

De veranderende wereld

1

‘Een redelijk man past zich aan de omstandigheden om hem heen aan. Een onredelijk man past de omstandigheden om hem heen aan zichzelf aan. Alle vooruitgang is afhankelijk van onredelijke mannen.’

George Bernard Shaw

1.1 Inleiding

Na het besef aan het begin van de zestiende eeuw dat de aarde rond is, heeft het voor Nederland honderd jaar geduurd voordat het ten volle gebruik kon maken van de nieuwe mogelijkheden die een ronde wereld met zich meebrengt. In 1602 is de Verenigde Oost-Indische Compagnie, de VOC, opgericht om de Nederlandse handelsactiviteiten te coördineren op de Indische archipel en omgeving. Door de VOC-mentaliteit werden nieuwe landen ontdekt en nieuwe producten verhandeld.

Aan het begin van de 21e eeuw verandert de manier waarop mensen leven en de interactie tussen mensen door technologische ‘connectiviteit’.¹ In dit hoofdstuk staan de gevolgen van technologische connectiviteit centraal. Bijna iedereen is – positief of negatief – gefascineerd door veranderingen. Veranderende concurrentieomgevingen dwingen organisaties kritisch naar zichzelf en de omgeving te kijken. Volberda² spreekt van de noodzaak van de ‘flexibele organisatie’. De flexibele organisatie ondersteunt creativiteit, innovatie en snelheid, met handhaving van coördinatie, focus en beheersing. Formaliteit verhoudt zich lastig tot creativiteit. Elke innovatieve organisatie balanceert in dit spanningsveld. Tabel 1.1 geeft de verandering weer voor de medewerker in de organisatie van productiemedewerker naar kenniswerker.

Tabel 1.1 Van productiewerker naar kenniswerker

	Productiemedewerker	Informatiemedewerker	Kenniswerker
rol	omzetting grondstof in producten	transformatie van data in informatie	kenniscreatie in de vorm van nieuwe producten en diensten
taak	eenvoudig en monotoon met herhalend karakter	gestandaardiseerde toepassing van regels en procedures	gevarieerd: kennisabsorptie en kenniscreatie
resource	machines en systemen	informatiesystemen	expliciete en impliciete kennis

Uit tabel 1.1 blijkt de ontwikkeling van productiemedewerker naar kenniswerker, waarbij in plaats van het elimineren van de individuele autonomie en het optimaliseren van centrale beheersing van de flexibele organisatie het stuurvermogen van de medewerker centraal staat.

Nieuwe machtsverhoudingen zullen de toekomst bepalen. De oude wereld, tot voor kort gedomineerd door de Verenigde Staten als supermacht, staat de komende jaren onder druk. Arme landen die vroeger nauwelijks meededen in de wereldeconomie, op zichzelf gericht waren, grote schulden en weinig reserves hadden, technologisch achterliepen en nauwelijks een middenklasse hadden, beginnen plotseling wat te betekenen. Volgens de prognoses van Goldman Sachs zal een groep van vier van de grootste opkomende landen, de BRIC-landen (Brazilië, Rusland, India en China), in het jaar 2040 de zeven grootste geïndustrialiseerde landen, de G7 (Verenigde Staten, Japan, Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Canada) economisch hebben ingehaald. Momenteel zijn er driehonderd miljoen mensen in de wereld die zich een Mercedes-Benz kunnen veroorloven. Over twintig jaar zullen dat een miljard mensen zijn. Dat geldt voor auto's, huizen, vakanties, privévliegtuigen en andere luxe goederen. Niet naar China gaan is voor veel bedrijven geen optie meer. De sterke economische groei, de lage lonen en de enorme marktpotentie blijken voor bedrijven onweerstaanbaar. Kennis van de culturele verschillen is noodzakelijk. De kopieerreputatie van de Chinezen is bekend, maar de oorsprong ervan is anders dan je zou verwachten. Zo wordt in China conform de confuciaanse cultuur het nadoen van de meester als iets positiefs beschouwd. Door een kopie van zijn werk te maken die net iets minder goed of mooi is dan het origineel, geef je de meester een com-

pliment. Het idee van eigendom van kennis bestaat in China van oudsher niet.

