

Zelf sturend: let op de spatie!

INDUSTRIËLE PRODUCTIE ZONDER GROEPSCHEFS. EEN CASESTUDIE

Van het prototype van maakbaarheid – de industriële productie – is het de vraag of zij in de Westerse wereld nog toekomst heeft. Onder de naam *offshoring* is een nieuwe ronde gaande in het verplaatsen van productie naar vestigingen van het eigen bedrijf in lagelonenlanden. Velen suggereren dat we hier straks alleen nog het innovatieve denkwerk doen en dat al het maakwerk ergens anders plaatsvindt. Maar hoe zit het met de belofte van de negentiende eeuw dat de industriële productie door de economische logica van het kapitalisme zowel continue technologische ontwikkeling als nieuwe sociale verhoudingen tot stand brengt? Gaat deze belofte mee in de *offshoring* of gaan we dat hier nog meemaken?

Inleiding

Sociale innovatie heeft in de industrie de naam gekregen van ‘zelfsturende teams’. Je hoort daar wisselende verhalen over. Soms juichend (‘zowel productiever als socialer’), soms cynisch (‘zelfsturende teams zijn stuurloze teams’), soms nuchter (‘het valt vaak terug of krijgt andere vormen’).

Bij toeval kwam ik in contact met een productieorganisatie waar het bleek te werken. De ontdekking van de casus is dat zelfsturing bestaat uit een hoog niveau van samenwerking tussen uitvoerende medewerkers, managers en professionals, waarbij ieder elkaar als sturend erkent. Van ‘zelfsturend’ naar ‘zelf sturend’. De spatie is een grens, een ruimte, die zowel scheidt als verbindt. Er worden in de mondiale economie vier soorten organisatiegrenzen onderscheiden:

- *verticale*, de top-/basisscheidslijnen via hiërarchische niveaus, titels en status;
- *horizontale*, de interne muren tussen functies en businessunits;
- *externe*, de muren naar klanten, leveranciers en gemeenschap;
- *geografische* grenzen, de culturele muren in tijd en ruimte (Ashkenas, Ulrich, Jick en Kerr, 2002).

Wil een bedrijf zich snel, flexibel, geïntegreerd en innovatief aan kunnen passen aan veranderingen in de omgeving, dan is voldoende poreusheid van al deze grenzen nodig. Ashkenas c.s. wijzen vier breekijzers aan voor het openen van de grenzen:



Gertjan Schuiling

Dr. G.J. Schuiling is zelfstandig adviseur en lector Leren in Veranderende Organisaties aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

- vrije toegang tot *informatie* op alle grenzen;
- de *bevoegdheid* aan beide kanten van de grens zelf beslissingen te nemen over acties en bedrijfsmiddelen;
- de gelegenheid *competentie* te ontwikkelen in het wijs gebruiken van informatie en bevoegdheid;
- delen in de *beloning*.

De casus is uniek in de mate waarin het gelukt is de meest moeilijke van deze vier grenzen te openen, namelijk de hiërarchische.

De casus is de productieorganisatie van DSM in Delft. Deze bestaat uit twee fabrieken: de ZOR-F-fabriek en de enzymenfabriek. ZOR-F is de codenaam voor een farmaceutisch tussenproduct. De ZOR-F-fabriek staat al enkele jaren op de agenda van het ondernemingsbestuur met de vraag om deze hier houden of te verplaatsen naar China of India. Terwijl de algemene strategie verplaatsen is, krijgt de fabriek er tot nu toe steeds een jaar bij. Het is ook wel een heel bijzondere fabriek: technologisch onbetwist de meest geavanceerde ter wereld en sociaal waarschijnlijk ook.

1. Probleemstelling en onderzoeksmethode

Het begrip zelfsturing roept allerlei lastige vragen op. Is het 'zelf sturen' of 'zich-zelf' sturen? Kun je zelfsturing managen? Kun je een individu of team zelfsturend 'maken' of is zelfsturing een natuurlijke eigenschap die zijn eigen weg zoekt?

De literatuur geeft de volgende definitie van een zelfsturend team:

'Een vaste groep van medewerkers die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor het totale proces waarin producten of diensten tot stand komen, die aan een (...) klant geleverd worden. Het team plant en bewaakt de procesvoortgang, lost dagelijkse problemen op en verbetert processen en werkmethoden, zonder daarbij voortdurend een beroep te doen op de leiding of ondersteunende diensten' (Van Amelsfoort en Scholtes, 1994).

Onduidelijk aan deze definitie is hoe het toegaat aan de grenzen tussen de teams. Er zijn altijd meerdere teams, productieteams, managementteams, stafteams, binnen en buiten de unit. Op die grenzen moet worden samengewerkt en afgestemd, zullen mensen moeten sturen en zich door anderen laten bijsturen. De klassieke organisatieregels van de hiërarchie definiëren de ene actor als sturend en de andere als uitvoerend. Wil een gezonde hiërarchie poreuze verticale grenzen kennen, dan zal de uitvoerende als een sturende erkend dienen te worden. Als aan de verticale grens twee sturingen elkaar ontmoeten, hoe kunnen zij dan samenwerken? Dit is de probleemstelling van dit artikel: wat zijn de condities en wat is de aard van de relatie waarin sturenden kunnen samenwerken? We splitsen deze probleemstelling in twee delen: hoe vindt de samenwerking plaats nu de zelfsturende organisatie van de casus geseteld is, en hoe vond de samenwerking plaats tijdens de ontwikkeling van de zelfsturende organisatie?

Dit onderzoek is opgezet als een revelatory-single-casestudie (Yin, 1994). Er wordt een fenomeen onderzocht dat voorheen niet toegankelijk was voor wetenschappelijk onderzoek. De regels zijn dan: maximaliseer de toegang tot bewijsvoering, onderzoek subunits binnen de casus om tot focus te komen, maar keer wel terug tot de grotere eenheid.

Er zijn vier interviewrondes gehouden in de periode juli 2006 tot april 2008.

De geïnterviewden zijn: drie opeenvolgende plantmanagers, twee opeenvolgende operationsmanagers, de operationexperts van beide fabrieken, tien operators, drie technologen, de adviseur voor veiligheid, gezondheid en milieu, de P&O-adviseur en een maintenance-engineer. De opzet van de interviews was open en verkennend. Het ging er zowel om informatie op te halen als met de betrokkenen van gedachten te wisselen over de vraag wat maakt dat het werkt. Ook zijn documenten bestudeerd (functiebeschrijvingen, operationeel plan en sheets van interne presentaties).

2. Hoe werkt een zelfsturende organisatie?

Een beoordeling op effectiviteitscriteria (Keuning en Eppink, 1998) laat het volgende beeld zien. Beide fabrieken maken een topproduct dat voorziet in de behoefte aan geneesmiddelen. De ZOR-F-fabriek is door de technologische innovatie de meest efficiënte antibioticafabriek ter wereld qua gebruik van energie, grondstoffen, mensen en hulpmiddelen. De slagvaardigheid blijkt hoog uit de continue organisatieaanpassingen en procesoptimalisaties. In 2007 produceert de ZOR-F-fabriek anderhalf keer meer volume met de helft van de ploegbezetting dan waarvoor zij in 2000 op basis van de nieuwe technologie en het concept van zelfsturing is ontworpen. Dankzij de continue sociale innovatie is de productiviteit dus met een drievoud toegenomen. De enzymenfabriek heeft een driemaal hogere productiviteit dan haar collega in Italië. Bovendien runnen de operators tegenwoordig naast de productie ook de *utilities* en de afvalwaterzuivering voor de hele site. Dat de satisfactie hoog is blijkt ook uit een in 2007 afgenomen *Employee Engagement Survey*. Op de dimensies empowerment, openheid, samenwerking en integriteit behoort de organisatie Delft tot de *best performers* binnen en buiten DSM.

In de interviews spreken operators en technologen onomwonden hun tevredenheid uit met de manier van werken zonder groepschefs.

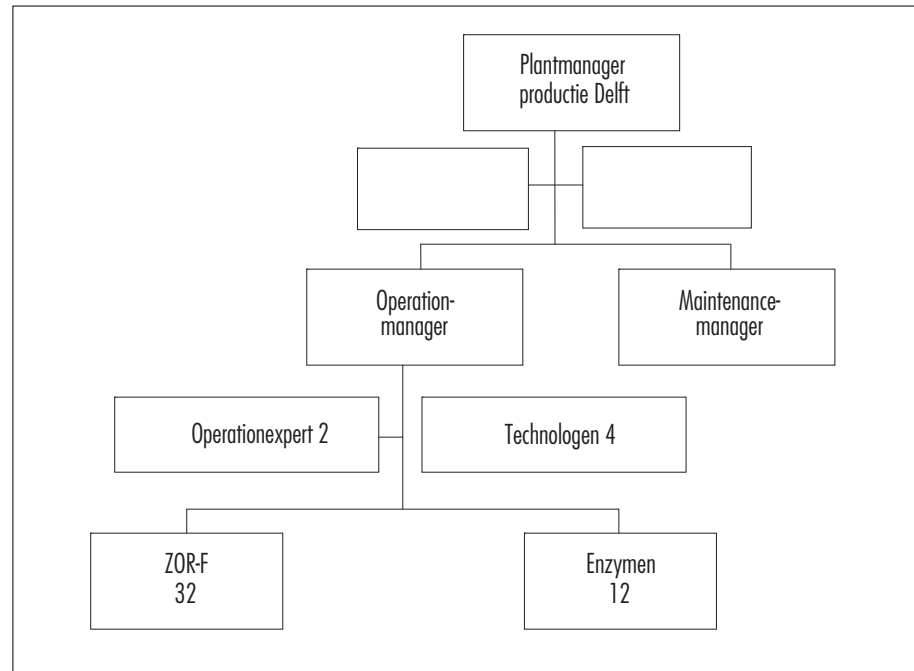
'Ik heb het hier ontzettend naar mijn zin. Ik heb geen chef nodig die de hele dag in een kantoortje zit. We zijn nu allemaal gelijk. Niemand boven ons bepaalt wat je wel en wat je niet mag weten. Het is onze fabriek en wij bepalen wat er gebeurt' (operator Linda Pearce).

