

The background is a solid red color. Overlaid on this is a complex, abstract graphic consisting of numerous white, parallel lines. These lines are arranged in a series of overlapping, zigzag or chevron patterns that create a sense of depth and movement. The lines are most prominent in the lower half of the image, where they form a dense, textured area that resembles a stylized landscape or a series of stacked planes. The overall effect is modern and dynamic.

WAT IS DE VRAAG?

TON VAN KOLLENBURG

WAT IS DE VRAAG?



WAT IS DE VRAAG?

DUURZAAM VERBETEREN VAN BESTAANDE CONTEXTEN

Ton van Kollenburg

In samenwerking met:

Anco Dams

Regina Schoenmakers

Minou Schreuder

Jun Swagemakers

Jan Verhagen

Tom van Velzen

Stephan Wouters

COLOFON

Dit is een uitgave van Avans Hogeschool.
Uitgegeven ter gelegenheid van de lectorale
rede van Ton van Kollenburg als lector
Improving Business.

Ontwerp voorkant en illustraties:

Doreen van den Broek, Quick Brown Fox

Vormgeving en coördinatie:

Diensteenheid Marketing, Communicatie
en Studentzaken, Avans Hogeschool

Tekstadviezen:

Marleen Janssen Groesbeek

Druk:

Drukkerij De Bondt

ISBN

978-90-74611-59-6

© 2015 Ton van Kollenburg,
Avans Hogeschool

Contact:

ajc.vankollenburg@avans.nl
+31 6 51 58 11 79



Inhoudsopgave

VOORWOORD	1
1. VERBETEREN VAN BESTAANDE CONTEXTEN	3
Wat is het antwoord?	3
Improving Business	3
Schone schijn	3
Duurzaamheid	4
Verspillingen	5
Eigenaarschap	5
Continu verbeteren	6
Op school	6
Pete's Sweets, producent van coated candy	7
Waarde	8
2. VERBETEREN: VAN RESULTAAT NAAR PROCES	9
Inleiding	9
Managing by	9
Modern en Lean management	10
Top Down	11
Afstand	11
Keulen en Aken op één dag	11
Sturen op CO ₂ -resultaten	12
Rode draad	12
Lean management	12
Lerende organisatie	13
Trektocht	14
3. INTEGRAAL VRAAGGESTUURD PROCES	15
Inleiding	15
Integraal vraaggestuurd proces	15
Soorten stakeholders	16
Behoeften stakeholders	17
Duurzaam waarde creëren	18
Bestaand model voor het meten van prestaties van industriële organisaties ..	18
Marktgericht model	20
Multi-stakeholder modellen	21
Model voor het meten van duurzame waardecreatie	23

4. OMGEVINGSONTWIKKELINGEN	25
Inleiding	25
Are all stakeholders equal?	25
Maatschappelijke ontwikkelingen	26
Ontwikkelingen vanuit de industrie	26
Voorspelbaarheid	27
Reizen of trekken	29
Citius, altius, fortius	30
5. CONTINU VERBETEREN	33
Inleiding	33
Proactieve benadering	33
Kaizen	33
Oorsprong	34
Lean	34
Total Productive Maintenance	35
Six Sigma	36
5S	36
Reikwijdte	37
6. DUURZAME RESULTATEN BEREIKEN	39
Inleiding	39
Duurzaamheid als bijproduct van continu verbeteren	39
Duurzaamheid in combinatie met continu verbeteren	40
Lean en duurzame resultaten	42
Juiste cijfers	43
7. WAT IS NU DE VRAAG VOOR HET LECTORAAT?	45
Inleiding	45
Onderzoeksmodel	45
Onderzoekslijnen	46
Onderzoek naar integraal vraaggestuurde processen	47
Onderzoek naar continu verbeteren	47
De onderzoeksresultaten	49
LITERATUURLIJST	51

Voorwoord

Het is een eer om het voorwoord te mogen schrijven voor dit boek bij de lectorale rede van Ton van Kollenburg. De rede is een belangrijk moment in het verder verankeren van het continu verbeter gedachtengoed in het HBO onderwijs en natuurlijk specifiek voor Avans Hogeschool.

De continu-verbeterreis is begonnen via het regiobestuur van de Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging (BZW) in 2006, waarin ik houder was van de portefeuille Arbeidsmarkt en Onderwijs. We wilden het duurzaamheidsstreven, zoals wij dat binnen Heineken Nederland gewoon waren, uitrollen. Deze Heineken-werkwijze binnen productie is gebaseerd op het TPM-fundament, Total Productive Maintenance. Hiermee elimineerden we verliezen die optreden in alle bedrijfsprocessen.

Binnen de BZW werkte Heineken actief mee aan het beschikbaar stellen van de kennis uit ons eigen bedrijf ten bate van bijvoorbeeld de werkgevers van de kleinere bedrijven. Deze kennisoverdracht moest laagdrempelig zijn en goedkoop beschikbaar komen. Hoe kon dit beter dan via het onderwijs? Via medebestuurder, Marja Kamsma, lid van het College van Bestuur van Avans Hogeschool, werd actief inhoud gegeven aan deze visie, zodat werkgevers in de regio werden geholpen de bedrijfsvoering te verbeteren door het reduceren van hun bedrijfsverliezen. In de afgelopen jaren werd het continu verbeteren binnen Avans voortvarend opgezet en uitgebouwd.

Ton en ik kenden elkaar al lang voordat hij bij Avans betrokken raakte en ik weet zeker dat hij, als 'zwaargewicht' TPM-er, gaat bijdragen de gezamenlijke continu-verbeterdroom verder gestalte te geven. Ik wens hem daar alle succes bij.

Paul Bleijs – Supply Chain Director Vietnam Breweries Ltd.
(voormalig brouwerijdirecteur Heineken 's-Hertogenbosch)

1. Verbeteren van bestaande contexten

Ton van Kollenburg

WAT IS HET ANTWOORD?

In 'The Hitchhikers Guide to the Galaxy' van Douglas Adams is het antwoord op de ultieme vraag over het Leven, het Universum en Alles '42'. Hiervoor moest de computer Deep Thought 7,5 miljoen jaar rekenen. Adams beschrijft vervolgens dat de makers van Deep Thought niet weten wat te doen met dit exacte antwoord, omdat ze niet weten wat de ultieme vraag eigenlijk was. Als je de vraag niet kent, kun je het antwoord niet begrijpen.

De titel 'Wat is de vraag?' heeft een tweeledige betekenis. Ten eerste begint onderzoek met het stellen van vragen. Ten tweede betreft het de manier van benaderen van bedrijfsprocessen. Er kan alleen sprake zijn van duurzame resultaten als duidelijk is wat de stakeholders van dat proces vragen. In dit boek komen beide aspecten aan bod.

IMPROVING BUSINESS

Je kunt op drie manieren werken aan 'Improving Business'. De eerste mogelijkheid is het doen van een uitvinding of radicale innovatie. Je bedenkt een compleet nieuw idee of een nieuwe methode. De tweede mogelijkheid is incrementele innovatie. Je bedenkt dan oplossingen die aan nieuwe klantenwensen of markten tegemoet kunnen komen. Je bereikt dat met effectievere producten, processen, diensten, technologieën of ideeën die wel bekend zijn, maar die iets origineels of nieuws bieden. De derde manier is het bedenken van een verbetering. Daarmee verbeter je de bestaande manier van werken, in plaats van dat je dat op een andere manier gaat doen (Theissens, 2015). Met continu verbeteren richt je je dus op het voortdurend verbeteren van de bestaande situatie. In het lectoraat Improving Business richten we ons op continu verbeteren, vandaar de titel van dit hoofdstuk en missie van het lectoraat: 'Verbeteren van bestaande contexten'. Continu verbeteren kun je in vele soorten organisaties gebruiken, zowel in grote als kleine bedrijven en zowel in zorg, industrie als dienstverlening.

SCHONE SCHIJN

Ik bezocht een fabriek waar metaalproducten worden vervaardigd. Volgens de website was alles keurig op orde en inderdaad hingen de certificaten voor ISO 9001, ISO 14001 et cetera allemaal netjes aan de muur. Op de werkvloer zag ik echter: afgekeurde producten, storingen, medewerkers op zoek naar materiaal en onvindbare werkinstructies. Bovendien hoorde ik een sissend geluid afkomstig van het persluchtstelsel.

Ook in een andere fabriek waar levensmiddelen worden geproduceerd, was het kwaliteitssysteem op orde. Niettemin werd me verteld dat ze een laag percentage first-time-right hadden. Dat wil zeggen dat veel producten een herbewerking moeten ondergaan voordat ze verder kunnen worden verwerkt. Een van de problemen in die fabriek was een onvoldoende gehalte van een vitamine in het product. Dat werd opgelost door batches met een hoog gehalte 'weg te mengen' tegen die met lage gehalten. Dit alles werd netjes gedaan volgens de herverwerkingsprocedure. Een ander probleem in deze fabriek betrof de aan- en afvoer van grondstoffen en producten. Deze fabriek ligt in een woonwijk. De burens klaagden regelmatig over de vrachtwagens die 's nachts voor geluidsoverlast zorgden.

Enkele jaren geleden bezocht ik twee bankfilialen. Zij hadden standaard-werkprocessen ingevoerd. De bedoeling was dat beide filialen op dezelfde manier zouden gaan werken. De processen zouden worden bestuurd met behulp van een vaste overlegstructuur waarbij de problemen in een periodiek overleg zouden worden aangepakt. Ik hoorde ook dat het implementatieproject van de werkprocessen netjes was afgerond. Uit de projectevaluatie waren geen bijzonderheden naar voren gekomen. Uit nadere gesprekken met managers bleek echter dat ze zich te goed voelden om de medewerkers het werk op de voorgeschreven wijze te laten uitvoeren. De gevolgen waren dat werkzaamheden slechts volgens een schijnbaar standaard proces werden uitgevoerd en dat overleggen klachtenuurtjes waren, waarvan weinig acties werden uitgevoerd.

Problemen op de werkvloer, procesproblemen, aan- en afvoerproblemen en gebrekkige projecten: ze blijken er te zijn als je achter de mooie voorgevel kijkt. De manier waarop deze problemen worden aangepakt getuigt niet van een verbetering, laat staan een duurzame verbetering.

DUURZAAMHEID

Een duurzame ontwikkeling kan worden gedefinieerd als "een ontwikkeling die tegemoet komt aan de noden van het heden zonder de behoeftevoorziening van de komende generaties in het gedrang te brengen" (Brundtland, 1987). Daarbij vond de commissie het van belang dat duurzaamheid in evenwicht is tussen sociale, ecologische en economische duurzaamheid. Dit is later door Elkington (1997) vertaald in de 3P's voor het bedrijfsleven: People, Planet en Profit. In de onderzoekvisie van het Expertisecentrum Sustainable Business (van der Auweraert, 2015, p. 3) is duurzaam ondernemerschap concreter gedefinieerd: "Het ontplooiën van die activiteiten die waarde hebben voor alle stakeholders van die organisatie. Dat wil zeggen geld genereren voor de eigenaren plus goed omgaan met mens en milieu en daarbij goed

werkgeverschap tonen gecombineerd met het leveren van kwaliteit (in de breedste zin) aan de klanten en het opbouwen van win-win-relaties met de leveranciers. Dit doe je niet omdat 'het moet' of 'iedereen het doet', maar uit een eigen interne overtuiging." Dit is de definitie die in dit boek wordt gehanteerd. Met als kanttkening dat stakeholders zowel de huidige als de toekomstige kunnen zijn.

Duurzaamheid roept snel het beeld op van innovatie en circulariteit. Zo ziet mijn collega-lector Jan Jurriëns (2015) drie ontwikkelingen met betrekking tot 'sustainable strategy and innovation':

1. Van lineair naar circulair;
2. Van (product)innovatie naar meervoudige waardecreatie;
3. Naar een hogere snelheid en meervoudigheid van transities.

Zijn gedachtegang ontleent hij gedeeltelijk aan de Ellen MacArthur Foundation, die focust op een overgang naar een circulaire economie. De Ellen MacArthur Foundation heeft daarvoor zes acties voor bedrijven en overheden gedefinieerd: regenerate; share; optimise; loop; virtualise en exchange, samen: ReSOLVE. 'Optimise' zou het gemeenschappelijke vertrekpunt zijn als we de problemen, zoals ik die eerder beschreef, willen aanpakken. Bij 'optimise' wordt gesproken over: "Remove waste in production and supply chain" (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Interpretatie van de teksten leert echter dat waste hier alleen afval betreft en geen van de andere problemen die in processen aanwezig zijn.

VERSPILLINGEN

Er zijn echter meer verspillingen of waste in een proces dan alleen afval. Verspillingen in een proces zijn namelijk alle activiteiten en handelingen die worden uitgevoerd, maar die geen nut hebben voor de stakeholders. Verspillingen kun je in verschillende vormen tegenkomen. Suzaki (1987) heeft oorspronkelijk zeven verspillingen benoemd die in een proces kunnen optreden. Behalve deze verspillingen zijn er intussen ook andere gedefinieerd, zoals onderbenutting van capaciteiten, controleren en bijstellen (o.a. Theissens, 2015; Shirose, 2007). Het ideale beeld voor een proces is: nul verspillingen ofwel 'zero waste'.

EIGENAARSCHAP

Verspillingen betreffen niet noodzakelijk hele grote problemen. Als je even moet wachten op een akkoord van je manager, is dat geen groot probleem. Het is wel een verspilling. Hetzelfde geldt als een operator een doosje dat niet helemaal mooi

is gesloten, nog even netjes dicht maakt. Als we ook dergelijke verspillingen willen aanpakken en daarmee willen streven naar 'zero waste', zal iedereen in de organisatie daaraan moeten bijdragen. Dat betekent dat medewerkers op de werkvloer, dus operators, monteurs, verpleegkundigen en administratieve medewerkers, moeten worden betrokken bij het verbeteren. Verbeteren is daarmee geen exclusieve stafactiviteit meer. Iedereen, van management tot werkvloer, doet mee. Daarvoor moeten alle betrokkenen een gevoel van eigenaarschap hebben.

Voor Pierce c.s. (2001) is eigenaarschap een gemoedstoestand waarin een individu voelt dat het 'object' (materieel of immaterieel) van hem is. Dat maakt eigenaarschap ook anders dan betrokkenheid. Eigenaarschap gaat over de vraag 'wat is voor mijn gevoel van mij?' Betrokkenheid betreft de vraag 'wil ik mijn lidmaatschap van deze organisatie handhaven?' Vooral eigenaarschap leidt daarmee direct naar een set veronderstelde rechten en verantwoordelijkheden. Deze rechten en verantwoordelijkheden maken het mogelijk om verspillingen te mogen en te moeten elimineren.

CONTINU VERBETEREN

Continu verbeteren is gericht op het voortdurend verbeteren van de bestaande situatie. Ik zie als de belangrijkste kenmerken van continu verbeteren het elimineren van verspillingen en het creëren van eigenaarschap. Veel Nederlandse organisaties werken met continu-verbeterprogramma's die hierop zijn gebaseerd. De meest bekende zijn Total Productive Maintenance (of Manufacturing), Lean Management en Six Sigma. Zo past Unilever continu verbeteren al vanaf 1996 toe en kreeg Fujifilm in Tilburg continu verbeteren in de jaren tachtig via de Japanse moeder in het DNA. Continu-verbeterprogramma's worden ook gebruikt bij Heineken (o.a. Den Bosch), Robert Bosch (o.a. Tilburg), Vion (o.a. Boxtel), FrieslandCampina (o.a. DMV Veghel), Ceva Logistics (o.a. Eindhoven), Fabory (o.a. Tilburg), Amphia ziekenhuis (Breda), Sint-Elisabeth ziekenhuis (Tilburg), Achmea (o.a. Interpolis Tilburg) en nog vele anderen.

OP SCHOOL

Continu verbeteren wordt in veel organisaties gebruikt. Dan is het logisch als deze kennis ook deel uitmaakt van de curricula van onder andere hogescholen. In het Nederlandse beroepsonderwijs lijkt de filosofie van continu verbeteren echter nog nauwelijks terug te vinden. Hierdoor blijft het aanbod van geschoolde medewerkers op dit gebied laag en blijven bedrijven afhankelijk van hun eigen investeringen in continu verbeteren. De kennis-schaarste is daarmee een serieus probleem (de Kam en Verhagen, 2015). Operations management gaat in de Bedrijfskunde MER-opleidingen een centrale rol spelen. Dat vraagt om procesdenken en heeft betrekking op het verbeteren van processen.

