



De burger in 2021 geniet van de e-Governance services

Jan Baan Entrepreneur
Voorzitter Stichting e-Governance



De burger digitaal

e-Governance services in de toekomst 2

Reacties op het visie-rapport.....	4
Mijn ervaringen	7
Mijn droom	9
Dynamisch dossier	10
Smart Citizens 4.0.....	11
Geen debiteuren meer.....	12
Betaalpas Dutch Billing System.....	13
Doorbraak in de Gezondheidszorg	13
Reductie door workflow	16
Politie en justitie.....	17
Kilometerheffing.....	18

Cybersecurity	19
De slagkracht van de Digidelta.....	19
Boundary spanners.....	20
De overheids Enterprise	20
Succes is afhankelijk van team attitude....	21
New Rules for Business Transformation ..	23
Conclusie	25
Nabeschuiving	27
De waarde voor de burger?.....	28

e-Governance services in de toekomst

geschreven najaar 2017

Hierbij een verwoording van visie-rapport over de digitalisering van de samenleving, waar ik de voordelen beschrijf die de burger in 2021 ervaart met e-Governance services. De effecten van nieuwe IT oplossingen in de cloud zullen jaarlijks voor de rijksdienst miljarden besparingen opleveren. Daarnaast zal de productiviteit van deze nieuwe services een, op dit moment nauwelijks voor te stellen, economische waarde opleveren.

De taak die hiervoor moet worden uitgevoerd is niet eenvoudig, omdat je wel in staat moet zijn om een nieuw en bovendien compleet *eco-systeem* te kunnen overzien.

Maar het valt best mee als we het vergelijken met de complexe ERP oplossingen die we eind vorige eeuw met Baan Company hebben gerealiseerd. Vanuit het niets hebben we toen de nieuwste client server systemen gebouwd, waarvan destijds weinigen geloofden dat ze toendertijd de complexe mainframes konden vervangen.

Samen met onze partners (grotere system integrators) werkten we op wereldschaal met 25.000+ mensen voor complexe organisaties (zoals Boeing met 35.000 gebruikers). Voor mij onbegrijpelijk werkt men nog steeds met deze legacy systemen. Mijn oude vertrouwde Baan Company maakt deel uit van Infor, wereldwijd (na SAP en Oracle) de 3^e ERP speler. Deze complexe logistieke systemen hebben de industrie in de vorige eeuw geen windeieren gelegd, maar zijn nu de katalysator voor de winstgevendheid van de inmiddels oude IT industrie.

Bij het begin van deze eeuw heb ik gezien dat deze (volgens Gartner) transactionele systemen, onderverdeeld in vele silo's van logica werden samengevoegd tot een operational excellence platform waarin de bedrijfsprocessen als een eenheid (*end-to-end*) opereren in de 2^e laag van Gartners Pace-Layered Strategy.

Ik kon dit in mijn 2^e startup Cordys realiseren doordat ik vanuit de opbrengsten van Baan Company de mogelijkheden heb gehad om hierin een paar honderd miljoen Euro te investeren en bovendien opnieuw de loyaliteit kreeg van 300 van mijn beste Baan engineers, zowel in Nederland alsook in India. Deze 2^e technology wave is nauwelijks uit de verf gekomen, want vele CIO's waren hier nog niet aan toe.

Wereldwijd zijn hiermee doorbrekende resultaten bereikt en dan denk ik binnen de rijksdienst aan complexe projecten bij Defensie en CIZ. Inmiddels hebben deze BPM (Business Process Management) systemen een gerespecteerde plaats gekregen binnen OpenText en worden ze nog volop verkocht.

Maar we zien nu versneld een alternatief voor deze legacy systemen ontstaan door cloud platformen van de grote leveranciers (PaaS) waar applicaties van tientallen leveranciers zich bundelen in één App Store als platform services boven één centrale database en waarbij ze acteren als 'one-instance'.

Als entrepreneur is het vaak moeilijk om te stoppen. Met mijn bedrijf Vanenburg Software heb ik me de laatste 10 jaar bezig gehouden met de 3^e technology wave. (Gartners Systems of Innovation). Hier gaat het vooral over workflow Apps die de productiviteit van de kenniswerker flink weten te verbeteren. Waar voorheen honderden programmeurs maanden mee bezig waren, doen we dit vergelijkbare werk nu met een enkeling en dat in een paar weken.

Deze mobile Apps zijn gebaseerd op Big Data en de vele mogelijkheden van Internet-of-Things (IoT). We kunnen deze Apps nu verenigen tot één workflow oplossing in de keten (supply chain).

Mijn ervaringen van bijna 40 jaar in genoemde drie technology waves hebben mij gemotiveerd om dit visie-rapport solitair te schrijven.

De basis voor de in dit rapport beschreven extreme successen zijn gebaseerd op:

- Het structureel regelen van een veilige omgeving voor cybersecurity. De ervaringen van de NATO, alsook Defensie kunnen hierin een belangrijke bijdrage leveren bij het kiezen van de nieuwste mogelijkheden van toonaangevende spelers, zoals Google en Salesforce, maar nu door het beslist maximaal vermijden van een *vendor lock-in* situatie. Het agnostic ontkoppelen bij het gebruik van de nieuwe en krachtige aanbiedingen is cruciaal, met tevens een maximale inzet van open source componenten.
- ✓ Mijn visie hierover beschreven in 'mijn droom' heb ik laten valideren door Koen Gijsbers, op dit moment nog de general manager communicatie & IT bij de NATO. Daarvoor als CIO van Defensie heeft hij een schat aan ervaringen opgedaan bij de grootste projecten ooit. Koen is in mijn ogen een van de grootste IT & Business deskundigen die ons land kent en weet grote projecten zowel qua visie als implementatie uit te voeren. Zijn enthousiaste feed back en zinvolle aanvullingen heb ik erg gewaardeerd en hebben mij bovenal gestimuleerd om nu door te zetten.
- Verder is het voorwaarde dat de rijksdienst opereert als '*one concern*'. De nota '*Strategische Rijksdienst begin 2017*' beveelt dit aan. De digitale infrastructuur onder leiding van één bewindspersoon geïntegreerd in één hoogwaardig ambtelijk apparaat met expertise uit de hele overheid zal dit versnellen.
- Indien alle backoffices centraal vanuit dit departement wordt aangestuurd dan kan de door de cie-Elias gesignaleerde drain van jaarlijks miljarden worden gestopt.
- Vervolgens zou er een launching customer moeten zijn waarvan ik denk dat, naast defensie als de 'klant' voor de beveiligingen, het ministerie van VWS dit het best kan zijn. De voordelen voor de burger zijn hier het grootst, terwijl de kostenbesparingen op ICT hier ook erg hoog zijn. Maar nog veel belangrijker is het dat op onze grootste begrotingskostenpost, de gezondheidszorg, door deze vernieuwende aanpak enorme bezuinigen zijn te realiseren met daarnaast een kwalitatieve doorbraak van betere services door de consumerization of healthcare!

Gezien de impact bij de executie van dit visie rapport op het succes van de volgende regeringsploeg loont het beslist de moeite om hiervan tijdens de formatie kennis te nemen. Anders vervalt het tot een rapport met suggesties op deelgebieden waarvan in de komende jaren de ambtelijke instanties best nog wel voordeel uit zouden kunnen halen. Maar het momentum van de grote kans voor een fundamentele verandering nu op dit moment gaat dan verloren.

Reacties op het visie-rapport

Koen Gijsbers; General Manager NATO Communications and Information Agency)¹
Jan, het is een mooie droom. Kom er graag eens over spreken. Wat beoog je met dit stuk? Hoe ga je het naar de formatie brengen?

Ik zou er dan bij aangeven dat het niet alleen veiliger en verdedigbaar is tegen cyber aanvallen, maar ook nog eens goedkoper, naar verwachting 30 tot 50% van het totaal van alle overheids IT budgetten bij elkaar.

Technisch kan dit. Ik denk wel dat je moet beginnen met burger-overheid vv. Daarna kan je uitbreiden naar burger-commercieel partner.

Begin met 17 miljoen burgers éénmalig te registreren en binnen de overheid samen te laten werken. Daarna uitbreiden naar andere beveiligde diensten.

Herna Verhagen; CEO PostNL:

Als een van de meest ICT-intensieve economieën van Europa vormt onze digitale infrastructuur als derde mainport van ons land de basis voor het genereren van grote economische en maatschappelijke kansen. Cyber security biedt Nederland digitaal droge voeten. Jan, ik denk dat we vele goede topics hebben geraakt en ik ben graag onderdeel van het gesprek met de overheid.

Frans van Houten; CEO at Royal Philips NV:

Jan je visie is breed en ambitieus. Spreekt me aan. NLD heeft een digitale visie dringend nodig.

Inderdaad zijn er voor gezondheidszorg heel veel kansen. Document is een prima en indrukwekkende visie en pleidooi voor een (pro-) actieve rol van het kabinet/de overheid om te komen tot een digitale transformatie. Ook voor ons domein, de zorg/ gezondheid, is dit absoluut nodig. Specifiek voor de zorg zal een door meer kernpartijen breed gedragen initiatief meer effectief zijn om echt tot actie te komen. Jouw document kan zeker een goede bijdrage leveren aan de druk op de overheid om meer pro-actief te worden in brede zin. Bereidheid van het bedrijfsleven om te

¹ 'Mijn mening over deze vooruitstrevende visie van Jan Baan is persoonlijk en reflecteert niet die van de NAVO, NCI Agency of het Ministerie van Defensie'.

investeren in de (in het rapport genoemde) PPP is zeker aanwezig. Gezien de bescheiden appetite van de overheid voor ICT projecten is een samenwerking met het bedrijfsleven wenselijk.

