



Partner van



Toekomstgericht denken en besturen als pijler voor risicomanagement

Voorwoord

In het rapport van de eerste Nederlandse corporate governance commissie ‘Commissie Peters’ in 1997 was opgenomen ‘dat de Raad van Bestuur de **risico’s** verbonden aan het gekozen beleid onderscheidenlijk de strategie **schriftelijk** aan de Raad van Commissarissen zal **rapporteren**.’ Genoemde code heeft model gestaan voor de vele latere governance codes in profit en not-for-profit sector, waarbij ook het woord ‘risicomanagement’ ten tonele is verschenen.

In augustus 2020 verscheen de KPMG-publicatie *Zicht op risico’s verscherpen - analyse risicorapportage AEX-fondsen*, dat de meest recente jaarrekeningen van 25 AEX-bedrijven onderzocht. De vier belangrijkste inzichten voor verbetering die KPMG noemt zijn:

- Ondernemingen rapporteren hun risico’s te weinig specifiek.
- Ondernemingen beschouwen risico’s op te korte termijn. Van de bijna 450 risico's die door de verschillende bedrijven zijn benoemd, heeft slechts 4 procent betrekking op de lange termijn.
- Ondernemingen koppelen risico’s onvoldoende aan de materiële onderwerpen, waardoor niet-financiële effecten die een financieel risico kunnen vormen niet in de risicoparagraaf landen.
- Ondernemingen geven risico’s onvoldoende eenduidige prioriteiten in belang en tijd.

Volgens het KPMG-onderzoek focussen de ondernemingen meestal op financiën, juridische kwesties of marktomstandigheden. Slechts 7 van de 25 AEX-bedrijven onderkenden in 2019 een pandemie als een risico.

De bevindingen van KPMG liggen in lijn met de conclusies uit een recent commissarissen benchmarkonderzoek van Grant Thornton. Hieruit blijkt dat er volgens commissarissen een duidelijke noodzaak bestaat voor het verbeteren van draaiboeken voor noodscenario’s bij calamiteiten- risicogebieden.

De hiervoor genoemde bevindingen bevestigen mijn eigen beeld dat risico’s te vaak worden benaderd vanuit het bestaande (historische) referentiekader en te weinig toekomstgericht en out of the box.

Deze position paper beoogt daarom - zonder volledig te kunnen en willen zijn - inspiratie en handvatten te bieden om risicomanagement meer toekomstgericht te benaderen.

Ik hoop dat het kennisnemen ervan bestuurders en commissarissen/toezichthouders helpt bij het nadenken over risico’s en daarmee bijdraagt aan een bredere kijk op risicomanagement.

De opbouw van dit document is als volgt:

0. Inhoudsopgave	3
1. Toekomstgericht denken: ontwikkelingen	4
2. De ontwikkelingen in samenhang	20
3. Aanbevolen literatuur	25
Bijlage: Theoretisch kader risicomanagement	26

Cees in 't Veld/Focus op verbeteren, september 2020

De informatie in dit document is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend. Hoewel bij het samenstellen zorgvuldig te werk is gegaan kan Focus op verbeteren B.V. niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie en wijst iedere aansprakelijkheid ten aanzien van het gebruik van de geboden informatie uitdrukkelijk van de hand.

0. Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Toekomstgericht denken: ontwikkelingen	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Verschuiving van wereldmacht	4
1.3 Polarisatie en versnippering in de westerse politiek	5
1.4 De vierde industriële revolutie	5
1.5 (Nep)nieuws en social media	6
1.6 De komst van 5 G	6
1.7 Migratie	6
1.8 Pandemieën	7
1.9 Duurzaamheid en circulaire economie	7
1.10 Herbezinning op globalisering	9
1.11 Corruptie	9
1.12 Big Bang Disruption	10
1.13 Exponentiële organisaties	10
1.14 Cyane organisaties	12
1.15 Management in singularity	12
1.16 Quantum leiderschap	13
1.17 Het oneindig spel	14
1.18 De gouden cirkel	14
1.19 Verdraaide organisaties	14
1.20 Samenstelling arbeidsmarkt en Generatie Z	15
1.21 Agile	17
1.22 Scrum	17
1.23 Blockchain	18
1.24 Internet der dingen	18
1.25 3-D printing	18
1.26 Algoritmes	19
1.27 Cybercriminaliteit	19
1.28 ICT-governance	19
2. De ontwikkelingen in samenhang	20
2.1 Wijzigende geopolitieke verhoudingen beïnvloeden internationale markten	20
2.2 Het doel wordt belangrijker en op een andere manier gedefinieerd	20
2.3 De beweging van wantrouwen naar vertrouwen	20
2.4 De arbeidsmarkt verandert fundamenteel in omvang en samenstelling	21
2.5 (Re)actiesnelheid en aanpassingsvermogen worden steeds belangrijker	21
2.6 Digitalisering en ICT-beveiliging verdienen meer aandacht	22
2.7 Duurzaamheid blijft op de agenda	22
2.8 Verjonging van spelers in de governance-structuur is noodzakelijk	23
Matrix ontwikkelingen: verband tussen ontwikkelingen en thema's	24
3. Aanbevolen literatuur	25
Bijlage: Theoretisch kader risicomanagement	26

1. Toekomstgericht denken: ontwikkelingen

1.1 Inleiding

Het krachtenveld waarin organisaties opereren verandert voortdurend en ook steeds sneller. Ontwikkelingen op het gebied van (de-)globalisering, politiek, economie, technologie, demografie, arbeidsmarkt, sociale media, duurzaamheid, klimaat, migratie, beschikbaarheid van grondstoffen, pandemieën en regelgeving zijn ingrijpend en kunnen elke organisatie raken. Denken in risico's vanuit opgedane ervaringen dekt daarom meestal niet alle risico's.

Toekomstgericht denken en besturen en out of the box denken zijn daarmee een essentieel onderdeel van risicomanagement geworden. Hierdoor kunnen belangrijke ontwikkelingen tijdiger worden gesignaleerd en is er meer tijd om op ontwikkelingen te reageren door risico's preventief te reduceren.

Hoe breder het toekomstgericht denken binnen de organisatie is belegd, hoe sterker de signalerende en preventieve werking ervan. Hieraan kan onder meer invulling worden gegeven door het volgen van het dagelijks nieuws, het lezen van managementliteratuur, het periodiek opstellen of actualiseren van PESTEL-analyse, sterkte/zwakte analyse, BCG-matrix, het denken in scenario's, het reflecteren op de levensfase van de onderneming, alert zijn op faillissementsrisico's en frauderisico's, het kennis nemen van publicaties van trendwatchers en van sectorrapporten, het delen van ervaringen met branchegenoten, benchmarking, het bijwonen van bijeenkomsten en het nadenken over ontwrichtende innovaties en zwarte zwanen.

Zonder volledig te willen en kunnen zijn worden hierna een aantal ontwikkelingen geschetst die het toekomstig functioneren van organisaties zouden kunnen beïnvloeden.

1.2 Verschuiving van wereldmacht

In de 19^e eeuw werd de wereldorde bepaald door het Britse koninkrijk. De Verenigde Staten van Amerika namen deze rol in de 20^e eeuw over. In deze westerse wereldorde speelden zaken als het streven naar democratie, bevordering van mensenrechten, vrije media en respect voor privacy mede een rol.

De 21^e eeuw kenmerkt zich door een verschuiving van wereldmacht van West naar Oost en de (weder)opkomst van China. President Xi Jinping heeft uitgesproken dat China in 2035 een welvarende staat wil zijn die wereldleider is op het gebied van technologie en innovatie. De Chinese droom is dat China in 2049 de leider van de wereld is, waarbij westerse principes als democratie, mensenrechten, vrije media en privacy niet vanzelfsprekend zullen zijn.

Via de ontwikkelingsstrategie Nieuwe Zijderoute (Global Road & Belt Initiative) probeert China in Afrika en Eurazië een handelsnetwerk te scheppen waarbij zij de centrale positie inneemt. De Nieuwe Zijderoute bestaat enerzijds uit een netwerk voor wegvervoer en spoorvervoer, en anderzijds uit de zogenoemde Maritieme Zijderoute voor scheepvaart. De route beperkt zich niet alleen tot de ontwikkeling van verkeersinfrastructuur, maar ziet ook op grootschalige ontwikkeling van elektriciteitscentrales. De realisatie van de Nieuwe Zijderoute zal vrijwel zeker leiden tot geopolitieke verschuivingen, doordat China hiermee zijn invloedssfeer uitbreidt. Dit zou bijvoorbeeld kunnen gelden richting EU-landen als Hongarije en Polen, waar in de afgelopen jaren sprake was van schending van EU-regels op het gebied van rechterlijke macht en media.

De verschuivingen in geopolitieke verhoudingen leiden tot spanningen in de wereld en leiden tot zaken als protectionisme, invoermaatregelen en sanctiewetten die ook organisaties in Nederland kunnen raken.

1.3 Polarisatie en versnippering in de westerse politiek

De afgelopen jaren hebben polarisatie en versnippering in het politieke landschap geleid tot verlamming van Westerse democratieën en daardoor schadelijke gevolgen, ook in internationaal verband. De Brexit van het Verenigd Koninkrijk is daar een aansprekend voorbeeld van.

1.4 De vierde industriële revolutie

De vierde industriële revolutie zal worden gekenmerkt door zaken als kunstmatige intelligentie, robots, quantumcomputers, Internet of Things, grootschalige 3D-printing en vooral: Big data. De vierde industriële revolutie zal niet alleen wereldwijd de economische machtsverhoudingen veranderen, maar ook voelbaar zijn op de werkvloer en thuis.

Bij big data wordt gewerkt met datasets die te groot zijn om met reguliere database management systemen onderhouden te worden. De hoeveelheid data die opgeslagen wordt, groeit exponentieel doordat consumenten zelf steeds meer data opslaan in de vorm van bestanden, foto's en films (bijvoorbeeld op Facebook of YouTube), maar ook doordat er steeds meer apparaten zelf data verzamelen, opslaan en uitwisselen (het zogenaamde Internet der dingen, zie 1.24) en er steeds meer sensordata beschikbaar zijn. Niet alleen de opslag van deze hoeveelheden is een uitdaging, ook het analyseren van deze data speelt een steeds grotere rol. Deze data bevatten immers een schat aan informatie, niet alleen voor opsporingsdoeleinden van politie en belastingdienst of voor procescontrole en – monitoring maar met name ook voor marketingdoeleinden.

De definitie van big data is niet altijd duidelijk en de term big data wordt vaak ten onrechte gebruikt. Volgens Gartner (het toonaangevende onderzoeks- en adviesbureau in de informatietechnologie-sector) gaat het om drie factoren:

- De hoeveelheid data.
- De snelheid waarmee de data binnenkomen en/of opgevraagd worden.
- De diversiteit van de data. Hiermee wordt met name bedoeld dat de data ongestructureerd zijn en niet in een traditionele database opgeslagen kunnen worden.