Behalve de hiervoor genoemde BRIC-landen, zijn de 'Next-11' de opkomende landen. Het zijn Bangladesh, Egypte, de Filippijnen, Indonesië, Iran, Mexico, Nigeria, Pakistan, Turkije, Vietnam en Zuid-Korea. Bij beleggers staat het continent Afrika in de belangstelling. Volgens de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), zijn de vooruitzichten voor economische groei in Afrika goed. De economie van Botswana bijvoorbeeld is de afgelopen dertig jaar met gemiddeld 8 procent gegroeid. Voor veel Afrikaanse landen vormt de explosieve stijging van grondstofprijzen de basis van hun groei. Wel schuilt er een risico in deze eenzijdige basis van de economie, omdat minerale grondstoffen ooit uitgeput raken. Daarbij komt dat veel Afrikaanse landen afhankelijk zijn van één exportproduct. Het belangrijkste bezit van Afrika is aardolie. Beleggen in een opkomende markt als Afrika met de problemen als corruptie en politieke instabiliteit is kansvol maar ook risicovol.

De tien trends

'Trend' en 'hype' zijn veelgebruikte termen. In het dagelijkse spraakgebruik staat de term 'trend' gelijk aan nieuwe ontwikkeling. Trend lijkt synoniem aan 'gaat het maken' en 'de winnaar'. Is een belofte na een bepaalde tijd niet ingelost, dan was er sprake van een hype; de belofte is geheel of grotendeels ontmaskerd. Vanwege de belangen blijft een dergelijke belofte meestal nog bestaan en wordt de inlossingstermijn verlengd. Een trend is een 'winnaar' conform de belofte, en een hype is een ontmaskerde belofte. Een trend is een algemene, tamelijk zelfstandige ontwikkelingslijn die in het heden zichtbaar is en in de toekomst richting geeft. Voor een organisatie is het van belang om de voor haar relevante trends vast te stellen en te koppelen aan de eigen bedrijfsactiviteiten.

Volgens McKinsey³ bepalen de volgende tien trends de wereld van 2015:

- 1 Centra van economische activiteit verschuiven ingrijpend, niet alleen mondiaal zoals van west naar oost maar ook binnen regio's van Japan naar India en China en van West- naar Oost-Europa.
- 2 De activiteiten in de publieke sector groeien, wat productiviteitsverbetering in die sector essentieel maakt.

- 3 Het consumentenlandschap verandert ingrijpend en breidt zich sterk uit. De komende tien jaar komen er 1,1 miljard nieuwe consumenten bij.
- 4 Technologische 'connectiviteit' verandert de manier waarop mensen leven en de interactie tussen hen.
- 5 Het slagveld waar de strijd om het talent plaatsvindt, verschuift. De opkomende economieën worden een steeds belangrijkere bron van kenniswerkers.
- 6 De rol en het gedrag van grotere ondernemingen zullen steeds kritischer worden gevolgd.
- 7 De vraag naar natuurlijke grondstoffen neemt sterk toe, evenals de druk op het milieu. De vraag naar olie groeit de komende twintig jaar met 50 procent.
- 8 Er ontstaan nieuwe mondiale industriestructuren. De niet-traditionele bedrijfsmodellen zullen het goed doen.
- 9 Management ontwikkelt zich tot wetenschap. Organisaties worden gerund op basis van geavanceerde, sterk statistisch gewortelde tools, technieken en software.
- 10 Er ontstaan nieuwe modellen voor de productie en de verspreiding van, de toegang tot en het eigendom van kennis. Opkomst van open source, toenemende kennisproductie, en de opkomst van een nieuw kennisuniversum.

Deze veranderingen vereisen een andere manier van denken. Landen zoals China en India zijn niet plotseling nieuwe wereldmachten geworden. Al voor de industriële revolutie waren zij wereldmachten. Terwijl voorheen westerse bedrijven Indiase en Chinese bedrijven overnamen, wordt het de gewoonste zaak dat Chinese en Indiase bedrijven het omgekeerde gaan doen. Globalisering is sterk van karakter veranderd. De trend om werkzaamheden op te delen en zo delen daarvan uit te besteden aan partijen in het buitenland, waaronder India, zorgden ervoor dat de efficiëntste Indiase bedrijven zoals Infosys Technologies, Tata Consultancy en Wipro Technology dankzij schaalvoordelen miljarden konden verdienen. In de twintigste eeuw ging het erom waar je het product maakte. Momenteel is het gedifferentieerder. Het gaat om welke taken je in welk land het best kunt onderbrengen. Een auto kan worden samengesteld in twaalf fabrieken in vijf verschillende landen. Een mobiele telefoon is soms uitgerust met een processor uit Amerika, een printplaat

