

# Voorwoord

Voor u ligt inmiddels alweer ons derde boek over besturen en IT. De vorige twee zijn door zowel bestuurders als automatiseerders goed ontvangen, zo blijkt uit alle reacties die wij krijgen. *De Verbinding, IT en de Kunst van het Automatiseren* ligt prominent op tafel in menig boardroom. Leden van de Raad van Bestuur en andere captains of industry kunnen erin lezen wat IT kan betekenen voor de organisatie. Wat er de afgelopen jaren niet goed ging en hoe het wel kan staat keurig in *bullet points* en in toegankelijke taal uitgeschreven. Het eerste boek heeft ook een voor ons onverwachte rol gekregen: het wordt vaak gebruikt als vertaaltool. Bestuurders hebben nogal eens moeite met het jargon dat voor IT'ers normaal is en automatiseerders hebben op hun beurt grote moeite om in gewone taal de mogelijkheden van IT goed aan de man te brengen en de problemen waar organisaties mee worstelen goed te doorgronden. De boodschappen over en weer komen dan zelden goed aan. Waar bestuurders na het lezen van *De Verbinding* eindelijk begrijpen wat automatiseerders bedoelen – bestuurders komen maar moeilijk voorbij het huis-tuin-en-keuken-denken over automatiseren – helpt het boek IT'ers om in gewone taal met mensen van het management te spreken. De techneuten zullen in *De Verbinding* niet veel nieuws tegenkomen; het vakinhoudelijke deel behoort gesneden koek te zijn, tegelijk kun je er wel in lezen wat bestuurders willen, hoe bestuurders denken en wat hun eigen rol als automatiseerder nu is.

Ons tweede boek *De Verdieping, waarom bestuurders zouden moeten leren fietsen*, dat precies een jaar geleden verscheen en waarin we het besturen van organisaties vergelijken met biljarten en fietsen, was voor de meeste mensen een totale *eye-opener*. “Zo heb ik er nog nooit naar gekeken”, krijgen wij telkens weer van enthousiaste mensen terug die het boek hebben gelezen. We sturen altijd op totale controle, bestuurders worden afgeremd op het feit of ze ‘in control’ zijn, terwijl in het huidige IT-gestuurde tijdperk en uit de eenvoudige voorbeelden in het boek blijkt dat dit zo niet werkt. Een systeem is intrinsiek onvoorspelbaar en als je het begrijpt, betekent dat nog niet dat je het ook kunt. Causale verbanden worden minder duidelijk, het zijn patronen die besturen meer

inzichtelijk maken. De wereld wordt steeds complexer en vraagt daarom ook om complexe oplossingen. Dat vinden we moeilijk, anders besturen dan we gewend zijn in een wereld die in de managementsystemen als principieel maakbaar wordt geacht. Niettemin, we moeten om, het zal anders gaan. We zien al dat organisaties die modernere varianten van managen en besturen hanteren, zoals Facebook, Google en Airbnb, verder komen en meer waarde hebben.

Dit derde boek gaat over IT als multiplier voor de maatschappelijke ontwikkeling waar wij volop inzitten. De wereld wordt in toenemende mate gestuurd door de beschikbaarheid van informatie en IT speelt daar een belangrijke rol in. Sterker, IT maakt dat we heel veel meer kunnen met het beschikbare kapitaal. IT maakt dat we kapitaal, en dan vooral ons sociaal kapitaal, vergroten, beter gebruiken en veel toegankelijker maken, waardoor er minder nodig is voor dezelfde waardecreatie. IT levert een intrinsiek duurzame bijdrage en het hergebruik van business en IT-logica doet daar nog een schep bovenop. Een automatiseringsproces hoeft niet te betekenen dat je per se weer het wiel moet uitvinden. Dat wiel bestaat al.

