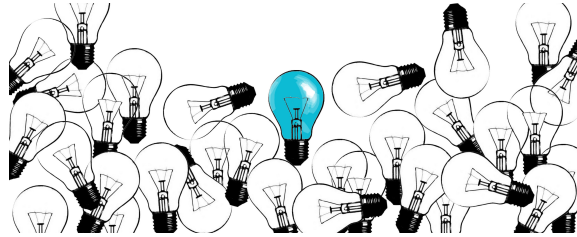


BACHELOROPDRACHT TECHNISCHE BEDRIJFSKUNDE

Lean Management en Innovatie in MKB's



DE HANTERING VAN LEAN MANAGEMENT IN
COMBINATIE MET EXPLORATIE EN EXPLOITATIE BINNEN
MKB's

3 september 2014

Auteur:

Noesjka Buitenkamp

Begeleiders:

Dr. Sandor Löwik
Dr. Matthias de Visser

Universiteit Twente
P.O. Box 217, 7500AE Enschede
Nederland
n.g.buitenkamp@student.utwente.nl
noesjka.buitenkamp@gmail.com

Management Samenvatting

Een van de meest essentiële taken voor een bedrijf betreft het creëren van waarde voor de klant door middel van hun producten en/of diensten. Dit kan met behulp van lean en innovatie, die echter zeer tegenstrijdig kunnen zijn. Innovatie kan worden gedefinieerd als exploratie, de ontwikkeling van nieuwe producten of processen (Chang et al., 2011), en exploitatie, de ontwikkeling van bestaande producten en processen (Auh & Menguc, 2005). Lean, de constante ontwikkeling van bestaande processen met huidige middelen (Cagliano et al., 2004) komt sterk overeen met exploitatie, maar heeft een heel andere doelstelling dan exploratieve innovatie (Chen et al., 2009). Hierin moet dus aan afweging in worden gemaakt, wat mogelijk is met behulp van een configuratie, die de bedrijfsstrategie ondersteunt door middel van bedrijfssystemen en bedrijfsstructuur (Johnson et al., 2008). De configuratie set die beschreven is door Miles et al. (1978) is één van de meest bekende, en beschrijft ook de relatie met innovatie binnen de aangegeven configuratie. Om deze reden wordt er in dit onderzoek met behulp van Miles et al. (1978) de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *Welke factoren van een configuratie zijn het meest van belang voor de hantering van lean en innovatie binnen een MKB?*

Door middel van bestaande literatuur zoals zijn de configuraties van Miles et al. (1978), de defender, prospector, analyzer en reactor, geoperationaliseerd naar een zevental bedrijfskenmerken. Deze kenmerken zijn vervolgens geoperationaliseerd en met behulp van een vragenlijst en interview getoets bij zeven technische productie MKB's. De verwachte mate van lean thinking invoering en exploratie/exploitatie hantering blijkt conform de verwachtingen redelijk overeen te komen, hoewel er in de invulling van kenmerken verschillen bestonden. Voor defenders blijken een hoge risico aversie, centralisatie, formalisatie, een strakke cultuur en een lage flexibiliteit het meest van belang. Bij prospectors zijn een lage centralisatie, standaardisatie en een hoge flexibiliteit de meest aanwezige kenmerken. Met betrekking tot analyzers zijn er te weinig vergelijkbare bedrijven gevonden om een uitspraak over te doen. De laatste configuratie set, de reactors, kwamen conform de verwachtingen niet voor in het onderzoek, aangezien het niet mogelijk is een innovatiestrategie te hanteren zonder eenduidig configuratiedoel en bijbehorende ondersteuning vanuit de organisatie, zoals bij reactors het geval is.

Voorwoord

Voor de afronding van een bachelor studie aan de Universiteit Twente is het vereist om een zelfstandige bacheloropdracht af te ronden. Ter afsluiting van mijn bachelor Technische Bedrijfskunde (TBK) ben ik in april 2014 gestart met het schrijven van deze opdracht. Hierin heb ik onderzoek gedaan betreffende de invloed van lean en innovatie binnen midden- en kleinbedrijven, waarin ik elementen heb gecombineerd die ik zeer van belang acht voor het bedrijfsleven: lean en innovatie. Mijn interesse hierin is gewekt bij het uitvoeren van een eerder project binnen mijn bachelorprogramma. Het leek mij een zeer interessante en leerzame uitdaging om een bacheloropdracht te kunnen voltooien die hierbij aansluit. Ik heb tijdens de ontwikkeling van deze opdracht veel nieuwe inzichten en voldoening gegeven over dit onderwerp, aangezien het een zeer goede aansluiting biedt op de master die ik in de toekomst zal gaan volgen.

Het vertalen van deze nieuwe inzichten en literatuur heeft mij zeker uitgedaagd en ik zou ook graag een aantal mensen willen bedanken die mij hebben gesteund bij deze uitdagingen. Ten eerste zou ik mijn begeleider, Sandor Löwik, willen bedanken voor al het advies en de feedback waarmee ik tot nieuwe inzichten ben gekomen voor de verdere ontwikkeling van mijn opdracht en mijzelf. Ook zou ik graag mijn tweede begeleider, Matthias de Visser, willen bedanken voor zijn rol in mijn onderzoek. Tevens wil ik de zeven MKB's die de bereidheid hebben getoond om (op korte termijn) deel te nemen aan dit onderzoek uitgebreid willen bedanken voor de openheid die zij hebben getoond om mij te woord te staan. Hierbij mag ik Jeroen Tolsma niet vergeten te bedanken, voor de gezamenlijke verzameling van data die we hebben uitgevoerd. Verder zou ik graag Daury Jansen en de leden van Astatine willen bedanken voor een veelvuldig aantal discussies betreffende de inhoud van mijn onderzoek en het geboden advies bij het gebruik van LaTeX. Tenslotte zou ik graag alle andere vrienden en familieleden willen bedanken die indirect hun hulp hebben geboden.

N.G.Buitenkamp

Inhoudsopgave

Management Samenvatting	i
Voorwoord	ii
Inhoudsopgave	iii
Lijst van figuren	v
1 Introductie	1
2 Theoretisch kader	5
2.1 Theoretische Definities	5
2.1.1 Configuraties	5
2.1.2 Innovatiestrategieën	7
2.1.3 Lean thinking	9
2.1.4 Organisatiekenmerken	10
2.2 Conceptueel verband uit de literatuur	15
2.2.1 Defenders	16
2.2.2 Prospector	17
2.2.3 Analyzer	18
2.2.4 Reactor	21
2.2.5 Lean thinking	22
2.3 Propositions	23
3 Methodiek	29
3.1 Selectiecriteria	29
3.2 Dataverzameling	30
3.2.1 Vragenlijst	30
3.2.2 Interview	32
4 Gegevensanalyse	34
5 Discussie	44

6 Conclusie en aanbevelingen	49
6.1 Beperkingen en vervolgonderzoek	50
Literatuur	52
A Scorekaarten	55
B Vragenlijst	64

Lijst van figuren

2.1	Bedrijfskenmerken afkomstig uit Miles et al. (1978), Conant et al. (1990), Lavie et al. (2010) en zoals gehanteerd in dit onderzoek	12
2.2	Theoretische verbanden	23
3.1	Overzicht van de onderzochte bedrijven	29
3.2	De gehanteerde schalen voor de vragenlijst	30
3.3	De vertaalde scores afkomstig van de vijf- of zevenpuntsschaal	32
4.1	Overzicht van de onderzochte bedrijven en bijbehorende configuraties	39
4.2	De bevonden kenmerken van defenders en prospectors.	42

Hoofdstuk 1

Introductie

Een van de meest essentiële taken voor een bedrijf betreft het creëren van waarde voor de klant door middel van hun producten en/of diensten. Wanneer er naar wordt gestreefd om dit zo efficiënt mogelijk te doen met de beschikbare middelen, is er sprake van lean management (Shah & Ward, 2007; Womack & Jones, 1996; Cagliano et al., 2004). Naast het zo efficiënt mogelijk produceren en tegelijkertijd meer waarde creëren, is het bij lean management essentieel om constante verbeteringen aan te brengen binnen de bestaande producten en processen. Deze constante verbetering kan als vorm van innovatie worden beschouwd, aangezien er bij innovatie ook naar verbeteringen van bestaande producten en processen kan worden gestreefd (Auh & Menguc, 2005). Aangezien de vraag naar product- en procesinnovaties recentelijk steeds meer is gegroeid blijkt lean op soortgelijke wijze ook steeds meer van belang (Auh & Menguc, 2005). Deze vraag in innovatie kan naar twee soorten innovatie gesplitst worden: exploitatie en exploratie. Exploitatie bestaat uit incrementele vernieuwingen, waarbij bestaande handelwijzen worden verbeterd en voordeel wordt behaald uit herhaling en routine en vooral procesinnovaties worden aangebracht (Auh & Menguc, 2005). Exploratie bestaat echter uit de ontwikkeling van radicaal nieuwe veranderingen, waardoor taken vaak uitgevoerd moeten worden onder nieuwe organisatorische veronderstellingen en er meer productinnovaties zullen voorkomen (Chang et al., 2011). Deze twee typen innovatie kunnen samen gehanteerd worden of afzonderlijk van elkaar. Dit is afhankelijk van de wijze waarop het bedrijf zijn innovatiestrategie bepaalt. Vaak worden exploratie en exploitatie echter in gemengde vorm gehanteerd (March, 1991). Exploratie is namelijk essentieel voor het voortbestaan van het bedrijf om lange-termijn investeringen te kunnen maken, terwijl exploratie voor efficiëntie zorgt op de korte termijn waardoor het bedrijf met de concurrentie kan wedijveren (Auh & Menguc, 2005; March, 1991).

De constante verbeteringen van bestaande processen en producten in lean management heeft veel overlap met exploitatie, maar dit geldt niet voor

de gelijkenis tussen exploratie en lean (Chen et al., 2009). Exploratie vereist namelijk een investering van middelen in creativiteit en flexibiliteit, terwijl lean een groter deel van de beschikbare middelen voor bestaande producten en processen probeert in te zetten. Lean kan daarom niet klakkeloos gecombineerd worden met innovatie, aangezien er binnen elk bedrijf innovatieve ontwikkelingen in gemengde vorm (zowel exploratie als exploitatie) zal moeten plaatsvinden om het voortbestaan van het bedrijf te garanderen (Chen et al., 2009). Exploratie garandeert namelijk op lange termijn de voortgang en ontwikkeling binnen (diverse) markten van het bedrijf, terwijl exploitatie op korte termijn het competitief voordeel van het bedrijf verzekerd (Auh & Menguc, 2005; March, 1991). Midden- en kleinbedrijven (MKB's) hebben ten opzichte van grotere bedrijven meer moeite om deze balans tussen exploratie en exploitatie gelijktijdig te hanteren. De afweging die hierin gemaakt moet worden in termen van tijd- en geldinvesteringen wordt bemoeilijkt door een beperking in middelen ten opzichte van grotere bedrijven. Door deze tijds- en middelendruk wordt de noodzaak voor MKB's om snellere en goede afwegingen te maken in de bedrijfsstrategie ten opzichte van lean en innovatie steeds groter.

Terwijl er geen alomvattende formule is voor het vinden van een dergelijke afweging, kan een passende configuratie hulp bieden. Configuraties omschrijven de onderdelen binnen een organisatie die samen de ondersteuning van de beoogde bedrijfsstrategie vormen (Johnson et al., 2008). Zonder ondersteunende elementen zoals bedrijfsstructuur en bedrijfssystemen is er weinig draagvlak voor de bedrijfsstrategie, wat ten koste gaat van de bedrijfsvoering (Johnson et al., 2008). Om een bedrijfsstrategie dus succesvol te kunnen hanteren binnen het bedrijf moet er een configuratie worden gehanteerd. Een van de meest bekende set van configuraties wordt gepresenteerd door Miles et al. (1978). Zij beschrijven een raamwerk dat ingaat op hoe een bedrijf zijn strategie kan ondersteunen in termen van ondernemingsstrategie, productiewijze en bedrijfsstructuur. Nog een wijze waarop Miles et al. (1978) zich kenmerken met hun configuratie set, is dat die expliciet gekoppeld is aan de wijze waarop het bedrijf nieuwe kennis vergaart gegeven de markt-omstandigheden. Het vergaren van nieuwe kennis wordt ook vaak gezien als innoveren, waardoor met de configuraties van Miles et al. (1978) een verband kan worden gelegd naar mogelijke innovatiestrategieën.

Het verband tussen de configuraties van Miles et al. (1978) en de mate van invoering van lean praktijken is weinig behandeld binnen de bestaande literatuur, gegeven dat er ook een zekere mate van exploitatie en exploratie wordt uitgevoerd. Wel is er onderzocht of Miles et al. (1978) binnen het MKB toegepast kan worden (Gimenez, 1999) en hoe de configuraties ingezet kunnen worden gegeven dat er innovatieve veranderingen plaatsvinden (Laugen et al., 2006). Naast het feit dat dit onderwerp nog maar weinig behandeld is binnen de bestaande literatuur, zal dit onderwerp ook een bijdrage leveren aan de wijze waarop MKB's configuraties het beste kunnen worden ingedeeld

om zowel een innovatiestrategie te ondersteunen als lean te hanteren. Zo kunnen MKB's een betere afstemming tussen deze onderdelen en hiermee betere bedrijfsresultaten behalen.

Doordat zowel lean management als de Miles et al. (1978) configuraties door een aantal bedrijfskenmerken kunnen worden beschreven, is het mogelijk om deze op basis van deze kenmerken met elkaar te vergelijken. Op deze wijze kan er een vergelijking worden opgesteld tussen de verschillen met de verwachte bedrijfskenmerken vanuit de gehanteerde configuratie en de kenmerken die hiervan afwijken. De afwijkende factoren kunnen in dat geval een indicatie geven van de onderdelen die aangepast zijn om de hantering van lean en innovatie samen te kunnen waarborgen. De samenwerking van deze factoren vormt hierbij het draagvlak van de gekozen bedrijfsindeling en strategie, wat aanduidt dat afwijkingen in de configuratie voorzichtig moeten worden gekozen om te voorkomen dat factoren een negatieve invloed op elkaar zullen uitoefenen. Deze veronderstelling in het samenspel van de configuratie factoren wordt tevens omschreven door de contingentie theorie. Deze constateert dat meerdere factoren van invloed zijn op de wijze waarop een bedrijf de gekozen strategie handhaaft en met behulp van een configuratie ondersteund, waarbij afzonderlijke factoren invloed hebben op zowel elkaar als op het samenspel van deze factoren. Als organisatie is er in dat geval geen eenduidig juiste manier om een organisatie in te delen, maar is het van belang om constant afwegingen te maken in de interne en externe omgeving van de organisatie en hier een goede fit (afstemming) in te vinden (Morgan, 2006). Dit geldt dan ook zeker in het geval van de configuratie set zoals beschreven door Miles et al. (1978), die in termen van bedrijfsindeling, innovatiewijze en productiewijze wordt gedefinieerd (Auh & Menguc, 2005). Om vervolgens te onderzoeken hoe MKB's configuraties indelen om zowel innovatie als lean binnen de organisatie te hanteren, zal de volgende onderzoeksvraag worden beantwoord:

Welke factoren van een configuratie zijn het meest van belang voor de hantering van lean en innovatie binnen een MKB?

Om deze vraag te beantwoorden is een onderzoeksaanpak opgesteld. Om de innovatiestrategieën en configuraties te definiëren, en de verwachte combinaties te bepalen, zal er ten eerste gebruik worden gemaakt van een literatuur studie. Op basis van de bestaande literatuur kunnen de gekozen configuraties en strategieën vervolgens in meetbare bedrijfskenmerken worden uitgedrukt, om nadien de verwachtingswaarde van deze kenmerken per combinatie te bepalen. Daarnaast zal er binnen het theoretisch kader een omschrijving en definiëring van lean thinking bedrijven worden aangereikt, waardoor de samenhang tussen alle theoretische concepten kan worden opgesteld. Op basis hiervan kunnen er vervolgens proposities worden opgesteld. Om de opgestelde proposities te toetsen zullen er praktijk gegevens worden verza-

meld. Deze gegevens zullen bij zeven Nederlandse MKB's worden behaald door in eerste instantie een kwantitatieve vragenlijst te toe te passen. Op basis van de resultaten uit de vragenlijst wordt een interview afgenomen om zo ook kwalitatieve inzichten te kunnen bieden. Zo kan er ook data worden verzameld over de afweging die is gemaakt door bedrijven wanneer kenmerken niet overeenkomen met de verwachting zoals opgesteld uit de literatuur.

In het volgend hoofdstuk zal het theoretisch kader van dit onderzoek worden toegelicht.

Hoofdstuk 2

Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt een theoretisch kader opgesteld waarmee gedefinieerd wordt wat de vier configuraties van Miles et al. (1978) inhouden. Tevens worden er vijf innovatiestrategieën, lean thinking praktijken en een set van interne en externe bedrijfskenmerken beschreven. Na de definiëring van deze onderdelen wordt er beschreven hoe deze onderdelen met elkaar in verband staan. Aan de hand van deze verbanden kunnen waardevolle inzichten voor het opstellen van de proposities worden gededuceerd. Als eerste zal echter het belangrijkste theoretisch concept voor dit onderzoek worden toegelicht: de mogelijke configuraties die een bedrijf kan hanteren.

2.1 Theoretische Definities

2.1.1 Configuraties

Een configuratie omvat, zoals aangegeven in hoofdstuk 1, de onderdelen binnen een organisatie die samen de ondersteuning van de beoogde bedrijfsstrategie en bedrijfssystemen vormen (Johnson et al., 2008). Vanwege de verschillen tussen bedrijven onderling zijn er meerdere configuraties mogelijk om te hanteren. Een van de meest gebruikte configuraties bestaat uit de configuraties van Miles et al. (1978), die vier mogelijke configuraties aan de hand van drie essentiële elementen beschrijven. Deze elementen bestaan uit de ondernemingswijze, productiewijze en structuur van het bedrijf (Miles et al., 1978). Hoewel er per element wordt aangegeven hoe ze gehanteerd worden binnen de configuratie, zijn deze elementen niet geoperationaliseerd, waardoor de meetbaarheid hiervan bemoeilijkt wordt. Om zowel de configuratie als de innovatiestrategieën en lean praktijken te kunnen meten wordt er in dit hoofdstuk naast een beschrijving van alle theoretische onderdelen ook een invulling van meetbare bedrijfskenmerken gegeven die in dit onderzoek zullen worden gehanteerd.

Defender

De eerste configuratie die wordt beschreven door Miles et al. (1978) is die van een defender, waarbij de focus gericht is op de hantering en het behouden van een stabiele organisatie binnen een stabiele markt (Miles et al., 1978). Er wordt gefocust op de verdere ontwikkeling en optimalisatie van bestaande processen en producten, om zo een stabiel marktaandeel te creëren (Miles et al., 1978). In termen van de ondernemingswijze wordt er weinig geanticipeerd op andere markten, vindt er vooral rustige marktgroei plaats en wordt er gevochten voor behoud van marktaandeel door middel van bijvoorbeeld prijzenoorlogen (Miles et al., 1978). De productiewijze die hierbij aansluit is op kosteneffectieve wijze produceren aan de hand van de kerntechnologie en constante procesverbetering. Binnen de bedrijfsstructuur wordt er het meeste belang gehecht aan de productie en financiële afdelingen. Ook worden er veelal gecentraliseerde beslissingen genomen, vooral met planningen gewerkt en aldus een hoge mate van formalisatie benut (Miles et al., 1978). Defenders bestaan dus uit mechanistische bedrijven die uiterst capabel zijn om te reageren op de externe omgeving, gegeven dat de markt van vandaag vergelijkbaar is met die van morgen (Miles et al., 1978).

Prospector

Waar de defender zich richt op stabiele markten, vinden we het tegenovergestelde bij prospectors (Miles et al., 1978). De markten waar prospectors in opereren worden vaak gekenmerkt door een veel hogere marktdynamiek (Miles et al., 1978). De ondernemingswijze van prospectors is gericht op meerdere markten en processen, die in constante ontwikkeling staan. Als gevolg hiervan wordt er vooral door markt- en productontwikkeling groei behaald, waarbij er de mogelijkheid tot inconsistente groei ontstaat. In termen van productiewijze moet er een flexibele productie worden gehanteerd, met de mogelijkheid tot hantering van meerdere kerntechnologieën. Hier is een lage mate van standaardisatie en een hoge mate van kennis voor nodig (Miles et al., 1978). Het derde concept van de adaptieve cyclus, de bedrijfsstructuur, heeft aldus meer nadruk op de marketing en R&D afdelingen, met een lagere mate van formalisatie en meer gedecentraliseerde beslissingen (Miles et al., 1978).

Analyzer

Waar defenders en prospectors bijna tegenhangers van elkaar lijken te zijn, blijken analyzers een middenweg te bewandelen tussen deze extremen (Miles et al., 1978). Door de voordelen van zowel defenders als prospectors te combineren blijken analyzers in staat te zijn risico's te minimaliseren en winst te maximaliseren. De bijbehorende ondernemingswijze heeft een hybride product- en marktdomein waarbij een deel stabiel en een deel instabiel

blijkt te zijn. Deze splitsing in de benadering van zowel bestaande, bekende markten en het aanboren van onbekende markten waarborgt een groei die op de korte en de lange termijn hanteerbaar is (Conant et al., 1990). In termen van de productiewijze moet er, net als bij prospectors, op dermate wijze worden geproduceerd dat er een tweedelige kerntechnologie gehanteerd kan worden om zo de verschillende productsoorten te kunnen waarborgen (Miles et al., 1978). Het laatste component van de adaptieve cyclus, de bedrijfsstructuur, is bij analyzers vooral gedefinieerd door planning om afstemming tussen afdelingen en domeinen te bereiken. Hierbij hebben vooral de marketing en ontwerp afdelingen een belangrijke rol vanwege de ontwikkeling van nieuwe en huidige producten. Binnen de bedrijfsstructuur worden er zowel gecentraliseerde als gedecentraliseerde beslissingen genomen om stabiliteit en flexibiliteit te kunnen combineren (Miles et al., 1978).

