

Master thesis

Lean implementatie binnen Duynie Group



12-07-2019

Erasmus University
Rotterdam School of Management

Afstudeerder: Patrick de Jonge
Studentnummer: 463595
Opleiding: PMB

Bedrijfsbegeleider: Mark Roelofse
Coach: Merieke Stevens
Meelezer: Erick Haag

Voorwoord

Deze master thesis is het eindresultaat van een half jaar onderzoek binnen Duynie Group, als afsluiting van mijn 2 jaar durende opleiding aan de Rotterdam School of Management van de Erasmus Universiteit. Ik kijk met veel plezier en voldoening terug op deze intensieve, uitdagende en leerzame periode.

Graag wil ik mijn coach Merieke Stevens bedanken voor haar tijd, begeleiding en feedback. Het enthousiasme in de begeleiding werkte zeer aanstekelijk en heeft gezorgd voor een voortvarende onderzoeksperiode. Mijn meelezers Erick Haag wil ik bedanken voor zijn tijd en feedback bij het schrijven van deze thesis.

Daarnaast wil ik mijn collega's binnen Duynie Group bedanken voor medewerking aan dit onderzoek. Waaronder mijn bedrijfsbegeleider Mark Roelofse, voor zijn tijd en begeleiding binnen de organisatie, mijn directe leidinggevende Pieter van Maastricht en CFO Hilbert Muijt wil ik graag bedanken voor hun betrokkenheid bij dit onderzoek en de vrijheid die ze mij hiervoor hebben gegeven.

Een speciaal dank gaat uit naar mijn vrouw Olja en zoon Khyan voor hun onvoorwaardelijke vertrouwen, steun en inspiratie. Dit heeft er mede voor gezorgd dat ik deze opleiding tot een goed einde heb kunnen brengen.

Samenvatting

Door Duynie Group is de wens uitgesproken voor het implementeren van de Lean gedachte binnen de productiemaatschappijen in de groep. Een mogelijke factor waar rekening mee gehouden moet worden is dat Duynie Group produceert met co-producten, deze producten hebben een wisselende kwaliteit en worden niet op bestelling geleverd. De Lean gedachte wordt daarentegen juist meer geassocieerd met bijvoorbeeld Just-in-time, lage voorraden en constante kwaliteit. De eerder genoemde co-producten zijn producten die vrijkomen in het productieproces van de leveranciers, zoals bijvoorbeeld; bietenpulp, aardappelstoomschillen en bierbostel.

Alle bedrijfsprocessen binnen Duynie Group zijn in kaart zijn gebracht voor het selecteren van een nieuw ERP systeem. Naast deze ERP selectie is de wens om deze in kaart gebracht bedrijfsprocessen ook te gebruiken voor verbetering van de processen. Er is hierbij geen sprake van een directe indicatie, probleem dat voor verstoring / vertraging zorgt of van een bottleneck. Er is echter wel het onderliggende gevoel dat deze bedrijfsprocessen efficiënter kunnen en er meer cohesie mogelijk is tussen verschillende afdelingen. Hierbij is de gedachte dat dit een voordeel zal opleveren in de vorm van tijd en geld. Deze doelen kunnen worden bereikt met het implementeren van de Lean gedachte, binnen de productiemaatschappijen in de groep. Vanuit het doel van onderzoek is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Hoe zou de Lean methode geïmplementeerd kunnen worden binnen de productie bedrijven van Duynie Group?

Organisaties streven altijd naar betere prestaties. Er wordt hiervoor een reeks hulpmiddelen, methodologieën en modellen aangeboden om organisaties te verbeteren en hogere bedrijfsprestaties te behalen. De Lean management aanpak lijkt het meest effectief in termen van het realiseren van een aanzienlijke productiviteitsverbetering op een relatief snelle manier (Urban, 2015).

Vanuit Duynie Group is de wens uitgesproken voor Lean. Lean-productie is gebaseerd op basis van observaties van Toyota Productiesysteem (Womack, et al., 1990). Lean-productie streeft naar dezelfde output met minder input, zoals; minder tijd, minder ruimte, minder menselijke inspanning, minder machines, minder materiaal en minder kosten (Womack, et al., 1990; Moyano-Fuentes & Sacristán-Díaz, 2012). Lean is niet zomaar een set hulpmiddelen om de productiviteit te verbeteren, de situatie is namelijk niet zo eenvoudig. Lean beïnvloedt alle aspecten van een organisatie, en kan eerder worden beschouwd als een nieuwe managementfilosofie (AlManei, et al., 2017; Mol & Birkinshaw, 2009; Camacho-Minano, et al., 2013). Lean-productie is een voorbeeld van een bedrijfssysteeminnovatie, bedoeld om productiviteit verhogen (Alpenberg & Scarbrough, 2016).

De productiemaatschappijen binnen Duynie Group produceren met co-producten, hierbij moet bij de implementatie van lean rekening worden gehouden. De factoren waar Duynie Group mee te maken zou kunnen hebben voor de implementatie van Lean komen overeen met factoren in de agricultuur sector

(Pearce, et al., 2018). Organisaties in de agricultuur staan in de context van productie voor een unieke reeks uitdagingen en hebben in de context van een dynamische marktplaats te maken met seizoensgebonden productiefactoren (Louhichi, et al., 2004). Tevens hebben de door de landbouwers geïmplementeerde landbouwpraktijken een aanzienlijke invloed op de resulterende kwaliteit en kwantiteit (Sivakumar, et al., 2011).

Dit onderzoek zal gebruik maken van de Problem solving cycle. Deze cycle is een visuele weergave van de stappen die genomen dienen te worden voor het oplossen van een business probleem (Van Aken & Berends, 2018). Gezien de duur van het onderzoek zijn de eerste 3 stappen haalbaar binnen de beschikbare tijd en zal dit onderzoek de opzet moeten vormen voor de daaropvolgende implementatie.

De eerste stap betreft “Probleem definitie”: dit is een structurerend proces van het probleem resulterend in een probleem definitie. Deze stap drijft het probleemoplossend onderzoek aan. Het is gebaseerd op een overeenkomst tussen de opdrachtgever en de onderzoeker, het definiëren van het probleem begint met hoe het probleem wordt omschreven door de opdrachtgever, vanuit deze perceptie dient het onderliggende probleem te worden gedefinieerd. De initiële probleemstelling moet daarom in de context van het probleem worden geplaatst, gevolgd door een grondig “Scoping” proces (Van Aken & Berends, 2018).

De tweede stap betreft “Analyse & diagnose”: het gedefinieerde probleem en de context worden geanalyseerd en de oorzaken worden vastgesteld, voor zover mogelijk. Deze stap is het analytische deel van het onderzoek. Literatuur over het bedrijf en het soort probleem moet worden gebruikt om de resultaten van de analyse te interpreteren en de diagnose van de oorzaken van het probleem te ondersteunen. Deze stap levert specifieke kennis op over de context en de aard van het probleem. Voor dit specifieke begrip moeten kwaliteitscriteria zoals validiteit en betrouwbaarheid worden toegepast (Van Aken & Berends, 2018).

De derde en laatste stap in dit onderzoek betreft “Oplossing ontwerp”: zodra het probleem en de oorzaken zijn geïdentificeerd kan de oplossing worden ontworpen. Deze oplossing moet de belangrijkste oorzaken aanpakken en tevens wordt de implementatie hiervan beschreven. Idealiter resulteert een systematische review van de literatuur in een reeks oplossingsconcepten om het bedrijfsprobleem op te lossen. Medewerkers van de organisatie kunnen ook een vruchtbare bron van oplossingsconcepten zijn. Van hieruit wordt een specifieke variant ontworpen en aangepast aan het specifieke probleem en de betreffende context (Van Aken & Berends, 2018).

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie organisatiecultuur zijn dat Duynie Group de juiste intentie heeft om over te gaan op productie met de Lean filosofie zodat Lean hen in staat kan stellen om de ambitieuze doelen te bereiken en niet alleen om geld te besparen. Duynie Group heeft momenteel echter nog geen systeem dat gemakkelijk of accuraat KPI's verschaft en daardoor kunnen er nog geen consequenties aan KPI's gekoppeld worden, dit zal met het nieuwe ERP systeem beter ondervangen moeten zijn.

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie HR zijn dat Duynie Group gelijk actie onderneemt na identificatie van een slecht presteerder door in gesprek te gaan met diegene, diegene moet namelijk wel een kans gegeven worden op verbetering, het kan zijn dat er bijvoorbeeld meer begeleiding nodig is. Na praten zijn er meerdere opties mogelijk, de volgorde die binnen de gehele Duynie Group wordt gehanteerd is eerst praten, dan mogelijk overplaatsen of anders eruit. Duynie Group is zelf actief op zoek naar top presteerders in de organisatie, door in beoordelingsgesprekken te vragen wat de ambities zijn en wat daarvoor gefaciliteerd dient te worden om in aanmerking te komen voor promotie. Dit kan worden gefaciliteerd door middel van bijvoorbeeld persoonlijke begeleiding en daardoor sneller in aanmerking te komen voor promotie. Buiten een promotie qua functie zijn er ook andere promoties mogelijk, zoals qua salarisschaal of qua locatie door bijvoorbeeld werken in de nieuwe fabriek of in het buitenland.

Duynie Group hecht veel waarde aan het aannemen van talenten, er wordt namelijk wel een talenten mindset uitgedragen vanuit de directie maar er bestaat ook twijfel of het wel aankomt. Deze twijfel wordt bevestigd vanuit de organisatie, hier wordt een talenten mindset wel belangrijk gevonden maar draait het om de perfecte match tussen sollicitant en functie binnen de organisatie en is hier dus niet altijd sprake van een talenten mindset. Duynie Group hanteert geen variabel beloningsysteem op basis van bepaalde prestaties voor alle medewerkers, alleen MT en DT hebben een variabele beloningsysteem op basis van persoonlijke targets welke jaarlijks worden vastgesteld en geëvalueerd. Hiervoor is bewust gekozen omdat alle afdeling van elkaar afhankelijk zijn, de afdeling sales kan dus niet meer verkopen dan de afdeling inkoop binnen kan krijgen en de afdeling productie kan verwerken. In plaats van een variabele beloning voor medewerkers is er een vaste beloning in de vorm van een winstdeling aan het einde van het jaar die procentueel voor iedereen gelijk is, hiermee worden de werknemers alsnog gestimuleerd te presteren. Duynie Group gaat niet tot het uiterste voor het behouden van mensen of talenten, de mogelijkheden voor behoudt van een werknemer binnen Duynie Group zijn financieel beperkt maar wel aanwezig door middel van bijvoorbeeld een andere functie of meer verantwoordelijkheid. Het komt echter ook wel eens voor dat iemand vertrekt omdat diegene niet het gevoel heeft door te kunnen groeien, terwijl deze misschien wel aanwezig zijn.

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie management zijn dat Duynie Group de financiële doelen afstemt op de prestaties van het bedrijf. Daarnaast worden de doelen voor de gehele Group verder gespecialiseerd, uitdagingen voor Duynie Group worden per entiteit gespecialiseerd in korte en lange termijn doelen welke bijdragen aan de totale doelen. Duynie Group heeft een visie die is ingestoken op ambitieuze groei en de daarbij behorende doelen zijn dan ook ambitieus, de investeringen moeten toch worden terugverdiend en het liefst zo spoedig mogelijk. Duynie Group probeert de doelstellingen op verschillende manieren duidelijk te maken aan iedereen binnen de organisatie, zo is er een presentatie geweest van de doelen door DT waarbij alle vestigingen door de directie zijn bezocht. Tevens wordt ervoor gezorgd dat werknemers van de diverse entiteiten binnen Duynie Group zich kunnen identificeren met de doelen, het is de controller die Group doelstelling de organisatie in vertaald, wat het persoonlijker maakt voor de werknemers. Om vast te stellen of de doelen zijn begrepen worden deze ook besproken in zogenoemde "Run the business" meetings met personeel.

Duynie Group krijgt doelen gesteld vanuit moedermaatschappij Cosun, en de doelen vanuit Cosun zijn puur financieel met enkele niet financiële doelen zoals veiligheid. Vanuit de organisatie wordt dit echter niet als negatief ervaren, dit werkt juist positief. Laat bedrijven zelf invulling geven aan deze financiële doelen, op deze manier zijn de doelstelling perfect afgestemd op de eigen organisatie.

Op basis van de literatuurreview, data analyse en bespreking met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider is een nieuwe proces geformuleerd. Dit nieuwe proces zal ervoor zorgen dat Duynie Group meer in staat zal worden gesteld om de bedrijfsdoelstellingen te behalen. Dit wordt door de respondenten van dit onderzoek onderkent. Hierdoor ontstaat een draagvlak voor de verbeteringen die uitgevoerd dienen te worden. Naar aanleiding van dit onderzoek zal door middel van presentaties aan de Management teams van beide productiemaatschappijen meer betrokkenheid en bereidheid worden gecreëerd.

Om te komen tot het nieuwe proces dienen een aantal acties te worden genomen. In figuur 1 staan de acties weergegeven voor de acties die ondernomen dienen te worden voor de Lean aspecten Organisatiecultuur en Management. Hierbij staan tevens de verantwoordelijke aangeven bij elke actie.

Actie Organisatiecultuur + Management	Verantwoordelijke
Opzet niet financiële KPI's	Business Control
Financiële KPI's nieuwe ERP pakket	Projectteam One Duynie
Bedrijfsdoelen formuleren d.m.v. OGSM methodiek	Directie
Cultuuromslag	Alle betrokkenen
Gebruik van VSM/Visualisatie tools	Plantmanager

Figuur 1: Actieplan Organisatiecultuur + Management

In figuur 2 staan de acties weergegeven voor de acties die ondernomen dienen te worden voor Lean aspect HR. Hierbij staan wederom de verantwoordelijke aangeven bij elke actie.

Actie HR	Verantwoordelijke
Meer focus op competenties	HR
Cultuuromslag	Alle betrokkenen
Kritische houding productiemaatschappijen	MT
Beloning als prikkel voor het behalen van doelen	HR
Doelen bepalen in persoonlijke gesprekken	MT
Aanbieden traineeships	HR
Oprichting Duynie Academy	HR
Learning & development traject	HR

Figuur 2: Actieplan HR

Contents

Voorwoord	2
Samenvatting	3
1. Introductie	10
1.1 Onderwerp	10
1.2 Context	10
1.3 Probleemdefinitie	11
1.4 Praktijk exploratie	11
1.5 Literatuur exploratie	12
1.6 Onderzoeksdoel	13
1.7 Onderzoeksvragen	13
1.8 Methodologie	14
1.9 Onderzoeksproces	14
2. Literatuurreview	16
2.1 Inleiding	16
2.2 Lean	16
2.3 Lean tools	18
2.4 Valkuilen	20
2.5 Organisatiecultuur	21
2.6 Succesfactoren	22
2.7 Six Sigma	23
2.8 Co-producten	24
2.9 Lean assessment	25
2.10 Conceptueel model	26
3. Methodologie	27
3.1 Onderzoeksmethodologie	27
3.2 Onderzoeksstrategie	28
3.3 Object van studie	29
3.4 Data collectie en verwerking	30
3.5 Coding	31

3.6 Controleerbaarheid, betrouwbaarheid en validiteit.....	31
4. Data analyse.....	33
4.1 Organisatiecultuur	33
4.1.1 Sterk scorende Lean aspecten	33
4.1.2 Zwak scorende Lean aspecten	33
4.2 HR.....	34
4.2.1 Sterk scorende Lean aspecten	34
4.2.2 Zwak scorende Lean aspecten	35
4.3 Management.....	36
4.3.1 Sterk scorende Lean aspecten	36
4.3.2 Zwak scorende Lean aspecten	38
4.4 Belangrijkste overeenkomsten & verschillen	38
5. Oplossing ontwerp.....	40
5.1 Te implementeren/verbeteren aspecten Lean.....	40
5.1.1 Organisatiecultuur + Management.....	40
5.1.2 HR.....	41
5.2 Implementatie/verbetering	41
5.2.1 Specificatie nieuwe proces	42
5.2.2 Specificatie acties en verantwoordelijke	42
5.2.3 Communicatieplan	43
6. Conclusie	44
6.1 Belangrijkste bevindingen.....	44
6.1.1 Belangrijkste bevindingen organisatiecultuur	44
6.1.2 Belangrijkste bevindingen HR	44
6.1.3 Belangrijkste bevindingen Management	46
6.2 Discussie.....	47
6.2.1 Implicaties wetenschap.....	47
6.2.2 Implicaties praktijk.....	48
6.2.3 Limitaties.....	49
6.3 Vervolgonderzoek	49
6.4 Persoonlijke reflectie	50
Bibliography	51

Bijlage 1: Interview	56
Bijlage 2: Uitkomst data verzameling	58

1. Introductie

Dit hoofdstuk beschrijft het onderwerp en de context van dit onderzoek. Tevens wordt probleemdefinitie uitgewerkt. Daarnaast vindt er een exploratie plaats van zowel de praktijk als de literatuur. Vervolgens wordt het onderzoeksdoel beschreven en de onderzoeksvragen voor dit onderzoek. Uiteindelijk worden de methodologie, het onderzoeksproces en de empirische analyse beschreven.

1.1 Onderwerp

Door Duynie Group is de wens uitgesproken voor het implementeren van de Lean gedachte binnen de productiemaatschappijen in de groep. Een mogelijke factor waar rekening mee gehouden moet worden is dat Duynie Group produceert met co-producten, deze producten hebben een wisselende kwaliteit en worden niet op bestelling geleverd. De Lean gedachte wordt daarentegen juist meer geassocieerd met bijvoorbeeld Just-in-time, lage voorraden en constante kwaliteit. De eerder genoemde co-producten zijn producten die vrijkomen in het productieproces van de leveranciers, zoals bijvoorbeeld; bietenpulp, aardappelstoomschillen en bierbostel.

1.2 Context

Duynie Group richt zich al meer dan 50 jaar op het verwaarden van co-producten uit de voedingsmiddelen-, dranken- en bio-brandstof industrie. Met behulp van innovatie en baanbrekende ideeën worden steeds nieuwe producten, diensten en toepassingen gevonden op basis van co-producten. Hiermee creëert Duynie Group nieuwe waarde voor leveranciers, klanten en de omgeving. Duynie Group heeft meer dan 15 locaties, ruim 300 medewerkers en 4 business units, zoals in figuur 3 is te zien: Duynie Feed, Novidon, Duynie Ingredients en AgriBioSource. Via haar wereldwijde verkoopnetwerk levert zij producten en diensten aan bedrijven actief in fermentatie-, feed-, technische-, petfood- en humane voeding.



Figuur 3: Organogram Duynie Group

Co-producten genereren niet alleen opbrengst, maar ze zijn op een verantwoorde en slimme manier inpasbaar voor diverse oplossingen. Zo wordt er bijvoorbeeld petfood voor huisdieren gemaakt van co-producten uit de bier productie, lijm uit technisch zetmeel en kan groene energie opgewekt worden met behulp van andere reststromen.

Duynie Group is een onderdeel van de agro-industrieel concern Royal Cosun. Cosun is een coöperatie met ongeveer 9500 leden/aandeelhouders, heeft meer dan 3.700 fulltime werknemers en een jaarlijkse omzet van ca. € 2 miljard. Het hoofdkantoor van Duynie Group is gevestigd in Alphen aan den Rijn en handelt via lokale kantoren en productie afdelingen in de belangrijkste Europese markten. Daarnaast heeft Duynie Group een aantal strategische op- en overslagfaciliteiten in heel Europa. Bijvoorbeeld in Nederland kan zo'n 60.000 ton co-producten worden opgeslagen.