Eelco Blok; voorzitter Raad van Bestuur KPN:

Jan, graag even een reactie op jouw visie. Vanuit onze verantwoordelijkheid voor het netwerk - een zeer vitale infrastructuur in Nederland - kunnen we jouw droom van harte ondersteunen. Laat maar weten waar ik je kan helpen om dit richting de overheid te ondersteunen. Er zijn een paar onderwerpen die ik er even wil uitlichten.

- Ten aanzien van duurzaamheid zijn we als KPN koploper, we opereren vanaf 2015 klimaatneutraal en hebben afgelopen jaar een nieuwe ambitie geformuleerd voor nagenoeg 100% circulair te zijn in 2025.
- De overheid zou er goed aan doen meer de samenwerking met het bedrijfsleven te zoeken. Ook de enorme inkoopmacht kan worden ingezet, maar in de praktijk zien we dat thema's als duurzaamheid of veiligheid op dit moment nauwelijks een rol spelen bij aanbestedingen van de Nederlandse overheid.
- Als het gaat om de Nationale veiligheid werden we recent weer eens met ons neus op de feiten gedrukt door Wannacry. Opnieuw een onderwerp waar de Nederlandse overheid veel actiever aan zou moeten werken. Het is een grote maatschappelijke verantwoordelijkheid en wij voelen die als geen ander.
- Ook wij ondersteunen dat we veel meer aan Zorg kunnen doen, een van kernthema's in ons CSR beleid. Wij zijn zeer actief aan het kijken - samen met start ups - naar nieuwe ICT oplossingen die onder meer Zorg op afstand mogelijk maken.

Kortom, uitdagingen genoeg Jan, en nogmaals, ik ondersteun je graag bij het onder de aandacht brengen van deze en andere thema's die de verdere digitalisering van ons mooie land ondersteunen!

Ab Klink; Lid Raad van Bestuur VGZ:

Inderdaad de backoffices versimpelen en aan de voorkant meer allianties bouwen met de aanbieders.

Just to give you a clue: Nederland doet ca 25.000 onnodige blinde darm operaties, meer dan 100.000 teveel knieoperaties (meer harm dan benefits). Met e-health is er nog veel meer reductie onnodige interventies mogelijk (chronische aandoeningen). Dat eruit halen, is een mega klus met veel problemen rond informatie-asymmetrie, reputatie problemen, averechtse verdienmodellen en fragmentatie bij de contractering (verkokering). Voor het opheffen van die belemmeringen zijn wij verantwoordelijk. Als dit niet gebeurt, blijft innovatie suboptimaal gebeuren.

Jan Peter Balkenende; Former Prime Minister of the Netherlands:

Boeiende gedachte om te zien hoe de digitalisering een stimulatie kan zijn bij een doorbraak op thema's milieu, gezondheidszorg, mobiliteit, veiligheid, waardoor de democratie en burgerschap worden bevorderd. Interessant te zien dat een meer geïntegreerde digitale infrastructuur de effectiviteit van de Rijksdienst weet te vergroten tegen flinke kostenreducties en minder afhankelijkheid van enkele grote ICT spelers. De gesuggereerde samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven is toe te juichen. Met name op het gebied van een optimale samenwerking op het gebied van cybersecurity. De rol van de overheid als launching partner kan een goede stimulans zijn voor versnellende vernieuwingen waarbij de samenwerkende bedrijven tevens een proeftuin aanbieden voor het testen van digitale initiatieven. Een verdere ontwikkeling van een innovatieplatform nu gebaseerd op de nieuwe generatie van technologische mogelijkheden. Een goede afstemming met universiteiten kan deze aanpak versterken.

Bas Eenhoorn; Nationaal Commissaris Digitale Overheid (de Digicommissaris):

“Het beeld dat Jan Baan in zijn droom schetst, is er één waarvan ik hoop dat het in 2021 werkelijkheid is. Het laat zien hoe in de digitale samenleving -waar we middenin zitten en die zichtbaar is in welhaast alle sectoren- samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen kan bijdragen aan welvaart en welzijn binnen Nederland. Het is (nood)zaak om dit gericht te doen en daadwerkelijk krachten te bundelen, zeker op gebied van informatieveiligheid, zo is mijn stellige overtuiging. Publieke belangen moeten deels opnieuw uitgevonden worden, investeringen zijn nodig; tegelijkertijd zijn op termijn ook besparingen mogelijk. Er ligt een prachtige, maar vooral ook urgente opgave voor het nieuwe kabinet om een brede agenda digitalisering op te stellen en te doen uitvoeren: interbestuurlijk en met publiek-private samenwerkingsvormen.”

Mijn ervaringen



In bovenstaande dia # 1 geeft inzicht in een slide over mijn leven als entrepreneur. Drie keer heb ik van scratch een nieuwe onderneming gestart die een hoge ranking heeft gehaald bij I.T. vakanalisten. Mijn eerste bedrijf Baan Company was een wereldspeler, het (volgens Gartner) tweede meest invloedrijke ERP bedrijf (na SAP). Na 20 jaar ben ik tot de conclusie gekomen dat deze technologie obsoleet werd. Het bedrijf en vooral onze 'legacy' producten nemen nog steeds een belangrijke plaats in bij Infor, nu de #3 ERP speler, na SAP en Oracle.

Mijn 2e bedrijf Cordys hield zich bezig met het realiseren van Operational Excellence, met name om alle bedrijfsprocessen te bundelen tot een end-to-end oplossing. Was ERP ontwikkeld voordat Internet bestond, nu werden SOA oplossingen gebouwd voor de gebruiker in de Cloud.

Hier hebben we de complexiteit van een SOA oplossing begin deze eeuw weten te realiseren. We liepen hier behoorlijk voor de muziek uit. De geboden oplossing werd nauwelijks geaccepteerd door de CIO's van de grote bedrijven. De business zag hiervan de waarde, maar IT was te bang om dit te implementeren. En bovendien 'you're not fired by using SAP'. Nog steeds ging men volop door met legacy.

Sinds 2012 is mijn 2e startup een onderdeel van het miljardenbedrijf OpenText en worden mijn Cordys producten pas nu goed ingezet bij de grotere bedrijven of overheidsinstanties. Maar vanuit mijn visie is deze technologie inmiddels weer 20 jaar oud en is nu weer achterhaald met de technologie. Internet heeft zich verder ontwikkeld tot mobiel gebruik,

waarbij nu gebieden als Big Data, Internet of Things en nu vooral Machine learning manifesteren.

Dit was voor mij de reden om weer opnieuw van scratch te beginnen met Vanenburg Software. Vooral in bijlage 1, mijn analyse vanaf het werk van de commissie Elias tot de enorme voordelen van de nieuwe generatie Mash App & Service Architectuur heb ik deze ontwikkelingen in detail beschreven.



2 Vanenburg software

Jan Baan winner of The Golden Computable Award

COMPUTABLE 50 JAAR

Software entrepreneur Jan Baan has been declared the winner of the Golden Computable Award by the Dutch ict magazine Computable. When questioned which Dutch person, IT organization or ICT development had the biggest mark on the ICT sector in the past fifty years, Jan Baan was most often mentioned by Computable readers.

A selection of the responses: 'With his company Baan Company, he has put the Dutch ICT sector on the international map.' 'Baan is a visionary: always ran for the troops with the choice of Unix, 4GL, factory approach of software development, SOA, bpm, model-driven development, PaaS and software development in India.' There is also praise for the global expansion of the ERP supplier.' Companies around the world run their operations on Baan software and there are several Fortune 500 companies.

To my knowledge, no other Dutchman has had such a profound impact on this industry as Jan Baan,' says another reader in a lecture. It is also often mentioned in the lectures that many ICT specialists have emerged from the 'Baan-school' who later took their knowledge and experience to countless other ICT companies.

Computable honors software entrepreneur for contribution to 50 years of ICT

Bovenstaande dia # 2 geeft mijn reputatie weer hoe mijn positie is geweest en vooral mijn invloed binnen de ICT ontwikkelingen in ons land over de afgelopen 50 jaar. Comptabel als de vakpers bij uitstek heeft hiervoor recentelijk onder haar lezers gevraagd aan wie zij de Golden Computable Award mochten uitreiken.

Ik voel me vereerd om deze prestigieuze award in ontvangst te hebben genomen. De kern motivatie hiervoor was niet alleen mijn eerste bedrijf Baan Company met mijn invloed daar bij vooral bedrijven als Boeing Company, die door ICT in staat zijn geweest om num innovatieve bedrijfsvoering te continueren. Maar het was vooral mijn doorzettingsvermogen om steeds weer opnieuw het oude achter te laten en mijn schepen als het ware te verbranden, om mijn drive naar het nieuwe telkens weer te realiseren.

Daarnaast is het ook mijn invloed geweest om leiders te creëren, waar tenminste 50 van mijn oud medewerkers nu betrokken zijn als founders van invloedrijke IT-bedrijven.

Mijn droom

Vandaag op deze mooie voorjaarsavond in mei 2021 geniet ik onder de veranda van mijn huis van een goed glas wijn. In de stilte van de schemering, net terug van een flinke boswandeling, realiseer ik me hoe goed we het hebben in ons mooie land.

Als 70-plusser kan ik nog steeds actief participeren in onze samenleving, echt een groot verschil met de vorige generatie. Gebruik van nieuwe IT technieken hebben de burgerservices sterk verbeterd. Mijn mobiele telefoon heeft mijn kantoor vervangen. Wat voorheen door mijn secretariaat werd geregeld doe ik nu zelf met één druk op de knop.

