



Eigenaarschap

5S als basis voor discipline, orde en structuur op de werkvloer

Jack Bunnik

Stagiair Proces Optimalisatie bij Kraft Heinz Company

Hogeschool Rotterdam

Logistiek & Economie

Vak : Afstuderen (2015-2016)
Vak code : ILEAFS40

Product : Afstudeerrapport
Versienummer : 3.0
Schoolbegeleider : Hedda van Raalte

Stagebedrijf : Kraft Heinz Company, locatie Utrecht
Bedrijfsbegeleider : Ingeborg van Mil

Alphen aan den Rijn, 13 juni 2016



Management samenvatting

Op 15 februari 2016 is de stagiair begonnen aan het afstudeeronderzoek met als doel om 5S te implementeren in de fabriek in Utrecht. Hieronder zal een samenvatting worden gegeven van zowel het onderzoek als de implementatiefase. De onderdelen die behandeld worden zijn achtereenvolgens de aanleiding, opdracht, onderzoeksvraag, resultaten, conclusies en aanbevelingen.

Aanleiding

Om een 'Worldclass productieorganisatie' te worden en te blijven heeft *KraftHeinz* op wereldwijd niveau het *Manufacturing Playbook* geïntroduceerd. Dit handboek bevat een combinatie van Lean management en Total Productive Measurement aangevuld met *KraftHeinz Best Practices*. Iedere productielocatie van *KraftHeinz* dient het *Manufacturing Playbook* te volgen om zo de prestaties per locatie te verbeteren en de medewerkers aan te sluiten bij het behalen van de beste resultaten. De introductie en implementatie van de 5S-methodiek is hier een onderdeel van.

Opdracht

De opdracht was om het ordeningsproces (*Scheiden, Schoonmaken en Schikken*) op de afdelingen broodbeleg en ontbijtgranen te verbeteren. De aangedragen en overeengekomen verbeteringen dienden te worden geïmplementeerd en dusdanig worden geborgd dat de verbeteringen blijvend zijn (*Standaardiseren* en *Standhouden*).

Onderzoeksvraag

Op basis van de probleemstelling, de opdracht en de afbakening van het onderzoek is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Hoe kan het ordeningsproces op de afdelingen broodbeleg en ontbijtgranen binnen een tijdsbestek van 20 weken, beginnend op 15 februari 2016, worden verbeterd én geïmplementeerd, van fase 2 naar fase 4 volgens het CCI beoordelingsschema, gebruik makend van een organisatie-specifieke toepassing van de 5S-methodiek voor de Kraft Heinz Company in Utrecht?*

Toelichting op de onderzoeksvraag:

- Het beoordelingsschema is opgenomen als bijlage en te vinden in bijlage 1.
- Aangezien het tijdsbestek vanaf 15 februari 2016 20 weken bedraagt, betekent dit dat de implementatie deels nog plaats zal vinden bij het publiceren van dit afstudeerrapport.
- Met een organisatie-specifieke toepassing van de 5S-methodiek wordt bedoeld op een variatie van de traditionele aanpak van 5S. Zie hiervoor hoofdstuk 8: *Implementatie*.

Conclusies

Momenteel wordt op de afdeling ontbijtgranen gewerkt aan de laatste fase van 5S. De afdeling ontbijtgranen is als pilot afdeling gebruikt om dit vervolgens als voorbeeld te gebruiken bij het uitrollen van 5S naar andere afdelingen. De conclusies die kunnen worden getrokken aan de hand van de resultaten uit het afstudeeronderzoek (zie hoofdstuk 8) zijn hieronder weergegeven:

- Na vaststellen van de huidige situatie van het ordeningsproces (paragraaf 5.2), bevond de pilot afdeling zich voorafgaande aan de implementatie in fase 2 van het CCI-beoordelingsschema (bijlage 1).
- De implementatie van 5S kwam traag op gang. De operators hebben de komst van 5S eerst verafschuwd, daarna geaccepteerd, dit heeft meerdere oorzaken zoals reeds besproken in de probleemanalyse (hoofdstuk 6). De combinatie van interactie, affectie en tijd heeft geleid tot het winnen van het vertrouwen van de operators.
- Het belang en het nut van 5S wordt momenteel erkend, mede als gevolg van de 5S workshop (bijlage 14). Er is een verbeterde samenwerking gecreëerd tussen ploegen onderling.
- Er is een verhoogde mate van eigenaarschap gecreëerd door het toekennen van gebiedseigenaren binnen de afdelingen. Dit leidt tot meer verantwoordelijkheidsgevoel voor een deel van de afdeling. Werknemers denken na over verbeteringen voor het deel waar zij verantwoordelijk voor zijn.

Vervolg conclusies:

- De grootste stap op 5S-gebied moet nog gemaakt worden door te investeren in visuele beheerselementen (schaduwborden, belijning op de vloer) en door betrokkenheid van het management op de werkvloer te vergroten. Een terugkoppeling vanuit het management is hiervoor vereist. Gehoor geven aan de aangedragen oplossingen leidt tot motivatie van het personeel en is dus een beloning op zich.
- De aanpak van 5S op de pilot afdeling is tevens toepasbaar voor andere afdelingen mits men bereid is om te investeren in de genoemde verbeteringen. Daarnaast zal een goed geborgde auditcyclus met een daaraan vastgekoppelde verbetercyclus cruciaal zijn bij het in stand houden van de 5S-beginselen.

Antwoord op de onderzoeksvraag

Al met al heeft de implementatie van 5S op de pilot afdeling een positieve invloed gehad op de organisatie van de werkomgeving en het verantwoordelijkheidsgevoel onder de werknemers. In overleg met het management en de operators is er op basis van de resultaten geconstateerd dat de afdeling ontbijtgranen zich momenteel in fase 3 bevindt en afstevent op fase 4 van het CCI beoordelingsschema (bijlage 1). Hiervoor dienen alleen nog de gemaakte voorstellen op het gebied van het aanbrengen van visuele beheerselementen op de afdeling te worden geaccepteerd. Verder zal de borging nog een belangrijke stap zijn om in fase 4 terecht te komen én te blijven. Om ervoor te zorgen dat 5S standhoudt op de afdeling, zal de komende tijd de nadruk liggen op het uitwerken en opstarten van een audit- en verbetercyclus in de fabriek.

Aanbevelingen

Met het implementeren van de 5S-methodiek op de pilot afdeling is er slechts een begin gemaakt aan het implementeren van 5S in de gehele fabriek. Daarom zullen de lessen uit de implementatie op de pilot afdeling worden meegenomen bij het uitrollen van 5S naar de rest van de fabriek.

De aanbevelingen die kunnen worden gedaan aan de hand van het afstudeeronderzoek zijn als volgt:

- 5S zal verder uitgerold moeten worden door de hele fabriek (ook op kantoor). Op deze manier kan de hele organisatie toegewijd zijn aan hetzelfde doel: discipline, orde en structuur op de werkvloer (en daarbuiten). Het voordeel hiervan is dat 5S geen extra taak is maar geïntegreerd wordt in het dagelijkse werkproces. Dit bevordert de productiviteit van de werknemers en kan bovendien een positieve bijdrage leveren aan de bedrijfssfeer.
- Er zal goed gekeken moeten worden naar de leeftijd van het machinepark. Het grote aantal storingen die zich dagelijks voordoen, vormt een grote ergernis onder het personeel en vormt bovendien een bedreiging om te kunnen voldoen aan het productieplan. Mogelijke oplossingen zijn: het doen van preventief onderhoud of (deels) vernieuwing van het machinepark.
- Priorisering: er worden vaak ad hoc beslissingen genomen om op korte termijn te kunnen voldoen aan de planning en de gestelde targets. De vraag is of dat de juiste manier is. Er zal een verschuiving moeten plaatsvinden van een reactieve, naar een proactieve werkhouding in de fabriek. Alleen op die manier kan er gewerkt worden aan een groeiende organisatie op lange termijn. Dit begint bij priorisering. De implementatie van 5S kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

Voorwoord

Voor u ligt het afstudeerrapport *‘Eigenaarschap: 5S als basis voor discipline, orde en structuur’*. Het onderzoek voor dit rapport is uitgevoerd bij *De Koninklijke De Ruijter* fabriek van *KraftHeinz* in Utrecht. Dit afstudeerrapport is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Logistiek & Economie aan de *Hogeschool Rotterdam* en in opdracht van de *Kraft Heinz Company*. Van medio februari tot medio juli 2016 heb ik gewerkt aan het uitvoeren van mijn opdracht en het doen van onderzoek.

Vanuit *KraftHeinz* heb ik vrijwel direct de verantwoordelijkheid gekregen om het project toe te eigenen en zelfstandig op te zetten en uit te voeren. *‘Eigenaarschap’* is een van de belangrijkste kernwaarden binnen *KraftHeinz*, vandaar dat ik dit dan ook een passende titel vind voor dit afstudeerrapport. Het succesvol voltooien van de afstudeeropdracht was echter niet mogelijk geweest zonder de steun van mijn bedrijfsbegeleider Ingeborg van Mil en mijn afstudeerbegeleider Hedda van Raalte. Hierbij wil ik hun bedanken voor de juiste begeleiding en support tijdens mijn afstudeeronderzoek.

Verder wil ik graag al mijn collega’s bij *KraftHeinz* bedanken voor de prettige samenwerking. In het bijzonder de lijn-operators op de werkvloer die mij hebben geholpen bij de implementatie van het project.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van dit afstudeerrapport.

Jack Bunnik

Stagiair Proces Optimalisatie bij KraftHeinz, Utrecht

Alphen aan den Rijn, 13 juni 2016

“Dit afstudeerrapport wil ik opdragen aan mijn zus Esmee Bunnik die op 2 juni 2016 op 28-jarige leeftijd is overleden aan de gevolgen van epilepsie. Haar plotselinge overlijden heeft een diepe indruk op mij gehad. Mijn zus stond bekend om haar doorzettingsvermogen en op basis daarvan heb ik haar als voorbeeld genomen om in deze moeilijke periode toch mijn stage en afstudeeronderzoek succesvol te kunnen afronden.” – Jack Bunnik

Inhoud

1. Inleiding	1
1.1 De aanleiding	1
1.2 Het probleem	1
1.3 De opdracht	1
1.4 De onderzoeksvraag	2
1.5 De structuur van het rapport	2
2. Onderzoeksmethode.....	3
2.1 Onderzoekopzet.....	3
2.2 Desk research	3
2.3 Field research	4
2.4 Het stappenplan	4
3. Organisatie	5
3.1 Achtergrond.....	5
3.2 Interne analyse	6
3.3 Externe analyse	7
4. Productieproces.....	9
4.1 Producten & Processen	9
4.2 KPI's	10
5. Ordeningsproces (huidige situatie)	12
5.1 Organisatie van de werkomgeving	12
5.2 Conclusie huidige situatie.....	14
6. Probleemanalyse	16
6.1 Machine	16
6.2 Methode	16
6.3 Materiaal	16
6.4 Mens	17
6.5 Management	17
6.6 Meetproces	18
6.7 Conclusie probleemanalyse.....	18

7. Oplossingsrichtingen	19
7.1 Gewenste eindresultaat	19
7.2 Literatuuronderzoek.....	19
7.3 Oplossingsrichtingen	21
7.4 Stappenplan.....	22
8. Implementatie	23
8.1 Voorbereiden.....	23
8.2 Scheiden	23
8.3 Schoonmaken	24
8.4 Schikken.....	24
8.5 Standaardiseren	26
8.6 Standhouden	26
8.7 Afronden.....	27
8.8 Resultaten.....	27
9. Conclusies & Aanbevelingen.....	28
9.1 Conclusies.....	28
9.2 Aanbevelingen	29
10. Reflectie	30
Bibliografie	32
Verklarende woordenlijst.....	33
Contact	34

1. Inleiding

Het afstudeeronderzoek vindt plaats bij de *Kraft Heinz Company* in Utrecht. Hier is *De Koninklijke De Ruijter* fabriek van *KraftHeinz* gevestigd waar onder andere siropen, broodbeleg en ontbijtgranen worden geproduceerd. In de inleiding wordt de achtergrond, het probleem en de opdracht van het afstudeeronderzoek gepresenteerd. Verder wordt de structuur van het rapport in kaart gebracht, wat het lezen ervan zal ondersteunen.

1.1 De aanleiding

Om een 'Worldclass productieorganisatie' te worden en te blijven heeft *KraftHeinz* op wereldwijd niveau het *Manufacturing Playbook* geïntroduceerd. Dit handboek bevat een combinatie van Lean management en Total Productive Measurement aangevuld met *KraftHeinz Best Practices*. Iedere productielocatie van *KraftHeinz* dient het *Manufacturing Playbook* te volgen om zo de prestaties per locatie te verbeteren en de medewerkers aan te sluiten bij het behalen van de beste resultaten. De introductie en implementatie van de 5S-methodiek is hier een onderdeel van.

5S staat voor: *Scheiden, Schikken, Schoonmaken, Standaardiseren* en *Standhouden*. Het is een systeem dat in Japan is ontwikkeld om de basale discipline en organisatie van de werkplek te realiseren. De methode is gericht op het verbeteren van de organisatie met de werkplek als uitgangspunt. Door die te optimaliseren worden verspillingen tegen gegaan en wordt er een basis gelegd voor kwaliteit (Interne Documentatie, 2016).

1.2 Het probleem

Binnen de productieomgeving is er een gebrek aan structuur en organisatie van de werkplek. Dit verschilt zelfs per ploegdienst en per werknemer. Er ontbreekt een gestandaardiseerde werkinstructie met betrekking tot het opruimen en ordenen van hulpmiddelen en toebehoren. Hierdoor kunnen operators veel tijd kwijt zijn aan het vinden van hulpmiddelen. Daarnaast zouden schonere en georganiseerdere werkruimtes meer rust en orde op de werkvloer kunnen creëren. Hiermee kunnen zowel de kwaliteit van producten als de veiligheid van werknemers worden gewaarborgd door afwijkingen tijdig te kunnen waarnemen. De problemen die zich binnen *KraftHeinz* Utrecht afspelen gaan verder dan alleen een ongeordende werkomgeving. Een uitgebreide analyse van de knelpunten is te vinden in hoofdstuk 6: *Probleemanalyse*.

1.3 De opdracht

De opdracht is om het orderingsproces (*Scheiden, Schoonmaken en Schikken*) op de afdelingen broodbeleg en ontbijtgranen te verbeteren. De aangedragen en overeengekomen verbeteringen dienen te worden geïmplementeerd en dusdanig worden geborgd dat de verbeteringen blijvend zijn (*Standaardiseren* en *Standhouden*). Om het resultaat van de verbeteringen zichtbaar te maken zal er gebruik gemaakt worden van het CCI (2010) beoordelingsschema (bijlage 1). Aan de hand van dit schema kan worden bepaald in welke fase van 5S een organisatie zich bevindt. Het doel is om de betreffende afdelingen van fase 2 naar fase 4 te brengen. Het gaat hierbij dus niet alleen om het doen van onderzoek, maar ook om het implementeren van 5S. De opdracht is daarmee tweeledig.

Het **gewenste eindresultaat** is een georganiseerde werkomgeving waarin rust, orde en netheid de boventoon voeren. Daarbij stelt het management van *KraftHeinz* dat het zwaartepunt moet liggen op de borging van de implementatie, zodat 5S ook na het vertrek van de stagiair standhoudt binnen de betreffende afdelingen. Bovendien hoopt het management met de invoering van 5S, de mate van discipline, eigenaarschap en trots onder de werknemers te verhogen. Hierdoor kan er een bedrijfscultuur worden gecreëerd waarin het continue verbeteren van bedrijfsprocessen centraal staat. 5S biedt daarmee een solide basis voor het invoeren van andere *Best Practices* (CCI, 2010).

1.4 De onderzoeksvraag

Op basis van de probleemstelling, de opdracht en de afbakening van het onderzoek is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Hoe kan het ordeningsproces op de afdelingen broodbeleg en ontbijtgranen binnen een tijdsbestek van 20 weken, beginnend op 15 februari 2016, worden verbeterd én geïmplementeerd, van fase 2 naar fase 4 volgens het CCI beoordelingsschema*, gebruik makend van een organisatie-specifieke toepassing van de 5S-methodiek voor de Kraft Heinz Company in Utrecht?

