

# SYSTEEM DENKEN

VAN GOED BEDOELD NAAR GOED GEDAAN

Jaap Schaveling  
Bill Bryan  
Michael Goodman



**VOLLEDIG HERZIEN**  
Nieuw hoofdstuk Breinkunde:  
doorbreek ineffektieve denkpatronen!

# **Systeemdenken**

*Van goed bedoeld naar goed gedaan*

Tweede, herziene uitgave

Jaap Schaveling, Bill Bryan en Michael Goodman





Meer informatie over deze en andere uitgaven kunt u verkrijgen bij:

Sdu Klantenservice  
Postbus 20014  
2500 EA Den Haag  
tel.: (070) 378 98 80  
[www.sdu.nl/service](http://www.sdu.nl/service)

© 2012 de auteurs

Academic Service is een imprint van Sdu Uitgevers bv.

Redactie: Taalwerkplaats, Amsterdam  
Zetwerk: Emjee | grafische vormgeving, Varik  
Omslagontwerp: Twin Media, Culemborg  
Druk- en bindwerk: Drukkerij Wilco, Amersfoort

ISBN 978 90 5261 920 0  
NUR 801

Alle rechten voorbehouden. Alle intellectuele eigendomsrechten, zoals auteurs- en databankrechten, ten aanzien van deze uitgave worden uitdrukkelijk voorbehouden. Deze rechten berusten bij Sdu Uitgevers bv en de auteurs.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich te wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatieren Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave ten behoeve van commerciële doeleinden dient men zich te wenden tot de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteurs, redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the publisher's prior consent.

While every effort has been made to ensure the reliability of the information presented in this publication, Sdu Uitgevers neither guarantees the accuracy of the data contained herein nor accepts responsibility for errors or omissions or their consequences.

# Inhoud

---

<b>Voorwoord</b>	<b>9</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1 Systeemdenken	15
1.2 Structuur van het boek en de beperkingen van taal	17
1.3 Enkele voorbeelden van systeemdenken ter introductie	18
1.4 Systeemdenken: dieper dan het topje van de ijsberg	23
1.5 Systeemdenken, wijsheid en leiderschap	28
<b>2 De mindset van systeemdenken</b>	<b>31</b>
2.1 'Mind' bepaalt gedrag	31
2.2 De evolutionaire erfenis	33
2.3 Omgaan met dilemma's	34
2.4 Mechanistisch denken	41
2.5 Systeemdenken	44
2.6 Systeemdenken en mechanistisch denken op de weegschaal	45
<b>3 De taal van systeemdenken</b>	<b>51</b>
3.1 Variabelen en causale verbanden	51
3.2 Loopingtechniek en relaties	53
3.3 Versterkende feedbackloops	57
3.4 Balancerende feedbackloops	62
3.5 Tijdsvertragingen en hun effecten	64
3.6 Waarop sturen we? Weten is meten	68

<b>4</b>	<b>Systeemdenken toegepast in zeven stappen</b>	<b>71</b>
4.1	Stap 1: beschrijf de incidenten of gebeurtenissen	73
4.2	Stap 2: beschrijf het verloop van de incidenten in de tijd in grafieken	77
4.3	Stap 3: formuleer de scope en een richtinggevende vraag	79
4.4	Stap 4: identificeer de patronen die mogelijk ten grondslag liggen aan de incidenten	81
4.5	Stap 5: ga op zoek naar de drijvende krachten	84
4.6	Stap 6: plan een interventie	93
4.7	Stap 7: review de resultaten en het proces	97
<b>5</b>	<b>Groeiarchetypen</b>	<b>99</b>
5.1	Versterkende loop	101
5.2	Grenzen aan de groei ( <i>limits to success</i> ): de ondernemende eigenaar	103
5.3	Succes voor de geslaagden ( <i>success to the successful</i> ): het bankbedrijf	109
5.4	Het waardecreatiemodel	114
<b>6</b>	<b>Archetypen voor het oplossen van problemen</b>	<b>127</b>
6.1	Balancerende loop	128
6.2	Lapmiddelen ( <i>fixes that backfire</i> ): de jonge manager	129
6.3	Verslaafd aan symptoombestrijding ( <i>shifting the burdens</i> ): de verkoopmanager	136
6.4	Afglijdende normen ( <i>drifting goals</i> ): de kwaliteitsmanager	143
6.5	Escalatie: de concurrentieslag	150
<b>7</b>	<b>Complexe archetypen</b>	<b>157</b>
7.1	Overbeving ( <i>tragedy of the commons</i> ): de IT-afdeling	157
7.2	Onbedoelde tegenstrevers ( <i>accidental adversaries</i> ): het consultantscollectief	164
7.3	Groei en onderinvestering ( <i>growth and underinvestment</i> ): het familiebedrijf	173
7.4	Samenhang tussen de archetypen	179

