

# De natuurwetten van **verandering**

*Waarom transities niet te managen zijn –  
en hoe je ze toch succesvol leidt*

Michiel Hogerhuis

Illustraties: Ineke Neutelings



## **De natuurwetten van verandering**

Waarom transities niet te managen zijn – en hoe je ze toch succesvol leidt

*Michiel Hogerhuis*

ISBN 978 90 8560 464 8

E-ISBN 978 94 6154 077 5

NUR 800 / 807

THEMA KJC / KJU

BISAC BUS085000 / BUS071000

DOI 10.36254/978-90-8560-464-8

© 2026 Uitgeverij SWP Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Tekst- en datamining van (delen van) deze uitgave is uitdrukkelijk niet toegestaan.

All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training and similar technologies.

# Inhoud

	Voorwoord	7
	Waarom nóg een managementboek?	9
<b>DE AANLEIDING</b>	<b>Fokker en Accell in het kort</b>	<b>13</b>
	Leeswijzer	17
<b>DEEL I</b>	<b>De oerkrachten achter verandering</b>	<b>19</b>
HOOFDSTUK 1	Van A naar onbekend terrein (het oerprincipe)	21
HOOFDSTUK 2	Op de schouders van reuzen	31
HOOFDSTUK 3	De kloof dichtten tussen top en werkvloer	39
HOOFDSTUK 4	Cultuur eet strategie als ontbijt en andere onmisbare inzichten	53
<b>DEEL II</b>	<b>De natuurwetten</b>	<b>67</b>
HOOFDSTUK 5	De juiste mensen uit de bus	69
HOOFDSTUK 6	De noodzaak	77
HOOFDSTUK 7	De eerste dingen eerst – en de tweede dingen helemaal NIET	87
HOOFDSTUK 8	Eén verhaal zegt meer dan duizend PowerPoints	97
HOOFDSTUK 9	Creëer de beweging	113
HOOFDSTUK 10	Zet een organisatie op touw	131
HOOFDSTUK 11	Het verschil tussen winnen en verliezen	151
HOOFDSTUK 12	Spiergeheugen trainen	167
HOOFDSTUK 13	Cultuur	181
HOOFDSTUK 14	Leiderschap	197
<b>DEEL III</b>	<b>Achter de schermen</b>	<b>213</b>
HOOFDSTUK 15	Ontmoet de echte Fokkers	215
HOOFDSTUK 16	De wereld vooruit fietsen	247

Verdiep, Experimenteer en Maak je eigen	281
Nawoord	282
Eindnoten/Bronnen	284
Boeken die elke CEO gelezen moet hebben om leiding te geven aan transities	287
Dankwoord	289

# Voorwoord

Bij Fokker en Accell had de inzet niet hoger kunnen zijn. Beide iconen vochten om te overleven in industrieën die onherkenbaar waren veranderd. De oude recepten werkten niet meer; het systeem haperde. Wat volgde was een sprong in het diepe. Een groep mensen, bijna toevallig samengebracht, kreeg de vastgelopen trein weer in beweging. De route was onbekend, de obstakels waren talrijk, de emoties intens. Stap voor stap, met succes en met falen, wisten we beweging te creëren.

Dit boek weerspiegelt die reis. Geen theorie achter een bureau, maar inzichten en handvatten gesmeed in crisis, twijfel en doorzettingsvermogen. **Want verandering is niet te plannen.** Het is als een eerste druppel die uitgroeit tot een stroom, een beek, een waterval; de krachten en tegenkrachten die daarbij vrijkomen zijn niet te stoppen, het water zoekt zijn natuurlijke weg door oude beddingen én onbekende kronkelpaden, langs onverwachte obstakels die de koers vertragen of plotseling doen keren. **Verandering is een natuurkracht!** Ze ontwaakt uit een plaats die dieper ligt dan het verstand – onvoorspelbaar, ontembaar en geworteld in de menselijke natuur zelf. Degenen die haar in gang zetten, begrijpen zelden wat ze ontketenen. En degenen die denken dat ze haar kunnen beheersen met plannen en projecten – zoals wij ooit deden – worden onvermijdelijk meegesleurd door de stroom. Maar wie leert luisteren naar het water, wie de onderliggende natuurkrachten herkent die het water voortstuwen en aanvoelt waar het heen wil, kan bijsturen, richting geven en versnellen. Wie de natuurwetten van verandering begrijpt, is niet langer de bal die machteloos door de golven heen en weer wordt geslingerd, maar is de stuurman die de wetten van de rivier kent – en juist daardoor koers houdt, zelfs te midden van de onstuimige golven.