Paul Bleijs schetste in het voorwoord al de behoefte vanuit het bedrijfsleven dat hogescholen een rol hebben in de kennisdeling tussen bedrijven en dan voornamelijk van de grote organisaties naar de MKB-bedrijven. Dat blijkt in de praktijk echter niet mee te vallen (Triets, 2014).

In het hoger beroepsonderwijs is daarom gerichte overdracht van verbeterkennis en –vaardigheden aan studenten nodig. Studenten moeten daarbij niet alleen de verbeter-tools leren kennen, maar ze vooral ook kunnen toepassen in de praktijk en kunnen omgaan met de veranderkundige aspecten die daar bij horen. Dat kan alleen met docenten die deze materie beheersen. Om dat goed te doen, is diepgaande kennis nodig over de continu-verbeterfilosofie, de verbeter-tools en hun bruikbaarheid, de succesfactoren, de sociale vaardigheden en de huidige ontwikkelingen op het gebied van continu verbeteren, zowel in theorie als praktijk.

PETE'S SWEETS, PRODUCENT VAN COATED CANDY

Met het fictieve bedrijf Pete's Sweets kunnen docenten, studenten en medewerkers van andere organisaties op een praktijkgerichte manier kennis maken met continu verbeteren. Pete's Sweets is gespecialiseerd in de productie van coated candy, chocola met een gekleurd laagje er omheen, waarbij wordt gefocust op één product: Confettini's. De huidige directeur, Jan van Swieten, wil zijn bedrijf voorbereiden op de toekomst. Zijn droom is dat zijn zoon Thomas, die nu nog Technische Bedrijfskunde studeert bij Avans Hogeschool, het roer over een paar jaar zal overnemen. Daar moet echter nog wel wat voor gebeuren, want de omgeving is dynamischer en veeleisender geworden. Pete's Sweets zal 'agile' of wendbaar moeten worden en oog moeten hebben voor duurzame resultaten. Dat betekent dat de processen moeten worden verbeterd, zodat ze beter aansluiten bij de eisen en wensen van de stakeholders, zoals klanten, medewerkers, toeleveranciers en omgeving. Bijvoorbeeld de fysieke belasting van medewerkers in het productieproces is door de oplopende gemiddelde leeftijd steeds moeilijker op te brengen. Ook het eindproduct vraagt om aandacht. Niet alleen omdat er veel suiker in zit, maar ook omdat er weekmakers in de kunststofverpakking zitten en er veel klachten zijn over smaakafwijkingen. Daarnaast zijn er nog uitdagingen op het gebied van het afvalwater, afnemende bedrijfswinst en klachten uit de buurt. Met Pete's Sweets kan zodoende op een praktische en aansprekende wijze kennis worden gemaakt met omgevingsontwikkelingen, integraal vraaggestuurde processen, continu verbeteren en het bereiken van duurzame resultaten.

WAARDE

Ik gaf eerder een definitie van verspillingen. Waarde is het omgekeerde van verspillingen. Waarde toevoegend of waardevol zijn alle activiteiten en handelingen die worden uitgevoerd en die nu en in de toekomst nut hebben voor de stakeholders. Drie aspecten zijn van belang om waarde te kunnen toevoegen en daarmee te komen tot beter presterende organisaties:

1. Het daadwerkelijk verbeteren van de resultaten van een organisatie vraagt om het concreet verbeteren van processen;
2. Cumulerende dynamische omgevingsontwikkelingen vragen om integraal vraaggestuurde processen, met als ultieme vorm processen die de vragen van alle stakeholders beantwoorden;
3. Om duurzame waarde te realiseren is het nodig om met continu verbeteren verspillingen te elimineren en eigenaarschap te creëren.

Om op deze drie aspecten als lectoraat waarde toe te voegen voor stakeholders, zoals onderwijs en bedrijfsleven, is het belangrijk om samen te werken en samen te creëren. Ik ben daarom blij met de bijdragen van de onderzoeksdocenten van het lectoraat Improving Business aan dit boek. Zij hebben de volgende hoofdstukken geschreven die dieper ingaan op de drie aspecten. Dat wil zeggen dat Tom van Velzen in hoofdstuk 2 ingaat op het belang van het verbeteren van processen om resultaten te bereiken, in plaats van de aandacht te leggen op de resultaten zelf. In het derde en vierde hoofdstuk nemen respectievelijk Regina Schoenmakers en Jun Swagemakers ons mee bij de eerste verkenningen van een nieuwe manier om tegen processen aan te kijken en het belang van omgevingsontwikkelingen daarbij. In hoofdstuk 5 legt Stephan Wouters uit wat continu verbeteren is, hoe het past bij hoe we tegen organiseren aankijken en waar het wordt gebruikt. Jan Verhagen bespreekt in hoofdstuk 6 het bereiken van duurzame resultaten met continu verbeteren. Daarbij gaat hij in op vragen, zoals: 'kunnen we continu verbeteren gebruiken om te zorgen dat processen duurzamer worden?' en 'hoe zorgen we dat resultaten blijvend worden?' In het laatste hoofdstuk komt onze nieuwsgierigheid aan bod. Minou Schreuder en ik schetsen met welke onderzoeksvragen we aan de slag gaan en wat dat oplevert.

Dit boek gaat over het realiseren van duurzame resultaten van integraal vraaggestuurde bedrijfsprocessen in een dynamische omgeving door middel van continu verbeteren.

2. Verbeteren: van resultaat naar proces

Tom van Velzen

INLEIDING

In sommige managementboeken over verander- en projectmanagement (zie bijvoorbeeld ten Have c.s., 2009) wordt gesteld dat 70% van de projecten niet of slechts gedeeltelijk succesvol is. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn onder andere te vinden in infrastructurele projecten, zoals de Betuwelijn en de Noord-Zuidlijn, maar ook bij minder in het oog springende projecten, zoals cultuurveranderingstrajecten die maar niet tot het gewenste resultaat willen leiden. Ten Have c.s. (2009) nuanceren dit cijfer en geven aan dat het soort verandering van belang blijkt voor het slagingspercentage. Niettemin komen ook zij tot de conclusie dat we bij verandertrajecten iets niet goed doen. De vraag rijst dan of het wel nuttig is om middelen te investeren in verander- of verbetertrajecten die toch niet het gewenste resultaat opleveren?

Volgens Womack (2011) is het meest gehoorde antwoord op de vraag 'Wat is het belangrijkste doel van de organisatie?' nog steeds 'geld verdienen en groeien'. Er verandert echter wel wat. Voldoen aan de klantwens, leveren van een duurzaam product en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) worden belangrijker. Daarom moet een manier worden gevonden "om het gangbare systeem van enkelvoudige (financiële) waardecreatie om te buigen naar een nieuw systeem van meervoudige, gedeelde en collectieve waardecreatie" (Jonker c.s., 2015, p. 48). Door deze ontwikkelingen is 'niet veranderen' geen optie. Het is dus beter om te kijken hoe dat veranderen moet worden ingericht.

MANAGING BY

Uit de literatuur komen twee manieren van verbeteren en aansturen naar voren. Johnson c.s. (2000) onderscheiden 'Managing By Results' (MBR) ten opzichte van 'Managing By Means' (MBM). Zij betogen dat organisaties geen mechanische, maar natuurlijke systemen zijn. Waar in mechanische, stabiele, systemen, bij een bepaalde input, de uitkomst van een proces vaststaat, kan worden gestuurd op resultaten. In een natuurlijk, dynamisch, systeem is dat echter onmogelijk. In de woorden van W.E. Deming (1986, p. 76): "If you have a stable system, then there is no use to specify a goal. You will get whatever the system will deliver. A goal beyond the capability of the system will not be reached. If you have not a stable system, then there is ... no point in setting a goal. There is no way to know what the system will produce: it has no capability."

Wordt in natuurlijke systemen toch gestuurd op resultaten, dan willen managers het gat tussen gewenste en actuele resultaten sluiten met maatregelen die de gezondheid van het systeem aantasten, zoals ontslagrondes, snijden in opleidings- en onderhoudsbudgetten en onder prijsdruk zetten van leveranciers. Vanwege het ontbreken van een toekomstperspectief leidt dit tot demoralisering van medewerkers, klanten en investeerders. Als voorbeeld van een bedrijf dat uitgaat van het perspectief van een natuurlijk systeem noemen Johnson c.s. (2000) de Toyota-fabriek in Kentucky.

MODERN EN LEAN MANAGEMENT

Hetzelfde onderscheid maakt Womack (2011, p. 116) als hij twee soorten management benoemt: Modern management en Lean management. Modern management slaat hierbij op management dat in veel westerse organisaties als modern wordt gezien. In tabel 1 zijn van beide soorten een aantal voorbeelden gegeven. Bij sommige voorbeelden wordt de term 'gemba' gebruikt. Dat is de Japanse benaming voor 'waar het gebeurt'. In de regel betreft dit de werkvloer.

Modern management	Lean management
Autoriteit	Verantwoordelijkheid
Resultaten	Processen
Antwoorden geven	Vragen stellen
Plannen	Experimenten
Formele opleiding	'Gemba' leren
Verticale focus	Horizontale focus
Staf verbetert de processen	Lijnmanagers en teams verbeteren processen
Besluitvorming op afstand met data	Besluitvorming op de 'gemba' met feiten
Standaardisatie door stafafdelingen	Standaardisatie door lijnmanagers en teams
Snel gaan om langzaam te gaan	Langzaam gaan om snel te gaan

TABEL 1. MODERN VS. LEAN MANAGEMENT (BRON: WOMACK, 2011)

Hieronder worden in de paragrafen 'top down', 'afstand', 'Keulen en Aken op één dag' en 'sturen op CO₂-resultaten' aspecten van Modern management besproken die gericht zijn op het sturen op resultaten. Daarna volgt een korte beschouwing op Lean management waarin gericht wordt op 'means' of processen.

TOP DOWN

Bij Modern management worden verbeteringen vaak vanuit het hoger management geïnitieerd en daarmee hebben ze een top down karakter. Via de autoriteit van het management wordt de verandering in de organisatie 'naar beneden' gebracht. Daarbij wordt veelal gestuurd op het bereiken van resultaten door het stellen van doelen, terwijl niet altijd de juiste middelen worden aangereikt om het resultaat te bereiken. Je kunt het vergelijken met de situatie waarin je samen met je collega's elk een dobbelsteen krijgt. De meesten krijgen een gewone dobbelsteen, maar enkele spelers krijgen stenen met alleen vijven en zessen erop. Vervolgens krijgt iedereen de opdracht om een vijf of een zes te gooien. Van de groep met de gewone dobbelstenen zal niet iedereen daarin slagen. Zij worden aangesproken op dit punt en hen wordt verteld dat ze wat beter hun best moeten doen. Bij de tweede keer gooien zullen er wederom spelers zijn, misschien wel dezelfde, die geen vijf of zes gooien. Zeker degenen die al twee keer niet slaagden om een vijf of een zes te gooien, worden erop gewezen dat ze beter hun best moeten doen. Hun collega's lukt het immers toch ook! Een bespottelijk voorbeeld natuurlijk, maar waarom wordt van medewerkers soms gevraagd om veranderdoelen te bereiken, terwijl ze niet de mogelijkheden hebben om deze te realiseren?

AFSTAND

Zoals in tabel 1 aangegeven kent Modern management eigenschappen, zoals plannen en besluitvorming op afstand met data. Imai (1997, p.62) geeft hiervan een mooi voorbeeld: "Ik heb eens een fabriek bezocht waarvan de directeur erg trots was op wat hij met SQC (Statistical Quality Control, TvV) had bereikt. Aan de muren van zijn werk-kamer hingen allerlei controletabellen. Maar toen ik op de gemba kwam, zag ik meteen dat niemand daar enig besef had van standaarden en afwijkingen. De werknemers beschikten niet over standaarden en voerden hun taak steeds weer anders uit. Soms was er niet eens een vastgestelde plaats waar de assemblage moest worden uitgevoerd. Tijdens mijn bezoek traden er allerlei problemen op met machines en werden er veel producten afgekeurd. En toch was de directeur trots op zijn SQC!"

KEULEN EN AKEN OP ÉÉN DAG

Volgens Womack (2011) is een kenmerk van Modern management "Snel gaan om langzaam te gaan". Dat sluit aan bij wat Peter Senge (1992) benoemt als een van de leerstoornissen van een organisatie "de illusie dat we alles aanpakken: eerst schieten en dan pas richten". Uiteraard moet je lastige situaties aanpakken, maar zorg er eerst voor dat je door het probleem op te lossen ook dichterbij je uiteindelijke doel komt. Het heeft geen zin in actie te komen als je de oorzaak van een probleem niet kent. We willen echter vaak snel in actie komen, snel iets doen...

STUREN OP CO₂-RESULTATEN

De CO₂-prestatieladder onderzoekt of een bedrijf inzicht heeft in zijn energieverbruik, CO₂-emissie en de verbetermogelijkheden. Daarnaast wordt bekeken of het bedrijf doelstellingen heeft voor energie- en CO₂-reductie. De derde invalshoek is de transparantie van het bedrijf met betrekking tot zijn doelen en of het zich committeert aan nationale en/of sectorale reductiedoelstellingen. Ten slotte beoordeelt de CO₂-prestatieladder in welke mate een bedrijf participeert in zijn sector of keten bij de reductie van CO₂ (SKAO, 2015). Voor bedrijven gaat het er bij dergelijke systemen vaak om dat het certificaat wordt behaald, zodat dit aan de buitenwereld kan worden getoond. De vraag is natuurlijk of daarmee ook daadwerkelijk de kwaliteit of het CO₂-verbruik verbetert? Je kunt ook CO₂-neutraal zijn door je uitstoot te compenseren met het planten van een aantal bomen. Daar komt nog bij dat de CO₂-prestatieladder niets zegt over daadwerkelijke prestatieverbetering, maar uitgaat van de veronderstelling dat het stellen van doelen leidt tot verbetering van de resultaten.

RODE DRAAD

De rode draad bij de hiervoor genoemde uitingen van Modern management is dat wordt gestuurd op het resultaat en minder of niet op het gedrag. Verbeteringen kunnen niet worden bereikt door alleen te focussen op resultaatverbetering. Roepen dat iemand gewicht moet verliezen en wekelijks wegen, leidt niet tot het gewenste resultaat. De betreffende persoon zal bijvoorbeeld zijn voedingspatronen moeten aanpassen om succes te hebben. Volgens Womack (2011) zegt zelfs voormalig CEO Jack Welsh hierover: "Een hoger rendement voor de aandeelhouder kan een resultaat zijn van de verbetering, maar moet niet het doel zijn". In plaats van sturen op resultaten, moet je dus aan de processen in de organisatie werken.

LEAN MANAGEMENT

Bij Lean management ligt de nadruk op het leren, verbeteren en standaardiseren op de 'gemba' (zie tabel 1). Daarbij moeten management en medewerkers samen voor het succes van het verbeterproject zorgen. Verbeteren doe je samen. Dat betekent dat de verbetering misschien van bovenaf werd geïnitieerd en vervolgens op de werkvloer is gerealiseerd. Daarom is verbeteren een natuurlijk proces en geen mechanisch proces (Johnson c.s., 2000). Wierdsma (2005) spreekt in dit verband over co-creatie. Daar hoort bij dat voor het behalen van positieve resultaten nut en noodzaak binnen alle lagen van de organisatie tussen de oren zitten. Verbeteren is dan ook niet zozeer een model of systematiek, maar een denkwijze of een cultuur die een organisatie zich eigen moet maken.

LERENDE ORGANISATIE

Als verbeteren in de cultuur van een organisatie komt, dan noemen Wierdsma c.s. (2002) dat een lerende organisatie. Zo'n lerende organisatie kan worden gerealiseerd door acht principes te volgen. Dit zijn achtereenvolgens:

1. Activeer het actorschap, zodat de betrokkenen accepteren dat zij een actief aandeel hebben in de realisatie van de context waarin zij functioneren;
2. Focus op verbinding, van de persoon met zijn behoeftes en wil, tussen mensen onderling en tussen interne en externe betrokkenen;
3. Werk op basis van tijdelijk werkbare overeenstemmingen, welke in een proces van sociale constructie worden gerealiseerd en daardoor veranderbaar zijn;
4. Bouw voort op het goede van het verleden, zodat betrokkenen hun identiteit ontleenen aan dat wat in het verleden is gerealiseerd;
5. Bouw aan de co-creatie van mogelijkheden in plaats van een oriëntatie op fouten, waarmee een focus kan ontstaan op het zoeken van de schuldigen;
6. Werk terug vanuit de toekomst, waarbij vanuit een gedeelde toekomstvisie het zoeken naar mogelijkheden om ontwikkelingen te beïnvloeden wordt gestimuleerd;
7. Sluit aan bij de zelfreferentie: aangezien mensen zelf betekenis geven aan een boodschap, wordt de uiteindelijke betekenis gecreëerd in de dialoog;
8. Creëer een gedeelde ervaring, door betrokkenen zelf betekenis te laten geven en hun sociale realiteit te creëren en sociale relaties te bestendigen. Deze relaties resulteren in afspraken, die vervolgens de relaties en de betekeniscreatie mede bepalen.

