

Implementatie van een continuverbeterproces in een service omgeving

Fortes Solutions

Voorwoord

Voor u ligt het eindverslag van de afsluitende opdracht van mijn bachelor opleiding Technische Bedrijfskunde aan de Universiteit Twente. Hiervoor ben ik op 5 mei 2014 begonnen met een onderzoek bij Fortes Solutions te Enschede.

Ik heb mijn bachelor stage bij Fortes Solutions als zeer prettig ervaren en wil dan ook alle personeelsleden die hebben bijgedragen aan dit verslag bedanken. Ik hoop dat dit onderzoek een bijdrage kan leveren aan de professionalisering van de afdeling Customer Support van Fortes Solutions. Zonder iemand te kort te willen doen wil ik graag een aantal mensen in het bijzonder bedanken:

Als eerste wil ik mijn begeleiders vanuit de universiteit, Hans Heerkens en Petra Hoffmann, bedanken voor de constructieve feedback en goede tips die ik mocht ontvangen tijdens het onderzoek. Deze hebben mij geholpen om het onderzoek en het verslag te maken tot wat het nu is. Ik heb onze gesprekken als zeer nuttig en plezierig ervaren.

Ook wil ik mijn begeleiders vanuit Fortes Solutions, Berend Tel en Sander Nijenhuis, bedanken voor de tijd die zij vrij hebben gemaakt voor het beantwoorden van mijn vragen, het aanleveren van data en het delen van kennis en ervaringen. Zonder hun hulp zou dit onderzoek niet mogelijk zijn geweest.

De medewerkers van de afdeling Customer Support, Thijs van Binsbergen, Ivo Rings en Petra Dijkstra, mogen ook niet vergeten worden. Tussen hun dagelijkse bezigheden door is er veel tijd voor mij vrij gemaakt ter ondersteuning van mijn onderzoek en later om de resultaten toe te passen. Zonder hun inzet en medewerking had dit onderzoek geen nut gehad.

Tot slot wil ik mijn ouders bedanken voor hun hulp en het vertrouwen dat zij in mijn gesteld hebben. Hun onvoorwaardelijke steun heeft geholpen mij te brengen waar ik nu ben.

Gideon Teerenstra

21-09-2014

Managementsamenvatting

Op dit moment groeien de kosten bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions sneller dan dat op basis van de omzet alleen verwacht mag worden. Om de afdeling in balans te brengen met de rest van het bedrijf wil Fortes Solutions de mogelijkheid tot implementatie van een continu verbeterproces onderzoeken. Hiervoor is de volgende hoofdvraag geformuleerd: *“Hoe kan een continu verbeterproces worden opgestart, dat aansluit op de taakomschrijving, binnen de afdeling Customer Support om er voor te zorgen dat de problemen die spelen binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions afnemen?”*

Om vanaf de basis te starten is er voor gekozen om allereerst de taakomschrijving van de afdeling Customer Support te verhelderen. De grenzen tussen (onder andere) de afdelingen Customer Support en Consultancy waren niet altijd even duidelijk. De afdeling Customer Support van Fortes Solutions is een derdelijns support afdeling wat betekent dat er diepgaande support wordt geleverd door mensen die helemaal ‘in de software zitten’. De taken van de afdeling Customer Support zijn in lijn gebracht met de taken die bij een derdelijns support afdeling horen volgens de literatuur. Dit om het eigenaarschap van de hulpverzoeken (tickets) duidelijk te krijgen waardoor klanten snel en juist geholpen kunnen worden.

Om in te schatten waar de knelpunten bij de afdeling Customer Support zitten zijn de hulpverzoeken uit het verleden geanalyseerd. Het grootste deel van de problemen die binnenkomen bij de afdeling Customer Support bestaat uit gebruiksproblemen, functionele gebruikersvragen (gebruikersvragen die niet al te veel technische kennis van het programma vereist om te kunnen beantwoorden) en technische taken (onder andere updates). Tegelijkertijd kosten deze weinig tijd om te verwerken terwijl technische defecten en wijzigingsverzoeken een langere tijd open staan voordat deze verwerkt zijn, wat de werkdruk verhoogt.

Door de samenhang van de problemen en omdat het idee heerst dat er dieper liggende problemen zijn die zo aan het licht kunnen komen, is er gekozen een continu verbeterproces op te starten. Er is onderzocht welk model er binnen Fortes Solutions gebruikt zou kunnen worden. Uiteindelijk is er de keuze gemaakt om gebruik te maken van het Lean Six Sigma Maturity Model. Dit model bestaat uit vijf fasen die ieder hun eigen doel hebben.

Na de modelkeuze is er onderzocht in welke fase van het model de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zich bevindt. Op dit moment bevindt deze afdeling zich in de eerste fase van het Lean Six Sigma Maturity Model. Het doel van deze fase is om een fundament te creëren voor de hierop volgende fasen. Dit wordt bereikt door gebruik te maken van 5S. De werkplekken worden opgeruimd en opgeschoond, zowel het bureau als de virtuele werkplek, en er zijn richtlijnen opgesteld die deze verbetering helpen te waarborgen.

Nadat deze richtlijnen zijn opgesteld is de medewerkers duidelijk gemaakt wat er gaat veranderen tijdens de eerste fase van het Lean Six Sigma Maturity Model en waarom. Dit omdat zonder de steun van de medewerkers de kans op het continu verbeteren aanzienlijk kleiner is.

Hoe veel effect de gerealiseerde veranderingen hebben kan worden gezien op het dashboard dat speciaal voor dit doeleinde is ontworpen. Het Lean Six Sigma Maturity Model kan dus worden geïmplementeerd en de effecten hiervan kunnen worden gemonitord. Hiervoor is de werkplek met behulp van de ‘red tag procedure’ georganiseerd.

Op dit moment is het voor de afdeling Customer Support van Fortes Solutions van belang om 5S verder in te voeren, 5S van regel tot gewoonte te maken en Zendesk zo in te richten dat de tickets gecategoriseerd kunnen worden. Hierna kunnen de volgende fasen van het Lean Six Sigma Maturity Model worden doorlopen voor verdere verbetering.

Inhoudsopgave

VOORWOORD.....	2
MANAGEMENTSAMENVATTING	3
1 INTRODUCTIE.....	6
1.1 HET PRODUCT	6
1.2 HET BEDRIJF.....	8
1.3 DE PROBLEEMBESCHRIJVING VAN FORTES SOLUTIONS	9
2 PROBLEEMIDENTIFICATIE	10
2.1 PROBLEEMSTELLING.....	10
2.2 PROBLEEMKLUWEN	11
2.3 PROBLEEMKEUZE	13
2.4 HOOFDVRAAG EN DEELVRAGEN	16
2.5 AANNAMES, DEFINITIES EN RANDVOORWAARDEN.....	20
2.5.1 Aannames.....	20
2.5.2 Randvoorwaarden	20
2.6 ONDERZOEKSOPZET	20
3 THEORETISCH KADER.....	21
3.1 DERDELIJNS SUPPORT AFDELING BINNEN IT BEDRIJVEN	21
3.2 CONTINUE VERBETERMODELLEN	24
3.2.1 5S.....	25
3.2.2 Kaizen	26
3.2.3 Lean & Six Sigma	26
3.2.4 Total Quality Management	29
3.2.5 Six Sigma.....	30
3.2.7 Lean Six Sigma Maturity Model.....	31
3.3 WAT VOOR SOORT PROJECT IS HET OPSTELLEN VAN EEN CONTINU VERBETERPROCES?	32
4 VOORKOMENDE PROBLEMEN CUSTOMER SUPPORT	34
4.1 METHODOLOGIE	34
4.2 HET DASHBOARD	35
4.2.1 Informatie Zendesk.....	35
4.2.2 Ontwikkeling Extra Categorieën	37
4.2.3 Ontwerp Dashboard	39
4.3 HUIDIGE SITUATIE	41
4.3.1 Frequentie voorkomende problemen	41
4.3.2 Resolutietijd voorkomende problemen.....	42
4.4 BEKENDE ORGANISATORISCHE PROBLEMEN EN HUN OPLOSSING	43
4.5 CONCLUSIE VOORKOMENDE PROBLEMEN	44
5 TAAKOMSCHRIJVING & TAAKAFBAKENING.....	46
5.1 METHODOLOGIE	46
5.2 TAKEN DERDELIJNS CUSTOMER SUPPORT	47

5.3 HUIDIGE SITUATIE.....	48
5.3.1 Eerste opzet taakomschrijving.....	48
5.3.2 Nadere uitwerking taakomschrijving	50
5.4 CONCLUSIE.....	51
6 CONTINU VERBETERPROCES	53
6.1 METHODOLOGIE	53
6.2 MODELKEUZE	55
6.3 HUIDIGE SITUATIE.....	57
6.4 IMPLEMENTATIE.....	59
6.4.1 Toepassingen 5S.....	59
7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	62
7.1 CONCLUSIE.....	62
7.2 AANBEVELINGEN	63
7.2.1 Suggesties voor verder onderzoek.....	63
8 BIBLIOGRAFIE.....	65
9 APPENDIX	66
9.1 INTERVIEWS	66
Support medewerker #1:	66
Support Medewerker #2:.....	67
Berend Tel:.....	68
Sander Nijenhuis:.....	69
9.2 LIJST MET GEVONDEN PROBLEMEN BINNEN DE AFDELING CUSTOMER SUPPORT	70
9.3 HET DASHBOARD	71
9.4 EERSTE OPZET AFBAKENING TAKEN CUSTOMER SUPPORT / CONSULTANCY	72
9.5 VOORBEELDEN SCOPE SUPPORT & CONSULTANCY.....	72
9.6 REACTIE CONSULTANCY OP EERSTE OPZET MANAGEMENT	73
9.7 TAKEN CUSTOMER SUPPORT	74
9.8 ROL CUSTOMER SERVICE COÖRDINATOR	75
9.9 RICHTLIJNEN CUSTOMER SUPPORT	75
Algemeen.....	75
Begin van de dag.....	76
Eind van de dag	76
Periodiek.....	76
9.10 GEBRUIKSFREQUENTIE ARTIKELN	77

1 Introductie

Dit onderzoek is gedaan in het kader van de opleiding Technische Bedrijfskunde op de Universiteit Twente te Enschede en is onderdeel van de Bachelor thesis. Voor het verkrijgen van de opdracht heb ik contact opgenomen met Dhr. S. Nijenhuis (Fortes Group) en Dhr. B. Tel (Fortes Solutions). Samen hebben wij nagedacht over welke opdracht geschikt zou zijn. Deze opdracht omvat een onderzoek naar de implementatie van een continu verbeterproces binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions. Om de structuur van het bedrijf goed te kunnen begrijpen is het van belang om eerst het product dat Fortes Solutions biedt te begrijpen. De wijze waarop het bedrijf is gestructureerd hangt namelijk samen met hoe het product wordt gepresenteerd en gebruikt door klanten.

1.1 Het Product

Het software product dat Fortes Solutions biedt heet de Principal Toolbox. Met de Principal Toolbox kunnen projecten worden gemanaged. Eenvoudige projecten kunnen worden bijgehouden door middel van een enkele pagina ('Single Sheet'). Complexere projecten kunnen worden aangestuurd via een flexibel projectmodel, dat onder meer het stappenplan en alle document- en rapportagesjablonen bevat. De Principal Toolbox wordt ook gebruikt voor portfoliomanagement.

Projectmanagement

De projectplanning wordt door de Principal Toolbox ondersteund met behulp van de Gantt editor. Hiermee kunnen alle activiteiten en producten inclusief resources en budgetten worden ingepland. Afhankelijkheden en milestones kunnen worden gedefinieerd en er kan worden bijgehouden in hoeverre een project of product al gereed is. Kosten, uren en resources kunnen verder automatisch worden toegewezen aan financiële categorieën zoals Capex (Capital Expenditures, dit zijn de kosten voor ontwikkeling of levering van niet-verbruikbare onderdelen van een product of systeem zoals de aanschaf van een nieuw koffiezetapparaat) en Opex (Operational Expenditures, dit zijn de terugkerende kosten voor een product, systeem of onderneming zoals de kosten voor de jaarlijks benodigde toner).

De Principal Toolbox biedt meerdere grafische rapportage mogelijkheden waardoor de projectmanagers steeds een helder inzicht in de voortgang van hun project hebben. Deze rapportages kunnen volledig geautomatiseerd worden. Deze rapporten zijn eenvoudig ('in een paar muisklikken') in elkaar te zetten en ze kunnen eventueel naar Excel of Word worden geëxporteerd voor verdere analyse. De meest gebruikte rapportages en grafieken zijn standaard al beschikbaar in de Principal Toolbox en dit kan uitgebreid worden al naar gelang de wensen van de klant.

In de Principal Toolbox kunnen alle afspraken en notulen worden vastgelegd, e-mails kunnen worden rondgestuurd en acties kunnen worden uitgezet en opgevolgd, documenten kunnen worden gedeeld en er is een discussielogboek dat kan worden bijgewerkt. Ook kan er via persoonlijke berichten gecommuniceerd worden. Hierdoor bevindt alle communicatie zich op een plaats en dit verhoogt de transparantie van de projectcommunicatie.

Portfoliomanagement

De Principal Toolbox is ook inzetbaar voor portfoliomanagement. Met een portfolio worden hier meerdere projecten van dezelfde klant bedoeld. De Principal Toolbox geeft inzicht in de baten, risico's, investeringen, afhankelijkheden en randvoorwaarden voor elk project via meerdere dwarsdoorsneden op de portfolio. Een voorbeeld hiervan is het risico-rapport. Dit rapport bevat alle risico's en geeft ook aan hoe groot deze risico's zijn. Een voorbeeld hiervan is te zien in onderstaand figuur.

Rapporten Sluiten 

Risico's    * Open Risico's Weergave

Nr	Omschrijving	Type	Besluit	Kans	Impact	Eigenaar	Product / Planning-item	Vervaldatu
!! - 6	Insufficient resource capacity	0		Zeet groot	Zeet groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
!! - 5	Cost escalation	0		Zeet groot	Zeet groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
! - 4	Server capacity	0		Groot	Groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
- 3	Scope Creep	0		Klein	Groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
- 3	specs niet gecontroleerd	0		Gemiddeld	Groot	Albert Swank	--	--
↓ - 2	Escalation of commitment	0		Klein	Klein	Michiel de Groot (trainer)	--	--
- 2	Processen niet helder	0 Project	Voorkomen	Groot	Zeet groot	Albert Swank	--	--
- 1	test	0		Klein	Zeet groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
! - 1	In productie name	0		Groot	Zeet groot	Michiel de Groot (trainer)	--	--
- 1	Geen commitment stuurgroep	0 Project	Voorkomen	Klein	Gemiddeld	Albert Swank	Projectmandaat	--

Figuur 1: Risico-rapportage

Verder biedt de Principal Toolbox de mogelijkheid om veranderingen in belangen en risico's, nieuwe ideeën, wijzigingen in randvoorwaarden of aanpassingen in lopende projecten te herzien. De Principal Toolbox rekent direct de verschillende scenario's door op bijvoorbeeld het rendement op de investering (ROI) en Netto Contact Waarde (NCW) en de Principal Toolbox maakt de risico's inzichtelijk. Hierdoor is het voor de klant eenvoudiger en sneller om hun portfolio te herzien.

Projectmanagers kunnen in de Principal Toolbox hun status, problemen en risico's van hun projecten zelf bijwerken. Op basis hiervan kan er op elk moment een 'highlight rapportage' worden opgevraagd. De Principal Toolbox levert hiervoor diverse standaardrapporten mee die aangepast kunnen worden aan de wensen van de klant. Deze 'highlight rapportages' geven in een oogopslag weer hoe de portfolio's er voor staan. Een voorbeeld hiervan is te zien in onderstaand figuur.

Rapporten			
Portfolio dashboards		* Alle Portfolio dashb Weergave	
Naam	Omschrijving	Status	Portfoliomanagers
Communicatie en Marketing			
Fin & Control	Fin en Control		
IT&S			
Overall F&C			
Personeel & Organisatie			
Portfolio "De Verhuizing"	Basistraining		Judith van der Werf
Portfolio Box BV Centraal PMO	Dashboard zichtbaar maken		
Productie en Distributie			
R&D B			
Resource & Development - S			
Test			

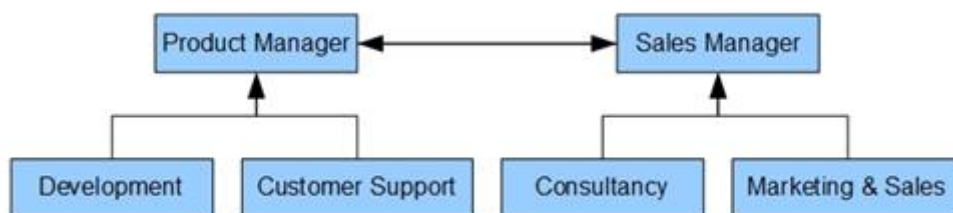
Figuur 2: Highlight Rapportage

Er zijn op dit moment twee mogelijkheden voor klanten om de Principal Toolbox te hosten. De eerste mogelijkheid is dat de klant de applicatie zelf host (on premises) en de tweede mogelijkheid is dat de applicatie bij Fortes Solutions wordt gehost (SaaS/Hosted). In hoofdstuk twee worden de verschillen hierin nader besproken.

1.2 Het Bedrijf

Fortes Solutions is een internationaal bedrijf met een hoofdkantoor te Enschede, Nederland. Fortes Solutions houdt zich vooral bezig met software voor grotere klanten zoals de ING, Friesland Campina en het Ministerie van Defensie. Het bedrijf levert de 'Principal Toolbox' die bedrijven meer inzicht geeft in hun projecten en alle projecten samen, hun portfolio.

Het bedrijf is als volgt gestructureerd. Het bedrijf kent twee managers, de product manager en de sales manager. Beide managers leiden twee afdelingen. De product manager leidt de afdelingen Development en Customer Support terwijl de sales manager de afdeling Marketing & Sales en Consultancy onder zijn hoede neemt. In onderstaand organigram is dit grafisch weergegeven.



Figuur 3: Organigram van Fortes Solutions

Beide delen van het bedrijf, enerzijds Development en Customer Support en anderzijds Consultancy en Marketing & Sales bevinden zich ook fysiek op verschillende locaties. Development en Customer Support zijn gevestigd op het hoofdkantoor te Enschede terwijl Consultancy en Marketing & Sales gevestigd zijn in het kantoor te Amersfoort. De reden dat Consultancy en Marketing & Sales vooral in Amersfoort op kantoor zitten is omdat deze mensen veel bij klanten zitten. Hiervoor is het praktisch om in het midden van het land te werken aangezien de reistijd dan geminimaliseerd wordt.

De afdeling die onderzocht wordt is de afdeling Customer Support. Deze afdeling werkt nauw samen met de klant en de afdeling Consultancy. Dit komt voornamelijk door het twee fasen systeem dat wordt gehanteerd voor implementatie van de Principal Toolbox bij nieuwe klanten. Tijdens de eerste fase regelt de afdeling Consultancy de implementatie van de Principal Toolbox bij de klant. Customer Support ondersteunt tijdens deze fase de consultants door eventuele vragen te beantwoorden. Tijdens de tweede fase ligt de verantwoordelijkheid voor de klant en de Principal Toolbox bij de afdeling Customer Support. Deze afdeling beantwoordt de hulpverzoeken van klanten, met betrekking tot de Principal Toolbox. Het draaiende houden van het belangrijkste product van het bedrijf, de Principal Toolbox (welke hieronder nader wordt beschreven) is de vitale taak van de afdeling Customer Support. Door de diversiteit aan taken die zowel Customer Support als Consultancy verrichten zit er overlap tussen deze afdelingen. De afdelingen hebben veel contact met elkaar en kleine taken van Consultancy worden gedaan door Customer Support en vice versa.

1.3 De Probleembeschrijving van Fortes Solutions

De laatste jaren groeit Fortes Solutions gestaag. De vraag naar portfoliomanagement systemen neemt toe en Fortes Solutions groeit mee. De vraag van de klanten om support groeit echter harder dan dat op basis van de omzet verwacht zou mogen worden (de omzet kan als maatstaaf gebruikt worden aangezien dit een indicator is van het aantal klanten en het aantal gebruikers per klant, ook geeft dit een indicatie van hoe de Service Level Agreements zijn opgesteld). Niet alleen de kosten maar ook de kwaliteit van de afdeling Customer Support laat te wensen over. Het aantal klachten dat binnenkomt over de service neemt toe terwijl de afdeling Customer Support er juist is om de klant tevreden te stellen. Er zal iets structureel moeten veranderen om er voor te zorgen dat dit in de toekomst niet meer het geval is. Niet alleen voor de korte termijn maar ook voor de toekomst is het voor Fortes Solutions van belang om de afdeling Customer Support zo efficiënt mogelijk te laten functioneren en in balans te houden met de rest van het bedrijf.

2 Probleemidentificatie

In dit hoofdstuk wordt het probleem, zoals geïdentificeerd door Fortes Solutions, verder geanalyseerd zodat de probleemstelling geformuleerd kan worden.

2.1 Probleemstelling

De belangrijkste probleemhebbers binnen Fortes Solutions zijn het management en de medewerkers van de afdeling customer support. Het management ziet dat de klanttevredenheid lager wordt en dat de werkdruk op de afdeling Customer Support toeneemt. Daarbij ervaren de medewerkers zelf vooral de hoge werkdruk als een probleem. De oplossing dient ook door deze twee partijen te worden gerealiseerd. Allereerst dient het management de ruimte te geven voor verbeteringen en dienen de medewerkers van de afdeling Customer Support te verbeteren. Dit zijn hele globale termen maar verderop zal verder uitgewerkt worden wat hiermee wordt bedoeld.

Door middel van interviews met zowel de medewerkers van de afdeling Customer Support als de managers zijn de problemen aan het licht gekomen. De interviews zijn terug te vinden in de appendix. Verder zullen de problemen worden behandeld bij de probleemkluwen. Wat opvalt is dat het meer dan eens per jaar (tussen de een en de vijf keer per jaar) voorkomt dat er een crisissituatie optreedt. Dit is te vaak en heeft een belangrijke impact op het functioneren van de afdeling customer support. Een crisissituatie zorgt er namelijk direct voor dat de hoeveelheid onderhanden werk (op de afdeling customer support) hard stijgt. Bij een crisis kan het voor komen dat de Principal Toolbox niet meer te gebruiken is, terwijl bij een 'gewoon' hulpverzoek het grootste deel van de Principal Toolbox blijft functioneren. Hierdoor wordt de bedrijfsvoering van een klant met een 'normaal' probleem niet in gevaar gebracht waardoor het een minder acute hulpvraag betreft dan in het geval van een crisis. De afdeling Customer Support kan de huidige vraag aan, afgezien van de crises. Hierdoor kunnen 'gewone' hulpverzoeken tijdens een crisis veel vertraging oplopen.

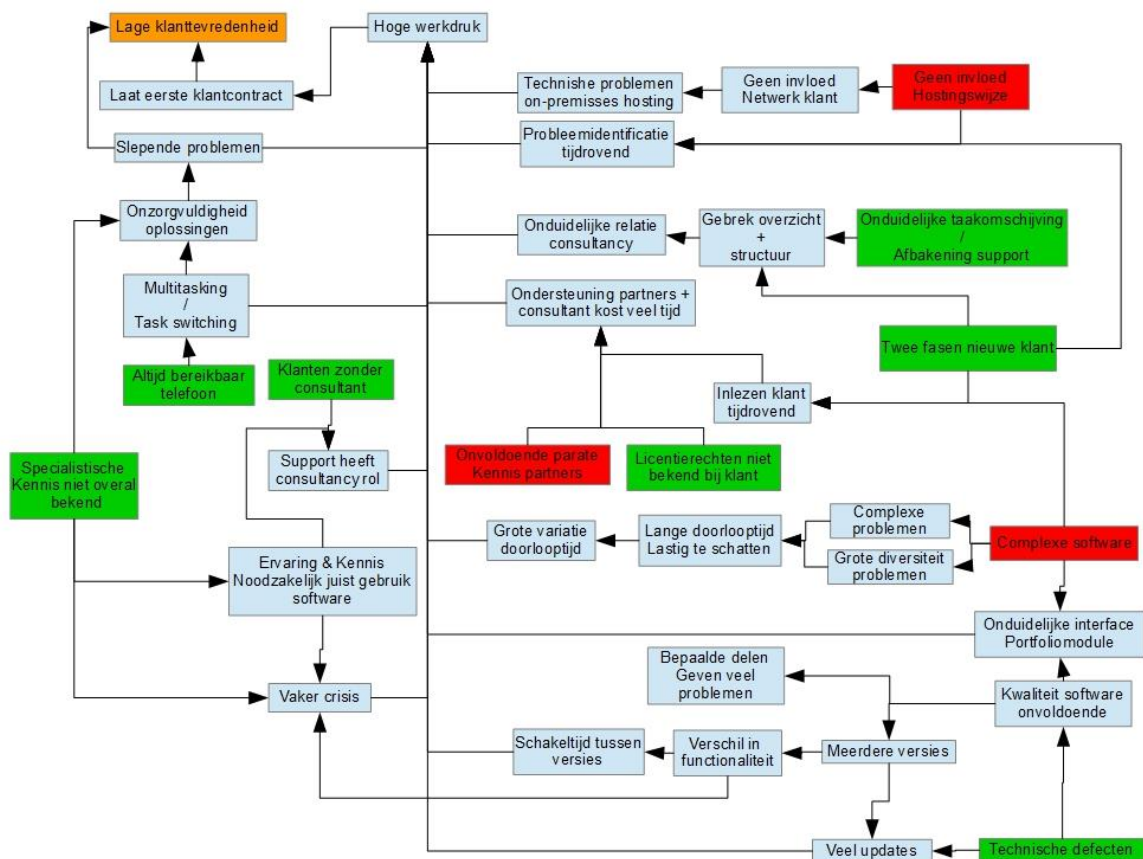
Omdat het lang kan duren voordat het probleem van de klant duidelijk is geïdentificeerd door de afdeling Customer Support is het vooral belangrijk dat er op tijd een eerste contact is zodat er onderzocht kan worden wat het probleem precies is. Door een crisis kan het voorkomen dat de klant in sommige gevallen enkele dagen niks hoort over zijn probleem. Dit is uiteraard niet bevorderlijk voor de klanttevredenheid. Dit terwijl de klanttevredenheid een speerpunt is van Fortes Solutions. Het bedrijf wil de klantverwachtingen zo goed mogelijk waar maken om een zo goed mogelijke band met de klant te creëren. Dankzij deze hechte band met de klant is het mogelijk voor Fortes Solutions om de klant te voorzien van een testversie van de Principal Toolbox waarmee veel technische defecten al ondervangen kunnen worden voordat ze daadwerkelijk in de productieomgeving van de klant voorkomen. De klanttevredenheid kan dan ook worden gezien als een competitief voordeel van Fortes Solutions.

Er zijn meerdere oorzaken voor het tijdverlies en de hoge werkdruk op de afdeling customer support. De werkdruk wordt als hoger ervaren dan dat deze daadwerkelijk is. Dit door de hoge mate van task switching, die voorkomt uit het feit dat er klanten naar Customer Support bellen. De supportmedewerker moet dan schakelen tussen taken aangezien de telefoon opnemen en de klant te woord staan een hogere prioriteit heeft dan het oplossen van problemen die via de mail binnen komen. Door het schakelen tussen taken gaat er tijd verloren en kan het overzicht gemakkelijk verloren worden. Dit kan resulteren in een te late eerste reactie naar de klant, slepende problemen

en een lage klanttevredenheid. Een lijst met alle gevonden problemen is terug te vinden in de appendix.

