

Optimize service desk

Optimaliseren van het incident en change management processen

Versie: 1.0
Status: Definitief
Auteur: Seref Kara
Datum voltooid: 6 juni 2012

Instelling: Fontys Hogeschool
Opleiding: ICT & Business
Pagina's: 153
(incl. bijlagen)



Fontys
group



Titelpagina

Stage verlenende organisatie

Naam stage verlenende organisatie : MegaGroup Trade Holding B.V.
Afdeling : ICT
Bezoekadres : De Amert 700, 5462 GH, Veghel
Telefoonnummer : +31 413 747 300
Naam bedrijfsbegeleider : Emiel van Bree
Functie bedrijfsbegeleider : Teamleider IT operations
Naam opdrachtgever : Emiel van Bree
Functie opdrachtgever : Teamleider IT operations

Onderwijsinstelling

Naam onderwijsinstelling : Fontys Hogeschool voor ICT
Bezoekadres : Rachelsmolen 1, 5612 MA, Eindhoven
Telefoonnummer : 0877 – 877 299
Naam 1e assessor : Rob van Stratum
Naam 2e assessor : Jolanda Liégeois

Stagiair

Naam stagiair : Seref Kara
Studentnummer : 2149395
Adres : Leuvenstraat 14, 5224 GA, 's-Hertogenbosch
E-mailadres : s.kara@student.fontys.nl / serefkara37@hotmail.com
Telefoonnummer : +31 6173 91516
Stageperiode : 13 februari 2012 t/m 15 juni 2012

© S. Kara 2012

Niets uit deze uitgave mag worden vereenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van S. Kara, met uitzondering van MegaGroup Trade Holding B.V.

© S. Kara 2012

No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission from S. Kara, excluding MegaGroup Trade Holding B.V.

Voorwoord

Deze afstudeerscriptie is het document dat verslag legt van de afstudeerstage. Ik ben student ICT & Business aan de Fontys Hogeschool voor ICT te Eindhoven. Dit stageproject heb ik uitgevoerd binnen de afdeling ICT van MegaGroup Trade. De afgelopen maanden heb ik me tijdens mijn stage bezig gehouden met het onderzoeken van de effectiviteit en efficiëntie van de incident en change management processen.

Tijdens mijn afstudeerstage ben ik goed begeleid door Emiel van Bree (teamleider IT operations) die mij de ruimte gaf tijdens het afstudeerproject om mijn eigen inbreng te geven aan de opdracht. Mijn dank gaat uit naar mijn begeleider Emiel van Bree die mij heeft ondersteund tijdens de gehele stageperiode. Verder wil ik Bruny Klaare, de servicedesk coördinator, bedanken voor zijn hulp tijdens het afstudeerproject. Hij hielp mij met het opstellen van de procestekeningen en bij het inrichten van SysAid. Hij gaf me een duwtje in de goede richting wanneer ik dit nodig had en zorgde voor inhoudelijke informatie over MegaGroup en de servicedesk.

Ook wil ik mijn docentbegeleiderster, Jolanda Liégeois, bedanken voor haar begeleiding en sturing vanuit de Fontys Hogeschool voor ICT te Eindhoven.

Verder wil ik alle medewerkers van MegaGroup met wie ik tijdens mijn stage in contact ben gekomen, bedanken voor de goede sfeer en prettige samenwerking tijdens de uitvoering van mijn opdracht. Als laatste wil ik mijn vriendin, familie, studiegenoten en iedereen die mij gesteund en geholpen heeft gedurende mijn afstudeerstage bedanken voor het mede mogelijk maken van dit resultaat.

Seref Kara
Student ICT & Business

Veghel, 5 juni 2012

Inhoudsopgave

MANAGEMENTSAMENVATTING	6
MANAGEMENT SUMMARY	7
VERKLARENDE WOORDENLIJST	8
1. INLEIDING	9
1.1. DOEL VAN DIT DOCUMENT	9
1.2. OPBOUW VAN DIT DOCUMENT	9
2. MEGAGROEP HOLDING	10
2.1. ALGEMEEN	10
2.2. MISSIE	10
2.3. ORGANIGRAM	11
3. DE OPDRACHT	12
3.1. ACHTERGROND	12
3.2. AANLEIDING VOOR DE OPDRACHT	12
3.3. PROBLEEMSTELLING	12
3.4. DOELSTELLING	13
4. THEORETISCH KADER	14
4.1. ITIL	14
4.2. SYSAID SOFTWARE	16
5. ONDERZOEKSMETHODE & WERKWIJZE	17
5.1. ORIËNTATIEFASE	17
5.2. VOORONDERZOEK	18
5.3. NADERONDERZOEK	22
5.4. ADVIES PROCES	29
5.5. VERANDER PROCES	31
5.6. AFRONDING VAN HET PROJECT	32
6. CONCLUSIES	33
6.1. VOORONDERZOEK	33
6.2. NADER ONDERZOEK	33
6.3. ADVIESPROCES	34
7. AANBEVELINGEN	35
EVALUATIE	36
LITERATUURLIJST	37
BIJLAGE A: PROJECT INITIATIE DOCUMENT (PID)	38
BIJLAGE B: ONDERZOEKSRAPPORT, HUIDIGE SITUATIE	39
BIJLAGE C: ADVIESRAPPORT, GEWENSTE SITUATIE	40
BIJLAGE D: IMPLEMENTATIEPLAN	41
BIJLAGE E: MANAGEMENT RAPPORT SYSAID	42
BIJLAGE F: SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)	43

Managementsamenvatting

Dit document heeft als doel het informeren van alle betrokkenen bij de afstudeerstage van Seref Kara, student ICT & Business aan de Fontys Hogeschool voor ICT te Eindhoven. In het document staan de volgende onderwerpen beschreven; de opzet van de stage, het bedrijf waar de stage is uitgevoerd, de toegepaste werkwijze, de resultaten van het project en de conclusies en aanbevelingen richting de stage verlenende organisatie.

De afstudeerstage is uitgevoerd bij MegaGroup Trade Holding B.V. in Veghel op de afdeling ICT. MegaGroup is een groothandel in vloeistoftransport systemen zoals pijpleidingen, zwembad benodigheden, afvoersystemen etc. MegaGroup is een holding die bestaat uit 14 groothandels van dezelfde branche over heel Europa. MegaGroup is in de laatste jaren druk bezig met het opzetten van een goed functionerende servicedesk op basis van de ITIL methode. ITIL dat staat voor "Information Technology Infrastructuur Library", is een verzameling van 'best practices' op het gebied van IT service management. Van de ITIL processen heeft MegaGroup op dit moment alleen nog het incident en change management processen gebruikt. Het oplossen van incidenten en afhandelen van gebruikersvragen is een van de taken van het incident management. De taken van het change management zijn, het toepassen van veranderingen in de productie omgeving van onder andere het Enterprise Resource Planning (ERP) pakket Dynamics AX of overige veranderingen met betrekking tot de IT omgeving. MegaGroup is in overgang van losse ERP systemen op verschillende vestigingen naar één ERP systeem, Microsoft Dynamics AX. Dit levert de nodige vragen en problemen op bij de servicedesk

Op de servicedesk waren knelpunten die het proces vertraagde. De servicedesk van MegaGroup functioneerde nog niet efficiënt en effectief genoeg en de servicedesk werd gezien met een bureaucratische houding. Door te werken volgens het ITIL principe zou het proces van het incident- en aanvraagafhandelingen sneller moeten verlopen op de servicedesk. Er is behoefte aan Key Performance Indicators (KPI) om te meten waar het fout loopt. Waarschijnlijk was het proces niet helemaal duidelijk voor de gebruikers en de support medewerkers waardoor er frustraties ontstond bij de gebruikers. Een van de oorzaken van dit probleem was dat er geen afspraken werden gemaakt met de business over de dienstverlening. Een gevolg hiervan is dat de gebruikers soms het gevoel krijgen dat ze van het kastje naar de muur worden gestuurd. Het komt ook vaak voor dat de tickets blijven hangen en laat opgepakt of gesloten worden. Een andere oorzaak is dat de taalbarrière van de verschillende landen communicatieproblemen geeft. De incidenten worden dan niet goed beschreven en het wordt daardoor moeilijker het incident op te lossen.

De uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op het model uit het boek "Grip op processen in organisaties". In dit boek wordt er uitgelegd welke stappen er genomen moeten worden om het proces te verbeteren. Voor het onderzoek zijn interviews gehouden met diverse medewerkers van de servicedesk en eindgebruikers om te achterhalen waar de knelpunten liggen. Verder is er een Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) gehouden. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat het belangrijkste knelpunt in het proces onvoldoende informatie was dat met de ticket werd verstuurd naar de servicedesk. Verder werd er ook weinig moeite gestoken in het achterhalen van de informatie. Er werd bijna altijd gemaaild door de support medewerkers en vrijwel nooit gebeld om extra informatie te achterhalen. Hierdoor duurde het proces soms wel weken zonder dat de ticket werd opgelost. Een gebrek aan een overeenkomst zorgde ook voor veel problemen omdat de medewerkers niet wisten waar ze support op moeten geven.

Als oplossing van de knelpunten is het ticket registratie systeem "SysAid" geoptimaliseerd zodat er softwarematig al veel informatie achterhaald kan worden en de gebruikers te laten denken voor ze blindelings een ticket gingen inschieten. Verder zijn er nog veranderingen in het proces gemaakt die ervoor moeten zorgen dat de tickets sneller afgehandeld kunnen worden zoals het bellen van de gebruikers. Met invoering van een overeenkomst (SLA) is er ook meer duidelijkheid gecreëerd bij de servicedesk over de dienstverlening. Door een in gebruik name van een SLA weet de servicedesk ook waar ze support op mogen geven.

Management summary

This document is meant for all stakeholders involved in the gradational internship of Seref Kara, ICT & Business student at the Fontys University of Applied Sciences in Eindhoven, the Netherlands. It describes the project definition, the company where the internship took place, the applied research methods, the project results, the conclusions and recommendations towards the company examined.

The internship is conducted at MegaGroup Trade Holding BV located in Veghel, the Netherlands at the ICT department. MegaGroup is a wholesaler of fluid transport systems such as pipelines, pool supplies, drainage systems etc. MegaGroup is a holding for 14 wholesaler companies that are all across Europe. In the recent years, MegaGroup has been busy organizing a service desk using the ITIL principals. ITIL stands for Information Technology Infrastructure Library and is meant for making IT service desks more manageable. Out of many ITIL processes, MegaGroup only uses the incident and change management processes for the moment. One of the tasks of the incident management is to resolve incidents and helping out with user questions. The tasks of change management are to apply changes to the production environment relating to the ERP system, Microsoft Dynamics AX or other changes related to the IT environment. MegaGroup is in transition from separate ERP systems running on the locations of MegaGroup to a central ERP system, Microsoft Dynamics AX.

The process of the service desk was delayed by some bottlenecks. The service of MegaGroup was not running efficiently and effectively enough and the service desk was seen with a bureaucratic attitude. The process of handling incident and service request was meant to run better by working with the ITIL principle. Key Performance Indicators (KPI's) were needed to measure out where the problems were. The most probable cause was that the process was not entirely clear for the end users and support group resulting in frustration by the end users. One other probable cause for it was that there was no agreement set up that described the agreed service for the service desk. The end users were sent from one support group to the other and still didn't get any help with their problems. It was very common for the service desk that the tickets remained open for a long period of time or just weren't closed after solving an incident. The language barrier created some troubles between different countries with providing the correct information for the service desk. The descriptions were described poorly and it caused difficulty solving the incidents.

The research method that was conducted is based on the model from the book Grip on processes in organisations. In this book it is explained what steps should be taken to improve the process. There were interviews conducted with employees of the service desk to provide more information for the research and to figure out where the bottlenecks were. I also conducted a FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) analysis. The results of this analysis showed that the most important bottleneck in the process was insufficient information that was provided with a service ticket and sent to the service desk. The service desk employees didn't make a very big effort with asking more information from the end user. The service desk mostly sent out e-mails to the end user with questions and almost never called the user to ask for information. This process sometimes took weeks without even resolving the ticket. A lack of an agreement also caused many problems because staff did not know on what areas giving support to.