We krijgen wel eens de vraag of onze boeken in de volgorde van publicatie gelezen moeten worden. Dat is niet zo, denken we. Je kunt de boeken ook in een andere volgorde lezen. In een steeds complexere wereld zou *De Verdieping* een aantrekkelijk begin kunnen zijn: hoe bestuur ik complexiteit? En het gaat helemaal niet zoals wij allemaal denken. De theorie over het biljarten en fietsen zou daarna gevolgd zijn door de handvatten uit *De Verbinding*, waarna *De Verduurzaming* een logisch gevolg is: automatiseren moet je vooral niet te vaak als nieuw aanpakken, het lijkt namelijk allemaal zo veel op elkaar. Als je het maar wilt zien.

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>vii</b>
<b>Over de auteurs</b>	<b>x</b>
<b>Inleiding</b>	<b>13</b>
<b>1: Bedrijfsoplossingen via de smartphone</b>	<b>17</b>
Over de opmars van de schermpjes en wat de T in IT nog te leren heeft	
<b>2: Groot zonder bezit</b>	<b>27</b>
Over de informatiegiganten en de <i>connected society</i>	
<b>3: Duurzaamheid, meer dan geitenwollen sokken</b>	<b>37</b>
Over de flowerpower, de duurzaamheid van duurzaam en slim hergebruik	
<b>4: In control zijn, is stilstaan</b>	<b>45</b>
Over de natuur waar we zuinig mee zijn en sociaal kapitaal dat oneindig is	
<b>5: Vragen naar de bekende weg</b>	<b>55</b>
Over hergebruik van businesslogica en <i>zero marginal cost</i> -samenleving	
<b>6: De Nieuwe Wilden</b>	<b>65</b>
Over de context van duurzaamheid, taal en IT als oorzaak en remedie	
<b>7: Leven in Overvloed</b>	<b>73</b>
Over vluchtelingen, convergent gedrag en kracht is beter dan macht	
<b>8: Een schot voor de boeg</b>	<b>81</b>
<b>Literatuur en dankwoord</b>	<b>89</b>

# Inleiding

In de afgelopen eeuw is de wereldbevolking werkelijk geëxplodeerd. Onze planeet wordt nu bewoond door zeven miljard mensen, die allemaal staan te popelen om gebruik te maken van de mogelijkheden die de aarde te bieden heeft. Aan de groei van de mensheid lijkt bovendien voorlopig nog geen einde te komen. Maar er is niet genoeg voor iedereen, horen we keer op keer. Op dit moment wordt 1,7 keer de natuurlijke reserve opgegeten, wat betekent dat we de wereld aan het afbreken zijn. Dat zijn de laatste wetenschappelijke inzichten op dit gebied, waarbij knappe koppen bijvoorbeeld ingeschat hoeveel eten de aarde kan genereren als al het geschikte, beschikbare land in gebruik wordt genomen als akkerland. Uit die maximale waarden blijkt dat we de aarde aan het uithollen zijn in plaats van recyclebaar de producten van moeder aarde tot ons nemen.

Om als mensheid uiteindelijk toch te overleven zullen we slimmer moeten worden. Doorgaan op de manier zoals we zaken nu aanpakken is een heilloze weg; we zullen onszelf en de inrichting van de maatschappij opnieuw moeten uitvinden. De ontwikkelingen in de samenleving zoals die nu al plaatsvinden bieden daarvoor een goed uitgangspunt. Eigenlijk is die heruitvinding al een beetje begonnen. Met de opkomst van informatietechnologie (IT) is de wereld in korte tijd essentieel veranderd. Informatie is voor iedereen die dat wil en daartoe de mogelijkheden heeft steeds makkelijker beschikbaar; alle informatie. En zoals dat bij een exponentiële evolutie gaat: het gaat steeds sneller. Zoals de curve van de bevolkingsgroei eruit ziet, zo ziet ook de curve van onze mogelijkheden van het technisch denken eruit. Een 'revolutie' in dat denken was de stoommachine die aan het begin van de achttiende eeuw door Thomas Newcomen werd uitgevonden. Jaren later werd de kracht van de machine beheersbaar gemaakt door de uitvinding van het reduceerventiel door James Watt. De stoommachine heeft een principiële verandering van de maatschappij mogelijk gemaakt, zoals mag blijken uit de ontwikkelingen in de eeuwen daarna. Nog verder terug werd de boekdrukkunst ontwikkeld, waardoor boeken niet langer overgeschreven hoefden te worden door monniken in een klooster, maar veel gemakkelijker gepro-

