, de spoedeisende hulp (samenwerking met de huisartsenpost) en het algemeen klinisch laboratorium.

Het IJsselland Ziekenhuis streeft ernaar om inwoners van Rotterdam, Capelle aan den IJssel en omstreken uitstekende zorg te bieden. Kwaliteit is dus erg belangrijk. Het IJsselland Ziekenhuis heeft daarom in 2006 als eerste ziekenhuis in de regio Rijnmond het NIAZ-kwaliteitscertificaat behaald. NIAZ staat voor Nederlands Instituut Accreditatie Ziekenhuis.





CIO anniversary



WE ARE THE BORG (PART II)

ONTKOPPELD EN ALLEEN

Ik schrijf mijn rubriek dit keer op twee kotszakjes. Het is het enige schrijffoppervlak voorhanden, en ik wil NU mijn verhaal kwijt. Het is namelijk zo dat ik... al een tijdje vreemdga. Ben natuurlijk niet de enige, maar het voelt toch rot.

Dat zit zo... Onderweg van Amsterdam naar Bangkok zag ik de film *Her*. Geweldig verhaal over (spoiler alert!) een eenzame man die besluit een bijzonder innovatief operatingsysteem aan te schaffen. Dit OS is het nieuwste van het nieuwste, want gebaseerd op artificial intelligence (AI). Een soort über-Siri. Niet zo'n lullig algoritmetje dat wij vandaag de dag AI noemen. Nee, een echte persoonlijkheid die zich blijft ontwikkelen. Tijdens het installeren worden er bijzon-

dere vragen gesteld om de AI goed te configureren. Bijvoorbeeld: 'hoe is de relatie met je moeder?' De AI van de hoofdpersoon wordt uiteindelijk een vrouwelijke variant met een sexy vrouwenstem, die na rebooten zegt: "Hi." Al snel ontwikkelt zij zich zo snel dat ze hem overstijgt, zodat eenzaamheid hem uiteindelijk weer ten deel valt. Het sterkste beeld van de film is het moment waarop hij op straat loopt – waar inmiddels iedereen alleen nog maar met zijn device c.q. AI communiceert – en hij hoort dat zijn soulmate annex AI weliswaar smoorverliefd op hem is, maar tegelijk ook op een paar honderd anderen.

Oogbewegingen

In Bangkok aangekomen zie ik een beeld dat daar angstig veel op lijkt. Veel onpersoonlijke hoogbouw en massa's mensen

die alleen maar in hun smartphone kijken. In de skytrain staat een complete klas kinderen met elkaar – en anderen – te communiceren via de smartphone. Geen moment kijken ze elkaar aan. Hoe moet dat straks gaan met Google Glass? Dan sta je dus met iemand te praten, denk je, en zie je aan haar oogbewegingen dat ze waarschijnlijk haar Whatsapp-berichten aan het checken is.

Ik moet denken aan Kurzweil die al een tijdje zijn singularity-theorie verkondigt – het samengaan van mens en machine. Ik denk aan Star Trek ('We are the Borg') en aan Asimov. Als jong ventje las ik de boeken van Asimov, die al in de jaren vijftig boeken schreef over een toekomst met intelligente robots, een waar waarin de mensheid uiteindelijk zo geïntegreerd is met technologie dat ze het lastige en ster-

felijke lichaam verlaat en zichzelf uploadt in een soort supercomputer. Transhumanisme wordt dat ook wel genoemd.

Ontmenselijking

Het is ook in Nederland al behoorlijk op weg – op mijn jongste dochters elfde verjaardag bleken alle vriendinnen een smartphone te hebben – maar Azië is nog veel verder in de ontmenselijking van onze soort. Of liever gezegd, we leven steeds meer in het world wide web, en steeds minder hier.

Kan ik natuurlijk over klagen, maar ik doe er net zo hard aan mee. Mijn iPhone waarschuwt me voor de volgende regenbui, vertelt me waar de ambassade is en boekt in overleg met mij het volgende hotel. In de geboekte hotels vraag ik vervolgens eerst om de wifi-passwords en in de bars en restaurants kijk ik met een schuin oog naar beschikbare stopcontacten om te voorkomen dat zij zonder energie komt. Hoe erg het met mij gesteld is, blijkt als ik haar na een gehaast vertrek in Vietnam alleen in een hotelkamer achterlaat. Ik kon het hotel niet bellen, want geen telefoon. Ik was met dit verraad niet alleen telefoonloos, ik was internetloos! Ik was... ontkoppeld en alleen. Stress was mijn deel. Ik moest van Danang naar Hanoi, maar wat was ook alweer mijn vluchtnummer? Op het vliegveld zag een vriendelijke Vietnamees mij worstelen met de internetterminal – die het niet deed, en bood me zijn iPhone aan om vluchtgegevens op te zoeken. De hele familie keek treurig mee. Ach en wee, die arme internetloze westerling. Kom, geef hem nog wat data, dan kan ie weer even vooruit.

Puong Dong

Nog een hotel boeken in Hanoi lukte niet dus zocht ik op het vliegveld van Hanoi de tourist-infobalie. Daar zaten drie dames in een smartphone te tikken. Wat is dat toch, dacht ik. Een arm land, maar iedereen lijkt wel een iPhone 5s of Galaxy 4 te hebben. Ik heb niks. Na enige tijd rukte een van de dames zich los en beval mij aan het Puong Dong Hotel te nemen. "Very nice hotel, only five minutes from airport." "Is it really OK?", vroeg ik. "Uhu." Ze zat alweer in haar telefoon. Ik kon het niet checken – want nergens internet op Hanoi airport – dus moest ik op haar vertrouwen.

Vermoedelijk hadden ze een deeltje met elkaar, want de taxi dumpte mij op een donker bouwterrein waar om 10 uur 's avonds nog shovels bezig waren. Gelukkig maar, want verder was er geen verlichting, en de weg was opgebroken. Ik zag verderop tussen een paar flats in aanbouw en nog te slopen gebouwen ergens een vaag licht schijnen dat leek te duiden op een hotel. Als een mot naar het vuur liep ik struikelend in het donker naar mijn verblijf voor de nacht.

Eenmaal binnen in het spookachtige hotel (beeld je *The Shining* in, maar dan bij 35 graden Celsius) zag ik alleen een receptionist verscholen achter een computer. Hij keek een seconde op, want zat midden in een game. Na enig weifelen zet hij de game op pauze, checkte mij in vijf seconden in, gooide een sleutel op de balie, en ging weer verder met gamen.

Wraak

Gelukkig was er een tweede computer die ik kon gebruiken om mijn vluchtgegevens op te halen en mijn familie te informeren over mijn verblijf in een, schijnbaar verlaten, horrorhotel. Ik was nog niet klaar of ik voelde twee ogen in mijn rug prikken. Het enige andere lid van het personeel wilde bij de computer om te Facebooken. Ik glimlachte naar hem, maar kreeg een koude blik terug. Overall in Vietnam konden ze glimlachen, maar dit was er zo een die zelfs de Amerikanen op de knieën kreeg. Mij niet, ik liet mij niet zomaar ontkoppelen. Na vijf minuten pakte hij echter mijn sleutel en koffer en gooide alles in de lift, om vervolgens weer te gaan staren. Ik gaf het op en droop af naar mijn kamer. Toen ik zwetend op het steenharde bed naar de beschimmelde muur zat te kijken, realiseerde ik me dat ik niet wist hoe laat het was, want ik had horloges afgeschaft vanwege mijn iPhone. Ik had ook geen wekker (zelfde reden) en ik zou mij dus zomaar eens zou kunnen verslapen. Dan zou ik ook de vervolgvlucht missen en hier nog lang moeten doorbrengen. Mijn stressniveau was weer terug op dat van voor de vakantie, en daar nog een stuk overheen. Een wake-up call vragen aan de Vietcong leek me zinloos, dus probeerde ik de tv. Een echte beeldbuis met heel veel sneeuw, maar wel een Samsung. Ik heb thuis ook een Samsung, en die zijn

"ALS IK VERMIST WORD, ZOEK DAN NAAR MIJN LICHAAM IN DE BUURT VAN DE SHOVELS"

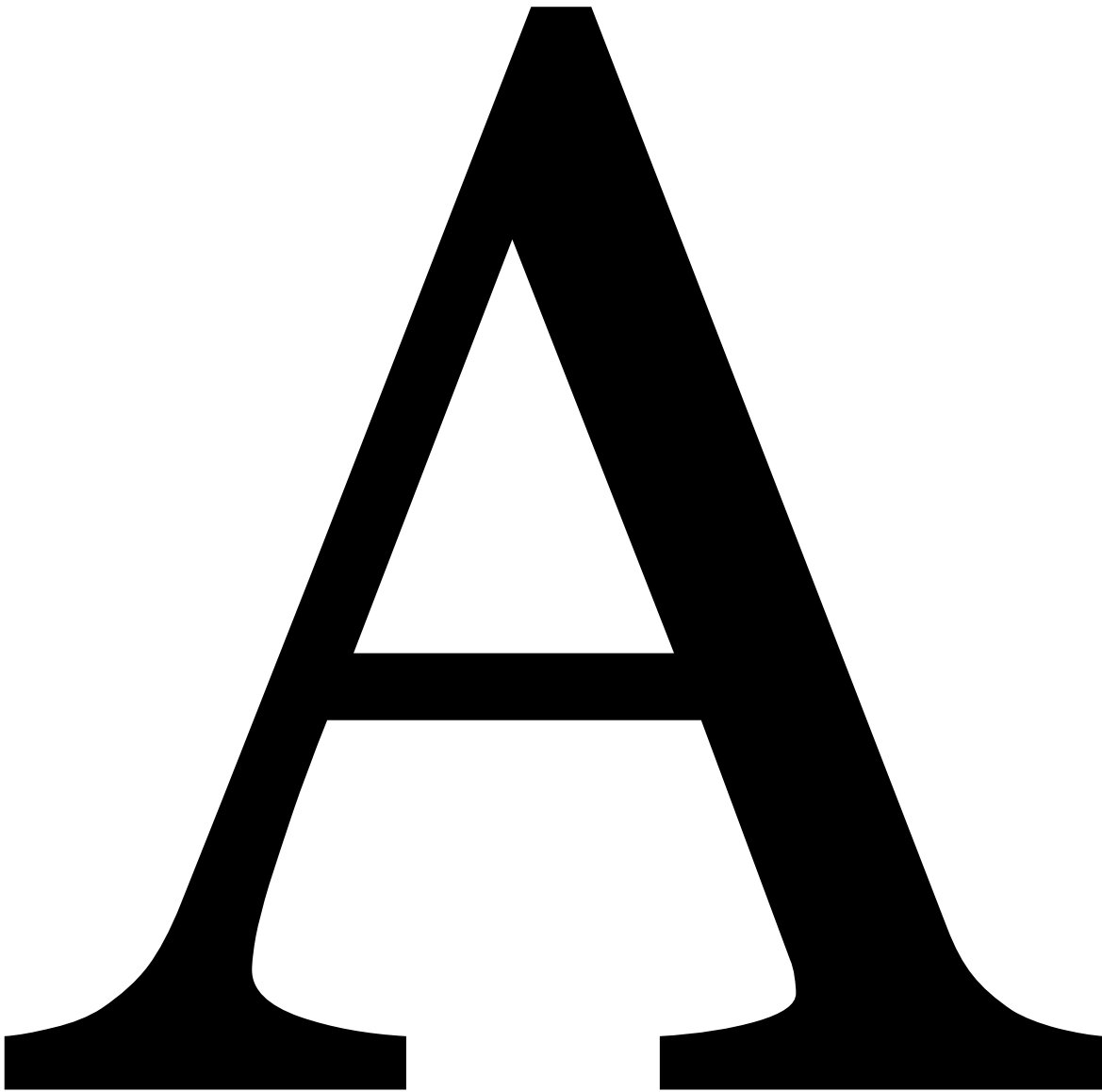
behoorlijk consistent in hun menustructuur. Het was in het Vietnamees dus ik snapte er geen bal van, maar op basis van de structuur wist ik dan toch de taalinstellingen te vinden, die ik op Nederlands zette (wraak!) en stelde vervolgens de tv-timer in op zes uur 's ochtends.

Wanhopig

Vervolgens ben ik wanhopig op zoek gegaan naar mogelijkheden om weer aan te sluiten op 'the collective' en realiseerde ik me dat mijn compactcameraatje – toevallig ook van Samsung – een wifi-optie heeft. Ik kon foto's versturen naar het e-mailadres van vrienden en familie, en zo toch (eenzijdig) communiceren met de buitenwereld. Ik fotografeerde de hotelfolder en kon bij de foto's kopteksten toevoegen ("Als ik vermist word, zoek dan naar mijn lichaam in de buurt van de shovels"). Ik overwoog om teksten te fotograferen en versturen, maar ik had geen pen en papier, want...

De wifi-verbinding was erg zwak waardoor het uploaden tergend langzaam ging. Ik zocht de enige router in het hotel op door met mijn wichelroede annex fototoestel een steeds sterker wordend signaal te volgen. Dit signaal leidde mij naar de enige andere 'prisoners of war'. Drie Japanners die langs dezelfde toeristenbalie waren gegaan (sukels). We hadden direct een band, en spraken af het hotel bij tripadvisor en booking.com te nomineren voor slechtste hotel ooit. Tevreden viel ik in slaap. Ik werd op tijd gewekt door Vietnamese karaoke op mijn tv. Op het vliegveld heb ik vervolgens vergeefs de winkels afgelopen om een notitieboekje ("Notebook? What? You mean Galaxy Note?") of zelfs een pen te kopen. Alleen inktloze pennen voor tablets. Daarom schrijf ik nu met een geleende balpen op de kotszakjes van Vietnam Airlines mijn verhaal. Ik mis mijn vrouw, ik mis mijn kinderen. En ik kan het niet ontkennen... Ik mis mijn iPhone. ✕

MAARTEN KLEYN (maarten.kleyn@qhuba.com) is ex-CIO en partner bij Qhuba.