<b>8 Breinkunde, evolutie en wijsheid</b>	<b>183</b>
8.1 De evolutie	183
8.2 Wijsheid: de volgende stap	188
8.3 Wijsheid als volgend noodzakelijk fundamenteel principe	190
8.4 Ga wijs om met oude hersenkaarten	192
8.5 Optimaliseer het samenspel tussen oude en nieuwe hersengebieden	203
8.6 Neem de tijd voor time-outs	206
8.7 Wijsheid vergt wilskracht	208
8.8 Wijsheid vergt cocreëren	211
8.9 Afsluiting	214
<b>9 Verschuivingen in mindset</b>	<b>217</b>
9.1 Vuistregels die uit de archetypen volgen	218
9.2 Houd de integriteit van het systeem in de gaten	220
9.3 Vandaag creëren we de problemen van morgen	221
9.4 Wil niet altijd alles veranderen, maak het systeem niet perfect	222
9.5 Begin soms opnieuw met het ontwikkelen van een organisatie of systeem	223
9.6 Trek geen overhaaste conclusies, maar treed de problemen open en met verwondering tegemoet	224
9.7 Creëer creatieve spanning tussen huidige realiteit en gedeelde visie	226
9.8 Groepsdenken voorkomen en mentale modellen bespreekbaar maken	229
9.9 Richt je op fundamentele oplossingen in plaats van op symptomen	231
9.10 Kies maatregelen die een hefboomwerking hebben	234
9.11 Oefen niet te veel druk uit op het systeem	235
9.12 Standaardvragen van de systeemdoener	237
<b>10 Epiloog</b>	<b>239</b>
10.1 Systeemdenken in een chemische fabriek	239
10.2 Systeemdenken in een softwarebedrijf gericht op elektronisch ontwerpen	241
10.3 Systeemdenken in een verzekeringsorganisatie	245
<b>Referenties</b>	<b>251</b>

# Voorwoord

---

Organisaties kunnen alleen tot een blijvende prestatieverbetering komen als ze hun tijd niet hoeven te besteden aan het steeds opnieuw oplossen van dezelfde, terugkerende problemen. Soms lijken oplossingen eerder problemen te verergeren dan dat ze die oplossen en lijken organisaties eindeloos rondjes te rennen in een tredmolen van steeds hetzelfde probleem – oplossing – probleem – oplossing – en weer hetzelfde probleem. Ook vraagt de samenleving steeds meer om leiderschap. Om mensen die niet alleen doen wat goed is voor henzelf, maar ook mensen die zich afvragen of dat wat zij willen ook goed is voor de rest van de omgeving.

Darwin schreef: 'It is not the strongest, nor the most intelligent species that will survive, but the one most responsive to change.' Systeemdenken helpt mensen en organisaties om te zien wat de mogelijke consequenties zijn van hun handelen. Daarmee leren zij zich beter af te stemmen op die omgeving en zich daaraan aan te passen.

De competentie *systemisch denken* maakt het mogelijk om problemen op te lossen door de oorzaken aan te pakken en om het leiderschap te tonen dat daarbij hoort. De ideeën uit dit boek zijn inmiddels over de hele wereld toegepast, van Zuid-Afrika tot het Midden-Oosten, van India, Hongkong en Maleisië tot de Verenigde Staten, Australië en meer. Ze worden zowel in non-profit- als in profitorganisaties gebruikt en zowel in kleine als in wereldwijd opererende organisaties. In het Nederlandse taalgebied verzorgen wij workshops en in-companyprogramma's Systeemdenken voor bedrijven en organisaties, voor de Society for Organizational Learning, en voor diverse MBA-groepen en executiveprogramma's van bijvoorbeeld Nyenrode Business Universiteit.

De eerste versie van het boek kende vele herdrukken en is zeer goed ontvangen. Maar wij nemen de 'feedbackloop' waarover we in dit boek spreken serieus: op basis van de reacties die wij in de loop van de tijd kregen, willen we nu enkele zaken verbeteren. Deze volledig herziene versie kent de volgende veranderingen ten opzichte van de eerste versie:

1. nieuwe praktijkvoorbeelden;
2. toevoeging van de 'waardecreeatieloop' als tiende archetype;
3. een uitgebreid nieuw deel met breinkennis en sociaalpsychologische kennis die begrijpelijk maakt waarom we vaak helaas niet verder kijken dan onze neus lang is;
4. nieuwe kennis uit de wetenschap over wat we daaraan kunnen doen. Daarbij gaan we in op praktische wijsheid en wilskracht als volgende noodzakelijke stappen in de ontwikkeling van de samenleving, organisaties en het leiderschap in ons allen.

In de geest van systeemdenken is dit boek natuurlijk niet alleen ons werk; het is ingebed in en resultaat van vele andere systeempatronen. Aan Peter Luttkik, Herman Rottinghuis en Jan Veldsink zijn wij veel dank verschuldigd. Zij zijn onze maatjes bij het geven van cursussen Systeemdenken. Heidi Aalbrecht redigeerde als eindredacteur op minutieuze en gedegen wijze het manuscript.

De eerste versie van het boek is geschreven samen met Michael Goodman, die aan de boeken *The fifth discipline* en *The fifth discipline Fieldbook* van Peter Senge en anderen de belangrijkste bijdragen leverde voor de delen over systeemdenken. Deze boeken zijn vertaald en worden uitgegeven door Academic Service in Nederland. Hij praktiseert en doceert systeemdenken al meer dan dertig jaar.

Deze tweede versie kent veel wijzigingen die voor rekening zijn van Bill Bryan en Jaap Schaveling. Jaap Schaveling is werkzaam voor Nyenrode Business Universiteit als associate professor Organisational Psychology, Organisational Dynamics and Leadership en is directeur van diverse MBA-opleidingen van dezelfde universiteit. Ook werkt hij als zelfstandig organisatiecoach ([www.jaapschaveling.nl](http://www.jaapschaveling.nl)). Hij verzorgt al jaren workshops, lezingen en incompanyprogramma's over systeemdenken.