Het goede initiatief van de rijksdienst in de rol van *'early adapter'* heeft ons als burgers geen windeieren gelegd. Bij het aantreden van deze regering, nu alweer bijna vier jaar geleden, is er beslist een wissel omgegaan. Ik herinner me destijds nog de nota:

Strategische I-agenda Rijksdienst begin 2017. Met *'I'* wordt bedoeld de totale informatievoorziening voor alle bedrijfsprocessen binnen de overheid.

De analyse van de IT drama's (*met hun miljarden Euro's aan verspillingen*) die de *'commissie-Elias'* toendertijd liet zien heeft er mede voor gezorgd dat er nu een andere en vooral ook frisse wind is gaan waaien. Volgens deze nota is de digitalisering van gegevensstromen in ketens van groot belang. Gebruikers collaboreren zowel binnen en buiten de overheid.

De complexe oudere systemen met hun vele overlappende processen werden opgeruimd. Enorme besparingen bleken opeens mogelijk door de rijksdienst als *één concern* (*'connected enterprise'*) in te richten. De doorbraak van cloud systemen bleek cruciaal. De informatiebeveiliging is opeens veel beter beheersbaar met een verbeterde privacy, terwijl de beheerskosten bovendien sterk zijn teruggedrongen. Nu de rijksdienst opereert als één concern zijn de diensten in de keten voor het eerst gerealiseerd. De burger kan nu vanuit één centraal punt met alle rijksdiensten communiceren.

De visie in de nota *'Strategische Rijksdienst'* was gericht om met ICT services de burgers en bedrijven optimaal en betrouwbaar te bedienen als gevolg van een effectieve werkwijze van ambtenaren.

Nu in mei 2021 vraag ik me af wat dit nu allereerst *voor de burger heeft opgeleverd*.

Het begon bij de dataopslag bij de Gemeenten

Vanuit de gemeente is de basis gelegd. De verandering om de kerndata van de burger slechts *één keer* op te slaan is cruciaal gebleken. Deze basis persoonsgegevens die nu vanuit één plaats worden onderhouden, kunnen nu ook worden uitgewisseld met vele andere diensten; zoals Belastingdienst, Defensie, Politie, UWV, Kadaster, Provincies, CIZ, CVZ, en ook dienen deze actuele persoonsgegevens nu als input voor een elektronisch patiënten-dossier.

De complexiteit bij het bouwen van deze cruciale App bleek erg mee te vallen, alsook het beheer hiervan want we hebben het hier hooguit over 17 miljoen eenvoudige records die

nauwelijks veranderen. Mutaties zoals geboorte- en overlijdens-aangifte, aanvraag paspoort of rijbewijs kunnen volledig digitaal en op afstand worden gerealiseerd.

De afwikkeling van een volksstemming kan *binnen een paar minuten* betrouwbaar worden gerealiseerd. Het totale proces van volksraadpleging kan nu (indien gewenst) binnen een handomdraai veilig en foutloos worden geregeld! Om te voorkomen dat iemand onder druk van anderen stemt, kan je ook via een tijdsinterval je stem herroepen als er geen fair play is waarbij je laatste stem telt.

Door de digitalisering bij het Kadaster kan ik nu op ieder moment een notariële transactie uitvoeren. Digitaal, nu beter dan op papier, geeft mij niet alleen steeds weer een beter inzicht maar maakt het vooral mogelijk om de semantische data up to date te verzamelen in een *dynamisch dossier*.

Dynamisch dossier

Een dynamisch dossier is de centrale plaats waar alle gegevens samenkomen. Waar, zowel structurele data (vanuit alle backoffices processen) als documenten worden geproduceerd. Deze data wordt op een semantische manier samengevoegd als een schaduw van de onderliggende data. Dus als *'one version of the truth'*.

Door deze verschijningsvorm (dossier) kan deze informatie nu worden verrijkt met ongestructureerde data vanuit het Web, alsook geïntegreerd met *Internet-of-Things* en kunnen nu gebruik maken van *Big Data*. De krachtige workflow met een gekoppelde *'state-machine'* biedt de mogelijkheid om, snel en simpel, case-gedreven *'smart-Apps'* te bouwen.

Vanuit deze centrale plaats kan men nu gemakkelijk werken met b.v. de ontkoppelde persoons-gegevens die opgeslagen zijn in een *'private'* overheidscloud. Deze persoonsdata kunnen nu gebruik maken van de laatste identificatie tools en zijn door gebruik van cybersecurity extreem beveiligd. Het centrale punt hier is de uitvoering van de taak van de kenniswerker in de keten. Dit betekent dat krachtige platformen van de *Digital Giants*, zoals Salesforce of Google nu verrijkt kunnen worden met *taak gedreven* dynamisch case management.

Verder is dit de ideale plaats om hier (*opnieuw ontkoppeld*) gebruik te maken van BlockChain netwerken. Vanuit dit dynamisch dossier is er de *BlockChain Client API* layer die de communicatie met verschillende BlockChain netwerken kan verzorgen. Dus kunnen we ons nu beperken om slechts *'not meaningful data'* door te sturen naar een open BlockChain omgeving. Gebruik van een dynamisch dossier, gekoppeld aan een BlockChain, biedt hier nu nieuwe mogelijkheden.

Sensitiviteit van persoonsdata

Met de implementatie van de *'connected enterprise'* zijn nu praktisch alle legacy backoffice systemen vervangen door Cloud services. De rijksdienst beheert dit nu centraal voor de gehele overheid.

Met onze opzet van een *'private overheidscloud'*, die nu in samenwerking met trusted parties zoals KPN wordt beheerd, hebben we een sterke troef in handen en is de sensitiviteit van de dataopslag bij Amerikaanse providers extreem verminderd want de persoonsdata van de burger zijn nu *nooit meer* aanwezig in de data-opslag bij onze Amerikaanse vrienden. Het landelijk dekkende LoRa netwerk van KPN bleek ons succes voor de implementatie voor Internet-of-Things. Daarnaast geeft de integratie voor de persoonlijke communicatie tussen Telephony met TV, Internet en Smart Watch Telephony ons land een voorsprong in de wereld. Broadcasting en Internet nu geïntegreerd geeft een veilig gevoel. De ervaringen van een Telco op het gebied van regelgeving maakt KPN een trusted party voor de overheid.

Smart Citizens 4.0

We hebben over de laatste jaren kunnen zien dat er veel nieuwe producten en diensten zijn gekomen in nieuwe markten, terwijl er nieuwe manieren van werken zijn ontstaan die de vroegere belastingen op arbeid totaal hebben veranderd. De doorbraak van *'Industry 4.0'* heeft bovendien een flinke verhoging van de productiviteit van kapitaal en arbeid gerealiseerd. Internationale economische verhoudingen zijn in ons voordeel verschoven. Robotisering heeft de invulling van het organiseren van ons werkzame leven sterk veranderd. We hebben nu veel meer tijd beschikbaar om persoonlijke diensten, *zowel betaald als onbetaald*, aan de samenleving aan te bieden.

Door de versimpeling van ons betalingssysteem is de noodzaak van contant geld verdwenen. Hierdoor heb ik nu veel meer inzicht gekregen in mijn bestedingen.

Ons Nederlandse *'billing system'* is gebaseerd op de principes van BlockChain en is gekoppeld aan een perfecte identificatie van mijn persoonsgegevens. Dit geeft mij nu een geconsolideerd beeld van al mijn persoonlijke (*alsook indien gewenst mijn te declareren zakelijke*) uitgaven.

De belastingdienst kan deze data dagelijks controleren, waardoor de controles achteraf grotendeels zijn verdwenen. Deze validatie geeft mij een veilig gevoel, omdat ik nu als burger een *trusted relatie* heb met de fiscus. Inderdaad is het nu niet meer zo eenvoudig om uitgaven van aankopen op het internet van internationale aanbieders te verdonkeremanen.

Deze vernieuwende aanpak biedt vooral voor de goedwillende burger veel voordeel. Door deze nieuwe Apps was de rijksdienst in staat om een totaal vernieuwend en aantrekkelijk belastingplan te ontwikkelen. Hiermee is er een enorme reductie van de kosten van arbeid gerealiseerd. Persoonlijke services zijn aantrekkelijker geworden.

Als compensatie kan de belastingdienst (door deze nieuwe werkwijze) nu ook de BTW op internationale internet bestedingen belasten. Er gaan geruchten dat hierdoor het

belastingvrije gedeelte van inkomsten op arbeid volgend jaar wel kan uitkomen op €50K. Dit jaagt de bestedingen aan met meer opbrengst voor de schatkist. De vermogende burgers die minder consumeren doneren nu ook hun bijdrage via de vermogensbelasting.

We hebben nu meer persoonlijke welvaart met veel betere services en ook is onze privacy flink verbeterd; dit geeft de burger een goed gevoel. Voor mij was het een luxe om veel credit cards en identificatie cards te vernietigen.

De vele passwords hoef ik nu niet meer te onthouden, vooral profijtelijk bij het ouder worden. Mijn huidige identificatie regelt nu alles vanuit één centraal punt; bovendien super betrouwbaar (*security level 5+*) en veel beter dan destijds DigiD (*level 1*). Ik kan nu ook eenvoudig aan de besteldiensten laten weten waar ze mijn goederen kunnen afleveren en kan dit vaak ook nog net voor de aflevering wijzigen.