1.3 Probleemdefinitie

Alle bedrijfsprocessen binnen Duynie Group zijn in kaart zijn gebracht voor het selecteren van een nieuw ERP systeem. Naast deze ERP selectie is de wens om deze in kaart gebracht bedrijfsprocessen ook te gebruiken voor verbetering van de processen. Er is hierbij geen sprake van een directe indicatie, probleem dat voor verstoring / vertraging zorgt of van een bottleneck. Er is echter wel het onderliggende gevoel dat deze bedrijfsprocessen efficiënter kunnen en er meer cohesie mogelijk is tussen verschillende afdelingen. Hierbij is de gedachte dat dit een voordeel zal opleveren in de vorm van tijd en geld. Deze doelen kunnen worden bereikt met het implementeren van de Lean gedachte, binnen de productiemaatschappijen in de groep.

1.4 Praktijk exploratie

'Iets kopen' betekent nu vaak nog dat we een product aanschaffen door middel van een eenmalige transactie. Vervolgens gebruiken we het en gooien het weg. Circulariteit betekent weg bewegen van een economisch model dat is gebaseerd op een lineair systeem van waardeketens (take-make-waste), naar een circulair systeem dat het mogelijk maakt om producten langer te gebruiken, bestaande bedrijfsmiddelen optimaal in te zetten en materialen in een oneindige cyclus te blijven benutten (ABN AMRO, 2017).

Door het gebruik van co-producten opereert Duynie Group volledig in de circulaire economie. Een kortere en duurzame voedselketen heeft op termijn een positief effect op bederf, directe kosten, logistiek en het imago. Het vergroot de binding met de huidige én toekomstige generatie klanten, voor wie je acceptabel en relevant blijft op dit terrein. Duurzaam en in dit geval circulair werken, loont op meerdere fronten, omdat het binnenkort een bestaansvoorwaarde is. Klanten, leveranciers en overheid dwingen steeds meer af dat bedrijven hun verantwoordelijkheid nemen (ABN AMRO, 2017).

Biologische materialen kunnen op verschillende manieren terug in de keten gebracht worden. Dit kan, net zoals bij de technische materialen, op een hoogwaardige of laagwaardige manier. Zo kan voedsel, dat over datum is, bijvoorbeeld teruggebracht worden tot bouwstenen zoals eiwitten, of als veevoer worden gebruikt. Dit voedsel kan ook laagwaardiger verbrand kunnen worden. (CBS, 2016). Het productieproces wordt efficiënter als er minder materiaal nodig is om eenzelfde product te maken. Hierin sluit productie volgens de Lean filosofie perfect aan. Het gaat hier dan niet alleen om ruwe grondstoffen, maar ook om bijvoorbeeld halffabricaten (CBS, 2016).

Zoals aangegeven zijn de co-producten waarmee Duynie Group produceert onderhevig aan seizoen gevoeligheid. Ondanks de droogte viel de oogst van wintertarwe en zomergerst eind juli en begin augustus 2018 zeker niet tegen. De droogte heeft wel 25% opbrengst aan aardappelen gekost en ongeveer een derde opbrengst in de uien (ABN AMRO, 2018). Ook tuinders hebben ook geen gemakkelijke zomer gehad. Als gewassen niet groeien, valt er niets te leveren, luidde de brancheorganisatie de noodklok. Omdat de oogst in geheel Noordwest-Europa tegenviel, kan niet meer helemaal worden voldaan aan de vraag (ABN AMRO, 2018). In sommige gevallen ontstond een ruwvoertekort, met name bij droogtegevoelige melkveehouderijen en intensieve melkveehouderijen; oftewel bedrijven met relatief veel melkproductie en relatief weinig hectaren gras en mais. Om dit te compenseren moest de betreffende melkveehouder mengvoer en krachtvoer aankopen. Mengvoer is duurder geworden door de hogere transportkosten (ABN AMRO, 2018).

1.5 Literatuur exploratie

Organisaties streven altijd naar betere prestaties. Er wordt hiervoor een reeks hulpmiddelen, methodologieën en modellen aangeboden om organisaties te verbeteren en hogere bedrijfsprestaties te behalen. De Lean management aanpak lijkt het meest effectief in termen van het realiseren van een aanzienlijke productiviteitsverbetering op een relatief snelle manier (Urban, 2015).

Vanuit Duynie Group is de wens uitgesproken voor Lean. Lean-productie is gebaseerd op basis van observaties van Toyota Productiesysteem (Womack, et al., 1990). Lean-productie streeft naar dezelfde output met minder input, zoals; minder tijd, minder ruimte, minder menselijke inspanning, minder machines, minder materiaal en minder kosten (Womack, et al., 1990; Moyano-Fuentes & Sacristán-Díaz, 2012). Lean is niet zomaar een set hulpmiddelen om de productiviteit te verbeteren, de situatie is namelijk niet zo eenvoudig. Lean beïnvloedt alle aspecten van een organisatie, en kan eerder worden beschouwd als een nieuwe managementfilosofie (AlManei, et al., 2017; Mol & Birkinshaw, 2009; Camacho-Minano, et al., 2013). Lean-productie is een voorbeeld van een bedrijfssysteeminnovatie, bedoeld om productiviteit verhogen (Alpenberg & Scarbrough, 2016).

Er zijn verschillende tools voor de implementatie van Lean. Het is nodig om een systeem te bouwen dat is aangepast aan de kenmerken van de organisatie en dat er geen lijst is met de beste eigenschappen of de 'juiste' tools (Im & Lee, 1989). De keuze en combinatie van tools is een van de cruciale factoren voor het slagen of falen van de Lean implementatie in organisaties. Bovendien zullen de implementatiedoelen alleen worden bereikt, als de tools goed zijn gekozen en geïmplementeerd (Anvari, et al., 2014).

De productiemaatschappijen binnen Duynie Group produceren met co-producten, hierbij moet bij de implementatie van lean rekening worden gehouden. De factoren waar Duynie Group mee te maken zou kunnen hebben voor de implementatie van Lean komen overeen met factoren in de agricultuur sector (Pearce, et al., 2018). Organisaties in de agricultuur staan in de context van productie voor een unieke reeks uitdagingen en hebben in de context van een dynamische marktplaats te maken met seizoensgebonden productiefactoren (Louhichi, et al., 2004). Tevens hebben de door de landbouwers geïmplementeerde landbouwpraktijken een aanzienlijke invloed op de resulterende kwaliteit en kwantiteit (Sivakumar, et al., 2011).

1.6 Onderzoeksdoel

Zoals aangegeven is het onderwerp van het onderzoek het implementeren van de Lean gedachte binnen de productiemaatschappijen in Duynie Group. Er zijn vele voorbeelden te noemen van bedrijven die de Lean methode hebben geïmplementeerd of bezig zijn te implementeren en waarbij succesvolle cases en minder succesvolle cases zijn. Aangezien Duynie Group produceert met co-producten kan dit andere klant-leverancier verhoudingen en bedrijfsprocessen met zich meebrengen. Het oplossingsontwerp zal moeten worden geformuleerd als; voor het bereiken van A, in situatie B, doe C.

De hieruit volgende onderzoeksdoelstelling is dan ook; vaststellen van mogelijke implementatie van de Lean methode bij de productiemaatschappijen binnen Duynie Group.

1.7 Onderzoeksvragen

Vanuit het doel van onderzoek kunnen de hoofdvraag en deelvragen worden geformuleerd. De hoofdvraag is; **Hoe zou de Lean methode geïmplementeerd kunnen worden binnen de productie bedrijven van Duynie Group?**

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moet eerst worden gekeken waar de focus komt te liggen bij implementatie van de Lean methode; oftewel wat zijn de componenten in het productieproces bij de productiemaatschappijen binnen Duynie Group die efficiënter kunnen? Tevens moet er worden gekeken naar de eerder genoemde do's en don'ts bij de implementatie van de Lean methode die uit de literatuur naar voren komen. Vervolgens of dit toepasbaar is en wat het haalbare voordeel is van deze toepassing.

De bijbehorende onderzoeksvragen (deelvragen) om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn:

- 1) Welke componenten binnen de organisatie kunnen efficiënter?
- 2) Welke Lean componenten kunnen worden geïmplementeerd binnen Duynie Group?
- 3) Hoe dient dit binnen de Duynie Group te worden geïmplementeerd?

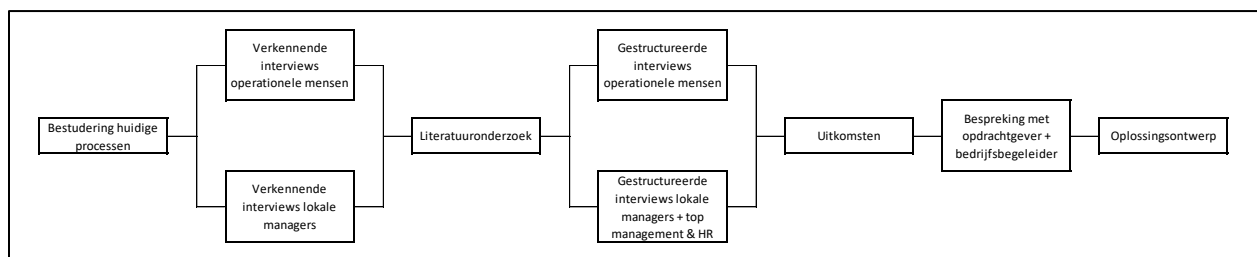
1.8 Methodologie

Er zijn diverse methodologieën die gebruikt kunnen worden bij de uitvoering van een onderzoek. Voorbeelden hiervan zijn de Empirical cycle (De Groot, 1969; Blumberg, et al., 2011; Saunders, et al., 2015) en de Problem solving cycle (Dewey, 1910; Hedrick, et al., 1993; Van Strien, 1997), waarbij de een kan worden gebruikt om verbeterde of aanvullende beschrijvende of verklarende theorieën te genereren, de andere kan worden gebruikt om oplossingen voor diverse soorten business problemen te produceren.

Dit onderzoek zal gebruik maken van de Problem solving cycle. Deze cycle is een visuele weergave van de stappen die genomen dienen te worden voor het oplossen van een business probleem (Van Aken & Berends, 2018). Gezien de duur van het onderzoek zijn de eerste 3 stappen haalbaar binnen de beschikbare tijd en zal dit onderzoek de opzet moeten vormen voor de daaropvolgende implementatie.

1.9 Onderzoeksproces

Het onderzoeksprocesmodel is een schematische weergave van het proces van onderzoek dat uitgevoerd gaat worden. In figuur 4 is deze schematische weergave te zien voor dit onderzoek.



Figuur 4: Onderzoeksprocesmodel

Het onderzoek begint met bestudering van de huidige processen, zoals de in kaart gebrachte bedrijfsprocessen. Die geven een goed beeld van de huidige manier waarop de processen zijn ingericht. Met deze kennis kunnen de gesprekken worden gestart met de operationele mensen en lokale managers die direct betrokken zijn bij de uitvoer van deze processen. Hierdoor kan worden vastgesteld hoe de praktische kant van de beschreven bedrijfsprocessen verloopt. Aan de hand van deze gesprekken kan tevens gericht gezocht worden bij het literatuuronderzoek binnen het bredere Lean scala.

Uit bestudering van de huidige processen, de verkennende gesprekken en het uitgevoerde literatuuronderzoek is naar voren gekomen dat procesinrichting waarschijnlijk niet het component met de meeste uitdaging zal zijn maar de organisatiecultuur (leiderschap vanuit de directie/ continue verbetering) of organisatie inrichting (promotie kansen en bepaling / beloning van goede presteerders en verbeteringen). Hierdoor zullen, naast de operationele mensen en lokaal management, ook HR en top management gestructureerd worden geïnterviewd.

Aan de hand van de informatie die hieruit naar voren is gekomen zullen de gesprekken worden gestart met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider. Deze gesprekken zijn gericht op de implementatie mogelijkheden vanuit de Lean methode met betrekking tot de aspecten die in de gestructureerde interviews zijn besproken. Dit vertaalt zich vervolgens in de uitkomsten van dit onderzoek en leidt uiteindelijk tot het oplossingsontwerp. Dit ontwerp zal aangeven hoe de uiteindelijke implementatie eruit moet komen te zien.

2. Literatuurreview

Dit hoofdstuk zal beginnen met een inleiding in de Lean filosofie, waarna steeds dieper zal worden ingegaan op de verschillende aspecten binnen die Lean filosofie, zoals; de verschillende vormen van Lean tools die gebruikt kunnen worden, de valkuilen bij het implementeren van de Lean filosofie, het belang van de organisatiecultuur en de succesfactoren voor het implementeren van de Lean filosofie. Teven wordt Six Sigma beschreven als aanvullende rekentool, de uitdagende factoren van het producten met co-producten en worden Lean assessment tools beschreven die gebruikt kunnen worden als “roadmap” voor de implementatie van Lean. De literatuurreview wordt afgesloten met een conceptueel model, dit is een schematische weergave van alle relevante literatuur dat van belang is voor het verdere verloop van dit onderzoek.

2.1 Inleiding

Organisaties streven altijd naar betere prestaties. Er wordt hiervoor een reeks hulpmiddelen, methodologieën en modellen aangeboden om organisaties te verbeteren en hogere bedrijfsprestaties te behalen. De Lean management aanpak lijkt het meest effectief in termen van het realiseren van een aanzienlijke productiviteitsverbetering op een relatief snelle manier (Urban, 2015).

Op het gebied van Business Process Management (BPM), zijn de concepten Business Process Redesign (BPR) en Business Process Improvement (BPI) zeer relevant voor zowel onderzoekers als praktijkmensen (Low, et al., 2017). Business Process Improvement (BPI) houdt zich bezig met het identificeren van deze mogelijkheden voor herontwerp van bedrijfsprocessen, rekening houdend met de mogelijke impact die deze herontwerppacties kunnen hebben op verschillende dimensies zoals tijd, kosten, kwaliteit en flexibiliteit (Mansar & Reijers, 2007).

Vanuit Duynie Group is de wens uitgesproken voor een implementatie van de Lean filosofie. Lean-productie is gebaseerd op basis van observaties van Toyota Productiesysteem (Womack, et al., 1990). Lean-productie streeft naar dezelfde output met minder input, zoals; minder tijd, minder ruimte, minder menselijke inspanning, minder machines, minder materiaal en minder kosten (Womack, et al., 1990; Moyano-Fuentes & Sacristán-Díaz, 2012).

2.2 Lean

In het proces van input naar output bestaat kans op afval in de zin van verspilde input (Womack & Jones, 1996). Zeven vormen van afval zijn geïdentificeerd:

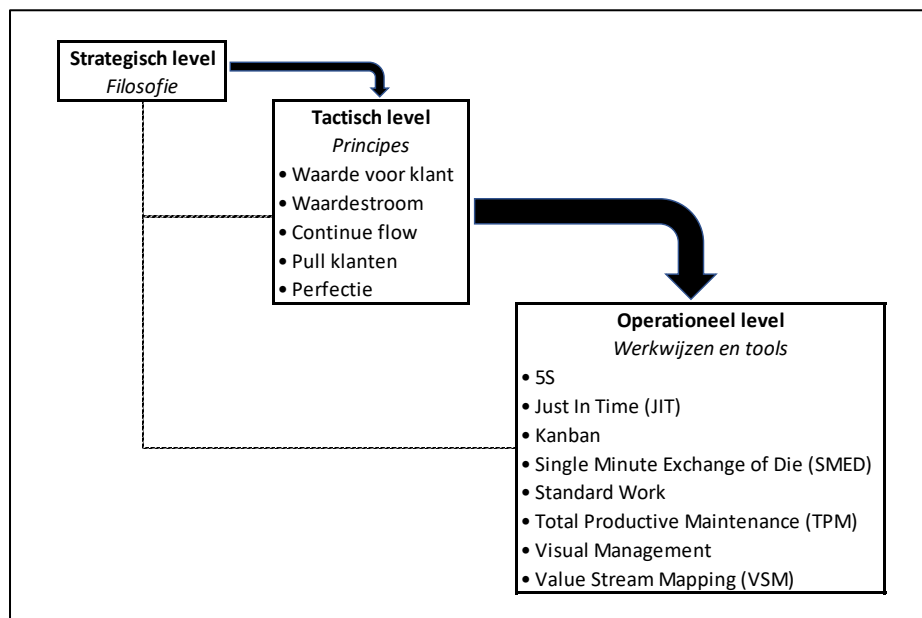
1. Overproductie;
2. Defecten;
3. Onnodige voorraad;
4. Onjuiste verwerking;
5. Overmatig transport;

6. Wachten;
7. Onnodige beweging.

De Lean manier van denken stelt bedrijven in staat om; waarde te specificeren, waarde creërende activiteiten in de beste volgorde uitvoeren, deze activiteiten altijd ononderbroken kunnen uitvoeren en deze steeds beter uitvoeren. Dit leidt tot de vijf principes van lean thinking: waarde, waarde stroom, flow, pull en perfectie (Womack & Jones, 1996). Het eerste principe stelt dat een bedrijf volledig moet begrijpen wat de waarde van een product betekent in de ogen van klanten. De tweede zegt dat de waarde stroom moet worden bepaald tussen de afdelingen van het bedrijf. De volgende kondigt aan dat de waarde stroom steeds slanker moet zijn door afvalverwijdering. Het vierde principe beveelt aan de stroom te reorganiseren op basis van timing in het ritme van de vraag. De laatste suggereert een streven naar perfectie.

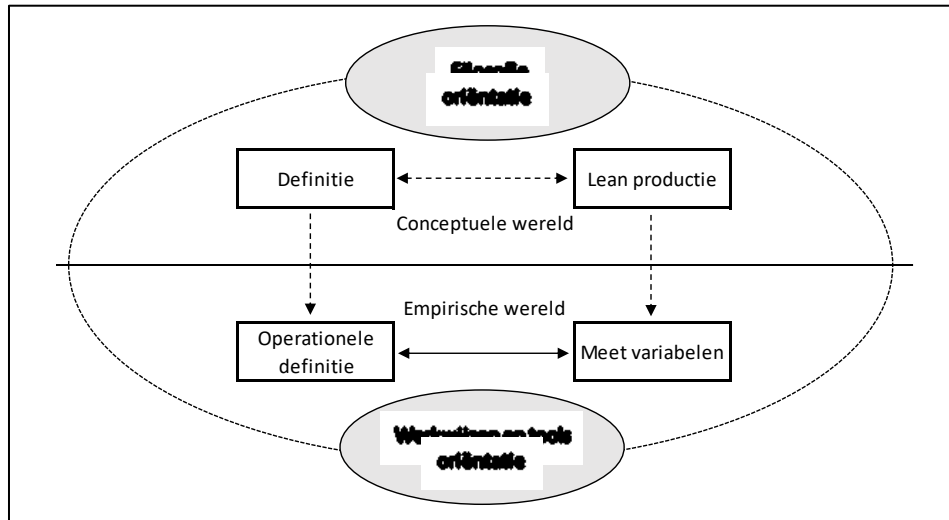
Lean is niet zomaar een set hulpmiddelen om de productiviteit te verbeteren, de situatie is namelijk niet zo eenvoudig. Lean beïnvloedt alle aspecten van een organisatie, en kan eerder worden beschouwd als een nieuwe managementfilosofie (AlManei, et al., 2017; Mol & Birkinshaw, 2009; Camacho-Minano, et al., 2013). Lean-productie is een voorbeeld van een bedrijfssysteeminnovatie, bedoeld om productiviteit verhogen (Alpenberg & Scarbrough, 2016).

Er kan worden gesteld dat het Lean-concept multidimensionaal is en op verschillende niveaus kan worden gekarakteriseerd, zie figuur 5. Op strategisch level vertegenwoordigt het een filosofie en een manier van denken, op tactisch level wordt het uitgedrukt door een reeks principes en op operationeel level wordt het gerealiseerd door werkwijzen en tools (Čiarnienė & Vienažindienė, 2015).



Figuur 5: Lean multidimensionaal (aangepast van (Čiarnienė & Vienažindienė, 2015))

Deze dimensies kunnen worden weergegeven in een multidimensionaal model, zie figuur 6. De hele lijnen geven een sterke verbinding aan en de gestippelde lijnen geven een zwakke verbinding aan (Shah & Ward, 2007).



