

Unilever Sourcing Unit Nassaukade

Grip op veranderingen

Onderzoek naar procesbeheersing voor productveranderingen

Annette Berrevoets

12080233

3 juni 2016

Definitief

Grip op veranderingen

Onderzoek naar procesbeheersing voor productveranderingen

Auteur	Annette Berrevoets
Studentnummer	12080233
Studieonderdeel	Afstuderen Technische Bedrijfskunde
Eerste afstudeerbegeleider	Hans Dommershuijsen
Tweede afstudeerbegeleider	Frieda Woldhek
Opdrachtgever	Unilever Sourcing Unit Nassaukade
Bedrijfsbegeleider	Thomas van de Kracht – World Class Manufacturing Manager
Bedrijfsinformatie	Unilever Sourcing Unit Nassaukade Afdeling World Class Manufacturing Nassaukade 3 3071 JL te Rotterdam
Datum	Juni 2016
Versie	Definitief

Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt de scriptie over productveranderingen bij Unilever Sourcing Unit Nassaukade (SUNK) te Rotterdam. Als vierdejaars Student Technische Bedrijfskunde aan de Haagse Hogeschool in Delft heb ik, Annette Berrevoets, dit onderzoek als afstudeeropdracht uitgevoerd ter afsluiting van mijn opleiding. Met erg veel plezier heb ik de SUNK, collega's, de bedrijfscultuur en het productieproces leren kennen. Ik vond het interessant en leuk om te zien hoe pindakaas en verschillende soorten margarines, die je dagelijks op je eigen brood smeert, hier worden geproduceerd.

Ik heb mij in dit afstudeeronderzoek gericht op veranderingen. Binnen de SUNK brengen veranderingen ongewenst verschillende verliezen met zich mee. Door brainstormsessies te houden met het management en het middenkader van de SUNK zijn de soorten veranderingen in kaart gebracht. Van deze veranderingen heb ik mij vervolgens specifiek verdiept in productveranderingen. Verschillende analyses en vele interviews verder, heb ik samen met alle betrokkenen de tekortkomingen in de productveranderingsprocessen kunnen definiëren om vervolgens verbeteringen te kunnen voorstellen.

Tijdens mijn afstudeeropdracht bij Unilever vond ik het voorbereiden en meemaken van de audit een interessante en leuke toevoeging. In de audit werden twee dagen lang presentaties gegeven door het management. Daarbij kregen zij kritische opmerkingen en feedback en dit gaf mij extra inzicht in het reilen en zeilen van de SUNK. In de opmerkingen en feedback kwam ook het managen van veranderingen in algemene zin als belangrijk punt naar voren. Dit benadrukte voor mij op een positieve manier het belang van mijn onderzoek.

Gericht op veranderingen heb ik vergelijkingen gemaakt bij de bedrijven Eastman, Van der Leegte Mechanical Precision Components (VDL MPC) en Thales. Allereerst kreeg ik bij Eastman vooral uitleg over veranderingen bij organisaties in het algemeen. Daarnaast gaf VDL MPC mij inzicht in hoe zij informatie en kennis waarborgen in de productieprocessen. Tot slot gaf Thales mij een organisatie breed inzicht in de verschillende afdelingen die nodig zijn om complexe radarsystemen en softwareboards te ontwikkelen en produceren. Deze benchmarking heeft voor mij persoonlijk een interessante verbreding aan mijn afstudeeropdracht gegeven. Een radar van binnen kunnen zien tijdens de bouw ervan, geeft daarbij toch een ander perspectief (ook op het gebied van managen van veranderingen) dan de serieproducties van margarines.

Voor het delen van hun ervaringen wil ik graag alle betrokken personen bedanken. In het bijzonder wil ik Thomas van de Kracht voor de begeleiding vanuit Unilever en Hans Dommershuijsen voor de begeleiding vanuit de Haagse Hogeschool Delft bedanken. Daarnaast ook het T&I en WCM team voor alle informatie, tijd, behulpzaamheid en gezelligheid op kantoor. En natuurlijk iedereen van de andere afdelingen voor het delen van informatie en meedenken met mijn onderzoek.

Ik heb een erg leuke en vooral leerzame tijd bij Unilever gehad!

Rotterdam, juni 2016

Managementsamenvatting

De scriptie 'Grip op veranderingen' geeft inzicht in de wijze waarop procesbeheersing kan plaatsvinden op productveranderingen bij de Unilever Sourcing Unit Nassaukade (SUNK). Deze fabriek van Unilever in Rotterdam produceert margarines en pindakaas.

Aanleiding voor dit onderzoek is dat de SUNK te maken heeft met problemen die ontstaan bij het doorvoeren van veranderingen in het productieproces. Deze problemen kunnen zich uiten in: veiligheidsincidenten, kwaliteitsverliezen, ziekteverzuim van medewerkers, inefficiëntie van de productie en waste. Voor zover de kosten hiervan te kwantificeren zijn, bedroegen die in 2015 zo'n 900.000 euro, 7,5% van de totale verliezen op de productie. Maar de veranderingen hebben ook indirect effect op andere aspecten die niet gemeten (kunnen) worden, zoals opslag/voorraad, servicekosten, onderhoudskosten en inefficiënte inzet van medewerkers door ad hoc onvoorzien werk.

Allereerst is in het vooronderzoek geanalyseerd welke soort veranderingen de meeste impact op het productieproces hebben. Dit is gedaan door na te gaan waarom veranderingen zich voordoen, welke soorten veranderingen er zijn en welke effecten er optreden door veranderingen. Na kwalitatieve analyse bleek dat productveranderingen de grootste impact hebben en het meest bijdragen aan de negatieve effecten van veranderingen. Daarom richt dit onderzoek zich in hoofdzaak op deze categorie veranderingen. Aangezien de categorie medewerkers onlosmakelijk verbonden is aan productie, is ook deze categorie mee beschouwd in het onderzoek. De hoofdvraag van dit onderzoek is: Hoe kan T&I tekortkomingen in procesbeheersing voor productveranderingen oplossen? In dit verslag worden aanbevelingen gedaan om de negatieve effecten op te lossen.

De afdeling Technology & Innovation (T&I) is binnen SUNK verantwoordelijk voor het doorvoeren van veranderingen op het gebied van producten. Daarom richt dit onderzoek zich alleen op deze categorie veranderingen. T&I vervult een spilfunctie voor de SUNK voor de productveranderingen. Bij T&I heerst onduidelijkheid in hoe het proces van productveranderingen in elkaar zit. Dit komt onder andere omdat productveranderingen buiten de SUNK door de Unilever Groep worden geïnitieerd. Het doel van dit onderzoek is om het proces van productveranderingen zodanig in te richten dat er geen negatieve effecten optreden in de productie.

Op basis van kwalitatief onderzoek (langdurige diepgaande interviews en brainstormsessies met alle medewerkers van T&I en andere betrokken afdelingen) zijn alle processtappen doorlopen en tekortkomingen geanalyseerd en gedefinieerd. Hierna is verder gezocht naar de oorzaken van de tekortkomingen op de locaties in de processen om zo de best passende oplossingen te bedenken en de tekortkomingen structureel te verbeteren.

De aanbevelingen richten zich met name op de beheersing van de processen van de productveranderingen. Maatregelen die genomen moeten worden om de tekortkomingen in de processen op te lossen richten zich op verbeteringen in interne communicatie (informatie krijgen, uitwisselen en waarborgen), uitvoeren controlerende acties, taken en verantwoordelijkheden scherper vastleggen en vergroten inzicht in projecten (organisatiebreed). Daarnaast investeren in motiveren en overtuigen medewerkers om gedrag aan te passen, maar de tijd die het kost ook organisatorisch inbouwen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Bedrijfscontext	1
1.2	Aanleiding onderzoek.....	2
1.3	Probleemtypering.....	3
1.4	Globale aanpak.....	3
1.5	Leeswijzer	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Aanpak en informatieverzameling	4
2.2	Oorzaken van veranderingen	5
2.3	Effecten veranderingen	6
2.4	Soorten veranderingen.....	8
2.5	Conclusie	11
3	Onderzoeksopzet.....	12
3.1	Doel van het onderzoek	12
3.2	Hoofdvraag	12
3.3	Deelvragen	12
3.4	Randvoorwaarden	12
4	Methodologische verantwoording.....	13
4.1	Onderzoeksoort.....	13
4.2	Deelvraag één.....	13
4.3	Deelvraag twee.....	14
4.4	Deelvraag drie	14
4.5	Deelvraag vier.....	15
4.6	Kwalitatieve gegevensverzameling	15
4.7	Veranderaanpak	16
5	Productveranderingen en impact productieproces	17
5.1	Werking organisatie met ontwikkeling van producten	17
5.2	Soorten productveranderingen.....	18
5.3	Raakvlak productieproces	19
5.4	Impact productieproces	19
5.5	Conclusie	21

6	Processen van productveranderingen	22
6.1	Innovation Product Management	22
6.2	Processtappen productveranderingen.....	24
6.3	Conclusie	- 27 -
7	Tekortkomingen in processen van productveranderingen	- 28 -
7.1	Aanpak.....	- 28 -
7.2	Procestekortkomingen	- 28 -
7.3	Informatietekortkomingen bij afdelingen	- 30 -
7.4	Locatie van tekortkomingen.....	- 31 -
7.5	Conclusie	- 33 -
8	Oplossen van tekortkomingen	- 34 -
8.1	Aanpak.....	- 34 -
8.2	Oorzaken tekortkomingen	- 34 -
8.3	Oplossingen	- 35 -
8.4	Inzichten en toevoegingen van benchmarking	- 36 -
8.5	Conclusie	- 37 -
9	Conclusie	- 38 -
10	Aanbevelingen.....	- 40 -
10.1	Gefaseerd implementeren	- 40 -
10.2	Informatie krijgen.....	- 40 -
10.3	Vorbereiden	- 40 -
10.4	Informatie delen.....	- 40 -
10.5	Informatie waarborgen en uitvoeren acties	- 41 -
10.6	Taken en verantwoordelijkheden	- 41 -
10.7	Organisatiebreed projecteninzicht.....	- 42 -
10.8	Randaanbevelingen	- 42 -
	Literatuurlijst	- 43 -

Figuren- en tabellenlijst

Figuur 1-1: Organigram Unilever Sourcing Unit Nassaukade	1
Figuur 1-2: Productieprocesoverzicht SUNK	2
Figuur 2-1: Blackboxbenadering	4
Figuur 2-2: Systeembenadering	4
Figuur 2-3: Visgraatdiagram voor oorzaakanalyse	8
Figuur 2-4: Aantallen verpakkingsveranderingen per jaar	10
Figuur 4-1: Toegepast Proces Architectuur Model	13
Figuur 4-2: Invulling deelvraag 2 binnen het PAM	14
Figuur 5-1: Unilever Innovation Funnel	17
Figuur 5-2: Stock Keeping Unit	18
Figuur 5-3: Margarineproductieproces en productveranderingen	19
Figuur 6-1: Projectstroom van een productverandering	22
Figuur 6-2: Interacties projectteam en omgeving	23
Figuur 6-3: Belanghebbenden rondom T&I	24
Figuur 6-4: Ingrediënten- en receptenveranderingsproces	- 26 -
Figuur 6-5: Verpakkingsveranderingsproces	- 26 -
Figuur 7-1: Proces met tekortkomingen bij ingrediëntenveranderingen	- 32 -

Lijst met afkortingen

BB	Brand Building
BD	Brand Development
BOM	Bill of Material
- Dev-BOM	Development Bill of Material
- L-BOM	Local Bill of Material
BOSCARD	Background Objectives Scope Constraints Assumptions Risks Deliverables
CA	Centrale Afdeling
FI	Focussed Improvement
MOC	Management of Change
MPU	Margarine Processing Unit
P&I	Portfolio & Innovation
QA	Quality Assurance (kwaliteit)
R&D	Research & Development
SHE	Safety Health Environment
SKU	Stock Keeping Unit
Spec(s)	Specificatie(s)
SU(NK)	Sourcing Unit (Nassaukade)
T&I	Technology & Innovation
WCM	World Class Manufacturing

Verklarende woordenlijst

Bill of Material

De Bill of Material is de ingrediëntenlijst die nodig is om een product te maken. De Bill of Material is een onderdeel van het recept waar alleen informatie over de ingrediënten en hoeveelheden staat. De Development Bill of Material wordt door R&D opgesteld en moet door T&I omgezet worden naar een Local Bill of Material, de BOM wordt dan specifiek gemaakt voor de SUNK.

BOSCARD

Background Objectives Scope Constraints Assumptions Risks Deliverables. Dient in de opstartfase van een project opgezet te worden. In de beginfase om daarmee onder andere de inhoud en het doel van het betreffende project te typeren.

Centrale Afdeling

De Centrale Afdeling is de afdeling waar ingrediënten binnenkomen en wanneer nodig de voorbereiding van de ingrediënten wordt verzorgd. Bij voorbereiding kan gedacht worden aan pasteuriseren en het oplossen van een ingrediënt in water of olie.

Focussed Improvement

Focussed Improvement is een pilaar binnen de WCM-organisatiemethodiek. Deze pilaar wordt vervuld door de WCM-afdeling.

Management of Change

Een manier van werken aan de hand van een modificatie goedkeuringsformulier bij het doorvoeren van veranderingen op equipment (zie paragraaf 1.2 voor een uitgebreide uitleg).

Margarine Processing Unit

Dit zijn de machines die de margarine produceren en zorgen dat dat onder de juiste temperaturen en snelheden/tijd door de machine gaat om zo de goede smaak en hardheid van het product te krijgen.

Quality Defects

Quality Defects, ook wel kwaliteitsfouten, is product dat intern binnen de SUNK is afgekeurd (wordt als verlies in geld uitgedrukt).

Stock Keeping Unit

Een Stock Keeping Unit is het gehele specifieke eindproduct dat voor een klant is.

Sourcing Unit (Nassaukade)

De Unilever Baking Cooking & Spreads fabriek. De locatie Nassaukade produceert margarine en pindakaas.

Specificaties

Richtlijnen voor ingrediënten, zoals druppelgrootte. R&D bepaalt deze specificaties van producten.

Technology & Innovation

De afdeling Technology & Innovation is verantwoordelijk voor het uitvoeren van testen en uiteindelijk voor het doorvoeren van de uiteindelijke productveranderingen binnen de SUNK.

Versnijding

Versnijding is de hoeveelheid margarine die tussen de batches vermengd wordt. Een voorbeeld uit een stageverslag ter verduidelijking: een tank bevat 5000 kilo en de processpecificatie geeft aan dat er 10% versneden mag worden. Bij overgang naar volgend product, mag er dan 500 kilo vermengd worden. (Vijverberg, 2015)

World Class Manufacturing

World Class Manufacturing is de leidende organisatiemethode in de bedrijfsvoering bij de SUNK. De methode richt zich op procesverbetering waarbij 'cost reduction' centraal staat. Er wordt gestreefd naar het vergroten van waarde creatie (activiteiten die waarde toevoegen) en reduceren van verspillingen (Lean Manufacturing), zorgen voor een optimale benutting/efficiëntie (Total Productive Maintenance) en een goede en constante kwaliteit (Six Sigma). Naast een organisatiemethodiek is WCM ook een afdeling binnen de SUNK, zij is verantwoordelijk voor Focussed Improvement.

1 Inleiding

1.1 Bedrijfscontext

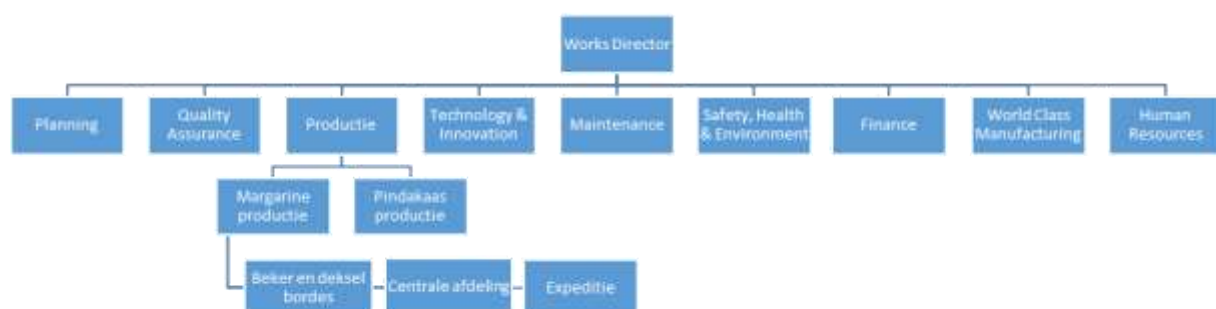
Unilever is een multinationale organisatie die consumentenproducten produceert. Deze producten worden opgedeeld in vier categorieën: 'Food', 'Home Care', 'Personal Care' en 'Refreshment'. In 1930 is Unilever ontstaan door een fusie van een margarine- en zeepfabrikant. Sindsdien heeft Unilever meerdere malen kleine fabrikanten overgenomen om hun assortiment te vergroten. Na een piek van wereldwijd zo'n 1.600 verschillende merken heeft Unilever in 2014 het portfolio verkleind naar circa 400 merken in 190 landen. Unilever had in 2015 een omzet van 53,3 miljard euro en wereldwijd werkten ruim 172.000 mensen voor Unilever. In Nederland werken circa 3.100 mensen voor Unilever. De omzet van Unilever Benelux was 1,5 miljard euro¹ ((2016, mei) Unilever Annual Report and Accounts 2015). In Nederland brengt Unilever zo'n veertig verschillende merken op de markt. In Nederland heeft Unilever drie productievestigingen, te weten:

- Hellendoorn - IJs
- Oss - Sauzen, soepen en vleeswaren
- Rotterdam - Margarine en pindakaas

In Rotterdam bevinden zich daarnaast ook Unilevers internationale Corporate Centre, het hoofdkantoor van Unilever Benelux en in Vlaardingingen is een researchlaboratorium gevestigd.