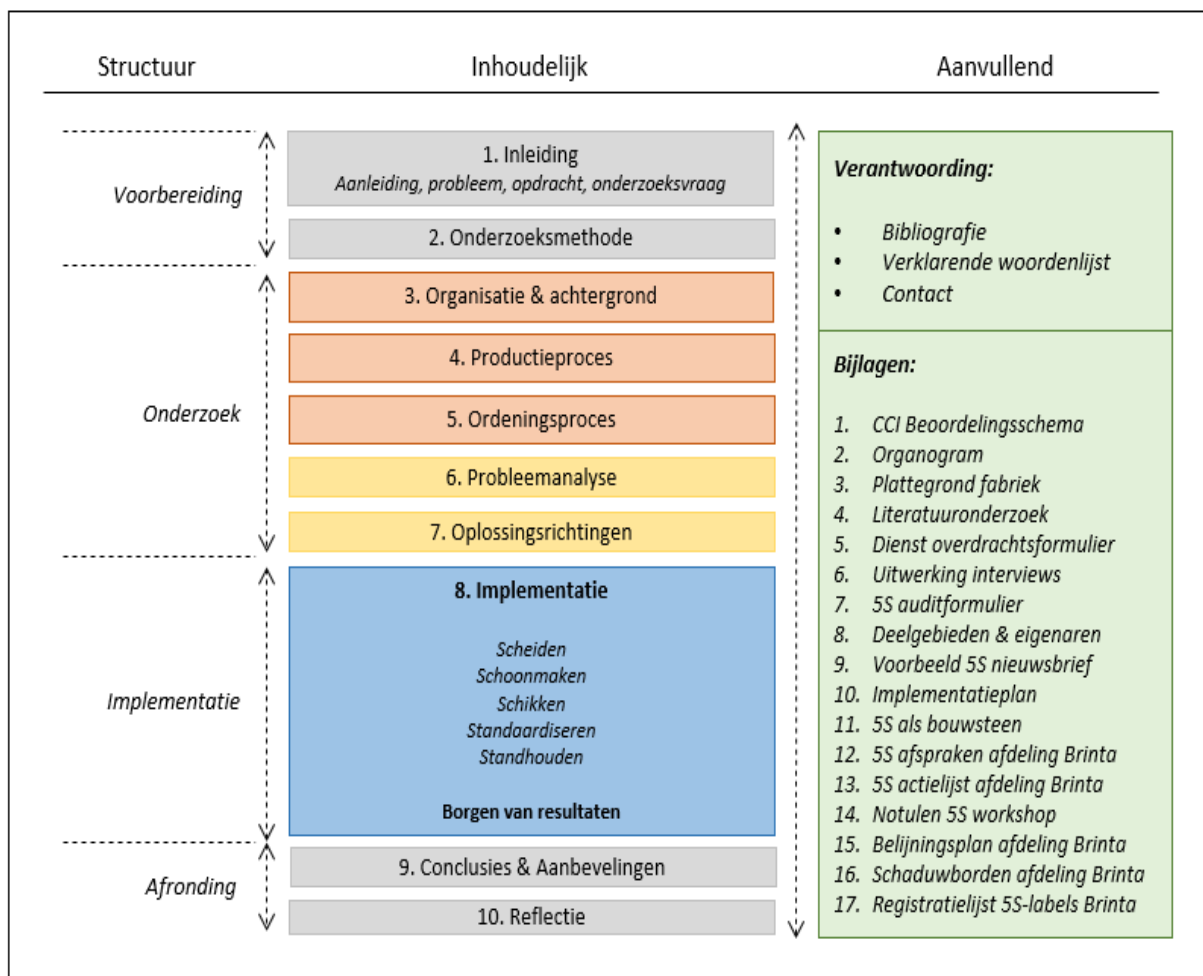
Toelichting op de onderzoeksvraag:

- Het beoordelingsschema is opgenomen als bijlage en te vinden in bijlage 1.
- Aangezien het tijdsbestek vanaf 15 februari 2016 20 weken bedraagt, betekent dit dat de implementatie deels nog plaats zal vinden bij het publiceren van dit afstudeerrapport.
- Met een organisatie-specifieke toepassing van de 5S-methodiek wordt bedoeld op een variatie van de traditionele aanpak van 5S. Zie hiervoor hoofdstuk 8: *Implementatie*.

1.5 De structuur van het rapport

Om de opbouw van het rapport te verhelderen is in figuur 1.1 de structuur van het afstudeerrapport uiteengezet. De structuur bestaat globaal gezien uit vier delen, namelijk: *voorbereiding*, *onderzoek*, *implementatie* en *afronding*.

Figuur 1.1: structuur van het afstudeerrapport



2. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksoepzet uiteengezet, gevolgd door een beschrijving van onderdelen desk en field research. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van het stappenplan voor onderzoek en implementatie.

2.1 Onderzoeksoepzet

De onderzoeksoepzet omvat de mate van onderzoek en het theoretisch kader waaraan het onderzoek wordt opgehangen.

De mate van onderzoek

Om een gedegen onderzoek te kunnen doen is het van belang om te bepalen of het onderzoek kwantitatief (cijfermatig) of kwalitatief (op basis van kennis en ervaring) is. Dit bepaalt namelijk de aanpak van het onderzoek en de manier van data verzamelen. 5S richt zich hoofdzakelijk op de factoren ‘discipline’, ‘orde’ en ‘structuur’. Dit betekent dat er sprake is van kwalitatieve factoren, aangezien deze begrippen moeilijk te vatten zijn in concreet meetbare data. De genoemde punten kunnen namelijk op meerdere manieren worden geïnterpreteerd. Daarom vereist dit een gedegen aanpak en is het belangrijk om de juiste methoden te gebruiken om kwalitatieve data te verzamelen én te beoordelen (Scribbr, 2016).

Het theoretisch kader

Het theoretisch kader waaraan dit onderzoek wordt opgehangen betreft de leer van ‘Lean Manufacturing’. Lean gaat ervan uit dat alle processen en materialen die geen waarde toevoegen voor de klant, als verspilling moeten worden aangemerkt en verwijderd moeten worden uit de werkomgeving. Daarnaast wordt er bij de Lean-filosofie vanuit gegaan dat men voortdurend moet blijven streven naar het verbeteren van processen. Bovendien moet het doel zijn dat elke verbetering blijvend is, dus gericht op de lange termijn. Dit wordt ‘continue verbetering’ genoemd en vormt tevens de basis voor 5S. Dit is een methode die gericht is op het verbeteren van de organisatie, met de werkplek als uitgangspunt. *“Door die te optimaliseren worden verspillingen tegen gegaan en wordt de basis gelegd voor kwaliteit”* (Assen, Ploos van Amstel, & De Vaan, 2014). Een gedetailleerde uiteenzetting van het theoretisch kader is te vinden in het literatuuronderzoek in bijlage 4.

2.2 Desk research

Onder desk research vallen alle databronnen die letterlijk achter een desk (bureau) verzameld kunnen worden. Zeker aan het begin van het onderzoek is het belangrijk om de achtergrond zo goed mogelijk in kaart te brengen. Anders zou er een verkeerde aanpak worden gehanteerd. Daarom is er onderzoek gedaan naar wat er reeds over 5S en de implementatie ervan is onderzocht. Immers, het wiel hoeft niet opnieuw te worden uitgevonden. In tabel 2.1 is te zien welke bronnen gehanteerd zijn om data te verzamelen. De vergaarde kennis is gebruikt om een gedegen aanpak te kunnen maken voor de implementatie van 5S in de fabriek in Utrecht.

Tabel 2.1: Onderdelen desk research

Onderdeel	Inhoud
Oude bestanden harde schijf Utrecht	• Trainingen • Implementatieplan • Actielijsten
KraftHeinz Manufacturing Playbook	• Standaarden • Richtlijnen • 5S als bouwsteen in een organisatie (bijlage 11)
Literatuur	• Vakliteratuur (boeken en artikelen, bijlage 4) • Oude scripties (DS Smith Packaging, MIJA binnenkozijnen BV)

2.3 Field research

Aangezien 5S een methodiek betreft gericht op de praktijk, speelt field research een belangrijk rol bij het verzamelen van data. Het onderdeel field research bestaat uit het afnemen van interviews, het voeren van gesprekken en het observeren van de werkomgeving aan de hand van aantekeningen en foto's (tabel 2.2.). Er is voor gekozen om bij het management en teamleiders een uitgebreid interview af te nemen aangezien zij over het algemeen een duidelijke analyse kunnen geven van de huidige situatie in een één-op-één gesprek. Bij de operators is ervoor gekozen om een gesprek met hun te voeren aan de productielijn, aangezien zij zich hier het meest op hun gemak voelen en niet het gevoel hebben onder druk te staan. De uitwerking van de interviews is te vinden in bijlage 6. De uitwerkingen van de gesprekken en observaties zijn opgenomen in het logboek, welke is op te vragen bij de auteur van dit rapport (Logboek, 2016).

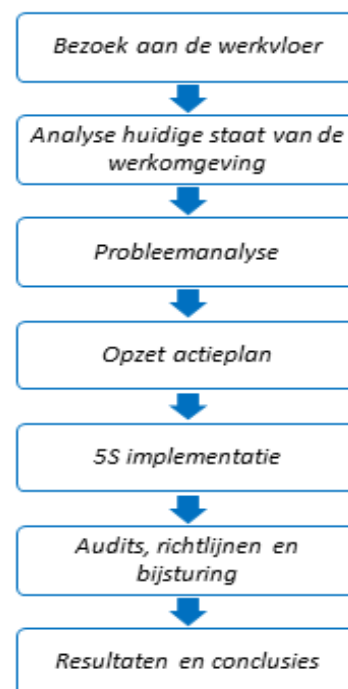
Tabel 2.2: Onderdelen field research

Onderdeel	Uitvoering	Frequentie
Interviews (bijlage 6)	<u>Afgenomen interviews met:</u> - Continuous Improvement manager Europa - Logistiek en facility manager - Plant manager broodbeleg en ontbijtgranen - Plant manager siropen - Asset Capability Leader - Teamleider broodbeleg en ontbijtgranen (ex)Operator broodbeleg	Eenmalig Eenmalig Eenmalig Eenmalig Eenmalig Eenmalig Eenmalig
Gesprekken (logboek)	<u>Gesprekken met:</u> - Management - Teamleiders - Operators	Maandelijks Wekelijks Dagelijks
Observaties (logboek)	<u>Maken van aantekeningen en foto's van:</u> - Afdeling siropen - Afdeling broodbeleg - Afdeling ontbijtgranen	Eenmalig Dagelijks Dagelijks

2.4 Het stappenplan

De 5S-methodiek is een op zichzelf staande methode, gericht op de praktijk. Echter betreft dit enkel de implementatie van de methodiek zelf. De methodiek impliceert niet wat er voorafgaat aan- en volgt na de implementatie van de vijf stappen. Gupta & Jain (2015) presenteren in hun artikel een stappenplan om 5S op de juiste manier te implementeren. Daarin is te zien dat de implementatie slechts een onderdeel vormt van het totale projectplan. In figuur 2.1 is te zien welke stappen er genomen moeten worden in het onderzoek om 5S van begin tot eind op de juiste manier te implementeren. Dit begint bij het bezoeken en observeren van de werkomgeving waarin 5S geïmplementeerd zal worden. Vervolgens wordt een analyse gemaakt van de huidige situatie en worden knelpunten en problemen in kaart gebracht. Aan de hand van een oorzaak-gevolg-analyse wordt er een actieplan opgesteld waarna het daadwerkelijke 5S-implementatietraject kan worden ingezet. Wanneer de implementatie op een geslaagde manier is doorgevoerd worden er interne audits gehouden en richtlijnen opgesteld om de uitvoering te controleren en nieuwe knelpunten zichtbaar te maken. Uiteindelijk zullen er conclusies worden getrokken door de resultaten te analyseren en te reflecteren op het implementatie traject. (Gupta & Jain, 2015).

Figuur 2.1: Methode flow chart



3. Organisatie

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de organisatie. Eerst wordt er in gegaan op de multinational *Kraft Heinz Company*, waarna verder wordt ingezoomd op de locatie waar het afstudeeronderzoek plaatsvindt. Vervolgens wordt er een interne analyse gemaakt van hoe de structuur er van binnen uitziet. Tot slot wordt er een externe analyse gemaakt van de organisatie zodat helder is te zien met welke stakeholders *KraftHeinz* te maken heeft.

3.1 Achtergrond

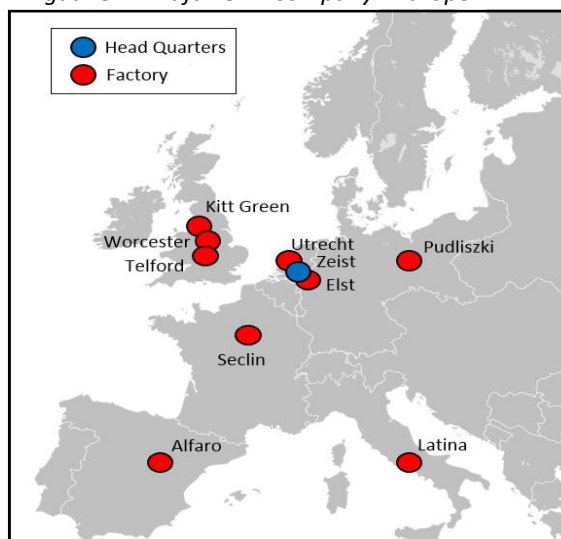
Kraft Heinz Company (Global)

Heinz, in 1869 opgericht door Henry John Heinz, is van oorsprong een Amerikaanse voedselproducent met het hoofdkantoor gevestigd Pittsburgh, Pennsylvania (USA). Heinz is vooral bekend om zijn beroemde *Heinz* tomatenketchup. Vandaag de dag verkoopt *Heinz* wereldwijd meer dan 1.300 verschillende producten variërend van ketchup tot babyvoeding (Heinz Nederland, 2016). In 2013 is Heinz voor \$23 miljard overgenomen door *Berkshire Hathaway*, het conglomeraat van Warren Buffet, in samenwerking met het Braziliaanse *3G Capital* (tevens eigenaar van *Burger King*). In 2015 is Heinz de samenwerking aangegaan met *Kraft Foods* en sindsdien is de multinational doorgegaan onder de naam '*Kraft Heinz Company*' met het hoofdkantoor gevestigd in Northfield, Illinois (USA). De *Kraft Heinz Company* is met 33.000 werknemers in circa 200 landen en een jaarlijkse omzet van \$29 miljard, een van de grootste voedingsmiddelenconcerns ter wereld (The Kraft Heinz Company, 2016).

Kraft Heinz Company (Europe)

De wereldwijde organisatie is geografisch onderverdeeld in verschillende regio's (continenten). Binnen *KraftHeinz Europe* dient het hoofdkantoor in Zeist als centraal punt van waaruit de fabrieken in Europa worden aangestuurd. *KraftHeinz* beschikt binnen Europa over negen eigen fabrieken. Daarnaast wordt er ook veel samengewerkt met zogenaamde 'co-packers'. Elke fabriek heeft zijn eigen kenmerkende productieprocessen. Zo worden er in Elst en Pudliszki voornamelijk sauzen geproduceerd, houdt Latina zich bezig met de productie van babyvoeding en richten de fabrieken in Engeland zich hoofdzakelijk op de productie van bonen en soepen.

Figuur 3.1: Kraft Heinz Company - Europe



KraftHeinz Utrecht

Koninklijke De Ruijter BV, ook wel *KraftHeinz Utrecht* genoemd, valt sinds de overname in 2000 onder de paraplu van *KraftHeinz* en is gespecialiseerd in de vervaardiging van typisch Nederlands broodbeleg zoals hagelslag, chocoladevlokken en gestampde muisjes. De productielocatie van *Koninklijke De Ruijter BV* is gevestigd aan de westkanaaldijk in Utrecht waar tevens het afstudeeronderzoek plaatsvindt (Koninklijke de Ruijter, 2016). De fabriek in Utrecht is van oorsprong een siropen fabriek waar de merken *Roosvicee* en *Karvan Cevitam* worden gemaakt. Na de overname door *KraftHeinz* in 2000 zijn ook de *De Ruijter* fabriek vanuit Baarn en de *Brinta* fabriek vanuit Nijmegen naar Utrecht gehaald. Dit betekent dat er nu in één fabriek drie verschillende afdelingen zijn met elk hun eigen kenmerkende productieproces:

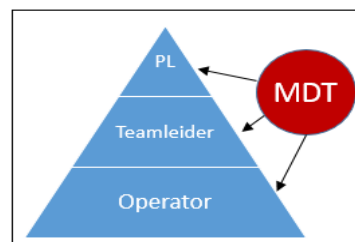
- Afdeling siropen : *Roosvicee* en *Karvan Cevitam*
- Afdeling broodbeleg : *Venz* en *De Ruijter* hagelslag, vlokken en (gestampde) muisjes
- Afdeling ontbijtgranen : *Brinta*

3.2 Interne analyse

Productie organisatie

Op 'site Utrecht' zijn ongeveer 100 mensen werkzaam. In principe wordt gedurende het hele jaar vijf dagen per week, 24 uur per dag geproduceerd, waarbij het productiepersoneel in een twee of drie ploegdienst werkt. Indien nodig wordt ervoor gekozen om op zaterdagen over te werken. Binnen de fabriek is er een hiërarchisch opgebouwde organisatiestructuur (figuur 3.2). Bovenaan staat de productie leider die eindverantwoordelijke is voor alles wat met productie te maken heeft. Onder de productie leider staan de teamleiders. Zij geven direct leiding aan een ploeg en draaien mee in de roterende ploegdiensten. Onderaan de hiërarchische ladder staan de operators. Zij zijn verantwoordelijk voor het operationele deel van het productieproces. Als stafdienst naast de hiërarchische verdeelde productieorganisatie staat het multidisciplinair team (MDT). Dit team biedt ondersteuning aan de ploegen en teamleiders en voeren projecten uit op het gebied van procesoptimalisatie. De inhoudelijke taken die bij elke functie horen, zijn opgenomen in zogenaamde functieomschrijvingen, zoals is te zien in tabel 3.1 (Interne Documentatie, 2016).