Als aan minimaal twee van bovenstaande factoren is voldaan, spreekt men in het algemeen over big data. Drie andere factoren zijn:

- De variatie in de data: verschillende bronnen kunnen elkaar tegenspreken en het geheel extra compliceren.
- De kwaliteit van de data: de ene bron is minder betrouwbaar dan de andere.
- De complexiteit van de data: de mate waarin ongestructureerde data van verschillende bronnen met elkaar te combineren zijn.

Het World Economic Forum rapport ‘The Future of Jobs’ schetst een grootschalige disruptie op de arbeidsmarkt. In alle sectoren zullen er banen verdwijnen vanwege slimme automatisering en robots, maar zullen er ook nieuwe functies bijkomen, met name de zogeheten technology-augmented functies. Dit zijn banen waarin data en automatisering de creatieve en analytische vaardigheden en beslissingen van de mens zullen versterken. De ‘winnaars’ in deze nieuwe industriële generatie zijn degenen die de dataskills hebben.

Kijk: Did you know 2020??? op deze link: <https://www.youtube.com/watch?v=u06BXgWbGvA>

1.5 (Nep)nieuws en social media

De opkomst van social media als Facebook, Twitter en Instagram hebben de schaal en de snelheid van nieuwsverspreiding enorm veranderd. Helaas heeft de verspreiding van nepnieuws hiermee gelijke tred gehouden. Ook wordt nepnieuws gebruikt als beïnvloedingsinstrument in de internationale politieke verhoudingen. Deze ontwikkeling kan ook ingrijpende gevolgen hebben voor het imago van organisaties. Mediabeleid, woordvoerderschap en draaiboeken voor crisiscommunicatie dienen hierop te zijn aangepast.

1.6 De komst van 5 G

5G (voluit 5e generatie mobiele netwerk of 5e generatie draadloze systemen) is een telecommunicatienorm die zich kenmerkt door een grotere gegevensdoorvoer en minder vertraging in vergelijking met de voorganger 4G/IMT-Advanced (International Mobile Telephony-Advanced).

5G werkt met een lagere latentie (dit is de tijd ofwel de vertragingsduur in de communicatie tussen apparaten) dan bij voorgaande netwerkgeneraties. Bij 5G worden de gegevens in 1 milliseconde verzonden, terwijl dit bij het 4G-netwerk 50 milliseconden duurt. Dit wordt als een cruciale verbetering beschouwd.

Met de komst van 5G zijn een miljoen apparaten per vierkante kilometer aan te sluiten op het internet. Dat is honderd keer meer dan 4G. Als toepassingsgebieden voor 5G worden genoemd: het internet der dingen (Internet of Things), de slimme stad (smart city-functies) met slimme straatverlichting, verkeerslichten en bewakingscamera's, de zelfsturende auto's en zelfrijdende landbouwvoertuigen (car-to-car communicatie) voor precisielandbouw, drone-taxi's, verdergaande robotisering zoals met robots voor telepresence ten behoeve van het werken op gevaarlijke locaties, remote computing (op afstand toegang tot bijvoorbeeld een desktop-apparaat), operaties op afstand door een chirurg en een tactiel internet (op afstand virtuele machines besturen) voor augmented-reality- en virtual-realitysoftware.

De gevolgen kunnen onder meer voor de industrie een hogere productiviteit inhouden, en voor de maatschappij een 'cashless society'. Beeldschermen zullen hogere beeldresoluties aankunnen.

Tot nu toe werden wereldwijde standaarden voor internet en mobiele communicatie ontwikkeld in de Verenigde Staten van Amerika. China probeert koploper te worden op het gebied van 5 G en zou als dat lukt ook de wereldwijde standaard hiervoor kunnen beïnvloeden, onder meer door toepassing van Chinese standaarden in de landen langs de Nieuwe Zijderoute. Dit zou ten koste kunnen gaan van de westerse economieën.

1.7 Migratie

Als gevolg van de burgeroorlog in Syrië zijn miljoenen Syriërs gevlucht naar Turkije, Jordanië, Libanon en richting Europa. Veel Midden-Afrikanen proberen om economische redenen te vluchten naar Zuid-Afrika of Europa. Vanwege de dictatuur in Venezuela zijn miljoenen Venezolanen gevlucht naar buurlanden als Brazilië en Colombia. Deze migratiestromen leggen een enorme druk op ontvangende landen en beïnvloeden de stabiliteit en de economische verhoudingen.

Ook binnen Europa kennen we de migratie van (meest goedkope) arbeidskrachten van Midden- naar West-Europa, aanvankelijk vooral vanuit Polen, meer recent vanuit Bulgarije en Roemenië. Deze migratie leidt tot concurrentie op de arbeidsmarkt en huisvestings- en sociale problemen van de betrokken arbeiders en uitbuiting.

1.8 Pandemieën

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) kan een pandemie ontstaan wanneer aan de volgende drie eisen is voldaan:

- Het opkomen van een ziekte die nieuw is voor de populatie.
- De ziekte infecteert mensen en veroorzaakt zware klachten.
- De ziekte verspreidt zich gemakkelijk onder de bevolking.

Virussen kunnen zich tegenwoordig gemakkelijker en beter verspreiden als gevolg van:

- Bevolkingsgroei en verstedelijking en het ontstaan van megasteden.
- Toename van de voedselproductie en (intensieve) veehouderij.
- Wereldwijd reizen en handelen.
- De toenemende vergrijzing.
- Veranderingen in klimaat en ecosystemen.

Hierdoor neemt het risico op pandemieën toe. De uitbraak van covid-19 (corona) in 2020 heeft duidelijk gemaakt hoe groot en langdurig de gevolgen van een pandemie kunnen zijn op allerlei gebied.

1.9 Duurzaamheid en circulaire economie

In zijn beroemde boek *The Wealth of Nations* (1776) voorspelde Adam Smith reeds dat begrenzing van wat bodem en klimaat kunnen verschaffen, het einde van economische groei en de overgang naar een economie in stabiele staat zouden betekenen. De bekende Engelse filosoof en econoom John Stuart Mill sloot zich hier in 1848 bij aan in zijn *Principles of Political Economy*.

Toch werd er in 1972 op grote schaal afwijzend en sceptisch gereageerd toen de 'Club van Rome' in haar rapport *Grenzen aan de groei* concludeerde dat de groeiende ecologische afdruk van de mensheid een dramatische afname van onze welvaart tot gevolg zou hebben.

Vanuit Nederlands perspectief schreef Jaap van Duijn (oud-hoogleraar en voormalig bestuurder Robeco Groep) in 2007 het boek *De groei voorbij* (over de economische toekomst na de 'booming nineties') waarin hij onder meer betoogde dat Nederland als gevolg van vergrijzing en bevolkingsdaling moeite zal hebben om het huidige niveau van economische welvaart te behouden. Voorts gaf hij aan dat economische groei in Nederland ook niet langer zinvol is, gezien de verdere aantasting van schaarste aan een schoon milieu, ruimte en rust die deze groei met zich meebrengt.

In 2011 schreef de Australische voormalig milieu-activist Paul Gilding het boek *Helden uit noodzaak* waarin hij - wetenschappelijk stevig onderbouwd - duidelijk maakt dat ons ecosysteem, het klimaat, beschikbare grondstoffen en welvaart nauw met elkaar in verbinding staan. Ter ondersteuning daarvan voert hij de wiskundige vergelijking van Paul Ehrlich op: Ecologische impact van de menselijke activiteit (I) is de resultante van de bevolkingsgrootte (P), het inkomen per persoon (A) en de technologische intensiteit van de economische output (T) oftewel $I = P \times A \times T$.

Onze aan groei verslaafde economie gebruikte omstreeks 2010 al 140 % van de capaciteit van het wereldwijde ecosysteem. We teren dus in op onze hulpbronnen.

Uitgaande van een verwachte bevolkingsgroei van 0,7 % per jaar en een inkomensgroei van 2,5 % per jaar tot 2050 is het niet moeilijk om voor te stellen dat onze aarde in rap tempo het moment nadert dat Gilding 'De Grote Verstoring' noemt: het omslagpunt waarbij zaken als vervuiling (zoals plastic soep in de oceaan), natuurrampen (zoals overstromingen en bosbranden), hongersnood (zoals nu in de Sahel), vluchtelingenstromen (Syrië, Afrika) en politieke crises onze economie zullen doen instorten.

Een eerste stap voor overleving is de noodzakelijk snelle beperking van de CO₂-uitstoot op aarde door maximering van de temperatuurstijging tot maximaal 1 graad Celsius. De in december 2015 op de klimaatconferentie van Parijs gezette stap naar maximaal 2 graden temperatuurstijging, met als streven 1,5 graad, is dus een belangrijke stap in de goede richting.

Maar ook ons gebruik van natuurlijke hulpbronnen zal moeten veranderen, door een combinatie van duurzame productie, minder consumentisme, gesloten materiaalketens ('cradle to cradle'), volledig hergebruik van materialen (statiegeld op consumptiegoederen), het doorberekenen van vervuilingskosten aan de veroorzaker (zoals het staken van subsidie op kerosine), een lager energiegebruik in de zware industrie, minder transport (meer lokale productie) en betere wereldwijde samenwerking.

In 2015 zijn door de Verenigde Naties de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (Sustainable Development Goals) vastgesteld als de nieuwe mondiale duurzame ontwikkelingsagenda voor 2030. Ze worden gepromoot als de wereldwijde doelstellingen voor duurzame ontwikkeling. Er zijn 17 doelstellingen en 169 onderliggende targets om deze doelen te operationaliseren. De lidstaten moeten zelf zorgen voor vertaling in nationaal beleid.

Om de voortgang te monitoren is in VN-verband een lijst van *indicatoren* opgesteld: de Sustainable Development Goals Indicators.

SDG 1: Geen armoede

Beëindig armoede overal en in al haar vormen

SDG 2: Geen honger

Beëindig honger, bereik voedselzekerheid en verbeterde voeding en promoot duurzame landbouw

SDG 3: Goede gezondheid en welzijn

Verzeker een goede gezondheid en promoot welvaart voor alle leeftijden

SDG 4: Kwaliteitsonderwijs

Verzeker gelijke toegang tot kwaliteitsvol onderwijs en bevorder levenslang leren voor iedereen

SDG 5: Gendergelijkheid

Bereik gendergelijkheid en empowerment voor alle vrouwen en meisjes

SDG 6: Schoon water en sanitair

Verzeker toegang tot duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen

SDG 7: Betaalbare en duurzame energie

Verzeker toegang tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen

SDG 8: Eerlijk werk en economische groei

Bevorder aanhoudende, inclusieve en duurzame economische groei, volledige en productieve tewerkstelling en waardig werk voor iedereen

SDG 9: Industrie, innovatie en infrastructuur

Bouw veerkrachtige infrastructuur, bevorder inclusieve en duurzame industrialisering en stimuleer innovatie

SDG 10: Ongelijkheid verminderen

Dring ongelijkheid in en tussen landen terug

SDG 11: Duurzame steden en gemeenschappen

Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam

SDG 12: Verantwoorde consumptie en productie

Verzeker duurzame consumptie- en productiepatronen

SDG 13: Klimaatactie

Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden

SDG 14: Leven in het water

Behoud en maak duurzaam gebruik van de oceanen, de zeeën en maritieme hulpbronnen

SDG 15: Leven op het land

Bescherm, herstel en bevorder het duurzaam gebruik van ecosystemen, beheer bossen duurzaam, bestrijd woestijnvorming en landdegradatie en draai het terug en roep het verlies aan biodiversiteit een halt toe

SDG 16: Vrede, justitie en sterke publieke diensten

Bevorder vreedzame en inclusieve samenlevingen met het oog op duurzame ontwikkeling, verzeker toegang tot justitie voor iedereen en creëer op alle niveaus doeltreffende, verantwoordelijke en open instellingen

SDG 17: Partnerschap om doelstellingen te bereiken

Versterk de implementatiemiddelen en revitaliseer het wereldwijd partnerschap voor duurzame ontwikkeling

Interessante website: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

1.10 Herbezinning op globalisering

Een nieuwe trend in de Westerse wereld zijn ‘rustbelts’: voormalige industriële gebieden die veel last hebben gehad van het uitbesteden van werk naar lage lonen landen, transformeren in rap tempo tot innovatie-hotspots of ‘brainbelts’ door een unieke samenwerking tussen bedrijfsleven, universiteiten en overheid, vaak aangejaagd door een breinbinder, een individu of groep met visie, relaties en energie, die grotendeels verantwoordelijk is voor de aanleg en ontwikkeling van het ecosysteem.

