

De logica van chaos in veranderingsprocessen

Managers en organisatieadviseurs beschouwen een organisatie te veel als een verzameling van bewust gemaakte en goed onderhouden afspraken. Men denkt organisatieveranderingen te kunnen beheersen. Het zelfordningsmechanisme uit de chaos- en complexiteitstheorie laat evenwel zien dat die veranderingen juist niet altijd kunnen worden beheerst, maar 'vanzelf' ontstaan en een eigen dynamiek hebben.

De opkomst van de chaos- of complexiteitstheorie in de exacte wetenschappen heeft eind jaren zeventig, begin jaren tachtig voor een revolutionaire doorbraak gezorgd in het bestuderen van zogeheten niet-lineaire of discontinue veranderingen.¹ Deze wiskundige theorie toonde onder meer aan dat volkomen gedetermineerde systemen, die normaal een geleidelijke en beheerste ontwikkeling in hun gedrag vertonen, zich bij het overschrijden van bepaalde parameterwaardes plotseling complex of zelfs volkomen onvoorspelbaar en daarmee dus onbeheersbaar en chaotisch gaan gedragen. Louter beheerskundige bestudering van veranderingen binnen dergelijke open systemen, waartoe zoals we later zullen zien ook organisaties kunnen worden gerekend, blijkt onvoldoende om die processen te kunnen verklaren. In de wiskunde spreekt men in dit geval over chaotische of catastrofale veranderingen: sprongsgewijze veranderingen die zich niet met een lineaire functie laten beschrijven, maar een geheel eigen logica volgen. Dit artikel gaat in op de vraag wat de chaostheorie op theoretisch en praktisch niveau te bieden heeft voor managers en organisatieadviseurs voor het bestuderen van veranderingen binnen organisaties. Daar is de laatste decennia weliswaar meer over gepubliceerd en iets meer ervaring mee opgedaan. Wij menen echter dat er nog altijd sprake is van een gebrek aan kennis bij managers en organisatie-

adviseurs over hoe organisatieveranderingen begrepen en verklaard kunnen worden in termen van de chaos- en complexiteitstheorie. In management- en organisatieadviesland is men te veel geneigd een organisatie als een verzameling van bewust gemaakte en goed onderhouden afspraken te beschouwen. Organisatieveranderingen zouden te beheersen zijn. Organisaties en veranderingen daarin, blijken juist fenomenen die veel meer 'vanzelf' ontstaan. We zullen aantonen dat ook binnen organisaties 'catastrofale' veranderingen plaatsvinden. Na een basale introductie van de chaos- en complexiteitstheorie laten we zien dat de meeste managers en adviseurs de inzichten uit de chaos- en complexiteitstheorie hooguit als metafoor of als referentiekader inzetten. Zo willen we bijdragen aan de notie dat organisatieveranderingen niet te beheersen zijn, maar hooguit te herkennen. Het wordt tijd dat managers en organisatieadviseurs leren het 'beheersdogma' los te laten en de noodzaak van 'chaos' en bijbehorende veranderingsdynamiek te accepteren.

Dynamische zelfordening

Hoe 'rampzalig' de connotatie van de termen chaos en catastrofe in onze taal ook mag zijn, volgens de Oudgriekse betekenis duidt een catastrofe niet alleen op een volledige afbraak van een bestaande situatie, maar veronderstelt deze tegelijkertijd de

Ing. Rob Zuiderhoudt is managing consultant bij Berenschot. Drs. Jan Joost Wobben is junior consultant bij Berenschot. Mr. drs. Steven ten Have is vicevoorzitter van de groepsdirectie van Berenschot. Dr. Vittorio Busato is psycholoog en freelance journalist.

I. I. Prigogine en G. Nicolis, Self-organizing in Nonequilibrium Systems, John Wiley & Sons, New York, 1977; J. Gleick, Chaos, Making of a New Science, Viking, New York, 1987; zie ook de website www.chaosforum.com.

komst van een nog onbekende, geheel nieuwe situatie. Chaos en catastrofe slaan in dit verband op discontinuë, unieke of onvoorspelbare veranderingen, en dat klinkt al een stuk vriendelijker. De chaostheorie biedt houvast om die zogeheten catastrofale veranderingen te beschrijven en te leren her-

kennen. Om beter te kunnen begrijpen om wat voor soort veranderingen het precies gaat, is het wellicht goed ons klassieke ordeningsbegrip wat nader te beschouwen. Bij statische orde denken we al gauw aan kenmerken zoals eenvoudige samenhang, rust, voorspelbaarheid,

schoonheid en evenwicht. De orde in een systeem met bijvoorbeeld waterdamp neemt toe als we er energie aan onttrekken. De damp condenseert 'vanzelf' tot water en kristalliseert op den duur 'vanzelf' tot ijs.

De Belgische scheikundige en Nobelprijswinnaar Ilya Prigogine toonde evenwel aan dat er nog een wezenlijk ander ordeningsprincipe bestaat, dat zich juist ver weg voordoet van dat thermodynamische evenwicht (dat is het punt waarop de energie in een systeem in evenwicht is met de omgeving en er geen uitwisseling meer plaatsvindt).² Als we energie toevoegen in plaats van haar ergens aan te onttrekken, dan vindt er in de buurt van dat ordelijke, thermodynamische evenwicht eerst het omgekeerde proces plaats. Dan wordt ijs water, en vervolgens verdampt het. Elke 'vanzelfsprekende' overgang van gestolde naar vloeibare en/of gasvormige staat, verloopt discontinu en chaotisch: niemand kan aangeven (lees: beheersen) wanneer het ijs precies in een toestand van water, of water in een staat van damp overgaat. Dergelijke stadiumovergangen vinden onverwacht en sprongsgewijs plaats. Maar als we doorgaan met het toevoeren van veel energie aan een grote hoeveelheid waterdamp, iets wat de zon dagelijks doet, dan vindt een ander ordeningsprincipe plaats. Dan ontstaan er bijvoorbeeld onweerswolken. Alle fases van ijs, water en damp komen daarin voor. In die wolken stromen damp, water en ijs met enorme snelheden, kilometers omhoog en omlaag. Daar is een enorme hoeveelheid energie voor nodig die de zon levert. Er ontstaan door onderlinge wrijving zeer grote elektrische spanningen, die zich af en toe met don-

der en bliksem ontladen. Het onderscheid in die fases met verschillende stromen en spanningen vormt de dynamische ordening die we onweerswolk noemen.