Figuur 3.2: Productie organisatie



Tabel 3.1: Productie organisatie

Functie	Reikwijdte Verantwoordelijkheid	Takenpakket
Operator	Nu, dienst, dag	Bedient de machine en bouwt deze ook om (juiste hoeveelheden en kwaliteit), doet 1 ^{ste} -lijns onderhoud en verklaart 24 uurs-resultaten in het DOO en registreert prestatie verstoringen.
Teamleider	Nu, dienst , dag	Zie operator + steunt operators in zijn productiegebied in geval van ingewikkelde verstoringen en ombouw en helpt met opleiden van operators.
Multi disciplinair team	Nu, dienst, dag , week	Overziet productiegebieden en ondersteunt waar nodig, coördineert met kwaliteit, logistiek en techniek, registreert productieaantallen en verstoringen
Productie leider	Nu, dienst, dag, week , maand	Geeft leiding aan de ploegen en zorgt voor de benodigde bezetting naar aantal en kennis, rapporteert en analyseert de productieresultaten en stuurt bij, leidt verbeterprocessen en het DOO.

Overige afdelingen

Naast de afdeling productie zijn er nog een aantal afdelingen binnen de fabriek aanwezig om alle processen in goede banen te leiden:

- *Personeelszaken*: is verantwoordelijk voor het personeelsbeleid in de fabriek.
- *Kwaliteit*: waarborgt de kwaliteit van producten.
- *Veiligheid*: zorgt voor veiligheid in en rondom de fabriek en het beperken van risico's.
- *Logistiek*: is verantwoordelijk voor de aanvoer van grondstoffen, het interne transport en de afvoer van gereed product en afval.
- *Facility*: beheert en verzorgt alles wat te maken heeft met de inventaris.
- *Technische dienst*: zorgt voor onderhoud van de machines.
- *Engineering*: houdt zich bezig met lange-termijn-projecten in de fabriek gericht op grote investeringen op het gebied van machines en gebouwen.
- *Financiën*: is verantwoordelijk voor het verzamelen en rapporteren van de financiële gegevens naar het hoofdkantoor.

Het volledige organogram met alle afdelingen en functies is te vinden in bijlage 2.

3.3 Externe analyse

Om een complete analyse van de organisatie te kunnen maken is het belangrijk om niet alleen binnen, maar ook buiten het bedrijf te kijken. Daarom is er een stakeholderanalyse gedaan waarin alle partijen in kaart worden gebracht die in meer of mindere mate een belang hebben in de activiteiten of processen van *KraftHeinz* Utrecht. Alle stakeholders zijn overzichtelijk weergegeven in figuur 3.3 en zijn onderverdeeld in groepen die hieronder nader zullen worden besproken.

Interne belanghebbenden

Deze groep betreft het totale personeelsbestand dat voor *KraftHeinz* werkzaam is in Utrecht. Hieronder vallen alle *KraftHeinz* medewerkers en uitzendkrachten, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen management en personeel op de werkvloer (de lijn-operators). Het management wordt beïnvloed door de targets die gesteld worden vanuit de hogere managementlagen op het hoofdkantoor in Zeist. Hun belang is om resultaten te leveren door de juiste strategie te hanteren in de fabriek. Elk jaar worden de targets op het gebied van veiligheid, kwaliteit en efficiency verder aangescherpt. Dit levert een grote druk uit op de schouders van het management die vaak met beperkte (financiële) middelen verbeteringen in de bedrijfsprocessen moeten laten zien.

De operators dienen de plannen vanuit het management ten uitvoering te brengen. Hun belang is om de juiste middelen beschikbaar te hebben zodat zij hun werk op de juiste manier kunnen doen. Zij ervaren druk vanuit het management om enerzijds de lijn draaiende te houden en aan de productieplanning te voldoen, en anderzijds om de werkomgeving netjes en schoon te houden zodat kwaliteit en veiligheid gewaarborgd kunnen worden.

Tussen beide interne partijen is geregeld onvrede te zien en wordt er vaak met de vingers naar elkaar gewezen. Dit leidt tot wij/zij-denken tussen management en personeel op de werkvloer. Aan de ene kant ervaren de operators veel last op hun schouders aangezien zij de uitvoerende partij zijn. Aan de andere kant ervaart het management veel druk vanuit het hoofdkantoor om aan de targets te voldoen en resultaten te leveren. Als gevolg van onbegrip, onmacht en geregeld falende machines heeft dit een negatieve invloed op de bedrijfssfeer en is er een duidelijke kloof te zien tussen de verschillende hiërarchische lagen in de organisatie.

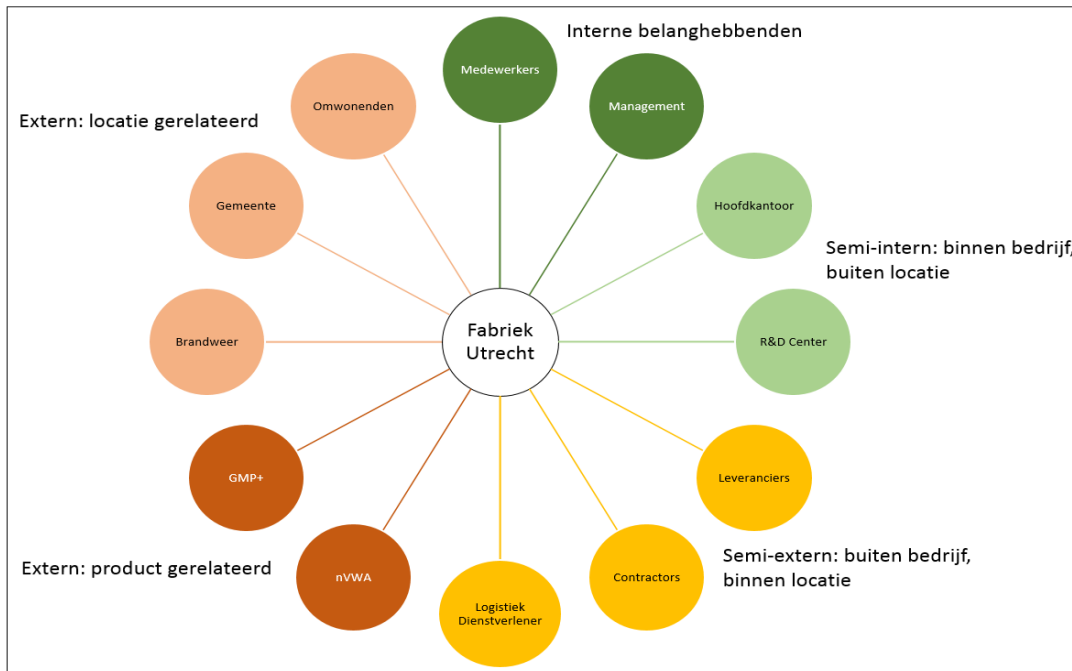
Semi-interne belanghebbenden: binnen bedrijf, buiten locatie

Deze groep is binnen *KraftHeinz* actief maar zelden of nooit op de bedrijfslocatie in Utrecht werkzaam. Enerzijds betreft dit de hogere managementlagen en afdelingen op het hoofdkantoor in Zeist. Anderzijds betreft dit het *Heinz Innovation Center* (R&D) in Nijmegen. Vanuit Zeist worden de richtlijnen uitgezet voor alle fabrieken in Europa, verbeterprogramma's worden opgesteld en targets worden bepaald. Ook wordt de globale productieplanning in Zeist gemaakt en doorgegeven aan de fabrieken. Het belang vanuit Zeist is om een eenduidige lijn te trekken en stabiliteit te creëren in alle *KraftHeinz* fabrieken in Europa. Vanuit Nijmegen worden de fabrieken geïnstrueerd als het gaat om de introductie van nieuwe- of de verbetering van bestaande producten, gericht op het productieproces. Het belang vanuit Nijmegen is om de fabrieken te voorzien van up-to-date recepten en processen, en daarnaast terugkoppeling te ontvangen omtrent ervaringen met het productieproces.

Semi-externe belanghebbenden: buiten bedrijf, binnen locatie

Deze groep bestaat uit partijen die in of rondom de fabriek in Utrecht betrokken zijn bij de interne processen, maar geen deel uitmaken van de organisatie. Hieronder vallen bijvoorbeeld de leveranciers van grondstoffen en hulpmiddelen. Ook zijn er geregeld contractors actief binnen de fabriek om bijzondere onderhouds- of schoonmaakwerkzaamheden te verrichten. Verder werkt *KraftHeinz* samen met de firma *Nabuurs* als enige logistiek dienstverlener. Zij zorgen ervoor dat alle eindproducten naar de warehouses worden verscheept en vervolgens naar de klant worden gebracht. Deze semi-externe partijen hebben als belang om via *KraftHeinz* in hun werkzaamheden te kunnen voorzien. Vanuit *KraftHeinz* Utrecht is er direct contact met deze partijen om de relaties te onderhouden en de wederzijdse prestaties te verbeteren.

Figuur 3.3: Stakeholders van KraftHeinz Utrecht



Externe belanghebbenden: product gerelateerd

De externe partijen waar *KraftHeinz* Utrecht mee te maken heeft, kunnen worden verdeeld in product gerelateerde en locatie gerelateerde belanghebbenden. De product gerelateerde partijen betreffen de organisaties die zich inzetten voor de consumenten van het eindproduct. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) zet zich in voor de voedingsmiddelenindustrie en GMP+ organisaties zetten zich in voor de diervoedersector. Alle producten die van de lijn vallen en/of kwalitatief niet geschikt zijn voor consumptie, worden namelijk verkocht aan de diervoederindustrie.

Het belang van beide partijen is om (relatief gezien) kwalitatief goede producten te waarborgen die onder de juiste omstandigheden worden geproduceerd. Aan de hand van interne en externe audits wordt er op toegezien dat *KraftHeinz* zich aan de gestelde richtlijnen en procedures houdt.

Externe belanghebbenden: locatie gerelateerd

Deze groep bestaat uit partijen die een belang hebben op basis van de locatie van de fabriek. Dit betreft bijvoorbeeld de brandweer die regelmatig contact heeft met de fabriek als het gaat om brandveiligheid en BHV-oefeningen met het fabriekspersoneel. Daarnaast is er de gemeente die toeziet op de juiste omgang met het milieu en eventuele aanpassingen op het terrein goed- of afkeurt. Verder zijn er de omwonenden die zo min mogelijk overlast willen ervaren van de werkzaamheden in en rondom de fabriek.

4. Productieproces

De *KraftHeinz* fabriek in Utrecht is een bijzondere productielocatie aangezien het feitelijk uit drie deelfabrieken bestaat. Elk deel is bestemd voor een productgroep met specifieke kenmerken op het gebied van processing, omgang met grondstoffen en het waarborgen van kwaliteit. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende productgroepen die in Utrecht worden geproduceerd en de processen die daar voor nodig zijn. Verder wordt er inzicht gegeven in de kritische prestatie indicatoren (KPI's) waaraan de fabriek jaarlijks moet voldoen om te kunnen groeien.

4.1 Producten & Processen

De producten die in de fabriek geproduceerd worden kunnen onderverdeeld worden in drie afdelingen: de natte en droge afdeling, en de high-care zone. Deze afdelingen zullen hieronder kort worden toegelicht. De plattegrond van de fabriek met de verschillende afdelingen is te vinden in bijlage 3.

Natte afdeling

Van oorsprong is de fabriek in Utrecht een siropenfabriek waar al sinds het einde van de 19^{de} eeuw *Karvan Cevitam* wordt geproduceerd. Deze kenmerkende limonadesiroop is inmiddels niet meer weg te denken uit de schappen van de Nederlandse supermarkten. Naast *Karvan Cevitam* wordt er ook *Roos Vicée* geproduceerd. Kenmerkend aan het productieproces op de natte afdeling is dat het grootste deel van het proces plaatsvindt in grote tanks en door leidingen. Dit zorgt ervoor dat er weinig tot geen stofvorming is in de productieruimtes. Wel is er geregeld lekkage van vloeistoffen bij de afvullijnen aangezien dit een (gedeeltelijk) open proces betreft.

Droge afdeling

Toen het voormalige *Heinz* de fabriek van *De Ruijter* overnam in het jaar 2000, werd besloten om de productie van broodbeleg vanuit Baarn te verplaatsen naar Utrecht. Op deze manier had *Heinz* de productie van twee kenmerkende Nederlandse producten onder één dak, namelijk siropen en broodbeleg. Op de droge afdeling wordt vandaag de dag verschillende soorten broodbeleg geproduceerd. Van het merk *De Ruijter* worden chocoladehagel, -vlokken, suikerhagel, geboortemuizen en gestampte muizen geproduceerd. Daarnaast is ook het merk *Venz* in handen van *KraftHeinz*, dat tevens bestaat uit chocoladehagel en -vlokken. Als derde merk wordt er *Kwatta* chocoladehagel geproduceerd wat is voor de Belgische markt. Tot slot is er nog het merk *CHOCA* waarvan zogenaamde imitatievlokken worden geproduceerd, aangezien het product nauwelijks cacao bevat. Dit is dan ook de goedkopere variant. Kenmerkend aan het productieproces van de verschillende soorten broodbeleg is dat er veel stof vrijkomt tijdens de productie. Dit komt omdat er gewerkt wordt met droge grondstoffen (cacao en suiker) in een grotendeels open productieproces. Dit zorgt ervoor dat de productieruimtes over het algemeen snel vuil worden en er in de suikermaalruimte zelfs stofmaskers gedragen moeten worden.

High-care zone

Kort na de overname van *De Ruijter* is tevens een ander typisch Nederlands product aan het portfolio van *Heinz* toegevoegd, namelijk *Brinta* ontbijtgranen. Dit product werd in eerste instantie in Nijmegen geproduceerd, maar *Heinz* besloot in 2007 om de productie van *Brinta* naar Utrecht te verplaatsen. In Utrecht werd aan de fabriek een geheel nieuwe *Brinta*-toren gebouwd, zodat de fabriek zijn uiteindelijke vorm kreeg zoals het die nu nog steeds heeft. Naast siropen en broodbeleg wordt er vandaag de dag in Utrecht dus ook ontbijtgranen geproduceerd. *Brinta* ontbijtgranen bestaat uit een combinatie van tarwe, water en zout. Kenmerkend aan de productie van *Brinta* is dat er een hoog risico is op besmetting van het product. Wanneer er na productie niet goed wordt schoongemaakt kunnen micro-organismen ontstaan en dit kan leiden tot besmetting van het product.

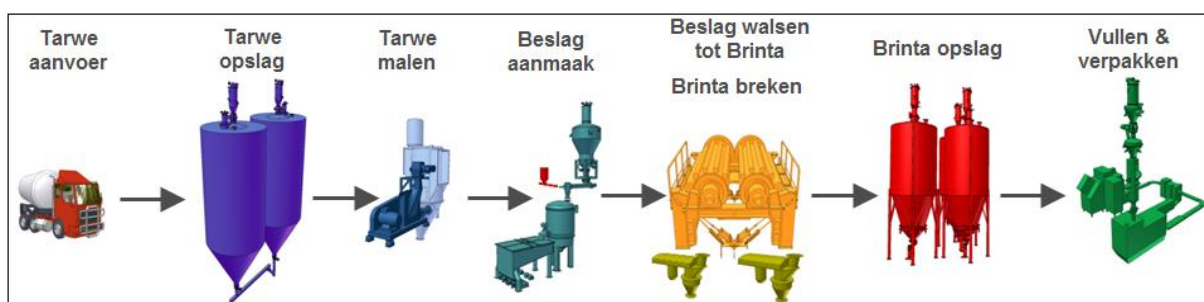
Om het risico van besmetting te voorkomen wordt *Brinta* geproduceerd in een afgesloten afdeling, de zogenaamde 'high-care zone'. Elke keer wanneer personeel de afdeling betreedt moeten zij speciale kleding aan die alleen op de afdeling gedragen mag worden. Dit is om te voorkomen dat men ongewenste bacteriën en vuil vanuit de fabriek naar de *Brinta* afdeling mee naar binnen neemt. Verder betreft het productieproces van *Brinta* tevens een deels open proces, wat wederom zorgt voor veel stofvorming op de afdeling. Op wekelijkse basis wordt er 24 uur (drie diensten) besteed aan het schoonmaken van de afdeling. Elke vrijdag wordt de afdeling met behulp van externe schoonmakers grondig gereinigd, zodat op zondagavond de productie weer kan worden opgestart met schone ruimtes en machines.

