

## **TOOLS VOOR ZELFSTURENDE TEAMS.**

*Plat en vaag, maar met 'op maat'-garantie.*

Door: J.H. van der Schaaf.

( Dit artikel werd in 1996 gepubliceerd in Zorgvisie.)

### **1. Inleiding.**

Ontwikkelingen binnen samenleving en zorgverlening maken één ding duidelijk: Eigen verantwoordelijkheid en 'zelf de touwtjes in handen hebben' is een onontkoombare stap. Zaken als contract-management en persoonsgebonden budgetten zijn daar voorbodes van. Maar ook hier is nog sprake van een sterke mate van afhankelijkheid van de mogelijkheden die een ander biedt. De volgende stap in dit proces dient zich dan ook al aan: zelfsturing.

Zelfsturende teams (ZST's) in de zorg zullen niet al te lang meer op zich laten wachten. Teams die zelf de verantwoordelijkheid dragen voor alle aspecten het team aangaande: produkt, planning, organisatie, kwaliteit, kosten en informatie. En worden daar ook op afgerekend. Met name door henzelf.

### **2. Waarom zelfsturing ?**

Als er één visie is die de (maatschappelijke) noodzaak tot zelfsturing omschrijft dan is dat die wel van Arnold Cornelis zoals beschreven in zijn boek 'Logica van het gevoel'(\*1). Hierin beschrijft hij de zich in de tijd ontvouwende ontwikkelingsfasen van de (westerse) samenleving: van het 'natuurlijk systeem' (gezin, de stam) en via het 'sociaal regelsysteem' (de overheid, organisaties) proberen we nu de fase van 'zelfsturing' vorm te geven.

Het aardige van zijn visie is dat Cornelis laat zien dat bij deze ontwikkelingsfasen horende emoties zich positioneren. Hij laat vervolgens aan de hand van allerlei voorbeelden ( ook in de gezondheidszorg) zien dat de samenleving op gegeven ontwikkelingsmoment 'z'n eigen tekens niet meer verstaat' en dan niet zelden oplossingen zoekt op het verkeerde ontwikkelingsniveau. Zo nu ook bij de fase van zelfsturing; allerlei problemen proberen we vaak nog binnen de logica van het sociaal regelsysteem op te lossen, wat naast meer verdriet alleen maar (steeds meer) boosheid oplevert.

Volgens Cornelis kan zelfsturing alleen maar vorm krijgen door 'communicatie': hij spreekt van 'communicatieve zelfsturing'. We staan als samenleving, dus ook binnen de zorg, voor de opgave deze zelfsturing vorm te geven. We weten alleen nog niet goed 'hoe dat te doen'.

### **3. Wat moet er dan gestuurd worden ?**

Met de ontwikkeling van het sociaal regelsysteem werd ook een nieuw soort van organisatie-principe ingevoerd. Globaal heeft dit principe de volgende kenmerken: 'verticaal', hiërarchisch, functioneel, voorschriften, mechanistisch handelen, eenheidsprodukten. Vanuit een 'grand design' en een machtige regelneef aan de top werden (maatschappelijke) processen gelijk 'lopende banden' aangestuurd en gecontroleerd: Door externe sturing met een daarop gebaseerde organisatievorm.

Ons zorgstelsel is in grote lijnen nog volgens dit principe vormgegeven: Instellingen, afdelingen, units, het zijn allen 'verticaal' aangestuurde organisaties met een specifiek produkt (en dus budget) en hiërarchische eindverantwoordelijke. En onze maatschappelijke bril deed ons lange tijd zien dat het zo goed was. Maar er werd roet in het eten gegooid: Eerst wilde de klant alleen maar inspraak. Later weer wilde deze meebeslissen, en 'zorg op maat'. En nu wil de klant zelf gaan sturen ! Eerst nog een beetje. En nog aan de hand van overheidsvoorschriften. Maar ook dat is straks voorbij.

Niet alleen binnen de zorg doet deze ontwikkeling zich voor.