PostNL heeft met haar ervaringen in regelgeving hiervoor nu een logistiek compliance systeem ontwikkeld, sterk bewaakt door haar cybersecurity expertise. We hebben ons oude briefgeheim nu digitaal mee kunnen nemen. Als trusted party is er een nauwe samenwerking met de rijksdienst. We hebben gezien dat PostNL nu binnen onze landsgrenzen een gedegen gevecht voert met Uber. Vanuit hun algoritmes bleken zij in staat om particulier transport gekoppeld aan burgerservices, zoals maaltijden, medicijnen, boodschappen optimaal op elkaar af te stemmen. Ook haar service centra voor internet devices schijnt erg goed te floreren. Bovendien is er nu de zorg dat deze vaak kritieke devices ook tijdens de reparatie blijven beveiligd.

Natuurlijk is de belastingdienst net als voorheen op de hoogte van mijn bestedingen. De goedwillende burger (90+%) profiteert hiervan ten nadele van de kwaadwillende. En ik vind het nu wel een verbetering dat door de ont koppeling van mijn persoonsdata deze informatie in eerste instantie alleen maar generiek beschikbaar is. *'Machine learning'* analyseert deze actuele gegevens en pas bij patroonafwijkingen worden ze geraadpleegd door een bevoegde ambtenaar. Persoonlijk vind ik het prettig dat ik vanuit mijn toegangscode hierover ook wordt geïnformeerd en eventueel bezwaar kan maken tegen het raadplegen door onbevoegd.

Geen debiteuren meer

De verplichte invoering van *'e-invoicing'* in 2017 heeft bijgedragen tot een betere en snellere communicatie van de facturering. De zekerheid van de semantische data met de juistheid en authenticiteit van transport en de identificatie en certificering zorgden destijds voor betere betrouwbaarheid tussen de partijen.

De workflow van de betalingscondities gaf bovendien inzicht in welke fase de e-invoice zich bevond. Maar we hadden nog steeds het probleem van de onzekerheid alsook de incasso van de debiteuren. Door dit te integreren met ons *'Dutch Billing System'* (DBS) gebaseerd op *'BlockChain'* transacties was de *'trusted party'* rol van de banken voor de IBAN services overbodig.

We zien nu dat een federatie van banken nieuwe services aan dit *DBS* hebben toegevoegd. Door dit inzicht bleken ze in staat om de garantie tot betaling naar zich toe te trekken met zekerheden op leveranciers waardoor de debiteuren de garantie kregen van betaling direct op het nakomen van hun leveringsverplichtingen. Dit bleek een enorm krachtig instrument voor de internet business, terwijl de klant verlost is van de onzekerheid van aanbetalen vooraf aan de levering.

Betaalpas Dutch Billing System

Iedere Nederlander heeft met zijn '*single sign-on authentication*' (SSA) toegang tot het *DBS* system. Transacties worden op basis van BlockChain geregeld. Een '*Federation of Dutch Banks*' (FDB) beheert de liquide tegoeden. Transactiekosten zijn een gratis services en creditcards zijn in Nederland niet meer nodig. *FDB* zorgt voor integratie met internationale betaalkaarten.

Buitenlandse toeristen kunnen snel en simpel een authentication (SSA) aanvragen, waarbij de actieve authenticatie geldt als een soort van digitaal visa. Hiermee wordt de BTW van toeristen voor aankopen veilig gesteld. Indien gewenst is hiervoor ook een afwijkend tarief met de NL burger mogelijk. Crimineel gedrag van buitenlanders is hierdoor opspoorbaar. De *FDB* service zorgt voor de incasso met de creditkaart(en) van de toerist. Transacties via Uber, Airbnb, Booking.com, etc. zijn nu fiscaal traceerbaar geworden. Bovendien kunnen de monopolistische bedreigingen van dit soort relaties beter gepareerd worden met services van locale aanbieders.

Ons land wordt gezien als als het '*Singapore*' van Europa zij het met een gezond democratisch systeem. Dit heeft onze positie binnen de EU sterker en ook minder afhankelijk gemaakt. Indien de politiek hier behoefte aan heeft zijn flexibeler afspraken onderling snel te implementeren.

Door de opzet van genoemde systemen met als kernwoord '*ontkoppelen*' alsmede '*late binding*' zijn we minder afhankelijk geworden van internationale afspraken. Neem zoiets als currency, het zou best denkbeeldig kunnen zijn om een eigen valuta te hebben en toch te participeren in een Europese overlegstructuur. Je weet maar nooit welke veranderingen ons wachten.

Doorbraak in de Gezondheidszorg

Het actuele bestand van persoonsgegevens heeft ook een positieve invloed op mijn communicatie met de medische wereld. Vooral hierdoor is het EPD (*Electronisch Patiënten Dossier*) nu de spil voor snelle en accurate informatie.

Zowel het ministerie van VWS als de Patiënten-federatie ondersteunen MedMij als PGO. De data in dit dossier is afkomstig van zorgverleners. Deze omgeving omvat ook de gegevens die de patiënt zelf genereert en kan delen met de arts. Dit vanuit het principe dat

de arts de hoeder blijft van het medisch dossier. Als het gaat om gegevens afkomstig van huisartsen geeft dit nog wel problemen.

Communicatie tussen verschillende HIS-sen gaat niet vlekkeloos. En een ieder klungelt met de patiënten data, denk aan een verhuizing. De wetgever heeft een patiëntenportaal gerealiseerd met een koppeling met het Landelijk Schakel Punt.

Alle dossier informatie in het PGO en HIS zijn nu *anoniem en ontkoppeld* van de persoonsdata in het EPD. In feite is het EPD nu slechts een (*levende*) schaduw van éénmalige data in de overheidscloud.

In de industrie was het reeds lang gebruikelijk om alle data rond de levensduur van een product vast te leggen. PLM (*Product Lifecycle Management*) zou ook ingezet moeten worden in de gezondheidszorg.

Een product kreeg voorheen een betere zorg dan een persoon. Al mijn medische verrichtingen en mijn medicijngebruik zijn nu bij een ziekenhuisopname of ongeval direct door een verpleegkundige te raadplegen.

Ook hier zien we de voordelen van machine learning, waar deze massa aan data (*opgeslagen in Big Data systemen*) nu steeds worden geanalyseerd. In combinatie met mijn (*anonieme*) healthcare-data kunnen mij nu *zeer discreet* medische adviezen bereiken. De voordelen van *preventieve care* blijken nu reeds duidelijk uit de cijfers. Voor het eerst zien we nu een drastische kostenverlaging voor de zorg, terwijl de kwaliteit en vooral de persoonlijke aandacht stukken beter is geworden. De wachtlijsten zijn verdwenen en door de robotisering hebben specialisten nu alle tijd voor je.

Vorige week had ik hierover nog een gesprek met mijn buurman, een bekende uroloog. (*Hij zegt dat hij werkt bij de waterleiding*). Volgens hem is er nu een veel betere persoonlijke aandacht mogelijk, met name voor de meer ernstige patiënten. Voorheen had hij slecht 20 minuten voor een slecht nieuws gesprek, terwijl hij dan tijdens dit gesprek nog minstens eerst 10 minuten bezig was om de relevante gegevens op te halen. Door betere informatiesystemen en robotisering mag een diep ingrijpend gesprek nu soms best uitlopen tot een uur. Mijn buurman is beter gemotiveerd en kan hij zich ook veel meer verdiepen in zijn vaktechnische literatuur.

Ik heb ook van mijn huisarts begrepen dat hij nu bij een consult 20 tot 30 minuten kan besteden om zijn klant te helpen bij het doorlopen van zijn zorgpaden en heeft gezien dat door deze extra tijdsbesteding aan preventieve zorg er nu veel minder klanten als patient worden doorgestuurd. Dus per saldo een flinke besparing op de kosten voor zorg.

Als burger heb ik het vertrouwen dat ik nu eigenaar ben van mijn data. Net zoals reeds lang in Estland kan ik nu ook inzien wie mijn healthcare-data specifiek heeft ingezien in combinatie met mijn persoonsgegevens. Generieke analyse door deskundigen is voor mij geen probleem en levert alleen maar voordelen op voor preventieve adviezen.

Informatiesystemen voor de zorg adviseren me waar en wanneer ik nu het best kan worden behandeld.

Nieuwe generatie ERP systemen synchroniseren een capaciteitsplanning over alle ziekenhuizen binnen ons land. Dit heeft inmiddels vele honderden miljoenen aan besparingen opgeleverd.

De scanner is een data-centrum en smart algoritmes *'advanced visualization'* analyseren deze images. *'Predicting events'* voorspellen vaak een heart attack een etmaal van te voren. Het eco-systeem van Philips speelt hier een dominante rol. Consumerized devices zoals b.v. een tandenborstel fungeren als datadragers voor preventieve care. Er is een veel betere samenwerking ontstaan tussen Patiëntenzorg en Professionals. De efficiency focus op de 5% zeer ernstige verrichtingen leveren nu een kosten-reductie op van 50%. De slogan uit de industrie: *'first good'*, bleek ook hier te werken *'readmissions'* werden beperkt to 50% en het gebruik van de dure *'emerging rooms'* kon door betere afstemming met 70% worden teruggebracht.

Zorgsystemen maken nu de verrichtingen inzichtelijk. De onderhandelingen van de zorgverzekeraars met de farmaceutische concerns zijn sterk verbeterd. Een nieuw *'billing systeem'* kan nu een veel flexibelere doorbelasting (meer keuzevrijheid) aan de burger aanbieden. Dit heeft voor de burger een flinke besparing op de zorgpremies opgeleverd.