uit China, chips uit Taiwan, Oostenrijk, Ierland of India, een kleurenscherm uit Zuid-Korea en een lens uit Duitsland. Ook voor de individuele medewerker heeft dit gevolgen. Als het tien jaar terug de vraag was of een medewerker thuis kon werken, is het momenteel de vraag of dat werk niet kan worden verplaatst naar Polen of India (zie ook hoofdstuk 4). Ook in China ziet men dat van elke verkochte iPod slechts een fractie van de winst terecht komt bij de Chinese fabriek die het apparaatje voor Apple in elkaar schroeft. Het grootste deel van de winst gaat naar de bedenkers en ontwikkelaars ervan. Investeringsfondsen in het Midden-Oosten en Singapore kopen westerse bedrijven op. De voc-mentaliteit is zeker niet verdwenen. Ze komt dit keer alleen uit het oosten.

1.2 De maatschappij van morgen: van informatiesamenleving naar netwerksamenleving

‘Bij de opening van de Parijse wereldtentoonstelling van 1900 werd de bezoekers gevraagd hoe zij hun stad zagen in het jaar 2000. Eén inzender viel op in praktische zin: in zijn visie waren de straten van de toekomst voorzien van fantastische veegmachines voor het wegruimen van de tonnen paardenmest die dagelijks zouden worden geproduceerd. Toekomstvoorspellingen, hoe verschillend ook, hebben bijna altijd éénzelfde kenmerk: ze trekken lijnen door van wat een samenleving op dat moment als het meest moderne ziet, zowel in positieve als negatieve zin. De voorspelde toekomst kent geen onverwachte breuken en geen fantasie. Ze zegt meestal meer over de eigen tijd dan over de komende.’⁴

De informatiesamenleving wordt ook wel aangeduid met ‘netwerkeconomie’,⁵ de ‘global village’ of de papierloze maatschappij.⁶ Het duidt aan dat informatie een belangrijke hulpbron is voor rijkdom en macht. Informatie is voor veel organisaties het belangrijkste productiemiddel. Er bestaan ruim vijf exabytes (1 miljoen³ bytes) aan unieke informatie. Google heeft driehonderd jaar nodig om dat te indexeren en is momenteel op ongeveer vijf dagen van die periode. Informatie heeft de volgende eigenschappen:

- *consumptie/gebruik*. Informatie gaat niet verloren wanneer je het aan anderen geeft.

- *waarde*. De waarde wordt bepaald door de context waarin de informatie wordt gebruikt. Wat voor de ene persoon waardevolle informatie (kennis) is, is voor de ander slechts een gegeven.
- *dynamiek*. Informatie beïnvloedt haar omgeving; een enkel woord kan al grote gevolgen hebben; bijvoorbeeld als je tijdens een huwelijksinzegening ‘nee’ zegt.
- *hoeveelheid*. Meer informatie betekent niet betere informatie.
- *ambigüiteit*. Informatie moet altijd in de juiste context worden geïnterpreteerd om er waarde/ kennis uit te halen.
- *onbepaaldheid*. Iemand die informatie zendt, heeft geen absolute zekerheid dat de ontvanger de informatie ook echt ontvangt en juist interpreteert.

Informatie is verbonden met mensen en is in tegenstelling tot olie niet schaars. Informatie is er zelfs in overvloed. Zo zouden managers die in hun vak willen blijven twintig artikelen per dag moeten lezen. Een manager leest gemiddeld een miljoen woorden per week, internet groeit met tien miljoen pagina's per dag. Het is van belang om de juiste informatie te kunnen selecteren; welke informatie heb je nodig, wanneer, waarom en hoe verloopt de communicatie van deze informatie. Informatie kun je indelen in ‘need to know’ en ‘nice to know’. In de tweede categorie kun je snoeien, omdat deze niet relevant is voor de besluitvorming.