Leren is hier niet het formele leren, maar leren 'op de gemba' door te experimenteren (Womack, 2011). Daarbij gaat het zowel om enkelslag, dubbelslag en drieslag leren (ontleend aan Wierdsma c.s. 2002). Bij enkelslag leren worden de bestaande regels aangepast. Bijvoorbeeld als wordt afgesproken op een andere manier de dienstoverdracht te doen. Bij dubbelslag leren worden ook de achterliggende inzichten veranderd. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als operators en monteurs bij aanschaf van een nieuwe lijn worden gevraagd om hun inzichten te geven, in plaats van alleen te vertrouwen op de inzichten van een engineer. Ten slotte worden bij drieslag leren zelfs de essentiële principes waarop de organisatie is gebaseerd aangepast. Bij continu verbeteren is dat bijvoorbeeld het geval als de besturing van een proces verandert van 'push' naar 'pull'.

Daarbij wordt niet alleen gekeken naar wat anders moet. Ook wat goed gaat, moet aandacht hebben. Van 't Hek (2015) noemt dat aandacht voor 'Bleibt' als onderdeel van het traject van de Ist- (of huidige) situatie naar de Soll- (of gewenste) situatie. Een medewerker die de indruk krijgt dat niets wat hij doet meer goed is, raakt onzeker.

Onzekerheid belemmert een succesvol verandertraject, omdat we als mens snel geneigd zijn om dan naar vaste ankers te zoeken. Op die manier kan weerstand ontstaan. Dat is jammer, zoals Swieringa c.s. (2013) stellen, want mensen willen graag veranderen en ze veranderen hun hele leven. Ze kiezen bewust voor een studie, maar wie werkt er na tien jaar nog in hetzelfde vakgebied? Of ze kiezen bewust voor een partner, maar hoe groot is het aantal mensen dat na verloop van tijd weer even bewust kiest voor een andere partner? Ook medewerkers zijn volgens Swieringa c.s. (2013) in principe gemotiveerd tot verandering, daarom is het gevaarlijk om uit te gaan van onwil.

TREKTOCHT

Zowel bij het creëren van een verbetercultuur als bij het verbeteren zelf, helpt het om kleine beheersbare stappen te nemen. De stap zo groot te maken dat hij nog door iedereen, die de verandering ondergaat, kan worden gemaakt. Daarmee ontstaat een verandertraject dat meer als trektocht dan als reis kan worden gezien. Dat helpt ons in een dynamische omgeving, waarin we niet weten wat onze omgeving overmorgen van ons vraagt, om processen in kleine stappen te verbeteren en daarmee betere resultaten te bereiken.

Voor echte resultaatverbetering moeten mensen leren, gedrag veranderen en processen verbeteren.

3. Integraal vraaggestuurd proces

Regina Schoenmakers

INLEIDING

Processen worden doorgaans vanuit één aspect tegelijk bestuurd of verbeterd, bijvoorbeeld vanuit kosten-, kwaliteits- of veiligheidsperspectief. Het blijkt moeilijk om verschillende aspecten in relatie tot elkaar te zien en bijvoorbeeld te kiezen waar je eerst aan gaat werken. Zijn het de klachten van de klant? Of is het de veiligheid van het proces? Of zijn het misschien de klachten uit de buurt?

In dit hoofdstuk beschrijven we een nieuwe manier om met processen om te gaan: het integraal vraaggestuurd proces. Allereerst wordt de definitie van een integraal vraaggestuurd proces opgebouwd en vervolgens wordt naar bestaande modellen gekeken die moeten bijdragen aan een concreet model. De bedoeling van dit model is om te meten hoe integraal vraaggestuurd een proces is en om vast te stellen hoe met integrale vraagsturing in de praktijk wordt omgegaan.

INTEGRAAL VRAAGGESTUURD PROCES

Een proces betreft elke transformatie, of meerdere aaneengeschakelde transformaties, van een bepaalde input naar een output (In 't Veld, 2010). Het gaat dan niet alleen om productie-, administratieve- of zorgprocessen, maar ook om bijvoorbeeld besluitvormingsprocessen. Hoewel besluitvormingsprocessen een grote invloed kunnen hebben op de prestaties van organisaties, gaan we alleen in op de productie-, administratieve- of zorgprocessen en niet op andere soorten processen.

Integraal betekent volgens Van Dale (2016) 'voltallig' of 'geheel'. In de context van een proces worden dan alle aspecten bedoeld van de disciplines of afdelingen die betrokken zijn bij dat proces. Denk bijvoorbeeld niet alleen aan kosten, maar ook aan ergonomische of veiligheidsaspecten en aan de ondersteunende afdelingen die bijdragen aan het goed laten verlopen van het proces.

Vraaggestuurd betekent dat een proces wordt aangestuurd door een klantvraag. In een vraaggestuurd proces staat deze klantvraag altijd centraal. In tegenstelling tot niet-vraaggestuurde processen betekent dit bijvoorbeeld dat de klantvraag naast het eindpunt ook altijd het startpunt is van het proces. Het proces gaat pas van start zodra er een klantvraag is (www.leaninfo.nl, 2015).

Als de klantvraag bepalend is voor een vraaggestuurd proces, dan rijst de vraag wie of wat die klant is? Traditioneel is de klant een afnemer die bereid is te betalen voor een product of dienst. Bedrijven doen hun best om erachter te komen wat hun klanten drijft, welke behoefte de klant heeft en hoe je deze behoefte zo goed mogelijk kunt invullen (Scheepens, 2008). Een klant is echter niet de enige belanghebbende voor bedrijven. Bedrijven bevinden zich vaak in dynamische en veeleisende omgevingen. Daardoor hebben ze een breed scala aan belanghebbenden, ofwel stakeholders. "Een stakeholder van een organisatie is (per definitie) elke mogelijke groep of individu die beïnvloed wordt door of invloed kan uitoefenen op de verwezenlijking van de doelstellingen van die organisatie." (Freeman, 1984).

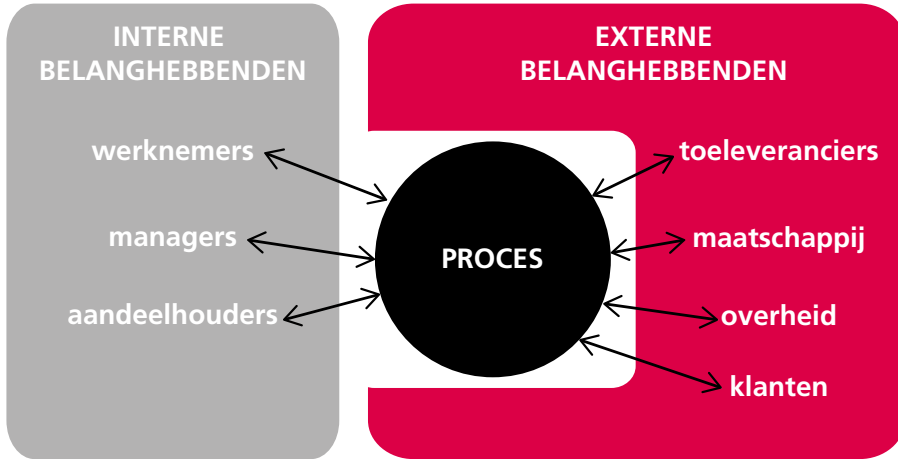
Elke stakeholder heeft zijn eigen belang bij de bedrijfsvoering en de bedrijfsprocessen van deze bedrijven. Scheepens (2008) stelt dat bedrijven worden gedreven door waardecreatie en dat de relaties die bedrijven met hun stakeholders hebben in dienst moeten staan van deze waardecreatie. Waardecreatie betekent dat iets wat iemand graag wil aan die persoon wordt gegeven en dat wordt vermeden wat die persoon niet wil. Alle stakeholders moeten dus worden behandeld zoals een klant.

Bij een integraal vraaggestuurd proces steken bedrijven hun energie in het achterhalen van de behoeften van alle stakeholders van dat proces en niet alleen in die van betalende klanten. Door te voorzien in de behoeften van alle stakeholders wordt ook meteen het integrale karakter gewaarborgd.

Ideaaltypisch kan een integraal vraaggestuurd proces daarom worden gedefinieerd als: een proces dat zodanig is ingericht dat het enkel en alleen voorziet in de behoeften van alle stakeholders.

SOORTEN STAKEHOLDERS

Wie zijn die stakeholders van wie de behoeften een rol spelen bij waardecreatie? Op basis van Grochim (2008) maken we onderscheid in interne en externe belanghebbenden. Het gaat dan om managers, aandeelhouders en werknemers als interne belanghebbenden en toeleveranciers, de maatschappij, de overheid en klanten als externe belanghebbenden. In figuur 1 staat een overzicht van deze typische belanghebbenden.



FIGUUR 1. OVERZICHT TYPISCHE BELANGHEBBENDEN (GEBASEERD OP: GROCHIM, 2008)

BEHOEFTE STAKEHOLDERS

Het achterhalen van de behoeften van alle relevante stakeholders is noodzakelijk om te komen tot een integraal vraaggestuurd proces. Om een proces duurzame waarde te laten creëren, moet ten eerste duidelijk zijn wat de aandeelhouders, het management en de medewerkers verwachten van dat bedrijfsproces. Ten tweede moet duidelijk zijn welke eisen de externe stakeholders, zoals de overheid, de maatschappij, de klanten en de toeleveranciers, aan het proces stellen. Door in gesprek te blijven met alle relevante stakeholders en te begrijpen welke vraag zij hebben kan een organisatie haar processen zo gaan inrichten dat deze vragen centraal staan in het proces. Hieronder een voorbeeld van een aantal eisen van stakeholders aan een fabriek, zoals die tijdens een brainstorm in 2011 naar voren kwam.

Verwachte eisen van stakeholders

In het najaar van 2011 werd in een levensmiddelenfabriek een brainstorm gehouden met managers van alle betrokken afdelingen. Daarin werden eisen benoemd die, met het oog op de toekomst, van de groepen stakeholders werden verwacht. Voor toeleveranciers werden bijvoorbeeld eisen verwacht die te maken hadden met participatie en samenwerking, prijs en contingency.

Ook bij de klanten speelde prijs een rol, maar ook werden genoemd kwaliteit, leadtime en tracking & tracing. Voor de maatschappij, vertaald naar de omgeving, werden geluid, stank en transport als eisen genoemd, terwijl bij de overheid werkgelegenheid, afval en watergebruik naar voren kwamen. Aandeelhouders en management werden als één groep gezien, met als eisen onder andere kosten en voorspelbaarheid van de fabriek. Ten slotte kwam bij de groep werknemers als eisen onder meer naar voren: opleiding, flexibiliteit, veiligheid, gezondheid, arbeidsvoorwaarden en arbeidssatisfactie.

DUURZAAM WAARDE CREËREN

De behoeften van de relevante stakeholders zijn geen statisch gegeven. Ze veranderen continu door bijvoorbeeld toenemende veiligheids- en kwaliteitseisen, digitalisering en globalisering en door klimaatverandering en vergrijzing. Een proces dat in staat is om zich voortdurend te richten naar de veranderende omgevingsvragen van alle stakeholders is niet alleen integraal en vraaggestuurd, maar is beter in staat om duurzame en waardevolle resultaten te leveren. Het realiseren van een duurzaam waardecreërend proces in zo'n dynamische omgeving vraagt om het continu monitoren van de vraag van de verschillende stakeholders en het continu aanpassen van het proces aan de nieuwe omgevingsvragen, ofwel het vraagt om continu verbeteren.

BESTAAND MODEL VOOR HET METEN VAN PRESTATIES VAN INDUSTRIËLE ORGANISATIES

Continu verbeteren begint met het helder krijgen van de verbetermogelijkheden. Voor integraal vraaggestuurde processen zijn er geen modellen waarmee processen worden onderzocht. Een voorbeeld hiervan betreft uitgebreid onderzoek door van Breukelen, Koolhaas en Kumpe (2000) in de twintigste eeuw bij 128 industriële organisaties naar de prestaties die ze leverden. Ze hebben zich daarbij beperkt tot de productcreatie- en realisatieprocessen. De commerciële processen zijn bewust uit het onderzoek weggelaten, omdat de auteurs van mening zijn dat er geen eenduidige relatie bestaat tussen de kwaliteit van operationele processen en het succes van de desbetreffende ondernemingen op de markt. Zij merken echter wel op dat het voor het optimaliseren van bedrijfsresultaten en versterking van de concurrentiekracht essentieel is dat primaire processen voldoen aan wereldstandaarden. Hiermee zeggen zij eigenlijk dat het verbeteren van het proces zal bijdragen aan een verbetering van de waardecreatie en dat het daarom van belang is om daar op te focussen.

Het doel van het onderzoek door van Breukelen c.s. was te komen tot de beantwoording van drie vragen:

1. Wat kan worden gezegd over het operationeel functioneren van een bepaalde bedrijfslocatie en hoe kunnen de prestaties substantieel worden verbeterd?
2. Wat zijn de belangrijkste aspecten die van invloed zijn op de prestaties?

3. Welke verbanden kunnen worden gelegd tussen kenmerken en prestaties van industriële organisaties?

Als basis voor het onderzoek is een model van Bolwijn en Kumpe (1991) gebruikt. Dit model geeft een overzicht van de verandering in het onderscheidend vermogen van grote industriële ondernemingen als gevolg van een veranderende marktvraag. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in vier fasen waarbij de focus van efficiëntie via kwaliteit en flexibiliteit verschuift naar de focus op innovatie. In tabel 2 is dat schematisch weergegeven, met in de laatste kolom de eisen die aan processen worden gesteld voor elk van deze fasen. In deze tabel is goed te zien dat de markteisen cumuleren: er komen er steeds bij.

Periode	Markteisen	Prestatie-criteria	Kenmerken interne organisatie	Kenmerken verander-traject	Dominante proces-oriëntatie
Tot jaren zestig: de efficiënte firma	Prijs	Efficiëntie	Specialisatie en hiërarchisering	Accent op aanpassingen in structuur	Gestandaardiseerd proces
Jaren zeventig: de kwaliteits firma	Prijs, kwaliteit	Efficiëntie + kwaliteit	Communicatie en samenwerking	Accent op aanpassingen in cultuur	Beheerst klantgericht proces
Jaren tachtig: de flexibele firma	Prijs, kwaliteit, keuze/levertijd	Efficiëntie + kwaliteit + flexibiliteit	Integratie en decentralisering	Accent op aanpassingen in structuur	Flexibel kort-cyclisch proces
Vanaf jaren negentig de innovatieve firma	Prijs, kwaliteit, keuze/levertijd, uniekheid	Efficiëntie + kwaliteit + flexibiliteit + innovativiteit	Participatie en democratisering	Accent op aanpassingen in cultuur	Proactief, creatief lerend proces

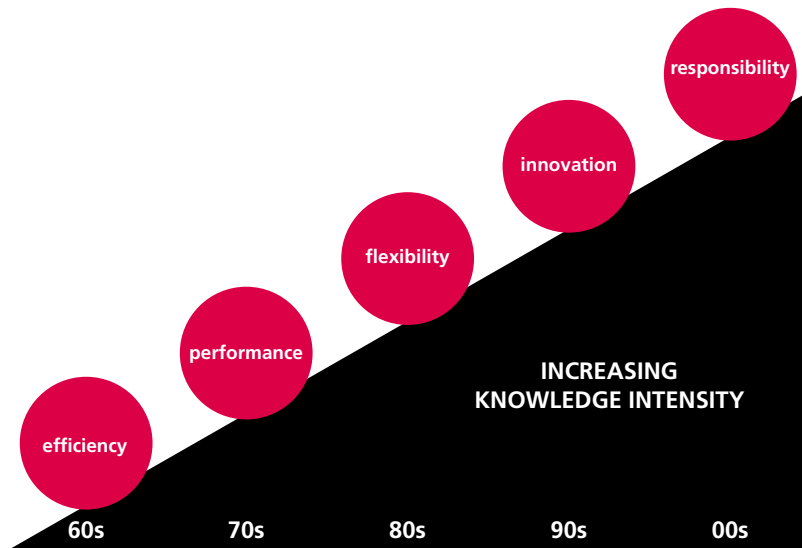
TABEL 2. VERANDERING IN ONDERSCHIEDEND VERMOGEN (GEBASEERD OP BOLWIJN C.S., 1991)

Om te zorgen voor een eenduidig onderzoek hebben Van Breukelen c.s. (2000) hun onderzoek volgens een methodologie in drie delen aangepakt. Als eerste stelden ze vier oriënterende vragen op het gebied van de bovengenoemde fasen van marktgericht ondernemen. Het doel van deze vragen was om vast te stellen in welke gebieden de kans op substantiële verbeteringen het grootste was. Ten tweede werd er met behulp van een kostenmodel uitgedrukt in een beperkt aantal parameters, een overzicht gecreëerd van de financiële situatie van een organisatie. Dit inzicht in de financiële prestatie gaf ook een indicatie van de zwakke en sterke prestatiegebieden. Het kostenmodel was complementair aan de vier oriënterende vragen. Ten slotte werd een gedetailleerde analyse van oorzaak/gevolg-relaties uitgevoerd om de bedrijven een handvat te geven in het verbeteren van hun prestaties op één of meerdere van de onderzochte onderwerpen.