Prigogine noemt dergelijke systemen voorbeelden van dissipatieve structuren. Dat zijn structuren waar heel veel energie en materie doorheen gaat en waarbij ver van het thermodynamisch evenwicht, voor zolang de wolk bestaat, kortstondig een complexe en dynamische ordening in stand wordt gehouden. Dissipatie (verkwisting) slaat dan op de enorme hoeveelheid energie die tijdens deze ordening wordt aangevoerd en vervolgens weer in de omgeving verloren gaat. Slechts een klein gedeelte van die energiestroom dient om de ordening van de wolk in stand te houden.

Dissipatieve structuren kunnen dus worden beschouwd als open structuren, die onder invloed van de dynamiek van de omgeving (in dit voorbeeld de zon en de koude, hogere luchtlagen rond de aarde) steeds meer energie met hun omgeving uitwisselen en daarbij zelf een of andere vorm van dynamische orde bereiken.

Of anders gezegd: zij worden complexer.³ In een dissipatieve structuur gaat het niet zozeer om een statische orde als gevolg van kristallisatie of condensatie, maar om een dynamische (her)ordening die een structureel stabiele dynamiek tot gevolg heeft. Orde is nu geen stabiele toestand, maar een actief proces dat via een chaotische faseovergang wordt bereikt. De dynamiek van deze faseovergangen wordt zelfordening genoemd. Het is een ordening die van binnenuit een systeem en zonder vooropgezet plan, maar wel binnen de mogelijkheden van het systeem en de omgeving (de randvoorwaarden), ontstaat. De wetenschappelijke theorie die deze faseovergangen bestudeert, wordt de synergetica genoemd.

Voorbeelden van dynamische zelfordening tref je ook aan bij de mens, die grote hoeveelheden eet of informatie verwerkt en zich zodoende als dissipatieve structuur laat beschouwen. Neem het aanleren van cognitieve vaardigheden.⁴ Jonge kinderen hebben op een bepaald moment bijvoorbeeld 'plotseling' door dat wanneer twee identieke ballen klei worden gekneet tot andere vormen, de hoeveelheid klei onveranderd blijft. Deze kinderen hebben zich volgens de theorie van de Zwitserse kinderpsycholoog Jean Piaget ontwikkeld van een fase waarin zij zogezegd nog niet kunnen conserveren, naar een fase waarin zij dat blijvend wél kunnen.⁵ Maar zoals je niet kunt zeggen wanneer waterdamp precies overgaat in een onweerswolk, kun

Volgens de Oudgriekse betekenis duidt een catastrofe niet alleen op een volledige afbraak van een bestaande situatie, maar veronderstelt deze tegelijkertijd de komst van een nog onbekende, geheel nieuwe situatie

2. I. Prigogine en G. Nicolis, *Self-organising in Nonequilibrium Systems*, Joh Wiley & Sons, New York, 1977.
3. R.W.L. Zuiderhoudt, 'Synergetica', *M&O, Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*, nr. 2, 1985, p. 116 - 135.
4. H. v.d. Maas, *Catastrophe Analysis of Stagewise Cognitive Development*, Proefschrift Universiteit van Amsterdam, 1993.

je niet exact het moment aangeven waarop kinderen overgaan naar die hogere, complexere, cognitieve fase. Het is in de loop van de jaren duidelijk geworden dat chaos en catastrofes zich tijdens zulke faseovergangen, zoals hier toegelicht aan de hand van water en jonge kinderen, manifesteren. Na de chaos ontstaat er als gevolg van dat zelfordingsprincipe een kwalitatief andere toestand of fase.

Chaos en complexiteit in de organisatielkunde

Ook binnen organisaties kunnen chaotische overgangen plaatsvinden. Het is wellicht vanwege die 'rampzalige' connotatie en onze preoccupatie met beheersen, dat de inzichten uit de chaostheorie nog niet bijster ver zijn doorgedrongen in de organisatielkunde.

Wie het onderzoek van Wobben⁶ leest, zal tot de conclusie komen dat de complexiteitsinzichten door de meeste managers en adviseurs nauwelijks concreet worden toegepast, maar meer als metafoor, als hulpmiddel of referentiekader worden ingezet om bepaalde aspecten van organisaties te belichten. Wobben haalt in zijn theoretische verantwoording onder meer de boeken van Gareth Morgan en Ralph Stacey aan. Volgens Morgan zouden we, door het gebruik van chaos als metafoor, beter in staat zijn om het complexe en paradoxale karakter van organisaties te doorgronden.⁷ Chaos als metafoor is een manier om meer open te staan voor andere manieren dan een puur mechanistische, om zodoende organisaties beter te managen. Morgan heeft daarmee overigens geenszins de pretentie een organisatieltheorie gebaseerd op de chaostheorie te hebben ontwikkeld. Stacey komt evenmin tot zo'n organisatieltheorie.⁸ Volgens hem ligt de winst in het toepassen van inzichten uit de complexiteitstheorie op organisatieveranderingen in een nieuw referentiekader. Zo kunnen we bijvoorbeeld begrijpen welke processen we wel en welke we niet kunnen voorspellen en beheersen. Een dergelijk, onontkoombaar referentiekader zou leiden tot meer zelfreflectie en zou laten zien dat die onbeheersbare processen niet vanzelfsprekend slecht voor een organisatie zijn.