Het zijn de maakindustrieën van de 21e eeuw waar samenwerken, delen en verbinden centraal staan en waar sprake is van slimme fabrieken, in hoge mate geautomatiseerd en meestal klein. Het meest bekende voorbeeld in Nederland is Brainport Regio Eindhoven-Helmond-Veldhoven. Na het faillissement van (vracht)autofabrikant DAF en de grote reorganisaties bij Philips eind jaren '90 groeide de regio, met Eindhoven als hart, van een regio met een krimpende industrie en grote werkloosheid uit naar een internationale ‘hightech hotspot’ in een mondiaal netwerk dat in 2011 werd uitgeroepen tot slimste regio ter wereld.

De geschetste trend is hoopgevend voor West Europa en de Verenigde Staten, en zeker ook voor Nederland dat goed voorgesorteerd lijkt te zijn voor deze ontwikkeling. De trend is versterkt door de ‘covid 19’ pandemie, die tot een herbezinning heeft geleid op uitbesteding van productie naar verre landen.

1.11 Corruptie

Op 23 januari 2020 is de Corruption Perceptions Index (CPI) 2019 van Transparency International verschenen. In deze index vergelijkt Transparency International 180 landen op de mate van corruptie in de publieke sector. Geen enkel land ter wereld blijkt vrij van corruptie. De anti-corruptieladder wordt aangevoerd door Denemarken en Nieuw-Zeeland als meest schone landen ter wereld met een score van 87 van de 100 punten. Onderaan de lijst bungelt Somalië, met slechts 9 punten. Hoewel Nederland opnieuw in de top tien eindigt met 82 punten, heeft ons land de dalende trend niet weten om te buigen. Twintig jaar geleden scoorde Nederland nog 90 punten, tien jaar geleden 88.

Transparency International maakt zich zorgen om de wereldwijde ontwikkeling dat pogingen corruptie te bestrijden kennelijk in meer dan twee derde van de landen stagneren of zelfs achteruitgaan. Dat geldt ook voor de G7-landen.

Transparency International legt de nadruk bij de CPI 2019 op politieke integriteit en concludeert dat in landen waar verkiezingen en partijfinanciering worden beïnvloed door gevestigde belangen, corruptie lastiger te bestrijden is.

Het spreekt voor zich dat zakendoen met landen die lager staan op de CPI grote boete- en imago-risico's met zich mee brengt (zie bijvoorbeeld SBM Offshore – Brazilië of Ballast Nedam – Saudi Arabië).

Interessante website: <https://www.transparency.nl/wat-wij-doen/over-corruptie/>

1.12 Big bang disruption

Volgens het boek *Bing Bang Disruption* van Larry Dowes & Paul Nunes lopen gevestigde bedrijven groot gevaar als gevolg van ontwrichtende innovatie. Door de combinatie van de Wet van Moore (die stelt dat het aantal transistors in een geïntegreerde schakeling door de technologische vooruitgang elke 2 jaar verdubbelt), de komst van internet en de unieke eigenschappen van software kunnen producten steeds beter, goedkoper en klantgerichter aangeboden worden. Met name bedrijven die een uitgekristalliseerd proces of een specialistisch product hebben, kunnen zomaar ingehaald worden door een nieuwkomer op de markt, die met goedkope(r) technologie of een ander proces dezelfde of zelfs hogere kwaliteit biedt. Als bekendste voorbeelden noemen zij Booking.com, dat reisbureaus overbodig maakte (en nu zelf lijkt te worden ingehaald door Airbnb), en Amazon, dat de traditionele boekhandel en uitgeverij ondermijnt en inmiddels een grote speler is op het gebied van clouddiensten.

Een gevestigd bedrijf is volgens Dowes en Nunes echter niet per se verloren bij de komst van een nieuwe speler in de markt. Zij bieden twaalf strategieën om een aanval van een nieuwkomer te pareren of voor te zijn.

1.13 Exponentiële organisaties

De trend van beter, sneller en goedkoper wordt ook beschreven in het boek *Exponentiële organisaties* (2014) van Salem Ismail, Yuri van Geest en Mike Malone van de Singularity University. In een tijd waarin zich ontelbaar veel nieuwe mogelijkheden en kansen voordoen is een nieuw soort business opgestaan: de Exponentiële Organisatie (ExO). Deze bedrijven zijn in staat een groeicurve te laten zien die exponentieel is dankzij de integrale toepassing van onder andere communities, big data, slimme algoritmes en nieuwe technologieën. Zij laten de traditionele lineaire bedrijven ver achter zich.

Ismail, Van Geest en Malone onderzochten honderden start-ups en interviewden tientallen bestuurders van de snelst groeiende organisaties. In hun boek brengen ze de ontwikkelingen op organisatie- en technologisch gebied in kaart en komen met een raamwerk van interne en externe factoren waarmee elke organisatie (een start up, een middelgroot of een groot bedrijf) een ExO kan worden.

Als negen belangrijke dynamische factoren voor een ExO noemen zij:

- Informatie versnelt alles.
- Marginale kosten voor marketing en sales zijn door internet teruggebracht tot bijna nul.
- Ontwrichting is de nieuwe norm.
- Wees op je hoede voor de deskundige.
- Het einde van het vijfjarenplan.
- Kleiner verslaat groter.
- Huren, niet bezitten.
- Vertrouwen verslaat controle en open verslaat gesloten.
- Alles valt te meten, en alles valt te weten.

Het raamwerk bestaat uit de volgende drie onderdelen:

1. Massive Transformative Purpose (MTP, het hogere doel van de organisatie)

2. Rechter hersenhelft (creativiteit, groei, onzekerheid), acroniem SCALE

- Staff on demand (flexibiliseren van arbeid).
- Community & crowd (sluit je aan bij communities met eenzelfde MTP of zet ze zelf op en gebruik de community bij je activiteiten).
- Algorithms (gebruik algoritmen om je activiteiten te optimaliseren).
- Leveraged assets (huren, leasen of delen van activa).
- Engagement (creëer betrokkenheid van gebruikers).

3. Linker hersenhelft (structuur, controle en stabiliteit), acroniem IDEAS

- Interfaces (processen voor filteren van gegevens en zoeken van overeenkomsten).
- Dashboards (voor ieder toegankelijke real time dashboards met essentiële metingen).
- Experimentation (testen van aannames en continu experimenteren met gecontroleerde risico's).
- Autonomy (zichzelf organiserende teams onder gedecentraliseerde autoriteit).
- Social (sociale technologie voor horizontale interactie).

Het boek bevat ook een bijlage waarmee de exponentiële score van de eigen organisatie kan worden berekend. Ik verwacht dat het exponentieel organiseren voor bedrijven de nieuwe norm wordt en dat bedrijven die hier niet aan mee doen binnen afzienbare tijd op enorme achterstand kunnen worden gezet.

Interessante website: <http://www.singularityuthenetherlands.org/>

1.14 De cyane organisatie

In zijn boek *Reinventing organizations* (2015) signaleert Frederic Laloux dat moderne organisaties lijken vast te zitten in een verouderd stelsel. Laloux begint zijn boek met een verhelderende introductie van vroegere en huidige organisatie modellen, zijnde:

- Het reactief-infrarood paradigma (kleine groepen met familiebanden).
- Het magisch-magenta paradigma (van kleine groepen met familiebanden naar stammen tot enkele honderden mensen).
- Het impulsief-rood paradigma (ego differentiatie en zinvolle verdeling van werk, leidend tot rode organisaties als kleine veroveringslegers en later bendes en maffia-achtige organisaties).
- Het conformistisch-amberkleurig paradigma (van stammen naar complexe samenlevingen en instituten, leidend tot amberkleurige organisaties met planning voor middellange en lange termijn en stabiele organisatiestructuren met formele hiërarchie die schaalbaar zijn).
- Het prestatiegericht-oranje paradigma (doelmatigheid vervangt ethiek als maatstaf voor besluitvorming, leidend tot oranje organisaties die innoveren, voorspellen en controleren, de organisatie als machine beschouwen en die aandeelhouder gedreven zijn).
- Het pluralistisch-groenparadigma (gericht op gevoelens van mensen en harmonie, leidend tot groene organisaties die zijn gericht op decentralisatie en empowerment, een waardengedreven cultuur en inspirerend doel en die stakeholder gedreven zijn).

Hij constateert dat de levenscyclus van de organisatie modellen in de tijd steeds korter wordt, en introduceert vervolgens een nieuw model: de cyane organisatie.

Dit nieuwste model in de organisatieontwikkeling kenmerkt zich door de metafoor van de organisatie als levend systeem en door drie doorbraken:

- Zelfsturing, het grootschalig en effectief opereren vanuit gelijkwaardige relaties zonder behoefte aan hiërarchie of consensus.
- Heelheid, het inzetten van de totale mens en niet alleen de rationele vaardigheden.
- Evolutief doel, het doel wordt niet van boven opgelegd en gecontroleerd maar de organisatie heeft een eigen leven en richtinggevoel.

Zowel in de profit- als in de not-for-profitsector komen organisaties met cyane trekken steeds vaker voor, ook in Nederland. Het vormen van een organisatie met cyane trekken vraagt veel van bestuurders, commissarissen, toezichthouders én medewerkers maar biedt enorme kansen en is naar mijn mening onontkoombaar in de huidige transitie van digitale maatschappij naar informatiemaatschappij en de nieuwe generatie medewerkers die erbij hoort.

Een misvatting is dat cyane organisaties door de grotere zelfsturing minder in 'control' zouden zijn. De 'control' is wel degelijk aanwezig maar minder op microniveau ingericht.