2.2 Probleemkluwen

Om een duidelijker beeld te krijgen van het probleem van Fortes Solutions is er aan de hand van de algemeen bedrijfskundige probleemaanpak (ABP) (Heerkens & van Winden, 2012) een probleemkluwen opgesteld. Hierin is het hoofdprobleem (Lage klanttevredenheid) oranje gekleurd. De oorzaken waar invloed op uitgeoefend kan worden zijn groen gekleurd en de oorzaken die niet beïnvloed kunnen worden zijn rood gekleurd.



Figuur 4: De Probleemkluwen

De gevonden problemen komen voort uit de interviews die bij het bedrijf gehouden zijn. Tijdens de interviews met de Customer Support medewerkers is er naar voren gekomen dat er technische problemen zijn door on-premises hosting. Dit komt vooral omdat Fortes Solutions geen invloed heeft op het netwerk van de klant en dat deze dus anders ingericht kan zijn dan dat optimaal zou zijn voor de Principal Toolbox. Tevens is de probleemidentificatie bij een bedrijf tijdrovend. Enerzijds komt dit doordat er geen invloed is op het netwerk van on-premises gehoste klanten en anderzijds komt dit doordat een nieuwe klant zijn systeem in twee fasen aangemeten krijgt. De eerste fase wordt uitgevoerd door de afdeling Customer Support die de basisapplicatie klaar maakt en de tweede fase wordt uitgevoerd door de afdeling Consultancy die maatwerk verricht bij de klant. Dit is een

strategische keuze van de manager maar er dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat dit voor onduidelijkheden kan zorgen betreffende het eigenaarschap, de overdracht en de coördinatie.

Dit twee fasen systeem leidt er, samen met het feit dat er geen duidelijke taakomschrijving/afbakening is van de afdeling customer support, toe dat er een gebrek aan overzicht en structuur heerst. Er wordt namelijk van de afdeling Customer Support verwacht dat, indien nodig, deze een aantal taken van de afdeling Consultancy overneemt. Tegelijkertijd wordt van de afdeling Consultancy hetzelfde verwacht. Dit kan resulteren in overlap tussen de beide afdelingen en een onduidelijke onderlinge relatie.

Verder kwam er uit zowel de interviews met de support medewerkers als de interviews met Berend Tel (Development Manager) en Sander Nijenhuis (Grootaandeelhouder) naar voren dat de complexiteit van de Principal Toolbox hoog is. Dit heeft tot gevolg dat de diversiteit van de voorkomende problemen groot is en dat deze problemen zelf ook complex zijn. Hierdoor kan het voorkomen dat de schattingen van de doorlooptijd niet altijd even accuraat zijn. Zeker bij de problemen die ingeschat worden als lastiger en dus tijdrovender wijkt de schatting vaak af, aldus de support medewerkers. Er kan dan ook worden geconcludeerd dat de doorlooptijd lastig in te schatten is. Dat de Principal Toolbox complex is valt ook te merken aan de interface van de portfoliomodule die volgens de support medewerkers door klanten als onduidelijk en ingewikkeld wordt beschouwd.

Uit de interviews met de support medewerkers, Berend Tel en Sander Nijenhuis, is ook naar voren gekomen dat er een aantal veel voorkomende bugs in de Principal Toolbox zitten. Deze technische defecten hebben tot gevolg dat de kwaliteit van de Principal Toolbox onvoldoende is. Dit valt aan twee zaken te zien. Ten eerste is dit terug te zien in een interface die voor klanten moeilijk te gebruiken is en ten tweede hebben de meeste 'slecht' beoordeelde hulpverzoeken (door de klant als 'slecht' bestempeld) eerder betrekking op een mankement in de Principal Toolbox dan dat de klanten vinden dat de afdeling Customer Support slecht werk aflevert. Ook zorgt dit voor meerdere updates waar de support medewerkers tijd aan kwijt zijn.

De onvoldoende kwaliteit van de Principal Toolbox heeft tot gevolg dat er meerdere versies in omloop zijn met ieder zijn eigen functionaliteit. Doordat er meerdere versies in omloop zijn, zijn er een aantal bekende problemen die crises opleveren die niet verholpen kunnen worden en is er een schakeltijd tussen verschillende versies. De support medewerker moet namelijk schakelen tussen de functionaliteiten van meerdere versies en de bekende oplossingen voor vaker voorkomende problemen hierbij.

Ook is er uit de interviews met de support medewerkers gebleken dat er klanten zijn die er voor kiezen om met de Principal Toolbox te gaan werken zonder een consultant van Fortes Solutions in de arm te nemen. Dit heeft als voordeel voor de klant dat de kosten lager zijn maar het grote nadeel voor Fortes Solutions is dat deze klanten er voor zorgen dat de afdeling Customer Support een deel van de Consultancy rol op zich neemt. De klant neemt namelijk contact op met Customer Support waar hij normaal met een consultant had gesproken.

Uit de interviews met Berend Tel en Sander Nijenhuis is naar voren gekomen dat sommige specialistische kennis slechts bij een persoon bekend is. Dit kan problemen opleveren op het moment dat deze er niet is en afgezien hiervan zorgt dit er voor dat die problemen alleen door of in samenwerking met diegene opgelost kunnen worden.

Tegelijkertijd zijn er op dit moment twee lijnen waarop de klant kan bellen. Het kan dus voor komen dat twee van de drie medewerkers tegelijk in gesprek zijn terwijl de derde de digitaal binnen gekomen hulpverzoeken verwerkt. Nadeel hiervan is dat dit er voor zorgt dat de support medewerkers vaak moeten schakelen tussen problemen (task switching) aangezien ze normaliter bezig zijn met het verwerken van digitale hulpverzoeken. Dit is een logisch probleem aangezien een bellende klant te woord gestaan moet worden. Dit, samen met het feit dat sommige kennis maar bij een medewerker te vinden is vergroot het risico op onzorgvuldigheden in de oplossing. Zeker omdat de werkdruk ook hoog is bestaat hier het gevaar van een vicieuze cirkel. Dit valt al te zien aan het feit dat er zich slepende problemen voor doen. Dit verhoogt de werkdruk op zichzelf en het heeft een negatieve invloed op de klanttevredenheid. Door de hoge werkdruk zelf kan het ook voorkomen dat het initiële contact met de klant, voor digitaal binnen gekomen hulpverzoeken, aan de late kant is (meer dan 24 uur later). Dit is ook van negatieve invloed op de klanttevredenheid.

2.3 Probleemkeuze

Uit de probleemkluwen is naar voren gekomen dat er veel zaken samen tot hetzelfde probleem leiden. Om er voor te zorgen dat de afdeling Customer Support van Fortes Solutions niet alleen in balans wordt gebracht met de rest van het bedrijf, maar dat de afdeling Customer Support dit in de toekomst ook blijft, is het niet voldoende om de problemen als losse problemen aan te pakken.

Continu verbeterproces

Op dit moment heerst er binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions het idee dat verbeteren op de lange termijn zeker mogelijk en ook noodzakelijk is maar dat het op dit moment niet mogelijk zou zijn. Dit onder andere doordat er een aantal consultants 'nieuw' (minder dan een jaar bij Fortes Solutions) zijn en door de hoge werkdruk die er heerst. Het gevoel is dat er te veel werk is om de tijd te kunnen nemen om goede verbeteringen door te kunnen voeren en vast te kunnen houden. Het aanpakken van een van de kernproblemen op zichzelf levert om deze reden en door de samenhang van de problemen dan ook niet het gewenste effect.

Wat wel een optie is om dit te ondervangen is een continu verbeterproces. In een continu verbeterproces worden constant (kleine) verbeteringen gedaan die minder tijd in een keer kosten.

Een ander argument voor een continu verbeterproces is als we weten dat er meerdere problemen moeten worden aangepakt, een continu verbeterproces een goed manier is om dit te doen. Hierdoor worden de problemen op een geordende en gestructureerde manier aangepakt en wordt er hierna nog doorgegaan waardoor problemen die nu nog niet aan het licht zijn gekomen ook worden aangepakt.

Een verder argument voor de implementatie van een continu verbeterproces binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions is dat zo een proces zowel de afdeling Customer Support als het management van Fortes Solutions er toe dwingt om naar problemen te kijken. Door een continu

verbeterproces te implementeren moet er wel gekeken worden naar de problemen en dan kunnen deze problemen ook worden aangepakt.

Een laatste argument voor de invoer van een continu verbeterproces is dat dit ook eventuele dieper gewortelde problemen kan vinden die bij de afdeling Customer Support spelen. Het idee heerst dat er meerdere zaken verbeterd kunnen worden en dat er meerdere efficiëntie slagen gemaakt kunnen worden maar hoe is nog niet duidelijk. Een reden hiervoor is dat niet alle problemen die op dit moment voorkomen op de afdeling Customer Support duidelijk zijn. Zo zijn er implicaties van strategische keuzes die in dit onderzoek buiten beschouwing worden gelaten aangezien het heroverwegen van deze keuzes meer tijd zou kosten dan dat beschikbaar is. Een continu verbeterproces kan deze, op dit moment nog 'onzichtbare', problemen helpen opsporen en verhelpen.

Strategische keuzes

Enkele kernproblemen zijn strategische keuzes. Hieronder vallen de twee hostingsmogelijkheden (SaaS/Hosted, door Fortes gehost en on premises, door de klant zelf gehost), het feit dat de medewerkers altijd bereikbaar zijn per telefoon, de twee fasen bij de nieuwe klant en het feit dat er klanten zijn zonder consultant.

Dat twee verschillende soorten hosting problemen kan opleveren is hiervoor al uitgelegd. Het lijkt voor Fortes Solutions het eenvoudigst om SaaS/Hosted klanten te bedienen omdat deze gemakkelijker geholpen kunnen worden. Voor sommige klanten is het echter een groot voordeel om zelf te hosten. Dit kan zo zijn omdat de klant niet wil dat Fortes Solutions toegang heeft tot de data, maar dit kan ook zo zijn omdat de klant al een groot eigen netwerk heeft waarop het alles wil draaien. Door ook in deze behoefte te voorzien, voorziet Fortes Solutions beter in de behoeften van de klant, maar dit levert naar inschatting wel extra werk op voor de afdeling customer support. Verderop in dit onderzoek valt te lezen dat het verschil in zowel aantal aanvragen (tickets) en in de verwerkingstijd de verschillen tussen de twee soorten hosting niet zo groot waren als dat werd gedacht. Vandaar dat deze strategische keuze als randvoorwaarde is meegenomen en er niet nader is onderzocht of deze strategische keuze wel de juiste is.

Het feit dat de medewerkers altijd per telefoon bereikbaar zijn is ook een strategische keuze. Aangezien Fortes Solutions een intieme band met de klant wil hebben is het van belang om iedere klant te woord te kunnen staan. Dit betekent echter wel dat het voor kan komen dat de medewerkers van de afdeling Customer Support moeten schakelen tussen taken.

De twee fasen bij een nieuwe klant, eerst de basisapplicatie die wordt klaargezet door de afdeling Customer Support en daarna het maatwerk door de afdeling Consultancy, is een bewuste keuze van Fortes Solutions. Dit zorgt er namelijk voor dat aan specifieke wensen van klanten kan worden voldaan (het maatwerk verzorgt door de consultant) terwijl het zo min mogelijk tijd kost (dankzij het klaarzetten van de basisapplicatie door de afdeling customer support). Dit levert een van de grote voordelen van de Principal Toolbox. Deze grens is toch logisch aangezien het inrichten van de basisapplicatie technisch is voor de consultants van Fortes Solutions om succesvol voor elkaar te krijgen. De inrichting daarentegen is waarin de consultants gespecialiseerd zijn. Ook is de afdeling Customer Support verantwoordelijk voor het 'draaiende houden' van de Principal Toolbox. Hiervoor

is het belangrijk dat de afdeling Customer Support precies weet hoe de Principal Toolbox technisch gezien in elkaar zit bij elke klant. Vandaar dat er gekozen is om dit twee fasen systeem te hanteren.

Dat klanten van de Principal Toolbox gebruik kunnen maken zonder dat er een consultant moet komen zorgt er voor dat het ook interessant is voor kleinere klanten. Dit brengt minder initiële kosten met zich mee voor de klant en hierdoor is de drempel om het product aan te schaffen verlaagd. Het nadeel hieraan is voor Fortes Solutions dat deze klanten wel meer behoefte hebben aan support. De vragen die normaal door de consultants beantwoord worden blijven nu bij de klant liggen en komen, zodra de klanten er zelf echt niet uit komen, terecht bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions. Het is wellicht interessant om te onderzoeken hoeveel meer support er nodig is voor de klanten die geen gebruik maken van een consultant van Fortes Solutions bij de implementatie van de Principal Toolbox. Hier wordt in dit onderzoek echter geen aandacht aan besteedt aangezien de tijd die voor dit onderzoek beschikbaar is beperkt is.

Overige problemen

Verder zijn de technische defecten binnen de Principal Toolbox een probleem. Dit is echter een probleem wat door gespecialiseerde programmeurs opgepakt zal moeten worden. Op dit moment worden technische defecten pas opgepakt door de afdeling Development op het moment dat de afdeling Customer Support deze heeft kunnen reproduceren. Op het moment dat het niet lukt om het probleem te reproduceren wordt het niet bij de afdeling Development neergelegd. Dit zorgt er voor dat problemen die niet direct achterhaald kunnen worden, zich in meerdere versies voor kunnen blijven doen. De kennis en vaardigheden die nodig zijn om deze problemen op te lossen is binnen Fortes Solutions aanwezig maar het ligt buiten mijn eigen kennis en vaardigheden om deze problemen op te kunnen lossen. Wel zal het in de toekomst aangepakt moeten worden door Fortes Solutions, dus het is wel van belang om het aantal problemen dat hier betrekking op heeft in kaart te brengen.

Dat de licentierechten niet altijd goed bij de klant bekend zijn is een probleem waar in korte tijd veel winst op behaald kan worden. Op het moment dat deze bekend zijn bij de klant of zeer gemakkelijk terug te vinden zijn dan hoeft de afdeling Customer Support hier namelijk geen tijd meer aan te besteden. Voor de taakafbakening en de taakverdeling van de afdeling Customer Support zal echter een diepgaander onderzoek verricht moeten worden. Dit ook omdat het aanwezig zijn van specialistische kennis bij slecht een persoon weg kan vallen, dan wel kan veranderen door de taakafbakening. Dan is pas duidelijk welke kennis er ook daadwerkelijk nodig is binnen de afdeling Customer Support en wie over welke kennis moet beschikken.

Omdat er, ook bij het implementeren van een continu verbeterproces, een beginpunt moet worden gekozen, richt dit onderzoek zich niet alleen op de implementatie van een continu verbeterproces maar ook op de onduidelijke taakomschrijving/afbakening. Dit is een probleem dat duidelijk samenhangt met de overige problemen aangezien het deze beïnvloedt. Een voorbeeld hiervan is dat het op dit support een Consultancy rol heeft (terug te vinden links in de kluwen) terwijl dit probleem verholpen kan zijn op het moment dat de taakomschrijving/afbakening duidelijk is opgesteld.

Tegelijkertijd ligt het opstellen van een duidelijk taakomschrijving/afbakening aan de fundamenteën van de meeste continu verbeterprocessen en is dit derhalve een goed punt om te beginnen.

2.4 Hoofdvraag en deelvragen

Omdat er een verbeterproces moet worden opgesteld om de problemen waar de afdeling Customer Support op dit moment mee te maken heeft zo goed mogelijk aan te pakken, moet er onderzocht worden wat de beste manier is om dit te realiseren. Vandaar dat de volgende hoofdvraag is opgesteld:

“Hoe kan een continu verbeterproces worden opgestart, dat aansluit op de taakomschrijving, binnen de afdeling Customer Support om er voor te zorgen dat de problemen die spelen binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions afnemen?”

Er wordt geprobeerd dit complexe vraagstuk aan de hand van een aantal deelvragen te beantwoorden.

Uit de interviews is naar voren gekomen dat het binnen Fortes Solutions niet duidelijk is wat de impact is van de problemen waar de afdeling Customer Support op dit moment mee te maken heeft. Om duidelijk te krijgen, binnen de gehele organisatie, wat de impact is van de problemen en hierdoor de verbeteringen van het continue verbeterproces duidelijker meetbaar te maken is het van belang om inzicht te hebben wat de impact is van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling customer support. Om deze reden is de eerste deelvraag:

1. *Wat is de impact van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support en hoe kan deze worden verkleind?*

Het is van belang om allereerst inzichtelijk te krijgen wat de impact is van de binnen problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support. Vandaar dat de volgende deelvraag is opgesteld:

- 1.1 *Wat is de impact van de binnen de problemen die op dit moment voorkomen binnen afdeling customer support?*

Op het moment dat bekend is welke problemen, die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support, een grote impact hebben is het interessant om te kijken welke hiervan gemakkelijk opgelost kunnen worden met behulp van een onderzoek naar veel voorkomende problemen binnen service organisaties en hun oplossingen. Vandaar dat de volgende deelvraag luidt:

- 1.2 *Welke oplossingen op de veel voorkomende problemen binnen service organisaties kunnen worden toegepast?*

Er is gekozen om de onduidelijke taakomschrijving/afbakening te onderzoeken. Dit omdat dit zorgt voor een solide begin voor het continue verbeterproces aangezien het de fundamenteën van de afdeling optimaliseert en direct verbeteringen zichtbaar maakt. Tegelijkertijd zorgt een duidelijke scheiding van de afdelingen er voor dat problemen die op andere afdelingen spelen ook als zodanig worden geclassificeerd. Hiervoor moet er onderzocht worden hoe de taakomschrijving/afbakening het beste verbeterd kan worden. De volgende deelvraag luidt dan ook:

2. *Hoe kan de onduidelijke taakomschrijving/afbakening binnen de afdeling Customer Support worden verbeterd?*

Deze deelvraag valt verder op te splitsen in delen. Allereerst dient onderzocht te worden welke taken er bij de afdeling Customer Support horen. Hiervoor wordt onderzocht in de theorie wat een derdelijns support behoort te verrichten aan taken. Vervolgens dient onderzocht te worden of deze taken er nu ook al onder vallen en welke taken er nu wel worden gedaan die niet onder Customer Support vallen. Vandaar de volgende sub-deelvragen:

2.1 Welke taken horen thuis binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?

2.2 Welke taken worden nu gedaan binnen de afdeling Customer Support die hier niet thuis horen?

2.3 Welke taken dienen door de afdeling Customer Support gedaan te worden waarvan dit nog niet het geval is?

Op het moment dat het duidelijk welke taken er bij de afdeling support thuis horen en welke problemen in welke hoedanigheid voorkomen binnen de afdeling Customer Support is het van belang om te onderzoeken hoe deze verholpen kunnen worden. Vandaar dat de volgende deelvraag luidt:

3. Hoe kan continue verbetering worden geïmplementeerd bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?

Deze vraag kan worden onderverdeeld in een aantal sub-deelvragen. Het is allereerst van belang om een geschikt model te kiezen om het continue verbeterproces op te starten. Hierna is het van belang om te onderzoeken in hoeverre een bepaalde fase van het model al is doorlopen, dus in hoeverre de afdeling zelf al bezig is met continue verbetering. Ten slotte is het van belang om te onderzoeken hoe het in de toekomst verder moet gaan om daadwerkelijk continue verbetering te realiseren. Vandaar de volgende sub-deelvragen:

3.1 Welk model zou gebruikt kunnen worden om een continu verbeterproces te starten binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?

3.2 In welke fase van het gevonden model bevindt de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zich nu?

3.3 Hoe kan ervoor gezorgd worden dat het continue verbetertraject in de toekomst gebruikt blijft worden?

Op het moment dat deze deelvragen beantwoord zijn is het duidelijk welk model het beste bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions past en hoe dit geïmplementeerd dient te worden.

In hoofdstuk drie zullen meerdere verbeteringsmethoden aan bod komen. De methoden hiervan die toegepast kunnen worden als continu verbetermodel zijn Lean & Six Sigma, Total Quality Management en het Lean Six Sigma Maturity Model. Om uit deze methoden een geschikte te kiezen voor de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zijn er meerdere criteria opgesteld. In de literatuur zijn er geen eenduidige criteria te vinden voor deze situatie. De literatuur richt zich namelijk op de, grotere, eerstelijns support afdelingen vandaar dat deze criteria zijn opgesteld in

samenwerking met de manager van Fortes Solutions en een aantal kernpunten benadrukken waardoor, volgens zowel Fortes Solutions als mijzelf de kans op het slagen van het continue verbeterproces en het succes ervan vergroot wordt. Deze criteria zijn hieronder puntsgewijs toegelicht:

- Continuïteit van de methode
Hoe meer de gekozen methode continu gebruikt kan blijven worden hoe beter de score. Dit omdat dit de kans vergroot dat na afloop van het onderzoek het verbeterproces in stand blijft.
- In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is
Hoe duidelijker de stappen in het model zijn, hoe hoger de score. Dit omdat dit de kans vergroot dat na afloop van het onderzoek het verbeterproces in stand blijft.
- Bekendheid en beschikbare kennis van de methode binnen Fortes Solutions
Hoe bekender de methode binnen Fortes Solutions hoe hoger de score. Dit omdat het implementeren van de methode hierdoor vereenvoudigd kan worden aangezien er meer mensen achter de methode staan.
- Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces
Hoe meer richting de methode aan het proces geeft hoe groter de kans dat de methode op de juiste manier gevolgd wordt door de afdeling Customer Support van Fortes Solutions.
- Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions
Indien er literatuur beschikbaar is binnen Fortes Solutions over de methode is de kans dat het verbeterproces ook na het onderzoek blijft lopen groter en de score dus hoger. Het verschil met de kennis zit hem in het feit dat literatuur kan helpen hiaten in de kennis van medewerkers op te vangen en hierdoor kan de methode beter onderbouwd worden naar de medewerkers.
- Score Literatuur
In hoofdstuk drie wordt een artikel gepresenteerd waarin aangegeven wordt welk model wanneer het meest geschikt is. Op basis hiervan worden de methoden gescoord. Hoe beter toepasbaar op de gevonden situatie binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions, hoe hoger de score.

Deze lijst met criteria is waarschijnlijk niet compleet. Er kunnen namelijk te allen tijde extra criteria worden bedacht die ook van toepassing zijn. Een voorbeeld hiervan is de mate waarin het verbeterproces de structuur en processen van de afdeling Customer Support aan gaat pakken. In de praktijk worden beide, in de meeste continue verbeterprocessen, aangepakt dus dat is een reden waarom dit criterium niet opgenomen is in de lijst. Er zijn nog veel meer mogelijke criteria maar zes lijkt voldoende om een onderbouwde keuze te kunnen maken.

Om deze keuze vervolgens te maken wordt gebruik gemaakt van een cross impact matrix. Deze matrix is opgesteld om gewichten te hangen aan de verschillende criteria. De manier waarop dit is gedaan al alle criteria naast elkaar te zetten en in te schatten in welke mate criteria samen het doel beïnvloeden. Hoe meer een set criteria de doelen beïnvloedt, hoe hoger het gewicht.

	Continuïteit van de methode	In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is	Bekendheid en beschikbare kennis binnen Fortes Solutions	Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces	Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions	Score Literatuur	Gewicht
Continuïteit van de methode	x	0	0	1	0	0	1
In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is	1	x	0	1	0	0	2
Bekendheid en beschikbare kennis binnen Fortes Solutions	1	0	x	0	0	0	1
Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces	0	1	0	x	0	0	1
Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions	1	1	1	0	x	1	3
Score literatuur	0	0	1	0	1	x	2

Tabel 1: Cross Impact Matrix Criteria Verbeterproces

In hoofdstuk zes worden de verbetermethoden gewogen aan de hand van de criteria en op basis hiervan wordt dan een methode gekozen.

2.5 Aannames, definities en randvoorwaarden

2.5.1 Aannames

In dit onderzoek worden meerdere aannames gedaan. Deze zijn hieronder te vinden:

- De problemen die in de probleemkluwen worden aangemerkt als oorzaken waarop geen invloed kan worden uitgeoefend blijven dit ook. Tijdens het onderzoek kunnen er normaliter nieuwe inzichten worden verkregen waardoor enkele van deze oorzaken mogelijkwerwijs toch beïnvloedbaar zouden worden. Doordat er slechts beperkt de tijd voor dit onderzoek is, is er voor gekozen om niet opnieuw te gaan kijken naar deze oorzaken tijdens dit onderzoek. Het kan uiteraard wel gebeuren dat er tijdens het verbeterproces, na dit onderzoek, toch gekeken wordt naar deze oorzaken en deze kunnen dan uiteraard als nog worden verbeterd.

2.5.2 Randvoorwaarden

Dit onderzoek moet voldoen aan een aantal randvoorwaarden. Deze zijn hieronder te vinden:

- Het verbeterproces moet binnen tenminste de afdeling Customer Support toe te passen zijn. Dit omdat hier de grootste druk ligt en de tijd voor dit onderzoek beperkt is.
- Het gekozen model moet binnen Fortes Solutions passen. Hiermee wordt bedoeld dat het aansluit bij het bedrijf en de aanwezige kennis binnen het bedrijf.

Door deze randvoorwaarden kan er geen systeem worden opgezet wat meerdere afdeling vereist om te functioneren. Zo is het niet mogelijk om een verbetering op te zetten waarvoor de hele organisatiestructuur verandert wordt. Ook moet er rekening gehouden worden met de aanwezige kennis bij het bedrijf en is een (voor Fortes Solutions) compleet onbekende methode geen oplossing.

2.6 Onderzoeksopzet

In de eerste twee hoofdstukken is een beeld geschetst van Fortes Solutions en haar problemen. Tevens zijn in deze hoofdstukken de onderzoeksvragen gesteld. In de volgende hoofdstukken worden de onderzoeksvragen beantwoord. Dit wordt gedaan door in hoofdstuk drie te beginnen met het uitwerken van de theorie die gebruikt wordt om een keuze te maken voor een continu verbetermodel. Dit wordt gevolgd door een onderzoek over veel voorkomende problemen in service bedrijven. In de hoofdstukken vier tot en met zes zullen de deelvragen worden uitgewerkt. Hierna volgen in hoofdstuk zeven de conclusies van het onderzoek en zullen de aanbevelingen worden gedaan voor een vervolgonderzoek.

3 Theoretisch Kader

In dit hoofdstuk wordt de theorie die gebruikt is voor het beschrijven van de huidige situatie en mogelijke methoden voor continue verbeterprocessen uitgewerkt.

In 3.1 zal de theorie worden beschreven over een derdelijns support afdeling binnen een IT bedrijf. Derdelijns support is de support die verzorgd wordt door een expert. Deze expert kent de software door en door en wordt ingeschakeld voor problemen die verder gaan dan een vergeten wachtwoord. Dit wordt gebruikt om antwoord te geven op de tweede onderzoeksvraag; *"Hoe kan de onduidelijke taakomschrijving/afbakening binnen de afdeling Customer Support worden verbeterd?"*

Hierna zullen in 3.2 meerdere methoden voor continue verbeterprocessen worden beschreven. Dit wordt gebruikt om antwoord te geven op de vierde onderzoeksvraag; *"Hoe kan continue verbetering worden geïmplementeerd bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?"*

De volgende methoden worden hier besproken:

- 5S
- Kaizen
- Lean & Six Sigma
- Total Quality Management
- Lean Six Sigma Maturity Model

Dit is slechts een greep uit alle mogelijke methoden voor continue verbetering maar toch zijn deze methoden hier voldoende. Het zijn namelijk de meest voorkomende verbetermethoden, die ook getoetst zijn voor service omgevingen (onder andere in het onderzoek van Ann, Sharon & Lynn (2008)) en binnen Fortes Solutions zijn al deze methoden niet onbekend.