duceerd konden worden, waardoor er in plaats van tientallen boeken duizenden informatiedragers voor geïnteresseerden beschikbaar kwamen; nog een principiële verandering in de maatschappij. Mensen zijn de basis van die samenleving, dat is in duizenden jaren nooit veranderd.

Om te communiceren waren mensen vóór het industriële tijdperk vrijwel uitsluitend aangewezen op het één-op-één contact; ze moesten elkaar fysiek ontmoeten. Er was een noodzaak om te communiceren, want als groep was je sterker dan alleen en samen kon je je beter verweren tegen invloeden van buiten. Die groepen werden later ook herkenbaar als organisaties of bedrijven. Deze organisaties hadden behoefte aan communiceren; in een gestructureerde vorm werd dat een systeem. Een maatschappij-inrichting is eigenlijk een informatiesysteem. Of de huidige ontwikkelingen in de informatietechnologie qua impact vergelijkbaar zijn met de boekdrukkunst of de Industriële Revolutie weten we niet, dat zal de geschiedenis uitwijzen, maar dat de veranderingen die nu gaande zijn heel principieel van aard zijn, staat voor ons onomstotelijk vast. Van belang voor dit boek is dat een technologische ontwikkeling in de maatschappij kan landen en veranderingen kan voortbrengen en dat een sociale gemeenschap in staat is om de veranderingen te ontvangen en te absorberen in maatschappelijke processen en cultuur. Interactie is van belang om de nieuwe technische toepassing te verzinnen, en evenzeer om ervoor te zorgen dat die toepassing gebruikt wordt.

Eigenlijk zijn er nu drie veranderingen te zien. Ten eerste: alle informatie is voor iedereen beschikbaar, daar maken we ook allemaal gebruik van. Vroeger moesten we nog een twintigtal dikke pillen in huis halen om geïnformeerd te zijn over de wereld, tegenwoordig is dat een kwestie van een paar muisklikken. Wat voor weer het wordt? Of er files staan op weg naar je werk? Je had het kunnen weten, dus te laat komen is geen excuus meer. Als tweede: iedereen kan met iedereen in contact zijn. Als je dan toch te laat bent, app je dat even door. Of heeft de technologie het al zo geregeld dat er een melding is van jouw verwachte aankomsttijd. Als ik een bericht op Twitter plaats, loop ik de kans dat al mijn volgers mijn bericht lezen. Maar als mijn volgers mijn tweet vervolgens retweeten, dan bereik ik met mijn bericht misschien wel miljoenen twitteraars die dan ook weer allemaal in contact met mij kunnen komen. De derde

belangrijke ontwikkeling is dat de techniek zo in elkaar steekt dat datgene wat je met die informatie wilt doen niet meer gebonden is aan één enkele toepassing; in IT-termen betekent dat dat het proces, de informatie, de regels en de wijze waarop het systeem interacteert gescheiden van elkaar ‘geprogrammeerd’ zijn. Ik kan Buienradar gebruiken om te kijken of ik kan gaan fietsen, jij om te kijken of je gaat barbecueën.