Figuur 6: Lean productie (aangepast van (Shah & Ward, 2007))

Nieuwe kennis inbrengen, zoals lean-productie, is een uitdagende taak, en de hedendaagse concurrentie maakt deze taak meester worden uiterst belangrijk (Lindlöf, et al., 2013). Lean-productie is toepasbaar in iedereen organisatie, ondanks hun grootte (Womack, et al., 1990). De voordelen van Lean implementatie: vergroten marktaandeel, vergroten klant tevredenheid, verduurzaming van het bedrijf (AlManei, et al., 2017).

2.3 Lean tools

Voor de implementatie van Lean in een organisatie zijn er een aantal tools om de gewenste effecten te bereiken. De in de literatuur meest genoemde zijn; 5S, Just In Time (JIT), Kanban, Single Minute Exchange of Die (SMED), Standard Work, Total Productive Maintenance (TPM), Visual Management en Value Stream Mapping (VSM) (Cetnarski, et al., 2016; Oliveira, et al., 2017; Abdulmalek & Rajgopal, 2007).

VSM is een bekende methode vanuit de lean manufacturing-aanpak om afval te identificeren en prestaties te verbeteren. VSM kan worden toegepast om problemen op een productielijn te identificeren en vervolgens om het productiesysteem opnieuw te ontwerpen (Stadnicka & Litwin, 2019). Helaas kost het tijd de geïdentificeerde problemen op te lossen, vandaar dat bedrijven die te maken hebben met deze problemen, de problemen blijven houden totdat ze zijn opgelost. Bovendien, niet alle bestaande problemen kunnen eenvoudig worden geïdentificeerd met VSM omdat de analyse alleen het statische aspect van het gemodelleerde systeem in overweging neemt en de situatie op een productielijn, beïnvloed door veel verschillende problemen, is echter dynamisch (Stadnicka & Litwin, 2019).

Visual management is een zelf ordenende, zelf verklarende, zelfregulerende en zelf verbeterende werkomgeving waar wat moet gebeuren, telkens op tijd gebeurd als gevolg van het visualiseren. Het is de basis van verschillende andere Lean tools, zoals 5S en Standard Work. Het bestaat uit het gebruik van snelle en intuïtieve communicatiemiddelen. Er zijn verschillende visuele managementsystemen zoals informatieve borden, ruimteafscheidings en werkinstructies. Het doel is om werknemers in staat te stellen hun eigen werkomgeving te beheren en tevens fouten en verdere vormen van verspilling tegen te gaan (Galsworth, 2004).

TPM is een innovatieve benadering van onderhoud dat de effectiviteit van apparatuur optimaliseert, storingen elimineert en bevordert autonoom onderhoud van de operator gedurende de dag, waarbij het totale personeel betrokken is. Het doel van elk TPM-programma is om de productiviteit en kwaliteit te verbeteren, samen met het verhogen van het moreel en werkplezier van de medewerkers (Singh, et al., 2013).

TPM begint met 5S, een Japanse manier van huishouden. Problemen kunnen niet worden herkend als de werkplek ongeorganiseerd is. Het schoonmaken en organiseren van de werkplek helpt om de problemen te herkennen (Singh, et al., 2013). De betekenis van elke 'S' wordt uitgelegd in figuur 7.

Japane term	Engelse vertaling	Nederlandse vertaling
Seiri	Sort	Sorteren
Seiton	Systematize	Schikken
Seiso	Sweep	Schoonmaken
Seiketsu	Standardize	Standaardiseren
Shitsuke	Self-discipline	Standhouden

Figuur 7: Betekenis 5S (aangepast van (Singh, et al., 2013))

Als deze 5S niet serieus worden genomen, dan leidt dit tot 5D, oftewel Delays (vertraging), Defects (defecten), Dissatisfied customers (ontevreden klanten), Declining profits (dalende winsten) en Demoralized employees (gedemoraliseerde werknemers). TPM is reeds geïmplementeerd bij de productiebedrijven binnen Duynie Group.

Standard work wordt gedefinieerd als de mate van regels en operationele procedures die zijn geformaliseerd en worden uitgevoerd. Teams vereisen autonomie om een reeks specifieke regels vast te stellen die hun werk vergemakkelijken. De methode is gericht op het elimineren van de variatie en inconsistentie van resultaten door werknemers duidelijk te instrueren productieactiviteiten uit te voeren gedefinieerde procedures. Dit doel kan worden bereikt door zowel een optimale procedure te definiëren als de uitvoering ervan te waarborgen (Ikuma, et al., 2011).

SMED is een methode die wordt gebruikt om de tijd dat machines niet werken tijdens omschakelingen te verkorten. Ten eerste identificeert de SMED-aanpak de stappen die kunnen worden uitgevoerd terwijl de machine draait (externe setup-operations) en die die alleen kunnen plaatsvinden als de machine is gestopt (interne setup-operations). De beste manier om waarde te krijgen met deze methode is om te beginnen met het veranderen van interne setup-operations in externe setup-operations, dit verminderend de onderbrekingstijd tijdens omschakelingen en standaardiseert werkwijzen (Oliveira, et al., 2017).

Kanban is ontwikkeld als oplossing voor de neiging van fabrieken voor overproductie. Dit is een manier om afval te verminderen door een middel te vinden om alleen dat te leveren wat nodig is, wanneer nodig. Kanban kan vanuit het Japans worden vertaald als kaart of signaal en is een visuele input die wordt gebruikt in pull systemen (Ohno, 1988). Kanban kan gedefinieerd worden als een Lean benadering die materialen uit een "pull" productielijn in een "just-in-time" denken transformeert. Het concept van deze methode bestaat uit het herbevoorraden van materialen alleen wanneer dat nodig is, door signalen te ontvangen en verzenden, meestal in de vorm van kaarten (Arbulu, et al., 2003).

JIT beschrijft het idee van produceren van noodzakelijke items in de benodigde hoeveelheden op de benodigde tijd en elimineert alle bronnen van verspilling in operaties. Als zo'n idee zou worden gerealiseerd in een organisatie, zou het niveau en de kosten van voorraad drastisch worden verlaagd en de omloopsnelheid van de voorraad zou scherp kunnen toenemen (Matsui, 2007). Het pull-systeem is ontworpen om het JIT-concept te kunnen realiseren, waarbij de materiaalstroom in plaats van stroomafwaarts gezien juist stroomopwaarts verloopt in de keten (Matsui, 2007). Duynie Group is echter gebonden aan een push-systeem waarbij de co-producten worden

Er kan worden geconcludeerd dat er verschillende tools zijn voor de implementatie van Lean en dat er geen exacte regel is over de mate van relevantie. Het is nodig om een systeem te bouwen dat is aangepast aan de kenmerken van de organisatie en dat er geen lijst is met de beste eigenschappen of de 'juiste' tools (Im & Lee, 1989). De keuze en combinatie van tools is een van de cruciale factoren voor het slagen of falen van de Lean implementatie in organisaties. Bovendien zullen de implementatiedoelen alleen worden bereikt, als de tools goed zijn gekozen en geïmplementeerd (Anvari, et al., 2014).

2.4 Valkuilen

Bij de implementatie van Lean zijn er een aantal valkuilen die ervoor zouden kunnen zorgen dat de implementatie niet zal lukken. De geïdentificeerde gemeenschappelijke oorzaken van falende implementaties zijn gerelateerd aan (AlManei, et al., 2017):

- Samenwerking met leveranciers;
- Leiderschap binnen de organisatie;
- Betrokkenheid van de werknemers;
- Beschikbare middelen en technieken;
- Bedrijfssystemen.

Om deze oorzaken van een falende implementatie op te kunnen vangen zullen een aantal barrières moeten worden overwonnen. De barrières bij de implementatie van Lean-productie kunnen gegroepeerd worden in zeven categorieën (Kumar & Kumar, 2014):

- Management -> geen focus, urgentie, support en lange termijn visie;
- Resource -> tekort aan arbeiders, kapitaal, communicatie, expertise en tijd;
- Kennis -> tekort aan training, kennis van Lean en implementatie knowhow;
- Conflicten -> discrepantie met andere projecten, ERP systeem en organisatiecultuur;
- Medewerkers -> weerstand tegen verandering en samenwerking met middel-management;
- Financiën -> geen direct financieel voordeel zichtbaar en het ontbreken van targets;
- Ervaringen uit het verleden -> falende implementaties uit het verleden en terugvallen op oude methoden.

Management kan zowel een barrière zijn, maar ook een driver voor Lean implementatie. Wanneer management als een barrière wordt beschouwd, heeft dit te maken met specifieke attitudes en gedragingen, zoals; het gebrek aan ondersteuning van lean-productie, geen drang tot urgentie of het gebrek aan lange termijn visie (Kumar & Kumar, 2014). Van alle Lean componenten is organisatiecultuur de belangrijkste (Henderson & Larco, 1999).

2.5 Organisatiecultuur

Organisatiecultuur is dus een cruciaal Lean element. Vanuit Duynie Group is ook aangegeven dat de organisatiecultuur, wat wordt omschreven als een ondernemerscultuur (weinig tijd en ruimte om te werken aan afval identificatie en eliminatie) en de rol van HR en het management hierin, extra aandacht verdient voor een succesvolle implementatie van Lean binnen Duynie Groep.

Het denken en doen van Lean een inherent onderdeel is geworden van het dagelijkse personeel werk. Lean-activiteiten zijn dan meer een gewoonte in plaats van een specifieke taak (Jørgensen, et al., 2007). Organisatiecultuur wordt meestal omschreven als een patroon van gedeelde basisaannames die een groep leert omdat het zijn problemen van externe aanpassing en interne integratie oplost en dat goed genoeg heeft gewerkt om onderwezen te worden aan nieuwe leden als de juiste manier om waar te nemen, te denken en te voelen in relatie tot die problemen (Schein, 1992).

Lean bevat waarden die deze benadering van anderen onderscheiden, de zogenaamde Lean-filosofie (Bhasin & Burcher, 2006). De waarden die worden gedeeld in de organisatie zijn onbewuste en bewuste gevoelens die zich manifesteren in menselijk gedrag (Hofstede, 1984). Het verkrijgen van diepe toewijding van werknemers is een van de grootste uitdagingen bij de implementatie van Lean in een organisatie (Rymaszewska, 2014).

Op het gebied van organisatiecultuur lijken de veranderingen uiteindelijk erg op elkaar: organisaties bereiken doorgaans vergelijkbare buitengewone prestaties door de effecten van Lean. Sterke relaties worden waargenomen tussen corporate Lean-waarden en bedrijf prestaties (Bhasin, 2011). Bedrijfscultuur is het resultaat van, evenals een driver voor, duurzame en succesvolle Lean-activiteiten (Liker, 2004).

Studies wijzen aan dat combinaties van operations management en human resource management de lean-productie positief of negatief kunnen beïnvloeden (Flynn, et al., 1995). De rol van HR is zorgen voor een proactieve benadering van personeelsbeheer, een van de belangrijkste elementen van de Lean-principes. Het personeel zorgt voor de vereist niveau van kennis en competenties, in continuïteit en in harmonie met de geplande richtingen en dynamica van Lean-systemen ontwikkeling, het is een essentiële voorwaarde tot het succes van Lean. Vanuit HR perspectief veranderd Lean productie de weg hoe mensen werken, door hen meer uitdagende banen te geven, grotere verantwoordelijkheid en een kans om in teams te werken (Vukadinovic, et al., 2018).

HR functies spelen een cruciale rol bij het ondersteunen van de ontwikkeling van Lean. Met name kunnen ze training en ontwikkeling gericht op leren en kennis delen, compensatie- en beloningsregelingen en focus op Lean als middel voor loopbaanontwikkeling en het creëren van een Lean cultuur die duurzaam is mogelijk maken (Jørgensen, et al., 2007).

De capaciteiten van HR zijn cruciaal voor groeiende en vernieuwende organisaties, resulterend met HR als een essentiële functie in organisaties. Er zijn zeven stappen geïdentificeerd voor het optimaal laten samenwerken van HR en Lean (Vukadinovic, et al., 2018):

1. HR-selectie en analyse van bestaand kennisniveau en vaardigheden;
2. Voorbereiding en realisatie van trainingsprogramma's;
3. Betrokkenheid van HR bij de realisatie van projecten;
4. Oprichting van een intern coaching programma;
5. Introductie van omgeving voor praktische trainingen binnen het bedrijf;
6. Integratie van HR-principes met de Lean filosofie;
7. Introductie van partnerschap tussen de onderneming en de wereld, zoals scholen.

2.6 Succesfactoren

Buiten de organisatiecultuur zijn er nog een aantal factoren die voor succes kunnen zorgen. Lean management kan worden ingedeeld in harde en zachte werkwijzen (Bortolotti, et al., 2015). Harde werkwijzen zijn setup tijd machines, levertijd voorraad en lay-out van de machines. Zachte werkwijzen zijn training, management, leiderschap, betrokkenheid personeel/leveranciers en continue verbetering.

In navolging van de valkuilen bij de implementatie van Lean kunnen de een aantal kritieke succesfactoren voor Lean implementatie worden geformuleerd (Hamid, 2011):

Interne organisatorische factoren

Topmanagement: leiderschapsaanpak, top managementbetrokkenheid, ondersteuning en betrokkenheid, leiderschap kwaliteit.

Training en opleiding: kennisbeheer binnen de organisatie, medewerkersvaardigheden, communicatie van veranderingen binnen de organisatie.

Thinking Development: begrip van lean-filosofie, Lean leercurve.

Medewerkers: betrokkenheid van medewerkers, empowerment van medewerkers, de teamworkcultuur, motivatie, erkenning en beloningen van medewerkers.

Werkcultuur: traditie, manier van denken, verandermanagement, en belemmeringen voor verandering.

Communicatie: de communicatiekanalen tussen topmanagement en medewerkers (in beide richtingen).

Resources: financiën, personeel en tijd.

Externe organisatorische factoren

Focus op klanten: klantrelaties en klantbetrokkenheid (stem van de klant).

Overheid: overheidsbeleid en wetgeving, politieke verandering in de regering, overheidsmandaten en overheidssteun.

Zoals aangegeven spelen management communicatie en ondersteuning een belangrijke rol bij een succesvolle implementatie van lean-productie, dit leidt naar hogere participatie, verhoogde efficiëntie bij het oplossen van problemen, betere marketing en vergroot daardoor het succes (Worley & Doolen, 2006; Donate & Sanchez de Pablo, 2015; Alpenberg & Scarbrough, 2016).

Lean-productie bevat ook een aantal tegenstrijdige doelen, zoals "klantwaarde verhogen" en "verminderen verspilling." Dit conflict creëert een aanzienlijke communicatie belang tussen werknemer en manager (Alpenberg & Scarbrough, 2016). Implementatie van lean-productie vereist dus een nieuwe stijl van leiderschap en een nieuwe stijl van communicatie van leiders in de organisatie (Goodridge, et al., 2015).

2.7 Six Sigma

Naast de Lean filosofie is er de Six Sigma rekentool. Six Sigma brengt structuur aan in procesverbetering door de gebruiker te voorzien van een gedetailleerd plan-do-check-act cyclus, door het initiatief te sturen door een cyclus van vijf fasen van define-measure-analyse-improve-control (DMAIC) (Pepper & Spedding, 2010).

Training van personeel op sleutelposities is van cruciaal belang om de DMAIC-cyclus effectief te kunnen volgen en belangrijke resultaten te kunnen behalen, evenals de medewerking van het management om het initiatief te nemen. Het management moet een actieve rol spelen bij de selectie van projecten voor de nieuw getrainde Six Sigma-teams om op te focussen en ervoor te zorgen dat alle benodigde middelen beschikbaar worden gesteld (Raisinghani, 2005).

Er is weinig literatuur beschikbaar over de integratie van de concepten Lean en Six Sigma bij het zoeken naar een gemeenschappelijk model, theoretische compatibiliteit of wederzijds inhoud of methode. Het concept van Lean Six Sigma als een aanpak voor procesverbetering moet nog groeien (Bendell, 2006). Er kan worden geconcludeerd dat in de praktijk bij de meeste inspanningen om Lean en Six Sigma volledig te implementeren het volle potentieel niet is gerealiseerd (Smith, 2003). In het geval van het fuseren van Lean en Six Sigma zijn de twee benaderingen vaak geïmplementeerd in isolatie, waarbij Lean en Six Sigma-subculturen worden gemaakt binnen de organisatie, wat kan leiden tot belangenconflicten en uitputting van middelen (Bendell, 2006).

Six Sigma is een methode om de prestaties te verbeteren richt zich op het verminderen van het aantal defecten in producten, processen en diensten. Het is met succes geïntroduceerd in veel grote organisaties zoals General Electric en Motorola, maar er zijn veel obstakels geïdentificeerd bij de implementatie ervan in kleinere organisaties (Fouweather, et al., 2006). Het hart van Six Sigma is het gebruik van statistische hulpmiddelen om variabiliteit te controleren. Er is een groeiende bezorgdheid dat Six Sigma verbeteringsprogramma's falen omdat ze de menselijke kant van implementatie onvoldoende belichten (Deeb, et al., 2018). Critici merken op dat alternatieven voor Lean productie nog niet algemeen zijn geaccepteerd en geven toe dat Lean productie de standaard productiemodus van de 21e eeuw zal zijn (Shah & Ward, 2007).

Op basis van deze bevindingen wordt deze rekentool verder niet meegenomen in dit onderzoek. Vanuit Duynie Group is de wens uitgesproken voor de Lean filosofie en dit wordt ondersteund door de attentiepunten organisatiecultuur en invloed vanuit HR / management die tevens vanuit de organisatie worden genoemd en binnen Six Sigma minder aandacht krijgen.

2.8 Co-producten

De productiemaatschappijen binnen Duynie Group produceren met co-producten, hierbij moet bij de implementatie van lean rekening worden gehouden. De factoren waar Duynie Group mee te maken zou kunnen hebben voor de implementatie van Lean komen overeen met factoren in de agricultuur sector (Pearce, et al., 2018), namelijk;

- Variabiliteit in kwaliteit en kwantiteit;
- Bederfelijk product;
- Seizoensgebonden productie;
- Aanwezigheid van klimatologische risicofactoren.

Organisaties in de agricultuur staan in de context van productie voor een unieke reeks uitdagingen en hebben in de context van een dynamische marktplaats te maken met seizoensgebonden productiefactoren (Louhichi, et al., 2004). Tevens hebben de door de landbouwers geïmplementeerde landbouwpraktijken een aanzienlijke invloed op de resulterende kwaliteit en kwantiteit (Sivakumar, et al., 2011).

De Lean productie filosofie kan worden overgebracht van de agricultuur sector naar de producerende sector. Het principe dat Lean afval identificeert bij processen en werkverbeteringen geïntroduceerd kunnen worden blijft. Bij een onderzoek naar de implementatie van Lean binnen de agricultuur sector zijn modules gebruikt die zijn gebaseerd op veelgebruikte Lean-tools, principes en filosofie (Barth & Melin, 2018).

Uit onderzoek is gebleken dat succes met de implementatie van Lean afhankelijk is van de inzet van de gebruikers. De grootste uitdaging hierbij is om de Lean-implementatie te combineren met strategisch Lean leiderschap waarin er een grote focus is op lange termijn organisatieontwikkeling. Organisaties en hun werknemers zijn namelijk altijd bezig met dagelijkse activiteiten en met verschillende lopende projecten. Er moet aandacht worden besteed aan de motiverende activiteiten in de pre-implementatie fase. De implementatiefase waarin experimenteel leren wordt benadrukt zal waarschijnlijk een beroep doen op professionals die de voorkeur geven aan hands-on initiatieven om initiatieven aangedreven door abstracte modellen te veranderen (Barth & Melin, 2018).

Er kan dus geconcludeerd worden dat de Lean filosofie succesvol is geïmplementeerd bij organisaties in een sector die te maken heeft met vergelijkende factoren als Duynie Group. Het kern element blijft het identificeren en het elimineren van afval, welke mogelijkheden hierin zijn zal altijd organisatie afhankelijk zijn.