Van administratieve controles van de patient naar actieve services voor de consument. We hebben nu de backoffices onder controle gekregen. Uiteindelijk zijn het niet veel meer dan boekhoudsystemen die de transacties afwikkelen. Voorheen moesten alle transacties door administratieve taken worden bijgehouden en gecontroleerd.

Zware administratieve lasten controleerden de aanbiedingen, alsook bestedingen, voor de patient, terwijl de frontoffices-taken destijds op een chaotische manier met spreadsheets, emails en andere verouderde office tools individueel werden verricht. We hadden toen nog geen enkel totaal overzicht van al deze taken.

Nu hebben we gezien dat de *'end-to-end'* processen uit de backoffices verder verrijkt worden met smart services vanuit de frontoffices.

Door de automatisering van de backoffices met een nieuwere generatie (cloud) ERP systemen hebben we nu zicht op de kosten van iedere verrichting in de zorg. Ook is het aanbod van de complexe diagnose behandelcombinaties nu snel en inzichtelijk te configureren. Dit geeft inzicht in de bestedingen van het persoonsgebonden budget per patient. Het afrekeningsysteem is verplaatst van de backoffices en is nu ingebouwd in de frontoffices services.

We hebben het nu over de *'consumerization of the healthcare'*. Het op BlockChain gebaseerde afrekeningsysteem controleert het toegekende budget. Voorheen was dit administratief niet mogelijk. Zorgverzekeraars regelen nu *binnen twee minuten*:

1. de declaratie;
2. een vraaggestuurd advies;
3. de betaling.

Dus de traditionele administratieve controlerende zorg voor de patient is nu *veranderd in smart services voor de consument*. Deze services hebben meestal alle administratieve uitvoeringen geëlimineerd. Neem met name de *'carecoin'*. Verzekeraars zijn nu in staat om deelgebieden voor persoonsgebonden zorg aan te bieden in een soort van *'elektronische zorg portemonnee'*. Deze *'carecoins'* kunnen nu flexibel aan (zorg) consumenten als services worden aangeboden en door een veel beter inzicht in de kosten van deze services vanuit de backend systemen kunnen de risico's veel beter als afgedekte insurance-services worden aangeboden. Door de enorme kostendalingen van de administratieve verrichtingen, in het verleden, worden de verzekeraars nu actief om als kenniswerkers interessante en vernieuwende begeleidende services aan de (zorg) consumenten aan te bieden. Bovendien zijn deze (zorg) services nu de basis geworden voor veel meer effectieve services voor de burger.

Het afrekensysteem van de services (zoals destijds bij Uber) is volledig geautomatiseerd. Met mijn smart phone weet ik mijn *'gereden route'* in de zorgpaden. Deze data is de input in het backend systeem. We hebben hiervoor geen dure devices meer nodig want onze smart phone of smart watch kan dit alles simpel bijhouden. Zaken als *'smart buttons for special care'* of *'services for second opinion'* bieden nu zowel de zorgverleners alsook de zorgverzekeraars interessante mogelijkheden om hun kosten beter productief te maken.

Net zoals bij de kilometerheffing kunnen we nu een flexibele doorbelasting aanbieden; (*zie pagina 11*)

en zijn we nu ook in staat om de beperkingen in capaciteit veel interessanter aan te bieden aan de (zorg) consument bij het geven van prioriteiten bij urgente behandelingen zowel als het extra belasten van extra gemak voor degenen die hiervoor extra middelen willen besteden. *Dus meer faire en ook betere care.*

Deze methodieken behoeven zich niet alleen te beperken voor de doorbelasting in de zorg, maar kunnen ook door de rijksdienst worden gebruikt om haar services individueel aan de burger aan te bieden. Dus naast een generieke belasting via de BTW regeling hebben we hier de mogelijkheid voor specifieke belastingen voor individuele services of voor infrastructurele investeringen.

Reductie door workflow

Door digitalisering hebben we de administratieve kosten met 80% teruggebracht. Dit was mogelijk om deze service te incorporeren in de frontend Apps, die met de nieuwe generatie workflow-tools veel sneller worden gebouwd..

De GartnerGroup had dit vijf jaar geleden al voorspeld. Door het in kaart brengen van de eigenschappen van zowel de legacy systemen uit de vorige eeuw alsmede de mogelijkheden van de latere cloud platformen met nu de recentelijke technieken voor het bouwen van nieuwe smart services Apps zijn we in staat gebleken om stap voor stap (sunset) afscheid te nemen van de verouderde backoffices systemen uit de 1^e layer (*Systems of Record*) De vernieuwende backend processen worden nu vanuit de 2^e layer

(*Systems of Differentiation*) aangestuurd, terwijl we nu in de 3^e layer (*Systems of Innovation*) in staat zijn om de taakgedreven frontoffice services gecombineerd met Big Data en Internet-of-Things devices, nu als gecombineerde services te gebruiken voor de verbeteringen van de taken van de kenniswerkers.

Deze besparingen leverden enerzijds een enorme reductie op van de administratieve taakafhandelingen, maar boden ons bovendien de financiering voor het ontwikkelen van totaal vernieuwende services, waarvan wij enige jaren geleden nog geen weet van hadden.

Dus hebben de overgenomen taken slechts ten dele een vermindering opgeleverd van de werkgelegenheid. Toch zijn we nu in staat om deze verhogende werkloosheid zinvol in te zetten voor bijvoorbeeld community services.

Apps kunnen deze mensen instrueren voor regio/buurtzorg en dan in de breedste zin. Ze krijgen hiervoor een toeslag bovenop hun uitkering. Er is bovendien in het komende decennia rondom de zorg genoeg te doen gelet op de steeds verdergaande vergrijzing. Dit geeft bijkomende voordelen zoals: het voorkomen dat iemand na weken levenloos wordt aangetroffen in zijn/haar woning; criminelen worden sneller herkend; het terugdringen van eenzaamheid en anonimiteit (nu te zien in bepaalde delen van onze grote steden); bestrijding van terrorisme en criminaliteit is hierdoor pro-actief geworden. Denk verder aan de begeleiding van digibeten, etc.

Politie en justitie

Hier hebben we misschien wel de grootste veranderingen gezien. Nieuwe Apps verrijken de backoffices en sturen de taakafhandeling van de kenniswerker. Integratie met Big Data en IoT hebben een doorbraak opgeleverd. Een patrouillerende agent heeft nu steeds een 360° view van zijn omgeving tot zijn beschikking. Voortdurend collaboreert hij virtueel met zijn dienst en kunnen 'dingen' en 'drones' worden geactiveerd. Dit vele preventieve werk geeft mij als burger een veilig gevoel en bij escalaties ben ik gelijk met de politie in contact. Bovendien stel ik de nieuwe services erg op prijs waardoor ik bij langere afwezigheid mijn eigendommen veilig achterlaat.

De opsporingsdienst is veel effectiever bezig dan voorheen. Zijn enerzijds alle persoonsgegevens voor onbevoegden nu veilig afgebakend, anderzijds is het bij zwaardere delicten eenvoudig om een combinatie te maken met de massale data uit de social media systemen.

Ook hier hebben de robots hun entree gemaakt. Vele scenario's kunnen nu worden gesimuleerd en geanalyseerd. De angst voor deze robots bleek erg overdreven. Enige jaren geleden kreeg ik vraag: 'wie zit er in de driversseat'? Ons gezond verstand of de robot ('common sense' of 'common sensor')? De robot heeft de creativiteit van ons denken versterkt.

Bij justitie hebben de bedrijfsprocessen een gedaantewisseling ondergaan. Een paar jaar geleden werden alle dossiers vanuit vele kopieermachines steeds maar weer volgestopt. De papiermassa hier was niet meer te overzien. Een enkele rechter wist deze informatie

als een PDF bestand op zijn iPad binnen te halen om zo tijdens de zitting wat effectiever met deze papiermassa om te gaan, maar vervolgens werden alle updates weer vrolijk toegevoegd aan de vele papieren dossiers. Nooit werd er een *'one version of the truth'* gerealiseerd.

Een gevolg destijds (*ja we zouden het bijna vergeten*) was de enorme doorlooptijd van de rechtszaken. Door de inmiddels verouderde cases werd het steeds moeilijker om een goed oordeel te vormen. Vooral bij justitie heeft de digitalisering wonderen verricht. De lange doorlooptijden zijn verleden tijd en rechtszaken kunnen nu snel en accuraat worden afgewikkeld. Door deze digitalisering worden alle gegevens maar *één keer vastgelegd* en blijft de semantiek van deze gegevens intact waarbij een dossier nu een *dynamische dataverzameling* is geworden. De hieraan gekoppelde workflow zorgt voor een vele keren effectievere uitvoering van het gehele apparaat.

Kilometerheffing

Het fileprobleem van enige jaren geleden is nauwelijks nog voor te stellen. Aan het begin van deze eeuw heeft men geprobeerd dit op te lossen via kilometerheffing. Hier bleek geen draagvlak omdat de techniek toen nog niet betaalbaar bleek door dure devices in de infrastructuur.

Nu kunnen we routes met de smartphone traceren. Gekoppeld met een betrouwbare persoons identificatie is het nu simpel om vast te stellen wie de rekening van het vehikel op welk gedeelte van het traject betaald.

Knelpunten op routes worden tegen variabele prijzen aangeboden om reizigers te navigeren naar betere routes.

De urgente reiziger heeft (*weliswaar tegen een hoger tarief*) toch de mogelijkheid om binnen redelijke tijd deze knelpunten te passeren. De meer flexibele reiziger kiest een andere tijd of een andere route om zijn kosten te beperken. Hier hebben we veel kunnen leren van wat Uber destijds al in hun algoritmes had ingevoerd om vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen.