Een overzicht van de producten en de daarbij horende processen is te zien in de figuren 4.1 en 4.2.

Figuur 4.1: Producten & Processen

Producten:	Productie van siropen, chocoladehagel en -vlokken, imitatievlokken, suikerhagel, geboortemuizen, gestampte muizen (strooibaar broodbeleg van suiker en anijs) en tarwe ontbijtgranen.	
Processen: (in grote lijnen)	<i>Chocolade Hagel</i>	Opslag, doseren, mengen, kneden, vormen, afkoelen, glanzen, vullen en verpakken.
	<i>Chocolade Vlokken</i>	Opslag, doseren, mengen, kneden, vormen, afkoelen, vullen en verpakken.
	<i>Bolmuis (anijs)</i>	Opslag, doseren, mengen, drageren, drogen, glanzen, vullen en verpakken.
	<i>Suiker Hagel</i>	Opslag, doseren, mengen, kneden, vormen, drogen, glanzen, vullen en verpakken.
	<i>Siroop</i>	Opslag, doseren, mengen, pasteuriseren, vullen en verpakken.
	<i>Brinta</i>	Opslag, malen, doseren, mengen, drogen & bakken, breken, vullen en verpakken (figuur 4.2)

Figuur 4.2: Productieproces Brinta ontbijtgranen



4.2 KPI's

Binnen *KraftHeinz* werkt men met hiërarchisch uitgewerkte doelstellingen en targets. Dit begint bij de CEO en eindigt bij de onderste managementlaag. Het meetsysteem dat daarbij gebruikt wordt heet *Management By Objectives (MBO)* ofwel 'Management door Doelstellingen'. Dit is de wijze die binnen *KraftHeinz* wordt gebruikt om kritische prestatie indicatoren meetbaar en werkbaar te maken. Het idee hierachter is dat in elke organisatorische laag (Globaal, Europees, Regionaal of Lokaal) gewerkt wordt aan het behalen van dezelfde doelstellingen. Op deze manier kan elke fabriek, warehouse of kantoor gericht meewerken aan het behalen van verbeterde resultaten.

De gestelde doelen worden niet aan een locatie, maar aan een persoon toegeschreven. Hierdoor wordt er een grote mate van verantwoordelijkheid gecreëerd. 'Eigenaarschap' is dan ook een grote gemeenschappelijke waarde binnen *KraftHeinz*. De te behalen targets voor de fabriek in Utrecht komen dan ook overeen met de te behalen targets van de *Site Manager* (fabrieksdirecteur). Hij is de eindverantwoordelijke als het gaat om de behaalde resultaten in de fabriek en kan daar dan ook op worden afgerekend. Wanneer de jaarlijks gestelde targets worden behaald, ontvangen alle managementlagen een bonus die naar ratio wordt verdeeld op basis van de hiërarchische positie in de organisatie.

Kritische prestatie indicatoren

Elke fabriek heeft dezelfde doelstellingen en afhankelijk van de achtergrond (leeftijd van de fabriek en de aard en omvang van de processen) worden de targets fabriek-specifiek gemaakt. Hieronder worden de KPI's van de fabriek weergegeven:

- *Excellence program*: verbeterprogramma; elk jaar dient elke fabriek projecten op te zetten om hun prestaties te verbeteren.
- *Delivery CTP*: 'Capable-to-Promise' dit betreft de beleving- of servicegraad; wordt er geleverd wat er is gevraagd.
- *RFT*: 'Right First Time', het aandeel van de producten dat in één keer juist wordt geproduceerd.
- *Manufacturing Playbook*: dit betreft het handboek waarin standaarden staan op het gebied van kwaliteit, veiligheid en productie waar alle *KraftHeinz* fabrieken wereldwijd zich aan moeten houden. 5S is hier een onderdeel van.
- *OEE*: 'Overall Equipment Effectiveness', ofwel hoe efficiënt er wordt geproduceerd.
- *Consumentenklachten*: het aantal klachten per tonnage product.
- *Veiligheid*: het aantal incidenten binnen de fabriek.
- *Verzuim*: het percentage ziekteverzuim binnen de fabriek.

Factory Championship

Binnen *KraftHeinz* wordt ernaar gestreefd om het beste voedingsmiddelenconcern ter wereld te worden dat bijdraagt aan een betere wereld. Om dit te bereiken is toegewijd personeel van groot belang. Aangezien de fabrieksarbeiders geen persoonlijke KPI's hebben en dus geen kans maken op een bonus, is het '*Factory Championship*' in het leven geroepen. Dit is een competitie tussen alle 52 *KraftHeinz* fabrieken in de wereld. Hiermee kunnen fabrieksarbeiders actief bijdragen aan het verbeteren van bestaande processen en daar tevens voor beloond worden. Per maand wordt er gekeken naar in hoeverre de fabrieken hun processen hebben verbeterd ten opzichte van het voorgaande jaar op basis van onderstaande punten:

- Veiligheid
- Kwaliteit
- Operationele kosten
- Verliezen
- Overfill (zo accuraat mogelijk vullen op basis van gewicht)
- Manufacturing Playbook (waaronder 5S)

De fabriek die in een jaar relatief de meeste vooruitgang heeft geboekt ontvangt daarvoor een beloning. De arbeiders die werkzaam zijn in de fabriek die het *Factory Championship* wint ontvangen een extra maandsalaris als bonus. De arbeiders van de fabriek die tweede wordt in de competitie ontvangen een half maandsalaris. Hierdoor hoopt *KraftHeinz* haar werknemers in de fabrieken te motiveren om bij te dragen aan verbeterde prestaties en resultaten. Daarbij worden door fabrieksarbeiders aangebrachte ideeën die een besparing of winst opleveren extra beloond.

5. Ordeningsproces (huidige situatie)

Na de organisatie en het productieproces helder in kaart te hebben gebracht, wordt er dieper in gegaan op het ordeningsproces op de betreffende afdelingen. Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is het belangrijk om eerste een goed beeld te hebben van de huidige situatie. Hierbij wordt er gekeken naar de huidige standaarden en hoe de werkomgeving momenteel is georganiseerd. Daarbij wordt onderzocht welke kennis er momenteel aanwezig is omtrent het waarborgen van orde en netheid op de werkvloer. Aan de hand van visuele data (foto's), gesprekken en interviews wordt de huidige situatie in kaart gebracht. Uiteindelijk wordt er een oordeel gegeven over de fase waarin de organisatie zich momenteel bevindt.

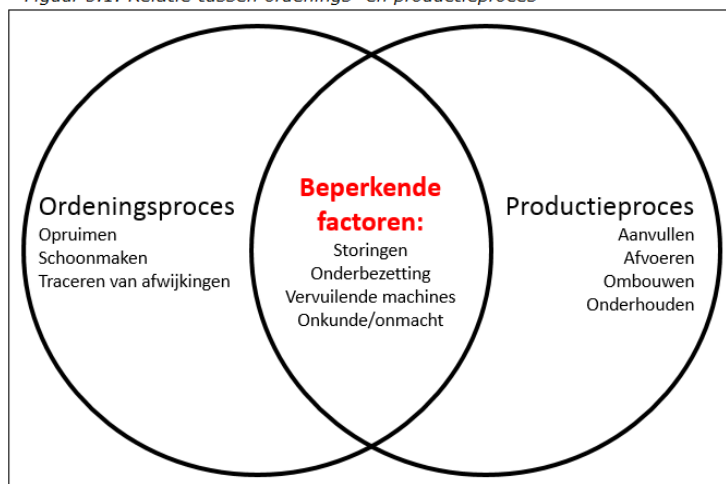
5.1 Organisatie van de werkomgeving

De eerste stap naar een beter georganiseerde werkomgeving begint bij een analyse van de huidige situatie en het vaststellen van de knelpunten. Door een bezoek te brengen aan de werkvloer kan een helder beeld worden geschetst van hoe de huidige werkomgeving is georganiseerd. Tijdens het bezoek aan de werkvloer worden de ruimtes geobserveerd en worden er gesprekken aangeknoopt met de aanwezige operators.

Onrust

Al vrij snel blijkt dat er veel onrust heerst op de werkvloer. Wanneer het ordeningsproces ter sprake komt blijkt dat er vrij veel negativiteit heerst op hoe bedrijfsprocessen zijn georganiseerd. De operators zijn van mening dat er veel druk op hun schouders ligt als het gaat om productie, kwaliteit en veiligheid. In principe zijn de operators verantwoordelijk om alle operationele activiteiten uit te voeren. Dit betekent dat elke keer wanneer het management iets gedaan wilt hebben, dit op de schouders van de operators terecht komt. Wanneer er storingen zijn en targets niet worden gehaald, worden zij gevraagd om over te werken. Daar bovenop komt dat de operators vinden dat er onvoldoende naar hun geluisterd wordt wanneer zij ideeën hebben om bedrijfsprocessen te verbeteren. Dit resulteert in spanningen op de werkvloer tussen het management en de operators. De teamleiders die hier tussenin zitten bevestigen de onrust. Zij stellen dat er soms geen duidelijke scheidslijn is tussen taken en bevoegdheden. Zo zijn er formele (vastgestelde) en informele (verwachte) werkzaamheden. Het management verwacht dat operators bepaalde werkzaamheden op zich nemen die niet altijd binnen hun verantwoordelijkheid vallen, zoals het doen van kleinschalig onderhoud aan machines of het uitvoeren van administratieve diensten. Door de onrust op de werkvloer is er weinig trots onder werknemers en een lage mate van eigenaarschap en een gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel, wat wordt bevestigd door zowel operators, teamleiders als management (Interviews, 2016). Wanneer de druk hoog is om aan gestelde targets te voldoen, worden de hoofd- van de bijzaken gescheiden. Dit betekent dat de nadruk op productie komt te liggen en het ordeningsproces (opruimen en schoonmaken) minder prioriteit krijgt. Dit resulteert in deels ongeordende en vervuilde ruimtes binnen de afdeling. Dit effect wordt vergroot naarmate er meer storingen in machines en processen optreden. De relatie tussen het ordeningsproces en het productieproces en de beperkende factoren die daar een rol in spelen is weergegeven in figuur 5.1.

Figuur 5.1: Relatie tussen ordenings- en productieproces



Intuïtie

Kijkend naar de manier van ordenen is te zien dat dit vooral vanuit intuïtie gebeurt in plaats van vanuit bepaalde standaarden. Dat wil zeggen dat men dingen doet, omdat men het gewend is om het zo te doen, maar men niet weet waarom men het zo doet (Interviews, 2016). Bovendien verschilt de werkwijze van ordenen per ploeg en zelfs per werknemer. Hierdoor staan ruimtes er keer op keer verschillend bij als het gaat om orde en netheid. Zo liggen er bijvoorbeeld veel hulpmiddelen verspreid door de ruimtes en is er op en rondom machines vaak onvoldoende schoongemaakt.

Communicatie

Wanneer ploegen elkaar afwisselen van dienst vindt er een dienstoverdracht plaats. Dit gebeurt enerzijds schriftelijk aan de hand van een dienst overdrachtsformulier (bijlage 5) en anderzijds mondeling door de afgelopen dienst en de aandachtspunten door te nemen. De overdracht vindt plaats vijf minuten voorafgaande aan de dienstwissel. Het dienst overdrachtsformulier bestaat uit vijf punten, namelijk:

- *Veiligheid* : zijn er afwijkingen op het gebied van veiligheid geweest?
- *Kwaliteit* : zijn er kwaliteitsafwijkingen m.b.t. product geweest?
- *Productie* : loopt de productie volgens plan?
- *5S- Hygiëne, orde en netheid* : zijn alle ruimtes schoon en opgeruimd?
- *Algemeen* : ruimte voor algemene opmerkingen

De punten uit het overdrachtsformulier worden door de opkomende en de afgaande operators kort besproken. Wat opvalt is dat de punten vrij snel nagelopen worden, maar niet worden gecontroleerd. Vooral het punt 'hygiëne, orde en netheid' wordt vrijwel nooit besproken, omdat men er vanuit gaat dat het wel klopt (Interviews, 2016). Wanneer opkomende operators een ongeordende afdeling overnemen, nemen zij dus genoegen met het onjuiste werkgedrag van de afgaande operators. Dit vormt een knelpunt voor het op de juiste wijze overdragen van de dienst en het in stand houden van een geordende afdeling. Naast de ploegenoverdracht zijn er weinig momenten waarop de operators lopende zaken kunnen bespreken. De teamleiders dienen als ondersteunend orgaan tussen de werkvloer en het management en tussen de ploegen onderling. Er zijn zelden momenten waarop alle ploegen bij elkaar komen om knelpunten te bespreken en afspraken met elkaar te maken. Het gebrek aan samenkomstmomenten heeft een negatieve invloed op het groepsgevoel. Het gebrek aan orde, discipline en rust op de werkvloer resulteert in een stugge bedrijfscultuur waarbij met de vingers naar elkaar wordt gewezen (Interviews, 2016). Dit is een ongewenste situatie wanneer de organisatie de intentie heeft om te willen groeien. In september 2015 heeft het merendeel van de operators een training gehad op het gebied van 5S. Hiermee hoopte het management de fabriek meer geordend te maken en meer discipline op de werkvloer aan te brengen. Echter door het vertrek van de toenmalige projectleider, mislukte de 5S-implementatie. Dit heeft een grote deuk achtergelaten in het vertrouwen van de operators om 5S in de fabriek te laten slagen.

Visualiseren

Om de input vanuit de interviews (zie figuur 2.2 en bijlage 6) te ondersteunen is het belangrijk om knelpunten visueel te maken. Dit kan door middel van grafieken met data of door middel van foto's van de huidige situatie te maken. Binnen de leer van 5S is visualisatie een sleutelbegrip. Door inzichtelijk te maken van wat er het fout gaat en waar het fout gaat, kan er gericht worden ingespeeld op het verbeteren van de situatie (Hough, 2008). Zo is er in afbeelding 5.1 te zien in hoeverre de afdeling tekort schiet op het gebied van hygiëne, orde en netheid. Voorbeelden hiervan zijn rondslingerende materialen en gereedschappen, overmatig vuil en stof op de afdeling en het ontbreken van de juiste opslaglocaties voor hulpmiddelen. Deze situaties komen regelmatig voor wanneer de afdeling wordt betreed. Om de visuele data te valideren zijn er tijdens de onderzoeksfase, gedurende zes weken, foto's gemaakt op verschillende dagen en tijdstippen. Het resultaat hiervan omvat een aantal kritieke punten op de afdeling waarbij het ordeningsproces tekort schiet.

Afbeelding 5.1: Voorbeelden van een ongeorganiseerde werkomgeving*



*Er is een map beschikbaar met alle gemaakte foto's (>100), welke is op te vragen bij de auteur.

5.2 Conclusie huidige situatie

Na het observeren van de huidige situatie kan er een oordeel worden gegeven over het ordeningsproces bij de *Kraft Heinz Company*. Hiervoor wordt onderstaand beoordelingsschema gebruikt waarin de verschillende fasen van 5S zijn opgenomen (tabel 5.1 en bijlage 1).

Tabel 5.1: De vijf fasen van 5S (CCI, 2010)

Fase 1: Chaos	Fase 2: Opruimen	Fase 3: Schoonmaak met een bedoeling	Fase 4: Locaties en limieten	Fase 5: Instandhouden en verbeteren
Schoonmaak- en opruim oefeningen worden meestal uitgevoerd voorafgaand aan een VIP-bezoek of audit.	Het management erkent het belang van 5S en de links met andere Best Practices. Een bedrijfsbreed 5S programma is opgezet, dat dient als basis voor het verbeteringsprogramma.	De belangrijkste focus van het 5S programma is het bereiken van een schone, instandhoudbare, werkplek en het verzekeren van eigenaarschap van 5S door de teams.	Het 5S programma is nu gericht op het creëren van een overzichtelijke werkplek met heldere aangeduide locaties en overeengekomen hoeveelheden voor alle items.	Het management legt de nadruk op het instandhouden van 5S en verbeteringen met gebruik van promoties en wedstrijden. Het doel is perfectie.