1.1.1 Unilever Sourcing Unit Nassaukade

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen de functie Supply Chain² in opdracht van de productievestiging in Rotterdam. De productievestiging in Rotterdam wordt de Sourcing Unit Nassaukade (SUNK) genoemd. Calvé pindakaas en verschillende soorten margarines als, Blue Band, Becel en Croma worden hier gemaakt. De SUNK heeft circa 170 medewerkers. De organisatiestructuur van de SUNK is te zien in figuur 1-1. In 2015 produceerde Unilever SUNK 152.000 kilo ton, waarvan 13.000 kilo ton pindakaas en 139.000 kilo ton margarine (Finance manager, persoonlijke communicatie, februari 2016).



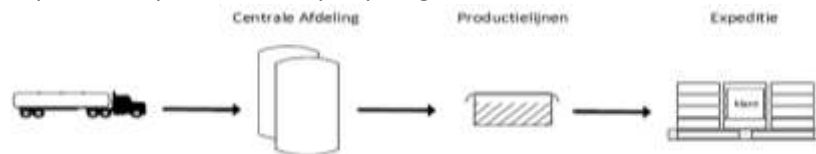
Figuur 1-1: Organigram Unilever Sourcing Unit Nassaukade (2016, februari). Org. charts SUNK [Powerpoint]

¹ Voor Nederland wordt niet apart een omzet vermeld.

² De werkzaamheden binnen Unilever zijn verdeeld in verschillende functiegebieden: Corporate Audit, Customer Development, Enterprise & Technology Solutions, Finance, Food Solutions, Human Resources, Legal, Marketing, Research & Development, Supply Chain en Sustainable Business & Communications.

1.1.2 Productieproces SUNK

Het volume dat de SUNK produceert, wordt vervaardigd met twaalf productielijnen, waarvan één de pindakaasproductielijn is. Het proces van ingrediënten tot het eindproduct margarine is vereenvoudigd weergegeven in figuur 1-2. In de figuur is te zien dat leveranciers de ingrediënten naar de SUNK brengen, de ingrediënten bij de Centrale Afdeling worden ingenomen, opgeslagen in tanks en verbouwd. De productielijnen zorgen voor het produceren van de daadwerkelijke margarineproducten. Waarvoor de margarines bij de Expeditie klaargemaakt worden om te verzenden naar de klant. Het pindakaasproces verloopt op ongeveer dezelfde manier.



Figuur 1-2: Productieprocesoverzicht SUNK

1.1.3 Visie Unilever SUNK

De SUNK heeft in haar 'Visie van 2014 – 2020' People, Planet, Product en Profit centraal staan (zie bijlage 1). Zij streeft op deze vlakken onder andere naar veiligheid en gezondheid van haar medewerkers, duurzaamheid, kwaliteit, service en efficiëntie³.

1.2 Aanleiding onderzoek

Bij de SUNK vinden continu veranderingen plaats. Enkele voorbeelden hiervan zijn: het komen en gaan van mensen, de invoering van nieuwe machines, de fabricage van nieuwe producten en de manier waarop gewerkt wordt. Deze veranderingen leiden in sommige gevallen tot problemen die zich pas na de verandering manifesteren, zoals nieuwe veiligheidsincidenten, kwaliteitsverlies, meer 'waste' en inefficiëntie. Sturing op het voorkomen of beperken van deze voorvallen vindt vooral ad hoc plaats (WCM manager, persoonlijke communicatie, februari 2016).

Het doorvoeren van veranderingen bij de SUNK heeft verschillende oorzaken. Bijvoorbeeld inspelen op veranderende marktontwikkelingen, zoals de dalende vraag naar margarines, het doorvoeren van kostenreducties en technologische vernieuwingen (Finance manager, persoonlijke communicatie, maart 2016)

Om op een eenduidige manier om te gaan met veranderingen, is in november 2015 een vorm van Management of Change (MOC; zie onderstaande definitie) ingevoerd bij de SUNK. Werken met MOC moet voorkomen dat bij het doorvoeren van veranderingen gevolgen voor andere aspecten, bijvoorbeeld voor veiligheid en kwaliteit, over het hoofd worden gezien (WCM manager, persoonlijke communicatie, februari 2016).

Management of Change is het vastleggen van voorwaarden waaronder je wijzigingen in bedrijfsvoering veilig kunt uitvoeren om ongevallen, incidenten en kwaliteitsproblemen te voorkomen (Arbozone 2016).

³ Unilever werkt er naartoe om haar producten met minder zout en e-nummers te produceren. Er wordt gestreefd naar zogenaamde 'clean labels'; zo min mogelijk toevoegingen en conserveermiddelen (FI engineer, persoonlijke communicatie, april 2016).

In principe kan MOC alle gebieden binnen een productieproces bestrijken (zie bijlage 2), maar op dit moment is MOC alleen bij equipment gerelateerde veranderingen ingevoerd. Het betreft een manier van werken aan de hand van een goedkeuringsformulier (zie bijlage 3). Dit formulier is voor modificaties van equipment (veranderingen/verbeteringen en aanpassingen aan machines). Op dit formulier beschrijft men het probleem en de gewenste verandering en werkt men een impactassessment door die dient als een soort checklist. Aan de hand van deze checklist wordt bepaald naar welke afdelingen (veiligheid-, maintenance-, kwaliteit-, elektro- en software manager) het voorstel wordt gestuurd. Beoordeelt wordt of de voorgestelde verandering onvoorziene en ongewenste effecten heeft voor andere betrokken afdelingen.

1.3 Probleemtypering

Het management van de SUNK stelt dat het doorvoeren van de veranderingen niet optimaal verloopt. Zij is van mening het doorvoeren van veranderingen regelmatig leidt tot problemen, zoals: meer veiligheidsincidenten, kwaliteitsverlies, verhoging van 'waste' en inefficiëntie. Om meer grip te krijgen op veranderingen en daarmee onvoorziene kosten, is MOC geïmplementeerd op technisch gebied. Problemen door veranderingen die zich op ander (dan technisch) gebied voordoen worden ad hoc opgepakt. Doordat er voortdurend veel veranderingen worden doorgevoerd in het productieproces, ontbreekt inzicht in:

- Waarom veranderingen plaatsvinden;
- Wat de daadwerkelijke effecten van veranderingen zijn;
- Welke soorten veranderingen er zijn.

Als er geen duidelijk zicht is op wat er speelt bij veranderingen is sturing en daarmee beheersing van de veranderprocessen niet goed mogelijk. Dit beheersingsprobleem bij veranderingen kan dus tot bovengenoemde ongewenste effecten leiden (veiligheidsincidenten etc.).

1.4 Globale aanpak

Om deze beheersingsproblematiek bij het doorvoeren van veranderingen te duiden wordt in het vooronderzoek nagegaan in hoeverre management van veranderingen plaatsvindt en hoe hierop gestuurd wordt. Daarbij wordt nagegaan waarom veranderingen plaatsvinden, of de geconstateerde voorvallen daadwerkelijke gevolgen zijn van doorgevoerde veranderingen, welke soort veranderingen plaatsvinden en hoe deze geïnitieerd en begeleid worden.

Kortom, eerst inzicht krijgen in welk soort verandering de grootste impact heeft op de organisatie en tot de grootste ongewenste effecten leidt op het productieproces. Vervolgens worden met name de oorzaken van het probleem van deze veranderersoort nader geanalyseerd in het diepgaand onderzoek en worden voorstellen tot verbetering gedaan.

1.5 Leeswijzer

In het vooronderzoek wordt ingegaan op waarom veranderingen voordoen, wat effecten en welke soorten veranderingen er zijn. Aan de hand van een doelstelling en vraagstelling wordt het probleem vastgesteld, waarna de aanpak en methodiek van het daaropvolgend diepgaand onderzoek wordt beschreven. In het diepgaand onderzoek komen soorten productveranderingen met impact op productie aanbod. Worden de huidige processtappen en daarin tekortkomingen gedefinieerd. Vervolgens worden vanuit de oorzaken van de tekortkomingen mogelijke oplossingen voorgesteld. Tot slot wordt middels een terugkoppeling op de doelstelling en probleemstelling een conclusie getrokken waaruit aanbevelingen volgen.

2 Vooronderzoek

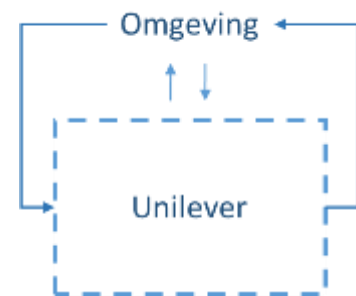
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de huidige situatie omtrent het doorvoeren van veranderingen. Het probleem bij de SUNK vaststellen door te onderzoeken naar welke soort veranderingen de grootste impact en meest negatieve effecten hebben op het productieproces.

2.1 Aanpak en informatieverzameling

Oorzaken en effecten

Om het beheersingsprobleem van veranderingen te definiëren, wordt eerst de huidige situatie geanalyseerd. Om inzicht te krijgen in de huidige situatie, wordt gekeken naar de externe en interne oorzaken van veranderingen. Met een blackboxbenadering wordt vervolgens bepaald welke veranderingen welke effecten hebben (zie figuur 2-1).

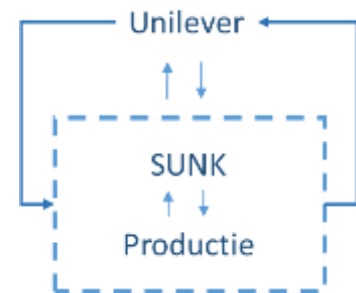
In termen van In 't Veld (2010) moet tijdens het definiëren van het probleem gebruik gemaakt worden van de blackboxbenadering om het probleem aan de in- of output te definiëren. Door naar de output te kijken worden de effecten van de veranderingen getypeerd.



Figuur 2-1: Blackboxbenadering

Soorten veranderingen

Hierna wordt er intern, binnen SUNK, gekeken naar welke soorten veranderingen zich voordoen en hoe men met veranderingen omgaat. Dit gebeurt middels de systeembenadering (zie figuur 2-2)⁴, waarin de aspecten van het visgraatdiagram worden toegepast. Mogelijke oorzaken van het beheersingsprobleem worden hierdoor bepaald, om vervolgens de hoofdoorzaak vast te kunnen stellen (Bakker & Meertens, 2010). De categorieën van het visgraatdiagram:



Figuur 2-2: Systeembenadering

- Mens (medewerkers)
- Materiaal (producten)
- Machine (apparatuur, productielijnen)
- Methode (manier van werken, procedures)
- Milieu (externe factoren)

In de volgende paragraaf is de manier van analyse (informatieverzameling) beschreven.

Theorie analyse – oorzaken

Uit onderzoek blijkt dat verschillende factoren kunnen leiden tot veranderingen binnen de organisatie (Alblas & Wijsman, 2009). Deze factoren worden onderverdeeld in externe en interne oorzaken voor een verandering, ook wel het 'waarom' van een verandering. Met deze oorzaken wordt een koppeling gemaakt hoe dit op de SUNK van toepassing is.

⁴ Unilever Group wordt hier als extern gezien. Daarmee wordt bedoeld dat afdelingen die niet onder de SUNK vallen een externe invloed hebben, bijvoorbeeld het hoofdkantoor op het Weena in Rotterdam en Research & Development in Vlaardingen.

Verliesanalyse – effecten

De gevolgen die veranderingen met zich meebrengen zijn in kaart gebracht door het analyseren van gegevens over veiligheid, kwaliteit, ziekteverzuim van medewerkers en de efficiëntiecijfers van productielijnen⁵. De analyse betreft data over het jaar 2015. Van de totale verliezen is bepaald of de oorzaak van het betreffende verlies aan veranderingen is toe te schrijven. Dit is handmatig per verlies bepaald door de WCM-manager.

Visgraatdiagram (workshops) – soorten en prioritering

Aan de hand van twee brainstormsessies met het management en het middenkader van de SUNK uitgevoerd om inzicht te krijgen in het huidige veranderproces. Voorafgaand aan de brainstormsessies zijn individuele interviews met de deelnemers van de brainstormsessies gehouden om globaal inzicht te krijgen in wat de taken en ervaringen met veranderingen.

Er is vervolgens nagegaan welke veranderingen zich (kunnen) voordoen om zo mogelijke oorzaken en (negatieve) effecten te achterhalen (zie bijlage 4 voor aanpak van de brainstormsessies). Tijdens de brainstormsessies zijn ook prioriteitsbepalingen uitgevoerd. Per categorie: medewerkers, producten, machines, methode en externe factoren, is gekeken naar welk soort verandering de meeste impact heeft op de SUNK. Hiermee kan de belangrijkste categorie worden vastgesteld om het probleem te definiëren.

2.2 Oorzaken van veranderingen

Uit onderzoek blijkt dat verschillende factoren kunnen leiden tot veranderingen binnen de organisatie (Alblas & Wijsman, 2009). Deze factoren worden onderverdeeld in externe en interne oorzaken voor een verandering (het 'waarom' van een verandering), zie onderstaande tabel 2-1.

Extern	Intern
• Afnemers • Overheid – wet en regelgeving • Technologische ontwikkelingen • Concurrenten • Economie	• Nieuwe inzichten voor andere afstemming van activiteiten om doelen te realiseren • Oplossen van problemen

Tabel 2-1: Externe en interne oorzaken veranderingen

2.2.1 Externe oorzaken

Zoals in de aanleiding benoemd, is het belang van het doorvoeren van veranderingen voor de SUNK terug te leiden naar veranderende marktontwikkelingen. Dalende vraag naar margarines en behoud van een goede concurrerende positie, inspelen op technologische ontwikkelingen en doorvoeren van kostenreducties. Dit zijn externe factoren (strategische beslissingen vanuit de Unilever groep) die kunnen leiden tot een besluit om iets binnen de organisatie te veranderen. Een verandering in de omgeving, zoals aangegeven in figuur 2-1, leidt tot een interne verandering. Een voorbeeld voor de SUNK is dat de dalende consumentenvraag naar margarines heeft geleid tot een reorganisatie. Een ander typerend voorbeeld is dat Unilever concurrerend wil blijven door innovaties (nieuwe of verbeterde producten) te lanceren. Ook hierdoor treden intern in de SUNK veranderingen op, bijvoorbeeld het gebruik van nieuwe ingrediënten, nieuwe manier van processing en nieuwe verpakkingen. Dit vereist aanpassingen (veranderingen) in de productielijnen.

⁵ Efficiëntiecijfers, ook wel de OEE, zeggen iets over hoe vaak de productielijnen draaien, weergegeven in percentage van de totaal beschikbare productietijd, oftewel hoeveel procent de productielijnen inefficiënt zijn. Hiervoor zijn de gegevens van de kuipenlijnen en de flessenlijn (lijn 22) gebruikt.

2.2.2 Interne oorzaken

Naast externe oorzaken kunnen veranderingen ook een interne oorzaak hebben (zie tabel 2-1). Uit onderzoek van Alblas & Wijsman (2009) blijkt dat veranderingen door interne factoren betrekking kunnen hebben op: de manier van leidinggeven, verdeling van taken, motiveren van medewerkers, gebrek aan doelmatigheid bij productie oplossen of verloop van gekwalificeerde medewerkers. Typerende voorbeelden van interne oorzaken bij de SUNK zijn bijvoorbeeld: de efficiëntie van de productielijnen willen verhogen en verbeteren van gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld voorkomen van een natte en daardoor gladde productievloer.

Als gevolg van verschillende externe en interne oorzaken kunnen veranderingen noodzakelijk zijn voor de SUNK. In de volgende paragraaf worden effecten van veranderingen geanalyseerd, waarna vervolgens concreet verschillende soorten veranderingen worden gedefinieerd.

2.3 Effecten veranderingen

2.3.1 Kwantificeerbare effecten

In 2015 zijn gegevens verzameld over de effecten die optreden binnen SUNK gerelateerd aan veranderingen (WCM-manager, mei 2016). De effecten die naar voren zijn gekomen door veranderingen ten opzichte van de totale kosten zijn weergegeven in tabel 2-2.

	Verliezen door management van veranderingen		Totale verliezen in 2015
Veiligheid	EHBO ongevallen	8	25
	Bijna-ongelukken	9	18
Kwaliteit	April 2014 - maart 2015	€230.000	€800.000
	April 2015 - maart 2016	€140.000	€550.000
Ziekteverzuim medewerkers	Korte (tot 6 dagen) en middellange termijn (1 tot 3 weken) afwezig:	€80.000	€600.000
Efficiëntie productielijnen	1,5% verlies op kuipenlijnen	€103.500 ⁶	€7 miljoen
	5% verlies op flessenlijn (lijn 22)	€ 92.000	
Waste	(zie toelichting)	€250.000	€3 miljoen
Totaal		€895.500	€11,95 miljoen

Tabel 2-2: Negatieve effecten van veranderingen

Onderstaand de effecten per aspect, zoals in de tabel 2-2 getypeerd, nader toegelicht:

- **Veiligheid:** incidenten door gebrek aan kennis en kunde van medewerkers bij een verandering, waarbij niet benodigde informatie is doorgeven;
- **Kwaliteit:** dit zijn verliezen door klachten van klanten, producten met kwaliteitstekortkomingen die intern door een operator zijn tegengehouden en het terugroepen van producten. In het kader op de volgende bladzijde wordt een voorbeeld van een kwaliteitsfout met als oorzaak een verandering gegeven;
- **Ziekteverzuim van medewerkers:** afwezigheid door zowel fysieke als mentale problemen bij medewerkers. Bijvoorbeeld door verandering van leverancier, ingrediënten in grotere verpakkingen worden geleverd en er geen hefhuilmiddel beschikbaar is bij tilwerkzaamheden;

⁶ Berekening kosten door inefficiëntie:

Kuipen lijnen = (1,5% * 100 productie uren per week * 46 productie weken * €300 productieverlies) * 5 lijnen
Lijn 22 = 5% * 100 productie uren per week * 46 productieweken * €400 productieverlies

- **Efficiëntie productielijnen:** Verlies bij de kuipenlijnen, die te wijten zijn aan het niet goed doorvoeren van veranderingen aan de lijn zelf, waardoor deze lijnen niet optimaal draaien en productie-uren verloren gaan. Bij lijn 22 is het verlies vooral gerelateerd aan het management van het inrichten van de lijn (lijn 22 is een nieuwe lijn binnen de SUNK);
- **Waste:** uitgaven door problemen bij software downloads, versnijdings-issues, introductie van SAP, problemen met het scansysteem Vision, nieuwe product introducties en andere algemene problemen waardoor producten verloren gaan.