Reactor

Waar defenders, prospectors en analyzers allemaal op proactieve wijze met hun omgeving omgaan, heeft de reactor dit kenmerk niet (Miles et al., 1978). Reactors hebben vooral een inconsistente en onstabiele operatie wijze vanwege een gebrek aan omgangsmechanismen of slechte navolging van een van de andere configuraties (Miles et al., 1978). De ondernemingswijze van een reactor is dan ook vooral gericht op het reageren op veranderingen in de omgeving. Dit gebeurt echter vaak op dermate wijze dat er weinig winst, of zelfs verlies, uit de desbetreffende handeling voortvloeit. Hoewel er weinig over de productiewijze van reactors wordt genoemd door Miles et al. (1978) is het mogelijk om aan te nemen dat er maar één kerntechnologie wordt gehanteerd. Een organisatie met twee kerntechnologieën zal namelijk een duidelijke bedrijfsstructuur en doel moeten hanteren om de technologieën op elkaar af te stemmen, wat een reactor niet heeft. Deze ongestructureerde operatie wijze in termen van bedrijfsstructuur is te kenmerken vanwege de ongecoördineerde reacties op de markt, gecombineerd met het gebrek aan structurele en consistente beslissing (Miles et al., 1978).

2.1.2 Innovatiestrategieën

De vier bovengenoemde configuraties vertellen op zich weinig over hoe een bedrijf precies moet innoveren, maar dienen meer als beschrijving van de gehanteerde configuratie van een bedrijf. Aangezien zowel exploratie als exploitatie van belang zijn om het voortbestaan van een bedrijf te garanderen (Chen et al., 2009), zal er in deze paragraaf worden uitgeweid hoe deze soorten innovaties gehanteerd kunnen worden. Volgens Lavie et al. (2010) vormen exploratie en exploitatie een continuüm waar binnen de mate van exploratie of exploitatie wel kan veranderen, maar er bijna nooit enkel één van de twee gevolgd zal worden. Daarnaast kan het onderscheid tussen exploratie

en exploitatie subjectief zijn (Lavie et al., 2010), aangezien dit verschil in termen van de verwantheid van bestaand en nieuw kennisgebruik kan worden uitgedrukt. Om de manieren waarop dit continuüm gehanteerd kan worden te illustreren wordt er gebruik gemaakt van vijf innovatiestrategieën: focus exploration, focus exploitation, structural ambidexterity, contextual ambidexterity en punctuated equilibrium. Elk van deze strategieën heeft een verschillende balans in de nadruk op exploratie of exploitatie, waarbij de focus innovatiestrategieën geen pure exploratie of exploitatie insteek bieden maar, simpelweg een veel sterkere nadruk leggen op de betreffende innovatievorm. Deze vijf mogelijke strategieën worden hieronder beschreven.

Focus exploration

De eerste innovatiestrategie omvat focus exploration. Deze strategie hanteert voornamelijk exploratie, het ontdekken en gebruikmaken van nieuwe producten en proceswijzen, in zowel nieuwe als bestaande markten. Er wordt dus niet alleen maar exploratie gehanteerd, maar er is een veel sterkere nadruk op exploratie dan bij de andere strategieën het geval is. Dit komt dan ook overeen met de bevindingen van Lavie et al. (2010). Bij focus exploration wordt er vanuit één organisatie eenheid innovatie ontwikkelt, in dit geval voornamelijk in termen van exploratie. Hiervoor is er een hoge mate van flexibiliteit binnen de organisatie nodig om de ontwikkeling van de nieuwe producten en processen te kunnen garanderen (Jansen et al., 2009). Naast flexibiliteit van de organisatie zal creativiteit ook een vereiste zijn, wat dankzij een hogere mate van zelfstandigheid en gedecentraliseerde beslissingen behaald kan worden (Chang et al., 2011).

Focus exploitation

De tweede innovatiestrategie betreft de tegenhanger van focus exploration, namelijk focus exploitation. In dit geval wordt er in plaats van voornamelijk exploratie, exploitatie gehanteerd, en aldus meer gefocust op de ontwikkeling van bestaande producten en processen (Jansen et al., 2006). Ook in dit geval wordt innovatie binnen één organisatie eenheid uitgevoerd. In tegenstelling tot focus exploration moet er bij focus exploitation een hogere mate van standaardisatie en formalisatie gehanteerd worden om de mogelijkheden tot verbetering beter te kunnen coördineren en te overzien. Aangezien er minder creativiteit en flexibiliteit benodigd is om succesvol exploitatie te kunnen uitvoeren, is er minder sprake van gedecentraliseerde beslissingen en creativiteit (Jansen et al., 2009).

Waar de eerste twee beschreven innovatiestrategieën uitersten betroffen, zijn de volgende drie innovatiestrategieën een combinatie in hantering van zowel exploratie als exploitatie (ook genoemd ambidexterity).

Structural ambidexterity

In het geval van structural ambidexterity wordt er binnen twee organisatie eenheden geopereerd, waarbij één van de eenheden zich op exploratieve bezigheden richt en de andere eenheid zich op exploitatieve taken focust (Gupta et al., 2006). Op deze manier wordt er binnen dezelfde organisatie zowel geëxploreerd als geëxploiteerd, waardoor er tweedelige kerncompetenties kunnen komen te ontstaan. Dit houdt wel in dat er binnen de organisatie een flexibele kern zal moeten zijn die met de verschillende bedrijfswijzen tussen deze afdelingen zal moeten omgaan (Jansen et al., 2006).

Contextual ambidexterity

Contextual ambidexterity is een andere wijze waarop een bedrijf zowel exploitatie als exploratie kan hanteren. In dit geval vindt zowel de exploitatie als de exploratie in dezelfde organisatorische eenheid plaats, waardoor er een hoger aanpassingsvermogen in de desbetreffende eenheid plaats zal moeten vinden. Vanwege het gebruik van exploratie en exploitatie in dezelfde eenheid hoeft er minder afstemming plaats te vinden tussen aparte exploratie en exploitatie onderdelen, zoals bij structural ambidexterity het geval zou zijn (Gibson, 2004). Hoewel deze expliciete scheiding dus minder prominent aanwezig is, zal er alsnog een bepaalde mate van flexibiliteit en afstemming binnen de organisatie aanwezig moeten zijn om met beide innovatie vormen om te gaan.

Punctuated equilibrium

Hoewel deze strategie net als de vorige twee zowel exploratieve als exploitatieve taken combineert, wordt er in dit geval niet gelijktijdig geëxploreerd en geëxploiteerd, maar wisselen deze activiteiten elkaar regelmatig af (Gupta et al., 2006). Hierbij worden er langere perioden geëxploiteerd en kortere perioden geëxploreerd. Op deze manier wordt er minder druk op middelen in termen van tijd en personeel gezet, terwijl er wel de mogelijkheid tot zowel exploitatieve als exploratieve ontwikkeling bestaat (Jansen et al., 2006). Deze strategie vergt echter wel flexibele werknemers die de omgang met zowel exploratieve als exploitatieve taken en de bijbehorende instelling op efficiënte wijze kunnen hanteren om zo de afwisseling tussen de innovatie wijzen op een makkelijkere wijze te laten verlopen (Gupta et al., 2006).

2.1.3 Lean thinking

Na de configuraties en innovatiestrategieën is het derde belangrijke concept in dit onderzoek lean thinking. Womack & Jones (1996) hebben voor het eerst de lean management technieken gedefinieerd en geoperationaliseerd aan

de hand van hun studie bij Toyota. De principes die zij als grondslag van lean definiëren zijn als volgt:

1. Definieer waarde volgens het perspectief van de eindklant. Waarde wordt bepaald in termen van het specifieke product met bijbehorende eisen, die aangeboden worden op een bepaald moment met een gegeven prijs: om effectief te kunnen produceren moet er worden bepaald wat van waarde is voor de klant en wat hier geen waarde aan toevoegt.
2. Identificeer de volledige waarde stroom voor elk product of elke productfamilie en verwijder verspillingen: wanneer het waard proces door de verschillende afdelingen wordt doorlopen moeten de verspillingen worden verwijderd.
3. Laat de overige waarde creërende stappen in de productie ‘stromen’: wanneer alle verspillingen zijn verwijderd is het zaak om alle tussenstappen te optimaliseren zodat er geen verdere wachttijd of ‘downtime’ is tussen stappen.
4. Ontwerp en ontwikkel alleen wat de klant wil, wanneer de klant dat wil: doordat er alleen voor klanten wordt geproduceerd wanneer klanten eisen hebben gesteld en een daadwerkelijke order hebben geplaatst, worden er geen ontwerpen en producten ontwikkeld die later aangepast moeten worden of waar toch geen vraag voor blijkt te zijn.
5. Streef naar perfectie: omdat er altijd verdere ruimte voor verbetering is, is het van belang om processen te blijven evalueren en verbeteren.

Deze principes geven aan dat lean een constante ontwikkeling binnen het bedrijf is. Zo wordt er gestreefd naar perfectie, wat behaald zal worden door de eerste vier principes van Womack & Jones (1996), zoals hierboven aangegeven, te hanteren. Wanneer een bedrijf volgens deze principes opereert kunnen we veronderstellen dat het een lean thinking bedrijf betreft, ook in het geval van een beperkte invoering van lean technieken, aangezien de essentiële lean principes wel worden toegepast.

2.1.4 Organisatiekenmerken

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven is het mogelijk om een configuratie in termen van een aantal bedrijfskenmerken uit te drukken. Aangezien deze van belang zijn voor de wijze waarop lean en innovatiestrategieën met elkaar worden gecombineerd binnen de configuratie, zal er in deze paragraaf toegelicht worden welke kenmerken zullen worden gehanteerd en wat deze inhouden. Om te bepalen welke kenmerken van belang zijn en gehanteerd kunnen worden, is er ten eerste vanuit de configuratie gedachte van Miles et al. (1978) gewerkt, waarna de operationalisering van deze configuraties is

uitgewerkt met behulp van Conant et al. (1990) en de innovatie kenmerken zijn aangebracht aan de hand van het artikel van Lavie et al. (2010). Een overzicht van deze kenmerken staat weergegeven in figuur 2.1.

In figuur 2.1 is er vanuit de configuratie gedachte van Miles et al. (1978) gewerkt. Eerst is aan de hand van de adaptieve cyclus met drie componenten, ondernemingswijze, productiewijze en bedrijfsstructuur, gewerkt (Miles et al., 1978), zoals aangegeven in de eerste kolom. Hoewel door Miles et al. (1978) deze onderdelen wel zijn beschreven en zij een aantal kenmerken van hebben gegeven, wordt er in het artikel zelf geen eenduidige operationalisering van deze componenten gegeven. Om de adaptieve cyclus componenten te operationaliseren, is er gebruik gemaakt van het artikel van Conant et al. (1990) waarin er aan de hand van de adaptieve cyclus meetbare kenmerken zijn opgesteld. Er is gekozen om het artikel van Conant et al. (1990) te hanteren vanwege de duidelijke operationalisering van factoren, evenals het feit dat deze factoren, ten opzichte van de meeste andere Miles et al. (1978) studies, ook allen zijn getest in de praktijk en als toepasselijk zijn bevonden. Deze elf kenmerken staan in de tweede kolom van figuur 2.1 vermeld, waarbij elk cyclus component van Miles et al. (1978) de bijbehorende kenmerken erachter heeft staan. De kenmerken van Conant et al. (1990) zijn volledig gericht op de Miles et al. (1978) configuraties. Vanwege de belangrijke rol die innovatie in de vorm van exploitatie en exploratie vervult in dit onderzoek is het van belang om ook de determinanten van innovatie te verwerken in de gehanteerde kenmerken. Om deze reden zijn de antecedenten van exploratie en exploitatie zoals aangeduid door Lavie et al. (2010) ook aangegeven. Hoewel er in Lavie et al. (2010) maar kort wordt benoemd hoe de factoren die invloed hebben op het spanningsveld tussen exploratie en exploitatie in relatie staan tot de configuraties van Miles et al. (1978), is dit desalniettemin een belangrijke reden om dit artikel te hanteren. De twaalf antecedenten van Lavie et al. (2010) worden in de derde kolom genoemd, en zijn ingedeeld aan de hand van de verbanden die worden getoond met de factoren van Conant et al. (1990). Per rij in figuur 2.1 staan kenmerken die verband hebben met elkaar. Er staan drie kenmerken genoemd in de kolom van Lavie et al. (2010) die dermate weinig verbanden houden met de factoren van Conant et al. (1990) dat ze hier niet aan zijn gekoppeld, maar wel verband houden met een adaptieve cyclus component. In de laatste kolom staat aangegeven welke bedrijfskenmerken zullen worden gehanteerd in dit onderzoek. De toelichting voor deze keuze en bijbehorende definities worden verduidelijkt in de volgende paragrafen.

Zoals uit figuur 2.1 valt op te maken, zijn er meerdere factoren die vergelijkbaar zijn met elkaar. Dankzij de verschillende nadrukken van Lavie et al. (2010) en Conant et al. (1990) moeten er echter wel een paar opmerkingen worden gemaakt over de overlap die tussen de factoren bestaat. Het artikel van Lavie et al. (2010) beschrijft de factoren die effect hebben op de balans tussen exploitatie en exploratie, waardoor er, naast deze balans, weinig

Adaptieve Cyclus	Operationalisatie Adaptieve Cyclus	Antecedenten Exploratie en Exploitatie	Gehanteerde factoren
Miles et al. (1978)	Conant et al. (1990)	Lavie et al. (2010)	
Ondernemingswijze	Product-markt dynamiek (markt domein)	Marktdynamiek/ Onverwachte marktrevolutie/ Bescherming intellectueel eigendom	Marktdynamiek
	Groei wijze	Grootte en leeftijd bedrijf/ Cultuur en identiteit	-/ <i>Innovatiestrategie</i>
	Success strategie	Cultuur en identiteit	<i>Innovatiestrategie</i>
	Surveillance van markt	Concurrentie in de markt	Concurrentie
		Kennisabsorberend vermogen	<i>Innovatiestrategie</i>
Productiewijze	Kerntechnologie	Middelen Cultuur en identiteit	Middelen
	Productie doel	Cultuur en identiteit	Cultuur sterkte/ <i>Innovatiestrategie</i>
Bedrijfsstructuur	Productie systeem (bijv. flexibiliteit/standaardisatie)		
	Sturing van de organisatie (in termen van planning)		
	Controle (centralisatie en risico vermindering)	Risico aversie	Risico aversie
	Bedrijfsstructuur Belangrijkste afdeling	Organisatiestructuur	Centralisatie/ Formalisatie/ Flexibiliteit/ Standaardisatie
		Respons op strategieën uit verleden	
		Ervaringen met strategie uit verleden	

Figuur 2.1: Bedrijfskenmerken afkomstig uit Miles et al. (1978), Conant et al. (1990), Lavie et al. (2010) en zoals gehanteerd in dit onderzoek

tot geen sprake is van de doelen, strategieën en productiewijze van een bedrijf. Dit is echter in de configuraties van Miles et al. (1978) een belangrijk onderdeel, waardoor het frequent in de kenmerken zoals genoemd door Conant et al. (1990) wordt herhaald. Door Lavie et al. (2010) wordt wel genoemd dat de bedrijfscultuur en identiteit leidend is voor de organisatie doelen, missie en algemene bedrijfswijze voor exploratie en exploitatie. Om deze reden is de, in eerste instantie onlogische, koppeling tussen strategie en bedrijfsdoel kenmerken van Conant et al. (1990) en bedrijfscultuur en identiteit van Lavie et al. (2010) getrokken.

In de kolom waarin de gekozen factoren voor dit onderzoek staan vermeld staan de factoren innovatiestrategie en configuratie schuin gedrukt. Zoals in de voorgaande alinea vermeld, wordt er in het artikel van Lavie et al. (2010) relatief weinig aandacht geschonken aan de doelen van een organisatie, naast de afweging tussen exploratie en exploitatie. Om de strategiekenmerken zoals gedefinieerd door Conant et al. (1990) toch mee te nemen in het onderzoek, is er in plaats van een apart bedrijfskenmerk voor gekozen om hiervoor de innovatiestrategie aan te houden, aangezien deze de beoogde groeiwijze,

successtrategie, de aansturing en het productiesysteem van een organisatie goed kan aanduiden. Vanwege het feit dat de innovatiestrategie van een organisatie een groot deel van het onderzoek vormt, zal deze niet als apart bedrijfskenmerk worden beschouwd, hoewel het wel de aangegeven aspecten uit Conant et al. (1990) aangeeft. In deze paragraaf zal er echter weinig uitleg meer worden gegeven over de mogelijke innovatiestrategieën, aangezien deze in paragraaf 2.1.2 al zijn behandeld.

Zoals in figuur 2.1 zichtbaar is, worden drie van de factoren zoals omschreven voor Lavie et al. (2010) niet gehanteerd in dit onderzoek. De grootte en leeftijd van een bedrijf zoals gedefinieerd door Lavie et al. (2010) is in dit geval niet relevant, omdat er expliciet MKB's worden onderzocht met twintig tot tweehonderdvijftig werknemers, wat al een aanduiding is van de grootte van het bedrijf. De ervaringen uit het verleden van een bedrijf zijn echter wel degelijk relevant voor bedrijven, maar omdat de inhoud hiervan zal variëren en er meerdere nuanceringen kunnen worden aangebracht in opgedane ervaringen, zal dit niet als standaard factor worden meegenomen, maar wel worden genoemd wanneer het in een onderzochte casus van belang blijkt. Ditzelfde geldt voor de respons op strategieën uit het verleden: vanwege de vergelijkbaarheid van dit kenmerk met de ervaringen uit het verleden zal deze ook niet op standaard wijze worden opgenomen in het onderzoek, maar alleen wanneer dit nodig blijkt.

Deze analyse resulteert dus in negen factoren, waarvan twee extern en zeven intern zijn meegenomen in dit onderzoek als representatieve en meetbare weergave van de factoren uit figuur 2.1. Betreffende de externe kenmerken spelen twee factoren een belangrijke rol: marktdynamiek en concurrentie. Marktdynamiek komt in zowel Conant et al. (1990) en Lavie et al. (2010) voor, en is vooral van belang voor de wijze waarop het bedrijf zijn activiteiten en middelen moet coördineren om competitief te kunnen blijven in de markt. Hier sluit de hoeveelheid concurrentie goed bij aan, doordat de intensiteit waarmee geconcentreerd kan worden belangrijke invloed uitoefent op een configuratie. Bij een hoger concurrentie gehalte zal er immers een sneller aanpassingsvermogen van het bedrijf worden geëist om concurrenten bij te houden, of meer innovatie om de concurrenten voor te blijven (Conant et al., 1990).

In termen van interne kenmerken zijn de beschikbare middelen van een bedrijf van belang, wat bij een MKB meestal beperkingen oplevert. Het aantal beschikbare middelen definieert niet alleen de inzet van een kerntechnologie maar bepaalt ook hoeveel er in exploratie/exploitatie en de invoering van lean kan worden geïnvesteerd. Naast deze afweging in middelen, is, zoals aangegeven in figuur 2.1, een ander belangrijk element de sterkte van de cultuur. Dit is een weergave van de mate waarin een organisatie de gestelde doelen in termen van missies en waarden naleeft. Door een sterkere naleving van missies en waarden kan er bijvoorbeeld meer ruimte ontstaan voor innovatie of lean. Terwijl cultuur sterkte in eerste instantie los staat van lean

en innovatie kan hier toch een verband in worden gevonden in termen van risico aversie, waarmee zowel de operatie wijze van een bedrijf naar risico toe wordt aangeduid, als de koppeling die dankzij deze factor ontstaat tussen de gehanteerde configuratie en innovatiestrategie. De sterkte van de cultuur is natuurlijk niet alomvattend, doordat de organisatiestructuur als geheel een verzameling aan kenmerken omvat. Om deze reden is gekozen voor een viertal kenmerken die allemaal betrekking hebben tot de organisatiestructuur, namelijk centralisatie, formalisatie, flexibiliteit en standaardisatie. Aan de hand van deze kenmerken kan worden geconcludeerd of een organisatie mechanistisch is, of juist op een flexibelere wijze opereert.

De definitie van de gehanteerde factoren zal in het laatste deel van deze paragraaf worden toegelicht. Eerst zullen de interne kenmerken worden gedefinieerd, waarna de externe factoren uiteen worden gezet. De verbanden die deze kenmerken met de overige onderdelen uit het theoretisch model hebben wordt aangegeven in paragraaf 2.2.

Interne kenmerken

Aversie van risico's Een hoge mate van risico aversie houdt in dat een bedrijf minder risico's wil nemen, en waar mogelijk voor een minder risicovol alternatief kiest (Lavie et al., 2010). Een lagere mate van risico aversie duidt dan op een grotere bereidheid om risico's te nemen, en aldus eventueel een grotere omzet of verlies te behalen.