Bill Bryan heeft zijn ervaring opgedaan bij DSM met een carrière op het gebied van productiemanagement, strategievorming en veranderingsmanagement. Hij heeft in die jaren regelmatig workshops over systeemdenken gegeven en praktiseerde deze methode als leidinggevende.

Deze vernieuwde uitgave geeft meer uitleg over waarom we toch steeds dezelfde fouten maken en de oude karrensporen blijven volgen. Wij hopen dat deze publicatie ertoe zal bijdragen dat meer organisaties ophouden met rondjes rennen in de tredmolen van probleem – oplossing – probleem, en systeemdenken centraal zullen stellen in hun probleembenadering. En dat zij beter afgestemd zullen zijn op hun omgeving, nu en in de toekomst.



Er is behoefte aan mensen die de complexiteit en de dieperliggende patronen van onze snel veranderende werkelijkheid kunnen zien. Deze tijd vraagt om mensen met wijsheid, om mensen die eenvoudig, wakker en contactvol in het leven, in hun opdrachten, in organisaties staan. Mensen die hun wilskracht gereserveerd houden om wijs te handelen, dat wil zeggen dat zij de momenten in het leven zien waarop zij een waardevolle bijdrage kunnen leveren die voor onze samenwerkings- en samenlevingsverbanden en de wereld op langere termijn gewenst zijn, en de moed en competenties hebben om die momenten te pakken. Systemisch leren denken is daar een belangrijk onderdeel van.

Hattem, Cabrières, New Hampshire, voorjaar 2012

Jaap Schaveling

Bill Bryan

Michael Goodman

# 1 Inleiding

---



Bij zulke beelden hoop je altijd maar dat het jouw kind niet zal gebeuren. We denken: dit is een verschrikkelijk probleem, daar moeten we nú iets aan doen. Daarbij volgen we bijvoorbeeld onbewust de denkstappen 1 t/m 5 van figuur 1.1.



---

**Figuur 1.1** Vijf denkstappen

Maar waar we even geen rekening mee houden, is dat het strenge repressiebeleid (denkstep 4) weleens allerlei neveneffecten zou kunnen hebben op langere termijn, die we niet voorzien, zoals figuur 1.2 laat zien.



**Figuur 1.2** Niet-voorziene neveneffecten

En het resultaat van al onze inspanningen en goede bedoelingen ziet er zo uit...



We bedoelen het goed, maar door onze maatregelen maken we er vaak een puinhoop van. Systeemdenken gaat over het doordenken van de onbedoelde neveneffecten van onze goedbedoelde acties.

Onze interesse in, nieuwsgierigheid naar en passie voor systeemdenken komen vooral voort uit de voorbeelden van alledag waarin we vaak allerlei op het eerste gezicht onverklaarbare, soms wrange zaken zien plaatsvinden. ‘Wat gebeurt dáár nu?’, is de vraag die we ons dan stellen.

Voorbeelden van zulke verrassende gebeurtenissen zijn:

- Oorlog tegen terrorisme lijkt eerder terrorisme aan te wakkeren dan te verminderen.
- Onverharde wegen bestraten in berggebieden leidt tot verlaging van de veiligheid.
- Het aanleggen van nieuwe wegen leidt niet tot minder files.
- Het op de markt brengen van sigaretten met een laag teer- en nicotinegehalte blijkt de feitelijke inname van koolmonoxide en andere kanker-  
verwekkende stoffen te vergroten.
- Het vroegere (inmiddels verlaten) beleid in de VS om bosbranden te be-  
dwingen vergrootte de grootte en heftigheid van bosbranden in vele  
gebieden.
- Het maken van apparaten die een veel grotere efficiëntie hebben in water-  
gebruik, heeft het waterprobleem in droge woongebieden verergerd.
- Medicijngebruik, zelfs van correct voorgeschreven medicijnen, veroor-  
zaakt meer dan 100.000 doden per jaar in de VS.

De mens heeft een lange historie in het niet vinden van hefbomen voor blijvende verandering en dat heeft vaak tot gevolg gehad dat goedbedoelde acties onbedoelde gevolgen op langere termijn hadden. Systeemdenken is een goed hulpmiddel, omdat het zichtbaar maakt hoe die onbedoelde lange-termijneffecten zijn ontstaan.

‘Systemisch kijken’, dus volgens de methode van het systeemdenken, geeft in dergelijke situaties vruchtbare inzichten, en kan ons weerhouden van de primitieve reactie om anderen of de bureaucratie de schuld te geven, organisaties te zien als jungles met roofdieren en prooien, en te roepen om een leider, één persoon die alle macht zou moeten krijgen.

## 1.1 Systeemdenken

Het woord *systeem* is via het Latijn ontleend aan het Griekse woord *sustèma*, dat ‘organisch geheel, systeem’ betekent.

Systeemdenken is een methode om zicht te krijgen op de complexiteit in organisaties (of breder: sociale systemen). Sociale systemen bestaan voor het grootste deel uit vaste patronen; patronen waarvan we ons vaak niet

bewust zijn. Je raakt in de patronen 'vastgeknoopt', je raakt ermee vergroeid. Zo worden we regelmatig overvallen door gebeurtenissen, bijvoorbeeld op het werk. Voor medewerkers van een bedrijf lijkt het dan alsof de zaken er 'plotseling' heel slecht voor staan, terwijl een buitenstaander die situatie allang heeft zien aankomen. Bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een dynamiek waarbij steeds minder aandacht aan kwaliteit wordt gegeven. Een enkele klant loopt weg, een volgende, en plotsklaps is het mis. Vaak ziet men intern de patronen niet doordat iedere gebeurtenis op zich wordt beschouwd: 'Ach die ene klant.' Patronen ontstaan met 'die ander of dat andere'. Patronen bouw je samen met de omgeving, de ander, op.