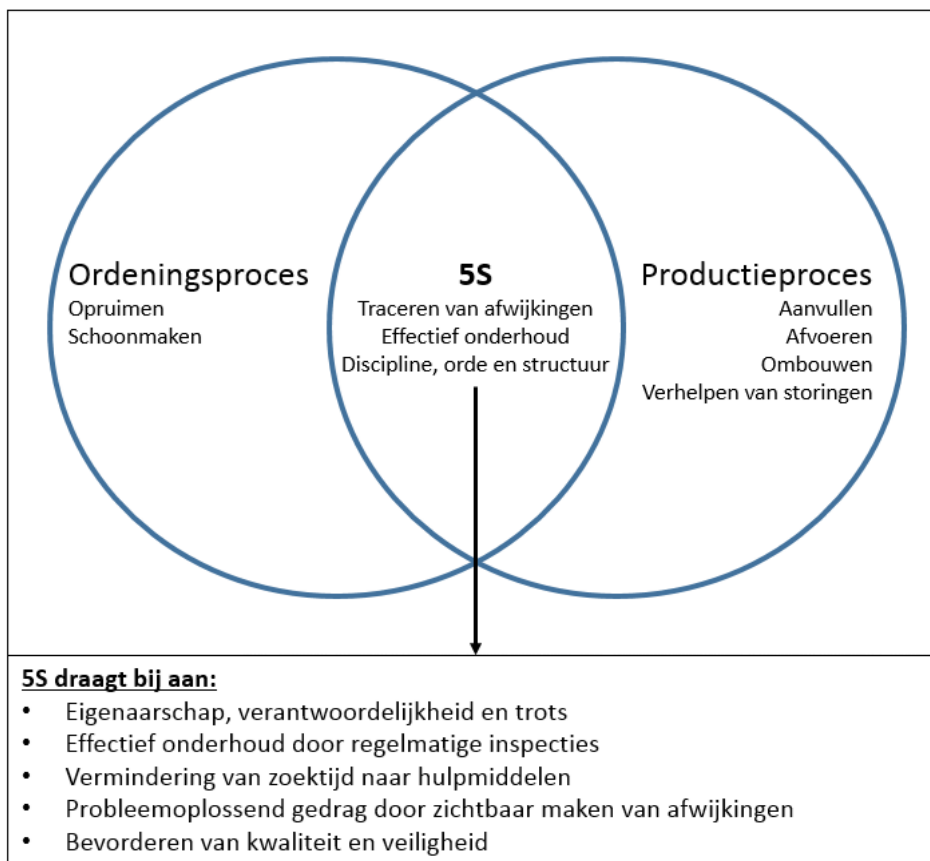
Op basis van de interviews met het management (Interviews, 2016), gesprekken met de operators en observaties van de werkomgeving (Logboek, 2016), kan gesteld worden dat de organisatie zich momenteel in fase 2 bevindt. Dit komt omdat het management het belang van 5S erkent en er een bedrijfsbreed programma is opgezet, dat dient als basis voor het verbeteringsprogramma. Echter is dit verbeteringsprogramma nog niet geïmplementeerd. Tevens moet worden aangemerkt dat er soms kenmerken van fase 1 aanwezig zijn op de werkvloer. Wanneer er een speciaal bezoek gepland staat, worden de ruimtes namelijk significant beter opgeruimd en schoongemaakt in vergelijking met de normale gang van zaken. Dit is tijdens de 5S workshop op maandag 2 mei 2016 bevestigd door zowel de operators als het management (bijlage 9).

Aangezien het belang van 5S wordt erkend door het management is het belangrijk om het nu ook daadwerkelijk te implementeren. Om als organisatie te kunnen groeien is het van belang om op 5S-gebied in ieder geval in fase 3 terecht te komen. Deze fase impliceert namelijk een schone, instandhoudbare werkplek en het verzekeren van eigenaarschap door de teams. Dit zal op den duur moeten leiden tot reductie van onrust op de werkvloer, verhoging van het bedrijfsplezier en uiteindelijk ook een verhoging van de productiviteit (Moriones, Pintado, & Diaz, 2010). Alle voordelen van 5S in relatie tot het ordeningsproces en het productieproces zijn weergegeven in figuur 5.2.

Om 5S echter goed te integreren in de bedrijfscultuur zal de target gesteld moeten worden om in fase 4 terecht te komen. In deze fase gaat het om het creëren van een overzichtelijke werkplek met helder aangeduide locaties en overeengekomen hoeveelheden voor alle items. Wanneer een organisatie in deze fase terecht komt, beschikt het over alle principes waar 5S voor staat (CCI, 2010).

Tot slot is er de vijfde fase van het beoordelingsschema. Deze fase richt zich op perfectie als het gaat om het hanteren van de 5S principes binnen een organisatie. Hierbij worden promoties en wedstrijden georganiseerd voor werknemers om het uiterste uit 5S te halen. Wanneer een organisatie zich in deze fase bevindt streeft men naar het bereiken van een 'Best Practice' (CCI, 2010). Binnen KraftHeinz moet men echter realistisch genoeg zijn om in te zien dat dit momenteel (nog) niet haalbaar is.

Figuur 5.2: Het effect van 5S op het ordenings- en productieproces



6. Probleemanalyse

Om een gedegen analyse te kunnen maken van de knelpunten binnen de organisatie is ervoor gekozen om het *Ishikawa-diagram* te gebruiken, beter bekend als het ‘visgraatmodel’ (Gupta & Jain, 2015). Aan de hand van dit model kunnen verschillende oorzaken voor een bestaand probleem worden gerelateerd aan specifieke factoren. Op deze manier kan de relatie tussen oorzaak en gevolg helder in kaart worden gebracht en kan er gericht op zoek worden gegaan naar een passende oplossing. Het bestaande probleem is in dit geval ‘*een ongeorganiseerde werkomgeving*’ (figuur 6.1). De oorzaken die hieraan ten grondslag liggen, kunnen worden toegeschreven aan één van de zes factoren die binnen een organisatie van toepassing zijn. Deze factoren, allen beginnend met een ‘M’ zijn achtereenvolgend: *Machine, Methode, Materiaal, Mens, Management* en *Meetproces*. Aan de hand van interviews met teamleiders, coördinatoren en managers, zoals reeds toegelicht in hoofdstuk 2, zijn de knelpunten in de organisatie helder in kaart gebracht en ondergebracht onder een van de zes genoemde factoren. De volledige uitwerking van de interviews is te vinden in bijlage 6 (Interviews, 2016).

6.1 Machine

Onder de factor ‘machine’ vallen alle oorzaken die te wijten zijn aan de gebruikte machines en andere apparatuur tijdens het productieproces. Het machinepark van *KraftHeinz* in Utrecht is vrij oud (>20 jaar), waardoor er zich geregeld storingen voordoen in de fabriek. Daardoor zijn operators naast hun normale dagelijkse werkzaamheden veel tijd kwijt aan het verhelpen van deze storingen. Aangezien de prioriteit ligt bij het draaiende houden van de productielijnen, worden schoonmaak- en opruimwerkzaamheden daardoor geregeld op de lange baan geschoven. Naast de storingsgevoeligheid van de machines, zijn de machines ook als vervuילend aan te merken. Bij de productie van ontbijtgranen en broodbeleg komt veel stof vrij. Dit komt enerzijds omdat er gewerkt wordt met droge grondstoffen en anderzijds omdat delen van het productieproces open zijn. Daardoor ontstaat er stofvorming in de productieruimtes en vervuילt dit de werkomgeving.

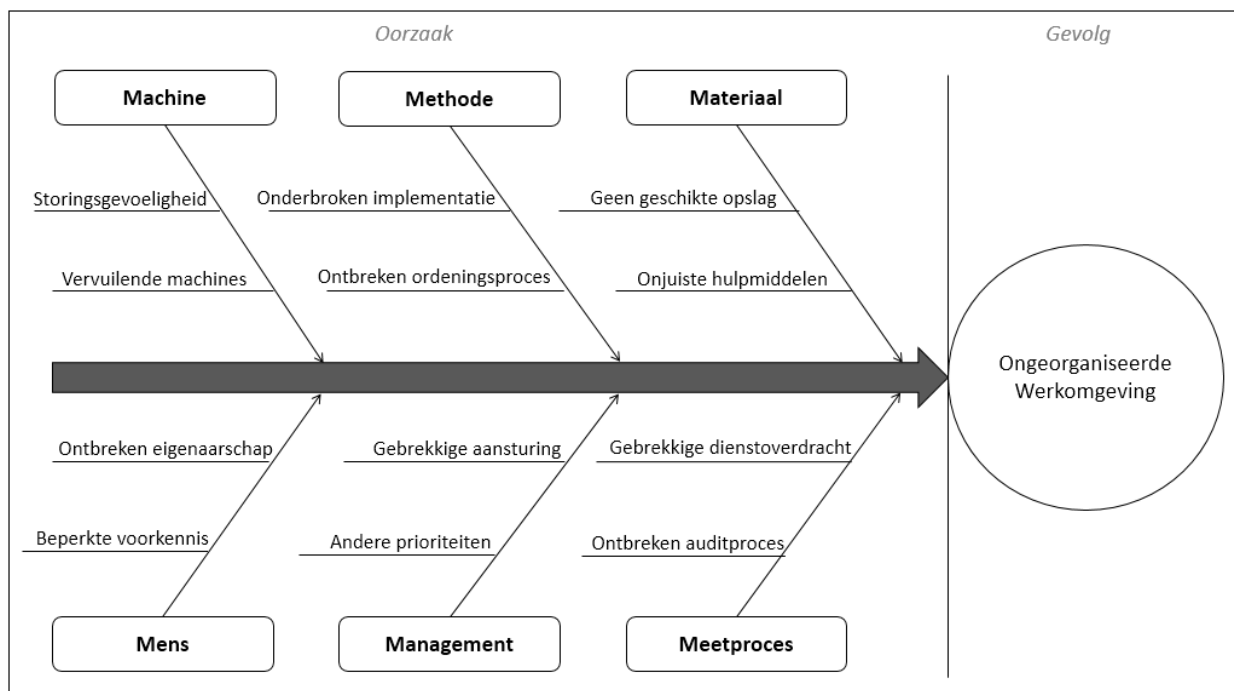
6.2 Methode

De factor methode betreft de wijze waarop het proces wordt uitgevoerd of is vastgelegd. Hierbij wordt gekeken naar hoe de gebruikte methode invloed heeft gehad op het ontstaan van het probleem. Zoals in hoofdstuk 5 reeds is toegelicht, is er binnen de fabriek gebrek aan een gestandaardiseerd orderingsproces. Dat wil zeggen dat er geen procedures zijn vastgelegd omtrent het opruimen en ordenen van hulpmiddelen en toebehoren. Hierdoor kunnen operators veel tijd kwijt zijn aan het vinden van hulpmiddelen. Bovendien resulteert het in onrust en onvrede op de werkvloer. In het verleden is er geprobeerd om 5S te implementeren. Na het wegvallen van de projectleider is dit in verval geraakt en vervolgens niet meer opgepakt. Dit betekent dat de plannen op tafel liggen maar tot dusver geen draagvlak of prioriteit hebben gehad om weer op te pakken.

6.3 Materiaal

Wanneer hulpmiddelen en toebehoren de oorzaak vormen voor het gestelde probleem, valt dit onder de factor ‘materiaal’. Hierbij wordt er naar alle items (en de hoeveelheden daarvan) gekeken welke naast de machines in de productieruimte aanwezig zijn. Aangezien men binnen de fabriek met verschillende zones werkt (low-, medium- en high-care) zijn hier verschillende kleuren hulpmiddelen aan verbonden. Dit is om ervoor te zorgen dat hulpmiddelen uit verschillende zones niet met elkaar verward worden en om zo besmetting van bacteriën uit de ene zone naar de andere zone te voorkomen. Voor de afdeling ontbijtgranen is hier voor een deel op ingespeeld door de kleuren goed te scheiden. Echter zijn de hulpmiddelen zelf vaak vervuילd waardoor men zich moet afvragen in hoeverre een risico vormt voor de hygiëne en voedselveiligheid op de afdeling.

Figuur 6.1: Het Ishikawa-diagram met als probleem: 'een ongeorganiseerde werkomgeving'



6.4 Mens

Ondanks dat de productie hoofdzakelijk door machines wordt gedaan, is het onmogelijk om te produceren zonder mensen. Binnen de fabriek wordt de grootste invloed op het productieproces en de ondersteunende processen uitgeoefend door de werknemers, en “*mensen maken fouten*” (Interviews, 2016). De factor ‘mens’ is dan ook een belangrijke factor om mee te nemen in de mogelijke oorzaken van het gestelde probleem. Uit de gesprekken met zowel de managers als de operators blijkt dat er een gebrek is aan eigenaarschap en trots op de werkvloer. Dit heeft meerdere oorzaken. Enerzijds is er weinig vertrouwen in het implementeren van 5S, aangezien in het verleden meerdere projecten maar deels zijn doorgevoerd of zelfs zijn mislukt. Anderzijds is er een vrij grote kloof tussen het management en de werkvloer wat resulteert in ‘*wij-zij-denken*’ in plaats van het geloof in een gemeenschappelijk doel. Verder is de voorkennis omtrent 5S bij veel operators weggezakt en zien zij het eerder in als een bedreiging dan als een hulpmiddel, aangezien het in eerste instantie meer werk oplevert. Dit resulteert in een zekere terughoudendheid als het gaat om het aanleren van nieuwe werkmethoden.

6.5 Management

Bij de factor ‘management’ wordt gekeken naar hoe de invloed vanuit de aansturende laag invloed heeft gehad op het probleem. Kijkend naar het ordeningsproces is te zien dat dit een lage prioriteit krijgt ten opzichte van andere processen in de fabriek. Het hoofddoel is om te voldoen aan het productieplan. Aangezien het management en de teamleiders de druk van hoger af ervaren, resulteert dit in een gebrekkige aansturing als het gaat om hygiëne, orde en netheid. Ook staan projecten omtrent deze begrippen laag op de prioriteitenlijst. In voorgaande jaren (2012-2015) is er binnen KraftHeinz meerdere malen geprobeerd om 5S te implementeren binnen de productieomgeving. Echter, door een gebrek aan kennis, slagvaardigheid en eigenaarschap is het implementeren van 5S meerdere malen gestrand. Met de introductie van het *Manufacturing Playbook* in april 2015 werd een nieuw startsein gegeven om 5S alsnog door te voeren in de productieomgeving. De plaatselijke Continuous Improvement manager pakte dit vrij snel op en ook werden er 5S-trainingen gegeven aan het personeel. Helaas vertrok de CI-manager gedurende het 5S-project waardoor dit automatisch op de lange baan werd geschoven.

Zonder eindverantwoordelijke bleek het moeilijk om de 5S-implementatie alsnog door te zetten. Bovendien maakt de complexiteit van de verschillende afdelingen en de stugge bedrijfscultuur het lastig om een duidelijke lijn te trekken door de fabriek. Verder heeft het meerdere malen stopzetten van de 5S-implementatie ertoe geleid dat er bedenkingen zijn onder het personeel omtrent het uitvoeren en in stand houden van 5S op de betreffende afdelingen. Het enthousiasme en de overtuiging rondom het implementeren van 5S heeft hierdoor schade opgelopen.

6.6 Meetproces

Als laatste factor wordt het meetproces meegenomen in de analyse van mogelijke oorzaken voor het gestelde probleem. Metingen zijn van invloed op het vaststellen van wat men observeert (CQE, 2016). Aangezien productie de hoogste prioriteit krijgt binnen de fabriek, schiet het observeren van hygiëne, orde en netheid er vaak bij in. Tijdens de ploegoverdracht zijn er verschillende checkpunten om na te lopen voordat het werk kan worden overgedragen aan de opkomende ploeg (bijlage 5). De verschillende checkpunten leveren echter veel observatie- en papierwerk op voor de teamleiders en operators, waardoor deze checkpunten nauwelijks worden nagelopen en afgetekend. Naast het onjuist invullen van het dienst overdrachtsformulier ontbreekt het ook aan een audit-cyclus waarin met regelmaat de afdelingen worden geïnspecteerd en beoordeeld. Zonder beoordeling van de ruimtes ontbreekt het aan verbeterpunten en zonder verbeterpunten ontbreekt het aan vooruitgang. Dit vormt tevens een probleem voor de invoering en instandhouding van nieuwe werkmethoden (zoals 5S). Meerdere onderzoeken hebben aangetoond dat wanneer een productieomgeving slecht georganiseerd is, dit een negatieve invloed kan hebben op de productie-efficiency (Moriones, Pintado, & Diaz, 2010).

6.7 Conclusie probleemanalyse

Kortom, de geschetste problemen lopen zeer uiteen, van het gebrek aan orde en structuur tot de onbetrouwbaarheid van machines en het ontbreken van vastgelegde processen. Toch staan deze problemen tot op zekere hoogte in verband met elkaar. Het is duidelijk gebleken dat er een sterke behoefte is aan orde en structuur binnen de afdelingen en dit dient dan ook als eerste te worden aangepakt. Dit vormt immers de basis voor orde en rust op de werkvloer waardoor de focus weer op de kerntaak kan worden gelegd. Het grootste probleem is op dit moment misschien wel het vertrouwen en geloof in het invoeren van nieuwe werkmethoden, zoals de principes van 5S. Het terugwinnen van enthousiasme onder de werknemers zal een cruciale factor vormen bij het uitvoeren én borgen van de 5S-methodiek.

In het volgende hoofdstuk zullen verschillende oplossingsrichtingen worden aangedragen voor de in dit hoofdstuk gepresenteerde knelpunten.

