

## 4

### Sturen op focus en samenhang met het Viable System Model

*Door: Ed van der Winden*

De kans is klein dat u wel eens heeft gehoord van het relatief onbekende model dat in dit hoofdstuk gepresenteerd wordt. Desondanks is het *Viable System Model* een van de krachtigste instrumenten om de feitelijke werking van organisaties te doorgronden. Het *Viable System Model* (VSM) legt een kenmerkende structuur bloot die van toepassing is op elke denkbare vorm van samenwerking.

Het VSM werd al in de jaren zeventig van de vorige eeuw ontwikkeld door de Engelsman Stafford Beer, waarbij hij zich in eerste instantie liet inspireren door de werking van het menselijk zenuwstelsel. Met het VSM achterhaalde Beer wat we van het menselijk lichaam kunnen leren om onze organisaties beter in te richten. Hoe gaat de natuur om met de balans tussen centralisatie en decentralisatie, de balans tussen sturing en autonomie, tussen management en operatie? Met andere woorden, welke governance heeft de natuur voortgebracht zodat ingewikkelde (biologische) systemen effectief kunnen omgaan met zeer uiteenlopende en onvoorspelbare omstandigheden?

Bij governance denken we in de regel aan processen en besluitvorming die zich voltrekken op gepaste afstand van de werkvloer. Focus en samenhang, kerndoelen van elke zichzelf respecterende governancestructuur, zijn echter niet alleen in de directiekamer van belang. Elke samenwerkingsvorm, of het nu gaat om een gehele organisatie, een afdeling, een project of een team, gebruikt een vorm van governance. Beer maakte met het VSM duidelijk dat al die ogenschijnlijk verschillende

gevallen beschreven kunnen worden met een en hetzelfde model. Met slechts vijf kenmerken, die hij eenvoudigweg aanduidde als *systeem 1* tot en met *systeem 5*, kan letterlijk van elke managementstructuur een diagnose worden gemaakt.

#### 4.1 Het Viable System Model in vogelvlucht

De vijf kenmerken van het VSM laten zich het makkelijkst illustreren aan de hand van een voorbeeld. Beschouw daarvoor een fietsenfabriek, waarbij verschillende werkplaatsen verantwoordelijk zijn voor het maken van specifieke onderdelen, en één werkplaats voor de totale assemblage. Daarnaast is er in de fabriek uiteraard sprake van gecentraliseerd management waarin financiën, personeelsmanagement etc. zijn ondergebracht.

Het eerste en mogelijk belangrijkste kenmerk van het VSM is het onderscheid dat wordt gemaakt tussen *systeem 1* en de overige vier systemen. Systeem 1 is de operatie, de *profit centers*, de onderdelen van het systeem die de feitelijke waarde van de organisatie *direct* voortbrengen. De andere vier deelsystemen hebben daarentegen te maken met het *managen* van de samenhang in systeem 1. Voor de fietsenfabriek bestaat systeem 1 uit de verschillende werkplaatsen, en daarmee uit alles behalve het centrale management.

Binnen systeem 1 worden op basis van onderlinge afstemming en zelforganisatie in de regel al heel veel problemen op een pragmatische manier opgelost. Management, systeem 2 tot en met systeem 5, is er om afstemming te coördineren die systeem 1 zelf *niet* voor elkaar krijgt. De specifieke hulpmiddelen die het management daarvoor aanbiedt vormen *systeem 2*. In de fietsenfabriek omvat systeem 2 bijvoorbeeld een operationele planning die de werkzaamheden van de verschillende werkplaatsen op elkaar afstemt.

*Systeem 3* draagt vervolgens de verantwoordelijkheid voor de dagelijkse interne sturing, de voortgang van de operatie. De focus ligt op wat er *op*

*dit moment* en *intern in de organisatie* gebeurt. In de fietsenfabriek komen zowel de opdrachten als de resources voor de verschillende werkplaatsen vanuit het hogere management in systeem 3. Daarnaast vinden we hier bijvoorbeeld een salarisadministratie of een gecentraliseerde verkoop- of IT-afdeling. Maar let op, het betreft alleen de niet-strategische onderdelen daarvan, want de strategische onderdelen vinden we in het volgende systeem.

