

2015

Afstudeerverslag Mbox



Clark Snoeker
KLM , Schiphol
23-3-2015

Referaat

Voor u ligt het afstudeer verslag van Clark Snoeker. 6 maanden lang heeft de afstudeerder zich ingezet voor de KLM. In deze periode zijn veel processen doorlopen. In deze 6 maanden heeft de afstudeerder een onderzoeksrapport geschreven waarin diverse onderzoeken aan bod komen die hebben geleid tot het beantwoorden van de hypothese die aan het begin van dit project was opgesteld . Hieruit voort kwam een advies rapport waarin de oplossing voor de hypothese wordt behandeld en uitgelegd.

In dit afstudeerverslag worden de processen en producten die tot stand zijn gekomen tijdens deze afstudeerperiode beschreven. Hierin staat wat er goed en minder goed ging tijdens deze processen. Ook wordt beschreven hoe ik problemen heb opgelost en heb aangepakt

Sleutelwoorden:

- Afstudeerverslag
- KLM
- Ishare
- Communicatie
- Social media
- Advies rapport
- Onderzoeksrapport
- Vliegtuigonderhoud
- Schiphol
- Forum

Voorwoord

Na een ongeveer 6 maanden durende afstudeerperiode bij KLM te hebben doorlopen ligt hier mijn afstudeerverslag voor u. Ik heb mijn tijd bij de KLM als erg leuk maar vooral als erg leerzaam ervaren. Daarom wil ik ook graag alle mensen die ik heb leren mogen kennen binnen de KLM erg bedanken die aan deze tijd hebben bijgedragen ,met een aantal mensen in het bijzonder.

Allereerst mijn opdrachtgever en tevens mijn begeleider binnen de KLM : Barry Calis. Hoewel het in het begin lastig verliep door andere verwachtingen zijn we later op hetzelfde spoor beland waardoor het samenwerken erg goed verliep. Barry hielp mij met het leggen van contacten en gaf vaak scherpe feedback op mijn producten.

Ten tweede wil ik Ruben de Groot bedanken voor de eerste paar weken dat hij mijn begeleider was. Hij hielp mij bekend te raken met de afdeling en Mbox. Helaas moest hij de begeleiding na een tijd opzeggen omdat hij vaak projecten buiten de afdeling had en mij daardoor niet meer kon begeleiden.

Als laatste wil ik natuurlijk de KLM zelf bedanken voor de afstudeerplek en deze fantastische tijd.

Ik wens de lezer veel plezier bij het lezen van dit afstudeerverslag. Mochten er vragen of opmerkingen zijn dan kunt u altijd bij mij terecht.

Clark Snoeker

Den Haag

23-03-2015

Inhoud

1. Inleiding.....	4
2. Het bedrijf KLM	6
3. Initiatiefase.....	7
3.1 Opstellen debriefing	7
3.1.1 Overleg met de opdrachtgever	7
3.1.2 Een nieuwe opdrachtschrijving	8
3.1.3 Analyseren van gehouden onderzoeken	9
3.1.4 Opdrachtschrijving of Hypothese?	12
3.1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen	13
3.2 Conclusies.....	14
4. Definitiefase	15
4.1. Projectmanagement methode kiezen	15
4.2 Opstellen Plan Van Aanpak	18
4.2.1 Opstellen van de werkzaamheden.	18
4.3 Planning maken	20
4.4 Succes scenario's opstellen	22
4.5 Conclusie	23
5. Voorbereidingsfase	24
5.1 Opstellen QuickScan	24
5.1.1 Wat is Mbox?.....	24
5.1.3 Hoe werkt Enigma?	26
5.1.4 Heuristic evaluation Enigma	26
5.2 Opstellen Doelgroep analyse.....	29
5.2.1 Afdeling bepaling.....	29
5.2.2 Bepalen van de Unit	31
5.2.3 Bespreking Gwk.....	33
5.2.4 voorbereiding interviewen doelgroep.	35
5.2.5 Interviewen doelgroep.	36
5.2.6 Conclusies.....	37
5.3 Opstellen creatieve sessie	38
5.3.1 Brainstorm sessie	39
5.3.2 Conclusie	41
5.4 Opstellen deskresearch	42
5.4.1 Conclusie	44

5.4.2 Overleg communicatie experts KLM.....	46
5.4.3 Overleg Ishare community manager	47
5.5 Opstellen testplan	48
5.5.1 Deel en meetvragen	48
5.5.2 Opstellen Usability vragen.....	50
6. Ontwerp fase.....	53
6.1 Opstellen onderzoeksrapport.....	53
6.1.1 Business goals.....	53
6.1.2 Opstellen enquête	55
6.1.3 Conclusie	57
7. Realisatie fase.....	58
7.1 Afnemen van de Usability test.....	58
7.2 Afnemen enquête.....	60
7.3 Conclusie	61
8 Nazorg fase.....	63
8.1 Opzet Ishare forum.....	63
8.2 Opstellen advies rapport	65
8.2.1 Ishare documentatie	65
8.2.2 Forum promotie	66
8.2.3 Overige aanbevelingen.	69
8.2.4 Overdacht	73
9. Evaluatie.....	75
9.1 Proces evaluatie	75
9.1.1 Debriefing.....	75
9.1.2 Plan van aanpak.....	76
9.1.3 QuickScan	77
9.1.4 Doelgroep analyse	77
9.1.5 Creatieve sessie	77
9.1.6 Deskresearch	78
9.1.7 Testplan	78
9.1.8 Onderzoeksrapport	79
9.1.9 Adviesrapport.....	80
9.2 stage evaluatie	82
9.2.1 Het bedrijf KLM.....	82
9.2.2 Competenties	83
Literatuurlijst.....	85

Externe bijlages:	85
Bijlage A Debriefing	85
Bijlage B Plan van aanpak	85
Bijlage C Quicksan	85
Bijlage D Doelgroep Analyse	85
Bijlage E Creatieve Sessie	85
Bijlage F Deskresearch	85
Bijlage G Testplan	85
Bijlage H Onderzoeksrapport	85
Bijlage I Adviesrapport	85

1. Inleiding

Dit document is geschreven naar aanleiding van de afstudeerstage bij het bedrijf: Koninklijke Luchtvaart Maatschappij (KLM) gevestigd in Amsterdam. Gedurende 20 weken heb ik mij ingezet voor het afstudeerproject dat ik in opdracht van de KLM mocht uitvoeren.

Voor u ligt het afstudeerverslag waarin er wordt ingegaan op de werkzaamheden die tot het uiteindelijke product leiden. Zo wordt beschreven hoe ik deze werkzaamheden uitgevoerd heb en waarom ik deze keuzes heb gemaakt terwijl er ook alternatieve mogelijkheden waren. Ook problemen die ik tijdens het maken van deze producten tegenkwam worden indien van toepassing besproken samen met de oplossingen die ik daarvoor heb bedacht.

Hoofdstuk 2 wordt ingegaan waar het bedrijf de KLM voor staat. In dit hoofdstuk wordt beschreven wanneer KLM is ontstaan en hoe het bedrijf nu opereert, maar ook op welke afdeling ik mij de afgelopen periode mocht vestigen.

Hoofdstuk 3 begint met het uitleggen van de initiatiefase. Wat wilde ik in deze fase bereiken en waarom? Vervolgens wordt er uitgelegd hoe de opdracht tot stand is gekomen. Het zal al snel duidelijk worden dat de opdracht die in het afstudeerplan stond niet overeenkomt met de opdracht die uiteindelijk is uitgevoerd. Hoe het nieuwe project is opgezet en welke problemen hierdoor ontstonden wordt hier duidelijk beschreven.