'Je bent hier allemaal groepschef: een grotere functie, kortere lijnen, direct resultaat. Ik zit bij de gemeentebandwever en hoor de verhalen van de collega's uit de Botlek. Er is daar een machtsstrijd gaande tussen de functies. Dat werpt drempels op, terwijl ik nu de korte route gewend ben. Het is werkelijk een luxe om de telefoon te pakken en het gebeurt. Het is heerlijk werken' (Operator Otto van der Vorm).

Ook de technologen laten zich positief uit:

'Ik heb geleerd meer te streven naar participatie van mensen. Uiteindelijk wordt het een groepsresultaat. Als individu scoor je minder. Bij mij is de scoringsbehoefte zelfs helemaal over. Het is een ingrijpend proces, je hele werkwijze moet anders worden. Afstaan van macht. Afstaan van expert zijn. Maar als je concurrerend wilt zijn, moet je zo wel georganiseerd zijn, zonder tussenlagen' (technoloog Dave den Boogert).

Figuur 1.
Opbouw van de
productieorganisatie



De zelfsturende organisatie is dus zeer effectief. Laten we nu zien hoe het werkt. Het organigram staat weergegeven in figuur 1. Een weergave van de processen staat in figuur 2. De indeling in processen is gebaseerd op Schuiling en Van de Wiel (2005).

HET WERK VAN DE OPERATORS

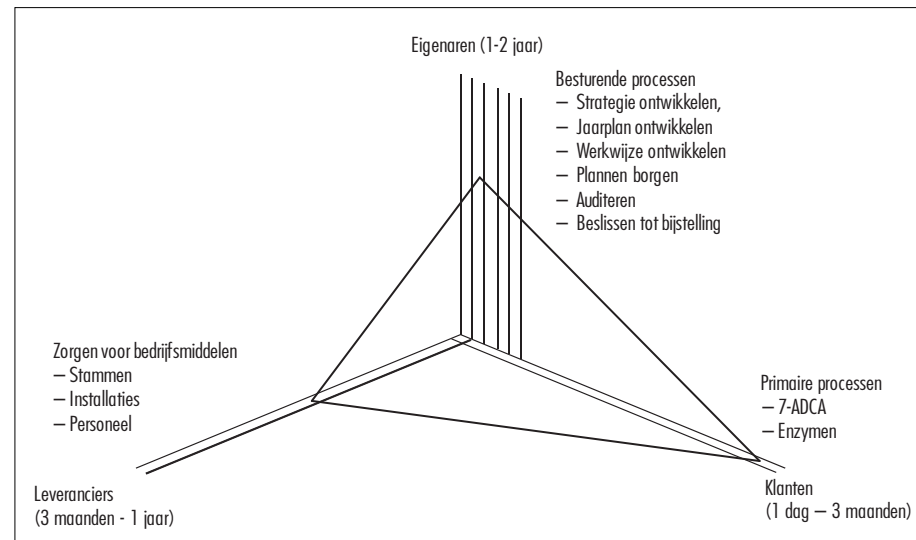
De ploegen werken 7x24, de dagdienst werkt 5x8 uur per week. De operation-expert, de technologen, de operationsmanager en de plantmanager werken alleen in dagdienst. Van de 168 uren die een week telt, werken de ploegen er dus 128 geheel zelfstandig, zonder een beroep op een leidinggevende te kunnen doen. In de primaire as loopt in de ZOR-F-fabriek elke operator alle vier posten: centrale controlekamer fermentatie, centrale controlekamer opwerking, fabriek / laboratorium en afvalwaterzuivering / *utilities*. De bewerkingen zelf zijn geauto-

matiseerd: steriliseren, destilleren, filteren, centrifugeren, kristalliseren, drogen, opwekken en distribueren (van koelstromen, lucht, stroom, bio- en aardgas, stikstof, zwavelzuur, condenswater, stoom en drinkwater) en ontvangen en zuiveren van afvalwater en vuilwater, en afvoeren van het gezuiverde- en grondkoelwater. De taken van de procesoperator in het primaire proces zijn als volgt geformuleerd:

- Het continu bewaken van het productieproces;
- Het signaleren van procesafwijkingen of incidenten en vervolgens deze tijdig en volledig vastleggen;
- Het continu optimaliseren van de productie- en utilityprocessen;
- Het verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens met betrekking tot productie en installaties.

De operator is hiermee gedefinieerd als manager van het productieproces: *plan, do, check* en *act*, zowel in de uitvoerende loop als in de verbeterloop. Hij heeft de bevoegdheid binnen vastgestelde grenzen werkvergunningen te autoriseren, buiten die grenzen na overleg met de operationexpert. Neemt hij in nachtdienst buiten de vastgestelde grenzen een beslissing, dan legt hij de volgende dag hierover verantwoording af.

Figuur 2.
Drie groepen processen



Op de ondersteunende as zijn de operators verantwoordelijk voor sturing en uitvoering van activiteiten om te voorzien in bedrijfsmiddelen. Elke operator is lid van een sterpunt: personeel, VGM (veiligheid, gezondheid en milieu), kwaliteit en diversen. Het kan gaan om het selecteren en installeren van een nieuwe machine, om het reduceren van de omvang van de ploegen, het selecteren van nieuwe medewerkers, en om samen met onderzoekers proeven doen ter verbetering van de stammen.

Gerjan Schuiting

Op de verticale as nemen operators deel aan de *missie en visie meeting* waarin elk kwartaal de voortgang van het jaarplan wordt besproken. Ook bedenken zij alternatieve strategische scenario's als de Raad van Bestuur van DSM overweegt de productie naar China te verplaatsen. Bovendien ontvangen zij zelf directeuren of leden van de Raad van Bestuur als deze de fabriek bezoeken. Operators en technologen verbeteren continu de werkwijze en initiëren zelf besparingen door de omvang van de teams te reduceren.

Medewerkers vervullen dus meerdere rollen in elk van de drie typen bedrijfsprocessen. Zij zijn lid van een ploeg en lopen om de beurt een post, doen eveneens om de beurt het ochtendoverleg, vertegenwoordigen hun ploeg in het sterpunt en maken voor enkele maanden uitstapjes naar de dagdienst, ze zijn werkzaam in projecten en zij nemen deel aan managementbijeenkomsten. Het is bekend dat de productiviteit van een team groeit als mensen een veelvoud aan rollen kunnen vervullen. Hoe meer mensen verschillende rollen op zich nemen, hoe beter zij elkaars werk begrijpen, hoe capabeler ze worden en hoe meer de flexibiliteit en het probleemoplossend vermogen toenemen (Hirschhorn, 1991, p. 41). Maar de zelfsturende organisatie van deze casus gaat duidelijk verder dan dit. Het gaat hier niet om een veelvoud aan rollen in één bedrijfsproces, maar in meerdere bedrijfsprocessen. Dit is in figuur 2 weergegeven met het snijvlak tussen de drie assen. Het extra voordeel hiervan is dat mensen ook het werk van collega's in andere functiegroepen gaan begrijpen en zich daar beter op kunnen afstemmen. De hele organisatie werkt dan als een team. In die zin klopt de uitdrukking 'zelfsturende organisatie'. Voor de individuele medewerker impliceert dit ondernemend vakmanschap (Schuiling, 2008a): iedere 'uitvoerende' is in staat het hele primaire proces uit te voeren, beheerst de technische, de logistieke en de economische kant ervan, en draagt ook verantwoordelijkheid in de ondersteunende en besturende processen en komt daarbij in contact met klanten, leveranciers en eigenaren. Omdat bovendien het product wordt afgemaakt in een Spaanse fabriek, kan een operator alle vier in aanvang genoemde grenzen overschrijden. De externe en de geografische in geringe mate, de horizontale en verticale in hoge mate.

HET WERK VAN DE TECHNOLOGEN

De technologen hebben hun werkplek tegenover de controlekamer van de operators. Zij nemen deel aan het ochtendoverleg, hebben eenmaal per week een kennisvergroterend gesprek met iedere operator over technologische kwesties, nemen operators testen af over kennis van proces en fabriek, en zij sturen zelf *research and development* aan zonder tussenkomst van het management.