Informatica



FRANS WOELDERS is oud-CIO van ABN AMRO en winnaar van de CIO of the Year Award 2013. Inmiddels is hij algemeen directeur ABN AMRO Particulieren.

Nieuw soort spanning

Waar ik als CIO tot voor een halfjaar alles deed voor de interne klant, sta ik in mijn huidige rol inmiddels aan de andere kant. Dat was geen grote schok. Ten eerste wist ik als CIO goed wat de business van ABN AMRO van mij nodig had. En bovendien kan ik mij nu prima inleven in de uitdagingen van de IT-afdeling. Er is evenwel één aspect waar ik nu meer dan ooit van doordrongen ben: dat je als business totaal afhankelijk bent van IT.

Natuurlijk wist ik dat als CIO ook wel, en deed ik er destijds alles aan om de IT zo vlekkeloos mogelijk te laten draaien en mee te bewegen met de vraag. Maar het verschil zit 'm voornamelijk in het gevoel van controle; als leverende partij heb je letterlijk alles in eigen hand. Die enorme mate van afhankelijkheid is misschien wel een van de belangrijkste oorzaken van het soms wat negatieve sentiment ten aanzien van IT.

Voordelen

Het feit dat ik aan de andere kant heb gestaan heeft beslist voordelen voor mijn huidige wisselwerking met de IT-functie. Ik ken hun uitdagingen en snap dus dat het soms een hele opgave is om vaart te maken met nieuwe ontwikkelingen, terwijl ook de basis in orde moet zijn. Soms is mijn verleden juist lastig, omdat ik een deel van de IT-dienstverlening zelf heb neergezet. Als ik nu méér wil, krijg ik te horen dat ik als oud-CIO 'toch zou moeten weten hoe het werkt'. Ik zou mijn huidige houding derhalve willen typeren als 'positief kritisch'. Ik kan nu eenmaal niet teveel eisen van mijn eigen oude organisatie. Mijn verleden brengt een nieuw soort spanning met zich mee.

Vaak hoor je dat businesses tekortschieten in het goed formuleren van hun IT-vraag. Het idee dat ik dat als oud-CIO beter doe,

is binnen de context van ABN AMRO onjuist. Als CIO heb ik destijds veel tijd en energie gestopt in de wisselwerking tussen IT en business. We zijn al vroeg gestart met agile ontwikkeling en het werken in multidisciplinaire teams. Vanuit die dynamiek komt binnen dit bedrijf de IT-vraag tot stand. In die zin profiteer ik in mijn huidige rol van de inspanningen die ik als CIO heb verricht.

Stappen maken

Ik ben dan ook van mening dat de CIO onverminderd belangrijk is voor de stappen die je als bedrijf kunt maken. De traditionele IT-verantwoordelijke moet zich alleen wel blijven ontwikkelen om een woordje te kunnen blijven meepraten. Als deze maar blijft doen wat men vroeger deed – het leveren van de centrale infrastructuur – dan is hij of zij gezien de snelheid van alle ontwikkelingen snel uitgespeeld. Juist waar traditionele CIO's het risico lopen om terug te vallen in de rol van 'hoofd automatisering', zie je nieuwe functies als *chief digital officer* of de *chief innovation officer* ontstaan. Zo iemand wordt er – veelal onder druk van een ongeduldige business – tussen gezet. Vooruitstrevende CIO's zullen dat innovatieve terrein juist zelf willen verkennen.

Van de huidige IT-verantwoordelijke wordt daarbij simpelweg verwacht dat hij of zij op alle niveaus kan meepraten. Die wisselwerking zal de CIO voor een deel zelf moeten organiseren. Een reactieve houding is geen optie meer.

INTERVIEW

ARJEN DORLAND,
EVP TECHNICAL & COMPETITIVE IT SHELL

TRANS- FORMATIE NAAR EEN TECHNOLOGIE- CONCERN



Shell heeft, verspreid over de wereld, ongeveer 92.000 medewerkers op de loonlijst, verdeeld over drie bedrijfssegmenten: 'Upstream', 'Projects en Technology' en 'Downstream'. Het bedrijf transformeert in snel tempo naar een technologieconcern. Architectuur speelt daarbij, volgens Arjen Dorland, EVP Technical & Competitive IT bij Shell, een belangrijke rol.

Upstream houdt zich bezig met de exploratie en productie van gas en olie. De Downstream-organisatie omvat raffinage, marketing en ondersteunende diensten in meer dan zeventig landen. Met zoveel medewerkers in zoveel locaties verspreid over alle tijdzones is het een hele uitdaging om de personele samenhang gestalte te geven. "Hoe regel je collaboratie, coördinatie en communicatie op wereldschaal? Social media in al haar verschijningsvormen zijn voor Shell dan ook een hot topic", aldus Arjen Dorland. Een tweede grote uitdaging ligt bij Upstream. "De wereld heeft steeds meer energie nodig en het vinden van nieuwe reserves wordt almaar moeilijker. Het laaghangende fruit is op, al gevonden of halen de landen zelf wel naar boven. Er is uiterst complexe IT nodig voor het vinden van nieuwe reserves en het exploreren onder steeds extremere omstandigheden."

TaCIT

Shell heeft haar IT-inspanningen organisatorisch op twee plaatsen ondergebracht. Allereerst is er de gebruikelijke IT, waaronder ERP-systemen, algemene IT-services (zoals messaging, collaboratie, applicaties en IT-projecten) en een standaardinfrastructuur. Deze categorie IT is deels cost driven. Bij Shell valt het onder de verantwoordelijkheid van de Group CIO Alan Matula, die rapporteert aan de CFO. Die IT wordt beoordeeld op 'fit for purpose', goede businessondersteuning en beschikbaarheid van de services. Shell heeft vier jaar geleden expliciet onderkend dat er ook een tweede soort IT is: de 'value driven' Technical & Competitive IT (TaCIT). Deze wordt binnen Shell ondersteund door specifieke applicaties, zelf ontwikkelde algoritmes en heel soms bijzondere hardware. Deze IT valt onder de verantwoordelijkheid van Arjen Dorland, die in 2009 als CIO Downstream de CIO of the Year Award kreeg voor een verregaande standaardisatie en grootschalige slimme, strategische sourcing.

TaCIT ontwikkelt krachtige, vooraanstaande applicaties die zorgen voor inzicht en acties om aan de steeds grotere vraag naar energie in deze wereld tegemoet te komen. De missie is IT de key innovator te maken, die borgt dat Shell de meest concurrerende en innovatieve energieleverancier ter wereld blijft. Dorland: "TaCIT dicht het gat tussen enerzijds technologie (R&D) en IT, en aan de andere kant de business. Onze organisatie bestaat zowel uit businessmensen als IT'ers, en alle projecten worden gezamenlijk opgepakt. Wij zijn niet alleen *demand taker* maar ook *demand shaper*", aldus de EVP. "Wij worden ook geacht competitive edges te creëren. Daarom bezoek ik met mijn staf regel-

matig vooraanstaande leveranciers en hightech-laboratoria om te zien wat er over een paar jaar aan de horizon gaat verschijnen. In die bezoeken neem ik altijd architecten mee om te beoordelen hoe het toepasbaar zou kunnen zijn bij Shell."

Competitief

"Alles wat de IT-industrie aan slimmigheden bedenkt, bestuderen wij om eventueel bij Shell in te zetten", aldus Dorland. "Shell heeft geen behoefte om zelf nieuwe technologieën uit te vinden, maar wil ze slim en lucratief toepassen. Dat kan gaan om smart-IT voor veldwerkers, zoals *intrinsic safe touchpads*, op helmen camera's die in verbinding staan met controlekamers. Maar ook smart devices voor het maken van verplichte rapportages in fabrieken, zodat je van het papierwerk af bent."

"Wat wij veel doen, is het combineren van technologieën, zoals een camera op een drone voor het inspecteren van raffinage-installaties. De techniek bestond al, maar de combinatie was innovatief. Evenals de software om de data uit de foto's om te zetten naar een visueel inspectierapport. Hierdoor kan risicovol werk door inspecteurs worden voorkomen, omdat ze geen steile ladders hoeven te beklimmen. Bovendien is er geen shut down van de site nodig vanwege de arbeidsinspectie, hetgeen direct geld oplevert. Bij orkanen in de Golf van Mexico moet het personeel soms uit voorzorg van de platformen af. Die kunnen dan echter bestuurd door slimme computers nog een tijd in bedrijf blijven, totdat het pompen eventueel moet worden stopgezet vanwege de veiligheidsrisico's. Dit langer doordraaien scheelt erg veel geld. Voorts is Shell bezig met remote besturing om überhaupt het aantal medewerkers op platformen drastisch te verminderen."

"NIEUWE TECHNOLOGIEËN HALEN JE ZORGVULDIG GEIMPLEMENTEERDE ARCHITECTUUR ZO ONDERUIT"

Modelleren

Rotsen worden door Shell digitaal gemodelleerd om te voorspellen hoe schaliegas door het gesteente zal stromen. Qua modellering lijkt het een beetje op de voorspelling van winden door luchtlagen bij weersverwachtingen. Een ander voorbeeld zijn compressors om het gas uit het veld te krijgen. Shell heeft software die voorspelt wanneer een compressor dient te worden gerepareerd of vervangen op grond van historische en realtime data. Cruciale onderdelen en apparaten zijn getagged door rfid-technologie, zodat ze te monitoren zijn. Akoestiek wordt volgens Dorland steeds belangrijker. "Met akoestische signalen kun je controleren of je olieleiding nog in orde is. Dat is in termen van preventief onderhoud

“GEZIEN DE HOEEVEELHEID BYTES DIE NODIG IS VOOR EEN BARREL OLIE, KUN JE SHELL EEN IT-BEDRIJF NOEMEN”

veel waard. Niet alleen kunnen incidenten – altijd slecht voor de omgeving en de reputatie – worden voorkomen, je kunt ook de down-time sterk reduceren. Dat is direct input voor de bottom line, een niet-draaiende raffinaderij is verliesgevend.”

Technologieën als big data en high-performance computing worden gecombineerd om complexe onderzoeksactiviteiten uit te voeren in de woestijn en oceaan. “Voor het modelleren van een oliereservoir is geavanceerde IT nodig die niet op de markt te verkrijgen is; dat is echt competitive edge. De waarde is ‘zien wat anderen niet zien.’” Er worden bovendien grote hoeveelheden sensoren gebruikt om grote MRI-scans te maken en middels 3D-modellen te visualiseren. “Met computational science onderzoeken we mogelijke katalysatoren voor chemische processen. Dus in plaats van het werkelijk uitvoeren, worden proeven gesimuleerd. Pas als laatste stap worden de chemische reacties in een echt laboratorium uitgevoerd. Net zoals de stroomlijning van auto's door de computer wordt berekend en niet meer wordt bepaald door windtunnelexperimenten.”

Vloedgolf

Met sommige technologieën lijkt veel geld te kunnen worden verdiend, waardoor de verleiding groot is om snel te implementeren. Dorland: “We waken ervoor dat nieuwe technologieën in het wilde weg op allerlei verschillende plaatsen in de onderneming worden toegepast. Architectuur staat voor samenhang. Het is de kunst die samenhang te behouden en architectuur te gebruiken om systematisch en beheerst nieuwe technologieën in te voeren die het functioneren en de businessperformance van de onderneming verbeteren.”

Shell leidt de vloedgolf aan nieuwe technologieën in goede banen door systematische IT-governance. “Nieuwe technologieën halen je zorgvuldig geïmplementeerde architectuur zo onderuit”, aldus de EVP. “Er wordt in principe geen IT-budget toegekend zonder de toestemming van de Group CIO of mijzelf. We hebben een geïntegreerd plan hoe wij gezamenlijk met nieuwe technologieën willen omgaan. Daarenboven moet je je sourcing en leveranciers goed onder controle houden, anders strooien zij via de achterdeur alsnog hun verleidelijke nieuwigheden over de onderneming uit.” Shell werkt daartoe met een ecosysteem van key suppliers, waaronder SAP, Microsoft, Cisco en Intel, waarmee ze regelmatig om de tafel zitten. “Wij voeden hen met wat Shell wil en vertellen over onze technologiestrategie. Zij signaleren mogelijk interessante technologieën en reiken ons innovatie-ideeën aan. De rest houden wij buiten de deur tenzij ze natuurlijk een *differentiating* technologie kunnen aanbieden. Dus de mogelijkheden van de business om lokaal, zonder dat iemand het weet, zomaar iets leuks met IT te doen, zijn zeer beperkt. Er wordt strak en hiërarchisch gelet op het geld.”

“Wanneer er een populaire technologie op het wereldtoneel verschijnt, wordt samen met de business een verkenning- en uitrolplan opgezet. Wij letten erop dat die nieuwe technologie door de hele onderneming bruikbaar is, om te voorkomen dat we worden geconfronteerd met meerdere vergelijkbare technologieën. De uitrol begint in die gebieden waar de impact het grootst is. Het moet ook passen in het architectuurplaatje, vandaar dat de chief architect dicht bij de technologiestudies is gezet.”

Architecten

De belangrijkste businessdomeinen binnen Shell zijn Upstream, Downstream, P&T Business, Global Functions – waarin HR en Finance zitten – en de IT (shared service)-organisaties. Elk domein heeft een business lead architect. Zij vormen samen het Business Architect Leadership Team, waaraan Johan Krebbers als chief architect leiding geeft. Hij is als overall group architect *accountable* voor de IT-technicalstrategie van Shell, daarnaast is hij de business lead architect voor P&T.

In totaal heeft Shell ongeveer 180 architecten op de loonlijst. Op centraal niveau zitten ongeveer twintig data-architecten bij enterprise-architectuur. Data wordt bij Shell gezien als een enterprise-entiteit, niet als een businessverhaal. Daarnaast is er centraal een team van ‘enterprise information security’-architecten en een team voor integratie en applicatiestandaarden. Voorts loopt er nog een aantal procesarchitecten rond, die de business helpen de processen te documenteren.