Hierna wordt eveneens in 3.3 een artikel van The Centre of Excellence in Operations Inc. (2001) behandeld. Dit artikel wordt gehanteerd om een verantwoorde modelkeuze te kunnen maken bij de vierde onderzoeksvraag.

3.1 Derdelijns support afdeling binnen IT bedrijven

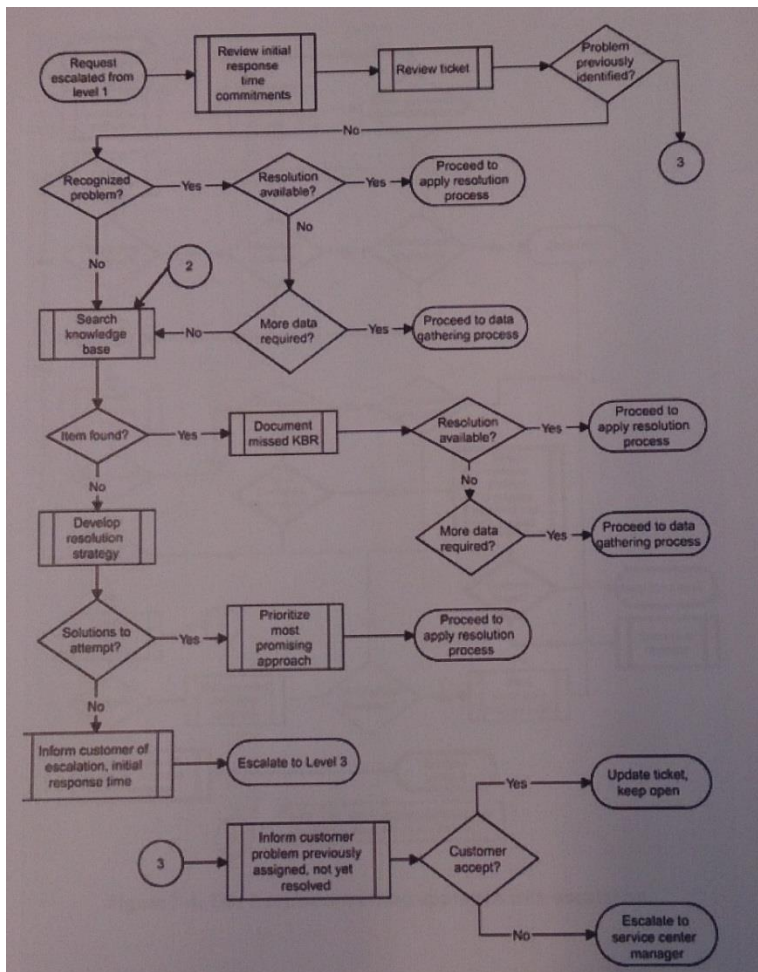
Allereerst is er onderzoek gedaan naar de taakomschrijving van derdelijns Customer Support. Volgens het boek van G. Walker (Walker, 2001) zijn er meerdere niveaus van support binnen IT bedrijven noodzakelijk. Dit zijn de eerstelijns, tweedelijns en derdelijns support. Eerstelijns support is de support die verzoeken verwerkt zoals die met betrekking tot een verloren inlogcode, tweedelijns support is diepgaandere technische support die de verzoeken verwerkt waar de eerstelijns support geen antwoord op kan geven en derdelijns support verwerkt de meest diepgaande, technische verzoeken die ook door de tweedelijns support afdeling niet opgelost kunnen worden. De eerstelijns support wordt niet door Fortes Solutions verzorgd maar is intern bij de klant zelf. Ditzelfde geldt voor de tweedelijns support. De derdelijns support is de support die Fortes Solutions voor haar klanten verzorgt.

Derdelijns support lijkt sterk op tweedelijns support maar er zijn enkele belangrijke verschillen (Walker, 2001). Het eerste verschil is dat volgens Gary (2001) de medewerker van een tweedelijns support afdeling allereerst de initiële responsie tijd moet bekijken. Vervolgens kan de medewerker zijn werk prioriteren zodat de 'Service Level Agreements' gehaald worden. Bij Fortes Solutions is dit niet van toepassing aangezien vraagstukken pas bij Fortes Solutions binnenkomen op het moment

dat deze escaleren naar de derdelijns support. De eerste stap binnen Fortes Solutions is de tweede stap volgens Gary (2001).

Volgens Gary Walker (2001) zijn de taken van de derdelijns support nagenoeg hetzelfde als die van de tweedelijns support. Tweedelijns support is de diepgaandere technische support en derdelijns support is het hoogste niveau van support en hier komen de meest gecompliceerde problemen terecht. Aangezien de afdeling Customer Support van Fortes Solutions alleen de derdelijns support wil leveren (eerstelijns en tweedelijns support dient aanwezig te zijn bij de klant zelf, hiervoor worden door Fortes Solutions trainingen gegeven) is dit onderscheid zeer belangrijk. Er zijn enkele verschillen te onderscheiden tussen tweedelijns en derdelijns support. Om dit beeld te verduidelijken wordt eerst de tweedelijns support beschreven waarna vervolgens wordt aangekaart welke verschillen er zijn in vergelijking met derdelijns support.

Het eerste wat een medewerker van de tweedelijns support moet doen is het hulpverzoek met antwoord te herzien. Dit betekent dat de medewerker moet onderzoeken of de eerder getrokken conclusie al dan niet juist is en hierdoor wordt de medewerker in staat gesteld om het werk te prioriteren, om de doelstellingen van de afdeling support te halen. De medewerker zelf is er verantwoordelijk voor dat dit gebeurt. Hierna gaat de medewerker van de tweedelijns support het hulpverzoek analyseren en zoeken naar een geschikte oplossing. Dit proces is te vinden in onderstaand figuur.



Figuur 5: Tweedelijns probleemoplossingsaanpak met escalatie (Walker, 2001)

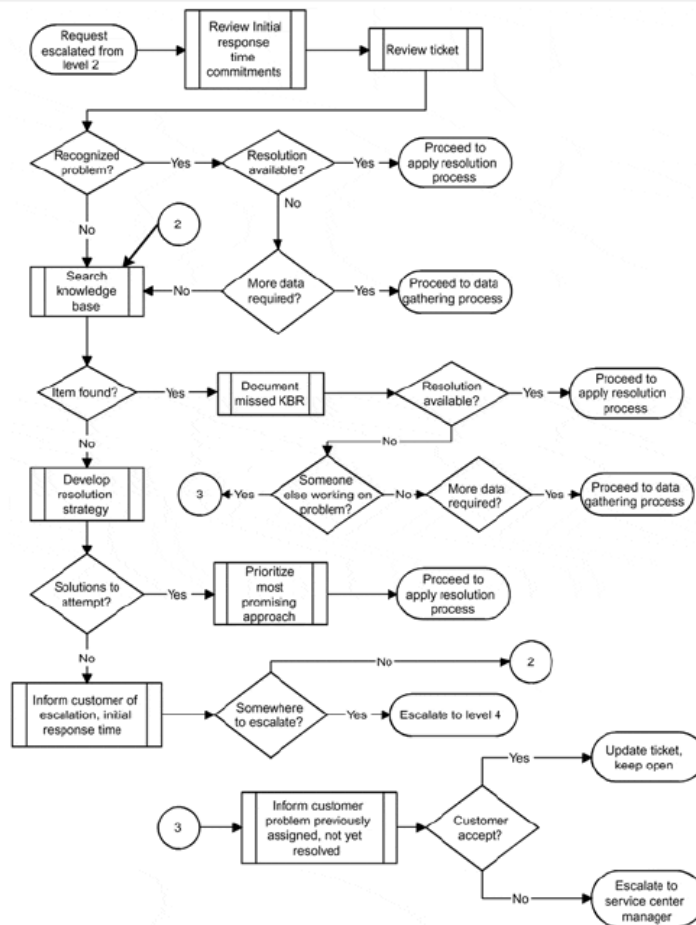
Op het moment dat het ticket binnenkomt, nadat het bij de eerstelijns support is geëscaleerd, dient de medewerker van de tweedelijns support allereerst te onderzoeken wat er bij de eerstelijns support is geprobeerd en is afgesproken met de klant. Hierna onderzoekt de medewerker van de tweedelijns supportafdeling of het probleem al eerder is voorgekomen. Zo ja, dan wordt de klant geïnformeerd dat het een bekend probleem is dat nog niet is opgelost. Indien de klant dit accepteert blijft het ticket open totdat er meer bekend is. Op het moment dat de klant dit niet accepteert wordt het ticket doorgezet naar de manager.

Op het moment dat het probleem nog niet bekend is bij de tweedelijns supportafdeling en het wordt wel herkend door een medewerker van de derdelijns support en de oplossing is beschikbaar dan dient de medewerker van de tweedelijns support de oplossing te implementeren. Op het moment dat het probleem wordt herkend, maar er is geen oplossing beschikbaar, kan er om aanvullende data worden gevraagd. Indien het opvragen van extra data niet nodig wordt geacht kan er in de kennisbank worden gezocht. Als het probleem in de kennisbank wordt gevonden moet dit daar ook worden genoteerd. In het geval dat er een oplossing bekend is moet deze worden geïmplementeerd. Daarna kan het ticket worden doorgezet naar de eerstelijns support zodat deze de implementatie hiervan kan verzorgen. Zo niet, dan moet er aanvullende data worden verzameld.

Het kan ook voor komen dat het probleem niet wordt gevonden in de kennisbank. Indien dit het geval is dient er een oplosstrategie te worden opgesteld. Indien er meerdere pogingen worden gedaan dienen deze geprioriteerd te worden waarna deze vervolgens geïmplementeerd. Indien dit niet het geval is dient de klant te worden geïnformeerd dat het probleem wordt geëscaleerd naar de derdelijns support.

Het eerste verschil tussen tweedelijns en derdelijns support zit hem in het feit dat er tijdens het herzien van het ticket in eerste instantie niet wordt onderzocht of het probleem al eerder is voorgekomen. Dit is namelijk al uitgebreid onderzocht door de tweedelijns support. Verder wordt, indien het probleem te vinden is in de kennisbank, het ticket doorgezet naar de tweedelijns support zodat deze de afhandeling hiervan kan doen. Tevens komt het voor dat het een probleem betreft dat nog niet is opgelost maar waar al wel aan wordt gewerkt. Dit wordt dan doorgegeven aan de klant die dit vervolgens al dan niet kan accepteren. Indien de klant dit accepteert wordt het ticket open gehouden en de klant op de hoogte gebracht van de vorderingen. Indien dit niet het geval is dient het ticket te worden geëscaleerd naar de manager.

Op het moment dat het ticket niet opgelost kan worden en er is niemand om het naar toe te escaleren dient het ticket doorgezet te worden naar de tweedelijns support met de boodschap dat het probleem niet op te lossen valt. Dit is te zien in onderstaand figuur.



Figuur 6: Derdelijns probleem oplossingsaanpak met escalatie (Walker, 2001).

Door de oplossingsaanpak voor de derdelijns support afdeling te volgen is het duidelijk welke taken er binnen een 'standaard' derdelijns Customer Support gedaan horen te worden. Deze kennis wordt in hoofdstuk vijf gebruikt om de taakomschrijving/afbakening op te stellen.

3.2 Continue verbetermodellen

In de volgende paragraaf zal begonnen worden met het beschrijven van de theorie omtrent continue verbeterprocessen gevolgd door een artikel dat helpt inschatten welk model geschikt is voor Fortes Solutions. Deze methoden worden in hoofdstuk zes vergeleken aan de hand van de in hoofdstuk twee opgestelde criteria. Deze criteria zijn:

- Continuïteit van de methode
- In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is
- Bekendheid en beschikbare kennis van de methode binnen Fortes Solutions
- Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces
- Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions
- Score Literatuur

Aan de hand van deze criteria wordt een geschikt model voor de afdeling Customer Support van Fortes Solutions gekozen.

3.2.1 5S

5S is een methode om de werkplaats te organiseren. Het doel hiervan is om een effectieve en efficiënte werkplek te creëren. De vijf 'S-sen' van het 5S model zijn (in het Engels) Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain. Sort betekent het uitzoeken van wat er gewenst is binnen een gebied en welke artikelen verwijderd, verminderd of verplaatst kunnen worden. Set in order wil zeggen dat de artikelen zo neergezet moeten worden dat ze zo dicht mogelijk bij het werkstation staan. Dit moet zo gedaan worden dat abnormaliteiten zichtbaar worden. Met Shine wordt bedoeld op het verzekeren van het feit dat alle artikelen in de optimale conditie verkeren en ook zo blijven. Standardize betekent het standaardiseren van zowel de routines als de materialen en het gebruik hiervan. Sustain wordt gebruikt om aan te duiden dat er standaarden vastgesteld moeten worden die moeten worden gevolgd en verbeterd (Ann, Sharon, & Lynn, 2008).

Dat dit ook toepasbaar is op services is aangetoond in het onderzoek Combining Planned and Emergent Change in a Healthcare Lean Transformation (2008). Hierin wordt geconcludeerd dat er zowel geplande als ongeplande verandering plaats kan vinden binnen service organisaties (in dit geval ziekenhuizen) maar dat 5S voor beide een goede aanpak kan zijn.

De 5S methodologie is overgekomen vanuit de productie-industrie naar de service industrie (Young, 2004). Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de theorie voor verandering van Lewin. Lewin stelt dat het 'oude' gedrag verworpen moet worden voordat enig 'nieuw' gedrag kan worden aangenomen en vastgehouden kan worden (Ann, Sharon, & Lynn, 2008).

Een sterk punt van 5S is dat 5S er voor zorgt dat de fundamenteën van een organisatie juist zijn. De werkomgeving is opgeruimd en helder en de processen zijn gestandaardiseerd. Nadeel is wel dat het niet verder gaat dan dit. De processen worden gestandaardiseerd maar abnormaliteiten hoeven niet aan het licht te komen en variaties in de verwerkingstijd wordt niet naar gekeken binnen 5S.

3.2.2 Kaizen

Kaizen is een methode om continu alle functies en processen binnen een organisatie te verbeteren. Door gestandaardiseerde processen te verbeteren doelt Kaizen er op om 'waste' te verminderen. Met 'waste' worden hier alle activiteiten en processen bedoeld die, in de ogen van de klant, geen waarde toevoegen aan het product.

Met behulp van Kaizen kunnen de 'quick wins' (1-5 dagen) worden behaald. Hiermee wordt bedoeld dat de meest zichtbare verbeteringen geconcretiseerd worden en gestructureerd worden aangepakt (Lohman & van Os, 2011).

De onderzoekers Womack en Jones hebben jarenlang bedrijven gevolgd en hieronder volgt een lijst van hun bevindingen na de eerste, ingrijpende, verbeterslag (Lohman & van Os, 2011):

- Verdubbeling van de arbeidsproductiviteit
- Afname van de doorlooptijd met 90%
- Vermindering van (tussen)voorraden met 90%
- Vermindering van uitval van 50%
- De helft minder bedrijfsongevallen
- Halvering van de time-to-market voor nieuwe producten
- Meer variatie per product binnen dezelfde productfamilie tegen lage kosten
- Zeer geringe investering nodig

Ook is dit het moment om processen in kaart te brengen. Een methode hiervoor is proces mapping (George, 2003). De processen worden een voor een nagelopen en opgeschreven. Hierna is het inzichtelijk welke stappen het werk bevat en waar er wachttijd zit. Doordat dit inzichtelijk wordt gemaakt kan het aangepakt worden.

De kracht van Kaizen is dat Kaizen goed gebruikt kan worden om processen in kaart te brengen en te standaardiseren. Dit zorgt er voor dat abnormaliteiten zichtbaar worden en kunnen worden opgepakt. Deze verbeteringen duren kort (1-5 dagen) maar zorgen voor een grote stijging in de productiviteit. Nadeel is dat ook Kaizen niet verder kijkt dan deze oplossingen. Variaties in verwerkingstijd en overbodig papierwerk valt met gebruik van alleen Kaizen niet aan te pakken.

3.2.3 Lean & Six Sigma

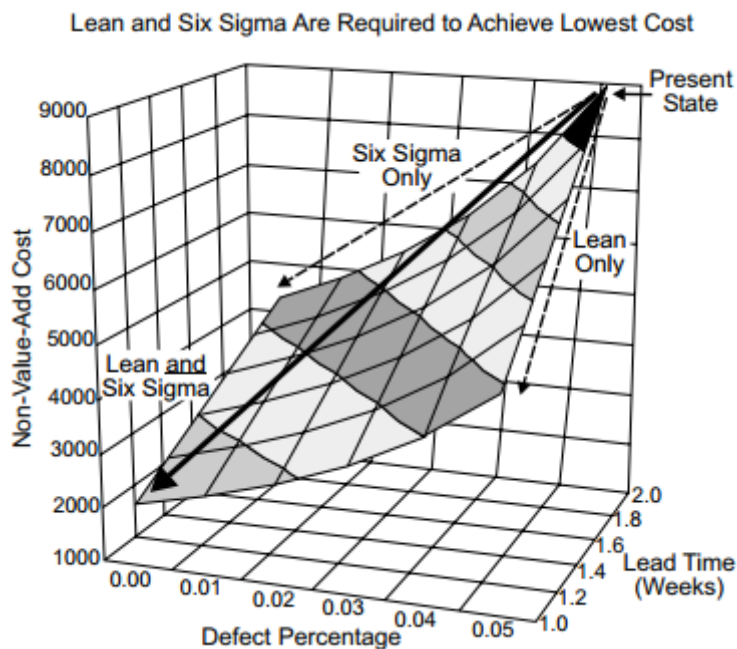
Lean & Six Sigma zijn methoden om de 'waste' binnen een organisatie terug te brengen tot een absoluut minimum. Lean richt zich vooral op het elimineren van activiteiten die geen waarde toevoegen in de ogen van de klant en Six Sigma richt zich vooral op het minimaliseren van versturende effecten zoals de variantie van productietijden.

Binnen de service industrie komt ongeveer 50% van de totale kosten van werk dat in de ogen van de klant geen waarde toevoegt ('Waste') (George, 2003). Dit versnellen kan een grote kostenbesparing realiseren terwijl de waarde van de service, in de ogen van de klant, hierdoor niet minder wordt.

Lean Six Sigma is een methodologie die de voordelen van Lean en Six Sigma combineert. Deze methodologie streeft de hoogste mate van verbetering met betrekking tot klanttevredenheid, kosten, kwaliteit, processnelheid en geïnvesteerd kapitaal. De combinatie van Lean en Six Sigma is nodig aangezien Lean niet kan zorgen voor een statistische controle van een proces, Six Sigma op

zichzelf niet kan zorgen voor drastische verbeteringen in de processnelheid of het geïnvesteerde vermogen kan verminderen en beide methodologieën er voor zorgen dat de kosten van complexiteit verminderen (George, 2003).

Lean en Six Sigma worden vaak als losse alternatieven aangedragen. Voorstanders van Lean dragen aan dat Six Sigma weinig aandacht besteedt aan snelheid en stromen van het proces terwijl voorstanders van Six Sigma er op wijzen dat Lean bepaalde concepten zoals de behoeften van de klant en variabiliteit buiten beschouwing laat (George, 2003).



Figuur 7: Lean + Six Sigma = Laagste kosten (George, 2003)

In bovenstaand figuur wordt het voordeel van de combinatie van Lean en Six Sigma visueel weergegeven. In een service bedrijf kunnen ongeveer 30% tot 50% van de kosten gerelateerd worden aan langzame snelheid of werk dat overgedaan moet worden om te voldoen aan de verwachtingen van de klant. In bovenstaand figuur worden een aantal berekeningen inzichtelijk gemaakt. De horizontale as weergeeft de 'defect rate', welke het doel is van Six Sigma. En de z-as (diepte as) weergeeft de cyclus tijd, het verkleinen hiervan is het doel van Lean (George, 2003).

Er zijn meerdere indicatoren die aangeven welke services geschikt zijn voor Lean Six Sigma. De drie belangrijkste redenen zijn (George, 2003):

1. Service Processen zijn veelal langzame, dure processen.
Langzame processen zijn vatbaar voor lage kwaliteit wat de kosten doet stijgen en de klanttevredenheid doet afnemen. Dit resulteert in meer trage processen.
2. Service processen zijn langzaam omdat er te veel omhanden werk is.
Dit is veelal resultaat van onnodige complexiteit. Het is irrelevant of het omhanden werk bestaat uit een stapel rapporten op een bureau, e-mails in een inbox of sales orders in een database. In het geval dat er te veel omhanden werk is kan tot 90% van de verwerkingstijd bestaan uit wachten, dit helpt de klanten niet en creëert zo op zichzelf al veel 'waste'.
3. Bij langzame processen wordt 80% van het oponthoud veroorzaakt door 20% van de activiteiten.
Het versnellen van 20% van deze activiteiten resulteert dus in een korte cyclustijd van 80% van de activiteiten.

Six Sigma streeft een perfecte kwaliteit na binnen de services terwijl Lean en zo kort mogelijke cyclustijd nastreeft. Het combineren van Lean en Six Sigma geeft 5 'wetten' die een richting geven aan de verbeteringen (George, 2003).

1. De marktwet
De klant definieert kwaliteit (door middel van specifieke eisen) en de specifieke eisen van de klant geven aan wat de hoogste prioriteit voor verbetering is. Dit wordt direct gevolgd door de ROIC (Return on Invested Capital) en de 'Net Present Value'.
2. De flexibiliteitswet
De snelheid van een proces is proportioneel tot de flexibiliteit van het proces.
3. De focuswet
20% van de activiteiten resulteren in 80% van het oponthoud.
4. De snelheidswet
De snelheid van een proces is omgekeerd proportioneel aan de hoeveelheid omhanden werk. Little's Law stelt dat het aantal zaken in behandeling wordt verhoogd door hoge opstarttijden, werk dat over gedaan moet worden, de impact van variabiliteit in vraag en aanbod, tijd en de complexiteit van de producten/services.
5. De complexiteits- en kostenwet
De complexiteit van de service of het product brengt over het algemeen meer niet-waarde-toevoegende kosten en omhanden werk met zich mee dan lage kwaliteit (lage Sigma) of een hoge cyclustijd (niet-Lean) problemen

Lean & Six Sigma samen is vooral erg bruikbaar op het moment dat de fundamenteën van de organisatie al juist zijn en er verder wordt gezocht naar verbeteringen. De kracht van Lean & Six Sigma is dat het variëteit en variabiliteit kan opsporen en verminderen. Nadeel van Lean & Six Sigma is dat het niet kijkt naar zaken zoals een taakverdeling en de werkomgeving waardoor het fundament van de organisatie buiten beschouwing van deze methode valt.

3.2.4 Total Quality Management

Bij Total Quality Management (TQM) gaat het om bedrijfsbrede geïntegreerde inspanning ontwikkeld om de kwaliteit op elk niveau te vergroten. Dit omvat de productie, ondersteunende processen en functies binnen een organisatie. De dimensies voor kwaliteit binnen service organisaties zijn volgens Reid & Sanders (2012):

- Tastbare factoren
- Consistentie
- Inspelen op de behoeften van de klant
- Hoffelijkheid / vriendelijkheid
- Tijdigheid / snelheid
- Atmosfeer

Total Quality Management (TQM) stuurt er op aan om deze factoren te blijven verbeteren en zo een continu verbeterproces op te starten. Dit wordt onder andere bereikt door gebruik te maken van de PDCA cyclus (Plan – Do – Study – Act) (Reid & Sanders, 2012) die ook wel bekend staat als de PDCA (Plan – Do- Check – Act) cyclus. Tijdens de eerste stap evalueren managers het huidige proces en maken ze plannen gebaseerd op de gevonden problemen. De managers moeten alle huidige procedures documenteren, data verzamelen en zoals gezegd, problemen identificeren. Deze informatie wordt vervolgens bestudeerd en gebruikt om een plan op te stellen voor verbetering en tegelijkertijd worden er specifieke maatstaven opgesteld om de prestaties te kunnen meten.

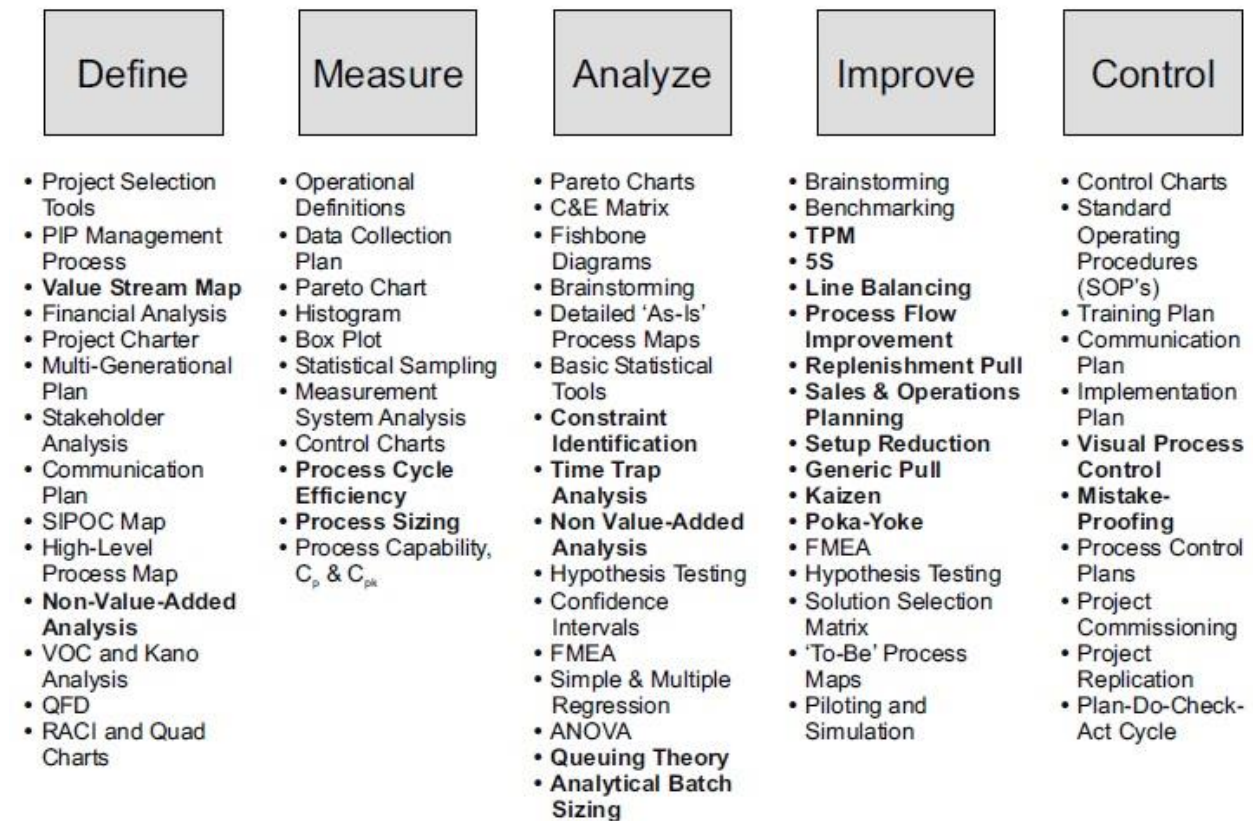
Tijdens de tweede stap wordt het plan geïmplementeerd. Tijdens deze implementatie moeten proces managers alle doorgevoerde veranderingen documenteren en data verzamelen ten behoeve van de evaluatie.

Tijdens de derde fase wordt de verzamelde data bestudeerd om te kunnen meten of het eerder opgestelde plan de gewenste resultaten levert. Tijdens de laatste fase van de cyclus wordt er op basis van de resultaten van de eerste drie fases gehandeld. De beste manier om dit te doen is door de resultaten te communiceren naar andere werknemers in het bedrijf en dan de nieuwe procedure te implementeren indien deze succesvol was. Wel dient er onthouden te worden dat het een cyclus is en dat na deze vierde fase een nieuwe eerste fase start (Reid & Sanders, 2012).