Technoloog Dave den Boogert:

'Je ziet de operators worstelen en als technoloog jeuken je vingers. Maar als je ruimte geeft, zie je mooie dingen ontstaan. Ik was laatst op bezoek bij een andere DSM fabriek. Dan ga je vijftien jaar terug in de tijd. Dan zie je operators willoos rond een ketel staan, zonder enige inbreng.'

Operator Otto van der Vorm:

‘Als vroeger een machine het niet deed, zei je tegen je baas: “Hij doet het niet meer”. Dan was het zijn probleem en kon jij koffie gaan drinken. Nu blijft het mijn probleem als operator, ik ben verantwoordelijk.’

Op de grens van ploeg en sterpunt is het sturend vermogen van de operators nog onvoldoende ontwikkeld. De klacht van technologen en adviseurs is:

‘Wij bespreken onze onderwerpen met de operators in de sterpunten. Vanuit het sterpunt moet dan iedere operator het naar zijn ploeg brengen. Maar de sterpuntleden houden dingen bij zichzelf. Zij vinden het moeilijk dingen bij hun collega’s in de ploeg geaccepteerd te krijgen.’

Operators onderkennen dit:

‘Iemand aanspreken is niet mijn sterkste punt. Want hoe reageert die ander erop? Het komt bij iemand hard aan als hij aangesproken wordt, zeker als hij er zich niet van bewust is dat zijn gedrag een ander stoort. Dat geldt ook voor mij. Als ik word aangesproken, voel ik mij in eerste instantie aangevallen. Pas daarna ga ik nadenken of het terecht is en hoe ik het kan veranderen.’

Operationexpert Dan Verloop:

‘Mijn doel is het zelfcorrigerend vermogen van de teams te ontwikkelen. Het probleem speelt aan twee kanten: operators die hun collega’s niet durven aan te spreken en collega’s die het niet willen ontvangen. Ik ga dan bijvoorbeeld met z’n drieën in een aparte ruimte zitten. Of als mensen niet goed functioneren, ga ik juist hun collega’s coachen om hen dat te zeggen.’

HET WERK VAN DE OPERATIONEXPERT

Operationexpert Dan Verloop:

‘Laatst was er hier een heftige situatie: mannen stonden tegenover elkaar met ogen die vuur schoten. Een contractor wilde met een hijskraan omhoog, de dienstdoende ploeg hield dat tegen omdat het stormde. Toen ik binnenkwam, vroeg ik: “Wat zegt de windmeter?” Die bleek stuk. Toen stelde ik voor dat het bakje leeg tot de tweede verdieping opgehesen werd. Toen we met zijn allen op de tweede verdieping gingen kijken, zagen we het bakje heen en weer slingeren. Einde discussie. Maar dan ga ik wel meteen met ze napraten en stel de vraag: “Hoe komt het nu tot oorlog?” Ze ontdekken dan dat de zaak uit de hand loopt, omdat iemand een grote muil opzet en een ander niet wil achterblijven. Het gaat dus over gedrag. Respect is het belangrijkste woord.’

De functiebeschrijving definieert de operationexpert als ‘een staffunctie in dagdienst die handelt als primair gedelegeerde voor het regelen van de businesszaken van de operationsmanager, inclusief het aftekenen van hoogrisico vergunningen. Hij heeft een functionele verantwoordelijkheidsrelatie met de productieteams en speelt een sleutelrol in het zelfsturende model door het coachen van de teams, het ondersteunen van de vergaderingen van de sterpunten en van het beoordelingsproces.’ (...) ‘De functie vereist natuurlijke leiderschapsvaardigheden.’ (...) ‘De OE (operationexpert) vormt een brug tussen operations, kwaliteit, SHE, technologie en onderhoud en ook tussen de dagelijkse ‘to-do’-loop en de verbeterloop. Over de ploegen heen is de OE tot in detail op de hoogte van de prestaties van de ploegen en van prestatie-issues in de ploegen.’

De operationexpert managet dus de grens tussen de ploegen, tussen de ploegen en de staven, en tussen de ploegen en de sterpunten. Hij is de schakel tussen de korte termijn van acht uur en de middellange termijn. Hij beslist bij een crisis. En bovenal ontwikkelt hij de operators door hen zelf hun problemen te laten oplossen. Hij stuurt en faciliteert het beslissingsproces in de ploegen en in de sterpunten. Hij heeft geen hiërarchische verantwoordelijkheidsrelatie met de operators. Hij wijst operators op hun verantwoordelijkheid, vraagt ze uitleg over de beslissingen die ze hebben genomen, opdat ze de goede overwegingen hanteren. Hij geeft ruimte, ook al heeft hij soms kromme tenen. Hij betreft mensen bij projecten, maakt kenbaar dat ze nodig zijn.

Opmerkelijk in de *vignette* is dat de operationexpert niet ingrijpt door zelf de beslissing te nemen, maar door het proces te begeleiden waarin de betrokkenen zelf tot een beslissing komen. Hij vervult de rol van procesbegeleider (Schein, 1999). Of nog preciezer: hij ontwerpt een test, waardoor er valide informatie ontstaat waaruit mensen vanuit hun eigen betrokkenheid tot een vrije keuze komen. De organisatiepsycholoog Argyris (1996) noemt dit Model-II-gedrag en ziet het als de conditie voor leren in organisaties.

De operationexperts zelf gebruiken de technische taal van olie en tandwielen om hun sociale functie te omschrijven. Dan Verloop:

‘Je kunt nog zo’n mooi stuk techniek hebben, als er geen olie in zit gaat het stuk. Je kunt in een zelfsturende organisatie niet zonder iemand die stuurt en coacht. Toen ik drie weken op vakantie was, nam de operationsmanager mijn werk over. Hij bracht vele uren in de CCK door, maar kreeg het besluit niet goed uitgelegd. Die man was wel een tandwiel, maar geen olie.’

Collega Willem van der Male zegt het zo:

‘De operationexpert is een vertrouwenspersoon, iemand die het begrijpt, die weet wat er in de mannen omgaat.’

Operationsmanager Bastiaan van Wieringen beaamt dit.

‘De operationexperts leggen besluiten steeds opnieuw uit. Zij overtuigen. Neem nu de doelstellingen. Zonder de operationexpert was er nu herrie in de tent.’

Dan Verloop doet er niet moeilijk over zijn werk als olie ook in minder sympathiek klinkende woorden te vatten: modificeren, maskeren, meppen, en manipuleren.

‘Ik ben een brug tussen de ploegen en het management, tussen ploegen onderling, maar als het nodig is ook in een ploeg zelf. Je bent de olie en de overbrenging. Je zit niet in de ploeg en niet in het management, je bent meer productie dan management. Je bent een spin in het web: als er iets gebeurt, dan moet je er even naar toe.’

De operationsmanager:

‘Zelfsturing werkt als er iemand is die dicht bij de mensen staat. Het leuke van de functie van operationexpert is dat hij moet schakelen. Verticaal in de hele range van zorgen dat er toiletpapier is tot het bespreken van de strategie, horizontaal van technische storingen tot en met problemen thuis.’

Operationexpert Willem van der Male:

‘Laatst bracht ik de boodschap dat er op feestdagen niet wordt gewerkt. Dat scheelt geld. De reactie was: “Wie is Willem om dat te bepalen?”. Dan haal ik Bastiaan erbij. Zo’n besluit dat hun belangen raakt willen mensen uit de mond van de operationsmanager horen. Als de formele baas de beslissing neemt, is er verder geen gezeur over.’[einde citaat]

De operationexpert is dus sturend en relatiegericht. Volvo vond het lastig deze rollen te combineren (Kuipers, 2005). Hier lukt het onder meer omdat de operationexpert geen hiërarchische positie heeft. Op de belangengrens werknemer/werkgever hoeft hij geen knopen door te hakken.

HET WERK VAN DE OPERATIONSMANAGER

De operationsmanager is de hiërarchische baas van de operators. Hij is verantwoordelijk voor het opstellen en realiseren van het jaarplan, het zogenaamde *operating plan* (OP). Dit behandelt output en kosten, maar ook veiligheid, gezondheid, milieu, kwaliteit, P&O, inkoop en *supply chain*. Het is een boekje van 35 pagina’s, dat men samenvat in één A4 (de *KPI-sheet*). De medewerkers ontvangen al enige jaren deze *KPI-sheet*, waardoor zij op de hoogte zijn van de doelen (‘KPI’s’) van de plantmanager, van de operationsmanager en van hun eigen doelen. De managers evalueren het OP elke maand door prestaties en externe factoren te vergelijken. Elk kwartaal past men de prioriteiten aan. Sinds 2004 doet de hele staf aan deze kwartaalmeeting mee. In het begin zonder veel

interesse, later kreeg men er aardigheid in. Op de operatortrainingsdag staat sinds 2006 drie keer per jaar ook het OP op de agenda. De operators nemen steeds meer de regie over deze trainingsdagen. Met de verbreding van de groep waarmee het OP besproken wordt, ontstaat openheid over de managementplannen door de hele organisatie heen.