Kwaliteitsprobleem: Verhoogde TVC verontreiniging

Verlies

Geld: € 37.163,51

Tijd: 3 weken probleem en oplossingswerk en daardoor verstoring van dagelijkse werkzaamheden (10 medewerkers in een projectteam)

Probleem: Microbacterie (TVC) verontreiniging in een product

Oorzaak: Processinginstellingen bij een lijn zijn veranderd. Dit had voordelen in vermindering van waste bij overgangen op een ander product. Echter, er was niet overlegd met verschillende afdelingen of de gewijzigde procesinstelling gevolgen kon hebben, bijvoorbeeld voor spoeling. Dit had het wel en zo kon er een bacterie groeien in een tank, waardoor € 37.163,51 aan product is afgekeurd.

(Voor de analyse van dit incident, zie bijlage 5)

2.3.2 Niet-kwantificeerbare effecten

Naast kwantificeerbare effecten worden bij veranderingen ook verliezen gemaakt op aspecten waarbij niet terug te leiden is hoeveel deze verliezen precies voor de SUNK bedragen. Dit zijn de indirecte effecten door veranderingen. Op dit niveau kunnen kwantitatief geen uitspraken worden gedaan, omdat deze verliezen niet goed te meten zijn of niet gemeten worden. Deze verliezen hebben betrekking op voorraadkosten (opslag), servicekosten, innovaties, onderhoudskosten, trainingen, milieu impact, energiekosten en inefficiënte inzet van medewerkers die ad hoc extra of onvoorzien werk moeten doen.

2.3.3 Belang voor SUNK

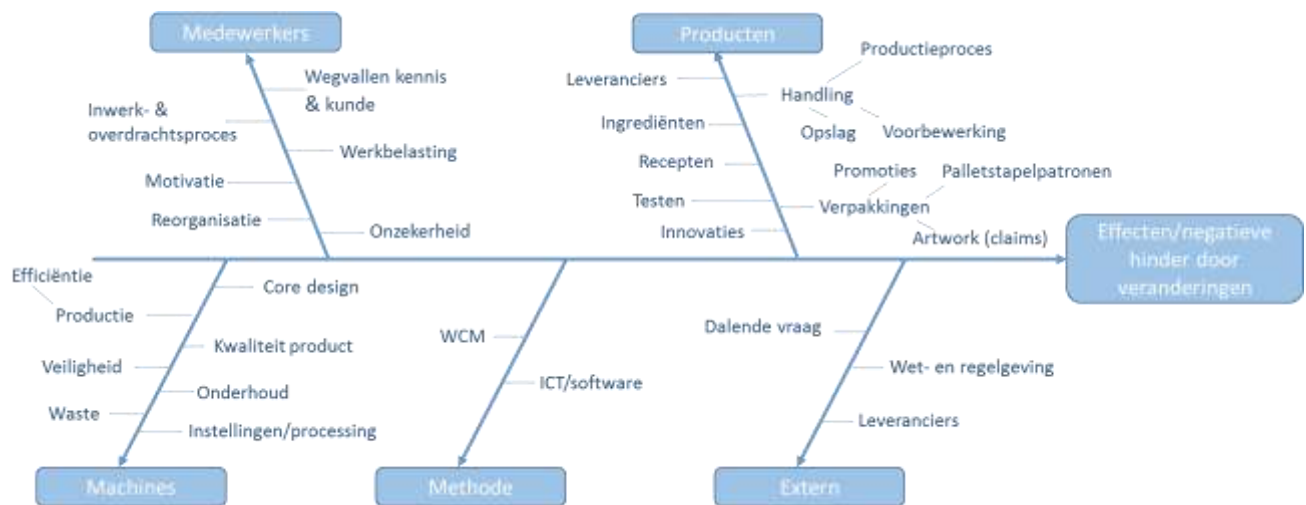
De conversiekosten van de SUNK zijn 30 miljoen euro (Finance manager, persoonlijke communicatie, mei 2016). De effecten van veranderingen die zich uiten in genoemde verliezen, dragen hier aan bij. Deze onnodige verliezen, die voor 2015 een klein miljoen euro (7,5% van de totale verliezen op de productie) bedragen, ontstaan door gebrek aan beheersing van veranderingen. Daarnaast wordt niet bijgehouden welk soort verandering tot welk verlies leidt. Vanuit de effecten van veranderingen, ook wel de verliezen, kan daardoor geen specifieke koppeling met een soort verandering gemaakt worden.

Voor Unilever is het van belang de conversie kosten zo laag mogelijk te houden en snel en goed in te spelen op innovaties en veranderingen in de markt. Door vraagdaling (5%) naar margarines daalt het volume dat aan SUNK, of aan andere Unilever margarine Sourcing Units in andere landen, wordt toegekend. Wanneer de kosten per product voor de SUNK hoger zijn dan bij andere Sourcing Units, zal sneller worden gekozen om bij andere Sourcing Units meer volume te produceren (Finance manager, persoonlijke communicatie, mei 2016). .

2.4 Soorten veranderingen

In twee workshops zijn soorten veranderingen geïnterpreteerd. Het visgraatdiagram is gebruikt om soorten veranderingen te koppelen aan de categorieën (medewerkers, producten, machine, methode en extern) om hiermee mogelijke oorzaken voor het beheersingsprobleem van veranderingen vast te stellen. In figuur 2-3 zijn de soorten veranderingen met bijbehorende oorzaken geïnterpreteerd. De oorzaken zijn tijdens de brainstormsessies nader geëvalueerd, waarbij de categorieën 'producten' en 'medewerkers' als belangrijkste categorieën naar voren zijn gekomen.

In de volgende paragrafen wordt er op de twee aspecten die de meeste prioriteit hebben gekregen een nadere analyse uitgevoerd. De uitwerkingen van de overige categorieën (machines, methode en externe factoren) opgenomen in bijlage 6. Deze categorieën zijn voor de SUNK en het vervolgonderzoek minder relevant.



Figuur 2-3: Visgraatdiagram voor oorzaakanalyse

2.4.1 Veranderingen medewerkers

Op het categorie mens vinden er vooral veranderingen plaats waarbij onderscheid is gemaakt tussen veranderingen op functies en veranderingen op andere categorieën. Bij veranderingen op functies gaat het vooral over de inrichting van taken en verantwoordelijkheden. Invloed en succes van doorvoering van de veranderingen zijn hierbij gerelateerd aan kennis, inwerk- en overdrachtsproces. Er is daarbij een negatieve impact op de motivatie en manier van werken van de medewerkers. Daarnaast speelt de factor mens ook een rol bij veranderingen in de andere categorieën. De mens heeft namelijk altijd raakvlak met de rest van de organisatie.

Soorten veranderingen zijn:

- Nieuwe mensen (medewerkers, trainees, stagiairs, inhuur, contractors);
- Andere en/of nieuwe functies;
- Vertrekkende medewerkers;
- Reorganisatie.

Een ander onderwerp dat, in gesprekken met medewerkers van verschillende afdelingen, aan de orde kwam en veel effect heeft op de huidige manier van werken is de recente reorganisatie. De taakstelling van de reorganisatie voor de SUNK was in drie jaar (van 2013 tot en met 2015) een besparing van zeven miljoen euro te realiseren. Hierdoor is het personeelsbestand met 29% gekrompen van circa 240 naar 170. Door deze personeelsreductie zijn 70 functies vervallen en taken en verantwoordelijkheden veranderd. Naast de reorganisatie speelt Unilever in op de vraagdaling naar margarines door productinnovaties en kostenreductie met verbeterprojecten. Er wordt onzekerheid ervaren, onduidelijkheden in taken en verantwoordelijkheden en een toename van de werkdruk.

2.4.2 Veranderingen producten

De categorie materiaal heeft bij de SUNK betrekking op de producten die worden gemaakt en wat daarvoor benodigd is. Verschillende projecten, veranderingen gericht op onderdelen van een product en de manier van produceren, spelen bij deze categorie een rol. Daarnaast speelt veiligheid en kwaliteit een rol. De impact heeft betrekking op de voedselveiligheid en de kwaliteit van het product waar Unilever voor staat. Wanneer er fouten worden gemaakt, bij bijvoorbeeld het gebruik van (nieuwe) ingrediënten, kan dit op gebied van veiligheid grote gevolgen hebben. Hierbij kan gedacht worden aan verkeerde omgang met allergenen. Dit luistert zeer nauw aangezien allergische reacties grote (zelfs dodelijke) gevolgen kunnen hebben en daarmee het imago van Unilever beschadigen.

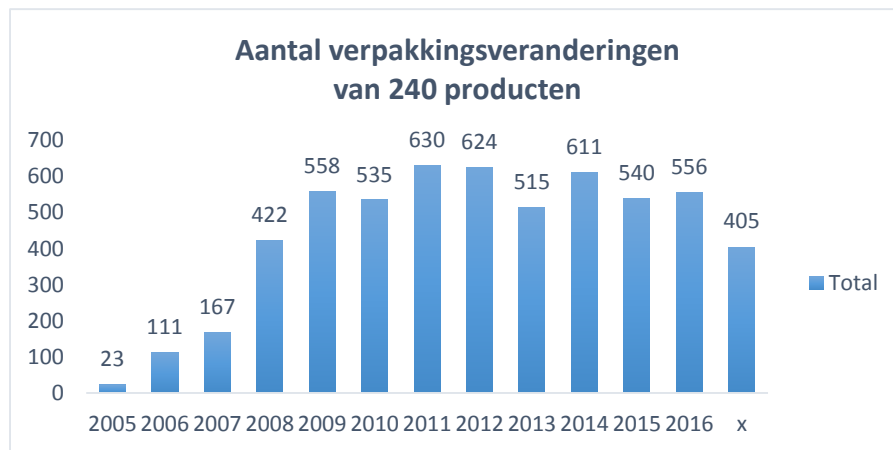
Soorten veranderingen zijn:

- Producten
- Ingrediënten
- Recepten
- Verpakkingen
- Processing

Hieronder wordt ingegaan op de hoeveelheid productveranderingen waar de SUNK jaarlijks mee te maken heeft.

De SUNK produceert circa 240 stock keeping units (SKU's: producten) (Planning, mei 2016). Binnen de SUNK zijn er jaarlijks circa 50 projecten met productveranderingen (ingrediënten en recepten van) (Technology & Innovation, april 2016). Dit betreffen veranderingen waarvoor binnen de SUNK tussendoor moeten testen om te bepalen of het mogelijk is om het nieuwe product of de productverandering te produceren.

Naast veranderingen van ingrediënten en recepten, verandert van de 240 verschillende producten minimaal een keer per jaar iets aan de verpakkingen. Dit kunnen bijvoorbeeld promotieacties zijn (R. Vuik, persoonlijke communicatie, 10 mei 2016). Gedurende de periode januari 2005 tot en met april 2016 zijn in figuur 2-3 het aantal verpakingsveranderingen van de 240 producten te zien. De x van de laatste kolom staat hierbij voor veranderingen die in gang zijn gezet, maar zijn gecancelled. Een verpakingsverandering kan daarbij zelf weer leiden tot vijf tot tien subveranderingen (Manager Planning, mei 2016).



Figuur 2-4: Aantallen verpakingsveranderingen per jaar

Per jaar worden dus ongeveer 290 productveranderingen doorgevoerd. Dit betekent dat met 46 productieweken in een jaar (230 productiedagen), vrijwel dagelijks een verandering moet worden doorgevoerd.

De afdeling Technology & Innovation (T&I) is binnen SUNK verantwoordelijk voor veranderingen op het gebied van producten en hardware⁷. Voor veranderingen op producten kan het nodig zijn om installaties om te bouwen of nieuwe te plaatsen. De afdeling T&I bestaat uit vijf teamleden en een manager (zie organigram in de bijlage 7). Bij veranderingen dienen er voor productie altijd testen gedaan te worden om te controleren of de gewenste kwaliteit van het product, geproduceerd kan worden op een specifieke lijn.

Bij de afdeling T&I heerst onduidelijkheid in hoe het proces van productveranderingen in elkaar zit. Dit komt onder andere omdat productveranderingen buiten de SUNK worden geïnitieerd (T&I manager, persoonlijke communicatie, maart 2016).

Door onduidelijkheden in het proces en de hoeveelheid productveranderingen worden stappen vergeten. Dit kan leiden tot problemen, waardoor ad hoc gereageerd moet worden. Productveranderingen hebben direct betrekking in de manier hoe geproduceerd wordt. Als het doorvoeren van productveranderingen niet goed verloopt, leidt dat direct tot problemen in productie. Problemen duiden zich dan onder andere op kwaliteit, efficiëntie en waste.

⁷ Onder hardware worden technische projecten van minder dan €500.000 verstaan die betrekking hebben op de productielijnen.

2.5 Conclusie

In het vooronderzoek is de huidige situatie omtrent veranderingen binnen de SUNK geanalyseerd. Dit is gedaan middels een theoretische- en effectenanalyse, workshops en interviews. Hier zijn oorzaken, effecten en soorten veranderingen getypeerd.

Veranderingen blijken negatieve effecten te hebben op het productieproces. Kwantificeerbare effecten van veranderingen zijn: incidenten op veiligheidsgebied, verliezen door kwaliteitsfouten, ziekteverzuim van medewerkers, inefficiëntie op productielijnen en waste. Voor 2015 blijken deze negatieve effecten 7,5% (een kleine miljoen euro) van de totale verliezen op productie te bedragen. Daarnaast hebben veranderingen ook indirect effect op aspecten, zoals opslag/voorraad- en servicekosten, onderhoudskosten en inefficiënte inzet van medewerkers door ad hoc onvoorzien werk.

Na kwalitatieve analyse en op basis van interviews en brainstormsessies zijn soorten veranderingen getypeerd met de categorieën: medewerkers, producten, machines, methoden en externe factoren. Hieruit is gebleken dat veranderingen in de categorieën medewerkers en producten de grootste impact hebben op de organisatie.

In combinatie met de financiële effecten als gevolg van veranderingen, blijkt dat productveranderingen de grootste impact hebben en daarmee het meest bijdragen aan de negatieve effecten. Omdat de categorie medewerkers onlosmakelijk gerelateerd is aan productie, wordt ook deze categorie beschouwd in het diepgaand onderzoek.

Het is van belang voor de SUNK om de kosten die optreden door productveranderingen, zo laag mogelijk te houden door het proces van productveranderingen beter te beheersen. Binnen de SUNK is Technology & Innovation verantwoordelijk voor het doorvoeren van de productveranderingen. Vanuit deze afdeling dient daarom inzichtelijk te worden wat voor tekortkomingen er in de processen van productveranderingen zijn.

3 Onderzoeksopzet

In het vooronderzoek is de huidige situatie met betrekking tot veranderingen geanalyseerd. Gebleken is dat bij productveranderingen de grootste negatieve effecten optreden in het productieproces. Daarom is de opzet van het diepgaand onderzoek, middels doel- en vraagstelling, als volgt geformuleerd:

3.1 Doel van het onderzoek

Aanbevelingen geven, tijdens de afstudeerperiode van 8 februari tot 3 juni, om het proces van productveranderingen bij de afdeling Technology & Innovation zodanig in te richten dat er geen negatieve effecten optreden in het productieproces.

3.2 Hoofdvraag

Hoe kan de afdeling Technology & Innovation tekortkomingen bij productveranderingen oplossen, om negatieve effecten in het productieproces te verminderen dan wel te voorkomen?

3.3 Deelvragen

1. Wat zijn productveranderingen en wat is daarvan de impact op het productieproces?
2. Wat zijn de huidige processtappen bij productveranderingen?
3. Wat zijn de tekortkomingen in de processen van productveranderingen?
4. Wat zijn de oorzaken van de tekortkomingen en wat zijn hiervoor mogelijke oplossingen in de processen van productveranderingen?

3.4 Randvoorwaarden

- Het onderzoek dient binnen de periode van 8 februari 2016 tot 3 juni 2016 volledig te zijn uitgevoerd en afgerond.
- Het onderzoek bakent zich af tot productveranderingen met effect daarvan binnen de Sourcing Unit Nassaukade.
- De productveranderingen worden alleen voor het margarineproces onderzocht en niet voor het pindakaasproces. Het margarineproces betreft 90% van het volume dat wordt geproduceerd binnen de SUNK en heeft daarmee een grotere impact.
- De productveranderingsprocessen worden intern de SUNK vanuit de afdeling Technology & Innovation geanalyseerd en in kaart gebracht. De processtappen die andere afdelingen uitvoeren worden daarbij niet meegenomen, alleen de informatiebehoeften die zij hebben wordt in kaart gebracht.
- De projectfunnel, waarin het ontwikkelproces van een verandering plaatsvindt, wordt geanalyseerd. Echter, zoals in bovenstaand punt benoemd, wordt het diepgaand onderzoek vanuit de SUNK point of view benaderd. Het onderzoek wordt voor de SUNK uitgevoerd en de initiatie en het totale overkoepelende veranderproject (de funnel) liggen bij andere afdelingen op andere een andere Unilever vestiging.