In zijn meer empirische deel onderzocht Wobben, door middel van interviews met enkele organisatieadviseurs, welke toepassingen van chaos- en complexiteitstheorie er te vinden zijn in de management- en adviespraktijk. Die moeten, zo blijkt, vooral gezocht worden in een houdingsverandering van managers en het loslaten van het 'beheers-

dogma' om ruimte te bieden aan zelfordening. Het opwerpen van de complexiteitstheorie in het kader van veranderingsprocessen zou volgens sommige adviseurs al een interventie op zich zijn, met als gevolg dat mensen meer gaan nadenken over hoe veranderingsprocessen zullen verlopen en daar ook meer bij betrokken raken. Ook valt op dat de meeste adviseurs die zelf in hun adviespraktijk van de complexiteitstheorie gebruikmaken, niet of nauwelijks uitleggen dat ze hun interventies ook expliciet op deze theorie baseren, juist omdat deze – toch vrij abstracte – theorie te veel vragen zou oproepen.

Zelfordening in organisaties

De chaostheorie lijkt in de organisatielkunde dus (nog) geen gemeengoed. Er valt echter veel voor te zeggen om organisaties als complexe, zelfordenende systemen te beschouwen.⁹ Net als de dissipatieve structuren zijn organisaties open structuren die onder invloed van de dynamiek van de omgeving veranderingen ondergaan en daarmee een andere orde bereiken of complexer worden.

Te veel managers en organisatieadviseurs beschouwen een organisatie nog als een verzameling van bewust gemaakte en goed onderhouden afspraken. Veranderingen daarin denkt men dan te kunnen beheersen. De dynamiek van veranderen via chaos en zelfordening draagt evenwel bij aan de notie dat een organisatie niet langer een reeks van afspraken is, die ervoor zorgt dat een groep mensen doelgericht met elkaar samenwerkt. Een organisatie is juist een fenomeen dat zich onder gunstige omstandigheden vanzelf voordoet. De richting hoeft niet te worden beheerst. Dat gaat vanzelf als de dynamiek van zelfordening wordt toegelaten in plaats van afgeremd. Beheersen staat deze spontane dynamiek juist in de weg. De organisatie wordt volgens deze opvatting niet gemaakt; zij ontstaat.

Zelfordening is dus een dynamiek in een complex, open systeem (bijvoorbeeld een organisatie), waarbij onder druk van toenemende interactie met de omgeving nieuwe gedragsvarianten in het systeem moeten worden onderscheiden om de stroomprocessen door het systeem effectiever te kunnen verwerken, waarbij de complexiteit van de structuur toeneemt.¹⁰ Medewerkers doen dat doorgaans vanzelf, mits het management of de organisaties niet allerlei belemmeringen in de weg legt. Die

Een organisatie is een fenomeen dat zich onder gunstige omstandigheden vanzelf voordoet

5. J. Piaget en B. Inhelder, *The psychology of the child*, Basic Books, New York, 1969.
6. J.J. Wobben, *Complexiteitstheorie in de bedrijfskunde; een managementconcept in ontwikkeling*, Afstudeeronderzoek Rijksuniversiteit Groningen, 2001.
7. G. Morgan, *Images of Organizations*, Berrett-Koehler Thousand Oaks, San Francisco, 1993.
8. R. Stacey, *Complexity and Creativity in Organizations*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, 1996.
9. Zie voor een uitvoerige onderbouwing: R.W.L. Zijderhoudt, 'Synergetica', *M&O, Tijdschrift voor organisatielkunde en sociaal beleid*, nr. 2, 1985, p. 116 – 135; R.W.L. Zijderhoudt, 'Principes van synergie en zelfordening, introductie van de chaostheorie binnen de organisatielkunde', *M&O, Tijdschrift voor organisatielkunde en sociaal beleid*, nr. 1, 1992, p. 15 – 40; R.W.L. Zijderhoudt, 'Stand van de synergetica en genetica', in: S. Haakma en E. Lemmens (red.), *Chaos en orde*, Bureau Studium Generale, Universiteit Utrecht, Utrecht, 1999.