Mate van centralisatie Centralisatie heeft betrekking op de machtsverdeling binnen een organisatie en op welk niveau er beslissingen worden genomen (Lavie et al., 2010). Bij een hoge mate van centralisatie worden er vooral door managers beslissingen genomen en hebben werknemers minder inspraak, terwijl bij een lagere mate van centralisatie deze inspraak hoger is (Chang et al., 2011).

Mate van flexibiliteit Flexibiliteit betreft het aanpassingsvermogen van het bedrijf (Conant et al., 1990). Een hoger aanpassingsvermogen geeft aan dat een bedrijf beter reageert op veranderende omstandigheden, terwijl een lager aanpassingsvermogen een hogere standaardisatie, en minder flexibele productiewijze aanduidt.

Mate van formalisatie Formalisatie is een weergave van de mate waarin alle taken en processen binnen een bedrijf zijn vastgelegd. Deze definities geven de rollen, verantwoordelijkheden en procedures binnen het bedrijf aan (Jansen et al., 2006).

Middelen Bedrijven worden vaak gekenmerkt, en eventueel gelimiteerd door de beperkte hoeveelheid middelen die ze tot hun beschikking hebben

(Conant et al., 1990). Een beperkte beschikbaarheid van middelen zoals financiën en opgeleid personeel kan restricties vormen in de soort projecten die kunnen worden ondernomen, maar ook in de wijze waarop een bedrijf zich ontwikkelt. Deze kunnen gedefinieerd worden als de toegang die een bedrijf heeft tot vakkundig personeel en de financiën die ze kunnen inzetten voor de verdere ontwikkeling van hun bedrijf (van Burg et al., 1991). In figuur 2.1 wordt aangegeven hoeveel middelen een bedrijf nodig heeft voor de betreffende configuratie/innovatiestrategie combinatie.

Standaardisatie Bij een hoge mate van standaardisatie worden taken opgesplitst om sequentieel te worden uitgevoerd en herhaald in kleinere stappen (Lavie et al., 2010). Hierdoor is er minder intensieve aandacht nodig en wordt de specialisatie van de uitvoerende werknemers vergroot (Jansen et al., 2005).

Sterkte van cultuur De sterkte van cultuur kan zowel los als strak gedefinieerd worden, hetgeen gebaseerd is op de normen, waarden en doeleinden die binnen de organisatie gehanteerd worden en in welke mate deze aanwezig zijn (Lavie et al., 2010; Borrèl, 2013). Wanneer deze ideeën binnen de organisatie veel overeenkomen is er sprake van een strakke cultuur (Chang et al., 2011).

Externe kenmerken

Marktdynamiek Marktdynamiek refereert naar de snelheid waarmee de markt verandert, door o.a. technische ontwikkelingen, veranderingen in de vraag van klanten en de gevoeligheid van de markt (Conant et al., 1990). Markten met een hogere dynamiek zullen een flexibeler bedrijf vragen om bij te kunnen blijven bij de wijzigingen in de markt.

Mate van concurrentie De hoeveelheid concurrentie die binnen een markt waarin een bedrijf opereert aanwezig is, is bepalend voor de externe omgeving van het bedrijf (Conant et al., 1990; Lavie et al., 2010). Zij moeten immers hun bedrijfsvoering en wijze van innoveren aanpassen op zowel de hoeveelheid als de werkwijze van de concurrenten (Auh & Menguc, 2005).

2.2 Conceptueel verband uit de literatuur

In de voorgaande paragrafen zijn de theoretische elementen van dit onderzoek gedefinieerd. In deze paragraaf zal er worden aangegeven op welke wijzen deze elementen met elkaar in verband staan. Hierbij zal vanuit elke configuratie worden aangegeven welke innovatiestrategie in het desbetreffende geval het meest toepasbaar is, evenals dat de eigenschappen van de bedrijfskenmerken in het geval van die configuratie wordt aangegeven. Tenslotte wordt er per

configuratie een korte beschrijving van de relatie met lean aangegeven. Een samenvatting van al deze factoren en relaties aangegeven in figuur 2.1.

In hoofdstuk 1 is al kort genoemd dat de Miles et al. (1978) configuraties zullen worden gehanteerd, omdat deze set van configuraties ook verbanden met innovatie wijzen aangeeft. Binnen het onderzoek van Miles et al. (1978) wordt er onderscheid gemaakt tussen twee soorten innovatie: het vinden en maximaal benutten van nieuwe producten en markten, en het volledig richten op eigen producten en deze zo veel mogelijk naar een kost effectieve en efficiënte kerntechnologie te ontwikkelen. Deze typeringen komen grotendeels overeen met de definities van exploratie en exploitatie zoals gedefinieerd door Chen et al. (2009), Greve (2007), March (1991) en He & Wong (2004). Hierdoor kan de koppeling tussen de innovatiestrategieën zoals later toegelicht in dit hoofdstuk en de configuraties worden gemaakt (Gimenez, 1999).

Per configuratie kan er dankzij deze koppeling met innovatie worden aangegeven welke innovatiestrategie het meest passend zou zijn. Ook kan er een gedetailleerdere omschrijving van de configuratie worden gegeven aan de hand van de bedrijfskenmerken zoals opgesteld in de voorgaande paragraaf.

2.2.1 Defenders

Defenders worden voornamelijk gekenmerkt door de exploitatie van bestaande processen en producten die ze hanteren, om zo een kost-effectieve en stabiele kernkracht van het bedrijf te waarborgen (Miles et al., 1978). Vanwege deze hogere mate van exploitatie kan worden aangenomen dat er in het geval van een defender configuratie het waarschijnlijk is dat een focus exploitatie innovatiestrategie zal worden aangehouden (Borrèl, 2013). In dit geval houdt dit in dat er een hoge mate van centralisatie aanwezig is om de organisatie te sturen, evenals dat de meeste processen geformaliseerd zullen zijn om de effectiviteit van de organisatie vast te kunnen leggen. Vanwege het feit dat defenders typisch zijn gericht op constante verbetering, zal er ook een strakke cultuur worden gehanteerd om binnen de organisatie zoveel mogelijk nadruk te leggen op het aanbrengen van verbeteringen (Auh & Menguc, 2005). Om dezelfde reden worden er vaak gecentraliseerde beslissingen genomen om de organisatie in één bedrijfsrichting te sturen. De nadruk op de verbetering van de kerntechnologie en gerelateerde processen gaat enigszins ten koste van de flexibiliteit van de organisatie. Aangezien defenders vaak in een markt met een lage dynamiek opereren, is flexibiliteit ook geen vereiste om de markt bij te houden, en gaat het gebrek van flexibiliteit niet ten koste van bedrijfsresultaten. De hoeveelheid concurrentie blijkt echter vaak hoog te zijn, aangezien een stabiele en bestaande markt makkelijker om te betreden is. Hierdoor wordt de focus op kostenbesparend produceren verder versterkt. Ook draagt de lage marktdynamiek en hoge concurrentie bij aan het vermijden van risico's, aangezien dit in geval van falen teveel kost ten opzichte van de potentiële winst. Hierdoor wordt de keuze voor een

gestandaardiseerde productie makkelijker gemaakt, omdat een stabiele en gevestigde markt met een lage dynamiek hier een ideale klantenbasis voor biedt.

Vanwege de lage eisen die bij defenders aan exploratieve activiteiten worden gesteld is er meer ruimte om lean in verdere mate door te voeren. De hogere mate van standaardisatie en formalisatie die voor defenders eigen is, dragen al bij aan de lean bedrijfswijze als invulling van lean kenmerken (Pettersen, 2009), evenals de hoge aversie van risico's (Shah & Ward, 2007). De hoge mate van standaardisatie en formalisatie veroorzaken beiden dat alle werknemers zich kunnen specialiseren in hun taak en aldus toegespitst zijn op de kwaliteit en efficiëntie van hun onderdeel (Pettersen, 2009). Een van de kenmerken die verschilt tussen een hoge mate van lean thinking en een defender configuratie is de wijze waarop de centralisatie van het bedrijf wordt ingedeeld. Bij lean management is er een tweeledige machtsverdeling aanwezig; binnen de productie afdeling is de macht gedecentraliseerd en dragen werknemers zelf de verantwoordelijkheid voor hun taak en de verbetering hiervan, terwijl er met betrekking tot de indeling van het bedrijf en de beslissingen omtrent de productiewijze en het producttype er meer gecentraliseerde beslissingen worden genomen (Womack & Jones, 1996). Over het algemeen wordt er met betrekking tot de centralisatie van het bedrijf dus gecentraliseerd beslissingen genomen over de indeling van het bedrijf, terwijl er alleen binnen de productieafdeling meer vrijheid ontstaat in beslissingen. Dankzij de strakke bedrijfscultuur zullen er echter idealiter altijd op dezelfde wijze en in dezelfde richting beslissingen worden genomen.

2.2.2 Prospector

Prospectors vormen de vernieuwende en innovatieve bedrijven, die vooral een hoge mate van exploratie hanteren. Op vergelijkbare wijze als bij de defender configuratie het geval was, kan hierbij geconcludeerd worden dat in termen van een innovatiestrategie er focus exploratie zal worden toegepast, waarbij één eenheid exploratie uitvoert. Naast de constante zoektocht naar nieuwe producten en markten zullen deze bedrijven ook variërende bedrijfsresultaten ondervinden vanwege de hoge kans op falen die gebonden is aan exploratieve investeringen (Miles et al., 1978). Om exploratief te kunnen zijn wordt er een hoge mate van flexibiliteit gehanteerd, evenals een lage mate van risico aversie. De risico's bij het exploreren bestaan namelijk uit de hoge kans van falen die gebonden is aan nieuwe product-markt combinaties ontdekken, omdat er een afwijking van de bestaande kerncompetentie van het bedrijf wordt gedaan (Chang et al., 2011). Tevens wordt er een lage mate van centralisatie en formalisatie binnen prospectors gehanteerd om de aanpasbaarheid van het bedrijf te blijven garanderen (Chang et al., 2011; Reilly & Tushman, 2007). Hierdoor wordt het mogelijk om de creativiteit te garanderen die nodig is om nieuwe markten te benaderen en bedienen. De standaardisatie binnen

het bedrijf kan daardoor echter minder hoog zijn, omdat een veranderende productenbasis en een hoge flexibiliteit geen mogelijkheid tot standaardisatie zal bieden. Wel zal er een strakke cultuur aanwezig moeten zijn om de nadruk van werknemers en ontwikkelingen binnen het bedrijf op creativiteit te kunnen leggen. Deze exploratieve en aldus onderzoekende manier van bedrijfsvoering zal echter wel meer middelen eisen dan een defender configuratie, aangezien er meer investeringen in de creativiteit van mensen zou moeten worden gedaan (Miles et al., 1978). Prospectors opereren vaak in markten met een hoge marktdynamiek, waarbij de constante ontwikkeling van nieuwe of aangepaste producten enigszins vereist is. De concurrentie zal daardoor ook lager zijn – door de aanboring van nieuwe markten en de constante ontwikkeling zullen concurrenten vaak moeite hebben om alle marktontwikkelingen bij te houden (Miles et al., 1978).

Prospectors hebben in tegenstelling tot defenders meer creativiteit en flexibiliteit nodig om te kunnen opereren. Om deze reden wordt het ook moeilijker om lean meer door te voeren, omdat er op een bepaald moment het lean ontwerp van een organisatie ten koste gaat van de innovatie capaciteit (Chen et al., 2009). De lean principes en exploratieve werkwijze hebben namelijk maar een gedeeltelijke overeenkomst in termen van flexibiliteit van het bedrijf. Binnen de productie afdeling moet er volgens de lean principes een flexibele houding zijn om snel en reactief te kunnen reageren op wisselende klantenorders, hoewel er in werkwijze en takenverdeling weinig tot geen flexibiliteit aanwezig zal zijn (Shah & Ward, 2007). De flexibiliteit in de wijze waarop de productieafdeling zal moeten omgaan met de wisselende vraag van klanten zal in geval van een focus exploratie en prospector configuratie dan ook meer van belang zijn, aangezien er in die gevallen ook meer verschil in werkwijze zal worden gevraagd dan bij een puur lean bedrijf het geval zou zijn. Volgens Nooteboom (1993) zullen MKB's hier in principe beter mee om moeten kunnen gaan dan grotere bedrijven vanwege minder processen die op nieuwe onderdelen zouden moeten worden aangepast.

2.2.3 Analyzer

Analyzers vormen een middenweg tussen de uitersten van defenders en prospectors. Er wordt een sterke basis van exploitatie binnen een bestaande set van kernproducten gehanteerd, terwijl er tevens wordt geïnnoveerd om gebruik te maken van de mogelijkheden binnen de markt. Passende innovatiestrategieën voor het combineren van zowel exploratie als exploitatie zijn structural of contextual ambidexterity, aangezien in dat geval beide innovatie typen worden gehanteerd in één of twee aparte bedrijfseenheden. Het zou mogelijk zijn om ook punctuated equilibrium, de constante afwisseling tussen beide innovatie typen, hier te verwachten wanneer een bedrijf sterk wordt beperkt in middelen. Waar het bij de vorige twee configuraties mogelijk is om de configuratie en bijpassende innovatiestrategie in termen van kenmerken

te combineren en samen te beschrijven, is dit vanwege de verschillen tussen de mogelijke innovatiestrategieën bij analyzers niet mogelijk. Verschillende innovatiestrategieën binnen de analyzer configuratie hebben namelijk afwijkende invullingen van factoren. Om deze reden zal er per mogelijke strategie binnen een analyzer configuratie worden aangegeven wat de verbanden zijn. Een overzicht van de verschillen en overeenkomsten tussen deze strategieën staat in figuur 2.2.

Ten eerste zullen we de analyzer configuratie beschrijven wanneer er een structural ambidexterity innovatiestrategie wordt gehanteerd. In het geval van structural ambidexterity wordt er binnen twee aparte bedrijfseenheden zowel geëxploiteerd als geëxploreerd (Gupta et al., 2006). Om deze gelijktijdige innovatieprocessen te coördineren is er een hoge mate van flexibiliteit vereist, evenals en hoge mate van formalisatie om de verschillende taken tussen afdelingen vast te leggen. De centralisatie van de organisatie moet in dit geval ook laag zijn, om zo de exploratieve en exploitatieve eenheden de vrijheid te geven om eigen keuzes te maken. De standaardisatie van processen is binnen een analyzer met een structural ambidexterity strategie echter hoog, aangezien alleen de exploratieve eenheid geen gebruik van deze standaardisatie zal maken. Vanwege de hantering van zowel exploratie als exploitatie tegelijk is er weinig risico voor de organisatie; tenslotte kan er in geval van falen bij een van de twee afdelingen op de resultaten van het andere deel van de organisatie worden teruggegrepen (Jansen et al., 2006). Naast deze hoge risico aversie worden er dankzij deze twee afdelingen wel meer eisen gesteld aan de middelen die vereist zijn voor succesvolle exploitatie en exploratie (Benner & Tushman, 2001). Om deze investering af te stemmen op de doelen van de organisatie is er tevens een strakke cultuur nodig om geen onnodige afwijkingen van organisatie doelen binnen de innovatie eenheden te laten voorkomen. Vanwege de hoge dynamiek van de markt en de hoeveelheid concurrentie is het noodzaak voor analyzers om zo succesvol mogelijk te opereren, omdat er anders de kans bestaat dat de concurrenten intenser zullen concurreren of dat het bedrijf snel zal verouderen (Jansen et al., 2009).

De tweede innovatiestrategie die gehanteerd kan worden binnen een analyzer configuratie bestaat uit contextual ambidexterity; het exploreren en exploiteren binnen één bedrijfseenheid. Hoewel de invulling van bedrijfskenmerken in dit geval zeer vergelijkbaar is met de indeling van structural ambidexterity bij analyzers, bestaan er nog enkele verschillen die nu zullen worden toegelicht. In tegenstelling tot structural ambidexterity heeft contextual ambidexterity een veel lagere risico aversie. Vanwege de hantering van zowel exploratie als exploitatie binnen dezelfde eenheid bestaat de kans dat er onduidelijke doelen worden gesteld voor deze eenheid, met als gevolg dat er veel meer middelen verspilling zal plaats vinden. Evenals bij structural ambidexterity is de centralisatie laag en de flexibiliteit hoog om de vrijheid van de innovatie eenheid te garanderen (Lubatkin, 2006). De formalisatie in dit geval is echter laag, aangezien de onafhankelijkheid en creativiteit van

personeel binnen de innovatie eenheid gewaarborgd moet blijven – managers zullen eerder een begeleidende rol spelen dan een die autoriteit uitstraalt (Gibson, 2004). De eisen die worden gesteld aan middelen en standaardisatie, evenals de marktdynamiek en concurrentie van een analyzer met een contextual ambidexterity strategie zijn vergelijkbaar met de invulling van deze kenmerken bij een structural ambidexterity strategie. Het enige afwijkende kenmerk bestaat in dit geval uit de cultuur, die in dit geval los is. Deze losse cultuur is ontstaan vanwege de verschillende werkzaamheden die binnen een eenheid moeten worden aangepast. Hoewel er volgens Gibson (2004) wel een ondersteunende context opgesteld kan voor werknemers, maar aangezien dit meer vrijwillige richtlijnen zijn, wordt er een losse cultuur gecreëerd.

De derde innovatiestrategie die binnen een analyzer configuratie mogelijk is, is punctuated equilibrium, waarbij er binnen één organisatie eenheid langere perioden wordt geëxploiteerd afwisselend korter wordt geëxploreerd. Aangezien deze innovatiestrategie het meest overeenkomt met de invulling van kenmerken zoals aangegeven bij de structural ambidexterity configuratie, zal er ten opzichte van deze innovatiestrategie kenmerken worden vergeleken. De invulling van de kenmerken risico aversie, flexibiliteit en formalisatie zijn vergelijkbaar met de wijze waarop deze bij structural ambidexterity wordt gehanteerd, en zullen hier dus niet nogmaals worden toegelicht. De invulling van centralisatie is bij punctuated equilibrium wel verschillend – in dit geval is er een hoge mate van centralisatie vereist om vanuit een centraal punt de beslissing van wisseling in exploratie en exploitatie te bepalen (Gupta et al., 2006). Dankzij de wisseling in exploratie en exploitatie binnen één eenheid zijn er echter wel minder middelen vereist dan in geval van de andere innovatiestrategieën. Deze wisseling draagt echter ook bij aan een losse bedrijfscultuur – omdat de organisatie zich om de zoveel tijd moet aanpassen naar een andere bedrijfswijze is het niet mogelijk om op een eenduidige manier doelen te hanteren (He & Wong, 2004). Om dezelfde reden is de standaardisatie van een bedrijf met punctuated equilibrium ook laag, aangezien de proceswijzen zullen verschillen per innovatie wijze.

Analyzers kunnen dankzij hun tweedelige operatie en bedrijfswijze de mogelijkheid tot lean benutten, hoewel er geen volledige implementatie van lean zal kunnen plaats vinden. De exploratie delen van de organisatie zullen de vrijheid tot creativiteit en vrije ontwikkeling moeten blijven hanteren om te kunnen opereren, evenals dat er door de afstemming tussen de exploratie en exploitatie delen van de organisatie geen strakke gestandaardiseerde processen kunnen worden invoerd. Om deze reden is het waarschijnlijk dat lean gedeeltelijk ingevoerd zal kunnen worden met betrekking tot de exploitatie principes van het bedrijf, terwijl de kenmerken met betrekking tot afstemming tussen onderdelen en flexibiliteit zullen moeten worden aangehouden zoals hierboven beschreven. Kenmerken zoals de formalisatie van een analyzer komt bijvoorbeeld wel sterk overeen met de formalisatie van een puur lean bedrijf; in beide gevallen is formalisatie dermate hoog

zodat elke werknemer zijn/haar taak en rol kent en naar zijn/haar beste toebehoren kan uitvoeren (Sánchez & Pérez, 2001). Een verschil tussen een bedrijf dat puur lean is en een analyzer is echter de mate waarin deze worden beperkt door hun middelen. Een lean bedrijf is volledig gericht op het optimale gebruik van huidige middelen, terwijl een analyzer zowel zal moeten investeren in exploratieve als exploitatieve werkzaamheden en hierdoor meer van de beschikbare middelen zal moeten inzetten. Ook gaat de standaardisatie van een lean bedrijf vaak ten koste van de flexibiliteit en creativiteit van het productie proces (March, 1991), waardoor aangenomen moet worden dat met betrekking tot dat aspect er minder lean zal worden ingevoerd dan idealiter het geval zou zijn. Een overzicht van de invulling van alle bedrijfskenmerken per innovatiestrategie binnen de analyzer configuratie staat weergegeven in figuur 2.2.