Hoofdstuk 4 staat in het kader van hoe ik het project wilden aanpakken en welke producten er uiteindelijk opgeleverd zouden worden, kortom de definitie fase. Verschillende projectmanagement methodes worden in dit hoofdstuk besproken en ook hoe ik tot mijn keuze ben gekomen. Tijdens dit project was de planning een onderdeel dat erg vaak gewijzigd werd. Hoe dit mijn project heeft beïnvloed, wat de oorzaken en de gevolgen hiervan waren en hoe ik het probleem heb geprobeerd op te lossen is te lezen in dit hoofdstuk. Uiteindelijk worden de succes scenario's besproken die voor mij als uitgangspunt diende voor het project.

Hoofdstuk 5, In dit hoofdstuk wordt de voorbereidingsfase beschreven. In de voorbereidingsfase komen processen zoals de QuickScan, doelgroep analyse en interviews aan bod. Deze processen stonden voornamelijk in het teken om duidelijkheid te verkrijgen in wat voor soort omgeving ik mij bevond en hoe bijvoorbeeld de applicatie Mbox werkte. Toen de technische termen en de applicatie Mbox voor mij duidelijk waren was het tijd om aan een benadering te gaan denken. De creatieve sessie, het opstellen van een testplan met daarin Usability vragen en de processen daar om heen worden hier in detail beschreven. Er is gekozen om de voorbereidingsfase om te draaien met de ontwerpfase. Waarom deze keuze is gemaakt is in dit hoofdstuk ook uitgelegd. Er wordt ook uitgelegd waarom er uiteindelijk voor de applicatie Ishare is gekozen in plaats van andere mogelijkheden.

Hoofdstuk 6 is de ontwerpfase en gaat over hoe ik het onderzoek rapport heb opgesteld en welke processen ik hierbij heb doorlopen. Hoe kwam ik achter de wensen van de opdrachtgever? Wat waren de user needs? Door deze vragen te beantwoorden wist ik waaraan het forum moest voldoen.

Hoofdstuk 7 staat in het kader van de realisatie fase. In deze fase voer ik de usability test uit en wordt er beschreven hoe dit proces verliep en wat er minder goed ging. De uitslagen en conclusies worden vervolgens besproken in het testrapport sub hoofdstuk.

Hoofdstuk 8 beschrijft de laatste fase uit het project, de nazorgfase. In de nazorg fase laat ik het proces zien die tot het advies rapport heeft geleid. Ook wordt in dit hoofdstuk beschreven hoe het forum is opgezet en hoe het wordt overgedragen.

Hoofdstuk 9 is het evaluatie hoofdstuk. Hier kijk ik terug op de producten die ik gemaakt heb. Hoe vind ik de producten zelf en waar ben ik minder tevreden over. Hetzelfde doe ik voor de doorlopen processen bij elk product. Hierna komt de algemene evaluatie, hier reflecteer ik terug op mijn stageperiode en leg uit waar ik problemen mee had en wat ik geleerd heb. Ik sluit het hoofdstuk af met een reflectie op mijn competenties. Door de vele wijzingen in mijn project heb ik sommige competenties in mijn ogen niet genoeg kunnen laten zien. Om deze reden heb ik sommige competenties geschrapt en sommige erbij gevoegd. Welke dat zijn en waarom kunt u hier later terug lezen.

2. Het bedrijf KLM

De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij KLM werd op 7 oktober 1919 opgericht voor Nederland en haar toenmalige 'koloniën'. KLM is vandaag de dag de oudste luchtvaartmaatschappij die nog onder haar oorspronkelijke naam opereert. Sinds de fusie in 2004 maakt KLM deel uit van de AIR FRANCE KLM groep.

KLM vormt de kern van de KLM Groep. Van die groep maken onder meer de 100 procent dochters KLM Cityhopper, transavia.com en Martinair deel uit.

Samen met Air France geeft KLM invulling aan haar leidende rol in de Europese luchtvaart. Betrouwbaar en met Nederlands pragmatisme, zorgen 32.000 KLM'ers voor vernieuwende producten voor haar klanten en voor een veilige, efficiënte en servicegerichte operatie met actieve aandacht voor duurzaamheid. KLM streeft naar winstgevende groei die niet alleen bijdraagt aan de bedrijfsdoelstellingen, maar ook aan de economische, maatschappelijke en sociale ontwikkeling.

KLM werkt aan het creëren van groeimogelijkheden op Schiphol, het verkrijgen van toegang tot alle markten die de kwaliteit van haar netwerk verhogen en gelijke verhoudingen voor alle spelers in de branche. Ook streeft zij naar een goede balans tussen de belangen van het bedrijf en die van de lokale omgeving.

De stage vindt plaats op de afdeling Engineering Data Management, de afdeling is een mengeling van specialisten zowel op engineering als op ondersteunend niveau. Zij verzorgen de beschikbaarheid van technische documentatie voor alle Maintenance Units en Engineering.

KLM Engineering & Maintenance (KLM E&M) is de onderhoudsdivisie van KLM. Samen met Air France Industries (AFI) is KLM E&M een toonaangevende speler in de wereldwijde vliegtuigonderhoudsindustrie. KLM E&M en AFI onderhouden naast de vloot van KLM en Air France, de vliegtuigen, motoren en componenten van ongeveer 150 klanten wereldwijd. Bij KLM E&M werken ruim 4000 medewerkers, bij AFI-E&M ongeveer 15.000.



Figuur 1 Hangaar 10, de afdeling waar ik afgelopen periode heb stage gelopen

3. Initiatiefase

In de initiatiefase bereid ik het project voor zodat het voor zowel mij als de opdrachtgever duidelijk is welke verwachtingen en resultaten er zijn. Deze fase draait om het vast stellen van de probleemstelling en de werkzaamheden. Door dit al vroegtijdig vast te leggen wist ik zeker dat ik niet van het project zou afdwalen. In deze fase heb ik veel samen gewerkt met de opdrachtgever.

De reden dat ik een initiatiefase doorloop is om ervoor te zorgen dat voordat ik begin met het project ik bekend ben met het bedrijf en opdracht. Zo hoop ik met meer kennis te kunnen beginnen aan het project waardoor ik er zekerder van ben dat ik minder vaak mijn producten en processen moet wijzigen, wat mij tijd kan besparen. Ook ik weet hierna wie precies mijn opdrachtgever is en wat hij van de opdracht verwacht.

3.1 Opstellen debriefing

In het proces debriefing ga ik in overleg met de opdrachtgever om afspraken te maken over het project. In de debriefing komen de wensen van de opdrachtgever aan bod en wordt er een nieuwe opdrachtschrijving geformuleerd.

3.1.1 Overleg met de opdrachtgever

Een goede debriefing is een gedetailleerd document waarin staat wat de probleemstelling is en welke afspraken er zijn gemaakt. De eerste week van mijn stage bij de KLM stond in het teken van het opstellen van deze debriefing. De opdrachtgever in dit project was Dhr. Barry Calis.

Barry Calis is de Section Manager van Engineering Data Management. Als leidinggevende is hij verantwoordelijk voor het complete informatie logistieke proces dat leidt tot beschikbaarheid van technische informatie voor de divisie Engineering en Maintenance. Binnen deze functie leidt hij diverse projecten die ervoor moeten zorgen dat dit ook daadwerkelijk gebeurt.

Met de opdrachtgever is er in de eerste week veel overlegd wat nu eigenlijk het project inhield. De doelstelling die ik vooraf had opgesteld bleek niet geheel aan de wensen te voldoen van de opdrachtgever. Ook de resultaten van het plan en de probleemstelling die opgesteld waren niet helemaal in de lijn van verwachtingen. De opdrachtgever had als eerste instantie de gedachte om gelijk een forum op te zetten. Mijn stageplan klopte daardoor al voor een deel niet meer. Dit had als gevolg dat er veel onduidelijkheid was voor mij aan het begin van de stage.