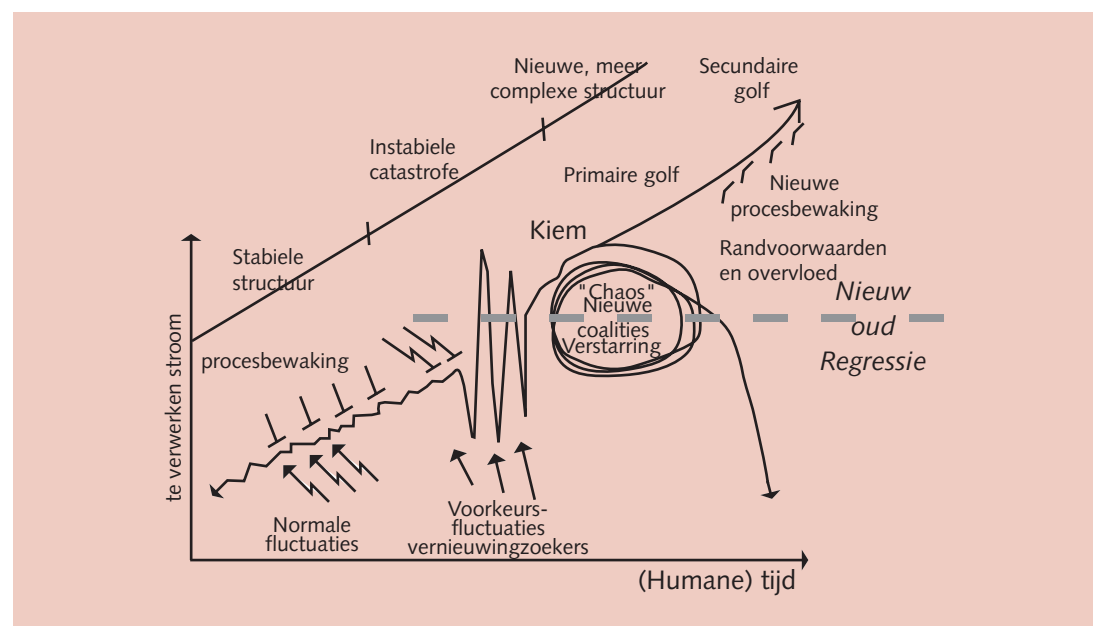
belemmeringen ontstaan juist doordat managers denken dat ze de organisatie zelf moeten bedenken, maken en beheersen. De dynamiek van zelfordening van het veranderproces in organisaties kan volgens het model in figuur 1 worden afgebeeld. In een 'normale' situatie vinden er in een organisatie allerlei ontwikkelingen plaats. Fluctuaties zullen worden gedempt: ideeën of werkwijzen die sterk afwijken van de gangbare orde, worden tegenwerkt of niet geaccepteerd. Natuurlijk doen zich in deze situatie wel (beheersbare) verbeteringen en ontwikkelingen voor, maar deze zijn van ondergeschikt belang en niet bedreigend voor de heersende orde. Doorgaans zal het management deze fluctuaties bewaken en corrigeren als ze te ver gaan. Als bepaalde fluctuaties zich echter steeds vaker voordoen en ook moeilijker te onderdrukken zijn, dan spreken wij van voorkeursfluctuaties. Dit zijn fluctuaties die zich doorgaans in paradoxale termen laten beschrijven: het gaat om die fluctuaties die niet iedereen die de heersende orde aanhangt, zal begrijpen. Deze fluctuaties zijn – al was het alleen al om hun paradoxale karakter – echter wel bedreigend voor de huidige orde en zorgen voor instabiliteit binnen een organisatie. De oorsprong van deze (onbeheersbare) voorkeursfluctuaties kan zowel binnen als buiten de organisatie liggen. Blijken ze uiteindelijk sterk genoeg, dan zal dit leiden tot het doorbreken van de oude orde. Afgebeeld op de verticale as van het model (figuur

1) staat wat de oude orde nu, respectievelijk de nieuwe orde straks aan doorvoer weet te verwerken. Op het moment daartussenin bevindt een organisatie zich evenwel in een chaotische, instabiele fase. Er zijn drie uitkomsten om uit deze instabiele fase te geraken:

1. Het wegvallen van de spanning.
2. Het leggen van de kiem voor een nieuwe orde.
3. Regressie.

In het geval dat de spanning wegvalt (1), zal de intensiteit van de fluctuaties afnemen en kan de organisatie de voormalige orde hervinden. Wordt daarentegen de kiem voor een nieuwe orde gelegd (2), dan zal deze nieuwe ordening onder de nieuwe omstandigheden bij een significant grotere prestatie (vergelijk de wolk en de kinderen) weer een stabiele ontwikkeling garanderen. Dit begint met wat wij de primaire golf noemen. De nieuwe ordening wordt door het hele systeem en bij voortdurende realisatie. De eerdere voorkeursfluctuaties worden 'normale' fluctuaties. De tweede golf bestaat uit een aantal kleine secundaire verbeteringen die de efficiency moeten vergroten en kinderziekten verhelpen. In het geval van regressie (3) lukt het de organisatie niet om tot een nieuwe orde te komen. Er is dan sprake van terugval naar een vorig niveau of zelfs totale desintegratie. De structuur is dan wellicht door interne tegenwerking of door externe omstandigheden niet in staat om een nieuwe, complexere orde toe te laten of te vinden.

Figuur 1. Zelfordening



10. Zie noot 9.

Naast deze drie uitkomsten kan een organisatie ook 'blijven hangen' in zo'n instabiele fase. Deze situatie noemen wij verstarring. De organisatie komt niet tot een nieuwe orde, er treedt echter ook geen regressie op. Het management blijkt op zo'n moment de voorkeursfluctuaties in toom te kunnen houden. De spanning binnen de organisatie blijft evenwel bestaan en de chaos vreet veel zinloze energie en tijd van alle betrokkenen. Houdt dat lang aan, dan ontwikkelen zich zelfs destructieve en parasiterende processen in de organisatie, die veel geld, tijd, aandacht, energie en frustratie kosten en niets bijdragen aan de functie van de organisatie. Dergelijke processen noemen wij virussen, vanwege hun destructieve karakter.

Dit model (zie figuur 1) maakt duidelijk dat wanneer organisaties zich chaotisch en onbeheersbaar aan ons voordoen, dat niet op een of ander manco duidt, maar juist op een essentiële fase in een zelfordenend veranderproces. Pogingen om die chaos koste wat kost te voorkomen, blijken disfunctioneel en leiden slechts tot verstarring. (Vergelijk in dit verband de opvatting van Stacey.) Omgekeerd kan een organisatie, waarvan met name het management beweert dat alles op orde is, juist in een enorme verstarring verkeren. Noodzakelijke veranderingen zullen dan niet plaatsvinden. Een verstarring kan worden weggenomen door het vinden en formuleren van een doorbreker.