Google: Frederic Laloux you tube: Reinventing organizations in het Nederlands
(<https://www.youtube.com/watch?v=HD4NEVvadC4>)

1.15 Management in singularity

In wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen is een niet eerder getoonde versnelling waarneembaar. Innovaties volgen elkaar in een steeds hoger tempo op. Drijvers achter het opgevoerde tempo liggen onder meer in de beschikbaarheid van supercomputers en in nieuw beschikbare technologieën zoals nanotechnologie, 3- en 4D-printen, bionica en kunstmatige intelligentie. Ook grootscheepse samenwerkende programma's van overheden, bedrijven en universiteiten en onderzoeksinstituten (zoals TNO) jagen het tempo van de ontwikkelingen aan (zie ook 1.10 hiervoor).

In het boek *Management in singularity* (2016) geven Tjeu Blommaert en Stephan van den Broek aan dat een andere manier van denken noodzakelijk is om hier succesvol op in te kunnen spelen: het lineaire denken moet worden ingewisseld voor het exponentiële disruptieve denken. Het beste antwoord op de vraag 'Wat is jouw plan?' is dan wellicht 'Er is geen plan, er is enkel aanpassingsvermogen van de organisatie aan welke situatie, goed of slecht, dan ook'. Deze visie sluit goed aan op het model van de exponentiële organisatie.

De met kunstmatige intelligentie verrijkte software voor computers, robots en machines zal ertoe leiden dat deze software zich autonoom zal aanpassen en dus herprogrammeren, zodat de mens op een gegeven moment niet meer nodig is voor deze upgrades. Er zal dan vanzelf een moment komen dat mensen niet meer begrijpen hoe deze hardware en software precies functioneren. Zo'n uniek punt wordt Singularity of Transcendence genoemd en is volgens de schrijvers voorzien in 2035.

Management in singularity geeft inzicht in belangrijke trends en ontwikkelingen en geeft handreikingen voor de eerste cruciale stappen die organisaties kunnen zetten als een goede voorbereiding op wat wel wordt genoemd: 'het nieuwe normaal'.

1.16 Quantum leiderschap

De synthese van de visies op exponentionele organisaties (1.13), de cyane organisatie (1.14) en management in singularity (1.15) is *Quantum leiderschap* (2016) zoals beschreven in het gelijknamige boek van Danah Zohar (2016), een 'must read' voor bestuurders, managers en commissarissen/toezichthouders.

Zohar, die filosofie, natuurkunde en psychologie studeerde aan MIT en Harvard, maakt duidelijk dat de bestaande managementtheorieën zijn gebaseerd op het denken, de aannames en de waarden van de newtoniaanse fysica uit de 17e eeuw. Dit uit zich onder meer in top down management, hiërarchie, het reduceren van complete systemen tot kleine, simpele onderdelen, het definiëren van afzonderlijke doelen voor deze onderdelen, korte termijn denken, de nadruk op gegarandeerde resultaten en het mijden van risico (control). Het op dit newtoniaanse gedachtengoed gebaseerde leiderschap is dominant in de Westerse wereld met als tegenhanger het Oosterse model, dat vooral is gebaseerd op connecties en netwerken.

In de 20e eeuw hebben de quantumfysica, de chaostheorie en de complexiteitstheorie van Heisenberg het creatieve potentieel van onzekerheid benadrukt en ons geleerd dat het omgaan met fundamentele onzekerheid een noodzakelijke voorwaarde is voor overleven. Dat geldt voor de natuur, voor mensen en ook voor organisaties. Onzekerheid en verandering toelaten wordt eenvoudiger als je een organisatie als een levend systeem beschouwt, dat zich automatisch aanpast aan veranderende omstandigheden.

Quantum-leiderschap is de uitwerking van die kerngedachte die zich onder meer uit via de volgende elementen:

- Aandacht voor relaties en combinaties in plaats van afgrenzingsen.
- Niet-weten toelaten in acties en beslissingen.
- Organisaties, diensten en producten altijd in hun context zien en begrijpen.
- Leven en werk niet als gescheiden werelden zien.

Ik ben ervan overtuigd dat Zohar met dit concept van Quantum leiderschap de toon voor de toekomst heeft gezet.

1.17 Het oneindig spel

In *Het oneindig spel* (2019) legt Simon Sinek uit dat veel bedrijven (en dus ook de aandeelhouders) schade leiden doordat bestuurders vaak een eindig spel spelen, vaak ook ingegeven door korte termijn prestaties en eigenbelang. De schadelijke voorbeelden van korte termijnstrategieën in het grote bedrijfsleven zijn legio. Hij houdt een pleidooi om een oneindig spel te spelen door permanent 'de goede zaak' te handhaven, wilskrachtig te zijn, te werken vanuit vertrouwen, de juiste normen te bewaken en concurrenten te beschouwen als 'waardige rivalen'. Door familiebedrijven wordt relatief vaak – en ook vaak met succes – een 'oneindig spel' gespeeld.

1.18 De gouden cirkel

In zijn beroemd geworden TED-talk uit 2009 stelt Simon Sinek dat elke organisatie u kan vertellen wat zijn organisatie doet, en sommige zelfs ook hoe ze het doen.

Maar slechts enkele kunnen duidelijk uitleggen waarom ze het doen.

Hij introduceerde het principe van de Gouden Cirkel: why, how and what.

Volgens Sinek communiceren veel organisaties van buiten naar binnen.

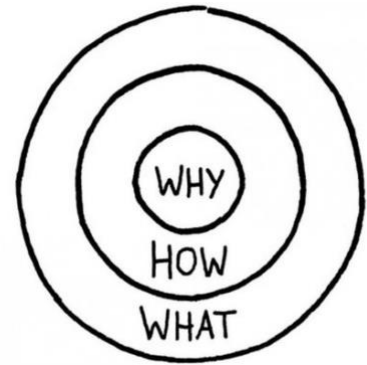
De volgorde van hun boodschap is 'what', 'how', 'why'.

Dit is vanzelfsprekend: van helder naar vaag.

Succesvolle organisaties daarentegen communiceren van binnen naar buiten. Zij handelen vanuit een 'why', vanuit een overtuiging. Als je van binnen naar buiten communiceert 'geloven' mensen in je boodschap. Sinek: 'Mensen kopen niet wát je doet, ze kopen waaróm je het doet.'

Sinek adviseert dan ook: begin met het Waarom, dan pas het Hoe en Wat.

Het Waarom bepaalt het (voort)bestaan en komt voort uit uw overtuiging. Waarom bent u gaan ondernemen? Waarom kopen klanten bij u en niet bij anderen? Het Waarom kan nooit geld of winst zijn, dat zijn resultaten.



Sinek vergelijkt zijn cirkels met de structuren in onze hersenen. De buitenste twee cirkels staan symbool voor onze neocortex: dat deel van de hersenen dat verantwoordelijk is voor taal, abstract denken en bewustzijn, het deel van de hersenen waardoor wij kunnen analyseren en rationeel kunnen denken. De binnenste cirkel staat symbool voor ons limbische systeem: het deel van de hersenen dat verantwoordelijk is voor emoties, herinneringen en van waaruit wij onze beslissingen nemen.

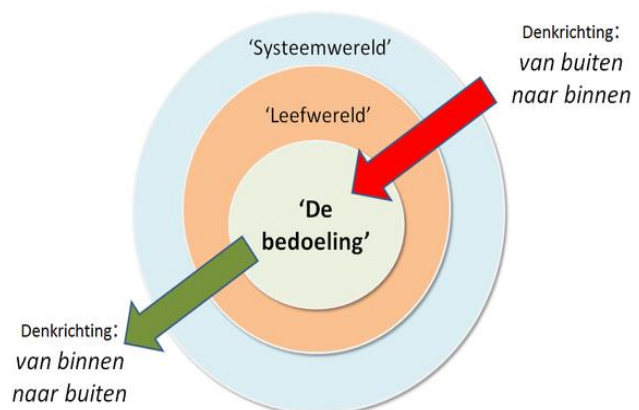
TED-talk: bijvoorbeeld <https://www.youtube.com/watch?v=mqZyg2XAmDk>

1.19 Verdraaide organisaties

Bij veel organisaties is de 'systeemwereld' - lees: de (uit wantrouwen of angst voortvloeiende?) regels en procedures - tot doel verheven. De echte 'bedoeling', het waarde toevoegen voor klanten, is daardoor op de achtergrond geraakt of zelfs geheel vergeten.

Dit komt vooral voor bij grotere organisaties waar de afstand tussen besturing en uitvoering groot is maar de leiding uit alle macht 'control' probeert te houden.

De denkrichting is 'van buiten naar binnen'.



In zijn boek *Verdraaide Organisaties* (2014) legt Wouter Hart uit hoe dat komt, rekent hij af met de mythe van beheersbaarheid en geeft hij aan wat de oplossing is: de denkrichting omdraaien door het doel weer centraal te stellen (zie de parallel met Simon Sinek in 1.18).

Als je dat doet komt het vervullen van de klantwens weer centraal te staan, in plaats van het voldoen aan doorgeslagen interne procedures. Regels dienen alleen ter ondersteuning en zouden tot het noodzakelijk minimum moeten worden teruggebracht. De medewerkers in de organisatie blijven op die manier eigenaar van hun werk en behouden flexibiliteit om in te spelen op specifieke klantvragen. Het resultaat: gemotiveerde werknemers, die uit overtuiging doen waarvoor ze hun baan hadden gekozen.

Het gedachtengoed van de verdraaide organisatie sluit ook naadloos aan op het denken in waarde en het voorkomen van verspillingen volgens Lean Management.

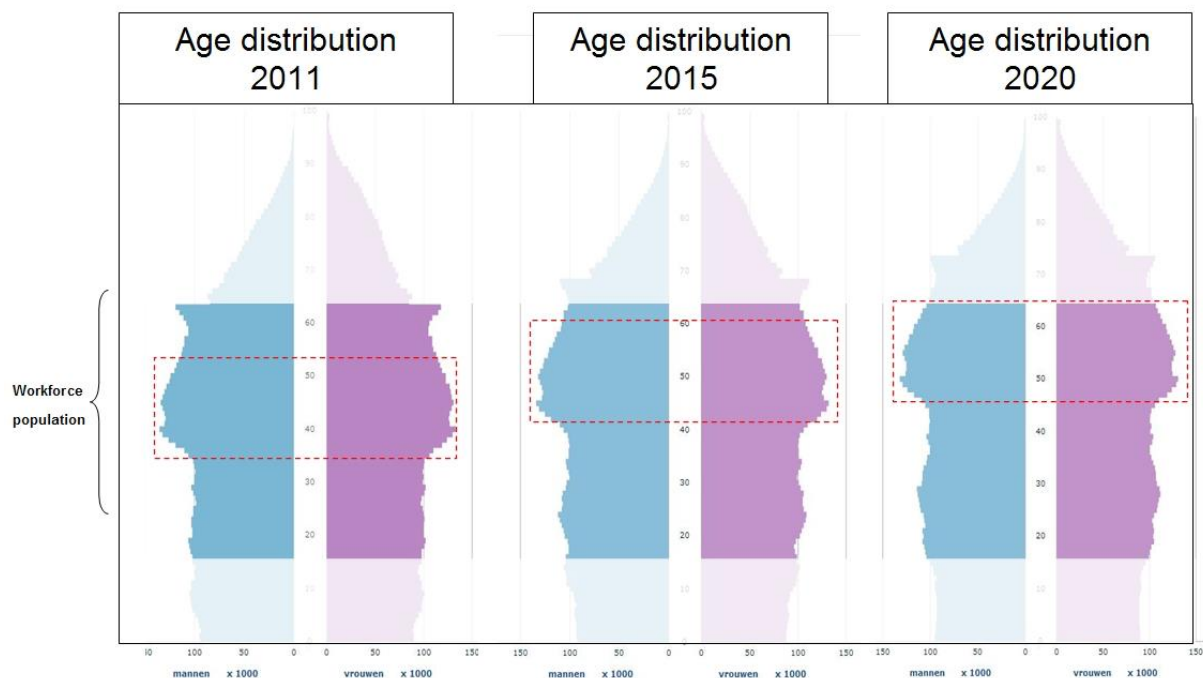
1.20 Samenstelling arbeidsmarkt en Generatie Z

Tot voor kort hadden organisaties te maken met drie generaties op de werkvloer:

- Babyboomers, geboren tussen 1946 en 1964; de jongste babyboomers zijn anno 2020 56 jaar of ouder en zullen bij de huidige pensioenleeftijd tot 2031 werkzaam blijven.
- Generatie X, geboren tussen 1965 en 1979; zij blijven bij de huidige pensioenleeftijd werken tot 2046.
- Generatie Y, geboren tussen 1980 en 1991; zij blijven bij de huidige pensioenleeftijd werken tot 2058.