Omdat het project niet geheel duidelijk voor mij was heb ik er eerst over nagedacht wat ik als eerste wilde weten. Ik kwam tot de conclusie dat ik eerst de wensen van de opdrachtgever duidelijk en bevestigd door hem op papier wilde hebben. Door middel van een aantal vergaderingen in te plannen in de eerste week hoopte ik meer duidelijk hierin te krijgen. Tijdens deze vergaderingen was het voor mij vrij lastig om grip te krijgen op de wensen en de visie van de opdrachtgever. Dit kwam voornamelijk doordat mijn kennis van het bedrijf en de vliegtuigen in het algemeen vrij laag was. De opdrachtgever gebruikten termen zoals Adoc en Enigma die ik toen nog niet kenden. Vrijwel elke dag kreeg ik in de eerste 2 weken nieuwe informatie die mijn perspectief op het project steeds veranderde.

3.1.2 Een nieuwe opdrachtomschrijving

Mijn besluit was dat ik in plaats van een passieve rol een meer actievere rol moest nemen en zelf wat scherpere vragen moest opstellen die mij in ieder geval een goed beeld moesten geven van het project. De vragen baseerde ik op de 5w methode (wie, wat waar, wanneer, waarom) de vragen die ik uiteindelijk opgesteld had waren:

- Voor wie is het project bedoeld?
- Wat is het doel van het project?
- Waar speelt het probleem een rol?
- Wanneer treed het probleem op?
- Waarom is dit een probleem?

Uit deze vragen kwam naar voren dat het project niet voor de afdeling was waar ik stage liep maar voor de afdelingen die te maken hadden met het onderhoud van vliegtuigen. Deze afdelingen maken allemaal gebruik van Mbox. Er werd mij verteld dat Mbox de online applicatie was waar in onderhoudsmonteurs handleidingen kunnen vinden voor het vliegtuig waar aan ze werkten. Het doel van het project was oorspronkelijk om een forum op te zetten die de gebruikers zouden kunnen inzetten als ondersteunend platform van Mbox. Hier konden ze tips en tricks delen met elkaar en eventuele vragen kunnen stellen. Gebruikers bleken voornamelijk problemen te hebben met het zoeken van informatie op Mbox omdat men niet op de hoogte zou zijn van de zoek functies op Mbox. Dit kon een probleem zijn omdat dit zoeken teveel tijd met zich mee zou brengen wat de kosten en de operationele impact zou beïnvloeden. Deze informatie was anders dan wat mijn opdrachtomschrijving oorspronkelijk omschreef. Het verschil was dat er nu direct gefocust werd op een forum i.p.v. een communicatieplatform. Een communicatie platform kan meerdere vormen hebben waaronder een forum valt. Echter hoeft dit niet gelijk de beste oplossing te zijn.

Na afloop van deze vragen sessie kon ik een opdrachtomschrijving opstellen waar de opdrachtgever het mee eens was.

De nieuwe opdrachtomschrijving luidt als volgt:

Eindgebruikers van Mbox doen er vrij lang over om informatie te vinden binnen Mbox tijdens het onderhoud aan vliegtuigen. Dit komt doordat het kennisniveau over Mbox onvoldoende is. Ontwerp een forum en begeleid dat in het gebruik.

De nieuwe opdrachtomschrijving week uiteindelijk niet veel af van mijn afstudeerplan.

Opdracht zoals in het afstudeerplan stond:

"De KLM wil ervoor zorgen dat de informatie die iemand van de Maintenance afdeling nodig heeft gemakkelijker en overzichtelijker gevonden kan worden. Door een communicatie platform op te zetten hoopt de KLM dat de medewerkers van deze afdeling effectiever kunnen werken. Op dit communicatieplatform kunnen de medewerkers ook zelf topics openen en vragen aan elkaar stellen wat de onderlinge communicatie (die nu voornamelijk via mail verloopt) verbeterd. Zo kunnen tips en tricks gedeeld worden met elkaar en kunnen de medewerkers van elkaar leren. Het is aan mij om onder andere te onderzoeken wat voor soort communicatie platform dit gaat worden. Er komt een ontwerp rapport waarin gedetailleerd staat hoe het platform eruit moet komen te zien en welke functies het moet hebben. In het ontwerp rapport komen geteste ontwerpen aan bod waaruit moet blijken dat de informatie voor de medewerkers daadwerkelijk eenvoudiger te vinden is. Ook wordt er een advies rapport opgeleverd met daarin adviezen over hoe het platform actueel gehouden kan worden en worden de onderzoeken zoals resultaten van de concurrentieanalyse en Usability testen aangeboden"

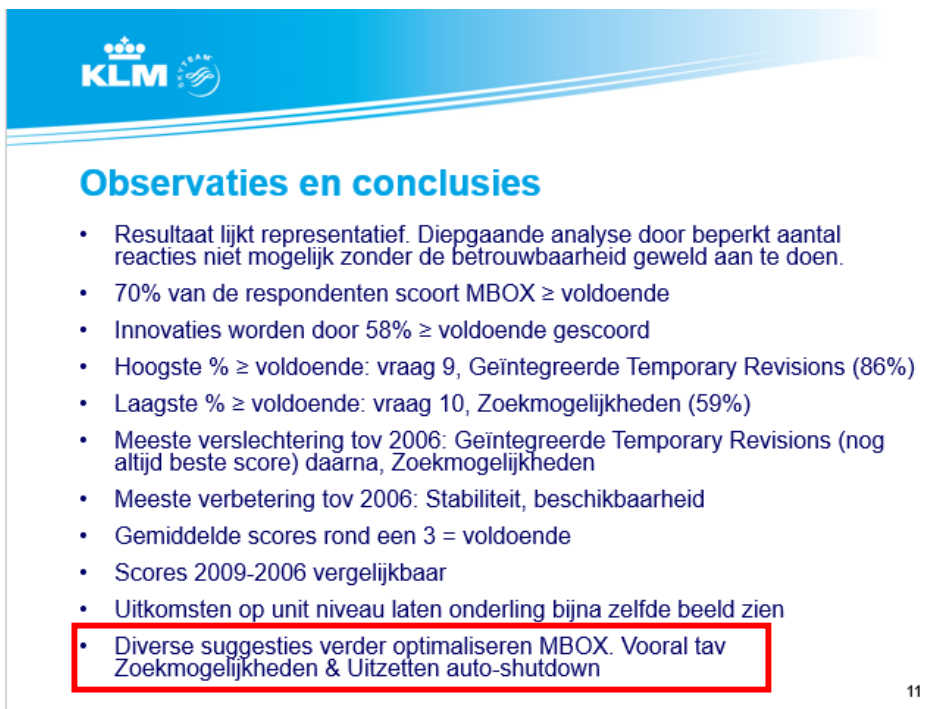
Het verschil in de twee opdrachtschrijvingen was voornamelijk het resultaat, waar de opdrachtgever al direct een forum als oplossing had gekozen was dit in mijn afstudeerplan nog niet het geval.

De opdrachtschrijving was zo opgesteld alsof het al vast stond wat het probleem was en wat de oplossing zou moeten zijn. Ik kwam er tijdens de gesprekken echter achter dat de opdracht gebaseerd was op sterke vermoedens van de opdrachtgever die voortkwamen uit eerdere gehouden onderzoeken. Het was dus niet zeker of het probleem überhaupt bestond en of de oplossing ook echt een toevoeging zou zijn voor de KLM.