Door die overvloedige beschikbaarheid van informatie en doordat iedereen tegenwoordig met iedereen in contact is, raken we ook de organisatie van de maatschappij, die in duizenden jaren geëvolueerd is tot wat wij nu hebben. We moeten dus terug naar de tijd van voor de stoommachine. Die heeft ervoor gezorgd dat de productie explodeerde, dat we anders gingen denken, dat financieel kapitaal heel belangrijk werd, dat bedrijven hiërarchisch werden en dat er heel veel ‘bazen’ kwamen die iets te managen moesten hebben. Al die ingewikkelde productiemethoden, die gedurende driehonderd jaren ontwikkeld zijn, werken nu niet meer. *Lots of chiefs, no indians*. We moeten terug naar de bron. Naar de mens en de groepen waarin hij beweegt en communiceert; en IT biedt daarbij de helpende hand.

In de markt van *business to consumer* (B2C) waar de Facebooks, Ubers en Airbnb's van deze wereld opereren, gebeurt het al. Die bedrijven hebben door dat informatie de sleutel is, de essentie van het doen van business. Zij zijn in de lead, terwijl ze het primaire proces van het product dat ze aanbieden niet eens beheersen; Facebook komt niet zelf met interessante teksten op zijn medium, Uber kan geen auto rijden en Airbnb kan geen bed opmaken. Omdat zij de informatie beheren zijn zij groot, zijn zij *top of mind*. In de *business to business*-markt (B2B) is het nog wachten op die omslag. Dat begint bij slimmer werken en minder vaak het wiel opnieuw uitvinden; bij verduurzaming dus.

# 1 Bedrijfsoplossingen via de smartphone

Over de opmars van de schermpjes en wat de T in IT nog te leren heeft

*In de jaren 60 van de vorige eeuw waren de Amerikanen en de Russen verwickeld in een strijd om de maan. Het was midden in de Koude Oorlog. Welke grootmacht zou als eerste een mens op de maan kunnen laten landen? En weer veilig terugbrengen natuurlijk. De Sovjet-Unie had met Yuri Gagarin in 1961 de eerste mens in de ruimte gebracht. De Amerikanen zonnen, bij monde van de toenmalig president Kennedy, op sportieve wraak. In juli 1969 was het dan zover: Neil Armstrong zette als eerste mens ooit, voet op de maan. De Amerikanen hadden deze race gewonnen. De kennis en de technologie inzake raketlancerings en ruimtereizen was in een paar decennia met sprongen vooruit gegaan. Daarna zouden er nog heel wat Apollo-missies volgen, die allemaal vertrokken vanaf het lanceerplatform in Cape Canaveral in Florida.*

*Onvoorstelbaar voor ons nu, maar de NASA-meteoroloog had in die tijd nog geen Buienradar tot zijn beschikking. Dus of de honderd meter hoge Saturnus V-raket wel het boorplatform opgereden kon worden en of de bemanning wel aan boord kon en welke weersomstandigheden de raket na de lancering kon tegenkomen, dat baseerde de 'Chef Weer' van de ruimtevaartorganisatie allemaal op een weerbericht dat samengesteld werd aan de hand van telefonisch verkregen informatie van vele omliggende weerstations. Van 's ochtends vroeg tot 's avonds laat werden de laatste data doorgebeld. Op basis van die rapporten werd er besloten of de lancering kon doorgaan, of niet.*

Buienradar is maar één appje op onze smartphone dat we wel eens raadplegen. Regelmatige autoforensen zweren bij ANWB onderweg of Verkeersplaza. Parkeren doen ze dan met YellowBrick of Parkmobile, of ANWB natuurlijk. Onderweg wordt er muziek gestreamd via Spotify, thuisgekomen wordt de Sonos-installatie aangestuurd via een app op de mobiel, waar de keuze uit de gestreamde muziekbibliotheek ook onbeperkt is. Natuurlijk, naar muziek kunnen we ook nog steeds luisteren via de radio, of een fysieke geluidsdrager als een harde schijf, cd of zelfs cassettebandje, maar voor een jong iemand die midden in de maatschappij staat, is een cd al bijna net zo gedateerd als een 78-toerengrammofoonplaat. Hoewel die laatste in de 45-toerenvariant aan een opmars bezig lijkt; vinyl is weer helemaal in.