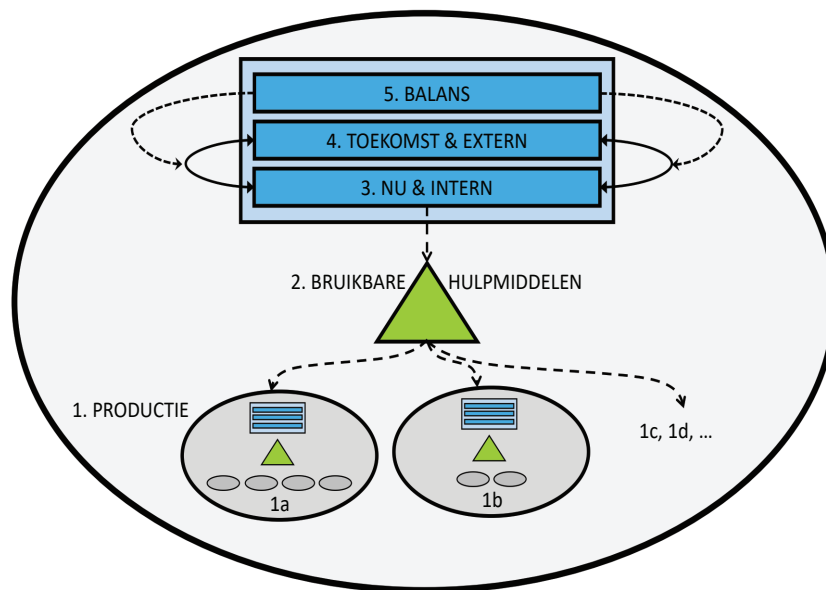
Continuïteit van de fietsenproductie alleen is niet genoeg. Het management van de fabriek moet ook in de gaten houden of hun fietsen nog wel in de smaak vallen, en of veranderingen in de afzetmarkt mogelijk bedreigend zijn voor het voortbestaan van de organisatie. Dit is de verantwoordelijkheid van *systeem 4*: dit systeem kijkt naar buiten en naar de toekomst. Het is dus typisch de plaats waar de strategische onderdelen van stafafdelingen gesitueerd zijn.

Tenslotte is er nog *systeem 5*. Dit systeem heeft een balansfunctie. Het moet er voor zorgen dat er net zo veel aandacht en inspanning naar systeem 3 als naar systeem 4 gaat. Dit is cruciaal. Het is namelijk levensgevaarlijk om de buitenwereld te lang te negeren (denk maar aan V&D), maar het is net zo zinloos om meer vernieuwingen te introduceren dan de staande organisatie kan absorberen.

De volgende afbeelding vat het model samen. Daarbij valt mogelijk een aspect op dat nog niet is genoemd: de structuur van het model herhaalt zich in de onderdelen van systeem 1. Niet alleen de fietsenfabriek als geheel kan geanalyseerd worden vanuit het perspectief van een *viable system*, dit geldt evenzogoed voor de afzonderlijke werkplaatsen. Elk van die werkplaatsen kan ook weer onderverdeeld worden in een managementfunctie (de voorman) en de productie-elementen op dat niveau (de feitelijke fietsenmakers). De voorman heeft voor zijn werkplaats de verantwoordelijkheid voor systeem 2 tot en met 5 aldaar. Een systeem 4 verantwoordelijkheid van een voorman zou bijvoorbeeld kunnen zijn hoe om te gaan met de toekomstige vakantieplannen van zijn team, wat

#### Hoofdstuk 4

in een gedetailleerde personeelsplanning voor de vakantieperiode (een onderdeel van systeem 2) tot uitdrukking kan komen.



*Figuur 6: Een grafische weergave van het Viable System Model*

Wellicht het krachtigste van het VSM is dat het niet alleen toepasbaar is op een gehele organisatie, maar ook op onderdelen daarvan. Om dit zo goed mogelijk voor het voetlicht te brengen sluit dit hoofdstuk af met twee voorbeelden die met opzet gekozen zijn vanuit heel verschillende perspectieven. In die voorbeelden wordt bovendien de nadruk gelegd op respectievelijk systeem 2 en systeem 4 omdat deze beide kenmerken in de praktijk vaak het minst goed tot hun recht komen.