Door de opslag in Big Data van de gereden routes per vehikel zijn nu ook snelheidscontroles achteraf simpel te controleren en worden rijbewijs controles nu ook door de robot geregeld.

Ook hier hebben we weer de voordelen van de ontkoppelde persoonsgegevens waardoor al deze data slechts *generiek beschikbaar* is en alleen door geregelde wetgeving specifiek is op te vragen. Denk bovendien aan criminele acties waarmee de opsporingsrecherche een krachtig instrument in handen heeft.

Het was voor mij wel even wennen om op een late avond wat preciezer met het snelheidslimiet om te gaan, maar de voordelen zijn significant. Door een veel hogere effectiviteit van het autogebruik (*van 4% naar 30%*) hebben nu ook veel parkeerplaatsen in de steden een veel betere bestemming gekregen.

Cybersecurity

Cybersecurity is een hot issue gebleken. De actieve aanpak hiervan, drie jaar geleden, heeft ons land op het terrein van de criminaliteit een voortrekkersrol in de digitale wereld opgeleverd. De overheid zag haar verantwoording om in ons land de cybersecurity te versterken.

Nog meer dan in het verkeer is onze digitale snelweg betrouwbaar gebleken. De burger is hiervan afhankelijk en voelt zich (*zoals met Defensie*) beschermd. Vooral doordat de privacy van de burger sterk is verbeterd. De rol van de overheid als launching customer heeft op dit gebied veel nieuwe diensten opgeleverd waar het bedrijfsleven nu enorm van profiteert.

De schadepost als gevolg van cybercrime in Nederland is teruggebracht van 10 miljard euro in 2016 tot 5 miljard in 2019. De complimenten hiervoor gaan naar de rijksdienst die hier als pionier veel heeft betekend.

De expertise van de Nationale Cyber Security Raad (NCSC) in samenwerking met CSR (Cyber Security Raad) nu tevens gekoppeld met de diepgaande kennis van Defensie wordt nu ingezet in samenwerking met de IT kennis van enkele toonaangevende Nederlandse bedrijven.

De ervaringen op het gebied van cybersecurity bleek de basisvorming voor de bescherming van de persoonsgegevens. Met name de jarenlange NATO ervaringen bij het pareren van cyberaanvallen in Estland door de Russen.

De samenwerkende bedrijven hebben hun jarenlange ervaringen op het gebied van briefgeheim, bankgeheim en ook onze telefoon en healthcare geheimen gedeeld. Er is een actieve samenwerking tussen deze *'trusted parties'* ontstaan, waarbij de overheid als launching customer gebruik maakt van de expertise van haar partners waarbij bovendien deze hoge kosten door bredere schouders kunnen worden gedragen. Met als gevolg dat het Nederlandse bedrijfsleven hier wereldwijd het beste weet te scoren.

Met name zaken als cyber-offence bleken als preventief instrument erg nuttig. We zijn als burger blij met onze digitale beveiligde opslag. Hierbij gebruiken we onze *key-locker*, een sleutelmechanisme dat er voor zorgt dat alleen de eigenaar bij zijn sleutels kan. Daarvoor is nu geen kluis meer nodig. Dit heeft er voor gezorgd dat alle internationaal gebruikte security tools nu nog extra zijn beveiligd met een *'Dutch encryption critical key-locker'*. Voor mij een gevoel om al mijn documenten veilig op te slaan. Onze focus heeft zich meer verschoven van een passieve benadering tot een actieve offensieve cyber security, steeds meer ook voor Defensie gebruikt als een aanvalswapen in tijd van gevaar.

De slagkracht van de Digidelta

De digitale infrastructuur onder leiding van één bewindspersoon geïntegreerd in één hoogwaardig ambtelijk apparaat met expertise uit de hele overheid heeft de versnelling van de Digidelta bevorderd. De koppeling aan een Ministeriële commissie onder leiding

van de minister-president geeft slagkracht aan de Digidelta. De keus om de leiding in handen te geven van *digital professionals* bleek een juiste.

De effectiviteit van de backoffice IT, compleet gedirigeerd door dit ministerie, hebben de drain van miljarden verspillingen (*in 2016 reeds door de commissie-Elias gesignaleerd*) kunnen stoppen.

Het is gebleken dat de digitalisering democratie en burgerschap hebben bevorderd. De omgang met bestuurlijke vraagstukken is veel effectiever geworden. Door de uniforme aanpak van de nieuwe Cloud Platformen (*aPaaS*) is de productiviteit van de kenniswerker sterk verhoogd. Onze IT inkoopfunctie is niet meer te vergelijken met vroeger. Vooral bij de onderhandelingen met de grote Amerikaanse platforms spelers hebben we de regie in handen gekregen.

Boundary spanners

De rijksdienst is nu de meest aantrekkelijke werkgever gebleken voor boundary spanners (*nieuwe generatie IT-ers*). Voordien moest praktisch alle expertise tegen pittige tarieven worden ingehuurd bij de grote *System Integrators*, nu is het *IT-schaarste probleem* beter onder controle en kunnen praktisch alle werkzaamheden intern worden uitgevoerd en blijft de expertise voor de rijksdienst behouden. De rijksdienst acteert nu als frontrunner op het gebied van IT vernieuwingen met een nauwe samenwerking tussen universiteiten en hogescholen.

De Ministeriële commissie beheert het proces voor de ontwikkeling van een stevig en breed inhoudelijk kompas wat veel duidelijkheid weet te scheppen voor overheidsorganisaties en marktpartijen, ondersteund door kennisinstituten.

Anders dan bij de gezondheidszorg waar de academische ziekenhuizen op research gebied een cruciale rol vervullen, was dit bij IT helaas nooit het geval. Op dit gebied was er, vooral in ons land, nauwelijks expertise in de wetenschappelijke wereld.

De integratie van de IT diensten bij de rijksdienst tot een '*connected enterprise*' hebben nu door schaalvoordelen, alsook de rol van *launching customer*, ervoor gezorgd dat er een zeer nauwe relatie is ontstaan tussen het ministerie van ICT met de universiteiten en voor praktische toepassingen ook met de hogescholen. De boundary spanner is tot leven gekomen en weet nu bruggen te bouwen tussen IT backoffice processen vanuit de Cloud platforms (*aPaaS*) met Smart Apps die gevoed worden vanuit *Internet-of-Things* en *Big Data*. Inmiddels zijn onze MBA opleidingen nu leidend geworden in Europa en behoren onze universiteiten tot de beste van de wereld.

De overheids Enterprise

Nu de persoonsgegevens éénmalig in een private overheidscloud zijn opgeslagen en de geïntegreerde backoffice applicaties hiervan bij de rijksdienst al profiteren, kunnen we deze voordelen verder inzetten voor andere diensten zoals waterschappen, provincies, gemeentes etc. Iedere burger heeft een *single sign-on authenticatie*. De traditionele *Public Key Infrastructure* (PKI) beveiligingen waren wel erg duur in het beheer.

De fysieke beveiligingen kunnen we nu vervangen door de gecombineerde moderne technieken.

Google heeft al jaren hun passwords afgeschaft, want onze telefoons hebben immers vele sensoren in zich die we kunnen gebruiken voor analyse van onze *'common biometric indicators'*, zoals onze foto's, de manier waarop we een *'screenswipe'* doen of de snelheid van ons typen, stempatronen, onze huidige locatie en tevens de manier hoe we wandelen.

Gecombineerd geeft ons dit een cumulatieve *'trust score'*. Ook hier weer kunnen we, doordat onze persoons-gegevens éénmalig zijn opgeslagen in onze *'Dutch-private cloud'*, opnieuw een cruciaal verschil maken. Immers alle diensten die onze persoonsdata nodig hebben kunnen we nu maximaal *ontkoppelen van de Amerikaanse platform services*. De overheids Enterprise kan deze nieuwste technieken inzetten voor een hoog gevoelig domein voor inlichtingendiensten, politie en speciale diensten, denk aan de beveiliging van de ministerraad en dergelijke.

Ook het bedrijfsleven kan hiervan voor haar internet services profiteren en hier zich als Europees leider profileren. Neem het PPS initiatief wat jaren geleden door enkele grote publieke opdrachtgevers en PPS (*Publiek Private Samenwerking*). Netwerk Nederland is gevormd als een platform voor duurzaam samenwerken.

Vertegenwoordigers van bouwbedrijven, facilitaire dienstverleners, het Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat en andere publieke opdrachtgevers delen hun kennis en ervaringen uit de praktijk. Het gaat daarbij om het onderzoeken, bepalen en toepassen van de werkende principes achter duurzaam samenwerken in PPS-verband.

Samenwerking Rijksoverheid met Dutch top-20

De opzet van een een publiek-private samenwerking onder sterke governance van de overheid is een ideale combinatie gebleken. Het is immers essentieel dat de overheid de kennis borgt om hierdoor in staat te zijn de juiste eisen te stellen en het programma management te beheersen om de private partijen aan te kunnen sturen.

Een actieve publieke-private samenwerking op IT gebied heeft gerealiseerd dat de nieuwe services van de rijkdienst door de deskundigheid van Enterprise CIO's konden worden gevalideerd en sneller worden ingevoerd. Tevens heeft dit door gezamenlijke inspanningen een flinke kostenbesparing opgeleverd, maar nog veel belangrijker een veel sterkere onderhandelingspositie bewerkstelligd met de grote wereldwijde IT-concerns.

Deze IT-krachtenbundeling geeft ons een dominante plaats op het wereldpodium. Ons sterke eco-systeem rondom de identificatie van de persoonsdata met cybersecurity biedt nu volop de mogelijkheid om ook voor deze multinationals om gebruik te maken van de innovatieve diensten van de kleinere startups.