De doorbreker bestaat uit drie zorgvuldig vast te stellen uitspraken, die bij elke verandering van cruciaal belang zijn: 'druk', 'onacceptabel' en 'suggesties voor nieuw'.

'Druk' betreft een groeiende spanning die het betreffende deel van de organisatie ervaart in zijn werkwijzingsproces en die een verandering in dat proces noodzakelijk maakt.

'Onacceptabel' zijn die elementen in de werkwijze van de organisatie die gezien de groeiende spanning niet langer gehandhaafd kunnen blijven. Als de bij het te veranderen proces betrokken medewerkers zich bewust worden van 'druk' én 'onacceptabel', is dat vaak al voldoende voor hen om op zoek te gaan naar een nieuwe werkwijze.

De derde uitspraak betreft dan ook 'suggesties voor nieuw'. Die moeten er natuurlijk wel zijn. Als er om de een of andere reden geen nieuwe werkwijze kan worden gevonden, zal de organisatie, of tenminste het betreffende proces, onder de toenemende druk uiteenvallen en ophouden te bestaan. Als een van de drie elementen van de doorbreker niet vastgesteld kan worden, zal de verandering dus niet plaatsvinden. Daarmee zijn veel mislukte verande-

ringsprocessen makkelijk te verklaren. Met twee voorbeelden willen we verduidelijken waar het bij deze dynamiek precies om gaat.¹¹

Voorbeeld 1.

Bij een multinational stond begin jaren negentig wegens tegenvallende bedrijfsresultaten een grote reorganisatie op stapel. Tweeduizend medewerkers kwamen op straat te staan. De directie had het plan opgevat om het verkoopapparaat, dat bestond uit vijfhonderd man, beter in te richten met een kleine professionele buiten- en een goed geïnformateerde binnendienst, die elk ook weer in drie productgroepen moesten worden gesplitst. Het verkoopproces moest veel minder gebaseerd zijn op persoonlijke relaties en informatiegedreven worden. Om dat veranderproces in goede banen te leiden, werd daarbij een adviseur betrokken.

Een dergelijk vooropgezet plan duidt op een beheerste procesverbetering. Aanvankelijk dacht de betrokken adviseur dan ook niet dat hij hier met de chaos- of complexiteitstheorie iets kon aanvangen. Maar op twee vragen kreeg hij van de directie geen bevredigend antwoord: Waarom zaten er maar liefst vijfhonderd man in die verkoop? En waarom zou hij met deze klus volgens de directie minimaal vier jaar bezig zijn? Uiteindelijk hoorde de adviseur bij Personeelszaken dat ze in het verleden slechts een klein aantal goede verkopers konden vinden. Daarom was die verkoopafdeling aangevuld met flink wat verkoopassistenten uit de productie en ondersteunende diensten. Een deel daarvan gedroeg zich wel als verkoper, maar presteerde ronduit slecht. Dat waren er 36, om precies te zijn. Die verrichtten meer een after-saleservice. Zelf meenden ze prima verkopers te zijn. Zij wilden koste wat kost hun positie behouden.

Die groep mensen bleek de reden waarom de directie dacht dat het zo lang zou duren. Daar vermoedde de adviseur een verstarring. Om een doorbreker te kunnen formuleren, moeten er voor het proces waarin verstarring zit, *statements* over externe druk, een onacceptabele werkwijze en suggesties voor een nieuwe werkwijze kunnen worden geformuleerd. En wel zodanig dat de betrokkenen terdege begrijpen en voelen dat ze niet op de oude manier verder kunnen. Om die doorbreker te formuleren, moesten er ook paradoxale voorkeurs-

Een organisatie, waarvan met name het management beweert dat alles op orde is, kan in een enorme verstarring verkeren

11. De volgende twee voorbeelden komen voort uit de adviespraktijk van de eerste auteur van dit artikel, R.W.L. Zuijderboudt. Met de betreffende opdrachtgevers is afgestemd dat de in de voorbeelden beschreven situaties op deze wijze kunnen worden weergegeven.

fluctuaties zijn. Die waren er. Terwijl de inspanning om een verkooporder binnen te halen exponentieel was gestegen, werd er gewoon veel te weinig verkocht. Die 36 dachten dat er juist meer verkopers bij moesten. De adviseur heeft hen toen voorgelaten dat er al tweeduizend personen waren ontslagen, maar volgens hem de verkeerde. Hij hield ze voor dat de huidige verkoopmethode ouderwets en beneden de maat was en er veel betere oplossingen op grond van zorgvuldige informatieverwerving en -verwerking mogelijk waren. Dat was de doorbreker. Daarmee zette hij hen natuurlijk onder druk, ze voelden zich diep in hun ziel getast. Er moesten nieuwe verkoopformules, -procedures en informatiesystemen worden ontwikkeld. En met name moest bepaald worden wie in de buitendienst bleef en wie naar de binnendienst ging om de buitendienst aan te sturen. Tot die laatste categorie behoorden die 36.

De adviseur is toen een week weggeweest, en in die week gebeurde precies waar hij op hoopte. Die groep begon wild om zich heen naar een oplossing te zoeken. Ze gingen verhaal halen bij de directie, want hij zou hun te kennen hebben gegeven dat ze werden ontslagen. Dat mag een adviseur helemaal niet zeggen. Maar hij had binnen die groep wel een chaotische, instabiele toestand gecreëerd en daar wilden ze uitkomen. De adviseur had de directie vooraf geïnformeerd en die hield haar poot stijf. Er moest iets drastisch veranderen. Toen de adviseur terugkwam, was het gezelschap gespleten wat betreft hun opvatting. De meesten zagen in dat er voor hen geen plek meer kon zijn in de buitendienst. Die dynamiek valt onder de zelfordening. Vanaf dat moment kon het verkoopapparaat opnieuw vorm worden gegeven. Het klassieke verkoopproces – met een team assistenten de wereld rondreizen om orders te scoren – werd vervangen door een, van achter het bureau, strategisch, planmatig en tactisch goed voorbereid proces op basis van informatie uit de verkoopadministratie en marktonderzoek. Waar vroeger tientallen mensen min of meer op goed geluk de wereld rondreisden, ging men nu met een gericht plan en een grotere trefkans op een specifieke klant af. Deze relatief kleine multinational wist zich hiermee jarenlang aardig op de wereldmarkt te handhaven en bleek vervolgens een gewilde fusiepartner, die ook binnen een groter concern zijn eigen identiteit en werkgelegenheid wist te handhaven.