De eerste werknemers van Generatie Z, geboren tussen 1992 en 2010, hebben zich in 2008 op de werkvloer gemeld. Dat betekent dat er nu vier generaties werknemers op de werkvloer zijn.

De ontwikkeling van de leeftijdsopbouw van de Nederlandse arbeidsmarkt kan als volgt grafisch worden weergegeven (bron: CBS)



Aging of the Dutch labour market

De gemiddelde leeftijd van werknemers is vanaf 2013 opgelopen door de verhoging van de pensioenleeftijd in combinatie met het demografische feit dat de generatie Babyboomers in aantallen groter was dan de generaties X, Y en Z.

Hierbij kunnen enkele kanttekeningen worden gemaakt:

- Verdergaande digitalisering en robotisering zal leiden tot verlies van bestaande beroepen en het ontstaan van nieuwe beroepen.
- Verwacht wordt dat deze verdergaande digitalisering en robotisering per saldo zal leiden tot minder werkgelegenheid en dat nieuwe beroepen veelal digitale kennis vereisen die vooral aanwezig is bij Generatie Y en Generatie Z.
- De vraag is in hoeverre oudere werknemers (niet alleen de Babyboomers maar ook Generatie X) digitaal fit genoeg kunnen blijven om in de toekomst hun baan te behouden c.q. voor nieuwe beroepen in aanmerking te komen. In deze groep kan de hoogste werkloosheid worden verwacht.
- De Babyboomers zijn vanaf 2031 allemaal met pensioen en worden steeds ouder.

De vraag is hoe het krimpende arbeidspotentieel in staat is de steeds groter wordende groep gepensioneerden (Babyboomers) te verzorgen. In hun boek *Generatie Z* (2011, later geactualiseerd) typeerden Jos Ahlers en René Boender onder meer de volgende typeringen van Generatie Z:

- Wel delen maar geen offers brengen.
- Optimistisch, ook als dat rationeel (nog) niet is te verklaren.
- Kiest voor zichzelf, dus generatie zelf?
- Internet als primaire levensbehoefte.
- Weet dat ze het nooit allemaal zullen weten.
- Online reputatie wordt belangrijker dan online zichtbaarheid.
- Zit voortdurend aan het bureau van de baas.
- Kiest eerst een plek om te leven, daarna volgt een baan.
- Bedrijven moeten 'brandschoon' zijn.
- Werk is privé, privé is werk.
- Van de straat naar de digitale snelweg.
- Woont in Europa of in de wereld.
- Het web is hun fietsenhok.
- De gezondste en dikste generatie ooit.
- Ze zijn niet gek.
- Iedereen speelt games.
- Ze gamen voor een baan.
- Ze geloven wat ze zelf willen.
- Zoeken verleiding en eisen entertainment.

Ahlers en Boender besluiten hun boek met een aantal tips inzake Generatie Z:

- Sociale netwerken zijn cruciaal.
- Kraakheldere communicatie is belangrijk (ze kunnen moeilijk omgaan met abstracte taakomschrijvingen).
- Online is even belangrijk als offline.
- Wees transparant, ze komen toch overal achter.
- Probeer niet te veel informatie te zenden (kunnen vinden is belangrijker dan weten).
- Laat ze meepraten (ze willen zelf meesturen).
- Inspireren is belangrijker dan motiveren.
- Intensieve en inspirerende begeleiding is een vereiste op de werkvloer.
- Investeer in de onderlinge (werk)relaties (netwerken, variabele teams, zelfontplooiing, sociale activiteiten).

De vier genoemde generaties zullen tot 2031 in toenemende mate met elkaar moeten samenwerken, terwijl de verschillen tussen de generaties groot zijn. Het is van levensbelang voor veel organisaties om aan deze samenwerking veel aandacht te besteden.

1.21 Agile

De geboorte van *agile* als term en concept is terug te brengen tot het *Manifesto for Agile Software Development* dat in 2001 werd opgesteld door zeventien softwareontwikkelaars. Het handvest en de principes vormden een uitwerking van ideeën die al in de jaren negentig waren ontstaan, als reactie op methoden die werden ervaren als bureaucratisch, traag en bekrompen en die de creativiteit en effectiviteit van ontwikkelaars zouden belemmeren. Enkele bekende agile-ontwikkelmethoden en -frameworks zijn scrum, adaptive software development, future driven development en lean software development.

De meeste agile-methoden proberen risico's te verminderen door software te ontwikkelen in korte overzichtelijke fasen, die iteraties genoemd worden. Elke iteratie is als het ware een miniatuurproject op zichzelf, en omvat alle noodzakelijke taken: planning, analyse, ontwerp, testen en documentatie. Het is de bedoeling om na iedere iteratie iets bruikbaars op te leveren. Aan het eind van de iteratie wordt het product getoond, getest en het product en proces beoordeeld. Hierdoor wordt het risico beperkt en weet men snel of men op de goede weg zit. Doordat men het product ziet wordt het allemaal concreter en komen er nieuwe ideeën. Aansluitend wordt er dan naar de projectprioriteiten gekeken en bepaald wat in de volgende iteratie (release) gedaan wordt.

Bij agile-methoden ligt de nadruk op directe communicatie, bij voorkeur als persoonlijk contact, in plaats van geschreven verslaglegging. In agile-projecten wordt weinig geschreven documentatie geproduceerd, in vergelijking met andere methoden. De meeste agile-teams zijn gehuisvest op één locatie. Zo mogelijk zijn alle voor het project benodigde mensen in zo'n team ondergebracht, maar in elk geval de ontwikkelaars en diegenen die het product definiëren.

De voortgang wordt afgemeten aan de hand van werkende producten, features of prototypes. Aan het eind van elke iteratie of sprint wordt zowel het opgeleverde product als het ontwikkelproces beoordeeld met als doel om te leren en steeds beter te worden. Dit aspect, de continue verbetering (Kaizen), is overgenomen uit de Lean-productiemethoden. Er wordt de nadruk gelegd op werkende software. In elke iteratie moet er iets werkends worden opgeleverd dat ook direct geïntegreerd wordt in de bestaande software, waardoor duidelijk wordt of dit ook allemaal goed gaat.

1.22 Scrum

Scrum is een flexibele manier om (software-) producten te maken. Er wordt gewerkt in multidisciplinaire teams die in korte sprints, met een vaste lengte van 1 tot 4 weken, werkende (software) producten opleveren. Bij een scrum probeert een team samen een doel te bereiken en de wedstrijd te winnen. Samenwerking is heel belangrijk en men moet snel kunnen inspelen op veranderende omstandigheden.

Scrum wordt vaak gebruikt bij producten waarvan de klant c.q. gebruiker nog niet goed weet wat hij wil en waarbij men al doende leert om de eisen en wensen beter te beschrijven en in bruikbare producten om te zetten. Vaak weet men pas wat men wil als men het eerste product, het prototype, ziet en dan worden alsnog de eisen aangepast. Scrum heeft de flexibiliteit om met laat wijzigende eisen en wensen om te gaan en valt onder de agile-softwareontwikkeling.

1.23 Blockchain

Blockchain is een nieuwe technologie en bestaat uit een gedistribueerde database die een gestaag groeiende lijst bijhoudt van data-items die bestand zijn tegen manipulatie en vervalsing; zelfs de systeembeheerder kan deze gegevens niet vervalsen.

Binnen het gedistribueerde systeem vindt gegevensuitwisseling en verificatie tussen zogenaamde 'nodes' plaats door middel van een consensus. Met een blockchain kan ervoor worden gezorgd dat een derde partij niet nodig is om de betrouwbaarheid van een transactie te waarborgen. Deze ontwikkeling wordt als zeer bedreigend voor de financiële sector gezien, maar als kansrijk in het licht van informatiebeveiliging.

Interessante website: <http://www.watisblockchain.nl/>

1.24 Internet der dingen

Een hedendaagse definitie van het Internet der dingen is: een voorstelling van de ontwikkeling van het internet, waarbij alledaagse voorwerpen zijn verbonden met het netwerk en gegevens kunnen uitwisselen. Als het belangrijkste aspect van het Internet der dingen wordt genoemd: de mogelijkheden die ontstaan wanneer fysieke objecten en de virtuele wereld samenkomen.

In de huidige visie spelen 'slimme' objecten een sleutelrol in het 'Internet der dingen', omdat ingebedde informatie- en communicatietechnologie het potentieel heeft om de bruikbaarheid van objecten revolutionair te doen toenemen. Met gebruik van sensors kunnen deze objecten de omgeving in zich opnemen en via ingebedde netwerktechnologie met elkaar communiceren, internetdiensten gebruiken en met mensen interageren. In de huidige betekenis refereert de term 'Internet der dingen' dus aan 'dingen' die zelf computers zijn, en via internet zaken monitoren en regelen.

De verwachtingen is dat het Internet der dingen vanuit diverse gezichtspunten tot voordelen zal leiden:

- Commercieel: efficiëntere processen, minder kosten voor logistiek/opslag, verkoop meer toegespitst op klanten.
- Sociaal en politiek: duidelijkere informatie voor klanten en burgers, betere zorg, betere veiligheid (bijvoorbeeld in het verkeer).
- Persoonlijk: nieuwe diensten die het leven aangenamer en veiliger maken.

Een belangrijk aandachtspunt is dat de data die met het gebruik van internettechnologie samenhangen niet altijd afdoende beveiligd zijn.

Gartner schat het aantal aansluitingen op internet wereldwijd in 2020 op circa 25 miljard.

1.25 3-D printing

Een 3D-printer is een printer die op basis van digitale bouwtekeningen driedimensionale objecten kan produceren. Dit gebeurt door het object laag na laag op te bouwen. Meestal gebruiken 3D-printers plastic, omdat het goedkoper is en gemakkelijker te gebruiken. Sommige 3D-printers kunnen al printen met andere materialen, zoals metalen en keramiek.