3.1.3 Analyseren van gehouden onderzoeken

Ik had nu een opdrachtschrijving waarin niet zeker was of het kennisniveau echt het probleem was en of een forum het probleem zou oplossen. Ik wilde weten hoe de opdrachtgever tot deze conclusies was gekomen. Door middel van het analyseren van de onderzoeken die gehouden waren in 2006 en 2009 kon ik kijken of deze opdrachtschrijving daadwerkelijk te gebruiken was.

De opdrachtschrijving was tot stand gekomen door eerder gehouden enquêtes over Mbox. Uit deze enquêtes kwamen een aantal observaties en conclusies naar voren.



KLM

Observaties en conclusies

- Resultaat lijkt representatief. Diepgaande analyse door beperkt aantal reacties niet mogelijk zonder de betrouwbaarheid geweld aan te doen.
- 70% van de respondenten scoort MBOX $\geq$ voldoende
- Innovaties worden door 58% $\geq$ voldoende gescoord
- Hoogste % $\geq$ voldoende: vraag 9, Geïntegreerde Temporary Revisions (86%)
- Laagste % $\geq$ voldoende: vraag 10, Zoekmogelijkheden (59%)
- Meeste verslechtering tov 2006: Geïntegreerde Temporary Revisions (nog altijd beste score) daarna, Zoekmogelijkheden
- Meeste verbetering tov 2006: Stabiliteit, beschikbaarheid
- Gemiddelde scores rond een 3 = voldoende
- Scores 2009-2006 vergelijkbaar
- Uitkomsten op unit niveau laten onderling bijna zelfde beeld zien
- Diverse suggesties verder optimaliseren MBOX. Vooral tav Zoekmogelijkheden & Uitzetten auto-shutdown

11

Figuur 2 Dia slide enquête over Mbox 2009

Uit de bovenstaande dia sheet zijn de conclusies en observaties te zien van deze enquête. Als laatste conclusie wordt er vermeld: “Diverse suggesties verder optimaliseren Mbox. Vooral t.a.v. zoekmogelijkheden & Uitzetten auto shutdown.”.

Deze conclusie wekte al een belangrijke vraag op: “Wat moet er verder geoptimaliseerd worden op Mbox?”. Om deze vraag te beantwoorden is er toen een Sensing sessie gehouden.

Een Sensing sessie is een brainstorm techniek die gebruikt wordt in de project methode Six Sigma. Hierin worden voor een probleem verschillende oplossingen verzonnen en wordt er daarna gekeken welke oplossing de meeste impact en het eenvoudigst op te lossen is in een pay off matrix. Six Sigma is de projectmethode welke binnen de KLM veel gebruikt wordt.

In deze Sensing sessie kwamen de volgende punten naar voren om het gebruik van Mbox te optimaliseren.

Resultaten

Alle ideeën voor verbetering zijn ondergebracht in navolgende clusters

- **Zoeken** → Het eenvoudiger kunnen vinden van de benodigde documentatie
- **Tijd (snelheid)** → Het verkorten van de tijd tussen “click” en het op het scherm hebben van de documentatie
- **Presentatie** → Het verbeteren van de manier waarop de documentatie op het scherm getoond wordt
- **Printen** → Het printen van documentatie vereenvoudigen
- **Content** → Het verbeteren/verduidelijken van de documentatie zelf
- **Uniformiteit** → Documentatie met de zelfde tool en in het zelfde format aanbieden
- **Hyperlinks** → Documentatie met hyperlinks met elkaar verbinden. Ook tussen verschillende applicaties SAP-MTX-DMS
- **Overig**

Figuur 3 Resultaten van Sensing sessie

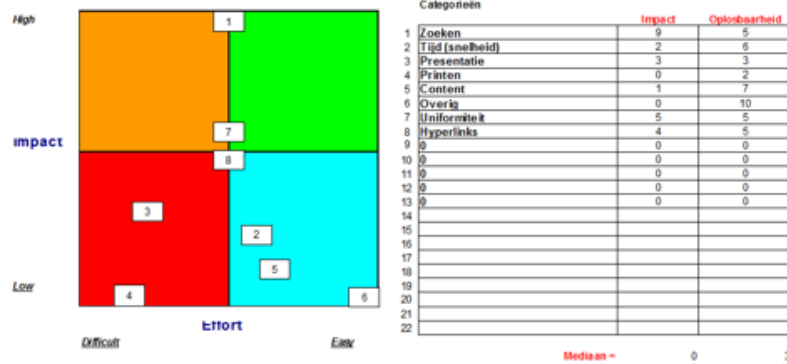
Bij deze sheet was al te zien dat het eenvoudiger kunnen zoeken naar documentatie al als verbetervoorstel was genoteerd. Er waren echter ook andere verbetervoorstellen in de dia sheet te zien. Ik wilde weten waarom het verbeteren van zoeken dan als verbeterpunt werd gekozen om een project voor te starten.

Voorafgaande onderzoeken

- Sensing sessie gehouden gezamenlijk met eindgebruikers, BDO en IS
Kernvraag: "Hoe kunnen we Mbox nog gebruikersvriendelijker maken?"

- Uit de pay-off matrix blijkt dat de aandacht moet worden gevestigd op de categorieën :

- Zoeken
- Uniformiteit
- Hyperlinks



- Vervolg onderzoek suggereert dat het gebrek aan functionaliteit niet het probleem is, maar dat het probleem waarschijnlijk meer ligt aan het kennisniveau van eindgebruikers betreffende functionaliteiten in de applicaties en manuals.

Figuur 4 resultaten voorafgaande onderzoeken

3

In deze sheet vond ik mijn antwoord van waar de opdracht vandaan kwam. In de tabel van de sheet is te zien dat het oplossen van de zoekmogelijkheden de hoogste impact had en de beste oplosbaarheid. Door deze analyse uit te voeren had ik een beter idee van hoe de opdrachtgever op de uiteindelijke opdracht kwam.

Als laatste notitie wordt er geschreven dat het onderzoek suggereert dat het kennisniveau van de gebruikers een probleem kan zijn. In de originele opdrachtschrijving werd dit echter al beschreven alsof dit al vastgesteld was.

“ Is het wel zeker dat het probleem zich daadwerkelijk voordoet of dat het probleem mogelijk een andere oorzaak heeft. Is er ooit een Usability onderzoek gedaan waarin dit naar voren kwam? De mogelijkheid zou dan bestaan dat er een advies of ontwerp rapport geschreven wordt voor een probleem dat niet bestaat: ” Dit waren vragen die bij mij opkwamen toen ik de analyse van de onderzoeken had afgerond.

3.1.4 Opdrachtschrijving of Hypothese?

Ik besloot deze vragen en gedachten tegen die van de opdrachtgever aan te leggen en mijzelf in plaats van opdrachtnemer te plaatsen als adviseur. In het gesprek adviseerde ik de opdrachtgever om de opdracht om te zetten naar een onderzoek zodat de producten en processen die uitgevoerd gaan worden onderbouwd zouden zijn. Dit kon door middel van de data die uit diverse onderzoeken naar voren zouden komen. Ik stuurde erop aan dat een onderzoek naar het probleem en naar de oplossing waardevoller zou zijn dan de opdrachtschrijving die nu bestond.

De opdrachtgever was het hier mee eens. Hij wilde de opdrachtschrijving herschrijven in een Hypothese. Volgens het woordenboek is de betekenis hiervan,

“Een hypothese (Grieks: ὑπόθεσις [hupóthesis] = veronderstelling) is in de wetenschap een stelling die (nog) niet bewezen is en dient als het beginpunt van een theorie, een verklaring of een afleiding”

Dit vond ik goed aansluiten op het project waardoor ik mij hierin kon vinden. Ik vroeg waarom hij graag een hypothese wilde opstellen in plaats van een nieuwe opdrachtschrijving. Dit had te maken met de projectmanagement methode Six Sigma die men binnen KLM normaal gebruikt waardoor hij het graag voor dit project ook wilde hebben.

