

# COLUMN: WHAT'S NEXT AFTER THE CONSUMERIZATION?

Ir. Teus van der Plaats, IVENT Research en Innovatie Centrum

*What's next after the consumerization?* was het thema van een studiereis die ik eind oktober 2013 mocht maken naar Silicon Valley.

Op de KIXS lezingenavond die op 26 november 2013 in Stroe is gehouden heb ik uitgebreid bij dit thema stil gestaan. De presentaties zijn na te zien op het JIVC/KIXS portal. In deze column wil ik mij beperken tot de ervaringen met Google die ik tijdens de reis heb opgedaan, omdat die van grote invloed kunnen zijn op diverse lopende projecten zoals het VOSS project.



## GOOGLE

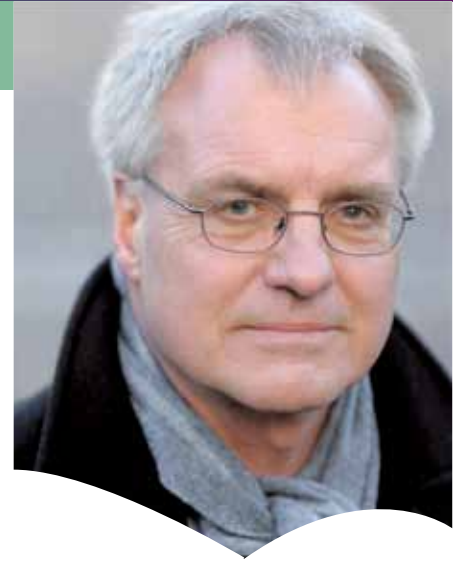
In het vliegtuig begon de studiereis goed, want ik kwam te zitten naast een Googler, zo worden de medewerkers van Google genoemd. De man was na zijn studie samen met zijn vrouw naar de USA gegaan, had 6 jaar voor Compaq en HP gewerkt en was nu al 7 jaar in dienst van Google. Zijn standplaats is Berlijn, maar hij geeft leiding aan een wereldwijd team, met mensen in Azië, Silicon Valley en Europa. Zijn huidige project is een onderdeel van het streven van Google om de responstijden van applicaties te verbeteren naar uiteindelijk maximaal 150 milliseconden. Onder de 150 ms ziet een mens namelijk geen verbetering meer in de *performance* van applicaties en wordt zijn productiviteit dus niet hoger.



Op dit moment legt Google vanuit hun ca. 70 datacentra wereldwijd glasvezels aan naar de grote ISP's en de carriers (bv KPN). Recent berichtte Google dat meer dan 40 % van al het YouTube-verkeer afkomstig was van mobiele devices en dat over niet al te lange tijd er meer verkeer komt van mobiele devices dan van vaste devices. Dit komt overeen met de voorspellingen van Cisco, dat stelt dat over 4 jaar ca 80 % van het dataverkeer afkomstig is van smartphones en tablets. De 'gewone' pc heeft steeds meer een zwaar ondergeschikte rol gekregen. Om er nu voor te zorgen dat de data zo dicht mogelijk bij de ontvanger staat, is Google wereldwijd met een project gestart om delen van hun datacentra te verhuizen naar de datacentra van de carriers en ISP's. Hierdoor staat de data in het hart van de vaste en mobiele netwerken van de carriers, waardoor de responstijden sterk verbeteren.



Via slimme wiskundige algoritmen wordt volledig dynamisch bepaald welke data verhuisd wordt naar deze carrierlocaties. Zo zullen bijvoorbeeld de Spaanstalige YouTube-filmpjes niet in een Nederlands T-Mobile-centrum komen en omgekeerd. Overigens heeft hij geen namen genoemd van carriers, maar hij was ook met Nederlandse carriers bezig, al verliepen de gesprekken soms stroef. Het grootste voordeel schuilt in de sterke verkorting van de transmissietijd van de berichten. Google plaatst de apparatuur gratis, de carrier moet alleen vloeroppervlakte ter beschikking stellen. Uiteraard voorziet de architectuur in *fall back* en er blijft ook altijd een kopie in een Google datacentrum staan, want het geheel maakt een



integraal onderdeel uit van de fouttolerante Google datacentrum-infrastructuur. Deze gedistribueerde datacentrum-infrastructuur zou voor defensie ook goed kunnen werken, een decentrale footprint in een missiegebied en alle data in de Nederlandse datacentra. Een afstudeerder heeft hier al eens onderzoek naar gedaan en het lijkt een veelbelovend concept dat met open-source cloud-technologie gerealiseerd kan worden.