De verwachting is dat 3-D printing zich snel zal ontwikkelen en grote invloed zal hebben op produktieketens.

1.26 Algoritmes

Een algoritme is een wiskundige formule. In programmeertaal is het een instructie om een probleem om te lossen.

Algoritmes helpen om sneller informatie te verwerken en om op grond van in het systeem ingevoerde criteria al dan niet ingewikkelde keuzes te maken. Het inregelen van de criteria kan leiden tot forse dilemma's.

Algoritmes worden al veel toegepast en spelen een steeds grotere rol in ons leven, bijvoorbeeld bij zoekmachines op internet of in het navigatiesysteem van auto's. Het toepassingsgebied is eindeloos en zal in de toekomst sterk toenemen.

Wiskundige Hannah Fry beschrijft in haar boek *Algoritmes aan de macht* op heldere wijze welke kansen, risico's en dilemma's met algoritmes samenhangen en noemt daarbij aansprekende voorbeelden uit onder meer de geneeskunde en de rechtspraak.

1.27 Cybercriminaliteit

Een specifiek ICT-risico is cybercriminaliteit. Cybercriminelen gebruiken technieken om computers en gegevens van gebruikers aan te vallen. Gebruikte methoden hierbij onder meer zijn spam, DDos netwerkaanvallen, ransomware, cyberafpersing, virusverspreiding en het stelen van belangrijke data. De risico's van cybercriminaliteit voor organisaties kunnen enorm zijn.

Interessante website: <https://www.politie.nl/themas/cybercrime.html>

1.28 ICT-governance

Bij het realiseren van de strategische doelstellingen is Informatie & Communicatie Technologie (hierna: ICT) vandaag de dag onmisbaar en niet meer weg te denken, waardoor een adequate beheersing van informatie en ICT-omgeving basisvoorwaarden zijn geworden voor de continuïteit van de organisatie. Dat betekent dat de bestuurder het ICT-landschap moet kunnen overzien, begrijpen welke rol hij hierin speelt en in de Plan-Do-Check-Act cyclus ten aanzien van ICT de noodzakelijke 'checks en balances' aanbrengt om dit landschap te kunnen beheersen.

De Raad van Commissarissen of Raad van Toezicht wordt geacht hierop toe te zien en de bestuurder hierover zo nodig kritisch te bevragen c.q. met raad en daad terzijde te staan.

Deze noodzaak wordt versterkt door de verwachte golf van innovaties in de nano-, de medische en de biotechnologie in de komende vijf jaar en de opkomst van verregaand gedigitaliseerde exponentiële organisaties.

Het aantal voorbeelden van slecht beheerste ICT-projecten is legio. Uit recent onderzoek blijkt dat bijna de helft van alle ICT-projecten niet op tijd en niet binnen budget kan worden afgerond.

Het vakgebied van ICT bevat elementen van leiderschap en governance, technologie, menselijk gedrag en kwaliteit van processen, is daardoor complex en aan snelle veranderingen onderhevig.

Zie ook: <https://www.focusopverbeteren.nl/ict-governance-informatiebeveiliging/>

2. De ontwikkelingen in samenhang

Als je de hiervoor genoemde ontwikkelingen in samenhang beziet is er een aantal centrale thema's te onderkennen (zie ook de matrix 'ontwikkelingen' aan het einde van dit hoofdstuk). De thema's worden hierna uitgewerkt.

2.1 Wijzigende geopolitieke verhoudingen beïnvloeden internationale markten

Zaken als de toenemende invloed en macht van China op het wereldtoneel (met een andere kijk op democratie, mensenrechten, media en privacy in internationale relaties), de opkomst van meer autoritaire regimes in Midden- en Oost Europa en Azië, corruptie, het ontstaan van protectionisme en daarmee samenhangend invoerbeperkingen en internationaal sanctiebeleid, de afbraak van internationale instituties en de toenemende risico van cybercriminaliteit vragen om een herbezinning op welke markten en onder welke voorwaarden organisaties in de toekomst actief willen zijn.

2.2 Het doel wordt belangrijker en op een andere manier gedefinieerd

Sinek geeft aan dat organisaties met een diepe overtuiging qua aantal in de minderheid zijn (maar vaak wel succesvol!), terwijl Hart aangeeft dat met name veel grotere organisaties zijn weggeraakt van het doel door de mythe van beheersbaarheid.

Frederic Laloux schetst een ontwikkeling waarin medewerkers gezamenlijk een evolutief doel bepalen dat niet meer van boven is opgelegd. Met name Generatie Z wil geïnspireerd worden in plaats van gemotiveerd en zelfgekozen doelen leiden bij hen tot meer beweging dan beloningen.

De exponentiële organisatie speelt hierop in door te starten met het definiëren van het Massive Transformative Purpose, het hogere doel van de organisatie. Zohar ziet de organisatie van de toekomst als een levend systeem.

Succesvolle ondernemingen in de toekomst zijn die ondernemingen die het beste anticiperen en inspelen op de exponentieel snelle veranderingen die de komende jaren gaan plaatsvinden én die het beschikbare jonge talent aan zich weten te binden door een hoger doel: wat draagt deze onderneming bij aan een betere wereld? Mijn conclusie is dan ook dat het overdenken van de bestaande missie en visie voor veel zo niet alle bestaande organisaties noodzakelijk is.

2.3 De beweging van wantrouwen naar vertrouwen

De oorzaak van de verdraaide organisatie (een overdaad van regels vanuit angst en wantrouwen) en de opkomst van de cyane organisatie (een afkeer van onnodige bureaucratie en een grote behoefte aan vertrouwen in plaats van wantrouwen) liggen in elkaars verlengde. Je zou het terugverlangen naar vertrouwen een cultuuraspect kunnen noemen.

Toch is deze beweging naar mijn mening ook een bittere noodzaak. Het controle houden vanuit een centrale leiding is te tijdrovend en biedt slechts schijnzekerheid. Door de snelle ontwikkelingen in de externe omgeving dekt denken vanuit in het verleden opgedane ervaringen niet meer alle risico's. Toekomstgericht denken en alertheid op signalen van buiten zijn daarmee een essentieel onderdeel van risicomanagement geworden en effectiever als de gehele organisatie daarbij wordt betrokken. Binnen kaders zal aan medewerkers dus wel autonomie en vertrouwen moeten worden gegeven om tijdig op nieuwe ontwikkelingen in te kunnen spelen. Dit vereist ook een andere benadering van de (spelers in de) interne governance.

2.4 De arbeidsmarkt verandert fundamenteel in omvang en samenstelling

Door het hoge tempo van technologische ontwikkelingen en verregaande digitalisering veroudert kennis steeds sneller en verandert het beroepsaanbod snel. Eenvoudige en vervuilende massaproductie was reeds verhuisd naar lage-lonen-landen. Inmiddels verdwijnt routinematig werk in het middensegment in rap tempo door verregaande automatisering. Deze ontwikkeling wordt deels gecompenseerd door de opkomst van nieuwe beroepen die vaak een hogere opleiding en/of digitale vaardigheden vereisen. Dit biedt ook kansen voor opleidingsinstituten, trainingsbureaus, loopbaancoaches en dergelijke.

Het is spannend in hoeverre de Babyboomers (de jongste Babyboomers zijn inmiddels 56 jaar) maar ook de lager opgeleiden van de Generatie X (de jongste van deze generatie is inmiddels 41) in deze omgeving nog langere tijd inzetbaar blijven. Ik verwacht in deze twee groepen grote uitvalproblemen als de digitalisering per saldo inderdaad tot banenverlies leidt. De medewerkers van de generaties Babyboomers en X die zich wel kunnen handhaven zullen zich permanent moeten bijscholen en moeten leren omgaan met de generaties Y en Z. De overheid ziet dit ook in en zet zwaar in op Leven Lang Ontwikkelen.

Adequaate personeelsbeleid waaronder goede, effectieve en permanente opleiding (een leven lang leren), het bijhouden van digitale vaardigheden en het overbruggen van de generatiekloof door het creëren van verbinding tussen en het effectief laten samenwerken van vier generaties werknemers op de werkvloer is hier cruciaal.

De in omvang kleinere generaties Y en Z (die zich vanaf 2008 melden) zien de wereld als hun speelplaats. Met name de hoger opgeleiden van deze generaties bewegen zich in een internationale arbeidsmarkt waar innovatieve partijen een grote aantrekkingskracht hebben. Dat betekent dat het vereiste talent weleens schaars zou kunnen worden waardoor een ‘war for talent’ ontstaat. Ook hier zullen organisaties goed over na moeten denken.

2.5 (Re)actiesnelheid en aanpassingsvermogen worden steeds belangrijker

Zowel in *Big Bang Disruption*, in *Exponentiële organisaties* als in *Management in singularity* wordt geschetst dat de exponentiële versnelling in de samenleving tot grote bedreigingen voor de continuïteit kan leiden.

Aspecten van de mate waarin ontwrichtende effecten kunnen optreden zijn onder meer:

- Hoe snel kan een ontwrichtende innovatie worden opgeschaald?
- Is er sprake van ‘business to consumer’ of van ‘business to business’?
- Zijn er veel of weinig aanbieders in de sector?
- Hoe conservatief zijn de afnemersgroepen?
- Hoe trouw zijn de bestaande klanten/hoe groot is de mate van ‘customer intimacy’?
- Hoe groot is het aandeel van de technische component in het eindproduct?
- Hoe wendbaar is de eigen organisatie?
- Hoe snel kan de ontwrichtende innovatie worden nagemaakt?
- Is al dan niet sprake van een commerciële markt?

Het tijdig onderkennen van trends, het creëren van flexibiliteit in de organisatie om het aanpassingsvermogen te vergroten, meer accent op innovatie, het verkorten van ontwikkeltrajecten (agile en scrum), ketensamenwerking om steeds hogere ontwikkelkosten van innovaties te delen, kortere terugverdiëntijden, gebruik van social media, nieuwe leiderschapstijlen en een beweging van Plan-Do Check-Act naar Connect-Respond-Trust-Accelerate kunnen de risico's van exponentiële ontwikkelingen mitigeren. Naast het inspelen op de andere in dit hoofdstuk genoemde thema's is het naar mijn mening voor organisaties noodzakelijk om dit aspect te integreren in de periodieke risicomanagementcyclus.

2.6 Digitalisering en ICT-beveiliging verdienen meer aandacht

De wereld digitaliseert steeds verder en steeds sneller. Gartner schat het aantal aansluitingen op internet wereldwijd in 2020 op circa 25 miljard. Bedrijven die niet in deze - kostenverlagende - digitalisering mee gaan zouden kosteninefficiënt kunnen worden met concurrentienadeel als gevolg. Voor grote partijen als banken, ICT-bedrijven met een banklicentie, verzekeraars, creditcard- en telecomondernemingen, Apple, Microsoft, Google, Amazon, Facebook, Alibaba en Tencent maar ook voor criminele organisaties, is gebruik van data een nieuw verdienmodel.