Nu zijn we trots: niet alleen op de resultaten, maar vooral op wat de reis heeft gedaan met de mensen die haar hebben meegemaakt. Die ervaring is met geen pen te beschrijven, maar hopelijk geeft dit boek een idee van wat het echt betekent om een transitie te leiden. Want, zoals Søren Kierkegaard zei: ‘Het leven wordt voorwaarts geleefd, maar achterwaarts begrepen.’<sup>1</sup>

## Waarom nóg een managementboek?

De wereld wordt overspoeld met managementboeken. Ze liggen hoog opgestapeld in elke boekhandel, staan te pronken op de planken van CEO's en bieden bijna allemaal hetzelfde: briljante inzichten, helder geschreven en vaak meeslepend. Lees er één en het voelt alsof je eindelijk het geheim van geweldig leiderschap hebt ontdekt. Pas een paar principes toe en de rest valt op zijn plaats. Toch?

De realiteit is veel minder meegaand. Al sinds de industriële revolutie proberen managers die recepten in de praktijk te brengen. En toch stranden verandertrajecten massaal. De kloof tussen theorie en praktijk lijkt veel moeilijker te overbruggen dan we willen geloven. Misschien zou dat ons niet moeten verbazen. Ook op andere gebieden heeft het eeuwen geduurd voordat nieuwe inzichten ingang vonden. Neem astronomie: in 1514 stelde Nicolaus Copernicus voor dat de aarde om de zon draait: een radicaal idee. Maar pas in de zeventiende eeuw leverden Kepler en Galileo het bewijs dat nodig was om de wereld te overtuigen.

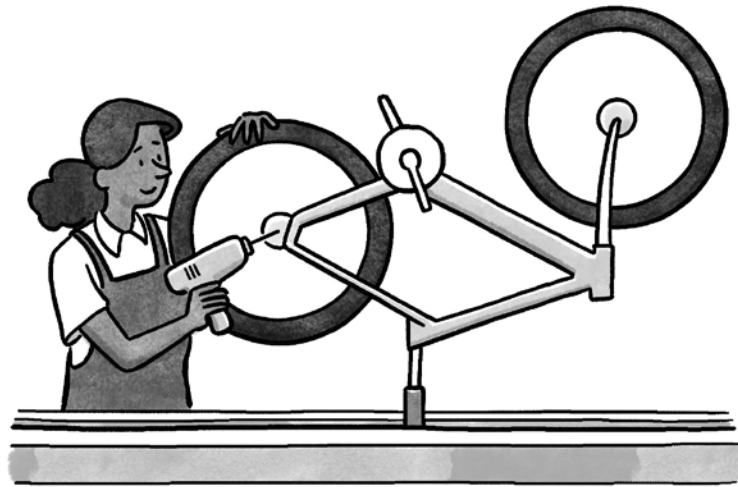
Als het in de harde wetenschappen eeuwen duurt voordat fundamentele waarheden doordringen, wat kunnen we dan redelijkerwijs verwachten van management, een sociale wetenschap die nog in de kinderschoenen staat, nog experimenteert, nog zoekt? En toch is er reden voor hoop. We staan misschien wel op een kantelpunt in de geschiedenis van management. De grote managementdenkers van de twintigste eeuw hebben ons een stevige basis gegeven. Hun ideeën zijn decennialang getest toen bedrijven evolueerden van kleine fabrieken tot complexe wereldwijde organisaties van allerlei aard. We beschikken nu over een ongekende schat aan ervaring – en dat zou weleens het fundament kunnen zijn voor de volgende doorbraak.