Het lijkt allemaal betrekkelijk eenvoudig en met een veronachtzaamde vanzelfsprekendheid nemen we ook aan dat het niet zo moeilijk is. Als we thuisgekomen van werk en ingedut door een lange autorit willen gaan fietsen kijken we gewoon even op Buienradar of het weer dat toelaat. Tegelijk kijkt de buurman misschien ook wel op de weerapp, want hij wil rond die zelfde tijd gaan barbecueën. Twee processen die ogenschijnlijk niets met elkaar te maken hebben, worden logischerwijs ondersteund door eenzelfde stukje IT. Door een snelle blik op Buienradar te werpen, krijgen we informatie die er tot een jaar of tien geleden nog niet was. Achter het appje zit een ongelooflijk complex netwerk van honderden, zo niet duizenden, weerstations wereldwijd. Die leveren hun data aan systemen die op hun beurt weer gegevens leveren aan Buienradar, die de gegevens voor ons ook nog even handig in een kaartje op het scherm van onze telefoon zet. Er zijn miljoenen gegevens nodig om het kaartje te kunnen maken; dat is goedbeschouwd een prestatie van jewelste. En wij vinden dat allemaal maar heel normaal, heel terecht overigens. Maar waarom vinden we dat niet normaal bij de meer ingewikkeld lijkende bedrijfstoeepassingen?



## De maatschappij heeft een grote ontwikkeling doorgemaakt

Natuurlijk, het raadplegen van Buienradar is ook niet moeilijk. Alles wat we doen op onze smartphone lijkt vrij gemakkelijk, in tegenstelling tot elektronica van een vorige generatie, waar je om een videorecorder of een magnetron te installeren een halve dag moest uittrekken. Waar is de gebruiksaanwijzing van de iPhone, Samsung of Huawei? Zou je enig idee hebben waar je die hebt opgeborgen? Nee? Dat is ook niet gek, voor het gebruik van het magische scherm zijn ook helemaal geen dikke handleidingen nodig. Een uitgebreide handleiding levert de fabrikant er niet eens bij! Dat komt omdat het toestel en de appjes waarmee je allehande informatie tevoorschijn tovert heel intuïtief gemaakt zijn. Het apparaat stuurt je, na je beslissing het appje te openen automatisch de goede kant op. Ooit verlegen gezeten om de koers van de Japanse Yen? Het weten is een kwestie van seconden: gewoon ‘koers’ en ‘yen’ in de zoekapp invullen. Ruim tien jaar geleden moest je de dichtstbijzijnde computer opzoeken of nog erger: een krant kopen met de informatie van gisteren. Tegenwoordig pak je je mobiel. De uitslag van Ajax-Feyenoord? Op je mobiel. De uitslagen van Ajax-Feyenoord van de afgelopen tien jaar? Ook die kan iedereen snel vinden. Je moet er echt over nadenken om nog een vraag te bedenken waarop geen snel antwoord te vinden is op je mobiel. Dat ligt allemaal aan de deugden van een smartphone, aan de informatietechnologie achter de smartphone om meer precies te zijn.

In twintig jaar tijd is ons gedrag inzake het nemen van beslissingen en hoe de keuzes ons voorgeschoteld worden enorm veranderd. Het reizen in de vorige eeuw, in 1996 bijvoorbeeld, was echt heel omslachtig – zeg dit niet tegen iemand die nog uit de tijd van paard en wagen stamt, of uit de tijd van de trekschuit – als we het vergelijken met het reizen nu. Toen hadden we al mobiele telefoons, maar die konden eigenlijk alleen bellen (en alleen in Nederland). En sms'en (de betaalde voorloper van WhatsApp), wat *overnight* een onverwacht succes in de communicatie bleek. Om naar bijvoorbeeld New York te gaan moest je in 1996 naar een reisbureau. Als je in een dorp woonde, ging je naar de grote stad voor het reisbureau. De reisagent keek naar de beschikbare vluchten en schotelde de mogelijke keuzen voor. De agent kon ook een hotel boeken

en hij kon zelfs in een heel speciaal systeem, dat alleen voor professionals was, kijken of de hotelkamer vrij was. Er moest nog wel achteraan gebeld worden om te kijken of dat daadwerkelijk zo was. Als het dan bevestigd was, had je zowaar geboekt en ging je weer naar huis met een flinke papierwinkel om een paar weken of maanden later echt op reis te gaan. Voor een beetje uitgebreide zakenreis besteedde je net zo veel tijd aan voorbereiding en boeken als aan de reis zelf.