De operationsmanager is ook verantwoordelijk voor het HR-proces. Hij neemt deel aan de vergaderingen van het sterpunt personeel en besteedt twintig procent van zijn tijd aan bilateraal overleg. Vier keer per jaar voert hij met elke *direct report* een gesprek: doelen stellen, voortgang bespreken en eindbeoordeling. Hij heeft vijftig *direct reports*. Dat zijn tweehonderd gesprekken per jaar van gemiddeld een uur. Daarbij kunnen ook loopbaanmogelijkheden besproken worden, zowel verticale als zijwaartse. P&O-adviseur Bram Reijke vertelt dat hij een *succession planning* heeft opgesteld voor alle functies in de productieorganisatie. Dit blijkt een van de voorbeelden te zijn van toepassing van technieken die tot nu toe alleen voor het management werden gebruikt. Zo hebben operators recent ook deelgenomen aan een training in selectiegesprekken, omdat ze moesten beslissen over een nieuwe medewerker.

Als er van iemand afscheid moet worden genomen, is het de operationsmanager die dit doet. Victor Vreeken (2005-2007):

‘Als iemand niet voldoet in het team, ga ik het gesprek aan. “Jij snapt ook dat het niet past”, zeg ik dan. Je moet duidelijk en expliciet zijn. Dan komt het gesprek op gang, ook over de vraag hoe we afscheid gaan nemen. Daar zetten we een valscherf onder. Ieder heeft direct of binnen paar maanden een nieuwe baan. En als je elkaar op straat tegenkomt, groet hij je. We doen het zo dat we elkaar in de ogen kunnen kijken.’

Gertjan Schelling

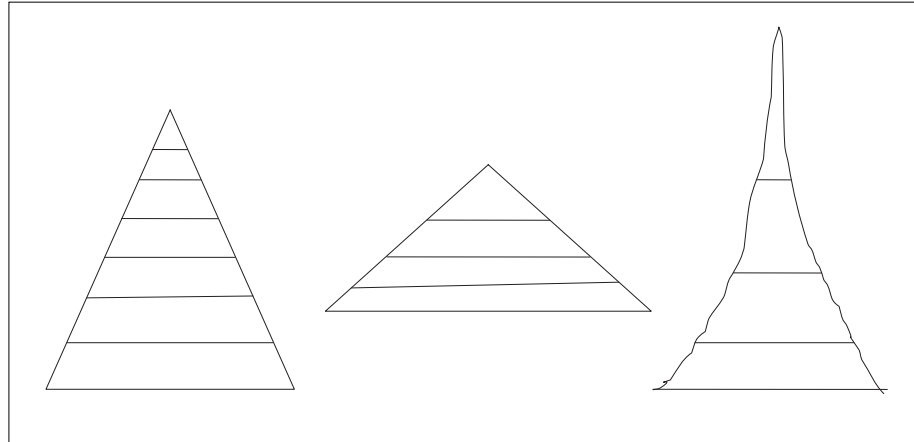
HET WERK VAN DE PLANTMANAGER

‘Aan het eind van de bijeenkomst vroeg het strategieteam ons: ben je nu betrokken bij de strategievorming? Dertig mensen zeiden ja. Tien, onder wie ik, zeiden nee. Je hebt twee dagen meegedaan, maar je bent niet geïnvolveerd. Je wordt even ingehuurd en dan gaat het zonder jou weer verder. Dat kan ook niet anders. Ik ben geïmmiteerd aan het werken aan een nieuwe strategie voor onze business en blij dat ik als plantmanager in ieder geval die twee dagen mee kon doen. Maar ideaal is het niet wat betreft meedenken. In plaats van me er tegen af te zetten, besloot ik ons eigen verhaal naar voren te brengen. Ik dacht dat kunnen we het beste doen door iedereen in te schakelen, dan wordt dit het beste en meest gedragen verhaal, wat ook recht doet aan mijn beeld hoe je medewerkers betreft.’ (Plantmanager Jan Anne Schelling)

Strategieontwikkeling is ten opzichte van productie het hogere proces. De output van het proces van strategieontwikkeling is het kader voor het productieproces: handhaven, groeien, verplaatsen, beëindigen. Terwijl het productieproces zich binnen de muren van de fabriek afspeelt, voltrekt strategieontwikkeling zich

vooral buiten de fabriek en hoger in de organisatie. Verder zijn de tijdspannes en de stakeholders verschillend. Productie is georiënteerd op klanten, strategieontwikkeling op eigenaren; productie heeft een tijdspanne van een dag tot drie maanden, strategie een tijdspanne van een tot twee jaar.

Figuur 3.
Van piramide via
verplating naar pagode
(Miller, 1998)



Wat betekent zelfsturing op de interface tussen productie en strategieontwikkeling? In het klassieke model formuleert het hogere management de strategie en voeren de mensen in de productie deze uit. Zelfsturing betekent minder managementlagen, maar dat is op zich geen garantie voor meer geïnvolveerdheid en engagement. De Engelse psycholoog Miller wijst erop dat ondanks of dankzij de verplating van de psychologische afstand tussen werkvloer en top alleen maar groter is geworden (Miller, 1998). De piramide met zijn vele lagen is een steile pagode geworden. Dit geeft een tweewereldensituatie: de top worstelt met het complexe, vaak wereldwijde krachtenveld en schermt zich af voor de pijn die het voortdurend reorganiseren mensen op de werkvloer bezorgt. Omgekeerd schermen mensen op de werkvloer zich af van de moeilijke keuzes die de top moet maken. Durven managers mee te leven in de gevolgen van hun beslissingen op de werkvloer? En durven mensen op de werkvloer mee te delen in de risico's die ondernemersbeslissingen met zich mee brengen?

Jan Anne Schelling, plantmanager van 2004-2007, legt uit waarom hij operators bij de strategiediscussie is gaan betrekken.

'De strategische studie wordt bij ons door een groep van tien executives gedaan. Daar zit ik niet bij. Het strategieteam heeft aan de top-veertiggroep van onze business group in een tweedaagse bijeenkomst drie scenario's voorgelegd. Bij die groep hoor ik wel. Eén scenario hebben we ter plekke uitgewerkt. Daarna hebben we hier in de fabriek met de operationexperts, de technologen en een groep operators vier scenario's ontwikkeld. Een daarvan is sluiten! We hebben daarmee het zwart en het wit gedefinieerd, met twee tussenvarianten. Daardoor verlamt de dreiging ons niet meer.'

Overigens regisseert hij deze interface zorgvuldig. Hij beperkt de informatie die hij zijn mensen geeft tot het productiestuk van de strategie.

‘Samen opdenken op het stuk dat wij kunnen beïnvloeden. Daarbuiten nemen andere managers besluiten. Het is wezenlijk hier helder in te zijn.’

En hij nodigt niet de hele groep operators in één keer voor een bijeenkomst uit, maar spreidt het over meerdere bijeenkomsten met ruime tussenpozen.

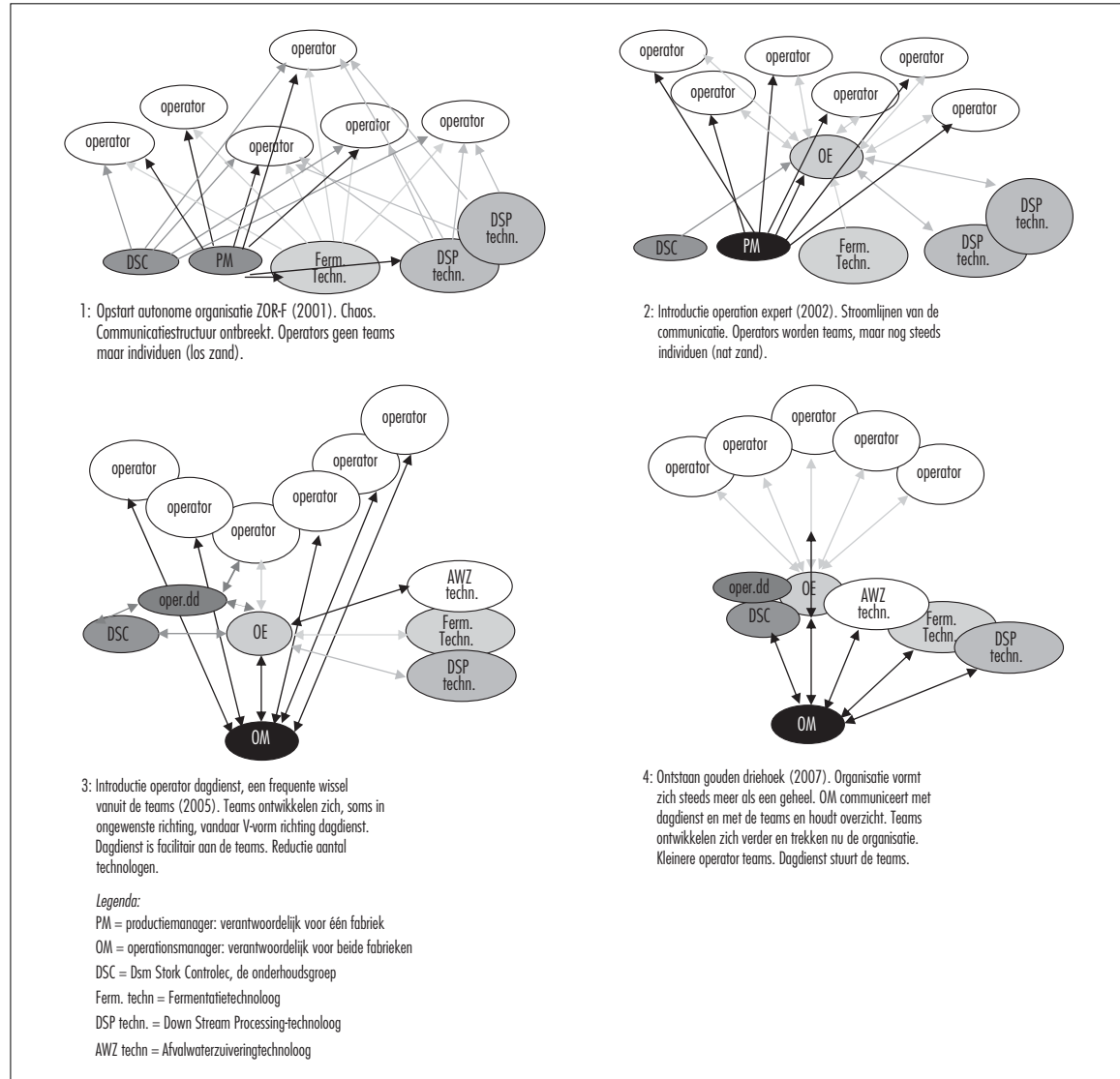
‘Op een bijeenkomst van een dag hebben we een groep operators uitgelegd hoe de strategische studie is opgezet en welke stappen we daarin zelf hebben gezet. We zijn er een uur mee bezig geweest, heel interactief. We hebben de vraag gesteld wat je er als operator zelf aan kunt doen. Onze suggestie aan hen was de wijze van kijken te verbeteren: wat zie je op jouw niveau dat wij nog niet hebben gezien? Verder hebben we de frustratiecurve voorgelegd. Als de toekomst van je werk zo bedreigd wordt, gaan mensen door een dal. Dat is een normaal proces. Door hier vroegtijdig over te communiceren kan ieder tot op zekere hoogte zelf sturen wanneer hij in de emotionele achtbaan stapt. Als we de communicatie hadden uitgesteld tot de Raad van Bestuur de beslissing had genomen, had ieder met een opgesloten angstgevoel gezeten.’