2.9 Lean assessment

Assessmentinstrumenten zijn wetenschappelijk of praktisch gericht, de eerste proberen het inzicht te krijgen in diepere lean-ontwikkelingen in industrieën, de tweede zijn bedoeld om managers te helpen bij het nemen van beslissingen in het Lean proces (Urban, 2015).

Assessmenttools hebben vele functies, het belangrijkste misschien wel als een 'roadmap' die de huidige status van het bedrijf als een van zijn belangrijkste prestatieparameters illustreert. Een goede assessment is dan ook van onschatbare waarde bij het identificeren van verbetermogelijkheden en de parameters waarin actieplannen moeten worden ontworpen (Jørgensen, et al., 2007). Het ontwikkelingstraject van Lean management is namelijk uniek in elke organisatie (Lewis, 2000).

Een aantal tools zijn ontwikkeld om organisaties hun voortgang naar Lean te helpen beoordelen (Doolen & Hacker, 2005). Een van deze tools is het uitvoeren van een Lean assessment binnen de organisatie. De beslissing om Lean te implementeren maakt vaak deel uit van de productiestrategie van een organisatie. Als zodanig zou een assessment van het niveau van een Lean implementatie componenten moeten bevatten van zowel een tactisch als een strategisch karakter (Doolen & Hacker, 2005).

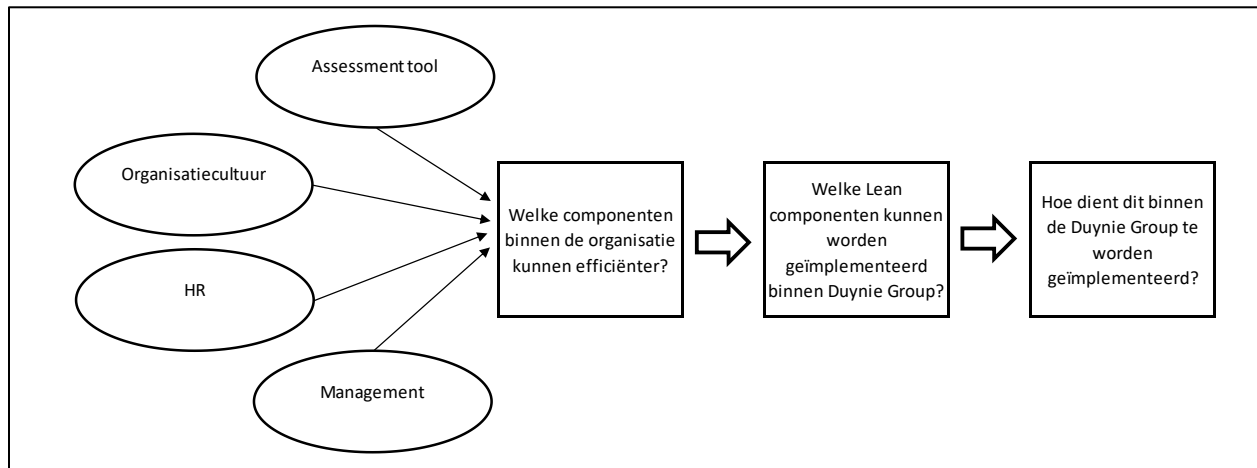
Lean assessment tool (Agarwal, et al., 2013), welke is bijgevoegd in Bijlage 1: Interview. Dit betreft een assessment tool dat een op interviews gebaseerd scorerooster gebruikt dat sterk en zwak definieert over 18 individuele Lean managementpraktijken. Individuele scores zijn additief, omdat elke dimensie

een relatieve maat is, sterk versus zwak. De geadviseerde onderzoeksmethode is het houden van interviews. Deze methode laat de manager toe om duidelijk zijn antwoorden te formuleren en om de interviewer om een duidelijk beeld te laten krijgen van de managementpraktijken van het bedrijf vanuit het perspectief van de manager.

2.10 Conceptueel model

Op basis van de literatuurreview worden de belangrijkste bevindingen weergegeven in een conceptueel model, zie figuur 8. Uit de literatuur is gebleken dat voornamelijk de punten; organisatiecultuur, de rol van HR en de rol van het hogere management aandachtspunten zijn en moeten worden onderzocht voor een succesvolle implementatie van Lean. De uit de literatuur naar voren gekomen assessment tool zal worden gebruikt om vast te stellen in welke mate de Lean componenten zijn vertegenwoordigd.

In onderstaand figuur staan in de vierkante blokken de deelvragen van dit onderzoek genoemd. De ronde bollen geven de bovengenoemde punten weer die uit het literatuuronderzoek naar voren zijn gekomen en als input dienen om de deelvragen van dit onderzoek te beantwoorden. Deze input geeft namelijk de thema's en de tool weer die gebruik gaan worden voor beantwoording van de eerste deelvraag.



Figuur 8: Conceptueel model

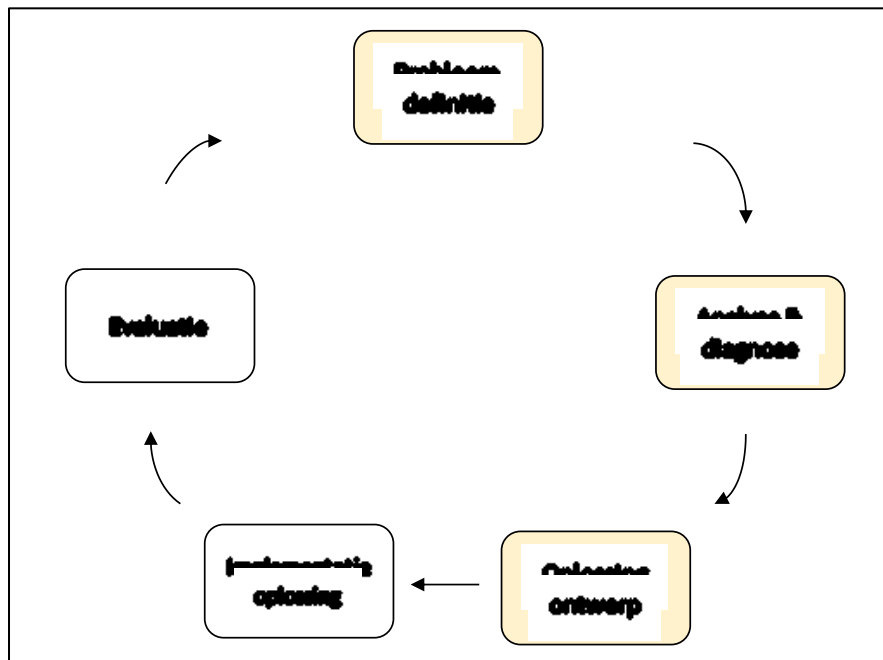
3. Methodologie

Dit hoofdstuk geeft de onderzoeksmethodologie van dit onderzoek weer. Hierin zal de onderzoekstrategie worden beschreven en het onderzoeksproces worden weergegeven in een onderzoeksprocesmodel. Tevens wordt het object van studie beschreven en wordt de manier van data collectie en verwerking uitgewerkt. Uiteindelijk zullen de kwaliteitscriteria voor onderzoek zullen worden benoemd en beschreven.

3.1 Onderzoeksmethodologie

Er zijn diverse methodologieën die gebruikt kunnen worden bij de uitvoering van een onderzoek. Voorbeelden hiervan zijn de Empirical cycle (De Groot, 1969; Blumberg, et al., 2011; Saunders, et al., 2015) en de Problem solving cycle (Dewey, 1910; Hedrick, et al., 1993; Van Strien, 1997), waarbij de een kan worden gebruikt om verbeterde of aanvullende beschrijvende of verklarende theorieën te genereren, de andere kan worden gebruikt om oplossingen voor diverse soorten business problemen te produceren.

Dit onderzoek zal gebruik maken van de in figuur 9 weergegeven Problem solving cycle. Deze cycle is een visuele weergave van de stappen die genomen dienen te worden voor het oplossen van een business probleem (Van Aken & Berends, 2018). Gezien de duur van het onderzoek zijn de eerste 3 stappen haalbaar binnen de beschikbare tijd en zal dit onderzoek de opzet moeten vormen voor de daaropvolgende implementatie.



Figuur 9: Problem solving cycle (aangepast van (Van Aken & Berends, 2018))

De eerste stap betreft “Probleem definitie”: dit is een structurerend proces van het probleem resulterend in een probleem definitie. Deze stap drijft het probleemoplossend onderzoek aan. Het is gebaseerd op een overeenkomst tussen de opdrachtgever en de onderzoeker, het definiëren van het probleem begint met hoe het probleem wordt omschreven door de opdrachtgever, vanuit deze perceptie dient het onderliggende probleem te worden gedefinieerd. De initiële probleemstelling moet daarom in de context van het probleem worden geplaatst, gevolgd door een grondig “Scoping” proces (Van Aken & Berends, 2018).

Het probleem moet groot genoeg zijn om de oplossing aanzienlijk te laten bijdragen aan de prestaties en klein genoeg om binnen de geldende beperkingen in tijd en moeite te worden opgelost. De probleemdefinitie is niet noodzakelijkerwijs vast gedurende de duur van het project. Op basis van verdere analyse en ontwerp kan het probleem moeilijker op te lossen zijn dan verwacht of aantonen dat er meer potentieel voor verbetering is dan verwacht. In beide gevallen moeten mogelijke wijzigingen in de probleemdefinitie altijd goed worden gemanaged (Van Aken & Berends, 2018).

De tweede stap betreft “Analyse & diagnose”: het gedefinieerde probleem en de context worden geanalyseerd en de oorzaken worden vastgesteld, voor zover mogelijk. Deze stap is het analytische deel van het onderzoek. Literatuur over het bedrijf en het soort probleem moet worden gebruikt om de resultaten van de analyse te interpreteren en de diagnose van de oorzaken van het probleem te ondersteunen. Deze stap levert specifieke kennis op over de context en de aard van het probleem. Voor dit specifieke begrip moeten kwaliteitscriteria zoals validiteit en betrouwbaarheid worden toegepast (Van Aken & Berends, 2018).

De derde en laatste stap in dit onderzoek betreft “Oplossing ontwerp”: zodra het probleem en de oorzaken zijn geïdentificeerd kan de oplossing worden ontworpen. Deze oplossing moet de belangrijkste oorzaken aanpakken en tevens wordt de implementatie hiervan beschreven. Idealiter resulteert een systematische review van de literatuur in een reeks oplossingsconcepten om het bedrijfsprobleem op te lossen. Medewerkers van de organisatie kunnen ook een vruchtbare bron van oplossingsconcepten zijn. Van hieruit wordt een specifieke variant ontworpen en aangepast aan het specifieke probleem en de betreffende context (Van Aken & Berends, 2018).

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor het uitvoeren van dit onderzoek is er gekozen voor de onderzoeksstrategie design study. Dit is een business probleem oplossende strategie, wat inhoudt dat de onderzochte organisatie kampt met een probleem waarvoor een oplossing wordt geformuleerd. Deze oplossing kan worden geformuleerd als; voor het bereiken van A, in situatie B, doe C. Hierdoor sluit deze onderzoeksstrategie het beste aan bij dit onderzoek. Zoals in figuur 10 is te zien valt dit onderzoek binnen de wetenschappelijke onderzoeken te plaatsen in de kolom “Verbeteren” en een combinatie van de rijen “Modellerend” en “Empirisch”, wat overeenkomt met een design onderzoek.

Exploreren	Begrijpen		Verbeteren	
Beschrijvend	Theorie-vormend	Theorie-testend	Probleem oplossend	
Beschrijving van model of probleem	Ontwikkeling nieuw model of optimalisatie benadering	Toepassen testen op bestaand model met gesimuleerde of real-life data	Ontwerp nieuwe praktijk gebaseerd op model / optimalisatie	Modellerend
Beschrijving van empirisch fenomeen	Theorie bouwend o.b.v. empirische methoden	Empirisch theorie testend	Ontwerp nieuwe praktijk gebaseerd op empirische methoden	Empirisch
Systematische literatuur review / meta analyse	Theorie bouwend o.b.v. literatuur review			Conceptueel

Figuur 10: Typen wetenschappelijk onderzoek (aangepast van (Wynstra, 2018))

Met betrekking tot het onderzoek dat uitgevoerd gaat worden zal dit betrekking hebben op het meer in staat stellen van het bereiken van doelstelling door toepassing van de Lean methode, met inachtneming van de wensen en voorwaarden waarmee Duynie Group te maken heeft. De oplossing zou dan als volgt ingevuld kunnen worden; voor het meer in staat stellen van het bereiken van doelstelling, in de situatie van de markt waarin de Duynie Group opereert, moeten de volgende aspecten van de Lean methode op deze manier worden toegepast.

Er zijn ook een aantal tekortkomingen voor een onderzoek in de vorm van een design study. Zo is volledige toegang tot alle benodigde informatie noodzakelijk om het probleem goed te kunnen onderzoeken. Gezien mijn management functie binnen de organisatie zal het bemachtigen van deze informatie geen obstakel vormen. Tevens moet de onderzoeker een professional zijn in het vakgebied waarin het probleem zich voordoet. Vanuit mijn werkervaring en gevolgde opleidingen heb ik reeds ervaring opgebouwd in dit vakgebied en zal dit tevens geen obstakel vormen.

3.3 Object van studie

Het object van studie (of meerdere objecten van studie) is het kernelement dat wordt onderzocht, op het niveau van de theorie. In het geval van dit onderzoek, naar de mogelijkheden van toepassing van de Lean gedachte binnen de productiemaatschappijen in onze groep, is dit op het niveau van de Lean theorieën. Deze theorieën hebben betrekking op de inrichting van processen binnen de organisatie en het gebruik van deze processen door werknemers.

De objecten van studie kunnen dan als volgt worden gedefinieerd; bedrijfsprocessen en werknemers. Bij elk object van studie kunnen een aantal variabelen worden gedefinieerd, de zogenoemde concepten. Deze concepten zeggen iets over het object dat wordt onderzocht en heeft qua uitkomst altijd minimaal 2 variaties. Voor het object van studie bedrijfsprocessen gaat dit in op de concepten;

verantwoordelijkheid, hiërarchie, efficiëntie en effectiviteit. Voor het object van studie werknemers gaat dit in op de concepten; leeftijd, werkervaring, opleiding en bereidheid tot verandering. Op basis van deze concepten kunnen uitspraken worden gedaan over de objecten van onderzoek.

Het domein van onderzoek omvat de Lean implementatie binnen Duynie Group. In dit onderzoek is de populatie de processen en mensen binnen Duynie Group, deze key respondenten worden op basis van hun functie en kennis geselecteerd. In figuur 11 zijn deze geselecteerde respondent te zien, inclusief de functie binnen de organisatie en de categorie binnen dit onderzoek.

Duynie Group	Functie	Categorie
	CEO	DT
	CNBO	DT
	Manager HR	HR
Novidon	Functie	Categorie
	Algemeen directeur	MT
	Commercieel directeur	MT
	Operationeel directeur	MT
	Area sales	OP
	Supply chain	OP
Ingredients	Functie	Categorie
	Algemeen directeur	MT
	Inkoop manager	MT
	Operationeel manager	MT
	Supply chain coördinator	OP
	Supply chain	OP

Figuur 11: Respondenten

3.4 Data collectie en verwerking

Er wordt begonnen met het bestuderen van de huidige processen. Zoals eerder aangegeven, geven deze processen een goed beeld van de huidige manier waarop de processen zijn ingericht en tevens de samenhang tussen verschillende processen. Dit is reeds gedocumenteerd en zal worden geanalyseerd en dienen als voorbereiding op de interviews.

Vervolgens zullen de betrokken operationele medewerkers en lokale managers binnen de eigen organisatie worden benaderd door het houden van semigestructureerde (verkennende) interviews. De vastlegging van de informatie zal ter plaatse gebeuren aan de hand van notities. Deze geïnterviewden zullen op een informele manier worden teruggekoppeld door de voortgang van het onderzoek en de bevindingen te delen.

Bij het literatuuronderzoek zal binnen wetenschappelijke databases worden gezocht naar artikelen die te maken hebben met de begrippen die naar voren zijn gekomen uit de verkennende gesprekken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de verschillende databases met wetenschappelijke literatuur. De te gebruiken zoekmethode zal initieel op basis van “Systematic search” zijn en bij het verzamelen van een aantal hoofdartikelen op basis van “Snowballing”. De vastlegging van het literatuuronderzoek zal plaatsvinden in een theoretisch kader.

Vervolgens zullen met de operationele mensen, lokaal management, HR en top management gestructureerde interviews worden gehouden. De vastlegging van de informatie zal ter plekke gebeuren aan de hand van categorisering van de beantwoording op vragen door de onderzoeker zelf. De uitkomst van de interviews zal worden teruggekoppeld met de geïnterviewden door middel van een eindpresentatie bij beide productiebedrijven, waarin tevens de conclusies en aanbevelingen worden gepresenteerd.

3.5 Coding

De resultaten uit de interviews zijn gedurende het interview reeds gecategoriseerd en nadien in een totaal overzicht gezet waaruit het totaal antwoord op elke vraag kan worden herleidt. Hiervoor wordt de in de literatuur genoemde dataverwerkingsmethodiek gebruikt. Dit totaal antwoord is gebaseerd op elk individueel antwoord en geeft hierbij een betrouwbaar antwoord.

De geadviseerde methode om de verzamelde data te analyseren, is om deze eerst te kwantificeren; zwak = 1 punt, gemiddeld = 3 punten en sterk = 5 punten (Agarwal, et al., 2013). Hierdoor kunnen totale waarden, gemiddelde waarden en totaal scores worden herleidt. Dit maakt het mogelijk een eindconclusie te geven over de verzamelde data en ook om onderlinge vergelijkingen uit te voeren. Mocht een van de ondervraagde op een bepaalde vraag geen antwoord kunnen geven, dan zal hier geen waarde voor worden meegenomen.

Het kwantificeren van de antwoorden geeft tevens de mogelijkheid tot het uitvoeren van cross-analyses per bijvoorbeeld productiemaatschappij of management niveau. De totaal score van de antwoorden gegeven door de ene productiemaatschappij kan worden vergeleken met de totaal score van de antwoorden gegeven door de andere productiemaatschappij.

3.6 Controleerbaarheid, betrouwbaarheid en validiteit

Onderzoek gerichte criteria betreffen de onderzoek aspecten van probleemoplossende projecten. Ze hebben betrekking op de kwaliteit van de conclusies die worden getrokken op basis van het onderzoek en de context. Deze criteria zijn relevant voor beschrijving, diagnose en evaluatie van het onderzoek. Intersubjectieve overeenstemming verwijst naar consensus tussen degenen die zich bezighouden met een onderzoeksprobleem. De belangrijkste onderzoek gerichte kwaliteitscriteria zijn controleerbaarheid, betrouwbaarheid en validiteit (Swanborn, 1996; Yin, 2003).

Controleerbaarheid is de eerste vereiste om intersubjectieve overeenstemming te bereiken over onderzoeksresultaten. Dit wordt bereikt door te onthullen hoe een onderzoek is uitgevoerd, hoe de gegevens zijn verzameld, hoe de respondenten zijn geselecteerd, welke vragen zijn gesteld, hoe de gegevens zijn geanalyseerd en hoe de conclusies zijn getrokken. De gedetailleerde beschrijving van een onderzoek stelt anderen in staat om het te repliceren en te controleren. Controleerbaarheid vereist ook dat de resultaten zo nauwkeurig mogelijk worden gepresenteerd (Swanborn, 1996).

Betrouwbaarheid is de tweede vereiste om intersubjectieve overeenstemming te bereiken over onderzoeksresultaten. De resultaten van een onderzoek zijn betrouwbaar als ze onafhankelijk zijn van de specifieke kenmerken van dat onderzoek en in andere onderzoeken kunnen worden gerepliceerd. Betrouwbaarheid betekent dat resultaten van herhaalde metingen van hetzelfde object binnen een beperkte bandbreedte vallen. Hier kunnen vier mogelijke vooroordelen worden herkend: de onderzoeker, het instrument, de respondenten en de situatie (Swanborn, 1996; Yin, 2003).