In ieder businessdomein staan er onder de business lead architect een aantal segmentarchitecten. Krebbers: “Binnen downstream onderkennen wij bijvoorbeeld segmenten als retail, manufacturing en global commercial. Zo’n segmentarchitect is samen met portfoliomanagement verantwoordelijk voor de vraag waar retail naartoe gaat qua processen en bijbehorende IT-ondersteuning; waar staan we over drie jaar en hoe komen we daar? Bij de shared-servicecentra hebben we natuurlijk referentiearchitecten die zorgen voor de standaarden voor onze hostingomgeving en onze client-desktopomgeving. Een segmentarchitect moet ook een businessvisie hebben. Hij houdt bij wat er in de externe markt gaat gebeuren en vertaalt dit naar interne IT-faciliteiten. Hij is er immers verantwoordelijk voor dat het portfolio de goede kant uitgaat, en is dus ook verantwoordelijk voor de roadmap. Al heel vroeg in het innovatiestuk worden segmentarchitecten betrokken om te beoordelen hoe nieuwe technologieën passen in het totale plaatje. Doe je dat te laat, dan wordt er weer iets binnengereden dat totaal niet past in het grotere geheel, waardoor je integratieproblemen krijgt of dure interfaces moet bouwen.”

Solutions

Binnen de segmenten zitten de solutionarchitecten die worden toegekend aan de IT-projecten. Ieder IT-project heeft een halve tot soms wel twee van deze architecten. De solutionarchitect is verantwoordelijk voor de succesvolle technische oplossing voor het project. Hij staat garant voor de realiseerbaarheid van de op-



lossingen die hij aandraagt. Eigen architecten bij Shell komen doorgaans binnen als solutionarchitect.

De solutionarchitect wordt van dag één tot het einde aan het project toegewezen. Hij is pas succesvol als het goed is afgesloten en de uitrol (deployment) is uitgevoerd. Krebbers: “De solution dient geïntegreerd te worden opgeleverd, dus moet soepel kunnen communiceren met andere oplossingen. Een solutionarchitect maakt het ‘solution architecture high-level design’ – de ondersteunde processen, het datamodel, het applicatiemodel en de ondersteunende infrastructuur en middleware. Alles binnen de *constraints* van de segmentarchitectuur. Hij blijft echter rapporteren aan de business lead architect. Een data-architect zal de solutionarchitect helpen voor de aansluiting op EDAM, het enterprisedatamodel van Shell. Hetzelfde geldt voor information-riskmanagement.” Alle Shell-architecten moeten visie hebben, praktisch zijn en hun nek durven uitsteken. De architect moet ook echt in de modder kunnen staan om te weten hoe het er in de werkelijkheid aan toegaat. De belangrijkste toegevoegde waarde van een architect is te zorgen dat het bedrijf klaar is voor de toekomst. Dat er oplossingen worden geïmplementeerd die de komende jaren kunnen doorstaan. Fit voor purpose binnen het hele kostenplaatje. In ieder businessdomein is er een architecture review board (ARB), voorgezeten door de business lead architect, waarin het architectuurdokument voor de solution dient te worden goedgekeurd. De helft van de solutionarchitecten zijn extern gecontracteerd uit flexibiliteitsoverwegingen.

Architectuur

Technologie is als het ware de grondstof waarmee de technische infrastructuur, applicaties en apps kunnen worden gebouwd. Voor een architect zijn er in feite twee soorten technologieën. Technologieën die een applicatie sneller of slimmer maken, bijvoorbeeld neurale netwerken. En technologieën die de mogelijkheden bieden om geavanceerdere architecturen te formuleren, bijvoorbeeld internettechnologie waardoor gedistribueerde werkteams mogelijk worden. Net zoals plastic nieuwe producten mogelijk maakt, en gewapend beton leidde tot architecturen met een vrijere vorm.

Shell verwacht dat de combinatie van mobiel en SaaS uit de cloud de katalysator zal zijn voor de volgende generatie architecturen. “Mensen in het veld hebben standaard een mobile device, meestal een tablet.” Elke applicatie dient daarom in principe client-onafhankelijk te zijn en dus benaderbaar via de vier belangrijkste browsers. Shell forceert via haar motto ‘mobile first’ een eenvoudige user interface. Applicaties worden dan eerst voor de mobiele omgeving ontwikkeld en kunnen daarna eventueel lichtelijk worden aangepast aan de desktopomgeving. Elke applicatie, gemaakt of gekocht, moet in principe HTML5-compliant zijn. Externe clouds (publiek of hybride) dienen voornamelijk te worden gebruikt op SaaS-niveau; platformen en technische infrastructuur zijn en blijven de uitdagingen van de SaaS-provider. Extra uitdaging wordt de orkestratie over de verschillende SaaS-services heen en de data-exchange tussen die SaaS-providers. ◆



“Applicaties zijn data-driven”, vervolgt de EVP. “De business is de data-owner, dus accountable voor de content. Het is belangrijk om de data-laag en de clientlaag strikt gescheiden te houden. Te meer omdat laatstgenoemde steeds diverser wordt door het fenomeen BYOD en de snelle ontwikkeling in personal devices.”

Verschillen

IT mag volgens Dorland nimmer een beperkende factor zijn voor noodzakelijke businessveranderingen, maar dient *enablen* te zijn. “Daarom dient IT verankerd te zijn in de architectuur.” Er is een essentieel architectuurverschil tussen Downstream en Upstream. “Downstream vergt een klantgerichte inter-procesgeoriënteerde architectuur: ‘order-2-delivery’, ‘delivery-2-billing’ en ‘billing-2-cash’. Terwijl Upstream geen klant heeft in de klassieke zin des woords. Zij zijn heel erg datagedreven. Als je ziet hoeveel bytes er nodig zijn voor een barrel olie, dan kun je Shell een IT-bedrijf noemen.”

Collaboratie binnen Shell en met de buitenwereld staan hoog op de agenda om het bedrijf slagvaardiger te maken, binnen de benodigde security en privacy. Ten slotte schenkt Shell extra aandacht aan customerization om te borgen dat haar medewerkers effectief, efficiënt en met plezier met hun IT-devices kunnen werken.

Waar mogelijk is Shell een voorstander van ‘industry solutions’, die zij door hun gesprekken in het ecosysteem wel proberen te beïnvloeden qua functionaliteit. Zij kiezen voor early adopter. Het blijkt dat, gezien over de totale levenscyclus van een systeem, een eigen gemaakte solution vaak erg duur is. Shell heeft slechts vijf ERP-systemen: Upstream, Downstream, Trading, HR en Finance. “Er is de laatste tien jaar ruim een miljard geïnvesteerd in het creëren van deze ERP-systemen. De volgende uitdaging is hoe Shell de meeste waarde uit die ERP-systemen krijgt in termen van businessrelevante data.”

Data-driven

Shell is een data-driven company. “Real-time en streaming data worden steeds belangrijker om businessbeslissingen adequaat te kunnen ondersteunen”, vervolgt

Dorland. “De grootste architecturale uitdaging is te zorgen dat zoveel mogelijk realtime de juiste data op een veilige manier op de juiste plek terechtkomt en adequate analytics die data kunnen veredelen tot informatie. Het gaat uiteindelijk om informatie om de juiste businessbeslissingen te kunnen nemen. Soms is daarbij zelfs de infrastructuur cruciaal, want als de data de halve aardbol moet oversteken, kunnen latency-problemen van ongeveer 50 milliseconde optreden. De architectuur van de data-infrastructuur voor heel Shell is voor ongeveer 40 procent gereed, met EDAM als gemeenschappelijke taal.”

Shell kijkt een beetje vreemd aan tegen de hype rond big data. Het bedrijf heeft er immers altijd al mee gewerkt. “De hoeveelheid data voor een seismisch onderzoek – om te bepalen waar je moet gaan boren – omvat vaak enkele petabytes. Het hele proces van exploratie was altijd al zeer datagedreven, maar wordt dat nog veel meer. Door technologie kunnen wij steeds meer fossiele

brandstoffen winnen”, aldus Dorland. “In de diepzee, in het Arctisch gebied en door dikke, vroeger ondoorzichtige, zoutlagen heen in bijvoorbeeld Brazilië. Gebieden die wij tien jaar geleden bij gebrek aan de juiste technologie nog niet konden bekijken. Die technologie leunt steeds sterker op IT.”

“Uit de grote hoeveelheid data uit een oliebron, zoals druk, temperatuur en flow, kun je veel nuttige informatie destilleren”, vervolgt de EVP. “De grote uitdaging is echter het wegfilteren van de grijze ruis. Dat vereist geavanceerde algoritmes. De vraag is of je dat uitfilteren voor of na het datatransport doet. Dat is ook weer afhankelijk van waar je je rekencentra neerzet. Met Cisco is Shell bezig te onderzoeken of in de routers al een stuk van de filtering kan plaatsvinden. De groei van de ruwe datasets is zo overweldigend dat wij transportproblemen krijgen. Bij offshoreplatformen kan dat problemen opleveren door de lage bandbreedte in satellietcommunicatie.”

Belangrijker dan de omvang van de dataverzameling zijn de analytics die erop kunnen worden toegepast. Analytics om van data informatie te maken om het nemen van beslissingen te voeden, in plaats van het nemen van businesskeuzes vanuit een goed gevoel of intuïtie. Er zijn drie gebieden van analytics: 1. descriptive (wat is er gebeurd en waarom?), 2. predictive (wat gaat er gebeuren?) en 3. prescriptive (wat zou er moeten gebeuren?). Dorland: “Big data vereist ook *big visualizations* om patronen te zien en overzicht te krijgen. De hoeveelheid data die Shell per dag verwerkt, is van dezelfde orde van grootte als die van Google. Dit levert grote gegevensverzamelingen op waar brute rekenkracht voor nodig is om ze te verwerken, te visualiseren en te interpreteren.”

Smarter Shell

Smarter Shell impliceert het zoveel mogelijk digitaliseren van het bedrijf. Smart solutions is eigenlijk een equivalent van het ‘internet of things’. Alles verbonden met elkaar, sensors overal en realtime datastromen. Dit vraagt architectuurplaten die overzicht en inzicht bieden.

“Door het steeds intelligenter toepassen van slimme technologie kan Shell nog veel concurrerender worden. Competi-

tieve IT is van wezenlijk belang voor het operating model in de verschillende primaire businessdomeinen en bepaalt voor een groot deel de business-roadmap van de onderneming.”

Het internet der dingen impliceert ook dat Shell continu op basis van heel veel data een geïntegreerde vinger aan de pols houdt bij al haar belangrijke fysieke assets zoals olie- en gasreservoirs, pijpleidingen, olietankers, raffinaderijen, pompstations. Data afkomstig uit visuele, akoestische en thermische metingen. “The internet of things is bij Shell een gezamenlijk werkterrein van engineers en IT-mensen die samenwerken aan een Smarter Shell, hetgeen wordt vereenvoudigd door het feit dat infrastructuur in het process-controldomein standaard is geworden: Windows- en Intelgebaseerd.” ✕

**“DE HOEEVEELHEID DATA
VOOR EEN SEISMISCH
ONDERZOEK OMVAT VAAK
ENKELE PETABYTES”**

The Culture Club



Als het je groen en geel voor de ogen wordt, terwijl je toch best van oranje houdt, komt Geert Hofstede je te hulp. Neeeh, niet die Björn Kuipers die Leo Horn in de schaduw zet, en ook niet al die VI-voetbal-kwasten waar alleen 'Gijpie' van te harden is – en zelfs die niet. Echte mannen houden van vrouwen, toch?

Het moest allemaal niet gekker worden met dat balletje-balletje. Wat ik bedoel is dat we vergeten écht naar culturen om ons heen te kijken in plaats van naar the Big Y, waar men in tijden van authentiek leiderschap weer dol op is. Mazdaznan, wat is dat dan? En zijn we de Sensitivity-training vergeten? Als alle vrouwen door het glazen plafond zijn gebroken, de sociale waarden hoogtij vieren, en alle risico's drievoudig zijn afgedekt en vijfvoudig belegd en geborgd, en we tevens collectief de lange termijn bekijken in ons uppie. Terwijl we zogenaamd niet gevoelig zijn voor hiërarchie, maar intussen elk verschilletje boven het maaiveld genadeloos wegstrijken met onze Songfestival-tolerante baardjes. Zo gebeurt dat in zorgverzekeraarsland, maar ook bij de bankverzekeraars in Nederland; gewoon bonus ophogen en dan met de rug naar de Wet normering topinkomens gedraaid een middelvinger in de hoogte steken.

Doorvergaderen

Culture eats strategy for breakfast, en intussen vergaderen we lekker door

terwijl het nieuwe werken de kantoren steeds leger maakt en het Cup-a-Soup-thuishonk steeds gezelliger. Gefoezel met koninklijke huisjes in de Kakstad naast het paleis en dat overgedimensioneerde Mauritsmuseumpje, dat kunnen we dan wel weer in ons Madurodam; schandalig! Maar van wereldvisie hebben we echt geen Beemsterkaas meer gegeten. De derde universiteit in de kleinste hoofdstad ter wereld drukt de bestaande twee eruit. En dat is eigenlijk nog eens geluk hebben, terwijl je jezelf als landje te kakken zet. Wat heeft dat dan allemaal met cloud en businessintelligence te maken? Daar weet alleen de insourcer het fijne van, maar die zie je toch nooit meer terug – betrokken over de Zijderoute. Externen eruit en iedereen is binnen! Maar waarom zou je wakker worden als de markt net weer een beetje aantrekt en Wilders in het Europees Parlement is weggestemd? Een land waar je niet meer hoeft te emanciperen, wat moet je ermee? Alle minderheden aan de macht zitten elkaar amechtig aan te gapen. Belasting betalen in natura en vooral participeren in plaats van verzorgen. Ben je boven de veertig, dan ben je in de meer-

"WAT HEEFT DAT DAN ALLEMAAL MET CLOUD EN BUSINESSINTELLIGENCE TE MAKEN?"

derheid en kun je vrij rolleren. Mogen de jongste bediendes intussen lekker sloven op hun mobieltjes, steeds vluchtiger en oppervlakkiger.