#### **4.2 De effecten van de Europese privacywetgeving – waar is systeem 2?**

Sinds 2016 kennen we de algemene verordening gegevensbescherming, beter bekend als de AVG. Met deze verordening legt de EU wetgeving

neer die de privacy van burgers beter moet beschermen. Het is belangrijk om op voorhand te benoemen dat het in dit voorbeeld *niet* gaat over de discussie of privacy wel of niet belangrijk is. De verordening is het gevolg van een democratisch en politiek besluit dat hier als een gegeven wordt beschouwd. Het beleid leidt tot een reeks maatregelen waar organisaties zich aan moeten houden, op straffe van een zeer fikse boete.

De wetgeving confronteert organisaties met een dilemma. Als u toevallig eigenaar zou zijn van de eerder genoemde fietsenfabriek dan moet u nu vanwege de AVG allerlei maatregelen nemen. Doet u dat niet, dan kan dit u letterlijk duur komen te staan. Echter, als de inspanning voor het invoeren van al die maatregelen het onmogelijk maakt om op een winstgevende manier elke maand weer voldoende fietsen te produceren, dan bent u net zo goed in de aap gelogeed.

Een VSM-analyse van deze, of welke situatie dan ook, begint met het vaststellen van de systeemgrenzen. Omdat het om Europese wetgeving gaat ligt het hier voor de hand om het VSM toe te passen op Europa als geheel. In sommige situaties zouden de afzonderlijke Europese landen dan systeem 1 vormen, maar omdat in dit geval de Europese wetgeving in principe op nationaal niveau een op een wordt overgenomen, is het zinvol om in dit voorbeeld de bedrijven die met de wetgeving te maken krijgen als systeem 1 te beschouwen.

Het nieuwe beleid, dat per definitie een toekomstige verandering beoogt, is het resultaat van systeem 4, in dit geval belichaamd door besluitvorming in het Europese parlement. Vanuit de EU en via de nationale regeringen (systeem 3) wordt bedrijven (systeem 1) vervolgens verteld om maatregelen te nemen om het beleid gestalte te geven. Immers, je hebt niets aan een beleid dat niet gevolgd wordt. De vraag die nu echter gesteld moet worden is welke organisaties binnen systeem 1 de meeste kans hebben om de daar woedende concurrentieslag succesvol te overleven. Zijn dit de bedrijven die vol inzetten op de maatregelen waar de AVG om

vraagt, of zijn dit bedrijven die er voor kiezen om de grenzen van de wet op te zoeken en meer aandacht te geven aan hun commerciële activiteiten?

Het centrale punt hier is dat de wetgever haar doel niet zal bereiken als er geen of onvoldoende aandacht geschonken wordt aan systeem 2. Het in het vooruitzicht stellen van forse boetes is in dat opzicht verre van adequaat. Als de overheid geen *bruikbare* hulpmiddelen ter beschikking stelt, ontbreekt effectief de governance op het beleid. Merk op dat dit zo is *ongeacht de kwaliteit en het belang van het beleid zelf*.

Het is in het algemeen verre van eenvoudig om goede hulpmiddelen te bedenken en te realiseren om systeem 2 vorm te geven. Hoewel systeem 2 een managementverantwoordelijkheid is, bestaat de beste aanpak er vaak uit om er representatieve vertegenwoordigers vanuit systeem 1 bij te betrekken. Het zou de overheid sieren als zij hierover in gesprek ging met het bedrijfsleven. Bovendien zou dat de kansen op de door haarzelf beoogde resultaten van het privacy-beleid aanzienlijk verhogen.

#### **4.3 IT gaat niet over IT – de verkokering van systeem 4**

In het tweede voorbeeld staat de rol van IT-architectuur in organisaties centraal. De paradox van dit vakgebied is dat IT-architecten, in welke rol of vorm dan ook, als individu vaak enorm gewaardeerd worden vanwege hun brede kennis en ervaring, maar dat de effectiviteit van de architectuurfunctie in veel bedrijven te wensen overlaat. Dit is een onwenselijke situatie voor elke organisatie: het betekent effectief dat het IT-gezichtspunt in de totale bedrijfsstrategie in die gevallen structureel onvoldoende aandacht krijgt. En dat terwijl IT in veel bedrijfstakken juist een steeds prominentere rol speelt.