## De natuurwetten ontcijferd

Dit boek wil voor management doen wat Kepler en Galileo ooit voor de wetenschap deden: **geen nieuwe theorieën bedenken, maar onthullen wat daadwerkelijk standhoudt in de praktijk.** Wij kregen de kans om dit te testen bij twee iconische Nederlandse bedrijven die radicale veranderingen moesten doorvoeren om te overleven. Daar, midden in de storm, ontdekten we wat echt werkt en, nog belangrijker, wat niet werkt. Uit die lessen hebben we de natuurwetten van verandering gedestilleerd. Want net zoals water altijd naar het laagste punt stroomt, volgt organisatorische verandering principes die niet genegeerd kunnen worden. Ze klinken misschien bekend – vaak zijn het echo's van de inzichten van de oude managementgoeroes – maar ze krijgen pas betekenis als je ziet hoe ze in de praktijk werken.

De belangrijkste ontdekking was misschien wel deze: **leidinggevend en trappen keer op keer in dezelfde valkuilen.** Om tot de kern hiervan door te dringen, moesten we de grenzen van de managementwetenschap verleggen. We vonden inspiratie bij Pieter van den Hoogenband, de drievoudig Nederlands Olympisch kampioen met wie we nauw samenwerkten. Hij begreep dat je de top alleen bereikt door verder te kijken dan je eigen sport. Samen met zijn coach, Jacco Verhaeren, bouwde hij 'Team Pietertje': een kring van experts in neurologie, voeding, kinesiologie, waterwetenschappen en coaches uit andere disciplines. Hun geheim? Leren van buiten je eigen vakgebied.

Wij hebben hetzelfde principe toegepast op organisaties. Want wie een bedrijf wil veranderen, moet begrijpen hoe mensen zich gedragen en hoe groepen zich organiseren – daar komen psychologie en sociologie om de hoek kijken. Wie een strategie wil overbrengen, moet weten hoe verhalen werken – kennis die je opdoet op de theater- of filmschool. Om topprestaties van teams te begrijpen, kijk je naar topsport. En om te begrijpen hoe culturele veranderingen echt wortelschieten, leer je van eeuwenoude rituelen uit de antropologie. Wij brachten inzichten uit deze en andere disciplines samen om de grootste transitie in de geschiedenis van Fokker en Accell in goede banen te leiden. Met vallen en opstaan kreeg de verandering vorm: op bedrijfsniveau, binnen afdelingen en op de werkvloer. Wat we leerden is vastgelegd in dit boek. Praktische inzichten, opgedaan in de fabriek, in gespannen directiekamers en in teams die op het punt van instorten stonden. Dit zijn de verborgen ingrediënten van succesvolle verandering die leiders helpen om de valkuilen te vermijden waar elke CEO in dreigt te vallen. Dit zijn de natuurwetten van verandering.



## DE AANLEIDING

---

# Fokker en Accell in het kort

### **Fokker – van Nederlands kampioen naar winnaar van de Champions League**

Anthony Fokker vloog in 1910 in zijn eerste vliegtuig (de Fokker Spin) en deed zijn beroemde rondvlucht om de Grote of Sint-Bavokerk in Haarlem op 1 september 1911. Als je bedenkt dat de gebroeders Wright slechts acht jaar daarvoor op 17 december 1903 als eerste een gemotoriseerd vliegtuig van de grond kregen (voor welgeteld 12 seconden en 36,6 meter), dan begrijp je dat Anthony Fokker – *the flying Dutchman* – met recht tot de grote pioniers van de luchtvaart gerekend kan worden. Uit dat eerste ontwerp groeide een vliegtuigbouwer, die in de jaren twintig zelfs de grootste van de wereld was. Het bedrijf had toen zijn basis in de Verenigde Staten en 40% van de aandelen was in handen van General Motors, nog zo'n icoon in de geschiedenis van voertuigen.