Zelfsturing op de interface productie/strategie betekent dus een bemiddeling tot stand brengen tussen de realiteit op de wereldmarkt en de realiteit in de fabriek, zowel naar de operators als naar het senior management. Wat Schelling hier doet is grensmanagement. Hij spreekt in de bijeenkomst van de top veertig zijn gevoel uit over het ontbreken van echte geïnvolveerdheid. In plaats van vervolgens over te gaan tot de orde van de dag, zet hij zijn onvrede om in een vernieuwing. Zijn eigen gevoel van buitengesloten zijn maakt hij productief door operators en technologiën in te sluiten in de strategiediscussie. Zij geven aan zijn uitnodiging gehoor en ontwikkelen scenario's waarvan zij hopen dat deze nooit realiteit worden, maar die hen wel in contact brengen met de realiteit van de wereldmarkt en de moeilijke keuze die de top van het bedrijf daarin te maken heeft. De angsten die dit oproept gaan hierdoor geen eigen leven leiden, maar worden op hun beurt door hen weer omgezet in verdere verbeterinitiatieven. Een manager die responsief is op zijn eigen emoties en die van zijn mensen, maakt zelfsturing tot iets robuusts.

PROPOSITIES OVER DE ZELFSTURENDE ORGANISATIE

Een zelfsturende organisatie met ‘zelfsturende teams’ in de betekenis van een team ‘gelijkwaardige collega's zonder baas’ blijkt dus effectief te kunnen werken. De reden dat het werkt, lijkt vooral te liggen in hoe men de samenhang tot stand brengt tussen het werk van de verschillende functiegroepen in de verschillende processen en in hoe men reageert op moeilijkheden en tegenslagen. Men heeft de smaak te pakken van gezamenlijk zoeken en daarin laten ontstaan van beslissingen over nieuwe ontwikkelingsstappen.

Figuur 4.
Sociogram van vier
ontwikkelingsstadia
van de zelfsturende
organisatie



Operationexpert Dan Verloop, operationsmanager Victor Vreeken en een consultant hebben in 2005 een sociogram opgesteld van de communicatiestructuur in de ZOR-F fabriek (zie derde plaatje in figuur 4). De rollen werden door middel van Playmobilpoppetjes gesimuleerd. Verloop heeft de poppetjes daarna gebruikt tijdens de Ochtendbespreking.

‘Er was een team dat heel aanvallend richting dagdienst zat en dat werd, in ieder geval door mij, als onprettig ervaren. Door hier alleen al over te praten hebben we weer een angel uit de organisatie gehaald. Sindsdien zit dat team niet meer in een aanvalshouding, maar meer in de houding van “Kom, we zullen met elkaar deze toko op een hoger plan brengen.” Nog een voorbeeld. Als

er een plenaire meeting was, viel het op, dat technologen en operators als een eigen groep dicht bij elkaar gingen zitten. We spraken elkaar hierop aan om niet als twee gescheiden groepen te gaan zitten. Dit lijkt allemaal niet belangrijk, maar dat heeft toch een behoorlijke impact op hoe je met elkaar omgaat.'

Door deze interventies ontstond 'de gouden driehoek' tussen operator, technoloog en operationsmanager met de operationexpert als spin in het web (vierde plaatje in figuur 4). De theorie is dat het gaat om het vinden van een balans tussen de diversiteit aan inzichten. De operator brengt het productiegezichtspunt in, de technoloog de kennis, de operationsmanager de doelen en de operationexpert is degene die de verschillen tussen deze gezichtspunten hanteert en daardoor het geheel goed laat werken. Deze theorie is een andere formulering voor de eerder geformuleerde stelling dat de operationexpert (OE) voor de overbrenging zorgt zoals olie dat doet bij tandraden.

Opmerkelijk aan deze beelden is dat zij de samenwerking in de zelfsturing centraal stellen, en niet de autonome ruimte. Op de interfaces zijn het individuen die samenwerken, niet teams. We kunnen ons beter losmaken van de conceptuele fixatie op teams en zelfsturing op de drie niveaus van individu, team en bedrijf doordenken. Op bedrijfsniveau omdat een team stuurt binnen een kader dat ontwikkeld is in de managementprocessen. Dit geldt zowel voor uitvoerende teams als voor de expertteams en de managementteams. Elk bedrijfsproces heeft zijn eigen teams, en individuen vervullen rollen in meerdere teams. Het effect hiervan is dat de vier functiegroepen, operators, technologen, adviseurs en managers, als één multidisciplinair team werken in wisselende, niet-hiërarchisch gebonden samenwerkingsvormen en momenten. Dit gaat zeer organisch.

Vatten we dit samen in vier proposities.

1. De zelfsturende organisatie van deze casus met haar ongekend hoge productiviteitsgroei werkt dankzij structurele kenmerken als kleine teams, goede vakmensen en hoge graad van automatisering.
2. In een zelfsturende organisatie manageet ieder zijn eigen proces. De uitvoerende medewerkers managen het primaire proces, experts de ondersteunende processen en managers de besturende processen.
3. Waar nodig betreft ieder geheel zelfstandig hierbij relevante mensen uit andere processen. Iedere functie vervult daardoor ook rollen in de andere processen, leert deze daardoor kennen en zich ermee te verstaan.
4. Responsiviteit als gevoel voor wat de ander te bieden heeft en nodig heeft, ontstaat in de ontmoeting op grenzen tussen processen in de vorm van een dialoog tussen mondige mensen.

De paradox van het managen van zelfsturende teams verdwijnt als men op deze wijze processen vooropstelt. De paradox ontstaat omdat men bij managen meestal primair denkt aan *wie* te managen in plaats van *wat* te managen. Zodra we de vraag stellen wie welk proces manageet, ontstaat een samenhangend beeld. Er zijn meerdere soorten processen en elk kent zijn eigen management. We kunnen dit meervoudig leiderschap noemen, voortbordurend op het idee van polyarchie van Miller (1998).

Het begrip responsiviteit in de vierde propositie duidt op de mate waarin een onderdeel van het organisatiesysteem antwoord geeft op wat andere delen van het systeem nodig hebben en te bieden hebben. Empirisch onderzoek laat zien dat een lage responsiviteit van het management voor mensen in de uitvoerende processen de responsiviteit van uitvoerende medewerkers voor ontwikkelingen in de markt vermindert en daardoor de bedrijfsprestatie en de leerprocessen van betrokkenen doet stagneren (Schuiling, 2001). De huidige casus laat het verband in positieve zin zien. Als het management oog heeft voor de capaciteiten en de behoeften van uitvoerende medewerkers en hiernaar handelt, dan neemt de responsiviteit van de uitvoerende medewerkers voor de businessdoelen toe. Een goede illustratie van dit verband is de beslissing van het management in 2007 het lopende programma van stamverbetering stop te zetten. De resultaten bleven achter bij de projecties van 2006. De analyse was dat de aanpak te veel proeven tegelijk behelsde en dat de technologen het programma oplegden aan de operators. Door te stoppen keerde niet alleen de rust in de fabriek terug, maar ook het verantwoordelijkheidsgevoel van de operators. Zij werden leidend in het tempo van de proeven, namen zelf initiatieven en stelden de technologen vragen die hen hielpen succesvol te zijn. Het resultaat hiervan was dat zelfs een hogere volumegroei werd bereikt dan in 2006 was geprojecteerd. Dit geeft aan dat sociale factoren de conditie vormen voor technologische innovatie. Meer precies is hier de sociale factor dat managers en technologen de operators erkennen als leidend in de fabriek. Al die proeven van de technologen verstoorde hun productieproces. Zodra de operator het tempo van de proeven kon bepalen, gingen men beheerst experimenteren en ontstond een communicatiestructuur tussen operators onderling en met de technologen waardoor hun samenspel effectief werd. Dit voorbeeld illustreert de responsiviteit die nodig is om een kwaliteit van samenwerking tot stand te brengen waarin de rollen van sturen en volgen soepel gewisseld kunnen worden.