Om te onderzoeken waarom IT-architectuur in een typische organisatie slecht tot haar recht komt, is het zinvol om een dergelijke organisatie centraal te zetten in een VSM-analyse. In een typische organisatie bestaat systeem 1 uit de productieafdelingen, terwijl IT (net als HR, Financiën e.d.) faciliteert. Dergelijke faciliterende functies zijn in de regel gecentraliseerd

in stafafdelingen op het hoogste niveau. IT heeft in zo'n geval zowel verantwoordelijkheid in systeem 3 (IT beheer) als in systeem 4 (IT projecten).

Het zal niemand verbazen dat IT-architectuur om te beginnen een systeem 4 functie is, waarmee, *vanuit* IT-perspectief, beleid en gewenste veranderingen worden uitgestippeld en begeleid. Let wel, het gaat daarbij om de IT-aspecten van *algemeen* beleid en *algemene* veranderingen en *niet* om *IT*-beleid en/of *IT*-veranderingen. Het VSM laat hier geen twijfel over bestaan: de focus van een organisatie moet altijd gericht zijn op het voortbestaan van systeem 1 en systeem 1 betreft in de regel andere zaken dan IT. Het referentiekader van een IT-architect moet daarom altijd *buiten* IT liggen. IT gaat niet over IT, net zo min als HR over HR gaat of financiën over financiën.

De contouren van het feitelijke probleem achter het falen van IT-architectuur tekenen zich in de laatste paragraaf al af. Het VSM geeft aan dat onderscheid tussen systeem 3 en systeem 4 van groot belang is. Hetzelfde geldt voor het bewaken van de balans tussen beiden. In de praktijk zien we echter een heel ander onderscheid, namelijk het onderscheid tussen (staf)afdelingen. Een toenemende mate van specialisatie in die afdelingen werkt een steeds verdergaande silovorming in de hand. Het realiseren van een *integraal* beleid (systeem 4!) wordt daarmee gaandeweg complexer, temeer omdat deze situatie doorgaans niet als problematisch wordt herkend.

De vraag blijft waarom IT-architectuur meer last van de geschetste situatie lijkt te hebben dan bijvoorbeeld een HR- of een financiële afdeling. Het antwoord daarop ligt in de autonomie van de bedrijfsonderdelen in systeem 1. Deze onderdelen hebben een zeer grote mate van vrijheid nodig, eenvoudigweg om de hen toebedeelde taken naar behoren uit te voeren. Dit betekent echter ook dat vanuit systeem 1 geen onverdeelde aandacht of gehoorzaamheid verwacht moet worden. Het verschil tussen IT-architectuur en HR is dat IT-beleid, bijvoorbeeld in de vorm

van architectuurprincipes, veel eenvoudiger te negeren is dan HR-beleid. Die laatste wordt gezien als een weliswaar bureaucratische maar onvermijdelijke last.

Een oplossing voor dit probleem is tweeledig. IT-architectuur moet trachten verkokering tegen te gaan. Dit geldt zowel voor specialisaties binnen IT als voor het isolement van IT ten opzichte van andere stafafdelingen. Daarnaast moet IT-architectuur meer aandacht geven aan het vertalen van beleid naar *bruikbare* hulpmiddelen voor systeem 2, net zoals hierboven voor AVG-beleid werd beargumenteerd. Hoewel dit primair een taak voor IT-architecten is, zullen zij voor beide aspecten commitment moeten krijgen vanuit andere geledingen van de organisatie. Want hoewel die laatste misschien minder noodzaak voelen om te handelen, zijn de gevolgen van verkokering op langere termijn desastreus voor de gehele organisatie.

#### **4.4 Vrijheid - het Viable System Model en de menselijke maat**

Het Viable System Model is een wetenschappelijk model. Het is gebaseerd op fundamenteel onderzoek, zowel uit harde wetenschappen als wis- en natuurkunde, als uit traditioneel zachtere wetenschappen als biologie, psychologie en sociologie. Die wetenschappelijke basis is in de praktijk zowel een kracht als een zwakte gebleken. Want hoewel ervaren gebruikers van het model vrijwel onmiddellijk hun vinger kunnen leggen op 'de zere plekken' in een organisatie, is het model door critici in het verleden soms weggezet als technocratisch. In de ogen van deze critici zou een model dat 'iets zegt over mensen' meer directe aandacht moeten hebben voor de menselijke maat.