De resultaten van het onderzoek door van Breukelen c.s. wijzen vooral naar het kunnen en moeten verbeteren van logistieke prestaties en prestaties op het gebied van kwaliteit. Prestatieverbeteringen zijn vooral het gevolg van sterk verbeterde ontwikkelingsactiviteiten. Wat de productie betreft kan in algemene zin gesteld worden dat het tempo van verbeteringen ronduit laag is (van Breukelen c.s., 2000).

MARKTGERICHT MODEL

Het model dat is gebruikt door van Breukelen c.s. (2000) is een mooi voorbeeld van een model om prestaties van organisaties te meten. Het zou als basis kunnen worden gebruikt om een model te ontwikkelen voor het meten van duurzame waardecreatie bij organisaties. Het model is echter al zo'n 25 jaar oud. We zouden moeten onderzoeken of er één of meerdere fasen van marktgericht ondernemen aan kunnen worden toegevoegd. Bijvoorbeeld Stel (2015) veronderstelt dat het aan te nemen is dat een volgende fase van marktgericht ondernemen 'verantwoordelijkheid' is. Onder verantwoordelijkheid verstaat hij duurzaamheid. Hij stelt dat klanten zich meer en meer realiseren wat de consequenties van hun gedrag zijn en daarom minder vaak niet-duurzame producten zullen kopen. Ook overheden zullen vaker restricties opleggen aan niet duurzame producten en productieprocessen om zo hun eigen duurzaamheidsdoelen te kunnen bereiken. In figuur 2 staat dit aangepaste model van marktgericht ondernemen weergegeven.



FIGUUR 2. FASEN VAN MARKTGERICHT ONDERNEMEN GEBASEERD OP BOLWIJN EN KUMPE (ONTLEEND AAN: STEL, 2015)

Dit model is ook met de toevoeging van 'responsibility' nog steeds marktgericht, terwijl een integraal vraaggestuurd proces betekent dat het proces in staat moet zijn om de veranderende vragen van alle stakeholders te bedienen. Daarom moet worden bekeken of er modellen zijn die hierin een aanvulling kunnen geven.

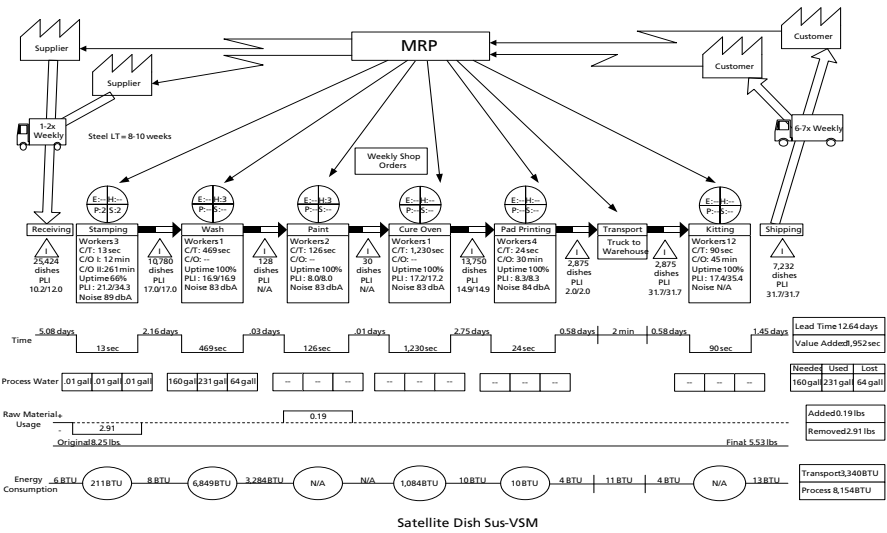
MULTI-STAKEHOLDER MODELLEN

Mittelstadt ontwikkelde in 2010 het 'Sustainable Framework Model'. Daarmee kunnen projecten in en rondom productie en productontwerp worden beoordeeld op financiële en duurzaamheidsaspecten. De duurzaamheidsaspecten betreffen alleen ecologische aspecten, de sociale aspecten zijn niet meegenomen. Daarnaast hebben Feng c.s. (2010) een overzicht gemaakt van indicatoren die kunnen worden gebruikt om de duurzaamheid van productie te kunnen bepalen. Lu c.s. (2010) komen vervolgens tot zes elementen voor duurzame productieprocessen. Deze staan weergegeven in figuur 3.



FIGUUR 3. ZES ELEMENTEN VOOR DUURZAME PRODUCTIEPROCESSEN (ONTLEEND AAN: LU C.S., 2010).

Faulkner c.s. (2014) combineren vervolgens indicatoren uit deze zes elementen met een zogenoemde Sustainable Value Stream Map, de Sus-VSM, zodat financiële en duurzaamheidsaspecten worden gecombineerd met klantwaarde. Deze is weergegeven in figuur 4, met daar onder een korte uitleg van de Sus-VSM (bron: Faulkner c.s., 2012).



FIGUUR 4. SUS-VSM (BRON: FAULKNER C.S., 2014)

Het bovenste gedeelte van de Sus-VSM lijkt op de Value Stream Map (VSM), zoals die wordt gebruikt bij Lean (zie ook hoofdstuk 5). Via Materials Requirements Planning (MRP) worden productieproces en leveranciers aangestuurd op behoeftes van de klant. Via zes productiestappen, met daartussen een transportstap worden de schotels (dishes) geproduceerd. Per processtap zijn een aantal kenmerken, die te maken hebben met het logistieke proces benoemd, zoals cyclustijd (C/T) en omsteltijd (C/O). Uit de VSM kan worden geconcludeerd dat de waardetoevoegende tijd in totaal 952 seconden bedraagt, terwijl de doorlooptijd (lead time) 12,64 dagen is. Nieuw in deze VSM zijn echter de elementen die hiervoor zijn genoemd. Zo staan in de 'procesblokken' ook de gemiddelde en maximale Physical Load Index (PLI), met een minimum van 0 en een maximum van 56) en de hoeveelheid geluid (noise) in dB. Boven de 'procesblokken' staan cirkels met daarin E, H, P, S. Dat staat voor de mogelijke risico's in dat proces met betrekking tot elektrische systemen (E); gevaarlijke stoffen (H); druksystemen (P) en procesdelen met grote snelheid (S). Een score van 1 betekent daarbij dat er geen risico is, bij 5 is sprake van een groot risico, dat wil zeggen een hoge impact in combinatie met een grote waarschijnlijkheid van optreden. Onder in figuur 4 staat ten eerste de hoeveelheid proceswater die benodigd is. Daarin is te zien dat 160 gallon (606 liter) nodig is per schotel, terwijl 231 gallon (874 liter) is gebruikt. Verder blijkt

uit het materiaalverbruik dat 0,19 lbs (0,09 kg) wordt toegevoegd (bij het lakken) en dat 2,91 lbs (1,32 kg) wordt weggehaald (bij het stansen). Ten slotte staat het energieverbruik onderin, uitgedrukt in British Thermal Unit (BTU, 1 BTU is gelijk aan ongeveer 1060 joule).

MODEL VOOR HET METEN VAN DUURZAME WAARDECREATIE

Om te onderzoeken in hoeverre huidige organisaties in staat zijn om hun processen duurzame waarde te laten creëren voor hun stakeholders moeten de voorgaande inzichten worden gecombineerd en verder uitgewerkt in een model van integraal vraaggestuurde processen. Als we dit model vertalen in een analysetool, dan kan inzicht worden gekregen in de mate waarin organisaties hun processen integraal vraaggestuurd inrichten. Logischerwijs toont de analysetool dan ook op welke gebieden processen kunnen verbeteren, zodat een opstap wordt geboden naar verdere verbetermogelijkheden. De resultaten worden ook gebruikt om inzicht te krijgen in hoe verschillende organisaties en branches omgaan met de inrichting en verbetering van integraal vraaggestuurde processen.

Een integraal vraaggestuurd proces voorziet enkel en alleen in de behoeften van alle stakeholders. Door hier aan te werken, kunnen processen duurzame resultaten realiseren.

4. Omgevingsontwikkelingen

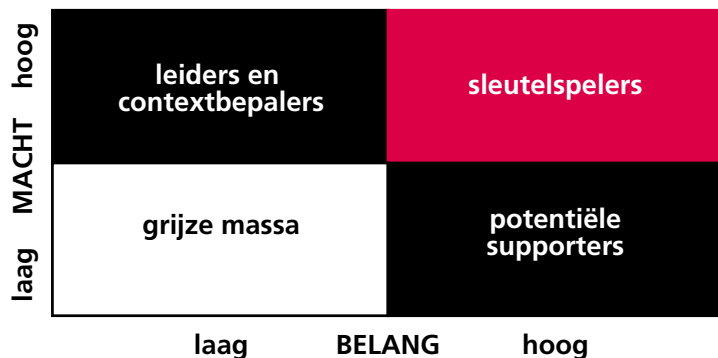
Jun Swagemakers

INLEIDING

Het vorige hoofdstuk ging onder meer in op stakeholders. Er werd gesteld dat de vraag die stakeholders aan een proces stellen kan veranderen. Daarom is een aantal vervolgvragen van belang. De eerste vraag die aan bod komt is 'zijn alle stakeholders even belangrijk?'. Daarna komen de vragen 'welke maatschappelijke en industriële ontwikkelingen zijn er?' en 'wat moeten organisaties hier mee?' aan de orde.

ARE ALL STAKEHOLDERS EQUAL?

Stakeholders kunnen interne medewerkers zijn, maar ook externen zoals klanten, toeleveranciers, concurrenten en belangengroeperingen. Bij het beantwoorden van de vraag 'zijn alle stakeholders even belangrijk?' kan onderscheid worden gemaakt in de belangen van deze stakeholders en de mate van invloed en macht (positief of negatief) die deze stakeholders hebben op de organisatie. In figuur 5 worden op basis van deze indeling vier stakeholdergroepen onderscheiden: leiders en contextbepalers, sleutelspelers, (potentiële) supporters en de grijze massa. Hieruit valt af te leiden dat 'some stakeholders are more equal than others'. De 'sleutelspelers' zijn de belangrijkste groep stakeholders.



FIGUUR 5. BELANGEN-INVLOED-MATRIX (BRON: ACKERMANN C.S., 1998)

MAATSCHAPPELIJKE ONTWIKKELINGEN

Onderzoek naar ontwikkelingen in het kader van het ontwikkelen van een beroepsprofiel voor Bedrijfskunde MER bij Avans Hogeschool leidde tot een overzicht van maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de eisen en wensen van de stakeholders en daarmee op de integraal duurzame benadering van bedrijfsprocessen (LOO BKM, 2014). In het profiel wordt als eerste ontwikkeling digitalisering genoemd. Die leidt tot veranderingen bij de sturing van bedrijfsprocessen; de informatieverwerking en –verwerking; en de interne en externe communicatie, bijvoorbeeld via social media. De tweede maatschappelijke ontwikkeling betreft internationalisering. In combinatie met de eerste ontwikkeling zijn bedrijven, toeleveranciers en klanten bijvoorbeeld niet meer landgebonden, aangezien opkomende markten virtueel voor elke onderneming, ongeacht haar grootte, om de hoek liggen. Dat betekent ook dat bedrijven en organisaties in toenemende mate op internationale markten moeten opereren met toenemende internationale concurrentie. Ten derde maken de snelheid van omgevingsveranderingen en de 24/7-maatschappij de omgeving waarin een organisatie opereert, steeds turbulenter. Anticiperen en adequaat reageren op ontwikkelingen in de omgeving worden steeds belangrijker, net als de rol van duurzaamheid. Stakeholders eisen dat organisaties kwaliteit leveren: proceskwaliteit, productkwaliteit, kwaliteit van de dienstverlening, kwaliteit in de directe relatie met klanten, maar ook: kwaliteit met betrekking tot de bedrijfsvoering en handelen met oog voor belangen van maatschappij en milieu (LOO BKM, 2014). In het verlengde daarvan speelt ook integriteit een steeds belangrijkere rol. Verantwoord gedrag, governance en ethisch handelen krijgen vanuit de maatschappij steeds meer nadruk. Ook innovatie wordt belangrijker, omdat dit de concurrentiepositie van organisaties nationaal en internationaal kan versterken. De laatste gevonden maatschappelijke ontwikkeling uit het beroepsprofiel voor Bedrijfskunde MER (LOO BKM, 2014) betreft de flexibilisering van de arbeidsmarkt. Dit betreft zaken zoals: een flexibele schil, de groei van het aandeel zzp'ers en de toenemende individualisering met meer ruimte voor zelfsturing.

ONTWIKKELINGEN VANUIT DE INDUSTRIE

Van Kollenburg (2014) benoemt een aantal ontwikkelingen in de Nederlandse industrie die mogelijk niet alleen van invloed zijn op industriële processen, maar ook op andere soorten processen. Ten eerste zijn dat technologische ontwikkelingen. Voorbeelden hiervan zijn Additive Manufacturing, ofwel 3D-printen en het toenemende gebruik van Clean-In-Process om aan de toenemende eisen ten aanzien van precisie en hygiëne te voldoen. Ook automatisering speelt steeds meer een rol. Toenemende internetsnelheden en stabielere verbindingen hebben voor de opkomst van cloud sourcing gezorgd. Daarmee verdwijnen enerzijds de afhankelijkheden van besturings-

systemen en hardware, anderzijds verandert de supporttaak van reactief naar preventief met Service Level Agreements. Verder is door toenemende snelheden 'inline sturing' van procesparameters steeds meer gangbaar. Daarbij worden procesparameters gemeten en direct bijgestuurd als dat nodig is. De beschikbare productiedata die hierbij beschikbaar komen, kunnen worden gebruikt als input voor zelflerende plannings- en calculatiesystemen. Daardoor kunnen de capaciteiten en de kostprijzen voortdurend worden getoetst en bijgestuurd. Schaarste aan personeel wordt als tweede ontwikkeling benoemd (van Kollenburg, 2014). Een oorzaak die hiervoor wordt genoemd is de vergrijzing van de samenleving. Daardoor neemt de gemiddelde leeftijd van het personeelsbestand toe en ligt bij sommige bedrijven al ruim boven de 50 jaar. Dat betekent dat de fysieke belastbaarheid van medewerkers afneemt. Reden voor bijvoorbeeld BMW om het 'Today for Tomorrow'-programma, een voorbeeld van generatiemanagement, te starten. In het programma worden de arbeidsomstandigheden, zoals werktijden en ergonomie, op de ouder wordende werknemer aangepast. Een ander aspect met betrekking tot de schaarste betreft het tekort aan technisch personeel sinds midden jaren negentig. Aangezien jongeren beperkt kiezen voor exacte vakken, zal dit tekort nog verder toenemen. Daar komt bij dat ook de vereiste kwalificaties, die aan medewerkers worden gesteld, veranderen. Medewerkers dienen tevens te beschikken over 'andere vaardigheden', zoals: ICT-kennis en –vaardigheden, soft skills en oplossend vermogen (van Kollenburg, 2014). Ten slotte wordt 'Lean' gezien als een doorlopende ontwikkeling. Hierover meer in het volgende hoofdstuk.