The ticket registration system, SysAid, is optimized to collect as much information as possible from the end user only using the software. They are forced to think out the incident before blindly creating a ticket in SysAid. There are also changes made to the processes to efficiently handle the tickets and close them as fast as possible. The support admins were also forced calling the end users for information's before sending an e-mail. The introduction of the agreement (SLA) also created more clarity to the service desk on what to support.

Verklarende woordenlijst

Term/afkorting	Omschrijving	Pagina
Best practice	Een best practice is een techniek, werkmethode, proces of activiteit die zich als effectiever heeft bewezen dan enige andere techniek, methode etc.	6
Change	Elke handeling die leidt tot een nieuwe status van een of meer configuratie-items (ITIL)	16
CMDB	CMDB is een hulpmiddel voor het registreren van informatie over applicaties. Het doel van een CMDB is het bijhouden van alle accurate informatie over de applicaties die bij een organisatie in beheer zijn. Je moet dan denken aan wachtwoorden, locaties, versie, benodigde hardware, etc.	16
CRM	CRM is een werkwijze alsmede een technologie waarbij het optimaliseren van alle contacten met de klant centraal staat en er wordt getracht elke klant een individuele waarde propositie aan te bieden gebaseerd op zijn of haar wensen.	16
ERP	ERP staat voor standaard software voor het registreren van bedrijfsgegevens. ERP heeft tot doel om de productiviteit van organisaties te maximaliseren, kosten te beheersen en optimaal te voldoen aan klantwensen.	12
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) is een methode die gebruikt wordt voor systematische risicoanalyse en kwaliteitsverbetering van processen en producten in verschillende stadia van ontwikkeling.	23
Incident	Elke gebeurtenis afwijkend van de (verwachte) standaardwerking van een systeem.	12
ITIL	Information Technology Infrastructuur Library (ITIL), is een verzameling van 'best practices' op het gebied van IT service management	12
Key users	Key users zijn medewerkers van MegaGroup die meer kennis en/of ervaring hebben met een van de systemen en is verantwoordelijk voor de afhandeling van vragen over die systemen.	18
KPI	Key performance indicators zijn variabelen om prestaties van processen, systemen etc. te analyseren.	12
Knowledge base	Een collectie van support documenten van veel voorkomende vragen of incidenten die geplaatst zijn op het Intranet, zodat zoeken vergemakkelijkt wordt.	16
Microsoft Dynamics AX	Microsoft Dynamics biedt een reeks vertrouwde, aanpasbare enterprise resource planning (ERP) en customer relationship management (CRM) oplossingen die samenwerken met bekende Microsoft-software.	12
SLA	Service Level Agreement is een type overeenkomst waarin afspraken staan tussen aanbieder en afnemer van een dienst of product.	13
SysAid	SysAid is een ticket registratie tool dat gebruikt wordt door servicedesks om incidenten en vragen te registreren	9

1. Inleiding

1.1. Doel van dit document

Dit document heeft als doel het informeren van alle betrokkenen bij de afstudeerstage van Seref Kara, student ICT & Business aan de Fontys Hogeschool voor ICT te Eindhoven. Het document beschrijft de opzet van de stage, het bedrijf waar de stage is uitgevoerd, de toegepaste werkwijze, de resultaten van het project en de belangrijkste conclusies en aanbevelingen richting de stage verlenende organisatie.

1.2. Opbouw van dit document

Hoofdstuk 2 beschrijft de stage verlenende organisatie waar het stageproject wordt uitgevoerd. Er wordt een algemene bedrijfsbeschrijving gegeven, een beschrijving van de geschiedenis van de organisatie en de belangrijkste strategische punten. Daarnaast wordt de opbouw van de organisatie beschreven en het bedrijfsonderdeel en de afdeling waarbinnen het project wordt uitgevoerd.

Hoofdstuk 3 geeft de opdrachtomschrijving die ten grondslag ligt aan het stageproject. Er wordt ingegaan op de achtergrond, de concrete aanleiding, de probleemstelling en de doelstelling van de opdracht.

Hoofdstuk 4 geeft een introductie van het onderwerp van het project, ITIL en het ticket registratie tool SysAid. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat ITIL is en waarvoor het gebruikt wordt. Verder wordt er een uitleg gegeven over het ticket registratie tool SysAid die gebruikt wordt door MegaGroup.

Hoofdstuk 5 beschrijft de tijdens het project gehanteerde onderzoeksmethodes, werkwijze en de tot stand gekomen resultaten binnen het project. Per projectonderdeel is beschreven welke stappen er zijn genomen om tot resultaten te komen. Het vooronderzoek legt hierbij de theoretische basis voor het project. Het nader onderzoek en het adviesproces leiden tot concrete resultaten die te gebruiken zijn door de organisatie.

Hoofdstuk 6 beschrijft de belangrijkste conclusies en **hoofdstuk 7** de aanbevelingen richting MegaGroup.

Bij het hoofdstuk **Evaluatie** is ook mijn evaluatie toegevoegd van het afstudeertraject.

2. MegaGroup Holding

2.1. Algemeen

MegaGroup Trade is de holding voor een aantal ondernemingen uit de groothandel in heel Europa. Het bedrijf begon in 1943 met de naam Bosta. In 1998 hebben ze een holding opgericht met de naam MegaValves, waar ze samen met andere groothandels werkten van het zelfde branche. De bedrijven bundelen hun krachten samen die hun kennis met elkaar gingen delen en het inkopen van producten centraliseerde. In 2006 is de naam veranderd naar MegaGroup. Na 12 jaar is het bedrijf gegroeid naar een volwassen organisatie en is een professionele handelspartner voor veel stakeholders. MegaGroup is gespecialiseerd in pijplijn componenten voor de industrieën, biogas, vijver accessoires, zwembaden, watervoorziening, ontwatering, watersport, irrigatie, riolering, pompen, melkmachine supplies, voedselverwerking en landbouw pijpleidingen.



MegaGroup bezit en bestuurd 14 groothandel bedrijven met een aanzienlijk marktaandeel in de verkoop van pijpleiding onderdelen in heel Europa en China. Met ongeveer 400 medewerkers en 21 volledig gevulde depots, bieden de MegaGroup bedrijven supply chain oplossingen voor tienduizenden fabrikanten, professionele installateurs, handelaren en OEM's. MegaGroup holding ondersteunt deze bedrijven op strategisch en operationeel niveau met:

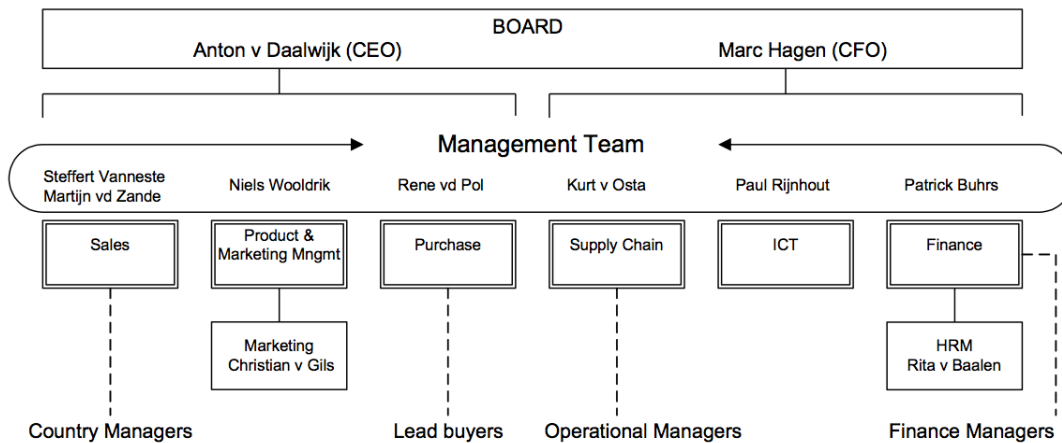
- Finance
- Marketing
- Huisvesting & Logistiek
- Product Management
- Human Resources
- ICT

2.2. Missie

MegaGroup is een ondernemende en betrouwbare handelspartner in onderdelen voor vloeistof vervoerssystemen en verwante producten. De sterke klantgerichtheid, uitgebreide ervaring en voortdurend groeiende internationale dekking bied het een ideale positie om de behoefte van de klanten beter te dienen. Met hun brede productassortiment, aanzienlijke koopkracht, internationale samenwerkingen, flexibiliteit en efficiënte logistiek creëren ze een duurzaam toegevoegde waarde voor al hun partners.

2.3. Organigram

De organigram van MegaGroup holding is hieronder op figuur 1 weergegeven. Hierin zijn de management lagen te zien binnen de holding. Zelf ben ik gepositioneerd bij de afdeling ICT dat onder leiding van Paul Rijnhout valt. De servicedesk is voor een deel verdeeld over de afdelingen Sales, Purchase, Supply Chain, Product Management en Finance. Ook ben ik actief geweest bij die afdelingen om interviews af te nemen en gesprekken te houden met de medewerkers.



Figuur 1: Organigram MegaGroup holding

3. De opdracht

Dit hoofdstuk beschrijft de definitie van de stage opdracht. Er wordt hierbij ingegaan op de achtergrond van de opdracht, de concrete aanleiding, de probleemstelling en doelstellingen.

3.1. Achtergrond

MegaGroup heeft een servicedesk die gevestigd is in Veghel. Op deze servicedesk maakt men gebruik van de ITIL methode. Van ITIL is alleen incident- en changemanagement in gebruik bij MegaGroup. Alle andere onderdelen van ITIL worden indirect of ten dele toegepast. Zij leveren IT diensten en bieden hulp bij vragen over Dynamics AX en andere ERP systemen voor alle vestigingen van MegaGroup. De servicedesk bestaat al langer dan 3 jaar en biedt al ongeveer 1.5 jaar ondersteuning voor Dynamics AX vragen en kleine problemen. In de laatste jaren is er meer aandacht besteed voor het invoeren van de ITIL principe binnen de servicedesk. De aanleiding hiervoor was een groeiende vraag aan support en een structuur in de manier van afhandeling.

3.2. Aanleiding voor de opdracht

De processen incident- en changemanagement waren niet altijd duidelijk voor de medewerkers van de servicedesk en werden ook niet optimaal uitgevoerd. De medewerkers hadden geen goed beeld van de processen. De servicedesk bestaat uit technische en functionele gebruikers. Met dit project zijn de functionele gebruikers ook betrokken geweest voor het verbeteren van de processen. Er werd niet of nauwelijks gemeten hoe de processen werden uitgevoerd en wat de gebruikers ervoeren. Er waren klachten dat de ICT niet altijd de juiste service verleend en een bureaucratische structuur liet zien. Hierdoor trad imago schade op en ontstond er soms een negatief beeld in de ogen van de gebruikers. De steeds vaker terugkomen van de klachten was ook een van de aanleidingen van dit project. Verder is het ook moeilijk om support te leveren aan de vestigingen in andere landen. Dit komt o.a. doordat er bij de vestigingen buiten Nederland ook verschillende talen worden gesproken. Verder is de benodigde dienstverlening niet altijd op afstand te verlenen. Er was ook geen grip op het servicebeleid. De servicedesk weet niet tot hoever ze kunnen gaan met het bieden van support aan de gebruikers. Er was een behoefte aan standaardisatie van het proces en een manier om dienstverlening afspraken helder te communiceren en meetbaar te maken.

3.3. Probleemstelling

Op de servicedesk is de ITIL methodiek ingevoerd om de servicedesk te onderhouden. Hiervan zijn alleen de incident en change management processen opgezet. Door te werken volgens het ITIL principe zou het proces van incident- en aanvraagafhandelingen sneller moeten verlopen op de servicedesk. Er was behoefte aan Key Performance Indicators (KPI) om te meten waar het fout liep. Waarschijnlijk is het proces niet helemaal duidelijk voor de gebruikers en de support medewerkers waardoor er frustraties ontstaan bij de gebruikers. Een van de oorzaken van dit probleem is dat er geen afspraken zijn gemaakt met de business over de dienstverlening. Een gevolg hiervan is dat de gebruikers soms het gevoel krijgen dat ze van het kastje naar de muur worden gestuurd. Het komt ook vaak voor dat de tickets blijven hangen, laat opgepakt of gesloten worden. Een andere oorzaak kan zijn dat de taalbarrière van verschillende landen communicatieproblemen kan geven. De incidenten worden dan niet goed beschreven en wordt het moeilijker het incident op te lossen. De ICT manager onderkent het probleem en is ook van mening dat het proces beter kan verlopen. De manager ICT treedt op als probleemeigenaar.