Om echt iets te bereiken in je eigen omgeving, is het nodig om zicht te hebben op de samenhang en de aard van de complexiteit in de omgeving. Systemen worden complex door niet-lineaire relaties en terugkoppelingen die vaak niet direct zichtbaar zijn. Zonder dat overzicht komen we een probleem tegen, lossen het op, komen het weer tegen, lossen het weer op en zo maar door. Als we eenmaal een goede oplossing hebben gevonden, vinden we altijd wel een probleem om het op toe te passen: 'Voor iemand met een hamer is ieder probleem een spijker.'

Als je dat inzicht niet verwerft, blijf je met een hamer in de hand ieder probleem als een spijker behandelen en 'sla je hem erin'. Systeemdenken gaat over het herkennen van patronen in ons dagelijks leven, op ons werk, in onze vrije tijd, et cetera. Systeemdenken is een bekende en goed onderzochte methode om complexiteit in organisaties in kaart te brengen en de oorzaken van hardnekkige, steeds terugkerende problemen en patronen te achterhalen. De methode is een belangrijk hulpmiddel om een gedeeld beeld te krijgen van de onderliggende dynamieken die de huidige situatie genereren. Door de verschillende visies op de dynamiek en samenhang in het systeem expliciet te maken, worden ook de voorstellen voor actie beter begrijpbaar en communiceerbaar.

In dit boek ligt de nadruk op het leren omgaan met de begrippen van systeemdenken en het herkennen van systeempatronen. Als we het systeempatroon waarin we onszelf gevangen hebben, niet kennen, kunnen we er niet op een gestructureerde manier van loskomen. Leren is het vermogen om je gedrag te veranderen, dus de patronen (vooral je eigen patronen) te herkennen en te veranderen. Als je niet weet hoe het nu is, hoe kun je het dan verbeteren? Zonder patroonherkenning ben je beperkt tot *trial and error*. We kunnen het lerend vermogen van individuen en organisaties sterk vergroten door de medewerkers te leren om in termen van feedback te denken: niet alleen heeft een oorzaak een gevolg, maar het gevolg heeft weer invloed op de oorzaak.



Gezien vanuit het perspectief van systeemdenken wordt leren beïnvloed door twee belangrijke componenten waarmee rekening moet worden gehouden:

1. circulariteit: feedback van gevolg naar oorzaak;
2. significante tijdsvertragingen in die feedbackloops, die onze acties lijken los te koppelen van langetermijnconsequenties.

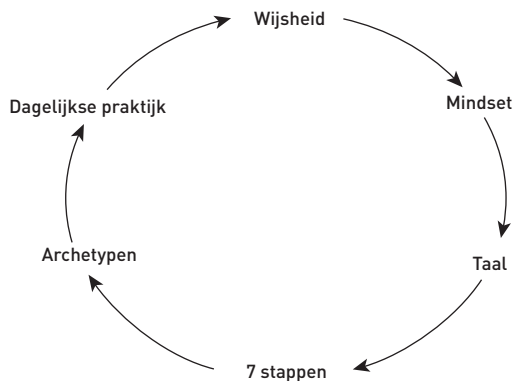
Wie geen rekening houdt met feedbackloops en tijdsvertragingen, kan onbedoeld systemen in stand houden en problemen steeds weer terug laten komen.

Systemen blijven ook in stand doordat we een bepaalde manier van denken hebben en bepaalde zaken als vanzelfsprekend beschouwen. Systeemdenken gaat dus ook over de invloed van dat denken, over onze modellen van de wereld, over hoe ons denken onze waarneming beïnvloedt en die gekleurde waarneming dus ook weer ons denken.

## 1.2 Structuur van het boek en de beperkingen van taal

De hoofdstukken van dit boek vormen een versterkende feedbackloop, maar een boek heeft nu eenmaal een lineair karakter. Na hoofdstuk 1, waarin het systeemdenken geïntroduceerd wordt, hebben we gekozen voor de volgende indeling.

2	De mindset van systeemdenken	De houding en gedachten waarmee je systemen tegemoet treedt.
3	De taal van systeemdenken	De begrippen die je moet kennen om met systeemdenken aan de slag te kunnen gaan.
4	Systeemdenken toegepast in zeven stappen	Een handleiding om systeemdenken toe te passen.
5 t/m 7	Archetypen	Vaste, terugkerende patronen in ons dagelijks leven en in de complexiteit van systemen.
5	Groeiarchetypen	De groeipatronen van systemen.
6	Archetypen voor het oplossen van problemen	Patronen in hoe we omgaan met problemen; aanpakken die vaak verkeerd uitpakken.
7	Complexe archetypen	Combinaties van groeiarchetypen en archetypen voor het oplossen van problemen.
8	Breinkunde, evolutie en wijsheid	De evolutionair bepaalde principes van ons doen en laten en hoe we er wijs mee kunnen omgaan.
9	Verschuivingen van mindset om systemisch te denken en te handelen	Veranderingen die nodig zijn om systemisch te denken en te handelen en een mindset die weer verder ontwikkeld is als gevolg van de voorafgaande cyclus.
10	Epiloog	Enkele voorbeelden uit de praktijk van de schrijvers.