Koop in Korea en je weet zeker dat je erbij hoort, namelijk bij de meute die er niets meer van snapt. 'Kies exact' is een kreet uit de prehistorie en inmiddels ongehoord. Voetbalklootjesvolk, en volgens Hofstede verwijfd. Individueel niet-ondernemend, met het idee dat ieder ander minder is. En aarzelend over de lange termijn, dat zie je in de onregelmatig rijdende treinen. Vooral niet-Mediterraan of Caraïbisch. Tsjonge wat mis ik dat tikitaka... en mijn palmen waar de hangmat tussen kan. Op naar de blanke top der duinen dan maar. ✕

JAN PETER DE VALK is verantwoordelijk voor de informatievoorziening (CIO) van Coöperatie VGZ en geeft in deze rubriek als IT-evangelist zijn visie op nieuws, trends en ontwikkelingen.

A

CIO abo

NIEUWE KIJK OP IT-SECURITY VEREIST

ZERO TRUST IN HET SOFTWARE- DEFINED DATACENTER

Onze samenleving wordt steeds afhankelijker van IT-technologie, en daardoor ook kwetsbaarder voor de gevaren die het gebruik van datanetwerken met zich meebrengt. Adequate beveiliging van data is een groeiende uitdaging.

Cybercrime kost de Nederlandse burger volgens een recent onderzoek van Gartner 8,8 miljard euro per jaar. Een groot deel van die kosten levert indirect schade op, bijvoorbeeld de diefstal van intellectueel eigendom of bedrijfsspionage. DDoS-aanvallen kunnen belangrijke sites en primaire processen gedurende uren of dagen stil leggen. Diefstal van klantgegevens of creditcarddata maakt grootschalige fraude mogelijk.

Bedrijven en overheden hebben daarnaast te maken met steeds dwingender wetgeving om de privacy van burgers te waarborgen. Op het overtreden van die wetten staan steeds vaker hoge boetes. Organisaties dienen in 2015 datalekken te melden op straffe van boetes tot 450.000 euro per incident. In de financiële wereld en in de gezondheidszorg is compliance met wetten en regels een van de grootste uitdagingen voor de chief security officer. Maar ook webwinkels, overheden, waterschappen en industrieën hebben met hun eigen regelgeving op IT-gebied te maken. Deze nieuwe wereld vraagt om een nieuwe kijk op IT-security.

ON2IT heeft in de afgelopen jaren bij opdrachtgevers ervaren dat het klassieke model van netwerkbeveiliging structureel tekortschiet. Het klassieke model, dat bij de meeste organisaties nog steeds de basis van de IT-beveiliging vormt, is gebaseerd op het concept dat er een onveilige buitenwereld bestaat en een vertrouwd eigen netwerk. Anders gezegd: er zijn veilige en onveilige zones. De traditionele aanpak richt zich op de grens tussen de buitenwereld en het eigen net-

werk. Daar moeten firewalls ongewenst verkeer tegenhouden. Eenmaal in het eigen netwerk beschouwt men alle verkeer als vertrouwd. Dat is een aanpak die niet meer houdbaar is. Edward Snowden was per slot van rekening geen hacker; hij had toegang tot het NSA-netwerk.

Oorzaken

Er zijn diverse oorzaken aan te wijzen die ervoor zorgen dat het oude model 'van buiten naar binnen' niet meer werkt. Een belangrijke ontwikkeling die invloed heeft op het huidige securitymodel is de opkomst van mobiele technologie. Werknemers, klanten en leveranciers hebben door de opkomst van mobiele apps en webapplicaties steeds eenvoudiger toegang tot de primaire processen. Dit is een har-

"HET HERKENNEN VAN WERKBARE SEGMENTEN IS EEN KWESTIE VAN ERVARING EN INZICHT"

de businessvereiste. Maar ook patiënten willen bijvoorbeeld steeds vaker toegang tot hun medische data. De security officer heeft steeds minder controle op de omgeving van waaruit gebruikers toegang tot data in het eigen netwerk hebben.

De opkomst van de cloud als alternatief voor de eigen automatiseringsprojecten betekende ook een game-changer voor security. Ondernemingen gebruiken applicaties in de cloud, vaak zonder precies te weten in welk land of datacentrum die data precies wordt opgeslagen. Ook eigen applicaties worden in private clouds gehost bij externe partijen. Gebruikers, ten slotte, gebruiken sociale media niet alleen privé, maar steeds vaker als ondersteu-

ning voor hun professionele taken. Het idee dat data in een veilige container binnen de eigen organisatie leeft, is kortom onhoudbaar geworden.

DWINGENDE URGENTIE

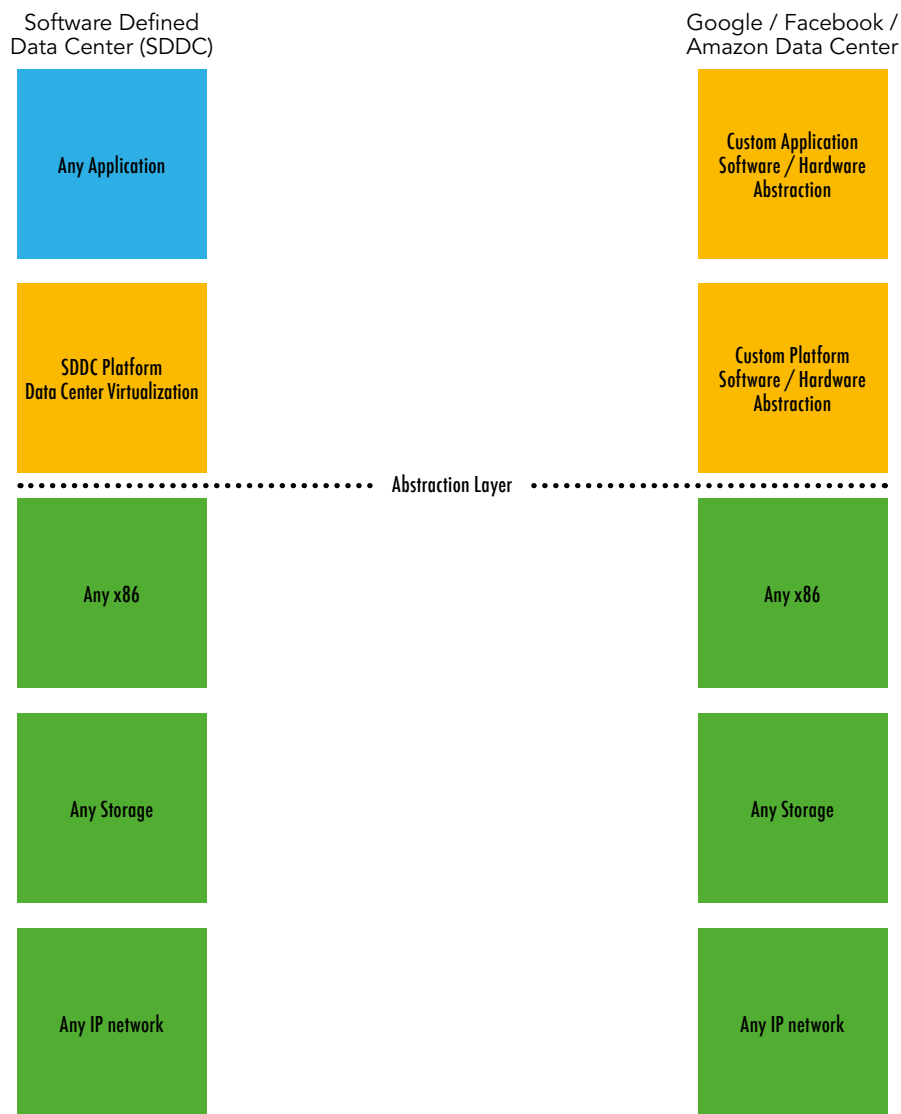
De combinatie van toenemende kwetsbaarheid door nieuwe technologische mogelijkheden, veranderende wetgeving en complianceregels vragen om een nieuw, allesomvattend en toekomstvast securitymodel. Zero Trust voorziet vooralsnog als enige in deze behoefte.

"Privacy en security moeten doordringen tot in de haarvaten van een organisatie", zegt Anne-Wil Duthler, senator en partner van First Lawyers. "De regels moeten worden ingebed in de organisatie en in systemen. Organisaties presteren beter, compliancerisico's worden beheerst en de kansen op claims en boetes verkleind. Alleen op die manier krijgen individuen de controle terug over hun eigen gegevens."

Haar collega André J. Biesheuvel, partner bij Duthler Associates, vult aan: "Aanstaande Europese en nationale wet- en regelgeving op het vlak van gegevensbescherming en privacy vormen het startpunt voor een nieuw informatie-ecosysteem. Het individu moet weer in control komen over zijn of haar persoonsgegevens. Deze paradigmashift vraagt van bedrijven en instellingen 'accountable' en 'auditable' te zijn over de interne gegevenshuishouding en informatievoorziening."

Begrippen

Iedere professionele beveiliging kent de letters CIA: *confidentiality, integrity en availability*. Het zijn essentiële begrippen in IT-security. Het lijken absolute begrippen, maar in een wereld met tienduizenden nieuwe vormen van malware per dag en een eindeloos reservoir aan hackers kun je niet meer uitgaan van absolute, maar van afwegingen. De sleutelvraag is: wat zijn de kosten en de risico's voor een organisatie wanneer het vertrouwen, ►



Figuur 1. Het beheren van segmenten binnen het software-defined datacenter.

de integriteit en de beschikbaarheid van specifieke data worden aangetast? En de vraag die daarmee direct samenhangt: wat zijn de kosten en de effectiviteit van de IT-securityoplossingen die ik implementeer? Netwerkbeveiliging gaat niet over het stoppen van alle bedreigingen, maar om het inperken van risico's in de juiste proportie tot de schade die ze toebrengen. Er bestaan inmiddels miljarden vormen van malware. Het is praktisch onuitvoerbaar om op alle dreigingen te focussen.

De veranderende technologie en de explosieve toename van mogelijke bedreigingen vereisen een totaal nieuwe aanpak van IT-security. Het enige securitymodel

dat inspeelt op het veranderende landschap is het Zero Trust-concept, dat in de basis is ontwikkeld door John Kinder-vag van Forrester Research. Deze aanpak heeft een aantal uitgangspunten, maar de belangrijkste leidraad is dat er vooraf geen enkele aanname wordt gedaan over de mate waarin je een netwerk of een deel daarvan kunt vertrouwen. Geen enkele host en geen enkele dataset wordt a priori beschouwd als afdoende beveiligd.

Verskillende niveaus

Het oude idee van *access policies* in firewalls aan de rand van het netwerk bestaat niet in de Zero Trust-wereld. Dat uit zich

in de volgende aannames: toegang tot alle data en voorzieningen vindt altijd plaats op een beveiligde manier, ongeacht de locatie waar de data en de gebruiker die ze raadpleegt zich bevinden, en toegangscontrole is altijd op een need-to-know-basis en wordt altijd afgedwongen. Dit kan worden samengevat onder de noemer *safe application enablement*. Hieruit vloeit vanzelf voort dat al het dataverkeer op het netwerk geanalyseerd en gecontroleerd kan worden. De analyse van alle individuele pakketten moet op verschillende niveaus gebeuren en krachtig genoeg zijn om de verschillende dreigingen het hoofd te kunnen bieden: het beveiligen

van applicaties, het wereldwijd realtime herkennen en neutraliseren van malware en andere bedreigingen, en ten slotte het loggen, monitoren en realtime rapporteren van alle verkeer.

Wanneer het concept van vertrouwen helemaal wordt verlaten en je al het dataverkeer naar alle hosts en applicaties tot in detail inspecteert en controleert, ontstaat er een te complexe situatie die niet proportioneel is. Dit is het andere uiterste van de 'binnen/buiten'-situatie, waar alleen aan de grens wordt gecontroleerd. Alle verkeer moet geïnspecteerd worden, maar voor sommige delen van het netwerk gelden andere CIA-vereisten dan voor andere. De database met labuitslagen van een ziekenhuis of de betalingsbackoffice van een bank zijn van een andere waardeorde dan de openbare website. Dit is voor iedere organisatie anders.

Segmenteren

In ON2IT's interpretatie van het Zero Trust-concept zijn er voor elke organisatie passende niveaus van fijnmazigheid te definiëren waarbinnen hosts, data en

"HET EINDE VAN DE GRENZEN VAN DIT SOFTWARE-DEFINED DATACENTER IS NOG NIET IN ZICHT"

applicaties bij elkaar in segmenten kunnen worden gegroepeerd. Het herkennen van werkbare segmenten is een kwestie van ervaring en inzicht. Het is altijd een goed uitgangspunt om te beginnen bij de data. Wat zijn de kroonjuwelen van de organisatie? Binnen een segment moet er sprake zijn van een functionele relatie. De verschillende security-politicijs moeten het liefst te formuleren zijn in begrijpelijke taal en in lijn zijn met de vereisten van compliance. Daarbij moet er bij de keuze van segmenten ook rekening worden gehouden met een praktische balans tussen scanning-performance en risico's. Met de Zero Trust Security Blueprint en

Zero Trust GAP Analyse beschikken organisaties over een krachtige set tools om de meest optimale indeling voor de organisatie in kaart te brengen.