De kracht van Total Quality Management is dat het de kwaliteit op veel facetten kan verbeteren. Nadeel is wel dat er richting gegeven dient te worden aan welke facetten. Nadeel is dan ook dat er veel kennis vereist is omtrent hetgeen dat verbeterd gaat worden. Ook werkt Total Quality Management op basis van 'trial and error'. Concreet betekent dit dat er iets geïmplementeerd wordt waarvan nog niet helder is of het daadwerkelijk een verbetering is.

3.2.5 Six Sigma

Er zijn vele Six Sigma Design, Measure, Analyze, Improve & Control (DMAIC) tools voorhanden. Een overzicht hiervan is te vinden in onderstaand figuur.



Figuur 8: Six Sigma DMAIC tools (George, 2003)

DMAIC tools geven richting aan het Six Sigma verbeterproces. Allereerst wordt er tijdens het ontwerpen een mogelijke verbeteringsgebied gezocht waarna er gemeten en geanalyseerd kan worden. Hierna wordt bij 'Improve' de verbetering gemaakt en dankzij de 'Control' tools blijft de verbetering stand houden.

Er zijn al vele projecten op deze manier met succes doorlopen. Hieruit zijn een aantal tips naar voren gekomen (George, 2003). De belangrijkste hiervan zijn dat het belangrijk is om teams te hebben die zich focussen op projecten binnen hun eigen werkgebied. Dit zorgt ervoor dat ze zo veel mogelijk controle hebben op de situatie, zo veel mogelijk kennis over het onderwerp en zo veel mogelijk ondersteuning hebben.

Ten tweede is het belangrijk om projecten te selecteren die veel zullen betekenen voor de mensen die er bij betrokken zijn. Idealiter zou de selectie plaats moeten vinden aan de hand van VOC (Voice of Customer) en/of het management's belangrijkste zakelijke behoeften.

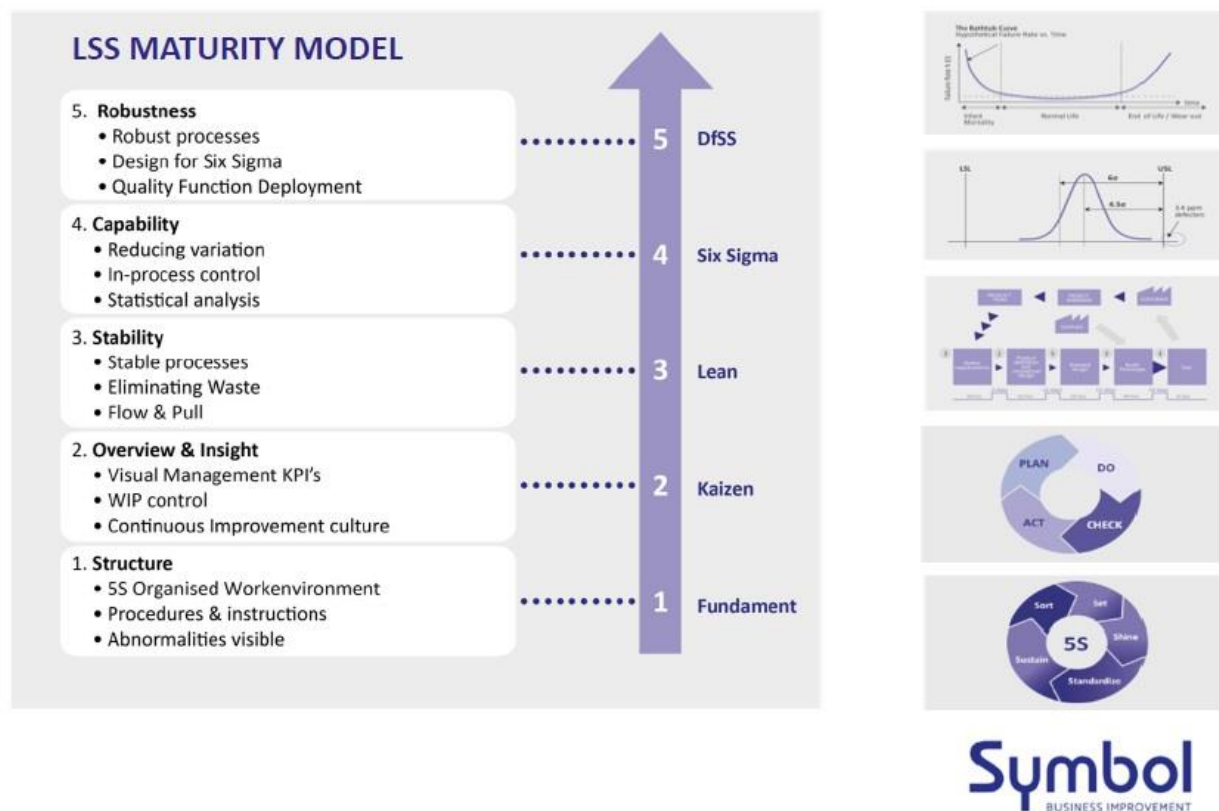
De derde tip volgens George (2003) is dat het geduld bewaard dient te worden tijdens de fase van het proces waarin data wordt verzameld en alles in kaart wordt gebracht. Het is te verwachten dat hier fouten worden gemaakt en dat er verwarring ontstaat tijdens de eerste keer dat dit geprobeerd wordt.

De vierde en laatste tip is dat het verstandig is om wat Lean zaken toe te passen. Hierbij kan gedacht worden aan het omlaag brengen van het omhanden werk, zichtbare 'waste' en gedoe verminderen door de 'flow' te verbeteren. Dit zorgt ervoor dat iedereen gelukkig wordt en leert van de, in een vroeg stadium behaalde, resultaten.

Het goede aan Six Sigma is dat alle variabiliteit binnen het systeem kan worden opgespoord. Hierdoor vallen uitschieters nog meer op en kunnen deze zo veel mogelijk worden verholpen. Nadeel is wel dat Six Sigma er vanuit gaat dat de fundamenteen zoals de werkomgeving al juist zijn en dat de doorlooptijd zelf ook juist is. Six Sigma streeft vooral naar minder variatie en niet naar een lager (of hoger indien dat gewenst zou zijn) gemiddelde.

3.2.7 Lean Six Sigma Maturity Model

Er is al veel onderzoek gedaan naar de implementatie van Lean Six Sigma. Zo is er door Symbol BV (2014) het Lean Six Sigma maturity model opgesteld. Dit model is hieronder te vinden en maakt inzichtelijk welke stappen er doorlopen moeten worden om in een continu verbeterproces te komen en te blijven.



Figuur 9: Lean Six Sigma maturity model

Dit model bestaat uit vijf fasen welke ieder doorlopen moeten worden om een zo goed mogelijk resultaat te behalen. Duidelijk is dat er bij de fundamenteen begonnen moet worden. Belangrijk hierbij is dat er structuur wordt geschept. Met andere woorden; alles heeft een vaste plaats en manier van doen. Hierna, in fase 2, kan Kaizen worden toegepast om overzicht op het werk en inzicht in het werk te geven. Hierdoor komt er controle op het omhanden werk en wordt een continue

verbeteringssfeer neergezet. De derde fase is het toepassen van Lean waardoor er stabiliteit optreedt. De processen worden gestabiliseerd en 'waste' wordt geëlimineerd. Hierna, tijdens de vierde fase, wordt Six Sigma toegepast om variaties te verminderen en statistische analyses uit te kunnen voeren waarna tijdens fase 5, de laatste fase, ontworpen wordt voor Six Sigma (design for Six Sigma) en er een meer robuust proces wordt gevormd.

De kracht van het Lean Six Sigma Maturity Model is dat het meerdere methoden combineert en structureert. In de eerste fase wordt 5S toegepast waardoor er een goed fundament wordt ontwikkeld voor verdere verbeteringen. Later in het proces, in fase 3, wordt Lean gebruikt om stabiliteit te creëren binnen de processen. Op deze wijze wordt vanaf de basis begonnen en wordt er vanaf de basis verbeterd.

3.3 Wat voor soort project is het opstellen van een continu verbeterproces?

Om een project goed in te schatten is het van belang om te kijken welke methodologie er het beste toegepast kan worden. Het is dan ook belangrijk om niet te vergeten dat de vraag of het een Six Sigma, Lean of Kaizen project is, eigenlijk niet juist is. Zowel Six Sigma als Lean als Kaizen zijn methodologieën om een bedrijfsprobleem aan te pakken, niets meer en niets minder (The Centre of Excellence in Operations Inc., 2001).

Kaizen is een goede methodologie op het moment dat de verbetermogelijkheden aan te pakken zijn met relatief simpele, snelle oplossingen. Dit zijn oplossingen op problemen die tussen de een en vijf dagen tijd kosten om uit te voeren. Lean is een methodologie die zich focust op snelheid, het elimineren van 'waste', standaardisatie en flexibiliteit/responsiviteit. 'Waste' is hierbij alles wat geen waarde toevoegt voor de klant. Six Sigma levert de grootste verbeteringen maar is ook het moeilijkst om toe te passen. Six Sigma is namelijk een 'data driven' methodologie die perfectie nastreeft binnen de keten van het hele bedrijf (The Centre of Excellence in Operations Inc., 2001). Kaizen wordt dus het beste toegepast voor oplossingen op problemen die binnen een werkweek toegepast kunnen worden, Lean en Six Sigma zijn methoden die diepgaandere problemen kunnen blootleggen maar hier ook meer tijd voor nodig hebben.

In figuur 10 is een overzicht te zien waarin wordt beschreven wanneer Kaizen, Lean en Six Sigma het meest geschikt zijn om toe te passen. Hieruit blijkt dat Six Sigma vooral geschikt is voor de complexe bedrijfsbrede problemen en dus niet direct toepasbaar is terwijl Lean meer toepasbaar is in situaties waarbij er gekeken wordt naar een kleiner deel van het bedrijf, bijvoorbeeld een afdeling (The Centre of Excellence in Operations Inc., 2001). Hieruit blijkt al dat Lean meer toepasbaar zou zijn dan Six Sigma aangezien we alleen de afdeling Customer Support binnen beschouwing nemen. Kaizen past nog beter aangezien deze methode zich richt op de fundamenten van de organisatie. Dankzij deze informatie kan iedere methode gewogen worden aan de hand van het criterium 'Score Literatuur'. Deze score wordt in hoofdstuk 6 meegenomen om een onderbouwde keuze voor een methode te kunnen maken.



Figuur 10: Overzicht Kaizen, Lean en Six Sigma (The Centre of Excellence in Operations Inc., 2001)

4 Voorkomende problemen Customer Support

In dit hoofdstuk zal de eerste onderzoeksvraag beantwoordt worden: *“Wat is de impact van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support en hoe kan deze worden verkleind?”*. Hiervoor worden de hulpverzoeken uit het verleden geanalyseerd en geclassificeerd. Verder is er in 2010 een onderzoek uitgevoerd naar veel voorkomende problemen binnen IT klantenservices. Dit onderzoek wordt aangehaald en er wordt onderzocht welke door Antti & Marko (2010) gevonden problemen ook voorkomen bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions.

4.1 Methodologie

In deze paragrafen zal uitgebreid besproken worden op welke wijze de tickets (‘hulpverzoeken’ die via het programma Zendesk zijn vastgelegd) uit de database van Fortes Solutions zijn geanalyseerd. De data wordt onder andere gebruikt om inzicht te verschaffen in wanneer er veel tickets binnen komen, welke soort tickets er veel binnen komen en welke tickets veel tijd kosten (een kortere verwerkingstijd is beter). Het doel van de analyse is dan ook om een overzicht te krijgen van de tickets die binnen komen. Waar horen ze bij (categorie), hoeveel zijn het er en van welke categorie zijn er de meeste? Zo kan er ingeschat worden welke tickets in welke mate de hoge werkdruk beïnvloeden.

Allereerst wordt de ruwe data besproken zoals deze aanwezig was binnen Fortes Solutions en vervolgens wordt toegelicht hoe de inzichten zijn gevonden. De ruwe data bestaat uit tickets in het programma Zendesk. Tickets hierin zijn gesprekken tussen de support medewerkers enerzijds en de klanten anderzijds. Nadeel is dat deze analyse de klanten die geholpen worden per telefoon deels buiten beschouwing laat. Tegelijkertijd is de impact hiervan klein. De telefoongesprekken die niet worden vast gelegd in een ticket zijn de gesprekken waarin problemen worden besproken die binnen 5 minuten zijn op te lossen. De complexere problemen worden meegenomen aangezien er bij complexere problemen altijd een ticket aangemaakt wordt binnen Zendesk. Dit communiceert makkelijker naar de klant er zorgt er voor dat de in het verleden behandelde problemen, terug gevonden kunnen worden. De tickets die in Zendesk staan hebben al een aantal waarden meegekregen vanuit het programma.

Voor volledige analyse zijn echter extra categorieën opgesteld zoals de voertaal en de methode van hosting (SaaS/Hosted of on premises). Omdat er in de literatuur geen categorieën te vinden zijn die voor deze specifieke situatie van toepassing zijn (derdelijns Customer Support voor een software programma) zijn de categorieën in overleg met de manager opgesteld op basis van wat wij van belang achtten voor dit onderzoek en voor Fortes Solutions als bedrijf. Deze zorgen er voor dat er meer inzicht verkregen kan worden uit de aanwezige data. Deze data is vervolgens terug te vinden in een dashboard. Dit dashboard zorgt er voor dat de samenhang tussen de tickets duidelijke wordt door meerdere overzichten te combineren.

Er is steekproefsgewijs door de product manager (B. Tel) gecontroleerd of hij het eens was met mijn categorisatie van de tickets. In het begin was dit niet altijd het geval maar na meermaals verbeteren is het mij gelukt om op een lijn te komen met de manager. De categorisatie is derhalve door mij opgesteld en door de manager gecontroleerd. Dit zorgt er voor dat de analyse een goed beeld geeft van situatie zoals deze in de werkelijkheid is.

4.2 Het Dashboard

Om inzichtelijk te maken hoe zwaar welke problemen beslag leggen op de tijd van de medewerkers van de afdeling Customer Support van Fortes Solutions en hoe vaak bepaalde problemen voorkomen moet er data worden geanalyseerd. De data zoals beschikbaar bestaat uit tickets van gemelde problemen. Om deze informatie bruikbaar te maken voor de medewerkers van de afdeling Customer Support heb ik een dashboard gemaakt in Excel. In deze paragraaf wordt besproken op welke wijze dit dashboard tot stand is gekomen.

4.2.1 Informatie Zendesk

De tickets worden, zoals reeds vermeld, verwerkt met behulp van een programma genaamd Zendesk. Dit is software gericht op customer services. Klanten kunnen via een link in de Principal Toolbox bij de juiste Zendesk pagina komen en zo kunnen de klanten hun tickets indienen. Hier kan vervolgens een medewerker van de afdeling Customer Support op reageren en zo wordt een vorm van een mail conversatie opgesteld.

Aan het eind van deze conversatie is het probleem (meestal) verholpen en kan de klant een beoordeling geven. Zendesk slaat veel data op per ticket. Deze data kan gebruikt worden om analyses uit te voeren om de Customer Support te verbeteren. De belangrijkste data die opgeslagen wordt in Zendesk is:

- Ticket ID
Dit is het ID die aan het ticket wordt gekoppeld zodat deze terug gevonden kan worden.
- Aanvrager
Dit is de naam van diegene die het ticket indient. Een voorbeeld hiervan is Hans Janssen.
- Status
De status van het ticket voor de klant. Deze kan op 'open', 'in afwachting', 'geparkeerd' of 'opgelost' staan. Hierdoor krijgt de klant extra informatie over wat er met zijn hulpverzoek gebeurd.
- Priority
Niet ieder hulpverzoek heeft dezelfde prioriteit. Een vraag kan vaak later beantwoord worden dan een probleem dat bij een klant speelt opgelost moet zijn. Om hier inzicht in te geven kan de prioriteit worden ingesteld op laag, normaal, hoog en urgent. Welke problemen welke prioriteit krijgen wordt vastgelegd in de SLA's (Service Level Agreements).
- Subject
Dit is de titel die het hulpverzoek mee krijgt. Dit geeft een eerste indicatie van waar het hulpverzoek over gaat. Deze kan tussendoor aangepast worden door beide zeiden om het verzoek juist weer te blijven geven.
- Group
Dit veld geeft aan bij welke afdeling het verzoek ligt. Bij de meeste gevallen die onderzocht zijn is dit de afdeling Customer Support (mogelijk is ook Consultancy, sales, translators, product management en accountmanagement). Wel kunnen zo hulpverzoeken worden doorgespeeld aan andere afdeling indien dit nodig is.
- Assigned To
Dit veld geeft aan welke medewerker het hulpverzoek gaat verwerken. Hier kunnen alle medewerkers die geregistreerd staan in Zendesk weergegeven worden met als voordeel dat

op het moment dat een hulpverzoek wordt doorgezet naar een andere afdeling er direct iemand verantwoordelijk voor gemaakt kan worden.

- Tags
Dit veld houdt bij welke versies er van toepassing zijn/waren, welke medewerkers aan het hulpverzoek waren gekoppeld en welke interne status het hulpverzoek heeft. Dit geeft een korte samenvatting van meerdere andere velden en geeft een snel inzicht voor een medewerker die nieuw aan dit verzoek wordt gekoppeld. Voordeel is dat er ook op tags gerapporteerd kan worden en er hierdoor grafieken kunnen worden gecreëerd die inzichten geven die zonder dit veld niet mogelijk waren.
- Created at
Dit is de datum waarop het hulpverzoek werd ingediend.
- Assigned at
Dit is de datum waarop het hulpverzoek voor het eerst aan een medewerker werd gekoppeld.
- Organization
Hier wordt vastgelegd door welke organisatie het hulpverzoek wordt ingediend.
- Solved at
Dit is de datum waarop het hulpverzoek als opgelost werd ingediend en dus werd gesloten.
- Resolution Time
Dit is de tijd (in werkuren) die nodig was om het hulpverzoek te verwerken.
- Satisfaction Score
Dit is de score die door de klant wordt gegeven aan de verwerking van het hulpverzoek. Hierbij geldt hoe hoger hoe beter.
- Reopens
Dit is het aantal keren dat een hulpverzoek dat afgesloten was toch heropend wordt, bijvoorbeeld omdat het probleem nog niet was opgelost.
- Replies
Dit geeft het aantal berichten naar de klant aan.
- First reply time
Dit is de tijd die nodig was om het eerste contact met de klant aan te gaan.
- First Resolution time
Dit is de tijd die nodig was om een eerste oplossing te geven.

Dit is veel data waar in de huidige situatie niets mee werd gedaan. Deze data kon wel in een keer vanuit Zendesk naar Excel worden geëxporteerd zodat deze verwerkt kon worden.

4.2.2 Ontwikkeling Extra Categorieën

Een aantal verschillen in de tickets werd nog niet onderzocht. Met de categorieën die beschikbaar zijn binnen Zendesk kan niet alle informatie uit de tickets worden gehaald die noodzakelijk is om daadwerkelijk te onderzoeken waar de verschillen in tickets vandaan komen (in resolutietijd en aantallen bijvoorbeeld). Deze verschillen kunnen wel van invloed zijn op de resolutietijd, het aantal tickets dat binnen komt en andere belangrijke parameters. Om deze relaties te kunnen leggen zijn onderstaande categorieën, in samenwerking met de manager, toegevoegd:

- Voertaal
Omdat Fortes Solutions een internationaal opererend bedrijf is, wordt er in meerdere talen gecommuniceerd met de klanten. De medewerkers van de afdeling Customer Support zijn Nederlands dus het kan zo zijn dat de hulpverzoeken die in het Engels worden gesteld een langere verwerkingsduur hebben omdat het bijvoorbeeld moeilijker kan zijn om het probleem van de klant te identificeren.
- Hosting methode
Er zijn twee verschillende soorten hosting mogelijk voor de Principal Toolbox. De eerste, SaaS/Hosted, wordt binnen de afdeling Customer Support als de meeste gewenste beschouwd. Dit omdat bij deze klanten de applicatie altijd bereikbaar is voor de medewerkers van de afdeling Customer Support. De tweede categorie, on premises hosting, wordt door sommige klanten als zeer prettig ervaren omdat de applicatie dan niet van buitenaf te bereiken is. Dit heeft echter als bijkomend nadeel dat de medewerkers van de afdeling Customer Support ook niet bij de applicatie kunnen op het moment dat er zich een probleem voor doet. Het vermoeden is er dat de probleemidentificatie door Fortes bij de klant zo meer tijd in beslag neemt dan op het moment dat de medewerker van Customer Support wel bij de applicatie kan.
- Probleemsoort
Dit veld geeft aan of het een intern dan wel een extern probleem is. Interne problemen zijn problemen die binnen de afdeling Customer Support opgelost kunnen worden terwijl externe problemen dit niet zijn.
- Categorie
Om de hulpverzoeken nog beter in kaart te kunnen brengen zijn er een aantal categorieën opgesteld. Deze zullen hieronder worden toegelicht.
- Klanttype
Het klanttype geeft aan of de klant van Fortes Solutions een Consultancy bedrijf betreft, die over het algemeen de Principal Toolbox implementeert bij hun klanten, of een daadwerkelijke gebruiker van de Principal Toolbox (aangemerkt als customer).
- Area
Dit veld geeft het gebied aan waarin de klant opereert.
- # licenses
Dit geeft aan hoeveel gebruikers de klant mag hebben binnen de Principal Toolbox.
- Implementatie
Dit veld wordt gebruikt om aan te geven of en door wie de implementatie is uitgevoerd. Het kan zo zijn dat bijvoorbeeld Fortes Australië de Principal Toolbox heeft geïmplementeerd bij de klant maar het kan ook zo zijn dat een klant geen ondersteuning heeft ontvangen voor de implementatie. Het vermoeden is dat deze laatste categorie klanten meer hulpverzoeken indient dan de klanten die hier wel ondersteuning voor hebben gekregen.

Ieder ticket kan zelf uit meerdere categorieën bestaan. Hiermee wordt niet geduid op de hier bovenstaande categorieën maar de categorie 'Categorie'. Daar dit voor enige verwarring kan zorgen, vereist dit enige uitleg. De categorie 'Categorie' bevat categorieën waaronder een hulpverzoek kan vallen en deze categorieën kunnen overlappen. Deze overlapping komt bijvoorbeeld voor op het moment dat er een wijzigingsverzoek is waarbij het onduidelijk is op welke afdeling deze verwerkt dient te worden. Deze omvat dan al twee categorieën namelijk wijzigingsverzoek en onduidelijke taakomschrijving/afbakening. Om dit goed in te kunnen schatten zijn alle hulpverzoeken vanaf 2011 doorgenomen en stuksgewijs gecategoriseerd. Deze categorisering is, zoals gezegd, in overleg gegaan met de manager. De categorieën waaronder een hulpverzoek kan vallen zijn als volgt (het grote verschil tussen functioneel en technisch zit hem in de benodigde kennis van de support medewerker. Functionele vragen vergen minder diepgaande technische kennis):

- Functioneel beheer
Een verzoek van de beheerder (bij de klant) van de Principal Toolbox die functioneel van karakter is
- Functionele gebruikersvraag
Een gebruikersvraag die functioneel van karakter is
- Functionele configuratie
Een hulpverzoek betreffende de functionele configuratie
- Functioneel defect
Een hulpverzoek betreffende een functioneel defect
- Technische configuratie
Een hulpverzoek betreffende de technische configuratie
- Technisch defect
Een hulpverzoek betreffende een technisch defect
- Technische taak
Een hulpverzoek betreffende een technische taak, bijvoorbeeld een update naar de nieuwste versie van de Principal Toolbox. Dit kan aangevraagd worden door zowel klanten als consultants.
- Usability
Een hulpverzoek betreffende foutief gebruik van de Principal Toolbox. Hier is de klant vaak van mening dat er iets fout gaat of niet kan terwijl deze juist zelf iets niet goed doet dan wel iets niet kan vinden.
- Wijzigingsverzoek
Een hulpverzoek ter uitbreiding van de Principal Toolbox. Dit kan een extra widget zijn maar het kan ook zo zijn dat een klant extra velden wil hebben in hun rapportages.
- Licentierechten
Hulpverzoeken met betrekking tot vernieuwing/uitbreiding van een licentie of onduidelijkheid over het aantal gebruikers die een klant mag hebben.
- Onduidelijke taakomschrijving / taakafbakening
Hulpverzoeken die waarschijnlijk naar een andere afdeling doorgezet hadden moeten worden (of dit zijn maar waarvan het niet duidelijk is of dit had gemoeten). Door deze in kaart te brengen wordt het 'grijze gebied' tussen de afdelingen Customer Support en Consultancy inzichtelijker.
- Vraag consultant
Hulpverzoeken die binnen komen door consultants.

- Geen invloed netwerk klant
Hulpverzoeken bij on premises gehoste klanten die interne netwerkproblemen hebben waardoor de Principal Toolbox niet optimaal presteert of waarbij de probleemidentificatie extra moeizaam verloopt.

4.2.3 Ontwerp Dashboard

Nadat de data die in de vorige paragraaf besproken is in een Excel document is gedocumenteerd heb ik een dashboard gecreëerd dat inzicht geeft in de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support. Hierdoor is het overzichtelijk wat de impact is van de binnen de problemen die op dit moment voorkomen op de afdeling Customer Support en zo kan er een 'performance analyse' van de afdeling Customer Support worden gemaakt. Dit is gedaan door de gegevens die zijn verkregen dankzij analyse weer te geven in grafieken in Excel. Statistieken over categorieën, klanten en tickets zijn in een oog opslag terug te vinden waardoor het voor de medewerkers van de afdeling Customer Support en de manager duidelijk is waar knelpunten zitten en of/waar er verbetering wordt geboekt. Dit dashboard is onderverdeeld in vier onderdelen welke terug te vinden zijn in de appendix. Het eerste onderdeel van het dashboard bestaat uit twee grafieken en een tabel.

4.2.3.1 Algemeen

De tabel geeft een overzicht van de periode waarover de analyse is uitgevoerd, zowel in aantal dagen als begin- en einddatum, het aantal tickets dat in deze periode is binnengekomen, het aantal unieke gebruikers, het gemiddelde aantal unieke gebruikers per dag en het gemiddelde aantal tickets per dag. Door dit overzicht zijn zowel de periode als een aantal gemiddelden direct duidelijk voor de medewerker van de afdeling Customer Support.

De grafieken en tabellen zijn te zien in de bijlagen. Dit omdat ze allemaal van belang zijn voor de medewerkers van de afdeling Customer Support. Verderop in het verslag worden enkele grafieken uitgelicht om de problemen die spelen binnen de afdeling Customer Support inzichtelijk te maken. De eerste grafiek die te zien is op het dashboard vergelijkt het aantal tickets met betrekking tot de onduidelijke taakomschrijving / afbakening per kwartaal met het aantal tickets die hier geen betrekking op hebben. Dit zorgt er voor dat het inzichtelijk is hoeveel impact de onduidelijke taakomschrijving / afbakening had en heeft. De reden dat er gekozen is om het aantal tickets dat hier geen betrekking op heeft ook weer te geven is omdat het anders voor kan komen dat er verkeerde conclusies uit de grafiek getrokken kunnen worden. Het aantal tickets met betrekking kan bijvoorbeeld iets toenemen terwijl het totaal aantal tickets sterk is toegenomen. Dit is dan een relatieve verbetering ten opzichte van het kwartaal ervoor maar is zo niet terug te zien als de totalen niet zichtbaar zijn.