Voor dit project zijn er rapportages uitgedraaid met de huidige stand van zaken. Uit deze rapportages zijn de gemiddelde doorlooptijden van tickets te lezen en het aantal tickets wat geopend en gesloten wordt per week. Enkele voorbeelden hiervan zijn als volgt:

- Het grootste aantal tickets zijn functionele vragen over Microsoft Dynamics AX. Hiervan zijn ongeveer 23% van de tickets van de Sales afdeling.
- De gemiddelde oplostijd in uren voor alle aanvragen en incidenten liggen op dit moment bij 63 uren. Dit omgerekend in werkdagen van 10 uur is dit een oplostijd van 6 werkdagen.

Dit zijn gemiddelden die uit het ticketregistratie systeem zijn gehaald. De informatie uit het ticketregistratie systeem kan corrupt zijn omdat de statussen niet correct worden bijgehouden door de medewerkers.

3.4. Doelstelling

De MegaGroup is een sterk groeiende bedrijf. Dit betekent dat de IT ook mee moet groeien. Om de IT nog beheersbaar te maken en houden is het van belang dat de servicedesk volgens de ITIL principe werkt. Op het moment komt MegaGroup daar nog tekort. Er is weinig gedocumenteerd of deze documenten zijn niet centraal opgeslagen waardoor ze moeilijk terug te vinden zijn.

De belangrijkste doelstellingen van dit project zijn het efficiëntie en effectiviteit van de twee processen te verhogen. Als resultaat zou de gebruikers beter geholpen moeten worden en sneller een oplossing aangeboden krijgen van de servicedesk. De doelstellingen van dit project zijn:

- Duidelijk beeld van de huidige en gewenste situaties
- Standaardisatie IM (incident management) en CM (change management)
- Vastgestelde afspraken in een Service Level Agreement (SLA)

Na het uitvoeren van dit project moeten de processen duidelijk zijn voor alle medewerkers. De verantwoordelijkheden zullen dan ook duidelijker worden van de verschillende partijen. Het is ook de bedoeling dat er gestreefd wordt om de vastgestelde KPI's na te komen zoals het aantal openstaande service requests verminderen en de reactie tijd verkorten van de support medewerkers. Het doel is om 80% van de tickets binnen de vastgestelde tijden van de SLA te halen.

Het onderzoek aspect tijdens dit project is: Hoe kan er gestandaardiseerd worden binnen de IM en CM? Welke servicelevels er afgesproken kunnen worden in diverse landen van de MegaGroup? Wat wordt er lokaal aan dienstverlening geleverd en wat door de centrale ICT afdeling van MegaGroup? Hoe worden deze servicelevels uitgevoerd in diverse processen en hoe moeten ze worden gemeten en gerapporteerd, rekening houdend met de diverse culturele aspecten als taal en stadium van bedrijfsontwikkeling? Hoe kan dit gecommuniceerd worden over alle vestigingen? Welke invloeden hebben de culturele aspecten op de kwaliteit van de service? Waar worden de grenzen getrokken voor support aan hardware en software?

4. Theoretisch kader

4.1. ITIL

ITIL is ontwikkeld door de Britse overheid, in een periode dat geautomatiseerde informatievoorziening een steeds belangrijker rol kreeg ging innemen en de prestatie van de (interne en externe) dienstverlening te wensen overliet. In een initiatief om de kwaliteit van die dienstverlening te verbeteren werd een inventarisatie gehouden van de gangbare werkwijzen met de bedoeling de aangetroffen 'best practices' te publiceren.

ITIL is eind jaren '1980 ontwikkeld door de organisatie CCTA (nu OGC). Midden jaren 1990 werd het de wereldwijde de-facto standaard in Service Management. ITIL werd zo populair omdat het een "public domain" structuur is die aan specifieke situatie aangepast kan worden. Zeer grote organisaties, zeer kleine organisaties en alle die er tussen vallen hebben ITIL geïmplementeerd. ITIL legt zijn focus op "best practice" en kan daarom aangepast en op maat gemaakt worden, afhankelijk van de specifieke behoeften van elke individuele organisatie. Nog steeds is ITIL een belangrijk referentiekader voor veel IT-organisaties bij het streven naar kwaliteitsverbetering.

In ITIL zijn een aantal processen op zowel tactisch als operationeel niveau gedefinieerd die van belang zijn bij het beheer van ICT-voorzieningen.

Operationele processen (Service Support)

De processen uit de Service Support-set zijn vooral gericht op de relatie met de eindgebruikers en richten zich op het in stand houden van de ICT-omgeving, inclusief de onderliggende techniek. De processen zijn:

- *Configuration Management (configuratiebeheer)* Configuratiebeheer heeft als doel alle relevante onderdelen van de IT-infrastructuur te registreren en vormt zo de basis voor alle andere ITIL-processen. De succesvolle invoering van ITIL staat of valt dus met de kwaliteit van dit proces. Door het in kaart brengen van alle relevante onderdelen van de IT-infrastructuur, kan iedere medewerker van de IT-afdeling op elk gewenst moment inzicht krijgen in de actuele stand van zaken met betrekking tot de IT-infrastructuur.
- *Incident Management (incidentbeheer)* Het doel van het Incident Management-proces is om storingen van IT-diensten zo snel mogelijk te herstellen en ervoor te zorgen dat de gebruikers zo snel mogelijk weer aan het werk kunnen.
- *Problem Management (probleembeheer)* Tussen alle incidenten zitten storingen die te maken kunnen hebben met structurele fouten in de IT-infrastructuur. Het doel van het Problem Management-proces is om de onderliggende oorzaak van incidenten te achterhalen.
- *Change Management (wijzigingsbeheer)* Storingen zijn vaak terug te voeren op eerder doorgevoerde wijzigingen. Het Change Management-proces richt zich op het onder controle krijgen van wijzigingen van de IT-infrastructuur, en streeft ernaar de storingen die aan deze wijzigingen gerelateerd zijn te beperken.
- *Release Management (uitgavenbeheer)* Het doel van Release Management is het beheren en distribueren van alle hardware en softwareversies die in gebruik zijn en door de IT-afdeling worden ondersteund. Release Management zorgt ervoor dat uitsluitend correcte, geautoriseerde en geteste versies van software en hardware beschikbaar worden gesteld zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit van de werkomgeving.

Bron: http://www.recotec.nl/itil_main.htm en <http://www.ic.uva.nl/organisatie/object.cfm/objectid=388EBDE2-FE18-4062-883C0CFA8824A269#p2>

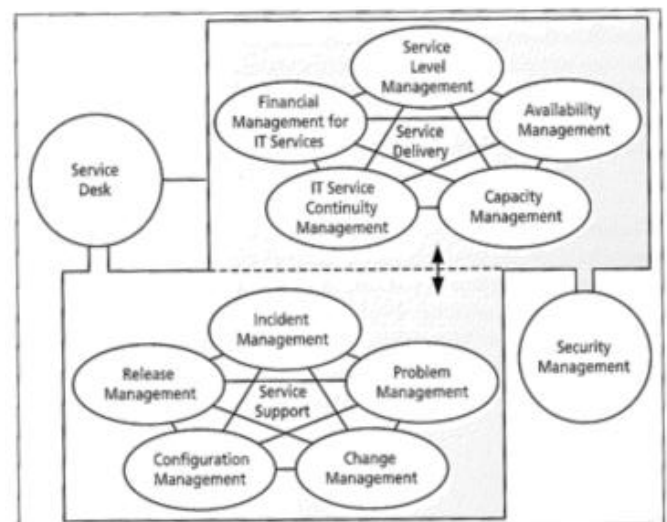
Tactische processen (Service Delivery)

In de tactische processen wordt het gewenste dienstenniveau bepaald en vastgelegd. Het gaat om zaken als benodigde capaciteit en beschikbaarheid, planning bij calamiteiten, identificatie en bewaking van kosten. De algemene doelstelling is een afstemming te realiseren tussen de verwachtingen van de afnemer en de prestaties en mogelijkheden van de aanbieder en vervolgens te waarborgen dat die prestaties aan de verwachtingen voldoen. De tactische processen zijn:

- *Service Level Management (diensten niveaubeheer)* Service Level Management is verantwoordelijk voor het continu onderhouden en verbeteren van de met de klant overeengekomen dienstverlening. Service Level Management is verantwoordelijk voor het zoeken naar het juiste evenwicht tussen de kwaliteit, klantvriendelijkheid en de kosten van de IT-diensten. Een goed geïmplementeerd Service Level Management zal de zakelijke prestaties verhogen en resulteren in een grotere tevredenheid van de klant.
- *Availability Management (beschikbaarheidsbeleid)* Availability Management houdt zich bezig met de beschikbaarheid van ICT-diensten, en een aantal daarmee samenhangende begrippen, waaronder onderhoudbaarheid, betrouwbaarheid en beveiliging.
- *Capacity Management (capaciteitsbeheer)* Dit proces moet ervoor zorgen dat er op tijd en tegen redelijke kosten voldoende capaciteit beschikbaar is voor het verwerken en opslaan van gegevens.
- *Financial Management for IT services (financieel beheer voor IT-diensten)* Financial Management is verantwoordelijk voor het verrekenen van ICT-kosten. Door de invoering van het proces 'Financial Management for IT Services' krijgt de klant meer inzicht in de kosten en zal de klant kostenbewust omgaan met de IT-middelen.
- *Continuity Management (beheer van de continuïteit van IT-diensten)* Dit proces houdt zich bezig met het opstellen, testen en beheren van een continuïteitsplan voor informatiesystemen, zodat de ICT-dienstverlening hersteld kan worden na het optreden van een calamiteit.

Onderlinge relaties tussen de verschillende processen

De complexe samenhang van de processen die in service support en service delivery worden beschreven, valt nauwelijks in een schema te vatten. Voor het weergaven van de hoofdlijnen is er gebruikt gemaakt van een vereenvoudigd schema die te zien is in figuur 2.



Figuur 2: Overzicht van Service Support en Service Delivery
Bron: Foundations of IT service management op basis van ITIL (2008)

Bron: http://www.recotec.nl/itil_main.htm en <http://www.ic.uva.nl/organisatie/object.cfm/objectid=388EBDE2-FE18-4062-883C0CFA8824A269#p2>

4.2. SysAid software

Help- en servicedesks van bedrijven over de hele wereld volgen de ITIL best practice methode. Om incidenten te registreren en op te lossen maken ze gebruik van een ticket registratie programma. In een dergelijke programma kunnen verschillende gegevens worden geregistreerd zoals de gebruiker, het call type, de omschrijving, de prioriteit en het onderwerp. Er zit echter veel verschil in kwaliteit en uitbreidingsmogelijkheden van deze programma's.

Op de servicedesk van MegaGroup wordt er SysAid als ticket registratie systeem gebruikt. Dit is een applicatie die ontwikkeld is door een bedrijf in Israël dat gespecialiseerd is in ticket registratie systemen en Customer Relationship Management (CRM) systemen. Het pakket bestaat uit een webbased servicedesk oplossing die platform onafhankelijk is. Er is alleen een webbrowser nodig om calls in behandeling te kunnen nemen. Daarnaast is er een module die de processen incident -, problem - en changemanagement beschikbaar maakt binnen de applicatie. Verder beschikt dit pakket over een zelfservice helpdesk waar eindgebruikers op elk gewenst moment en vanaf elke gewenste plek binnen het netwerk van MegaGroup vestigingen hulp kunnen inroepen. Hierdoor wordt de telefonisch werklast van de eerstelijns servicedesk verlicht.