Onderzoeksresultaten moeten onafhankelijk zijn van deze vooroordelen. Door een meting te herhalen, kan worden bepaald in hoeverre de meetresultaten van elkaar verschillen. Het herhalen van een meting heeft ook het voordeel dat de metingen kunnen worden gecombineerd om de betrouwbaarheid te vergroten. Het is beter om het gemiddelde van meerdere resultaten te nemen dan om er één te vertrouwen (Swanborn, 1996; Yin, 2003).

Validiteit is de derde vereiste om intersubjectieve overeenstemming te bereiken over onderzoeksresultaten. Een onderzoek is valide wanneer dit wordt gerechtvaardigd door de manier waarop het is gegenereerd. De manier waarop een onderzoek wordt gegenereerd, moet goede redenen bieden om aan te nemen dat het onderzoeksresultaat waar of adequaat is. Validiteit verwijst dus naar de relatie tussen een onderzoeksresultaat of conclusie en de manier waarop het is gegenereerd (Swanborn, 1996; Yin, 2003).

4. Data analyse

Dit hoofdstuk geeft de analyse van de verzamelde data weer. Een schematisch overzicht van de verzamelde data is bijgevoegd in Bijlage 2: Uitkomst data verzameling. Allereerst wordt de data geanalyseerd per thema zoals deze uit de literatuur naar voren zijn gekomen. Hierbij zullen de sterk scorende aspecten en zwak scorende aspecten van Duynie Group met Lean worden uitgelicht. Tevens worden de belangrijkste overeenkomsten en verschillen in de verzamelde data beschreven.

4.1 Organisatiecultuur

Het eerste thema dat uit het literatuuronderzoek naar voren is gekomen is de organisatiecultuur. Gemiddeld scoort Duynie Group een totaal van 2,7 punten. Onderstaand worden de sterk scorende aspecten en zwak scorende aspecten uitgelicht.

4.1.1 Sterk scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is gebleken dat Duynie Group reeds sterk scoort op een aantal Lean aspecten. Sterk scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld gelijk aan of hoger dan 3,0 punten hebben gescoord. Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 2. Lean fabricage technieken (3,6 punten): Duynie Group heeft de juiste intentie om over te gaan op productie met de Lean filosofie, zoals de Algemeen directeur van Ingredients aangeeft kan Lean hen *“In staat stellen om onze ambitieuze doelen te bereiken”* niet alleen om geld te besparen. Hierbij is men tevens bewust van de voorwaarden om Lean te produceren, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft is dit namelijk iets dat *“Vanuit de organisatie zelf moet komen”* en niet iets dat alleen maar wordt opgelegd door hoger hand.

Vraag 3. Proces documentatie (3,0 punten): Duynie Group zorgt ervoor dat er geen aparte werkgroepen nodig zijn om problemen op te lossen, zoals de Operationele mensen bij zowel Ingredients als Novidon aangeven worden *“Problemen altijd direct opgelost”* deze blijven niet liggen. Om dit mogelijk te maken is bewustwording hiervan essentieel, zoals de Operationeel directeur van Novidon aangeeft is dit *“Een integraal onderdeel van het proces”* en wordt dus gezien als een onderdeel van het takenpakket.

4.1.2 Zwak scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is tevens gebleken dat Duynie Group zwak scoort op een aantal aspecten. Zwak scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld lager dan of gelijk aan 2,0 punten hebben gescoord. Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 7. Gevolgenbeheer (1,8 punten): Duynie Group heeft momenteel nog geen systeem dat gemakkelijk of accuraat KPI's verschaft, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft *"Kunnen er nog geen consequenties aan KPI's gekoppeld worden vanwege de slechte kwaliteit van KPI's"* dit zal met het nieuwe ERP systeem beter ondervangen moeten zijn. Hierdoor kan dit momenteel ook nog niet gebruikt worden bij beoordelingsgesprekken, zoals de Algemeen directeur van Ingredients aangeeft is *"Dit nog geen onderdeel van de beoordelingsgesprekken, wel in opzet voor de toekomst"* zodra de KPI's van goede kwaliteit zijn.

Naast het niet gebruiken van KPI's voor gevolgenbeheer worden geen harde consequenties gehanteerd, zoals de Inkoop manager van Ingredients aangeeft *"Kan wel blijven herhalen wat fout gaat, kunnen beter focussen op wat wel werkt"* er wordt dus niet gekeken naar het falen maar meer naar de mogelijkheden. Dit zorgt ervoor dat werknemers ook niet snel worden vervangen bij slecht presteren, zoals de Operationeel directeur van Novidon aangeeft wordt er *"Veel gepraat en een kans geven op verbetering, vervanging is niet altijd verbetering"* uit ervaring blijkt namelijk dat een eventuele vervanger niet altijd beter presteert en dat er een onderliggend probleem is.

4.2 HR

Het tweede thema dat uit het literatuuronderzoek naar voren is gekomen is de rol van HR. Gemiddeld scoort Duynie Group een totaal van 2,5 punten. Onderstaand worden de sterk scorende aspecten en zwak scorende aspecten uitgelicht.

4.2.1 Sterk scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is gebleken dat Duynie Group reeds sterk scoort op een aantal Lean aspecten. Sterk scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld gelijk aan of hoger dan 3,0 punten hebben gescoord. Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 15. Slechte prestaties aanpakken (3,3 punten): Duynie Group onderneemt na identificatie van een slecht presteerder gelijk actie door in gesprek te gaan met diegene, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft moet je diegene wel *"Een kans geven op verbetering"* het kan zijn dat er bijvoorbeeld meer begeleiding nodig is. Na praten zijn er meerdere opties mogelijk, zoals de Operationeel manager van Ingredients aangeeft is *"Eerst praten > mogelijk overplaatsen > anders eruit"* de volgorde die binnen de gehele Duynie Group wordt gehanteerd. Het komt voor dat slecht presteerder daadwerkelijk worden overgeplaatst, zoals de CNBO van Duynie Group aangeeft is iemand *"Na praten overgeplaatst van een operationele functie naar een sales functie"* waar diegene ook beter ging presteren. Het komt ook voor dat er geen overplaatsing mogelijk of gewenst is, zoals de Operationele mensen van Ingredients aangeven zijn Ingredients en een werknemer *"In goed overleg uit elkaar gegaan"* waarbij de werknemers zelf aangaf een andere werkomgeving te wensen.

Vraag 16. Promotie top presteerders (4,3 punten): Duynie Group is zelf actief op zoek naar top presteerders in de organisatie, zoals de Operationele mensen van Ingredients aangeven wordt *“In beoordelingsgesprekken gevraagd wat de ambities zijn en wat daarvoor gefaciliteerd dient te worden”* om in aanmerking te komen voor promotie. Dit kan worden gefaciliteerd door middel van bijvoorbeeld persoonlijke begeleiding, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft vindt *“Individuele begeleiding zeker plaats bij geïdentificeerde toptalenten met ambitie”* zodat deze dus inderdaad snel in aanmerking kunnen komen voor promotie.

In de praktijk vertaald dit zich naar veel mensen bij Duynie Group die intern doorgroeien, zoals de Operationele mensen van Novidon aangeven zijn *“Veel huidige managers doorgegroeid binnen de organisatie”* wat aangeeft dat deze methode al enige tijd wordt gehanteerd. Het kan mogelijk zijn dat er geen mogelijkheid is binnen Duynie Group en dat er naar andere mogelijkheden moet worden gekeken, zoals de Commercieel directeur van Novidon aangeeft *“Mocht er binnen Duynie Group geen mogelijkheid zijn, dan misschien wel binnen Cosun Group”* wat de promotie kansen nog meer vergroot. Buiten een promotie qua functie zijn er ook andere promoties mogelijk, zoals de Operationeel manager van Ingredients aangeeft worden er *“Zowel promotiekansen aangeboden qua functie maar ook qua salarisschaal of qua locatie”* zoals bijvoorbeeld werken in de nieuwe fabriek of in het buitenland.

Vraag 17. Aantrekken van talent (3,2 punten): Duynie Group springt er in de arbeidsmarkt niet uit qua geboden salaris, zoals zo'n beetje alle respondenten van dit onderzoek aangeven biedt Duynie Group een *“Marktconform salaris”* Duynie Group moet het dus van iets anders hebben. Daarentegen zijn er wel andere aspecten die het voor een nieuwe werknemer aantrekkelijk maken, zoals de Algemeen directeur van Ingredients aangeeft biedt Duynie Group *“Een totaal pakket aan; cultuur, plezierige omgeving en verantwoordelijkheid”* wat het aantrekkelijk maakt voor nieuwe werknemers. Daarnaast zijn er ook nog bepaalde secundaire arbeidsvoorwaarden, zoals de Operationele mensen van Ingredients aangeven zijn er *“Ook scholing en doorgroeimogelijkheden”* wat zorgt voor een gunstige plaatsing in de arbeidsmarkt.

4.2.2 Zwak scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is tevens gebleken dat Duynie Group zwak scoort op een aantal aspecten. Zwak scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld lager dan of gelijk aan 2,0 punten hebben gescoord. Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 13. Instaleren van een talenten mindset (1,3 punten): Duynie Group hecht veel waarde aan het aannemen van talenten, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft *“Wordt een talenten mindset wel uitgedragen vanuit de directie maar bestaat de twijfel of het ook aankomt”* er is dus een goede kans dat de organisatie dit niet overneemt. Deze twijfel wordt bevestigd vanuit de organisatie, zoals de Manager HR van Duynie Group aangeeft bij het aannemen *“Wordt een talenten mindset belangrijk gevonden maar draait het om de perfecte match tussen sollicitant en functie binnen de organisatie”* hier is dus niet

altijd sprake van een talenten mindset. Hierbij wordt bij het aannemen van nieuwe mensen niet altijd naar de match met de organisatie gekeken, zoals de Inkoop manager van Ingredients aangeeft *“Gaat het er niet om of iemand een talent is maar het gaat erom of iemand capabel en gemotiveerd is”* hier is dus ook niet altijd sprake van een talenten mindset.

Vraag 14. Belonen top prestaties (1,7 punten): Duynie Group hanteert geen variabel beloningsysteem op basis van bepaalde prestaties voor alle medewerkers, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft hebben *“MT en DT een variabele beloningsysteem op basis van persoonlijke targets”* deze worden jaarlijks vastgesteld en geëvalueerd. Hiervoor is bewust gekozen, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft zijn *“Alle afdeling van elkaar afhankelijk”* de afdeling sales kan dus niet meer verkopen dan de afdeling inkoop binnen kan krijgen en de afdeling productie kan verwerken. Daarnaast is er sprake van seizoen gevoeligheid van de grondstoffen waar alle afdelingen van afhankelijk zijn. In plaats van een variabele beloning voor medewerkers is er een vaste beloning, zoals de Manager HR van Duynie Group aangeeft is er een *“Winstdeling aan het einde van het jaar die procentueel voor iedereen gelijk is”* hiermee worden de werknemers alsnog gestimuleerd te presteren. Naast de vaste beloning kunnen goed presterende medewerkers ook op een andere manier worden beloond, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft is *“Promotie ook een vorm van beloning”* zoals reeds aangegeven bij de promotie kansen binnen Duynie Group.

Vraag 18. Behouden van talent (1,5 punten): Duynie Group gaat niet tot het uiterste voor het behouden van mensen of talenten, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft zijn de mogelijkheden voor behoudt van een werknemer binnen Duynie Group *“Financieel beperkt maar wel aanwezig door middel van bijvoorbeeld een andere functie of meer verantwoordelijkheid”* hiermee kan worden geprobeerd iemand te behouden. De financiële beperking voor het houden van een werknemer wordt bewust gekozen, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft is *“Iemand die vanwege financiële redenen wilt vertrekken niet te houden en willen we die ook niet houden”* er komt namelijk altijd wel een aanbieding die financieel aantrekkelijker is. Het komt echter ook wel eens voor dat iemand vertrekt omdat diegene niet het gevoel heeft door te kunnen groeien, zoals de Manager HR van Duynie Group aangeeft is het *“Jammer als blijkt dat de organisatie heeft gefaald in de communicatie qua mogelijkheden”* terwijl deze misschien wel aanwezig zijn.

4.3 Management

Het derde thema dat uit het literatuuronderzoek naar voren is gekomen is de rol van management. Gemiddeld scoort Duynie Group een totaal van 3,4 punten. Onderstaand worden de sterk scorende aspecten en zwak scorende aspecten uitgelicht.

4.3.1 Sterk scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is gebleken dat Duynie Group reeds sterk scoort op een aantal Lean aspecten. Sterk scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld gelijk aan of hoger dan 3,0 punten hebben gescoord.

Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 9. Doelen verbinden (3,9 punten): Duynie Group stemt de financiële doelen af op de prestaties van het bedrijf, zoals de Commercieel directeur van Novidon aangeeft moet *“Bij investeringen voor de toekomst, de marge/sales ook omhoog om de balans te behouden”* zodat doelen alsnog behaald worden. Daarnaast worden de doelen voor de gehele Group verder gespecialiseerd, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft worden *“Uitdagingen voor Duynie Group per entiteit gespecialiseerd in korte en lange termijn doelen”* wat bijdraagt aan de totale doelen. Tevens worden de doelen voor de gehele Group gespecialiseerd richting de entiteiten, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft leveren *“Entiteiten de gepersonaliseerde doelen zelf aan”* afgestemd op de prestaties van de verschillende entiteiten.

Vraag 10. Tijdshorizon doelen (4,6 punten): Duynie Group heeft een duidelijk lange termijn visie, zoals zo'n beetje alle respondenten van dit onderzoek aangeven was *“Onlangs de 10 jaar visie representeert”* aan alle medewerkers van de organisatie. Dit is bij elke entiteit binnen Duynie Group gepresenteerd, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft zijn de *“Uitdagingen voor Duynie Group per entiteit gespecialiseerd in korte en lange termijn doelen”* wat bijdraagt aan de totale doelen. Hierbij zijn op entiteit niveau dus zowel korte als lange termijn doelen opgesteld, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft moeten *“Om de lange termijn doelen te behalen op korte termijn nieuwe markten benadert en nieuwe producten geïntroduceerd te worden”* waarbij de korte termijn doelen dus als trigger werken om de lange termijn doelen te behalen.

Vraag 11. Instellen op doelen (4,5 punten): Duynie Group heeft een visie die is ingestoken op ambitieuze groei en de daarbij behorende doelen zijn dan ook ambitieus, zoals de Commercieel directeur van Novidon aangeeft zijn de doelen *“Zeer uitdagende doelen, investeringen moeten toch worden terugverdiend”* en het liefst zo spoedig mogelijk. Om aan te geven dat er niet zomaar wordt geïnvesteerd, geeft de Commercieel directeur van Novidon ook aan dat *“Bij investeringen voor de toekomst, de marge/sales ook omhoog moet om de balans te behouden”* om de investeringen zo terug te verdienen. Bij de vraag of de doelen niet te hoog zijn en wel haalbaar zijn, geeft de Operationeel directeur van Novidon aan dat de doelen *“Uitdagend maar reëel zijn, mits de juiste keuzes worden gemaakt”* wat weer refereert naar de lange termijn visie.

Vraag 12. Duidelijkheid van doelen (3,0 punten): Duynie Group probeert de doelstellingen op verschillende manieren duidelijk te maken aan iedereen binnen de organisatie, zoals zo'n beetje alle respondenten van dit onderzoek aangeven is er een *“Presentatie van de doelen door DT”* waarbij alle vestigingen door de directie zijn bezocht. Tevens wordt ervoor gezorgd dat werknemers van de diverse entiteiten binnen Duynie Group zich kunnen identificeren met de doelen, zoals de Operationele mensen van Ingredients aangeven is het de *“Controller die Group doelstelling de organisatie in vertaald”* wat het persoonlijker maakt voor de werknemers. Om vast te stellen of de doelen zijn begrepen worden deze ook besproken, zoals de Algemeen directeur van Ingredients aangeeft zijn er *“Run the business meetings met personeel”* waarin deze doelen worden besproken.

4.3.2 Zwak scorende Lean aspecten

Uit dit onderzoek is tevens gebleken dat Duynie Group zwak scoort op een aantal aspecten. Zwak scorende aspecten zijn vragen die totaal gemiddeld lager dan of gelijk aan 2,0 punten hebben gescoord. Deze vragen zullen onderstaand per stuk worden uitgelicht, inclusief enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 8. Soorten doelen (1,0 punten): Duynie Group krijgt doelen gesteld vanuit moedermaatschappij Cosun, zoals zo'n beetje alle respondenten van dit onderzoek aangeven zijn de *“Doelen vanuit Cosun puur financieel”* enkele niet financiële doelen behelzen alleen veiligheid. Vanuit de organisatie wordt dit echter niet als negatief ervaren, zoals de Commercieel directeur van Novidon aangeeft werkt dit juist *“Positief, laat bedrijven zelf invulling geven aan deze financiële doelen”* op deze manier zijn de doelstelling perfect afgestemd op de eigen organisatie. Deze methodiek wordt bij Duynie Group dan ook toegepast, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft leveren de diverse *“Entiteiten de gepersonaliseerde doelen zelf aan”* hierdoor hebben bijvoorbeeld de handelsmaatschappijen andere doelen dan de productiemaatschappijen, echter nog wel steeds financiële doelen.

4.4 Belangrijkste overeenkomsten & verschillen

Uit dit onderzoek zijn ook enkele opvallende overeenkomsten en verschillen vast te stellen. Dit kan bijvoorbeeld zijn; tussen DT en de onderliggende entiteiten, tussen MT en de operationele mensen of tussen de ene productiemaatschappij en de andere productiemaatschappij. De belangrijkste overeenkomsten en verschillen, een afwijking groter dan 2,0 punten, uit de verzamelde data zullen onderstaand per stuk worden beschreven. Deze overeenkomsten en verschillen worden mede verklaart door enkele uitspraken van de respondenten.

Vraag 1. Huidige fabricage technieken tussen Novidon (3,7 punten) en Ingredients (1,0 punten): de opzet van productie bij Novidon is in vergelijking met Ingredients veel formeler opgezet, zoals de Inkoop manager van Ingredients aangeeft bevat de *“Productie van Ingredients veel nieuwe producten met veel variabelen”* dit zorgt voor de minder formele opzet. De productie van Novidon heeft een andere opzet, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft is de *“Productie van Novidon in vergelijking minder variabel”* en daardoor meer formeel. De variabiliteit in de productie bij Ingredients zorgt ervoor dat er continue naar de output moeten worden gekeken, zoals de Algemeen directeur van Ingredients aangeeft *“Productie van Ingredients is learning-by-doing”* het kan dus een aantal runs duren voordat de output zoals gewenst is.

Vraag 3. Proces documentatie tussen MT (3,7 punten) en de operationele mensen (1,0 punten): zowel het MT als de operationele mensen geven aan dat ze wel eens tegen bepaalde problemen aanlopen, zoals zo'n beetje alle respondenten van dit onderzoek aangeven worden deze *“Problemen altijd direct opgelost”* maar deze worden dan echter niet altijd gedocumenteerd. De operationele mensen geven aan

dat deze (operationele) problemen vaak niet altijd worden gedocumenteerd. Het MT daarentegen geeft aan dat problemen die worden opgelost in de meeste gevallen wel worden gedocumenteerd.