4 Methodologische verantwoording

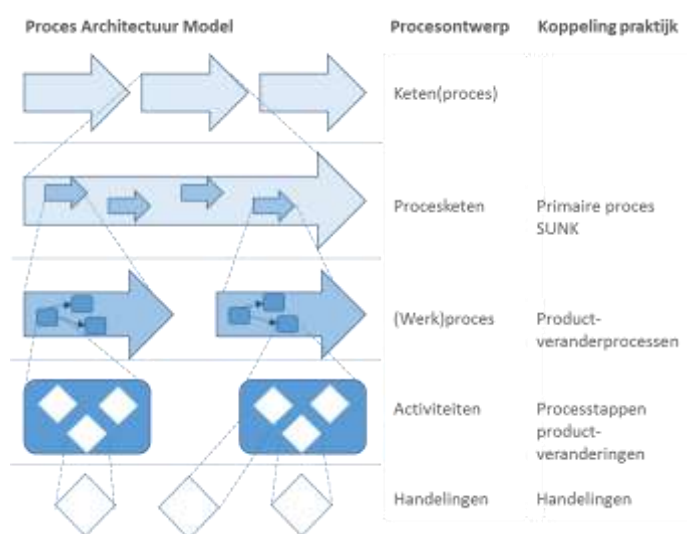
In de onderzoekopzet is vastgesteld welke beantwoording van deelvragen benodigd is, om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op hoe de deelvragen worden onderzocht (onderzoeksoorten en –methoden) en welke theorie ter ondersteuning wordt geraadpleegd.

4.1 Onderzoeksoort

Op basis van ontwerpend onderzoek wordt onderzoek gedaan naar de tekortkomingen in de processen van bij productveranderingen bij T&I. Het is een toegepast onderzoek in de praktijk. Hiervoor wordt literatuuronderzoek gedaan en wordt kwalitatief onderzoek gedaan met interviews, brainstormsessies, groepsoverleg en benchmarking.

“Stap 4: De onderzoeksvragen” (z.j.) concludeert dat ontwerpend onderzoek is bedoeld om een nieuwe oplossing voor het probleem te vinden en richt zich vooral op de nabije toekomst. De uitkomst van het onderzoek is een ontwerp dat met behulp van de inzichten van onder andere beschrijvende en verklarende vragen is gemaakt

Er wordt een procesgerichte analyse uitgevoerd aan de hand van aspecten van het Proces Architectuur Model (PAM) van Stef Joosten. Hiermee wordt inzicht verkregen op het samenhangende geheel van verschillende processen en taken van



Figuur 4-1: Toegepast Proces Architectuur Model

medewerkers/afdelingen (Ober, G.J. & Achterberg, K. (2009)). Het proces wordt vanuit de afdeling T&I in kaart gebracht. In figuur 4-1 is een koppeling gemaakt met de praktijk om te duiden hoe de onderdelen zich tot elkaar verhouden. In de volgende paragrafen wordt per deelvraag de methode van onderzoek besproken. In paragraaf 4.6 wordt ingegaan op hoe deze manier van kwalitatief onderzoek bijdraagt aan het uiteindelijke veranderproces en implementatie van de oplossingen en adviezen.

4.2 Deelvraag één

Wat zijn productveranderingen en wat is daarvan de impact op het productieproces?

Deelvraag 1 is een combinatie van een beschrijvend en prospectief onderzoek. Het doel is inzicht krijgen in wat een productverandering inhoudt (huidige stand van zaken), om vervolgens de oorzaak-gevolg-relatie (impact) met het productieproces te duiden. De productveranderingen en inzicht in het productieproces zijn verkregen door een interview met een Innovation Excellence Manager en een tweetal interviews met T&I teamleden. Om de impact te kunnen bepalen is het productieproces (primaire proces SUNK) op een beschrijvende manier in kaart gebracht. Vervolgens wordt de impact bepaald door eerst het raakvlak van de soorten productveranderingen met het productieproces te definiëren van, waarna de effecten van een productveranderingen worden bepaald. Deze bevindingen zijn vervolgens geverifieerd in individuele overlegmomenten met een T&I teamlid en een celledier van productie.

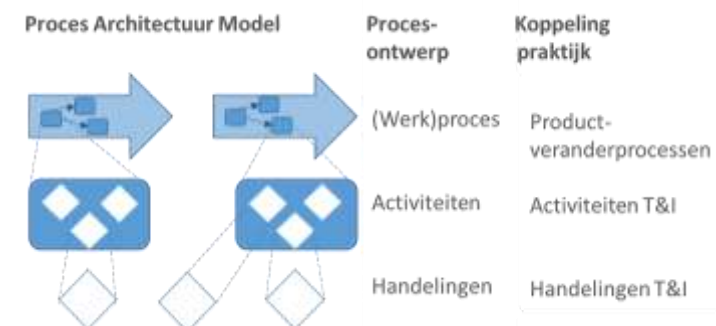
4.3 Deelvraag twee

Wat zijn de huidige processtappen bij productveranderingen?

Op een kwalitatieve manier wordt beschrijvend inventarisatieonderzoek uitgevoerd om aan te tonen welke stappen en daaronder welke handelingen worden uitgevoerd bij productveranderingen. Door twee groepsoverleggen van twee keer twee uur zijn met de afdeling T&I de hoofdlijnen van het proces in kaart gebracht. Vervolgens zijn vijf overlegmomenten gepland (van gemiddeld twee uur) om gezamenlijk de stappen (met daarbij benodigde informatie, afdelingen en afhankelijkheden) te duiden.

4.3.1 Betrouwbaarheid

In combinatie met het vaststellen van de tekortkomingen voor deelvraag 3, zijn er in totaal negen overlegmomenten van gemiddeld 2 uur met T&I geweest. Hiermee zijn alle processtappen (activiteiten en handelingen), afhankelijkheden en informatiebehoeften in de processen van productveranderingen voor recepten, ingrediënten en processing in kaart gebracht. Voor de



Figuur 4-2: Invulling deelvraag 2 binnen het PAM

verpakingsveranderingen zijn met de verpakingsdeskundige van T&I en de materiaalplanner van Planning drie overlegmomenten geweest van gemiddeld een uur. Zie figuur 4-2 voor een systematische weergave hoe de handelingen, activiteiten en processen in een samenhangend geheel zijn te plaatsen.

4.4 Deelvraag drie

Wat zijn de tekortkomingen in de processen van productveranderingen?

Op een kwalitatieve is ook op inventarisatie onderzoek uitgevoerd op de tekortkomingen te identificeren. Gedurende het in kaart brengen van de huidige processtappen (deelvraag 2) met T&I kwamen ook al enkele tekortkomingen aan het licht. Deze zijn bijgehouden, ook zijn er twee aparte overlegmomenten geweest waar alleen op de tekortkomingen met T&I is ingegaan.

Naast de overlegmomenten met T&I zijn drie groepsoverleggen gehouden met verschillende afdelingen. Aan de hand van de veranderprocessen is met de groep stap voor stap nagegaan wat de stap inhoudt, gereflecteerd op een gemis wat zij ervaren en wat er in de praktijk nu daadwerkelijk misgaat.

4.4.1 Betrouwbaarheid

Gedurende de vijf overlegmomenten met T&I om de stappen in kaart te brengen, zijn al enkele tekortkomingen bijgehouden. Dit gaf een bepaalde basis voor de groepsoverleggen om daarop voort te borduren. De output van elk (groeps)overleg was daarbij de input voor het volgende overleg. Hiervoor is gekozen om eventueel over het hoofd geziene tekortkomingen alsnog te kunnen identificeren.

4.5 Deelvraag vier

Wat zijn de oorzaken van de tekortkomingen en wat zijn hiervoor mogelijke oplossingen in de processen van productveranderingen?

In deelvraag vier is vanuit het gevolg (de tekortkoming) de oorzaak geanalyseerd. Dit is met informatie uit de groepsoverleggen van de tekortkomingen bepaald. De oorzaken zijn tijdens het betreffende overleg geverifieerd en eventueel bijgesteld. Via twee overlegmomenten met het T&I-team en de T&I-manager zijn de oorzaken en mogelijke oplossingen besproken en het idee erachter toe te lichten.

Voor de oplossing 'levensloop' is aan de hand van de projectmanagement theorie Prince2 verdere invulling gegeven. De inhoud voor de levensloop is getypeerd aan de hand van de punten van een leerpuntenrapport (Londen TSO, 2010).

Daarnaast is bij drie bedrijven, Eastman, Van der Leegte MPC en Thales, gedurende het onderzoeksproces benchmarking uitgevoerd. Benchmarking is de techniek waarbij systematisch en grondig de prestaties en achterliggende operationele en management vaardigheden van organisaties worden onderzocht. Deze techniek heeft tot doel de eigen prestaties en werkmethoden te spiegelen om nieuwe ideeën en inzichten te vertalen naar de eigen organisatie, om daarmee te komen tot een verbetering van de prestatie (Waalewijn & Kamp 1994). Per bedrijf is een verschillende aanpak van benchmarking en informatievergaring toegepast:

- **Bedrijfsbezoek 1: Eastman**

Er is een semi gestructureerd interview van 2 uur uitgevoerd. Achteraf is een uitwerking van het gesprek teruggekoppeld ter controle of de informatie juist is geïnterpreteerd, (zie bijlage 8). Er vond een algemene uitleg over management van veranderingen plaats. Waarna is ingegaan op wat in een organisatie belangrijk is om op te letten bij het doorvoeren van veranderingen.

- **Bedrijfsbezoek 2: Van der Leegte MPC**

Er is een semi gestructureerd interview uitgevoerd (1uur) met terugkoppeling van de verkregen informatie. Achteraf heeft telefonisch een vervolginterview (1,5 uur) plaatsgevonden om onderwerpen die in het eerste gesprek niet aan de orde zijn gekomen alsnog te bespreken. Er zijn soorten veranderingen en effecten van veranderingen op de organisatie aan bod gekomen. Daarbij bleek het voor VDL MPC van groot belang om vakkennis van de medewerkers te waarborgen in de processen. (zie bijlage 9)

- **Bedrijfsbezoek 3: Thales**

Voor de Benchmarking bij Thales is het 10-stappenplan van Xerox als uitgangspunt genomen, omdat dit een bekend en veel gebruikt stappenplan is en alle essentiële stappen erin terugkomen (Waalewijn & Hendriks 1996). Stap 0 is daarbij toegevoegd om te benadrukken dat het benchmark-project eerst voorbereid moet worden, daarna kan er aan het stappenplan begonnen worden (Camp, 1995). Bij Thales vond een gehele werkdag (8 uur) benchmarking plaats bij verschillende afdelingen van de organisatie. Zie bijlage 10 voor de opzet en uitwerking van de benchmarking.

4.6 Kwalitatieve gegevensverzameling

In bovenstaande subparagrafen is aangegeven hoeveel interviews en/of groepsmomenten hebben plaatsgevonden. Indeling en uitwerkingen van interviews, groepsoverlegmomenten en benchmarking is terug te vinden in bijlage 11.

4.7 Veranderaanpak

Er zijn meerdere veranderingsbenaderingen te onderscheiden, onder andere de ontwerp- en ontwikkelaanpak. In dit onderzoek wordt voornamelijk volgens de ontwikkelaanpak naar een verandering toegewerkt. De ontwikkelbenadering ziet organisaties niet als bron van tekortkomingen, maar als resultaat van kennis, inzicht en ervaring waarvan tijdens het veranderproces zoveel mogelijk gebruik moet worden gemaakt. De ontwerpbenadering beschouwt organisaties als systemen waarin ad hoc-probleemoplossing en aanpassingen hebben geleid tot een aaneenschakeling van tekortkomingen (Boonstra, Steensma & Demenint, 2008).

Volgens Boonstra (1993) heeft de ontwikkelaanpak de voorkeur als verbeteringen en vernieuwingen geleidelijk en stapsgewijs kunnen worden doorgevoerd en er waarde wordt gehecht aan het vergroten van het veranderingsvermogen van de organisatie. Dit kan gespiegeld worden aan de uitvoering van het onderzoek. Echter, wordt de organisatie wel als systeem benaderd waarin tekortkomingen centraal staan, wat daarmee ook typerend is voor de ontwerpbenadering. Er is dus sprake van een combinatie van de twee veranderbenaderingen.

Aan de hand van de fasering van veranderingsprocessen (Boonstra, Steensma & Demenint, 2008), wordt toegelicht welke stappen met het onderzoek zijn doorlopen. Daarmee wordt duidelijk welke stappen Unilever dient te nemen om alle stadia van het veranderingsproces te doorlopen. De volgende vijf fasen worden onderscheiden:

Oriëntering heeft in dit diepgaand onderzoek betrekking op het doel en probleembesef van de verandering, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 3.

Diagnose betreft het in kaart brengen van de huidige stand van zaken van de organisatie en is daarmee terug te vinden in hoofdstuk 4, 5 en 6.

In de *doelbepaling* wordt de vraag gesteld hoe de toekomstige situatie eruit ziet. Dit is gedaan in hoofdstuk 7. Aan de hand van de tekortkomingen is met betrokken afdelingen bepaald wat oorzaken zijn, daarmee dus aangepakt moet worden.

Tijdens *verandering* wordt de vraag gesteld welke activiteiten nodig zijn en hoe de verandering verankerd kan worden. Middels het verder uitwerken van de oorzaken in mogelijke oplossingen in hoofdstuk 7, is bepaald wat T&I nodig heeft om de tekortkomingen en negatieve effecten te verminderen. In de aanbevelingen wordt nader ingegaan op hoe verankering van oplossingen plaats kan vinden. In deze fase heeft ook evaluatie van ontwikkeling van de oplossingen en tools plaatsgevonden, door continu in de overlegmomenten terug te komen op mogelijke aanvullingen en feedback. Overdracht van de voorstellen en tools heeft plaatsgevonden, daadwerkelijke verandering en implementatie ligt nu T&I.

In de *evaluatie* wordt teruggekeken op de verandering, worden verdere verbeteringen aangebracht en worden leermomenten geanalyseerd. Dit stadium kan na het uitrollen van de oplossingen en tools.

5 Productveranderingen en impact productieproces

In dit hoofdstuk staat deelvraag één centraal: ‘Wat zijn productveranderingen en wat is daarvan de impact op het productieproces?’ Eerst worden de verschillende soorten productveranderingen toegelicht en afgebakend wat er binnen die verandering valt. Vervolgens wordt het productieproces beschreven, waarna een koppeling wordt gemaakt met de productveranderingen. Middels de koppeling wordt de impact getypeerd.

5.1 Werking organisatie met ontwikkeling van producten

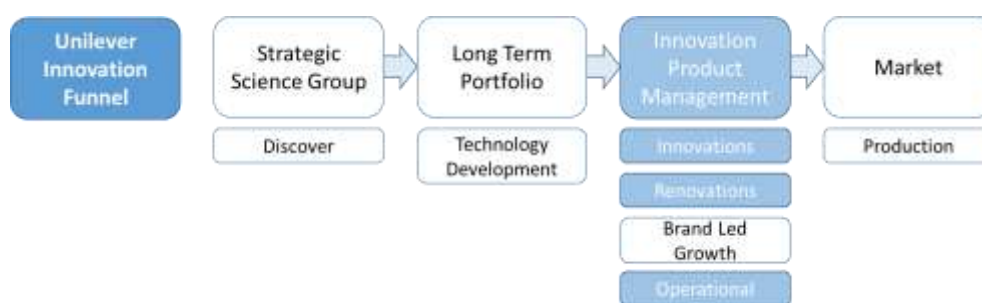
Het algemene uitgangspunt op productveranderingen van de holding Unilever wordt toegelicht. Hiermee wordt vanuit de werking van de organisatie nagegaan wat er aan de productveranderingen ten grondslag ligt. Dit verduidelijkt waarom productveranderingen plaatsvinden en welke soorten dat kunnen zijn.

Unilever heeft in haar visie ‘double the business’, ‘positive social impact’ en ‘reduce environmental footprint’ centraal staan. Om haar visie te realiseren heeft Unilever lange termijn focuspunten gesteld (Unilever Annual Report and Accounts 2015):

- Portfolio Choices;
- Brands and Innovation;
- Market Development;
- Agility and Costs;
- People.

In de bijlage 12 worden de visie en lange termijn focuspunten verder in detail besproken. De focuspunten ‘Brands and Innovation’ en ‘Agility and Costs’ hebben in dit onderzoek een directe relatie met productveranderingen binnen de SUNK. Vanuit deze focuspunten worden innovaties, verbeteringen en daarmee productveranderingen gedreven.

De productveranderingen doorlopen een innovatie funnel, zie figuur 5-1. De innovatie funnel is een marketing en R&D gedreven proces (interview Innovation Excellence manager, mei 2016).



Figuur 5-1: Unilever Innovation Funnel

In de processtap Strategic Science Group worden in laboratoria ontdekkingen gedaan. De ontdekkingen worden in de processtap Long Term Portfolio technologieën ontwikkeld en wordt duidelijk voor welk(e) product(groep), bijvoorbeeld Foods, de nieuwe technologie toegepast zou kunnen worden.

In het proces 'Innovation Product Management' wordt vervolgens specifiek bepaald wat er met de technologie gebeurt:

- Een innovatie (geheel nieuw product);
- Een renovatie (een nieuwe variant, geur, smaak of verbetering van de receptuur);
- Een Brand Led Growth (BLG) (nieuwe marketing advertentie campagne);
- Een operationele verandering (kostengedreven veranderingen, vaak vanuit Procurement opgelegd, van deze verandering hoort de consument niks te merken, het gaat met name om het vergroten van de marge; kan bijvoorbeeld een verandering zijn in goedkopere verpakkingsmaterialen of ingrediënten).

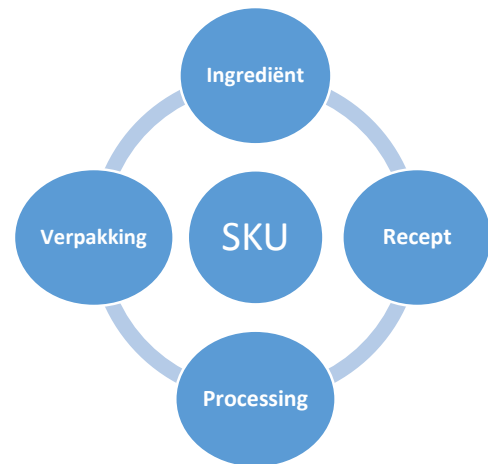
Na het 'Innovation Product Management' proces komen uiteindelijk de producten op de markt en kunnen consumenten deze in supermarkten kopen.

In de processtap Innovation Product Management (IPM) komt de SUNK in aanraking met de productveranderingen. Het IPM proces is in een aantal fasen op te delen, hier wordt in deelvraag 2 in hoofdstuk 6 verder op ingegaan.