Technisch gezien heeft de applicatie veel mogelijkheden zoals het bijhouden van de Configuration Management Database (CMDB), knowledge base, Service Level Agreement (SLA) integreren etc. MegaGroup die deze tool al bijna een jaar gebruikt maakt nog jammer genoeg geen gebruik van deze mogelijkheden. Op het moment gebruiken ze het alleen om incidenten en changes te registreren en bij te houden.

Bron: www.sysaid.com

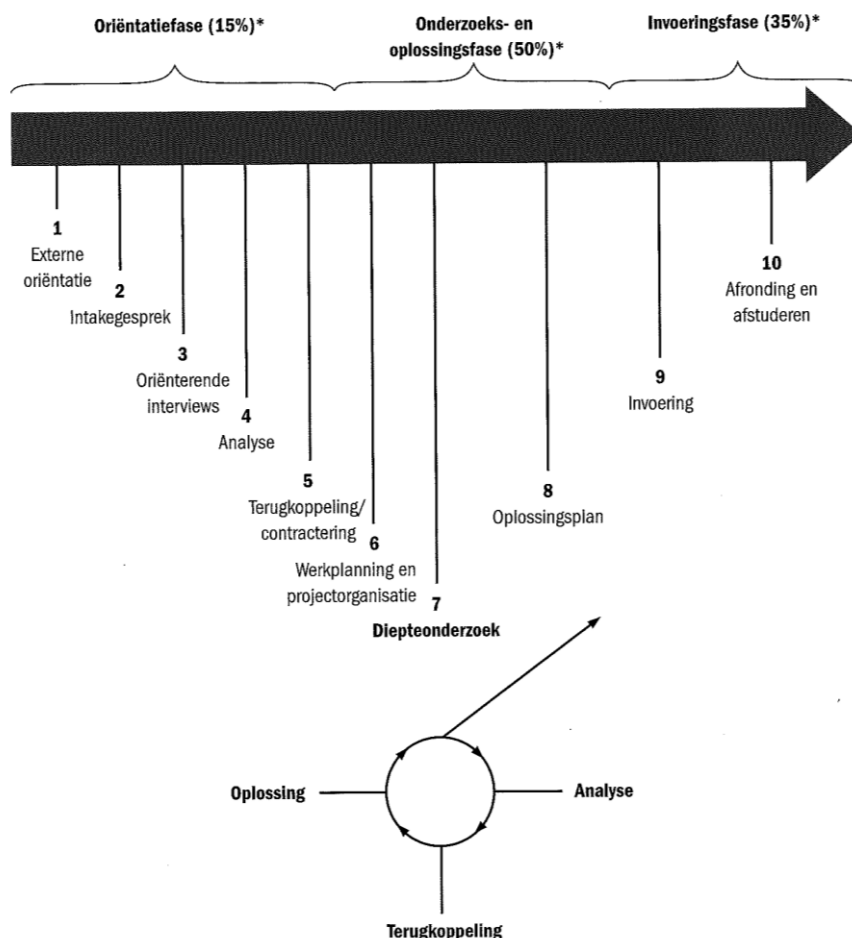
5. Onderzoeksmethode & werkwijze

Dit hoofdstuk gaat in op de gehanteerde werkwijze en de toegepaste methoden tijdens de uitvoering van het stageproject. Hierbij wordt beschreven welke methode gehanteerd is voor het onderzoek, welke stappen zijn genomen om te komen tot een resultaat en hoe de uitvoering van ieder van deze stappen is verlopen. De conclusies van alle fasen zijn verwerkt in hoofdstuk 6.

5.1. Oriëntatiefase

Tijdens de oriëntatiefase worden er interviews gehouden, meegedraaid op de afdeling en deskresearch gehouden. De eindresultaat van de oriëntatiefase is het Project Initiation Document (PID)(Stap 1 t/m 6). Voor de start en de definitie van het project is gebruik gemaakt van het PID uit de Prince2 projectmanagementmethodiek uit het boek Projectmanagement op basis van Prince2(2005) van Bert Hedeman, Hans Fredriksz en Gabor Vis van Heemst. In overleg met de bedrijfsbegeleider van de stage, Emiel van Bree, is vastgesteld op welke manier de stage aangepakt zou worden. Het complete PID is te vinden als bijlage A.

Voor het afstudeertraject heb is er gebruik gemaakt van het tienstappenplan uit het boek 'Competent afstuderen en stagelopen' van Piet Kempen en Jimme Keizers. Op figuur 3 is er een afbeelding uit het boek weergegeven. Het tien stappen plan is bedoeld voor studenten die willen afstuderen. Het laat zien dat het hele afstudeertraject in tien stappen verdeeld is en in deze tien stappen zal heel het project afgerond worden bij MegaGroup.



Figuur 3: Het tien stappen plan

Bron: Competent afstuderen en stagelopen, Kempen K. (2011)

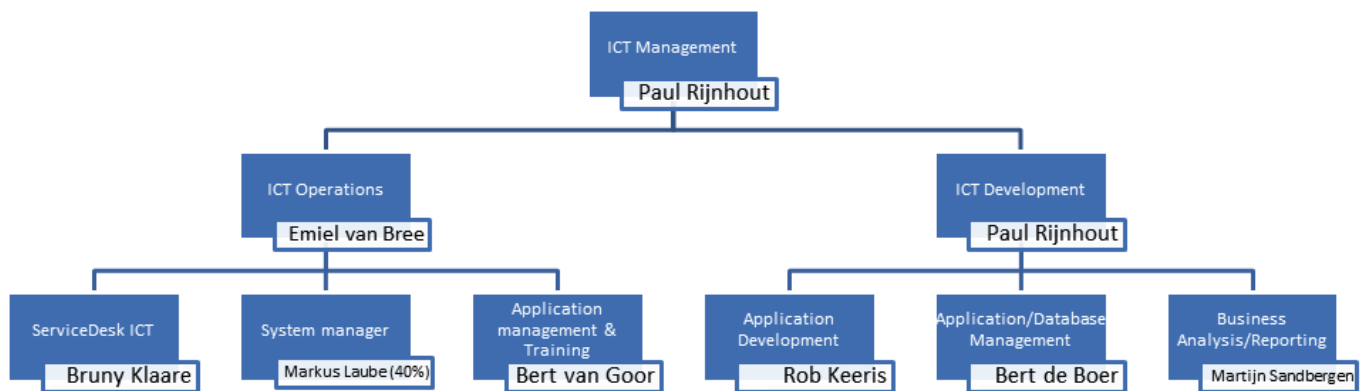
5.2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over ITIL, inrichting van de servicedesk, servicelevels en categorieën. Het resultaat van het vooronderzoek is in het huidige situatie document vastgelegd. Deze is terug te vinden in bijlage B.

Het onderzoek bestaat uit twee delen. Het eerste deel is het vooronderzoek. Dit bestaat uit een ruwe analyse van de huidige situatie en dient als voorbereiding op het naderonderzoek. Het tweede deel bestaat uit het naderonderzoek dat bedoeld is als diepgang op het vooronderzoek. Dit is in de volgende paragraaf beschreven.

De inrichting

De servicedesk van MegaGroup bestaat uit 8 support medewerkers die support geven op technische incidenten. Vier van deze medewerkers zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van de systemen en het oplossen van incidenten. De overige vier medewerkers zijn verantwoordelijke voor applicatie ontwikkeling van de Microsoft Dynamics AX en Mega400 systemen. Die verwerken de eventuele wijzigingsaanvragen (changes) en proberen de applicaties te verbeteren die binnen de MegaGroup draaien. De changes bestaan uit aanpassingen aan de formulieren of het maken van rapportage templates. De servicedesk biedt ook ondersteuning aan functionele vragen die gaan over Dynamics AX of andere Enterprise Resource Planning (ERP) systemen die binnen MegaGroup draaien. Voor deze vragen zijn er een aantal 'Key Users' gedefinieerd. De zogenaamde key users zijn medewerkers van MegaGroup die meer ervaring hebben met de ERP systemen. MegaGroup is momenteel in overgang naar een nieuw ERP systeem van Microsoft. De oudere ERP systemen zullen een voor een uitfasen. In figuur 4 is een organigram te zien van de servicedesk. In deze organigram komen de key users die functionele ondersteuning bieden niet in voor. In totaal zijn er nog 6 functioneel support medewerkers.



Figuur 4: Organigram servicedesk MegaGroup

SysAid

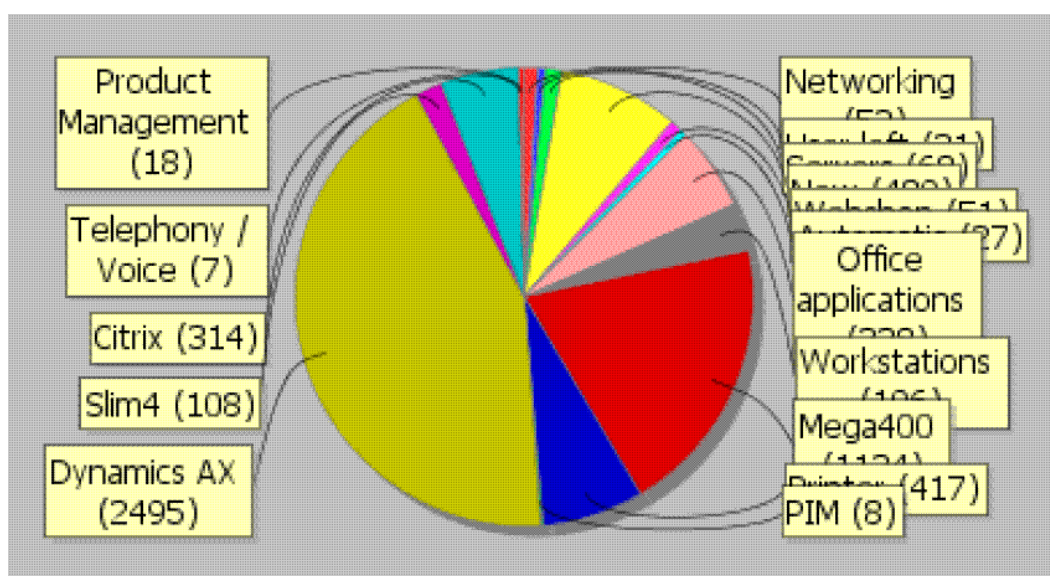
Zoals al eerder in hoofdstuk 4.2 is beschreven gebruikt MegaGroup SysAid als ticket registratie tool. In de eerste week van mijn stage bij MegaGroup heb ik me gericht op de werking van de applicatie. Daarom heb ik de focus gelegd op de huidige configuratie en tot hoeverre de applicatie is ingericht. Wat mij opviel is dat de applicatie veel mogelijkheden biedt maar er weinig van gebruikt wordt. Paul Rijnhout, Manager ICT services, heeft bij aanschaf van deze applicatie, de initiële inrichting opgezet. MegaGroup heeft de Enterprise editie van SysAid dat het meest uitgebreide pakket is. Omdat de applicatie erg uitgebreid is en in het begin niet alle functies nodig hebben heeft hij alleen de belangrijkste functies geactiveerd en in gebruik genomen. Deze bestaan uit formulieren van het incident en change management processen, categorieën, velden, drop down lijsten etc. Een van de doelstellingen van dit project is om rapportages in te richten binnen SysAid en indien mogelijk dit te automatiseren. SysAid heeft zelf standaard rapportages die de belangrijkste informatie uit het systeem moeten gaan trekken. Voor extra rapportages bestaat er de 'Customize' pagina waarin je, met enkele beperkingen, zelf rapportages kan maken en inrichten.