2.2.4 Reactor

Deze vorm van beleid bestaat vooral uit het reageren op de markt en concurrentie in een onstabiele en inconsistente manier, die niet goed aansluit op de verwachtingen vanuit de externe omgeving en voort vloeit uit de slechte opvolging van een prospector, analyzer of defender configuratie. Hier is dus ook geen ‘typische’ bedrijfsstructuur aan te koppelen (Miles et al., 1978). Op dezelfde wijze is er ook geen eenduidige innovatiestrategie af te leiden. De meest toepasselijke innovatiestrategie is punctuated equilibrium, aangezien de afwisseling tussen exploratie en exploitatie afhankelijk van de acties van de externe omgeving kan worden aangepast en afgewisseld. Binnen de organisatie is geen duidelijke richtlijn binnen alle afdelingen, wat een losse bedrijfscultuur aanduidt. Daarnaast blijken reactors vaak onwillend of niet in staat om tijdig op de veranderingen van de markt te reageren, waardoor de lage flexibiliteit en hoge beperking vanuit middelen gekenmerkt wordt (Miles et al., 1978). Dat de bedrijfseenheden binnen het bedrijf zelfstandig van elkaar opereren duidt op een lage mate van centralisatie, en tevens op een lage mate van formalisatie. Wat betreft de externe factoren moet er worden aangenomen dat de marktdynamiek en concurrentie binnen de markt laag is. Dit aangezien er op het moment dat er een hogere mate van concurrentie of marktdynamiek is, het bedrijf zich naar een van de andere configuraties moet aanpassen om te kunnen overleven (Miles et al., 1978). Omdat reactors voornamelijk op de markt reageren in plaats van te anticiperen op ontwikkelingen, is het waarschijnlijk dat er vooral exploitatie wordt toegepast om de markt bij te blijven (Miles et al., 1978).

De relatie die tussen lean en een reactor configuratie bestaat, wordt beschreven door Achangea et al. (2006). In hun artikel wordt geconstateerd dat er voor de invoering van lean een bedrijfsstrategie aanwezig moet zijn, aangezien lean management met behulp van een inconsistente en onregelmatige bedrijfswijze niet lang stand zal kunnen blijven houden. Hoewel

reactors in principe niet volkomen strategieloos zijn, wordt er wel dankzij de slechte navolging van een van de overige configuraties (defender, prospector, analyzer) op dermate inconsistente wijze geopereerd dat er geen sprake is van een eenduidige en vaststaande strategie (Miles et al., 1978). Vanwege de ongecoördineerde leiding die door een reactor wordt gegeven zal er bijvoorbeeld weinig centralisatie met betrekking tot beslissingen kunnen plaats vinden, evenals dat er vanwege onduidelijkheid weinig formalisatie zal zijn. In termen van lean zijn dit twee belangrijke factoren om lean in te kunnen voeren, aangezien er zonder coördinatie en het vastleggen van het huidige proces er weinig draagvlak voor verbetering en de invoering van lean zal zijn. Het is dus onwaarschijnlijk dat lean veelvuldig bij een reactor configuratie voor zal komen.

2.2.5 Lean thinking

Zowel Shah & Ward (2007) als Womack & Jones (1996) noemen dat voor een succesvolle implementatie en hantering van de lean bedrijfswijze het essentieel is dat de principes zoals genoemd in paragraaf 2.1.3 in het hele bedrijf als geheel worden doorgevoerd, en dat er niet alleen losse elementen worden gebruikt. Op deze manier wordt de kans groter dat het maximale voordeel van lean behaald wordt, en ligt het bedrijf meer op een lijn qua de richting die men op wil gaan. Hieruit kunnen we tevens concluderen dat er bij lean een strakke cultuur gehandhaafd moet worden, zodat de hele organisatie gericht is op de verbeteringen door te voeren zoals aangegeven in de lean principes. Voor deze invoering is echter ook de centralisering van de leiding nodig, zodat er vanuit een centraal punt lean ingevoerd kan worden. Hier is echter de betrokkenheid van werknemers ook zeer van belang om een lean bedrijfscultuur te versterken. Wanneer lean eenmaal is ingevoerd en de lean bedrijfscultuur eenmaal is gevestigd wordt er meer vrijheid tot verbetering aan medewerkers verstrekt, zeker in het geval van de productieafdeling. Na invoering van lean wordt er een gemengde centralisatie vorm gehanteerd; hoewel de leidinggevenden nog steeds de meeste beslissingen zullen maken, hebben werknemers ook de mogelijkheid om aanpassingen aan te brengen in het productieproces om het zo te verbeteren. Zoals ook wordt genoemd in de principes van Womack & Jones (1996) moet het proces en de taken van de mensen binnen het proces eerst worden vastgelegd om zo te bepalen waar verbetering mogelijk is. Op deze wijze moet ook de formalisatie van een lean thinking bedrijf hoog zijn. De flexibiliteit van een lean bedrijf is echter laag, efficiëntie van productie is over het algemeen meer de richtlijn dan de ontwikkeling van nieuwe producten. Hierdoor kan er ook een hoge mate van standaardisatie worden gehanteerd (Pettersen, 2009), en zijn er minder middelen vereist. De kenmerken van een lean bedrijf komen het meest overeen met die van een defender configuratie – ook in termen van de externe omgeving. Lean bedrijven opereren vooral in markten met een

lage marktdynamiek, waardoor er minder vraag naar nieuwe artikelen is, terwijl de concurrentie binnen de markt hoog is, met als gevolg dat efficiënte productie meer van belang wordt.

2.3 Propositions

Een samenvatting van alle bevonden relaties tussen de theoretische onderdelen en bijbehorende verwachtingen in termen van de bedrijfskenmerken staat aangegeven in figuur 2.2.

	Miles & Snow Typologie						Lean
	Defender	Prospector	Analyzer			Reactor	
	Innovatie Strategie						
Focus exploration		X					
Focus exploitation	X						X
Structural ambidexterity			X				
Contextual ambidexterity				X			
Punctuated equilibrium					X	(X)	
	Interne factoren						
Aversie van risico's	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Hoog	Hoog
Centralisatie	Hoog	Laag	Laag	Laag	Hoog	Laag	Hoog*
Flexibiliteit	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Laag
Formalisatie	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog
Middelen	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Hoog	Laag
Standaardisatie	Hoog	Laag	Hoog	Hoog	Laag	-	Hoog
Sterkte cultuur	Strak	Strak	Strak	Los	Los	Los	Strak
	Externe factoren						
Marktdynamiek	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Laag
Concurrentie	Hoog	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Hoog

*Hoge centralisatie m.b.t. bedrijfsbeleid

Figuur 2.2: Theoretische verbanden

Gegeven dat alle theoretische concepten die van belang zijn nu zijn gedefinieerd en de verbanden hiertussen zijn aangegeven (zie paragraaf 2.2) is het mogelijk om proposities op te stellen betreffende de invulling van een configuratie gegeven de innovatiestrategie en toepassing van lean binnen een MKB. Er is vanuit de bepaling van een configuratie en de bijbehorende innovatiestrategie een profiel opgesteld met de verwachte bedrijfskenmerken, zoals aangegeven in figuur 2.2. Door een vergelijking op te stellen tussen de invulling van verwachte kenmerken van elke strategie/configuratie combinatie en de lean kenmerken is het mogelijk om verwachtingen op te stellen met betrekking tot kenmerk combinaties en deze naar proposities te vertalen.

Vanuit de eerste Miles et al. (1978) configuratie, de defender configuratie, is de meest bijpassende innovatiestrategie focus exploitation. Dankzij de soortgelijkheid van de defender bedrijfswijze met de lean filosofie van Womack & Jones (1996), waarbij maximale waarde voor de klant gecreëerd wordt waar en wanneer de klant dat wil, wordt er vanuit de literatuur verwacht dat het profiel, zoals aangegeven in figuur 2.2, in termen van kenmerken volledig overeen komt met de kenmerken van een lean thinking bedrijf. Beide organisatievormen zijn meer mechanistisch ingedeeld en richten zich op de verdere ontwikkeling van bestaande producten en processen, waardoor er minder flexibiliteit en decentralisatie vereist is dan wanneer er exploratie zou worden ingezet. Het valt dan te verwachten dat er vanuit een defender configuratie en een focus exploitatie strategie er door deze sterk overeenkomstige lean thinking gehanteerd kan worden, omdat dit door de configuratie ondersteund zou worden. Dit zal vooral gereflecteerd worden in de hoge standaardisatie, hoge centralisatie, lage flexibiliteit, hoge formalisatie en strakke (lean) bedrijfscultuur. Tevens wordt verwacht dat de risico aversie, beschikbaarheid van middelen, lage marktdynamiek en grote hoeveelheid concurrentie aanwezig overeenkomstig is met de lean thinking bedrijfswijze. De eerste propositie die opgesteld kan worden is dan als volgt:

Propositie 1: Een MKB met een defender configuratie en een focus exploitatie strategie zal een hoge mate van centralisatie, risico aversie, formalisatie, standaardisatie, sterkte van cultuur en concurrentie hebben; maar een lage mate van flexibiliteit, beperking in middelen en marktdynamiek.

Door te beoordelen of al deze kenmerken overeenkomen in de onderzochte bedrijven, kan er worden gefocust op de kenmerken die afwijken, en hoe deze in verhouding staan tot de mate van innovatie en lean die binnen het betreffende bedrijf worden gehanteerd. Aangezien er in dit geval al veel lean elementen aanwezig zijn in de invulling van de kenmerken, is het zeer waarschijnlijk dat afwijkende factoren meer met betrekking tot innovatie zullen plaats vinden dan dat er kenmerken zullen worden aangepast om lean te waarborgen. Het profiel van deze kenmerken staat ook aangegeven in figuur 2.2.

De tweede mogelijke configuratie zoals aangegeven in Miles et al. (1978) en toegelicht in paragraaf 2.2.2 is de prospector configuratie. Vanwege de tegenstrijdige aard tussen de prospector en defender configuratie is hier in termen van bijbehorende innovatiestrategie ook sprake van de tegenhanger van focus exploitatie; namelijk focus exploratie. Bij de prospector configuratie ligt de nadruk meer op het onderzoeken van nieuwe markt en productmogelijkheden die afwijken van de bestaande kern in de vorm van exploratie, terwijl er bij lean op de huidige kerncompetenties wordt gefocust. Dit soort bedrijven zouden dus minder gericht zijn op lean en het efficiënt gebruiken van middelen, omdat er meer middelen ingezet moeten worden voor het

onderzoek naar nieuwe producten en markten (He & Wong, 2004; March, 1991). De tegenstrijdige doelstelling van exploratie en lean veroorzaakt aldus dat er in termen van kenmerken veel minder overeenkomsten tussen deze configuratie kenmerken en de kenmerken van een lean thinking bedrijf zullen zijn. De kenmerken die in ieder geval zeer sterk zullen afwijken, zijn degene die gekoppeld zijn aan de creativiteit en flexibiliteit van de prospector. De hogere risico's, flexibiliteit, decentralisatie, lage formalisatie, veelvuldig gebruik van middelen en lage standaardisatie van prospectors zijn van belang voor de hantering van een exploratieve startegie, en zijn veel minder aanwezig binnen een lean thinking bedrijf. Dankzij die factoren zal lean beperkt worden, aangezien werknemers veel meer vrijheid in taken hanteren, en de variatie in producten moeilijk te hanteren zal zijn binnen het lean concept dat maar op één kerntechnologie is gericht. Ook in de externe omgeving van prospectors is er een veel hogere marktdynamiek en lagere mate van concurrentie, waardoor een organisatie die puur lean is al snel zou verouderen. Aldus kunnen we de volgende propositie opstellen:

Propositie 2: Een MKB met een prospector configuratie en een focus exploration innovatiestrategie zal een hoge mate van flexibiliteit, vereiste middelen, sterkte van cultuur en marktdynamiek vertonen, terwijl er een lage mate van risico aversie, centralisatie, formalisatie, standaardisatie en concurrentie zal voorkomen.

Aangezien prospectors, in tegenstelling tot de defenders, juist meer nadruk leggen op het uitvoeren van exploratie in de bedrijfskenmerken, is het te verwachten dat hier kenmerken af zullen wijken om de invoering van lean te kunnen garanderen. Om te toetsen of dit ook daadwerkelijk zo is zal er in hoofdstuk drie de gebruikte methodiek worden uitgelegd, waarna in hoofdstuk vier en vijf de resultaten worden gepresenteerd en toegelicht.

De derde configuratie die door Miles et al. (1978) wordt genoemd betreft de analyzer. In dit geval zal het bedrijf de huidige producten en markten zoveel mogelijk exploiteren terwijl er ook wordt geëxploreerd om nieuwe markten te kunnen aanspreken. Deze bedrijfswijze komt in termen van innovatie het meest overeen met een van de overige innovatiestrategieën (structural ambidexterity, contextual ambidexterity of punctuated equilibrium) (Borrèl, 2013). Deze innovatiestrategieën combineren allemaal exploitatie en exploratie op andere wijzen. Zoals in paragraaf 2.2.3 is genoemd wisselt de invulling van bedrijfskenmerken echter ook met de gekozen innovatiestrategie. Om deze reden zal er voor de analyzer configuratie drie aparte proposities worden opgericht afhankelijk van de gekozen innovatiestrategie.

De keuze voor deze innovatiestrategieën zou de voorkeur genieten voor een 'dual technological core', met gelijktijdig stabiele en flexibele componenten (Miles et al., 1978), waardoor de strategieën contextual of structural ambidexterity de voorkeur geniet, aangezien punctuated equilibrium deze

componenten afwisselt in plaats van gelijktijdig hanteert. De eerste innovatiestrategie die gekozen kan worden bestaat in dat geval uit structural ambidexterity. Deze innovatiestrategie omvat de gelijktijdige exploitatie en exploratie in twee verschillende bedrijfseenheden, waarbij elk gespecialiseerd is in één van de twee innovatie vormen. Vanwege de belangenverstrengeling tussen exploratie en lean die, zoals bij propositie twee beschreven, tegenstrijdige doelstellingen hanteren, zullen er in het geval van een analyzer configuratie maar gedeeltelijke overeenkomsten zijn tussen de lean bedrijfskenmerken en de kenmerken die de analyzer zelf zal tonen. Vanwege de scheiding tussen de exploratie en exploitatie binnen de organisatie bij structural ambidexterity is het mogelijk om lean, met uitzondering van in de exploratie eenheid, in de gehele organisatie door te voeren (Chen et al., 2009). Hierdoor komt een groot gedeelte van de bedrijfskenmerken wel overeen met de lean bedrijfskenmerken. Afwijkende kenmerken in dit geval zijn de mate van centralisatie, hoeveelheid flexibiliteit en eisen die aan middelen worden gesteld. Vanwege de afstemming tussen zowel de exploratie als de exploitatie afdeling zijn deze kenmerken vereist. In termen van de externe bedrijfskenmerken wijkt alleen de dynamiek van de markt af, waardoor de behoefte tot exploratie ontstaat. De eerste propositie voor een analyzer configuratie kan dan als volgt worden opgesteld:

Propositie 3a: Een MKB met een structural ambidexterity strategie en een analyzer configuratie zal een hoge mate van risico aversie, flexibiliteit, formalisatie, vereiste middelen, standaardisatie, sterkte van cultuur, concurrentie en marktdynamiek hanteren, terwijl een lage mate van centralisatie zal worden toegepast.

De indeling van de structural ambidexterity innovatiestrategie wijkt ietwat af van de wijze waarop contextual ambidexterity is ingedeeld – in plaats van dat er binnen twee afdelingen de innovatievormen apart worden gehanteerd, wordt er bij contextual ambidexterity binnen dezelfde afdeling zowel geëxploreerd als geëxploiteerd. De analyzer configuratie met een contextual ambidexterity strategie krijgt hierdoor een heel andere invulling van bedrijfskenmerken. Waar er bij propositie 3a nog een gedeeltelijke overeenkomst tussen bedrijfskenmerken van lean en de betreffende analyzer variant was, blijkt deze overeenkomstigheid hier niet meer te gelden. De aversie van risico's, centralisatie, formalisatie, middelen en cultuur sterkte wijken hier allemaal af van de lean eigenschappen. Dit komt voornamelijk door de grotere mate van vrijheid die de organisatie aan de innovatie eenheid moet verlenen, aangezien er bij beide innovatie vormen in dezelfde eenheid minder kan worden geformaliseerd en gecoördineerd (zowel vanuit gecentraliseerde beslissing als door middel van een strakke bedrijfscultuur). Ook bestaat er meer risico dat de innovatie eenheid zal afwijken van de gestelde doelen, vanwege de hogere kans op middelen verspilling en afwijkingen van gesteld

doelen. Al met al veroorzaken deze factoren een grotendeels negatieve invloed op de toepassing van lean:

Propositie 3b: Een MKB met een analyzer configuratie en een contextual ambidexterity strategie zal een indeling met een hoge mate van flexibiliteit, vereiste middelen, standaardisatie, marktdynamiek en concurrentie hebben, met een lage mate van risico aversie, centralisatie, formalisatie en sterkte van cultuur.

De derde en laatste soort innovatiestrategie die met een analyzer configuratie kan worden gecombineerd bestaat uit punctuated equilibrium. In tegenstelling tot de voorgaande twee innovatiestrategieën die zijn toegelicht, worden exploratie en exploitatie in dit geval niet gelijktijdig met elkaar gehanteerd, maar wordt er afwisselend maar één van de twee gehanteerd. Vaak wordt exploitatie gedurende langere perioden benut, terwijl exploratie tijdens kortere tijdsperioden wordt ingezet (Gupta et al., 2006). Dankzij de vergelijkbare doelstelling van exploitatie en lean ontstaan hierdoor meer raakvlakken tussen deze configuratie vorm en de lean bedrijfskenmerken. De enige kenmerken die afwijken van de lean eigenschappen zijn de flexibiliteit van de organisatie, de standaardisatie, de sterkte van de cultuur en de marktdynamiek. Vanwege de regelmatige wisselingen tussen exploratie en exploitatie is het noodzakelijk dat de organisatie flexibel met de omgang tussen producten omgaat, waardoor de standaardisatie ook wordt beperkt, en dat de bedrijfscultuur de vrijheid biedt tot deze wisselingen. In het geval van een analyzer configuratie met een punctuated equilibrium strategie kunnen we dus de volgende propositie opstellen:

Propositie 3c: Een MKB met een analyzer configuratie en een punctuated equilibrium strategie zal qua bedrijfskenmerken een hoge risico aversie, centralisatie, flexibiliteit, formalisatie, marktdynamiek en concurrentie hebben, maar een lage middelen beperking, standaardisatie en cultuur sterkte.

De laatste configuratie betreft die van een reactor. De slechte navolging van één van de andere configuraties leidt tot deze bedrijfsindeling, waardoor deze bedrijven vaak op een inconsistente en instabiele wijze reageren op veranderingen in de markt en niet op eenduidige manier naar een strategisch doel kunnen streven (Miles et al., 1978). Echter kunnen we vanuit de omschrijving van een reactor wel een aantal verwachtingspatronen opstellen, zoals ook in figuur 2.2 is aangeduid. Er kan worden verondersteld dat het mogelijk is een punctuated equilibrium innovatiestrategie te hanteren, aangezien deze afhankelijk van de verandering in de externe omgeving naar exploratie of exploitatie kan worden omgezet. Tevens kan er worden gededuceerd dat het onwaarschijnlijk is dat een reactor een strakke cultuur of een hoge mate van formalisatie heeft wegens het gebrek aan eenduidige beslissingen. We

kunnen ook constateren dat een reactor inflexibel is, omdat ze traag of niet reageren op veranderingen in de markt (Miles et al., 1978) en dat er geen tot weinig gecentraliseerde beslissingen worden genomen, omdat afdelingen meestal onafhankelijk van elkaar verschillende strategieën volgen (Miles et al., 1978). Het gevolg hiervan is dat alleen de risico aversie en flexibiliteit van een reactor overeenkomen met verwachte lean kenmerken. Ook wordt de hantering van lean kenmerken voor een reactor bemoeilijkt omdat er voor de invoering van lean een eenduidige strategie vereist is (Achanga et al., 2006). Het is wel mogelijk dat een reactor een poging doet om lean in te voeren, maar om lean op lange termijn te kunnen blijven hanteren zal er een consistente bedrijfsstrategie en aldus ondersteunende configuratie moeten worden gevormd (Miles et al., 1978). De laatste propositie die hierover opgesteld kan worden in dat geval is dan als volgt:

Propositie 4: Er zullen geen MKB's met een reactor configuratie en een punctuated equilibrium strategie voorkomen vanwege het gebrek aan draagvlak voor een eenduidige strategie.

Nu de te toetsen proposities zijn opgesteld kan er in de praktijk worden onderzocht of deze veronderstellingen kloppen. In het volgende hoofdstuk zal de methodiek van het onderzoek worden toegelicht.

Hoofdstuk 3

Methodiek

3.1 Selectiecriteria

Om de praktijkgegevens te verzamelen voor de toetsing van de proposities, zijn er zeven midden- en kleinbedrijven onderzocht. Deze bedrijven zijn geselecteerd aan de hand van een aantal criteria. Om een valide onderzoek te kunnen uitvoeren die aansluit bij de onderzoeken van Borrèl (2013) en Bremmer (2013) is het noodzaak om Nederlandse MKB's te onderzoeken, waarbij MKB's gedefinieerd zijn als bedrijven met minder dan 250 en meer dan 20 vaste werknemers in dienst. Daarnaast moeten deze Nederlandse MKB's technische maakbedrijven zijn die een eigen product produceren, zodat er ook daadwerkelijk innovatie op de producten toegepast kan worden. Om de invloed van lean en innovatie te onderzoeken moet het bedrijf tenslotte ook lean management hebben geïmplementeerd. Wanneer aan deze criteria werd voldaan is het bedrijf opgenomen in het onderzoek. Een overzicht van de onderzochte bedrijven staat aangegeven in figuur 3.1.