Voorbeeld 2.

De directievoorzitter van een groot installatie-

bedrijf belde op. De recessie van 1993 had een dieptepunt bereikt. Er was ruzie in de directie, het rendement van een aantal werkmaatschappijen viel tegen en het informatiesysteem binnen de organisatie deugde niet. Of dezelfde adviseur eens wilde komen praten.

Vanuit zijn opvatting over zelfordening veronderstelde de adviseur dat deze organisatie haar problemen best zelf zou kunnen oplossen, als ze de zelforderingsdynamiek zouden toelaten. Daarom was hij het meest geïnteresseerd in die ruzie, omdat daar mogelijk een verstarring boven water zou komen. Uit interviews bleken diverse directeuren van werkmaatschappijen een anderhalf jaar eerder aangestelde algemeen directeur, die hun functioneren moest coördineren, niet te vertrouwen. Die bakte er niks van. Vervolgens confronteerde de adviseur de betreffende directeur met deze uitspraken en vroeg hem of hij zich realiseerde hoe er over hem werd gedacht. Hij geloofde dit aanvankelijk niet. Hij was er pas, men moest nog aan hem wennen. De adviseur zei hem dat hij door de directievoorzitter was ingeschakeld wegens drie problemen en vroeg de directeur bij welke daarvan hij betrokken meende te zijn. Bij geen enkele, want hij zag de problemen niet. Daarmee had de adviseur de eerste verstarring te pakken. Nu begon hij hem verder onder druk te zetten, al zoekend naar de doorbreker. Als de adviseur hem nu vertelde dat het informatiesysteem niet deugde en er werkmaatschappijen verliesgevend waren en zijn relatie met enkele directeuren verstoord was, hoe dacht hij daar dan uit te komen? De geleden verliezen konden hem niet ontgaan zijn. Hij was zelf nota bene verantwoordelijk voor het managementinformatiesysteem?

Na enig aandringen kwam de aap uit de mouw. De directeur die hij was opgevolgd, was veel beter in de organisatie ingevoerd geweest. Diens werkwijze zou hij nooit kunnen kopiëren. Hij had het idee dat hij alleen maar als oppasser fungeerde, dat het bedrijf vanzelf wel goed draaide. Na verder aandringen met suggesties dat hij na anderhalf jaar toch wel een plan moest hebben om de problemen aan te pakken, al was het maar om zichzelf te handhaven, kwam hij tot verbazing van de adviseur zelf tot de conclusie dat hij hier niet op de juiste plek zat en hij bood na een gesprek van nog geen uur zijn ontslag aan! Dat klinkt ongeloofwaardig, maar het kwam doordat de vragen precies over zijn zwakke plekken gingen en hij zelf voelde, door aandringen van de adviseur, dat hij niet tot een andere oplossing kwam dan te vertrekken.

Achteraf blijkt hoe de doorbreker er voor hem uitzag: er ging van alles om hem heen mis, waar hij planmatig aan zou moeten werken. Hij moest het werkelijk reuzedruk hebben gehad, maar onacceptabel was dat hij niet eens een plan van aanpak kon tonen!

In daaropvolgende workshops liet de adviseur de directeuren van de slecht functionerende werkmaatschappijen verbeterplannen opstellen. Wat zij voorstelden, bleek geenszins voldoende om de verliezen te compenseren. Toen kwamen allerlei nieuwe verstarringen naar boven. Al die managers hadden onder de vorige algemeen directeur braaf gedaan wat hij zei. Nu bleken veel van die managers geen knip voor hun neus waard. Ze hadden nooit geleerd zelf problemen te onderkennen en op te lossen.

Dit bedrijf werkt projectmatig. In die projecten gaat een enorme hoeveelheid geld zitten. Of je dat geld eruit krijgt, merk je pas aan het eind van de rit. Een projectleider die een project niet goed aanstuurt, kan zo een schuld opbouwen van miljoenen, zonder dat die direct zichtbaar wordt. Dat kun je echter niet altijd voor je uit blijven schuiven. Zo gek was het derhalve niet dat het informatiesysteem niet deugde. Daarin werd veel gecamoufleerd. De verliezen waren veel groter en namen verontrustend snel toe. Met het opstellen van die verbeterplannen werd het moeilijk dat soort gevallen binnenskamers te houden; je creëert niet alleen meer transparantie, je creëert ook onveiligheid en chaos.

De meeste directeuren bleken gewoon hun werk niet goed te doen. Die rotte plekken zaten er al toen die eerste directeur werd aangenomen. Hij was echter niet de juiste persoon om die sluimerende problematiek te onthullen. Wel was zijn ontslag noodzakelijk en aanleiding om de andere verstarringen op tafel te krijgen. Zo trok langzamerhand de mist op boven de puinhopen. Als de organisatie op de klassieke manier was doorgelicht en alle rotte plekken er meteen uit waren gesneden, had er niet alleen niets levensvatbaars geresteed: de restanten hadden meteen verkocht kunnen worden. De concurrenten en de klanten hadden er door middel van de massaontslagen dan ook lucht van gekregen en de op sommige punten uiterst sterke marktpositie zou opeens als sneeuw voor de zon zijn verdwenen.