**Figuur 1.3** Structuur van het boek

Het cirkel- of spiraalkarakter van deze opzet geeft uiting aan het lerend karakter van systeemdenken. Door het toe te passen in de dagelijkse praktijk veranderen we onze mindset en kunnen we de taal van systeemdenken verrijken, waardoor we het op een beter niveau kunnen toepassen, wat weer onze dagelijkse praktijk verandert. Zo trekken de onderdelen zich aan elkaar op. Ook het leren van systeemdenken kent een feedbackloop die hopelijk versterkend is.

Systeemdenken is nog geen algemeen gebruikte benadering van vraagstukken. Dat brengt met zich mee, dat onze taal niet is aangepast aan deze manier van denken. We communiceren dus over een onderwerp in een taal die daar niet voor ontworpen is. Het begrip *circulariteit* is niet gemakkelijk te vangen in een paar woorden uit ons dagelijks taalgebruik.

Verderop in het boek zullen we een aantal modellen beschrijven en dat kan mechanistisch overkomen, mede door de gebruikte taal. Dat is helaas op dit moment met de taal die we beschikbaar hebben niet te vermijden. We kunnen namelijk woorden alleen maar achter elkaar zeggen, terwijl er in onze gedachten een paar stromen parallel lopen. Wij hebben absoluut niet de pretentie dat de modellen een exacte weergave van de werkelijkheid zijn, maar wel dat ze het beter mogelijk maken om over vraagstukken te praten dan zonder die modellen mogelijk zou zijn.

### 1.3 Enkele voorbeelden van systeemdenken ter introductie

Om een indruk te geven van systeemdenken, worden hieronder twee voorbeelden uitgewerkt waar we ook later op zullen terugkomen. Een voorbeeld van systeemdenken in de praktijk is hoe omgegaan wordt met werk-

druk. In vrijwel alle organisaties komt het wel eens voor: plotseling loopt de werkdruk op. Een tijdje geleden kon je het werk aan, maar nu loopt het over je bureau heen en het wordt steeds erger. Je hebt geen tijd om dingen fatsoenlijk af te werken en je kunt je afspraken niet nakomen, net als anderen, die het ook te druk hebben. Vaak wordt er dan binnen de groep gepraat over een uitweg, en is de belofte dat voortaan de afspraken zullen worden nagekomen. Er wordt gekozen voor afspraken als aangrijpingspunt, omdat daar de meeste pijn gevoeld wordt. Het gekke is dat als je van die bordjes aan de muur ziet verschijnen in kantoren en vergaderruimten met ‘afspraak = afspraak’, iedereen weet dat er problemen zijn.

Je zou ook naar het geheel kunnen kijken; in systeemtermen zou zo’n probleem er dan kunnen uitzien als in figuur 1.4.



**Figuur 1.4** Casus werkdruk

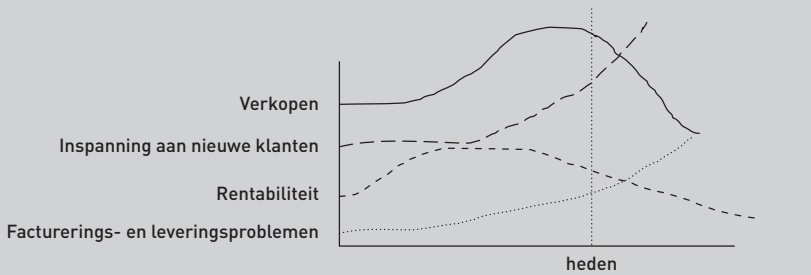
Alle verschijnselen hangen waarschijnlijk samen in een oorzakelijk verband. Als we die samenhang zien, kunnen we ook wat genuanceerder de aangrijpingspunten overwegen. Het denken in termen van het hele systeem, het inzicht in de samenhang tussen de verschijnselen, maakt het mogelijk om effectief in te grijpen. Het aantal mogelijke oplossingen wordt vergroot. In dit geval ligt de oplossing waarschijnlijk in het zich concentreren op het bereiken van consensus over prioriteiten en consequent de prioriteitenlijst afwerken.

Een bekend verschijnsel is dat bij grote werkdruk een externe consultant wordt ingeschakeld om het management te helpen een uitbreiding van de bezetting te motiveren. De consequentie daarvan op langere termijn kan

echter zijn dat niemand zijn gedrag verandert en dat de werkdruk op langere termijn opnieuw stijgt. Iedere intelligente medewerker kan zich namelijk binnen korte tijd ‘onmisbaar’ maken, terwijl het maar de vraag is of zijn werk nuttig is, of een intelligente vorm van lucht rondpompen. Dit verschijnsel werd al in de jaren vijftig briljant beschreven in het boek *Parkinson's Law*, dat helaas in de categorie *humor* is terechtgekomen, waardoor het niet de aandacht kreeg die het verdiende. Een bijtende strofe uit het boek luidt: ‘If you want something done, ask a busy man.’

Een ingreep die op het eerste gezicht bevreemding wekt, maar op langere termijn zeer effectief is, is om in zo'n situatie juist het aantal medewerkers te verlagen. Het gevolg daarvan is dat niemand meer tijd en zin heeft om zijn territorium te verdedigen en iedereen zich alleen met de essentiële dingen bezighoudt, waarover iedereen het eens is dat ze moeten gebeuren. Een prettige bijkomstigheid is, dat al vrij snel de gevoelde werkdruk afneemt.