Bedrijf	Industrie	Aantal werknemers	Configuratie	Innovatie Strategie	Score Lean
Bedrijf A	Hoge druk afsluitkleppen	90	Defender	Focus exploitatie	-
Bedrijf B	Koeling ventilatoren	143	Defender	Focus exploitatie	-
Bedrijf C	Aangepaste fietsen	80	Prospector	Structural ambidexterity	-
Bedrijf D	Tandartsapparatuur	40	Prospector	Structural ambidexterity	--
Bedrijf E	Houtbewerking onderdelen	34	Reactor	Focus exploitatie	-
Bedrijf F	Machine bouw	30	Analyzer	Structural ambidexterity	--
Bedrijf G	Regelapparatuur voor gasdistributie	40	Analyzer	Contextual ambidexterity	+

Figuur 3.1: Overzicht van de onderzochte bedrijven

3.2 Dataverzameling

De data afkomstig van de bedrijven, die aan de hiervoor genoemde criteria voldoen, is verzameld door middel van zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. Ten eerste is er kwantitatief onderzoek gedaan door een vragenlijst naar bedrijven op te sturen. Aan de hand van deze gegevens is er een interview afgenomen, het kwalitatieve onderzoek, om gegevens die niet overeenkwamen met verwachtingen te kunnen nagaan en te onderzoeken wat de oorzaak van deze afwijking is. Ten eerste zal de vragenlijst die gehanteerd is worden toegelicht.

3.2.1 Vragenlijst

De gebruikte vragenlijst is, evenals de factoren die afgeleid zijn voor het onderzoek, afkomstig uit het onderzoek van Borrèl (2013) en Bremmer (2013). Deze vragenlijst is namelijk toegespitst op de factoren die van invloed zijn op het onderzoek. De vragenlijst is gesplitst naar vier delen: de interne factoren (inclusief de bedrijfsconfiguratie), de externe factoren, de afweging tussen exploratie en exploitatie, en tenslotte de mate van invoering van lean management. Per onderdeel is er een specifieke schaal aangehouden om zo aan elke factor scores toe te kennen.

Een overzicht van alle schalen die zijn gehanteerd per theoretisch onderdeel wordt gegeven in figuur 3.2. Niet alle onderdelen in deze tabel zijn bedrijfskenmerken – de configuraties, mate van exploratie en exploitatie, lean technieken en de controle van lean tools zijn dit niet. De schalen die zijn gehanteerd zijn op basis van een vijf- of zevenpuntsschaal berekend, waar alle scores per vraag zijn gemiddeld.

Theoretisch onderdeel	Gehanteerde schaal
Bedrijfsconfiguratie	Conant, Mokwa en Varadarajan (1990)
Beschikbaarheid middelen	Norhia en Gulati (1996)
Flexibiliteit	Barringer en Bluedorn (1999)
Bedrijfscultuur	Kotter en Heskett (1992)
Centralisatie	Jaworski en Kohli (1993)
Connectedness	
Aversie van risico	
Concurrentie	
Formalisatie	Desphandé en Zaltman (1982)
Standaardisatie	Whitey, Daft en Cooper (1983)
Marktdynamiek	Baum en Wally (2003)
Exploratie en exploitatie	Lubatkin, Simsek, Ling en Veiga (2006)
Lean technieken	Shah en Ward (2007)
Controle lean invoering	Borrèl en Bremmer (2013)

Figuur 3.2: De gehanteerde schalen voor de vragenlijst

De schaal die gehanteerd is om meten in welke mate een bedrijf lean thinking is, is afkomstig van tien factoren die Shah & Ward (2007) hebben gedefinieerd. Deze tien onderdelen kunnen gesplitst worden naar de onderdelen betrokkenheid van klanten, betrokkenheid van leveranciers en de interne bedrijfswijze. De factoren zijn als volgt (Shah & Ward, 2007, p. 799):

1. Supplier feedback: “de mate waarin regelmatig met leveranciers wordt geëvalueerd hoe de samenwerking verloopt.”
2. Supplier just in time: “in welke mate leveranciers de juiste hoeveelheden op het juiste moment en de juiste plek afleveren.”
3. Supplier development: “de ontwikkeling van leveranciers om de betrokkenheid bij het productie proces van het bedrijf te vergroten.”
4. Customer involvement: “focus op de klanten van het bedrijf en hun behoeften.”
5. Pull: “het faciliteren van just in time productie, inclusief kanban kaarten als start/stop signaal voor de productie.”
6. Continue flow: “het oprichten van mechanismen om de continue stroom van producten te realiseren en verlichten.”
7. Setup: “het reduceren van proces ‘downtime’ tussen wisselingen van producten.”
8. Total productive/preventive maintenance: “de mate waarin materiaal downtime wordt verminderd door middel van total productive maintenance, waardoor een hoger niveau van materiaal beschikbaarheid wordt gehanteerd.”
9. Statistic process control: “verzekeren dat elk proces foutloze eenheden naar het daaropvolgende proces aflevert.”
10. Employee involvement: “de rol van werknemers in het oplossen van problemen en de multidisciplinaire karakters.”

Deze factoren zijn apart getoetst aan de hand van de schaal zoals gedefinieerd door Shah & Ward (2007) en daarna gemiddeld om de totale lean score in de vragenlijst te berekenen. Door Borrèl (2013) en Bremmer (2013) is er ook een extra deel toegevoegd om de invoering van diverse lean technieken te toetsen, ter controle van de invoering van lean. Hierin worden 31 aparte lean tools genoemd, waarbij het bedrijf aan moet geven welke tools bekend zijn en in welke mate deze zijn ingevoerd (zie ook bijlage C).

Aan de hand van de gemiddelden van de scores die uit de vragenlijst zijn behaald zal er een tabel worden opgesteld met de resultaten. Deze gemiddelden kunnen dan worden omgezet naar een positieve of negatieve schaal,

waardoor de vergelijking met de verwachtingen van figuur 2.2 overzichtelijker wordt. De aanduiding van de wijze waarop de scores, die afgerond zullen worden op één decimaal, naar een positieve of negatieve score zullen worden omgezet staat aangegeven in figuur 3.3

De enige scores die niet naar een positieve of negatieve waarde zullen worden vertaald bestaan uit de configuraties, die worden aangeduid met de betreffende initialen (D-defender, P-prospector, A-analyzer, R-reactor). Ook de hoeveelheid ingevoerde en bekende lean tools voor het ondervraagde bedrijf zullen als ‘pure’ score genoteerd blijven.

Vijfpuntsschaal	Zevenpuntsschaal	Vertaalde score
1,0-2,0	1,0-2,5	--
2,0-3,0	2,5-4,0	-
3,0-4,0	4,0-5,5	+
4,0-5,0	5,5-7,0	++

Figuur 3.3: De vertaalde scores afkomstig van de vijf- of zevenpuntsschaal

Naast een tabel waarin een overzicht van alle scores per bedrijf wordt aangegeven wordt er ook in een scorekaart aangegeven welke kenmerken wel of niet door het bedrijf worden getoond gegeven de verwachte waarden. Hierin zijn de verwachtingen van de organisatiekenmerken en bijbehorende strategieën beschreven. Per bedrijf is in de scorekaart aangegeven welke factoren welke waarde hebben, waarbij een -/- - score naar een lage of losse waarde is vertaald, terwijl +/+ gelijk is gesteld aan een strakke of hoge waarde. Omdat deze kaarten aan de hand van de vragenlijsten zo veel mogelijk zijn ingevuld was het mogelijk om voor het interview een verwachting van de innovatiestrategie op te stellen en deze tijdens het interview verder te toetsen. De eerste scorekaart die in bijlage B wordt gegeven is de blanco versie. Bij de ingevulde score kaarten geven de blauwe onderdelen aan welke gegevens uit de vragenlijst afkomstig zijn, en zijn de groen geselecteerde cellen uit de interviews bepaald.

3.2.2 Interview

Omdat er van tevoren een vragenlijst is ingevuld, is er tijdens de interview meer mogelijkheid geweest om details betreffende de keuzes van het bedrijf te onderzoeken. Vooral de factoren die bedrijven in de vragenlijst hebben aangegeven als wel aanwezig, maar die niet overeen kwamen met de verwachtingen, zoals in de kolommen van de score kaarten aangegeven, hebben meer aandacht gekregen tijdens het interview dan andere onderdelen. Daarnaast zijn de interviews ook gebruikt om de gehanteerde innovatiestrategie van het bedrijf te achterhalen, omdat deze informatie niet is opgenomen in de vragenlijst.

Aan de hand van de interviews zijn quotes die door de geïnterviewde bedrijven zijn gemaakt verzameld om de proposities zoals opgesteld in hoofdstuk twee te kunnen verwerpen of ondersteunen. Op deze wijze kan er ook inhoudelijk bewijs en een toelichting worden aangetoond voor de tendens zoals aangegeven in de vragenlijst. Er zal bij de toelichting van deze gegevens het tijdstip van de desbetreffende quote worden genoemd.

Hoofdstuk 4

Gegevensanalyse

Gebaseerd op de gegevens van de vragenlijsten en interviews, zullen de proposities die opgesteld zijn in hoofdstuk drie worden beoordeeld. Dit zal in eerste instantie worden gedaan door te analyseren welke van de zeven bedrijven de proposities ondersteunen, of juist niet. Er zal tijdens het vergelijken van de kenmerken uit de praktijk en de verwachtingen vanuit de theorie hierbij vooral op de zeven interne kenmerken gelet worden, aangezien een MKB weinig invloed kan uitoefenen op de marktdynamiek en de hoeveelheid concurrentie.

Bij de bepaling van configuraties van sommige bedrijven bleek dat de veronderstelde configuraties vanuit de vragenlijst niet volledig overeenkwamen met de werkelijke configuraties die door de MKB's werden gehanteerd. Voor de validiteit van dit onderzoek worden er twee soorten validiteit onderscheiden: interne validiteit, waarbij belang wordt gehecht aan de methodologische redenering van het onderzoek, en externe validiteit, waarbij bepaald wordt in welke mate de bevonden resultaten te generaliseren zijn. Om de interne validiteit van dit onderzoek te garanderen is het van belang om de waarde van de gegevens uit het interview en de data van de vragenlijsten tegen elkaar af te wegen. In het onderzoek van Boyer & Pagell (2000) wordt aangegeven dat er bij het hanteren van vragenlijsten er twee interne validiteit problemen ontstaan; ten eerste is het bij het aangeven van belangrijke strategische onderdelen van de organisatie is de mogelijkheid om, en wordt het in sommige gevallen zelfs gestimuleerd, meerdere onderdelen aan te geven als van belang voor de organisatie, terwijl de subtiele verschillen in de organisatie doelen niet door de vragenlijst kunnen worden gedetecteerd. Ten tweede is de generaliseerbaarheid van de meetschalen één van de redenen waardoor er als onderzoeker maar een beperkte inzage in de strategie of configuratie van een organisatie ontstaat (Boyer & Pagell, 2000). Aangezien het in interviews mogelijk is om meer details te verzamelen en meer toelichting te krijgen bij antwoorden, en het waarschijnlijker is dat vragenlijsten op een gehaaste en aldus eventueel incorrecte wijze worden ingevuld, wordt er in geval van

twijfel uit gegaan van de gegevens zoals aangegeven in het interview.

Op de volgende twee pagina's staan de resultaten zoals bevonden van de vragenlijst vermeld.

	Bedrijf	Interne factoren									Externe factoren		Lean implementatie				Spanningsveld		Lean technieken			Innovatie strategie	Aantal werknemers
		Configuratie	Middelen beperking	Cultuur sterkte	Mate van centralisatie	Connectedness	Formalisatie	Standaardisatie	Risico aversie	Flexibiliteit	Marktdynamiek	Mate van concurrentie	Leverancier gerelateerd	Klant gerelateerd	Intern gerelateerd	Totaal	Mate van exploratie	Mate van exploitatie	Score lean technieken	Lean technieken bekend	Lean technieken geïmplementeerd		
Score	Bedrijf A	D	2,0	4,7	3,8	6,0	4,6	3,6	2,2	4,8	3,0	3,6	3,7	3,8	3,8	3,8	5,8	6,2	2,5	29	20	Focus exploitatie	90
	Bedrijf B	D	3,0	5,3	3,8	6,3	6,6	3,4	4,4	3,2	2,0	2,5	2,6	2,6	3,1	2,8	5,8	6,0	2,5	29	19	Focus exploitatie	143
	Bedrijf C	P	1,0	4,7	2,0	6,0	4,4	2,6	4,3	5,4	3,0	3,6	3,0	3,8	2,5	3,1	6,2	6,5	1,9	19	19	Structural ambidexterity	80
	Bedrijf D	P	3,0	3,3	2,0	6,5	5,2	3,8	3,6	4,8	3,8	2,5	2,1	3,2	2,8	2,7	5,7	4,8	1,6	25	18	Structural ambidexterity	40
	Bedrijf E	D	4,0	4,7	2,2	5,5	5,4	2,2	4,4	3,8	3,6	3,7	3,4	3,6	3,6	3,5	5,3	5,8	2,3	31	31	Focus exploitatie	34
	Bedrijf F	A	3,5	4,0	2,0	6,0	5,2	1,6	4,2	4,3	4,8	3,3	2,8	2,6	2,7	2,7	4,7	5,2	1,4	14	11	Structural ambidexterity	30
	Bedrijf G	A	3,0	4,0	2,4	5,8	5,0	3,2	3,4	3,6	4,0	4,4	3,1	4,2	3,8	3,7	5,7	6,5	3,0	26	26	Contextual ambidexterity	40

	Bedrijf	Interne factoren									Externe factoren		Lean implementatie				Spanningsveld		Lean technieken			Innovatie strategie	Aantal werknemers
		Configuratie	Middelen beperking	Cultuur sterkte	Mate van centralisatie	Connectedness	Formalisatie	Standaardisatie	Risico aversie	Flexibiliteit	Marktdynamiek	Mate van concurrentie	Leverancier gerelateerd	Klant gerelateerd	Intern gerelateerd	Totaal	Mate van exploratie	Mate van exploitatie	Score lean technieken	Lean technieken bekend	Lean technieken geïmplementeerd		
Vertaalde Score	Bedrijf A	D	-	+	+	++	+	-	--	+	-	-	+	+	+	+	++	++	-	29	20	Focus exploitatie	90
	Bedrijf B	D	+	+	+	++	++	-	+	-	--	-	-	-	+	-	++	++	-	29	19	Focus exploitatie	143
	Bedrijf C	P	+	+	+	++	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	++	++	-	19	19	Structural ambidexterity	80
	Bedrijf D	P	+	-	--	++	+	-	-	+	-	-	--	-	-	-	++	+	--	25	18	Structural ambidexterity	40
	Bedrijf E	D	++	+	--	++	+	--	+	-	+	-	+	+	+	+	+	++	-	31	31	Focus exploitatie	34
	Bedrijf F	A	+	+	--	++	+	--	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	--	14	11	Structural ambidexterity	30
	Bedrijf G	A	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	++	+	26	26	Contextual ambidexterity	40

Zoals aangegeven op de voorgaande twee pagina's zijn er zeven MKB's onderzocht. Volgens de vragenlijst wordt aangegeven dat van de zeven geïnterviewde bedrijven er één defender, drie prospectors, drie analyzers en geen reactors als configuratie worden gehanteerd. Een overzicht van de bedrijven zoals bepaald uit de vragenlijst en aangehouden in dit onderzoek staat aangegeven in figuur 4.1. Hieruit blijkt dat van de configuraties die uit de vragenlijst zijn bepaald twee bedrijven tijdens het interview een andere configuratie bleken te hanteren dan uit de vragenlijst bleek. Deze verschillen in configuratie van bedrijf A en bedrijf E zullen hieronder worden toegelicht.

In het geval van bedrijf A bleek uit de vragenlijst dat er gelijk werd gescoord op de vragen die betrekking hadden op defenders, analyzers en reactors en dat er één punt minder op de prospector score werd behaald. Vanwege deze gelijkheid en combinatie van configuratiekenmerken is toen besloten dat bedrijf A naar alle waarschijnlijkheid een analyzer was, waardoor de gelijkheid tussen zowel het defender, prospector als analyzer profiel zou worden verklaard. Toen in het interview echter werd gevraagd op welke wijze de organisatie hun vooruitgang inrichtte, werd zeer duidelijk aangegeven dat er veel meer nadruk op continue incrementele vernieuwing werd gelegd vergeleken met afwijkende exploratieve innovatie (3:54). Ook werd er aangegeven dat er een verandering in de bedrijfscultuur richting een mechanistischere, formelere en meer gestandaardiseerde werkwijze is gezet (23:18) wat een kenmerk van de defender configuratie is. Vanwege deze aanduiding is besloten om bedrijf A toch als defender te definiëren.

Bij bedrijf E kwam een soortgelijke situatie voor. De resultaten uit de vragenlijst gaven aan dat er voornamelijk prospector doelen werden nagestreefd, waarna er nog een aantal analyzer en defender kenmerken aanwezig waren. Tijdens het interview werd echter duidelijk dat er veel meer nadruk lag op de exploitatieve ontwikkelingen: "Voornamelijk zal het zwaartepunt bij bestaande producten en processen liggen" (11:10). Ook bleek de centralisatie hoger en de marktdynamiek lager binnen de organisatie dan uit de vragenlijst was gebleken (17:55) en (15:10). Door deze onderdelen die aanduiden dat er binnen bedrijf E vooral op de bestaande markt wordt gericht met behulp van verbeteringen in bestaande processen en is er een sterkere overeenkomst met de defender kenmerken gebleken. Vanwege deze onderbouwing vanuit de vragenlijst en het interview is, aangezien er meer waarde aan de interview uitspraken wordt gehecht dan aan de vragenlijst resultaten, besloten om aan bedrijf E de configuratie van een defender toe te kennen.

Nu gedefinieerd is welke configuraties door welke bedrijven zijn gehanteerd kunnen de proposities uit hoofdstuk 2 worden getoetst. Per propositie zal worden toegelicht welke bedrijven de propositie ondersteunen of juist niet.

Bedrijf	Configuratie uit vragenlijst	Definitieve configuratie
Bedrijf A	Analyzer	<i>Defender</i>
Bedrijf B	Defender	Defender
Bedrijf C	Prospector	Prospector
Bedrijf D	Prospector	Prospector
Bedrijf E	Prospector	<i>Defender</i>
Bedrijf F	Analyzer	Analyzer
Bedrijf G	Analyzer	Analyzer

Figuur 4.1: Overzicht van de onderzochte bedrijven en bijbehorende configuraties

De eerste propositie die is opgesteld was als volgt: *Propositie 1: Een MKB met een defender configuratie en een focus exploitatie strategie zal een hoge mate van centralisatie, risico aversie, formalisatie, standaardisatie, sterkte van cultuur en concurrentie hebben; maar een lage mate van flexibiliteit, beperking in middelen en marktdynamiek.*

Van de zeven onderzochte bedrijven hebben drie een defender configuratie, namelijk bedrijf A, bedrijf B en bedrijf E. Twee van deze drie configuraties blijken sterke overeenkomsten te tonen met de verwachte kenmerken zoals opgesteld in hoofdstuk 3. Hierdoor kunnen we veronderstellen dat deze propositie gedeeltelijk wordt ondersteund. Bedrijf A hanteert vier van de zeven verwachte interne kenmerken, namelijk centralisatie, formalisatie, middelen en sterkte van cultuur (zie bijlage B). Ook blijkt dat bedrijf A de hoogste lean implementatie score hanteert, zoals blijkt uit de tabellen op pagina 35 en 36. Naast de onderbouwing vanuit de vragenlijst werd er ook in het interview aangegeven dat de formalisatie is verhoogd sinds de invoering van lean, waarbij het vastleggen van de taken het meest van belang was (23:00). Daarnaast werd aangegeven dat er in de standaardisatie van taken ook een verhoging heeft plaatsgevonden: “Qua standaardisatie. We hebben nog steeds wel heel erg klant specifieke producten maar standaardisatie in procedures, werkinstructies, daar is ook een slag in gemaakt.” (22:42). Het positieve effect van de defender configuratie wordt ook geïllustreerd door de kenmerken die worden aangegeven in het interview van bedrijf A die sinds de invoering van lean aangepast zijn richting een defender configuratie: “Allereerst hebben we gezegd dat afdelingsmanagers ook echt afdelingsmanagers waren, en geen aanspreekpunten” (21:49) en “Het magazijn een coördinerende functie heeft in het uitgeven van materiaal, voorheen liep een werknemer nog wel eens het magazijn in om iets te pakken” (21:58). Hiermee wordt de verhoging in centralisatie, formalisatie en hogere beperking in middelen die met lean overeenkomen aangegeven die ook uit de scorekaart van bedrijf A blijken (zie bijlage B). Er bestaat echter een afwijking in drie van de verwachte kenmerken, namelijk risico aversie, flexibiliteit en standaardisatie. Deze verschillen zullen in hoofdstuk vijf worden toegelicht. Aangezien het merendeel van

de kenmerken overeenkomt met de verwachting, kunnen we bedrijf A als gedeeltelijk ondersteunend van propositie 1 kenmerken.

Bedrijf B heeft net als bedrijf A ook gedeeltelijke overeenkomsten in de verwachte interne kenmerken. Deze gelijke kenmerken zijn aversie van risico, centralisatie, flexibiliteit, formalisatie en sterkte van cultuur. In het interview van bedrijf B werd aangegeven dat dankzij de geformaliseerde rollen vanuit de hiërarchie lean kon worden ingevoerd, naast de versterking van de bedrijfscultuur voor lean (37:20). Bedrijf B wijkt maar in twee van de verwachte kenmerken af, namelijk middelen beperking en standaardisatie, waardoor we bedrijf B ook als gedeeltelijk ondersteunend van propositie 1 kunnen definiëren.