Het was met de industrie en de commerciële dienstverlening die zich op de nieuwe kwaliteitseisen instelde. Parallel-produktiemanagement deed daar z'n intrede. Met als kenmerken: 'horizontaal', eigen verantwoordelijkheid, projectmatig werken, competentie, processturing en produkten 'op maat'.

En waarom ? Men moest wel wilde men de tucht van de markt kunnen overleven. Het begon met 'Excellente ondernemingen', en via 'Chaos' is nu 'Het einde van de hiërarchie' in zicht (\*2).

Het is te verwachten dat ons zorgstelsel eenzelfde ontwikkeling doormaakt.

We zitten nu ongeveer in de 'chaos'-fase ('Verticaal' produktiemanagement dat zich moet transformeren naar 'horizontaal'), maar het is te verwachten dat rond de eeuwwisseling ook hier het einde van de hiërarchie in zicht is.

Autonome en kettingkwaliteit-bewuste patiënten, gedereguleerde persoonsgebonden budgetten, zorg korter durende dan een jaar uit de A.W.B.Z., het wegvallen van instellingsbudgetten en het risico-dragend worden van 'sociale' verzekeraars, het zal z'n uitwerking allemaal niet missen. Het zullen waarschijnlijk alleen zelfsturende teams zijn die aan de daar bijhorende kwaliteitseisen tegemoet kunnen komen. Zelfsturende teams van professionals rond een bepaald patiënt-type en bijhorende zorg(ketting).

### **4. Verticaal, horizontaal en sturing.**

'Dat zal dan allemaal best wel', zult u denken , maar wat is er dan mis met onze

huidige sturingsmodellen ? Welnu, in principe niets; als u tenminste de lage kwaliteit en hoge kosten daarvan voor lief kunt blijven nemen. Bij onderzoek (\*3) naar kwaliteitsverbeterings- en certificeringstrajecten kwam dit aspect duidelijk naar voren: Zo blijkt in 'verticaal'-gestuurde organisaties de hoeveelheid regels (en dus ook het bijhouden hiervan of ze worden nageleefd) 2.5 tot 5 keer zo groot is als in 'horizontaal'-gestuurde organisaties. Bij hetzelfde (soort van) processen. En ook de effectiviteit van veel informatie is daar een andere. Voorbeelden? Bij menig thuiszorg-organisatie wordt bij ieder thuisbezoek dezelfde informatie opnieuw vastgelegd. Zonder verder te worden gebruikt. Op verpleegafdelingen worden iedere dag de werklastgegevens van iedere patiënt vastgelegd. Niet om te komen tot betere processturing van de zorgketting te komen, maar om de werklast over de afdelingen eerlijk te verdelen.

## **5. Hoe stuurt iets 'zichzelf' ?**

Inderdaad, hoe stuurt iets dan zichzelf ? Het antwoord hierop is verbluffend simpel: "Door dat te leren". Maar hoe je dat moet leren is niet duidelijk. De meeste organisatiegoeroes stoppen hier hun betoog.

Natuurlijk, we zijn tegenwoordig allemaal lerende organisaties. Organisaties die (dus) veel aan HRM doen. Maar de simpele vraag: 'Wat moet je dan (aan zelfsturing) leren, welke technieken zijn daarvoor beschikbaar en hoe implementeer je die in een bestaande, meestal nog verticale situatie', wordt nog niet gehoord, laat staan beantwoord.

Ik kwam hier ook niet uit. En mijn boekhandelaar begon alweer te glimmen als ik weer de nodige literatuur bij hem kwam bestellen. Want deze vraag moest beantwoord worden wil een geslaagde omslag naar horizontaal productie management in de zorg mogelijk worden. 'Zappend' tussen re-engineering, chaostheorie, liberation-management, de vijfde discipline, imaginisatie, 'management by intuition', mind-mapping, etc. probeerde ik een antwoord te vinden. Allemaal prima om te leren 'hoe met veranderingen om te gaan', maar niet om die ene belangrijke vraag te beantwoorden.