7. Oplossingsrichtingen

Naar aanleiding van de probleemanalyse uit hoofdstuk 6 kunnen mogelijke oplossingsrichtingen worden aangebracht voor de geïdentificeerde knelpunten. Hiervoor is het eerst belangrijk om de gewenste situatie helder voor ogen te hebben. Vervolgens zal de literatuur worden geraadpleegd om te onderzoeken welke oplossingen voor de geïdentificeerde problemen reeds zijn toegepast bij soortgelijke organisaties en tevens voor *KraftHeinz* van toepassing kunnen zijn. Wanneer de oplossingsrichtingen gefilterd zijn tot concreet te nemen stappen, kan het stappenplan worden vormgegeven en de implementatie worden voorbereid.

7.1 Gewenste eindresultaat

Het gewenste eindresultaat is een georganiseerde werkomgeving waarin rust, orde en netheid de boventoon voeren. Daarbij stelt het management van *KraftHeinz* dat het zwaartepunt moet liggen op de borging van de implementatie, zodat 5S ook na het vertrek van de stagiair standhoudt binnen de betreffende afdelingen. Bovendien hoopt het management met de invoering van 5S, de mate van discipline, eigenaarschap en trots onder de werknemers te verhogen. Hierdoor kan er een bedrijfscultuur worden gecreëerd waarin het continue verbeteren van bedrijfsprocessen centraal staat. 5S biedt daarmee een solide basis voor het invoeren van andere *Best Practices* (CCI, 2010).

7.2 Literatuuronderzoek

Er is veel onderzoek gedaan naar de achtergrond, de doelen en de resultaten van 5S. Hieronder zijn enkele citaten te lezen van hoe 5S in de literatuur wordt benoemd en benaderd. Zoals is te lezen zijn er veel overeenkomsten tussen de verschillende benaderingen en komen termen als ‘discipline’, ‘orde’ en ‘structuur’ steeds terug.

- Uit het handboek van *Competitive Capabilities International* (2010):

“5S is een systeem dat in Japan is ontwikkeld en waarmee basale discipline en organisatie op werkplek wordt ingesteld. Hierdoor wordt een omgeving gecreëerd waarmee een essentiële basis wordt gevormd voor de groei van andere Best Practices en voor verbeterde effectiviteit van het personeel” (CCI, 2010).

- Uit het artikel ‘*5S implementation methodology*’ van Hough (2008):

“De 5S-implementatie methodologie is een systeem om verspillingen op de bedrijfsvloer te verminderen en de productiviteit te optimaliseren door vast te houden aan een geordende werkomgeving. Door het toepassen van 5S wordt de werkomgeving opgeruimd en geordend zonder daarbij de huidige configuratie te veranderen. Daarmee is 5S een typische, eerste methode van lean welke een organisatie kan toepassen bij het streven naar verhoogde productiviteit” (Hough, 2008).

- Uit het artikel ‘*5S use in manufacturing plants*’ van Moriones et al. (2010):

“5S is een systeem om enerzijds afval/uitval te verminderen en anderzijds productiviteit en kwaliteit te optimaliseren door processen in de werkomgeving ordelijk te laten verlopen en gebruik te maken van visuele beheers elementen om zo meer consistente, operationele resultaten te bereiken” (Moriones, Pintado, & Diaz, 2010).

- Opgehaald van *SixSigma.nl* (2016):

“5S is een middel om betrokkenen in een proces bewust te laten zijn van hun werkomgeving. Als een medewerker in staat is om zijn eigen werkplek opgeruimd te houden, dan leidt dit tot overzicht, rust en focus. Op de lange duur (en voor de organisatie in zijn geheel) betekent dit een verhoging van de productiviteit. Men spendeert bijvoorbeeld minder tijd aan het zoeken naar dingen, of raakt ook niets kwijt” (SixSigma.nl, 2016).

Nu de achtergrond, de doelen en de mogelijk resultaten van 5S helder in kaart zijn gebracht, is het tevens belangrijk om te weten hoe dit in de praktijk tot uiting komt. Daarom zal er hierna iets dieper worden ingegaan op wat de vijf stappen inhouden in de praktijk.

Scheiden

De eerste S richt zich op het elimineren van voorwerpen uit de werkomgeving die niet nodig zijn voor de huidige productie activiteiten. Hierbij is het belangrijk om overbodige of defecte voorwerpen te markeren door er een label aan te hangen. Op deze manier wordt voor iedereen inzichtelijk gemaakt om welke voorwerpen het gaat. Voorwerpen met een label kunnen in de zogenaamde 'Japanse tuin' worden geplaatst, een tijdelijke verzamelplaats voor alle overbodige voorwerpen. Wanneer de voorwerpen na een week nog steeds niet zijn gebruikt, is de kans groot dat deze voorwerpen niet thuis horen in de dagelijkse werkzaamheden en dus na overleg definitief van de afdeling verwijderd kunnen worden.

Schikken

De tweede S richt zich op het creëren van efficiënte en effectieve opslagmethoden zodat hulpmiddelen gemakkelijk te vinden zijn en zoeken dus overbodig wordt. De locatie die hiervoor gekozen wordt is afhankelijk van hoe vaak het gebruikt wordt, de afmetingen ervan en de eisen voor bescherming (afscherming).

Schoonmaken

De derde S richt zich op het schoonmaken van de werkomgeving. Daarbij is het belangrijk om dit met regelmaat en op dezelfde wijze te blijven doen, zodat de werkomgeving netjes blijft. Schoonmaken wil zeggen het verwijderen van vuil en stof, maar ook de eliminatie van de oorzaken ervan en de acties die worden uitgevoerd om toekomstig schoonmaken makkelijker te maken. Tijdens het schoonmaken is er ook een gelegenheid om de apparatuur en de werkruimte te inspecteren op potentiële en actuele problemen. Dit wordt binnen de literatuur genoemd als '*schoonmaak is een inspectie*' of '*schoonmaak met een bedoeling*' (CCI, 2010).

Standaardiseren

Wanneer de eerste drie S'en zijn geïmplementeerd, richt de vierde S zich op het ontwikkelen van standaarden voor de doorgevoerde verbeteringen en de nieuwe manier van werken. Door duidelijke procedures op te stellen kunnen doorgevoerde verbeteringen op systematische wijze met regelmaat en op eenzelfde manier worden uitgevoerd. De standaarden moeten aan iedereen duidelijk maken wat een acceptabele manier van werken is. Standaarden worden ook gebruikt bij het identificeren van afwijkingen. CCI (2010) noemt hierbij dat standaarden moeten:

- Visueel (zichtbaar) zijn
- Duidelijk te begrijpen zijn
- Duidelijk aangeven waar de afwijkingen in zitten
- Voortdurend verbeteren

Standhouden

De vijfde en laatste S richt zich op het maken van een gewoonte van de juiste handhaving van de juiste procedures. Dit is vaak de moeilijkste S om te implementeren en te bereiken. Het veranderen van diepgeworteld gedrag kan moeilijk zijn en de tendens is vaak om terug te keren naar de status quo en de comfort zone van de "oude manier" om dingen te doen. Standhouden richt zich daarom op het definiëren van de nieuwe status quo (Moriones, Pintado, & Diaz, 2010). Verder is de hulp van het management belangrijk bij het in stand houden van 5S:

"Het management speelt een belangrijke rol in deze stap, vanwege de doorlopende inspanningen op het gebied van ondersteuning, promoten, aanmoedigen en erkennen van de inspanningen voor 5S in de werkruimte" (CCI, 2010).

Het eindresultaat is een werkruimte waar iedereen trots op is en waard is om aan de bezoekers te tonen.

7.3 Oplossingsrichtingen

Naar aanleiding van de vastgestelde problemen, het gewenste resultaat en de inbreng vanuit de literatuur kunnen de oplossingsrichtingen in kaart worden gebracht. Belangrijk bij het opstellen van oplossingsrichtingen is dat de mogelijke oplossingen praktisch toepasbaar zijn en binnen het bereik van de organisatie liggen. In tabel 7.1 is een overzicht te zien van de geïdentificeerde knelpunten uit de probleemanalyse en de daarbij passende oplossingsrichtingen.

Tabel 7.1: Problemen en daarbij horende oplossingsrichtingen

Probleem	Oplossingsrichting
<i>Storingsgevoeligheid van machines</i>	Uitvoeren van preventief onderhoud en onderzoek doen naar vernieuwing machinepark
<i>Vervuilende machines</i>	Vervuilingsbronnen identificeren, reduceren en elimineren
<i>Ontbreken ordeningsproces</i>	Implementeren van 5S-methodiek op de betreffende afdelingen
<i>Onderbroken implementatie</i>	Knelpunten uit voorgaande implementatie onderzoeken en meenemen in de nieuwe implementatie
<i>Geen geschikte opslaglocaties</i>	Onderzoeken en vaststellen van geschikte opslaglocaties
<i>Onjuiste hulpmiddelen</i>	Onderzoeken en vaststellen van benodigde hulpmiddelen
<i>Ontbreken eigenaarschap</i>	Werknemers actief betrekken bij de implementatie en overtuigen van de voordelen van de nieuwe methodiek
<i>Beperkte voorkennis</i>	Werknemers trainen in het toepassen de nieuwe methodiek
<i>Gebrekkige aansturing</i>	Teamleiders en management wijzen op het belang van de juiste aansturing
<i>Priotisering</i>	Management overtuigen van de positieve gevolgen bij toepassing van de nieuwe methodiek
<i>Gebrekkige dienstoverdracht</i>	Verbeteren en stimuleren van de dienstoverdracht en standaarden inbouwen
<i>Ontbreken auditproces</i>	Opstellen van een intern audit-proces met bijbehorende cyclus

De oplossingsrichtingen zullen moeten worden getoetst op de praktische toepasbaarheid in combinatie met de beschikbare middelen binnen de organisatie. Verder zullen de oplossingsrichtingen bestaan uit op zichzelf staande deelprojecten. Om een aantal van deze deelprojecten te kunnen laten slagen is er ondersteuning nodig van methoden en richtlijnen.

Ter ondersteuning van de oplossingsrichtingen worden de volgende punten aangedragen:

- Het organiseren van 5S trainingen voor operators en teamleiders.
- Het aanbrengen van visuele beheerselementen in de werkomgeving.
- Het verbeteren van de communicatie tussen afdelingen en functies.
- Het erkennen door management van de onrust op de werkvloer en de intentie betrachten om er iets aan te gaan doen.
- Werken aan discipline, eigenaarschap en trots door middel van motivatie en participatie.
- Gehoor geven aan ideeën van operators (resulteert in motivatie/beloning).

7.4 Stappenplan

Aan de hand van de aangedragen oplossingsrichtingen kan er een stappenplan worden opgesteld ter voorbereiding op de implementatie. Om 5S op de juiste manier in te voeren is het belangrijk om de juiste volgorde van de te implementeren stappen te hanteren. Volgens de traditionele manier is dit achtereenvolgens: *scheiden, schikken, schoonmaken, standaardiseren, standhouden*. De volgorde van de 5 S'en wordt echter nog weleens verschillend benadert in de literatuur. Zo wordt de 2^{de} en 3^{de} S soms omgedraaid. Zo beweert *Competitive Capabilities International* (CCI) dat het niet logisch is om items op te bergen (Schikken) voor dat het schoon is (Schoonmaken). Zij geven dus aan dat het beter is om de traditionele 2^{de} en 3^{de} stap om te draaien. Daarnaast is er een verschil tussen de eerste drie stappen en de laatste twee stappen. Scheiden, schoonmaken en schikken zijn uitvoerende stappen terwijl standaardiseren en standhouden juist borgende stappen zijn. Om elke uitvoerende stap juist te implementeren dient dit eerste te worden geborgd voordat men over kan gaan naar de volgende stap. Deze cyclus van uitvoeren en borgen is overzichtelijk weergegeven in figuur 7.1.

Figuur 7.1: 5S-cyclus volgens CCI (2010)



Van onderzoek naar implementatie

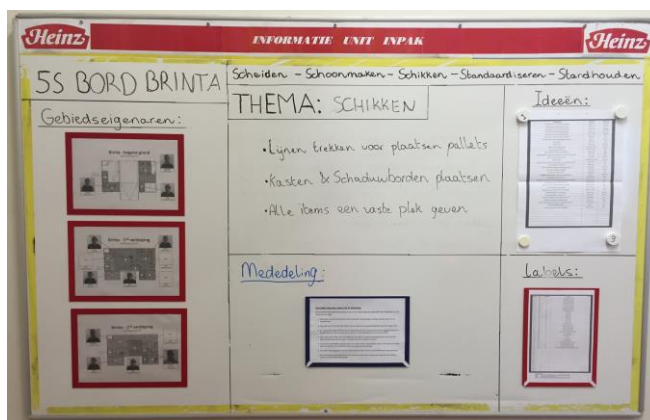
Met het aandragen van concrete oplossingen voor de knelpunten en het vormgeven van het stappenplan wordt de onderzoeksfase afgesloten. Het is duidelijk gebleken dat wanneer het ordeningsproces wordt verbeterd middels het toepassen van de 5S-methodiek, dit een positieve invloed kan hebben op de werksfeer, de kwaliteit van producten en de productiviteit van de werknemers. Na instemming van het management omtrent de te ondernemen stappen wordt het startsein gegeven voor de implementatie van 5S. In overleg wordt er besloten om de afdeling ontbijtgranen als pilot afdeling te kiezen aangezien dit een overzichtelijke, kleinschalige afdeling betreft. Wanneer 5S op deze afdeling succesvol is geïmplementeerd, kunnen de lessen hieruit worden meegenomen naar de implementatie op de afdeling broodbeleg. In hoofdstuk 8 zal het implementatiedeel op de pilot afdeling worden toegelicht, waarna de eerste conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot de herintroductie van 5S in de fabriek.

8. Implementatie

Met het afsluiten van de onderzoeksfase wordt in dit hoofdstuk de implementatiefase gepresenteerd. Op basis van het stappenplan uit hoofdstuk 7 is er begonnen aan de implementatie van 5S op de pilot afdeling, namelijk afdeling *Brinta*. Zoals reeds vermeld gebeurt dit aan de hand van de vijf stappen van 5S, welke achtereenvolgend zijn: *scheiden*, *schoonmaken*, *schikken*, *standaardiseren* en *standhouden*. Hoe elk van de te ondernemen stappen in de praktijk heeft plaatsgevonden zal in dit hoofdstuk nader worden toegelicht. Het vertrekpunt is de huidige situatie geweest zoals besproken in hoofdstuk 5.

8.1 Voorbereiden

Voorafgaande aan het implementeren van de vijf stappen was het belangrijk om te zorgen voor een goede basis. Daarom is er op de pilot-afdeling een 5S-bord opgehangen dat dient als centraal punt voor alle zaken rondom de implementatie van 5S. Het bord fungeert als communicatiemiddel tussen de 5S-coördinator (stagiair) en de operators. Op het bord worden mededelingen geschreven, ideeën geïnventariseerd en overbodige items geregistreerd. Via het 5S-bord kon dus de voortgang van de implementatie worden bijgehouden. Een andere belangrijke basis is het opdelen van de afdeling in deelgebieden en het toekennen van gebiedseigenaren (bijlage 8). Elke operator heeft een deelgebied toegewezen gekregen waarover hij de verantwoordelijkheid heeft en erop toeziet dat deze ruimte schoon en geordend blijft. Tevens is de gebiedseigenaar aanspreekpunt voor dat gebied, denkt mee over verbeterpunten en is contactpersoon naar de 5S-coördinator.



Afbeelding 8.1: Voorbeeld van een 5S-bord in gebruik

8.2 Scheiden

De eerste stap richt zich op het elimineren van voorwerpen uit de werkomgeving die niet nodig zijn voor de huidige productie activiteiten. Hierbij is het belangrijk om overbodige of defecte voorwerpen te markeren door er een label aan te hangen. Op deze manier wordt voor iedereen inzichtelijk gemaakt om welke voorwerpen het gaat. Samen met de operators is er meerdere keren een ronde over de afdeling gemaakt om overbodige of defecte voorwerpen te markeren (afbeelding 8.2). Voorwerpen die overbodig waren kregen een blauw label, voorwerpen die defect waren kregen een rood label en lekkages werden aangeduid met een groen label (bijlage 17). Voorwerpen met een blauw label werden in de zogenaamde 'Japanse tuin' geplaatst, een tijdelijke verzamelplaats voor alle overbodige voorwerpen. Voorwerpen die na twee weken nog steeds ongebruikt in de Japanse tuin lagen, werden in overleg met de teamleiders van de afdeling verwijderd. Een aantal items werden weggegooid en sommige items konden nog gebruikt worden elders in de fabriek.