## ANDERS WERKEN

De administratieve overhead binnen Google wordt sterk beperkt. Papier produceren voor besluitvorming wordt tot het uiterste minimum beperkt. Een technicus wil met techniek bezig zijn en niet met het schrijven van documentatie en rapporten.

Er wordt wel gedocumenteerd binnen Google, maar dat is vooral gericht op het helpen van mensen die een probleem moeten oplossen in een operationeel systeem, dus bv. helpdeskscripts. Uiteindelijk valt men altijd terug op de persoon die het systeem geschreven heeft.



Volgens hem was het een ‘verademing’ om van HP/Compaq over te gaan naar Google vanwege de enorme lastenverlichting in de administratieve en besluitvormingsprocessen. Google probeert gewoon dingen zonder uitgekauwde *business case* en kijkt of iets een succes is en pas als de consument / klant laat merken dat iets inderdaad een succes is, worden er meer resources aan het project toegevoegd en wordt er meer gedocumenteerd. Zo is bijvoorbeeld G-Mail heel lang in een betafase gebleven. Door dit systeem willen de beste technici graag bij Google werken. Het grootste probleem bij nieuwe mensen die bij Google komen werken, is de oude *habits* die men geleerd heeft bij HP, IBM, Accenture etc. af te leren. Men moet met de inhoud bezig zijn en niet met het produceren van papier. Dit principe kwam ik overigens ook bij andere bedrijven tegen. 90% van de tijd moet er ‘gewerkt’ worden en werken is niet rapporten (papier) produceren en *business cases* maken, maar pilots werkend krijgen en *real life* testen doen met klanten.

Hij had nu in zijn team twee nieuwe mensen aangenomen, die hij nog nooit *face to face* had gezien. Daarom vloog hij naar San Francisco om daar op zondag kennis te maken met zijn nieuwe teamleden en gedurende de autorit van een dag naar Los Angeles had hij de tijd om zijn medewerkers beter te leren kennen. Op maandag moest hij voor een afspraak daar zijn.

Als we dit verhaal vergelijken met de manier waarop wij bij Defensie/JIVC werken, valt er op vele fronten nog heel wat te versnellen en verbeteren!!

## DE GOOGLE GLASS BRIL BINNEN DEFENSIE?



Tijdens een bijeenkomst waarop de CTO van Netflix aanwezig was, kon ik een tijdje met de Google Glass bril op lopen. Dit is een zeer bijzondere ervaring. Ze worden door Google uitsluitend uitgereikt aan bedrijven waarvan Google denkt dat ze toepassingen kunnen ontwikkelen voor en met de bril. De bril staat in contact met de Android smartphone, die ermee gekoppeld is via bluetooth.

De bril wordt bediend door tegen hem te praten. De conversatie begint met de woorden OK GLASS. Vervolgens geef je een opdracht, bijvoorbeeld *find location, give*



*me time, of read e-mail.* Er zijn thans zes functies beschikbaar. De resultaten worden links bovenin getoond en zijn goed leesbaar en belemmeren het uitzicht niet. De bril is vooral handig voor mensen die hun handen nodig hebben voor werk en tegelijkertijd informatie moeten hebben over waar ze mee bezig zijn. Bij defensie zijn zeer veel toepassingen hiervoor te bedenken. Monteurs die een filmpje krijgen hoe ze een onderdeel moeten vervangen, soldaten in gevechtssituaties die met beide handen een geweer moeten vasthouden, medici die moeten opereren, de toepassingen zijn legio. Naast de *voice* activatie is het ook mogelijk met de vinger te scrollen door langs de brilpoten naar voren of naar achteren te vegen.