## **6. Naar hard- en software voor zelfsturende teams.**

Er is de afgelopen decennia heel wat afgeschreven over 'teams'. Ook binnen de gezondheidszorg. Veel wat in 'lerende organisaties' of HRM wordt gebruikt is op deze kennis gebaseerd. Dit 'lerend management'(\*4) probeert tegemoet te komen aan steeds wisselende situaties. Daarbij is met name 'gedifferentieerd leren' noodzakelijk: open en flexibel reageren op moeilijk voorspelbare situaties. HRM alleen is daarvoor onvoldoende. Explicitering van kennis is voorwaarde om binnen teams communicatie over en planning en monitoring van processen mogelijk te maken: Ontwikkeland leren, waarbij professional en organisatie steeds bezig zijn het goede (tijdelijke)

optimum van eisen en mogelijkheden te vinden binnen een raamwerk van kwaliteit en kosten.

Een goede ontwikkeling, maar hoe leggen deze teams het geleerde vast en gebruiken zij dit (later) weer om tot (betere) (zelf-)sturing te kunnen komen. Wat voor hard- en software is dus nodig om een team 'zelfsturend' te maken ?

## 6.1. De Hardware voor ZST's.

Met name het werk van Kelly over 'the new biology of machines' (\*5), of te wel 'vivi-systemen', leverde veel inzichten op over de hardware nodig voor zelfsturing. Dit boek valt buiten de scope van de officiële managementlectuur, maar ik hoop dat dit misverstand snel verholpen wordt. Al lezende begonnen ook een aantal inzichten uit de 'chaos-theorie'(\*6) op hun plaats te vallen. Uit deze theorie leren we dat zelfsturing de voorwaarde is om in complexe situaties te kunnen overleven: leren leven op 'de rand van chaos'. De theorie leert dat veel natuurkundige- of organisatiewetten eigenlijk alleen maar zeer specifieke, meestal uitzonderingssituaties zijn van een meer algemene wetmatigheid van hogere orde. Chaos is dan de resultante van heel veel kleine, op zich vaak al moeilijk aan te sturen veranderingen, die door 'de wet van de toenemende meerwaarde', situaties doet ontstaan die op grond van informatie betreffende deze kleine veranderingen niet voorspelbaar zijn, die zich even uitkristalliseren rond een 'attractor' en vervolgens weer verdwijnen. Om elders etc.....

Omdat anticiperen hier nauwelijks mogelijk is rest slechts 'flexibiliteit' om situaties het hoofd te bieden. Simulaties leren echter dat ook flexibiliteit een optimum kent: per nieuwe cyclus van processen dient niet meer dan 25 procent van betrokkenen iets anders te gaan doen. De rest blijft doen wat men de vorige cyclus ook deed. Per vier cycli verandert zo de situatie voor iedereen. Of is men weer terug bij 'af'. Reorganisaties zouden zo ook (minimaal) in vier stappen moeten plaats vinden wil 'chaos' voorkomen worden.

Ook uit de wetenschap van '**vivi-systemen**' kwamen een aantal nuttige zaken naar voren (Een team is een 'vivi-systeem'):

Allereerst iets over **leren**: Vanuit de evolutietheorie mochten we op school leren dat structurele (hardware-)veranderingen in vivi-systemen zich pas in een volgende generatie of cyclus konden manifesteren. Dit door mutatie of andere veranderingstechnieken in de genen.

Ook binnen een generatie of cyclus kan verandering worden aangebracht, maar deze is niet blijvend: met het overlijden van het vivi-systeem gaat het geleerde verloren. Tenzij het binnen de cyclus overgedragen wordt aan een soortgenoot. Een tijdgenoot van Darwin, Lamarck geheten, heeft de theorie aangehangen dat aan de hand van het geleerde wel een structurele verandering van het vivi-systeem **binnen dezelfde generatie of cyclus** mogelijk is. Hij noemde dit 'backpropagation'(terugbevruchting).

Hij werd tot voor kort voor gek versleten maar aan de hand van allerlei inzichten begint men daar nu toch op terug te komen.

Een ander belangrijk punt betreft **netwerken**.