De geschiedenis van informatie: van kleitablet tot internet

Het begrip informatie gaat ver terug in de geschiedenis. Het woord informatie is afgeleid van het Engelse *enforme*. Dat komt van het Latijnse *informare* dat vormgeven, vormen of beschrijven betekent. Het woord informatie is voor het eerst opgedoken in Chaucers *The Canterbury Tales*, geschreven tussen 1372 en 1382. De eerste mensen legden al gegevens vast op rotsmuren. Uit deze primitieve tekeningen ontwikkelden zich verschillende alfabetvormen. Nu is een rotsmuur moeilijk te verplaatsen, maar met kleitabletten, bast en papyrus was dat wel mogelijk. Met het eerste gedrukte boek in het jaar 1455 werd het nog gemakkelijker om het fysieke medium dat informatie bevatte, te verplaatsen. Voor die tijd kopieerden monniken boeken handmatig. Via internet wordt informatie veel toegankelijker. Dat blijkt ook uit het bericht in kader 1.1.

Britse koningin stap in You Tube

Wie op YouTube het woord Queen intikt, treft meer aan dan popsongs als Bohemian Rhapsody. De Britse koningin Elizabeth is de eerste monarch ter wereld die besloten heeft zich op de populaire videosite te laten registreren en er haar jaarlijkse kerstboodschap op uit te zenden.

De koningin kiest voor YouTube in een poging het Britse koningshuis toegankelijk te maken voor jongeren en voor Britten in het buitenland. Zij wordt door haar kleinkinderen aangemoedigd de technologische ontwikkelingen bij te houden.

Kader 1.1

Web 2.0, een tweede fase?

Web 2.0 verwijst naar de tweede fase. Dit impliceert dat er ook een eerste fase was. Dit is de periode waarin het web zijn bekendheid kreeg en steeds meer thuisgebruikers en consumenten via internet verbonden waren. Hierbij konden bezoekers van een site alleen maar ontvangen. Het onderhoud, de opmaak en uitbouw van de informatiecontent was in handen van de provider. Web 2.0 was oorspronkelijk een reclameslogan voor een reeks congressen die begonnen is in 2004. De term Web 2.0 is waarschijnlijk gekozen omdat 'punt nul' deed denken aan een softwareversie en sneller klonk. Web 2.0 is de wereld van het samen informatie opbouwen, vormgeven en aan elkaar doorgeven. Kodak en Hema bieden de mogelijkheid om foto's te ordenen en op een externe server te zetten. Het zijn foto's van de klant op een aparte site alleen voor die specifieke klant. Bij Flickr voorziet de gebruiker zijn foto's van tags, bijvoorbeeld 'Parijs', waardoor iedereen die zoekt op het woord 'Parijs' die foto's te zien krijgt en kan gebruiken.

Volgens O'Reilly⁷ omvat Web 2.0 de volgende ontwikkelingen:

- Het web wordt een platform. Denk hierbij aan online tekstverwerking.
- De inzet en intelligentie van gebruikers wordt ingezet om iets groots tot stand te brengen. Een voorbeeld hiervan is Wikipedia.
- Diensten worden waardevoller naarmate ze vaker worden gebruikt. Skype is een voorbeeld hiervan; hoe meer gebruikers, met des te meer mensen er gratis kan worden gebeld.
- Een nieuwe manier om software te ontwikkelen, waarbij de gebruikers actief worden betrokken. Veel diensten worden als bètaversie beschikbaar gesteld, waarbij de gebruiker als proefkonijn wordt ingeschakeld.

Door een toenemende behoefte bij gebruikers om informatie en entertainment te delen door middel van Wikipedia, blogs en de videowebsite YouTube, door toenemende bandbreedte en een sterk groeiende internetpopulatie ontstaat het fenomeen ‘sociale samenwerking’. Hierdoor is informatie continu in wording en wordt deze via webcommunities gestuurd door de gebruikers. Het is opmerkelijk dat diverse bedrijven steeds meer innovaties halen uit externe bronnen als webcommunities. Internet is meer dan een medium om op te surfen en passief te lezen, luisteren of te kijken. Het is een samenwerkingsmedium: uitwisseling, sociale contacten, samenwerking en het creëren van informatie in los georganiseerde gemeenschappen. Dit is duidelijk te zien bij de generatie jongeren die hun sociale contacten leggen in de wereld van de digitale technologie.⁸

Binnen een netwerksamenleving verschuift de focus op de gebieden productie, arbeid, strategie en relaties.