Tegenwoordig zoek je op [vliegtickets.nl](http://vliegtickets.nl) of vergelijkbare sites naar de goedkoopste tickets, je kijkt welke hotelkamer in New York de hoogste waardering heeft gekregen van de honderdduizenden mensen die vóór jou in New York zijn geweest en de moeite hebben genomen om een review achter te laten en vervolgens kijk je wie die hotelkamer het goedkoopst aanbiedt en boek je de kamer. Maar omdat het allemaal zo overzichtelijk en inzichtelijk is, kun je er ook nog voor kiezen om te zeggen: ik boek wel als ik er al ben. Het hele proces, als je haast hebt, is binnen tien minuten te doen. Zeker als je al vaker in New York bent geweest.

### **Maar het is nog triest gesteld met de huidige technologie**

Deze ontwikkelingen in de informatietechnologie maken deel uit van trends die al veel langer zichtbaar zijn. De eerste computers, de mainframes, kwamen in de jaren 60 van de vorige eeuw, maar die konden eigenlijk alleen “helpen onthouden”. Om de data eruit te halen, moesten we heel ingewikkelde handelingen verrichten met ponskaarten, cassettebandjes of floppydiscs. Met een bijzondere taal, SQL, kon de informatie er met veel moeite weer geordend uit opgevist worden. Zij die SQL beheersten, waren de koningen van de managementinformatie (koninkinnen waren er nog niet zo veel in die tijd). De tweede generatie IT was vooral gericht op het automatiseren van het bedrijfsproces, dat begon in de jaren 80. Als je goed nadacht over hoe je je werk wilde organiseren, dan schreef je dat uit in een bedrijfsproces. Een automatiseerder maakte dan voor een paar miljoen euro een vertaalslag naar een computerprogramma. Als iedereen zich heel precies aan het beschreven proces hield, dan kon de computer op precies de juiste momenten informatie aanreiken en op andere goed gekozen momenten weer informatie opnemen. Dat maakte het werk niet altijd eenvoudiger, maar de administratie kon

makkelijk kloppend worden gemaakt. Op zichzelf is dat een grote verdienste, maar de gebruikers moesten wel op cursus om wegwijs in het programma te worden. Die programma's noemen we met een paraplu-term *Enterprise Resource Planning*-systemen, ofwel ERP's. In recente jaren ging die vertaalslag nog wel eens fout en dat kostte in geval van overheidsopdrachten de belastingbetaler miljarden euro's. De derde generatie IT, ongeveer tien jaar geleden beschikbaar gekomen, is de beslissings-ondersteunende software, de apps vergelijkbaar met die we op onze smartphone hebben. Zou het niet fijn zijn als alles wat wij in een bedrijf organiseren, op de iPhone of de iPad of andere vergelijkbare schermpjes kan? Het is misschien niet zo verstandig om alles op dat schermpje te doen, maar we kunnen het zo wel ontwerpen.