De laatste defender, bedrijf E, hanteert de hoogste lean implementatie scores, zoals blijkt op pagina 35 en 36. Ook in dit geval komen er vier van de zeven kenmerken overeen met de verwachte kenmerken, waardoor de indeling van bedrijfskenmerken lijkt te kloppen met de verwachtingen. De drie afwijkende factoren betreffen de kenmerken centralisatie, middelen beperking en standaardisatie. Aangezien deze laatste defender ook grotendeels overeenkomt met de verwachtingen zoals opgesteld in propositie 1, kunnen we aannemen dat de eerste propositie gedeeltelijk mag worden aangenomen, en dat er bij een MKB met een defender configuratie en een focus exploitatie strategie in ieder geval een hoge mate van formalisatie, risico aversie en centralisatie mag worden gehanteerd, evenals een lage mate van flexibiliteit.

De tweede propositie die getoetst moet worden betreft de prospector configuratie in plaats van defenders: *Propositie 2: Een MKB met een prospector configuratie en een focus exploration innovatiestrategie zal een hoge mate van flexibiliteit, vereiste middelen, sterkte van cultuur en marktdynamiek vertonen, terwijl er een lage mate van risico aversie, centralisatie, formalisatie, standaardisatie en concurrentie zal voorkomen.* Naar aanleiding van het kwalitatieve onderzoek is ondervonden dat beide prospectors, bedrijf C en D, in plaats van de verwachte focus exploration innovatiestrategie, een structural ambidexterity strategie hanteerden. Ondanks het feit dat de innovatiestrategie van de prospectors in de praktijk afwijkt van de gestelde relatie zoals aangegeven in propositie twee, zullen bedrijf C en D geanalyseerd worden om deze propositie betreffende prospectors te beantwoorden. Uit de vragenlijst blijkt namelijk dat bedrijf C veruit de meeste exploratie hanteert van alle onderzochte bedrijven en bedrijf D een veel hogere mate van exploratie dan exploitatie hanteert (een score van 5,7 ten opzichte van 4,8).

Bedrijf C is de eerste prospector die wordt beoordeeld, en hanteert vijf van de zeven verwachte interne kenmerken van een prospector. Ook de verwachte lage score van lean technieken is aanwezig, zoals blijkt uit de wijze waarop wordt genoemd dat lean heel langzaam op natuurlijke wijze wordt ingevoerd (13:49). Ook wordt er meer geïnvesteerd in de ontwikkeling van

nieuwe ideeën vanuit werknemers dan in de verdere ontwikkeling van lean: “Er wordt gewoon meer trial en error geprobeerd. Ze kijken gewoon werkt het wel en werkt het niet, en werkt het niet dan stoppen we en gaan we terug naar de oude situatie en werkt het wel dan gaan we verder. ... In de zomer is het wel het drukst dus dan doen we wat minder experimenten.” (24:20). In het interview wordt ook aangegeven dat er wel ietwat meer formalisatie plaats vindt, dit niet betrokken is bij de mate van lean maar meer met kwaliteitscertificaten (24:45), en dat ondanks de hogere standaardisatie dit alleen in modules kan vanwege de verschillen tussen de geproduceerde fietsen (22:25). De twee afwijkende factoren, middelen beperking en risico aversie zullen worden onderzocht en toegelicht in hoofdstuk vijf, maar dankzij de grote overeenkomst tussen bedrijf C en de verwachte prospector configuratie kunnen we ook hier concluderen dat bedrijf C de tweede propositie gedeeltelijk ondersteund.

De tweede bevonden prospector, bedrijf, hanteert ook twee van de verwachte kenmerken niet, terwijl de rest wel overeenkomt met de veronderstelde invulling van kenmerken. De twee afwijkende factoren bestaan uit formalisatie en een strakke cultuur. De verwachtte lage lean implementatie score, in dit geval 2,7, is het laagste van alle onderzochte bedrijven zoals verwacht. Hierdoor is bedrijf D ook als ondersteunend van de tweede propositie te kenmerken. Om deze reden kunnen we propositie twee als gedeeltelijk ondersteunend kenmerken, waarbij de factoren

Nadat de defender en prospector proposities zijn beoordeeld, zullen nu de analyzer proposities worden benaderd. Van de zeven MKB's zijn er echter maar twee analyzers gevonden. Hierdoor zijn er onvoldoende gegevens verzameld over analyzers om voor alle drie de analyzer hypothesen een valide wetenschappelijke uitspraak te kunnen formuleren. Om deze reden zal er in plaats van per propositie uitspraken te formuleren, in het geval van de analyzers een algemene constatering worden gemaakt die een aanduiding kan geven over het gedrag van analyzers. De volgende proposities zullen dus samen worden behandeld:

Propositie 3a: Een MKB met een structural ambidexterity strategie en een analyzer configuratie zal een hoge mate van risico aversie, flexibiliteit, formalisatie, vereiste middelen, standaardisatie, sterkte van cultuur, concurrentie en marktdynamiek hanteren, terwijl een lage mate van centralisatie zal worden toegepast.

Propositie 3b: Een MKB met een analyzer configuratie en een contextual ambidexterity strategie zal een indeling met een hoge mate van flexibiliteit, vereiste middelen, standaardisatie, marktdynamiek en concurrentie hebben, met een lage mate van risico aversie, centralisatie, formalisatie en sterkte van cultuur.

Propositie 3c: Een MKB met een analyzer configuratie en een punctuated equilibrium strategie zal qua bedrijfskenmerken een hoge risico aversie, cen-

tralisatie, flexibiliteit, formalisatie, marktdynamiek en concurrentie hebben, maar een lage middelen beperking, standaardisatie en cultuur sterkte.

Van de twee analyzers die zijn onderzocht hanteerde bedrijf F een structural ambidexterity strategie en bedrijf G een contextual ambidexterity strategie. Bedrijf F hanteert, op het kenmerk standaardisatie na, exact de invulling van verwachte kenmerken zoals opgesteld in figuur 2.2, zoals ook blijkt uit de scorekaart in bijlage A. Bedrijf G wijkt meer af van de verwachte analyzer met contextual ambidexterity kenmerken, en hanteert maar drie van de verwachte interne kenmerken. Aangezien dit de enige twee gevonden analyzers zijn en we deze samen zullen behandelen, kunnen we concluderen dat binnen er vanuit deze twee MKB's geen bevonden positieve overeenkomst is betreffende de verwachte kenmerken vanuit de theorie en de kenmerken in de praktijk.

De laatste propositie die in hoofdstuk 2 is opgesteld betreft de reactor configuratie. De vierde propositie is als volgt:

Propositie 4: Er zullen geen MKB's met een reactor configuratie en een punctuated equilibrium strategie voorkomen vanwege het gebrek aan draagvlak voor een eenduidige strategie.

Zoals op te maken valt uit figuur 4.1 en bijlage A, zijn er geen reactors gevonden in de groep MKB's die is onderzocht. Dit is ook zichtbaar in bijlage A, waar geen enkel bedrijf meer dan de helft van de reactor kenmerken bleek te hebben. Hierdoor wordt propositie 4 ondersteund en kunnen we veronderstellen dat deze aangenomen mag worden.

Een samenvatting van de bevonden kenmerken die door de praktijk gegevens zijn bevestigd als aanwezig in de betreffende configuraties staat weergegeven in figuur 4.2. De gegevens voor analyzers en reactors staan hier niet in weergegeven, aangezien er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een wetenschappelijke uitspraak betreffende de kenmerken van analyzers te doen, en aangezien er binnen dit onderzoek geen reactors zijn voorgekomen. Ook staan alleen de interne bedrijfskenmerken hierin weergegeven, aangezien alleen deze binnen dit onderzoek zijn beoordeeld.

	Defender	Prospector
Eenheden	Enkel	Enkel
Innovatiestrategie	F. Exploit.	F. Explor.
Aversie risico's	Hoog	Laag
Centralisatie	Hoog	Laag
Flexibiliteit	Laag	Hoog
Formalisatie	Hoog	Laag
Middelen	Laag	Hoog
Standaardisatie	Hoog	Laag
Sterkte cultuur	Strak	Strak

Figuur 4.2: De bevonden kenmerken van defenders en prospectors.

Zoals geconstateerd hebben de defenders en prospectors enkele afwijkingen in de verwachte kenmerken. De redenen hiervoor zijn in de interviews die bij de bedrijven zijn afgenomen genoemd, en zullen worden beschreven in het volgende hoofdstuk. Hoewel er geen werkelijke uitspraak over de analyzers mogelijk is, zal er in het volgende hoofdstuk alsnog worden benoemd wat de kenmerken samenstelling is die door bedrijven F en G is gehanteerd, waarnaast ook een korte beschrijving van het gebrek aan reactors zal worden gegeven.

Hoofdstuk 5

Discussie

Na de analyse in hoofdstuk 4 zal in dit hoofdstuk worden beoordeeld waarom een aantal kenmerken zijn afgeweken van de verwachte kenmerken. De bronnen voor deze redenen worden vooral verzameld uit bijlagen A en B en de uitspraken die tijdens de interviews zijn gedaan. Per propositie zal worden toegelicht waarom er in de praktijkgegevens afwijkingen vergeleken met de verwachte kenmerken voorkomen.

De eerste propositie die is onderzocht, beoordeelde of defenders de kenmerken zoals aangegeven in figuur 2.2 hanteerde. In hoofdstuk 4 is bepaald dat de drie defenders, bedrijven A, B en E, deze propositie gedeeltelijk ondersteunde. Er werd wel een hoge risico aversie, centralisatie, formalisatie en strakke cultuur gehanteerd, evenals een lage mate van flexibiliteit, maar de middelen vereisten en standaardisatie weken af van de verwachte waarden, zoals ook blijkt uit figuur 4.2.

De afwijking in middelen beperking en standaardisatie kan om een aantal redenen worden verklaard. Ten eerste zal de lage mate van standaardisatie worden verklaard. In het geval van alle drie defenders wordt er een lage mate van concurrentie gehanteerd, en in het geval van bedrijf A en B tevens een lage mate van marktdynamiek. Hierdoor is de defender configuratie wel het meest gepast, zoals ook wordt aangegeven door Miles et al. (1978), die uitgaat van een lage marktdynamiek maar hoge concurrentie bij defenders. Echter is er door het gebrek aan concurrenten weinig druk om volledig kosteneffectief te produceren door middel van standaardisatie. Er wordt door bedrijf A wel aangegeven dat er vanwege zeer klantspecifieke producten (22:47) er een beperking in de mate van standaardisatie is ontstaan, hoewel er in proceswijze wel veel standaardisatie is aangebracht (22:57). Bedrijf B geeft in termen van standaardisatie ook aan dat er vooral meer gestructureerdheid in proces- en werkwijze is aangebracht (50:40), hoewel de productstandaardisatie ook bij bedrijf B niet mogelijk was aangezien er met handwerk wordt geopereerd (51:24). Vergeleken met de lean thinking principes volgens Shah & Ward

(2007) komt dit gedeeltelijk overeen; idealiter komt er ook in termen van productstandaardisatie zo min mogelijk variatie voor, maar vanwege de markt- en producteigen specificaties binnen deze bedrijven is dit niet volledig mogelijk.

Wat betreft middelen beperkingen hebben bedrijven A en B aangegeven dat zij voldoende middelen hebben om te investeren in de verandering die is ondergaan met de invoering van lean. Aangezien de ontwikkeling van lean binnen deze twee bedrijven nog in voortgang is, hebben beide bedrijven aangegeven dat de huidige bedrijfscultuur, die nog verder richting lean thinking wordt gestimuleerd, verdere investeringen vereist in termen van tijd en personeel (om)scholing, zoals aangegeven door bedrijf B (38:20). Daarnaast is door bedrijf A genoemd dat er binnen het bedrijf voldoende geld beschikbaar is en wordt vrijgemaakt voor deze ontwikkelingen: “Wij hebben hier het geluk dat we weinig last hebben gehad van de crisis. De marges hier zijn hartstikke goed. ... Dan wordt er ook niet moeilijk gedaan over geld.” (16:12). Bedrijf E lijkt hier de uitzondering op. Hoewel bedrijf E het op één na kleinste onderzochte bedrijf is qua werknemers (zie pagina 36), heeft dit bedrijf dermate weinig middelen nodig voor de bedrijfswijze vanwege een bewuste keuze om zeer weinig meer te investeren in lean principes (42:27).

Vergeleken met de kenmerken van de defender configuratie, lijkt de tweede propositie betreffende prospector kenmerken minder overeenkomstig te zijn met de verwachte kenmerken. Ten opzichte van de vijf overeenkomstige defender kenmerken zijn dit er bij prospectors maar drie: alleen de mate van centralisatie, flexibiliteit en standaardisatie zijn gelijk aan de verwachtingen (zie ook figuur 4.2). Dit komt gedeeltelijk door het feit dat er maar twee bedrijven als prospector zijn gevonden, waardoor elke afwijking in een van de twee bedrijven een kenmerk niet meer als overeenkomstig typeert. Wanneer de scorekaarten van de prospectors, bedrijven C en D, worden bekeken, blijkt namelijk dat er per bedrijf maar twee afwijkingen zijn in de scorekaart ten opzichte van de verwachte kenmerken. Om deze reden zal er in dit geval in plaats van per kenmerk toe te lichten waarom deze afwijkt, per bedrijf worden beschreven waarom er kenmerken verschillen.

In het geval van bedrijf C wijken de kenmerken lage risico aversie en veel vereiste middelen af van de verwachte waarden. In het interview met bedrijf C wordt aangegeven dat er van een tussenweg tussen lean en innovatie wordt gewandeld: lean wordt vooral gehanteerd voor de klanttevredenheid en kwaliteit van de producten, terwijl exploratie het hoofddoel van de organisatie is met een minimum van één nieuw product per jaar (4:37). Deze principes worden gehanteerd door middel van het produceren met standaard modules (11:36), waarmee een hoge proces standaardisatie is ontstaan en alsnog een flexibele en aanpasbaar product kan worden samengesteld. Dit veroorzaakt ook een minder hoog risico voor bedrijf C, terwijl de prospector instelling met betrekking tot product ontwikkeling (He & Wong, 2004) alsnog wordt

gewaarborgd, aangezien er wel de ruimte aan werknemers wordt geboden om bij nieuwe concepten ‘trial and error’ toe te passen (24:18). Op deze wijze heeft bedrijf C zowel de vereiste middelen als de hoeveelheid risico die gepaard gaat met het hanteren van een prospector configuratie beperkt.

Bedrijf D wijkt af van de verwachte lage formalisatie en strakke cultuur. In het interview met bedrijf D wordt aangegeven dat lean nog maar zeer langzaam en door middel van continue verbetering wordt ingevoerd (22:05). De eerste stap van het formaliseren van de processen en taken binnen de organisatie is echter wel al aangebracht, waardoor de hogere mate van formalisatie dan verwacht wordt aangeduid. Er wordt echter ook aangegeven dat er alsnog een zeer informele werksfeer heerst, en dat er ondanks de hoge formalisatie geen hoge centralisatie wordt gehanteerd (1:14:05). Aangezien er daarnaast echter nog maar weinig lean is aangebracht binnen de organisatie en deze momenteel bezig is met het verhuizen van de organisatie, wordt genoemd dat er momenteel weinig nadruk ligt op zowel de ontwikkeling van lean als de ontwikkeling van een drastisch nieuwe productiewijze voor tandarts producten (58:57). Hierdoor is de bedrijfscultuur momenteel enigszins verzwakt en lossier dan die onder normale omstandigheden zou zijn, zeker aangezien er naast de verhuizing maar een langzame verschuiving richting een lean thinking organisatie ontstaat (1:00:19).

De derde propositie betrof de analyzers binnen de Miles et al. (1978) configuraties. Vanwege de verschillende innovatiestrategieën die mogelijk zijn om met deze configuraties te combineren, zijn hier drie proposities en kenmerkinvullingen voor opgesteld, maar aangezien er maar twee analyzers zijn geanalyseerd met beiden een ander analyzer profiel is hier geen sluitende conclusie over te trekken. Om deze reden zal er per bedrijf kort worden aangegeven welke afwijkingen van het verwachte kenmerk profiel voorkomen en om welke redenen deze zijn ontstaan, maar zal er betreffende analyzers verder geen sluitende uitspraak worden gedaan.

Bedrijf F is de eerste analyzer die is onderzocht, en wijkt alleen met betrekking tot standaardisatie af van de analyzer configuratie kenmerken met een structural ambidexterity profiel (zie bijlage A). Aangezien bedrijf F in de machinebouw markt opereert (zie figuur 4.1), en hierin levert aan twee soorten markten, zit hier een onderscheid in. De voornaamste markt waaraan werd geleverd bestaat uit zogenoemde trillers, een relatief standaard product dat in diverse afmetingen kan worden geleverd. De tweede markt, waar voornamelijk aan werd geleverd, bestaat uit klant specifieke machinebouw. Voorbeelden die werden genoemd in het interview bestonden uit kaastrooiers (54:10), baastrooiers (54:13), M&M sorteer machines (rondleiding) en tandpasta doppen (rondleiding). Vanwege de verscheidenheid in eisen die door klanten wordt opgelegd aan de werking en functie van de machine, hanteert bedrijf F wel een voorraad aan standaard onderdelen die kunnen worden gebruikt, maar wordt elk product ook handmatig ontworpen en opgebouwd door de

ingenieurs binnen het bedrijf, waardoor de standaardisatie binnen het bedrijf betrekkelijk laag is.

De tweede analyzer die is onderzocht, bedrijf G, hanteerde een contextueel ambidexterity innovatiestrategie, en wijkt ten opzichte van bedrijf F ook meer af van de verwachte kenmerken. De flexibiliteit en standaardisatie zijn lager dan verwacht, terwijl de formalisatie en cultuur sterkte hoger zijn dan vanuit de theorie zou worden verondersteld. Bedrijf G opereert ook in twee markten, evenals bedrijf F, en heeft op gelijke wijze één productlijn die standaard door middel van machines wordt geproduceerd, en de productie van gasmeterkasten die handmatig worden samengesteld. In termen van standaardisatie wordt er op de machinale productlijn wel veel gestandaardiseerd geproduceerd (24:28), maar aangezien dit niet de voornaamste inkomstenbron voor bedrijf G is, wordt er in het merendeel van het bedrijf niet gestandaardiseerd gewerkt. De verschillen die in producten voorkomen is echter dermate klein dat er tevens weinig flexibiliteit en expliciete exploratie benodigd is (25:42) om succesvol binnen de gasmarkt te opereren is (26:21). De organisatie zelf wijkt in termen van formalisatie en cultuur sterkte ook af van de verwachting, wat toe te kennen is aan de reorganisatie en lean cultuur die door de organisatie is overgenomen in 2008 toen deze is opgesplitst. Er is toen voor gekozen om de geformaliseerde taken verdelingen en lage centralisatie aan te houden om de behouden werknemers en bestaande cultuur te blijven hanteren en zo de lean thinking wijze van het bedrijf te blijven doorvoeren.

Een opmerkelijk verschijnsel dat door beide analyzers (bedrijven F en G), maar ook door de defender bedrijven E en B werd genoemd was dat er in de organisatie vooral innovatieve teams werden opgesteld die pas in werking traden op het moment dat er een innovatieve mogelijkheid werd gezien als potentieel interessant. Dit wijkt lichtelijk af van de innovatiestrategieën zoals beschreven in hoofdstuk 2, aangezien deze veronderstellen dat er te alle tijden een innovatie team binnen de organisatie actief is. Dit verklaart echter wel waarom het voor deze MKB's mogelijk is om zowel te innoveren als lean te hanteren binnen de organisatie zonder dat hier externe of extra investeringen in hoeven te worden gedaan.

De laatste propositie die in dit onderzoek is beoordeeld betrof de reactor configuratie, die volgens de theorie niet voor zou komen in combinatie met een innovatiestrategie en lean invoering. Aangezien er geen reactors in de pool van onderzochte bedrijven zijn aangetroffen met een reactor instelling, is deze propositie ondersteund en volgens de theorieën van Miles et al. (1978) en Achanga et al. (2006) bevestigd.

Uit deze gegevens kunnen we concluderen dat er in het geval van MKB's die zowel lean als innovatie hanteren, de gekozen configuratie, zoals verwacht, sterk afhankelijk is van de marktomstandigheden van een bedrijf. Echter blijkt

dat de invulling van kenmerken binnen de configuratie ook sterk afhankelijk zijn van de druk die vanuit de markt aanwezig is. In alle onderzochte gevallen wordt ook benoemd dat innovatie een centrale rol speelt in de organisatie, en dat lean, zoals benoemd bij de prospectors, vooral voor kwalitatieve verbeteringen zal worden ingezet en eventueel minder gestimuleerd zal worden (door middel van de gehanteerde bedrijfskenmerken) dan de innovatie die plaats vindt binnen het bedrijf.

Hoofdstuk 6

Conclusie en aanbevelingen

De onderzoeksvraag die aan het begin van dit onderzoek is geformuleerd was als volgt: *Welke factoren van een configuratie zijn het meest van belang voor de hantering van lean en innovatie binnen een MKB?* Op basis van de opgestelde proposities en de bijbehorende resultaten, is er in dit onderzoek in ieder geval een uitspraak te formuleren betreffende de defender en prospector configuratie kenmerken die van belang zijn bij de toepassing van lean en innovatie (zie ook figuur 4.2). MKB's die zowel lean als innovatie willen toepassen, lijken het meest een defender configuratie toe te passen. Binnen deze configuratie is het vooral van belang om de hoge mate van risico aversie, centralisatie, flexibiliteit, formalisatie en de strakke cultuur aan te houden. De middelen beperking blijkt voor minder MKB's te gelden dan verwacht, evenals dat de productstandaardisatie vanwege klantspecifieke eisen niet altijd haalbaar is, hoewel de processtandaardisatie wel vaak van meerwaarde blijkt te zijn. De hogere mate van lean die samenhangt met de exploitatie wijze blijkt hierin relatief goed samen te gaan, aangezien meerdere bedrijven hebben aangegeven door middel van beide incrementele vernieuwingen aan te kunnen brengen.