DISCUSSIE

De rolrelatie tussen de operationexpert en operators kan met de huidige operationsterminologie niet goed worden benoemd. Zij is niet hiërarchisch, hoewel zij dicht in de buurt komt van de definitie van *managerial accountability*: een manager A is verantwoordelijk voor de output van zijn directe ondergeschikten en voor het ontwikkelen en in stand houden van een team dat in staat is de vereiste output te produceren. Maar de operationexpert heeft niet de minimumbevoegdheden van vetorecht bij benoemingen, beslissen over taaktype opdrachten en beslissen over beoordeling en over verwijdering uit de rol (Jaques, 1996). Deze bevoegdheden liggen bij de operationsmanager. De aanduiding functioneel past echter ook niet. De operationexpert bepaalt niet het *hoe* van het werk (Keuning en Eppink, 1998). Zelfs met de negen rolrelaties die Jaques (1996) met zoveel nuance heeft gedifferentieerd, is de essentie van deze rol niet te pakken. Het zit in de buurt van coördinerend en monitoring. Coördinerend houdt in dat A de bevoegdheid heeft B1, B2 en B3 te monitoren en tevens om hen samen te brengen en hen te proberen te overtuigen een geza-

menlijke weg in te slaan. Monitoring houdt in dat A ervoor verantwoordelijk is in de gaten te houden wat B doet en kansen te benutten om B ervan te overtuigen een andere weg in te slaan als A van mening is dat deze meer in lijn met het beleid is. Als B deze overreding niet accepteert en A de zaak ernstig acht, moet A deze rapporteren aan een hogere autoriteit. De operationexpert coördineert en monitort, maar hiermee is de overbrengingsfunctie van olie tussen de tandraden niet gevat. De begrippen coach of procesbegeleider duiden wel een wezenlijk element van het werk van de operationexpert aan, maar missen zijn structurele inbedding in het organisatiespel.

Het meest nabije begrip is *boundary spanner*. Dit begrip stamt uit onderzoek dat in de jaren zeventig is gedaan naar *boundary spanning* (Aldrich en Herker, 1977). Uitgangspunt van dit onderzoek is dat mensen met specifieke vaardigheden in gespecialiseerde units aan relatief homogene taken werken. Organisatiegrenzen scheiden deze units van elkaar en van externe gebieden. Aan beide kanten van een grens ontwikkelen zich lokale normen, waarden, talen en conceptuele kaders die passen bij de eisen van het werk van de unit. Deze specialisatie verhoogt de efficiency van informatieverwerking binnen een unit, maar creëert tegelijk obstakels voor informatieverwerking tussen de unit en de externe gebieden. Communicatiebarrières ontstaan door idiosyncratische taal en de ontwikkeling van lokale conceptuele kaders. Vanwege de gespecialiseerde semantiek is hercodering op de grenzen tussen de units nodig. Het gaat erom woorden te vertalen naar de tweede semantische ruimte, terwijl ze hun betekenis uit de eerste ruimte behouden. Deze overbrenging is een tweestappenproces van het verwerken van informatie aan de andere kant van de grens en het verspreiden van deze informatie aan de eigen kant van de grens. Alleen individuen die beide kanten snappen, blijken in staat de grens te overbruggen. Mensen die alleen een interne communicatiester zijn of alleen een externe communicatiester, worden door hun collega's niet waargenomen als bron van waardevolle nieuwe informatie en ideeën. Mensen die zowel een interne al externe communicatiester zijn wel (Tushman en Scanlan, 1981). Een belangrijk kenmerk van grensoverbruggende individuen blijkt technische competentie. Als men in de ogen van collega's werkrelevante competenties heeft, wordt men geconsulteerd, onafhankelijk van formele status. Hierdoor kan men effectief informatie en ideeën verspreiden. Informatieoverbrenging op de grens van twee werelden is vaak een informeel verschijnsel en is verbonden met satisfactie, promotie en invloed.

Deze theorie werpt beter licht op de casus. De operationexpert is informatieoverbrenger op de grens tussen productie en management. Hij kent de wereld van de operator uit eigen ervaring, zijn technische competentie is voldoende hoog om zich in de wereld van de technologen te kunnen bewegen en zijn analytische en sociale vaardigheden zijn zodanig dat hij ook de wereld van het management snapt en over kan brengen naar operators en omgekeerd.

Opmerkelijk is dat de operationsmanager en plantmanager zich in de besturende processen ook meer als overbruggers gedragen dan als hiërarchische bazen. Zij doen dit zowel naar beneden als naar boven. Nog een stap verder: van de operators wordt door hun lidmaatschap van een sterpunt ook een grensrol verwacht.

Hier blijkt nog een wereld te winnen. Mogelijk biedt het begrip grensoverbrugging houvast voor vormgeven van verdere leerprocessen op dit vlak.

We kunnen nu twee aanvullende proposities formuleren.

5. De samenwerking tussen primaire, ondersteunende en besturende processen heeft sterk baat bij een geformaliseerde rol van grensoverbrugger. In de casus is dat de operationexpert.
6. De operationexpert biedt als grensoverbrugger een rolmodel voor managers en operators die allen informatie te verwerven hebben aan de andere kant van de grens en deze te verspreiden hebben aan de eigen kant van de grens.

We zullen nu het ontstaan van de zelfsturende organisatie beschrijven en toetsen of de ontstaanswijze bovenstaande proposities bevestigt.

3. De makers van de zelfsturende organisatie

'We waren een piratengroep. We gingen dwars tegen de staande organisatie in.'
(onderzoeker)

DSM Delft maakt tot 1998 deel uit van Gist-brocades. Dit bedrijf is wereldleider in de antibioticamarkt. Het produceert verschillende *intermediates*, die door de farmaceutische industrie als eindproduct op de markt worden gebracht. Het heeft nog twee andere divisies, maar de winst drijft sterk op de productie en verkoop van penicilline.

In 1993 leest genetisch onderzoeker Roel Bovenberg een artikel over een nieuw octrooi van Merck en ziet de potentie daarvan. Hij stapt naar businessmanager Rinze Cuperus en tekent op zijn *white board* een eerste schets van het alternatieve productieproces voor 7-ADCA, een tussenproduct van het antibioticum cephalosporine. Het kernidee is de chemische processtappen te vervangen door enzymatische conversie. Dit is efficiënter, omdat het aantal unitoperaties fors gereduceerd kan worden. En het is milieuvriendelijker: een veel lager gebruik van energie en oplosmiddelen. De businessmanager reageert enthousiast en geeft de onderzoeker een klein budget voor een paar proeven. De uitkomsten zijn veelbelovend, waarna ze samen naar de divisieleiding stappen met het voorstel een licentie bij Merck aan te vragen. De onderzoeker trekt het werk de eerste anderhalf jaar:

'Intellectueel was het spannend, zakelijk was het uitermate ambitieus en sociaal was het stimulerend. Externe adviseurs praten er nu nog over. Ze hielpen ons door zelf proefjes te doen. En hier hebben we vakmensen die alert zijn op kansen en het leuk vinden om anderen mee te laten praten over je kennis en kunde en bereid zijn hun nek uit te steken.'

In 1995 besluit de top van Gist-brocades de nieuwe technologie te laten ontwikkelen en bij het ministerie van Economische Zaken subsidie aan te vragen omdat het om een groene route gaat.

Terwijl men in de laboratoria de nieuwe stammen ontwikkelt, daalt de prijs voor antibiotica op de wereldmarkt sterk. China heeft zich in korte tijd ontwikkeld tot een grote speler. De prijs zakt van 21 naar (uiteindelijk) 7 dollar per eenheid product. De Chinese dreiging is door het betreffende businesssteam al in 1994 gesignaleerd, maar de divisiedirecteur intimideert iedereen om deze niet naar boven te communiceren. Hierdoor handelt iedereen drie jaar lang in een dubbele realiteit (Schuiling, 2008b). Na een winstwaarschuwing gaat de Raad van Bestuur in 1997 eindelijk in gesprek met de businessmanager en concludeert dat de prijsdaling niet zoals gebruikelijk conjunctureel is, maar structureel. En dat er dus onvoldoende inkomsten zijn om de doorontwikkeling van de nieuwe technologie te financieren. Er wordt contact opgenomen met DSM, die al eerder interesse voor Gist-brocades heeft getoond. Binnen korte tijd is de fusie een feit. DSM zegt toe te investeren in de bouw van een nieuwe fabriek op basis van de nieuwe technologie.