De functionele groepen of 'microsegmenten' worden in Zero Trust-terminologie MCAP genoemd. Dit staat voor *Micro Core and Perimeter*. Al het dataverkeer van en naar het segment vindt plaats via een *segmentation gateway*. Elk segment kan op maat gemaakte policies hebben voor vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid (CIA). Aan elk segment kunnen vervolgens resources voor de intensiteit van de pakketinspectie en de tegenmaatregelen aan een segment worden toegewezen. Dit hangt uiteraard nauw samen met compliance-vereisten.

Groeperen en beheren

Het groeperen van hosts in segmenten is in de afgelopen jaren door verschillende ontwikkelingen veel haalbaarder geworden. Software-defined netwerken en zogeheten *ethernet fabrics* zorgen ervoor dat segmenten op verschillende netwerkniveaus kunnen worden gedefinieerd zonder complex hardwarebeheer. Ook virtualisatie maakt het aanmaken en beheren van segmenten steeds praktischer. Het einde van de grenzen van dit software-defined datacenter is nog niet in zicht. ON2IT verwacht dat alle belangrijke netwerkfuncties op den duur zullen verhuizen van dedicated hardware naar software op generieke, uitwisselbare hardware- en cloud-platformen.

Applicaties in de cloud maken steeds vaker een volwaardig en onmisbaar onderdeel uit van een bedrijfsnetwerk. Ook die kunnen binnen de Zero Trust-segmentering volwaardig beschermd worden door de juiste policies. Er kan worden afgedwongen dat alleen gebruikers met de juiste rechten toegang hebben tot extern gehoste cloudapplicaties, en dat een logging van alle activiteiten plaatsvindt. Bestaande oplossingen kunnen zelfs geheel geïntegreerd worden in de externe cloudomgeving, zodat policies en segmenten transparant worden beheerd vanuit een centrale omgeving.



MARCEL VAN EEMEREN is algemeen directeur van IT-securityspecialist ON2IT.

HUGO VAN DIEPEN, UNISERVER

HET GEMAK VAN INFRASTRUCTURE AS A SERVICE

IT moet gewoon zoals water uit de kraan komen. Dat vindt Uniserver, koploper in Nederland op het gebied van cloudhosting. Met zijn flexibele infrastructure as a service voegt het bedrijf de daad bij het woord. Een glasvezelnetwerk garandeert de continuïteit van de dienstverlening.

In de afgelopen jaren ontwikkelde Uniserver zich van webhostingprovider tot cloudhostingpartner. “We zijn in 2000 gestart met e-mail-, web- en applicatiehosting voor eindklanten, van het mkb tot multinationals”, vertelt Hugo van Diepen, directeur en medeoprichter van Uniserver. Eerst maakte het bedrijf de stap naar virtualisatie, daarna besloot

het de focus uit te breiden naar cloudhosting. Van Diepen: “Samen met een zestal externe consultants hebben we zo’n vijf jaar geleden onze visie voor de toekomst uitgestippeld. We zijn toen gestart met een tweede businessunit die IT-partners vanuit verschillende datacenters infrastructure as a service biedt, net zo gemakkelijk als nutsvoorzieningen zoals water

en stroom. Ze hebben er geen omkijken naar, betalen naar verbruik en kunnen de servercapaciteit zelf schalen, naar behoefte van hun klanten. Ook hebben ze op ieder moment inzicht in hun verbruik.”

De ‘infrastructure as a service’-activiteiten van Uniserver zijn ondertussen flink gegroeid. “We hebben momenteel tachtig IT-bedrijven als klant die samen al meer dan duizend projecten voor hun klanten hebben gerealiseerd en we zullen nog verder groeien”, zegt Van Diepen. Een optimale beschikbaarheid van de services is

essentieel voor het succes van Uniserver. Van Diepen: “We verkopen in principe uptime en performance, daar sluiten we ook SLA's voor af.”

Redundante ring

De basis voor de infrastructuur van Uniserver wordt gevormd door een glasvezelnetwerk van Eurofiber. Het ringvormige netwerk verbindt het hoofdkantoor van het bedrijf in Alkmaar met drie datacenters in Amsterdam en een vierde datacenter in Maastricht. In Amsterdam en Maastricht draaien de productieomgevingen van klanten, in Alkmaar vindt het beheer van de infrastructuur plaats. Het hoofdkantoor en de drie datacenters in Amsterdam zijn via 'dark fiber'-verbindingen verbonden. Het vierde datacenter in Maastricht is aangesloten via de OTS-oplossing van Eurofiber, wat staat voor optical transmission services. Deze oplossing heeft een zeer constante en lage latency en is daarmee bijzonder geschikt voor cloud-, IaaS- en datacentertoepassingen. OTS is gebaseerd op DWDM (dense wavelength division multiplexing)-technologie, wat qua kosten aantrekkelijk is bij lange afstanden.

Alle netwerkverbindingen zijn redundant uitgevoerd. De routes zijn bovendien volledig gescheiden en er is op geen enkel punt in het netwerk sprake van een single point of failure. Het gegevensverkeer kan dus bij de uitval van de ene route altijd uitwijken naar de andere. De verbindingen hebben een bandbreedte van 10 Gbps.

Aanleiding

Aanleiding voor de aanleg van het glasvezelnetwerk was de start van het datacenter in Zuid-Limburg, eind 2012. Van Diepen: “In de omgeving van Maastricht zijn veel bedrijven gevestigd. Bovendien zit je er boven zeeniveau. Dat maakt de stad een interessante uitwijk- of back-uplocatie voor bedrijven uit de Randstad. Omgekeerd kunnen bedrijven uit het zuiden van het land gebruikmaken van de datacenters in Amsterdam als secundaire locatie.” Uniserver maakte ten tijde van de

aanleg van het datacenter in Maastricht al gebruik van 'dark fiber'-verbindingen van Eurofiber tussen de datacenters in Amsterdam. De verbinding met het hoofdkantoor in Alkmaar ging via een serviceprovider.

De keuze om alle locaties via Eurofiber met elkaar te verbinden, werd onder meer



“WIJ ZIJN GOED IN WAT WIJ DOEN, MAAR WE ZIJN NIET GESPECIALISEERD IN NETWERKEN”

ingegeven door de hoge beschikbaarheid die de glasvezelleverancier kon bieden. “We garanderen onze klanten een uptime van 99,98 procent, dat is een downtime van maximaal 105 minuten per jaar. Iedere hick-up, of die nu in het datacenter, het netwerk of onze diensten zit, gaat van die tijd af. Bovendien moeten we vanuit Alkmaar altijd overal bij kunnen. Eurofiber was de enige die aan onze beschik-

baarheidseisen kon voldoen”, zegt Van Diepen. Daarnaast was de prijs-kwaliteitverhouding van Eurofiber het beste. Van Diepen: “De andere oplossingen waren te complex of te duur. Het netwerk van Eurofiber heeft een landelijke dekking. Dat is een groot voordeel en maakt het mogelijk voor een goede prijs te leveren.”

Samenwerking

Anderhalf jaar na de realisatie van het glasvezelnetwerk is Uniserver gesterkt in zijn mening dat Eurofiber de beste partij is om de benodigde verbindingen te leveren. Van Diepen: “Wij geloven in samenwerking. Wij zijn goed in wat wij doen, maar we zijn niet gespecialiseerd in netwerken. Eurofiber is dat wel. Ons netwerk werkt uitstekend en tot nu toe zijn er geen storingen geweest. We kunnen onze klanten optimaal van dienst zijn, waar ze ook gevestigd zijn in Nederland.”

Met de snelle en betrouwbare glasvezelinfrastructuur is Uniserver bovendien in staat zijn groeiambities te realiseren. “Ongeveer een kwart van onze business gaat straks in Maastricht landen: dat is een flinke uitbreiding”, aldus Van Diepen. Hij verwacht bovendien een grote groei van het aantal eindklanten dat via de IT-bedrijven wordt bediend. “Nu is dat vijf tot tien procent, binnen drie tot vijf jaar zal dat veertig tot zestig procent zijn. Steeds meer organisaties beseffen hoe belangrijk een professionele infrastructuur is en zullen de stap naar de cloud zetten. Wij zijn daar klaar voor.”



W

2

istock.
by Getty Images

15

MANAGEMENTTEAM OPGELET!

Architectuur als stuurinstrument

Veel architecten zullen hebben ervaren dat hun modellen zelden de aandacht van het managementteam hebben. Zo zijn er weinig CIO's die een architect vragen hoe hij rekening heeft gehouden met de door de organisatie beoogde kostenbesparingen of customer intimacy. Het lijkt alsof architectuurmodellen vaak onbenut blijven als stuurinstrument.

In de bouwwereld hebben de modellen van een te realiseren gebouw wel alle aandacht van de opdrachtgevers.

De maquettes, computeranimaties en bouwtekeningen helpen om hun wensen kenbaar te maken en om te verifiëren of het ontwerp ook is wat ze echt willen. De vraag rijst waarom opdrachtgevers in de IT-wereld zo weinig gebruikmaken van vergelijkbare hulpmiddelen om realisatietrajecten te sturen. Mogelijk is de afstand tussen managers en architecten te groot, of beschikken managers over betere stuurinstrumenten. Misschien is de geringe betrokkenheid een reden waarom zoveel IT-projecten falen.

Doelstellingen

De rol van architectuur bij het realiseren van bedrijfsdoelstellingen houdt professionals in het architectuurdomein al geruime tijd bezig. Marlies van Steenberghe bijvoorbeeld besteedde in een promotieonderzoek aandacht aan het onderwerp. Ze concludeert in haar proefschrift *Maturity and effectiveness of Enterprise Architecture* (2011) dat de meeste van de door haar onderzochte organisaties zwak zijn in het afstemmen van de keuzes in de enterprise-architectuur met de bedrijfsstrategie en

bedrijfsdoelstellingen. Ook de rol van de architect staat in de belangstelling. Bij het Landelijk Architectuur Congres van 2013 bijvoorbeeld stelde de organisatie de architect centraal met de vraag hoe hij zich kan onderscheiden in de IT-wereld.

Het succesvol toepassen van architectuur als stuurinstrument vereist voldoende betrokkenheid van een MT en de business bij architectuur. Om deze betrokkenheid mogelijk te maken moet aan een aantal voorwaarden zijn voldaan. Op de eerste plaats moet het belang van architectuur als stuurinstrument duidelijk zijn. Dit aan te tonen is de primaire verantwoordelijkheid van een bedrijfsarchitect. Hij moet laten zien dat hij als architect een essentiële bijdrage kan leveren aan het richting geven aan projecten.

Cruciaal

Gerko Baarslag, CIO bij ONVZ, erkent dat architectuur cruciaal is bij het sturen van IT-projecten. De reden voor de vaak geringe betrokkenheid van een MT bij architectuur ziet hij vooral als een communicatieprobleem. Omdat men niet van ieder MT-lid affiniteit met architectuur kan verwachten, zou een bedrijfsarchitect het nut van zijn modellen beter voor het voetlicht moeten brengen. Een bedrijfs-

architect zou volgens hem dezelfde taal moeten spreken als een MT en zich onthouden van architectenjargon.

Op de tweede plaats moet een bedrijfsarchitect beschikken over de communicatiemiddelen die op zijn gesprekspartners zijn afgestemd. De architect heeft over het algemeen twee verschillende doelgroepen. De eerste zijn degenen die zoeken naar een oplossing voor een bepaald aan IT gerelateerd bedrijfsvraagstuk, zoals MT-leden en managers uit de business. De tweede doelgroep heeft de opdracht de oplossing te realiseren, zoals verandermanagers en IT-professionals. Een geëigend middel voor communicatie met IT-professionals zijn modellen in een formele specificatietaal met een voldoende mate van exactheid en detail. Een valkuil voor de bedrijfsarchitect is deze modellen ook te gebruiken bij de communicatie met MT-leden en businessmanagers. Zij verwachten voorstellen in de taal van de business die zijn onderbouwd met voor de 'business' relevante argumenten en liefst gevisualiseerd.

Communicatie

Leo Wielstra, COO van ABN AMRO, onderstreept het belang van geschikte communicatiemiddelen. Hij stelt dat de modellen uit de IT-wereld, in tegenstelling tot die uit de bouwwereld, ongeschikt zijn voor communicatie met gebruikers. Volgens hem herkent een gebruiker in de modellen van de bouwwereld direct de zichtbare

PRAKTIJKVOORBEELD

Een voorbeeld van betrokkenheid bij architectuur is het TOPS2020-programma van ABN AMRO. Het programma bevat een grootschalige investering in architectuur, en architecten spelen een centrale rol. Dit laatste is geen vanzelfsprekendheid, zeker gezien de belangen die er voor de businessmanagers op het spel staan. Wouter Schmitz, hoofd architectuur ABN AMRO, legt uit hoe architecten zich naar zijn mening hebben kunnen onderscheiden.

Een van de succesfactoren van het programma is de aandacht die de te realiseren IT-veranderingen krijgen van de top van de bank. Zo vatte Gerrit Zalm, voorzitter van de raad van bestuur, voor de medewerkers de kern van de IT-problematiek samen als de schijnbaar onontwarbare kluwen verbindingen tussen de informatiesystemen. Ook hebben de architecten met COO Johan van Hall een

belangrijke ambassadeur in de raad van bestuur. Van Hall heeft de IT-architectuur bij de IT-managers op de agenda gezet. Hij deed dit onder meer door hen te vragen hem in hun eigen bewoordingen uit te leggen, welke problemen ze bij hun werkzaamheden met informatiesystemen ondervinden. IT-managers ervaren daarbij de toegevoegde waarde om met de architecten het gesprek aan te gaan en hen stap voor stap te volgen in hun analyse.