De derde grafiek geeft de verhouding tussen het aantal interne en het aantal externe tickets weer. Wederom is het van belang om te weten hoeveel er in beide categorie vallen om verkeerde inzichten zoals eerder besproken te voorkomen. Het is van belang dat dit inzicht direct wordt gegeven aangezien het op een hoger niveau aangeeft hoe het met de afdeling Customer Support gaat. Dit in zowel het aantal tickets dat binnenkomt per kwartaal maar ook hoeveel hiervan er opgelost kunnen worden door medewerkers van de afdeling support. Inzicht in de externe tickets zorgt er voor dat de impact van de externe tickets verduidelijkt wordt.

4.2.3.2 Categorieën

Het tweede onderdeel van het dashboard heeft betrekking op de categorieën en bestaat uit drie grafieken. In de eerste grafiek is te zien welke tien meest overlappende categorieën het meeste voor komen. Hier is gekeken naar alle overlappingsen tussen categorieën. De tien meest voorkomende overlappingsen zijn weergegeven in deze tabel. Opvallend is dat dit, in de top tien, alleen sets van twee zijn. Er is gekozen voor een top tien om het overzichtelijk te houden voor de medewerkers van de afdeling Customer Support. De reden dat de overlap tussen categorieën interessant is, is omdat dit inzicht geeft in onderlinge relaties. Dit heeft niet alleen effect op de tickets onderling maar ook op problemen die spelen binnen de afdeling Customer Support bij Fortes Solutions. Zo is onder andere de combinatie onduidelijke taakomschrijving / afbakening & vraag consultant te vinden in deze top tien. Dit geeft al aan dat het ook voor de consultants onduidelijk is waar de precieze grenzen liggen.

De tweede en derde grafieken die in dit onderdeel behandeld worden zijn de gemiddelde resolutietijd per categorie en het aantal tickets per categorie. Het is namelijk niet alleen van belang om te weten hoeveel tickets er per categorie binnen komen om inzichtelijk te krijgen waar de meeste tijd in gaat zitten, maar ook de gemiddelde resolutietijd heeft hier impact op.

4.2.3.3 Klanten

Het derde onderdeel van het dashboard heeft betrekking op de klantstatistieken. In de eerste grafiek is het aantal tickets te vinden dat binnenkomt, uitgesplitst naar hostingmethode (SaaS/Hosted & On Premises). De tweede grafiek geeft aan wat de gemiddelde resolutietijd is per klant en de derde grafiek geeft de top tien klanten weer naar het aantal tickets. De tweede en derde grafiek samen geven aan welke klanten vooral beslag leggen op de tijd van de afdeling Customer Support.

De eerste grafiek geeft pas echt inzicht op het moment dat de tweede grafiek uit het laatste onderdeel van het dashboard er bij gehaald wordt. In de tweede grafiek van het dashboard staat namelijk de gemiddelde verwerkingstijd uitgesplitst naar hostingmethode (SaaS Hosted & On Premises). Deze twee grafieken samen geven inzicht in welke van de twee hosting methodes meer support tijd kost.

4.2.3.4 Overige

Verder is er in het laatste deel van het dashboard nog een grafiek opgenomen die het maximum aantal nieuwe tickets per dag geeft (wederom een top tien) en een grafiek die de verhouding tussen SaaS/Hosted en on premises klanten weergeeft. Het aantal nieuwe tickets per dag (top 10) kan naast bijvoorbeeld een releasekalender of een update-kalender gelegd worden om te onderzoeken wat de impact is geweest van een nieuwe release of update. Verder geeft het inzicht in wat de maximale bezetting moet zijn om de doelstellingen van de afdeling Customer Support te behalen. De verhouding SaaS/Hosted en on premises klanten complementeert het inzicht in de verschillen tussen deze twee soorten hosting. Verwacht werd dat er meer tickets binnen zouden komen door klanten die on premises hosten. Dit blijkt niet het geval.

4.3 Huidige Situatie

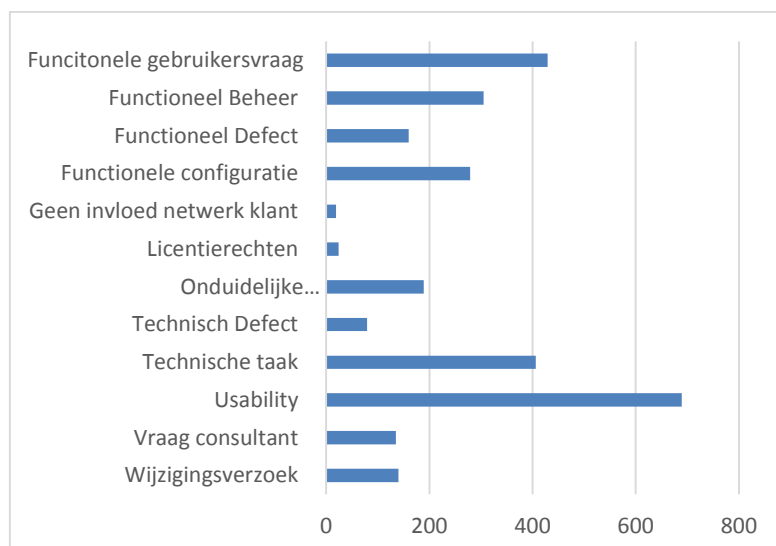
Uit het dashboard en de hierin opgestelde grafieken kunnen meerdere zaken afgelezen worden. Voor de problematiek die op dit moment voorkomt zijn vooral de frequentie van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support (immers, hoe vaker een probleem voorkomt hoe meer dit invloed heeft op de klanttevredenheid) en de resolutietijd van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support (hoe langer het duurt om een probleem op te lossen hoe meer dit invloed heeft op de klanttevredenheid). Vandaar dat deze twee in deze paragraaf nader worden toegelicht.

4.3.1 Frequentie voorkomende problemen

Het aantal tickets verandert met de tijd. Dit valt te zien doordat het aantal hulpverzoeken vanaf kwartaal drie van 2013 gestegen is. Kwartaal twee van 2014 lijkt een stuk lager maar dit is bedrieglijk. Dit kwartaal is namelijk op het moment van het schrijven van dit onderzoek nog niet voorbij. Wel wekt de grafiek de indruk dat het aantal interne hulpverzoeken gedaald zal zijn ten opzichte van het eerste kwartaal van 2014.

Er lijkt ook een trend in het aantal tickets te zijn. Dit is te zien vanaf het vierde kwartaal van 2012, hierna loopt het aantal interne tickets op tot en met het tweede kwartaal van 2013. Hierna is er een sterke daling van het aantal tickets waarna het aantal tickets vervolgens weer stijgt tot en met het eerste kwartaal van 2014. Om echt van een trend te spreken zal dit echter nog tot eind 2014 gemonitord moeten worden. Indien dit dan weer zo voor komt is het verstandig om te onderzoeken waar deze trend vandaan komt.

De problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support zijn verder uit te splitsen in verschillende categorieën. Dit geeft een verder inzicht in de tickets die binnen komen op de afdeling Customer Support. Een overzicht hiervan is hieronder te zien.



Figuur 11: Interne tickets per categorie

In een oogopslag valt te zien dat de meeste tickets betrekking hebben op usability issues. Hiermee worden problemen aangeduid die niet zo zeer problemen van het programma zijn maar eerder problemen zijn die ontstaan doordat de gebruiker niet goed weet hoe hij een bepaalde handeling

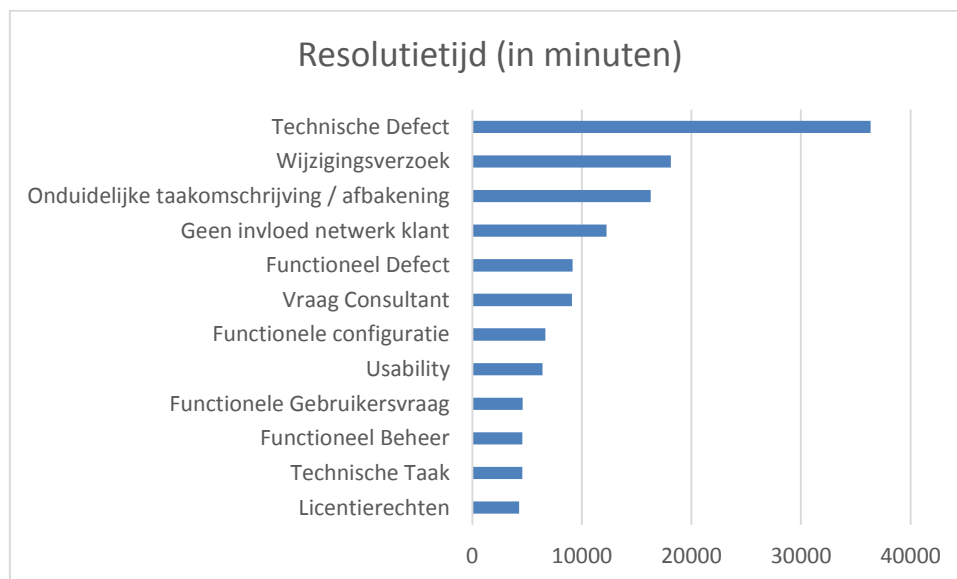
kan verrichten. Een voorbeeld hiervan is iemand die op de verkeerde plek klikt en hierdoor niet het gewenste inzicht behaalt in een rapportage of een medewerker die geschreven uren probeert goed te keuren door op het kruisje in plaats van het vinkje te klikken.

De hierop volgende categorie is de functionele gebruikersvragen. Dit zijn de 'gewone' vragen die binnen komen bij de afdeling Customer Support. Deze twee categorieën zijn van een soortgelijke aard. Beide categorieën betreft het namelijk klanten die niet weten of iets kan of hoe iets moet. Bij een usability probleem denkt de klant vaak dat er iets niet kan maar is dit niet het geval en bij een functionele gebruikersvraag vraagt een klant of iets kan. Beide hebben een soortgelijk karakter.

De derde categorie in aantal tickets is de technische taak. Dit zijn kleine calculaties die worden ontworpen voor consultants en klanten maar ook vooral updates die worden ingepland en uitgevoerd door de afdeling Customer Support.

4.3.2 Resolutietijd voorkomende problemen

Nu het aantal tickets bekend is, is het verstandig om te onderzoeken welke categorie tickets het meeste tijd in beslag neemt om te verwerken aangezien deze twee gegevens samen tonen aan welke categorieën de afdeling Customer Support daadwerkelijk het meeste tijd aan kwijt is. Dit is namelijk een indicator voor de werkdruk maar ook voor de klanttevredenheid. Hoe sneller een klant geholpen wordt, hoe hoger zijn tevredenheid zal zijn. Om dit inzicht te realiseren is onderstaand overzicht gecreëerd.



Figuur 12: Gemiddelde resolutietijd per categorie (in minuten)

Wat direct opvalt, is dat hoewel het aantal tickets dat binnen komt dat betrekking heeft op technische defecten relatief klein is, de gemiddelde resolutietijd hiervan zeer groot is (36365 minuten). Hierdoor is men op de afdeling Customer Support toch veel tijd kwijt aan het verwerken van tickets met betrekking op technische defecten. Doordat het onderzoek naar het technisch defect (met reproductie van het defect) de verantwoordelijkheid is van de afdeling Customer Support viel het ook te verwachten dat dit relatief veel tijd zou kosten per defect. Ook het verwerken van tickets met wijzigingsverzoeken is tijdrovend met gemiddeld 18118 minuten per ticket. Dit is logisch

aangezien er bij een wijzigingsverzoek door de medewerker meerdere keuzes moeten worden gemaakt. Allereerst moet er door de medewerker van de afdeling Customer Support een inschatting worden gemaakt of het wel op zijn of haar afdeling thuis hoort of dat het ticket doorgezet moet worden naar een andere afdeling. Op het moment van binnenkomen is het nog moeilijk voor de medewerker om deze inschatting te maken, iets wat klein lijkt valt in de praktijk vaak groter uit. Het vermoeden rijst dan ook op dat er te vaak gekozen wordt om het ticket intern op te pakken. Dit betekent dat er een medewerker van de afdeling Customer Support gaat analyseren wat de klant wil wijzigen en dit vervolgens ook implementeert. Dit kost veel tijd binnen de afdeling Customer Support terwijl deze uren veelal door de afdeling Consultancy gemaakt zouden moeten worden.

De onduidelijke taakomschrijving / afbakening staat op plaats drie als er gekeken wordt naar langste resolutietijd en er zijn ongeveer 200 tickets die hier betrekking op hebben. In de onduidelijkheid die bestaat gaat dus duidelijk ook veel tijd zitten. Opvallend is verder nog dat zowel tickets met betrekking tot usability en tickets met betrekking tot functionele gebruikersvragen wel veel voorkomen maar slechts weinig tijd kosten om te verwerken. Dit is goed nieuws, dit betekent namelijk dat hoewel ze vaak voor komen, ze zelden zorgen voor een langdurig openstaand ticket.

4.4 Bekende organisatorische problemen en hun oplossing

Om de eerste 'quick wins' te behalen zullen we gebruik maken van het onderzoek van Antti & Marko (2010). In dit onderzoek worden veel voorkomende (organisatorische) problemen binnen IT Customer Support onderzocht. Ook worden de oplossingen voor deze problemen aangedragen.

Ook binnen Fortes Solutions lijkt een aantal van deze problemen te spelen. Om deze te identificeren is er naar alle in het onderzoek besproken problemen gekeken. In het onderzoek van Antti & Marko (2010) is er een beschrijving gegeven van ieder probleem. Aan de hand hiervan is er gekeken welke problemen ook bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions spelen. Antti & Marko hebben een raamwerk opgesteld waarin de indicatoren van de door hun geïdentificeerde problemen terug te vinden zijn. Deze indicatoren zijn dermate duidelijk dat problemen, indien deze voorkomen, direct binnen een organisatie te zien zijn of door enkele vragen aan het licht komen. Dankzij de interviews die eerder al zijn gehouden is de benodigde informatie bekend. Hieruit blijkt dat 'slechts' twee van de door Antti & Marko (2010) gevonden problemen, namelijk "*Prioritering van Incidenten*" & "*Escalatieregels onduidelijk*" binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions spelen.

Dat er maar twee van de 'bekende' problemen spelen binnen Fortes Solutions wordt veroorzaakt doordat enerzijds Fortes Solutions al stappen heeft ondernemen om enkele 'bekende' problemen aan te pakken en anderzijds doordat de lijst met problemen is opgesteld voor een compleet service desk terwijl bij Fortes Solutions slecht de derdelijns support aanwezig is.

Voorbeelden van de al genomen stappen door Fortes Solutions is het feit dat een klant op de hoogte wordt gesteld van een verwachte oplostijd van zijn probleem en dat klanten extra informatie ontvangen op het moment dat het vinden van een oplossing langer duurt dan verwacht. Voorbeelden van het feit dat enkele problemen niet spelen omdat het bij Fortes Solutions slechts een derdelijns support afdeling bevat, zijn de transparantie tussen tweedelijns en derdelijns support en het feit dat derdelijns support medewerkers tickets kunnen sluiten zonder dat de eerstelijns support hier van weet. Indien een medewerker van de afdeling Customer Support van Fortes

Solutions een ticket sluit stelt deze altijd de klant op de hoogte en aangezien dit de voorgaande support lijn is ontstaat er geen onduidelijkheid bij het sluiten van tickets.

Met het probleem "*Prioritering van incidenten*" wordt bedoeld dat medewerkers van de afdeling Customer Support constateerden dat ze niet kunnen vertrouwen op de prioriteitsklasse van incidenten. Klanten geven, logischerwijs, een andere prioritering aan hun eigen tickets dan dat binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions altijd wenselijk is. Een oplossing hiervoor is duidelijke prioriteringsregels opstellen en monitoren dat deze gevolgd worden. Deze regels ook communiceren naar de klant zorgt er voor dat iedereen dezelfde prioritering hanteert.

Het probleem "*Escalatieregels onduidelijk*" duidt naar het probleem dat een gebrek aan informatie in sommige gevallen leidt tot onduidelijkheid over waar de verantwoordelijkheid ligt. Om dit op te lossen dient er een lijst opgesteld te worden met contactpersonen en de escalatieregels dienen verduidelijkt te worden. In het geval van de Customer Support afdeling binnen Fortes Solutions betekend dit dat de grenzen tussen de afdelingen duidelijker moeten worden zodat het duidelijk is wanneer een ticket doorgezet dient te worden naar een andere afdeling dan wel een manager.

Om deze problemen op te lossen wordt er bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions duidelijker gecommuniceerd naar de klant welke prioriteit een ticket mee mag krijgen. Dit is vastgelegd in de SLA's en kan hierdoor ook eenduidig duidelijk worden gemaakt aan de klant. Dankzij het inzicht in de impact van de problemen die voorkomen binnen de afdeling Customer Support kunnen de SLA's verbeterd worden. Klanten zonder consultant hebben meer behoefte aan support en dienen hier dan ook voor te betalen. Ook lijkt het verschil tussen om premises klanten en SaaS/Hosted klanten niet zo groot als gedacht (te zien aan het feit dat de verwerkingstijd en het aantal tickets hiervan niet substantieel verschillen), waaruit blijkt dat de hostingsmethode geen invloed hoeft te hebben op de SLA's. Doordat er door de klant meer betaald wordt indien deze een grotere behoefte hebben aan Customer Support worden hierdoor enkele problemen minder kwalijk. De service die geleverd wordt, wordt dan namelijk in ieder geval betaald. De grenzen tussen de afdelingen moeten ook duidelijker worden. Dit kan gerealiseerd worden met behulp van een nieuwe en duidelijke taakomschrijving en taakafbakening. Dit wordt in het volgende hoofdstuk nader uitgewerkt.

4.5 Conclusie voorkomende problemen

De problemen die binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions spelen zijn in dit hoofdstuk in kaart gebracht. Dit is gedaan door middel van een, speciaal met dit doel ontworpen, dashboard. Dit dashboard is terug te vinden in de bijlagen en de vier onderdelen van dit dashboard samen geven de benodigde inzichten in de problemen.

Opvallend is dat de problemen die vaak voorkomen ook relatief snel verwerkt worden door de afdeling Customer Support. De top twee categorieën wat betreft aantallen tickets zijn usability issues en functionele gebruikersvragen. Wat ook opvallend is, is dat deze twee categorieën soortgelijk van aard zijn. De eerste categorie, usability issues, wijst op klanten (gebruikers) die niet weten hoe ze een bepaalde actie met succes kunnen voltooien en vervolgens een klacht indienen over het feit dat de Principal Toolbox niet juist werkt. De tweede categorie, functionele gebruikersvraag, heeft betrekking op vragen van klanten (gebruikers) die niet weten hoe ze iets moeten doen en hier

vervolgens navraag naar doen. In beide gevallen is het voor de klant niet duidelijk hoe een handeling gedaan moet worden.

De categorieën die relatief veel tijd kosten om te verwerken zijn Technische defecten en wijzigingsverzoeken. Technische defecten kosten veel tijd omdat er eerst onderzocht moet worden wat er fout gaat. Dit onderzoek wordt gedaan door een medewerker van de afdeling Customer Support. De fouten die hier worden gevonden kosten vaak ook veel tijd om te reproduceren, een verantwoordelijkheid die ook door de afdeling Customer Support gedragen wordt. Bij wijzigingsverzoeken wordt er door de medewerker van de afdeling Customer Support een afweging gemaakt of hij de juiste persoon is om de wijziging door te voeren (in plaats van een consultant) en vervolgens wordt de wijziging doorgevoerd. Ook dit is een tijdrovende bezigheid.

Als laatste is er onderzocht welke organisatorische problemen, die veel voorkomen binnen Customer Support afdelingen, binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions spelen. Dit zijn 'slechts' twee van de door Antti & Marko (2010) gevonden problemen, maar dat valt te wijten aan het feit dat het onderzoek gericht was op eerstelijns Customer Support terwijl de afdeling Customer Support van Fortes Solutions derdelijns support is. Ook zijn een aantal maatregelen al genomen binnen Fortes Solutions waardoor de twee problemen die overblijven; "*Prioritering van Incidenten*" en "*Escalatieregels onduidelijk*" zijn. Deze problemen zijn opgelost door duidelijke prioriteringsregels op te stellen en deze ook naar de klant te communiceren en door de grenzen van de afdeling Customer Support te verduidelijken.

5 Taakomschrijving & taakafbakening

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag *“Hoe kan de onduidelijke taakomschrijving / afbakening binnen de afdeling Customer Support worden verbeterd?”*. Dit wordt gedaan door allereerst te onderzoeken welke taken binnen de afdeling Customer Support thuishoren. Vervolgens wordt er aan de hand van het onderzoek in paragraaf 5.2 gekeken welke taken er nu worden gedaan die niet bij een Customer Support afdeling thuis horen en ten slotte wordt er onderzocht welke taken er niet door Customer Support worden gedaan, maar welke wel gedaan zouden moeten worden.

5.1 Methodologie

Om in kaart te brengen welke taken er thuis horen op een derdelijns support afdeling is er in de literatuur gezocht naar voorbeelden en richtlijnen hiervoor. Wat hierbij opviel is dat er weliswaar veel te vinden is over eerstelijns Customer Support maar dat tweedelijns en derdelijns Customer Support in de literatuur nagenoeg onbelicht blijven.

Gelukkig is er door Gary (2001) een taakomschrijving opgesteld voor al deze drie lijnen. Zijn taakomschrijving zal in de volgende paragraaf worden behandeld. Hierna wordt er onderzocht welke taken er op dit moment plaatsvinden op de afdeling Customer Support van Fortes Solutions waarna in 5.4 geanalyseerd wordt welke taken de afdeling Customer Support van Fortes Solutions nog extra op zich zal moeten nemen om aan de taakomschrijving van Gary (2001) te voldoen. En om in het nieuwe beeld van Fortes Solutions als geheel te passen.

In eerste instantie was de taakomschrijving van en voor de afdeling Customer Support nog onduidelijk. Probleem is dat een precieze omschrijving niet was opgesteld en er dan ook weinig duidelijk was over hoe de grenzen liggen. Om hier verandering in te brengen is er door het management begonnen om een taakomschrijving en een duidelijke taakafbakening op te stellen. Hiervoor is op 26 mei j.l. een PowerPoint presentatie rond gestuurd naar de afdelingen Consultancy en Customer Support. Dit is een eerste opzet geweest vanuit het management om iedereen op een lijn te krijgen én voor iedereen duidelijk te krijgen hoe en waar de grenzen van de afdeling support liggen.

Om meer duidelijkheid te verkrijgen is er hierna door het management op 16 juni j.l. te Amersfoort en op 17 juni j.l. te Enschede een presentatie gegeven voor de medewerkers van zowel de afdeling Consultancy als de afdeling Customer Support. In deze presentatie wordt een extra rol toegevoegd namelijk die van customer services coördinator. Deze rol is in het leven geroepen om de scheiding tussen de afdelingen inzichtelijker te maken. Ten eerste bewaakt de customer service coördinator (CSC) het overzicht. De CSC weet waar de consultants zijn en waar ze mee bezig zijn. Tegelijkertijd waakt de CSC over de binnengekomen tickets bij de afdeling Customer Support. Zo houdt de CSC in de gaten dat de aanvragen die doorgespeeld dienen te worden naar de afdeling Consultancy dit ook daadwerkelijk worden. Een grafische weergave hiervan is te vinden in de appendix.

5.2 Taken derdelijns Customer Support

De eerste stap die de medewerker van Customer Support zou moeten doen volgens Gary (2001) is het herzien van het vraagstuk dat binnen is gekomen op de afdeling Customer Support (het ticket). Hierna kan het zo zijn dat het probleem herkend wordt door de medewerker. Als de medewerker het probleem herkend en er een oplossing voor het probleem bestaat is het vervolgens aan de medewerker om deze oplossing toe te passen. Op het moment dat de medewerker het probleem herkend maar er is geen oplossing beschikbaar dan is de medewerker niet in staat om meer data te vergaren of te zoeken in de kennisbank. Volgens Gary (2001) hangt het af van wat er eerder met het vraagstuk is gebeurd wat er gedaan moet worden indien het probleem niet wordt herkend. Het kan voorkomen dat het niet duidelijk is of de medewerker van de tweedelijns support de kennisbank heeft geraadpleegd en daardoor kan het zo zijn dat de medewerker van de derdelijns support dit alsnog doet. Als het duidelijk is dat de medewerker van de tweedelijns support al heeft gezocht in de kennisbank is het de taak van de medewerker op de derdelijns support om data te verzamelen over het vraagstuk. Als blijkt dat het document de juiste “KBR” (Knowledge Base Report) mist dan moet dit aangegeven worden in het vraagstuk. Een KBR is een rapport in de kennisbank. Hierin staat de informatie over het (al dan niet) opgeloste probleem.

Op het moment dat de medewerker van de derdelijns support een passende KBR vindt en er een oplossing bestaat, dan implementeert de medewerker deze oplossing. Op het moment dat er geen oplossing beschikbaar is kan het zo zijn dat de medewerker nogmaals op zoek gaat naar additionele data.

Wanneer de medewerker van de derdelijns support alle mogelijke data heeft verzameld, het probleem duidelijk in kaart heeft gebracht en de kennisbank grondig heeft doorzocht maar geen passende KBR heeft kunnen vinden, dan staat de medewerker voor een nieuw probleem en moet hij een oplossingsstrategie opstellen. Deze strategie is de som van alle ideeën die de medewerker heeft over hoe het probleem opgelost zou kunnen worden, gebaseerd op de gevonden data (Walker, 2001). Op het moment dat dit probleem opgelost gaat worden maken de meeste mensen gebruik van een lijst met zaken die ze proberen en aannames die gedaan worden. De medewerker dient beide te prioriteren en vervolgens systematisch te valideren en te elimineren.

De medewerker van de derdelijns support kan er vervolgens voor kiezen om gebruik op locatie langs te gaan of toegang op afstand te vragen. De medewerker kan vervolgens het oplosproces doorlopen met iedere mogelijke oplossing en zodoende het probleem verhelpen. Op het moment dat op deze wijze het probleem ook niet kan worden verholpen hangt het van de organisatie af wat er met het probleem gedaan moet worden (Walker, 2001). In het geval van een derdelijns support medewerker kan het zo zijn dat er niemand anders is om het probleem naar toe te escaleren. In andere gevallen wordt het probleem doorgegeven aan het ontwikkelteam of de productmanager. Voordat het probleem wordt geëscaleerd dient de derdelijns support medewerker het ticket bij te werken en dient te klant hierover te worden geïnformeerd.

De taken die de derdelijns Customer Support behoort te vervullen zijn hieronder weergegeven. Deze taken zijn in een tweetal categorieën in te delen. De eerste categorie taken zijn allemaal taken die gerelateerd zijn aan binnenkomende tickets. Deze zijn:

- Analyse Incidenten
- Gebruiksvragen beantwoorden
- Aannee wijzigingsverzoeken
- Overdracht wijzigingsverzoeken
- Melden van software issues aan Development

De tweede categorie taken heeft betrekking op de verslaglegging van de verwerking van de tickets.

- Beheren en bijhouden kennisbank

Door deze taken als takenpakket te nemen wordt de afdeling Customer Support weer echt een derdelijns support afdeling.

5.3 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in welke taken de afdeling Customer Support op dit moment op zich neemt terwijl dit niet het geval zou moeten zijn, dienen alle taken die Customer Support op dit moment op zich neemt in kaart te worden gebracht. Bij aanvang van dit onderzoek is er geen eenduidige taakomschrijving voor de afdeling Customer Support. Wel is er een diagram waarin de processen zijn aangegeven die op de afdeling Customer Support worden voltooid. In de praktijk was dit echter niet compleet en ook niet overzichtelijk genoeg voor de medewerkers van de afdeling Customer Support om te kunnen gebruiken.