VOORSPELBAARHEID

Philip Tetlock (2005) heeft ruim 82.000 voorspellingen onderzocht en komt tot de conclusie dat blind gokken net zo betrouwbaar is als een toekomstanalyse. Niettemin willen we graag weten hoe de wereld er uit komt te zien en welke invloed de ontwikkelingen op ons zelf hebben. Daarom zijn hieronder een aantal voorspellingen uit de lezingen van trendwatcher Richard van Hooijdonk weergegeven over hoe ons wereldbeeld drastisch zal veranderen (van Hooijdonk, 2015). De betrouwbaarheid van deze voorspellingen wordt aan het oordeel van de lezer over gelaten.

Trendvoorspellingen van Richard van Hooijdonk

1. Voorspellen met (big) data

“We benutten meer en meer apparaten die samen een gigantische hoeveelheid gegevens ophalen. Daarmee kun je voorspellingen doen, zoals bijvoorbeeld inschattingen over het weer of over naderende verkeersdrukke. Zo kun je van tevoren aardig nauwkeurig bepalen hoeveel bussen je moet laten rijden. Constateren sensoren mooi weer? Dan worden alle stadsbankjes automatisch uitgeklapt. Die weer verdwijnen tijdens het spitsuur omdat ze dan signaleren dat er meer ruimte nodig is voor de grote hoeveelheid mensen die zich op dat moment verplaatst.”

2. Klassieke businessmodellen verdwijnen grotendeels

“We gaan meer en meer naar verschillende vormen van internetabonnementen en betaalverkeer tussen burgers onderling. Denk aan hoe internet en applicaties zoals Spotify de muziekindustrie volledig op zijn kop hebben gezet en aan de impact van initiatieven zoals Airbnb en Uber.”

3. Internet of things

“Twintig jaar geleden schetsten professoren van de Massachusetts Institute of Technology (MIT) een toekomstbeeld waarin dingen (apparaten en sensoren) met elkaar verbonden zouden zijn, zodat ze data met elkaar kunnen delen. Deze gedeelde data zouden voor bedrijven een informatiebron worden die zijn weerga niet kent. Ondanks dat technologie experts bedrijven al jarenlang attenderen op de komst van The Internet of Things, zijn veel bedrijven er nog steeds niet op voorbereid. Uit onderzoek is gebleken dat bedrijven er tussen de 5 en 7 jaar over doen om nieuwe processen en technieken in de organisatie te implementeren. Voorbeelden van Internet of Things zijn:

- Kledingproducenten volgen de logistieke route van hun kleding via een kleine chip die in de kleding is verwerkt;
- Een wasmachine herkent de eigenschappen en stelt het juiste programma in;
- In de agrarische sector worden sensoren gebruikt die de oogst monitoren via het internet;
- De zelfsturende auto via internet.”

4. Klassieke fabrieken verdwijnen

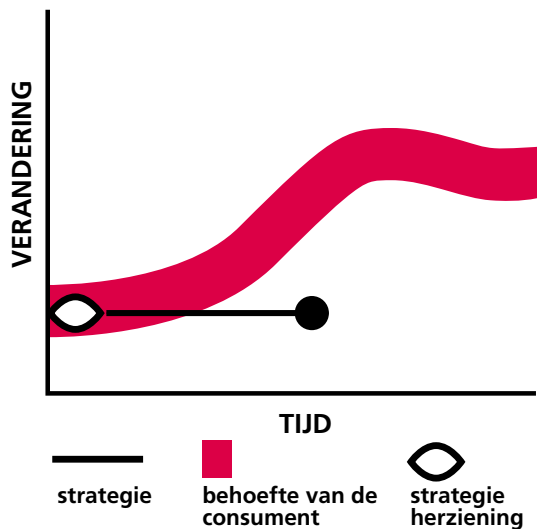
“Zie de mogelijkheden die de 3D-printer nu al scheidt. Uiteindelijk zullen verschillende type 3D-printmachines voor een lagere prijs en voor meer mensen beschikbaar komen. Als er een onderdeel van je auto stuk is hoeft dat straks niet meer besteld te worden in een land ver weg waar een fabriek massaproductie draait. Dan is het: “Geen probleem hoor, we printen het onderdeel even voor u”. Daar komen straks de mogelijkheden van 4D-printers bij.”

5. Summiere behoefte aan laagopgeleiden

“Robots en algoritmen maken de inspanningen van laagopgeleiden overbodig. Die groep beslaat nu wel een kwart van de Europese bevolking en daarvoor moeten we compensatie zoeken. Een optie is om de welvaart die we realiseren zonder voorwaarden met ze te delen. Bijvoorbeeld door een standaard basisinkomen voor elke burger in te voeren.”

REIZEN OF TREKKEN

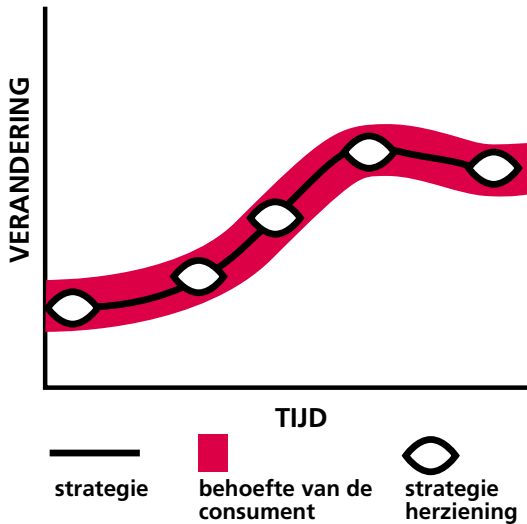
De maatschappelijke en de industriële ontwikkelingen zullen organisaties en hun processen beïnvloeden, waardoor ze zullen moeten veranderen. Jonker c.s. (2015) onderscheiden twee manieren om te veranderen. “De meer traditionele benadering van geplande verandering (ook wel ontwerpen of reizen genoemd) en de populairder wordende tweede weg van continue verandering (ook wel ontwikkelen of trekken genoemd)” (Jonker c.s., 2015, p. 132). Bij de eerste wordt de bedrijfsstrategie gepland en vastgehouden, onafhankelijk van ontwikkelingen in de omgeving, zie figuur 6. Hoe desastreuus dat kan zijn, blijkt uit het voorbeeld van de onderneming Kodak die vasthield aan een gekozen strategie, het fotorolletje, in een veranderende digitale wereld (Sabel, 2012).



FIGUUR 6. TRADITIONELE STRATEGIE (BRON: SHOPPING TOMORROW, 2014)

Organisaties worden geconfronteerd met veranderingen in de omgeving die elkaar steeds sneller opvolgen, waardoor de enige constante in een veranderende omgeving zo langzamerhand ‘verandering’ lijkt (Cozijnsen c.s., 2003). Organisaties moeten continu monitoren of hun huidige strategie nog passend is, gelet op de veranderende

omgeving. De organisatie voorkomt zo dat de ingeslagen strategie uit de pas gaat lopen met de actuele veranderingen in de omgeving. Organisaties die het principe van continu monitoren toepassen en zich aanpassen worden als 'agile' of 'wendbaar' aangeduid. Deze wendbaarheid wordt vertaald naar de interne organisatie en de processen, zie figuur 7.



FIGUUR 7. AGILE STRATEGIE (BRON: SHOPPING TOMORROW, 2014).

Bij deze agile-benadering speelt de groep van sleutelfiguren (zie kwadrant rechtsboven in figuur 5) een grote rol bij het verkennen van de toekomst van de organisatie. Het is aan organisaties om de sleutelspelers van hun organisatie te identificeren en hun eisen en wensen in kaart te brengen. Daarbij zoeken organisaties aansluiting en samenwerking met deze sleutelspelers. Van Assen c.s. (2007) noemen dit 'connectiviteit'.

CITIUS, ALTIUS, FORTIUS

Sneller, hoger en sterker: de eisen van stakeholders worden complexer en de omgevingsontwikkelingen volgen elkaar steeds sneller op. Dat betekent dat organisaties zich zullen moeten aanpassen met behulp van agile strategieën. Daarmee wordt het

adaptief vermogen van organisaties en hun processen steeds belangrijker. Dit adaptief vermogen is het vermogen van een systeem om zich soepel aan te passen aan nieuwe omstandigheden. Dat kenmerkt zich door voldoende ruimte voor variatie, selectie en experimenten om bij nieuwe omstandigheden snel en gericht nieuwe oplossingen te verkennen (WRR, 2013).

Met de aanwezigheid van dit adaptief vermogen in een organisatie zijn de voorwaarden aanwezig om betrouwbaar en op het juiste moment, te ontwikkelen, te realiseren en goederen en diensten te leveren, waarmee de klantwaarde wordt gerealiseerd, tegen de laagst mogelijke kosten (van Assen, 2013). Belangrijk daarbij is natuurlijk dat organisaties in contact treden en blijven met de sleutelfiguren en overige stakeholders, “stay connected” dus.

Omgevingseisen veranderen het waardeperspectief van processen en stellen toenemende eisen aan het adaptief vermogen van organisaties. Daarom moeten processen continu worden verbeterd.

5. Continu verbeteren

Stephan Wouters

INLEIDING

Om integraal vraaggestuurde processen te creëren moeten organisaties nadenken over de vraag van hun stakeholders. In onze dynamische omgeving kan deze vraag continu veranderen. Een succesvolle organisatie kan zich goed aanpassen aan deze veranderende vraag (Medenilla, 2012). Daarom wordt het beschikken over vraaggestuurde processen in de toekomst belangrijker. Veel organisaties worstelen met de vraag hoe ze hun traditioneel aanbodgestuurde processen vraaggestuurd kunnen maken. Een mooi voorbeeld daarvan is de Nederlandse taxibranche. Een branche die van oudsher gedomineerd wordt door het sturen op aanbod in plaats van op vraag. Bij elk middelgroot tot groot treinstation staan taxi's in lange rijen te wachten op nieuwe passagiers. Een revolutie ontstond toen Uber zijn vraaggestuurde applicatie ging inzetten. Uber biedt taxi's aan via een app "In de applicatie kunnen gebruikers een auto oproepen en kijken waar hij zich bevindt, zo is het mogelijk exact in te schatten hoe lang het duurt voor de auto er is. De chauffeur kan via de app worden beoordeeld zodat slechte chauffeurs automatisch worden opgemerkt" (van Hoek, 2012). Bij het taxibedrijf Uber is er dus eerst de vraag van de klant en wordt een dienst geleverd die aansluit op de specifieke omgevingsvraag.

PROACTIEVE BENADERING

Het continu aanpassen van het proces aan nieuwe omgevingsvragen vraagt ook om continu verbeteren. Vanuit deze zienswijze zou een organisatie dus veel tijd moeten besteden aan het actief verbeteren van processen. Binnen westerse benaderingen van management ligt de focus meer op het handhaven van processen (Imai, 1986). De aanleiding van een verbeterproces is in veel gevallen te vinden in tegenvallende resultaten. Reactief besluit het management dan vaak om te gaan snijden in de kosten. In Japan wordt meer een proactieve procesgerichte benadering gehanteerd. Deze benadering heet Kaizen. Kaizen betekent stap voor stap verbeteren van een product of dienst. Eigenaarschap en respect voor mensen zijn hierin belangrijk. Vanuit de Kaizen-gedachte ligt de nadruk veel meer op het verbeteren van processen, om daarmee resultaten te verbeteren (Imai, 1986).

KAIZEN

De nadruk op proactief, continu verbeteren van het proces en de cultuur is onderscheidend voor deze Japanse gedachte van verbeteren. Een ander aspect van Kaizen is het

verbeteren in juist heel kleine stappen. Japanse ondernemingen geven de voorkeur aan geleidelijke veranderingen (Imai, 2002). Grote, sprongsgewijze veranderingen zorgen vaak voor weerstand door vecht- en vluchtgedrag. In het boek *De kunst van Kaizen* maken Maurer c.s. (2014) een vergelijking met het verminderen van lichaamsgewicht. Radicale veranderingen van eetpatronen (zoals een dieet) zorgen vaak voor weerstand. Een kleine verandering van het eetproces (bijvoorbeeld het eten van vers fruit bij het ontbijt) zorgt sneller voor motivatie om continu te blijven veranderen.

OORSPRONG

De oorsprong van de Japanse verbetercultuur is deels te vinden in het Westen. Kort na de Tweede Wereldoorlog stond de Japanse auto-industrie er verre van rooskleurig voor. De Japanse economie was door de nasleep van de oorlog ingestort. De managers van autofabrikant Toyota maakten plannen voor hun nieuwe autofabriek door goed te kijken naar de productiewijze van Ford in de Verenigde Staten.

Een tekort aan financiële middelen en een kleine Japanse markt vereisten creativiteit bij de managers. De oplossing werd door Toyota-engineer Taiichi Ohno gevonden in de productie van kleine series, die waren afgestemd op de wensen van de klant (Liker 2004). Op deze manier creëerde Toyota flexibiliteit en snelheid binnen zijn productie-systeem. De managers van Toyota werden ook geïnspireerd door bezoeken van W. E. Deming. Hij introduceerde een systematische manier van verbeteren volgens de cirkel die we nog steeds kennen als de PDCA-cirkel, waarbij PDCA staat voor Plan, Do, Check en Act (Deming, 1986). Het continue verbeteren was begonnen voor Toyota.

LEAN

Bijna veertig jaar later ontstaat het begrip 'Lean'. MIT-onderzoeker John Krafcik schrijft in 1988 een artikel over het productiesysteem van Toyota en koppelt daar het begrip Lean aan. Hij gebruikte het woord 'Lean' om het productiesysteem van Toyota te beschrijven als tegenovergestelde van het hebben van buffervoorraden, die hij zag als 'vet' (Gort, 2015). Womack c.s. publiceren in 1990 het boek *The machine that changed the world*, waarin het enorme verschil wordt blootgelegd tussen enerzijds het kwaliteits- en procesdenken in Japan en anderzijds het westerse geloof in massaproductie. Lean gaat uit van vijf principes (Womack c.s. 1996). Ten eerste moet de waarde van een product voor de klant worden gespecificeerd. Vervolgens moet in kaart worden gebracht volgens welke waardestream dat product wordt gemaakt. Het derde principe heet 'creëer flow', waarna ten vierde op klantvraag via een pull-systeem kan worden geproduceerd. Bij een pull-systeem wordt het produceren van een bepaald product pas

opgestart als het volgende proces heeft aangegeven dat er behoefte aan is (van Kollenburg, 2007). Het laatste principe van Womack (1996) is het streven naar perfectie.

Bij Lean begint een verbeterproces altijd met het expliciteren van waarde voor de klant. Als de waarde expliciet is gemaakt, kan de waardestream visueel worden weergegeven. Een goed instrument hiervoor is een Value Stream Map (VSM). Een VSM maakt inzichtelijk hoe klantwaardes door een organisatie heen stromen. Een VSM zorgt voor inzicht en eenvoud, waardoor mensen inzicht krijgen in waardetoevoegende activiteiten en verspillingen. Mensen kunnen zo makkelijker worden betrokken bij het verbeterproces. Een verspilling in een proces is het omgekeerde van waarde, dus een handeling die geen waarde toevoegt. In de basis bestaan er zeven soorten verspillingen binnen een proces. Deze verspillingen zijn overproductie, defecten, wachten, bewegen (zoeken), voorraad, transport en overbodige processtappen. Later is daar onder andere nog onderbenutting aan toegevoegd (Theissens, 2015). In onderstaand voorbeeld zijn deze verspillingen terug te vinden (Moeke c.s., 2014). In het voorbeeld komen de verspillingen wachten, onderbenutting, overproductie, voorraad, bewegen, defecten, overbodige processtappen en transport voor.

Afgelopen vrijdagavond heeft u thuis gekookt voor uw beste vriend. Omdat u weet dat hij van een snelle maaltijd houdt en liever een goed gesprek heeft, besloot u om macaroni te maken.

Toen uw vriend gearriveerd was, heeft u ongeveer 40 minuten in de keuken gestaan om de macaroni te maken. U wist dat een portie macaroni ongeveer 250 gram weegt, maar omdat u niet wist hoeveel trek uw vriend had, besloot u om een kilo macaroni te maken. Het maakte ook niet uit, want u had toch vier kilo ongekookte macaroni op voorraad. Het zoeken naar een geschikte pan voor zoveel macaroni duurde ruim vijf minuten.