De volgende casus is een heel algemeen voorbeeld uit het bedrijfsleven, maar kan ook op andere organisaties worden geprojecteerd. Acme was een internationaal gerespecteerde firma in de productie van industriële tussenproducten, met een omzet van 200 miljoen euro en een breed spectrum aan klanten. Gedurende meer dan vijftien jaar was Acme flink gegroeid en had het bedrijf een goede rentabiliteit. Acme werd gerespecteerd om zijn prompte en nauwkeurige levering en facturering. Toen veranderde er plotseling iets. Verkopen stagneerden, er werden fouten gemaakt in de facturering, klanten begonnen te klagen en leveringen werden een probleem. Het kostte veel meer moeite om een nieuwe klant binnen te halen en de rentabiliteit zakte zorgwekkend snel weg. In de tijd zag dat er ongeveer uit als in figuur 1.5.



**Figuur 1.5** Trends in Acme

De directie van Acme overwoog enkele organisatie- en personeelswijzigingen, maar ging eerst samen met externen de zaak eens onderzoeken. Zij kwamen tot de volgende conclusies.

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
Verkeerde facturering	Herschrijf de handboeken
Late leveringen	Geautomatiseerde leveringssystemen
Lange doorlooptijd om nieuwe klanten te krijgen	Nieuw key-accountbeleid
Slecht gebruik van systemen	Hertraining van de staf

Toch was men niet erg tevreden over deze conclusies. Er waren al veel van de voorgestelde verbeteringen geprobeerd, maar tot nu toe met weinig succes. Het was evident dat de verkopen terugliepen en dat klanten wegliepen naar andere leveranciers. Het was ook duidelijk dat slechte service een belangrijke factor was in het verliezen van klanten. De serviceafdeling gaf toe dat er behoorlijk wat problemen waren, maar dat ze overstelpt werden met 'speciale leveringen' met bijbehorende niet-standaard facturering en afwijkende leveringscondities. De verkoopafdeling was er trots op in deze moeilijke markt toch met creatieve oplossingen een eind gekomen te zijn om de verkoopdoelstellingen te halen, en daar was de 'op maat gesneden levering' een belangrijk onderdeel van.

Op zich is er niets verkeerd aan de oplossingen. Het grote probleem wordt in stukjes gehakt en de deelproblemen worden opgelost. Deze gebruikelijke manier van doen stoelt stevig op de veronderstelling dat deelproblemen onafhankelijk van elkaar ontstaan en dus ook onafhankelijk van elkaar kunnen worden opgelost.

Als je er echter systemisch naar kijkt, weet je dat deelproblemen niet onafhankelijk van elkaar ontstaan en dus ook niet onafhankelijk van elkaar kunnen worden opgelost. Als je op de manier van systeemdenken naar de problemen kijkt, kun je de deelproblemen in een samenhangend beeld onderbrengen. Dat wordt in figuur 1.6 gevisualiseerd.





**Figuur 1.6** Systemische beschrijving Acme

Linksboven zien we dat er sprake is van een verkooptarget. Deze wordt op een bepaald moment niet gehaald. Vervolgens gaat de afdeling Verkoop ermee aan de slag en komt met een idee om nieuwe klanten te werven: door mooie beloften te doen en speciale gunsten te verlenen kunnen nieuwe klanten worden binnengehaald. Door zoveel energie te steken in het binnengaan van nieuwe accounts (de verkooploop) loopt het totale aantal klanten op, zodat de verkopen stijgen en de targets weer voor een groot deel worden gehaald. Maar helaas ... als we naar de totale organisatie kijken – of het totale systeem (de organisatieloop) – zien we dat de goede prestaties van de verkoopafdeling nadelige gevolgen hebben voor de interne administratie en leveringsafdeling. De vele beloften leiden tot een grote druk op de serviceafdeling: speciale nota's, speciale prijzen, speciale leveringstijden, et cetera. Deze druk leidt tot slechtere service en op lange termijn tot een daling van het aantal klanten en de verkoop. Kortom: op het niveau van de gehele organisatie zien we dat de zaak met een vertraging steeds slechter wordt.

Figuur 1.6 bevat eigenlijk dezelfde gegevens als de lineaire benadering, maar nu is de interactie, het cyclische, het elkaar versterkende, zichtbaar. Systeemdenken betekent naar het geheel kijken en de interacties zien. Wat we zien is dat de verkoopafdeling het probleem in eerste instantie aardig oplost, maar dat op langere termijn op organisatieniveau de zaak verslechtert.

Nu wordt ook zichtbaar dat het bijvoorbeeld niets oplost als je de verkoopstaf hertraint. Wat ook uit deze manier van voorstellen blijkt, is dat het systeem niet in staat is met zoveel nieuwe klanten om te gaan. Dat opent dan nieuwe mogelijkheden voor het verhelpen van de problemen: ten eerste moet er meer aandacht besteed worden aan de oude klanten, om hen te behouden. Daarnaast kan worden overwogen om een heel nieuw primair proces te ontwerpen dat toegerust is op nieuwe klanten, waarbij eventueel met speciale wensen rekening gehouden wordt.