Hoewel we tegenwoordig als de nieuwe 'homo zappens' (\*7) surfen over de informatie-golven van Internet leidt (veel) meer informatie maar zelden tot meer inzicht. Ook aan het aansturen van een netwerk door middel van informatie (een ZST is een netwerk) blijkt een optimum verbonden te zijn wat betreft de grootte van dit netwerk: Liefst niet meer dan tien aansluitingen per netwerkelement **tegelijk**. Twee aansluitingen per element (de opbouw van een hiërarchie) leidt tot een lage kwaliteit van doorstroom van informatie en dus sturing. En Internet tot te veel en dus tot chaos. Een 'elftal' lijkt de optimale teamgrootte om zelfsturing door informatie goed vorm te kunnen geven.

Een laatste maar zeker niet onbelangrijk punt gaat over het in onze cultuur ingebakken denkbeeld dat alle wijsheid '**van boven**' moet komen: Vanuit een centraal regelpunt. Ons gezagssysteem werkt zo. Net zoals daar op afgestemde zaken als organisaties en afdelingen. Er zijn echter kunstmatige 'vivi-systemen' gebouwd die hun **zelfsturing 'bottom-up'** vormgeven. De 'onderste laag' voert de basistaken uit en pas bij een combinatie van situaties wordt pas de eerst hogere laag geactiveerd om de onderste laag in staat te stellen haar werk te doen. Een centraal sturingssysteem ontbreekt hier volledig. Het voordeel van deze werkwijze is dat de informatievoorziening simpel en procesgericht is. En lage (organisatie-)kosten met zich meebrengt.

Het lijkt er zo op dat wil de 'hardware' voor zelfsturende van de grond kunnen komen er het nodige binnen (verticale) organisaties moet gebeuren. ZST's blijken zo weliswaar 'flexibel' te moeten zijn, maar vooral een 'platte' netwerkstructuur nodig te hebben om optimaal te kunnen functioneren.

## **6.2. Naar een software voor ZST's.**

Hoewel toch op een aantal punten verrassend, was het niet de hardware die de grootste puzzel bleek bij het vormgeven van zelfsturing. Het was de software die me de grootste problemen gaf: We hebben de afgelopen decennia heel wat aan sturings-software ontwikkeld. Organisatorische en elektronische. En in toenemende mate een combinatie daarvan. Instelling en bewaking van processen of gebeurtenissen; heel wat sturing gebeurt nu door machines of procedures: T.V.'s die niet meer flikkeren, ABS en airbags, automatische bandkeuze bij video's, plug and play in Windows 95, gerobotiseerde lopende banden, ISO-900X, etc...

Mooi en zeer behulpzaam. Maar wat sturingstechnologie betreft zijn ze in wezen niet anders dan de oude thermostaat: Je stelt iets in op een bepaalde norm. Wordt daar

van afgeweken dan vindt correctie plaats. Vaak met de nodige vertraging. En iedere keer opnieuw.

Eenmaal ingesteld doet het systeem niets meer dan het gezegd is. Als je rampen wilt voorkomen moet je er eigenlijk steeds bij blijven, want onvoorziene situaties, daar kunnen ze niet mee omgaan: Het blijven 'domme' apparaten die uit zichzelf niets leren. Ze worden wel steeds sneller en kunnen ook steeds meer informatie (tegelijk) aan. Dat wel. Maar ze worden ook steeds groter (gegevensopslag) en complexer (software). Maar belangrijker; de kwaliteit van de uitvoer blijft steeds meer achter bij de daarvoor benodigde investeringen. En daarmee de benodigde kwaliteit van de sturing.

Dat was de muur waar ik tegen aanliep wat betreft de 'software'.

En iedereen die 'het negen punten-probleem' kent weet van dit type problemen: binnen het aangeboden kader ligt de oplossing niet.

Maar hoe kom je daar dan uit ? Dat ging bij mij door naar sprookjes te luisteren.

Althans zo leek het. Maar om die sprookjes te begrijpen eerst iets over onze eigen sturingssprookjes.