De hypothese die werd opgesteld luidt als volgt:

Hypothese: De eindgebruiker is onvoldoende bekend van de mogelijkheden met het vinden van informatie op Mbox waardoor dit onnodig veel tijd kost.

Het voordeel van deze hypothese was dat er nu geen oplossing vast stond. De hypothese moest nu eerst bevestigd of ontkracht gaan worden voordat er gekeken kon gaan worden naar een oplossing. Een ander voordeel was dat als de hypothese ontkracht zou worden er niet onnodig geld geïnvesteerd zou worden in een oplossing voor een probleem dat helemaal niet aanwezig was. Een nadeel was echter onduidelijkheid over het project zolang de hypothese niet beantwoordt was.

3.1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen

Omdat de hypothese meer geformuleerd was als een observering besloot ik er een onderzoeksvraag van te maken. Door dit te doen kon ik deel vragen aan de onderzoeksvraag toekennen. Deze deelvragen hielpen mij bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag en daardoor de hypothese.

De onderzoeksvraag luid als volgt:

Is het kennisniveau van de eindgebruiker over het zoeken van informatie op Mbox voldoende?

Om antwoord te krijgen op de probleemstelling is de vraag opgedeeld in deelvragen:

- Wie is de doelgroep?
- Hoe gebruikt deze doelgroep Mbox?
- Tegen welke problemen lopen de eindgebruikers aan tijdens hun zoektocht naar een manual?
- Valt er winst te behalen als de doelgroep wel het juiste kennisniveau heeft?

De afdelingen binnen KLM gebruiken Mbox op een verschillende manier. Niet bij elke afdeling zou het probleem evenveel impact hebben. Om deze reden wilde ik eerst weten wie mijn doelgroep was. Op welke afdeling moet het project zich gaan richten? Door de eerste deelvraag kon ik dit met een doelgroep analyse beantwoorden.

De tweede deelvraag was een vraag die mij meer inzicht moest geven in hoe de gebruikers Mbox gebruiken. Als nieuw persoon binnen de KLM was het voor mij onduidelijk wanneer Mbox nu gebruikt werd en hoe. Om meer informatie over de applicatie en over mijn doelgroep te krijgen besloot ik dat ik een QuickScan zou gaan uitvoeren op Mbox om mij zelf meer info te verstrekken over de applicatie. Een aansluitend interview bij de doelgroep analyse zou mij meer informatie geven over hoe Mbox gebruikt werd.

De laatste twee deelvragen zouden uiteindelijk de bevestiging of ontkrachting moeten geven over de hypothese. Het leek mij het best deze vragen te beantwoorden met een Usability test onder de doelgroep. In deze Usability test zou ik de gebruikers enkele steek vragen stellen zodat ik kon bepalen of het probleem wat de opdrachtgever aangaf daadwerkelijk ook echt speelde.

3.2 Conclusies

De nieuwe hypothese leidde tot een ander perspectief op het project. Waar het eerst duidelijk was vastgesteld wat het probleem en de oorzaak waren, was dat niet het geval met de hypothese. Er moest nu eerst onderzocht worden of het probleem zich wel daadwerkelijk voordeed en of het wel echt aan het kennisniveau lag.

Aan het einde van deze fase was het voor mij duidelijk wat de opdracht inhield en wat het gedachte gang was van mijn opdrachtgever. Door de vele wijzingen die zich in deze eerste weken voordeden was mijn planning niet meer accuraat. Ik stelde aan mijn opdrachtgever voor dat ik deze eerst in orde zou maken voordat ik verder zou gaan met volgende stappen.

Omdat mij was verteld dat er meerdere afdelingen en units waren onder de gebruikers van Mbox moest ik ook criteria gaan opstellen die mij zouden helpen om te kijken op welke groep gebruikers ik mij ging richten tijdens dit project.

Met deze kennis kon ik verder gaan met het definiëren van het project. Wanneer gebeurt wat, wat zijn de risico's? en wanneer is het project afgelopen? Dit zijn onderwerpen die ik in de definitiefase zou gaan vastleggen.

4. Definitiefase

In de definitiefase wordt het project gedefinieerd. Hoe ga ik het project aanpakken, welke producten moeten er worden opgeleverd en welke processen moeten er worden doorlopen. Deze vragen zorgen ervoor dat het project afgebakend wordt.

Na de initiatiefase kwamen producten en planningen niet meer overeen met dat wat in mijn afstudeerplan stond. In deze fase ben ik onder andere gaan kijken wat voor producten en processen ik moest doorlopen om het project tot een goed resultaat te laten komen. Om deze processen gestructureerd en logisch te doorlopen moest ik eerst kijken naar wat voor projectmethode ik wilde gebruiken voor dit project. Een projectmethode zorgt ervoor dat je een leidraad hebt in je project die je begeleidt van het begin naar het eind zodat je niet van het ene proces opeens in het andere proces beland en er niet veel meer van je aanpak klopt. Omdat er in plaats van een duidelijk uitgangspunt van het project nu een hypothese was opgesteld, kon het project meerdere richtingen op. Ik moest definiëren wanneer het project tot een einde zou komen. Dit heb ik opgelost door drie succes criteria op te stellen.

Door middel van deze stappen heb ik ervoor kunnen zorgen dat het project en de uitkomsten van het project voor zowel mij als de opdrachtgever duidelijk waren.

4.1. Projectmanagement methode kiezen

Om het project gefaseerd te doorlopen heb ik gekeken naar een drietal projectmanagement methodes. Het kiezen van een projectmanagement methode is nodig om het project gestructureerd te kunnen doorlopen en geeft je beeld over wat er nog gaat komen.

Aan het begin van het project heb ik gekeken welke twee methodes op het gebied van ICT vaak gebruikt worden in de praktijk. Hierbij kwam ik uit op; De kleine Prince 2 en de methode Roel Grit. Veel organisaties gebruiken voor projecten projectmanagement methodes. KLM was hier geen uitzondering op. Binnen de KLM wordt er voornamelijk gebruik gemaakt van de methode Six Sigma. Omdat dit de standaard binnen KLM is, besloot ik ook deze methode op te nemen in mijn beslissing.

Om een keuze te kunnen maken tussen de drie verschillende projectmanagement methodes besloot ik drie criteria op te stellen die ik belangrijk achtte voor dit project. Deze drie criteria waren als volgt:

Structuur

Geordend kunnen werken vind ik één van de belangrijkste punten binnen een project. Door middel van een gestructureerde volgorde weet je altijd wat je volgende stappen zijn. Dit zorgt niet alleen voor veel overzicht maar kan ook een hoop tijd besparen.

Tijd

Sommige methodes zijn uitgebreider dan andere. Omdat er deadlines van zowel school als van het bedrijf zeker een rol zouden spelen in dit project wilde ik er zeker van zijn dat de methode niet al te uitgebreid was en veel tijd kostte. Daarom wilde ik het liefst een methode gebruiken waarmee ik ervaring had.

Ervaring

Door een projectmethode te kiezen waarmee ik ervaring had hoopte ik toch tijd te kunnen besparen, want ik merkte aan het begin van mijn stage al dat tijd een kostbaar iets was en dat ik de tijd die ik ergens kon winnen ook zeker moest pakken. Door ervaringen met een projectmethode weet ik precies was ik wel en niet moet doen.

Ik besloot de voor en nadelen van de projectmethodes naast elkaar te leggen om zo de methodes overzichtelijk te kunnen maken.