De groei van het aantal internetaansluitingen en het alom aanwezig zijn van data stelt steeds hogere eisen aan ICT-beveiliging en privacybescherming. In dat licht is het opvallend dat, blijkens recente onderzoeken onder bestuurders en commissarissen, zowel het onderkennen van het belang als de kennis van ICT in totaliteit gezien bij beide groepen vaak ver onder de maat is.

In oktober 2016 verscheen het rapport *Nederland Digitaal Droge Voeten* van de Commissie Verhagen. Hierin wordt onder meer gesteld dat verouderde software de achilleshiel vormt van onze digitale veiligheid en zo snel mogelijk vervangen dient te worden. Overheid en bedrijfsleven zouden daarom structureel 10% van de ICT-uitgaven volgens dat rapport moeten bestemmen voor cybersecurity.

De commissie waarschuwt dat cybercriminaliteit direct ten koste gaat van het Nederlandse verdienmodel. Niet alleen grote bedrijven, maar ook MKB-bedrijven en start ups die innovatieve ideeën ontwikkelen (en waar ICT-beveiliging vaak pas in een later stadium de aandacht krijgt), zijn regelmatig doelwit van cybercriminelen.

De opstellers van het rapport noemen het dreigingsbeeld ronduit zorgelijk en hekelen de beperkte coördinatie en sturing bij de overheid van de bestrijding van cybercriminaliteit.

Ook de samenwerking met het bedrijfsleven is ondanks een aantal goede voorbeelden vrijblijvend en niet structureel geborgd.

De commissie heeft voorstellen gedaan om de zorgplicht voor het bedrijfsleven uit te breiden, voor private dienstverleners een accreditatie- of certificeringssystematiek te ontwikkelen of een betere ketenaansprakelijkheid in te stellen waarin toeleveranciers, onderaannemers en afnemers elkaar verantwoordelijk houden voor veilige producten en diensten.

Los van de conclusies van de Commissie Verhagen zijn ook de veranderingsbereidheid en het veranderingsvermogen van organisaties een belangrijk aandachtspunt. Het is wel duidelijk dat digitalisering en ICT-beveiliging bij elke organisatie hoog op de strategische agenda horen te staan.

2.7 Duurzaamheid blijft op de agenda

De noodzaak om te komen tot een duurzame samenleving is inmiddels op grote schaal doorgedrongen, zowel internationaal als in Nederland. Een bewijs hiervan zijn de afspraken op de klimaatop in Parijs van december 2015, waar 195 landen akkoord gingen met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. In juni 2015 droeg de rechter in de Urgenda-klimaatzaak de Staat der Nederlanden reeds op om meer maatregelen te nemen om klimaatverandering te voorkomen.

Ook transparantie-eisen worden steeds hoger. De ‘EU directive on disclosure on non-financial information’ is vanaf 2016 geïntegreerd in de Nederlandse wetgeving en stelt grotere bedrijven verplicht te rapporteren over niet-financiële informatie zoals milieu en mensenrechten. Interessant is dat er ook gerapporteerd moet worden hoe het bedrijfsmodel eruitziet, wat de risico’s zijn van milieu en sociale factoren op deze niet-financiële aspecten en met welk beleid ze deze risico’s mitigeren.

Het International Integrated Reporting Council (IIRC) (een wereldwijde coalitie tussen toezichthouders, investeerders, onderzoekers, bedrijven, certificerende instanties, accountants en NGO's) heeft een 'Integrated Reporting' framework ontwikkeld waarmee organisaties met behulp van 'six capitals' (financial, manufactural, intellectual, human, social and relationship, natural) – hun waardecreatiemodel en impact op zowel financiële als niet financiële performance in kaart kunnen brengen.

Hieruit blijkt duidelijk dat duurzaamheid op de agenda zal blijven. Hier ligt naar mijn mening een enorme kans (of noodzaak?) voor organisaties vanwege de duidelijke verbinding met het hogere doel en succes in de jacht op talent. Duurzame bedrijfsvoering en aanbod van duurzame producten en diensten worden hierdoor een integraal onderdeel van de organisatiestrategie.

2.8 Verjonging van spelers in de governance-structuur is noodzakelijk

De geschetste ontwikkelingen stellen hoge eisen aan bestuurders en toezichthouders.

De wereld verandert zo snel dat verjonging van bestuur en toezicht op grote schaal noodzakelijk is om de continuïteit van organisaties te borgen. De kunst is om de ervaring en kunde van de ouderen succesvol te combineren met de moderne kennis en vaardigheden van de jongste generaties (op gebieden als ICT, data-analyse, social media, gaming-toepassingen, aanpassingsvermogen en dergelijke). Organisaties doen er goed aan om profielen voor commissarissen en toezichthouders te herijken en meer diversiteit in de samenstelling aan te brengen, waaronder in leeftijd en kennis.

Matrix ontwikkelingen: verband tussen ontwikkelingen en thema's

Ontwikkeling	2.1 Andere geopolitieke verhoudingen	2.2 Missie en doel	2.3 Van wantrouwen naar vertrouwen	2.4 Arbeids- markt	2.5 (Re)actie- snelheid en aanpassings- vermogen	2.6 Digitali- sering en ICT- beveiliging	2.7 Duur- zaam- heid
1.2 Verschuiving van wereldmacht	X				X	X	
1.3 Polarisatie en versnippering in de westerse politiek	X				X		
1.4 De vierde industriële revolutie		X		X	X	X	
1.5 (Nep)nieuws en social media	X				X		
1.6 De komst van 5 G				X	X	X	
1.7 Migratie	X			X			
1.8 Pandemieën					X		
1.9 Duurzaamheid en circulaire economie		X		X			X
1.10 Herbezinning op globalisering		X	X	X			
1.11 Corruptie		X	X		X		
1.12 Big Bang Disruption					X	X	
1.13 Exponentiële organisaties		X	X	X	X	X	
1.14 Cyane organisaties		X	X	X			
1.15 Management in singularity		X	X	X	X	X	
1.16 Quantum leiderschap		X	X				
1.17 Het oneindig spel		X	X				
1.18 De gouden cirkel		X					
1.19 Verdraaide organisaties		X	X				
1.20 Samenstelling arbeidsmarkt en Generatie Z		X	X	X			
1.21 Agile				X	X	X	
1.22 Scrum				X	X	X	
1.23 Blockchain				X		X	
1.24 Internet der dingen				X		X	
1.25 3-D printing		X		X	X	X	
1.26 Algoritmes				X		X	
1.27 Cybercriminaliteit					X	X	
1.28 ICT-governance					X	X	

Wilt u meer weten of van gedachten wisselen?

Mail info@focusopverbeteren.nl en ik neem contact met u op.

3. Aanbevolen literatuur

Auteur(s)	Titel
Rob van Wijk	De nieuwe wereldorde
Viktor Mayer-Schönberger & Kenneth Cukier	De big data revolutie
Annet Aris	Wegwijzer in het digitale doolhof
Steven Levy	Facebook
Jeroen van Bergeijk	Binnen bij bol.com
Paul Gilding	Helden uit noodzaak
Antoine van Agtmael en Fred Bakker	Hier wordt de toekomst gebouwd
Larry Dowes & Paul Nunes	Big bang disruption
Salem Ismail, Yuri van Geest en Mike Malone	Exponentiële organisaties
Tjeu Blommaert en Stephan van den Broek	Management in singularity
Danah Zohar	Quantum leiderschap
Simon Sinek	Het oneindig spel
Wouter Hart	Verdraaide organisaties
Jos Ahlers en René Boender	Generatie Z
Hanna Fry	Algoritmes aan de macht
Hans Baars c.s.	Basiskennis informatiebeveiliging op basis van ISO27001 en ISO27002

Bijlage: Theoretisch kader risicomanagement

1.1 Algemeen

Risicobeheer of risicomanagement is een continu 'plan-do-check-act' proces dat ten aanzien van de doelstellingen risico's identificeert en beoordeelt.

Er bestaan verschillende definities van risicomanagement. In deze position paper gebruiken wij de definitie van Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO), waarbij het woord onderneming is vervangen door organisatie omdat risicomanagement ook in not-for-profit organisaties toepasbaar en wenselijk is:

'Het risicomanagement van organisaties is een proces dat bewerkstelligd wordt door het bestuur van de organisatie, het management en ander personeel en wordt toegepast bij het formuleren van de strategie en binnen de hele organisatie, ontworpen om potentiële gebeurtenissen die invloed kunnen hebben op de organisatie te identificeren en om risico's te beheren zodat deze binnen de risico acceptatiegraad vallen, om een redelijke zekerheid te bieden ten aanzien van het behalen van de organisatiedoelstellingen'.

Belangrijke argumenten om risicomanagement als proces in te richten zijn:

- Risicomanagement kan organisaties inzicht geven in wat kan gebeuren.
- Risicomanagement stelt organisaties in staat om prioriteiten toe te kennen aan onderkende risico's en daardoor gestructureerd acties te ondernemen, waardoor lukrake acties voorkomen kunnen worden.
- Risicomanagement maakt het organisaties mogelijk om bij besluitvorming een betere financiële afweging te maken om maatregelen te treffen.
- Risicomanagement maakt het voor organisaties mogelijk om genomen beslissingen aangaande risico's te verantwoorden.

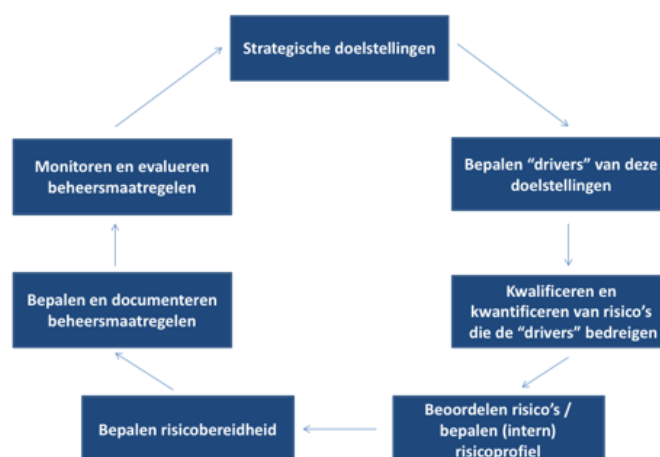
1.2 Risico, risicobereidheid en risicoprofiel

Risico is de kans dat een gebeurtenis plaatsvindt, vermenigvuldigd met het gevolg van die gebeurtenis, kortgezegd: $\text{risico} = \text{kans} \times \text{effect}$.

De **risicobereidheid** (de 'risk appetite') is een beeld op hoog abstractieniveau van de hoeveelheid risico dat het bestuur en het management willen lopen of accepteren bij het nastreven van hun doelstellingen. De risicobereidheid wordt uitgedrukt als het niveau van risico dat een organisatie bereid is te lopen of te accepteren tijdens het leveren van waarde aan stakeholders. De risicobereidheid bepaalt de aard en diepgang van de beheersingsmaatregelen.

Op basis van de risico-inventarisatie en de risicobereidheid kan het **interne risicoprofiel** worden bepaald. Na implementatie van beheersmaatregelen resteert het **externe risicoprofiel**.