### **6.3. Sprookjes in meten.**

Waar ik tegen aan bleek te lopen is een fundamenteel probleem (aan het worden) in onze westerse samenleving: Namelijk, wat is in ons denken een **aan te sturen gegeven** ? Mede dankzij de oude Grieken hebben wij een denkcultuur ontwikkeld waarbinnen iets 'waar' of 'onwaar' is. Anders gesteld: iets is 'zwart' of 'wit'. Vandaar dat we ook zo graag zaken in dat soort termen vastleggen: Onze hele regelstructuur is daar op afgestemd. En ons lineair denken als we het over sturen hebben: na 12 uur is het middag. Je hebt maat 40 van schoenen. En als het buiten 25 graden is, is het warm.

Het 'gemiddelde' is daarbij een geliefde sturingsnorm: De optelsom van de gegevens gedeeld door het aantal keer dat het gemeten is. Simpel. Maar nu heeft het **sturen op gemiddelden** een aantal nadelen: De kans dat het proces dichtbij dat gemiddelde waarde valt is minder dan 20 procent. Verder moet je bij sturing op gemiddelden steeds na iedere cyclus alles opnieuw registreren. Dat kost tijd, geld en informatieruimte. En structurele veranderingen worden pas na enige tijd duidelijk want 'uitzonderingen' verdwijnen in de grote hoeveelheid gewone gegevens.

Op deze werkwijze afgestemde sturingssystemen kennen daarom een aantal problemen(\*8):

- Ze kunnen alleen lineaire processen aan.
- Complexe processen vragen om veel gegevens en sturingsinspanning.
- Voor de meeste sturingen moet het proces in wiskundige termen te gieten zijn.
- Het regelgebied is vaak klein. En maar op één punt instelbaar: vaak het

gemiddelde.

- Ze hebben vaak flink wat 'correctietijd' nodig en zijn gevoelig voor storingen.

En als laatste:

- Het sturingsysteem reageert alleen maar. Het leert niet(s).

Een sturingsysteem dus dat in een onzekere wereld met steeds meer onduidelijkheden wel steeds lager van kwaliteit moet worden. De sturingskeizer heeft steeds minder kleren aan ! En dat is geen sprookje.

#### **6.4. Vage andere sprookjes .**

"Alles is tot op zekere hoogte vaag hetgeen je je niet realiseert tot dat je het precies probeert te maken". Het waren niet de eerste de beste wiskundigen als Russell (citaat) en Einstein die zich de beperkingen van ons lineaire denken realiseerden (\*9). In de jaren twintig ging Heisenberg al met dit probleem aan de gang. Het was echter Lofti Zadeh die in 1965 een paper deed verschijnen over 'vaagheid'. Het duurde echter tot de jaren tachtig voordat er echt iets mee ging gebeuren. En nu is er geen houden meer aan. In 1991 deed het Amerikaanse Ministerie van Handel een notitie verschijnen met de volgende conclusie: "Fuzzy logic (vage logica) is een concept afgeleid uit de wiskundige theorie van 'fuzzy sets'. Anders dan de theorie van Aristoteles dat alleen uitspraken als 'waar of 'onwaar' gebruikt, of '1' of '0' zoals in digitale computers, is fuzzy logic in staat linguïstische termen als 'misschien fout' of 'een beetje waar' te verwerken. In algemene termen gesteld; fuzzy logic, indien gebruikt in computers, stelt deze in staat menselijke denkprocessen te verwerken, niet preciese informatie te kwantificeren, beslissingen te nemen op grond van vage en niet-complete gegevens, maar toch, door een 'ontvangingsproces', tot eenduidige conclusies te komen".

Sprookjes ?? In Japan hebben ze nu wasmachines die zichzelf instellen op soort, gewicht en mate van vuilheid van de was. Video-camera's die zichzelf corrigeren op trillingen en bewegingen. Magnetrons die zichzelf in stellen op wat je erin stopt. Spraakherkende apparaten. Medisch diagnostische apparatuur. En een metrostelsel dat zichzelf regelt en stuurt.