Cruciale rol

De architecten spelen zelf een cruciale rol bij de samenwerking met de IT-managers. Vertrouwen is daarbij de sleutel, te beginnen met vertrouwen in de architect als professional. Om dit vertrouwen te winnen zijn architecten gaan deelnemen aan IT-teams bij het oplossen van vraagstukken, ook als deze niet direct aan architectuur waren gerelateerd. Er is ook

vertrouwen nodig in de door de architect uitgevoerde analyse van het bedrijfsvraagstuk. Een businessmanager moet zich kunnen herkennen in de analyse. Aan architectuurgerelateerde investeringen en de gevolgen van falen zijn vaak groot. Een architect moet daarom vertrouwen kunnen winnen in de door hem voorgestelde oplossingsvarianten. Dit betekent dat hij ze moet kunnen uitleggen in de taal van de business, inclusief de voor- en nadelen. Daarbij moet hij de belangen van de betrokken managers kunnen hanteren. De oplossingsvarianten rationaliseren de besluitvorming en helpen zo de managers een keuze te maken. Tijdens de realisatie is het van belang dat de architect het vertrouwen van de business behoudt, ook bij eventuele tegenslag. Daarom zit hij wekelijks aan tafel met het realisatieteam om sturing te geven aan de te realiseren oplossing.

objecten uit de gebouwde omgeving. Maar een gebruiker van modellen zoals die gebruikelijk zijn in de IT-wereld, kan zich vaak geen voorstelling maken van het beschreven informatiesysteem vanwege het gebezigde jargon en het abstractieniveau. Een derde voorwaarde is dat een bedrijfs-

“DE GERINGE BETROKKENHEID VAN EEN MT BIJ ARCHITECTUUR IS VOORAL EEN COMMUNICATIEPROBLEEM”

architect structureel in gesprek is met de business en meedenkt over aan IT-gerelateerde bedrijfsvraagstukken. Hierbij past geen ‘de business vraagt en IT draait’-mentaliteit. Een bedrijfsarchitect zou zich in zijn contacten met de business niet moeten beperken tot het vaststellen van requirements. Hij kan meer voor zijn organisatie betekenen door tevens een rol te spelen bij het doorgronden van de bedrijfsvraagstukken die de aanleiding zijn voor nieuwe ‘requirements’. Met zijn inzicht in relevante ontwikkelingen, aan bedrijfsdoelstellingen gerelateerde architectuurkeuzes, de bestaande bedrijfsarchitectuur en technische mogelijkheden kan hij het verschil maken.

Een volgende voorwaarde is een juiste communicatiestijl. Het is van belang dat een architect in staat is de besluitvorming zodanig te beïnvloeden dat in beperkte tijd breed gedragen en haalbare architectuurkeuzes worden gemaakt.

Overtuigingskracht

Wielstra stelt dat een architect adequaat met de bedrijfscultuur om moet kunnen gaan, omdat deze een belangrijke factor is bij het implementeren van architectuurbeslissingen. Het evolueren naar de gewenste architectuur betekent in zijn organisatie vooral beïnvloeden van in breed verband te nemen besluiten, in plaats van bijvoorbeeld een directieve sturing. Het bereiken van overeenstemming vergt speciale expertise, zoals overtuigingskracht, onderhandelingsvaardigheden en het kunnen onderbouwen van een keuze met voor het bedrijf relevante argumenten, zoals de gevolgen voor de bestaande manier van werken, de kosten en de toekomstbestendigheid van de te kiezen oplossingsvariant. Volgens de ABN AMRO-COO is het de vraag of de hedendaagse architect van nature over deze eigenschappen beschikt. In termen van de Myers-Briggs-persoonlijkheidstypen is een architect naar zijn mening eerder ‘perceiving’ dan ‘judging’. Dit betekent dat een architect als netwerker met een brede belangstelling zich vooral richt op het vergaren van informatie in plaats van het nemen van beslissingen op basis van de vergaarde informatie.

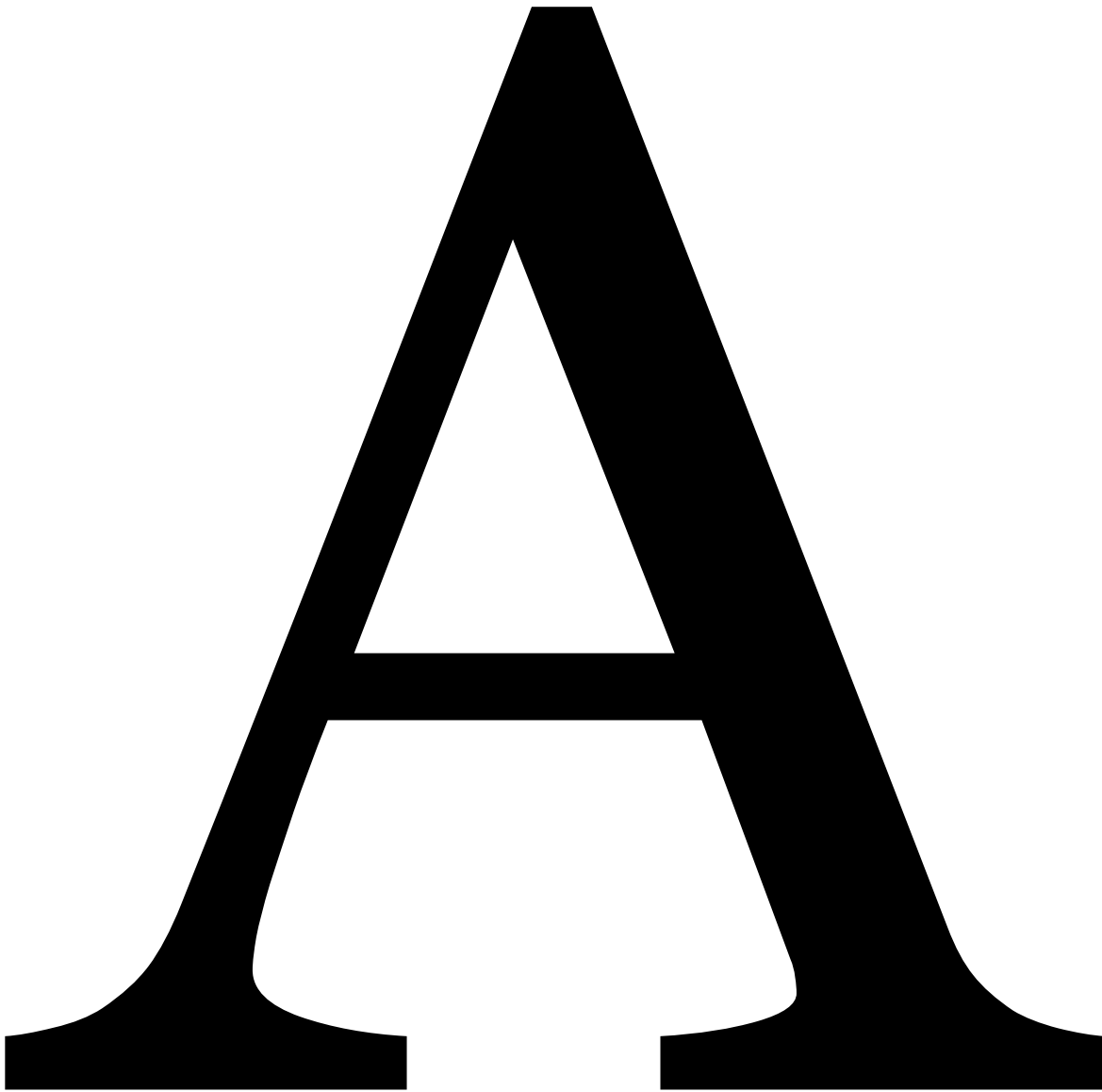
In zijn projecten belegt Leo Wielstra de betrokkenheid bij architectuur in de projectteams. Sturing op bedrijfsdoelstellin-

gen aan de hand van architectuurmodellen vindt vooral plaats in teams waarin een architect samenwerkt met iemand met een ‘judging’-stijl, die breed gedragen beslissingen tot stand kan brengen. De projectteams brengen de mogelijke oplossingsrichtingen in kaart en geven sturing aan de te maken keuze. Vanwege de effecten op de kosten en realisatiesnelheid wordt een oplossingsvariant pas na een breed gedragen keuze verder uitgewerkt.

Vertrouwen

Naast een gedegen communicatie is ook het vertrouwen bij alle lagen van de organisatie van belang. Het gaat om vertrouwen in de architect als professional, in zijn analyse van bedrijfsvraagstukken, in de door hem opgestelde oplossingsvarianten en de door hem begeleide realisatie van een oplossing. Ook een constructieve houding van het MT en de business ten aanzien van het toepassen van architectuur is cruciaal. Een ambassadeur met autoriteit kan deze houding beïnvloeden (zie kader). Voldoen aan de genoemde voorwaarden maakt het mogelijk de betrokkenheid te realiseren om architectuur succesvol in te zetten als stuurinstrument. En een goed stuurinstrument is geen overbodige luxe, gezien de mate waarin organisaties afhankelijk zijn van IT en het succesniveau van veel hedendaagse IT-programma's. ✕

LOUIS STEVENS is enterprise-architect bij Cerios, een bedrijf dat ondernemingen helpt bij het realiseren van complexe projecten met een belangrijke IT-component.



Imtech

DOUBLE2DUTCH-BEACHPARTY ZANDVOORT

CIO IN DE ZON



In de Zandvoortse strandtent Zout vond ook deze zomer een Double2Dutch-netwerk-evenement plaats. Het eten was goed, de muziek klopte en de zon scheen. De stemming was weer als vanouds.

"De belangrijkste verplichtingen hebben we achter de rug, we gaan ons nu richten op de vakantie", vonden Bart de Ruijter (Metri), Rob Beijleveld (ICT Media) en Bernhard van Oranje (Levi) als initiatiefnemers van Double2Dutch. De IT-

netwerkorganisatie voor CIO's en andere ict-verantwoordelijken hield voor de vijfde maal een informele party op het strand van Zandvoort. Het weer was super en de opkomst ongekend hoog.

"We hebben allemaal weer een druk tweede halfjaar voor de boeg", aldus Beij- ➤



level. “Maar voor het zover is gaan we eerst met z’n allen ontspannen.”

Traditiegetrouw zorgde de Double2Dutch-organisatie ervoor dat er wat te doen was tijdens hun evenement. De spieren konden worden losgemaakt met een potje beachvolleybal tegen of onder begelei-

ding van de Nederlandse damestop. Wie minder behoefte had aan sport kon op het terras aan het Zandvoortse strand terecht voor een hapje en drankje. Dj Thomas Robson zorgde voor de opzwepende beats, terwijl zanger Bart Brandjes ook een optreden verzorgde.

**“WE HEBBEN EEN
DRUK HALFJAAR
VOOR DE BOEG”**



Uitnodiging

Lifestyle-evenementen en andere bijeenkomsten van Double2Dutch zijn, na aanmelding, in principe toegankelijk voor Nederlandse en internationale CIO's en mensen in vergelijkbare functies. Naast de netwerkborrel te Zand-

voort organiseerde men enkele jaren in november een strandfeest tijdens het Gartner-evenement in Cannes. Sommige evenementen zijn uitsluitend op persoonlijke uitnodiging. De Double2Dutch-ict-netwerkborrels zijn het initiatief van Bernhard van Oranje

(Levi9 Global Sourcing), Bart de Ruijter (Metri Measurement Consulting) en Rob Beijleveld (ICT Media). Eventpartners waren deze keer Tele2, Imtech, Polycom en Cisco.



INTERVIEW



RENÉ KINT, ENTERPRISE-ARCHITECT EN QHUBA-PARTNER

‘Ik zie het overal fout gaan’

Een goede enterprise-architect is in positieve zin gevaarlijk voor een CIO, want hij zal een grotere broek aantrekken en zich meer vooraan in het ontwerp-, beslis- en bouwproces roeren. De CIO moet de architect niet alleen accepteren als zijn inhoudelijke geweten qua informatievoorziening en IT, maar tevens als iemand met de nodige formele macht en verantwoordelijkheden. Dat zegt interim-CIO en enterprise-architect René Kint.

Wanneer de CIO zijn verantwoordelijkheid neemt voor de IT-delivery, dan kan hij hand in hand met de architect, vanaf het moment dat de processen bekend zijn, het bedrijf opbouwen. “Dat vraagt om het overwinnen van twee soorten drempels: er moet intern draagvlak komen en de architect moet werken aan zijn eigen competenties”, aldus Kint, die als enterprise-architect en interim-CIO vooral ervaring opdeed in de nutssector. Veel mensen denken dat architectuur gaat over techniek, processen en modellen. Het gaat evenwel vooral over samenhang. Die

samenhang kent meerdere dimensies. Kint: “Horizontaal betreft het de verbanden tussen verschillende processen in een bedrijf, verticaal de diverse lagen waarop de IT is ingericht: infrastructuur, applicaties en de structuur en de mensen om dat alles te ondersteunen. Als je die samenhang wenst, moet je hem wel willen bouwen en vervolgens bewaken voor de langere termijn. Dat is wat we architectuur noemen.”

Entertainment

Kint neemt als voorbeeld de entertainmentsystemen die mensen thuis gebruiken. “Als je dat doordacht wilt doen, kies je één platform voor het opslaan en afspelen van films en muziek. Dat platform bestaat uit verschillende op elkaar aansluitende elementen. Je koopt en gebruikt dus alleen maar spullen die binnen dat geheel passen. Mocht je na een jaar of tien een ander platform willen, dan maak je een migratieplan. De digitale architectuur van zo’n huis is nadrukkelijk geen keuze tussen merken. Het platform betreft de samenhang van hardware, software en de uitwisseling van digitale informatie. Eigenlijk ben je dan al bezig met architectuur. Zo ▶

“ÉÉN ENKELE APPLICATIE VOOR DE KERNTAKEN IS NIET HETZELFDE ALS EEN DOORDACHTE ARCHITECTUUR”

niet, dan koop je uiteenlopende apparaten en ben je vervolgens lang bezig om alles te integreren. Als dat al lukt.”