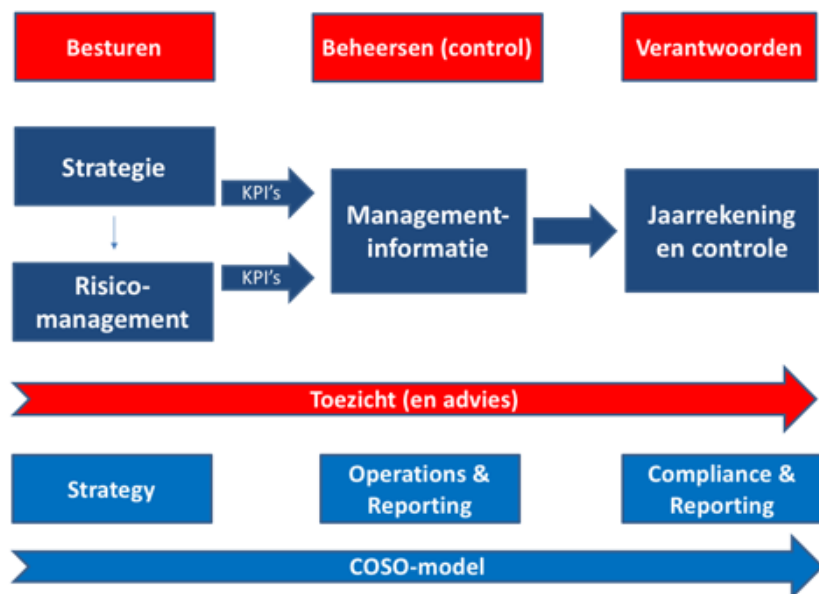
Volgtijdelijk ziet dit proces er als volgt uit:



Het is onmogelijk om alle risico's op een bepaald moment te kennen, laat staan deze volledig te beschrijven en te beheersen. Daarom richt het risicobeheersing- en controlesysteem zich op de belangrijkste risico's. Dit zijn de risico's die van wezenlijke invloed kunnen zijn op de uitkomsten van geformuleerde doelstellingen (strategy & operations), van belang zijn voor de kwaliteit van de verslaggeving (reporting) en het vermogen om te voldoen aan wet- en regelgeving (compliance).

1.3 Plaats in de organisatie

Goed organisatiebestuur kan worden weergegeven als de vier functies Bestuur, Beheersen (control), Verantwoorden en Toezicht die met elkaar samenhangen.



Het bestuur van een organisatie is eindverantwoordelijk voor de strategie en daarmee ook voor het identificeren en monitoren van de risico's die de 'drivers' van de strategie kunnen bedreigen.

Hiervoor zijn veel goede modellen in omloop. Omdat de interne en externe omgeving voortdurend aan wijzigingen onderhevig zijn is continue monitoring van het gekozen risicomanagementmodel een vereiste.

1.4 Risicomanagementmodel

Modelmatig kan risicomanagement als volgt worden weer gegeven:

Beheersen van risico's			Reduceren	
	Passief	Actief		
			Reduceer kans	Reduceer effect
Effect hoog	Overdragen	Vermijden/ eliminieren	Preventief * Procedures * Regels en regulering * Opleiding en training	* Communicatie * Contractuele afspraken * Proces-monitoring
Effect laag	Accepteren	Reduceren	Repressief * "Lessons learned"	* Garantie en service
	Kans laag	Kans hoog		

Bron: Bedrijfsvitaliteit/Van Heeswijk

De verschillende kwadranten kunnen als volgt nader worden toegelicht:

Kans laag – effect laag

Dit zijn risico's die kunnen worden geaccepteerd zonder verdere actie. Accepteren kan door bewust aangaan, consequenties financieren of het incalculeren van de onzekerheid.

Kans laag – effect hoog

Dit zijn risico's die organisaties vanwege hun potentiële omvang niet wil lopen maar die niet zelfstandig te beheersen zijn. Overdragen kan door verzekeren, delen, contracteren, diversificeren of hedgen.

Kans hoog, effect hoog

Dit zijn risico's die organisaties vanwege hun potentiële omvang niet willen lopen maar die niet over te dragen zijn aan derden en daarom bij ontdekking zo snel mogelijk moeten worden geëlimineerd. Elimineren kan door het beëindigen van activiteiten, desinvesteren, het veranderen van doelen of het verkleinen van de schaal. Toekomstgericht denken speelt bij deze risico's een steeds belangrijker rol.

Kans hoog, effect laag

Dergelijke risico's worden gereduceerd zodra ze ontdekt worden. Voor deze risico's onderkennen we vier reductiemogelijkheden die per risico, al dan niet in combinatie, worden toegepast:

- Reduceer de kans preventief.
- Reduceer de kans repressief.
- Reduceer het effect preventief.
- Reduceer het effect repressief.

De reductiemaatregelen van de risico's 'Effect hoog/kans laag' en 'Effect laag/kans hoog' zijn normaliter geborgd in de maatregelen van administratieve organisatie en interne controle.

De risico's 'Effect hoog/kans hoog' worden (te) vaak uitsluitend benaderd vanuit het bestaande referentiekader. Toekomstgericht (en out of the box) denken zijn echter essentieel om deze risico's beter te kunnen beheersen.

1.5 INK-model

Het is verstandig om op een gestructureerde wijze naar mogelijke risico's te kijken. Een handzaam manier hiervoor is het INK-model, dat ook eenvoudig aan het veelgebruikte COSO-model te koppelen is en als 'bril' kan worden gebruikt. Organisatie breed ziet dit model er als volgt uit:



Het onderdeel 5 ICT kan daarbij als volgt worden verdiept:



1.6 Verschillen tussen bedrijfsonderdelen

Het is niet per definitie zo dat geïdentificeerde risico's of gedefinieerde beheersmaatregelen integraal van toepassing zijn op alle onderdelen van de organisatie. Er kan sprake zijn van kleinere organisatieonderdelen met afwijkende risico's of waar onvoldoende mogelijkheden voor functiescheiding bestaan, van buitenlandse vestigingen met andere of aanvullende wet- en regelgeving, van verschillen tussen divisies, van afwijkende bedrijfsactiviteiten of een mix hiervan.

In de risicoanalyse dient te worden onderkend welk effect deze afwijkingen hebben op de kwaliteit van de interne controle, en hoe eventueel daaruit voortvloeiende leemten zijn afgedekt. Veelal zal sprake moeten zijn van aanvullende controles, bijvoorbeeld vanuit de centrale leiding.

1.7 Soft controls

De praktijk heeft geleerd dat organisaties, ondanks de aanwezigheid van uitgebreide risicomanagementsystemen, in grote problemen kunnen komen of zelfs failliet gaan. Daarom is het noodzakelijk om, naast het implementeren van alle formele beheersmaatregelen, ook te sturen op cultuur en waarden en bijbehorende 'soft controls'.

1.8 Beschrijving risicomanagementactiviteiten

Het verdient sterke aanbeveling de risicomanagementactiviteiten van de organisatie, waaronder het gekozen model, de verzekerde risico's, de maatregelen van toekomstgericht denken en de opzet en monitoring op bestaan en werking van de AO/IC beknopt vast te leggen in een 'Interne Controle Raamwerk' (hierna: ICR).

De ervaring leert dat bij het opstellen van een ICR in meerdere of mindere mate altijd risico's of leemten in de AO/IC blijken die tot dan toe onder de radar waren gebleven.

Het opstellen van een ICR heeft een aantal voordelen:

- De opsteller(s) van het ICR worden gedwongen om organisatie breed nog eens na te gaan hoe het ook alweer zat met het risicomanagement en de monitoring daarvan. Het lijkt logisch om de financieel eindverantwoordelijke binnen de organisatie hierbij een belangrijke rol te geven omdat de financiële functie raakvlakken heeft met alle onderdelen van de organisatie en daardoor een goed overzicht heeft.
- Het kennisnemen van het ICR door interne belanghebbenden als bestuurders, MT-leden, sparringpartners en commissarissen/toezichthouders draagt bij aan de bewustwording bij betrokkenen en verbetert daardoor ook de signalering zoals genoemd bij 'Kans hoog, effect hoog'.
- Het ICR kan desgewenst worden gedeeld met externe stakeholders als financiers of partijen waarmee strategisch wordt samengewerkt.
- Door het ICR periodiek (bijvoorbeeld jaarlijks tijdens het begrotingsproces) opnieuw te herijken en vast te stellen ontstaat een levend document dat, nadat het eenmaal is opgesteld, eenvoudig is te onderhouden. Tevens blijft daardoor de kennis binnen het management actueel.

Het ICR moet wel volledig maar niet te uitgebreid zijn en een duidelijke structuur volgen.

De structuur is vormvrij, maar kan er bijvoorbeeld zo uitzien (vrij naar het INK-model):

- Algemeen: generieke omschrijving van de onderneming (missie en visie, kernwaarden, organisatiestructuur, omvang, activiteiten, geografische spreiding).
- Gekozen risicomodel.
- Beschrijving overgedragen risico's (waaronder verzekeringsportefeuille).
- Beschrijving risico's kans en effect hoog (inclusief beheersmaatregelen).
- Beschrijving Administratieve Organisatie en Interne Controle inzake te reduceren risico's:
 - Strategie (businessplan, resultaten van PESTEL-analyse, sterkte/zwakte analyse, BCG-matrix).
 - Personeel (kwaliteit, beschikbaarheid, flexibiliteit).
 - ICT-middelen (management en organisatie van de ICT, logische toegangsbeveiliging, wijzigingsbeheer, incident-/probleemmanagement, fysieke beveiliging, back up en herstel, uitwijk).
 - Overige middelen (huisvesting, machines en installaties, voorraden, financieringsmiddelen).
 - Processen (verkoop, inkopen, productie/primair proces, kwaliteitszorg, innovatie, communicatie).
 - Financiële functie en rapportage.
 - Voldoen aan wet- en regelgeving (governance structuur, ingeregelde bevoegdheden, opmaken en deponeren jaarrekening, fiscale zaken, juridische zaken, contractbeheer, algemene voorwaarden, fraudebeleid e.d.).
 - Personeelstevredenheid.
 - Klanttevredenheid.
 - Stakeholdertevredenheid.
 - Resultaten.

1.9 Periodieke organisatiedoorlichting

Door het hoge tempo van externe ontwikkelingen is het verstandig om de strategie en het verdienenmodel minimaal jaarlijks te toetsen met behulp van:

- PESTEL-analyse (Politieke, Economische, Sociale, Technologische, Ecologische en Legal factoren).
- Het vijfkrachtenmodel van Porter.
- BCG-matrix (kwaliteit productportfolio).
- SWOT-analyse.
- Fase in levenscyclus.
- Vlootshouw personeel.

1.10 Risicomanagement en waardeontwikkeling

De resultante van de strategie zijn de toekomstige kasstromen. De contante waarde hiervan geeft voor commerciële bedrijven de ondernemingswaarde weer. De contante waarde wordt onder meer bepaald door de risico-opslagen in de disconteringsfactor. Door periodiek (bijvoorbeeld om de twee of drie jaar) de ondernemingswaarde uit te rekenen kan de waardecreatie (of waardevernietiging) in de tijd expliciet worden gemaakt.