Door zelf te experimenteren en testen in de test omgeving heb ik de applicatie beter leren kennen. Naar mijn mening is de applicatie voldoende aanpasbaar aan het proces, maar er waren nog punten waar meer onderzoek naar gedaan moest worden. De vragen hebben betrekking tot:

- De rapportages
- Gevolgen van het aanpassen/verwijderen van Categorieën
- Incident, change en probleem management formulieren
- Type ticket bij aanmaken

Categorieën

Binnen SysAid zijn categorieën opgesteld waar de servicedesk ondersteuning op biedt. De categorieën bestaan uit ERP systemen zoals Dynamics AX, Mega400 etc. en IT gerelateerde onderwerpen zoals Citrix, printers en werkstations. Na het opvragen van verschillende rapportages met betrekking tot de categorieën is er achter gekomen dat sommige hiervan niet gebruikt worden. Hieronder in grafiek 1 is een verdeling te zien van de gebruikte categorieën. De gegevens van deze grafiek zijn gemeten tussen 1-3-2011 en 1-4-2012. Daaruit is te zien dat de meest gebruikte categorie Dynamics AX is. Dit is ook logisch omdat MegaGroup in overgang is naar een centraal ERP systeem voor alle vestigingen en dit levert de nodige vragen op. Verder is er te zien dat het grootste deel uit ERP vragen bestaat.

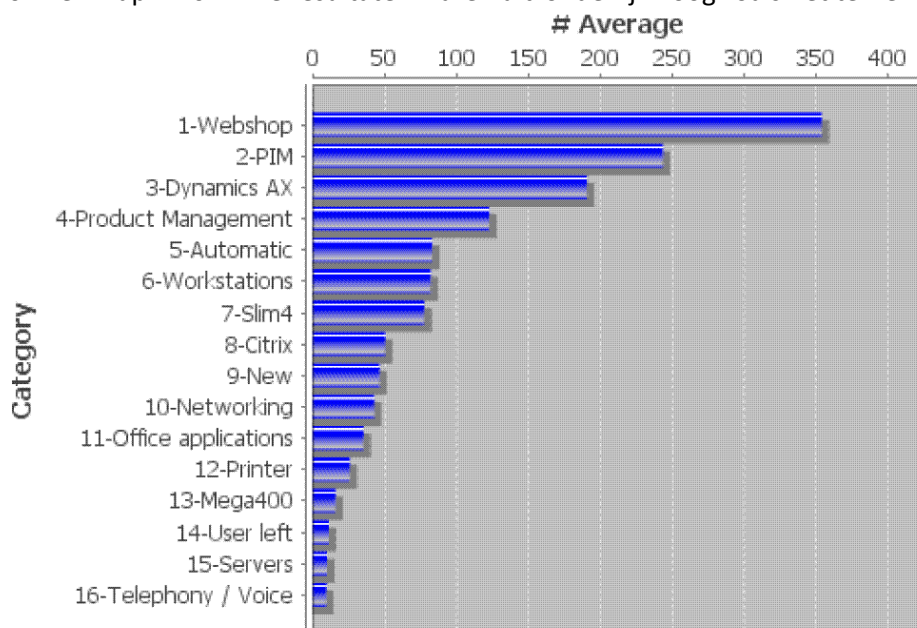


Grafiek 1: Verdeling categorieën

Bron: SysAid rapportage systeem

Doorlooptijden

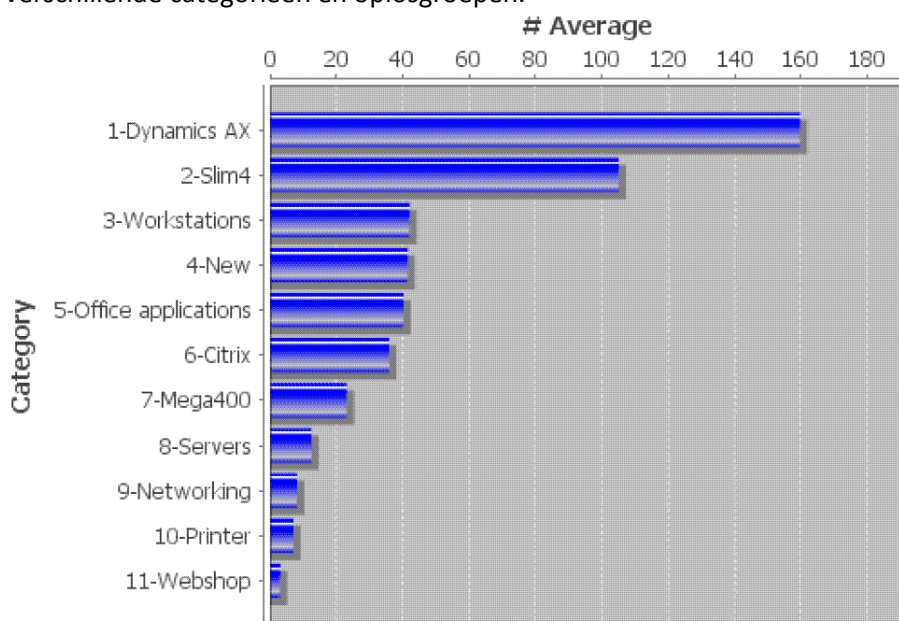
Door middel van de rapportage functie van SysAid zijn er diverse rapportages uitgedraaid waarop de doorlooptijd te zien zijn. Het eerste rapportage is van de gemiddelde oplostijden van categorieën. Uit deze rapportage moet blijken wat de gemiddelde oplostijden zijn van incidenten die tussen 1 maart 2011 en 1 april 2012. De resultaten waren uitzonderlijk hoog zoals het te zien is in grafiek 2.



Grafiek 2: Gemiddelde oplostijden p. Categorie 1-3-2011 t/m 1-4-2012

Bron: SysAid rapportage systeem

De voornaamste reden voor de hoge oplostijden is dat in de eerste paar maanden van het gebruik van SysAid, de tickets niet gesloten werden en nog niet serieus werden genomen. Deze cijfers zijn nog nader onderzocht en verder uitgelegd in het naderonderzoek. In grafiek 3 is te zien dat de technische incidenten van categorieën als Citrix, networking, servers etc., veel lagere oplostijden hebben vergeleken met de ERP categorieën. Hetzelfde rapportage is ook van de maand januari uitgedraaid. Ook uit deze rapportage is er duidelijk een verschil te zien met de oplostijden van de verschillende categorieën en oplosgroepen.



Grafiek 3: Gemiddelde oplostijden p. categorie 1-1-2012 t/m 1-2-2012

Bron: SysAid rapportage systeem

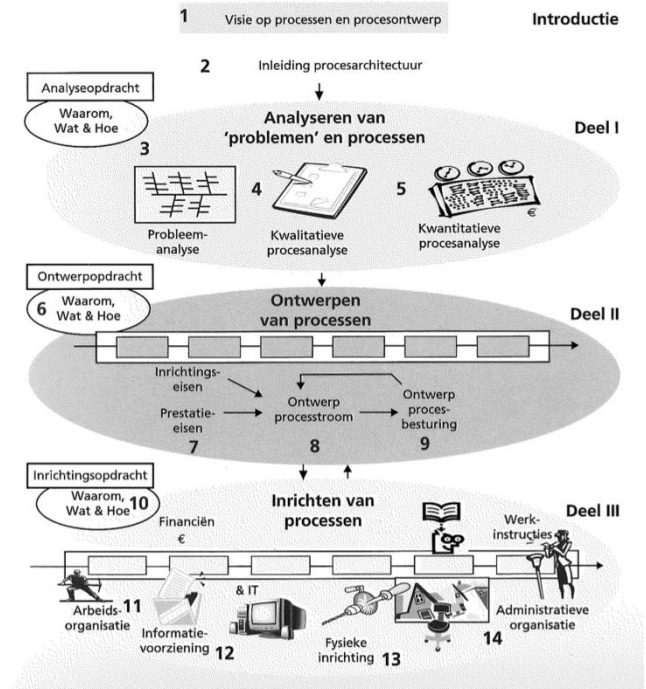
Servicelevels

Een van mijn opdrachten van dit project is het opstellen van een SLA. Alle besluiten die genomen werden door het bestuur werden mondeling of door middel van een e-mail rondgestuurd om de medewerkers op de hoogte te stellen. Er was dus geen enkel vorm van overeenkomst waarin afspraken in waren vastgelegd over de dienstverlening. Dit knelpunt zorgde voor verwarring bij de servicedesk en eindgebruikers die van het kastje naar de muur werden gestuurd.

5.3. Naderonderzoek

Voor het onderzoek bij MegaGroup is gebruik gemaakt van het boek Grip op processen in organisaties. In dit boek wordt er uitgelegd welke stappen er gevolgd moeten worden om het proces te verbeteren. In figuur 3 is het model weergegeven dat leidend is in het boek. Dit model bestaat uit 3 globale fasen. Deze zijn afgebeeld als ovals.

Binnen deze fasen zijn nog sub-fasen die stapsgewijs gevolgd kunnen worden. Binnen de fase analyseren van problemen en processen vindt een onderzoek plaats van de huidige situatie. Na het voltooien van deze fase kan er in de volgende fase het ontwerp gemaakt worden van de processen voor de gewenste situatie. Deze fase wordt ook wel het adviesproces genoemd. In de laatste fase worden de wijzigingen geïmplementeerd. Ik heb deels mee kunnen werken aan deze fase maar enkele veranderingen worden door MegaGroup zelf uitgevoerd na mijn stageperiode. Hiervoor wordt een roadmap opgesteld. Omdat de roadmap pas gemaakt wordt na de implementatie is deze daarom ook niet als bijlage toegevoegd aan de scriptie. Deze fase wordt ook wel het veranderproces genoemd. In het tienstappenplan is het naderonderzoek stap 7.



Figuur 5: Stappenplan procesverbetering
Bron: Grip op processen in organisaties(2008)

In het naderonderzoek worden de punten uit het vooronderzoek verder onderzocht en in dit hoofdstuk beschreven. Uit het naderonderzoek zullen o.a. de procestekeningen en de analyse methoden worden beschreven. Voor de procestekeningen is er gebruik te maakt van het programma Microsoft Visio 2010.

Interviews

Voor het analyseren van de huidige situatie is verschillende interviews ingepland met medewerkers van de servicedesk en eind gebruikers. Er is geprobeerd medewerkers aan te spreken van zowel het incident als het change management processen. Op deze manier wordt er informatie verzameld van beide processen en is het de bedoeling om confirmatie te krijgen van twee interviews. In totaal zijn er vier servicedesk medewerkers geïnterviewd van het incident en change management en twee eindgebruikers waarvan er één van de vestiging in Roemenië en één van de vestiging in Veghel. De interviews zijn gehouden tussen 16 en 29 februari 2012. Na de interviews zijn de procestekeningen gemaakt.

Functionering servicedesk

Om een goed beeld te krijgen van de servicedesk is een participatieve observatie gehouden met de medewerkers van het incident en change management. Tijdens deze observatie zijn de activiteiten geobserveerd van de medewerkers en gekeken welke werkzaamheden er uit werden gevoerd. De bedoeling hiervan is dat de activiteiten van de medewerkers worden geobserveerd om te kijken hoe het proces daadwerkelijk verloopt. Door deze analyse kunnen de punten die niet zijn verteld of zijn vergeten op worden gepikt.

Vervolg legenda:

Detectieschaal		
Slecht  Goed	Detectieschaal	
	10	de storing wordt niet opgemerkt
	9	er worden steekproeven gedaan
	8	systematische steekproeven en inspectie
	7	alle diensten worden geïnspecteerd
	6	handmatige inspectie met corrigerende maatregelen
	5	statistisch proces controle (SPC) + handmatige inspectie
	4	SPC gecombineerd met automatische correctie indien proces "out-of-control raakt"
	3	SPC is zo ingesteld dat geen "out-of-control" situatie zich kan voordoen
	2	alle diensten worden automatisch geïnspecteerd
	1	de storing kan direct opgemerkt en maatregelen worden genomen zonder dat de klant van merkt

Tabel 2: Detectieschaal FMEA

Bron: Grip op processen in organisaties, (2008)

De resultaten van de beoordelingen zijn gebaseerd op eigen observatie en met de hulp van de teamleider IT operations. De interviews zijn gehouden voor het opstellen van de procestekeningen en zijn ook gebruikt als input voor de FMEA analyse.