Tabel 1.2 Verschuiving van focus op de gebieden productie, arbeid, strategie en relaties

	Relatief minder belangrijk	Relatief belangrijker
productie	goederenstroom	informatiestroom
	kapitaalgoederen	kennis
	machines	mensen
arbeid	volledige werkweek, vaste werkplek	flexibiliteit van werkweek en -locatie
	ervaring personeel	continue om- en bijscholing
	lange dienstverbanden	opgebouwd relatienetwerk
	hiërarchische verhouding	platte organisatie, personeel onderneemt mee
strategie	aanbodgestuurd werken	vraaggestuurd werken
	omvang onderneming	flexibiliteit onderneming
	breed goederen-/dienstenpakket	specialisatie
	one-stop-shop	samenwerking
	investeringsvermogen	innovatievermogen
relaties	locatiekeuze op basis van productiefactoren	locatiekeuze op basis van netwerkclusters
	branches en sectoren	netwerken
	langdurige samenwerkingsovereenkomsten	kortdurende projecten

Bron: www.syntens.nl

In een netwerksamenleving zijn succesvolle organisaties flexibel. Zij kunnen vraaggestuurd op de markt inspelen, kunnen goed samenwerken, waardoor zij hun meerwaarde ontleen aan kennisintensieve toevoegingen binnen een netwerk en maken gebruik van innovatieve technieken en communicatiemethoden. Juist het midden- en kleinbedrijf voldoet aan een aantal belangrijke randvoorwaarden om een goede netwerkpartner te worden. Veel bedrijven uit het midden- en kleinbedrijf zijn flexibel, gespecialiseerd en hebben ervaring met samenwerking (www.syntens.nl).

1.3 Open innovatie

Aan het eind van de twintigste eeuw is een nieuw innovatiemodel ontstaan, dat superieur lijkt te zijn aan het oude, bureaucratische model. In veel opzichten verschilt het nieuwe, open model van het oude, gesloten model. Het is niet centraal gepland maar chaotisch, het is niet hiërarchisch maar heeft een netwerkstructuur. Chesbrough⁹ constateerde dat het hebben van een eigen researchafdeling geen garantie was voor succes. Integendeel, het leek er juist op dat bedrijven die zich openstelden voor kennis van buiten, innovaties sneller konden realiseren en sneller markten konden veroveren dan bedrijven die hun innovaties alleen via de interne onderzoeksafdeling realiseerden. In het boek van Chesbrough komt 'open source' niet voor en wordt nergens gesproken over het betrekken van de gebruikers van producten bij innovaties. Open innovatie is een strategie waarbij bedrijven, kennisinstellingen en overheden ideeën en kennis voor nieuwe producten of diensten heel bewust buiten de eigen organisatie zoeken, omdat het besef aanwezig is dat ze nooit alle slimme mensen van de hele wereld zelf in dienst kunnen hebben. Ook niet-professionals kunnen bij open innovatie worden betrokken. Consumenten, maar ook mensen die zich louter uit interesse met een bepaald onderwerp bezighouden, hebben vaak heel waardevolle ideeën. Voorbeelden van open innovatie zijn Linux, dat is ontstaan uit een wereldwijd netwerk van hobbyisten en professionele softwareprogrammeurs en de 'Lego Factory'. Hier worden klanten uitgenodigd om mee te denken over nieuwe producten. Op basis van de ervaringen met deze samenwerking heeft Lego tien lessen voor open innovatie opgesteld (kader 1.2).

De tien open-innovatielessen van Lego

- | | |
|---|---|
| 1 Begrijp hoe waarde wordt toegevoegd. | 6 Formaliseer wat er geformaliseerd kan worden. |
| 2 Interacteer frequent, open en eerlijk. | 7 Participeer: je krijgt terug wat je erin stopt. |
| 3 Wees jezelf, geef fouten toe. | 8 Manage de gemeenschap niet, maar inspireer. |
| 4 Moedig conversaties tussen klanten aan. | 9 Verkoop niet maar toon en deel passie. |
| 5 Zoek de juiste personen en vraag ze om mee te doen. | 10 Het is oké, om te zeggen: 'Ik weet het niet'. |

Kader 1.2

Open innovatie is een slimme manier van innoveren in een wereld waarin kennis, ideeën en talent steeds gemakkelijker de wereld rondreizen. Het mooie van de gebruikersparticipatie is dat bedrijven de ervaringen van consumenten veel directer kunnen inzetten in verbeterde producten. Er wordt gesproken over 'user-driven innovation',¹⁰ maar ook over de democratisering van innovatie, omdat iedereen kan meedoen. De gesloten laboratoriumomgeving en de open gebruikersomgeving waar innovaties plaatsvinden, kunnen elkaar uitstekend aanvullen. De keuze is dus niet zwart-wit. Door klanten bij het ontwerpen te betrekken, is er intern bij Lego ook iets veranderd. Samenwerking is hierdoor een vaster onderdeel van de bedrijfscultuur geworden.