5.3.1 Eerste opzet taakomschrijving

In de eerste opzet tot een duidelijke taakomschrijving wordt onder andere gesteld dat de afdelingen Consultancy en Customer Support samen voor een belangrijk deel 'het gezicht' naar de klant zijn en samen de verantwoordelijkheid dragen voor de klanttevredenheid. Consultants leiden het proces tijdens de implementatie en support is aan de leiding voor klanten waarbij de Principal Toolbox al in productie genomen is. Samen bieden Consultancy en Customer Support de 'customer service' die Fortes Solutions wil bieden.

De rol van support is de verantwoordelijkheid voor incidenten die binnen komen en de ondersteuning bij klanten waar de Principal Toolbox in de productieomgeving wordt gebruikt. Ook de ondersteuning van Consultancy-trajecten valt onder de taken die support op zich dient te nemen. Wel wordt er door het management al aangekaart dat supportmedewerkers een (kleine) rol als consultant kunnen vervullen en vice versa. Het kan dus voorkomen dat supportmedewerkers verantwoordelijkheid dragen voor (een deel van) de implementatie bij de klant en verandertrajecten bij (veelal nieuwe) klanten. Normaliter neemt Consultancy veranderingsverzoeken vanuit support over maar in het geval dat dit nodig is kan het dus voorkomen dat een supportmedewerker het veranderverzoek zelf uitvoert.

Support biedt derdelijns ondersteuning naar klanten en werkt altijd vanuit het 'Service Level Agreement' (SLA) en zorgt er voor dat de vragen en problemen in het bestaande gebruik van de applicatie verholpen worden en ondersteunen de consultants bij de implementatie van toekomstig gebruik van de applicatie. In een SLA zijn alle afspraken tussen de klant en Fortes Solutions met betrekking tot ondersteuning van de Principal Toolbox opgenomen. Hier staat onder andere in welke prioriteit een probleem mee mag krijgen als deze in Zendesk wordt opgenomen en hoeveel procent van de tijd er gegarandeerd wordt dat de Principal Toolbox in de lucht is. De overdracht van implementatie naar in productie dient helder te zijn en Consultancy dient bij afronding van de implementatie de klant over te dragen aan support. Dit doen zij door aan te geven dat de implementatie bij de klant is afgerond en het nu, zonder begeleiding van een consultant, in gebruik genomen gaat worden. De overdracht zou duidelijk moeten maken waar het werk en de verantwoordelijkheid van de consultants stopt en die van de afdeling Customer Support begint. De verantwoordelijke consultant blijft in principe contactpersoon voor support naar aanleiding van vragen en uitbreidingen voor deze klant.

Een overzicht van wie wat doet (Support/Consultancy) staat weergegeven in de appendix. Voorbeelden van hoe het management de scope van zowel support als Consultancy ziet zijn eveneens te vinden in de appendix. Wat opvalt, is dat taken die bij Consultancy staan op dit moment nog uitgevoerd worden door medewerkers van de afdeling Customer Support. Zo wordt er binnenkort een training ('Expert Training') gegeven door een medewerker van Customer Support terwijl dit bij de taken duidelijk bij Consultancy staat. Mede doordat er wordt aangestuurd op het feit dat er een (kleine) overlap tussen de afdelingen mogelijk is, is de afbakening van de afdeling Customer Support niet altijd even duidelijk.

Wel zijn er op deze presentatie nog een aantal kanttekeningen gegeven door respectievelijk Consultancy en support. De afdeling Consultancy vraagt zich af hoe de verantwoordelijkheden komen te liggen tussen Consultancy en sales aangezien een veranderverzoek meestal betekent dat er een offerte moet komen op basis van een plan van aanpak dat gebaseerd is op een intake van het veranderverzoek. Ook wordt er de kanttekening gemaakt dat niet alle klanten hun tweedelijns support goed op orde hebben. Dit is een situatie die er voor zorgt dat de Customer Support binnen Fortes Solutions drukker is dan noodzakelijk aangezien deze dan ook fungeert als tweedelijns support. Dit is een situatie die verholpen zou moeten worden. Dit kan bij de klant voorkomen worden door de consultant tijdens implementatie ook hier op aan te sturen of in het SLA (Service Level Agreement), door duidelijk aan te geven wat voor soort vragen en door de afdeling Customer Support van Fortes Solutions worden behandeld. De afdeling Consultancy is verder van mening dat de consultant die de implementatie heeft gedaan geen contactpersoon hoeft te blijven voor uitbreidingen. Uitbreidingen vergen namelijk een sales traject waarin Consultancy betrokken moet zijn. Dit kan net zo goed een beschikbare consultant zijn in plaats van de consultant die de implementatie heeft geleid. De consultants willen namelijk graag van zulke afhankelijkheden af.

Verder hebben de consultants een aangepaste lijst aangedragen met taken die volgens hen onder Consultancy vallen. Deze is te vinden in de appendix. Belangrijke verschillen hierin zijn dat de een aantal zaken anders zijn verwoord en het punt 'input leveren voor offertes' is toegevoegd. Ook zit er duidelijk een grijs gebied in deze afbakening. Dit is te zien aan het feit dat er meerdere voorbeelden worden genoemd in de presentatie waarvan de consultants zich afvragen of dat daar wel door de

juiste afdeling wordt gedaan. Wat ook duidelijk wordt uit de reactie van de consultants is dat het ook bij de afdeling Consultancy nog niet helemaal duidelijk is waar de grenzen van de afdeling liggen. Dit is te zien aan hun commentaar op de voorbeelden die door het management zijn opgesteld. Hun reactie op de presentatie van 26 mei is te vinden in de appendix.

5.3.2 Nadere uitwerking taakomschrijving

De reactie van de afdeling Customer Support op de toegevoegde rol (Customer Service Coördinator) is dat ze erg blij zijn dat er nu een vorm van taakafbakening komt zodat de scheiding verduidelijkt wordt. Tegelijkertijd zijn ze er bij de afdeling support niet van overtuigd dat het haalbaar is om het plan van het management door te zetten. Zo worden de experttrainingen nu gegeven door een medewerker van de afdeling Customer Support. Dit hoort strikt genomen niet thuis bij de afdeling Customer Support, maar wordt niet als lastig ervaren. Wel wordt het als lastig ervaren dat er Consultancywerk bij de afdeling Customer Support blijft liggen. Voornamelijk vragen die in tickets binnenkomen worden minder vaak doorgezet naar de afdeling Consultancy dan dat zou moeten. Een zwak punt in de opzet van het management is dat juist deze grens onduidelijk blijft omdat er gesteld wordt dat de afdelingen, waar nodig, taken van elkaar over kunnen nemen.

Bovendien bevindt Fortes Solutions zich op dit moment in een periode waarin een aantal nieuwe consultants zijn begonnen met hun loopbaan binnen Fortes Solutions. Het wordt verwacht dat er hierdoor veel vragen bij support terecht zullen komen die ook door support opgepakt zullen moeten worden omdat de consultants dit zelf niet kunnen. Het gevaar dat hier dreigt, volgens de medewerkers van de afdeling Customer Support, is dat als dat een langere periode aanhoudt dit een gewoonte wordt en zo voort blijft bestaan in de toekomst.

Om het grijze gebied tussen de afdelingen Customer Support en Consultancy weg te nemen is er voor gekozen om alle mogelijke overlap weg te halen. Dit door een duidelijke lijst met taken op te stellen voor beide afdelingen. Op het moment dat een ticket buiten deze taken valt dient deze te worden doorgezet naar de desbetreffende afdeling. Dit geldt ook voor kleine zaken die in vijf minuten op te lossen zijn. Dit zodat de scheiding tussen de afdelingen voor iedereen helder wordt. Een duidelijk overzicht van welke taken bij welke afdeling hoort is te vinden in de appendix.

Wat hierbij opvalt, is dat er taken gedaan worden door de afdeling Customer Support van Fortes Solutions die niet te herleiden zijn naar de theorie over een derdelijns support afdeling. De taken waar het hier om gaat zijn:

- Aanmaken (installaties) applicatieomgevingen
- Updates
- Technische health checks

Toch is het geen vreemde keuze om deze taken uit te laten voeren door de afdeling Customer Support. Bij Fortes Solutions wordt de basisapplicatie klaargezet door de afdeling Customer Support omdat de consultants hiervoor de kennis en tijd niet hebben. Om de consultants dit ook te laten doen zou vele malen meer tijd en moeite kosten dan dat het in de huidige situatie kost doordat de afdeling Customer Support in deze taak voorziet. Deze strategische keuze is eerder al besproken.

Verder voert de afdeling Customer Support ook de updates uit voor de Principal Toolbox. Dit omdat het niet altijd mogelijk is voor de klant om dit zelf te doen. Customer Support is hiervoor wel de

aangewezen afdeling aangezien deze afdeling over de noodzakelijke (technische) kennis beschikt betreffende zowel de Principal Toolbox als de klant. Ook zit de afdeling Customer Support altijd op kantoor waardoor ze de update kunnen laten lopen en tegelijkertijd ander werk kunnen verrichten. Dit in tegenstelling tot de consultants die dan wel bij een klant zitten, dan wel op de weg zitten.

De technische health checks zijn ook bij de afdeling Customer Support ondergebracht. Dit heeft meerdere redenen. De eerste reden dat deze taak is opgenomen in het takenpakket van de afdeling Customer Support van Fortes Solutions is dat deze afdeling, wederom, over de noodzakelijke (technische) kennis beschikt betreffende zowel de Principal Toolbox als de klant. Een tweede reden is dat deze health checks worden uitgevoerd door de afdeling Customer Support is om deze afdeling de basisapplicatie ook heeft klaargezet. Het klaarzetten van de basisapplicatie is technisch pur sang en derhalve is het ook logisch dat de afdeling Customer Support dit controleert.

Op het moment dat de scheiding tussen de afdelingen voor iedereen helder is kunnen kleine taken worden overgenomen van andere afdelingen. Dit neemt niet weg dat er gemonitord moet worden of de grens tussen de afdelingen gewaarborgd blijft. Een wijzigingsverzoek die vijf minuten in beslag neemt mag met der tijd door de afdeling Customer Support worden verricht, maar een wijzigingsverzoek dat meerdere dagdelen beslaat moet worden doorgezet naar de afdeling Consultancy. Om dit te waarborgen zijn duidelijke richtlijnen voor opgesteld welke, evenals de lijst met taken voor de afdeling Customer Support, terug zijn te vinden in de appendix.

Om het geheel te verduidelijken zijn dezelfde voorbeelden wederom uitgewerkt maar nu bijgewerkt naar de huidige (nieuwe) afbakening van de afdelingen. Ook deze zijn te vinden in de appendix. Deze voorbeelden geven duidelijk aan waar de grens tussen de afdeling Customer Support en de overige afdelingen ligt.

5.4 Conclusie

Op het moment dat de nieuwe taakomschrijving wordt gehanteerd veranderen er een aantal werkzaamheden voor de medewerkers van de afdeling Customer Support. Ten eerste komen er een aantal taken bij die nu nog niet worden gedaan door Customer Support. Een van deze taken is het dagelijks opschonen van de werkomgeving. Iedere medewerker is zelf verantwoordelijk voor het schoonhouden van het bureau, nu wordt echter door de richtlijnen ook vastgelegd dat dit dagelijks moet gebeuren en dat ook de openstaande tickets opgeschoond moeten worden. Het opschonen van de openstaande tickets wordt nu meestal uitgesteld tot het dagelijks of het wekelijks overleg. Van de openstaande tickets wordt gekeken of de geplande tickets goed staan, of er aan de tickets die de status 'in progress' dragen ook daadwerkelijk gewerkt is en of er nog tickets open staan met een rode score. Een rode score is een score binnen Zendesk die afhankelijk is van de tijd dat een ticket al open staat en het aantal reacties over en weer. Hoe langer een ticket open staat en hoe meer reacties er zijn geweest, hoe hoger deze score en hoe dringender dit ticket opgelost moet worden. Vandaar ook dat er dagelijks gekeken moet worden of er nog van zulke tickets zijn, zo ja, dan moeten ze met de hoogste prioriteit worden aangepakt.

Tevens is de rol van 'customer service coördinator' nieuw. Deze rol wordt opgenomen door een medewerker van de afdeling Customer Support. Deze medewerker moet, vanuit deze rol, weten welke 'grote activiteiten' ondernomen worden door zowel de afdeling Customer Support als de afdeling Consultancy. Grote activiteiten zijn binnen support de grootst lopende tickets en binnen

Consultancy de klanten waar op dit moment implementatie van de Principal Toolbox plaatsvindt. Tegelijkertijd dient de CSC (customer service coördinator) de tijdige doorzetting te bewaken van de tickets. Dit gaat aan de hand van de hiervoor opgestelde richtlijnen.

6 Continu verbeterproces

In dit hoofdstuk zal de onderzoeksvraag “*Hoe kan continue verbetering worden geïmplementeerd bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?*”. Om hier op een juiste wijze antwoord op te geven zal allereerst een geschikt model voor continue verbetering bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions worden gekozen waarna gekeken wordt of de afdeling Customer Support van Fortes Solutions al kenmerken van de methode vertoont. Ten slotte wordt er antwoord gegeven op de vraag “*Hoe kan er voor gezorgd worden dat het continue verbetertraject in de toekomst gebruikt blijft worden?*”.

6.1 Methodologie

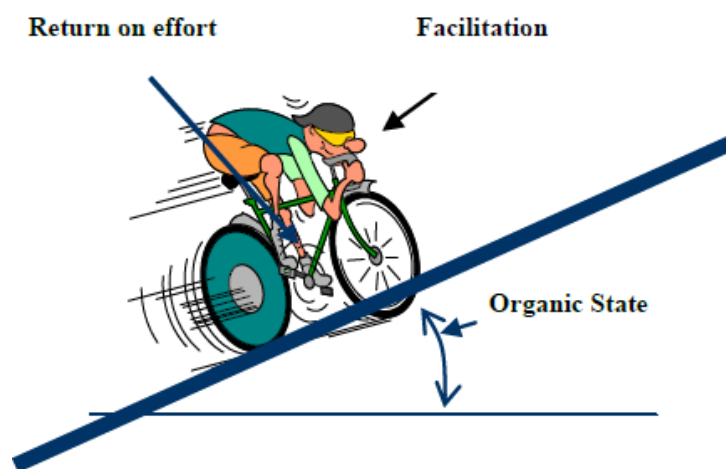
In hoofdstuk drie zijn er meerdere methoden voor continue verbetering aan bod gekomen. De methoden hiervan die toegepast kunnen worden als continu verbetermodel zijn Lean & Six Sigma, Total Quality Management en het Lean Six Sigma Maturity Model. 5S en Kaizen zijn onderdelen van het Lean Six Sigma Maturity model dus worden mogelijkwerwijs wel gebruikt maar zijn losstaand niet voldoende om een continue verbetering op te zetten. Nu is in hoofdstuk drie al onderzocht wat voor een project het opzetten van een continue verbeterproces binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions is. Conclusie hieruit was dat het opzetten van een continu verbeterproces binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions niet per definitie een Lean of Kaizen of Six Sigma project is aangezien het een bedrijfsprobleem betreft dat opgelost dient te worden. Niets meer en niets minder. Om uit deze methoden een geschikte model te kiezen voor de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zijn daarom meerdere criteria opgesteld welke na de onderzoeksvragen in hoofdstuk twee zijn gepresenteerd. Voor de volledigheid volgt hier wederom de lijst met criteria:

- Continuïteit van de methode
Hoe meer de gekozen methode een continu proces opstart hoe beter de score. Dit omdat dit de kans vergroot dat na afloop van het onderzoek het verbeterproces in stand blijft.
- In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is
Hoe duidelijker de stappen in het model zijn, hoe hoger de score. Dit omdat dit de kans vergroot dat na afloop van het onderzoek het verbeterproces in stand blijft. Nu lijkt dit tegenstrijdig met een continu proces maar dat is het niet. Een stapsgewijs continu proces kan gezien worden als een cirkel met 4 stadia. Deze stadia worden stapsgewijs doorlopen maar het is wel degelijk een continu proces.
- Bekendheid en beschikbare kennis van de methode binnen Fortes Solutions
Hoe bekender de methode binnen Fortes Solutions hoe hoger de score. Dit omdat het implementeren van de methode hierdoor vereenvoudigd kan worden aangezien er meer mensen achter de methode staan.
- Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces
Hoe meer richting de methode aan het proces geeft hoe groter de kans dat de methode op de juiste manier gevolgd wordt door de afdeling Customer Support van Fortes Solutions.
- Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions
Indien er literatuur beschikbaar is binnen Fortes Solutions over de methode is de kans dat het verbeterproces ook na het onderzoek blijft lopen groter en de score dus hoger. Het verschil met de kennis zit hem in het feit dat literatuur kan helpen hiaten in de kennis van medewerkers op te vangen en hierdoor kan de methode beter onderbouwd worden naar de medewerkers.

- Score Literatuur

In hoofdstuk drie wordt een artikel gepresenteerd waarin aangegeven wordt welk model wanneer het meest geschikt is. Op basis hiervan worden de methoden gescoord. Hoe beter toepasbaar op de gevonden situatie binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions, hoe hoger de score.

Voor veranderingsmanagement (paragraaf 6.4) zullen we gebruik maken van een model van Pillet en Maire (2008). In dit model worden drie onderdelen voorgesteld: return on effort, facilitation en organic state. Het gaat er hierbij om dat een medewerker een nieuwe manier van werken moet omarmen en moet blijven uitvoeren. Dit kunnen we doortrekken naar een bedrijf, het gehele bedrijf moet achter een nieuwe manier van werken staan om dit te laten slagen.



Figuur 13: De fietsen van Pillet en Maire

De figuur hierboven geeft het model uitstekend weer, namelijk een fietser die een berg op moet. De organic state is de heuvel die hij op moet, oftewel: hoe groot is het verschil tussen wat we nu doen en waar we heen willen? De return on effort is de kracht die hij wil leveren, oftewel: hoeveel moeite wil iemand doen voor wat hij ervoor terugkrijgt? En de facilitation is de tegenwind, hoe beter het door het bedrijf geregeld is, gefaciliteerd, hoe minder tegenwind er ondervonden wordt.

Deze drie onderdelen zorgen samen voor het wel of niet omhoog komen van de fietser, wat dus betekent dat de invoering van een nieuw systeem wel of niet zal slagen.

6.2 Modelkeuze

Om op basis van de criteria een goede afweging te kunnen maken is er in onderstaand schema een score van -2 tot en met 2 toegekend per onderdeel. Deze scores geven aan in welke mate de methodes aansluiten bij de criteria (-2 is zeer slecht en 2 is zeer goed). Deze scores zijn opgesteld in samenwerking met de verantwoordelijke manager en reflecteren op deze wijze de situatie binnen de afdeling Customer Support op een zo goed mogelijke manier.

<i>Methode</i> <i>Criteria</i>	<i>Lean & Six Sigma</i>	<i>Total Quality Management</i>	<i>Lean Six Sigma Maturity Model</i>
Continuïteit van de methode	2	2	2
In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is	-2	0	1
Bekendheid en beschikbare kennis van de methode binnen Fortes Solutions	1	-1	1
Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces	-2	1	2
Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions	2	-2	2
Score Literatuur	1	0	2

Tabel 2: Scores van de methoden per criterium

Op het eerste criterium 'continuïteit van de methode' scoren alle drie de alternatieven een twee. Dit omdat het alle drie methoden zijn voor continue verbeterprocessen. Op het tweede criterium lopen de scores sterk uiteen. De eerste methode scoort sterk negatief, de tweede gemiddeld en de derde licht positief. Dit is het geval aangezien Lean & Six Sigma wel enigszins een raamwerk geeft aan het proces maar er zo veel opties mogelijk zijn dat het nog niet altijd even duidelijk is welke stap er

genomen dient te worden. Total Quality Management heeft een gemiddelde score. Het model is weliswaar stapsgewijs te doorlopen maar geeft hierbij weinig richting aan het proces terwijl het Lean Six Sigma Maturity Model (LSSMM) duidelijke fasen heeft met duidelijke stappen. Op het derde criterium scoren Lean & Six Sigma en het LSSMM beide positief. Dit komt door de aanwezige kennis over het LSSMM en het feit dat Lean & Six Sigma hierin worden geïncorporeerd. Total Quality Management scoort gemiddeld omdat dit een zeer bekende methode is en hier dus ook enige kennis over aanwezig is binnen Fortes Solutions maar meer dan de basisprincipes zijn niet aanwezig, Fortes Solutions maar de diepgaande kennis die benodigd is voor zelfstandige implementatie niet beheerst wordt binnen Fortes Solutions. Op het vierde criterium 'mate waarin de methode richting geeft aan het proces' lopen wederom de scores ver uiteen. Dit omdat de eerste methode, Lean & Six Sigma, heel veel methodes kent maar niet stelt welke er wanneer de juiste zijn om toe te passen. De methode 'Total Quality Management' scoort gemiddeld. Dit omdat deze een cyclus geeft die continu moet worden doorlopen. Verder geeft deze methode geen richting dus dit is nog goed, nog slecht. De laatste methode, het LSSMM, scoort zeer positief. Dit omdat deze methode een raamwerk geeft waarin er richting gegeven wordt aan de verschillende fasen. Verder zijn de fasen an sich ook al een manier van richting geven. Vandaar dat deze methode hier zo hoog scoort. Op het vijfde criterium scoren Lean & Six Sigma en het LSSMM positief. Dit heeft twee oorzaken. Ten eerste is er theorie over het LSSMM aanwezig dankzij presentaties van externe bedrijven en ten tweede is er over Lean & Six Sigma een boek aanwezig dat enerzijds verdieping en anderzijds naslagwerk levert. Voor Total Quality Management geldt dat er geen literatuur aanwezig is binnen Fortes Solutions dus deze scoort zeer slecht op dit criterium. Op het laatste criterium 'score literatuur' scoort het eerste alternatief, Lean & Six Sigma, licht positief. Dit komt doordat Lean geschikt is volgens The Centre of Excellence in Operations inc. (2001) voor delen van een bedrijf zoals afdelingen, maar Six Sigma is juist bedrijfsbreed zeer toepasbaar. Voor Fortes Solutions betekent dit dan ook dat Six Sigma minder geschikt is dan Lean omdat er slechts gekeken wordt naar de afdeling Customer Support. Doordat Lean & Six Sigma tegelijk worden toegepast bij deze methode is Lean & Six Sigma hier maar deels geschikt. Total Quality Management komt niet voor in dit artikel en kan hierdoor ook niet gescoord worden aan de hand van dit artikel. Om deze reden wordt Total Quality Management neutraal gescoord. Tot slot scoort het LSSMM een positieve score. Dit omdat het Lean en Six Sigma in verschillende fasen bevat waardoor het Lean goed kan toepassen op de afdeling en later Six Sigma toe zou kunnen passen binnen het hele bedrijf.

Om deze score te wegen zijn er in hoofdstuk twee criteria met behulp van een cross impact matrix gescoord. De scores per criterium waren:

Continuïteit van de methode: 1

In hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is: 2

Bekendheid en beschikbare kennis binnen Fortes Solutions: 1

Mate waarin de methode richting geeft aan het verbeterproces: 1

Aanwezigheid literatuur binnen Fortes Solutions: 3

Score literatuur: 2

De totale score voor alle criteria samen is 10. Dit betekent dat elk punt 10% van het totale gewicht bepaald. Zo worden de gewogen scores voor de verschillende methoden als volgt:

Methode	Gewogen Score
Lean & Six Sigma	0,5
Total Quality Management	-0,5
Lean Six Sigma Maturity Model	1,7

Tabel 3: De verbetermethoden en hun gewogen scores

De best scorende methode is het Lean Six Sigma Maturity Model en om die reden zal voor het continue verbeterproces binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions met dit model worden gewerkt.

6.3 Huidige situatie

Om het verbeterproces in de juiste fase van het Lean Six Sigma Maturity Model te starten dient gekeken te worden in welke fase de afdeling Customer Support zich nu bevindt. Allereerst wordt onderzocht of fase 1 is doorlopen of dat hier al een begin aan is gemaakt. Aan de hand hiervan worden eventuele volgende fasen onderzocht. Om te onderzoeken of de eerste fase van het Lean Six Sigma Maturity model al is doorlopen is er gekeken naar welke stappen in de eerste fase genomen zouden moeten worden en welk effect dit hoort te bereiken. Vervolgens wordt er gekeken waar de grootste problemen liggen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions en of deze opgelost zouden moeten zijn na de desbetreffende fase van het Lean Six Sigma Maturity Model.

Fase 1 van het Lean Six Sigma Maturity Model bestaat uit het creëren van structuur. Er wordt gekeken naar de procedures en instructies, of de werkomgeving 5S is georganiseerd en de abnormaliteiten worden zichtbaar.

De procedures en instructies binnen de afdeling support is een punt waar op dit moment aan gewerkt wordt. De taakomschrijving / taakafbakening die is aangepast is hier een goed voorbeeld van. De meeste standaard handelingen, zoals het beantwoorden van een hulpverzoek en contact opnemen met klanten indien nodig gebeurt al en hier is consensus over bereikt tussen het management en de medewerkers van de afdeling. Op het moment dat de taakomschrijving / taakafbakening duidelijk is voor iedereen kan er dus gesteld worden dat de procedures en instructies duidelijk zijn opgesteld.

De implementatie van 5S dient voor ieder onderdeel onderzocht te worden. Het eerste onderdeel bestaat uit het onderscheid maken tussen wat noodzakelijk en wat overbodig is. Er valt winst te behalen door de werkplekken op te ruimen en ze te ontdoen van alle artikelen en papieren die niet of nauwelijks worden gebruikt. Mede omdat het een service omgeving betreft, is het niet afdoende om slechts te kijken naar de aanwezige voorwerpen maar dient er ook rekening gehouden te worden met de processen die plaats vinden. Om de overbodige processen te identificeren is er een nieuwe taakomschrijving / taakafbakening opgesteld waardoor dit ondervangen wordt.

Het tweede onderdeel van 5S bestaat uit schikken. Dit is direct meegenomen met het scheiden. De werkplekken zijn opgeruimd en alles heeft een (eventueel nieuwe) vaste plek gekregen. Toch is dit nog niet voldoende. Het schikken betreft namelijk ook de digitale documenten die de afdeling

Customer Support moet raadplegen. Op dit moment zijn er plannen om de share te laten vervallen, alle operationele documenten op Google drive te plaatsen, de wiki te gebruiken voor het vastleggen van beleid en kennis, Zendesk te gebruiken als een doorzoekbare kennisbibliotheek en een lijst met alle RFC's (Requests For Change) worden bijgehouden in een document op Google drive. Dit heeft als bijkomend voordeel dat alle procedures en instructies altijd terug zijn te vinden en dus helder zijn binnen de gehele organisatie.

Het derde onderdeel van 5S bestaat uit het schoonmaken van de ruimte en apparatuur. Wederom dient hier voor de afdeling Customer Support ook aandacht besteedt te worden aan de digitale werkomgeving. De werkruimte zelf wordt schoon gehouden door een extern bedrijf en de werkplekken zelf worden netjes gehouden door de werknemers. De digitale werkomgeving kan echter een opschoonbeurt gebruiken. Dit staat momenteel op de planning. De share waar op dit moment de meeste operationele documenten op te vinden zijn komt te vervallen en de informatie die hierop staat wordt opgeschoond en verplaatst naar Google drive.