Projectmethode	Voordelen	Nadelen
Roel grit	• Geschikt voor kleine projectgroepen • Gemakkelijk in gebruik • Overzichtelijk voor elke betrokkenen • Gestructureerd, begeleiding door het gehele project. • Bekend, ervaringen	• Kost veel tijd • Fase moeten soms anders worden doorlopen dan aangegeven.
Prince2	• Voor alle type projecten, niet alleen ICT gerelateerd. • Uitgebreid met vele fases. • Resultaatgericht	• Meer voor projecten met teams • Relatief ingewikkeld
Six Sigma	• Gericht op projecten met waar het probleem bekend is • Klant gericht • Financieel meetbare resultaten • Wordt binnen KLM gebruikt • Vergeleken de andere methodes vrij compact.	• Onbekend • Te veel gericht op resultaten in plaats processen.

Roel Grit is een projectmethode die ik voor soortgelijke projecten heb gebruikt en dus weet hoe ik die moet doorlopen. Ik heb het altijd een erg prettige projectmethode gevonden en ik vind de gestructureerde begeleiding die je tijdens deze methode krijgt erg rustgevend. Het nadeel is echter wel dat deze projectmethode veel tijd op eist en dat de faseringen soms anders doorlopen moeten worden om aansluiting te vinden op het project.

Prince2 is meer gericht op een project met teams dan op een project voor een kleine groep. Het is een erg algemene en uitgebreide projectmethode met veel fases. Niet alle fases zijn vaak van belang voor het project wat soms voor verwarring kan leiden. Ook vergt het uitzoeken van deze fases veel tijd.

Six Sigma richt zich op wat de klant wil. In organisaties zijn dit vaak financiële meet resultaten. Omdat het project draait om het bepalen of het kennisniveau over Mbox voldoende is en of er winst behaald kan worden als dit niet zo blijkt te zijn, klinkt deze projectmethode erg toepasselijk. Het probleem bij deze projectmethode ligt echter in het feit dat het te veel gericht is op resultaat in plaats van dat het gestructureerd processen doorloopt. Hoewel ik vond dat deze methode op veel punten aansloot op het project miste ik de begeleiding die men bijvoorbeeld bij Roel Grit wel krijgt.

Om de methodes te kunnen scoren heb ik gekeken naar wat ik de meest belangrijkste aspecten vind waaraan een methode volgens mij aan moet voldoen

Naam methode/ Criteria 's	Structuur	Tijd	Ervaring
Roel Grit	++	-	++
Prince2	-	-	+
Six Sigma	+	++	--

Uiteindelijk heb ik dus voor de projectmethode van Roel Grit gekozen. Hoewel Six Sigma er erg belovend uitzag vond ik deze te veel gericht op producten in plaats van processen. Op de tijd scoorde Six Sigma wel goed alleen zou ik deze weer verliezen doordat ik mijzelf eerst bekend moest maken met de methode. Met het feit dat ik er geen ervaring had wilde ik graag laten zien dat Roel Grit ook een uitstekende methode voor de KLM is.

Roel Grit maakt onderscheid in zes fases:

Fasering	Omschrijving
Initiatiefase	De initiatiefase is de eerste fase die doorlopen wordt, in deze fase wordt de probleemstelling vastgesteld en de opdracht bepaald.
Definitiefase	In de definitiefase wordt het project gedefinieerd. In deze fase wordt het project afgebakend en wordt er een planning opgezet
Ontwerpfase	In deze fase wordt het ontwerp voor de oplossing bedacht.
Vorbereidingsfase	De voorbereidingsfase is de fase waarin het ontwerp gemaakt gaat worden, in deze fase wordt het product nog niet gemaakt alleen voorbereid.
Realisatiefase	Het ontwerp wordt gemaakt en alle voorbereidingen die hieraf aan zijn voorgegaan worden gepresenteerd aan de opdrachtgever.
Nazorgfase	Om het project na afloop in stand te houden is er de nazorgfase, dit kan in de vorm zijn van een advies of ontwerprapport.

In mijn project heb ik er voor gekozen de fases ontwerp en voorbereiding om te draaien. De reden voor deze keuze is dat er volgens de "officiële weg" nog geen oplossing beschikbaar is voor de ontwerpfase. De voorbereidingsfase staat nu in het teken van het voorbereiden van het beantwoorden van de Hypothese door middel van de doelgroep analyse en usability test. Nadat deze fase doorlopen is kan er door worden gegaan naar de ontwerpfase waar de oplossing bedacht wordt.

Hoewel ik niet zeker wist of deze projectmethode goed zou passen bij een project met een hypothese voelde ik mij bij de keuze een stuk meer op mijn gemak dan wanneer ik een andere methode zou hebben gekozen. Of deze keuze ook de beste keuze was moest ik dit tijdens het project ondervinden. Voor mijn antwoord op deze vraag zie evaluatie.

4.2 Opstellen Plan Van Aanpak

Het plan van aanpak wordt geschreven om duidelijke afspraken te maken over hoe het project gaat verlopen tussen de betrokkenen. Ook tijdens dit project is er een plan van aanpak gemaakt. In dit document staat informatie zoals wat het project inhoud, risico's, kwaliteitsborging, welke producten er opgeleverd zullen worden en de planning. Het project wordt in dit document ook afgebakend.

Voordat ik begon met het schrijven van het plan van aanpak ging ik voor mijzelf noteren wat nu voor mij nog onduidelijk was en wat ik wilde vastleggen in dit document. Ik wilde dit doen zodat ik kon kijken welke onderzoeken ik moest doen om meer duidelijkheid te krijgen in deze onderwerpen. Uit deze lijst kwam naar voren dat ik eerst wilde weten wat Mbox, Enigma, en Adoc nou precies inhielden. Ook andere termen zoals Hangar 10,11,14, TD, GWK en centrum waren termen die de eerste weken vaak gebruikt werden maar die ik nooit echt goed uitgelegd kreeg. Ik wilde dus een beter beeld krijgen van de werkomgeving waar ik mij in bevond. Ik wilde hier echter niet te veel tijd mee verliezen dus ging ik op zoek naar werkzaamheden /onderzoeken die mij hier antwoord op gaven als dit nuttig was voor mijn opdrachtgever. Uiteindelijk kwam ik met een lijst van werkzaamheden die ik hierbij kon gebruiken.

4.2.1 Opstellen van de werkzaamheden.

De lijst van deze werkzaamheden en de te gebruiken technieken zag er als volgt uit.

- QuickScan
 - 10 heuristics van Jakob Nielsen
- Doelgroep bepaling
- Testplan
 - De vijf E's van Usability
- Creatieve sessie
 - Brainstromen
- Deskresearch
- Testrapport
- Ontwerp rapport
 - De vijf planes van Jesse James Garrett
- Advies rapport

Met behulp van de QuickScan en het uitvoeren van deze QuickScan kon ik een onderzoek doen naar Mbox zodat ik meer te weten kwam over Mbox en dat het tevens nuttig was voor de KLM aangezien ik gelijk Mbox kon evalueren op de 10 heuristics van Jakob Nielsen. Zo kon ik Mbox beter leren kennen en kon ik de resultaten van het onderzoek later gebruiken voor het advies rapport.

Dat ik eerst de doelgroep moest bepalen was al bij de debriefing al vastgesteld. Dit onderzoek moest mij helpen met het bepalen van de doelgroep en tevens mij opheldering geven over de termen Hangar (10,11, 14) gwk, TD en centrum. Tijdens dit onderzoek wilde ik erachter komen wat voor werkzaamheden en processen er op deze plekken plaats vonden en welke van deze doelgroepen ik kon gebruiken voor mijn project. Met de doelgroep bepaling was het duidelijk over welke doelgroep de Usability test zou gaan.