Vraag 14. Belonen top prestaties tussen DT (4,0 punten) en de operationele mensen (1,0 punten): er is geen beloningssysteem voor top presteerders binnen alle lagen in de organisatie, zoals de CEO van Duynie Group aangeeft heeft het *“MT en DT een variabele beloningssysteem op basis van persoonlijke targets”* voor operationele mensen is deze er niet. Er is wel een ander variabel beloningssysteem voor de rest van de organisatie, zoals de Manager HR van Duynie Group aangeeft is er een *“Winstdeling aan het einde van het jaar die procentueel voor iedereen gelijk is”* deze is gekoppeld aan de totale prestatie van de organisatie en niet aan persoonlijke prestaties. Over een beloningssysteem basis van persoonlijke prestaties voor iedereen binnen de organisatie is wel nagedacht maar dit is niet praktisch bevonden, daarom is gekozen voor de algemene winstdeling aan het einde van het jaar op basis van de totale prestatie van de organisatie.

Vraag 18. Behouden van talent tussen DT (3,0 punten) en de operationele mensen (1,0 punten): er heerst een verschil in perceptie van de bereidheid van de organisatie tot het behouden van talenten, zoals de Operationele mensen aangeven is deze bereidheid *“Financieel beperkt”* en vinden ze de organisatie daardoor niet bereid. Dit wordt versterkt door bevestiging vanuit het DT, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft is *“Iemand die vanwege financiële redenen wilt vertrekken niet te houden en willen we die ook niet houden”* wat inderdaad geen bereidheid laat zien. Echter ziet het DT wel andere mogelijkheden tot het behouden van talent, zoals de Algemeen directeur van Novidon aangeeft zijn deze mogelijkheden *“Wel aanwezig door middel van bijvoorbeeld een andere functie of meer verantwoordelijkheid”* waardoor er wel degelijk bereidheid tot het behouden van talent is.

5. Oplossing ontwerp

Dit hoofdstuk geeft de te implementeren en te verbeteren aspecten weer van Lean, welke zijn besproken met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider. Vervolgens zal de daadwerkelijke toekomstige implementatie en verbetering worden beschreven aan de hand van een veranderplan.

5.1 Te implementeren/verbeteren aspecten Lean

Onderstaand zullen de besproken implementatie en verbetering worden beschreven per Lean aspect. Met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider is besproken welke verbeteringen gewenst zijn en welke reeds zijn opgezet. Hierbij is ook besproken wie de betrokkenen zijn die zich bezig (gaan) houden met de genoemde verbeteringen en implementaties. Uit deze bespreking is ook naar voren gekomen dat de verbeteringen voor de Lean aspecten Organisatiecultuur en Management grotendeels overeen komen en die zullen daardoor onderstaand in een keer worden beschreven.

5.1.1 Organisatiecultuur + Management

Momenteel wordt er door een projectteam gewerkt aan de opzet van het nieuwe ERP systeem, hierbij worden tevens enkele financiële KPI's geïmplementeerd zodat deze gemakkelijk uit het systeem te halen zijn. Niet financiële KPI's worden hier niet in meegenomen omdat hiervoor bepaalde informatie ontbreekt die niet in dit ERP pakket wordt bijgehouden. Momenteel wordt er door de Business Controller gewerkt aan de opzet van deze niet financiële KPI's, hierbij wordt onder andere gekeken naar; welke niet financiële KPI's gewenst zijn, hoe deze KPI's gemeten dienen te worden, waar de benodigde data vandaan gehaald kan worden en hoe de benodigde informatie bijgehouden dient te worden.

Tevens is door de directie van Duynie Group reeds begonnen met de opzet van een methode bestaande uit **Objectives**, **Goals**, **Strategies** en **Measures** bij het formuleren van bedrijfsdoelen. Deze OGSM methode zorgt ervoor dat de doelen meetbaar worden omschreven. Aan de hand van de opgezette KPI's die gemakkelijk uit het nieuwe ERP pakket kunnen worden onttrokken zal deze link naar de doelen gemaakt kunnen worden. De OGSM methode wordt gebruikt op entiteitsniveau zodat ook de productiemaatschappijen binnen Duynie Group de doelstellingen op deze manier formuleren.

Daarnaast zal er tevens meer gebruik gemaakt kunnen worden van de visualisatie tools als VSM, zoals genoemd in de literatuurreview. Binnen Novidon wordt dit reeds in bepaalde mate gebruikt maar binnen Ingredients dient dit nog volledig te worden opgezet. Hierbij kan een selectie van zowel financiële als niet financiële KPI's worden weergegeven met daarbij; een target, de huidige waarde, een vorige waarde en een externe benchmark. Zo kan deze tool door de plantmanagers van de productiemaatschappijen worden gebruikt om een bepaald competitie gevoel op te wekken. Dit kan bijdragen aan een cultuuromslag die teweeg dient te worden gebracht, welke als voorwaarde op succes ook door alle betrokkenen moet worden uitgedragen.

5.1.2 HR

Bij het aannemen van nieuwe werknemers en met name het aannemen van talenten dient meer te worden gekeken naar de competenties die iemand meebrengt. Dit benodigd een andere focus vanuit HR, namelijk van kosten naar competenties. Deze cultuuromslag zal niet enkel door HR uitgedragen moeten worden maar door alle betrokkenen binnen de organisatie. Daarnaast is er ook een kritische houding van de productiemaatschappijen benodigd bij het aannemen van nieuwe werknemers en het aannemen van talenten. Mocht er bijvoorbeeld in een bepaalde sollicitatieronde niet de geschikte kandidaat zijn gevonden, moet er niet worden gekozen voor de minst slechte kandidaat maar moet er een nieuwe sollicitatieronde worden opgestart.

Een variabele prestatie afhankelijke beloning is een prikkel om beter te presteren. Zoals er vanuit de organisatie is aangegeven zijn deze beloningen reeds aanwezig in de vorm van; meer verantwoordelijkheid, werken in het buitenland of promotie. Deze aanwezigheid van deze mogelijkheden worden echter nog niet door iedereen binnen de organisatie beaamt. De communicatie vanuit HR van deze mogelijkheden kan dus worden verstrekt en zorgen voor meer prikkel voor het halen van bepaalde doelen. Het bepalen van deze doelen is iets wat de Management teams en lokale managers kunnen implementeren in periodieke persoonlijke gesprekken met werknemers. Bijvoorbeeld beoordelingsgesprekken of voortgang gesprekken kunnen hiervoor worden gebruikt om deze doelen vast te stellen en tevens om de voortgang te evalueren.

Door het aanbieden van bepaalde traineeships kunnen talenten worden verbonden aan Duynie Group. Deze traineeships zijn gericht op het aantrekken van talenten die bijvoorbeeld net hun opleiding hebben afgerond en richt zich op bepaalde competenties. Binnen Duynie Group wordt reeds nagedacht over de oprichting van een Duynie Academy, aan de hand hiervan kunnen talenten voor langere tijd aan Duynie Group worden verbonden en vindt er een duidelijk communicatie plaats van de eerder genoemde mogelijkheden bij goed presteren. Deze communicatie kan dan plaatsvinden door middel van een Learning & Development traject, welke ervoor zorgt dat er een duidelijk uitgestippeld traject is.

5.2 Implementatie/verbetering

Onderstaand zal het veranderproces worden beschreven worden voor bovenstaand genoemde verbeteringen. Ondanks dat de vierde "Implementatie oplossing" en vijfde "Evaluatie" stap uit de Problem solving cycle buiten de scope dit onderzoek vallen zal hier wel een aantal aanbevelingen voor worden gegeven. Deze zullen worden uitgewerkt aan de hand van een veranderplan, welke bestaat uit; de specificatie van het nieuwe proces, de specificatie van te nemen acties met verantwoordelijke en tot slot het communicatieplan (Van Aken & Berends, 2018).

5.2.1 Specificatie nieuwe proces

Het veranderplan dient te worden gebruikt door de organisatie, nadat het ontwerpgedeelte van het probleemoplossende onderzoek is voltooid. Alle geplande organisatorische veranderingen zijn moeilijk te beheren, maar dit betekent niet dat dergelijke processen onbeheersbaar zijn (Van Aken & Berends, 2018).

Het nieuwe proces zal ervoor zorgen dat Duynie Group meer in staat zal worden gesteld om de bedrijfsdoelstellingen te behalen. Dit wordt door de respondenten van dit onderzoek onderkent. Hierdoor ontstaat een draagvlak voor de verbeteringen die uitgevoerd dienen te worden. Naar aanleiding van dit onderzoek zal door middel van presentaties aan de Management teams van beide productiemaatschappijen meer betrokkenheid en bereidheid worden gecreëerd.

5.2.2 Specificatie acties en verantwoordelijke

Om te komen tot het nieuwe proces dienen een aantal acties te worden genomen. In figuur 12 staan de acties weergegeven voor de acties die ondernomen dienen te worden voor de Lean aspecten Organisatiecultuur en Management. Hierbij staan tevens de verantwoordelijke aangeven bij elke actie.

Actie Organisatiecultuur + Management	Verantwoordelijke
Opzet niet financiële KPI's	Business Control
Financiële KPI's nieuwe ERP pakket	Projectteam One Duynie
Bedrijfsdoelen formuleren d.m.v. OGSM methodiek	Directie
Cultuuromslag	Alle betrokkenen
Gebruik van VSM/Visualisatie tools	Plantmanager

Figuur 12: Actieplan Organisatiecultuur + Management

In figuur 13 staan de acties weergegeven voor de acties die ondernomen dienen te worden voor Lean aspect HR. Hierbij staan wederom de verantwoordelijke aangeven bij elke actie.

Actie HR	Verantwoordelijke
Meer focus op competenties	HR
Cultuuromslag	Alle betrokkenen
Kritische houding productiemaatschappijen	MT
Beloning als prikkel voor het behalen van doelen	HR
Doelen bepalen in persoonlijke gesprekken	MT
Aanbieden traineeships	HR
Oprichting Duynie Academy	HR
Learning & development traject	HR

Figuur 13: Actieplan HR

5.2.3 Communicatieplan

Misschien wel het belangrijkste onderdeel van het veranderplan is het communicatieplan. Dit zorgt er namelijk voor dat potentiële bronnen van weerstand kunnen worden aangepakt. Deze bronnen van weerstand zijn (Van Aken & Berends, 2018):

- Gebrek aan begrip -> de noodzaak voor verbetering of de verbeteringen zelf worden niet begrepen;
- Meningsverschillen -> er bestaat een verschil in mening of de voorgestelde verbeteringen wel zullen werken;
- Gebrek aan vertrouwen -> geen vertrouwen in de capaciteit om de verbeteringen te implementeren;
- Lage bereidheid om te veranderen -> uit angst voor het onbekende wordt vastgehouden aan de huidige processen;
- Belangenconflicten -> organisatorische veranderingen neigen niet neutraal te zijn met betrekking tot de materiële of immateriële belangen van de verschillende belanghebbende.

Door de presentaties naar aanleiding van dit onderzoek kunnen de potentiële bronnen van weerstand "Gebrek aan begrip" en "Meningsverschillen" worden aangepakt. De presentaties geven namelijk aan wat er bereikt kan worden met de implementatie van deze verbeteringen en wat daar de noodzaak van is. Tevens wordt aangegeven wat deze verbeteringen precies inhouden om zo alle neuzen dezelfde kant op te krijgen.

Door constante communicatie over de voortgang van de implementatie en het betrekken van alle belanghebbende kan de potentiële bron van weerstand "Gebrek aan vertrouwen" worden aangepakt. Door constante communicatie kunnen alle belanghebbende op de hoogte worden gehouden van de vooruitgang en afgeronde verbeteringen. Hierdoor groeit het vertrouwen in de capaciteit van de organisatie en de betrokkenen om de verbeteringen daadwerkelijk te implementeren.

Door communicatie vanuit het Directie team en de Management teams over het belang van deze verbeteringen kunnen de potentiële bronnen van weerstand "Lage bereidheid om te veranderen" en "Belangenconflicten" worden aangepakt. Door communicatie van het belang van implementatie van deze verbeteringen door zowel het Directie team als de Management teams kunnen werknemers eerder geneigd zijn het oude los te laten en de nieuwe processen te hanteren. Tevens moeten de materiële en immateriële belangen van de verschillende belanghebbende worden overzien door zowel het Directie team als de Management teams.

6. Conclusie

Dit hoofdstuk zal de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek kort beschrijven. Daarna zal in de discussie worden beschreven welke implicaties en limitaties dit onderzoek heeft. Tevens worden de mogelijkheden voor het uitvoeren van vervolgonderzoek beschreven. Uiteindelijk zal in een persoonlijke reflectie de rol van de onderzoeker worden beschreven.

6.1 Belangrijkste bevindingen

Onderstaand zullen de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek kort worden beschreven. Deze zullen worden beschreven per Lean dimensie zoals deze bij het literatuuronderzoek zijn geselecteerd. Hierbij wordt de volgorde gehanteerd zoals deze ook in de vorige hoofdstukken is gehanteerd.

6.1.1 Belangrijkste bevindingen organisatiecultuur

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie organisatiecultuur zijn dat Duynie Group de juiste intentie heeft om over te gaan op productie met de Lean filosofie zodat Lean hen in staat kan stellen om de ambitieuze doelen te bereiken en niet alleen om geld te besparen. Hierbij is men tevens bewust van de voorwaarden om Lean te produceren, namelijk dat dit vanuit de organisatie zelf moet komen en niet iets dat alleen maar wordt opgelegd door hoger hand. Duynie Group zorgt ervoor dat er geen aparte werkgroepen nodig zijn om problemen op te lossen maar dat problemen altijd direct opgelost worden. Om dit mogelijk te maken is bewustwording hiervan essentieel en dit is ook daadwerkelijk een integraal onderdeel van het proces.

Duynie Group heeft momenteel echter nog geen systeem dat gemakkelijk of accuraat KPI's verschaft en daardoor kunnen er nog geen consequenties aan KPI's gekoppeld worden, dit zal met het nieuwe ERP systeem beter ondervangen moeten zijn. Hierdoor kan dit momenteel ook nog niet gebruikt worden bij beoordelingsgesprekken, het is wel in opzet voor de toekomst zodra de KPI's van goede kwaliteit zijn. Naast het niet gebruiken van KPI's voor gevolgenbeheer worden geen harde consequenties gehanteerd, er wordt niet gekeken naar het falen maar meer naar de mogelijkheden. Dit zorgt ervoor dat werknemers ook niet snel worden vervangen bij slecht presteren, er wordt veel gepraat en een kans gegeven op verbetering, vervanging is namelijk niet altijd verbetering. Uit ervaring blijkt namelijk dat een eventuele vervanger niet altijd beter presteert en dat er een onderliggend probleem is.

6.1.2 Belangrijkste bevindingen HR

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie HR zijn dat Duynie Group gelijk actie onderneemt na identificatie van een slecht presteerder door in gesprek te gaan met diegene, diegene moet namelijk wel een kans gegeven worden op verbetering, het kan zijn dat er bijvoorbeeld meer begeleiding nodig is. Na praten zijn er meerdere opties mogelijk, de volgorde die binnen de gehele Duynie Group wordt gehanteerd is eerst praten, dan mogelijk overplaatsen of anders eruit. Het komt

voor dat slecht presteerder daadwerkelijk worden overgeplaatst waarna diegene ook beter ging presteren. Het kom ook voor dat er geen overplaatsing mogelijk of gewenst is, zo zijn Ingredients en een werknemer in goed overleg uit elkaar gegaan waarbij de werknemers zelf aangaf een andere werkomgeving te wensen.

Duynie Group is zelf actief op zoek naar top presteerders in de organisatie, door in beoordelingsgesprekken te vragen wat de ambities zijn en wat daarvoor gefaciliteerd dient te worden om in aanmerking te komen voor promotie. Dit kan worden gefaciliteerd door middel van bijvoorbeeld persoonlijke begeleiding en daardoor sneller in aanmerking te komen voor promotie. In de praktijk vertaald dit zich naar veel mensen bij Duynie Group die intern doorgroeien, wat aangeeft dat deze methode al enige tijd wordt gehanteerd. Het kan mogelijk zijn dat er geen mogelijkheid is binnen Duynie Group en dat er naar andere mogelijkheden moet worden gekeken, bijvoorbeeld binnen Cosun Group, wat de promotie kansen nog meer vergroot. Buiten een promotie qua functie zijn er ook andere promoties mogelijk, zoals qua salarisschaal of qua locatie door bijvoorbeeld werken in de nieuwe fabriek of in het buitenland. Duynie Group springt er in de arbeidsmarkt niet uit qua geboden salaris, Duynie Group biedt namelijk een marktconform salaris. Daarentegen zijn er wel andere aspecten die het voor een nieuwe werknemer aantrekkelijk maken, zo biedt Duynie Group een totaal pakket aan; cultuur, plezierige omgeving en verantwoordelijkheid. Daarnaast zijn er ook nog bepaalde secundaire arbeidsvoorwaarden, zoals scholing en doorgroeimogelijkheden, wat zorgt voor een gunstige plaatsing in de arbeidsmarkt.

Duynie Group hecht veel waarde aan het aannemen van talenten, er wordt namelijk wel een talenten mindset uitgedragen vanuit de directie maar er bestaat ook twijfel of het wel aankomt. Deze twijfel wordt bevestigd vanuit de organisatie, hier wordt een talenten mindset wel belangrijk gevonden maar draait het om de perfecte match tussen sollicitant en functie binnen de organisatie en is hier dus niet altijd sprake van een talenten mindset. Hierbij wordt bij het aannemen van nieuwe mensen niet altijd naar de match met de organisatie gekeken, het gaat er namelijk niet om of iemand een talent is maar of iemand capabel en gemotiveerd is. Duynie Group hanteert geen variabel beloningsstelsel op basis van bepaalde prestaties voor alle medewerkers, alleen MT en DT hebben een variabele beloningsstelsel op basis van persoonlijke targets welke jaarlijks worden vastgesteld en geëvalueerd. Hiervoor is bewust gekozen omdat alle afdelingen van elkaar afhankelijk zijn, de afdeling sales kan dus niet meer verkopen dan de afdeling inkoop binnen kan krijgen en de afdeling productie kan verwerken. Daarnaast is er sprake van seizoen gevoeligheid van de grondstoffen waar alle afdelingen van afhankelijk zijn. In plaats van een variabele beloning voor medewerkers is er een vaste beloning in de vorm van een winstdeling aan het einde van het jaar die procentueel voor iedereen gelijk is, hiermee worden de werknemers alsnog gestimuleerd te presteren. Naast de vaste beloning kunnen goed presterende medewerkers ook op een andere manier worden beloond, aangezien promotie ook een vorm is van beloning.

Duynie Group gaat niet tot het uiterste voor het behouden van mensen of talenten, de mogelijkheden voor behoudt van een werknemer binnen Duynie Group zijn financieel beperkt maar wel aanwezig door middel van bijvoorbeeld een andere functie of meer verantwoordelijkheid. De financiële beperking voor het houden van een werknemer wordt bewust gekozen, iemand die vanwege financiële redenen wilt vertrekken is namelijk niet te houden en willen die ook niet houden, er komt namelijk altijd wel een aanbieding die financieel aantrekkelijker is. Het komt echter ook wel eens voor dat iemand vertrekt omdat diegene niet het gevoel heeft door te kunnen groeien, terwijl deze misschien wel aanwezig zijn.

6.1.3 Belangrijkste bevindingen Management

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek met betrekking tot de dimensie management zijn dat Duynie Group de financiële doelen afstemt op de prestaties van het bedrijf, bij investeringen voor de toekomst moet de marge/sales ook omhoog om de balans te behouden zodat doelen alsnog behaald worden. Daarnaast worden de doelen voor de gehele Group verder gespecialiseerd, uitdagingen voor Duynie Group worden per entiteit gespecialiseerd in korte en lange termijn doelen welke bijdragen aan de totale doelen. Tevens worden de doelen voor de gehele Group gespecialiseerd richting de entiteiten, de entiteiten leveren de gepersonaliseerde doelen zelf aan, zo zijn ze afgestemd op de prestaties van de verschillende entiteiten. Duynie Group heeft een duidelijk lange termijn visie, zo was onlangs de 10 jaar visie representeert aan alle medewerkers van de organisatie.