Netflix is met een niet nader te noemen project bezig om de bril toe te passen bij het kijken naar films die men nu ook in Nederland aanbiedt.

## GOOGLE CONCURRENT VAN ESSILOR?

Ik ontmoette ook iemand die werkt op het CIO-kantoor van Essilor. Essilor is een multinational, met het hoofdkantoor in Parijs met 60.000 medewerkers. Ze zijn marktleider in het maken van brillenglazen met als bekendste merk Varilux, waarbij de focusafstand geleidelijk overgaat van de ene brandpuntafstand in de andere. Men heeft wereldwijd een marktaandeel van ca. 70 %. Er zijn een drietal fabrieken en men heeft honderden zogenaamde lab's waar de glazen op maat gemaakt worden voor een bepaalde regio. Zo zijn er in Nederland twee lab's die de glazen gereed maken voor de Benelux. Ca. 2 jaar geleden had Essilor problemen met zijn e-mail en moest er geld bespaard worden.

Men heeft toen alle medewerkers overgebracht naar Google voor e-mail, kalender, docs, hangouts en een opslag van 25 gigabyte per medewerker voor alleen al de inbox van de e-mail. Men gebruikt zeer intensief video (YouTube private) voor onderwijsdoeleinden. Vanuit de R&D-centra en de fabrieken worden alle medewerkers opgeleid in de technieken rond de glazen. Men behaalde forse kostenbesparingen en betaalt nu 30 euro per jaar per medewerker voor de complete dienstverlening. Ook Microsoft Office werd afgeschaft, maar uiteindelijk bleek dat ca. 10 % van alle medewerkers wel Office moest houden. De mensen die het nog nodig hebben produceren veelal teksten. 80 % van de medewerkers consumeert alleen tekst en maakt het niet. Voor eenvoudige briefjes heeft men Google doc's.

Men heeft het systeem gekoppeld met *active directory* (AD), waardoor Essilor volledige controle heeft over wachtwoorden, accounts etc.

De AD-koppeling met Google is vereijferd. Omdat men zeer intensief met Google samenwerkte, waarbij opviel dat Google beschikt over zeer deskundig en gedreven personeel, kwam het idee boven drijven om ook te gaan samenwerken op het gebied van Google Glass, de bril waar Google mee bezig is en waar veel aandacht voor is. Men bezocht de geheime ontwikkelsite van Google, maar het is niets geworden met de samenwerking. Het tegendeel is waar, men is bij Essilor heel bang dat Google met slimme elektronische technieken bezig is de rol van het geslepen glas over te nemen. Men kwam er bijvoorbeeld achter dat het budget voor de groep die bezig is met Google *Glass unlimited* is. De projectleider heeft van de oprichters van Google alle ruimte gekregen om alles te onderzoeken en uit te vinden wat nodig is om de bril tot een succes te maken.

Er werken volgens Essilor bij Google inmiddels honderden mensen aan, velen daarvan zijn promovendi in wis- en natuurkunde. Essilor is nu bezig alle patenten die men heeft te reviewen en is zelf ook begonnen met R&D op dit vlak.

Recent heeft Google een SDK-kit aangekondigd waardoor iedereen applicaties voor de bril kan gaan maken. Daarnaast verscheen een niet bevestigd bericht dat Google zou werken aan een deal met 50.000 opticiens in de USA voor de verkoop van de Glass bril. De angst van Essilor lijkt dus in de praktijk bevestigd te worden. Dit is weer een voorbeeld dat de competitie tegenwoordig uit werkelijk alle hoeken en gaten kan komen.

## CONCLUSIE

De conclusie die uit bovenstaande getrokken kan worden is dat de Google Glass bril enorme mogelijkheden biedt voor ‘de soldaat van de toekomst’ die in het VOSS project gestalte moet krijgen.



KIXS is van plan om in het project Promise 2.0 veel aandacht te gaan besteden aan deze bril, die naar alle waarschijnlijkheid midden 2014 breder beschikbaar komt. Hierbij roepen we onderdelen op die samen met KIXS gaan onderzoeken in een CD&E traject hoe we deze functies toepassen in de praktijk.