Er werd besloten geen groots opgezet saneringsplan te maken. Commissarissen en bonden werden daarover geïnformeerd. Er kwam dus ook geen sociaal plan en men ging langs de rand van wat ge-

oorloofd was in het ontslagrecht. Enkele werkmaatschappijen werden opgeheven of samengevoegd en ondergebracht bij de beste overgebleven directeuren. Verliesgevende werkmaatschappijen hoefden niet meer door de winstgevende te worden gecompenseerd.

Het management werd grotendeels vervangen.

Er kwam binnen het eerste half jaar eveneens een nieuwe interim-directievoorzitter. Na een jaar bleek er nog genoeg zelfordenend vermogen om het bedrijf weer op gang te krijgen. Dit bedrijf is echt langs de rand van de afgrond gegaan. De adviseur is ervan overtuigd dat het alleen dankzij deze veranderstrategie zonder vooropgezet plan heeft kunnen overleven. Het is evenwel noodzakelijk dat een adviseur het nodige krediet heeft opgebouwd, voordat hij provocerende doorbrekers kan poneren.

Loslaten van het beheersdogma

In de twee voorbeelden is niet van een vooropgesteld en daarmee beheersbaar saneringsplan uitgegaan om veranderingen te bewerkstelligen. Een concreet plan van aanpak ontbrak, juist omdat er door het wegnemen van verstarringen er binnen een organisatie van uit werd gegaan dat een zelfordeningsmechanisme 'vanzelf' voor die veranderingen zou zorgen. Een dergelijke werkwijze zal de gemiddelde organisatieadviseur zeer waarschijnlijk tegen de borst stuiten. Veranderingen dienen immers 'beheerst' plaats te vinden. Maar met het beschrijven van de zelfordeningsdynamiek is hopelijk eveneens duidelijk geworden dat niet alles beheersbaar is. Het meest lastige voor zowel managers als organisatieadviseurs zal juist dat loslaten van het beheersdogma zijn. Het gaat er echter niet om chaos te voorkomen door vroegtijdig een keuze te maken en vervolgens goed te sturen. Het gaat er wel om, zodra er zich voorkeursfluctuaties en onvoorspelbaarheid en vervolgens chaos voordoen, goed waar te nemen en te zoeken naar de beste oplossing tussen alles wat zich dan als sturend, afwijkend, verboden of onwaarschijnlijk aan ons voordoet, maar wel degelijk plaatsvindt.¹² De verstarringsdiagnose zoals afgebeeld in figuur 2 kan daarbij van dienst zijn. De oriëntatieniveaus ten aanzien van veel veranderingen, zoals afgebeeld in figuur 3, kunnen behulpzaam zijn bij het begrijpen hoe er boven de streep door bijvoorbeeld het management op een voorspelbare en beheersbare manier wordt aangekeken tegen veranderingen, terwijl de betrok-

Het meest lastige voor zowel managers als organisatieadviseurs is het loslaten van het beheersdogma