Omdat u uw vriend al lang niet had gezien, hebben jullie eerst bijgepraat en wijn gedronken. Daardoor kookte de macaroni te lang en kon u deze weggoaien. Gelukkig had u nog drie kilo op voorraad. Toen de macaroni klaar was, besloot u er nog oregano overeen te gooien, eigenlijk wetende dat uw vriend dit niet lekker vindt. Omdat het al later was, besloten jullie in de woonkamer te eten en niet aan de keukentafel.

TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

Tegelijkertijd wordt Total Productive Maintenance (TPM), later vertaald naar Total Productive Management, in Japan ontwikkeld. Bij TPM staat de machine centraal en moeten verspillingen zoals storingsen, stilstanden, snelheids- en kwaliteitsverliezen worden geëlimineerd (Nakajima, 1989). Om verspillingen in kaart te brengen is als

prestatie-indicator de Overall Equipment Effectiveness (OEE) ontwikkeld. De OEE is “een manier om de productiviteit van een installatie te meten op specifieke onderdelen om zo snel knelpunten te kunnen signaleren. OEE wordt berekend door drie onderdelen met elkaar te vermenigvuldigen: Beschikbaarheid X Snelheid X Kwaliteit. Daarmee worden zes verliezen zichtbaar gemaakt: storingen; wachten; korte stops; verminderde snelheid; afkeur en herstel; en opstartverlies”(van Kollenburg, 2007, p. 14). Het bijzondere aan deze indicator is dat een score van 100% de perfecte situatie zonder verspillingen betreft en niet wordt afgeleid van bijvoorbeeld een budgetnorm. TPM en OEE zijn oorspronkelijk typische industriële toepassingen. Maar waar Lean is gericht op het creëren van waarde voor de klant in een proces, ligt de focus bij TPM op het betrouwbaar en waardetoevoegend maken van een middel, waardoor de gedachtegang achter deze benadering ook in andere situaties is te gebruiken. Een OEE in het onderwijs zou bijvoorbeeld kunnen zijn het percentage van de tijd dat alle medewerkers van een instelling waardetoevoegend zijn, ofwel waarin ze kennis overdragen aan studenten. Voor een huisarts zou de vraag kunnen zijn hoeveel procent van zijn tijd hij daadwerkelijk bezig is patiënten beter te maken.

SIX SIGMA

In de jaren tachtig ontstaat vanuit de kwaliteitsgedachte van Motorola de verbetermethodiek Six Sigma, welke later door General Electric wereldwijde aandacht krijgt. Six Sigma is volgens CEO Jack Welch “The most important initiative GE had ever undertaken” (Theissens, 2015). Waar Lean focust op het elimineren van verspillingen, doet Six Sigma dat op het reduceren van variatie in productie- en bedrijfsprocessen. Binnen de Six Sigma benadering wordt een scala aan statistische tools gebruikt om de oorzaak van problemen te elimineren. Deze problemen worden systematisch aangepakt met behulp van het DMAIC-model, waarbij de letters D, M, A, I en C staan voor Define, Measure, Analyze, Improve en Control. Dit model is een variant op de PDCA-cirkel (van Kollenburg, 2007). De naam Six Sigma slaat op een van de uitgangspunten van de benadering, namelijk dat de statistische spreiding maximaal 1/6 van de dichtstbijzijnde specificatie mag zijn. Doel van Six Sigma is daarom het creëren van een betrouwbaar proces, met niet meer dan 3,4 DPMO, Defects Per Million Opportunities, dus het aantal fouten per miljoen keer dat iets fout kan gaan (van Kollenburg, 2007).

5S

In *Today and Tomorrow* zegt Henry Ford (1926): ‘The first job was to clean up – that is always the first thing to do in order to find out what you are about.’ Dat sluit aan bij de 5S-aanpak. 5S biedt een mooie start om mensen te enthousiasmeren voor het verbeteren van processen, als voorloper dus voor Lean, TPM en Six Sigma. Deze methodiek

is werknemersgericht en verbeteringen zijn direct zichtbaar (Brophy, 2013). Met de 5S methodiek wordt een organisatie verbeterd met de werkplek als uitgangspunt, waarbij 5S staat voor: Scheiden, Schikken, Schoonmaken, Standaardiseren en Standhouden. In onderstaande casus wordt de 5S-methodiek toegelicht aan de hand van de inrichting van een keuken.

Scheiden – Maak binnen je keuken onderscheid tussen wat overbodig is en wat niet. De overbodige zaken worden uit de keuken verwijderd. De blender verplaats je bijvoorbeeld naar een kast in de bijkeuken.

Schikken – Je ordent de overgebleven zaken op een manier waarop iedereen alles makkelijk kan vinden. Je spreekt af waar je de garde neerlegt en legt deze op een logische plaats neer. Om duidelijk te maken waar alles moet liggen, gebruik je visualisatie, zoals kleuren, lijnen, labels en foto's. Op die manier vallen afwijkingen ook snel op.

Schoonmaken – Vervolgens reinig je de keuken en bepaal je een nieuwe systematiek van schoonmaken.

Standaardiseren – Een belangrijke en vaak lastige stap. Je maakt afspraken waarmee je de verbeteringen van de eerste 3 S-en gaat vasthouden. Daarvoor leg je de methodes vast.

Standhouden – In de laatste stap borg je de eerdere stappen en zorg je voor continuïteit. Vanaf nu is het continue verbeteren echt begonnen, je bent namelijk nooit klaar met verder verbeteren.

REIKWIJDTE

Continue verbeteren is niet meer weg te denken uit onze maatschappij. Aangevoerd door grote, internationale bedrijven als Unilever, Heineken, Scania en Philips worden de verbeterbenaderingen ingezet om meer waarde toe te voegen voor de stakeholders. Deze stakeholders zijn volgens onderzoek van Maruna (2009) meestal de aandeelhouders (kostenreductie) en de klant (kwaliteitsverbetering). Niettemin zijn er al forse verbeteringen bereikt. Voorbeelden hiervan zijn het verkorten van de doorlooptijden met twee derde, halvering van de materiaalverliezen en significante verhoging van de tevredenheid in een productiebedrijf (van Kollenburg, 2004). Ook in een kantooromgeving "zijn door het inzetten van de Lean filosofie en coachend leiderschap extra stappen gemaakt. De motivatie van elke medewerker steeg, de output werd hoger, zij werden kritischer en kregen de frisse 'kom uit de sleur' blik" (Beks Kröplin, 2014). Daarnaast levert onderzoek van Brah c.s. (2004) onder 148 bedrijven een significant

verband op tussen TPM en bedrijfsprestaties, waarbij dit verband tevens samenhangt met het aantal jaren ervaring dat een organisatie heeft met TPM.

Naast productiebedrijven volgen de laatste jaren ook andere branches de trend van continu verbeteren, vaak als reactie op tegenvallende resultaten. In veel gevallen zien we ook hier weer de westerse focus op het resultaat. De eerdere methodieken worden als middel ingezet om op korte termijn besparingen te bewerkstelligen. Lean, Six Sigma en TPM worden gezien als een gereedschapskist vol met besparingsinstrumenten. Veel stakeholders worden dan niet meegenomen. Er is geen sprake van een verbetercultuur en bij top down besparingen kan zelfs een angstcultuur ontstaan.

Proactief en continu verbeteren, dus gebruik van Lean, TPM, Six Sigma of 5S, draagt bij aan het creëren van waarde en leidt tot verbetering van bedrijfsresultaten.

6. Duurzame resultaten bereiken

Jan Verhagen

INLEIDING

Hiervoor kwam continu verbeteren aan bod en is duidelijk geworden dat dit veel wordt toegepast en dat de bedrijfsresultaten ermee verbeteren. In hoofdstuk 3 werd gesteld dat een proces dat in staat is om zich voortdurend te richten naar de veranderende omgevingsvragen van alle stakeholders niet alleen integraal en vraaggestuurd is, maar beter in staat is om duurzame en waardevolle resultaten te leveren. Het realiseren van een duurzaam waardecreërend proces in zo'n dynamische omgeving vraagt om het continu monitoren van de vraag van de verschillende stakeholders en het continu aanpassen van het proces aan de nieuwe omgevingsvragen, ofwel het vraagt om continu verbeteren. Om dit verder inhoud te geven, staat in dit hoofdstuk de relatie tussen continu verbeteren in de vorm van Lean management en duurzaamheid centraal. Allereerst met de vraag of Lean bijdraagt of kan bijdragen aan het creëren van verbeteren van de 'omgevingsprestaties'? De 'omgevingsprestaties' betreffen hier vermindering van materiaalgebruik, vermindering uitstoot milieuverontreinigende stoffen en besparing van energie.

Duurzame resultaten bereiken alleen is niet genoeg. De resultaten zullen ook in de andere betekenis van duurzaam, dus blijvend moeten zijn. Daarom betreft de tweede vraag in dit hoofdstuk wat het verband is tussen het toepassen van Lean management en het verkrijgen van blijvende resultaten?

DUURZAAMHEID ALS BIJPRODUCT VAN CONTINU VERBETEREN

Met continu verbeteren worden processen geoptimaliseerd en kosten gereduceerd, door het verminderen en elimineren van verspillingen. Dat kan leiden tot milieuverbeteringen, zoals te zien aan de voorbeelden in tabel 3 (Fliedner, 2008).

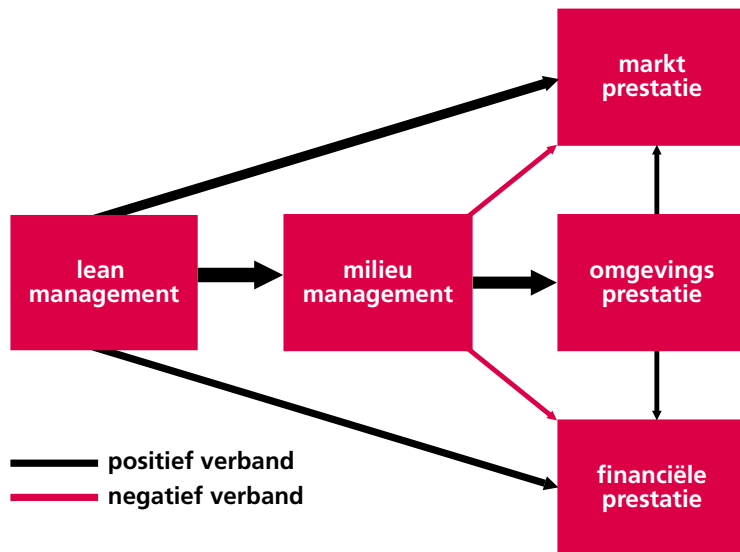
De United States Environmental Protection Agency (2007) noemt een aantal concrete voorbeelden van bedrijven die met behulp van Lean implementaties milieuverbeteringen hebben gerealiseerd. Zo gebruikte Baxter Healthcare de VSM-methode en bracht 96 mogelijkheden in kaart om het waterverbruik te reduceren. Dit leidde tot een besparing van ca. 700.000 liter water per dag en een kostenbesparing van \$ 20.000 in drie maanden. Een ander voorbeeld dat wordt genoemd is een kostenreductie van \$ 700.000 door samen met een leverancier het lakken van componenten van een stuurkolom te elimineren. Hierdoor werden de uitstoot van vluchtige organische stoffen, de afvoer van gevaarlijke afvalproducten en het transporteren van de producten voorkomen.

Verbetermethode	Voorbeelden milieuverbeteringen
Value Stream Map (VSM)	Zichtbaar maken van de milieuvordelen van Lean productie, bijvoorbeeld minder afval door minder afkeur, minder schrot en minder energieverbruik door de hele keten.
5S	<ul style="list-style-type: none"> - Schone ramen verminderen de behoefte aan verlichting; - Lekkages worden sneller opgemerkt; - Minder zoekwerk waardoor werkplezier medewerker toeneemt.
Pull-benadering	<ul style="list-style-type: none"> - Lagere voorraden ingaand materiaal en onderhanden werk voorkomen mogelijke beschadigde of bedorven producten; - Minder ruimtebeslag leidt tot een mogelijke daling van energieverbruik; - Door alleen producten te produceren waar vraag naar is, worden incurante voorraden voorkomen.
TPM	<ul style="list-style-type: none"> - Langere levensduur van machines vermindert o.a. de noodzaak van vervanging; - Door minder en minder ernstige lekkages en storingen een vermindering van vast en vloeibaar afval; - Door tijdig onderhoud uit te voeren wordt de kans op foutieve producten of teveel materiaalgebruik voorkomen.
Six Sigma	<ul style="list-style-type: none"> - Minder fouten waardoor verminderd verbruik van energie en materialen; - Verbetering van betrouwbaarheid en duurzaamheid van producten kan leiden tot een langere levensduur van die producten, waardoor de impact op het milieu afneemt; - Zorgdragen voor beheersbaarheid productieprocessen, waardoor First Time Right kan worden geproduceerd.

TABEL 3. VOORBEELDEN VAN MOGELIJKE MILIEUVERBETERINGEN DOOR CONTINU VERBETEREN (BRON: FLIEDNER, 2008).

DUURZAAMHEID IN COMBINATIE MET CONTINU VERBETEREN

Yang c.s. (2011) voerden een empirisch onderzoek uit bij 309 bedrijven uit de maak-industrie, zoals metaalproducenten, producenten van machines, apparatuur en transportmiddelen. In dit onderzoek legden ze verband tussen Lean manufacturing (het vermijden van verspillingen), milieumanagement (negatieve milieueffecten voorkomen), marktprestaties (groei van markt en/of marktaandeel), omgevingsprestaties (belasting van het milieu en verbruik van energie) en financiële prestaties (lees: winstgevendheid). In figuur 8 zijn de gevonden relaties schematisch weergegeven.



FIGUUR 8. VERBAND LEAN MANAGEMENT, MILIEUMANAGEMENT EN PRESTATIES (GEBASEERD OP YANG C.S., 2011)

Uit het onderzoek blijkt dat Lean manufacturing de markt- en financiële prestaties positief beïnvloedt, maar de invloed op omgevingsprestaties is neutraal. Verder beïnvloedt milieumanagement de omgevingsprestaties positief en de beide andere negatief. Tenzij de relatie verloopt via de omgevingsprestaties, dan wordt het negatieve effect teniet gedaan. Ten slotte zorgt de combinatie van Lean en milieumanagement in een organisatie ervoor dat op alle drie de prestatiegebieden een positief effect wordt bereikt. Daarbij heeft Lean een positief effect op milieumanagement.

Continu verbeteren in de vorm van Lean management kan dus een bijdrage leveren aan het realiseren van ecologische en economische duurzaamheid. Gezien het karakter van continu verbeteren, waarbij leren, verbeteren en standaardiseren op de werkvloer plaatsvinden, is het een logische gedachtenstap om te veronderstellen dat continu verbeteren ook een positieve invloed heeft op de sociale duurzaamheid. Deze gedachtegang wordt ondersteund door onderzoek van van Berkel c.s. (2015). Hieruit blijkt dat veel langdurige zorginstellingen in Nederland niet alleen starten met Lean om de medewerkerstevredenheid te verhogen, maar dat Lean, naast een hogere cliënttevredenheid, ook resulteert in een hogere medewerkerstevredenheid.

LEAN EN DUURZAME RESULTATEN

Volgens Dombrowski en Mielke (2014) voldoen Lean implementaties op de lange termijn niet aan de verwachtingen. Ondernemingen bereiken in de eerste jaren significante resultaten met de implementatie van continu-verbeterbenaderingen, zoals 5S, TPM en Lean. De verbeteringen stagneren echter vroeger of later. In een gastcollege voor de minor 'Continu Verbeteren' gaf Ton van Kollenburg (2015) voorbeelden hiervan. Zo noemde hij een levensmiddelenbedrijf dat tot de topfabrieken behoorde op het gebied van TPM bij een multinational. Na verkoop van de fabriek bleef er weinig over van de bereikte resultaten, inclusief, triest genoeg, het eigenaarschap van de medewerkers. En in een farmaceutisch bedrijf bekliefde de Lean organisatie niet, nadat de kartrekker was vertrokken (van Kollenburg, 2015).

In hun boek *Better Thinking, Beter Results* beschrijven Bob Emiliani c.s. (2007) een soortgelijke situatie bij de Wiremold Company. De Wiremold company staat bekend om zijn goede behandeling van het personeel. Het was een van de eerste Amerikaanse bedrijven die het Kaizen systeem van Toyota heeft ingevoerd. Het bedrijf is gegroeid vanwege het feit dat het bedrijf het Lean systeem heeft ingevoerd en geen last heeft van bureaucratie. Ook bij overnames helpt het Lean systeem het bedrijf om veel sneller op nieuwe mogelijkheden te reageren dan andere bedrijven. Wiremold weet ook uit ervaring, dat bepaalde verbeteringen met behulp van Lean zullen worden gerealiseerd. Zo zal het ruimtebeslag van het overgenomen bedrijf binnen twee jaar met 50% worden verminderd, terwijl de omzet per medewerker in drie tot vier jaar zal verdubbelen. Ook halveren de voorraden binnen twee jaar en zijn ze na vier tot vijf jaar afgenomen met 80%. Verder zullen service- en kwaliteitsverbeteringen de verkopen met 100 – 150% laten toenemen. Zodoende zal het winstpercentage verdubbelen.