Succes is afhankelijk van team attitude

Een vernieuwende aanpak, zoals genoemd in mijn visie rapport, resulteert in enorme bezuiniging voor de kosten van IT (50%), met bovendien een veel snellere doorlooptijd,

dus jaren eerder resultaten? Daarnaast neemt de productiviteit van de kenniswerker enorm toe, in sommige gevallen denkt men aan verdubbeling.

De basis voor dit alles is niet alleen de technologie maar vooral de samenstellingen van de teams. Je kunt best een groot project bouwen waar veel mensen bezig zijn met het leggen van stenen, maar alles wordt anders als de metselaars de overtuiging hebben dat ze een kathedraal bouwen.

Een van de mooiste gebouwen oudtijds schijnt de tempel te zijn geweest in Jeruzalem, gebouwd zo'n 3.000 jaar geleden (1.000 BC) door Salomo, wel genoemd de meest wijze man van de oudheid. Een collega (de koning uit Tyrus die hem het hout hiervoor leverde) wees Salomo op een eenvoudige kunstenaar, die naast creativiteit vooral ook innovatief bleek te zijn. Hiram de kunstenaar kreeg alle vertrouwen en kon in volledige vrijheid zijn gang gaan. Hij werd met Michelangelo (1475-1564) een van de beroemdste kunstenaars ter wereld.

De belangrijkste kunstwerken die Hiram heeft ontworpen, waren echter slechts zichtbaar voor een enkeling. Denk aan de gouden cherubijnen bovenop de ark als kernsymbool van de religie, die maar één keer per jaar door de hogepriester werden aangeraakt. Dit werd Hiram's levenswerk.

Salomo kreeg zijn opdracht in een droom. Voor de uitvoering stond hij op de schouders van zijn vader David die hiervoor reeds zeer veel goud en zilver opzij had gelegd. Toch was dit mooiste gebouw slechts een optimalisatie voor een gelijkwaardig gebruik van 600 jaar daarvoor. Weliswaar toen veel kleiner maar met hetzelfde religieuze doel.

Mozes (1.600 BC) gezien als de grootste leider van de oudheid ontving (zoals Salomo) goddelijke instructies voor het maken van kunstwerken met een ceremoniële functie. Beide krachtige leiders waren in staat om goede designers te vinden. Hun namen zijn nu nog steeds bekend: Bezaleël uit Juda en zijn rechterhand Aholiab uit Dan. Onze vriend Hiram kon, 600 jaar later, veel van hun ontwerpen hergebruiken, alleen was de omvang van zijn gouden cherubijnen 100 keer groter, maar de ceremoniële gebruiken waren nog steeds dezelfde.

In de 16e eeuw maken twee gewone jochies met hun streken zowel het canvas als de stad Leiden onveilig. Lang bleef hun succes uit maar ze zetten alles op alles om een doorbraak te forceren.

Met z'n tweeën naar Italië en naar Engeland! Helaas, met het groeien van de ambities gaat ook de rivaliteit tussen de twee vrienden steeds meer pijn doen. Zij stonden op de schouders van toppers zoals Rafaël (1483-1520), die zijn lessen heeft geleerd van Leonardo, Michelangelo en Da Vinci. Deze Italianen konden hun inkomsten nog vanuit de religie realiseren, maar de Leidse vrienden Rembrandt en Lievens moesten zelf voor de verkoop zorgen. Ze begonnen in 1630 samen met mooie tronies, niet bedoeld als portret maar als een karakterweergave van een gezicht in allegorische verhalen, afgekeken van

de Vlaamse kunstenaar Anthon van Dyck. Rembrandt en Lievens maakten beiden een indrukwekkende tronie van de intens bedroefd profeet Jeremia (586 BC) bij de vernietiging van de tempel met de mooie kunstwerken van onze vriend Hiram. Ik heb een paar jaar lang (temidden van moderne IT) dagelijks op mijn werkkamer genoten van dit fraaie schilderij van Jan Lievens.

Maar nu de innovatie. Onze schilders gebruikten hun nieuwe inzichten zoals lichtval voor het maken van portretten van de captains of industrie. Uit analyse blijkt dat hun drive naar perfectie de verwachting van de opdrachtgever verre oversteeg. Vaak zien we dat Rembrandt zijn creaties op het canvas verborg met het opnieuw aanbrengen van een verbeterde versie. Deze attitude bracht hem tot ongekennde hoogte. Hergebruik was de sleutel hiervoor.

Later nemen we hetzelfde waar bij Johann Sebastian Bach (1685-1750). Zijn composities zijn ook gebaseerd op hergebruik. Bach staat op de schouders van de grootmeesters die voor hem hebben geleefd. Soms onbekende Italiaanse Opera componisten, waarvan hun invloed nog steeds is te merken in sommige Aria's van de Matthäus Passion. Hierin wordt de symboliek van Hiram's kunstwerken uitgelegd in de betekenis van een nieuwe dimensie. Zowel religieus als agnost weten hiervan nog steeds intensief te genieten.

New Rules for Business Transformation

Bij het ontwerpen van *'New Rules for Business Transformation Through Technology'* kunnen we veel van deze aanpak leren. Voorheen zijn doorbrekende IT-producten altijd gebouwd in kleine teams, denk aan Bill Gates die MS-Dos voor IBM met een enkeling zeer handig wist te bouwen.

Denk ook aan Skype, Facebook, WhatsApp, Youtube, iPhone etc. Steve Jobs wilde nooit meer dan 100 researchers hebben in zijn kern team die alle innovatie van Apple voor hun rekening nam. Vaak zijn de meest innovatieve componenten generiek en onzichtbaar voor het oog van de gebruiker, denk aan de chip.

Dezelfde oude principes gelden ook bij het bouwen van complexe IT producten. De consumerization van de IT zal een geweldige input hebben in de wereld van morgen, waarbij de bevoegdheden verschuiven van de (inbound) Enterprise (*Focussed single firm*) naar de kennis-werker in de (outbound) keten (*Integrative ecosystem*).

De grote kracht van de vernieuwingen ligt uiteindelijk in de kleine toegevoegde componenten die de mainstream producten weten te combineren. Dit is de rol van de Tech entrepreneur. De vernieuwingen openbaren zich steeds in zeer korte cycli, die dan weer vernieuwende service realiseren.

Maar hoe krijgen we hiervoor de handen van gemotiveerde mensen op elkaar. Vooral bij de rijksoverheid, waar we niet kunnen voldoen aan de *'greedy'* verwachtingen op korte

termijn vertaald in het salaris. Ik heb ervaren dat dit te maken heeft met de attitude en motivatie van de creatieve medewerkers.

Onze vriend Hiram Abi kreeg reeds 3.000 jaar geleden respect voor wat hij iedere keer opnieuw wist te ontwerpen. De waarde van zijn beloning kenmerkte zich in een levenslang respect in plaats van de verdienste op de korte termijn.

Bij de inauguratie van '*zijn gebouw*' mocht hij samen met de hogepriester naast de koning zitten. Respect en aanzien is een belangrijke compensatie voor *greed*.

Als ik terugkijk op het succes van Baan Company bij het bouwen van een van de meest complexe applicaties ooit aan het eind van de vorige eeuw, dan moet ik achteraf vaststellen dat het niet lag aan de beste techniek en evenmin aan de beste IT-ers maar veel meer aan de samenstelling en de attitude van de medewerkers. *Innovatie* gekoppeld aan *Initiatief* en gebaseerd op *Integriteit* waren de sleutels tot het succes naar de wereldtop.

Deze manier van werken kan de overheid maken tot de beste werkgever voor business & IT in Nederland.

Dit laten we de koning en de premier vertellen als ze namens ons de wereld informeren over onze eeuwenlange innovatieve aanpak. Onze '*boundary spanners*' krijgen een decoratie.

Sommige van onze ontwerpers (*de Hiram*s) worden Ridders in de orde van de Nederlandse Leeuw.

Veel medewerkers gebruiken hun opgedane ervaringen en beginnen na enige tijd een startup.

Conclusie

Als ik dit als IT-entrepreneur op deze mooie voorjaarsavond de revue laat passeren dan moet ik vaststellen dat er veel is bereikt door dit huidige kabinet. Als burger plukken we nu al de vruchten van vele aantrekkelijke services. Als oudere ben ik nog steeds actief betrokken in dit mooie land. Vergeet niet de betere thuiszorg die we nu hebben met de domotica services in onze woningen.

Laten we vooral niet vergeten om onze jongeren te leren schrijven en met name hen te motiveren om veel meer te lezen. Een geavanceerd curriculum gebaseerd op 'gamification' waarbij deze genoemde vaardigheden worden geactiveerd, kan de jeugd echt helpen om zich breder en diepgaand te ontwikkelen.

Ook mijn buurman de agrariër was tevreden. Door de beschikbaarheid van open data vanuit de overheids public cloud heeft hij de gegevens van vele satellieten weten te koppelen met IoT devices waardoor hij de productiviteit van zijn akkerbedrijf met 20% wist te verbeteren. Ook is zijn veestapel kwalitatief verbeterd en de CO2 uitstoot drastisch verminderd. En... ik ruik al jaren geen ammoniak geuren meer.

Ons land is nu veiliger geworden. Grenscontroles worden nu ongemerkt (niet alleen bij binnenkomst) veel effectiever geregeld. Ons persoonsidentificatie systeem kan nu ook iedere toerist of tijdelijke buitenlandse werker volgen. Door de koppeling met ons unieke betaalsysteem kan niemand meer ongemerkt uitgaven in ons land verrichten.