Het vierde onderdeel van 5S bestaat uit het standaardiseren. Deze stap is er voor om de duurzaamheid van de vorige stappen te waarborgen. De eerste drie onderdelen worden gewoonte door methodes in te voeren die deze onderdelen vastleggen. Voorbeelden hiervan zijn visuele hulpmiddelen (afbakeningen met lijnen, kleuren etc.). Ook digitaal dienen er methodes te worden geïmplementeerd die de eerste drie onderdelen waarborgen. Voorbeeld hiervan is richtlijnen opstellen waaraan gecontroleerd kan worden of bepaalde procedures op de juiste manier worden doorlopen. Een concreet voorbeeld bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions is de categorisatie van de tickets. Er is afgesproken dat dit gedaan moet worden en dit is opgenomen in de richtlijnen. Ook kan dit worden gecontroleerd. Dit zorgt er voor dat er gemakkelijker onderscheid gemaakt kan worden tussen normaal en abnormaal en dat verrassingen tot een minimum worden beperkt. Tot op heden zijn hier weinig stappen in gemaakt aangezien de eerste drie onderdelen nog lopen.

Het vijfde onderdeel van 5S bestaat uit het systematiseren van de voorgaande onderdelen. De zorg voor behoud en continuïteit en het volgen van de gestandaardiseerde procedures. De resultaten hiervan kunnen worden meegenomen in het dashboard dat ontwikkeld is om inzicht te verschaffen in de performance van de afdeling Customer Support.

In de volgende paragraaf wordt verder besproken hoe 5S daadwerkelijk is geïmplementeerd door het management binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions. Hier zullen dan ook meer concrete voorbeelden besproken worden.

Nadat de eerste fase van het LSSMM is doorlopen wordt, in fase 2, Kaizen toegepast om het laaghangende fruit te oogsten. Dit zijn de problemen die binnen een tot vijf dagen kunnen worden opgelost. Hierna wordt in de volgende fasen eerst Lean en daarna Six Sigma toegepast. In die fasen wordt er diepgaand intern onderzoek verricht en worden de minder snel zichtbare problemen aangepakt. Hierdoor wordt de doorlooptijd korter en uiteindelijk ook de variantie kleiner (op de doorlooptijd).

6.4 Implementatie

Het implementeren van het Lean Six Sigma Maturity Model (Symbol BV, 2014) vindt plaats in fasen. Hoe de eerste fase concreet is toegepast op de situatie van de afdeling Customer Support van Fortes Solutions is in de volgende paragrafen uitgewerkt.

6.4.1 Toepassingen 5S

Toepassingen

Om 5S te implementeren zijn er meerdere acties ondernemen. Ten eerste is er een lijst opgesteld met criteria waaraan voldaan moet worden. Deze lijst is een standaard lijst voor 5S. Deze criteria zijn:

- Alleen noodzakelijke artikelen op de werkplek
- Iedereen volgt dezelfde procedures
- Alles wat niet nodig is gaat weg / wordt opgeruimd
- Alles wat nodig is heeft een vaste plek
- Afspraken zijn zichtbaar

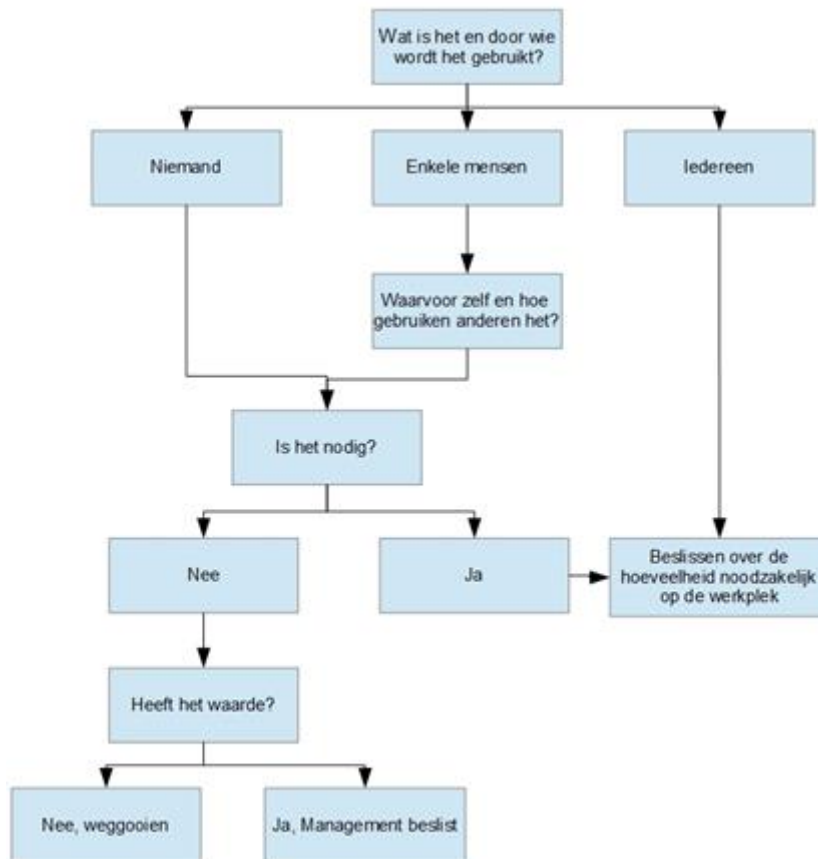
Om er voor te zorgen dat alleen de noodzakelijke artikelen aanwezig zijn wordt er gebruik gemaakt van de 'Red Tag' procedure (Symbol BV, 2014). Dit is een algemeen gebruikte methode binnen 5S. Het taggen is een onderdeel van scheiden, het daadwerkelijk opruimen behoort tot schoonmaken. Hierbij wordt er aan ieder artikelen dat niet (meer) nodig is een 'red tag' gehangen.



Figuur 14: Een 'Red Tag'

Op deze 'tag' staat de naam van diegene die het heeft opgeruimd en de datum van opruimen. Verder staat er op wat het is en waarom er een label aan is gehangen. Vervolgens valt er op te zien op welke datum het artikel daadwerkelijk verplaatst is en wie dit heeft geautoriseerd. Dit is een methode om, zeker in het geval van twijfel, er voor te zorgen dat de overbodige artikelen opgeruimd als zodanig worden herkend en worden opgeruimd.

De digitale werkplek is opgeruimd door een combinatie van de 'red tag' procedure en een beslissingsschema. Dit schema ziet er als volgt uit:



Figuur 15: Beslissingsschema 5S opruimmethode (Symbol BV, 2014).

Door een combinatie van dit schema en een label per opgeruimd artikel wordt er een georganiseerd archief opgebouwd en wordt de digitale werkomgeving opgeruimd. Het beslissingsschema zorgt er voor dat de medewerker houvast heeft tijdens het opruimen en het gebruik van de 'red tag' procedure zorgt er voor dat er een tweede medewerker dient te controleren waarom iets gearhiveerd zou moeten worden. Hierdoor is de kans dat er onjuiste artikelen worden opgeruimd zo klein mogelijk.

Om het digitaal archief een indeling te geven waarin snel artikelen kunnen worden opgezocht dienen gelijke artikelen te worden gecombineerd en gegroepeerd. Ook wordt er op gebruiksfrequentie onderzocht waar welke artikelen horen. De indeling hiervan is te vinden in de appendix.

Om hierna te waarborgen dat de werkplekken ook opgeruimd blijven dienen de schoonmaak en opruimwerkzaamheden regelmatig plaats te vinden. Voorbeelden hiervan is dat er vijf minuten vrij moeten worden gemaakt aan het eind van de dag om het bureau op te ruimen en wordt er dagelijks gekeken naar de status van de openstaande tickets om zo de kennisbank ook 'opgeruimd' te houden.

Dashboard

Om de abnormaliteiten duidelijk in beeld te brengen is er een dashboard gecreëerd. Dit is in eerste instantie in Excel gedaan omdat zo de analyse plaats kon vinden zonder in de kennisbank van Customer Support te werken. Hierna is er besloten om de inzichten die verkregen zijn uit het dashboard in Excel te integreren in Zendesk. Dit omdat alle tickets hierin binnen komen en het, dankzij de categorisatie, hierna ook als kennisbank kan fungeren. Dit dashboard werkt met de data die Customer Support zelf aan kan leveren en geeft op meerdere vlakken inzicht. In het eerste deel staat in het midden een grafiek die zich focust op de categorie die op het moment het meest centraal staat (voor nadere omschrijving zie 4.1.2). Uiteraard leveren de stappen die genomen worden tijdens de fasen van het Lean Six Sigma Maturity Model verbeteringen die betrekking hebben op meer dan een categorie. Toch kan er veelal worden ingeschat welke maatregelen het meest zichtbaar zullen zijn bij een bepaalde categorie. In eerste instantie worden hier de tickets die betrekking hebben op de onduidelijke taakomschrijving / afbakening weergegeven. Dit omdat dit een los punt is dat als eerste aangepakt wordt tijdens dit onderzoek. Hierna dient er gekeken te worden op welke categorie er verwacht wordt dat de 5S aanpak het meeste invloed uitoefent. Verwacht wordt dat dit vooral te merken zal zijn in de gemiddelde doorlooptijd en dit is dan ook een goede indicator.

Op het moment dat de eerste fase goed is doorlopen, dat wil zeggen; alle methoden en processen die met behulp van 5S zijn opgesteld worden gevolgd en dit gaat automatisch, dan dient er onderzocht te worden hoe de tweede fase van het Lean Six Sigma Maturity Model toegepast kan worden binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions. In de vervolgstappen dient de manager de leidende rol hierin op zich te nemen en per fase de afdeling Customer Support te sturen in deze verbeteringen.

Om het proces ook in de toekomst in stand te houden wordt er gebruik gemaakt van richtlijnen. Een aantal hiervan zijn taken die dagelijks uitgevoerd dienen te worden en deze worden ook gemonitord. Dankzij deze dagelijkse taken en monitoring door het management is het mogelijk om ook na afloop van dit onderzoek het continue verbeterproces door te zetten. De reden dat de afdeling Customer Support door een externe, in dit geval manager, gemonitord wordt is omdat dit waarborgt dat de monitoring ook betrouwbaar is. Op het moment dat de medewerkers elkaar gaan monitoren kan het voorkomen dat problemen over het hoofd worden gezien en door dit te laten doen door de manager is de kans hierop vele malen kleiner.

7 Conclusie en aanbevelingen

De toenemende vraag naar Customer Support heeft Fortes Solutions er toe aangezet om een onderzoek te starten naar de oorzaken hiervan en een traject te starten om de professionalisering van deze afdeling ten goede te komen. Eerder heeft u kunnen lezen wat er is ondernomen om in de toekomst de situatie te verbeteren. De analyse heeft laten zien hoe de verhoudingen liggen en waar de grootste winsten behaald kunnen worden. De verwachting was dat het grootste rendement behaald kon worden met behulp van een continu verbeterproces en het opstellen van een duidelijke taakafbakening / taakomschrijving.

7.1 Conclusie

De gevonden antwoorden op de gestelde onderzoeksvragen zijn als volgt:

Onderzoeksvraag 1: *“Wat is de impact van de problemen die op dit moment voorkomen binnen de afdeling Customer Support en hoe kan deze worden verkleind?”*

Verreweg het grootste deel van de tickets die binnen komen bij de afdeling Customer Support hoort hier en kan hier ook verwerkt worden. De meest voorkomende interne problemen hebben betrekking op de usability van de Principal Toolbox, de technische taken en functionele gebruikersvragen. De hoogste gemiddelde resolutietijd wordt echter gehaald voor interne tickets met betrekking op technische defecten, wijzigingsverzoeken en de onduidelijke taakomschrijving / afbakening. Ook zijn er vanuit de theorie twee bekende problemen naar voren gekomen namelijk de prioritering van incidenten en de onduidelijkheid over de escalatieregels. De oplossingen uit de theorie zijn om eenduidige prioriteringsregels op te stellen en hier ook op te monitoren en duidelijke regels omtrent escalatie van tickets dienen opgesteld te worden en ook dit moet gemonitord worden. Ook werd er verwacht dat het verschil tussen SaaS/Hosted en on premises veel groter zou zijn. Er werd verwacht dat er meer tickets zouden zijn van on premises gehoste klanten die ook langer zouden duren om op te lossen. In praktijk blijkt dit niet het geval. Er zijn meer tickets binnengekomen van klanten die SaaS/Hosted zijn terwijl er minder klanten gebruik maken van de SaaS/Hosted methode. Dit terwijl de gemiddelde verwerkingstijd ongeveer gelijk is. Het idee dat SaaS/Hosted voor Fortes Solutions minder werk oplevert lijkt dus ongegrond.

Onderzoeksvraag 2: *“Hoe kan de onduidelijke taakomschrijving/afbakening binnen de afdeling Customer Support worden verbeterd?”*

Binnen de derdelijns support bij Fortes Solutions horen niet alle taken die er op dit moment worden uitgevoerd. De taken die hier wel horen zijn opgenomen in de appendix. Duidelijk is geworden dat het niet voor iedereen duidelijk was welke taken bij de afdeling Customer Support hoorden en welke er precies allemaal gedaan werden. Het management heeft tijdens dit onderzoek een begin gemaakt met het verduidelijken van de grenzen van de afdeling. De eerste opzet hiervoor mistte duidelijke grenzen. De tweede opzet voegde een nieuwe rol toe, de Customer Service Coördinator (CSC). De CSC is een extra rol die opgepakt wordt door een van de medewerkers van de afdeling Customer Support. Deze medewerker heeft vervolgens ook de taak om het overzicht te bewaren tussen de afdelingen Customer Support en Consultancy. Tegelijkertijd moet de CSC er op letten dat de tickets tijdig worden doorgezet naar de afdelingen waar deze horen. Dit zorgt er voor dat er ook bewaking is op het grensgebied en er zo weinig tussen kan vallen wat niet direct opgemerkt wordt. Tegelijkertijd is er een taakafbakening opgesteld die duidelijke grenzen heeft. Deze grenzen tussen (met name) de afdelingen Customer Support en Consultancy worden tevens gewaarborgd door de richtlijnen die

met dit doel zijn opgesteld. Hierdoor is de taakomschrijving / afbakening nu voor alle medewerkers duidelijk.

Onderzoeksvraag 3: *“Hoe kan continue verbetering worden geïmplementeerd bij de afdeling Customer Support van Fortes Solutions?”*

Een geschikt model voor continue verbetering bij de afdeling Customer Support is het Lean Six Sigma Maturity Model. De continuïteit van deze methode is goed, evenals de eenvoud van de methode, in hoeverre de methode stap voor stap te doorlopen is, de bekendheid en beschikbare kennis van de methode binnen Fortes Solutions en het aantal invalshoeken van de methode. Tot slot is de literatuur betreffende deze methode aanwezig binnen Fortes Solutions. Uitgaande van het LSSMM (Lean Six Sigma Maturity Model) bevindt de afdeling Customer Support zich in fase 1. Dit betekent er een fundament moet worden gelegd waarop de overige verbeteringsfasen voort kunnen bouwen. Dit wordt met behulp van 5S gedaan. De werkplekken (zowel virtueel als reëel) zijn opgeruimd en er zijn processen ingesteld die dit waarborgen. Om dit om de toekomst door te zetten dient de manager het aan te blijven sturen en er tijd voor in te plannen. De manager heeft hierin de leidende rol. Het voordeel van het LSSMM is dat het uit meerdere fases bestaat die aan de hand van aanwijzingen van de manager doorlopen kunnen worden. Verder is het belangrijk dat men zich realiseert dat tijdens het doorlopen van de fasen van het Lean Six Sigma Maturity model veranderingsmanagement van toepassing is. Fortes Solutions dient zich zo goed mogelijk voor te bereiden op de veranderingen en hoe meer energie en tijd er in de verbeteringen wordt gestoken, hoe sneller de resultaten zichtbaar zullen zijn.

7.2 Aanbevelingen

In dit onderzoek is duidelijk geworden dat de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zich (slechts) in de eerste fase van het LSSMM bevindt. Dit terwijl deze fase ‘slechts’ de fundamenteen legt voor verdere verbeteringen. Ik wil Fortes Solutions daarom aanbevelen om genoeg tijd vrij te maken voor deze verbeteringen. In het begin lijken de implementaties simpel en snel te implementeren maar zeker aangezien dit het fundament vormt voor de overige fasen van het LSSMM is het van belang dat dit niet alleen regel maar ook gewoonte wordt. Het standaardiseren en implementeren van 5S is een proces dat tijd kost omdat de processen gewoonte moeten worden. Genoeg tijd en geduld zijn hier dan ook raadzaam.

Ten tweede is het van belang dat de mogelijkheid om tickets te categoriseren zo snel mogelijk wordt toegevoegd in Zendesk. Hierdoor kunnen de tickets gemonitord worden op categorie en kan er begonnen worden met het verzamelen van data voor de kennisbank. Doordat afgesloten tickets op een ‘read-only’ database komen te staan bij Zendesk is enige haast hierbij geboden.

7.2.1 Suggesties voor verder onderzoek

In deze paragraaf zal gekeken worden naar onderzoeksrichtingen die in dit onderzoek niet of nauwelijks behandeld zijn maar die wellicht ook interessant zijn voor het verlagen van de werkdruk binnen de afdeling Customer Support van Fortes Solutions, of het bedrijf in zijn algemeen.

In dit onderzoek is al kort stil gestaan bij het aandeel externe tickets. Dit aantal is vrij hoog en de grootste oorzaak hiervan lijkt bij de technische defecten te liggen. Het zou daarom verstandig zijn als er onderzocht wordt hoe dit vermindert kan worden. Dit zou meer dan 10% van de totale tickets kunnen schelen en kan dan ook een grote verbetering leveren.

Verwacht wordt dat er uit dit onderzoek naar voren zal komen dat er veel technische defecten in de Principal Toolbox zitten. Hier zal dan onderzocht moeten worden of de Principal Toolbox niet in een te vroeg stadium aan de klant wordt aangeboden. Indien dit het geval is zou het uitstellen van een release voor minder technische defecten zorgen.

Tegelijkertijd is tijdens dit onderzoek naar voren gekomen dat de taakafbakening van de afdeling Consultancy ook niet altijd even duidelijk is. Ook de parate kennis is niet bij alle consultants even hoog. Dit draagt ook bij aan de werkdruk op de afdeling Customer Support omdat deze de consultants in zo een geval moet ondersteunen. Het is dan ook raadzaam om te onderzoeken hoe de parate kennis van de consultants in korte tijd naar een hoger niveau getrokken kan worden. Hierdoor kan de afdeling Consultancy zelfstandiger werken en heeft de afdeling Customer Support er minder werk aan.

Ten derde kan er meer inzicht worden verkregen met betrekking tot de twee verschillende soorten van hosting (SaaS/Hosted & on premises). Het idee heerst namelijk dat de on premises gehoste klanten meer tijd in beslag nemen en meer vragen stellen terwijl uit het dashboard blijkt dat dit niet het geval is. Nu blijken er ook klanten te zijn die on premises hosten. Een van deze klanten is Friesland Campina. Deze heeft tijdens een reorganisatie veel tickets aangemaakt die alleen een kort antwoord behoeften of een korte bevestiging. Dit verhoogd het aantal tickets en verlaagd de gemiddelde doorlooptijd aanzienlijk. Ook lijken deze klanten enigszins op SaaS/Hosted klanten aangezien medewerkers van de afdeling Customer Support toegang hebben tot de applicatie. Ik verwacht dat verder onderzoek hiernaar kan verduidelijken welke van de twee soorten hosting voor Fortes Solutions aantrekkelijker is.

Verder acht ik het verstandig dat het continue verbeterproces niet alleen wordt toegepast op de afdeling Customer Support. Er zijn vele winsten te behalen die afdelings-overkoepelend zijn. Een voorbeeld hiervan zijn de technische defecten maar ook usability issues en configuratie issues kunnen hieronder vallen. Om deze problemen goed aan te pakken kan niet voldaan worden door een afdeling te optimaliseren. Hiervoor zal het gehele bedrijf moeten worden geoptimaliseerd. Het is mijn inschatting dat, door een goed begin te maken bij de afdeling Customer Support, de kennis die vereist is om een continu verbeterproces op te starten en op de langere termijn ook te laten functioneren, opgedaan kan worden. Deze kennis kan vervolgens worden toegepast op onder andere de afdelingen Consultancy en Development. Het zou zelfs gebruikt kunnen worden om te onderzoeken in hoeverre het sales proces geoptimaliseerd kan worden om zo het hele bedrijf te professionaliseren.

Ten slotte is er voor dit onderzoek voor gekozen om alleen de afdeling Customer Support te onderzoeken. Ook wat betreft de taakomschrijving en taakafbakening. Dit heeft als mogelijk gevolg dat de taken die niet bij de afdeling Customer Support horen, omdat het geen support taken zijn, worden doorgezet naar bijvoorbeeld de afdeling Consultancy terwijl deze afdeling niet over de capaciteit beschikt om dit werk op te pakken. Hierdoor kan het voorkomen dat klanten langer moeten wachten op een antwoord, wat nadelig is voor de klanttevredenheid. Tevens ontstaat er dan een grotere hoeveelheid omhanden werk die de consultants niet op kunnen pakken. Een onderzoek naar of deze taken door de andere afdelingen kunnen worden opgepakt of dat het verstandiger is om de afdeling Customer Support dit, tegen betaling, te laten doen lijkt hier dan ook op zijn plaats.

8 Bibliografie

- Ann, E., Sharon, W., & Lynn, M. (2008). Combining Planned and Emergent Change in a Healthcare Lean Transformation. *Public Money & Management*, 21-26.
- Antti, L., & Marko, J. (2010). Improving IT Service Management Processes: A Case Study on IT Service Support. In R. Andres, O. Rory, T. Serge, & M. Richard, *Systems, Software and Services Process Improvement* (pp. 95-106). Springer.
- Bon, J. V., & de Jong, A. (2007). *IT Service Management - An Introduction*. Van Haren Publishing.
- George, M. L. (2003). *Lean Six Sigma for Service*. McGraw-Hill.
- Heerkens, H., & van Winden, A. (2012). *Geen probleem*. Business School Nederland.
- Lohman, B., & van Os, J. (2011). *Praktisch Lean Management*. Maj Engineering Publishing.
- Pillet, M., & Maire, J.-L. (2008). *How to sustain improvement at high level. Application in the field of Statistical Process Control*. Université de Savoie.
- Reid, R., & Sanders, N. (2012). *Operations Management. An integrated Approach*. John Wiley & Sons.
- Symbol BV. (2014). *Business Improvement*. Enschede.
- Symbol BV. (2014). *Lean Six Sigma Green Belt Training*. Enschede.
- The Centre of Excellence in Operations Inc. (2001). Is This a Six Sigma, Lean or Kaizen Project? *Breakthrough!*, 1-4.
- Walker, G. (2001). *IT Problem Management*. Prentice Hall PTR.
- Young, T. (2004). Using industrial practices to improve patient care. *British Medical Journal* 328, 162-164.

9 Appendix

9.1 Interviews

Support medewerker #1:

1. Wat zijn, naar jouw inzicht, de taken waar je het meeste tijd aan kwijt bent?
Support tickets verwerken, veel tijd kwijt aan communicatie met de klant.
2. Wat zijn, naar jouw inzicht, de taken die het meest voor komen?
Binnen een bepaalde versie kunnen issues vaker voorkomen. Vaak is de configuratie belangrijk en van daaruit is alles net iets anders aangezien er veel eigen velden die de problemen klant specifiek maken. Een van de problemen tussen CS en Consultancy is dat de consultants voor de inrichting een bepaalde inrichting maken en deze niet goed documenteren waardoor CS zich telkens in moet lezen en hier veel tijd door verliest. Veel verschillen in meerdere versies. Oudere versies met oudere modellen levert andere werkwijzen. Functionaliteit is ook niet hetzelfde en dit heeft schakeltijd tot gevolg.
3. Ben je veel tijd kwijt aan het ondersteunen van de andere afdelingen?
Ondersteunen van partners en nieuwe consultants. Vanuit consultants is het normaal dat deze aan het begin vragen hebben. Partners hebben het vaak als nevenactiviteit en hebben ze eigenlijk niet voldoende kennis. Ervaring en kennis is een vereiste voor de toolbox en sommige partners zijn hier wat minder goed in. Proces is zo ingericht dat het primaire supportproces niet ondersteund wordt. De kleine vragen worden afgevangen door een functioneel beheerder. Niveau van de vragen ligt relatief hoog. Standaard inrichting of verslaglegging van de tool is zeer wenselijk.
4. Komt het voor dat er een 'crisis' is en zo ja hoe dan? En hoe is dit opgelost?
Komt voor. Grootste klant is gelijk de belangrijkste klant. Klant host eigen applicatie en hier zijn calamiteiten die met iedereen z.s.m. opgelost moeten worden. Kan je zo een hele dag aan kwijt zijn. Laatste tijd komt dit regelmatig voor. Veel multitasking en dat is ook zeer lastig. Je kan altijd gebeld worden, verdeling van telefoondiensten. Tweede lijn dus iedereen kan constant gebeld worden.
5. Met welke afdelingen (anders dan klanten) hebben jullie contact en waar bestaat dit contact uit?
Vooral Consultancy, regelmatig ook met Development en sales. Development gaat over issues en oplossingen. Releases en ontwikkelingen bijhouden. Software fouten moeten worden doorgegeven. Licentiewerk (sales), klantsignalen worden doorgespeeld. Nieuwe klanten applicaties klaarzetten. Vragen worden soms via sales doorgespeeld. Sales en accountmanagement heeft wat overlap. Support is verantwoordelijk voor het klaarzetten van de applicaties. Basisapplicatie wordt gelijk klaargezet bij een nieuwe klant en de consultant doet de verdere inrichting. Kost niet zo heel veel tijd tenzij het op locatie moet gebeuren.
6. Zijn er, naar jouw idee, veel voorkomende klantgericht problemen? Dus problemen die voorkomen bij meerdere klanten?
Er zijn functionaliteiten die relatief veel problemen geven (time entry). Is heel afhankelijk van de inrichting en er zijn soms issues die niet opgelost kunnen worden. Vaak zit er hier dan wel haast achter en dit is dus lastig. Technisch probleem (wel bekend).
7. Hoe voer je tickets in het systeem in? Dus hoe behandel je opgeloste problemen?
90% komt via mail of de portal binnen. 50/60% komt via tickets en de overige via de mail en telefoon.

8. Ben je veel tijd kwijt aan nieuwe klanten?
Eerder al gevraagd.
9. Hoeveel tijd ben je gemiddeld kwijt aan 1 taak (bij een klant)?
Varieert enorm. Kan 2 minuten zijn (weekstart probleem) en andere problemen ben je 1 a 1,5 dag aan kwijt.
10. Zit er, naar jouw idee, verschil tussen intern gehoste klanten en extern gehoste klanten?
Zit een groot verschil in. Aantal keren dat gecommuniceerd moet worden (en ook de tijd dat de ticket open staat) is groter. Veel meer moet opgevraagd worden. Netwerkinrichting van de klant heeft invloed op het product en hierdoor is de analyse lastiger. Extern gehost dunder maken qua support? Het kost namelijk meer tijd etc. Intern gehost (Tilburg) bijna geen problemen en daarna extern gehost en dat leverde veel meer issues op. Geen invloed op netwerk van de klant en de klant heeft hier vaak ook niet genoeg parate kennis. Vaker niet snel op te lossen en als er dan geen remote sessie gedaan kan worden is het een harde time sink.
11. Zijn er, naar jouw idee, verbeter mogelijkheden binnen de afdeling support? En zo ja, zou je deze kunnen benoemen?
Genoeg. Stukje efficiëntie, verwerken van tickets en responses kan sneller. Duidelijker afbakenen wat de core is van support en duidelijke taakomschrijving. Support is ook klanten intimacy waardoor er soms te veel gedaan wordt voor klanten. Duidelijk voor klant waar welke vragen ergens heen moeten en welke vragen naar een andere afdeling moeten (Consultancy bijvoorbeeld). Nieuwe consultants hebben vaak intensief contact met de klant voor een eerste implementatie en niet alle informatie uit het bedrijf komt dan goed door en soms spreken ze elkaar dan tegen. Inrichtingsdocumentatie etc. Keuzes waarom en hoe. Dit zou veel problemen kunnen verhelpen. Doordat dit niet duidelijk wordt vastgelegd moet er bij een volgend bezoek van de klant veel weer worden uitgezocht. Dit kan dus winst opleveren bij Consultancy en support omdat er veel vragen uit het document gehaald kunnen worden. Best practices inrichtingen? Stijlen inrichting. Snellere inwerking nieuwe consultants wat resulteert in minder druk bij support. 10/15 telefoontjes per dag van nieuwe consultants. Snelle oplossingen worden aangedragen en die zijn niet altijd het beste. Best practices zouden hier kunnen helpen. Consultancy en support is lastig te combineren maar kost meer dan dat het oplevert. Consultancy vraagt tijd en aandacht voor bepaalde vraagstukken en klanten en dan kan er tussendoor gebeld worden. Rendabel is dit zeker niet.