#### **7. Vage logica als zelfsturings-software.**

Daar waar de chaos-theorie probeert binnen het Aristoteliaanse denken oplossingen te vinden voor complexe sturingsproblemen, stelt fuzzy logic zich op het standpunt dat deze manier van denken een specifieke vorm is van een veel algemenere; één die beter past in de alledaagse werkelijkheid.

'Zwart' en 'wit' zijn daarbij slechts bijzondere vormen van 'grijs'. 'Of' is slechts een

bijzondere vorm van 'en'. En alles terug willen persen in 'zwart' of 'wit', of in 'dit' of 'dat' doet de werkelijkheid geweld aan. Met alle gevolgen voor de kwaliteit van oplossingen van problemen in die werkelijkheid.

Het zou wat te ver voeren om hier de wiskundige onderbouwing van fuzzy logic te behandelen. Deze is in principe vrij eenvoudig. Ik verwijs hiervoor naar het boek van Kosko: 'Fuzzy thinking'(\*9). Het probleem is met name dat dit soort van denken wat lastig past in ons westerse denken. Dat met name oosterse landen hierin al zoveel verder zijn komt o.a. omdat hun cultuur er meer open voor staat. Zo is bijvoorbeeld hun 'tekenschrift' van structuur 'vaag' en 'flexibel' toe te passen. In ons westerse schrift met z'n digitale alfabet ligt dat gewoon anders. Het gevolg is wel dat we nu fors achter lopen in dit soort van denken.

Enige toelichting hòe 'fuzzy logic' werkt is echter op z'n plaats. Dit omdat het behulpzaam is te begrijpen hoe nu zelfsturing rond teams vorm te geven.

- Fuzzy logic gebruikt '**én-én**'-informatie als invoer. Iets mag dus zowel een beetje zwart als een beetje wit zijn: Het is nooit precies twaalf uur geweest als je 'goede middag' gaat zeggen. Je hebt nooit precies schoenmaat 40. En warm ? Dat is per individu zeer verschillend.
- Omdat er met 'én-én'-informatie gewerkt wordt, vindt 'invoer' plaats via twee kanalen. En dan nog wel in een (neuraal) **netwerk** i.p.v. een lineair sturingssysteem. Deze dubbele invoer levert als resultante een bepaald 'reactie-patroon' op binnen dat netwerk. Met als gevolg een **bij dat patroon horende** reactie als 'uitvoer'.
- Sturing vindt zo plaats op grond van patronen i.p.v. op regels. Ook de opslag van gegevens vindt plaats in patronen (net zoals in onze hersenen). Een patroon is dan een aantal, op specifieke wijze gerangschikte of gecombineerde gegevens die sturing (kunnen) geven in een bepaalde situatie of aan een bepaald proces.
- Er is sprake van **reactie 'op maat'**: een expert stelt in wat gezien de invoer de gewenste reactie zou moeten zijn. En daarna verbetert het systeem vervolgens zelf, aan de hand van opgedane ervaring, het patroon en de kwaliteit van de reactie. **Het systeem leert** en doet dat door middel van 'backpropagation'.
- Bij uitval van patroonelementen in het netwerk vindt 'patroonreparatie' plaats om toch dezelfde reactie teweeg te brengen. Het systeem is zo minder gevoelig voor storingen of plotselinge veranderingen.

De konsekwentie hiervan is dat Fuzzy Logic Control (FLC) als sturingssysteem fors



minder data en sturingscommando's nodig heeft om vervolgens wel tot betere resultaten te komen. Daarnaast kan het ook complexe sturingsproblemen aan.