FMEA resultaten Incident management

In de tabel hieronder kunt de resultaten vinden van de FEMA onderzoek voor het incident management

Proces:		Incident management			Datum:		08-03-12	
FMEA-Team:		Seref Kara			Aanpassing:			
Teamleider:		Emiel van Bree						
Proces								
Processtap	Potentiele faal-mogelijkheden	Potentiele effecten van falen	Impact	Mogelijke oorzaken van falen	Frequentie	Huidige controles	Detectie	Prioriteit (Ix-Fx)
Incident melden bij key user (2)	Key user is afwezig	De gebruikers gaan direct naar de servicedesk (processtappen worden niet gevolgd)	4	Afwezigheid van de key user	7	Geen controle	10	280
	Gebruikers werken om de key user heen	De tickets die door de key user opgelost kunnen worden komen ook bij de servicedesk (processtappen worden niet gevolgd)	4	Onwetendheid of het kiezen van de kortere weg	9	Geen controle	10	360
Registreren ticket (5)	Te weinig informatie	Servicedesk moet mailen voor informatie (vertraging proces)	7	Gebruikers denken dat de servicedesk het weet	10	controle bij elke ticket	8	560
	Verkeerde prioriteit/urgentie	Urgentie niet in acht genomen bij servicedesk	3	Klacht van klant is altijd de belangrijkste	9	controle bij elke ticket	6	162
Analyseren/ Toewijzen ticket (7)	Toewijzing verkeerde medewerker	Ticket blijft te lang hangen(vertraging proces)	3	Onwetendheid van verantwoordelijke	7	steekproef	8	168
		Irritatie bij gebruiker (ontevreden gebruikers)	3	Laat oppakken van ticket	8	Geen controle	9	216
Mailen gebruiker (16, 17, 18)	Een late reactie van de klant	Vertraging van het proces (langere wachttijden)	5	Tijdsgebrek/ prioriteiten	8	review	6	240
	Onvoldoende informatie		5	Verkeerde vragen? (servicedesk)	8	review	6	240
Bijwerken/ sluiten ticket (13)	Niet updaten van de ticket	Klachten van de gebruikers	2	Vergeten bij te werken	7	steekproef	9	126
	Niet sluiten van ticket	Onnauwkeurige rapportages	2		6	steekproef	9	108

Tabel 3: FMEA analyse incident management

Op tabel 1, FMEA analyse van het incident management is er goed te zien dat de stappen incident melden bij de key user, registreren ticket en mailen gebruiker de hoogste prioriteit hebben. Dit komt doordat die faalwijzen vaker voorkomen en de meeste vertraging opleveren aan het proces. Het is daarom ook belangrijk om deze stappen als eerst te verbeteren.

In tabel 4 hieronder ziet u de FMEA analyse van het change management. Uit de tabel is te zien dat bij de stappen test en release de meeste dingen fout kunnen gaan. Dit komt doordat er bij deze stappen veel menselijke fouten gemaakt kunnen worden. Er wordt wel gezorgd dat er voldoende getest wordt om zo de kans op fouten te minimaliseren. De technische kant, dus de code zelf wordt niet gecontroleerd.

Proces:	Change management	Datum:	08-03-12					
FMEA-Team:	Seref Kara	Aanpassing:						
Teamleider:	Emiel van Bree							
Proces								
Processtap	Potentiele faal-mogelijkheden	Potentiele effecten van falen	Impact	Mogelijke oorzaken van falen	Frequentie	Huidige controles	Detectie	Prioriteit (IxFxD)
Toewijzen incident naar change (2)	Tickets worden onbedoeld naar het change management gestuurd	Inefficiëntie van de servicedesk	2	Verkeerde omschrijving door de klant	6		5	60
Test change (7)	Slecht uitgevoerde test	Instabiele werking op de productie omgeving	6	Aannames dat het goed is uitgevoerd en/of onnauwkeurigheid	6	Test door change management	7	252
Release change (9)	Release van een fout geprogrammeerde change	Instabiliteit van het systeem	6	Slecht uitgevoerde test/ implementatie	6	Functioneel controle op de werking	10	360
		Beperkte functionaliteit	6		6		10	360
Afsluiten change ticket (10)	Implementatie niet goed uitgevoerd	De fout weer ingevoerd als een incident. (Het proces herhaald zich)	3	Geen nacontrole op implementatie	6	Test is alleen tijdens implementatie fase	10	180

Tabel 4: FMEA analyse Change management

Doorlooptijd analyse

Kwantitatieve analyse van bedrijfsprocessen richt zich op de vraag of MegaGroup erin slaagt de gewenste diensten voort te brengen in de juiste hoeveelheden op de juiste tijden. Daarvoor heb ik een doorlooptijdanalyse uitgevoerd op de huidige situatie. Het is de bedoeling om statistieken naar voren te halen van de doorlooptijden die er nu zijn. De doorlooptijden van de huidige situatie worden weer vergeleken met de doorlooptijden na de implementatie van de gewenste situatie. Op die manier kunnen de verbeteringen in cijfers worden vergeleken.

Voor deze analyse zijn er rapportages uitgedraaid van elke maand van het afgelopen jaar. Dit is gesorteerd per administrator en per categorie. Daaruit moet gaan blijken welke administrators en welke categorieën de langste doorlooptijden hebben. Deze analyse vormt ook een baseline van waarmee er vergeleken kan worden na de implementatie van de veranderingen. Om de rapportages nog overzichtelijk te houden is er gekozen om alleen het managementrapport toe te voegen bij dit document. Hierin zijn de belangrijkste statistieken verwerkt die uit SysAid komen. De rapportages van de maand april en mei zijn als bijlage E toegevoegd aan dit document.

Uit de rapportages van de maand december blijkt dat er in totaal 350 tickets gesloten zijn met een totale gemiddelde tijd van 265 uur en 49 minuten. In de maand januari was dit aantal 497 gesloten tickets met een totaal gemiddelde van 218 uur en 3 minuten. In de maand februari is dit een stuk minder. Dit komt mede doordat een nieuwe teamleider is begonnen aan de service desk. Hij zorgde ook voor de nodige sturing om de tickets op te ruimen. In die maand waren er 506 tickets gesloten met een totaal gemiddelde van 84 uur en 32 minuten.

Na het communiceren van de gewenste doorlooptijd met de teamleider IT operations Emiel van Bree ben ik er achter gekomen dat de streeftijd 50 uur is voor een ticket met een laag prioriteit. Dit komt uit op 1 week uitgaand van de werktijden in SysAid van 10 uur per dag. Natuurlijk verschilt dit nogal met de prioriteiten van bepaalde incidenten. Hiervoor zijn er geen expliciete afspraken voor gemaakt. Om de doorlooptijd efficiëntie te bepalen is de volgende formule te gebruiken:

Doorlooptijd efficiëntie = gewenste doorlooptijd / gemiddelde doorlooptijd

Deze formule heb ik toegepast op de resultaten van de rapportages van de maand december t/m mei. De berekeningen zijn als volgt:

50 uur / 265,59 uur = 18,82% doorlooptijd efficiëntie in de maand december

50 uur / 218,08 uur = 22,92% doorlooptijd efficiëntie in de maand januari

50 uur / 84,21 uur = 59,37% doorlooptijd efficiëntie in de maand februari

50 uur / 122,19 = 40,91% doorlooptijd efficiëntie in de maand maart

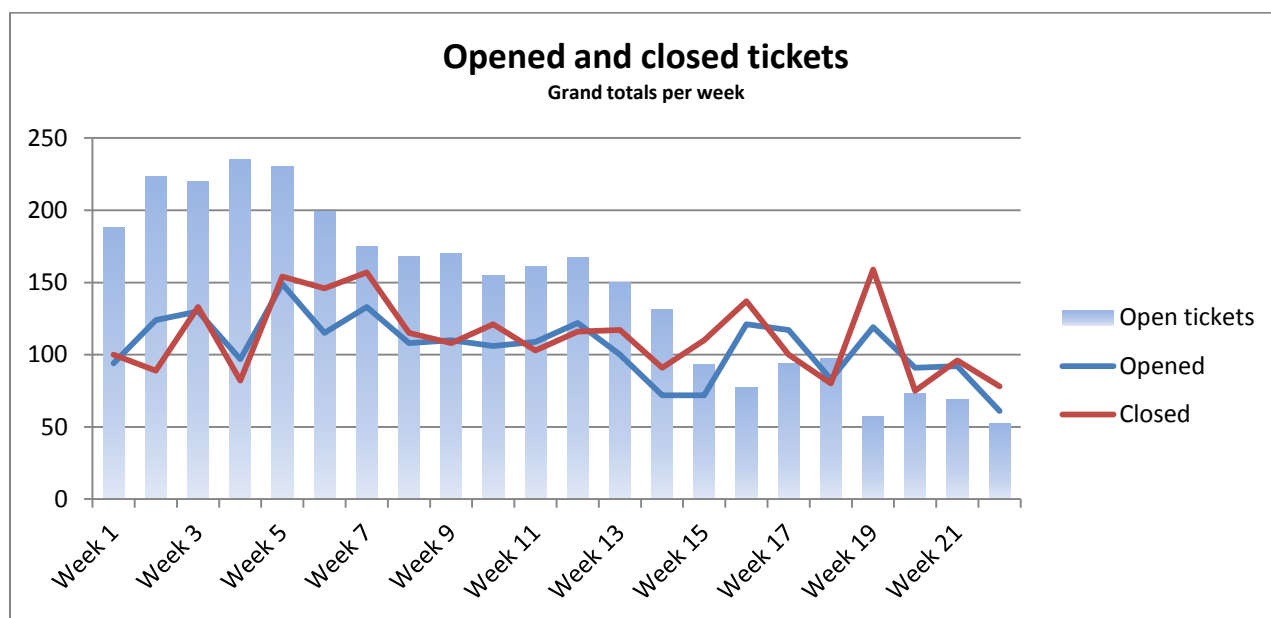
50 uur / 106,53 = 46,93 % doorlooptijd efficiëntie in de maand april

50 uur / 44,27 = 112% doorlooptijd efficiëntie in de maand mei

Dit percentage wil nog niet veel zeggen over de servicedesk zelf. Het is natuurlijk wel wenselijk dat deze waarde zo dicht mogelijk bij de 100% ligt. Dit hangt af van de streeftijd en het gemiddelde doorlooptijd. Wanneer de streeftijd korter is zal er ook meer van de servicedesk verwacht worden dus ook een kortere gemiddelde doorlooptijd.

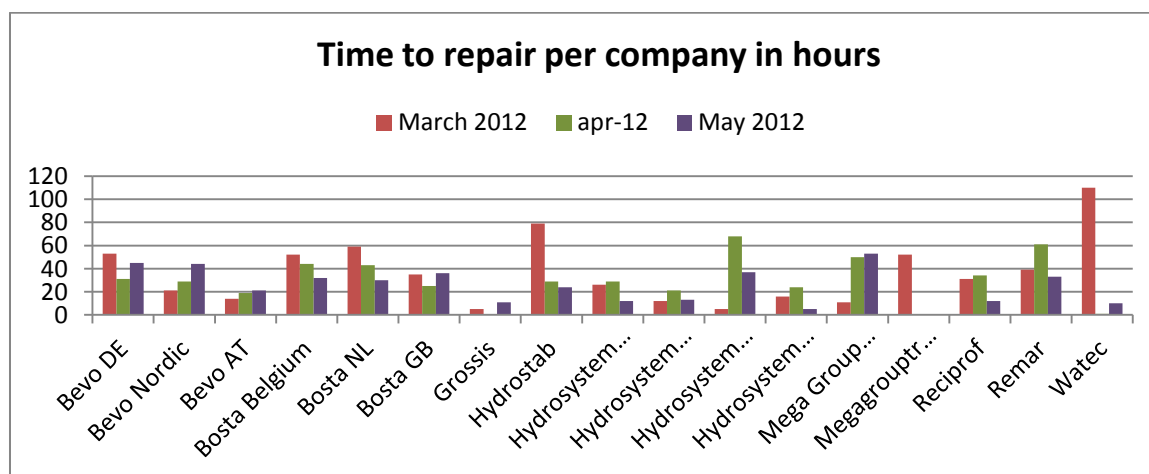
Open/closed tickets

Elke week komen er gemiddeld 100 support tickets binnen via SysAid. Dit aantal blijft elke week wel ongeveer gelijk. Het aantal gesloten tickets bleef echter nog achter. Hierdoor hoopte het aantal tickets alleen maar op en begon het onoverzichtelijk te worden voor de medewerkers. Samen met de teamleider Emiel van Bree hebben we het aantal open tickets verlaagd van 200+ tickets naar ongeveer 60 tickets. In grafiek 4 zijn het aantal geopende en gesloten tickets te zien vanaf week 1 van het jaar 2012.