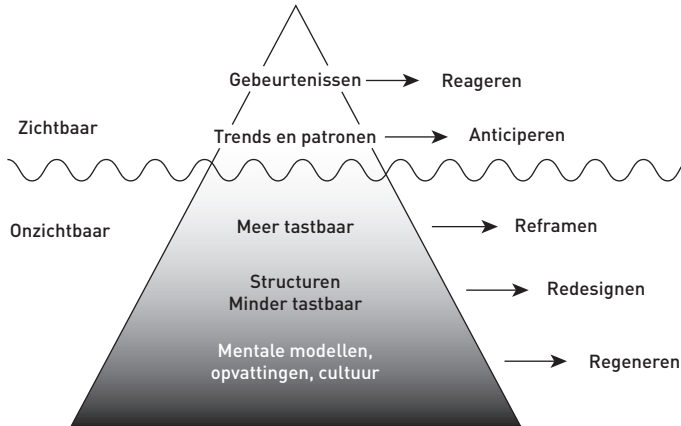
In ieder geval is het goed om aan de betrokkenen te laten zien wat er op de verschillende niveaus gebeurt en hoe die gebeurtenissen elkaar beïnvloeden. En daarmee wordt de keuze verplaatst naar het niveau waar deze thuishoort: het wordt een strategische beslissing. Die beslissing is tot nu toe ongemerkt ergens in de organisatie genomen (bijvoorbeeld in de bespreking van het verkoopteam: 'Dan moeten we maar nieuwe klanten zien binnen te halen.') zonder dat iemand wist wat er echt gebeurde of wat het systemisch effect ervan was. En het gevolg daarvan was dat er doorgemodderd werd met de middelen die bij een andere strategie thuishoorden. Dat is de kracht van het systemisch kijken: het totale systeem onderzoeken.

In beide cases blijkt er een ander soort oplossing te kunnen ontstaan als je het hele systeem in ogenschouw neemt in plaats van de afzonderlijke onderdelen. Daar gaat systeemdenken dus over.

#### **1.4 Systeemdenken: dieper dan het topje van de ijsberg**

Een andere manier van kijken naar en praten over systeemdenken is de metafoor van de ijsberg. Systeemdenken is de studie en exploratie van verborgen structuren. Net als bij de ijsberg is het topje van wat in sociale systemen (zoals organisaties) plaatsvindt het meest zichtbaar. Dat zijn de gebeurtenissen die om actie roepen. Maar het topje van de ijsberg zou niet zichtbaar zijn als er niet een heel groot stuk onder het oppervlak zat om dat stukje boven te duwen.

Als we alleen maar kijken naar wat boven de wateroppervlakte gebeurt en daar wat probleempjes wegbikken en alleen maar op gebeurtenisniveau reageren, lossen we weinig op. Het gedeelte van de ijsberg onder water zal steeds weer een nieuw stuk ijs omhoogduwen. Als je niet de onderliggende structuur onderzoekt, blijven gebeurtenissen je aandacht gijzelen. Dan blijf je de symptomen bestrijden zonder de oorzaak aan te pakken.



**Figuur 1.7** Ijsberg en interventieniveaus

Het lijkt zo simpel, maar als we groepen over de hele wereld vragen waar zij de meeste tijd aan spenderen, aan de bovenkant of meer naar onder in de ijsberg, dan antwoordt steevast 80 à 90 procent 'bovenin'. Toch is het verstandig om meer tijd onder in de ijsberg door te brengen. Alleen dan kun je in de organisatie blijvende veranderingen doorvoeren. Je bent dan niet alleen maar reactief, reagerend op interne of externe ontwikkelingen, maar kunt dan ook ontwikkelingen meer bewust cocreëren: van reageren naar regenereren. We onderscheiden de volgende typen veranderingen naar diepte in de ijsberg.

### Reageren

Als we wachten op gebeurtenissen kunnen we vaak alleen maar reageren door óf de gebeurtenissen te negeren óf te vluchten of vechten. Het reageren op gebeurtenissen brengt ons in de tredmolen van gebeurtenis of symptoom naar 'oplossing' naar gebeurtenis naar oplossing naar gebeurtenis ... Het leven bestaat dan alleen maar uit reageren en wordt een serie van crises. Dat is ook het risico van het belasten van een bewezen crisismanager met het oplossen van een urgent probleem: 'Waar een crisismanager is, is altijd een crisis!' Dus als het huidige probleem is opgelost en de crisismanager nog enige tijd op die post blijft, ontstaat door zijn manier van doen met zekerheid weer een nieuwe crisis.

Reageren is de primaire reactie van de meeste individuen en organisaties op een uitdaging. Er wordt gereageerd vanuit bestaande routines, vanuit bestaande interpretaties van de problemen, met het bestaande handboek van normen en richtlijnen in de hand. Op basis van die routine worden acties bedacht. Wanneer oplossingen niet voldoen, wordt alleen binnen het

bestaande denkkader gezocht naar nieuwe mogelijkheden, via trial and error. Als we ons beperken tot reageren, zullen we steeds dezelfde problemen tegenkomen, doordat we niet verder kijken dan het resultaat.

In Acme hoor je bijvoorbeeld: 'O hemel, onze verkopen dalen, we moeten meer verkopen en nieuwe klanten binnenhalen!'

### **Anticiperen**

Wie een stapje terug doet, kan zien dat gebeurtenissen zich aaneenrijgen tot trends en patronen. Dan kun je nog steeds reageren, maar je kunt ook plannen maken en anticiperen. Dit is een verbetering ten opzichte van reageren, vooral als de toekomst vergelijkbaar is met het verleden.

De trends en patronen van gebeurtenissen zijn een uiting van een onderliggende structuur. Sommige aspecten van structuur zijn gemakkelijk te zien, zoals fysieke lay-out, beleid en procedures, gerapporteerde relaties tussen afdelingen en mensen en contracten, allocatie van middelen, organisatiestructuren, beloningssystemen en informatiesystemen. Andere aspecten van structuur liggen veel dieper onder de oppervlakte. Deze omvatten bijvoorbeeld de cultuur, de overtuigingen, mentale modellen, relaties tussen mensen, rolflexibiliteit, ongeschreven regels, et cetera.