5.2 Soorten productveranderingen

De onderdelen van een product met daarbinnen de componenten worden eerst gedefinieerd. Dit is om de soort verandering, innovatie, renovatie, BLG of operationeel, specifiek voor de SUNK te definiëren. Afhankelijk van de soort verandering kunnen componenten in een product veranderen. Daarna kan middels het raakvlak van het productonderdeel met het productieproces de impact op de organisatie worden bepaald.

Het gehele eindproduct, zoals dat in de SUNK wordt geproduceerd, wordt een Stock Keeping Unit (SKU) genoemd. Een SKU kan als volgt omschreven worden: ingrediënten die in een bepaalde samenstelling (recept) op een bepaalde manier geproduceerd worden (processing) in de bijbehorende verpakking. Zie figuur 5-2 voor de onderdelen van een SKU.



Figuur 5-2: Stock Keeping Unit

Onderstaand in de tabel 5-1 worden de onderdelen van een SKU uitgelegd.

Ingrediënt	Recept	Processing	Verpakking
Er zijn verschillende ingrediënten nodig om margarine te produceren, zoals oliën (zonnebloemolie, raapolie), water, zout en vitamines.	Een recept bestaat uit verschillende ingrediënten, verhoudingen en hoe de ingrediënten samengevoegd dienen te worden.	Onder processing worden de instellingen van de machines verstaan, waarmee die van het recept het margarineproduct maken.	Het geproduceerde margarineproduct wordt gevuld in een verpakking.

Tabel 5-1: Onderdelen Stock Keeping Unit

Binnen deze onderdelen van een SKU kunnen verschillende componenten veranderen:

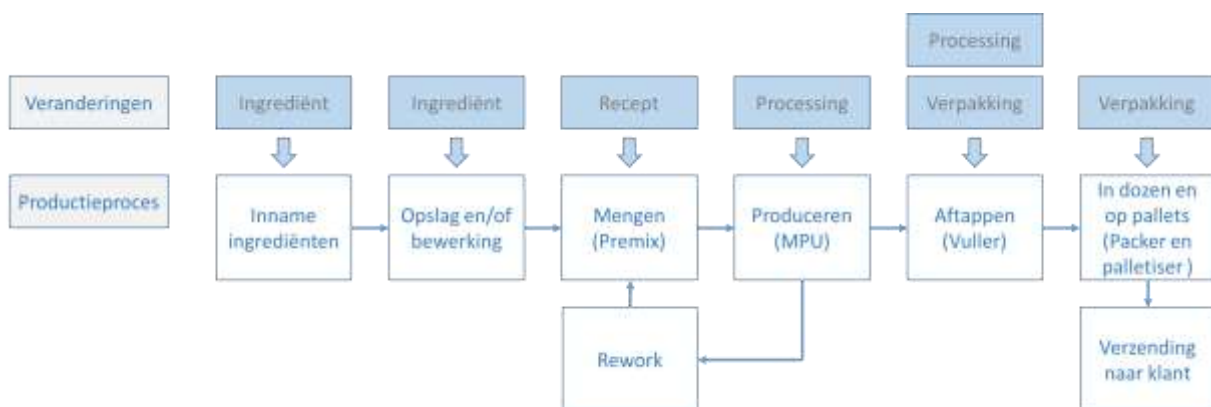
- **Ingrediënten:** nieuw soort, fase (vloeibaar, vast) en de soort verpakking van het ingrediënt;
- **Recept:** Bill of Material (BOM), hoeveelheden, doseervolgorde en processing;
- **Processing:** dosering, versnijding, aanmaak, temperatuur en druk;
- **Verpakking:** bedrukking, resin (lijm) materiaal (primair, secundair, tertiair).

Inzicht in welke componenten er onder het SKU-deel vallen, is van belang voor het proces dat de betreffende productverandering moet doorlopen. In bijlage 13 zijn alle mogelijke veranderingen op componentniveau van de soorten productveranderingen uitgewerkt. Daarnaast kan door innovatie ook een geheel nieuw product geïntroduceerd worden.

5.3 Raakvlak productieproces

Productveranderingen hebben een impact op het productieproces. In deze paragraaf wordt daarom eerst het margarine productieproces toegelicht om vervolgens het raakvlak te bepalen. Waarna in de volgende paragraaf de impact wordt gedefinieerd.

Ingrediënten komen dagelijks binnen via vrachtwagens en vrachtschepen en worden opgeslagen en/of voorbereid (voorbewerken is niet altijd nodig, dit kan bijvoorbeeld wel zo zijn bij poeders die opgelost moeten worden in water). In de premix worden ingrediënten gemengd tot het benodigde recept. Het mengsel van ingrediënten (recept) wordt vervolgens bewerkt tot het margarineproduct in de margarine processing unit (MPU). In de MPU wordt er ook rework teruggepompt naar de premix. Na de MPU wordt het margarineproduct in de vuller afgetapt in de verpakking; dit kan een kuip, fles of wikkel zijn. De packer zet de losse margarineproducten in dozen waarna de palletiser de dozen op een pallet plaatst. Vervolgens worden de pallets geseald en worden ze of tijdelijk opgeslagen in de buffer of direct in vrachtwagens geladen voor vervoer richting de klant (zie figuur 5-3).



Figuur 5-3: Margarineproductieproces en productveranderingen

In figuur 5-3 is boven het productieproces aangegeven welk soort productverandering betrekking heeft op dat gedeelte van het productieproces; dit is het raakvlak van de productverandering binnen het primaire productieproces.

5.4 Impact productieproces

De impact wordt gezien als de invloed of het effect van een actie of verschijnsel. Aan de hand van de soort productverandering en het raakvlak binnen het productieproces, wordt onderstaand de impact bepaald (zie bijlage 14 voor alle gedefinieerde vormen van impact). De vastgestelde impact is verifieerd in individueel overleg met het teamleden van T&I en een celleider van productie.

- **Ingrediënten en verpakking ingrediënt – inname, opslag en/of bewerking en premix**
Ingrediëntveranderingen hebben bij de inname en opslag en/of bewerking betrekking op de handling ervan. Zo kan het zijn dat bij een nieuw ingrediënt een nieuwe installatie moet worden geplaatst om het op te slaan of als een andere manier van reiniging gebruikt moet worden. Ook is het voorgekomen dat een ingrediënt in een andere vorm (staafjes in plaats van bolletjes) wordt aangeleverd, wat van invloed bleek op de oplosbaarheid van het product (voorval Kaliumsorbaat verandering, persoonlijke communicatie Centrale Afdeling en T&I, april 2016). Er dient met de eigenschappen (bijvoorbeeld allergeen of dairy free) van het ingrediënt rekening gehouden te worden. Daarnaast kan een ingrediëntverandering ook een verandering van instellingen bij de premix met zich meebrengen.
- **Recepten – premix**
Het recept van het product wordt in de premix aangemaakt. Dit gebeurt aan de hand van een bepaalde dosering waarin volgorde en verhoudingen zijn gedefinieerd. Een verandering in het recept heeft daardoor direct invloed op onder andere de doseerinstellingen, versnijding en inflight (inflight is een term die gebruikt wordt voor het wegpompen van product in de opstart- en eindfase).
- **Processing – Margarine Processing Unit en vuller**
Het kan voorkomen dat instellingen in de MPU anders ingesteld moeten worden, bijvoorbeeld voor de gewenste kwaliteit van het product. Impact op instellingen MPU en afpaksnelheid- en snijdraadinstellingen van de vuller.
- **Verpakking – vuller, packer en palletiser**
Een formaat of materiaalverandering kan invloed hebben op de instellingen van de vuller, packer en palletiser van invloed zijn op de instellingen, bijvoorbeeld op codering en stapelpatroon. Daarnaast heeft een verpakkingsverandering waarin het ingrediënt wordt aangeleverd ook impact op manier van handling en opslag bij Centrale Afdeling en Expeditie.

Fouten die gemaakt worden bij een soort productverandering die betrekking hebben tot en met de fase van dosering in de premix, hebben de grootste impact op het gebied van kwaliteit en 'waste'. Bij fouten (verkeerde opslag/dosering/temperatuur batch) dient namelijk de gehele batch met het aangemaakte product weggepompt te worden. Het wegpompen kost batches van 5 ton product bij de kuipen- en wikkellijnen en bij lijn 22 (flessenlijn) kost het batches van 10 ton product. Monitoren van dit deel tijdens de verandering is daarom dus van belang om risico's te beheersen (FI engineer, persoonlijke communicatie, april 2016).

Vanaf de MPU kan het zijn dat bij fouten de lijn stil komt te staan en dit dus productietijd kost, dit heeft dan impact op (productie)efficiëntie. Fouten kosten hier relatief gezien minder, dan wanneer er fouten eerder in het productieproces worden gemaakt. Dit komt omdat fouten vanaf deze processtap niet betrekking hebben op een grote hoeveelheid ton product, zoals in voorgaande alinea getypeerd.

Daarnaast staat tijdens het gehele veranderproces de kwaliteit van het product voorop. Wanneer een productverandering niet juist geïmplementeerd wordt binnen de SUNK, treden er problemen in de productie op en daarmee kwaliteitsincidenten.

5.5 Conclusie

De deelvraag die in dit hoofdstuk centraal stond, is 'Wat zijn productveranderingen en wat is daarvan de impact op het productieproces?'.

Veel productveranderingen worden vanuit de corporate visie van Unilever geïnitieerd. Focus op innovatie ligt onder andere ten grondslag aan productontwikkelingen en productveranderingen.

Er is geanalyseerd aan de hand van een eindproduct, ofwel de SKU, welk soort productveranderingen er zijn. Dit zijn vijf soorten veranderingen: veranderingen in ingrediënt, recept, processing en verpakking of een geheel nieuw product. Deze soorten productveranderingen doorlopen elk een eigen veranderproces. Binnen elke soort productverandering kunnen op verschillende componenten veranderingen voorkomen. Inzicht op componentniveau is dus belang voor het veranderproces dat doorlopen wordt. Elke verandering is verschillend en vraagt daarom voor elke situatie specifieke actie(s).

Inzicht waarin een productverandering impact op heeft, is van belang voor de grootte van gevolgen van mogelijk te maken fouten. Voor ingrediëntveranderingen geldt dit voor de invoer, opslag en/of bewerking en aanmaak in de premix. Voor recepten geldt dit voor instellingen (als dosering en versnijding) in de premix. Voor de processingveranderingen geldt dit voor de MPU en de vuller en voor verpakkingsveranderingen voor de opslag, vuller, packer en palletiser.

Dus, bij een productverandering moet duidelijk zijn wat de verandering precies inhoudt. Dan kan bepaald worden waar in het productieproces dit impact heeft en waar specifiek rekening mee gehouden moet worden. Dit maakt het mogelijk om risico's te identificeren en vervolgens te beheersen om de kwaliteit van een productverandering te waarborgen.

6 Processen van productveranderingen

In dit hoofdstuk staat deelvraag twee centraal: ‘Wat zijn de huidige processtappen bij productveranderingen?’. Eerst wordt de invloed van het Innovation Product Management op productveranderingen verder toegelicht. Vervolgens is vanuit de afdeling Technology & Innovation gekeken welke stappen in de processen van productveranderingen doorlopen worden.

6.1 Innovation Product Management

In paragraaf 5.1 is de innovatiefunnel van productveranderingen toegelicht. In het procesgedeelte van Innovation Product Management (IPM) worden ideeën uitgewerkt om te kijken of en hoe de productverandering (innovatie, renovatie, marketing of operationele wijziging) geproduceerd kan worden. Per verandering wordt een project opgesteld dat het proces van IPM doorloopt. Deze projecten van productveranderingen worden door afdelingen buiten de SUNK (R&D, P&I of Procurement) opgezet. Echter, de SUNK maakt wel onderdeel uit van dit IPM proces en dit procesdeel heeft daarom effect op de manier hoe er binnen de SUNK met productveranderingen omgegaan moet worden.

In figuur 6-1 wordt de projectfasering van het IPM veranderproces van een innovatie of een productverandering weergegeven.



Figuur 6-1: Projectstroom van een productverandering

6.1.1 Proces van productveranderingen

In de ‘Ideas’ fase wordt door marketing een concept bedacht met de nieuw ontwikkelde technologie. Doel, verwachtingen en scope worden in deze fase gedefinieerd. In de ‘Feasibility’ fase (als de ideeën concreet zijn) wordt bepaald of het produceren van het idee daadwerkelijk mogelijk is. Het product is nu gedefinieerd (design lock) en wordt er een voorstel gemaakt worden hoe de innovatie geproduceerd kan worden. In deze fase van het project wordt de SUNK betrokken⁸. In de ‘Capability’ fase worden testen uitgevoerd in de SUNK om na te gaan of het product goed geproduceerd kan worden binnen de specificaties. Deze testen zijn voor de SUNK van groot belang voor het succes van het implementeren van de productverandering. In de ‘Launch’ fase wordt de eerste productie geproduceerd. Het nieuwe product kan op verschillende momenten in verschillende landen worden uitgerold. In de ‘Post launch’ fase wordt na enige tijd van productie een reflectie gehouden om leerpunten te trekken uit de eerst productieperiode (interview Innovation Excellence manager, mei 2016).

Na elke fase is er een ‘gate’ waar een ‘go of no go’ beslissing plaatsvindt, waar wordt besloten of de stap naar de volgende projectfase gemaakt kan worden (zie bijlage 15 voor de gedetailleerde innovatie funnel).

⁸ In sommige (uitzonderlijke) gevallen kan dit ook al in ‘Ideas’ fase gebeuren. Het introduceren van de kilo pot pindakaas is hier een voorbeeld van.

6.1.2 Projectteam

Het basisprojectteam bestaat uit de afdelingen: Portfolio & Innovation (P&I), Research & Development (R&D) en Brand Development (BD; marketing). Een idee wordt geïnitieerd door R&D of BD, die verder onderzoek en ontwikkeling doen tot vorming van het idee. P&I bepaalt binnen het projectteam of het idee technisch in grote lijnen mogelijk is om binnen een SU te produceren. P&I is binnen het projectteam dan ook het contact met de SUNK. Binnen de SUNK is de afdeling T&I het contact voor het projectteam. Zie figuur 6-2 voor de interacties van het projectteam met alle betrokkenen in de projectomgeving.



Figuur 6-2: Interacties projectteam en omgeving

6.1.3 Ervaringen T&I met innovatieproces

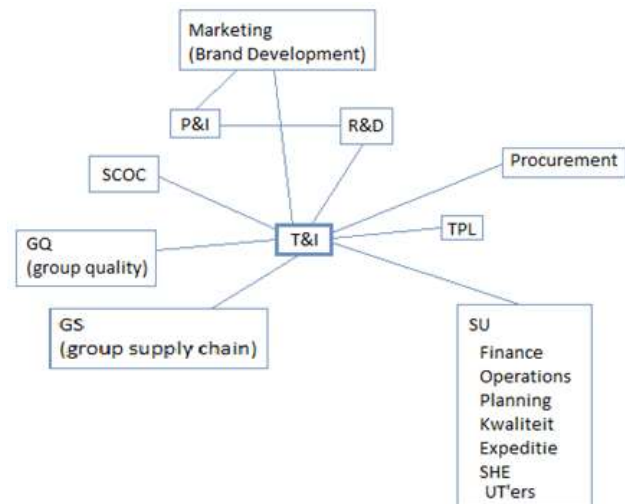
Het blijkt per project te verschillen in welke fase de SUNK, dus T&I, betrokken wordt in het project (T&I en Innovation Excellence manager, mei 2016). Dit brengt met zich mee dat de beschikbare informatie voor T&I daardoor per project kan verschillen. Daarnaast blijkt dat de manier waarop een project binnenkomt niet eenduidig is; de ene keer komt het verzoek van het project direct bij een T&I teamlid binnen en de andere keer bij de T&I-manager, wat de officiële weg zou moeten zijn.

Wanneer de SUNK betrokken wordt in het project komt er bij de T&I afdeling een verzoek binnen of bepaalde testen gedaan kunnen worden. R&D heeft bij deze testen tot en met de eerste twee producties de leiding over de productie. T&I heeft een uitvoerende rol binnen het project om de testen uit te voeren. Testen zijn noodzakelijk om na te gaan of het mogelijk is om het nieuwe of aangepaste product in de SUNK te produceren binnen de gestelde productkwaliteit (QA manager, mei 2016).

Uit interviews met P&I, R&D, T&I en Planning is gebleken dat SUNK een uitzonderingspositie bij testen bekleedt. Er kunnen namelijk bij de SUNK ook testen gedaan worden met producten die wellicht in een andere fabriek geproduceerd gaan worden. Omdat R&D de leiding over de productie bij testen en zij in Vlaardingse is gevestigd, kiest zij vaak uit praktische overwegingen en kostenroep voor de SUNK in Rotterdam voor testen. Andere fabrieken zitten veel verder weg, bijvoorbeeld in Polen of Duitsland. Het nadeel hiervan voor de SUNK is dat zij met erg veel testen te maken heeft en daardoor veel 'ongewone' situaties (andere instellingen en recepten) meemaakt.

Zoals in figuur 6-2 te zien is, is T&I het contact naar alle andere afdelingen binnen de SUNK waar het project invloed op heeft. In de praktijk blijkt echter dat er naast P&I meerdere betrokkenen zijn vanuit een project waar T&I mee te maken heeft.

In figuur 6-3 zijn de externe betrokkenen weergegeven waarmee T&I te maken heeft. In het blok rechtsonder staan interne betrokkenen (binnen SUNK). Wat het voor T&I lastig maakt is dat er onduidelijkheden zijn in taken en verantwoordelijkheden met de externe partijen. Daarbij komt ook voor dat in het externe projectteam al afspraken zijn gemaakt met klanten voor levering van het toekomstige of veranderde producten. De resultaten van de testen, hoe de verandering zich binnen de productie gedraagt, speelt dus niet in alle gevallen mee. Dit komt omdat R&D leidend is en hier beslissingen over neemt (persoonlijke communicatie T&I manager, april 2016). Dit kan voor de SUNK problemen opleveren in tijd, kwaliteit en efficiëntie van de productie.