Maar er is nog een niet te onderschatten voordeel; zeker voor ons in de zorgsector. Iedereen kent wel de problemen rond het gebruik van de computer bij complexe rooster- of andere planningen: het systeem loopt vast of doet er eindeloos lang over om vervolgens met maar een mager resultaat te komen. U doet het liever zelf (even). Bij een busvervoermaatschappij werd FLC uitgeprobeerd. Met als gevolg dat de invoer- en planningstijd met meer dan 80 procent werd teruggebracht. Maar met name het uitvoertraject, daar waar de touwtjes aan elkaar geknoopt moesten worden, werd fors korter. Maar nam toch, net als vroeger, de meeste tijd in beslag. Want er kwamen patronen uit die op zich best aardig waren, maar die een expert op grond van specifieke kennis en **ervaring** toch beter zou hebben gedaan. Geen probleem: die inzichten werden in de volgende cyclus meegenomen ! In plaats van dat de mens c.q. de professional zich naar het systeem heeft te schikken stelt het systeem, juist dankzij dit soort inzichten, zich steeds beter in op de mens wat nodig heeft. Zorg wordt zo steeds meer zorg 'op maat'.

### **7.1. De nadelen van FLC.**

Fuzzy Logic heeft zeker nadelen. Die zitten met name tussen onze westerse oren. Hoe FLC werkt past namelijk slecht in het beeld dat wij hebben van een goede 'controller' hebben: Het is te eenvoudig, te snel en bovendien nog zelfsturend ook. Maar er zijn ook technische nadelen: Het systeem heeft tijd nodig om zich goed in te stellen en om te leren. Verder zijn er geen lineair (wiskundige) regels of modellen uit te halen.

### **7.2. De voordelen van FLC.**

De voordelen van FLC zijn niet gering, zeker ten opzichte van onze huidige sturingssystemen: Het kan complexe, niet-lineaire vraagstukken aan. Het kan 'op maat' worden (her-)ingesteld door een expert. Het kan omgaan met vage c.q. menselijke informatie. En het systeem wordt steeds beter; het leert. En leren was voorwaarde voor 'zelfsturing'.

Nu gaat iedere vergelijking wel wat mank, maar het verschil tussen onze traditionele sturingssystemen en FLC is voor mij als tussen 'een elektrische schrijfmachine met correctielint' en 'een PC met geavanceerd tekstverwerkingspakket plus laserprinter'. Misschien moest u maar weer eens even wat typen op zo'n schrijfmachine om dit verschil aan den lijve te ondervinden.

### **7.3. Sturing in de zorg en FLC.**

De methodiek van Fuzzy Logic is zo voor mij een van de grote uitdagingen voor

zorgmanagement. Immers, zorg aan patiënten en het management daar om heen bestaat vaak uit:

- 'én-én'-informatie.
- complexe, tegelijkertijd, in wisselende situaties verlopende processen.
- er wordt vaak gewerkt met vuistregels c.q. patronen.

De ons nu vaak ter beschikking staande sturingssystemen zijn daarentegen ingesteld op:

- 'òf-òf'-informatie.
- kunnen alleen enkelvoudige, lineaire processen aan. Met als gevolg:
- veel (programma-)regels die vaak ook nog ingewikkeld zijn.

Zie hier het oude probleem, gezien door een andere bril, van professionals die moeten werken in een (verticale) organisatie met regels.

## **8. Zelfsturende teams en zorgpatronen.**

Het sleutelwoord om zelfsturing binnen teams in de zorg vorm te kunnen geven is dus 'patronen'. Beter gezegd: zorgpatronen. Want daarmee kan de relatie worden gelegd tussen:

- de processen en procedures rond een zorgproces.
- netwerk en logistiek van een (transmuraal) zorgproces.
- de kwaliteit en kosten van het zorgproces.

Want een zorgpatroon:

- geeft bedoelde kwaliteit aan.
- richt het handelen vooraf.
- legt ervaringen vast.
- maakt zelfsturing (hierdoor) mogelijk.

Een zorgpatroon is zeker geen eenheidsworst, maar een 'vage' omschrijving van een zorgproces per patiënttype. Er is geen continue stroom van data c.q. het vastleggen daarvan nodig: Alleen 'afwijkingen van het patroon' zijn relevant en worden vastgelegd.

Een zorgpatroon legt het primaat bij de zorgketting en niet bij haar afzonderlijke (verticale) schakels. Sturing op 'patronen' maakt zo ook kettingkwaliteit in de zorg mogelijk.