Bij bedrijven is het volgens Kint precies zo. Ook daar vind je soms een keur aan verschillende platformen, die vaak maar ten dele geïntegreerd zijn. “Soms denken organisaties slim te zijn door één ERP-systeem te kopen en uit te rollen. Dat lijkt een simpele architectuur. Eén enkele applicatie voor bijvoorbeeld de kerntaken is echter niet hetzelfde als een doordachte architectuur. Het klinkt misschien wel aantrekkelijk, maar is het niet altijd. Eén platform is vaak een betere keuze, want je kunt daarbij de goedkoopste of best passende elementen selecteren die jouw manier van werken ondersteunen. Dát is samenhang. Zodra bedrijven hierover gaan nadenken, werken ze aan een enterprise-architectuur. Willen ze een dergelijke samenhang alleen binnen de domeinen, dan hebben ze domeinarchitecturen en dito architecten.”

Mandaat

Met het aanstellen van architecten ben je er nog niet, want ook het mandaat moet geregeld worden. Architecten mogen over het algemeen namelijk wel adviseren, maar de IT volgt veelal de business. Het management bepaalt dus top-down de inrichting van IT. De keuze voor grootschalige IT-implementaties en -projecten ligt daardoor vaak bij de bestuursvoorzitter of de CFO, mensen die er nauwelijks verstand van hebben. Aan de onderkant is er de consumerization, die allerhande IT bottom-up de organisatie in duwt. De architect kan in dit complexe speelveld niet veel meer dan zich terugtrekken in zijn adviesrol en op die manier toch nog enige samenhang proberen te creëren. Hij kan er niet op duwen, dus hij slaat aan het modelleren op basis van de bekende raamwerken.

Het is het verkeerde startpunt, met veelal een teleurstellend resultaat. Kint: “Er is geen manager die een boodschap heeft aan bijvoorbeeld het TOGAF-architectuurmodel of de negen vlakken van Rik Maes. Ze hebben ook geen direct belang bij een samenhang tussen de business-en IT-strategie volgens, ik zeg maar wat, het DYA-model. Dat vragen managers helemaal niet, en ze hebben het ook niet nodig. Het zijn slechts kaders voor de architecten zelf.”

Kint vervolgt: “Veel beter dan de omarming van die modellen is de moed verzamelen om de bestuurskamer binnen te lopen en te zeggen: ‘Jullie bepalen de richting, jullie bepalen wat we gaan doen, maar ik ga het ontwerpen en bouwen’. De architecten krijgen of pakken zelden die verantwoordelijkheid, dus komen ze ergens achteraf of onderin het bedrijf onder de tl-balken te zitten. Begrijp me niet verkeerd, ze worden heel belangrijk gevonden. Maar ze zitten voornamelijk in toets- en adviesrollen en stoeien met genoemde modellen. Ze zijn ook defensief, waardoor hun advies vaak negatief wordt geïnterpreteerd. In plaats van te ‘enablen’ zijn ze aan het ‘disablen’.”

Archetypen

Er zijn volgens Kint grofweg drie archetypen organisaties waarbinnen de enterprise-architect kan opereren: de lijn, het project en echt werkend onder architectuur. “In het eerste geval is de enterprise-architect het geweten van de organisatie; hij wordt overal bijgehaald maar heeft feitelijk niets te vertellen. In de projectorganisatie is hij de meewerkend adviseur. Een stap verder is het de medebepaler; business en IT zijn hier immers continu in strategisch overleg over de informatievoorziening, over busi-

NOTENKRAKERS

Binnen organisaties lijkt steeds meer behoefte te komen aan superspecialisten, die vanuit een helikoptervisie kijken naar het totale IT-landschap. Enterprise-architecten overzien de kritieke samenhang, de (ont)koppelpunten, de afhankelijkheden en eventuele knelpunten in de toekomst. ‘Notenkrakers’, typeert interim-CIO en programmamanagement-deskundige Rink de Haan zulke mensen. “René Kint heeft dat een tijdje voor mij gedaan. Hij kon heel goed boven de materie staan. Deze mensen kunnen in een heel vroeg stadium issues identificeren; op het gebied van zowel business als harde IT. Het is een soort bezemwagen die vooruit rijdt, of een mijnenveger.”

Principes

Als enterprise-architect werkt Kint daarbij met principes. Het belangrijkste is dat hij vooral standaardisatie nastreeft op uitwisselniveau, want dat geeft de mogelijkheid voor een best-of-breedaanpak van systemen en applicaties. “Ik ben niet tegen specifieke leveranciers, maar wel allergisch voor vendor lock-in.” Je moet er overigens voor waken dat die principes geen dogma’s worden, waarschuwt Kint. “Ze moeten open genoeg zijn om ruimte over te laten voor interpretatie door de architect. En je moet ze zo nu en dan tegen het licht houden en weer inruilen voor nieuwe als de tijd daar rijp voor is.”

nessprioriteiten en de samenhang met andere zaken binnen het bedrijf. De archetypen zijn tegelijk drie stadia van volwassenheid, er hoort ook telkens een ander type architect bij.”

De afstand tussen managen en inhoud wordt steeds groter. CxO’s staan vanuit hun bestuurlijke taken flink onder druk: kosten, compliance, operationele dingen. Alleen de meer volwassen IT-bestuurders houden zich bezig met zaken als adaptiviteit, wendbaarheid en roadmaps van de IT; onderwerpen waarvoor de enterprise-architect echt een open oog heeft. Om stappen te kunnen maken hebben enterprise-architecten op hun beurt eveneens goede mensen om zich heen nodig. Technische architecten bijvoorbeeld en proceskenners, de mensen die echt het werk doen.

Drijfveer

“Mijn drijfveer is dat ik het overal fout zie gaan. Ik wil architecten zodanig opleiden dat ze daadwerkelijk de kans krijgen en benutten om het bedrijf te ontwerpen, en daarvoor ook verantwoordelijk worden gehouden. Op basis daarvan hoop ik draagvlak voor het



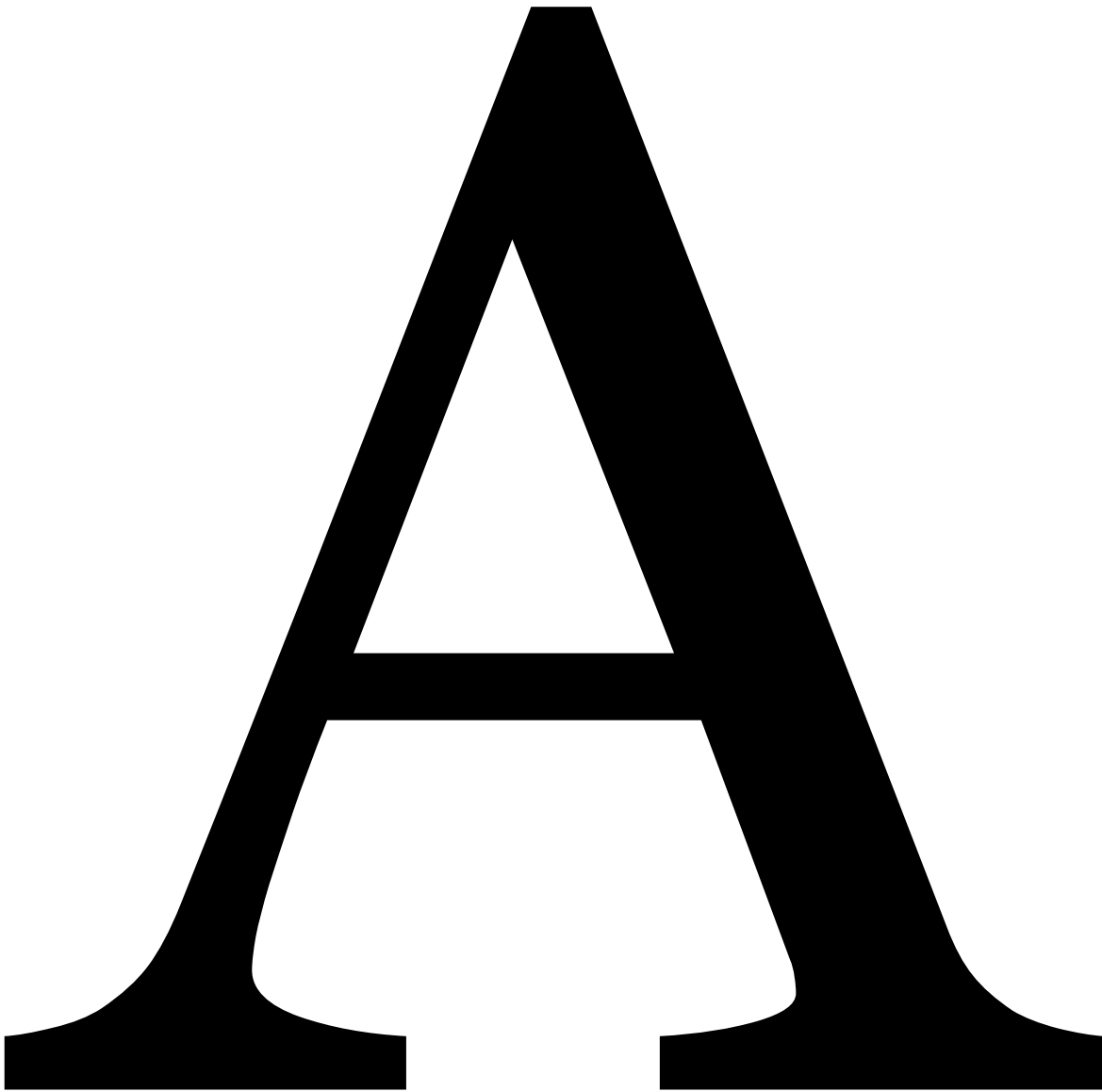
vakgebied te gaan creëren. Als we architecten onder de tl-balken houden, dan komt het met de inrichting van IT niet goed. Stap één is dus het beter positioneren van enterprise-architectuur. Vanuit de architect zelf geredeneerd draait het om de vraag: hoe leer ik binnen mijn organisatie kansen te zien, te pakken en naar voren te stappen? Te zorgen dat het bedrijf naar een hoger maturiteitsniveau kan? Dat betekent wel dat ook de architect in het weekend uit zijn bed gebeld wordt als er problemen zijn vanwege een ontwerpfout.” Natuurlijk gaat het dan over competenties. Enterprise-architect is echter geen functietitel of een vakgebied, maar een rol. “Ik zou het heel vervelend vinden als ik mijn kwaliteiten als architect zou moeten bewijzen met diploma’s en cursussen. Ik denk wel dat je een aantal basiscompetenties kunt ontwikkelen en een zekere technische basiskennis moet hebben. Het is net als bij een manager, die moet gewoon bepaalde leidinggevende kwaliteiten hebben. Sommige zaken kun je daarbij leren, maar heel veel dingen ook niet.” “We kijken met z’n allen misschien wel naar het verkeerde mens-type: werkend volgens vaste regels en procedures, behoedzaam,

formeel, nauwkeurig, perfectionistisch. Ook wel aangeduid als het ‘blauwe’ type. Zulke mensen zijn voor de organisatie enorm belangrijk, maar ze zijn wellicht niet de gedroomde enterprise-architect. Mogelijk zijn ze de ideale technische architect of de domeinarchitect, die een deel van de business in kaart brengt. Blauwe mensen krijgen vaak ten onrechte enterprise-architectuur op hun bordje. En vervolgens loopt het vast.”

Verkeerde cultuur

“Tegen alle creatieve en meer extraverte mensen, die door verkeerde bedrijfsculturen al sinds jaar en dag het IT-vakgebied worden uitgejaagd, zou ik zeggen: pak die rol, want eenmaal actierend op het juiste niveau maak jij het verschil! De board moet daar dan wel voor open staan. Nogmaals: ik realiseer me goed dat het voor een traditioneel ingerichte organisatie allemaal nogal bedreigend kan overkomen. Ik pleit voor een totale cultuuromslag. Het hele beeld van de architect moet om, maar ook de traditionele corporate manier van denken en handelen.”





TITM aboof Dassalt



ROEL WOLBRINK is etiquette-deskundige en eigenaar van New Tailor, maatpakken en maathemden. New Tailor kleedt de CIO of the Year.

Leef het moment en lach!

Lachen is gezond en werkt ontspannend. Niet alleen voor jezelf, maar ook voor je omgeving. De meeste begroetingen beginnen, na het oogcontact, met een glimlach, omdat dit onszelf en anderen ontspant. We zetten onszelf niet langer schrap, maar laten zien onszelf kwetsbaar op te kunnen stellen. Met een glimlach kun je daarom ook een fout weglachen; dat is vaak effectiever dan een excuus maken. Mensen die lachen, beoordelen we als competent, omdat het in ieder geval lijkt alsof ze controle hebben over de situatie. Dus wat er ook gebeurt: ontspan, leef het moment en lach!

Duchennelach

Een lach moet echt zijn. Het gezicht straalt, de ogen lachen mee en daarmee worden de kraaienvoetjes aan het werk gezet. We noemen deze lach de Duchennelach, genoemd naar Duchenne de Boulogne die hier als eerste onderzoek naar deed. Hij ontdekte dat de oogspieren de spieren rondom de oogkas ook aansturen; deze zijn moeilijk te manipuleren en daardoor is het eenvoudig om een echte glimlach te onderscheiden van een fakeglimlach. De Pan Am-lach, vernoemd naar de toenmalige Amerikaanse vliegtuigmaatschappij, is een neplach waarbij enkel de mondhoeken omhooggaan en de tanden enigszins worden ontbloot, maar de ogen niet meelachen. Deze lach is ook effectief, maar niet op de lange termijn. Deze fakelach wordt vrij snel herkend en roept op termijn zelfs irritatie op. Een neplach wordt vaak gebruikt door mensen in de horeca (op de grond of

in de lucht). Veel van deze mensen zijn niet echt betrokken bij hun gasten en hebben zich dit lachje eigen gemaakt. Ze zijn niet echt blij, open en vriendelijk, maar doen het werk omdat het werk is. Ook mensen met angst en spanning hebben vaak dit type glimlach. Toch is een nepglimlach beter dan geen lach, omdat de namaakglimlach je gesprekspartner wel ontspant.