Het testplan was er voor om de Usability test op de doelgroep zo eenvoudig en efficiënt mogelijk te laten verlopen. Mijn opdrachtgever vond het erg belangrijk dat de test van te voren was bedacht en beschreven. KLM is een groot bedrijf en bij meeste afdelingen zoals bijvoorbeeld bij vliegtuigonderhoud is de werkdruk hoog en kunnen mensen vaak niet veel tijd missen. In het testplan zou ik de vijf E's van Usability gebruiken als richtlijn om de gebruiksvriendelijkheid van Mbox te kunnen scoren. Door deze techniek hoopte ik later in het advies rapport nog extra adviezen te kunnen meegeven.

Mocht de hypothese bevestigd worden dan moet er gekeken worden naar welke soorten oplossingen er mogelijk waren. Ik wilde hierbij met een groep mensen overleggen om diverse ideeën te bespreken en uiteindelijk hiervan eentje te kiezen. Ik wilde dat er een creatieve sessie gehouden zou worden waarin gekeken werd naar de mogelijkheden. Omdat ik uitging van het eerste scenario van het project, namelijk dat de hypothese bevestigd zou worden. Dan zou ik doormiddel van een brainstorm sessie (met een aantal medewerkers) ideeën kunnen bedenken.

Deskresearch was een werkzaamheid welke ik later in het project pas erbij heb gezet na overleg met de opdrachtgever. Uit de creatieve sessie was gebleken dat een communicatieplatform een oplossing was die de meeste mensen aansprak en ook goed aansloot op de criteria die in deze sessie aan bod waren gekomen. Mijn kennis van communicatieplatformen was dat moment nog gering en daarom besloot ik om onderzoek te doen naar wat voor soorten platformen er waren.

Het testrapport was een rapport waarin de resultaten te zien waren van de testtaken en de enquête die gehouden was bij de Usability test op het centrum

In het ontwerp rapport maakte ik gebruik van de vijf planes van Jesse James Garrett. Als de hypothese bevestigd zou worden en er zou inderdaad een communicatieplatform komen, wat wil het bedrijf dan uit het platform halen? En hoe zit het dan met de gebruikers? Wat voor onderwerpen willen de gebruikers terug zien op het platform? Dit zijn vragen die onder andere beantwoordt werden in het ontwerp rapport.

In het advies rapport komen adviezen over Mbox zelf aanbod en hoe de oplossing tot stand gebracht moest worden.

Met het beschrijven van deze werkzaamheden kon ik verder gaan met ze in te plannen in de weken die waren uitgetrokken voor dit project.

4.3 Planning maken

Het lastige van een groot bedrijf is dat afspraken met mensen vaak via diverse lijnen moet gaan voordat het bij de juiste persoon aankomt. Dit geldt ook voor KLM. Doordat er verschillende afdelingen zijn en veel lagen in de organisatie was het vaak erg lastig de juiste persoon te bereiken. Als eenmaal die persoon bereikt was en er was een afspraak ingepland dan zat hier meestal een week of zelfs twee weken tussen. Dit had als gevolg dat mijn planningen die ik maakte aan het begin van de stage steeds uitliepen omdat ik hier geen rekening mee gehouden had.

De planning is in de loop van de stage vaak aangepast. Om het probleem op te lossen zodat ik niet elke week een nieuwe planning moest maken besloot ik elke keer een planning te maken van twee weken. Op deze manier had ik een planning die beter up to date was dan mijn planningen die over een langere periode gingen. Maar zelfs in de twee weken planning moest er soms wel wat aangepast worden doordat een afspraak opeens niet door kon gaan of een onderzoek toch anders liep dan gehoopt.

Mijn originele planning was gemaakt in het begin van de stage en klopte voor de eerste week en tweede week nog wel.

Fase	Product	Beginweek	eindweek
Initiatiefase	Plan van aanpak	Week 1	Week 1
Definitiefase	Doelgroep analyse	Week 2	week 2
	Beginnen met zoeken van Testpersonen	Week 2	Week 5
	QuickScan	Week 3	Week 3
	Literatuur onderzoek	Week 4	Week 4
	Concurrentieanalyse	Week 5	Week 5
	Systeem eisen	Week 5	Week 5
Ontwerp fase	Schetsen	Week 6	Week 6
	Ontwerpen schetsen testen	Week 6	Week 6
	Flowcharts	Week 7	Week 7
	Wireframes	Week 8	Week 8
	Mockups	Week 9	Week 10
Vorbereidingsfase	Testplan	Week 10	Week 10
Realisatiefase	Usability onderzoek	Week 11	Week 11
	Resulaten usability onderzoek verwerken	Week 11	Week 11
Nazorgfase	Ontwerp rapport	Week 12	Week 13
	Adives rapport	Week 14	Week 14
	Procesverslag	Week 15	Week 17

Figuur 5 originele planning zoals beschreven in het afstudeerplan (week planning)

Nadat ik besloot om de planning anders up to date te houden, namelijk door een planning voor twee weken te maken, heb ik de planning een andere vorm gegeven. Ik maakte gebruik van een Gantt Chart planning. Deze planning is in figuur 6 te zien. Dit deed ik omdat ik zo overzichtelijk per dag de planning kon maken. Deze planningen stuurde ik door naar de opdrachtgever zodat deze ook wist waar ik mee bezig was.

Datum: 29-09-2014	6-okt	7-okt	8-okt	9-okt	10-okt	11-okt	12-okt	13-okt	14-okt	15-okt	16-okt	17-okt
Week: 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mijlpalen												
Verzinnen van interview vragen TD team												
Interviewen TD team												
Analyseren en aanpassen van de vragen op basis van van de resultaten TD team												
Interviewen op centrum, achterhalen wat de gebruiker vaak opzoekt tijdens het troubleshooten en hoe hij met mbox werkt												
Interviews analyseren en verwerken												
Vragen opstellen voor usability test gebaseert op de uitkomsten van de interviews												
Usability test uitvoeren												
Brainstormen ideeën voor een oplossing												

Figuur 6 Voorbeeld van een twee weken planning

Het voordeel van een dag planning is dat je per dag kan afvinken of je de taak hebt afgerond of niet. Als dit niet het geval is, kan er gemakkelijker opnieuw worden geplant.

Na de twee weken planning ging ik met de opdrachtgever overleggen waar nu de prioriteiten lagen. Ook kon hij mij namen geven van contactpersonen die mij tijdens het project konden helpen.

4.4 Succes scenario's opstellen

Het opstellen van een hypothese bleek zowel een voordeel als een nadeel te hebben. Het voordeel was dat je de uitkomst van het project helemaal kon onderbouwen vanaf het begin en daardoor een sterk project kon neerzetten. Het nadeel was echter dat als de hypothese ontkracht zou worden het project of zou stoppen, of dat er vanaf een ander beginpunt gekeken zou moeten worden waardoor in het laatste geval veel tijd verloren zou gaan.

Om duidelijkheid te creëren heb ik het hoofdstuk succes scenario's gemaakt. In totaal zijn er drie scenario's uitgeschreven die moeten aangeven wanneer het project afgesloten wordt. Als de hypothese ontkracht zou worden betekent dit namelijk niet gelijk dat het project niet een succes was, alleen zou er geen grond zijn om verder te gaan met het project. De scenario's heb ik eerst gedocumenteerd voordat ik ze met de opdrachtgever doornam. Ik wilde zo laten zien dat er meerdere uitkomsten waren van de hypothese. Na overleg met de opdrachtgever en wat kleine aanpassingen later zijn de volgende scenario's opgezet.

Scenario 1, De hypothese wordt bevestigd:

Als de hypothese kan worden bevestigd dan kan er gekeken worden naar wat voor oplossing er moet komen om het kennisniveau van de gebruiker te verhogen.