De prospector configuratie kenmerken gaven een minder eenduidig kenmerken profiel, maar de onderzochte bedrijven hanteerden in ieder geval de lage centralisatie en standaardisatie die werd verwacht, evenals de hoge mate van flexibiliteit. Afhankelijk van de markt waarin wordt geopereerd is het mogelijk om in dit geval lean te combineren met de mogelijke exploratieve producten (door de productiewijze aan te passen), of door de lean thinking cultuur minder sterk te stimuleren, waardoor een andere cultuur sterkte ontstaat. Ook in dit geval blijkt de keuze tussen een sterkere of lossere lean thinking cultuur invoering afhankelijk van de externe situatie van het bedrijf (betreffende de marktomstandigheden of eventuele verhuizingen).

Over de analyzer configuraties is in dit onderzoek helaas geen sluitende wetenschappelijke uitspraak te doen, vanwege het gebrek aan vergelijkbare analyzers. Wel bleek uit beide analyzers dat ook hier de gehanteerde kenmer-

ken zeer marktgevoelig zijn. Reactors kwamen, conform de verwachtingen in propositie vier, niet voor in dit onderzoek, waaruit we kunnen concluderen dat wanneer een MKB een innovatiestrategie wil hanteren en lean principes wil invoeren, er in ieder geval een eenduidige configuratie aanwezig moet zijn, zoals benoemd door Miles et al. (1978).

6.1 Beperkingen en vervolgonderzoek

Diverse beperkingen in dit onderzoek bieden een overzicht aan van onderdelen die in vervolgonderzoek aangekaart kunnen worden. Vanwege de kleine steekproef die in dit onderzoek is gehanteerd is de externe validiteit, de mate waarin de gevonden resultaten kunnen worden gegeneraliseerd om een uitspraak te klein, zeer laag. In vervolgonderzoek zou een grotere steekproef meer inzicht kunnen bieden in de wijzen waarop MKB's binnen hun configuratie draagvlak voor lean bieden. Ten tweede moet worden opgemerkt dat bij vijf van de zeven onderzochte bedrijven er maar één respondent per bedrijf is geïnterviewd. Dit kan een vertekend beeld opleveren van de organisatie, zoals ook bleek uit de interviews bij de twee bedrijven die wel twee respondenten voor het interview aanreikten. Over een aantal vragen ontstond er discussie tussen de respondenten, waarbij niet altijd overeenkomst was betreffende het antwoord. Idealiter zouden er bij alle bedrijven respondenten met dezelfde functie worden geïnterviewd. Een van de beperkingen in dit onderzoek is dat de winstgevendheid en resultaten van de onderzochte MKB's niet zijn meegenomen. Hoewel er in een aantal interviews de bedrijfsresultaten kort zijn genoemd, zijn deze niet geoperationaliseerd en expliciet in het onderzoek meegenomen. Door dit in vervolgonderzoek mee te nemen kan het effect van de configuraties en de invoering van lean en innovatie op een meetbare manier worden aangetoond, waardoor er eventueel ook een interessanter beeld zou kunnen ontstaan betreffende de configuraties die meer/minder overeenkomen met de verwachtingen en de bijbehorende bedrijfsresultaten. In vervolgonderzoek zou het van belang zijn om met een grotere en consistentere steekproef te werken, op een gelijkwijzige manier als in een longitudinal study wordt toegepast. Hoewel alle bedrijven in de technische maakindustrie opereerden is er maar een beperkte hoeveelheid bedrijven geweest die daadwerkelijk in dezelfde markt(en) functioneerden. Door een grotere en langer lopende steekproef te nemen waarbij er met soortgelijke bedrijven (ook in termen van grootte) en gelijke respondenten wordt gewerkt zou een grotere variatie in onderlinge markten en toegankelijkheid van middelen beperken, zeker aangezien er door diverse respondenten is aangegeven dat de markt relatief veel invloed heeft op de gemaakte configuratie keuzes. Hierdoor kan er ook meer inzicht worden geschapen in de voortgang van het bedrijf en de verschillende invulling van kenmerken met het verstrijken van de tijd. In een vervolgonderzoek zou het ook zeer interessant zijn om dieper in te gaan op

de relatie die de gestelde bedrijfskenmerken werkelijk hebben op lean: welke factoren oefenen invloed op elkaar uit en op de relatie van het bedrijf met lean. Volgens de contingentie theorie, zoals kort genoemd in hoofdstuk 1 en 2, is er namelijk een veel grotere invloed die kenmerken in samenwerking met elkaar uitvoeren, dan de gestelde één op één relatie die in dit onderzoek is aangehouden.

Literatuur

- Achanga, P., Shehab, E., Roy, R. & Nelder, G. (2006). Critical success factors for lean implementation within SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(4), 460–471.
- Auh, S. & Menguc, B. (2005, december). Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity. *Journal of Business Research*, 58(12), 1652–1661.
- Benner, M. J. & Tushman, M. L. (2001). Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited.
- Borrèl, C. (2013). The Effects of Lean Management on the Tension between Exploration and Exploitation in SMEs.
- Boyer, K. K. & Pagell, M. (2000). Measurement issues in empirical research: improving measures of operations strategy and advanced manufacturing technology. *Journal of Operations Management*, 18, 361-374.
- Bremmer, J. (2013). Effecten van lean management op het spanningsveld tussen exploitatie en exploratie bij MKB's in Nederland.
- Cagliano, R., Caniato, F. & Spina, G. (2004, juli). Lean, Agile and traditional supply: How do they impact manufacturing performance? *Journal of Purchasing and Supply Management*, 10(4-5 SPEC. ISS.), 151–164.
- Chang, Y.-Y., Hughes, M. & Hotho, S. (2011). Internal and External Antecedents of SME's Innovation Ambidexterity Outcomes. *Management Decision*, 49(10), 1658–1676.
- Chen, H., Taylor, R. & Concepts, A. C. (2009). Exploring the Impact of Lean Management on Innovation Capability. *Management Engineering and Technology*, 826-834.
- Conant, J. S., Mokwa, M. P. & Varadarajan, P. R. (1990). Strategic Types, Distinctive Marketing Competencies and Organizational Performance: A Multiple Measures-Based Study. *Strategic Management Journal*, 11, 365-383.

- Gibson, C. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *The Academy of Management Journal*, 47(2), 209–226.
- Gimenez, F. (1999). Miles and snow's strategy model in the context of small firms. *44th ICSB World Conference, June, Italy*.
- Greve, H. (2007, mei). Exploration and exploitation in product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 16(5), 945–975.
- Gupta, A. K., Smith, K. E. N. G. & Shalley, C. E. (2006). THE Interplay Between Exploration and Exploitation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 693–706.
- He, Z.-L. & Wong, P.-K. (2004, augustus). Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481–494.
- Jansen, J. J. P., Tempelaar, M. P., van den Bosch, F. a. J. & Volberda, H. W. (2009, augustus). Structural Differentiation and Ambidexterity: The Mediating Role of Integration Mechanisms. *Organization Science*, 20(4), 797–811.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. a. J. & Volberda, H. W. (2005). Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How Do Organizational Antecedents Matter? *Academy of Management Journal*, 48(6), 999–1015.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. a. J. & Volberda, H. W. (2006, november). Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators. *Management Science*, 52(11), 1661–1674.
- Johnson, G., Whittington, R. & Scholes, K. (2008). *Exploring strategy*. Prentice Hall.
- Laugen, B. A. T., Boer, H. & Acur, N. (2006, maart). The New Product Development Improvement Motives and Practices of Miles and Snow's Prospectors, Analysers and Defenders. *Creativity & Innovation Management*, 15(1), 85–95.
- Lavie, D., Stettner, U. & Tushman, M. L. (2010). Exploration and Exploitation Within and Across Organizations. *The Academy of Management Annals*, 4(1), 109–155.
- Lubatkin, M. H. (2006, oktober). Ambidexterity and Performance in Small-to Medium-Sized Firms: The Pivotal Role of Top Management Team Behavioral Integration. *Journal of Management*, 32(5), 646–672. Verkregen van <http://jom.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/0149206306290712>

- March, J. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D. & Coleman, H. J. J. (1978). Organizational Strategy, Structure, and Process. *the Academy of Management Review*, 3(3), 546-562.
- Morgan, G. (2006). *Images of organization*. SAGE Publications.
- Nooteboom, B. (1993). Innovation and Diffusion in Small Firms: Theory and Evidence. *Small Business Economics*, 327-347.
- Pettersen, J. (2009). Defining lean production: some conceptual and practical issues. *The TQM Journal*, 21(2), 127-142.
- Reilly, C. O. & Tushman, M. (2007). Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma. *Journal of Management*, 1904(1963), 185-206.
- Sánchez, A. M. & Pérez, M. P. (2001). Lean indicators and manufacturing strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(11), 1433-1452.
- Shah, R. & Ward, P. T. (2007, juni). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805.
- van Burg, E., Podoyntsyna, K., Beck, L. & Lommelen, T. (1991). Directive Deficiencies: how Resource Constraints Direct Opportunity Identification in SMEs. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 1000-1011.
- Womack, J. & Jones, D. (1996). Beyond Toyota: How to Root Out Waste and Pursue Perfection. *Harvard Business Review*, 74(5), 140-158.

Bijlage A

Scorekaarten

Op de volgende acht pagina's worden de vertaalde scores van elk bedrijf in een tabel weergegeven die vergelijkbaar is met het overzicht van de factoren en verbanden zoals aangegeven in figuur 2.2. Een overzicht van de standaard scorekaart staat aangegeven op pagina 54, waarna er per bedrijf een ingevulde scorekaart wordt getoond. In de ingevulde scorekaarten geven de blauwe cellen de resultaten aan afkomstig uit de vragenlijst, zoals de resultaten van bijlage A, en geven de groene cellen de resultaten afkomstig van het uitgevoerde interview aan. Bij elk bedrijf is in principe alleen de kolom met de bevonden configuratie weergegeven, hoewel de prospectors ook de kolom van de toegepaste innovatiestrategie tonen en bedrijven A en E ook de uit de vragenlijst bevonden configuraties weergeven.

Standaard scorekaart

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	-	-/--	-/--	-/--
<i>Lean</i>	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Defender	Prospector	Analyzer	Analyzer	Analyzer	Reactor
Eenheden	Enkel	Enkel	Meerdere	Enkel	Enkel	Enkel
Innovatiestrategie	F. Exploit.	F. Explor.	Str. Amb.	Cont. Amb.	Punct. Eq.	Punct. Eq.
Aversie risico's	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Hoog
Centralisatie	Hoog	Laag	Laag	Laag	Hoog	Laag
Flexibiliteit	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Laag
Formalisatie	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag
Middelen	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Hoog
Standaardisatie	Hoog	Laag	Hoog	Hoog	Laag	?
Sterkte cultuur	Strak	Strak	Strak	Los	Los	Los
Marktdynamiek	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Laag
Concurrentie	Hoog	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Laag

Scorekaart bedrijf A

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Defender	Analyzer
Eenheden	Enkel	Enkel
Innovatiestrategie	F. Exploit.	Punct. Eq.
Aversie risico's	Hoog	Hoog
Centralisatie	Hoog	Hoog
Flexibiliteit	Laag	Hoog
Formalisatie	Hoog	Hoog
Middelen	Laag	Laag
Standaardisatie	Hoog	Laag
Sterkte cultuur	Strak	Los
Marktdynamiek	Laag	Hoog
Concurrentie	Hoog	Hoog

Scorekaart bedrijf B

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Defender
Eenheden	Enkel
Innovatiestrategie	F. Exploit.
Aversie risico's	Hoog
Centralisatie	Hoog
Flexibiliteit	Laag
Formalisatie	Hoog
Middelen	Laag
Standaardisatie	Hoog
Sterkte cultuur	Strak
Marktdynamiek	Laag
Concurrentie	Hoog

Scorekaart bedrijf C

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Prospector	Analyzer
Eenheden	Enkel	Meerdere
Innovatiestrategie	F. Explor.	Str. Amb.
Aversie risico's	Laag	Hoog
Centralisatie	Laag	Laag
Flexibiliteit	Hoog	Hoog
Formalisatie	Laag	Hoog
Middelen	Hoog	Hoog
Standaardisatie	Laag	Hoog
Sterkte cultuur	Strak	Strak
Marktdynamiek	Hoog	Hoog
Concurrentie	Laag	Hoog

Scorekaart bedrijf D

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Prospector	Analyzer
Eenheden	Enkel	Meerdere
Innovatiestrategie	F. Explor.	Str. Amb.
Aversie risico's	Laag	Hoog
Centralisatie	Laag	Laag
Flexibiliteit	Hoog	Hoog
Formalisatie	Laag	Hoog
Middelen	Hoog	Hoog
Standaardisatie	Laag	Hoog
Sterkte cultuur	Strak	Strak
Marktdynamiek	Hoog	Hoog
Concurrentie	Laag	Hoog

Scorekaart bedrijf E

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Defender	Prospector
Eenheden	Enkel	Enkel
Innovatiestrategie	F. Exploit.	F. Explor.
Aversie risico's	Hoog	Laag
Centralisatie	Hoog	Laag
Flexibiliteit	Laag	Hoog
Formalisatie	Hoog	Laag
Middelen	Laag	Hoog
Standaardisatie	Hoog	Laag
Sterkte cultuur	Strak	Strak
Marktdynamiek	Laag	Hoog
Concurrentie	Hoog	Laag

Scorekaart bedrijf F

Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Analyzer
Eenheden	Meerdere
Innovatiestrategie	Str. Amb.
Aversie risico's	Hoog
Centralisatie	Laag
Flexibiliteit	Hoog
Formalisatie	Hoog
Middelen	Hoog
Standaardisatie	Hoog
Sterkte cultuur	Strak
Marktdynamiek	Hoog
Concurrentie	Hoog

Scorekaart bedrijf G

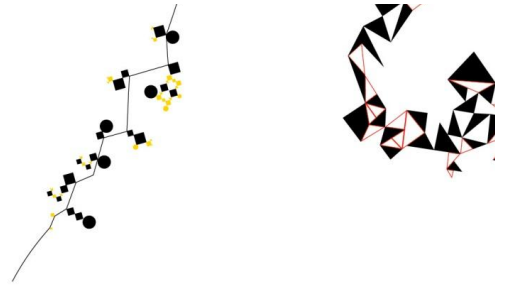
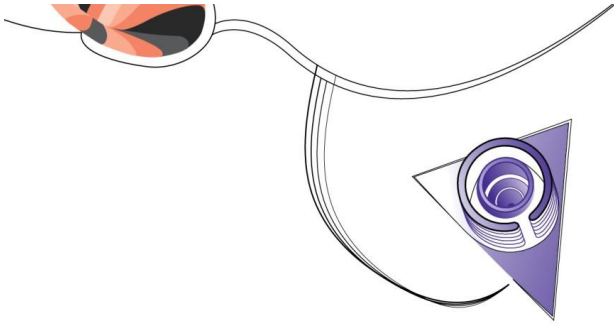
Configuratie	Aversie van risico's	Centralisatie	Flexibiliteit	Formalisatie	Middelen beperking	Standaardisatie	Sterkte van cultuur	Markt dynamiek	Mate van concurrentie
Defender	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++
Prospector	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--
Analyzer Str. Amb.	+/++	-/--	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Analyzer Cont. Amb.	-/--	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++	+/++
Analyzer Punct. Eq.	+/++	+/++	+/++	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	+/++
Reactor	+/++	-/--	-/--	-/--	+/++	?	-/--	-/--	-/--
Lean	+/++	+/++	-/--	+/++	-/--	+/++	+/++	-/--	+/++

	Analyzer
Eenheden	Enkel
Innovatiestrategie	Cont. Amb.
Aversie risico's	Laag
Centralisatie	Laag
Flexibiliteit	Hoog
Formalisatie	Laag
Middelen	Hoog
Standaardisatie	Hoog
Sterkte cultuur	Los
Marktdynamiek	Hoog
Concurrentie	Hoog

Bijlage B

Vragenlijst

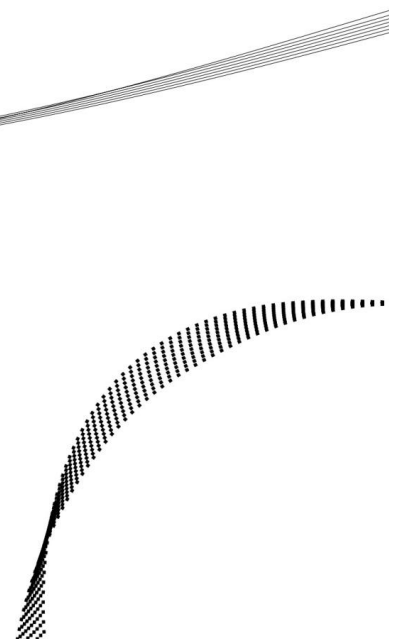
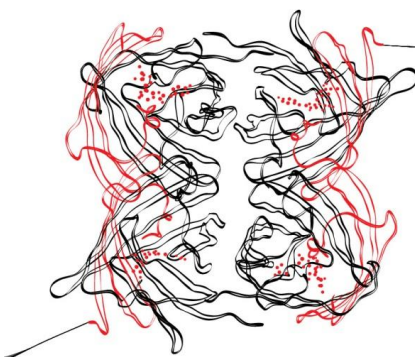
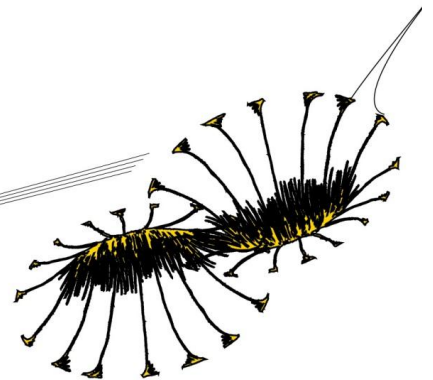
Op de volgende pagina's is de vragenlijst bijgevoegd zoals verstuurd naar de zeven respondenten. De negen delen van de vragenlijst geven aan welke theoretische onderdelen van bijlage A en B worden behandeld.



QUESTIONNAIRE

University of Twente

Noesjka Buitenkamp & Jeroen Tolsma



UNIVERSITEIT TWENTE.

Deze questionnaire dient voorafgaand aan het interview te worden ingevuld en geretourneerd. De questionnaire bestaat uit acht verschillende delen die de positie van uw bedrijf goed weergeven binnen het kader van ons onderzoek.

Kort gezegd is het doel van ons onderzoek om te kijken naar: de effecten van Lean Management op innovatie (radicale/incrementele) binnen maakbedrijven (MKB's).

Graag verzoeken wij u de questionnaire zo spoedig mogelijk in te vullen en te retourneren, zodat wij nog enige tijd voorafgaand aan het interview hebben om de resultaten van de questionnaire te analyseren. Op deze wijze kunnen wij het interview daaropvolgend effectief uitvoeren.

Retourneer de ingevulde questionnaire naar:

j.tolsma@student.utwente.nl
n.g.buitenkamp@student.utwente.nl

LET OP!!!

Bij het invullen van de questionnaire is er geen goed/fout antwoord. Geef daarom het antwoord wat als eerst in u opkomt bij de desbetreffende stelling.

Lees daarnaast goed op welke schaal de stelling beantwoord moet worden, omdat elke deel een andere schaalverdeling kent. De indeling van de questionnaire is als volgt:

- Deel 1: De mate van exploratie / exploitatie.
- Deel 2: De externe omgeving.
- Deel 3: De interne omgeving (*centralization, culture strength, risk aversion, routinization, formalization, connectedness*).
- Deel 4: De interne omgeving (*adaptability*).
- Deel 5: De resources.
- Deel 6: De strategie.
- Deel 7: De mate van "Lean" implementatie.
- Deel 8: De "Lean Tools".
- Deel 9: De Lean Cultuur

Indien u de questionnaire **digitaal** wilt invullen, zet een 'X' in het vakje van uw antwoord, en maak in deel 7 de juiste stelling die het beste bij het bedrijf past **rood**.

Indien u de questionnaire **uitprint en inscant**, zet een 'X' in het vakje van uw antwoord, en omcirkel in deel 7 de juiste letter van de stelling die het beste bij het bedrijf past.

Indien u vragen heeft over de questionnaire kunt u contact opnemen met:

Jeroen Tolsma
Tel: 06-14156165
Mail: j.tolsma@student.utwente.nl

Noesjka Buitenkamp
06-13534840
n.g.buitenkamp@student.utwente.nl

Deel 1: De mate van exploratie / exploitatie.

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
Ons bedrijf verplicht zich tot het verbeteren van kwaliteit en het verlagen van kosten							
Ons bedrijf zoekt naar nieuwe technologische ideeën door 'outside the box' te denken							
Ons bedrijf verbetert continu de betrouwbaarheid van zijn producten en diensten							
Het succes van ons bedrijf is gebaseerd op ons vermogen om nieuwe technieken en methoden te verkennen							
Ons bedrijf creëert producten, diensten of methoden die innovatief zijn voor het bedrijf							
Ons bedrijf verhoogt het automatiseringsniveau in de operationele processen							
Ons bedrijf zoekt naar creatieve manieren om aan klantwensen te voldoen							
Ons bedrijf onderzoekt continu de tevredenheid van zijn bestaande klanten							
Ons bedrijf verfijnt wat het aanbiedt om bestaande klanten tevreden te houden							
Ons bedrijf betreedt pro-actief nieuwe markt segmenten							
Ons bedrijf bedient zijn bestaande klantenbestand zo maximaal mogelijk							
Ons bedrijf richt zich actief op nieuwe klantgroepen							

Deel 2: De externe omgeving.