Support Medewerker #2:

1. Wat zijn, naar jouw inzicht, de taken waar je het meeste tijd aan kwijt bent?
Klant aangeven dat de data integriteit in de Principal Toolbox zit. Aka oorzaak problemen opzoeken
2. Wat zijn, naar jouw inzicht, de taken die het meest voor komen?
Updates doen van software. Komt zowel door bugs als uitbreiding van de functionaliteit.
3. Ben je veel tijd kwijt aan het ondersteunen van de andere afdelingen?
Consultancy vooral. Development amper. Consultant bij de klant en de klant heeft een bepaalde wens die klaargezet moet worden door support. Consultant kan dit zelf niet. Nieuwere consultants kosten veel meer tijd. Anders bellen ze om te vragen of ze hun beloften wel waar kunnen maken. Wordt veelal naar een technische oplossing gekeken voor het proces. OF dit het beste is is niet duidelijk.
4. Komt het voor dat er een 'crisis' is en zo ja hoe dan? En hoe is dit opgelost?
Komt voor. Klant (friesland campina) kan helemaal mis gaan. Niks wordt opgeslagen etc. Dan 1 fulltime er mee bezig. Dan stapelt werk zich ook echt op. Onvoorziene situaties zijn ook

direct voor support een probleem. Klant krijgt niet altijd wat te horen. Klanten die tussen Consultancy en support vallen probeert support op te pakken. Bij hoge complexiteit wordt het minder snel opgepakt of duurt het veel langer. Inschatting van de doorlooptijd is hier ook minder accuraat omdat het probleem minder bekend is en de oplossing al zeker

5. Met welke afdelingen (anders dan klanten) hebben jullie contact en waar bestaat dit contact uit?
Sales af en toe als er een vraag komt. Licenties vooral, recht op modules etc, gebruikerslimiet. Zijn niet de enige bron van informatie. Klant belt op om aan te geven dat er niet meer gebruikers aangemaakt kunnen worden en dit ligt dan aan de licentie. Niet duidelijk gecommuniceerd naar klant? Wat er per licentie kan kan gevonden worden in de Principal Toolbox. Klanten weten dit HOPELIJK wel.
6. Zijn er, naar jouw idee, veel voorkomende klantgericht problemen? Dus problemen die voorkomen bij meerdere klanten?
Inrichting van de custom velden geeft meeste problemen. Custom velden aanmaken in software en gedrag instellen in portfolio module. De portfolio module is lastig te begrijpen. Zou makkelijker inzichtelijk gemaakt kunnen worden (duidelijkere interface).
7. Hoe voer je tickets in het systeem in? Dus hoe behandel je opgeloste problemen?
De klant voert ze in. In de Principal Toolbox zit een link naar de helpdesk. Niet iedere klant geeft gelijk genoeg informatie om hier wat mee te kunnen. Ticket komt binnen als mail. Inschatten wie het gaat oppakken. Wordt verdeeld naar aard van probleem. Echt technische problemen gaan vaker naar Ivo en de functionele kant naar Thijs.
8. Ben je veel tijd kwijt aan nieuwe klanten?
Valt mee. Die komen met hun eerste vragen bij de consultants terecht. Klanten die snel willen beginnen maar zonder consultant (goedkoop) hebben veel vragen. Dit is veel duurder voor Fortes. Hierdoor wordt er wel iets meer gedaan dan alleen support en af en toe ook een soort van Consultancy gegeven.
9. Hoeveel tijd ben je gemiddeld kwijt aan 1 taak (bij een klant)?
Te grote variatie. Van enkele minuten tot dagen. Is soms goed in te schatten, soms niet. Taken die ingeschat worden als veel tijd kosten vaak nog meer tijd.
10. Zit er, naar jouw idee, verschil tussen intern gehoste klanten en extern gehoste klanten?
Ja, extern gehoste klanten verschaffen al minder inzicht omdat er niet 'onder water' gekeken kan worden. Bij interne klanten gaat dit veel soepeler en evt zelfs via remote toegang. Bij externe klanten kan je de Principal Toolbox niet in en dit zorgt er voor dat problemen veel minder snel inzichtelijk worden.
11. Zijn er, naar jouw idee, verbeter mogelijkheden binnen de afdeling support? En zo ja, zou je deze kunnen benoemen?
Inschatting wanneer iets opgepakt kan worden zou helpen. Dagen geen antwoord op een vraag is heel slecht. Dit is weer goed voor de klanttevredenheid. Communicatie naar de klant toe (eerste keer) is matig en kan verbeterd worden.

Berend Tel:

1. Wat zijn, naar jouw inzicht, de problemen die spelen met betrekking tot de afdeling support? Met andere woorden, waar liggen de mogelijkheden tot verbetering?
Problemen: Symptoom is dat er een hoge werkdruk is, veel vragen van klanten waar relatief veel werk aan zit. Relatief veel is hier meer dan in een keer op te lossen. Varieert van uur tot dagen. Complexe software las probleem, kwaliteit software probleem (bepaalde klantproblemen zijn software problemen). Vele versies in gebruik. Gevolg van de werkdruk is dat klanten aangeven dat ze zich onvoldoende geholpen/gehoord voelen. Communicatie

medewerkers is onvoldoende omdat deze onvoldoende het vermogen hebben om zich in te leven in de situatie van de klant. Analytische vaardigheden zijn niet altijd toereikend. Medewerkers zijn in beperkte mate in staat om structuur en overzicht te behouden en dit ook zo door te communiceren naar de klant. Klant heeft wordt soms niet juist geholpen, geen uitleg waarom niet goed geholpen en probleem niet adequaat opgelost. Relatie Consultancy is onduidelijk. Hierdoor liggen sommige klanten tussen twee afdelingen en dit escaleert door de klant en loopt niet soepel naar een afdeling.

2. Organigram huidige situatie en van de toekomstige situatie (of wenselijke situatie)
3. Hoe ziet het werkschema van de afdeling support er uit (zijn er altijd evenveel mensen aanwezig of juist niet)?
Varieert omdat er een tijdelijke kracht is en een nieuwe kracht. Daarvoor vaste bezetting van twee. Wordt vaste bezetting van ongeveer 2,5.
4. Wanneer komen de meeste taken binnen?
Begin van de week meer dan naar het einde toe. Zelf uitzoeken.
5. Waar gaat binnen de afdeling support de meeste tijd in zitten?
Oplossen problemen zelf. Dit kan efficiënter. Het komt voor dat een probleem opgelost wordt maar door onzorgvuldigheid komt het probleem terug met een tussentijd waardoor het allemaal niet helder is en dit een slepende kwestie wordt.
6. Is er, naar jouw inzicht, een gebrek aan kennis met betrekking tot de Principal Toolbox binnen een afdeling?
Kan hij zo niet zeggen, niemand weet alles. Binnen het hele bedrijf is er een tekort aan kennis die terug te vinden. Voor zaken moet je bij een iemand zijn want die bezit de kennis en is nergens anders te krijgen. Deze kennis is wel specialistisch. Dit valt wel te delen mits op de juiste wijze. Eventueel uitzoeken welke kennis dit is en hoe dit gedeeld kan worden.

Sander Nijenhuis:

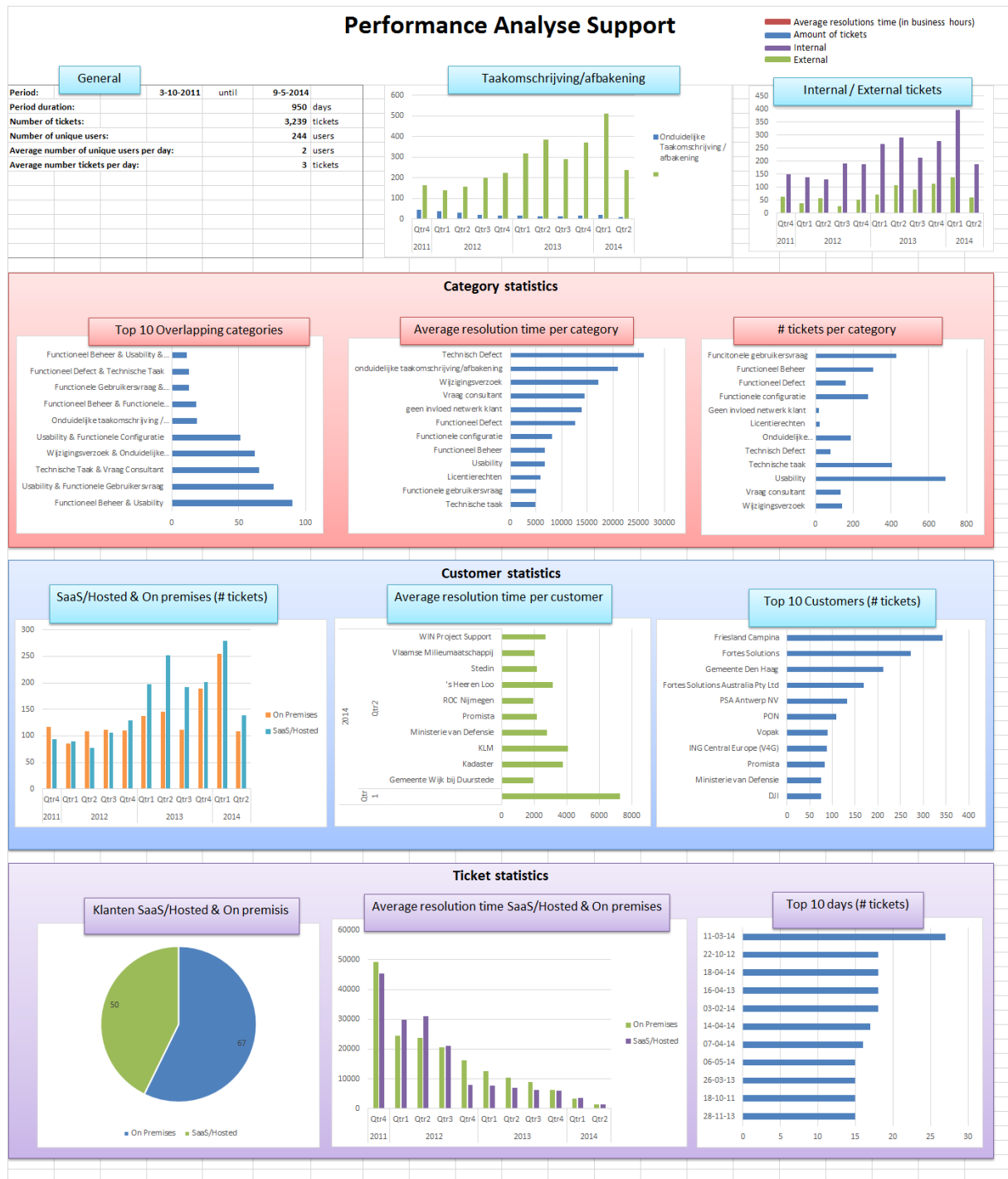
1. Wat zijn, naar jouw inzicht, de problemen die spelen met betrekking tot de afdeling support? Met andere woorden, waar liggen de mogelijkheden tot verbetering?
Support wordt nu ingeschakeld voor vragen en problemen bij klanten waarbij de consultant weg is. Het is het communicatiekanaal geworden. Waar komen vragen of facturen binnen? Inzicht in welke vragen en problemen categoriseren. Vragen die er niet horen moeten er ook niet terechtkomen. FAQ's? Support packages/levels zou kunnen helpen. Minimal service is niet gewenst. Custom intimacy = goede service. Beroerde kwaliteit software zorgt voor werk. Terugkoppeling Development is misschien ook onvoldoende. Relatie kwaliteit software en welke aspecten ruk zijn is niet duidelijk. Software update en release proces kan ook beter.
2. Is er naar jouw inzicht, een gebrek aan kennis met betrekking tot de Principal Toolbox binnen een afdeling?
3. Wat is er veranderd ten opzichte van vroeger?
4. Controle problemen Berend.

9.2 Lijst met gevonden problemen binnen de afdeling Customer Support

Tijdens de interviews zijn meerdere problemen naar voren gekomen. De problemen die naar voren zijn gekomen en betrekking hebben op de afdeling Customer Support van Fortes Solutions zijn:

- Technische defecten
- Kwaliteit software onvoldoende
- Onduidelijke interface portfoliomodule
- Complexe software
- Complexe problemen
- Grote diversiteit problemen
- Lange doorlooptijd lastig te schatten
- Grote variantie doorlooptijd
- Meerdere versies
- Veel updates
- Verschil in functionaliteit tussen versies
- Schakeltijd tussen versies
- Bepaalde delen geven veel problemen
- Licentierechten niet bekend bij de klant
- Onvoldoende parate kennis bij de partners
- Inlezen klant is tijdrovend
- Twee fasen nieuwe klant
- Onduidelijke taakomschrijving / taakafbakening
- Gebrek overzicht & structuur
- Onduidelijke relatie met de afdeling Consultancy
- Ondersteuning partners en consultants kost veel tijd
- Geen invloed op de hostingswijze (SaaS/Hosted dan wel on premises)
- Geen invloed op het netwerk van on premises gehoste klanten
- Technische problemen door on premises hosting
- Probleemidentificatie tijdrovend
- Een crisis komt vaker voor
- Specialistische kennis is niet overal bekend
- Ervaring & Kennis noodzakelijk voor juist gebruik van de Principal Toolbox
- Klanten zonder consultant
- Support heeft een Consultancy rol
- Medewerkers Customer Support zijn altijd (kantooruren) bereikbaar per telefoon
- Medewerkers moeten veel switchen tussen taken en taken tegelijkertijd uitvoeren
- Onzorgvuldigheid in de oplossingen
- Slepende en terugkerende problemen
- Hoge werkdruk
- Laat eerste klantcontact
- Lage klanttevredenheid

9.3 Het Dashboard



Figuur 16: Totaaloverzicht van het dashboard

9.4 Eerste opzet afbakening taken Customer Support / Consultancy

Support

- Analyse incidenten
- Gebruiksvragen beantwoorden
- Aannee wijzigingsverzoeken
- Overdracht wijzigingsverzoeken naar consultant
- Aanmaken (installaties) applicatie-omgevingen
- Updates
- Technische health checks
- Bijwerken portal
- Melden van software issues aan development (via support portal)
- ...

Consultancy

- Workshops (PTB en professionele organisatie-ontwikkeling)
- Overdracht implementatie naar productie
- Trainingen
- Rapportages
- Configuratie
- Functional health checks
- Bijwerken materialen
- Melden van software issues aan development (via support portal)
- ...

Figuur 17: Taakverdeling Customer Support / Consultancy

9.5 Voorbeelden scope support & Consultancy

- **In productie zijnde klant vraagt voor aanpassing in rapport:** inplannen van consultant in (in principe, support kan ook afhankelijk van beschikbare capaciteit!) die op zijn/haar beurt weer afstemming met de klant doet.
- **Klant belt tijdens implementatie met probleem in rapport:** afstemmen met betrokken consultant die tijdens implementatie verantwoordelijk is. Eventueel support laten ondersteunen.
- **In productie zijnde klant wil een update naar een nieuwe release:** support stemt beschikbaarheid en voorwaarden voor update af met Development en update wordt ingepland (Consultancy wordt geïnformeerd).
- **Consultant wil inrichting van nieuw veld met calculatie:** consultant en support stemmen planning af, indien nodig wordt haalbaarheid onderzocht voordat toezeggingen worden gedaan.
- **In productie zijnde klant belt met vraag waar hij het beste documenten kan plaatsen als alle medewerkers deze moeten kunnen inzien:** support handelt vraag af, indien nodig worden mogelijkheden afgestemd met Development.
- **Klant vraagt tijdens implementatie waar hij het beste documenten kan plaatsen als alle medewerkers deze moeten kunnen inzien:** support handelt vraag af, indien nodig worden mogelijkheden afgestemd met Development, betreffende consultant wordt geïnformeerd (is immers geen inrichting/verandering)!
- **In productie zijnde klant wil aanpassing van calculatie in bestaand veld:** support draagt dit over consultant, deze plant werkzaamheden in (in principe, support kan ook afhankelijk van beschikbare capaciteit!) en stemt e.e.a. af met de klant.
- **Klant wil tijdens implementatie aanpassing van calculatie in bestaand (eerder ingericht) veld:** support draagt vraag direct over aan consultant.

- **In productie zijnde klant vraagt om uitbreiding in de Principal Toolbox:** support / consultant stemt af met product owner (Berend).
- **Klant vraagt via support tijdens implementatie om uitbreiding in de Principal Toolbox:** support informeert betreffende consultant en draagt vraag over. Eventueel overlegt consultant met product owner (Berend).

9.6 Reactie Consultancy op eerste opzet management

Aantal opmerkingen bij de presentatie:

1) “Consultants: verantwoordelijkheid implementatie en verandertrajecten bij (veelal nieuwe) klanten. Neemt veranderingsverzoeken vanuit support over”

Hoe omgaan met dat laatste? En hoe zit het met de verantwoordelijkheden tussen Consultancy en sales? Namelijk: een veranderverzoek betekent meestal dat er een offerte moet komen op basis van een plan van aanpak dat gebaseerd is op een intake van het veranderverzoek...

2) “Support biedt derdelijns ondersteuning aan klanten (eerste en tweedelijns ondersteuning door klant = bestaande praktijk)”

De bestaande praktijk is ook dat een deel van onze klanten hun tweedelijns ondersteuning in het geheel niet op orde heeft. Dat is een situatie die we niet moeten laten bestaan, want daar is zowel de klant als de gebruiker uiteindelijk Fortes niet bij gebaat. Of oplossen bij de klant, of oplossen in de SLA. Hoe gaan we dit oppakken?

3) Helemaal goed. Het werken vanuit processen en het werken aan procesverbetering liggen wel allebei nog in de toekomst.

4) Overdracht, algemeen

Invulling geven aan overdracht zowel procesmatig in het implementatieproject (met de klant dus) als inhoudelijk met support zijn onderwerpen in het jaarwerkplan van Consultancy – nog niet ingepland.

5) Overdracht, “De betreffende consultant blijft in principe contactpersoon voor support n.a.v. vragen/uitbreidingen voor deze klant”

Logisch voor evt. vragen (de overdracht zal nooit waterdicht zijn), maar wat mij betreft niet logisch/nodig voor uitbreidingen. Als hiervoor opgemerkt: uitbreidingen vergen een sales-traject waarin Consultancy betrokken moet zijn. Laat dat dat een beschikbare consultant zijn en niet ‘degene die ooit de implementatie deed’. Ik/Consultancy wil juist af van zulke afhankelijkheden. De wijze van/vastlegging bij overdracht moet dit borgen.

6) Wie doet wat, Consultancy

Suggestie aanpassing:

- a. Workshops (implementatie PTB en professionele organisatie-ontwikkeling)
- b. Configuratie
- c. Rapportages
- d. Trainingen
- e. Overdracht implementatie naar klant & support

- f. Input leveren voor offertes
- g. Health checks (operationeel accountmanagement)
- h. Bijwerken materialen
- i. Melden van issues en RFC's aan Development (via support portal)

NB: in deze slides mist nog – begrijpelijk – de wie-doet-wat tussen **Consultancy** en sales. Met name de input voor offertes en het tactisch accountmanagement nog in te vullen..

7) Wie doet wat, support

De bullit 'gebruikersvragen beantwoorden' staat wat haaks op de stelling in slide 4 'support doet derdelijns ondersteuning'. Wat is waar?

8) Voorbeelden, voorbeeld 1 'In productie zijnde klant vraagt voor aanpassing in rapport'

Hier moet wat mij betreft een stap tussen, namelijk: aanpassing doorgeven aan **Consultancy** team; **Consultancy** team belegt de vraag intern; de consultant brengt in afstemming met sales (te bepalen) een offerte uit voor de aanpassing (meestal in de vorm van een strippenkaart).

9) Voorbeeld 3, 'Klant vraagt tijdens implementatie waar hij het beste documenten kan plaatsen als alle medewerkers deze moeten kunnen inzien'

Eens, maar let wel, dit zou niet moeten gebeuren. Tijdens de implementatie is de consultant het aanspreekpunt. De klant zo deze vraag aan de consultant moeten stellen, niet aan support.

10) Voorbeeld 1, 'In productie zijnde klant wil aanpassing van calculatie in bestaand veld'

Prima. Maar ook hier weer: overdragen aan het team, team plant in. Betreffende constultant stemt zonodig af met sales over aparte offerte.

11) Voorbeeld 3, 'In productie zijnde klant vraagt om uitbreiding in de Principal Toolbox'

Deze vraag hoort niet bij de consultant binnen te komen (klant is in productie!). Consultant zal verwijzen naar support.

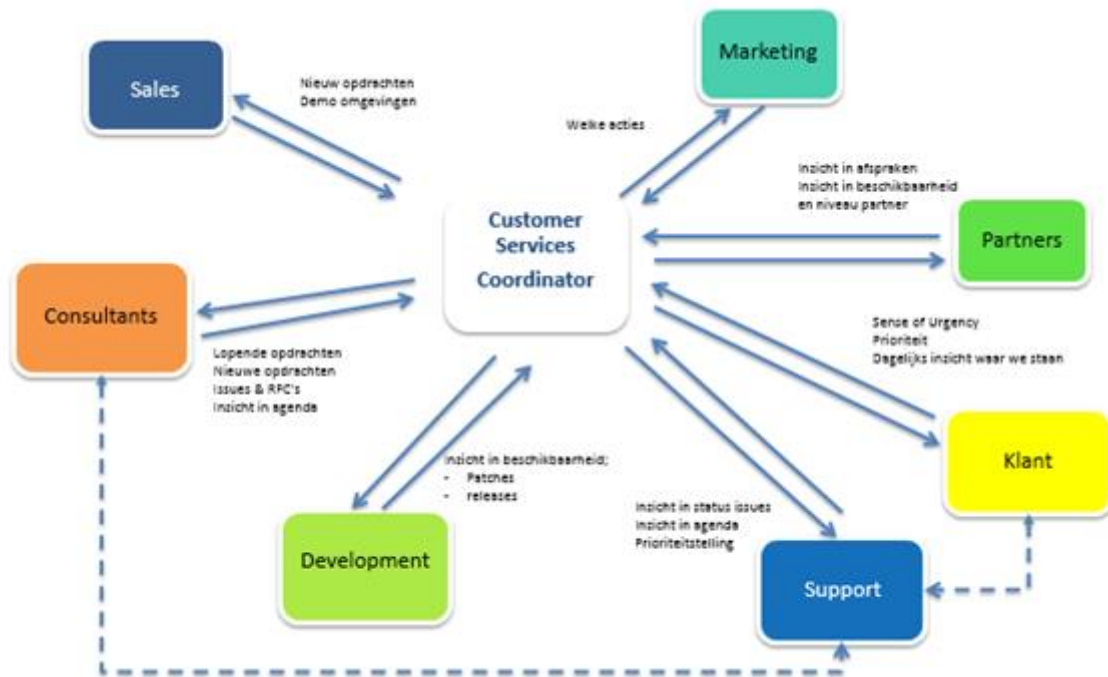
9.7 Taken Customer Support

Support

- Analyse incidenten
- Gebruiksvragen beantwoorden
- Aannee wijzigingsverzoeken
- Overdracht wijzigingsverzoeken naar consultant
- Aanmaken (installaties) applicatie-omgevingen
- Updates
- Technische health checks
- Bijwerken portal
- Melden van software issues aan development (via support portal)
- Beheren en bijhouden kennisbank

Figuur 18: Afgebakende taken Customer Support

9.8 Rol Customer Service Coördinator



Figuur 19: De rol van de customer service coördinator schematisch weergegeven

9.9 Richtlijnen Customer Support

Algemeen

1. Wij werken met de richtlijnen van 5S:
 - a. Alleen noodzakelijke artikelen op de werkplek
 - b. Iedereen volgt dezelfde procedures
 - c. Alles wat niet nodig is gaat weg / wordt opgeruimd
 - d. Alles wat nodig is heeft een vast plek
 - e. Afspraken moeten zichtbaar worden gemaakt
2. CSC weet welke 'grote activiteiten' ondernomen worden door zowel Support als Consultancy.
3. CSC 'bewaakt' tijdige doorzetting van de tickets.
4. Wijzigingsverzoeken, hoe klein ook, dienen altijd doorgezet te worden naar de desbetreffende consultant.
5. Software issues dienen direct doorgezet te worden naar Development, verantwoordelijkheid voor reproductie ligt bij Development.
6. Van ieder verwerkt ticket moet een correcte classificatie worden gedaan binnen Zendesk.
7. Om een duidelijk gebruik van de tooling te realiseren wordt de volgende structuur gehanteerd:
 - a. Wiki: Wordt gebruikt voor het vastleggen van beleid en kennis. Dit is vooral een doorzoekbare kennisbibliotheek.
 - b. Google Drive: Wordt gebruikt voor het bewaren van operationele documenten & RFC's.

8. Bij escalaties wordt de volgende procedure doorlopen:
 - a. Informeren/inschakelen van CSC
 - b. Inschakelen van management (Berend Tel, bij afwezigheid Ruud Peltzer, bij afwezigheid Remco Vierkant)

Begin van de dag

9. Aan het begin van de dag, tijdens de daily, worden de openstaande tickets verdeeld.
 - a. Wat heb ik gisteren gedaan
 - b. Wat ga ik vandaag doen
 - c. Welke (potentiele) problemen zijn er
10. Een ticket met een rode score in Zendesk wordt 's ochtends tijdens de daily opgepakt.

Eind van de dag

11. Het bureau wordt aan het eind van iedere dag opgeruimd.
12. De openstaande tickets in Zendesk worden aan het eind van elke dag bijgewerkt (juiste status in Zendesk).

Periodiek

13. Wekelijks wordt overleg gehouden over voortgang en planning:
 - a. Openstaande tickets
 - b. Lopende (recente) problemen / grote issues
 - c. Planning
14. Aan het eind van de week wordt de support rapportage ververst en de administratie geschoond
15. Aan het begin van de maand worden SLA rapportages verstuurd naar klanten over de voorgaande maand
16. Aan het eind van de maand wordt een retrospective gehouden:
 - a. Wat ging goed?
 - b. Wat ging niet goed?
 - c. Welke verbeteringen kunnen we doen?

9.10 Gebruiksfrequentie Artikelen

Gebruiks-frequentie	Locatie
Continu	Op tafel / Op bureaublad
Iedere dag	Op tafel / In database
Iedere maand	In de kast / Aparte map in database
Ieder jaar	In de kast / Aparte map in database
Minder dan 1 keer per jaar	Is het echt nodig?

Tabel 4: Gebruiksfrequentie artikelen en hun locatie