

## Kenmerken van levende systemen

*Om iets 'systemically' te begrijpen moet het letterlijk in een context geplaatst worden, om daarmee de aard van de relaties te kunnen doorzien.*

*Vanuit het gezichtspunt van het systeem begint het begrijpen van het leven met het begrijpen van het patroon.*

*Vertaald uit Fritjof Capra, The Web of Life*

Kijken naar levende systemen is het kijken naar het systeem als geheel, naar de relatie tussen het geheel en de delen, naar de relatie tussen delen onderling en naar de delen zelf als kleinste eenheid. Bovendien maakt elk systeem zelf ook onderdeel uit van een nog weer groter geheel.

Een levend systeem is gericht op overleven, waarbij de delen van dat systeem ten dienste staan van het geheel. Het systeem zelf is weer ingebed in een groter geheel. Dit totale veld van verhoudingen en afhankelijkheden is steeds in beweging. Te midden daarvan beschikt een levend systeem over een zelfregulerend vermogen waarmee het voortdurend evenwicht realiseert, zowel in de balans tussen de delen, als in de verhouding tussen het systeem en zijn omgeving. Dat evenwicht kan niet anders dan dynamisch zijn, omdat alles wat leeft voortdurend aan verandering onderhevig is.

De meest markante kenmerken van levende systemen zijn:

- ◇ Levende systemen zijn gericht op overleven
- ◇ Elk systeem is ook weer deel van een groter geheel
- ◇ Een systeem leeft door permanente uitwisseling
- ◇ De delen van het systeem staan ten dienste van het geheel
- ◇ Het geheel is meer dan de som der delen
- ◇ In de delen tonen zich de eigenschappen van het geheel
- ◇ Levende systemen kennen zelfregulering
- ◇ Een levend systeem kent een dynamisch evenwicht tussen behoud en uitwisseling

Elk van deze kenmerken lichten we hier kort toe op twee manieren. Allereerst zeggen we iets over het betreffende kenmerk in een levend systeem

in het algemeen. Vervolgens maken we de overstap naar organisaties: hoe is dit kenmerk aanwezig in organisaties?

Aan het eind van het hoofdstuk staan we stil bij de vraag die het geheel nog eens omvat: zijn organisaties levende systemen?

### Levende systemen zijn gericht op overleven

Levende systemen zijn gericht op overleven, groeien, voortplanten. Kijkend naar de dierenwereld valt op dat de losse delen, de individuele insecten of zoogdieren, niet zozeer gericht zijn op de eigen overleving, maar ten dienste staan van de overleving van de soort. Ieder neemt zijn plek in het grotere geheel. Dit is vooral herkenbaar als je kijkt naar dieren die voor hun overleving afhankelijk zijn van een groep. Of het nu een vlucht ganzen is, een roedel herten, een school vissen of een mierenhoop, steeds draagt elk individueel dier door zijn gedrag bij aan de grootste kans op overleven van de soort.

### Zijn organisaties gericht op overleving?

Organisatiesystemen kennen, anders dan andere levende systemen, een duidelijk moment van oprichting. Ze hebben een heldere ontstaansreden en een doel dat meer is dan alleen voortbestaan. Een organisatie vindt zijn oorsprong in een idee, een verlangen, een maatschappelijke behoefte, een gat in de markt. En vervolgens ontstaat een nieuw systeem, dat gericht is op een duidelijk doel: de markt voorzien van een bepaalde dienst of product, én zorgen dat het systeem blijft overleven, zodat er inkomen binnenkomt voor de delen van het systeem. Een organisatiesysteem kan vervolgens strak vasthouden aan zijn oorspronkelijke doelen, of juist soepel meebewegen in een groter geheel en zijn doelen aanpassen. Ook kan een organisatie zichzelf opheffen. Als een dieren-systeem aan vitaliteit inboet, bijvoorbeeld doordat het niet meer voldoende voedsel kan vergaren, dan sterft het uit of het splitst zich op in kleinere delen. Dit opsplitsen gebeurt

onder andere bij bijen die uitzwermen, en die een nieuw systeem starten op een nieuwe plek. Als een organisatiesysteem geen voeding meer kan geven aan de delen van het systeem, dan kan het inderdaad ter ziele gaan, het kan zich opsplitsen, maar het kan zichzelf ook nog eens opheffen en het aan de delen overlaten om eventueel een nieuw, meer kansrijk systeem te starten.

### Elk systeem is ook weer deel van een groter geheel

*‘Veel biologen geloven momenteel dat het hele ecosysteem evolueert en dat het evolutieproces alleen maar begrepen kan worden op het niveau van de totale ecologie. (...) Dit suggereert dat evolutie altijd een evolutie is van een patroon van relaties tussen organismen en hun omgevingen. Het is het patroon dat evolueert, niet alleen de afzonderlijke eenheden die dit patroon vertonen. (...) Als we de organisatie-ecologie proberen te zien vanuit deze invalshoek, dienen we te begrijpen dat organisaties en hun omgevingen bezig zijn met een patroon van co-creatie, waarbij de een de ander oproept.’*

*Gareth Morgan, Beelden van organisatie*

Levende systemen zijn niet te scheiden, wel te onderscheiden van de omringende omgeving. Je kunt een plant onderscheiden en op zichzelf bekijken, maar wil je zicht krijgen op wat maakt dat deze plant overleeft, dan kun je niet om de omgeving heen; de temperatuur, het aantal uren zon, de regenval, de bodem, de wind, de insecten, vogels en andere dieren in de omgeving. Door die omgeving in ogenschouw te nemen snap je waarom die plant stekels en een felle kleur heeft, waarom hij juist dan bloeit, hoe alles erop gericht is dat de zaden gegeten worden door vogels (die juist wanneer de zaden rijp zijn daar neerstrijken), en hoe de voortplanting en het voortbestaan van deze plant op deze manier verweven is met allerlei omringende systemen.