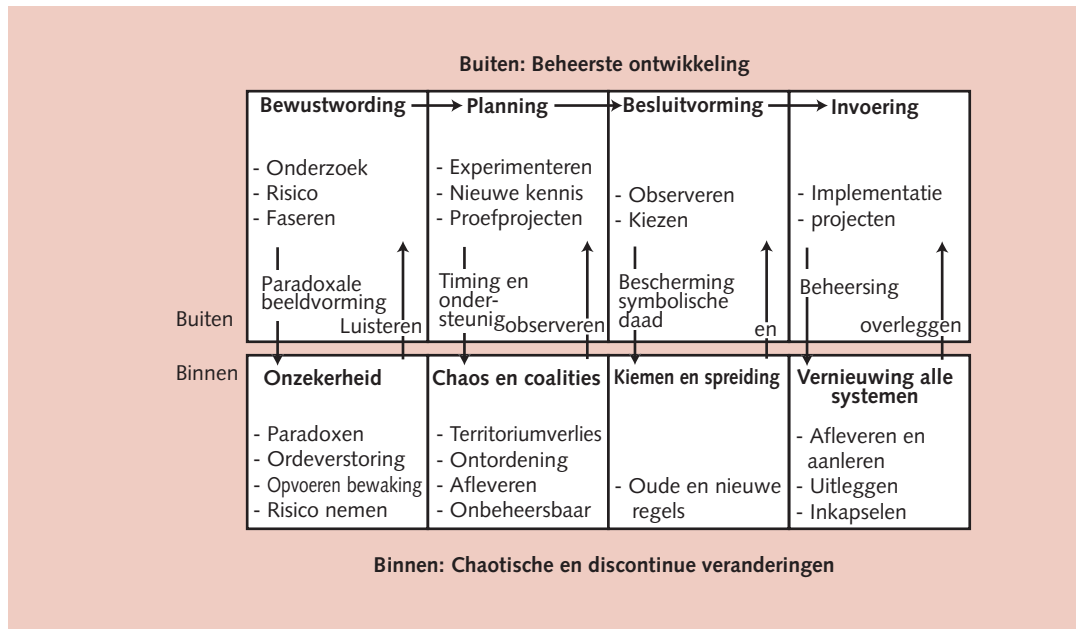
Figuur 2. Verstarringsdiagnose

	Beheersing	Chaos	Verstarring
Actie	Doelgerichte activiteit efficiënt en effectief	Toenemende zoekende activiteit	Chaos zonder uitzicht op verandering
Functionaliteit	Systemen zijn nuttig Afspraken hebben zin	Systemen en beheersing werken trager	Niet nakomen van afspraken
Causaliteit	Proportioneel verband tussen actie en reactie	Kleine oorzaken hebben grote gevolgen	Krachtige maatregelen, gering effect
Regels	Regels zijn adequaat	Regels blijken niet adequaat	Oneigenlijk gebruik van regels
Tolerantie	Fouten te overzien door zorgvuldigheid	Ongenuanceerde beheersing	Geen tolerantie, geen respect voor ongewenst experiment
Redenering	Simpele logische redeneringen blijken adequaat	Paradoxen en cirkelredeneringen	Onbalans tussen inhoud en proces
Feiten	Besef van goed of fout	Feiten onder ogen zien	Ontkenning (van chaos) feiten
Opvattingen	Eens over belangrijke punten	Divergente opvattingen	Afhaken, erbij neerleggen
Vragen	Keuze in geval van twijfel	Verschillende antwoorden op cruciale vragen	Géén antwoord op cruciale vragen
Extern beeld	Verantwoording kunnen afleggen	Niemand verantwoordelijk?	Onderhuids gaan
Taal	Logisch, eenduidig, betrekkelijk eenvoudig	Komisch, dubbelzinnig en ludiek	Niet afgemaakt, verhullend en gezeur
Gevoel	Productief	Spannend	Saai, beklemmend
Instelling	Een doel bereiken	Hoop doet leven	Toenemende angst voor catastrofe
Vraag naar inhoud	Vragen? ... Geen vragen	Waar gaat het naartoe?	Waar zit het op vast?

kenen onder de streep chaos ervaren. Daar speelt zich immers de chaotische dynamiek van verandering af, daarboven verandert er eigenlijk niets. In 1992 concludeerden wij al: ‘Zelfordening en synergie vormen niet de zoveelste modegril in organisaties. Het gaat om een fundamenteel concept, afgeleid uit de exacte wetenschappen. Deze herkomst heeft als groot voordeel dat, mits methodisch goed toegepast en voldoende geverifieerd, langs deductieve weg uitspraken kunnen worden gedaan over de ontwikkeling van organisaties en eventuele ingrepen daarin. De huidige inzichten in de dynamiek van veranderingsprocessen is nog maar een begin. De mogelijkheden zijn nog lang

niet uitputtend onderzocht en ongetwijfeld is er nog veel niet begrepen en nog veel te ontdekken. Het zijn evenzovele nieuwe uitdagingen voor ons, die doorbraken in ons vak zullen teweegbrengen volgens diezelfde zelfordeningdynamiek.’ Die doorbraken zijn nog niet afgerond. Het moge duidelijk zijn, ook uit de twee aangehaalde voorbeelden: bij het vertalen van inzichten uit de chaos- en complexiteitstheorie naar een concreet adviesproduct voor organisatieveranderingen bestaat het gevaar dat er wederom gestreefd wordt naar iets beheersbaars bij de klant van de adviseur. En dat is nu juist de essentie van veranderingen in organisaties: die zijn niet te beheersen, die zijn hooguit te

Figuur 3. Oriëntatieniveaus bij veranderingen



herkennen. Wel kan op basis van de theorie een interventiestrategie worden opgesteld voor die delen van de organisatie waar de veranderingen niet vanzelf op gang komen:

- Doe eerst onderzoek naar de aard van de veranderingen en de verstarringen;
- Werk naar bewustwording bij de betrokkenen over wat er niet klopt;
- Formuleer en hanteer een doorbreker;
- Bied enige begeleiding bij het totstandkomen van een doorbraak en laat daarbij vooral ook het zelfordenend principe zijn werk doen.

Wie zo handelt, leert normale fluctuaties binnen een organisatie te onderscheiden van voorkeursfluctuaties, en gaat meer als een katalysator te werk. Hij of zij zal onderscheid maken tussen voorspelbare en beheerste, geleidelijke ontwikkelingsprocessen en onbeheerste, catastrofale veranderingsprocessen, en zal ontdekken dat alle managementtools oorspronkelijk alleen zijn bestemd voor die eerste soort voorspelbare ontwikkelingen. Bij catastrofale veranderingen werken die managementtools averechts; die veranderingen kennen hun eigen logica.¹³ Als dat inzicht doordringt, als

er ook met die bril op naar veranderingen binnen organisaties wordt gekeken, is een belangrijke stap gezet om de noodzaak van chaos te accepteren.

Om tot kwalitatief meer hoogstaande en intelligente organisaties te komen, is er evenwel meer nodig. De chaotische dynamiek van zelfordening toelaten bij bijvoorbeeld coalitievorming is een voorwaarde voor het vinden van nieuwe, intelligente oplossingen in een organisatie. Het management doet er, juist op die momenten waarop ze uit onzekerheid zijn macht zou willen laten gelden, beter aan het proces aan zichzelf over te laten en te faciliteren, dan zelf naar oplossingen te zoeken. Daartoe is de theorievorming in de exacte wetenschappen rond de Complexe Adaptieve Systemen veelbelovend.¹⁴ We beginnen niet alleen beter te begrijpen hoe organisaties veranderen. Het wordt ook duidelijker hoe zij zich voortdurend vanzelf aan veranderende omstandigheden kunnen aanpassen, zonder evenwel voortdurend in chaos te verkeren. Duidelijk wordt ook hoe de klassieke hiërarchie dit adaptief vermogen van de organisatie in de weg zit en welke faciliterende rol het management krijgt om een werkelijk 'intelligente organisatie' te laten ontstaan.

12. R.W.L. Zuiderhoudt, 'Stand van de synergetica en genetica', in: S. Haakma en E. Lemmens (red.), *Chaos en orde*, Bureau Studium Generale, Universiteit Utrecht, Utrecht, 1999.

13. Zie noot 3.

14. Zie noot 12.