## **9. Vuistregels om zelfsturing rond teams in de zorg vorm te geven.**

Het patroon waar we heen moeten is duidelijk. Daarom nu na dit her en der toch wat

vage verhaal concrete vuistregels om zelfsturing in de zorg (zelf) vorm te geven:

1. Het zorgpatroon is belangrijker dan de (verticale) structuur die deze omgeeft. Laat een zelfsturend team verantwoordelijk zijn voor het vormgeven van dit patroon, een team dat kan werken los van een 'verticale' organisatieomgeving.
2. Leg per patiënt-type het patroon transparant en toegankelijk vast in (taktische) standaard behandel- en verpleegplannen. Zowel wat betreft de professioneel-technische als de functionele kwaliteit.
3. Er is bij het vormgeven en bewaken van het zorgproces geen primaat voor welke zorgverlenende professie dan ook: 'én-én'-input en monitoring van het patroon **als netwerk** is voorwaarde voor het kunnen vaststellen van afwijkingen daarin. Dat kan een professional nooit alleen.
4. Een zelfsturend team is een 'flexibel' team: Wat betreft samenstelling en activiteiten afhankelijk van de behandel- of verpleegfase in het specifieke zorgproces. Deze zorgprocessen zijn echter soms langdurig of ingewikkeld. Om het zelfsturend vermogen van patiënt en team niet teveel te belasten is het volgende aan te bevelen:
  - Confronteer de patiënt liefst niet met meer dan tien professionals per behandel- of verpleegfase (\*10),
  - 'Rotation' van activiteiten is goed voor de flexibiliteit en alertheid van het team, maar laat dit binnen grenzen verlopen: niet meer dan 25 procent verandering per cyclus.
5. Organiseer 'bottom-up'; eerst vanuit de patiënt, dan het team, dan de organisatie.
6. Maak door 'patroonbeschrijving', 'backpropagation' en 'leren' vooruitkoppeling van zorg steeds beter (mogelijk). Vooruitkoppeling versterkt de zelfsturingmogelijkheden van de patiënt en daarmee de kwaliteit van het zorgproces.

Om met Cornelis af te sluiten; de logica van mijn gevoel zegt me dat zelfsturende teams in de zorg een onontkoombaar fenomeen is. Alleen zal er nog veel moeten veranderen om dat fenomeen voldoende levenskansen te geven: 'Tussen onze oren', in onze cultuur. Maar ook in onze organisaties en de sturingstechnieken daar. De belangrijkste voorwaarde lijkt me echter dat teams met zelfsturing gaan beginnen. Stap voor stap. Per patiënt-type. Eerst horizontaal binnen de eigen organisatie. Dan transmuraal. En uiteindelijk als ketting. Maar vooral vanuit zichzelf.

## Verwijzingen:

- \*1 - Logica van het gevoel, A. Cornelis, isbn 90 72258 02 9.
- \*2 - Het einde van de hiërarchie, T. Peters, isbn 90 254 03131.
- \*3 - Integratie van zorgsystemen, Sigma, nr.1, 1995.
- \*4 - Lerend management, H.van den Broek, isbn 90 5594 015 1.
- \*5 - Out of control, K. Kelly, isbn 1 85702 019 7.
- \*6 - De rand van chaos, M. Mitchell Waldorp, isbn 90 254 0127 9.
- \*7 - Samenleving raakt bedolven onder lawine van non-informatie, A.C. Zijderveld, NRC-Handelsblad 24-10-1995.
- \*8 - Regelen met fuzzy logic en PID, H.Scholten, isbn 90 5381 020-X.
- \*9 - Fuzzy thinking, A. Kosko, isbn 0 00 654713 3.  
Maar zie verder ook: - C++, neural networks and fuzzy logic;  
V.B. Rao en H.V.Rao, isbn 1 55828 298 X, en  
- Applied fuzzy systems, T. Terano et al, isbn 0 12 685242 1,
- \*10 - Zie voor een toepassing in de zorg \*2, blz. 265 en verder.