Het gevolg van deze Lean strategie was dat de waarde van de Wiremold company tussen 1990 en 1999 groeide met 700%. In 2000 werd Wiremold echter zelf overgenomen, door Legrand. Bij Legrand was de directie niet opgeleid in Lean methoden en had daar ook geen interesse in. Het topmanagement kon niet worden overtuigd van het nut van Lean. Emiliani c.s. (2007) beschrijven dat Legrand uitging van batch-productie en wachttijden, wat funest was voor 'Lean thinking'. Lean management is echter niet zelfvoorzienend en vereist dagelijkse input van Lean bewuste managers om te kunnen blijven bestaan. Dit was niet het geval bij het management van Legrand. Na twee jaar was de Lean filosofie verdwenen. Het bedrijf verloor kennis van productieprocessen, klanten en de markt. Door in batches te produceren en de wachttijden niet te reduceren, stegen de kosten en verminderde de focus op de klant.

Er zijn echter ook organisaties, die wel blijvende resultaten boeken. Een voorbeeld is de kindervoedingproducent Nutricia in Cuijk die vanaf 1994 consequent bezig is met continu verbeteren. Eerst onder de naam 'Perfect teams' later, na de overname door Danone, onder de naam DaMaWay (van Kollenburg, 2009). Mogelijk is zo'n consistent beleid op het gebied van continu verbeteren essentieel en heeft Klaverblad Verzekeringen zeker een punt als ze zeggen: "Als je maar lang genoeg gewoon blijft, word je vanzelf bijzonder".

JUISTE CIJFERS

Het is belangrijk dat bij het realiseren van duurzame resultaten met continu verbeteren zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van harde feiten. Daarvoor is het essentieel dat de gebruikte cijfers kloppen zodat ook de juiste acties in gang worden gezet. Dat dit niet altijd goed gaat, toont bijgaand voorbeeld aan (van 't Hof, 2015).

In het Eindhovens Dagblad en het Brabants Dagblad staat op 28 november 2015 te lezen dat de gemiddelde CO₂-uitstoot per gezin 32 ton per jaar bedraagt. Het grootste gedeelte daarvan bestaat uit vervoer: 10,5 ton en voeding: 9,3 ton. In het krantenartikel wordt aangegeven dat de totale uitstoot 160 miljoen kilogram bedraagt, ofwel 160.000 ton.

Volgens het CBS (2015) is de uitstoot van huishoudens in 2014 16 miljoen ton CO₂, exclusief vervoer. Als dat ook wordt meegenomen, dan wordt in totaal 24 miljoen ton CO₂ veroorzaakt door huishoudens. Uitgaande van 17 miljoen inwoners, is de gemiddelde uitstoot per inwoner circa 1,6 ton CO₂ op jaarbasis. Voor een gezin met 4 personen zou dat ongeveer 6 ton per jaar zijn.

De uitstoot voor een gezin met 4 personen is dus geen 32 ton, maar ongeveer 6 ton. Aan de huishoudens wordt dus een te groot aandeel in de CO₂ uitstoot toegerekend. Daarnaast bedraagt de totale uitstoot in Nederland 158 miljoen ton CO₂ volgens het CBS. Het getal dat in het artikel wordt genoemd is een factor 1000 te laag. In plaats van kilogrammen hadden er tonnen moeten staan.

Om duurzame resultaten te bereiken, moeten de gebruikte gegevens betrouwbaar zijn en de betrokkenen moeten op de juiste manier worden geïnformeerd. Daarnaast is ook hier te betwijfelen of het focussen op resultaten leidt tot verbetering in gedrag en processen.

Continu verbeteren kan bijdragen aan het verbeteren van duurzaamheid, maar levert daarmee nog geen duurzame (blijvende) resultaten.

Persoonlijke noot op basis van ervaringen uit de eigen beroepspraktijk

Ten slotte wil ik in dit hoofdstuk de gelegenheid gebruiken om mijn eigen ervaring en mening te delen. Door de toenemende concurrentie staan de verkoopprijzen van producten steeds verder onder druk. Er vindt voortdurend een verschuiving plaats van leveranciers van West-Europa naar Oost-Europa en China. Hierdoor wordt de kans op een lagere productkwaliteit steeds groter. Tevens worden levertijden langer en is de kans op levertijdoverschrijding steeds groter, waardoor de afnemers extra voorraden aan dienen te houden. Er ontstaat daardoor een toename in voorraadkosten. Bij de producent zijn extra controles noodzakelijk, waardoor de kans op uitval en rework toeneemt en de producent steeds minder Lean wordt. Als afnemers Just-in-Time belevend willen worden, zijn extra transporten noodzakelijk. Dat heeft weer gevolgen voor de beladingsgraad van vrachtauto's met als consequentie dat extra kilometers moeten worden gereden, waardoor meer luchtverontreiniging ontstaat.

Verder is er volgens mij sprake van toenemende druk op kostenverlaging. Machines blijven langer in gebruik, er wordt bespaard op onderhoud waardoor er meer kans is op verstoringen, slechtere kwaliteit, meer afval. Ook dit is nadelig voor milieu.

Verder is er door toename van flexibele en tijdelijke arbeidskrachten een grotere kans op fouten door onvoldoende kennis van medewerkers. Tijdelijke contracten en onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal leiden tot een te lage betrokkenheid van medewerkers binnen een organisatie. Dit heeft als gevolg, dat Lean voortdurend onder de aandacht van het management moet blijven.

Voorts kosten milieumaatregelen, opgelegd door de overheid, op korte termijn geld. De terugverdientijd van investeringen in milieu is doorgaans langer dan bij reguliere investeringen. Daarbij leidt productie in lage lonen landen, waar de milieueisen minder streng zijn, tot een verschuiving van het probleem.

Deze problemen zijn te voorkomen door een betere samenwerking in de keten. Dat betekent ten eerste dat in de gehele keten een ERP-systeem moet worden ingevoerd. Daardoor wordt de klantbehoefte doorgegeven aan de toeleverancier en kan worden gezorgd voor volle vrachtauto's, met gebruik van regionale distributiecentra. Daarnaast is van belang dat producten first-time-right worden geproduceerd, waarbij goede werkinstructies voor personeel aanwezig zijn en de vaardigheden en competenties van medewerkers worden getraind. Ook een rol speelt het nemen van preventieve maatregelen bij leveranciers en het goed onderhouden van productieprocessen. Voorts moeten medewerkers worden betrokken bij het verbeteren, zodat ideeën vanuit de organisatie worden meegenomen. Om de medewerkers te betrekken, moeten ze worden geïnformeerd over de resultaten door middel van prestatie indicatoren. Daarnaast moet ongelijkheid tussen landen met betrekking tot milieumanagement worden voorkomen. Daarvoor moeten de afspraken internationaal worden vastgelegd in gestandaardiseerde wetgeving ten aanzien van uitstoot, milieu, verontreinigende stoffen en besparing op energie. Ten slotte wordt gezorgd voor tevreden klanten door betrouwbare levertijden en het aanbieden van een variëteit aan producten, waarbij de producten een modulaire opbouw hebben.

7. Wat is nu de vraag voor het lectoraat?

Minou Schreuder en Ton van Kollenburg

INLEIDING

Organisaties staan voor een flinke uitdaging, zo blijkt uit de voorgaande hoofdstukken. Integraal vraaggestuurde processen creëren, rekening houden met omgevingsontwikkelingen, continu verbeteren en zorgen voor blijvende resultaten met winst voor alle stakeholders. Vragen die dan wellicht meteen opkomen zijn: 'moet dat allemaal?' en 'hoe duurzaam zijn resultaten dan nu?' Er zijn veel meer vragen te beantwoorden en in dit hoofdstuk schetsen we hoe we dat gaan aanpakken.

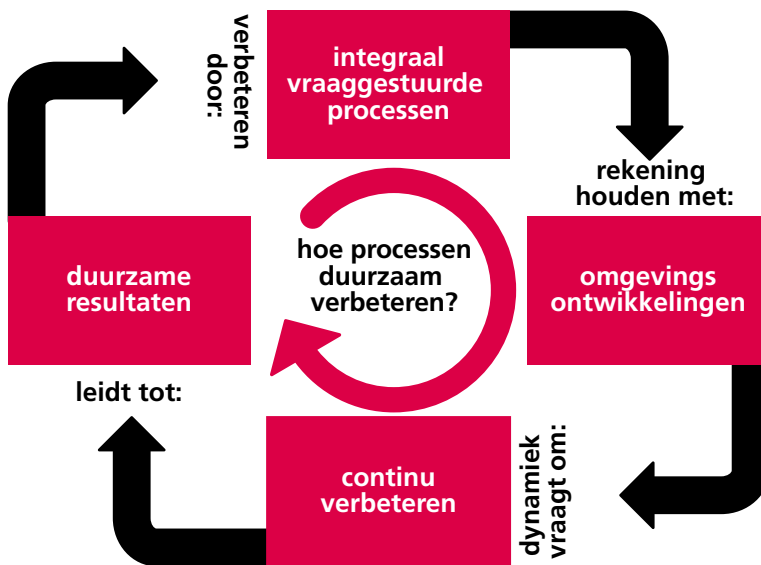
ONDERZOEKSMODEL

Het thema van Improving Business is in potentie erg breed. Er zijn legio mogelijkheden voor onderzoeksonderwerpen passend binnen het motto van het lectoraat: 'duurzaam verbeteren van bestaande contexten'. Om lijn te brengen in de mogelijke en gewenste onderzoeksvragen hebben wij een model ontwikkeld (zie figuur 9). Hierin staat de centrale onderzoeksvraag in het midden: 'Hoe processen continu te verbeteren?' Of iets uitgebreider omschreven: 'Hoe kunnen integraal vraaggestuurde bedrijfsprocessen in een dynamische omgeving door middel van continu verbeteren duurzame resultaten realiseren?'

Daar omheen staan de relevante deelgebieden: integraal vraaggestuurde processen, omgevingsontwikkelingen, continu verbeteren en duurzame resultaten. Deze deelgebieden moeten worden ingevuld om de centrale vraag te kunnen beantwoorden.

Uitgangspunt van ons model is dat duurzame resultaten alleen te bereiken zijn door te focussen op het proces in plaats van het resultaat. Hierbij moeten processen integraal vraaggestuurd zijn, ofwel enkel waarde toevoegen voor alle stakeholders. Wat waardevol is verandert onder invloed van omgevingsontwikkelingen dus moet met deze ontwikkelingen rekening worden gehouden.

Als de omgeving dynamisch is, kun je niet eenmalig het perfecte proces definiëren en organiseren. Daarom moeten processen continu worden verbeterd. Vervolgens is het van belang de verbeteringen duurzaam te maken. Deze elementen zijn in de voorgaande hoofdstukken aan bod gekomen.



FIGUUR 9. ONDERZOEKSMODEL LECTORAAT IMPROVING BUSINESS

ONDERZOEKSLIJNEN

Integraal duurzame processen en omgevingsontwikkelingen hangen nauw met elkaar samen, wat ook te lezen is in de voorgaande hoofdstukken. Hetzelfde geldt voor continu verbeteren en duurzame resultaten. Daarom worden twee onderzoekslijnen uitgezet:

- Onderzoek naar integraal vraaggestuurde processen;
- Onderzoek naar continu verbeteren.

Deze onderzoekslijnen worden hieronder verder uitgewerkt. Het hoofdstuk wordt vervolgens afgesloten met de verwachte resultaten.

Onderzoeken is (ook) een proces en, net als bij processen, is de omgeving van het lectoraat dynamisch. De onderzoekslijnen en onderliggende onderzoeksvragen zullen dus continu tegen het licht moeten worden gehouden en verbeterd worden. Daarom zijn vooral de onderzoeksvragen richtinggevend en geen definitieve scope afbakening.

ONDERZOEK NAAR INTEGRAAL VRAAGGESTUURDE PROCESSEN

Een integraal vraaggestuurd proces is een proces dat enkel waarde toevoegt voor alle stakeholders in en rondom dat proces (zoals de klanten, medewerkers, aandeelhouders, managers, toeleveranciers en omgeving en overheid), zie ook hoofdstuk 3. Daarbij kan die waarde veranderen door ontwikkelingen in de omgeving. De belangrijkste onderzoeksvragen op dit gebied zijn:

1. In welke mate zijn processen, in al hun verscheidenheid, integraal vraaggestuurd en leveren ze duurzame resultaten op? Wie zijn de stakeholders en zijn hun eisen in elke situatie anders? Zijn er patronen te herkennen in de afweging van eisen van stakeholders en hoe wordt daar mee omgegaan?
2. Welke ontwikkelingen zijn voor welke organisatie relevant? Hoe relevant is internationalisering bijvoorbeeld voor een regionaal ziekenhuis? Zijn er verschillen tussen de invloed van bepaalde ontwikkelingen op kleine versus grote bedrijven of tussen sectoren zoals industrie, zorg en zakelijke dienstverlening? Hoe snel veranderen de behoeften van de stakeholders door de wijzigende omgevingsontwikkelingen en hoe gaan organisaties hiermee om?

ONDERZOEK NAAR CONTINU VERBETEREN

Met betrekking tot continu verbeteren is al veel onderzocht. De vraag of continu verbeteren leidt tot betere prestaties is bijvoorbeeld al vaak positief beantwoord. Niettemin zijn er een aantal gebieden waar praktijkgericht onderzoek meer duidelijkheid kan geven:

3. Of en in welke vorm is het gebruik van continu verbeteren bij MKB-organisaties zinvol en haalbaar? Zowel onderzoek van Dora c.s. (2013) als dat van Triets (2014) wijst erop dat continu verbeteren bij MKB-organisaties nog in de kinderschoenen staat en dat kennis over continu verbeteren een cruciale factor is.
4. Welke factoren spelen een (doorslaggevende) rol bij het creëren van 'Real Lean' in plaats van 'Fake Lean' (Emiliani, 2007)?

Tien jaar geleden leek continu verbeteren vooral te gaan over het juiste gebruik van de juiste tools. Het verbeteren van processen werd gezien als een mechanisch systeem, waarin je alleen maar de juiste prikkels van buitenaf hoeft in te brengen om de verbetering te realiseren. Tegenwoordig wordt continu verbeteren ook gezien als een natuurlijk systeem, waarin de mens centraal staat. Om teams op de werkvloer te laten functioneren, is participatie van alle betrokkenen essentieel voor het slagen (van Kollenburg, 2003). Daarbij vraagt continu verbeteren om een strategische keuze op de lange termijn en om een fundamentele verandering in een samenwerkende organisatie (Found c.s., 2009). Een voorbeeld van deze 'natuurlijke' invalshoek is

- Monozukuri (Blom, 2012). Hierin staat de verbinding van 'Spirit' en 'Doing' centraal. Ook de terugkeer van 'Training Within Industry' (TWI) past in dit rijtje. TWI werd ontwikkeld in de Tweede Wereldoorlog in de Verenigde Staten om ervoor te zorgen dat de industriële productiviteit omhoog zou gaan, terwijl veel geschoolde medewerkers naar het front vertrokken. Daarvoor kent TWI drie onderdelen die betrekking hebben op: het trainen van medewerkers, de relaties tussen medewerkers en het verbeteren door medewerkers. TWI krijgt nu, via grote Japanse bedrijven, steeds meer aandacht in het Westen (Graub c.s., 2006). Ook uit literatuurstudie met betrekking tot succesfactoren voor continu verbeteren komt 'de mens' naar voren als cruciaal. Zo onderscheiden Dora c.s. (2013) vier succesfactoren met betrekking tot Lean: leiderschap en management, organisatiecultuur, vaardigheden en expertise en de financiële draagkracht. Daarom moet worden onderzocht welke factoren, zowel uit natuurlijke (menselijke interactie), als uit mechanische (bijvoorbeeld gebruik van verbetertools) systemen, een rol spelen bij een succesvolle toepassing van continu verbeteren.
5. Hoe realiseren organisaties met continu verbeteren duurzame resultaten? Integraal vraaggestuurde processen hebben als doel om duurzame resultaten te leveren. Met continu verbeteren, zo blijkt ook uit literatuurstudie, kunnen ook andere doelen dan winstoptimalisatie, kostenreductie en kwaliteitsverbetering worden gerealiseerd. Hoe gebeurt dat in werkelijkheid?
 6. Hoe kunnen de integrale effecten van continu verbeteren worden geborgd? Een bekende manier van borging uit kwaliteitssystemen is het gebruik van handboeken met procedures en werkinstructies. Katz-Navon c.s. (2005) laten in hun onderzoek naar behandelfouten in de gezondheidszorg echter zien dat te weinig en vooral te veel gedetailleerde procedures leiden tot meer behandelfouten. Mann (2010) benoemt vier elementen die aanwezig moeten zijn voor effectief Lean management: leader standard work; visual controls; daily accountability process en discipline. Daarnaast spelen ook de hierboven genoemde succesfactoren van Dora c.s. en TWI mogelijk een rol die verder gaat dan het creëren van 'Real Lean'. Hoe borgen organisaties de bereikte verbeteringen op korte en lange termijn en hoe effectief is dat? Om dat na te gaan moeten de onderzoeken waar mogelijk een longitudinaal karakter hebben. Hierbij worden bijvoorbeeld vier tot vijf organisaties uit verschillende branches en met verschillende kenmerken gedurende langere tijd gevolgd aan de hand van een actie-onderzoek. Dat betekent dat deze organisaties periodiek worden doorgelicht aan de hand van een onderzoeksmodel, waarin bijvoorbeeld gebruikte continu verbeterelementen, deployment, resultaten, betrokkenheid en participatie worden bekeken. De resultaten worden gebruikt voor het onderzoek en voor het nemen van acties in die organisatie. Zo kunnen stagiaires en afstudeerders worden ingezet om oplossingen voor 'continu verbeterproblemen' te bedenken. Deze opzet

beperkt waarschijnlijk de generaliseerbaarheid van het onderzoek, maar leidt wel tot praktijkgericht onderzoek dat hogescholen onderscheidt van universiteiten.