Duynie Group heeft een visie die is ingestoken op ambitieuze groei en de daarbij behorende doelen zijn dan ook ambitieus, de investeringen moeten toch worden terugverdiend en het liefst zo spoedig mogelijk. Bij de vraag of de doelen niet te hoog en wel haalbaar zijn, wordt geantwoord dat de doelen uitdagend maar reëel zijn, mits de juiste keuzes worden gemaakt, wat weer refereert naar de lange termijn visie. Duynie Group probeert de doelstellingen op verschillende manieren duidelijk te maken aan iedereen binnen de organisatie, zo is er een presentatie geweest van de doelen door DT waarbij alle vestigingen door de directie zijn bezocht. Tevens wordt ervoor gezorgd dat werknemers van de diverse entiteiten binnen Duynie Group zich kunnen identificeren met de doelen, het is de controller die Group doelstelling de organisatie in vertaald, wat het persoonlijker maakt voor de werknemers. Om vast te stellen of de doelen zijn begrepen worden deze ook besproken in zogenoemde "Run the business" meetings met personeel.

Duynie Group krijgt doelen gesteld vanuit moedermaatschappij Cosun, en de doelen vanuit Cosun zijn puur financieel met enkele niet financiële doelen zoals veiligheid. Vanuit de organisatie wordt dit echter niet als negatief ervaren, dit werkt juist positief. Laat bedrijven zelf invulling geven aan deze financiële doelen, op deze manier zijn de doelstelling perfect afgestemd op de eigen organisatie. Deze methodiek wordt bij Duynie Group dan ook toegepast, de diverse entiteiten leveren de gepersonaliseerde doelen zelf aan, hierdoor hebben bijvoorbeeld de handelsmaatschappijen andere doelen dan de productiemaatschappijen, echter nog wel steeds financiële doelen.

6.2 Discussie

Onderstaand zullen de implicaties van dit onderzoek op de wetenschap en de implicaties van dit onderzoek op de praktijk worden beschreven. Deze implicaties brengen een bepaalde bijdrage of ondersteuning aan de huidige wetenschap teweeg. Tevens zullen onderstaand de limitaties van dit onderzoek worden beschreven en zal bij elke limitatie tevens worden aangegeven wat de gevolgen hiervan zijn op dit onderzoek of hoe dit is ondervangen.

6.2.1 Implicaties wetenschap

Er zullen bepaalde implicaties voor de wetenschap zijn naar aanleiding van dit onderzoek, in de bestaande literatuur staat beschreven dat Lean-productie toepasbaar is in iedereen organisatie, ondanks hun grootte (Womack, et al., 1990). Onderzoek binnen Duynie Group heeft vastgesteld dat er binnen de geformuleerde thema's inderdaad aspecten van Lean-productie zijn die kunnen worden toegepast binnen Duynie Group. In overleg met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider is vastgelegd hoe de daadwerkelijke toekomstige implementatie en verbetering worden uitgevoerd aan de hand van een veranderplan.

In de bestaande literatuur staat beschreven dat management zowel een barrière als een driver kan zijn voor Lean implementatie (Kumar & Kumar, 2014) en dat van alle Lean componenten de organisatiecultuur de belangrijkste is (Henderson & Larco, 1999). Tevens dat HR functies een cruciale rol spelen bij het ondersteunen van de ontwikkeling van Lean. Met name kunnen ze training en ontwikkeling gericht op leren en kennis delen, compensatie- en beloningsregelingen en focus op Lean als middel voor loopbaanontwikkeling en het creëren van een Lean cultuur die duurzaam is mogelijk maken (Jørgensen, et al., 2007). Onderzoek binnen Duynie Group heeft aangetoond dat organisatiecultuur, HR en management daadwerkelijk een belangrijke rol spelen bij de implementatie van Lean. Uit de verkennende gesprekken is naar voren gekomen dat de meeste uitdaging zal zijn met de organisatiecultuur (leiderschap vanuit de directie/ continue verbetering) of organisatie inrichting (promotie kansen en bepaling / beloning van goede presteerders en verbeteringen). Hierdoor zijn, naast de operationele mensen en lokaal management, ook HR en top management geïnterviewd.

In de bestaande literatuur staat beschreven dat productie in de agricultuur heeft te maken met seizoensgebonden productiefactoren (Luhichi, et al., 2004). Tevens hebben de door de landbouwers geïmplementeerde landbouwpraktijken een aanzienlijke invloed op de resulterende kwaliteit en kwantiteit (Sivakumar, et al., 2011). Bij een onderzoek naar de implementatie van Lean binnen de agricultuur sector zijn modules gebruikt die zijn gebaseerd op veelgebruikte Lean-tools, principes en filosofie (Barth & Melin, 2018). Onderzoek binnen Duynie Group heeft aangetoond dat organisaties met dezelfde seizoensgebonden productiefactoren als de agricultuur Lean aspecten kunnen implementeren. In dit onderzoek is het principe gehanteerd dat Lean afval identificeert bij zowel productie- als bedrijfsprocessen en werkverbeteringen geïntroduceerd kunnen worden.

In de bestaande literatuur staat een assessment tool beschreven dat een op interviews gebaseerd scorerooster gebruikt dat sterk en zwak definieert over 18 individuele Lean managementpraktijken, deze tool is gebruikt voor onderzoek naar Lean en de daarbij geadviseerde onderzoeksmethode is het houden van interviews (Agarwal, et al., 2013). Onderzoek binnen Duynie Group heeft aangetoond dat deze assessment tool toepasbaar is bij een onderzoek naar Lean binnen de geformuleerde thema's. De geadviseerde methode heeft de respondenten toegelaten om duidelijk zijn antwoorden te formuleren en om een duidelijk beeld te vormen van de praktijk van het bedrijf vanuit het perspectief van de respondent.

6.2.2 Implicaties praktijk

Er zullen bepaalde implicaties voor de praktijk zijn naar aanleiding van dit onderzoek, zo is nu duidelijk welke aspecten binnen Duynie Group een sterke overeenkomst hebben met de principes binnen de Lean filosofie. Door deze bewustwording kunnen deze aspecten worden behouden en benut door Duynie Group. Bijvoorbeeld door het blijven zoeken naar manieren om de doelen van Duynie Group te blijven communiceren binnen de organisatie.

Tevens heeft dit onderzoek laten zien welke aspecten binnen Duynie Group een zwakke overeenkomst hebben met de principes binnen de Lean filosofie. Deze aspecten worden aangepakt door implementatie van de geformuleerde verbeteringen en zorgen ervoor dat Duynie Group verbeterd. Zo wordt er momenteel gewerkt aan de opzet van het nieuwe ERP systeem waarbij financiële KPI's worden geïmplementeerd en worden tevens bepaalde niet financiële KPI's geformuleerd. Door de directie van Duynie Group reeds begonnen met de opzet van de OGSM methode dat ervoor zorgt dat de doelen meetbaar worden omschreven. Daarnaast zal er tevens meer gebruik gemaakt kunnen worden van de visualisatie tools als VSM, zoals genoemd in de literatuurreview. Binnen Novidon wordt dit reeds in bepaalde mate gebruik maar binnen Ingredients dient dit nog volledig te worden opgezet.

Bij het aannemen van nieuwe werknemers en met name het aannemen van talenten dient meer te worden gekeken naar de competenties die iemand meebrengt. Dit benodigd een andere focus vanuit HR, namelijk van kosten naar competenties. Deze cultuuromslag zal niet enkel door HR uitgedragen moeten worden maar door alle betrokkenen binnen de organisatie. Daarnaast is er ook een kritische houding van de productiemaatschappijen benodigd bij het aannemen van nieuwe werknemers en het aannemen van talenten. Mocht er bijvoorbeeld in een bepaalde sollicitatieronde niet de geschikte kandidaat zijn gevonden, moet er niet worden gekozen voor de minst slechte kandidaat maar moet er een nieuwe sollicitatieronde worden opgestart.

Vanuit de organisatie is aangegeven dat er variabele beloningen aanwezig zijn in de vorm van; meer verantwoordelijkheid, werken in het buitenland of promotie. Deze aanwezigheid van deze mogelijkheden worden echter nog niet door iedereen binnen de organisatie beaamt. De communicatie vanuit HR van deze mogelijkheden kan dus worden verstrekt en zorgen voor meer prikkel voor het halen van bepaalde doelen. Het bepalen van deze doelen is iets wat de Management teams en lokale

managers kunnen implementeren in periodieke persoonlijke gesprekken met werknemers. Binnen Duynie Group wordt reeds nagedacht over de oprichting van een Duynie Academy, aan de hand hiervan kunnen talenten voor langere tijd aan Duynie Group worden verbonden en vindt er een duidelijk communicatie plaats van de eerder genoemde mogelijkheden bij goed presteren. Deze communicatie kan dan plaatsvinden door middel van een Learning & Development traject, welke ervoor zorgt dat er een duidelijk uitgestippeld traject is.

6.2.3 Limitaties

Tevens zijn er bepaalde limitaties van toepassing op dit onderzoek, zo is dit onderzoek bijvoorbeeld alleen uitgevoerd binnen Duynie Group. De focus van dit onderzoek is Lean bij de productiemaatschappijen binnen Duynie Group. Dit zorgt ervoor dat de conclusies die worden getrokken niet perse van toepassing zijn op andere organisaties of sectoren. Voordat dit zou kunnen dient eerst verder onderzoek uitgevoerd te worden

Een tweede limitatie is de rol van de onderzoeker binnen de organisatie. Doordat de onderzoeker deel uitmaakt van de organisatie kan de onafhankelijk ter discussie worden gesteld. Binnen in de organisatie staan heeft echter ook voordelen voor het onderzoek, namelijk dat de onderzoeker zich snel kan identificeren met de processen en de mensen en dat de respondenten open praten in de verkennende gesprekken en gehouden interviews.

Een derde limitatie is dat de interviews een persoonlijke mening en ervaring zijn van de respondenten. Het is goed mogelijk dat de respondenten dingen positiever of negatiever ervaren dan deze daadwerkelijk zijn. Dit is ondervangen door meerdere respondenten te selecteren binnen dezelfde categorie, zoals bijvoorbeeld meerdere leden van een DT, MT of entiteit. Hierdoor worden antwoorden op basis van persoonlijke mening en ervaring genuanceerd door de consensus.

Een vierde en laatste limitatie is dat de gehanteerde Problem Solving Cycle niet volledig is afgerond. In dit onderzoek zijn namelijk alleen de eerste 3 stappen uitgevoerd, de vierde (Implementatie oplossing) en vijfde (Evaluatie) stap vallen buiten de scope van dit onderzoek. Dit is ondervangen door in gesprek te gaan met de interne opdrachtgever en bedrijfsbegeleider om ervoor te zorgen dat de oplossingen gewenst zijn en ook daadwerkelijk geïmplementeerd kunnen worden.

6.3 Vervolgonderzoek

Er zou in het vervolg onderzoek gedaan kunnen worden naar de status van Lean binnen Duynie Group als de geformuleerde verbeteringen daadwerkelijk zijn doorgevoerd. Dit zou over een bepaalde tijd kunnen worden gedaan en in zekere zin de vierde en vijfde stap uit de Problem Solving Cycle van dit onderzoek zijn. Tevens zou met de gehanteerde onderzoeksmethode onderzoek gedaan kunnen worden binnen andere organisaties of sectoren om te zien of de conclusie van dit onderzoek te generaliseren is.

De gebruikte onderzoeksmethode is in ieder geval te repliceren omdat het gebruikte interview framework en analyse model tevens voor andere onderzoeken gebruikt kunnen worden. Dit betreft een open analyse model dat geen data verwerking programma's benodigd. Het interview framework bevat gespecificeerde classificaties die het mogelijk maakt de antwoorden eenvoudig en eenduidig te coderen.

6.4 Persoonlijke reflectie

Persoonlijk kijk ik met een positief gevoel terug op dit onderzoek. Met name de bereidheid en openheid van de respondenten hebben hier aan bijgedragen. Het is voorgekomen dat een gepland interview op het laatste moment niet doorging en hier werd dan proactief op korte termijn een nieuw moment voor ingeplant. Hetgeen ik vooraf het meeste tegenop zag was de verwerking en analyse van de interviews, voornamelijk door slechte ervaringen hiermee van medestudent in eerdere onderzoeken tijdens de opleiding. Vanwege de opgedane kennis en het verzamelde materiaal tijdens het literatuuronderzoek is dit ook alleszins meegevallen en was de verwerking hiervan een soepel lopend proces. Van te voren had ik verwacht dat dit onderzoek veel meer de operationele kant zou uitgaan maar gedurende het onderzoek heb ik mij laten sturen door de informatie die naar boven kwam uit de literatuur en de organisatie. Uiteindelijk is dit onderzoek een leerzame ervaring geweest voor mijzelf en biedt kansen aan Duynie Group ter verbetering van de organisatie.

Bibliography

Abdulmalek, F. & Rajgopal, J., 2007. Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study. *International Journal of Production Economics* 107, pp. 223-236.

ABN AMRO, 2017. *De circulaire economie versnellen*, sl: sn

ABN AMRO, 2018. *Winnaars en verliezers van de extreme zomer van 2018*, sl: ABN AMRO.

Agarwal, R. et al., 2013. Determinants of quality management practices: An empirical study of New Zealand manufacturing firms. *International Journal of Production Economics* 142, pp. 130-145.

AlManei, M., Salonitis, K. & Xu, Y., 2017. Lean implementation frameworks: the challenges for SMEs. *Procedia CIRP* 63, pp. 750-755.

Alpenberg, J. & Scarbrough, P., 2016. Exploring communication practices in lean production. *Journal of Business Research* 69, pp. 4959-4963.

Anvari, A., Zulkifli, N., Sorooshian, S. & Boyerhassani, O., 2014. An integrated design methodology based on the use of group AHP-DEA approach for measuring lean tools efficiency with undesirable output. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 70, pp. 2169-2186.

Arbulu, R., Ballard, G. & Harper, N., 2003. Kanban in Construction. *International Group for Lean Construction*, pp. 1-12.

Barth, H. & Melin, M., 2018. A Green Lean approach to global competition and climate change in the agricultural sector - A Swedish case study. *Journal of Cleaner Production* 204, pp. 183-192.

Bendell, T., 2006. A review and comparison of six sigma and the lean organisations. *The TQM Magazine* 18, pp. 255-262.

Bhasin, S., 2011. Performance of organisations treating lean as an ideology. *Business Process Management Journal* 17, pp. 986-1011.

Bhasin, S. & Burcher, P., 2006. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing and Technology Management* 17, pp. 56-72.

Blumberg, B., Cooper, D. & Schindler, P., 2011. *Business Reserch Methods*. Maidenhead: McGraw-Hill Education.

Bortolotti, T., Boscari, S. & Danese, P., 2015. Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. *International Journal of Production Economics* 160, pp. 182-201.

Camacho-Minano, M., Moyano-Fuentes, J. & Sacristan-Diaz, M., 2013. What can we learn from the evolution of research on lean management assessment?. *International Journal of Production Research* 51, pp. 1098-1116.

CBS, 2016. *De Nederlandse economie*, sl: CBS.

Cetnarski, E. et al., 2016. A literature review on lean maturity level tools.

Čiarnienė, R. & Vienažindienė, M., 2015. An Empirical Study of Lean Concept Manifestation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 207, pp. 225-233.

De Groot, A., 1969. *Methodology: Foundations of inference and Reserach in the behavioral sciences*. The Hague: Mouton.

Deeb, S., Bril-El Haouzi, H., Aubry, A. & Dassisti, M., 2018. A generic framework to support the implementation of six sigma in SMEs. *IFAC PapersOnLine* 51, pp. 921-926.

Dewey, J., 1910. *How we think*. Boston: D.C. Health.

Donate, M. & Sanchez de Pablo, J., 2015. The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research* 68, pp. 360-370.

Doolen, T. & Hacker, M., 2005. A Review of Lean Assessment in Organizations: An Exploratory Study of Lean Practices by Electronics Manufacturers. *Journal of Manufacturing Systems* 24, pp. 55-67.

Flynn, B., Schroeder, R. & Sakakibara, S., 1995. The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences* 26, pp. 659-691.

Fouweather, T., Coleman, S. & Thomas, A., 2006. Six sigma training programmes to help SMEs improve. *Intelligent Production Machines and Systems*, pp. 39-44.

Galsworth, G., 2004. The value of vision: the language of lean production is self-ordering and self-improving. *Industrial engineer* 36, pp. 44-50.

Goodridge, D. et al., 2015. Lean and leadership practices: development of an initial realist program theory. *BMC Health Services Research* 15, pp. 1-15.

Hamid, R., 2011. *Factors influencing the success of lean services implementation: conceptual framework*. sl:sn

Hedrick, T., Bickman, L. & Rog, D., 1993. *Applied Reserach Design: A Practical Guide*. Newburry park: Sage.

Henderson, B. & Larco, J., 1999. *Lean Transformation How to Change Business into a Lean Enterprice*. sl:The Oaklea Press.

Hofstede, G., 1984. *Culture Consequences*. sl:SAGE Publications.

Ikuma, L., Nahmens, I. & James, J., 2011. Use of Safety and Lean Integrated Kaizen to Improve Performance in Modular Homebuilding. *Journal of Construction Engineering and Management* 137, pp. 551-560.

- Im, J. & Lee, S., 1989. Implementation of just-in-time systems in US manufacturing firms. *International Journal of Operations and Production Management* 9, pp. 5-14.
- Jørgensen, F., Mathiessen, R., Nielsen, J. & Johansen, J., 2007. Lean Maturity, Lean Sustainability. *Advances in Production Management Systems*, pp. 371-378.
- Kumar, R. & Kumar, V., 2014. Barriers in Implementation of Lean Manufacturing System. *International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*, pp. 243-251.
- Lewis, M., 2000. Lean production and sustainable competitive advantage. *International Journal of Operations & Production Management* 20, pp. 959-978.
- Liker, J., 2004. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. sl:McGraw-Hill.
- Lindlöf, L., Söderberg, B. & Persson, M., 2013. Practices supporting knowledge transfer – an analysis of lean product development. *International Journal of Computer Integrated* 26, pp. 1128-1135.
- Louhichi, K., Alary, V. & Grimaud, P., 2004. A dynamic model to analyse the biotechnical and socio-economic interactions in dairy farming systems on the Reunion Island. *Animal Research* 53, pp. 363-382.
- Low, W. et al., 2017. Change visualisation: Analysing the resource and timing differences between two event logs. *Information Systems* 65, pp. 106-123.
- Mansar, S. & Reijers, H., 2007. Best practices in business process redesign: use and impact. *Business Process Management Journal*, pp. 193-213.
- Matsui, Y., 2007. An empirical analysis of just-in-time production in Japanese manufacturing companies. *International Journal of Production Economics* 108, pp. 153-164.
- Mol, M. & Birkinshaw, J., 2009. The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. *Journal of Business Research* 62, pp. 1269-1280.
- Moyano-Fuentes, J. & Sacristán-Díaz, M., 2012. Learning on lean: a review of thinking. *International Journal of Operations & Production Management* 32, pp. 551-582.
- Ohno, T., 1988. *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. sl:Productivity Press.
- Oliveira, J., Sá, J. & Fernandes, A., 2017. Continuous improvement through Lean Tools - An application in a mechanical company. *Procedia Manufacturing* 13, pp. 1082-1089.
- Pearce, D., Dora, M., Wesana, J. & Gellynck, X., 2018. Determining factors driving sustainable performance through the application of lean management practices in horticultural primary production. *Journal of Cleaner Production* 203, pp. 400-417.
- Pepper, M. & Spedding, T., 2010. The evolution of lean Six Sigma. *International Journal of Quality & Reliability Management* 27, pp. 138-155.