**Fokker was een vernieuwer.** Denk bijvoorbeeld aan zijn baanbrekende systeem waarmee een mitrailleur tussen draaiende propellers door afgevuurd kan worden; of de legendarische Fokker DR1, het vliegtuig waarmee Manfred Albrecht Freiherr von Richthofen – beter bekend als de Rode Baron – tijdens de Eerste Wereldoorlog zijn status als topgevechtspiloot vestigde. Zijn nalatenschap leeft voort in de talloze innovaties die nog steeds terug te vinden zijn in moderne vliegtuigen, waarmee miljoenen mensen dagelijks reizen. Maar het verhaal van Fokker leest ook als een avonturenroman, met spectaculaire episodes zoals zijn geheime treinreis in 1919 vanuit Duitsland waarbij hij vliegtuigen en onderdelen smokkelde. In 1996 ging Fokker uiteindelijk failliet, maar de erfenis bleef. De ruimtevaartafdeling ging als zelfstandig bedrijf verder onder de naam Dutch Space, terwijl de afdelingen voor vliegtuigonderdelen en onderhoud als Fokker Aviation werden geïntegreerd in het

gerenommeerde Stork-concern. Hier werd het in de jaren zeventig door DAF opgezette productiebedrijf voor F16-landingsgestellen aan toegevoegd.

De verhalen in dit boek spelen zich af tussen 2012 en 2018. Enkele jaren daarvoor was Fokker door Stork verkocht aan Private Equity, waarbij Sjoerd Vollebregt, voormalig bestuursvoorzitter van STORK, als CEO aantrad. Inmiddels was Fokker hernoemd tot Fokker Technologies en gespecialiseerd in het vervaardigen van onderdelen, elektrische systemen en landingsgestellen voor vliegtuigbouwers zoals Lockheed Martin, Airbus, Boeing en Bombardier. Daarnaast verzorgde het bedrijf service en onderhoud voor helikopters en (vip-)vliegtuigen. Fokker telde weer zo'n 5.000 medewerkers, meer dan tijdens het faillissement, en had fabrieken in China, Turkije en Nederland.

In die periode werden technisch zeer hoogwaardige onderdelen ontworpen en geproduceerd. Zo werd onder meer Glare (GLass REinforced aluminium) ontwikkeld, een composietmateriaal uitgevonden aan de TU Delft dat onmisbaar bleek voor de Airbus A380, het grootste passagiersvliegtuig ter wereld. Ook ontwikkelde Fokker onderdelen voor de F35, het modernste gevechtsvliegtuig ter wereld. Met andere woorden, het kleine bedrijf uit het koude kikkerland bleef geroemd om zijn vakmanschap en had de potentie om uit te groeien tot een wereldspeler.

Dit was ook de tijd van ongekende groei van passagiersaantallen en professionele Tier 1-vliegtuigbouwers, die steeds hogere eisen stelden aan hun leveranciers. Fokker had de ambitie om te groeien en te innoveren. Hiervoor was het essentieel dat de losse bedrijfsonderdelen weer werden geïntegreerd tot één geheel, mede met het oog op een uiteindelijke verkoop door de investeerder. Ik had het geluk op dat moment binnen te komen en de hele reis mee te maken – van de eerste stapjes richting verbetering tot de verkoop aan GKN, een Britse multinational in de auto- en luchtvaartindustrie, waarvan de oorsprong teruggaat tot 1759 tijdens het begin van de industriële revolutie.

Fokker had alles in huis om succesvol te worden. Het kon bogen op een rijke historie en had geweldige technici aan boord. Iedereen in Nederland kende het merk Fokker. Het was een onderdeel van Hollands trots. De uitdaging was om de medewerkers weer die trots te laten voelen; dat gevoel was na het faillissement deels verloren gegaan. De opdracht was om een organisatie en cultuur te bouwen waarmee Fokker kon meespelen in de Champions League van de luchtvaart.

DEEL I

# De oerkrachten achter verandering

Eyeopeners die de transformatie in gang zetten,  
en de bron vormen van de natuurwetten.