De fabriek wordt in 2001 geopend. In die periode vindt in de oude fabrieken in Delft de ene na de andere reorganisatie plaats om de kosten te reduceren in verband met de nog steeds dalende verkoopprijzen. Uiteindelijk worden zij alle gesloten. De beste mensen kunnen daarom geselecteerd worden voor de twee nieuwe fabrieken: de ZOR-F-fabriek die 7-ADCA produceert, en de Acylase-fabriek die de enzymen produceert die (onder meer) de ZOR-F nodig heeft voor zijn enzymatische omzetting. Beide fabrieken zijn ook vandaag de dag qua technologie de meest geavanceerde ter wereld.

OORSPRONKELIJKE ONTWERP EN MOEILIKHEDEN BIJ DE OPSTART

Bij zijn start als productiemanager begin 2002 loopt Eric Roos twee maanden mee met de ploegen en spreekt hij met ieder afzonderlijk. Hij vraagt: 'Wat verwacht je van mij?' Die vraag hadden operators nog nooit gehad van iemand twee lagen hoger. Een zegt: 'Dat ik geen last van je heb. Zorg jij nu maar dat je de buitenwereld managet, zodat die niet in onze nek hijgt en er wat meer rust komt.'

Bij het ontwerpen van de fabrieken gaat men in 2000 uit van de volgende ontwerpkeuzes:

- één team voor fermentatie en opwerking (tot dan toe altijd twee teams);
- de centrale controlekamer (CCK) precies tussen beide processen in;
- werkruimte van technologen tegenover de CCK, gang ertussen met glazen wanden;
- geen groepschefs in de ploegen;
- sterpunten: een groep operators die verantwoordelijk is voor beleidsaspecten als veiligheid, techniek, kwaliteit, technologie en personeel.

Conceptueel is dit organisatieontwerp geïnspireerd op het sociotechnische idee van zelfsturende teams (Van Amelsfoort en Scholtes, 1994). De fabriek wordt met opstartleiders opgestart. Zij hebben de dubbele taak de fabriek op te starten en leiding te geven aan een ploeg die zichzelf stuurt. Een van de opstartleiders:

‘Soms moet je dan kiezen. Ik koos vaak voor het opstartdoel, speelde te veel cheffe. De zelfsturende teams zakten snel in toen ik wegging.’

De sitemanager blijft echter achter het concept van zelfsturing staan en vecht als een terriër voor twee nieuwe productiemangers. Hij weet van het hoofdkantoor Jan Anne Schelling los te krijgen als manager van de Enzymenfabriek en Eric Roos als manager van de ZOR-F fabriek.

Roos zet in op het managen van de interface fabriek/hoofdkantoor.

‘Mijn voorganger werd met 1001 problemen per dag geconfronteerd en had om de fabriek een hek geplaatst om zich te concentreren op het oplossen ervan. Maar het hoofdkantoor hing elke dag aan de telefoon. Men had 100 miljoen geïnvesteerd en de fabriek presteerde niet naar verwachting, dus wilde men weten wat er aan de hand was. Ik had geen verstand van leidingen en pompen, maar wel relaties in het management. Dus ben ik de interface tussen binnenwereld en buitenwereld gaan managen.’

Verder ziet hij dat de interface tussen dagdienst en ploegendienst niet wordt gemanaged.

‘Vroeger werd bijvoorbeeld het eten geregeld en de kleding gewassen. Dat moesten de operators nu allemaal zelf doen, dat gaf enorm veel irritatie. En de technologen moesten nu met 40 operators afstemmen in plaats van met 5 teamleiders. Had hij het een operator goed uitgelegd, werd die ziek, gaf een collega de verkeerde opdracht, was de proef mislukt.’

Roos stelt Ron de Vries (stafman kwaliteit) en Dan Verloop (operator) aan als coach van de zelfsturende teams. De Vries vertrekt na een jaar, de coachrol van Verloop evolueert in de periode 2002 tot 2005 tot de functie van operation-expert. Met deze functie lukt het de teams zelfsturend te maken. Iemand uit de eigen organisatie blijkt de beste coach. Hij heeft de achtergrond en het gezag om mensen met hun eigen gedrag confronteren. Via hem bouwt men met elkaar respect op. Hij is de haarlemmerolie. De functie van operationexpert is dus niet vooraf aan de tekentafel bedacht, maar tijdens moeilijkheden bij de invoering als vondst ontstaan. Hiervoor heeft men een gesprek met Heineken gehad over hun ervaringen met zelfsturende teams. Maar anders dan Heineken koos men er niet voor om deze moeilijkheden weer met een hiërarchische laag op te vangen. De geschiedenis bevestigt dus propositie vijf dat de functie van operationexpert die van grensoverbrenger is. Bovendien zijn twee belangrijke achtergrondfactoren zichtbaar geworden: een veeleisende markt en een open communicatie tussen R&D en de business. Er ontbreekt hier de ruimte om dit te analyseren, maar

opmerkelijk aan de onderhavige casus is zeker dat managers van het oude bedrijf (Gist-brocades) de organisatievernieuwing naar multidisciplinair teamwerk en open communicatie hebben losgemaakt, terwijl managers van het nieuwe bedrijf (DSM) het succesvol hebben doorgezet. Het lijkt aannemelijk dat de fusie tussen beide bedrijven de nieuwe fabriek niet alleen financieel, maar ook wat betreft organisatievernieuwing mogelijk heeft gemaakt. Al was zelfsturing geenszins beleid van DSM, het zijn jonge DSM-managers geweest die de zelfsturing werkend hebben gekregen. In de tussenruimte – de spatie – tussen het oude en het nieuwe bedrijf heeft de zelfsturende productieorganisatie tot bloei kunnen komen.

PERSOONLIJKE ONTWIKKELING VAN OPERATORS

Operator Ben Blom schuift de vingers van zijn twee handen in elkaar. ‘Het gaat erom dat je elkaar de hand geeft. Denk nooit “het is mijn probleem”. Deel je probleem. Dan ben je de last kwijt en krijg je sneller input. Stel vragen als je het niet weet. Ik heb hier grote projecten gedaan. De eerste keer was voor mij ook spannend. We moesten een nieuwe zoutzuurtank inhangen. Dan zit je met allemaal specialisten om de tafel. Je moet je niet laten imponeren, zo van “hij weet het toch beter”. Ik weet als operator immers hoe het in de praktijk gaat en stel die kennis beschikbaar.’

In verband met de zesde propositie is het belangrijk aandacht te besteden aan de persoonlijke ontwikkeling van operators. Ook zij vervullen in toenemende mate grensrollen. In het verlengde van theorie en onderzoek naar het verband tussen participatieniveau en persoonlijke ontwikkeling (Pasmore en Fagans, 1992) mag worden verwacht dat de Delftse productieorganisatie hoog scoort op indicatoren voor persoonlijke ontwikkeling (Schuiling, 2001). De interviews geven een overtuigend beeld van hoge *self-efficacy* (taakspecifiek zelfvertrouwen), een redelijk ontwikkeld ervaringsvermogen en een stemming van groei.

Vooraf de hoge *self-efficacy* valt op. Aan vakmanschap hecht men veel waarde. Als je zelfstandig moet werken, moet je weten waar je mee bezig bent. Anders ga je twijfelen en overzie je de gevolgen niet als je een beslissing moet nemen. Kennis geeft zelfvertrouwen. Blijkt het toch anders uit te pakken, dan kan men het uitleggen en onderbouwen. Om dit te borgen legt iedere operator elk jaar een toets af bij een technoloog en de operationexpert. Een deel van het proces wordt dan tot in detail overhoord. De uitslag komt terug in de beoordeling.

Betrokkenen zien operators steeds meer zelf beslissingen nemen. Was het in het begin nog gebruikelijk dat operators belden met de operationexpert als ze voor een beslissing stonden, nu nemen ze zelf de beslissing en bespreken deze achteraf. Soms concludeert men dat een andere beslissing beter was geweest. Maar men hecht eraan dat ieder de kans krijgt fouten te maken en waardering te krijgen. Problemen delen en elkaars expertise gebruiken is gedrag dat nog volop in ontwikkeling is. Hierbij speelt de kwestie van identiteit: voelt men zich als operator de mindere of de gelijke van een specialist. Deze identiteit wordt ruimer. Was er

vroeger een houding van ‘dit is onze ploeg, en die is beter dan de anderen’, nu zien de 12 man van de Enzymenfabriek zich als één team, de ploegen is een kwestie van het rooster. Dit team heeft zichzelf gereduceerd van 20 naar 12 fte, deelt zelf het rooster in en experimenteert hiermee. Zo heeft men een tijd één ploeg extra in dagdienst laten werken. Die ploeg werkt dan samen met de ploeg die de normale dagdienst doet, en dat is steeds een andere. Het extra dagdienststeam ziet elke andere ploeg aan het werk en leert samen te werken over de ploegen heen. Deze opzet was een belangrijke stap in de ontwikkeling van zelfsturing. In de ZOR-F-fabriek denkt het sterpunt personeel in dezelfde richting, maar men heeft hier met de ploegen geen overeenstemming over kunnen bereiken en dus gaat het niet door.