Grafiek 4: Open en gesloten tickets p. Week
Bron: Management rapportage (Mei), Emiel van Bree

In grafiek 5 zijn de oplostijden weergegeven per vestiging. Daarin is te zien dat bij sommige vestigingen de oplostijden omlaag zijn gegaan. Dit komt mede door de inzet van Emiel van Bree en voorbereiding op de implementatie. Omdat niet alle tickets hetzelfde zijn kunnen de oplostijden daarom ook erg verschillen. Hierdoor kan het zijn dat in de ene maand de oplostijden wat hoger uitvallen dan de andere maanden.



Grafiek 5: Oplostijden per vestiging in uren
Bron: Management rapportage (Mei), Emiel van Bree

5.4. Advies proces

Het doel van het adviesproces is het komen tot adviezen die gebruikt kunnen worden door de organisatie voor de verbetering van de effectiviteit en efficiëntie van de servicedesk. De adviezen worden opgesteld op basis van de in het onderzoek tot stand gekomen resultaten en conclusies. Het resultaat van het adviesproces is een adviesrapport waarin de knelpunten met bijbehorende oplossingen staan beschreven en waarbij een prioritering is gemaakt.

In het adviesproces zijn de resultaten uit het nader onderzoek verwerkt tot adviezen. Het resultaat van het adviesproces is het adviesrapport(gewenste situatie). De belangrijkste resultaten uit dit rapport zijn te vinden in hoofdstuk 5.2 en 5.3. Het volledige adviesrapport is te vinden als bijlage C.

Opstellen knelpunten

In het nader onderzoek zijn conclusies tot stand gekomen met betrekking tot het incident en change management. Op basis van de conclusies zijn knelpunten geformuleerd die een belemmering vormen voor de efficiëntie of voor de effectiviteit van de servicedesk beschrijven. Deze knelpunten beschrijven een oorzaak en een gevolg of mogelijk gevolg. Op basis van de knelpunten kunnen mogelijke oplossingen worden gedefinieerd.

Opstellen mogelijke oplossingen

Voor de gevonden knelpunten zijn mogelijke oplossingen opgesteld. Voor iedere mogelijke oplossing is beschreven welke voordelen en mogelijke nadelen die de oplossing met zich mee brengt. Deze mogelijke oplossingen zijn gecontroleerd door de bedrijfsbegeleider en waar het nodig is aangepast.

Beoordelen knelpunten en oplossingen

Emiel van Bree heeft de rol van opdrachtgever binnen dit project. De knelpunten en mogelijke oplossingen worden door hem beoordeeld op basis van het onderzoek en analyses. In overleg met Emiel van Bree zijn de knelpunten beoordeeld en een prioriteit gegeven. Aan de hand van deze prioriteit is een waardering tot stand gekomen voor ieder knelpunt en iedere mogelijke oplossing waarmee bepaald kan worden welke mogelijke oplossingen in het implementatieplan opgenomen zullen worden.

Oplossingen

In het adviesrapport is een lijst van knelpunten opgesteld op basis van de resultaten uit het nader onderzoek. Voor ieder knelpunten zijn één of meerdere mogelijke oplossingen geformuleerd. De knelpunten en oplossingen zijn beoordeeld door teamleider IT operations. Op basis hiervan zijn de belangrijkste oplossingen bepaald, en kunnen onderverdeeld worden naar drie categorieën:

- Primaire oplossingen; oplossingen die de hoogste waardering hebben gekregen tijdens de beoordeling,
- Secundaire oplossingen; oplossingen die een hoge waardering hebben gekregen maar pas later geïmplementeerd zullen worden,
- Quick wins; oplossingen die van minder belang dan de primaire en secundaire oplossingen, maar zijn sneller en met minder moeite uit te voeren.

Op de volgende pagina zijn de belangrijkste oplossingen in een tabel verwerkt. Meer details van deze oplossingen kunt u terug vinden in het advies rapport die als bijlage C is toegevoegd.

Primaire oplossingen:

#	Knelpunt	Prioriteit	Mogelijke oplossing
1	Er wordt onvoldoende informatie met de ticket meegestuurd door de gebruiker.	5	Standaard vooraf opgestelde vragen stellen aan de gebruiker bij het aanmaken van een ticket binnen SysAid. Verder moet de informatie gevalideerd worden door de 1 ^e lijn of de geleverde informatie voldoende is.
12	Geen follow up voor lang liggend tickets	4	Door het gebruik van de notificatie functie binnen SysAid kunnen de support medewerkers op de hoogte gehouden worden van lang liggende tickets d.m.v. e-mail notificaties.
7	Geen afspraken vastgesteld over de service verlening	3	Er moet een Service Level Agreement(SLA) worden opgesteld waarin afspraken vastgesteld worden over de dienstverlening.

Secundaire oplossingen:

#	Knelpunt	Prioriteit	Mogelijke oplossing
15	Testen van een change is mogelijk onvoldoende waardoor de productieomgeving instabiel kan worden	4	Een mogelijke oplossing hiervoor is het opstellen van een release management die de release van changes controleert.
11	De eerste lijn helpdesk behandelt nog geen Dynamics AX vragen af omdat ze hier geen kennis of ervaring mee hebben	4	Het opleiden van de eerste lijn medewerkers.
13	Vervuilde knowledge base waar de service desk en gebruikers daar gebruik van kunnen maken	3	Heel de database moet opgeschoond worden door alle records na te gaan en de onvolledige records te verwijderen om de database weer doorzoekbaar te maken en houden.

Quick wins:

#	Knelpunt	Prioriteit	Mogelijke oplossing
14	Reply's met bedankjes naar de servicedesk e-mail heropenen de tickets	1	Een oplossing hiervoor is het gebruik van de status 'Verified closed'. Door het kiezen van deze status blijft de ticket gesloten ook bij reacties van de gebruikers.
5	Onlogisch opgestelde categorieënlijst dat de gebruikers in verwarring kan brengen	3	Een snelle oplossing hiervoor is het aanpassen van de namen van de categorieën om het duidelijk te maken voor de gebruikers.

5.5. Verander proces

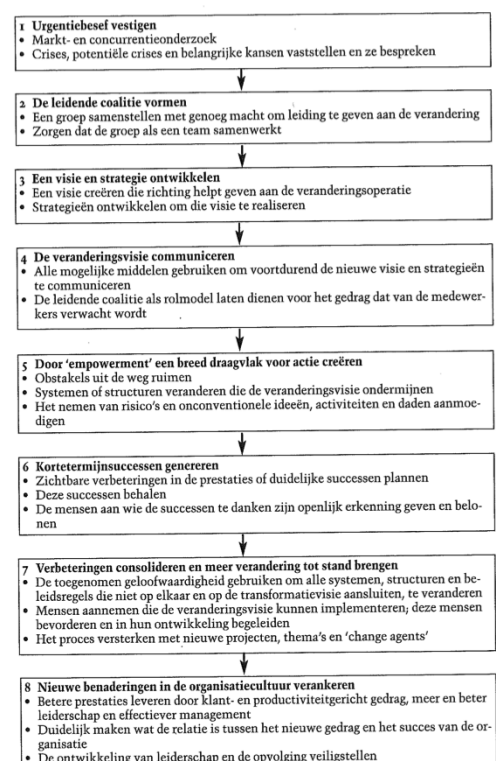
Het doel van het veranderproces is het komen tot een planning en beschrijving van activiteiten voor de implementatie van een aantal adviezen uit het adviesproces. Het resultaat van het veranderproces is een implementatieplan, de implementatie van een aantal veranderingen en een roadmap voor de toekomstige veranderingen. De roadmap is na het opleveren van de scriptie opgeleverd en wordt daarom ook niet als bijlage toegevoegd met de scriptie.

Op het moment van schrijven van dit document is het stageproject nog niet afgerond. Na oplevering van dit document zal het project nog één weken doorlopen waarin de implementatie plaats zal vinden van een aantal oplossingen. Hiervoor is een implementatieplan geschreven. Het is de bedoeling om, in overleg met de opdrachtgever, een aantal adviezen uit het adviesrapport te vertalen naar een praktisch plan voor implementatie van die adviezen. Het implementatieplan is als bijlage D toegevoegd. Bij het verander proces heb ik gebruik gemaakt van het boek 'Leiderschap bij verandering' van John P. Kotter. Ik heb geprobeerd de methode, het zogenaamde achtfasenproces dat in het boek wordt beschreven, te hanteren bij het veranderproces.

Het achtfasenproces bestaat zoals de naam ook zegt uit acht fasen. In figuur 6 is het achtfasenproces weergegeven. Hierin worden in het kort de stappen opgesomd die leiden tot kleine of grote, maar vooral geslaagde veranderingen in organisaties. Iedere fase houdt verband met een van de acht fundamentele fouten die transformatieprojecten ondermijnen. De eerste vier fasen in het transformatieproces dragen ertoe bij dat de verstarde status-quo in beweging komt. In de fasen vijf tot en met zeven worden vervolgens veel nieuwe methoden van aanpak geïntroduceerd. Tijdens de laatste fase worden de veranderingen in de organisatiecultuur verankerd en zorgt men ervoor dat deze beklijven.

De belangrijkste oplossingen die geïmplementeerd zullen worden zijn de veranderingen aan de processen, veranderingen/aanpassingen aan SysAid en de introductie van een SLA. De processen zullen in de presentatie voor de servicedesk medewerkers gepresenteerd worden. Verder wordt SysAid op veel vlakken aangepast om het makkelijk te maken van de eindgebruikers en support medewerkers. Het leveren van voldoende informatie dat een van de grootste knelpunt is binnen MegaGroup moet door optimalisatie van SysAid in grote mate opgelost worden.

Een andere belangrijke oplossing die geïmplementeerd zal worden is de SLA. MegaGroup wil in het eerste jaar nog proef gaan draaien met de SLA opgesteld is. De eerste introductie van de SLA zal in de presentatie op 4 juni plaats vinden. Na 1 maand proef draaien zal het officieel in gebruik genomen worden op 9 juli 2012. De medewerkers zullen dan afgerekend worden op de oplostijden die vastgesteld zijn.



Figuur 6: Achtfasenproces

Bron: Leiderschap bij verandering, Kotter J.P. (1997)

5.6. *Afronding van het project*

De afronding van de het afstudeerproject bestaat uit een aantal verschillende onderdelen. Allereerst de oplevering van dit document. Vervolgens zal, zoals in de vorige paragraaf beschreven staat, de oplossingen geïmplementeerd worden volgens de planning. Op 4 juni zullen de resultaten van het project gepresenteerd worden aan de medewerkers van de servicedesk in Veghel. In de week van 4 juni zullen de oplossingen geïmplementeerd worden in de productieomgeving van MegaGroup. Na de implementatie zal ik Emiel van Bree gedurende 1 week ondersteunen met de nazorgfase en te controleren of de wijzigingen correct uitgevoerd worden.

Dit is de officiële afronding van de het stageproject binnen de stage verlenende organisatie. Op 28 juni zal de afstudeerzitting plaats vinden aan de Fontys Hogeschool voor ICT in Eindhoven. Op die dag zal ik in een korte presentatie de belangrijkste resultaten van het project uiteen zetten voor een tweetal assessoren. Na de presentatie volgt de verdediging van de scriptie en aansluitend zullen de assessoren in overleg besluiten over de beoordeling van het afstudeerproject.

6. Conclusies

Dit hoofdstuk beschrijft de conclusies richting MegaGroup op basis van de resultaten van het stageproject.

6.1. Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is gebleken dat het ticket registratie systeem SysAid, dat MegaGroup gebruikt op de servicedesk, voldoende functionaliteit heeft en bewerkt kan worden op de wensen van MegaGroup. In sommige gevallen moet dit in overleg en ondersteuning met de support groep van de leverancier (SysAid). Voor het inrichten van rapportages zijn de keuzes wel beperkt maar de standaard rapportages zijn goed aan te passen. Verder heeft SysAid veel functies en mogelijkheden die goed passen bij de processen van MegaGroup.