De transformaties bij Fokker en Accell werden niet in gang gezet door kleine aanpassingen in strategie of bedrijfsvoering. Accell werd aangedreven door seismische verschuivingen in haar omgeving die een fundamentele aanpassing vereisten. Bij Fokker kwam de drijfveer van binnenuit. Na het faillissement van jaren geleden overheerste de overtuiging dat Fokker geen tweede leven meer beschoren was. Het huidige leiderschap was vastbesloten het tegendeel te bewijzen, met de ambitie om Fokker opnieuw uit te bouwen tot een speler van topniveau. Accell had een *'burning platform'* en Fokker een *'burning desire'*. Beide noemen we een verandering van de tweede orde.

- **Verandering van de eerste orde** betreft incrementele aanpassingen binnen de bestaande structuur en routines. Processen en werkwijzen worden verbeterd, maar de onderliggende organisatiecultuur en -structuur blijven ongewijzigd. Het is een verandering binnen de kaders van het bestaande systeem.
- **Verandering van de tweede orde** is een fundamentele transformatie. Hierbij worden niet alleen de processen aangepast, maar worden ook de kernwaarden, overtuigingen en de organisatiecultuur herzien, zodat er een geheel nieuwe manier van werken ontstaat. Het is een verandering van het (sociale) systeem zelf.

Voor veranderingen van de eerste orde is het draaiboek bekend. Het is de reis van A naar B: reorganiseer de fabriek, plan zorgvuldig, zet een duidelijke projectstructuur op en communiceer breed. Medewerkers passen zich meestal snel aan – en vallen dan net zo snel weer terug in oude gewoontes. Zolang het systeem (de formele structuren en ongeschreven regels) intact blijft, blijft het gedrag van medewerkers intact; zelfs in een veranderende omgeving. Dat is de kracht van een systeem. Denk aan de bekende parabel van de banaan, de waterslang en de apen: zelfs nadat alle oorspronkelijke apen waren vervangen en geen van hen nog wist waarom het verboden was om naar de banaan te klimmen, hielden ze vast aan het afgesproken gedrag. Tweede-orde-verandering volgt die logica niet. We weten waar we staan (de A is bekend) en we zijn ons ervan bewust dat het anders moet, maar de B is niet gedefinieerd; laat staan dat we weten hoe we er moeten komen.

Het doel is om het systeem zelf te veranderen. Er is geen duidelijke stip op de horizon, alleen onvrede over de huidige situatie en verlangen naar wat anders. Alsof je wilt dat de apen naar de banaan klimmen om hem alsnog op te eten. Hier is geen standaard draaiboek voor. Op dit soort momenten hangt alles af van het begrijpen

van de ware dynamiek van de situatie; weten hoe je organisaties en mensen kunt mobiliseren, en gebruikmaken van het vakmanschap van leiders die interventies kunnen ontwerpen die ertoe doen. De echte kunst van verandering ligt niet in het plan zelf, maar in het vermogen om – snel, intelligent en precies – te reageren op wat zich aandient. De krachten die vrijkomen tijdens een transformatie zijn immers immens en onvoorspelbaar. Managers en medewerkers worden tot in diepste van hun wezen op de proef gesteld. Alles waar ze ooit aan vasthielden – hun rol, positie, status – begint te schuiven. Wat solide leek, begint te wankelen. Wat vanzelfsprekend was, valt stil. Het raakt hen niet alleen in hun functionele rol, maar ook als mens. Relaties komen onder druk te staan, zekerheden vallen weg, en een oergevoel steekt de kop op: de angst om buiten de groep te vallen. Het is een oeroud instinct dat in ieder van ons sluimert en ontwaakt tijdens verandering. Al deze emoties blijven niet onder de oppervlakte. Ze stijgen op, wervelen door teams en afdelingen, en kleuren gesprekken, besluiten, samenwerking. Ze bewegen als golven door de organisatie, omdat een nieuwe werkelijkheid zich aandient – een werkelijkheid waarin de oude manieren hun betekenis verliezen en vanzelfsprekendheden worden bevestigd. Dan blijkt dat verandering niet gaat over structuur of processen, maar over het herdefiniëren van betekenis – over wat waar is, wat waarde heeft, en wat niet langer klopt. Dat raakt diep. Niet alleen het individu, maar ook het sociale weefsel van de organisatie: de ongeschreven regels, de stilzwijgende afspraken, de vanzelfsprekende loyaliteiten. Die gaan onherroepelijk op de kop. Dat zijn de onzichtbare krachten – vaak onbewust – die opborrelen en uitbarsten. Uit onverwachte hoeken en met ongekende tegenkrachten. Dáárom is een plan niet genoeg.