- Raisinghani, M., 2005. Six Sigma: concepts, tools, and applications. *Industrial Management and Data Systems* 105, pp. 491-505.
- Rymaszewska, A., 2014. The challenges of lean manufacturing implementation in SMEs. *Benchmarking: An International Journal* 21, pp. 987-1002.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A., 2015. *Research Methods for Business Students*. Harlow: Prentice Hall.
- Schein, E., 1992. *Organizational Culture and Leadership: A dynamic View*. sl:Jossey-Bass Publishers.
- Shah, R. & Ward, P., 2007. Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management* 25, pp. 785-805.
- Singh, R., Gohil, A., Shah, D. & Desai, S., 2013. Total Productive Maintenance (TPM) Implementation in a Machine Shop: A Case Study. *Procedia Engineering* 51, pp. 592-599.
- Sivakumar, D., Jiang, Y. & Yahia, E., 2011. Maintaining mango fruit quality during the export chain. *Food Research International* 44, pp. 1254-1263.
- Smith, B., 2003. Lean and Six Sigma – a one-two punch. *Quality Progress* 36, pp. 37-41.
- Stadnicka, D. & Litwin, P., 2019. Value stream mapping and system dynamics integration for manufacturing line modelling and analysis. *International Journal of Production Economics* 208, pp. 400-411.
- Swanborn, P., 1996. A common base for quality control criteria in quantitative and qualitative research. *Quality and Quantity* 30, pp. 19-35.
- Urban, W., 2015. The Lean Management Maturity Self-Assessment Tool Based on Organizational Culture Diagnosis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 213, pp. 728-733.
- Van Aken, J. & Berends, H., 2018. *Problem solving in organisations*. sl:Cambridge University Press.
- Van Strien, P., 1997. Towards a methodology of psychological practice. *Theory and Psychology* 7, pp. 683-700.
- Vukadinovic, S., Macuzic, I., Djapan, M. & Milosevic, M., 2018. Early management of human factors in lean industrial systems. *Safety Science*.
- Womack, J. & Jones, D., 1996. *Lean Thinking - Banish Waste and Create Wealth in your Corporation*. sl:Free Press.
- Womack, J., Jones, D. & Roos, D., 1990. *The Machine That Changed The World*. sl:Free Press.
- Worley, J. & Doolen, T., 2006. The role of communication and management support in a lean manufacturing implementation. *Management Decision* 44, pp. 228-248.

Wynstra, F., 2018. *BMRM2SCM-Lecture 1-Types of research-Van Raaij*. Rotterdam: sn

Yin, R., 2003. *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage.

Bijlage 1: Interview

	Zwak	Gemiddeld	Sterk
1. Huidige fabricage technieken a. Kunt u het huidige productieproces beschrijven? b. Hoe zijn de huidige productieprocessen in gebruik genomen? Hoe lang zijn deze in gebruik? c. Hoe beheert u voorraadniveaus?	De huidige productie technieken zijn op een ad-hoc manier geïmplementeerd.	De huidige productie technieken zijn geïntroduceerd via informele / geïsoleerde implementaties.	Alle huidige productie technieken zijn ingevoerd op een formele manier.
2. Lean fabricage technieken a. Kunt u de rationele gedachte geven achter de implementatie van Lean processen? b. Welke factoren hebben bijgedragen tot de keuze van implementatie van Lean managementpraktijken?	Lean productie technieken moeten worden geïntroduceerd omdat anderen ze ook gebruiken.	Lean productie technieken moeten worden geïntroduceerd om de kosten te verlagen.	Lean productie technieken moeten worden geïntroduceerd om ons in staat te stellen om onze doelstellingen te behalen (inclusief kostenbesparing).
3. Proces documentatie a. Hoe worden problemen doorgaans geïdentificeerd en opgelost? b. Hoe verloopt het proces van probleemoplossing? c. Stellen de medewerkers zelf ooit procesverbeteringen voor?	Er worden procesverbeteringen doorgevoerd wanneer problemen optreden.	Verbeteringen worden aangebracht door middel van workshops met alle medewerkers om prestaties te verbeteren in hun gebied van de fabriek.	Identificatie van problemen op een gestructureerde manier is een integraal deel van de verantwoordelijkheden van individuen en resolutie gebeurt als onderdeel van normaal bedrijfsprocessen in plaats van door buitengewone inzet / teams.
4. Prestaties bijhouden a. Welke soorten KPI's gebruikt u voor het bijhouden van prestaties? b. Hoe vaak worden deze gemeten? Wie krijgt deze KPI-gegevens te zien? c. Als ik door de fabriek zou lopen, zou ik dan kunnen zien hoe het ging met de KPI's?	De metingen geven niet direct aan of doelstellingen worden gehaald. Prestaties bijhouden is een ad-hoc proces (bepaalde processen worden zelfs helemaal niet bijgehouden).	De meeste belangrijke prestatie-indicatoren worden formeel gevolgd. Prestaties wordt bijgehouden door senior management.	De prestaties worden continu bijgehouden en gecommuniceerd, zowel formeel als informeel, met alle medewerkers door middel van visuele tools.
5. Prestatie beoordeling a. Hoe beoordeelt u uw KPI's? b. Kunt u mij vertellen over een recente vergadering waarin deze zijn behandeld? c. Wie zijn er bij deze vergaderingen betrokken? Wie krijgt de resultaten van de beoordeling te zien? d. Wat is de opvolging?	Prestaties worden niet vaak of helemaal niet beoordeeld op een zinvolle manier, bijvoorbeeld alleen succes of falen dat is genoteerd.	De prestaties worden periodiek beoordeeld, waarbij zowel successen als mislukkingen zijn geïdentificeerd. Resultaten worden gecommuniceerd naar senior management. Geen duidelijk follow-upplan.	De prestaties worden continu beoordeeld en op basis van indicatoren gevolgd. Alle aspecten worden opgevolgd en zorgen voor continu verbetering. Resultaten worden gecommuniceerd aan alle medewerkers.
6. Prestatie dialoog a. Hoe zijn deze meetings gestructureerd? (Vermeld uw meest recente bijeenkomst) b. Heeft u het gevoel dat u tijdens deze meetings over het algemeen over voldoende data beschikt? c. Welk type feedback is er tijdens deze vergaderingen?	De juiste gegevens of informatie voor een constructieve discussie zijn vaak niet aanwezig of gesprekken vinden plaats met een overdreven focus op gegevens die niet zinvol zijn.	Meetings worden gehouden met de juiste gegevens en informatie aanwezig. Doelstellingen van vergaderingen zijn voor iedereen die deelneemt duidelijk en een duidelijke agenda is aanwezig. Gesprekken zijn niet vanzelfsprekend gericht op de wortel van de problemen.	Regelmatige beoordelingsgesprekken zijn gericht op probleemoplossing en het aanpakken van oorzaken. Doel, agenda en vervolgstappen zijn duidelijk. Vergaderingen zijn een kans voor constructieve feedback en coaching.
7. Gevolgenbeheer a. Stel dat u tijdens een van uw vergaderingen akkoord bent gegaan met een vervolgplan, wat zou er dan gebeuren als het plan niet werd uitgevoerd? b. Hoe lang duurt het voordat een probleem wordt geïdentificeerd en het probleem is opgelost? Kunt u een voorbeeld geven? c. Hoe ga je om met herhaaldelijke mislukkingen?	Het niet halen van afgesproken doelstellingen draagt geen gevolgen.	Het niet behalen van afgesproken resultaten wordt getolereerd voor een bepaalde periode voordat actie wordt ondernomen.	Het niet behalen van afgesproken doelstellingen stimuleert herscholing in geïdentificeerde zwakke plekken of personen worden verplaatst naar waar hun vaardigheden wel geschikt zijn.
8. Soorten doelen a. Welke soorten doelen zijn er voor het bedrijf? Wat zijn de doelen voor uw bedrijf? b. Kunt u wat vertellen over de niet-financiële doelen?	Doelen zijn uitsluitend financieel of operationeel.	Doelen omvatten niet-financiële doelen, die onderdeel uitmaken van de beoordeling van alleen seniormanagement (deze zijn niet versterkt door de rest van de organisatie).	Doelen zijn een balans tussen financiële en niet-financiële doelen. Senior managers geloven dat de niet-financiële doelen vaak meer inspirerend en uitdagend zijn dan financiële doelen alleen.
9. Doelen verbinden a. Wat is de motivatie achter uw doelen? b. Hoe worden deze doelen op de individuele werknemers afgestemd? c. Hoe worden uw doelen gekoppeld aan de prestaties van uw bedrijf?	De doelen zijn puur gebaseerd op boekhoudkundige cijfers (geen duidelijke verbinding met bedrijfswaarde).	Doelen zijn gebaseerd op bedrijfswaarde maar zijn niet duidelijk gespecificeerd richting individuen.	Doelen richten zich op bedrijfswaarde. Ze nemen toe in specificiteit als ze door het bedrijf heen uiteindelijk gedefinieerd worden in individuele prestatie verwachtingen.

<p>10. Tijdschorsen doelen</p> <p>a. Op wat voor tijdschaal kijkt u naar uw doelen?</p> <p>b. Op welke doelen ligt de meeste nadruk?</p> <p>c. Worden de lang termijn- en korte termijn doelen onafhankelijk vastgesteld?</p> <p>d. Zou je al je korte termijn doelen kunnen halen, maar je lange termijn doelen missen?</p>	<p>De belangrijkste focus van het senior management ligt op korte termijn doelen.</p>	<p>Er zijn korte en lange termijn doelen voor alle niveaus van de organisatie. Aangezien ze onafhankelijk zijn opgesteld, zijn ze niet noodzakelijkerwijs gekoppeld aan elkaar.</p>	<p>Lange termijn doelen worden vertaald in specifieke kortetermijndoelen zo kort termijndoelen, zo worden ze een "trap" om de langetermijndoelen te bereiken.</p>
<p>11. Instellen op doelen</p> <p>a. Hoe moeilijk zijn uw doelen? Voelt u zich gedreven door hen?</p> <p>b. Hoe vaak zou u gemiddeld zeggen dat u uw doelen haalt?</p> <p>c. Heeft u het gevoel dat alle bedrijven binnen Duynie Group doelen met dezelfde moeilijkheidsgraad krijgen? Krijgen sommige bedrijven gemakkelijk doelen?</p>	<p>Doelen zijn ofwel te gemakkelijk ofwel onmogelijk te bereiken; managers leveren lage schattingen aan om eenvoudige doelen te krijgen.</p>	<p>In de meeste gevallen vraagt senior management voor agressieve doelen gebaseerd op een solide economische rationale. Er zijn een paar uitzonderingen die niet aan dezelfde rigoureuze standaard worden gehouden.</p>	<p>Doelen zijn echt veeleisend voor iedereen binnen het bedrijf. Ze zijn gebaseerd op een solide economische rationale.</p>
<p>12. Duidelijkheid van doelen</p> <p>a. Als ik uw personeel rechtstreeks zou vragen naar individuele doelen, wat zouden ze mij dan vertellen?</p> <p>b. Klaagt iemand erover dat de doelen te complex zijn?</p> <p>c. Hoe weten mensen over hun eigen prestaties in vergelijking met de prestaties van anderen?</p>	<p>Prestatiemaatstaven zijn complex en niet duidelijk te begrijpen. Individuele prestaties worden niet openbaar gemaakt.</p>	<p>Prestatiemaatstaven zijn goed gedefinieerd en gecommuniceerd; de prestaties zijn openbaar maar vergelijkingen wordt ontmoedigd.</p>	<p>Prestatiemaatstaven zijn goed gedefinieerd, sterk gecommuniceerd en versterkt door alle beoordelingen; prestaties en ranglijsten zijn openbaar gemaakt om competitie te veroorzaken.</p>
<p>13. Instaleren van een talenten mindset</p> <p>a. Hoe laten senior managers zien dat het aantrekken en ontwikkelen van talent een topprioriteit is?</p> <p>b. Krijgt senior managers enige beloning voor het inbrengen en behouden van getalenteerde mensen in het bedrijf?</p>	<p>Het senior management communiceert niet dat talent aantrekken, behouden en ontwikkelen in de hele organisatie een topprioriteit is.</p>	<p>Het senior management gelooft en communiceert dat het hebben van toptalent in de hele organisatie belangrijk is.</p>	<p>Senior managers worden geëvalueerd en zijn verantwoordelijk voor de talentpool die ze actief opbouwen.</p>
<p>14. Belonen top prestaties</p> <p>a. Hoe werkt uw beoordelingssysteem? (Vertel me over de meest recente ronde)</p> <p>b. Hoe werkt het bonussysteem?</p> <p>c. Zijn er niet-financiële beloningen voor top presteerders?</p> <p>d. Hoe vergelijkt uw systeem zich met uw concurrenten?</p>	<p>Mensen binnen het bedrijf worden evenveel beloond ongeacht het prestatieniveau.</p>	<p>Het bedrijf heeft een evaluatiesysteem voor het toekennen van prestatie gerelateerde beloningen.</p>	<p>Het streven om beter te presteren dan de concurrenten door ambitieuze doelen te stellen met duidelijke prestatie gerelateerde verantwoording en beloningen.</p>
<p>15. Slechte prestaties aanpakken</p> <p>a. Als u een werknemer had die zijn werk niet goed deed, wat zou u dan doen? Kunt u mij een recent voorbeeld geven?</p> <p>b. Hoe lang zou onderperformance worden getolereerd?</p> <p>c. Zijn sommige mensen er in geslaagd om te voorkomen dat ze ontslagen worden?</p>	<p>Slechte presteerders worden zelden verwijderd uit hun functie.</p>	<p>Verdachte slecht presteerders blijven in hun functie voor een bepaalde periode voordat actie wordt ondernomen.</p>	<p>Slecht presteerders worden ontslagen of overgeplaatst naar minder kritieke functies zodra een slecht presteerder wordt geïdentificeerd.</p>
<p>16. Promotie top presteerders</p> <p>a. Kunt u meer vertellen over uw promotie-systeem?</p> <p>b. Hoe zit het met slechter presteerders? Wat gebeurt er met hun? Zijn er voorbeelden die u kunt bedenken?</p> <p>c. Hoe kunt u uw top presteerders identificeren en ontwikkelen?</p> <p>d. Als twee mensen vijf jaar geleden bij het bedrijf kwamen en de ene was veel beter dan de andere, zou hij / zij dan ook sneller worden gepromoveerd?</p>	<p>Mensen verdienen voornamelijk promotie op basis van de duur dat ze werkzaam zijn binnen het bedrijf.</p>	<p>Mensen verdienen promotie op basis van prestaties.</p>	<p>Er worden actief top presteerders geïdentificeerd, ontwikkeld en beloofd met promotie.</p>
<p>17. Aantrekken van talent</p> <p>a. Wat maakt het onderscheidend om bij uw bedrijf te werken in tegenstelling tot uw concurrenten?</p> <p>b. Als u probeert uw bedrijf aan mij te verkopen, hoe zou u dit dan doen?</p> <p>c. Wat vinden mensen niet leuk aan het werken in uw bedrijf?</p>	<p>Concurrenten bieden sterkere redenen voor getalenteerde mensen om zich bij hun bedrijven aan te sluiten.</p>	<p>De waarde propositie voor degenen die zich bij het bedrijf aansluiten is vergelijkbaar met wat wordt aangeboden door anderen in de sector.</p>	<p>Er wordt een unieke waarde propositie aangeboden om getalenteerde mensen aan te moedigen deel te nemen aan het bedrijf boven de concurrenten.</p>
<p>18. Behouden van talent</p> <p>a. Als u een top presteerder zou hebben die wilde vertrekken, wat zou het bedrijf dan doen?</p> <p>b. Kunt u mij een voorbeeld geven van een top presteerder die over is gehaald om te blijven nadat hij wilde vertrekken?</p> <p>c. Kunt u mij een voorbeeld geven van een top presteerder die het bedrijf verliet zonder dat iemand ze probeerde te houden?</p>	<p>Er wordt weinig gedaan om top presteerders te behouden.</p>	<p>Er wordt meestal hard gewerkt om top presteerders te behouden.</p>	<p>Er wordt alles aan gedaan wat nodig is om de top presteerders te behouden.</p>

Bijlage 2: Uitkomst data verzameling

Vraag	CEO Duynie Group	CNBO Duynie Group	Manager HR Duynie Group	Algemeen directeur Novidon	Commercieel directeur Novidon	Operationeel directeur Novidon	Area sales Novidon	Supply chain Novidon	Algemeen directeur Ingredients	Inkoop manager Ingredients	Operationeel manager Ingredients	Supply chain coördinator Ingredients	Supply chain Ingredients
1	x	Gemiddeld	x	Sterk	Sterk	Zwak	x	x	Zwak	Zwak	x	x	x
2	x	Sterk	x	Zwak	Sterk	Sterk	x	x	Sterk	Gemiddeld	Zwak	x	x
3	x	Sterk	Zwak	Sterk	Zwak	Sterk	x	x	Sterk	Zwak	Sterk	Zwak	Zwak
4	Gemiddeld	Zwak	Gemiddeld	Sterk	Zwak	Sterk	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Sterk	Sterk
5	Gemiddeld	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld	Zwak	Sterk	Zwak	Zwak	Gemiddeld	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld
6	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Sterk	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld
7	Sterk	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak
8	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak
9	Sterk	Sterk	Gemiddeld	Sterk	Sterk	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld
10	Gemiddeld	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Gemiddeld	Sterk	x	x
11	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Sterk	Gemiddeld	Sterk	Sterk	Sterk
12	Sterk	Gemiddeld	Zwak	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	x	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld
13	Gemiddeld	Zwak	Gemiddeld	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak
14	Sterk	Gemiddeld	Gemiddeld	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	x	Zwak	Zwak	Zwak
15	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	x	Gemiddeld	Sterk	Sterk
16	Sterk	Gemiddeld	Sterk	Sterk	Gemiddeld	Sterk	Sterk	Sterk	Gemiddeld	x	Gemiddeld	Sterk	Sterk
17	Sterk	Zwak	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Gemiddeld	Sterk	Sterk
18	Gemiddeld	Gemiddeld	Zwak	Gemiddeld	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak	Zwak

Vraag	CEO Duynie Group	CNBO Duynie Group	Manager HR Duynie Group	Algemeen directeur Novidon	Commercieel directeur Novidon	Operationeel directeur Novidon	Area sales Novidon	Supply chain Novidon	Algemeen directeur Ingredients	Inkoop manager Ingredients	Operationeel manager Ingredients	Supply chain coördinator Ingredients	Supply chain Ingredients
1	3	5	3	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
2	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	1	5	1
3	5	1	1	5	1	5	5	5	5	1	5	1	1
4	3	1	3	5	1	5	1	1	1	1	1	5	5
5	3	1	3	3	1	5	1	1	3	1	3	3	3
6	5	3	3	3	3	5	1	1	1	1	3	3	3
7	5	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	5	5	3	5	5	5	3	3	5	3	3	3	3
10	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5
12	5	3	1	5	3	3	3	3	3	1	3	3	3
13	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5
16	5	3	5	5	3	5	5	5	3	3	3	5	5
17	5	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	5
18	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Vraag	Total average	Holding	Novidon	Ingredients	DT	MT	OP
1	2,7	3,0	3,7	1,0	3,0	2,6	
2	3,6	5,0	3,7	3,0	5,0	3,3	
3	3,0	3,0	3,7	2,6	5,0	3,7	1,0
4	2,5	2,3	2,6	2,6	2,0	2,3	3,0
5	2,4	2,3	2,2	2,6	2,0	2,7	2,0
6	2,7	3,7	2,6	2,2	4,0	2,7	2,0
7	1,8	2,3	2,2	1,0	3,0	1,3	2,0
8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
9	3,9	4,3	4,2	3,4	5,0	4,3	3,0
10	4,6	4,3	5,0	4,3	4,0	4,7	5,0
11	4,5	5,0	4,2	4,6	5,0	4,7	4,0
12	3,0	3,0	3,4	2,5	4,0	3,0	3,0
13	1,3	2,3	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
14	1,7	3,7	1,0	1,0	4,0	1,0	1,0
15	3,3	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0
16	4,3	4,3	4,6	4,0	4,0	3,8	5,0
17	3,2	3,0	2,6	3,8	3,0	2,7	4,0
18	1,5	2,3	1,4	1,0	3,0	1,3	1,0