De persoonlijke ontwikkeling blijkt ook uit de volwassenheid waarmee sommige operators hun collega's aanspreken. Operator Ben Blom:

‘Mijn collega zegt van zichzelf dat hij gestuurd wil worden. Want dan kan hij zijn fouten delen met degene die hem stuurt, die is dan immers verantwoordelijk. Ik spreek hem aan vanuit de verwachting dat hij zichzelf stuurt. Hij komt elke dienst klokslag op tijd binnen, terwijl ik er al een kwartier ben. Ik zeg daar wat van: “Het is voor jou rustiger als je eerder komt. Bovendien vind ik het vervelend dat ik de dienst al heb overgenomen terwijl jij nog moet beginnen.” Door het zo te zeggen dwing je bij de ander respect af. Dezelfde collega onttrekt zich ook vaak vlak voor de vergadering aan het ochtendoverleg. Ik zeg tegen hem: “Dat is een verplichting. Waar ben je bang voor?” Dan blijkt dat hij denkt dat hij alles moet weten, zelfs als dat niet kan, bijvoorbeeld na het weekend. Ik heb hem mijn rol in het sterpunt personeel laten overnemen. Dat geeft hem een stuk verantwoordelijkheid. Ook tijdens de dienst is de vloer voor hem. Als de technoloog de fabriek binnenkomt, doe ik een stap naar achteren: “Nu is het jouw beurt”. Ik zie hem groeien.’

Een zelfsturende organisatie vergt zelfsturende individuen. In dit geval gaat het om operators die als individu in alle werkrelaties zelfstandig kunnen functioneren: in de ploeg, in het sterpunt, in het ochtendoverleg, in projecten, in managementbijeekkomsten. Als we elk individu als een zenuwcel zien die in contact staat met meerdere zenuwbanen van de organisatie, dan komt het aan op hun synapsen. Via de synaps geeft de cel informatie door. Zo kan men sturen en zich laten sturen. Het begrip *boundary spanning* moet in deze zin verder worden uitgewerkt.

4. Conclusies en discussie

Bij zelfsturing gaat het niet om de afgebakende ruimte waarbinnen men autonoom is, maar om het raakvlak tussen processen waar de ene sturing de andere ontmoet. Zelfsturing als een kwaliteit van samenwerking houdt in dat men zelfsturend in staat is de verschillen tussen de twee sturingen productief te maken.

Dit vereist dat wederzijdse beïnvloeding mogelijk is. Een facet hiervan is dat managers hun rol kiezen en invullen vanuit individuele en groeps gesprekken met medewerkers over hun verwachtingen naar de leiding.

Toekomstig onderzoek zou in twee lacunes van de onderhavige casestudie moeten voorzien: observaties verzamelen hoe mensen hun grensrollen vervullen en hoe succesvol zij dit doen al naargelang verschillende omstandigheden en in de tijd. Ook zou verder onderzoek aandacht moeten besteden aan de doorwerking van dit hoge niveau van zelfsturende samenwerking naar andere levensdomeinen. Als de vernieuwing robuust is, zou ze ook elders zichtbaar moeten zijn.

Komen we nu bij de praktijkimplicaties. Appelbaum, Bailey, Berg en Kalleberg (2000) stellen op basis van gedegen onderzoek dat alleen door toename van beslisverantwoordelijkheid op de werkvloer de westerse industrie in staat is te concurreren met lagelonenlanden. In deze casus hebben operators een buitengewoon hoge mate van beslisverantwoordelijkheid, toch is behoud van deze fabriek niet gegarandeerd. Een multinational kan zich niet zo eenvoudig aan wereldwijde trends onttrekken. Toch verdient een opmerking van een van de operators serieuze overweging:

‘Het zou stom zijn uit Nederland weg te gaan. Met onze zelfsturende teams werken we veel slimmer dan de Chinezen. Als een van ons een goed idee heeft, dan voeren we dat gelijk in. Als de regering wil stimuleren dat we hier in Nederland nieuwe producten en processen ontwikkelen, moet ze inspringen en veilig stellen dat we de innovatieve productie eerst een flink aantal jaren hier doen voor we het overdragen.’

Ook een analyse van McKinsey toont aan dat bedrijven kritisch moeten omgaan met *offshoring* door ook de operationele bronnen van concurrentievoordeel goed te definiëren en de mogelijkheden te onderzoeken voor verbetering van productiviteit in eigen land (gerefereerd in Keuning en Wolters, 2007, p. 521). Innovatieve productie dient in Nederland plaats te blijven vinden. De idee van scheiding van ontwikkelingswerk hier in het Westen en productie daar in het Oosten zou wel eens kunstmatig kunnen zijn. De casus laat zien hoe verweven productie en R&D zijn. Het is een R&D’er die de nieuwe technologie bedenkt, de business manager die hem geld voor enkele proeven geeft is eerst R&D’er geweest en vervolgens plantmanager. Hij snapt daardoor de potentie van het idee. Later is het weer een andere R&D’er die na de moeilijkheden bij de opstart als productiemanager de fabriek inclusief zelfsturing op performance weet te krijgen. En vandaag de dag zijn het R&D’ers die meewerken aan procesoptimalisatie. De casus kan gelden als ondersteuning van de stelling dat juist de vervlechting van R&D en productie innovatie mogelijk maakt. Een bekende uitspraak is: *‘firms will not be able to control what they cannot produce’*. (Cohen en Zysman, 1987). Deze parafraserend kunnen we stellen: *You cannot innovate what you cannot produce*.

Tot slot lijkt de casus een ondersteuning van de stelling dat technologische en sociale innovatie elkaar mogelijk maken. Nieuwe technologie roept nieuwe

sociale verhoudingen op en nieuwe sociale verhoudingen geven nieuwe technologie nieuwe kansen. Sectoren als zorg, dienstverlening en onderwijs zijn in verwarring als het gaat om vernieuwing van de sociale verhoudingen. Zij missen mogelijk de motor van de technologie of durven deze onvoldoende te delen. De industrie heeft daarom nog altijd een pioniersfunctie.

Literatuur

- Aldrich, H., en D. Herker – Boundary Spanning Roles and Organization Structure.’ – In: *Academy of Management Review* (1977) (april) p. 217-230
- Amelvoort, P.J.L.M. van, en G.H. Scholtes – *Zelfsturende teams : ontwerpen, invoeren en begeleiden*. – Oss : ST-Groep, 1994
- Appelbaum, E., Th. Bailey, P. Berg en A.L. Kalleberg – *Manufacturing advantage : why high-performing work systems pay off*. – London : Cornell University Press, 2000
- Argyris, C. – *Leren in en door organisaties*. – Schiedam : Scriptum Books, 1996
- Cohen, S.S., en J. Zysman – *Manufacturing matters : the myth of the post-industrial economy*. – New York : Basic Books, 1987
- Hirschhorn, L. – *Managing in the new team environment : skills, tools, and methods*. – Reading, Ma. : Addison-Wesley, 1991
- Jaques, E. – *Requisite organization*. – Arlington : Cason Hall & Co. Publishers, 1996
- Keuning, D., en D.J. Eppink – *Management en organisatie : theorie en toepassing*. – Houten : Stenfert Kroese, 1998
- Keuning, D., en M. Wolters – *Structuur doorzien*. – Amsterdam : Pearson Education Benelux, 2007
- Kuipers, B. – *Team development and team performance*. – Groningen : SOM, 2005
- Miller, E.J. – The leader with the vision. – In: E.B. Klein, F. Gabelnick en P. Herr – *The Psychodynamics of Leadership*. – Madison : Psychosocial Press, 1998
- Pasmore, W.A., en M.R. Fagans – Participation, individual development and organizational change : a review and synthesis – In: *Journal of Management* (1992) 2 p. 375-397
- Schein, E.H. – *Process consultation revisited : building the helping relationship*. – Reading, Ma. : Addison-Wesley, 1999
- Schuling, G.J. – Het nieuwe schaakspel van rollen : implicaties voor functieontwerp, loopbaanontwikkeling en opleiding – In: *M&O* (2008a) 2 p. 27-45
- Schuling, G.J. – Ondernemerschap en intimidatie : het onzichtbare en het ontbrekende leerproces : een casestudie. – In: R. van Es (ed.) – *Veranderen van organisatiecultuur*. – Amstelveen : Lenthe Publishers, Amstelveen, 2008b. – (Nog te verschijnen)
- Schuling, G.J. – *Persoonlijke ontwikkeling door organisatieontwikkeling : werkzame ingrediënten van organisatieverandering*. – Deventer : Kluwer, 2001. – (Dissertatie)
- Schuling, G.J. en B. van de Wiel – *Lerend managen en managend leren : een*

- voorstel voor een organisatieontwerp. – In: G.J. Schuiling en W. Heine (red.) – *Leren stimuLeren*. – Assen : Van Gorcum, 2005
- Tushman, M.L., en T.J. Scanlan – Boundary spanning individuals : their role in information transfer and their antecedents. – In: *The Academy of Management Journal* 24 (1981) 2 p. 289-305
- Yin, R.K. – Case study research : design and methods. – 2de ed. – Newbury Park : Sage, 1994.