Wie verandering wil leiden, moet de onderliggende natuurwetten leren zien – de patronen onder het wateroppervlak – en mee leren bewegen met wat zich daar afspeelt. Onder elk veranderplan leeft namelijk een systeem. En dat volgt zelden het script.

De clou is dat het experiment met de apen in werkelijkheid nooit heeft plaatsgevonden. Het is een anekdote uit het beroemde managementboek *Competing for the future*<sup>3</sup> van Gary Hamel en Coimbatore Krishnarao Prahalad. Waarschijnlijk is het gebaseerd op een experiment van Gordon Stephenson<sup>4</sup> met twee apen. Met een andere uitkomst!

De nieuwkomer leert de anderen om niet bang te zijn voor het oude. In essentie is dat de boodschap van dit boek: **veranderen van bedrijven kan, óók als het om fundamentele doorbraken gaat. De kunst is om mensen in beweging te krijgen, zodat ze gaandeweg elkaar leren hoe het ook anders kan.**

## Veranderen is een (leer)proces

Dit bracht ons bij het oerprincipe van tweede-orde-verandering. Tweede-orde-verandering is niet één enkele activiteit, het gebeurt niet van de ene dag op de andere of door één beslissende actie. Het is een dynamisch proces en het verloopt zelden zoals oorspronkelijk gepland. Simpelweg een nieuw organigram tekenen en verwachten dat iedereen in het gareel loopt, zal niet werken. Organisaties zijn immers geen vaste entiteiten; het zijn afspraken die we met elkaar maken over wat belangrijk is, wat toegestaan is en hoe we betekenis interpreteren. Wat verandert, zijn dus geen 'dingen' maar ingesleten patronen en manieren van denken. Het is alsof we onszelf moeten betrappen, terwijl we nog gevangenzitten in dat oude denken en doen. Daarom gebruiken wij net als Peter Senge<sup>5</sup> veranderen en leren als synoniemen. Verandering is een leerproces: geleidelijk ontdekken wat er gebeurt als we dingen anders doen en ons gaandeweg aanpassen.

### Plek der moeite

Als onderdeel van de transformatie van Fokker organiseerden we een leiderschapsconferentie om de noodzaak tot verandering te doorgronden. Een van de hoogleraren die we hadden uitgenodigd was André Wierdsma. Hij sprak over de noodzaak om (af en toe) het systeem te veranderen, en benoemde dat als volgt: best practices leiden tot systemen, structuren en processen die leidend zijn en waar je op terugvalt als dat nodig is. Maar als je niet oppast, worden die te rigide en dwingend. Mensen richten zich dan op het tevredenstellen van het systeem in plaats van waarde creëren voor de klant. Het gevolg is dat de klant de dupe is en de kosten omhoog gaan. Hoe komt dat? Systemen verleiden, omdat je altijd kunt zeggen: 'Ik heb de regels gevolgd.' Dat is op zich niet erg; een systeem is noodzakelijk en prima. **Het gaat om de 10-15 procent uitzonderingen waarin het systeem niet werkt.** Als je dan niet ingrijpt, organiseert het zich verticaal, dat wil zeggen: handen, hart en hoofd apart. Als dat gebeurt, is een oprecht gesprek nodig tussen professionals. Het is het moment waarin strategie en operatie elkaar ontmoeten in een concrete situatie. En er een besluit moet worden genomen over hoe het anders kan. Het is