Afbeelding 8.2: Markeren van overbodige of defecte items

8.3 Schoonmaken

De tweede stap richt zich op het schoonmaken van de werkomgeving. Daarbij is het belangrijk om dit met regelmaat en op dezelfde wijze te blijven doen, zodat de werkomgeving netjes blijft. Schoonmaken wil zeggen het verwijderen van vuil en stof, maar ook de eliminatie van de oorzaken ervan en de acties die worden uitgevoerd om toekomstig schoonmaken makkelijker te maken. Samen met de operators zijn vervuilingsbronnen geïdentificeerd en gemarkeerd met een groen label (afbeelding 8.2). Vervuilingsbronnen die zelf gereduceerd kunnen worden zoals het beter schoonmaken van machines en hulpmiddelen zijn meegenomen in het dagelijks overleg en toegevoegd aan de schoonmaaklijsten. Zo bleek ook dat in de controle ruimte geregeld veel stof ligt. Dit komt omdat deuren vaak open blijven staan, waardoor stof vanuit de productieruimte de controleruimte in kunnen komen. Dit is slecht voor de processors die in de controleruimte staan en vormt een risico voor de levensduur ervan. Door de operators erop te wijzen dat door het telkens sluiten van de deuren er minder stof in de controle ruimte komt, en die dus minder vaak hoeft te worden schoongemaakt, is hier meer aandacht aan besteed. Vervuilingsbronnen die niet zelf gereduceerd konden worden, zoals kieren in stortpijpen en machines, zijn doorgegeven aan de technische dienst. Middels het aanbrengen van klemmen met rubbers zijn een aantal van deze vervuilingsbronnen uiteindelijk gereduceerd of zelfs geëlimineerd.

Afbeelding 8.2: Vervuilingsbronnen



Wat verder opviel tijdens de fase schoonmaken is dat de hulpmiddelen waarmee wordt schoongemaakt (zoals bezems, stoffers en trekkers) zelf niet goed schoon waren. Aangezien de *Brinta* afdeling een 'high-care zone' betreft, vormt het schoonmaken met vieze hulpmiddelen dus een risico. Na overleg met de teamleiding is besloten om een aantal van deze hulpmiddelen te vervangen voor nieuwe.

8.4 Schikken

De derde stap richt zich op het creëren van efficiënte en effectieve opslagmethoden zodat ze gemakkelijk te vinden zijn en zoeken dus overbodig wordt. De locatie die hiervoor gekozen wordt is afhankelijk van hoe vaak het gebruikt wordt, de afmetingen ervan en de eisen voor bescherming (afscherming). Bij het schikken van hulpmiddelen worden visuele beheerselementen gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn het trekken van lijnen ten behoeve van pallet plaatsing en het ophangen van schaduwborden (afbeelding 8.3). Het effect van een schaduwbord is dat enerzijds alles een vaste plek krijgt en anderzijds ook meteen duidelijk is wanneer er iets mist. Dit is een effectief middel om te gebruiken tijdens de dienstoverdracht. Door een korte blik te werpen op het schaduwbord weten de operators meteen of ze alles wel op de juiste wijze hebben opgeruimd voor het overdragen van hun dienst. Tijdens de implementatiefase is er contact opgenomen met een leverancier van schaduwborden. Deze leverancier is langsgekomen om te inventariseren welke schaduwborden er voor de afdeling *Brinta* kunnen worden gemaakt. Een overzicht met voorbeelden van de schaduwborden is te vinden in bijlage 16. Tevens is er gezamenlijk met de operators een belijningsplan gemaakt voor het plaatsen pallets en bakken tijdens de productie. Het doel van belijning is dat pallets een vaste plek krijgen in de ruimte en dus eigenlijk nooit in de weg kunnen staan. Het volledige belijningsplan is te vinden in bijlage 15.

Momenteel wordt er gewerkt aan een testfase waarin zelf lijnen worden getrokken op de vloer. Wanneer dit succesvol is, zal de gehele afdeling van lijnen worden voorzien. Als dit kwalitatief niet voldoende is, zal er contact worden opgenomen met een externe partij die dit kan verzorgen.

Afbeelding 8.3: Voorbeelden van schikken



Naast het belijningsplan en de opzet van schaduwborden is er ook aandacht besteed aan het op orde brengen van de voorraad beschermingsmiddelen. Aangezien de *Brinta* afdeling een high-care zone betreft, dienen bezoekers aan de afdeling bij het betreden ervan een overall, haarnetje en schoenhoezen te dragen. Voor de implementatie van 5S was de voorraadkast geregeld leeg. In overleg met de gebiedseigenaar van de omkleedruimte is een Kanban-aanvulstelsel opgezet, waarbij de voorraad bij het bereiken van het minimum niveau, weer wordt aangevuld.

5S Workshop

Op maandag 2 mei 2016 is er door de coördinator (stagiair) een 5S workshop georganiseerd voor alle *Brinta* operators. Tijdens deze workshop is de theorie rondom 5S opgefrist en is er gezamenlijk een bezoek gebracht aan de werkvloer (afbeelding 8.4). Zo hebben de operators tweetallen audits gelopen, de ruimtes opgeruimd en schoongemaakt, en hebben zij met tape belijning getrokken voor het plaatsen van pallets (deze worden later nog geleverd). In de middag is er een brainstormsessie gehouden waarin de operators knelpunten en verbeteringen op de afdeling naar voren hebben gebracht. Hier zijn concrete acties uitgekomen (bijlage 13), die in de weken erna zullen oppakken. Aan het einde van de dag bleek dat de operators het een nuttige en leerzame dag hebben gevonden. Tevens vonden zij het fijn om een keer met de hele afdeling bij elkaar te zijn en duidelijke afspraken met elkaar te maken. De notulen van de workshop zijn te vinden in bijlage 14.

Afbeelding 8.4: 5S Workshop



8.5 Standaardiseren

Wanneer de drie basis stappen (*scheiden, schoonmaken, schikken*) zijn geïmplementeerd, richt de vierde stap zich op het ontwikkelen van standaarden voor de doorgevoerde verbeteringen en de nieuwe manier van werken. Door duidelijke procedures op te stellen kunnen doorgevoerde verbeteringen op systematische wijze, met regelmaat en op eenzelfde manier worden uitgevoerd. De standaarden moeten aan iedereen duidelijk maken wat een acceptabele manier van werken is. Standaarden worden ook gebruikt bij het identificeren van afwijkingen. CCI (2010) noemt hierbij dat standaarden moeten:

- Visueel (zichtbaar) zijn
- Duidelijk te begrijpen zijn
- Duidelijk aangeven waar de afwijkingen in zitten
- Voortdurend verbeteren

Een voorbeeld van een standaard is het opstellen van regels die afdelingsbreed met elkaar worden afgesproken. Zo zijn er gezamenlijk met de operators duidelijk afspraken gemaakt op het gebied van 5S, zoals:

- ✓ *Wij houden ons aan 5S en willen het laten slagen.*
- ✓ *Wij zullen open en eerlijk naar elkaar zijn.*
- ✓ *Wij nemen de verantwoordelijkheid voor onze eigen taken.*
- ✓ *De opkomende ploeg meldt zich op tijd bij de afgaande ploeg voor de dienstoverdracht.*
- ✓ *Wij zorgen tijdig voor het aanvullen van emballage.*
- ✓ *Wij houden de afdeling opgeruimd en schoon.*

Verder afdelingsspecifieke afspraken zijn opgenomen in bijlage 12.

Andere standaarden die ontwikkeld worden om de werkwijze te standaardiseren zijn te vinden in de begrippen visualisatie en communicatie. Door standaarden visueel te maken, zoals het aanbrengen van belijning en signalering op de afdeling, wordt de kans op variatie in de werkwijze gereduceerd. Daarnaast draagt communicatie bij aan het transparant houden van ontwikkelingen op de afdeling. Zo is de dagelijkse dienstoverdracht belangrijk bij het op de hoogte brengen van de opkomende ploeg omtrent de bijzondere gebeurtenissen tijdens afgelopen dienst. Hierbij wordt het dienstoverdrachtsformulier gebruikt welke te vinden is in bijlage 5.

8.6 Standhouden

De vijfde en laatste stap richt zich op het maken van een gewoonte van de juiste handhaving van de juiste procedures. Dit is vaak de moeilijkste stap om te implementeren en te bereiken. Het veranderen van diepgeworteld gedrag kan moeilijk zijn en de tendens is vaak om terug te keren naar de status quo en de comfort zone van de "oude manier" om dingen te doen (Gupta & Jain, 2015). Standhouden richt zich daarom op het definiëren van de nieuwe status quo. Dit kan bereikt worden door het personeel te trainen in het toepassen van de nieuwe werkmethoden, zoals tijdens de reeds georganiseerde workshop. Wanneer de nieuwe status quo bekend is moet dit regelmatig gecontroleerd worden. Dit kan door middel van het lopen van interne audits (bijlage 7). Aan de hand van het auditformulier kan er regelmatig worden gekeken naar in hoeverre de situatie op de afdelingen nog steeds voldoet aan de gestelde normen zoals weergegeven in de audit en de gemaakte afspraken. Verder kan er door het lopen van audits het proces van continue verbeteren worden voortgezet. Regelmatig zullen er nieuwe knelpunten zichtbaar komen welke dienen te worden opgelost om met de organisatie te kunnen blijven groeien.

Momenteel wordt er gewerkt aan het opstellen van een verbeterde auditcyclus met een daaraan vastgekoppelde verbetercyclus. Het opzetten en uitvoeren hiervan op de pilot afdeling en het uitrollen van 5S naar andere afdelingen zal een cruciale stap zijn bij het in stand houden van 5S in de fabriek.

8.7 Afronden

5S stopt niet na de laatste stap van de implementatie. 5S is een manier van werken en een continue verbeterproces. Na het voltooien van de laatste stap is het belangrijk dat de 5S-methodiek wordt overgedragen aan de gebiedseigenaren en door hen in stand wordt gehouden. De 5S-coördinator dient er op toe te zien dat de methodiek aanwezig blijft op de afdeling en kan waar nodig bijsturen. Tevens is het belangrijk om 5S levend te houden binnen de rest van de organisatie. Het implementeren van een maandelijkse nieuwsbrief is hier een mooi voorbeeld van (bijlage 9).

8.8 Resultaten

Na het implementeren van 5S op de pilot afdeling kan de balans worden opgemaakt. Ondanks dat de laatste fase nog steeds geïmplementeerd moet worden, zijn de eerste resultaten reeds zichtbaar op de *Brinta* afdeling. De resultaten zijn per stap weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Resultaten 5S-implementatie op pilot afdeling (Brinta)

Fase	Resultaten
<i>Scheiden</i>	• 34 items van de afdeling verwijderd (zie bijlage 17) • Inventarisatie van benodigde hulpmiddelen per ruimte
<i>Schoonmaken</i>	• Identificatie van lekkages (bijlage 17) • Identificatie van kritische schoonmaakpunten (afbeelding 8.2) • Meer aandacht voor reguliere schoonmaak
<i>Schikken</i>	• Vaste locaties en limieten voor hulpmiddelen (afbeelding 8.3) • Voorraadkast met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) met Kanban-systeem (afbeelding 8.3) • Belijningsplan voor plaatsing pallets (bijlage 15) • Inventarisatie van schaduwborden (bijlage 16)
<i>Standaardiseren</i>	• Regels en afspraken omtrent werkwijze (bijlage 12) • Dienstoverdracht en dagelijkse 5S-ronde (bijlage 5) • Plaatsen van schaduwborden (voorstel)
<i>Standhouden</i>	• Auditcyclus (voorstel) • Verbetercyclus (voorstel) • 5S-activiteiten tijdens stopweken (voorstel)

Nu de resultaten van de 5S-implementatie op de pilot afdeling bekend zijn, kunnen ook conclusies worden getrokken omtrent de wijze van implementeren. De lessen die hieruit gehaald worden, kunnen worden meegenomen bij het uitrollen van 5S naar de afdeling broodbeleg. In het volgende hoofdstuk zullen de conclusies en aanbevelingen van het afstudeeronderzoek worden gepresenteerd.

9. Conclusies & Aanbevelingen

Ondanks dat de implementatie van 5S nog steeds gaande is in de fabriek, kunnen de eerste conclusies reeds worden getrokken op basis van de resultaten uit hoofdstuk 8. Hiervoor zal er eerst een terugkoppeling gemaakt worden naar de gestelde onderzoeksvraag, voorafgaande aan het onderzoek. Op de pilot afdeling bevindt de implementatie zich momenteel in de laatste fase van 5S: *standhouden*. De lessen die hieruit gehaald worden, zullen worden meegenomen naar het uitrollen van 5S naar de afdeling broodbeleg. Dit hoofdstuk wordt dan ook afgesloten met het doen van aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

9.1 Conclusies

De onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag die voorafgaande aan het afstudeeronderzoek is gesteld, is hieronder weergegeven:

Hoe kan het orderingsproces op de afdelingen broodbeleg en ontbijtgranen binnen een tijdsbestek van 20 weken, beginnend op 15 februari 2016, worden verbeterd én geïmplementeerd, van fase 2 naar fase 4 volgens het CCI beoordelingsschema, gebruik makend van een organisatie-specifieke toepassing van de 5S-methodiek voor de Kraft Heinz Company in Utrecht?

Momenteel wordt op de afdeling ontbijtgranen gewerkt aan de laatste fase van 5S. Zoals besproken in paragraaf 7.4, dient de afdeling ontbijtgranen als pilot afdeling om dit vervolgens als voorbeeld te gebruiken bij het uitrollen van 5S naar andere afdelingen. De conclusies die kunnen worden getrokken aan de hand van het afstudeeronderzoek zijn hieronder weergegeven, waarna een antwoord zal worden gegeven op de onderzoeksvraag.

Conclusies met betrekking tot de implementatie op de pilot afdeling:

- Na vaststellen van de huidige situatie van het orderingsproces (paragraaf 5.2), bevond de pilot afdeling zich voorafgaande aan de implementatie in fase 2 van het CCI-beoordelingsschema (bijlage 1).
- De implementatie van 5S kwam traag op gang. De operators hebben de komst van 5S eerst verafschuwd, daarna geaccepteerd, dit heeft meerdere oorzaken zoals reeds besproken in de probleemanalyse (hoofdstuk 6). De combinatie van interactie, affectie en tijd heeft geleid tot het winnen van het vertrouwen van de operators (bijlage 4).
- Het belang en het nut van 5S wordt momenteel erkend, mede als gevolg van de 5S workshop (bijlage 14). Er is een verbeterde samenwerking gecreëerd tussen ploegen onderling.
- Er is een verhoogde mate van eigenaarschap gecreëerd door het toekennen van gebiedseigenaren binnen de afdelingen. Dit leidt tot meer verantwoordelijkheidsgevoel voor een deel van de afdeling. Werknemers denken na over verbeteringen voor het deel waar zij verantwoordelijk voor zijn.
- De grootste stap op 5S-gebied moet nog gemaakt worden door te investeren in visuele beheerselementen (schaduwboarden, belijning op de vloer) en door betrokkenheid van het management op de werkvloer te vergroten. Een terugkoppeling vanuit het management is hiervoor vereist. Gehoor geven aan de aangedragen oplossingen leidt tot motivatie van het personeel en is dus een beloning op zich.
- De aanpak van 5S op de pilot afdeling is tevens toepasbaar voor andere afdelingen mits men bereid is om te investeren in de genoemde verbeteringen. Daarnaast zal een goed geborgde auditcyclus met een daaraan vastgekoppelde verbetercyclus cruciaal zijn bij het in stand houden van de 5S-beginselen.

Conclusies met betrekking tot 5S in het algemeen binnen de organisatie:

- Er is gebleken dat er een stugge bedrijfscultuur heerst in de fabriek. Dit in combinatie met het 'wij/zij-denken' tussen het personeel op de werkvloer en het management, resulteert in een trage besluitvorming en het traag opvolgen van acties. Vanuit het management is er de wil om vooruit te komen en te groeien. Dit vereist echter wel de nodige investeringen, zowel in tijd als in mens en materieel.
- Communicatie blijkt een cruciale factor in het succes maken van 5S binnen de fabriek. Door meer te focussen op de interne communicatie kan er transparantie worden gecreëerd binnen de organisatie wat zorgt voor meer begrip en het sneller opvolgen van acties.
- Het stimuleren van werknemers heeft geleid tot de inbreng van verbeterpunten voor op de afdeling. Echter wordt er weinig terugkoppeling gegeven aan de aangedragen verbeterpunten en dit kan op den duur leiden tot demotivatatie van het personeel. Hiermee wordt het omgekeerde effect bereikt:
 - Wel terugkoppeling → motivatie (beloning)
 - Geen terugkoppeling → demotivatatie (afstraffing)

Antwoord op de onderzoeksvraag

Al met al heeft de implementatie van 5S op de pilot afdeling een positieve invloed gehad op de organisatie van de werkomgeving en het verantwoordelijkheidsgevoel onder de werknemers. In overleg met het management en de operators is er op basis van de resultaten geconstateerd dat de afdeling ontbijtgranen zich momenteel in fase 3 bevindt en afstevent op fase 4 van het CCI beoordelingsschema (bijlage 1). Hiervoor dienen alleen nog de gemaakte voorstellen op het gebied van het aanbrengen van visuele beheerselementen op de afdeling te worden geaccepteerd. Verder zal de borging nog een belangrijke stap zijn om in fase 4 terecht te komen én te blijven. Om ervoor te zorgen dat 5S standhoudt op de afdeling, zal de komende tijd de nadruk liggen op het uitwerken en opstarten van een audit- en verbetercyclus in de fabriek.