Op ons werk zijn we nog niet zover als thuis. Daar leven we nog een beetje zoals twintig jaar geleden, zeg maar. Of langer geleden. Als we bij grote multinationals binnenlopen als Akzo, ABN AMRO, ING, maar denk ook aan de NAVO, De Belastingdienst en onze ministeries en we kijken naar de status van de IT, met nadruk op de T van technologie, dan is het soms aandoenlijk om te zien met welke antieke hulpmiddelen moderne business wordt ondersteund. Duurzaamheid is in ieder geval nog niet doorgedrongen in het T-domein van bedrijven. Minstens net zo erg is het gesteld met hoe er over de IT-systemen nagedacht wordt. Een voorbeeld: in de pensioenwereld bestaan er voor de uitvoeringsorganisaties proces-ondersteunende systemen die onthouden welke pensioenrechten iemand heeft. Heel handig voor als je het nodig hebt en pensioen gaat uitbetalen. Maar daarnaast bestaat een ander systeem met deels dezelfde data maar die met een andere set van regels aan de slag gaat om te bepalen welk deel van het geld naar de fiscus en welk deel van het geld netto naar de pensioengerechtigde gaat. Die twee systemen kun je natuurlijk veel beter samenvoegen tot één systeem, dat maakt de zaak er veel overzichtelijker op, en goedkoper, en beter te onderhouden.

De pensioenwereld is zeker geen uitzondering. Een beetje groot bedrijf heeft soms wel duizenden applicaties naast elkaar werken. In alle bedrijfstacken bestaan systemen naast elkaar waar gegevens door verschillende sets aan regels door elkaar gehusseld worden. De systemen naast elkaar creëren een soort spaghetti van informatieslierten waar het ene deel van de bedrijfssoftware iets onthoudt en het andere deel iets met

die data doet. Er zijn nog steeds bedrijven waar de mainframe-computer van vijftig jaar geleden nog dienst doet. Een ander groot probleem met de huidige generatie bedrijfs-IT is dat die niet wendbaar is. Een datalek is bij een bedrijf met duizenden applicaties bijna onmogelijk te voorkomen. Bovendien, een bedrijf is veel transparanter als het systeem beter en logischer gestructureerd is.

### **Eventjes geduld nog want het busje komt zo (naar de ERP)**

De vergelijking met de smartphone is zelfs verder door te trekken dan menigeen vermoedt. Stel dat we in privé zouden leven zoals bedrijven dat in de praktijk doen. Dan zouden we een kruiwagen bij ons hebben met zo'n duizend smartphones. Want elke smartphone zou dan één ding doen. Met de één kun je foto's maken, met de volgende kun je filmen, met de volgende kun je naar muziek luisteren en er zal er ook wel een zijn waarmee je kunt telefoneren. Terwijl wij als privépersonen moeiteloos lijken te zijn omgeschakeld naar beslissingsondersteunende software ("Kan ik barbecueën? Ik raadpleeg Buienradar even") lukt dat in de business-IT maar mondjesmaat. De manier van automatiseren, zoals we in het bedrijfsleven gewend zijn, is in vergelijking met de smartphone eigenlijk maar kinderspel, het gebeurt op een heel laag niveau en er is dus heel veel te winnen. De meeste organisaties zijn nog druk in de weer om het bedrijfsproces als geheel te automatiseren en in een alomvattend systeem te gieten. Of er wordt gedacht in specifieke applicaties. Een applicatie voor taak 1 en een nieuwe applicatie voor taak 2. Iedereen in de organisatie is bekend met het systeem en het denken dat daarbij hoort. Zelfs IT-architecten; als ik dit systeem nou over die informatie laat gaan, dan weet ik waar het over gaat, dan wordt het niet te ingewikkeld, dan kan ik altijd zien wat er gebeurt. Terwijl dit verspilling van energie is. Thuis raadpleeg ik wel maar één app (Buienradar) die mij kan vertellen of ik kan gaan barbecueën of mij vertelt of ik kan fietsen, maar op mijn werk moet ik voor een zelfde soort beslissing twee apps hebben? Het is natuurlijk moeilijk te beseffen dat twee processen, die ogenschijnlijk niets met elkaar te maken hebben – sterker nog; het zijn twee processen die elkaar niet verdragen, want je kunt niet barbecueën als je op de fiets zit – ondersteund kunnen worden door dezelfde app.