## HOOFDSTUK 2

---

### Op de schouders van reuzen

*Het newtoniaanse denken dat de ‘business as usual’-leider drijft, draait volledig om efficiëntie: om hoe je de klus klaart. Het is waardenvrij. De newtoniaanse leider benadrukt ‘management-by-objectives’ en splitst daarmee de fundamentele holistische complexiteit van problemen op in een lineaire stroom van afzonderlijke doelen, die stuk voor stuk moeten worden gerealiseerd. Het bereiken van het einddoel wordt gezien als de optelsom van de (afzonderlijke) deeldoelstellingen. Kwantumleiders respecteren efficiëntie en winst, maar beschouwen zingeving, service, relaties en waarden als de beste weg om die te genereren. Zij realiseren zich dat kortetermijndoelen kortzichtig en vaak zelf-destructief zijn, en dat het plaatsen van problemen en ambities in de bredere context van een langetermijnperspectief tot meer succes leidt. Ze zien alle doelstellingen als contextueel en zoeken daarom naar het grotere plaatje, dat grotere, systemische geheel dat meer is dan de som van de delen (of die nu winst, natuur of mensen betreffen).*

— Danah Zohar<sup>9</sup>

Newton bouwde voort op de mechanische filosofie van de zeventiende eeuw (Descartes, Hobbes), waarin natuurverschijnselen werden teruggebracht tot botsende deeltjes die werken als tandwielen in een klok. Door de wereld als een machine te zien, kon Newton universele natuurwetten formuleren die zowel op hemellichamen als op vallende appels van toepassing waren. Twee eeuwen later baseerden Taylor en Fayol, de grondleggers van het moderne management, zich ook

op deze denkwijze. Onder invloed van de industriële revolutie, met de uitvinding van de stoommachine en de eerste fabrieken, is het niet verwonderlijk dat zij bedrijven beschouwden als goed geoliede machines waarin elk onderdeel – ook de mens – op rolletjes moest lopen.

De wetten van Newton zijn vandaag de dag nog steeds van toepassing: als je tegen een voetbal trapt, kun je op basis van kracht en richting berekenen waar deze zal landen. Maar ons begrip van de natuur is sindsdien veel rijker geworden. Hetzelfde geldt voor organisaties. Net zoals de natuurkunde evolueerde van Newtons klassieke mechanica naar de moderne kwantumfysica, vraagt onze tijd om een nieuwe manier van denken over verandermanagement. Menselijk gedrag laat zich niet sturen door de wortel-en-stok-logica van Taylor. Niet ter vervanging van het oude, maar als aanvulling daarop. Laten we, om dit te illustreren, een voorbeeld nemen aan de natuurkunde en bekijken hoe de kwantumfysica van management eruit zou kunnen zien. Want zonder dat we deze wetenschappelijke metafoor kenden, leerden we bij Fokker en Accell op deze manier naar veranderen te kijken.

## De kwantumfysica van veranderen

De kwantumfysica bestudeert de kleinste deeltjes in de natuur – moleculen, atomen en subatomaire deeltjes – en toont aan dat deze niet verklaard kunnen worden door klassieke mechanica. Zo gaat zij uit van onder andere:

- **Dualiteit:** deeltjes zoals elektronen en fotonen gedragen zich soms als puntdeeltjes en soms als golven.
- **Superpositie:** systemen kunnen in meerdere toestanden tegelijk verkeren.
- **Onzekerheid:** we kunnen nooit zowel de positie als de snelheid van een deeltje voorspellen.
- **Interactie:** de krachten die spelen en het gedrag van deeltjes worden gevormd door hun onderlinge interacties.

Het belangrijkste verschil met de klassieke natuurkunde is dat kwantumfysica absolute waarden verwerpt. Tijd en ruimte zijn niet onveranderlijk; alles is relatief, zoals Einstein in 1905 onderwees. De klassieke wetenschap ging uit van onafhankelijke deeltjes die beheerst worden door vaste oorzaak-en-gevolgeregels.