Figuur 6-3: Belanghebbenden rondom T&I

6.2 Processtappen productveranderingen

De productveranderingen die zich binnen de SUNK kunnen voordoen, zijn: ingrediënt-, recept-, processing-, verpakingsveranderingen of nieuwe producten. Op de volgende pagina in figuur 6-4 is het proces van een ingrediënten- en receptverandering weergegeven en in figuur 6-5 van verpakingsveranderingen. Processing en nieuwe producten worden op dezelfde manier behandeld als ingrediëntveranderingen. Deze veranderingen worden als processen benaderd.

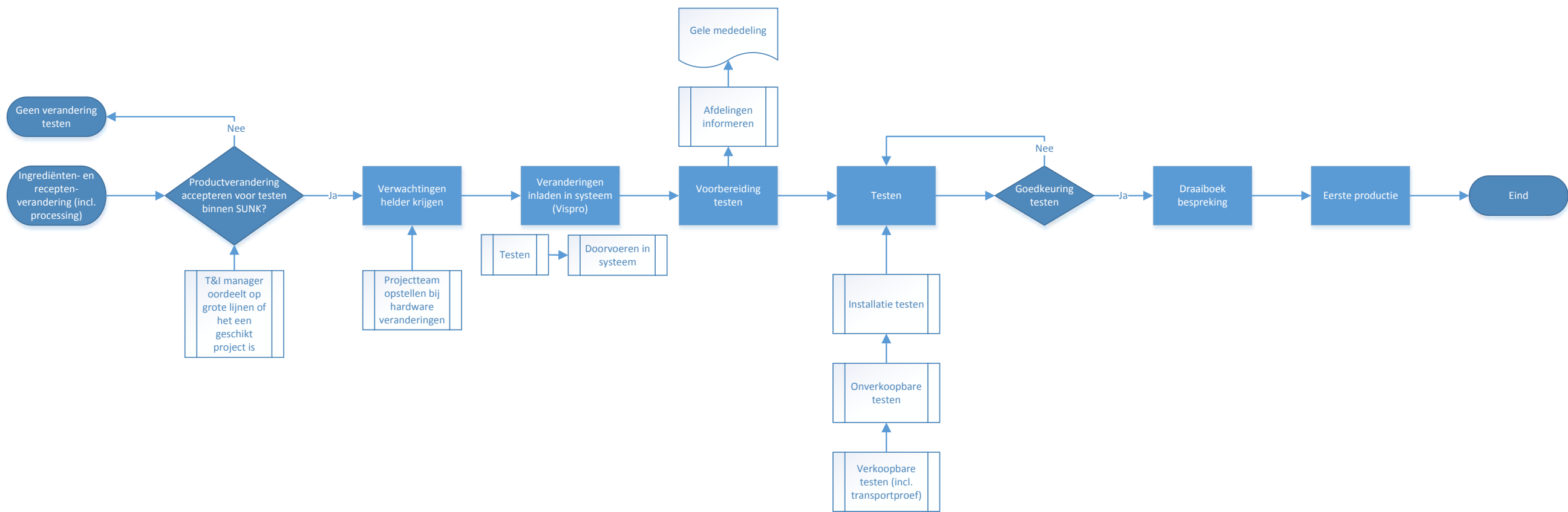
Het huidige productveranderingsproces wordt in de volgende stappen vereenvoudigd beschreven (zie bijlage 16 voor een toelichting van het proces aan de hand van een praktijk voorbeeld).

1. Binnenkomst productverandering SUNK bij T&I manager (potentiebepaling)
 - a. Accepteren of weigeren van productveranderingen
2. Verwachtingen productverandering helder krijgen
3. Bepalen of er een nieuwe installatie benodigd is
4. Afdelingen informeren over besluit en komende veranderingen
5. Productveranderingen doorvoeren in de systemen
6. Voorbereiding van testen
7. Testen
 - a. Installatie testen
 - o Onverkoopbare test
 - o Pack out (verkoopbaar)
 - o Transportproef
8. Goedkeuring
9. Draaiboek bespreking
10. Eerste productie

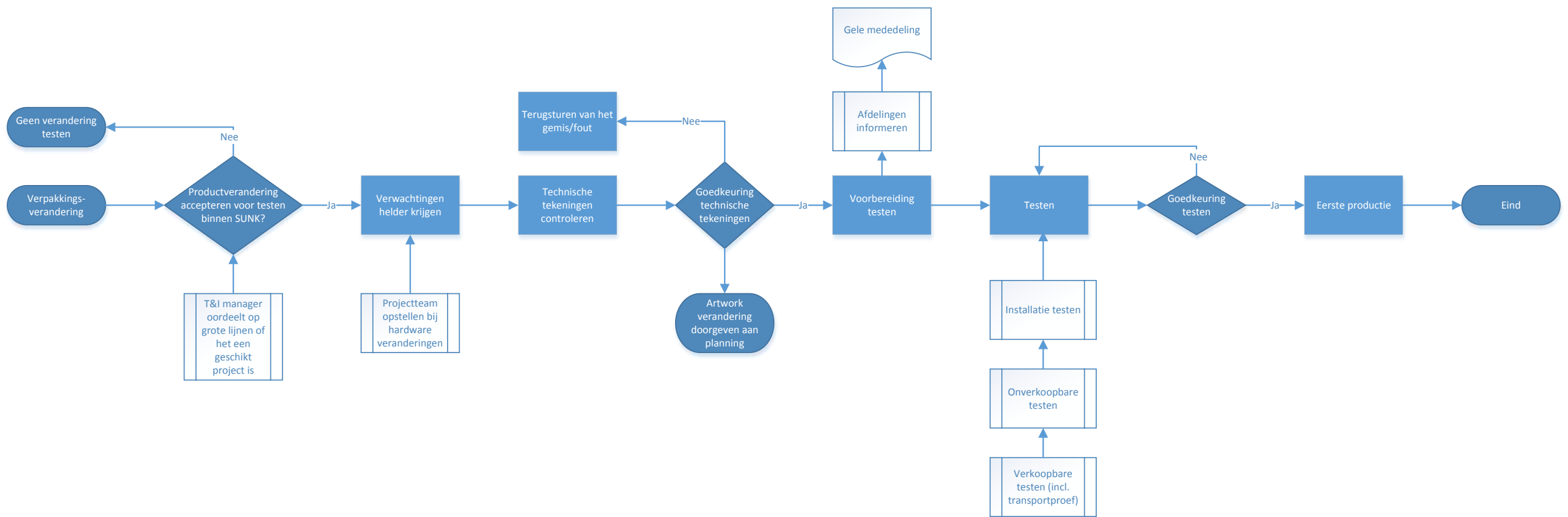
Voor het doorvoeren van deze veranderingen moet T&I de nodige activiteiten uitvoeren, zie tabel 6-1 voor een idee hoe het Excel-bestand is opgebouwd. Vooral bij de processtappen 'voorbereiding van testen', 'testen' en 'eerste productie' zijn verschillende subprocesstappen en handelingen te definiëren. Deze subprocesstappen en handelingen zijn samen met T&I gedefinieerd. De subprocesstappen kunnen enorm omvangrijk zijn, zie bijlage 17. Per processtap is de uit te voeren activiteit, benodigde informatie, afhankelijkheid van een afdeling, vervolgacties en eventuele opmerkingen beschreven. In onderstaande tabel is een voorbeeld gegeven van hoe alle processtappen verder zijn uitgewerkt.

Processtap	Activiteit	Benodigde Informatie	Afhankelijkheden	Vervolgacties	Opmerkingen
Aanvragen van tijd op de productielijn	Met informatie (productielijn) van testplan bij planning aanvragen en navragen of het mogelijk is. Eventueel andere lijn, andere week of andere verpakking. Voor een pack out plan je dit bij de productierun in en ben je afhankelijk van de planning. Voor een proef kun je inbreken op bestaande productie (handig om rekening mee te houden met de productie).	Productieplanning. Pack out: goede lijn, product en verpakking. Proef: rekening houden met verpakking, unpreserved, allergeen of niet.	Planning	Terugkoppelen datum aan R&D.	
Vraag het testrecept aan in Vispro en Delta-V	Bij Receptbeheer aanvragen en minimaal 1 week van te voren aangeven welk recept, welke parameters, processing, lijn en kleurbus.	Recept, parameters, processing, lijn, kleurbus.	Receptbeheer	Opsturen naar R&D om te laten controleren	

Tabel 6-1: Voorbeeld van twee subprocesstappen uit de bovenliggende processtap 'voorbereiding testen'



Figuur 6-4: Ingrediënten- en receptenveranderingsproces



Figuur 6-5: Verpakkingsveranderingsproces

6.3 Conclusie

De deelvraag die in dit hoofdstuk centraal stond, is ‘Wat zijn de huidige processtappen bij productveranderingen?’.

Productveranderingen ontstaan veelal uit het Innovation Product Management, een productontwikkelingsproces dat door Marketing en R&D geleid wordt. In de fase waarin een product gedefinieerd wordt, raakt de afdeling T&I van de SUNK betrokken. Marketing en R&D hebben kennis vanuit de SUNK nodig en fabriekstesten om te bepalen of productveranderingen doorgang kunnen vinden. T&I heeft in deze fase een coördineerde rol met de betrokkenen afdelingen binnen de SUNK en uitvoerende rol bij de testen. Elk verandertraject vereist eigen specifieke actie, waardoor er veel verschillende afhankelijkheden zijn. T&I ervaart daarbij onduidelijkheden in taken en verantwoordelijkheden.

Soms maken Marketing en R&D afspraken met klanten over productie en levering, waardoor de SUNK in het tempo bepaald door Marketing en R&D moet leveren. T&I ervaart gebrek aan informatiedeling en tijdsdruk.

De SUNK voert niet alleen testen uit voor productveranderingen waarvan zij zelf de productie gaan draaien, maar ook voor productveranderingen die zij zelf niet zal produceren. T&I heeft dus veel met veranderprocessen te maken en met Marketing en R&D, waardoor in de praktijk mensen van T&I ook rechtstreeks benaderd worden door een veranderproject. Informatiedeling vanuit een project gebeurt dan niet centraal via de T&I-manager.

De processtappen van T&I zijn niet vastgelegd. Alle kennis ligt bij de medewerkers. Als medewerkers wegvallen, verdwijnt kennis. Het proces is daardoor afhankelijk van medewerkers.

7 Tekortkomingen in processen van productveranderingen

In dit hoofdstuk staat deelvraag drie centraal: ‘Wat zijn de tekortkomingen in de processen van productveranderingen?’. Vanuit de huidige processen die in deelvraag twee zijn gedefinieerd, wordt per proces geanalyseerd waar tekortkomingen optreden die kunnen leiden tot problemen bij het doorvoeren van productveranderingen. Onderverdeeld in procestekortkomingen, informatietekortkomingen bij stakeholders en de locatie van de tekortkomingen in het proces.

7.1 Aanpak

Vanuit de huidige processen die met T&I zijn gedefinieerd in hoofdstuk 5, worden tekortkomingen binnen dit proces vastgesteld. Het vaststellen van de tekortkomingen is met interviews en groepsoverleggen vastgesteld. Zie methodologische verantwoording voor de manier van toepassing.

7.2 Procestekortkomingen

De tekortkomingen die zijn geïdentificeerd, zijn onderverdeeld in verschillende categorieën: ‘informatie krijgen’, ‘voorbereiding’, ‘informatie delen’, ‘uitvoeren acties’, ‘informatie waarborgen’, ‘taken en verantwoordelijkheden’ en ‘organisatiebreed projecteninzicht’. Hiermee worden alle tekortkomingen overkoepelend gedefinieerd.

7.2.1 Informatie krijgen

Voornamelijk in de voorbereiding en bij het anticiperen op veranderingen ontbreekt er in het proces verschillende informatie die door externe afdelingen, zoals R&D en P&I, aangeleverd moet worden:

- BOSCARD (Background Objectives Scope Constraints Assumptions Risks Deliverables)
- Testplan
- Risico- en effectenanalyse (zoals Quality Launch Check)
- (Verwachte) eerste productie datum

Deze informatie heeft betrekking op het doel van de verandering, wat houdt de verandering in, wat kan het opleveren, welke risico's zijn er en is er al een datum voor de eerste productie gepland. Deze informatie is van belang om binnen de SUNK resources te bepalen (waaronder kosten, mensen, middelen en productietijd). Voor de SUNK is het ook van belang zelf inzicht te hebben op mogelijke risico's binnen het veranderproject, zodat zij tijdig maatregelen kan nemen om die te beheersen.

7.2.2 Voorbereiding

Er is niet altijd precies bekend waar men op moet letten en hoe T&I een volledige voorbereiding voor een productverandering kan doen.

- Installatieverandering bepalen
- Een bepaalde risico-inventarisatie

7.2.3 Informatie delen

Tijdens de voorbereiding en gedurende het project blijkt dat binnen de SUNK weinig gecommuniceerd wordt tussen afdelingen in hoeverre de verandering, bijvoorbeeld betrekking heeft op andere aspecten. Het nadeel hiervan is dat daardoor onbewust aannames gedaan kunnen worden dat een verandering niet effect heeft op een afdeling. De informatie die te weinig gedeeld wordt, is:

- BOSCARD (Background Objectives Scope Constraints Assumptions Risks Deliverables)
- Timeline
- Tussenstand project en verloop van de testen
- Draaiboek bespreking
- Reflectie eerste productie

Deze informatie heeft betrekking onder andere betrekking op het doel van de verandering, verwachte voordelen en risico's (BOSCARD), verloop en resultaten van testen en het project. Het is relevant voor andere afdelingen om te weten wat er precies loopt en hoe zij daar eventueel op moeten reageren. Dit kan ad hoc reacties bij onvoorziene problemen voorkomen. In paragraaf 7.3 wordt per afdeling ingegaan welke informatie zij missen.

7.2.4 Uitvoeren acties

In sommige processtappen (zie Excel-document in bijlage 17) moet een controlestap uitgevoerd worden. Bij een productverandering moet veel informatie, bijvoorbeeld specificaties van ingrediënten en processingsinstellingen, handmatig ingevuld worden. Deze stappen worden vaak overgeslagen, door de tijd en moeite die het kost om na te gaan. Echter, een fout bij handmatig invoeren, kan snel gemaakt worden. Dit kan tot gevolg hebben dat een test wordt afgekeurd en geheel opnieuw uitgevoerd moet worden.

7.2.5 Informatie waarborgen

Binnen de SUNK komen er veel veranderingen binnen. Bij elke verandering kan een leerervaring worden opgedaan. Leermomenten waarborgen is van belang om kennis binnen de organisatie te houden en zorgen dat de opgedane ervaringen bij veranderen en vertrek van medewerkers niet verloren gaat. Het gaat hierbij om de volgende informatie:

- Projectinformatie: testen en eerste productie
- Leerpunten
- Integratie van leerpunten in proces
- Verandering van instellingen (dosering, inflight, processing en installatie gerelateerd)

De afdeling T&I blijkt erg afhankelijk te zijn van kennis en ervaring die is opgedaan bij eerdere productveranderingen, omdat informatie niet is vastgelegd (T&I-teamleden, persoonlijke communicatie, mei 2016). Dit betreft vooral specifieke informatie over ervaringen van gebruik en mogelijkheden met specifieke ingrediënten binnen het productieproces. Deze kennis is bijvoorbeeld van belang wanneer een productverandering op een bestaand product binnenkomt. Kennis over het product en keuzes die zijn gemaakt bij introductie, zijn van belang voor het maken en het succes van beslissingen die bij de verandering worden gemaakt. Daarnaast informatie bij het doorvoeren van een instellingsverandering gerelateerd aan een product, onder andere voor kwaliteit van belang.

7.2.6 Taken en verantwoordelijkheden

Sinds de reorganisatie spelen er onduidelijkheden in taken en verantwoordelijkheden binnen de SUNK. Het komt voor dat functies zijn vervallen, maar dat verantwoordelijkheden nog niet zijn herbelegd bij andere functies. Dit brengt met zich mee dat er problemen kunnen ontstaan doordat iemand een betreffende taak niet uitvoert. Een voorbeeld hiervan is het controleren van de Customer Unit Content. Dit is cruciaal voor de planning van de eerste productie. Krijgt een productverandering in verpakking, bijvoorbeeld als een nieuwe claim erop komt te staan, een harde of zachte overgang (nog aanwezige voorraad verpakkingen weggooien of eerst opmaken).

7.2.7 Organisatiebreed projecteninzicht

Binnen de SUNK spelen verschillende projecten, zoals: alle productveranderingen waar testen voor moeten worden uitgevoerd, het plaatsen of aanpassen van (nieuwe) installaties of verbeterprojecten aan de productielijn. Eens in de twee weken vindt er met alle betrokken afdelingsmanagers en eventuele projectmanagers een overleg over de status van de lopende projecten plaats. Echter, is er niet op een centraal punt te zien op welke afdeling, welke soort projecten lopen en in welke fases deze projecten zich bevinden. Dit kan echter wel van toegevoegde waarde zijn om te bepalen wanneer er bij afdelingen meer of minder tijd beschikbaar is.

7.3 Informatietekortkomingen bij afdelingen

In het algemeen is gebleken dat alle afdelingen die direct betrokken zijn bij een verandering, informatie missen over het doel, de duur en eventuele risico's van het project. In interviews met medewerkers van deze afdelingen is het informatietekort vastgesteld. Per afdeling is aangegeven welke informatiebehoefte zij heeft voor en tijdens het proces van productveranderingen. Dit is een verdieping op de tekortkoming 'informatie delen', zoals benoemd in paragraaf 7.2.3.

7.3.1 Expeditie

Bij binnenkomst van nieuwe ingrediënten bij het emballagedeel van Expeditie, is het niet altijd duidelijk wat er met de nieuwe ingrediënten moet gebeuren. Er is behoefte aan informatie waar het heen moet in de SUNK en wanneer ontvangst verwacht wordt. Ditzelfde geldt ook voor de binnenkomst van testmateriaal. Door deze informatie tijdig te ontvangen, weet Expeditie wat haar te wachten staat en wordt zij niet verrast.