Driedimensionaal

Een neplach kun je oefenen met video-opnamen, omdat een lach het best driedimensionaal beoordeeld wordt. Een goede lach is zo goed als symmetrisch en komt van binnenuit. Begin met glimlachen voor de spiegel en oefen net zo lang tot je het lachen niet meer in kunt houden. Voor een goede lach moet je je goed en zeker voelen. Dan gaat het echt een stuk makkelijker. Denken aan iets leuks kan soms ook helpen.



INSTAP-IPOD NU OOK MET ISIGHT

Apple levert het 'goedkope' 16-GB model van iPod nu ook in diverse kleuren en voorzien van een 5-megapixel iSight-camera. Het instapmodel is uitgevoerd met een 4-inch Retina-display, A5-chip en een FaceTime-camera.

De nieuwe iPod Touch wordt geleverd met iOS 7, dat meer dan 200 functies bevat, waaronder filters in de camera-app waarmee heel gemakkelijk in real-time effecten op foto's zijn toe te passen. Verder is het mogelijk automatisch foto's te laten ordenen op tijd en locatie. Via iCloud kunnen beelden eenvoudig met anderen worden gedeeld. Als dit najaar iOS 8 uitkomt, is dat ook geschikt voor alle iPod Touch-modellen.

De 16GB iPod Touch in een roze, gele, blauwe, zilveren en grijze uitvoering is te koop voor een adviesprijs van 199 euro. De uitvoering van 32GB kost 249 euro, die van 64GB 299 euro.

SONY OPNIEUW IN ACTIE

Sony introduceert de nieuwe Action Cam AS20 om alle belevenissen vast te leggen. De Zeiss Tessar-groothoeklenzen heeft een enorm gezichtsveld van 170 graden, dat het menselijk oog benadert.

Camerabewegingen worden door SteadyShot gecorrigeerd; schokken en trillingen op hobbelige fietspaden en geslinger door wind en golven worden keurig opgevangen. Er is ook een stereomicrofoon die geluid natuurgetrouw opneemt. De lichtsterke Exmor R-CMOS-sensor levert heldere Full HD-video en prachtige foto's op, zelfs als het schemerig is. Opname met hoge bitsnelheid tot 28 Mbps zorgt voor zeer helder, gedetailleerd beeldmateriaal, zelfs in drukke scènes waarin de camera of het onderwerp veel beweegt.

Afstandsbediening

Ingebouwde wifi verbindt de Action Cam met de draagbare horloge-afstandsbediening. Met dit optionele, waterbestendige accessoire met polsbevestiging zijn opnamen eenvoudig te controleren en kunnen maximaal vijf camera's worden bediend als de Action Cam op moeilijk te bereiken plekken is bevestigd, zoals een surfboard of een helm. Door het slanke ontwerp is de Action Cam overal mee naartoe te nemen, van ATB-parcours tot surftrips en skateparks. Dankzij de gestroomlijnde vormgeving snijdt deze Action Cam door de lucht en is de camera bestand tegen de winddruk als de gebruiker met de fiets de heuvel afsnelt of zich aan een parachutesprong waagt.





HOGERE PRODUCTIVITEIT, BETERE KIJKERVARING

Samsung introduceert de nieuwe high-end SD850-monitor voor het bedrijfsleven en de veeleisende consument. Het ontwerp en de specificaties zijn zo vernieuwend dat Samsung met de SD850 de kwaliteitsstandaard voor zakelijke monitoren naar een hoger niveau tilt.

"De SD850 is echt grensverleggend voor het topsegment van zakelijke monitoren", verklaart Erik Swart, B2B Director van Samsung Nederland. "We hebben deze monitor voorzien van de meest innovatieve technologie voor mensen die de hoogste eisen stellen aan hun beeldschermen, zoals redacteuren, programmeurs en medewerkers in de financiële dienstverlening."

De nieuwe monitor kan niet alleen twee 720p-kwaliteit beelden in hetzelfde scherm laten zien, ook kan het een gemengde diashow tonen van twee verschillende bronnen, zoals een desktop-pc en een laptop. De nieuwe Samsung SD850 is uitgevoerd met een beeldresolutie van 2560x1440 Wide Quad High Definition. Met 3,7 miljoen pixels heeft het twee keer de kwaliteit van Full HD en benadert het de kwaliteit van Ultra High Definition (UHD).

ZAKELIJKE MOBILITEIT

NEC breidt zijn zogenoemde Business Mobility-portfolio uit met een nieuwe slimme handset. Het apparaat combineert de kracht van DECT en wifi.

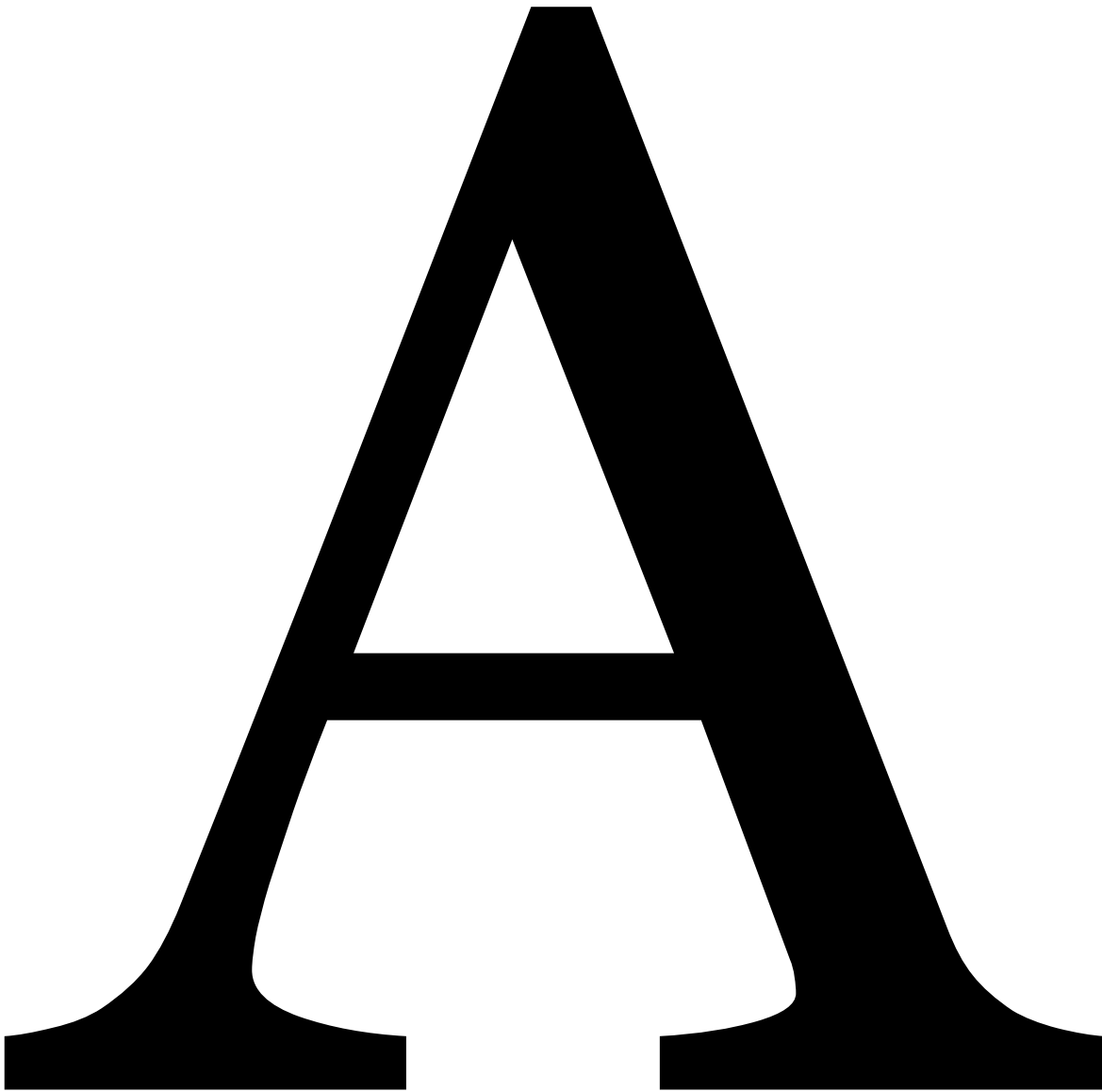
De nieuwe G966 stelt medewerkers van organisaties in staat om op een veilige en gebruikersvriendelijke manier draadloos te communiceren. Het toestel past naadloos op de bewezen IP DECT-technologie van NEC. De handsets kenmerken zich door een HD-geluidskwaliteit en diverse UC-mogelijkheden, zoals centrale toegang tot het adresboek, checken op aanwezigheid, messaging met prioriteitsindicatie, SOS en plaatsbepaling. De G966 heeft een slank ontwerp, een groot 4-inch hogeresolutie-touchscreen, bluetooth 4.0 en functietoetsen. De wifi-mogelijkheden van het Android-toestel zijn uit te breiden met diverse zakelijke toepassingen zoals e-mail en agenda en intranet.



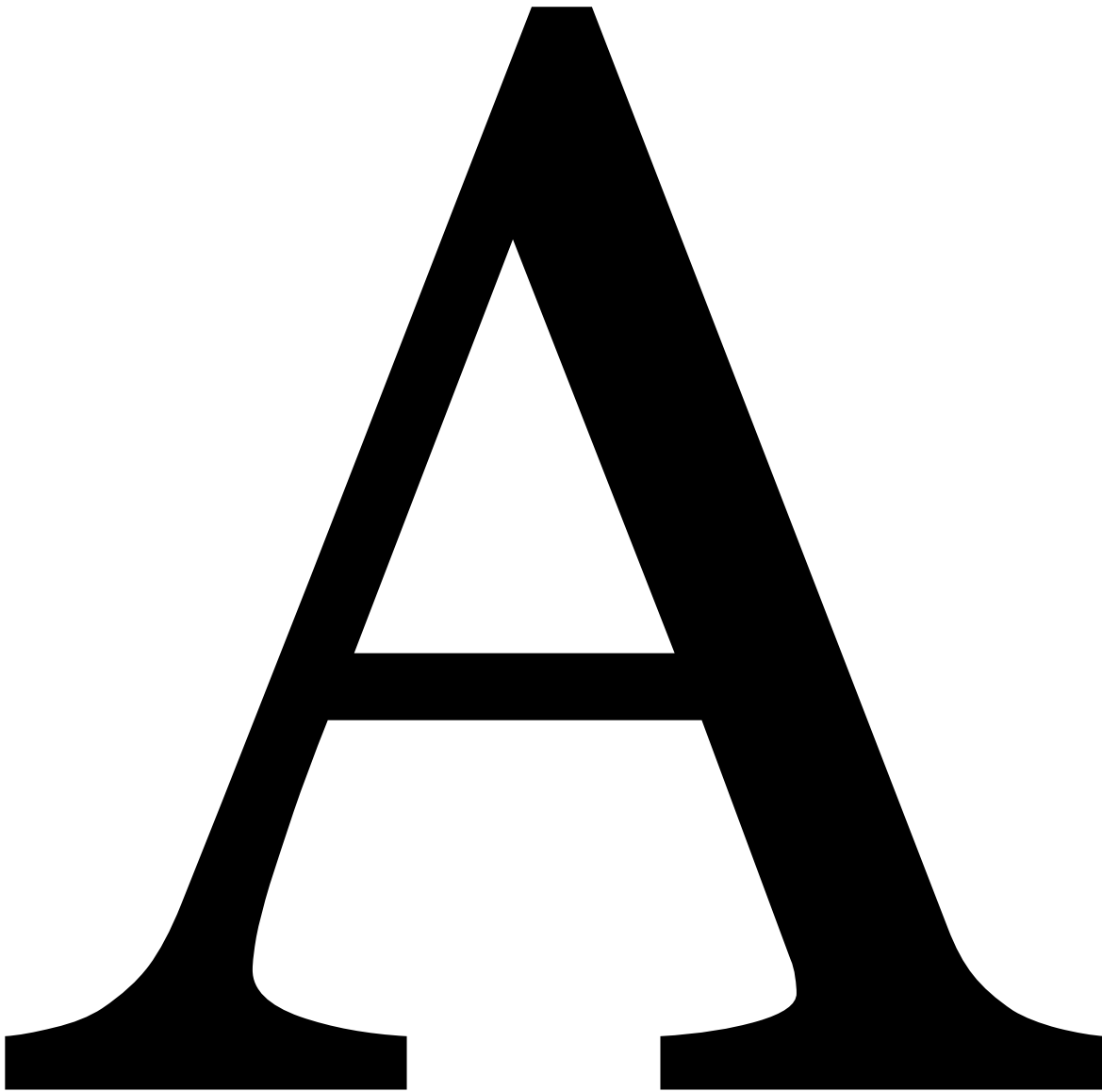
TABLET VEROVERT BADKAMER

AquaSound brengt een nieuw en trendy badkamerproduct op de markt: het Tablet Entertainment Center. De waterdichte tablet, gecombineerd met meegeleverde Sound-Box, tovert een badkamer om in een heuse ontspanningsruimte.

Via Bluetooth is eenvoudig en snel een koppeling gemaakt tussen de tablet en de waterbestendige luidspreker. Beide apparaten beschikken over genoeg accucapaciteit om een dag intensief gebruikt te worden, ook op het strand of bij het zwembad. Bij thuiskomst is het Tablet Entertainment Center weer zo teruggezet op de vertrouwde plek in de badkamer. De Tablet is voorzien van het Android-besturingssysteem, heeft een witte behuizing met een chromen rand. De Sound-Box is modern en speels vormgegeven.



ICT media Awards



ICT media Awards

A

On2IT