DE ONDERZOEKSRÉSULTATEN

Uitgaande van de beantwoording van de hiervoor genoemde vragen, zijn de volgende concrete resultaten te verwachten:

1. Een theoretisch model van integraal vraaggestuurde processen met een praktische analysetool. Met deze tool leren studenten te beoordelen of en hoe processen duurzame resultaten leveren. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de duurzaamheid van processen en hoe met die mate van duurzaamheid wordt omgegaan. Hiermee kunnen organisaties worden geholpen om duurzamere resultaten te boeken.
2. Inzicht in omgevingsontwikkelingen die daadwerkelijk van belang zijn voor organisaties. Dit inzicht kan zowel in het onderwijs als bij bedrijven in Noord-Brabant worden gebruikt.
3. Praktische uitwerking en tips met betrekking tot het gebruik van continu verbeteren in MKB-bedrijven.
4. Inzicht in succesfactoren voor het inbedden van continu verbeteren in een organisatie. Dit inzicht kan terug komen in de curricula, maar ook bijdragen aan verdere theorievorming hierover.
5. Concrete voorbeelden van het gebruiken van continu verbeteren om te komen tot integraal vraaggestuurde processen met duurzame resultaten. Dat kan (anderen) helpen om een helder beeld te krijgen over de mogelijkheden van het gebruik van continu verbeteren bij integraal vraaggestuurde processen.
6. Zicht op de duurzame ontwikkeling en resultaten van continu verbeteren in organisaties over meerdere jaren, waarbij enkele organisaties een aantal jaren is geholpen, met afgestudeerden en stagiaires, om hun processen daadwerkelijk te verbeteren.

Het antwoord op 'Wat is de vraag?' luidt: 'Hoe kunnen integraal vraaggestuurde bedrijfsprocessen in een dynamische omgeving door middel van continu verbeteren duurzame resultaten realiseren?'

Literatuurlijst

Over continu verbeteren en dan vooral over Lean en Six Sigma, zijn hele bibliotheken vol geschreven. Wij hebben bij het maken van dit boek ons best gedaan om zowel klassieke werken als moderne inzichten tot hun recht te laten komen. Hieronder de bronnen die we hebben gebruikt.

Ackermann, F., Eden, C. (2011). *Strategic Management of Stakeholders: Theory and Practice*. London: Elsevier.

Adams, D. (1995). *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*. New York: Del Rey Books.

Assen, M van (2013) *Operational Excellence*, Amsterdam: Academic Service.

Auwersaert, A. van der (2015). *Van Gogh in de Polder - Duurzaam praktijkgericht onderzoek - Visie en ambities van het Expertisecentrum Sustainable Business*. Breda: Avans Hogeschool.

Beks-Kröplin, S. (2014). *De toegevoegde waarde van Lean voor financiële transactionele processen*. Waardenburg: Selecta Benelux.

Berkel, F. Van, Zegers, J., Keunen, N., Stinenbosch, R. (2015). *De Opkomst van Lean in de Langdurige Zorg*. Leiden: Morgens.

Blom, S. (2012). *Monozukuri – Doen met aandacht*. Aarle-Rixtel: Blom Consultancy

Brah, S.A., Chong, W.K. (2004). *Relationship between Total Productive Maintenance and Performance*. International Journal of Production Research.

Breukelen, Q.H van, Koolhaas, C.B., Kumpe, M.A (2000). *Benchmarken van Industriële Processen*. Assen: Van Gorcum & Comp.

Brophy, A. (2012). *Lean*. Harlow: Financial Times.

Brundtland, G. (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oslo: UN Documents.

CBS (2015). Geraadpleegd op 16 december 2015 van www.statline.cbs.nl/Statweb/publication/.

Cozijnsen, A.J., Vrakking, W.J. (2003). *Handboek Verandermanagement – Theorieën en strategieën voor organisatieverandering*. Deventer: Kluwer.

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Dombrowski, U., Mielke, T. (2014). *Lean Leadership – 15 Rules for a sustainable Lean Implementation*. Procedia CIRP, 17, pp. 565-570.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks - The Triple bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone.

Emiliani, M.L. (2007). *Better Thinking, Better Results*. Wethersfield: The Center for Lean Business Management.

Faulkner, W., Templeton, W., Gullett, D., Barudeen, F. (2012). *Visualizing Sustainable Performance of Manufacturing Systems using Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM)*. Istanbul: Proceedings of the 2012 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management.

- Faulkner, W., Badurdeen, F. (2014). *Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM): methodology to visualize and assess manufacturing sustainability performance*. Journal of Cleaner Production, december 2014, pp. 8-18.
- Feng, S.C., Joung, C.B. (2010) *An Overview of a Proposed Measurement Infrastructure for Sustainable Manufacturing*. Gaithersburg, Maryland: Manufacturing Engineering Laboratory - National Institute of Standards and Technology.
- Fliedner, G. (2008). *Sustainability – A new lean principle*. Rochester: Oakland University.
- Ford, H. (1926). *Today and Tomorrow*. Reprint 1988, Portland: Productivity Inc.
- Found, P.A., Dun, D.H. van, Fei, F. (2009). *Multi-level Management and Leadership Skills in Lean Organizations*. Orlando: POMS 20th Annual Conference.
- Freeman, E (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gort, R.E. (2015). *Lean vertaald naar projecten: samen leren bouwen aan innovatievermogen*. Geraadpleegd op 2 januari 2016, van www.leanvertaald.nl/lean/herkomst-van-de-term-lean/.
- Graub, P., Wrona, R.J. (2006). *The TWI Workbook – Essential Skills for Supervisors*. New York: Productivity Press.
- Grochim (2008). *Stakeholder*. Geraadpleegd op 20 december 2015, van [www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Stakeholder_\(en\).png](http://www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Stakeholder_(en).png).
- Have, S. ten, Have, W. ten, Janssen, B. (2009). *Het Veranderboek*. Amsterdam: Mediawerf Uitgevers.
- Hek, van 't, J. (2015). Arnhem: Congres Verandermanagement.
- Hoek, C. Van (2012). *Uber: De opkomst van de populaire, maar controversiële taxi-app*. Geraadpleegd op 2 januari 2016, van www.nu.nl.
- Hof, G. van 't (2015). *Klimaat is ook ons probleem*. Brabants Dagblad, 28 november 2015.
- Hooijdonk, R van (2015). *Trendz op naar 2030*. Geraadpleegd op 16 december 2015, van www.richardvanhooijdonk.com/trendz-op-naar-2030/.
- Hooijdonk, R van (18 januari 2015). The Internet of Things: Hoe het fileprobleem op wordt gelost. Geraadpleegd op 16 december 2015, van www.richardvanhooijdonk.com/internet-things-lost-fileprobleem-op/.
- Imai, M. (1986). *Kaizen – The key to Japan's Competitive Success*. New York: McGraw Hill.
- Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen*. Deventer: Kluwer Bedrijfsinformatie B.V.
- Johnson, H.T., Bröms, A. (2000). *Profit Beyond Measure – Extraordinary Results through Attention to Work and People*. New York: The Free Press.
- Jonker, J., Simon, M., & 2.0, S. O. (2015). *Nieuwe business modellen: samen werken aan waardecreatie*. Den Haag: Academic Service.
- Jurriëns, J. (2015). *Van winst naar meervoudige waarde*. Breda: Avans Hogeschool.
- Kam, E. de, Verhagen, J. (2015). *Blokboek minor Continu Verbeteren. 's-Hertogenbosch*: Avans Hogeschool.

- Katz-Navon, T., Naveh, E., Stern, Z. (2005). *Safety Climate in Health Care Organizations: a Multidimensional Approach*. Academy of Management Journal, vol. 48, pp. 1075-1089.
- Kollenburg, T. van (2004). *Procesteam: productief samenwerken*. Lieshout: Fullfact
- Kollenburg, T. van (2007). *Afkortingen in een World Class organisatie*. 's-Hertogenbosch: Protean Management Solutions.
- Kollenburg, T. Van (2009). *Verslag Bijeenkomst Nederland Verbeterd - Nutricia Cuijk*. 's-Hertogenbosch: Protean Management Solutions.
- Kollenburg, T. van (2014). *Trends voor de industrie*. Geraadpleegd op 16 december 2015, van www.protean.nl/publicaties/16-trends-voor-de-industrie.html.
- Kollenburg T. van (2015). *College Lean TPM*. 's-Hertogenbosch: Avans Hogeschool, 8 september 2015.
- Krafcik, J.F. (1988). *Triumph of the Lean Production System*. Sloan Management Review Fall 1988, pp. 41-52.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill.
- Lu, T., Gupta A., Jayal, A. D., Badurdeen, F., Feng, S.C., Dillon, O. W. Jr., Jawahir, I. S. (2010). *A Framework of Product and Process Metrics for Sustainable Manufacturing*. Gaithersburg, Maryland: National Institute of Standards and Technology.
- Mann, D. (2010). *Creating a lean culture – Tools to Sustain Lean Conversions*. New York: Productivity Press.
- Maruna (2009). *Continu verbeteren in de chemische en voedingsmiddelenindustrie*. Arnhem: Maruna Process Improvement.
- Maurer, R., Vorst, M., Kasteleijn, E. H. L. (2014). *De kunst van Kaizen: Met kleine stappen naar grote doelen*. Utrecht: De Kern.
- Medinilla, Á. (2012). *Agile Management*. Berlijn: Springer.
- LOO BKM (2014). *Opleidingsprofiel van de Bacheloropleiding Bedrijfskunde MER*: Opdrachtgever: Landelijk Opleidingsoverleg Bedrijfskunde MER (LOO BKM).
- Moeke, D., Wouters, S. (2014). *Het macaroni dilemma: De kunst van het slim organiseren van zorg*. 's-Hertogenbosch: Bureau Transparant.
- Mittelstadt, J. (2010) *Development, Release and Open-Sourcing of NACFAM's Sustainability Framework Model*. Geraadpleegd op 20 december 2015 van <http://www.nacfam.org>.
- Nakajima, S. (1989). *TPM Development Program – Implementing Total Productive Maintenance*. Cambridge: Productivity Press.
- Pierce, J.L., Kostova, T., Dirks, K.T. (2001). *Toward a Theory of Psychological Ownership in Organisations*. Academy of Management Review, vol. 26, pp. 298-310.
- Sabel, P. (2012). *Hoe Kodak de slag miste en ten onder ging*. Volkskrant, 19 januari 2012.
- Scheepens, W. (2008). *Zie stakeholders als klanten*. Management Scope, issue 2008, volume 4.

- Senge, P.M. (1992). *De vijfde discipline – De kunst en praktijk van de lerende organisatie*. Schiedam: Scriptum Management.
- Shopping Tomorrow(2014). *Agile Strategy*. Geraadpleegd op 16 december 2015, van [www.shopping-tomorrow.nl/Agile_Strategy_\(2014\)/Wat_is_Agile_Strategy%3F](http://www.shopping-tomorrow.nl/Agile_Strategy_(2014)/Wat_is_Agile_Strategy%3F).
- Sirose, K. (2007). *TPM - New Implementation Program in Fabrication and Assembly Industries*. Tokyo: Japanese Institute of Plant Maintenance.
- SKAO, Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (2015). *Handboek CO₂-Prestatieladder*. Geraadpleegd op 18 december 2015, van www.skao.nl.
- Stel, F. (2015). *Partner of Perish – Essential competencies for sustainable international business*. Breda: Avans Hogeschool.
- Suzaki, K. (1987). *The New Manufacturing Challenge*. New York: The Free Press.
- Swieringa, J., Jansen, J. (2013). *Gedoe op tafel*. Schiedam: uitgeverij Scriptum.
- Tetlock, P.E. (2005). *Expert Political Judgment: How Good Is It? How Can We Know?* Princeton: Princeton University Press.
- Triets, J.F. (2014). *Community of practice: the Dutch Knowledge Network for Continuous Improvement*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, Erasmus University Rotterdam.
- United States Environmental Protection Agency (2007), *The Lean and Environmental Toolkit*. Geraadpleegd op 20 december 2015 van www.epa.gov/lean.
- Van Dale (2016). *Betekenis 'Integraal'*. Geraadpleegd op 2 januari 2016 van www.vandale.nl.
- Veld, J. in 't (2010). *Analyse van bedrijfsprocessen*. Groningen: Noordhof Uitgevers.
- Wierdsma, A.F.M., Swieringa, J. (2002). *Lerend organiseren – Als meer van hetzelfde niet helpt*. Groningen: Stenfert Kroese.
- Wierdsma, A. (2005). *Co-creatie van verandering*. Delft: Eburon uitgeverij.
- Womack, J.P., Jones, D.T., Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. New York: The Free Press
- Womack, J., Jones, D. (1996). *Lean Thinking – Banish Waste and Create Wealth in your Corporation*. New York: The Free Press.
- Womack, J. (2011). *Gemba Walks*. Cambridge: Lean Enterprise Institute.
- WRR, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2013). *Naar een lerende economie – Investeren in het verdienvermogen van Nederland*. Den Haag / Amsterdam: Amsterdam University Press.
- www.leaninfo.nl (2015). *Lean woordenboek*. Geraadpleegd op 1 december 2015.
- Yang, M.A., Hong, P., Modi, S.B. (2011). *Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: an empirical study of manufacturing firms*. International Journal of Production Economics, volume 129, issue 2, pp. 251-261.



Ton van Kollenburg (1963) studeerde Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Eindhoven. Hij startte zijn carrière bij Daf Trucks, waar hij voor het eerst in aanraking kwam met continu verbeteren. Daarna gaf hij acht jaar leiding aan de verpakkingsafdelingen van Organon in Oss en Boxtel. Als senior consultant bij Blom Consultancy leidde hij World Class Performance-programma's bij veel grote bedrijven. In 2007 startte Ton zijn eigen bedrijf: Protean Management Solutions om op een meer pragmatische en resultaatgerichte manier organisaties te helpen bij het verbeteren van hun processen en prestaties. Ton werkte onder andere voor DSM, Heineken, Sabic, Danone, FrieslandCampina, Bosch en Aalberts Industries. Daarnaast organiseert Ton Nederland Verbetert, het netwerk waar kleine en grote bedrijven hun verbeterervaringen delen.

Sinds 2015 is Ton tevens als lector Improving Business verbonden aan Avans Hogeschool. Met een groep onderzoekdocenten, die dit boek mede hebben geschreven, onderzoekt hij hoe processen met gebruik van Lean, TPM en Six Sigma duurzamere resultaten kunnen opleveren.

avans
hogeschool