Daarnaast mist Expeditie informatie bij productveranderingen wanneer dit effect heeft op het stapelpatroon. Door een veranderd patroon kan het zijn dat producten op de pallets niet in een stevig verband liggen. Hierdoor kan tijdens het interne transportsysteem de pallet omvallen of producten van de pallet vallen.

Bij testen heeft T&I hulp nodig van Expeditie om testmateriaal, dat in de T&I-hoek staat, bij de productielijn te plaatsen. Daarbij is het handig als tijdig de ontvangstverwachting van het materiaal gedeeld wordt.

Wanneer er materiaal overgebleven is bij de testen, wil Expeditie weten bij welke lijn, hoeveel en wat er over is, zodat zij dit weer kan wegbrengen naar de opslag. Nu wordt dit niet altijd gemeld en blijft dit materiaal bij de lijn staan totdat Expeditie dit zelf opmerkt.

7.3.2 Productie

Productie mist informatie over hoe testen zijn verlopen. Deze informatie is voor haar van belang wanneer na testen en doorvoering van productveranderingen, met het nieuwe of aangepaste product geproduceerd gaat worden. Het kan dan zo zijn dat Productie tegen problemen aanloopt, die ook ter sprake zijn gekomen bij testen. Problemen kunnen dan terug te herleiden zijn naar keuzes die zijn gemaakt tijdens het testen. Productie kan deze testinformatie gebruiken om wellicht eenvoudiger en sneller het probleem te vinden en op te lossen. Dus een terugkoppeling van de uitkomst van een test met wat goed en wat slecht(er) ging en daarbij de reden van de verandering aangegeven.

7.3.3 Planning

Planning mist inzicht in de projecten die kunnen en/of zullen plaatsvinden, zoals wanneer een overgang en de soort verpakingsverandering (bijvoorbeeld promotie of formaat) plaatsvindt.

- Is het een harde of zachte overgang (dit houdt in dat het oude materiaal niet of juist wel opgebruikt mag worden, in verband met bijvoorbeeld artwork veranderingen. Dit is van belang voor eventuele nieuwe claims en 'obsolete'; materiaal dat niet meer gebruikt kan worden);
- Wanneer het nieuwe artwork in het systeem Blue komt (is van belang voor de eerste productie voor bestellen van nieuwe verpakkingen met het juiste artwork).

7.3.4 Centrale Afdeling

De Centrale Afdeling heeft informatie nodig over de specifieke ingrediëntverandering. Dan kan bepaald worden of er op een andere manier van handling genoodzaakt is. Zij moet in verband met opslag en voorbewerking kunnen bepalen of er een nieuwe installatie moet komen of een verandering aan een installatie moet plaatsvinden.

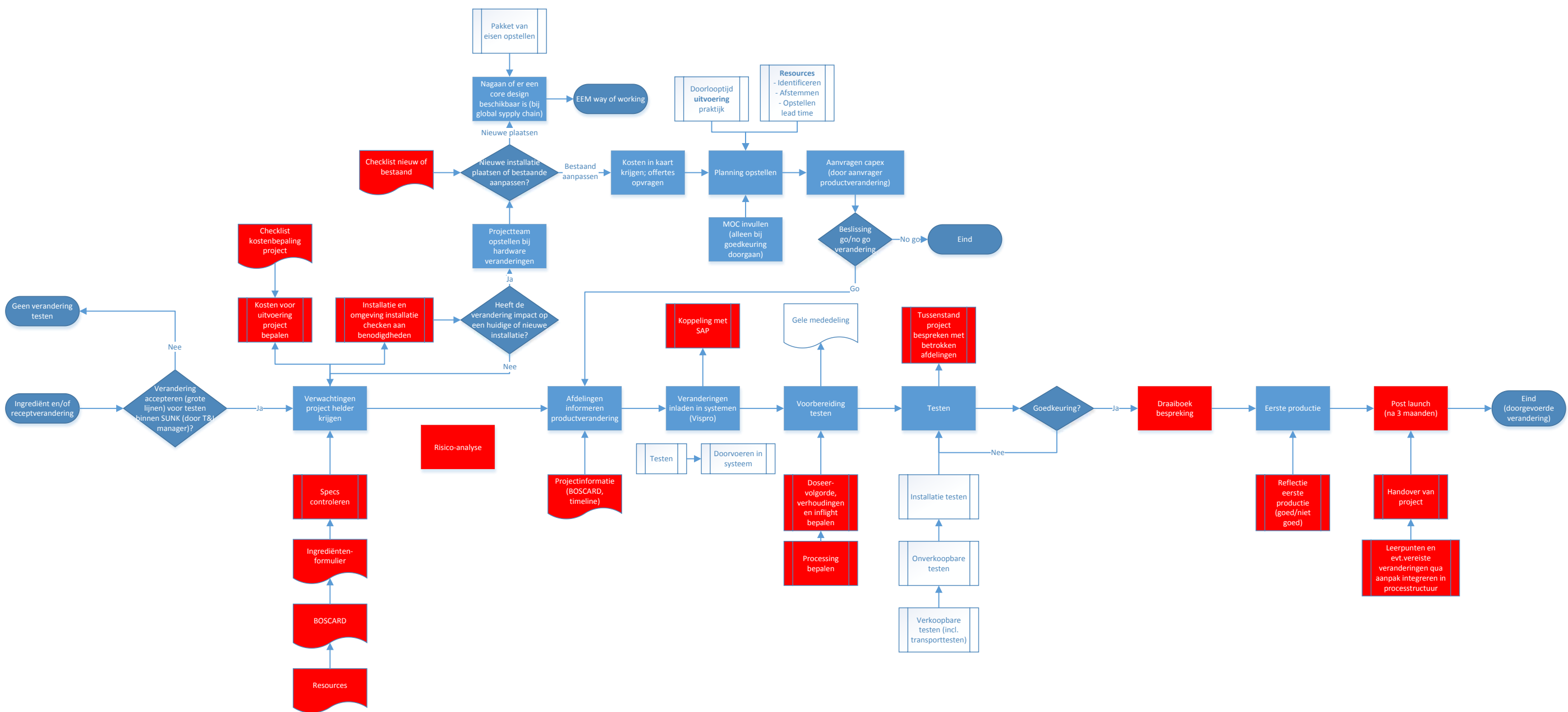
7.3.5 Kwaliteit

De risicoanalyse van het nieuwe product is voor Kwaliteit van belang. Het proces dat T&I uitvoert is continu op kwaliteit gericht. Het doel van de testen is namelijk het realiseren van de juiste omstandigheden, zodat een productverandering juist, volgens gewenste kwaliteit, geïmplementeerd wordt. Wanneer T&I alle testen heeft uitgevoerd en de eerste productie is geweest, wordt het nieuwe product een verantwoordelijkheid van Kwaliteit. Inzicht in hoe risicovol dit product is, kan helpen om een bepaalde focus te bepalen.

7.4 Locatie van tekortkomingen

In de getypeerde processen van productveranderingen en de informatiebehoefte van stakeholders, zijn de tekortkomingen binnen de processtroom gelokaliseerd. Op deze manier wordt duidelijk waar binnen het proces nieuwe stappen uitgevoerd moeten worden om de tekortkomingen te voorkomen.

In combinatie met de informatietekorten bij andere afdelingen, de stakeholders van de verandering, is inzichtelijk waar in het proces, wie geïnformeerd of betrokken moeten worden. Hoe dit informeren en betrekken, en daarmee oplossen van de tekortkomingen, gedaan moet worden, wordt in de het volgende hoofdstuk onderzocht. Zie figuur 7-1 voor de tekortkomingen binnen het proces van ingrediënten- en receptenveranderingen, het proces met tekortkomingen voor verpakkingen is in bijlage 18 te vinden.



Figuur 7-1: Proces met tekortkomingen bij ingrediëntenveranderingen

7.5 Conclusie

De deelvraag die in dit hoofdstuk centraal stond, is: 'Wat zijn de tekortkomingen in de processen van productveranderingen?'.

Aan de hand van informatie uit de interviews en groepsoverleggen zijn tekortkomingen gedefinieerd en in de processtappen van een productverandering gelokaliseerd.

De tekortkomingen die in de processen van productveranderingen naar voren zijn gekomen, richten zich in bijna alle gevallen op het vlak van informatie. In het begin van het proces zijn er tekortkomingen in het ontvangen van benodigde informatie over het veranderproject. Hierdoor wordt voorbereiding van het project en het delen van informatie met alle betrokken afdelingen bemoeilijkt, waardoor ook op dit vlak tekortkomingen ontstaan.

Ook bij acties waar een controlestap vereist is, zijn tekortkomingen met het waarborgen en vastleggen van informatie. Bovendien zijn taken en verantwoordelijkheden niet altijd duidelijk afgestemd en is er geen organisatiebreed projecteninzicht.

Al deze tekortkomingen hebben invloed op het succes van doorvoering van productveranderingen. In de praktijk leiden ze tot negatieve effecten als: kwaliteitsfouten, inefficiëntie op productielijnen en daarmee verlies aan productie-uren, waste, veiligheidsincidenten en ziekte verzuim.

8 Oplossen van tekortkomingen

In dit hoofdstuk staat deelvraag vier centraal: ‘Wat zijn de oorzaken van de tekortkomingen en wat zijn hiervoor mogelijke oplossingen in de processen van productveranderingen?’. De tekortkomingen in het proces van productveranderingen zijn vastgesteld in hoofdstuk 7. Er wordt verder ingegaan op de tekortkomingen om de oorzaken ervan te vinden. Waarna aan de hand van de oorzaak, een oplossing voorgesteld wordt om daarmee te voorkomen dat er negatieve effecten door productveranderingen ontstaan.

8.1 Aanpak

Eerst wordt dieper ingezoomd op de tekortkomingen om oorzaken te vinden. De vraag die hierbij wordt gesteld is, waarom doet deze tekortkoming zich op een bepaalde plek in het proces voor en waardoor komt dat? Inzicht in de oorzaak van de tekortkoming geeft een grotere kans voor het vinden van een passende oplossing (Boonstra, 2008). Anders kan het zijn dat oplossingen voor effecten van het probleem worden bedacht en niet voor de daadwerkelijke oorzaak, waardoor niet voor een structurele verbetering gezorgd kan worden.

Als de oorzaak duidelijk is, kan beoordeeld worden welke acties genomen moeten worden om de oorzaak van de tekortkomingen aan te pakken.

8.2 Oorzaken tekortkomingen

8.2.1 Informatie krijgen

Aangegeven is dat T&I niet alle gewenste en benodigde informatie ontvangt die zij nodig heeft om projecten op te starten en informatie te delen. Er blijkt dat veelvuldig op informele manier aan T&I gevraagd wordt om een project voor een bepaalde productverandering door te voeren, bijvoorbeeld via een telefoontje of een korte vraag via de mail. Per project verschilt het in hoeverre T&I officieel in het innovatieproject deelneemt en of alle informatie binnen het project al duidelijk is. Het informele verzoek om het project op te starten blijkt soms in een te vroeg stadium te gebeuren, waardoor niet alle informatie gedeeld kan worden (T&I manager, persoonlijke communicatie, mei 2016).

8.2.2 Voorbereiding

Door de grote hoeveelheid veranderingen en daarbij verschillende soorten, is het niet overzichtelijk en niet altijd bekend waar in de voorbereiding van het project op gelet moet worden. Daarbij komt dat het per project verschillend is waar de focus op moet liggen. Door gebrek aan tijd en ervaren tijdsdruk kan de indruk ontstaan dat alles meegenomen is, zonder dat dit gecontroleerd is of dat inzichtelijk is waar het veranderproject impact op heeft.

8.2.3 Informatie delen

T&I is zich niet volledig bewust of heeft niet inzichtelijk welke informatie de stakeholders wanneer zouden willen ontvangen en wat daarbij de reden van informatiebehoefte is.

8.2.4 Uitvoeren acties

In het proces worden controlerende acties als het ‘checken van gegevens in systemen’ niet altijd uitgevoerd. T&I geeft aan dat dit er vaak bij in schiet door gebrek aan tijd en prioriteit op dat moment.

8.2.5 Informatie waarborgen

Informatie van projecten van productveranderingen wordt niet op structurele manier vastgelegd en bijgehouden. Dit gebeurt nu niet altijd, of als het wel gebeurt op verschillende manieren en locaties (bijvoorbeeld alleen op lokale mappen op de computer). Hierdoor is niet alle informatie toegankelijk voor de gehele T&I-afdeling.

Er zijn geen regels, richtlijnen of manieren om de informatie te waarborgen, zodat men deze altijd kan terugvinden en weet wat er wanneer is veranderd.

8.2.6 Taken en verantwoordelijkheden

Na de reorganisatie zijn functies weggevallen waarvan de taken en verantwoordelijkheden (nog) niet zijn herbelegd bij andere functies..

8.2.7 Organisatiebreed projecteninzicht

Organisatiebreed is niet voor iedereen inzichtelijk wat er wanneer in de fabriek gebeurt. Er wordt per afdeling wel een projectoverzicht bijgehouden met informatie over wat er wanneer speelt. Echter, er is geen centraal overzicht van wat er binnen de hele SUNK afspeelt.

8.3 Oplossingen

In de volgende subparagrafen worden mogelijke oplossingen voor de oorzaken van de tekortkomingen gegeven.

8.3.1 Informatie krijgen

Gezamenlijk met P&I, R&D en Procurement het probleem definiëren en complexe processen doorgronden en zorgen dat het belang van de benodigde informatie gezamenlijk wordt ingezien

Door uitwisseling en afstemming kunnen verschillende perspectieven en betekenissen gedeeld worden. De belangrijkste voorwaarden om anderen een belang in te laten zien zijn: stimulerende rol, een ontvankelijke houding en formele kanalen creëren (Reijnders, 2010). Daarnaast ligt er voor de andere afdelingen ook een belang bij juiste en tijdige informatie voor T&I, namelijk een productverandering die goed geïmplementeerd kan worden. Zo kan het tijdig en de juiste informatie ontvangen, positieve effecten hebben op de doorlooptijd en kosten van het project. Er zal vastgesteld moeten worden, welke informatie benodigd is, waarom en wanneer in het project gedeeld moet worden.

8.3.2 Informatie delen

In paragraaf 7.3 is onderzocht welke informatiebehoefte verschillende afdelingen binnen de SUNK hebben. Daarbij ligt voor T&I de volgende stap in het communiceren van deze gewenste informatie, via een gepast kanaal en op het juiste moment.

8.3.3 Informatie waarborgen

Levensloop

Het bijhouden van waarom keuzes in dat project zijn gemaakt, kan helpen om problemen en tijd in het huidige veranderproces te verminderen en/of voorkomen. Bij enkele projecten is er een zogenaamde 'levensloop' bijgehouden waar e-mails, beslissingen, aantallen en soorten testen zijn bijgehouden. Het voordeel van het terug vallen op deze informatie heeft een grote toegevoegde waarde. Echter, geeft het T&I team wel aan dat het bijhouden, reflecteren en noteren van deze informatie niet vanzelfsprekend is, en daardoor dus niet altijd gedaan wordt (T&I teamleden, mei 2016). Wel wordt het belang ervan gezamenlijk onderkent.

De factor van het succes in het uiteindelijk bijhouden van informatie zit hem daardoor in het daadwerkelijk 'doen'. Motivatie en het bewegen van de medewerkers om dit structureel bij te houden, zal hierbij door de T&I manager aangevoerd moeten worden. Het tonen van betrokkenheid en behulpzaamheid zullen hierbij in het begin van doorslaggevend belang zijn.

Om een nuttige informatie te waarborgen, dient bepaald te worden welke informatie van belang en relevant is en op welke locatie dit opgeslagen moet worden. Aan de hand van het opstellen van een format kan dit gebeuren. Benodigde informatie zal zich mogelijk richten op het proces, welke keuzes waarom zijn gemaakt en wat er waarom is veranderd (product gerelateerd).

Continu verbeteren

Naast alleen het vastleggen van de informatie, dient er ook iets met de informatie en leerervaringen gedaan te worden. Evaluatie van testen, eerste productie en na een tijd (± 3 maanden) productie (Post Launch fase), daarbij reflecteren en leerervaringen vaststellen, is van belang om continu te kunnen verbeteren.

8.3.4 Controlerende acties

Configuratiemanagementsysteem

Informatie over het veranderen van processinginstellingen of toestemmingsgegevens worden niet bijgehouden of gecontroleerd of dit überhaupt zou kunnen. Dit kan zich richten op doseervolgorde en inflightbepaling wat direct effect heeft op de kwaliteit van het product. Met een configuratiemanagementsysteem of documentatiestructuur, zou bijgehouden en gecontroleerd kunnen worden of de wijziging mogelijk is (benchmarking Thales, Software Configuration Manager, april 2016).

8.3.5 Inzicht in projecten

Tijdens een periodiek overleg met afdelingshoofden informatie uitwisselen over stand van zaken en ontwikkelingen die van belang zijn. Daarbij ook één projectenlijst bijhouden.

8.4 Inzichten en toevoegingen van benchmarking

Patronen doorbreken en betrokkenheid

Bij het in kaart brengen van het proces van productveranderingen en tekortkomingen, is gekeken naar patronen. Vaak worden er in systemen dingen veranderd om andere resultaten te behalen. Echter, onder deze systemen gaat het menselijke aspect schuil (gedrag, waarden en overtuigingen). Het gedrag van de mensen uit zich daarbij in patronen (benchmarking Eastman, maart 2016). Om een verandering succesvol door te voeren, moet gekeken worden hoe dit gedrag doorbroken kan worden; manier van interventie. Inzicht geven in belang van gedragsverandering, maar daar ook organisatorisch ruimte aan geven. Bijvoorbeeld als tijdsdruk een bepalende factor is dat informatie vaak niet wordt vastgelegd, daar meer tijd voor inruimen in takenpakket.

8.5 Conclusie

De deelvraag die in dit hoofdstuk centraal stond, is: 'Wat zijn de oorzaken van de tekortkomingen en wat zijn hiervoor mogelijke oplossingen in de processen van productveranderingen?'.