Wat hiermee aan het licht komt, is dat we beter moeten sorteren; eerst onze businessprocessen en vervolgens onze IT. In het denken over opruimen, het modulair denken, zitten mensen vast in de denkpatronen van de jaren 60. Vergelijk het met opruimen van kleurpotloden. We laten die overal slingeren omdat we nou eenmaal op heel veel plekken willen kleuren. Maar voor kleurpotloden hebben we een potlodendoos waar we onze spullen in opbergen. We hebben voor potloden bedacht dat we ze bij elkaar moeten opbergen, misschien moeten we dat bij onze software ook doen. Wat past er bij elkaar? Welke informatie heb ik nodig om tot een bepaalde beslissing te komen? Wie heeft die informatie nog meer nodig? Welk proces heeft die informatie nog meer nodig? Als je die antwoorden op een rijtje zet, dan kunnen mensen anders gaan denken. Op een smartphone doen we dat ook. Daar maken we mapjes met onze favoriete apps handig gesorteerd beschikbaar. Op ons werk doen we dat jammer genoeg nog niet, of tenminste onvoldoende.

Geregeld komt het voor dat slimme IT-managers de boel willen opruimen voordat ze met de werkelijke innovatie gaan beginnen. Eerst opruimen van de oude troep? Daar is geen beginnen aan; je blijft opruimen in die oude wereld. Die hangt met zo veel draadjes aan elkaar. De data die de systemen moeten onthouden en de regels om iets met die data te doen zijn zo verweven met elkaar dat als je in een applicatie iets verandert, je heel goed moet weten wat dat met andere regels en gegevens doet. De snelheid waarmee het systeem kan worden aangepast is van nature te beperkt om de snelle bedrijfs- en marktontwikkelingen te kunnen volgen. Het is als met een ernstig zieke patiënt die geopereerd moet worden. Artsen worden beperkt bij het uitvoeren van een ingewikkelde operatie door het aantal artsen dat om het operatie-bed kan staan. Er kunnen niet meer dan ongeveer acht handen tegelijkertijd in de buik van de patiënt actief zijn. Zo is dat eigenlijk ook het geval bij IT: het aantal onderlinge verbindingen tussen de onderdelen van een systeem is zo groot (en meestal niet goed gedocumenteerd), dat we maar op één plek tegelijk kunnen ingrijpen. Eerst heel goed testen of alles blijft werken zoals het moet en dan pas de volgende wijziging doorvoeren. En het wordt steeds erger. De maatschappij gaat steeds sneller, maar we kunnen de verandersnelheid van legacysystemen nauwelijks verhogen. Dat loopt spaak, en dat zien we dan ook gebeuren.

De ERP-systemen zullen voorlopig wel blijven bestaan, omdat het heel veel geld heeft gekost en we ze willen (en moeten) afschrijven met onze, ook verouderde, boekhoudkundige systemen. We zijn er eigenlijk een beetje toe veroordeeld. Wat we in de tussentijd wel kunnen doen is een aparte IT-laag boven het oude systeem bouwen, om zo het systeem een ander aanzicht te geven om taken uit te voeren. Met als doel het ondersteunde businessproces te besturen op basis van activiteiten en om businessregels het proces te laten beïnvloeden of een berekening te maken. Vanuit deze laag gaat er een zogenoemde bus naar de ERP en vertelt deze hoe het proces uitgevoerd dient te worden en welke informatie uit de data laag gehaald moet worden om te bewerken. Maar het zal niet meevallen om tegen de logica van een ERP in te gaan. Om de metafoor van de weerapp maar weer op te pakken: na het raadplegen van Buienradar moet je dan ook echt het vlees gaan bestellen, en niet eerst stoelen gaan buitenzetten. Anders raakt het systeem in de war en zal het alweer regenen voordat we aan barbecueën toe zijn gekomen. De kunst is dus ook om waar haalbaar van de ERP af te blijven en zo veel mogelijk onder te brengen in de laag erboven.