Na Web 2.0 komt Web 3.0

Web 3.0

Een bejaarde moeder wordt ziek. Op het moment dat de arts aan de telefoon is, zetten haar dochter en zoon hun computers aan. Via hun pda's laten ze 'intelligents agents' afspraken maken met de juiste specialist, op een moment dat het hun uitkomt. De 'intelligents agents' zoeken naar

de kwalitatief beste zorgaanbieders, binnen de budgettaire grenzen van hun moeders verzekeraar. Ten slotte regelen ze het vervoer naar het ziekenhuis.'

Bron: Berners-Lee e.a. (2001)¹¹

Kader 1.3

Het voorbeeld in kader 1.3 is alleen mogelijk als de computers de informatie begrijpen. Web 3.0, het semantisch web, werkt als een soort taal die relevante data herkent en daardoor informatie veel efficiënter kan vinden. Het schept orde in de overvloed aan informatie en neemt ons werk uit handen. Volgens Keen¹² is het web zoals het momenteel wordt gebruikt, slecht voor de kenniseconomie. Bij Web 2.0 heeft iedereen namelijk een stem, en dus zorgt dat voor amateurisme op internet. Amateurisme heeft geen echte waarde. Web 3.0 zal een reactie zijn van de experts, aldus Keen.

1.4 Bevindingen

'Man is still the most extraordinary computer of all.'

John F. Kennedy

E-mail vormt de ruggengraat van internet en heeft in vijftien jaar de communicatie drastisch veranderd zowel privé als zakelijk. Gerelateerd aan de tijd heeft ICT de volgende evolutie doorgemaakt, weergegeven in een viertal tijdsblokken:

- 1 1970-1980: connecting computers;
- 2 1980-1990: connecting networks;
- 3 1990-2000: connecting documents;
- 4 2000- nu: connecting people & data.

Het netwerk als organisatievorm is mede ontstaan door de doorbraak van ICT-technologie midden jaren tachtig van de vorige eeuw. ICT heeft geleid tot netwerkvormen in het werken. Dankzij e-mail, internet en video-conferencing kan de moderne dienstverlenende organisatie werken als een flexibele netwerkorganisatie. Zoals e-mail niet meer is weg te denken uit het leven van 25-plussers, is dezelfde elektronische post opvallend afwezig in het leven van tieners. Ze msn'en, sms'en en hyven. E-mail heeft alleen maar nadelen voor hen. Je kunt niet eens zien of iemand online is, je krijgt niet direct antwoord en je hebt altijd een computer nodig. Voor tieners lijkt e-mail ouderwets en is iets wat hun ouders gebruiken op het werk. In de Verenigde Staten zijn scholen en universiteiten noodgedwongen overgestapt op Facebook of MySpace, de Amerikaanse Hyves-varianten, om contact te leggen met studenten. Met peer-to-peernetwerken,

zoals blogs, wiki's en sociale netwerken zoals YouTube is het mogelijk om content te consumeren én te creëren. Krantenuitgevers, filmmaatschappijen en muziekmaatschappijen ondervinden de gevolgen al, andere bedrijfstakken, zoals banken, zijn de volgende.

‘Hoe meer kennis, hoe meer twijfel.’ Deze uitspraak van de Duitse schrijver Johann Wolfgang von Goethe geeft de kern weer waarmee veel organisaties te maken hebben. De grote hoeveelheid informatie is geen garantie dat mensen beschikken over de juiste informatie om hun werk goed te doen of om kansen in de markt goed te benutten. In de nabije toekomst wordt een doorbraak verwacht ten aanzien van het indexeren, organiseren, doorzoeken en aanbieden van informatie. Dit wordt het al eerder genoemde semantische web. Dit semantische web speelt beter in op de belevingswereld en behoeften van de gebruiker.