Anticiperen is het onderkennen van patronen en trends in het verleden en het 'doortrekken' daarvan naar de toekomst. Je vermoedt dat een bepaalde trend of golfbeweging zich voort zal zetten en daar anticipeer je op. Je grijpt in om herhaling van het fenomeen te voorkomen.

In Acme hoor je bijvoorbeeld: 'Dit gaat de verkeerde richting op, we moeten harder werken aan de verkoop!', en 'Die jongens van Service maken er ook maar een potje van!'

### **Reframing**

Systeemdenken vergt een reflectiemoment. Je moet enige tijd nemen om naar het systeem als geheel te kijken. Systeemdenken nodigt ons uit om ook kleine veranderingen en ontwikkelingen te zien en ons niet alleen te laten leiden door de dramatische gebeurtenissen, en om op die manier anders tegen het systeem aan te kijken.

*Reframing* is een inspanning om onze mentale modellen te veranderen. Het kan zijn, dat we denkbeelden hebben die op een achterhaalde werkelijkheid gebaseerd zijn. We onderzoeken op dit niveau of de aannamen die

ten grondslag liggen aan onze werkwijzen, 'oplossingen' in de praktijk, product-marktcombinaties, et cetera nog steeds geldig zijn. We moeten leren om met een andere bril (mentaal model of paradigma) naar de werkelijkheid te kijken.

In Acme hoor je bijvoorbeeld: 'Kan het zijn, dat wij van de verkoop het mischien onmogelijk maken voor Service om te functioneren?'

### **Redesigning**

Wanneer we de structuur beter begrijpen, kunnen we beter anticiperen op trends en patronen, doordat we de oorsprong, de basis kennen. We kijken dan bijvoorbeeld ook naar wie waar zit met welke patronen en beperkingen. Het verbeteren van de systeempowerformance door ingrepen op het diepteniveau van de structuur heeft een veel sterkere hefboomwerking dan het reageren op crises op gebeurtenisniveau. Interventies op diepere structuurniveaus genereren veel meer mogelijkheden voor leren. Net zoals bij een ijsberg zijn de belangrijkste structuren diep onder de waterspiegel verborgen.

*Redesigning* van werkstructuren en werkprocessen is een diepgaandere stap. We reageren dan niet direct, maar kijken naar de vraag waardoor het probleem kan ontstaan. We zoeken naar de oorzaken ervan in de werkstructuren en -processen. Deze meer diepgaande manier van reageren kijkt naar het systeem waar de problemen en oplossingen onderdeel van uitmaken.

In Acme hoor je bijvoorbeeld: 'Laten we de belangrijkste belanghebbenden erbij betrekken om een brede kijk op de hele organisatie en zijn context te krijgen.'

### **Regenereren**

Op het diepste niveau van de ijsberg kan het gebeuren dat reframing het hele concept verandert, waardoor je anders tegen de situatie gaat aankijken. Toen rond 1980 digitale tijdmeting voor heel lage prijzen op de markt kwam, zijn de makers van de beroemde, dure Zwitserse horloges tot de conclusie gekomen, dat ze niet meer in de business van tijdmeting zaten, maar in de mode, oftewel de lifestyle-business! Een heel belangrijke wisseling van hun mentale model die hen heeft laten overleven.



# SYSTEEMDENKEN

Hoe komt het dat grotere inspanningen van de afdeling Verkoop leiden tot een lagere omzet? Waarom neemt de werkdruk alleen maar toe, ook als we hulp inhuren?

**Hoe goed we het allemaal ook bedoelen, met sommige 'oplossingen' verergeren we de problemen juist.**

Hoe is die paradox te omzeilen?

*Systeemdenken* geeft nieuw inzicht in complexe situaties. Elke organisatie is een systeem dat uit onderdelen bestaat. Systeemdenken leert je te zien hoe die onderdelen elkaar beïnvloeden. Zo ontdek je de vaste patronen in je organisatie en kun je die waar nodig doorbreken. Stop de symptoombestrijding en pak de oorzaak aan! Doe geen goedbedoelde ingreep die averechts uitpakt, maar vind een blijvende oplossing.

*Systeemdenken* is sinds zijn verschijning in 2006 een geliefd hulpmiddel voor leiders die hun organisatie-systeem willen doorzien, om te ontdekken hoe ze effectief kunnen ingrijpen. Deze geheel herziene uitgave bevat de nieuwste inzichten op dit gebied en is uitgebreid met een hoofdstuk over breinkunde, evolutie en wijsheid. Dit maakt inzichtelijk waarom we vaak niet verder kijken dan onze neus lang is én wat we daaraan kunnen doen.

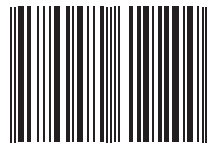
*Jaap Schaveling* is associate professor in Organisational Psychology, Organisational Dynamics and Leadership aan Nyenrode Business Universiteit. *Bill Bryan* gebruikte als leidinggevende systeemdenken in de praktijk. *Michael Goodman* praktiseert en doceert systeemdenken al meer dan dertig jaar.

ISBN 978 90 5261 920 0

NUR 801



ACADEMIC  
SERVICE



9 789052 619200 >

[www.academic-service.nl](http://www.academic-service.nl)