Het werk van Stafford Beer laat er geen twijfel over bestaan dat hij het VSM zag als een gereedschap om het leven van mensen te verbeteren, zowel binnen bedrijven als op nationaal niveau en in democratische systemen. In zijn boeken legt hij daarbij meermaals de nadruk op het begrip *vrijheid*. In het laatste voorbeeld hierboven werd al aangestipt dat systeem 1 voldoende vrijheid nodig heeft om 'het werk te doen'. Dienend



leiderschap, waarbij het management er op gericht is om zoveel mogelijk obstakels uit de weg te nemen, is een impliciet onderdeel van het model. In het VSM komen idealisme, wiskunde en biologie tot dezelfde conclusie.

In veel organisaties zal een VSM-analyse leiden tot de observatie dat de mensen binnen die organisatie te veel beknot worden. Denk bijvoorbeeld aan de vertragende en soms zelfs verlamme invloed van bureaucratie, wat in essentie een gevolg is van de verkokering in systemen 3 en 4. Veel van deze onvrijheden herkennen we vaak niet eens als zodanig omdat we er aan gewend zijn geraakt.

Andersom maakt het VSM echter duidelijk dat ongebreidelde vrijheid ook niet altijd het antwoord kan zijn. Een beroemde uitspraak van Stafford Beer hierover is: *'Freedom is a computable function of purpose'*, wat wil zeggen dat het geambieerde doel van een organisatie bepalend is voor de mate van vrijheid die de mensen binnen die organisatie kunnen hebben. Dit is niet vreemd: wie wil afvallen moet zichzelf de vrijheid ontzeggen om onbeperkt taart te eten. Preciezer gesteld geeft Beer aan dat de vrijheid van de mensen in systeem 1 zo groot mogelijk moet zijn, totdat inperking noodzakelijk is om een hoger doel te bereiken. Het VSM geeft vervolgens aan dat de enige effectieve manier om de vrijheden van mensen in te perken loopt via de bruikbare hulpmiddelen van systeem 2; dit maakt namelijk dat de vrijheid van mensen wordt ingeperkt op basis van *vrijwilligheid*.

Een meer menselijke maat in governance is een nobel en belangrijk streven. Het Viable System Model reikt handvatten aan voor een veelzijdige discussie daarover.

Hoofdstuk 4

**Literatuur**

- Beer, S. (1981). Brain of the Firm, 2nd edition, John Wiley & Sons.
- Beer, S. (1979). The Heart of Enterprise, John Wiley & Sons.
- Hoverstadt, P. (2008). The Fractal Organization, John Wiley & Sons.
- Van der Winden, E. (2017). Waarom gaan dingen nou nooit eens een beetje vanzelf?, DoITogether Architecture.

## **Reflectie: Levensvatbaar**

*Door: Jos van Dijk*

Het Viable Systems Model (VSM) is een zeer waardevol diagnosemodel om te zien of een (deel van de) organisatie levensvatbaar is. Met VSM kijken we naar de vitale functies van een organisatie. Omdat het een diagnose-instrument is ligt een analogie met een medische behandeling voor de hand.

Bij het stellen van een diagnose zal een arts of verpleegkundige beginnen met het afnemen van een anamnese. Wat is de geschiedenis van de patiënt, wat zijn de klachten? Vervolgens zal hij/zij gegevens gaan verzamelen, bloed onderzoek, foto's etc. Om dan in overleg te gaan met de patiënt wat een mogelijke behandeling is of welke nader onderzoek nodig of gewenst is.

Hoe anders gaat het bij noodgevallen die bij de spoedeisende hulp worden binnen gebracht. Dan worden eerst de vitale functies gezien en op grond daarvan ingegrepen. Tijd voor diepgaand onderzoek en anamnese is zeer beperkt. Eerst redden is dan de boodschap.

Het VSM gaat over vitale functies. Het is het instrument voor eerste hulp bij ongelukken in de organisatie. Welke vitale functie doet het niet meer? Dan moeten we die functie herstellen!

Overigens is het na het stellen van de diagnose heel goed mogelijk dat er niet wordt behandeld. Soms omdat het wel kwantiteit maar geen kwaliteit aan het leven toevoegt en soms is er geen redden aan. Een diagnose is nog geen behandeling.

Hoe zit dat in uw organisatie? Hoe levensvatbaar is die organisatie of behandelen we door tegen beter weten in?

Governance is ook, wellicht veelal, onaangename besluiten nemen. Immers als het goed gaat is er weinig te doen.