Oorzaken van tekortkomingen in het ontvangen van informatie, komt vaak doordat informatiedeling niet altijd via formele kanalen loopt en daarbij niet volledig is. In de voorbereiding van het project wordt niet systematisch gecontroleerd waar de voorgestelde verandering impact op heeft. Per productverandering is niet duidelijk welke afdelingen informatie zouden moeten ontvangen en wat inhoudelijk dan gedeeld zou moeten worden. Door tijdsdruk worden controlerende acties niet uitgevoerd. Informatie borgen gebeurt niet of niet op plekken die voor de T&I-afdeling toegankelijk zijn, hier zijn ook geen regels voor vastgelegd. Nog niet alle taken en verantwoordelijkheden zijn de reorganisatie herbelegd bij andere functies. Ook is er organisatiebreed geen inzicht in alle lopende projecten.

Door te richten op het bedenken van oplossingen voor negatieve effecten bestaat het risico dat niet de daadwerkelijke oorzaak van het probleem wordt opgelost. De tekortkoming wordt dan niet structureel verbeterd.

Inzicht in de oorzaken op de locatie van de tekortkomingen in het proces van productverandering geeft een grotere kans dat een oplossing passend is voor de specifieke situatie. Daarom is het van belang om informatie te krijgen, delen (uitwisselen en afstemmen) en waarborgen (vastleggen in formele kanalen), controleren en organisatiebreed inzicht verschaffen (hierdoor wordt betrokkenheid van medewerkers gestimuleerd).

Communicatie is tweerichtingsverkeer en daarom is het ook van belang dat medewerkers een ontvankelijke houding hebben. Uiteindelijk moet dit leiden tot meer samenwerking (uitwisseling en afstemmen) en betrokkenheid, waardoor tekortkomingen: negatieve effecten beter beheerst kunnen worden.

9 Conclusie

Unilever Sourcing Unit Nassaukade (SUNK) heeft een probleem met beheersing van veranderingen, waardoor productie te maken heeft met negatieve effecten. Veiligheidsincidenten, kwaliteitsverliezen, ziekteverzuim van medewerkers, efficiëntie van de productielijn en waste zijn te relateren aan het management van veranderingen.

Voor zover de kosten hiervan te kwantificeren zijn, bedroegen die in 2015 zo'n 900.000 euro, 7,5% van de totale verliezen op de productie. Maar de veranderingen hebben ook indirect effect op andere aspecten die niet gemeten (kunnen) worden, zoals opslag/voorraad, servicekosten, onderhoudskosten en inefficiënte inzet van medewerkers door ad hoc onvoorzien werk.

De Sourcing Unit Nassaukade heeft geen duidelijk zicht op wat er speelt bij veranderingen en daarmee is sturing op beheersing van de veranderprocessen niet goed mogelijk. De afdeling T&I is verantwoordelijk voor het doorvoeren van veranderingen. Na kwalitatieve analyse bleek dat productveranderingen de grootste impact hebben en het meest bijdragen aan de negatieve effecten. Daarom richt dit onderzoek zich alleen op deze categorie veranderingen.

De afdeling Technology & Innovation vervult een spilfunctie en is binnen SUNK verantwoordelijk voor veranderingen op het gebied van producten. Na kwalitatieve analyse bleek dat productveranderingen de grootste impact hebben en het meest bijdragen aan de negatieve effecten van veranderingen. Daarom richt dit onderzoek zich in hoofdzaak op deze categorie veranderingen. Aangezien de categorie medewerkers onlosmakelijk verbonden is aan productie, is ook deze categorie mee beschouwd in het onderzoek. De hoofdvraag van dit onderzoek is: Hoe kan T&I tekortkomingen in procesbeheersing voor productveranderingen oplossen? Waarbij het doel is om het proces van productveranderingen zodanig in te richten dat er geen negatieve effecten optreden in de productie.

Door onduidelijkheden, tijdsdruk en de hoeveelheid productveranderingen worden stappen vergeten, waardoor ad hoc gereageerd moet worden tijdens het productieproces. Elke verandering is verschillend en heeft op specifieke terreinen invloed en vraagt daarom voor elke situatie specifieke actie(s) binnen de Sourcing Unit Nassaukade.

Productveranderingen kunnen plaatsvinden op ingrediënten, recepten, processing en verpakkingen of een geheel nieuw product betreffen. Deze veranderingen hebben alle op een raakvlak op een deel in het productieproces. Het is daarom van belang dat bij een productverandering duidelijk moet zijn wat de verandering precies inhoudt. Dan kan bepaald worden waar in het productieproces dit impact heeft en waar specifiek rekening mee gehouden moet worden. Dit maakt het mogelijk om risico's te identificeren en vervolgens te beheersen om de kwaliteit van een productverandering te waarborgen.

Productveranderingen ontstaan veelal uit het Innovation Product Management. T&I heeft in deze fase een coördinerende rol met de betrokkenen afdelingen binnen de SUNK en uitvoerende rol bij de testen. Soms maken Marketing en R&D afspraken met klanten over productie en levering, waardoor de SUNK in het tempo bepaald door Marketing en R&D moet leveren. T&I ervaart gebrek aan informatiedeling en tijdsdruk.

De processtappen van T&I zijn niet vastgelegd. Alle kennis ligt bij de medewerkers. Als medewerkers wegvallen, verdwijnt kennis. Het proces is daardoor afhankelijk van medewerkers.

De tekortkomingen die in de huidige processen van productveranderingen naar voren zijn gekomen, richten zich in bijna alle gevallen op het vlak van informatie. In het begin van het proces zijn er tekortkomingen in het ontvangen van benodigde informatie over het veranderproject. Hierdoor wordt voorbereiding van het project en het delen van informatie met alle betrokken afdelingen bemoeilijkt, waardoor ook op dit vlak tekortkomingen ontstaan. Ook bij acties waar een controlestap vereist is, zijn tekortkomingen met het waarborgen en vastleggen van informatie. Bovendien zijn taken en verantwoordelijkheden niet altijd duidelijk afgestemd en is er geen organisatiebreed projecteninzicht.

Al deze tekortkomingen hebben invloed op het succes van doorvoering van productveranderingen. In de praktijk leiden ze tot negatieve effecten als: kwaliteitsfouten, inefficiëntie op productielijnen en daarmee verlies aan productie-uren, waste, veiligheidsincidenten en ziekte verzuim.

Inzicht in de oorzaken op de locatie van de tekortkomingen in het proces van productverandering, geeft een grotere kans dat een oplossing passend is voor de specifieke situatie. Daarom is het van belang om informatie te krijgen, delen (uitwisselen en afstemmen) en waarborgen (vastleggen in formele kanalen), controleren en organisatiebreed inzicht verschaffen (hierdoor wordt betrokkenheid van medewerkers gestimuleerd).

Communicatie is tweerichtingsverkeer en daarom is het ook van belang dat medewerkers een ontvankelijke houding hebben. Uiteindelijk moet dit leiden tot meer samenwerking (uitwisseling en afstemmen) en betrokkenheid, waardoor tekortkomingen: negatieve effecten beter beheerst kunnen worden. Door de oplossingen te implementeren kunnen problemen in het productieproces door productveranderingen verminderd worden.

10 Aanbevelingen

10.1 Gefaseerd implementeren

Het implementeren van de aanbevelingen kan gefaseerd plaatsvinden. Aanbevolen wordt om te beginnen met de adviezen 'informatie krijgen' en 'informatie waarborgen', hiermee kan structuur .

Het beginnen met informatie waarborgen kan bij nieuwe projecten in een keer doorgevoerd worden. Daarbij is het van belang dat de T&I-manager hier de teamleden bij motiveert om dit vol te houden. Daarnaast kan bij de huidige projecten gestart worden met een samenvatting over het project. Relevante informatie terugzoeken in mail zal voor lopende projecten lastig zijn en erg veel tijd vergen.

10.2 Informatie krijgen

Uit onderzoek is gebleken dat T&I informatie mist bij binnenkomst van een nieuw project van productveranderingen. Met P&I, R&D en Procurement moet afgestemd worden welke informatie zij van hen nodig heeft. Hierbij wordt aanbevolen dat er binnen T&I een controle document wordt opgesteld, waaraan de T&I-manager kan toetsen of voldoende informatie gegeven wordt om een project te accepteren en verder uit te rollen binnen de SUNK. De T&I-manager zal dit moeten initiëren en duidelijk kunnen uitleggen waarom de informatie voor hen zo van belang is.

10.3 Voorbereiden

Tijdens de processtap 'verwachtingen helder krijgen' is niet geheel duidelijk waar T&I bij een specifieke productverandering op moet letten. Door onduidelijkheid in combinatie met tijdsdruk, is dit een risico in het vergeten van aspecten. Met inzicht van de soort verandering kan met geduid worden waar in het productieproces impact optreedt (figuur 5-3). Zo kunnen kritieke punten bepaald worden, welke gedurende het project actief gemonitord kunnen worden om zo risico's te kunnen beheersen.

Daarnaast is bij nieuwe ingrediënten niet inzichtelijk waar op gelet moet worden om te kunnen bepalen of een aanpassing of nieuwe installatie nodig is. Aan de hand van een checklist kan dit ondervangen worden. Hierin moeten de volgende punten in ieder geval meegenomen worden: capaciteit van de installatie (volume, druk, opslagcondities, snelheden van de pomp, staat van de installatie, reiniging en aansluiting met de productielijnen), beschikbaarheid, locatie, manier van gebruik, utiliteiten, energiestroom (verwarming en koeling), weekendovergang en opslag magazijn (plaats en condities). Aan de hand van de checklist met bovengenoemde punten kan ondervangen worden dat er aspecten vergeten worden.

10.4 Informatie delen

In het onderzoek zijn de precieze informatiebehoeften van de betrokken afdelingen onderzocht. In het proces van de productverandering moet gedurende het project hier actiever op in gespeeld worden. Door voorafgaand en na afloop van testen en eerste productie, resultaten en leerervaringen te delen.

Daarbij kan de gele mededeling die voor de testen uitgedeeld en verspreid wordt, aangevuld worden met veiligheidspunten. Dit ontbreekt op dit moment nog. Hiermee worden de betrokkenen bewust gemaakt op eventuele risico's met betrekking tot veiligheid.

Voorafgaand aan eerste productie is aan te bevelen om een overlegmoment in te plannen waarin het productieplan, evaluatie van de testen en mogelijke onduidelijkheden besproken kunnen worden. Dit overleg staat als 'draaiboek bespreken' bekend. Gebleken is dat andere afdelingen hier soms op afzeggen. Door het doel en de inhoud van het draaiboek overleg te herzien en af te stemmen op de informatiebehoefte van de afdelingen, kan ingespeeld worden op de verwachtingen. Aangegeven is dat toegevoegde waarde van zo'n overleg wel wordt ingezien, maar dat het op dit moment aan inhoud tekort kan schieten.

10.5 Informatie waarborgen en uitvoeren acties

Alle processtappen die T&I moet nemen om een productveranderingen goed te implementeren, zijn vastgelegd in een Excel-document. Op deze manier is de kennis met betrekking tot het proces van doorvoeren van een productverandering gewaarborgd. Het document is op zo een manier in elkaar gezet, dat het als interactief document kan dienen. Per project kan bijgehouden worden welke stappen zijn uitgevoerd en welke nog vereist zijn. Wanneer begonnen wordt met het gebruik van dit document, is het van belang dat het op een gedeelde plaats wordt opgeslagen, zodat alle T&I-teamleden inzicht hebben in de status van het project. Daarbij komt dat bij ziekte of afwezigheid van T&I-teamleden, iemand zich sneller kan inwerken en het project kan overnemen. Een geschikte plaats hiervoor kan de gedeelde Unilever R-schijf zijn of op de Unilever SUNK Sharepoint (website).

Naast het waarborgen dat alle processtappen worden uitgevoerd, moet ook projectinformatie bijgehouden worden om terug te kunnen vallen op waarom bepaalde keuzes zijn gemaakt. Dit kan aan de hand van een levensloop, waar het aanbevolen wordt om de volgende elementen op te nemen:

- Samenvatting project/productverandering
- Scope van het rapport
- Een review van wat goed ging, wat slecht ging en eventuele aanbevelingen voor soortgelijke projecten/productveranderingen. Met name:
 - o Specialistische handelingen die zijn toegepast bij testen
 - o Kwaliteitsbeheersing
 - o Afwijkende gebeurtenissen/resultaten tijdens testen
- Een review van nuttige metingen en informatie
- Belangrijke e-mails of conclusies uit (telefoon)gesprekken over beslissingen die in het project zijn gemaakt.
- Voor belangrijke leerpunten kan het nuttig zijn om aanvullende informatie te bieden over:
 - o De gebeurtenis
 - o Het effect (bijvoorbeeld positieve/negatieve financiële risico's)
 - o Oorzaken/triggers
 - o Aanbevelingen

10.6 Taken en verantwoordelijkheden

De taken en verantwoordelijkheden moeten scherper vastgelegd worden. Dit moet een deel zijn van de evaluatie van de reorganisatie zijn. In werkinstructies moeten in ieder geval de kritische taken ondervangen zijn en wat bij die taken precies uitgevoerd wordt. De taken met betrekking tot artwork zijn hier van belang.

10.7 Organisatiebreed projecteninzicht

Eens in de twee weken vindt een overleg plaats waarin alle projecten worden besproken. Er mist fabrieksbreed inzicht in de lopende projecten. Het opstellen en bijhouden van een projectenoverzicht kan daarbij op projectniveau informatie waarborgen. Om informatiewaarborging nog vollediger te maken, zou wekelijks aan de T&I-manager gerapporteerd moeten worden over de voortgang van het project. Afwijkingen in tijd, geld risico's en voortgang moeten daarbij gecommuniceerd worden. Zo wordt het voor de T&I-manager mogelijk om op hoofdlijnen en fabrieksbreed de projecten te monitoren. Vanuit het eenduidige overzicht kan dan ook periodiek, bijvoorbeeld na elk overlegmoment, informatie gedeeld worden naar alle afdelingen. Dit kan ondersteuning bieden in het afstemmen van werkzaamheden bij verschillende afdelingen.

10.8 Randaanbevelingen

10.8.1 Management of Change Equipment

In interviews is gebleken dat de huidige manier van werken met MOC gericht op equipment een aantal tekortkomingen heeft. Zo blijkt dat vanuit het huidige proces niet altijd een 'expert' op het gebied van de verandering betrokken is (zoals een operator of een celleider). Deze personen zouden in de goedkeuringslijst toegevoegd kunnen worden. Wanneer een verandering is goedgekeurd en doorgevoerd mag worden, mist er een terugkoppeling en feedback actie. Hierbij moet nagegaan worden of de verandering is doorgevoerd als gepland. Daarnaast is niet duidelijk hoe om wordt gegaan met de leerervaringen. Er moet bepaald worden hoe er met de leerervaringen om moet worden gegaan en hoe terugkoppeling plaats zou moeten vinden. Een manier van terugkoppeling zou kunnen zijn tijdens het dagelijks ochtendoverleg, zodat iedereen gelijk op de hoogte is van de verandering. Daarnaast wordt er geen onderscheid gemaakt in veranderingen met een lage of een hoge prioriteit. Het kan daardoor zo zijn dat goedkeuring van de verandering lang op zich laat wachten, wat frustraties kan opwekken. Wanneer er onderscheid gemaakt wordt, kan er bijvoorbeeld gezegd worden dat bij hoge prioriteit binnen twee tot drie dagen een besluit moet worden genomen en bij een lage prioriteit veranderingen maximaal twee weken. Van belang is om dit wel aan de medewerkers te informeren, zodat zij weten wat verwacht kan worden.

Literatuurlijst

- Alblas, G. Wijsman, E. (2009) *Gedrag in organisaties*. (vijfde druk) Groningen: Noordhoff Uitgevers
- Boonstra, J.J. & Steensma, H.O. & Demenint, M.I. (2008) *Ontwerpen en ontwikkelen van organisaties*. Den Haag: Reed Business
- Boonstra, J.J. (1993) *Integrale organisatieontwikkeling. Vormgeven aan fundamentele veranderingsprocessen*. (tweede druk). Utrecht: Lemma
- Bakker, C. & Meertens, E. (2010) *IKZ Integrale kwaliteitszorg en verbetermanagement* (vijfde druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- In 't Veld, M. Slatius, B. (2010) *Analyse van bedrijfsprocessen*. (tiende druk) Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers
- Londen: TSO. (2010) *Managen van succesvolle projecten met PRINCE2* (vijfde editie). Londen: The Stationery Office
- Reijnders, E.(2010) *Basisboek Interne Communicatie*. (zevende druk) Assen: Van Gorcum
- Unilever. (2016, mei) Unilever Annual Report and Accounts 2015 [pdf]. Geraadpleegd van https://www.unilever.com/Images/annual_report_and_accounts_ar15_tcm244-478426_en.pdf
- Unilever Sourcing Unit Nassaukade. (2016, februari). Org. Charts SUNK [Powerpoint]. Geraadpleegd via Human Resources
- Unilever. (2016, mei) Innovation Process Management [pdf]. Geraadpleegd via sharepoint Marketing
- Unilever. (2016, februari) Pre-read BCS Board Visit SU Nassaukade [Powerpoint], via Finance
- Vijverberg, S. (2015). *Niet in het kuipje* (stageverslag)
- Waalewijn, Ph. & B.W.C.M. Kamp (1994), *Strategische Benchmarking – Wie durft de vergelijking aan?*, Erasmus Universiteit Rotterdam, RIBES, rapport 9404/M, januari
- Waalewijn, P. & Hendriks, A. & Verzijl, R. (1996), *Benchmarking van benchmarkingproces*. Geraadpleegd van http://www.icsb.nl/uploads/files/benchmarking-van-het-benchmark-proces_1.pdf
- (2016, 19 januari) *Sterk jaar voor Unilever*. Geraadpleegd van <http://nos.nl/artikel/2081331-sterk-jaar-voor-unilever.html>
- 7.2: *Waarom Management of Change?* Geraadpleegd van <http://www.arbozone.nl/16572/72-waarom-management-change>