Verder worden sommige categorieën die nu in SysAid staan niet gebruikt of zijn verkeerd benoemd. Zo is er een hoofdcategorie met de naam New, dat niet in het rijtje past van onderwerpen en anders genoemd moet worden. Uit rapportages van SysAid is gebleken dat de doorlooptijden erg hoog liggen. Dit is in de laatste maanden wel gedaald maar de doorlooptijden blijven hoog, voornamelijk de vragen over de ERP systemen. Het aantal support medewerkers van de servicedesk is in twee delen gedeeld. Een deel hiervan is technisch ingesteld en lost IT vragen en incidenten op en het andere deel bestaat uit key users die de eindgebruikers op functioneel gebied helpen met de ERP systemen. Er is een duidelijk verschil te zien in doorlooptijden tussen deze twee supportgroepen.

6.2. Nader onderzoek

Op basis van de informatie die ik heb verzameld uit het vooronderzoek heb ik het naderonderzoek uitgevoerd. Uit het nader onderzoek is gebleken dat er veel problemen waren met de communicatie tussen de eindgebruikers en support medewerkers. De eindgebruikers kunnen zelf een ticket inschieten binnen SysAid die direct bij de support medewerkers binnen komt. De informatie in deze tickets zijn niet altijd volledig en hebben bij 9 van de 10 gevallen te weinig informatie met de vraag of incident. De support medewerkers moeten dan weer extra stappen nemen om meer informatie naar boven te halen. Wat mij wel opviel waren de reacties van de eindgebruikers tijdens het interview. Bij de start van het project had ik de indruk gekregen van Paul Rijnhout (manager ICT services) dat veel gebruikers ontevreden waren met de service. Dit beeld was bij de eindgebruikers minder en ze vonden de servicedesk wel voldoende functioneren.

Bij het nader onderzoek is er een Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) analyse uitgevoerd op beide processen. De resultaten hiervan kwamen overeen met de resultaten als wat uit de interviews en eigen observatie kwamen. Uit deze analyse zijn wel de risico's en mogelijke oorzaken duidelijk geworden. De controles op de processtappen zijn ook duidelijk geworden voor de medewerkers. Ik ben er ook achter gekomen dat het change management zelf changes in de productieomgeving zet. Dit kan in de toekomst mogelijk problemen opleveren omdat er de kans bestaat dat de changes onvoldoende getest worden en uitgegaan wordt van aannames.

Bij de doorlooptijdsanalyse is er gekeken naar het gemiddelde en actuele doorlooptijden van support medewerkers, categorieën en specifieke vestigingen. Uit deze analyse is gebleken dat de doorlooptijd erg hoog lag, voornamelijk bij de Dynamics AX support medewerkers. De doorlooptijden lagen gemiddeld op 84 minuten. Dit verschilt natuurlijk per medewerker. In samenwerking met Emiel van Bree (teamleider IT operations) is dit gemiddelde in de loop van het project teruggebracht naar 53 uur.

6.3. Adviesproces

Er zijn binnen het adviesrapport een aantal oplossingen tot stand gekomen die door de organisatie uitgevoerd kunnen worden voor het optimaliseren van het incident en change management.

Er wordt geadviseerd om in ieder geval de primaire oplossingen uit te voeren aangezien deze bij de beoordeling de hoogste score hebben gekregen en de bijbehorende knelpunten de hoogste prioriteit hebben. Niet alle oplossingen zijn opgenoemd in mijn scriptie. De overige oplossingen zijn terug te vinden als bijlage C. De volgende oplossingen kunnen uitgevoerd worden:

1. Standaard vragen stellen aan de gebruikers bij het aanmaken van een ticket
2. In gebruik nemen van de notificatie functie binnen SysAid
3. Opstellen van een Service Level Agreement (SLA)

De quick wins die zijn opgesteld zijn van minder belang dan de primaire en secundaire oplossingen, maar zijn sneller en met minder moeite uit te voeren. Om die reden wordt geadviseerd om deze oplossingen ook uit te voeren:

1. De status 'Verified closed' vaker laten gebruiken voor tickets
2. Aanpassen van de categorieën

Verder wordt geadviseerd om de secundaire oplossingen uit te voeren wanneer dat mogelijk is:

1. Opzetten van een release management
2. Opleiden van de eerste lijn voor Dynamics AX vragen
3. Opschonen van de knowledge database

7. Aanbevelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de aanbevelingen richting MegaGroup die op basis van de conclusies van het afstudeerproject tot stand zijn gekomen.

Ontwikkelingen binnen SysAid

Gedurende de stageperiode heb ik veel gewerkt met het ticket registratiesysteem SysAid. Tijdens dit traject ben ik achter gekomen dat de applicatie veel mogelijkheden biedt op het gebied van servicedesk tool. Daarom beveel ik het ook aan om meer tijd in de ontwikkeling te steken van deze applicatie en uit te breiden. MegaGroup gebruikt op het moment (ook na de implementatie) nog maar de helft van de functies die beschikbaar zijn. Een volgende stap in ontwikkeling zou het probleem management kunnen zijn. Dit is een module die beschikbaar is gesteld maar nog niet in gebruik is genomen. Er zou onderscheid gemaakt moeten worden tussen de type tickets incident, change en probleem. De probleem tickets zouden dan gescheiden moeten worden van de incidenten. Sommige incidenten blijven heel lang liggen omdat het achter liggend probleem onderzocht wordt. Deze tickets beïnvloeden dan ook de rapportages van het incidentbeheer.

Change en Release management

Binnen MegaGroup servicedesk zijn de incident en change management processen in gebruik genomen. Deze twee processen werken op het moment nog goed in de huidige situatie. In de toekomst zal er meer behoefte zijn voor een release management om de change op een gecontroleerde manier in de productie omgeving door te voeren. De changes worden op het moment door 1 iemand ontwikkeld en in productie genomen. Dit kan de productieomgeving in gevaar brengen omdat er uitgegaan wordt van aannames. Het release management kan sommige taken overnemen zoals de release en testen van een change.

SLA

Na de implementatie van de oplossingen is ook de SLA ingevoerd. Zoals al eerder is beschreven worden er in een SLA afspraken vastgelegd van de servicedesk. Het is dan ook de bedoeling dat de servicedesk deze afspraken ook nakomt. Daarom adviseer ik ook om regelmatig polshoogte te nemen of de afspraken nagekomen worden. Door proactief te controleren en te sturen kan er voor gezorgd worden dat de SLA gehaald wordt. Het is ook aan te bevelen om de SLA elk jaar bij te werken. De reden hiervoor is dat de IT continu verandert en de servicedesk ook mee moet veranderen. De SLA wordt heel vaak vergeten en de afspraken worden dan niet gehaald worden.

Evaluatie

Als ik terugkijk naar het stageproject denk ik dat het project goed verliep. Bij de start van het project ben ik iets te enthousiast begonnen waardoor ik te snel ben begonnen met het onderzoek en analyse van de huidige situatie. Op advies van Jolanda Liégeois heb ik het in het begin wat rustiger aan gedaan en eerst mezelf georiënteerd binnen het bedrijf. Ik ben toen gaan praten met veel medewerkers om informatie te krijgen over MegaGroup. Op basis hiervan heb ik een Project Initiation Document (PID) geschreven om mijn aanpak te beschrijven.

Na de start van het onderzoek ben ik aan de slag gegaan met interviews in te plannen en het diepteonderzoek van het tienstappenplan. Dit kostte mij meer tijd dan dat ik in eerste instantie dacht. Ik heb geprobeerd zo veel mogelijk informatie te verzamelen om op basis daarvan mijn advies uit te brengen. Naar mijn mening ging deze fase wel goed maar ik liep tegen kleine probleempjes aan met het verslag. In het verslag had ik te weinig beargumenteerd waarom ik bepaalde methodieken heb gebruikt. Met de hulp en het advies van Jolanda Liégeois heb ik dit verbeterd.

In de oplossingsplanfase van het tienstappenplan heb ik veel tijd gestoken in de testomgeving van SysAid om wat veranderingen uit te proberen. Dit kostte mij veel tijd en ik moest regelmatig contact opnemen met de leverancier om correct met de applicatie te kunnen werken. Hierdoor liep het ook uit met mijn planning. Hiervoor had ik te weinig tijd voor ingeschat. Hierdoor is de implementatie ook veel later gerealiseerd dan ik in eerste instantie had gepland.

De presentatie die ik heb gehouden op 4 juni 2012 was goed gegaan. Ik heb een presentatie gehouden voor de medewerkers van de servicedesk die officieel voor het eerst alle veranderingen te zien kregen. De presentatie heb ik in het Engels moeten houden. De veranderingen vielen voor sommige medewerkers niet zo goed omdat ze meer gecontroleerd en 'gepushed' worden in de nieuwe situatie. Verder is de implementatie van de veranderingen gepland op 6 juni 2012 dat net buiten mijn scriptie valt. Op het moment van schrijven worden de voorbereidingen gemaakt op de implementatie. De voorlopige resultaten en evaluatie hiervan zal ik tijdens de afstudeerzitting gaan presenteren.

De afstudeerstage heeft gezorgd voor een sterke persoonlijke ontwikkeling, zowel op het gebied van competenties als in de praktijk. Competenties als professioneel handelen en samenwerken zijn verbeterd door mijn ervaring in een grote organisatie. De kennismaking met functioneren binnen een grote organisatie is zeer positief geweest. De werksfeer en mogelijkheden van een grote organisatie als MegaGroup spreken mij erg aan en lijken goed te passen bij mijn persoonlijke wensen.

Literatuurlijst

Literatuur:

Bon van, J., Veen van der, A., (2008) – Foundations of IT service management, op basis van ITIL – 5^e druk, Amersfoort; Van Haren Publishing

Hedeman, B., Fredriksz H., Heemst van, G.V., (2008) – Projectmanagement op basis van PRINCE2 – 3^e druk, Amersfoort; Van Haren Publishing

Obers, G.J., Achterberg, K., (2008) – Grip op processen in organisaties – 1^e druk, Zaltbommel; Van Haren Publishing

Kempen, P., Keizer, J., (2011) – Component afstuderen en stagelopen – 4^e druk, Groningen/Houten; Noordhoff uitgevers

Kotter, J.P., (1997) – Leiderschap bij verandering – 1^e druk, Den Haag; Sdu Uitgevers

Geraadpleegde websites:

4 mei 2012: http://www.recotec.nl/itil_main.htm

16 februari 2012: <http://www.megagrouptrade.com>

4 mei 2012: <http://www.ic.uva.nl/organisatie/object.cfm/objectid=388EBDE2-FE18-4062-883C0CFA8824A269#p2>

28 mei 2012: http://nl.wikipedia.org/wiki/Failure_mode_and_effects_analysis

22 mei 2012: <http://www.sysaid.com>

6 maart 2012: <http://www.sysaid.megagroup.local> (intranet)

Afgenomen interviews:

16-02-2012: Interview Ovidiu Nema, Warehouse manager bij HydroSystems Roemenië

21-02-2012: Interview Bruny Klaare, Servicedesk coördinator bij MegaGroup Trade Holding B.V.

21-02-2012: Interview Markus Laube, Servicedesk medewerker bij MegaGroup Trade Holding B.V.

21-02-2012: Interview Patrick v.d. Loo, Key user Dynamics AX bij MegaGroup Trade Holding B.V.

22-02-2012: Interview Rob Keeris, Change manager bij MegaGroup Trade Holding B.V.

29-02-2012: Henri Raaijmakers, Key User bij Bosta NL Veghel (Costerweg)

Rapportages

Management rapportages van Emiel van Bree, MegaGroup Trade Holding B.V.
SysAid

Bijlage A: Project Initiatie Document (PID)

Bijlage B: Onderzoeksrapport, huidige situatie

Bijlage C: Adviesrapport, gewenste situatie

Bijlage D: Implementatieplan

Bijlage E: Management rapport SysAid

Bijlage F: Service Level Agreement (SLA)