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
De concurrentie in onze sector is moordend.							
Ons bedrijf moet regelmatig producten en methoden veranderen om concurrenten bij te blijven.							
Er zijn veel 'promotie oorlogen' in onze industrie.							
Producten/diensten raken snel verouderd in onze bedrijfstak.							
Alles dat een concurrent kan aanbieden, kan door anderen gemakkelijk worden gekopieerd.							
Acties van concurrenten zijn vrij eenvoudig te voorspellen. (REVERSED)							
Prijsconcurrentie is een kenmerk van onze industrie.							
Klantenwensen zijn vrij eenvoudig te voorspellen in onze bedrijfstak. (REVERSED)							
Men hoort bijna iedere dag wel van een nieuwe concurrerende manoeuvre.							
Technologie verandert snel in onze bedrijfstak.							
Onze concurrenten zijn relatief zwak.							

Deel 3: De interne omgeving (*centralization, culture strength, risk aversion, routinization, formalization, connectedness*).

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
In deze organisatie kan weinig actie ondernomen worden, totdat een leidinggevende een besluit goedkeurt.							
Onze medewerkers praten regelmatig over de manier van doen en de stijl van het bedrijf.							
Een persoon die snel zijn eigen beslissingen wil nemen zou in deze organisatie snel ontmoedigd worden.							
In ons bedrijf is er ruimschoots gelegenheid om informeel een praatje te maken met collega's.							
Het management is naar mening dat hogere financiële risico's de moeite waard zijn voor hogere beloningen. (REVERSED)							
Er zijn schriftelijke functieomschrijvingen voor alle functies binnen ons bedrijf.							
De taken binnen ons bedrijf zijn van dag tot dag hetzelfde							
Zelfs kleine zaken moeten worden goedgekeurd door iemand hogerop.							
Het management voert alleen plannen uit als ze er erg zeker van zijn dat ze zullen lukken.							
Een werknemer moet bij bijna alles eerst de directeur vragen voordat hij actie onderneemt.							
De prestaties van alle medewerkers van ons bedrijf worden schriftelijk vastgelegd.							
Het bedrijf heeft haar waarden kenbaar gemaakt door middel van een credo en doet een serieuze poging om het personeel deze te laten volgen.							

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
Medewerkers hier zijn gemakkelijk toegankelijk voor elkaar.							
Het management neemt graag grote financiële risico's. (REVERSED)							
In principe bestaat het werk van medewerkers binnen ons bedrijf uit het uitvoeren van zich herhalende werkzaamheden.							
Medewerkers worden nauwelijks gecontroleerd op het naleven van voorschriften. (REVERSED)							
Voor elke beslissing die een werknemer neemt, moet hij de goedkeuring hebben van zijn leidinggevende.							
Het bedrijf wordt beheerd volgens een beleid voor de lange termijn en oefent een ander beleid uit dan die van de huidige directeur.							
De taken binnen ons bedrijf zijn niet eentonig. (REVERSED)							
Leidinggevend en ontmoedigen medewerkers om werk gerelateerde zaken met anderen te bespreken dan met hem/haar. (REVERSED)							
In onze organisatie, moedigt het management de ontwikkeling van innovatieve producten en/of diensten aan, goed wetend dat sommige zullen mislukken. (REVERSED)							
Het werk in ons bedrijf is routine.							
Voorschriften en procedures nemen een centrale plaats in binnen ons bedrijf.							
Medewerkers in ons bedrijf voelen zich op hun gemak om elkaar in te schakelen als dat nodig is.							
Het management wil "op veilig spelen".							
Medewerkers in ons bedrijf doen veelal hetzelfde werk op dezelfde manier.							
Welke situatie zich ook voordoet, er zijn altijd procedures beschreven om met die situatie om te gaan.							

Deel 4: De interne omgeving (*adaptability*).

LET OP!!!!
Schaalwijziging

Hoe moeilijk is het voor uw bedrijf om strategische plannen aan te passen voor elk van de volgende situaties: 1 = Zeer moeilijk, 2 = moeilijk, 3 = redelijk moeilijk, 4 = Noch moeilijk/makkelijk, 5 = redelijk makkelijk, 6 = makkelijk, en 7 = Zeer makkelijk.	1. Zeer moeilijk	2. Moeilijk	3. Redelijk moeilijk	4. Noch moeilijk / makkelijk	5. Redelijk makkelijk	6. Makkelijk	7. Zeer makkelijk
Het opkomen van een nieuwe technologie.							
Veranderingen in de economische situaties.							
Het toetreden van nieuwe concurrente in de markt.							
Veranderingen in de regelgeving van de overheid.							
Veranderingen in klanten behoeften en- voorkeuren.							
Aanpassingen in strategieën van leveranciers.							
Het zich voordoen van een onverwachte kans.							
Het zich voordoen van een onverwachte bedreiging.							
Politieke ontwikkelingen die uw industrie beïnvloeden.							

Deel 5: De resource gedwongenheid.

LET OP!!!!
Schaalwijziging

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: De schaal varieert van 1 = Geen effect op de output, tot 5 = De output zal verlagen met 20% of meer.	1	2	3	4	5
Neem aan dat als gevolg van een plotselinge ontwikkeling, 10% van de tijd van alle mensen die werkzaam zijn in uw bedrijf, moet worden besteed aan werk die geen verband houdt met de taken en verantwoordelijkheden van uw bedrijf. Hoe serieus zal uw output van uw bedrijf worden beïnvloed in het komende jaar?					
Neem aan dat als gevolg van een gelijkwaardige ontwikkeling, de jaarlijkse operationele begroting van uw bedrijf met 10% vermindert. Hoe sterk zal het werk van uw bedrijf worden beïnvloed in het komende jaar?					

Deel 6: De bedrijf strategie.

Hieronder staan 11 groepjes van 4 stellingen. U wordt gevraagd om bij elk groepje de letter van de meest passende stelling te omcirkelen, of de gehele stelling **rood** te kleuren indien u de questionnaire digitaal invult.

LET OP!!!!

Ga hierbij uit van de huidige situatie (dus niet de gewenste situatie).

1. De producten en diensten die wij leveren aan onze klanten zijn het beste te beschrijven als:

- a. producten en diensten die over de hele linie innovatief zijn, continu veranderen en een breder aanbod bieden
- b. producten en diensten die vrij stabiel zijn in bepaalde markten, maar innovatief zijn in andere markten
- c. producten en diensten die goed gepositioneerd zijn, relatief stabiel en duidelijk gedefinieerd in de markt
- d. producten en diensten die in een fase van verandering verkeren, en vooral een reactie zijn op kansen en bedreigingen vanuit de markt of omgeving

2. Onze organisatie heeft het imago in de markt als een bedrijf dat:

- a. minder, maar exclusieve producten en diensten aanbied van hoge kwaliteit
- b. nieuwe ideeën en innovaties overneemt, maar alleen na een gedegen analyse
- c. reageert op kansen of bedreigingen in de markt om zijn positie te behouden of te verbeteren
- d. de reputatie heeft innovatief en creatief te zijn.

3. De hoeveelheid tijd die onze organisatie besteedt aan het volgen van marktveranderingen en trends kan het beste beschreven worden als:

- a. veel: we zijn continu bezig met het volgen van marktontwikkelingen
- b. minimaal: we besteden echt niet veel tijd aan het volgen van marktontwikkelingen
- c. gemiddeld: we besteden een redelijke hoeveelheid tijd aan het volgen van marktontwikkelingen
- d. nu en dan: op sommige momenten besteden we veel tijd, en op andere momenten bijna geen tijd aan het volgen van marktontwikkelingen

4. De toe- of afname in vraag die we hebben ervaren zijn het meest waarschijnlijk toe te schrijven aan:

- a. onze aanpak om ons te concentreren op het verder ontwikkelen van die markten die we reeds bedienen
- b. onze aanpak om te reageren op spanningen in de markt door het nemen van weinig risico
- c. onze aanpak om actief nieuwe markten te betreden met nieuwe concepten en programma's
- d. onze aanpak om actief meer te investeren in onze bestaande markten, en tegelijkertijd nieuwe producten en diensten over te nemen na een zorgvuldige beoordeling van hun potentie.

5. Eén van de meest belangrijkste doelen in onze organisatie is onze betrokkenheid en toewijding aan:

- a. het beheersen van de kosten
 - b. het zorgvuldig analyseren van kosten en opbrengsten, het beheersen van kosten, en het selectief ontwikkelen van nieuwe producten en diensten of het betreden van nieuwe markten
 - c. het zeker stellen van de beschikbaarheid en toegang tot mensen, middelen en uitrusting die nodig zijn om nieuwe producten, diensten en markten te ontwikkelen
 - d. het zorgdragen voor verweer tegen kritische bedreigingen door het nemen van elke actie die daarvoor benodigd is
-

6. De competenties (vaardigheden) van onze leidinggevenden kunnen het beste gekarakteriseerd worden als:

- a. analytisch: door hun vaardigheden kunnen ze zowel trends identificeren, als nieuwe producten, diensten of markten ontwikkelen
 - b. gespecialiseerd: hun vaardigheden zijn geconcentreerd rond één of enkele specifieke gebieden
 - c. breed en ondernemend: hun vaardigheden zijn divers, flexibel en stelt hen in staat om veranderingen te bewerkstelligen
 - d. adaptief: hun vaardigheden zijn gerelateerd aan de korte termijn vraag in de markt
-

7. Het belangrijkste dat onze organisatie beschermt tegen concurrenten is dat we:

- a. bekwaam zijn in het zorgvuldig analyseren van opkomende trends en alleen die trends overnemen die bewezen potentie hebben
 - b. bekwaam zijn in het buitengewoon goed doen van een beperkt aantal zaken
 - c. bekwaam zijn in het reageren op trends, ook als deze slechts een bescheiden potentieel hebben als ze opkomen
 - d. bekwaam zijn in het doorlopend ontwikkelen van nieuwe producten, diensten en markten
-

8. Ons management heeft de neiging om zich te concentreren op:

- a. het behouden van een veilige financiële positie door het beheersen van kosten en kwaliteit
 - b. het analyseren van marktkansen en het selecteren van alleen die kansen met bewezen potentie, alsmede het behouden van een veilige financiële positie
 - c. activiteiten of bedrijfsfuncties die de meeste aandacht vragen, gegeven de kansen of problemen waar we momenteel mee geconfronteerd worden
 - d. het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten en het uitbreiden naar nieuwe markten en marktsegmenten
-

9. Onze organisatie bereidt zich op de toekomst voor door:

- a. het identificeren van de best mogelijke oplossingen voor die problemen of uitdagingen die onmiddellijke aandacht vereisen
 - b. het identificeren van trends en marktkansen die kunnen resulteren in de ontwikkeling van concepten of programma's die nieuw zijn voor onze industrie of nieuwe markten bereiken
 - c. het identificeren van die problemen, die wanneer ze verholpen zijn, het huidige productaanbod en marktpositie behouden en vervolgens verbeteren
 - d. het identificeren van die trends in de industrie waarvan concurrenten hebben bewezen dat deze lange-termijn potentie hebben, en ondertussen het oplossen van problemen die te maken hebben met ons huidige productaanbod en klantenbehoeften
-

10. De structuur van onze organisatie is:

- a. functioneel: dat wil zeggen georganiseerd in afdelingen –marketing, financiën, personeelszaken, etc.
 - b. product of marktgeoriënteerd
 - c. voornamelijk functioneel (afdelingen), maar met een product- of marktstructuur voor nieuwe of grote afnemers en markten
 - d. continu veranderend om ons in staat te stellen om kansen te grijpen en problemen op te lossen, als deze zich voordoen
-

11. De procedures die in onze organisatie gebruikt worden om onze prestaties te beoordelen, het beste omschreven worden als:

- a. gedecentraliseerd en gericht op het stimuleren van betrokkenheid van veel medewerkers
- b. sterk gericht op die prestatie-indicatoren die directe aandacht behoeven
- c. in hoge mate gecentraliseerd en voornamelijk de verantwoordelijkheid van het hogere management
- d. gecentraliseerd in gevestigde product- en marktgebieden, en meer gedecentraliseerd in de nieuwere product- en marktgebieden

Deel 7: De mate van “Lean” implementatie.

LET OP!!!!
Schaalwijziging

Voor elk item, beantwoord zoals dit geïmplementeerd is in uw organisatie: 1 = Geen Implementatie, 2 = Weinig implementatie, 3 = Beetje implementatie, 4 = Veel implementatie, en 5 = Volledige implementatie	1. Geen implementatie	2. Weinig implementatie	3. Beetje implementatie	4. Veel implementatie	5. Volledige implementatie
We hebben regelmatig nauw contact met onze leveranciers					
Onze leveranciers zijn direct betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe producten.					
Onze leveranciers zijn contractueel verplicht om jaarlijkse kosten te reduceren.					
Elke dag wordt tijd besteed aan geplande onderhoudsactiviteiten aan apparatuur.					
Productie wordt 'getrokken' (Pulled) door de verzending van gereede producten.					
Wij zijn bezig om de instel tijden in onze fabriek te verlagen.					
Medewerkers op de werkvloer spannen zich in voor product/proces verbetering.					
Wij maken gebruik van visgraat diagrammen om oorzaken te vinden voor kwaliteitsproblemen.					
Wij hebben regelmatig nauw contact met onze klanten.					
Onze fabriek lay-out is gebaseerd op product families.					
Wij hebben een formeel leverancier certificatie programma.					
Wij maken gebruik van statistische technieken voor het verminderen van proces variatie.					
Wij geven onze leveranciers feedback op kwaliteit en leverprestatie.					
Onze klanten delen regelmatig informatie over de huidige en toekomstige vraag met de afdeling marketing.					
Wij onderhouden al onze apparatuur regelmatig.					
Wij bespreken belangrijke kwesties met onze belangrijkste leveranciers op topmanagement niveau.					

Voor elk item, beantwoord zoals dit geïmplementeerd is in uw organisatie: 1 = Geen Implementatie, 2 = Weinig implementatie, 3 = Beetje implementatie, 4 = Veel implementatie, en 5 = Volledige implementatie	1. Geen implementatie	2. Weinig implementatie	3. Beetje implementatie	4. Veel implementatie	5. Volledige implementatie
Onze klanten geven ons feedback op kwaliteit en leverprestatie.					
Wij maken gebruik van een 'pull' productie systeem.					
Apparatuur is gegroepeerd om een continu 'flow' van product families te produceren.					
Medewerkers op de werkvloer zijn essentieel voor probleemoplossende teams.					
Onze belangrijkste leveranciers beheren onze voorraad.					
Grafieken die fout percentages weergeven worden gebruikt op de werkvloer.					
Onze klanten zijn direct betrokken bij het huidige en toekomstige productaanbod.					
We onderzoeken de mogelijkheden van onze processen voorafgaand aan productlancering.					
Onze belangrijkste leveranciers zijn gevestigd dichtbij onze fabriek(en).					
Wij streven naar langdurige relaties met onze leveranciers.					
Onze medewerkers oefenen vaardigheden om de insteltijden van machines te verlagen.					
Producten worden ingedeeld in groepen met gelijkwaardige verwerkingseisen.					
Onderhoudsverslagen van apparatuur worden actief gedeeld met onze productiemedewerkers.					
Wij evalueren leveranciers op basis van de totale kosten en niet op kosten per product.					
We gebruiken Kanban, Squares, of Containers als signalen voor productiebeheersing					
Werknemers op de werkvloer krijgen cross-functionele training.					
Onze belangrijkste leveranciers, leveren aan ons op basis van Just In Time (JIT).					

Voor elk item, beantwoord zoals dit geïmplementeerd is in uw organisatie: 1 = Geen Implementatie, 2 = Weinig implementatie, 3 = Beetje implementatie, 4 = Veel implementatie, en 5 = Volledige implementatie	1. Geen implementatie	2. Weinig implementatie	3. Beetje implementatie	4. Veel implementatie	5. Volledige implementatie
Wij nemen actieve maatregelen om in elke categorie het aantal leveranciers te verminderen.					
Onze klanten zijn actief betrokken bij het huidige en toekomstige productaanbod.					
Productie op werkstations wordt 'getrokken' door de actuele vraag van het volgende workstation					
Producten worden ingedeeld in groepen met vergelijkbare routing.					
We hebben lage insteltijden van machines in ons bedrijf.					
Bij veel apparatuur/processen op de werkvloer passen wij momenteel statistische procesbeheersing (SPC) toe.					
De werkvloer voert continu ideeën en suggesties aan.					
Wij houden uitstekende verslagen bij van alle aan apparatuur gerelateerd onderhoudsactiviteiten.					

Deel 8: De “Lean Tools”.

LET OP!!!!
Schaalwijziging

Voor elke “Lean Tool”, beantwoord zoals dit geïmplementeerd is in uw organisatie: : 1 = Geen Implementatie, 2 = Weinig implementatie, 3 = Beetje implementatie, 4 = Veel implementatie, en 5 = Volledige implementatie. Indien u de “Lean Tool” niet kent: 6 = “Lean Tool” onbekend.	1. Geen implementatie	2. Weinig implementatie	3. Beetje implementatie	4. Veel implementatie	5. Volledige implementatie		6. “Lean Tool” onbekend
5S							
Time & motion study							
Visual management							
Visual workplace / Visual thinking							
Spaghetti diagram							
Layout planning							
Single piece flow							
Poke Yoke (Mistake proofing)							
SMED (Single Minute Exchange of Die)							
Kanban (Pull) systems							
JIT (Just-In-Time)							
Production leveling (Heijunka)							
TPM (Total Productive Maintenance)							
Lean for office and administration							
Lean supply chain							
Kaizen event							
Value Stream Mapping (VSM)							
Brown paper (Makigami) for indirect processes							
FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)							

Voor elke "Lean Tool", beantwoord zoals dit geïmplementeerd is in uw organisatie: : 1 = Geen Implementatie, 2 = Weinig implementatie, 3 = Beetje implementatie, 4 = Veel implementatie, en 5 = Volledige implementatie. Indien u de "Lean Tool" niet kent: 6 = "Lean Tool" onbekend.	1. Geen implementatie	2. Weinig implementatie	3. Beetje implementatie	4. Veel implementatie	5. Volledige implementatie		6. "Lean Tool" onbekend
DMAIC (Define-Measure-Analysis-Improvement-Control)							
DMADV (Define-Measure-Analyze-Design-Verify)							
DFSS (Design For Six Sigma)							
OEE (Overall Equipment Effectiveness)							
Gemba							
A3 Problem solving							
Lean line design / 3P (Production, Preparation, Proces)							
Standard work for leaders							
TFM (Total Flow Management)							
VOC (Voice Of the Customer)							
Hoshin Kanri (Strategy deployment / X-matrix)							
PDCA (Plan-Do-Check-Act)							

Deel 9: De lean cultuur

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
Werknemers in onze organisatie weten goed wie onze klanten en leveranciers zijn, en ze weten wat ze van ons verwachten en eisen							
Onze organisatie verzamelt directe feedback van onze klanten en leveranciers over hoe we presteren, en deze feedback wordt gebruikt om producten en services te verbeteren							
Onze organisatie maakt het makkelijk voor klanten om met ons samen te werken							
Onze klanten zijn erg tevreden							
Werknemers in onze organisatie weten, begrijpen en spreken onze visie, missies en waarden							
Onze organisatie gebruikt (statistische) data om prestaties te meten							
Werknemers begrijpen goed hoe hun dagelijks werk bijdraagt aan de mogelijkheden van de organisatie om klanten tevreden te stellen en strategische doelen te behalen							
Werknemers in onze organisatie werken in departementale teams om aan de wensen van onze klanten te voldoen							
Als er problemen zijn, concentreren werknemers zich om het proces te repareren, niet op elkaar de schuld te geven							
Onze organisatie is effectief in het identificeren van problemen en om te beslissen waar de middelen naartoe gaan om deze problemen op te lossen							
Werknemers in onze organisatie begrijpen het concept van lean denken en werken samen om problemen op te lossen en efficiëntie te verbeteren							
Onze organisatie implementeert en communiceert veranderingen effectief, en we meten actief de invloed van verbeterprojecten							

Voor elk item, beantwoord zoals dit geldt voor u en uw organisatie: 1 = Zeer mee oneens, 2 = Mee oneens, 3 = Beetje mee oneens, 4 = Noch mee eens/oneens, 5 = Beetje mee eens, 6 = Mee eens en 7 = Zeer mee eens.	1. Zeer mee oneens	2. Mee oneens	3. Beetje mee oneens	4. Noch mee eens / oneens	5. Beetje mee eens	6. Mee eens	7. Zeer mee eens
	Medewerkers behandelen elkaar met respect en waarde						
	Managers in alle lagen van de organisatie spreken over het grote geheel van wat de organisatie willen bereiken en inspireren anderen om dit idee te delen						
	Managers in alle lagen van de organisatie luisteren naar diverse standpunten en ondersteunen de besluiten die anderen maken						
	Managers in alle lagen van de organisatie appreciëren de bijdrages van alle collega's die in het team zitten						