9.2 Aanbevelingen

Met het implementeren van de 5S-methodiek op de pilot afdeling is er slechts een begin gemaakt aan het implementeren van 5S in de gehele fabriek. Daarom zullen de lessen uit de implementatie op de pilot afdeling worden meegenomen bij het uitrollen van 5S naar de rest van de fabriek.

De aanbevelingen die kunnen worden gedaan aan de hand van het afstudeeronderzoek zijn als volgt:

- 5S zal verder uitgerold moeten worden door de hele fabriek (ook op kantoor). Op deze manier kan de hele organisatie toegewijd zijn aan hetzelfde doel: discipline, orde en structuur op de werkvloer (en daarbuiten). Het voordeel hiervan is dat 5S geen extra taak is maar geïntegreerd wordt in het dagelijkse werkproces. Dit bevordert de productiviteit van de werknemers en kan bovendien een positieve bijdrage leveren aan de bedrijfssfeer.
- Er zal goed gekeken moeten worden naar de leeftijd van het machinepark. Het grote aantal storingen die zich dagelijks voordoen, vormt een grote ergernis onder het personeel en vormt bovendien een bedreiging om te kunnen voldoen aan het productieplan. Mogelijke oplossingen zijn: het doen van preventief onderhoud of (deels) vernieuwing van het machinepark.
- Priorisering: er worden vaak ad hoc beslissingen genomen om op korte termijn te kunnen voldoen aan de planning en de gestelde targets. De vraag is of dat de juiste manier is. Er zal een verschuiving moeten plaatsvinden van een reactieve, naar een proactieve werkhouding in de fabriek. Alleen op die manier kan er gewerkt worden aan een groeiende organisatie op lange termijn. Dit begint bij priorisering. De implementatie van 5S kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

10. Reflectie

In de reflectie blik ik terug op meerdere facetten. Eerst zal ik terugblikken op hoe het was om werkzaam te zijn binnen *KraftHeinz*. Vervolgens zal ik reflecteren op de implementatiefase van het afstudeeronderzoek. Tot slot zal ik reflecteren op de ontwikkeling van opleidingscompetenties gedurende mijn afstudeerstage bij de *Kraft Heinz Company*.

Reflectie op de afstudeerstage

Mijn eerste weken stage bij *KraftHeinz* in Utrecht waren erg wennen. De werkomgeving en bedrijfsprocessen zijn totaal anders dan dat ik gewend was tijdens mijn derdejaars stage op het Europees hoofdkantoor van het toenmalige *H.J. Heinz*. Er heerst een bedrijfscultuur waarin de nadruk ligt op prestatie boven werkplezier. Daarnaast wordt er voortdurend gekeken naar zaken die fout gaan en is er een duidelijke kloof te zien tussen management en personeel op de werkvloer. Ik vond het dan ook lastig om daar tussenin te zitten. Van beide kanten zijn er verwachtingen en ergernissen van falende bedrijfsprocessen. De eerste weken ben ik dan ook hoofdzakelijk bezig geweest om de achtergrond van de fabriek en de mensen te begrijpen. Ik vond het zeer interessant om in zo'n dynamische werkomgeving werkzaam te zijn waarbij de operatie centraal staat. Waar ik voorheen producten enkel in een Excel-bestand voorbij zag komen, zag ik de producten nu over de productielijnen gaan. Hierdoor heb ik meer affiniteit met het productieproces gekregen. Het onderzoek verliep naar mijn mening niet zo snel als dat ik had gehoopt. Dit heeft met meerder factoren te maken. Doordat er elke dag weer nieuwe knelpunten naar voren komen en er veel druk ligt op het voldoen aan gestelde plannen en targets, heeft dit een negatieve invloed op de voortgang van projecten aan de zijlijn. Geduld en doorzettingsvermogen zijn dan ook twee eigenschappen die ik gedurende het afstudeeronderzoek heb kunnen ontwikkelen. Waar ik het meest trots op ben is hoe ik het respect en vertrouwen heb kunnen winnen van de operators op de werkvloer. Als jonge stagiair was het in eerste instantie niet gemakkelijk om ervaren werknemers ervan te overtuigen om nieuwe werkmethoden aan te leren. De combinatie van interactie, affectie en tijd heeft ertoe geleid dat ik nu goed om kan gaan met zowel de operators als de managers en dat zij bereid zijn om aangedragen oplossingen toe te passen in bestaande bedrijfsprocessen.

Reflectie op de implementatiefase

Kijkend naar de implementatiefase heb ik een hoop geleerd op het gebied van planning en uitvoering. Hieronder laat ik zien wat ik bij een volgende implementatie hetzelfde zou doen en wat ik anders zou doen.

Wat neem ik mee naar de volgende fase?

Voorafgaande aan de implementatie heb ik veel gesprekken gevoerd met de operators om te begrijpen hoe het er op de werkvloer aan toe gaat en waar zij tegen aan lopen. Ook heb ik meegewerkt tijdens het productieproces en tijdens de schoonmaakwerkzaamheden, om zo in de rol van de operator te kunnen kruipen. Deze aanpak zou ik ook in een volgende implementatie zo aanpakken, aangezien dit een goed beeld geeft van hoe het er in de dagelijkse werkzaamheden aan toe gaat. Ik zou bovendien kunnen aanraden aan het management om dit ook te doen, aangezien hier naast begrip voor de operators ook respect van de operators wordt gewonnen. Verder ben ik tevreden over de volgorde en periode van te nemen stappen. Het dagelijkse bezoek aan de werkvloer is bovendien zeer effectief gebleken bij het implementeren van nieuwe werkmethoden op de afdeling.

Wat had ik anders gedaan?

Als ik kijk naar zaken die ik bij een volgende implementatie anders zou doen, treft dit onder andere het eerder uitvoeren van bepaalde acties. De georganiseerde workshop is bijvoorbeeld een zeer effectief middel gebleken in de bewustwording en motivatie van het personeel. Echter vond deze workshop pas plaats na het afronden van de tweede fase. Door dit eerder te laten plaatsvinden kunnen voorafgaande

aan de implementatie al de neuzen dezelfde kant op worden gezet en duidelijke afspraken worden gemaakt. Ook zou ik in het vervolg eerder inventariseren naar verbeterpunten waarin geïnvesteerd moet worden. Het kost namelijk veel tijd om een juist beeld te krijgen van een mogelijke verbetering, leveranciers te laten langskomen, offertes te verzamelen, een voorstel te doen aan het management, akkoord te ontvangen, te bestellen, en het uiteindelijk product op de afdeling te installeren.

Reflectie op ontwikkelen van competenties

In de reflectie op het ontwikkelen van competenties blik ik terug op mijn persoonlijke ontwikkeling gedurende mijn afstudeerstage. Dit zal ik doen aan de hand van de vijf opleidingscompetenties van de opleiding Logistiek & Economie aan de Hogeschool Rotterdam.

A: Ontwikkelen van beleid

Tijdens mijn stage heb ik gewerkt aan het ontwikkelen van beleid. De implementatie van 5S heeft namelijk invloed gehad op bestaande bedrijfsprocessen, zoals het productieproces en het orderingsproces. Daarom dienen deze processen te worden aangepast in het managementsysteem. Dit systeem wordt beheerd door de procesbewaker in de organisatie. Samen met hem heb ik wijzigingen kunnen aanbrengen in de betreffende bedrijfsprocessen en 5S onderdeel kunnen maken van de organisatie.

B: Aansturen van werkzaamheden

Tevens heb ik tijdens mijn stage kunnen werken aan het aansturen van werkzaamheden. Als 5S-coördinator ben ik verantwoordelijk geweest voor het opzetten en uitvoeren van de 5S-implementatie. Het aansturen van de operators met betrekking tot opruim- en schoonmaakwerkzaamheden was hier een belangrijk onderdeel van.

C: Uitvoeren

Verder heb ik kunnen werken aan de competentie 'uitvoeren'. Mijn stage was niet voor niets naast het doen van onderzoek voor een groot deel gericht op de praktijk. Hierbij hoort het uitzetten van acties en het monitoren van ontwikkelingen op de afdeling. Ook het benaderen van leveranciers voor het aanbrengen van schaduwboarden en het trekken van belijning (bijlage 15 en 16) hoorde hierbij.

D: Sociale en communicatieve competenties

De competenties waar ik het meest aan heb kunnen werken gedurende mijn afstudeerstage zijn misschien wel de sociale en communicatieve competenties. Voorbeelden hiervan zijn het houden interviews met het management, het dagelijks voeren van gesprekken met de operators, het opstellen en uitzenden van een maandelijkse nieuwsbrief en het organiseren van een workshop (bijlage 6, 9 en 14). De workshop betrof een gehele dag waarin zowel de theorie als de praktijk achter de 5S-methodiek werd gepresenteerd. Ik was verantwoordelijk voor de gehele planning, uitvoering en afronding van deze dag. Dit was voor mij het meest leerzame moment geweest gedurende mijn stage.

E: Zelfsturende competentie

Tot slot heb ik gedurende mijn afstudeerstage ook kunnen werken aan de zelfsturende competentie. Vanaf de eerste dag heb ik de verantwoordelijkheid gekregen voor het uitvoeren van het project. De term 'eigenaarschap' is één van de belangrijkste waarden binnen KraftHeinz. Hier heb ik dan ook veel van geleerd. Het onderzoek vereiste veel creativiteit en innovatief denkvermogen. Enkel het doel was vooraf vastgesteld, maar in de aanpak werd ik volledig vrijgelaten. Dit heeft een grote bijdrage geleverd aan het zelfstandig kunnen opzetten en uitvoeren van een project.

Bibliografie

- Assen, M., Ploos van Amstel, W., & De Vaan, M. (2014). *Praktijkboek Supply Chain Management: Aanpak, concepten en modellen voor operational excellence in de keten*. Deventer: Vakmedianet.
- CCI. (2010). *5S TRACC Map*. Competitive Capabilities International Ltd. Opgeroepen op maart 1, 2016
- CQE. (2016). *Quality Control Tools*. Opgehaald van CQEacademy.com: <http://www.cqeacademy.com/cqe-body-of-knowledge/continuous-improvement/quality-control-tools/cause-and-effect-diagram/>
- Gupta, S., & Jain, S. (2015). An application of 5S concept to organize the workplace at a scientific instruments manufacturing company. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1), 73-88.
- Heinz Nederland. (2016). Opgehaald van heinznederland.nl: www.heinznederland.nl
- Hough, R. (2008). 5S implementation methodology. *Management Services*, 52(2), 44-45.
- Interne Documentatie. (2016). *Harde schijf: doelmannen locatie Utrecht*. Utrecht: KraftHeinz.
- Interviews. (2016, februari-maart). Interviews met medewerkers Kraft Heinz Company, locatie Utrecht. (J. Bunnik, Interviewer)
- Kaats, E., & Opheij, W. (2012). *Leren samenwerken tussen organisaties: samen bouwen aan allianties, netwerken, ketens en partnerships*. Deventer: Kluwer.
- Koninklijke de Ruijter. (2016). (K. d. BV, Producent) Opgeroepen op februari 15, 2016, van [deruijter.nl](http://www.deruijter.nl): www.deruijter.nl
- Logboek. (2016). *Gesprekken, aantekeningen en observaties*. Utrecht: Jack Bunnik.
- Lunau, S. (2013). *Lean Six Sigma Toolset* (6 ed.). Amstelveen: UNC Plus Delta. Opgeroepen op februari 22, 2016
- Moriones, A., Pintado, A., & Diaz, J. (2010). 5S use in manufacturing plants: contextual factors and impact on operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 217-230.
- Scribbr. (2016). *Kwalitatief vs. kwantitatief onderzoek*. Opgehaald van Scribbr.nl: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-kwantitatief-onderzoek/>
- SixSigma.nl. (2016, maart). *SixSigma.nl*. Opgehaald van LeanSixSigma: <http://www.sixsigma.nl/artikelen/5s-op-de-werkvloer>
- The Kraft Heinz Company. (2016). Opgeroepen op maart 1, 2016, van [KraftHeinzCompany.com](http://www.kraftheinzcompany.com/company.htm): <http://www.kraftheinzcompany.com/company.htm>
- Twynstra Gudde. (2016). *Uw veranderprogramma ontwerpen, monitoren en bijsturen*. Opgehaald van [TwynstraGudde.nl](http://www.twynstragudde.nl): <https://www.twynstragudde.nl/expertises/expertises/verandermanagement/uw-veranderprogramma-ontwerpen-monitoren-en-bijsturen>

Verklarende woordenlijst

Begrip	Definitie
5S-methodiek	De methode die gebruikt wordt om discipline, orde en structuur aan te brengen op de werkvloer. Zoals de naam doet vermoeden bestaat 5S uit vijf stappen, bestaande uit <i>Scheiden</i> , <i>Schikken</i> , <i>Schoonmaken</i> , <i>Standaardiseren</i> en <i>Standhouden</i> .
Lean Manufacturing	De leer van het verminderen van verspilling op de werkvloer. Er moet alleen gekeken worden naar wat waarde toevoegt voor de klant. Alles wat geen waarde toevoegt dient verwijderd te worden van de werkvloer.
Manufacturing Playbook	Het handboek dat binnen KraftHeinz gebruikt wordt om door alle fabrieken heen bepaalde standaarden te bereiken. In het handboek staan projecten die jaarlijks door de fabrieken moeten worden afgerond. Hiermee kan de groei binnen alle locaties van de organisatie worden gewaarborgd.
Best Practice	Een werkwijze dat op de meest optimale manier wordt uitgevoerd en daarmee tot de allerbeste behoort.
Continuous Improvement	Voortdurend verbeteren. De methode die ervan uit gaat dat verbeteringen altijd blijvend moeten zijn en gericht op de lange termijn. Daarbij komt dat er nooit genoeg moet worden genomen met de huidige situatie, maar altijd zal moeten worden gezocht naar mogelijke verbeteringen.
KPI's	Kritische performance indicatoren (KPI's) zijn meetbare variabelen om prestaties van ondernemingen te kunnen analyseren.
Management by Objectives	Management door doelstellingen. Dit is de wijze die binnen <i>KraftHeinz</i> wordt gebruikt om kritische prestatie indicatoren meetbaar en werkbaar te maken. Het idee hierachter is dat in elke organisatorische laag (Global, Europees, Regionaal of Lokaal) gewerkt wordt aan het behalen van dezelfde doelstellingen.
Ishikawa diagram	Beter bekend als het 'visgraatmodel'. Aan de hand van dit model kunnen verschillende oorzaken voor een bestaand probleem worden gerelateerd aan specifieke factoren. Op deze manier kan de relatie tussen oorzaak en gevolg helder in kaart worden gebracht en kan er gericht op zoek worden gegaan naar een passende oplossing.
Japanse tuin	Een afgezet gebied dat dient als tijdelijke verzamelplaats voor overbodige items afkomstig van de werkvloer. Door dit gebied te vullen met overbodige items kan inzichtelijk worden gemaakt hoeveel rommel er op de afdeling ligt dat geen waarde toevoegt voor het proces. Na een vooraf vastgestelde periode wordt de Japanse Tuin leeggehaald en definitief overbodige items verwijderd van de afdeling.
Gebiedseigenaar	Verantwoordelijke persoon voor een bepaald deelgebied op de afdeling ten behoeve van 5S. Elke werknemer krijgt een (aantal) deelgebied(en) toegewezen waarover hij de verantwoordelijkheid krijgt en erop toeziet dat deze ruimte schoon en geordend blijft. Tevens is de gebiedseigenaar aanspreekpunt voor dat gebied, denkt mee over verbeterpunten en is contactpersoon naar de 5S-coördinator.

Contact

Hogeschool Rotterdam

Betreft : Opleidingsinstituut
Adres : G.J. de Jonghweg 4-6
Postcode : 3015 GG
Plaats : Rotterdam
Telefoon : 010 794 4801

Koninklijke De Ruijter B.V. (Kraft Heinz Company)

Betreft : Afstudeerbedrijf
Adres : Westkanaaldijk 9
Postcode : 3542 DA
Plaats : Utrecht
Telefoon : 030 284 4444

Hedda van Raalte

Functie : Docent Logistiek, afstudeercoördinator
Telefoon : 010 794 4914
E-mail : h.m.van.raalte@hr.nl

Ingeborg van Mil

Functie : Logistiek & Facility Manager, bedrijfsbegeleider
Telefoon : 030 248 4403
E-mail : ingeborg.vanmil@kraftheinzcompany.com

Jack Bunnik

Functie : Student Logistiek & Economie, stagiair
Adres : Lupinesingel 176
Postcode : 2403 CR
Plaats : Alphen aan den Rijn
Telefoon : 06 3841 3362
E-mail : jackbunnik@hotmail.com , jack.bunnik@kraftheinzcompany.com