Maar de klap op de vuurpijl is wel de mooie oplossing om een 'vluchteling' in ons systeem te adopteren als een virtuele burger van ons land met een digitale bescherming. Zoals Estland al jaren lang digitale diensten aan buitenlanders aanbiedt die via hun infrastructuur worden gefaciliteerd. Alle financiële en eigendom transacties kunnen deze geallieerde 'virtuele' burgers in Estland uitvoeren in een beschermde juridische omgeving.

Ook wij kunnen nu personen op afstand digitaal beschermen en laten profiteren van een van de beste digitale infrastructuren in de wereld.

Daardoor kunnen we nu vele kansarmen in de wereld rondom ons heen ook faciliteren bij hun persoonlijke ontwikkeling. Deze 'Friends of the Netherlands' zijn ons hiervoor erg dankbaar. We halen ze niet meer uit hun cultuur en scheuren ze bovendien niet meer los uit hun familieverbanden. Door onze services voelen zij zich nu in hun directe omgeving beter beschermd.

Dit digitaal adoptieprogramma heeft tot nu de persoonlijke bescherming van 500.000 mensen sterk kunnen verbeteren. Gezien de opzet van dit systeem is dit zeer eenvoudig verder op te schalen. Waarom richten we onze doelen niet op een norm van 10% van onze bevolking? Het kost relatief weinig en levert ons een enorme goodwill op in de wereld. Het gevoel van de VOC komt blijkaar weer terug.

Bij lokale bedreigingen staat de digitale vluchteling er nu niet meer alleen voor. Bovendien

heeft het werk van vele vrijwilligers hieraan ook een nuttige bijdrage geleverd. Deze persoonlijke *'digitale toerusting'* heeft de kansen van vele bedreigde mensen sterk verbeterd!

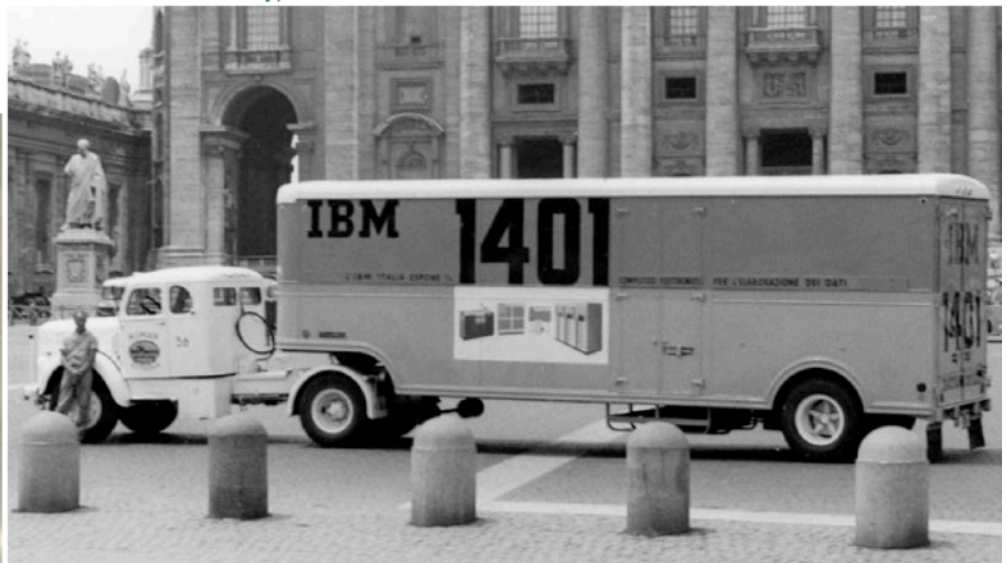
Mijn personal apps

En 'last but not least' geeft mij dit als burger de mogelijkheid om op een eenvoudige manier de interessante data die de overheid mij beschikbaar stelt persoonlijk te verrijken. Een beetje handigheid met mijn mobiele telefoon stelt mij in staat om vanuit verschillende overheid-Apps services te assembleren in mijn *'personal App'*, waarmee ik mijn vaardigheden voor de uitoefening van mijn taken veel effectiever kan maken.

Edge computing (plays as close to the data sources as possible)

The early days of Edge computing: Truck with 5 ton Mainframe, with 16 kilobytes memory) travelled over the World for decentralized use of I.T.

Today:
10 million times
more powerful



Nabeschouwing

Nogmaals als afronding vraag ik me af wat deze technologische vooruitgang nu heeft gebracht voor de burger. Aan het begin van het IT tijdperk bracht IBM ons land enige computers. Slechts de allergrootste bedrijven konden hiervan profiteren en slechts sommige medewerkers van deze bedrijven hebben hier iets van kunnen leren.

In de tweede fase van dit tijdperk bracht Bill Gates de personal computer in iedere woning. IT werd een onderdeel van onze business en gaf ons de toegang tot het wereldwijde web. We keken over de grenzen en hadden toegang tot een veelheid van informatie.

Nu in het derde tijdperk heeft Google de smartphone gebracht tot iedere burger. Met search hebben we toegang tot Big Data. We zijn terecht gekomen in de consumerization of IT. Als onze producten en diensten zijn gebaseerd op deze technologie en verbinden ons in een supply chain echt aan elkaar.

Financieel heeft dit een enkeling een ongekende en nog nooit voorgekomen rijkdom opgeleverd. Naast de founders van de top IT bedrijven hebben de Venture Capitals hiervan extreem kunnen profiteren, alsook heeft dit geen windeieren gelegd voor de bankers met vele consultants in hun slipstream, zoals bij interessante beursintroducties (*IPO*) en de vele mergers & acquisitions (*M&A*).

Ik heb dit aan het eind van de vorige eeuw ook intensief meegemaakt. Ik ben er bij geweest en heb hierbij vooraan gestaan. Een aantal jaren zat ik bij de top-tien ranking van Quote. Hier heb ik toen mijn vriendenkring niet gevonden en ik had geen goede relatie met Quote. Ik heb dit ervaren als een enorme inbreuk op mijn privacy. De exiting weg naar de top vraagt wel veel offers en daarna is er de weg naar beneden, geplaveid met laster, jaloesheid en blaam en ook frustratie.

Toch was voor mij echt een bijzondere interessante tijd waarin ik veel heb geleerd met name door de omgang met international captains of industry.

Het meest boeiende voor mij was om leiding te mogen geven aan een gedreven en gemotiveerd research team. Dit bleek voor mij een ongekende ervaring. Samen ga je naar plaatsen waar nog nooit iemand is geweest met als doel een hoge maatschappelijk toegevoegde waarde. Dit vraagt *disruptive* denken en voortdurend de schepen achter je verbranden voor een nieuwe doorbraak.

De voordelen van extreme rijkdom vergeleken met een onafhankelijke financiële positie van een gegoede burger zijn nauwelijks uit te leggen. De zorg van extreem wealth is best zwaar. Inderdaad kan er veel voor je worden geregeld tot je agenda toe. Je security team kan soms ook voor de boodschappen zorgen, dit heeft best een grote invloed op je privacy. Het meest beroerde is het staan in de schijnwerpers wat verslavend is voor de profilering van je ego.

Zijn er dan geen voordelen? Ja zeker, denk aan je mogelijkheden voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. Ik ervaar nu de vreugde van de 50+ startups die uit mijn initiatief zijn voortgekomen.

'Give birth' is immers steeds de drive van de entrepreneur, met een vernieuwende visie voor producten, die zorgen voor nieuwe services die voorheen niet mogelijk waren. Je kunt ook veel voor anderen betekenen. Met vreugde denk ik terug op wat we met onze stichting Oikonomos voor de verre naaste hebben betekend. Vele miljoenen mochten we besteden aan onze doelstelling: *'empower the least'*. De echte vreugde beleef je pas in de periode daarna. De pijn van gisteren doet vandaag geen zeer, maar kan wel als een ervaring worden meegenomen. Het beste resultaat van de weg naar de top en terug is *'wisdom'*. Het zijn vooral deze ervaringen die mij gemotiveerd hebben om *'mijn droom 2021'* uit te werken. Met volharding heb ik hier enige tijd ingestoken met als doel een maatschappelijke toegevoegde waarde te leveren.

We zien een verschuiving van de *macht* van de concerns naar de *kracht* van de kenniswerker. Van *Entrepreneur* naar *Intrapreneur*. Natuurlijk moeten we zorgen voor de uitdagingen voor de echte talentvolle toppers, maar voorheen was dit slechts mogelijk voor een enkeling.

De huidige technologische mogelijkheden bieden dit spel aan voor vele spelers. Nu meer in kleine zelfsturende cellen. Dit is de adrenaline voor de vele talentvolle kanshebbers!

De waarde voor de burger?

- De *consumerization of IT* maakt **effectief**.
- De *consumerization of healthcare* biedt de gehele bevolking een veel betere zorg dan die slechts de enkeling enige jaren geleden had.
- Het beste **onderwijs** in de wereld biedt kansen.
- Veel schoner **milieu** en meer recreatiegebieden.
- Veel services en faciliteiten die voor een ieder toegankelijk zijn, als je er maar **tijd** voor hebt.
- Meer Nederlander, goede Europeaan en een **participerende** wereldburger.
- Betere **veiligheid** met meer **privacy**.
- De Nederlandse burger is **tevreden** en behoort tot de top van de wereld, ver voor de Amerikaan, de Rus en de Chinees.
- Tijd voor **gezelligheid**.

<https://www.youtube.com/watch?v=uOb3gHE-4m8>