Door de voorgaande onderzoeken is dit scenario het meest aanneembaar, omdat er tussen de onderzoeken door tijd over is kan er alvast voorruit worden gekeken naar de voordelen en nadelen van deze oplossingen. Mocht de hypothese bevestigd worden dan kan het gekozen idee verder worden uitgewerkt.

Het gehele project ben ik uitgegaan van dit scenario omdat dit het meest aanneembaar was. Tijdens de onderzoeken die voor mijn project waren gedaan was er veel grond om aan te nemen dat het kennisniveau inderdaad te laag was. Echter was dit nooit bewezen. Omdat ik dit scenario heb aangehouden heb ik in de tijd dat ik moest wachten op mensen of afspraken nog veel onderzoeken gedaan ter voorbereiding op dit scenario. Om alvast oplossingen te bedenken en hier eentje van te kunnen kiezen heb ik ervoor gekozen een creatieve sessie te houden. Hierdoor kon ik mij alvast goed voorbereiden op wat er zou gaan komen en zou ik een oplossing al klaar hebben als de hypothese bevestigd zou worden.

Scenario 2, De hypothese wordt ontkracht maar andere problemen komen aan het licht:

Het kennis niveau met het zoeken van informatie op Mbox is op niveau maar uit de Usability test blijkt dat de gebruikers moeite hebben met andere aspecten van Mbox. Als dit scenario zich voordoet kunnen er verschillende oplossingen worden uitgewerkt.

- Vervolg onderzoek dat zich richt op het nieuwe gevonden probleem
- Advies rapport dat zich richt op het oplossen van het nieuwe probleem.

Dit was een alternatieve scenario dat tijdens de Usability test mogelijk eruit zou kunnen komen. In het geval van dit scenario zal ik me gaan richten op welke aspecten van Mbox ik dan wel kan verbeteren en wat ten goede zou komen aan de gebruiksvriendelijkheid van Mbox en van het oplossen van het nieuwe probleem.

Scenario 3, De hypothese wordt ontkracht en er komen geen andere problemen aan het licht:

Als laatste scenario kan het zijn dat tijdens de Usability test blijkt dat de gebruikers geen moeite hebben met het zoeken van informatie op Mbox, of dat men ergens anders problemen mee ondervindt welke de tijd die men nodig heeft kan beïnvloeden.

In het geval van dit scenario is er dus nergens winst te behalen en zal het project worden afgesloten.

Een zeer onwaarschijnlijk scenario zou zijn dat er uit de Usability test zou komen dat er niets verbeterd kan worden aan Mbox. De reden dat dit scenario onwaarschijnlijk zou zijn is doordat de voorafgaande onderzoeken er op wezen dat er wel iets speelt onder de gebruikers tijdens het gebruik van Mbox. De reden dat ik dit scenario toch heb opgenomen is omdat de voorafgaande onderzoeken uit 2009 kwamen. Dit betekent dat er 5 jaar lang updates over de Mbox applicatie zijn gekomen. Dat kan betekenen dat problemen die toen speelden al zijn opgelost door middel van updates of aanpassingen en dat de gebruikers hierover geen aanmerkingen meer hebben.

4.5 Conclusie

Tijdens deze fase heb ik de basis gelegd voor het project en werd het mij duidelijk wat me te doen stond.

De succes scenario's bleken een van de meest belangrijke beslissing te zijn geweest die ik tijdens dit project heb gemaakt. Door de vele vertragingen door het project heen (wat mij weerhield de hypothese te bevestigen) kon ik doormiddel van dit scenario toch doorgaan met andere onderzoeken waardoor ik niet al te veel tijd verloor. Er zat echter wel één groot nadeel aan het gebruik van scenario's. Als bleek dat scenario 3 waar bleek te zijn, waren alle onderzoeken voor niets geweest en zou ik voor veel mensen binnen KLM tijd hebben verspild.

Omdat ik nu een projectmethode had gekozen was de rest van het project mij nu een stuk duidelijker. Door mijn ervaringen in de project methode van Roel grit kreeg ik wat meer rust en kon ik beter vooruit plannen.

Hoewel de planning in het begin lastig was om bij te houden ben ik er met de 2 weken planning toch goed uitgekomen.

5. Voorbereidingsfase

In de voorbereidingsfase worden er processen doorlopen die ervoor moeten zorgen dat het eindproduct onderzocht en onderbouwd is. In het geval van dit project richt de voorbereidingsfase zich op het afnemen van de Usability test onder de doelgroep. Voordat ik zover was moest ik eerst meer te weten komen over wat Mbox precies was en welke doelgroep ik moest onderzoeken. Nadat ik de doelgroep bepaald had kon ik een testplan opstellen, hierin stond wat er getest moest worden en met wie. Nadat deze stap gedaan was kon er pas gekeken worden naar wat voor oplossing van toepassing zal zijn op het probleem.

5.1 Opstellen QuickScan

Een QuickScan geeft een idee van hoe het bestaande systeem werkt en wat voor fouten er in het systeem zijn. Hierop kan men dan zijn Usability testvragen baseren. In dit project was de QuickScan meer bedoeld om voor mijzelf (en andere die het document lezen) te documenteren wat Mbox is. Verder kon ik bekijken of ik al fouten of ongemakkelijkheden in de applicatie kon traceren.

Voordat ik begon met de QuickScan stelde ik een aantal criteria op die ik uit de QuickScan wilde halen. Zo wist ik wat ik moest onderzoeken om deze criteria beantwoord te krijgen.

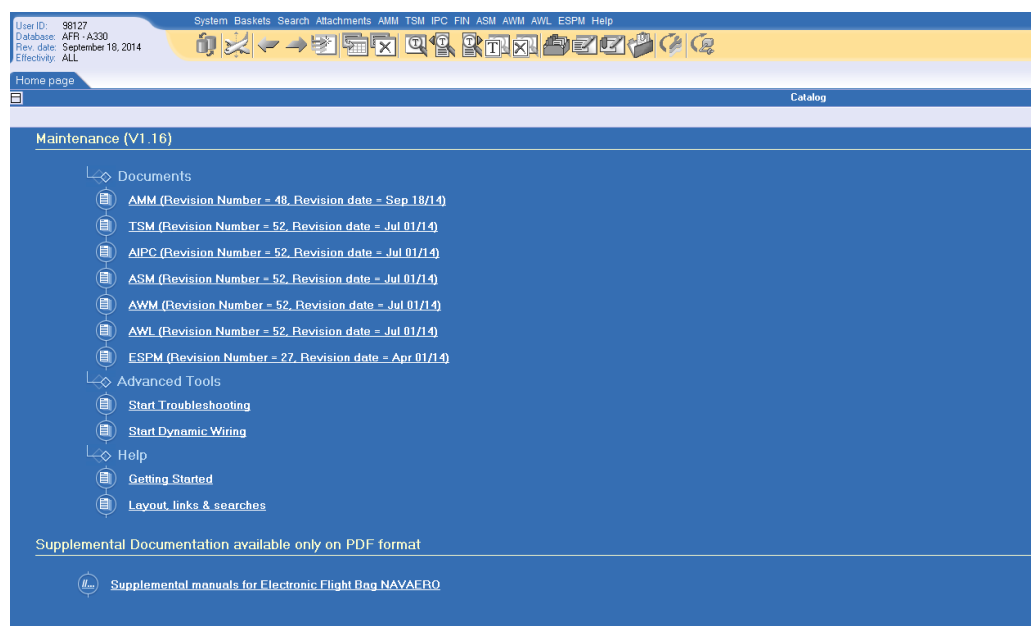
De criteria die ik had opgesteld waren als volgt.

- Wat is Mbox? Wat kan het en wanneer wordt het ingezet?
- Hoe werkt Mbox?
- Welke “fouten” of “ongemakkelijkheden” kan ik vinden in Mbox?

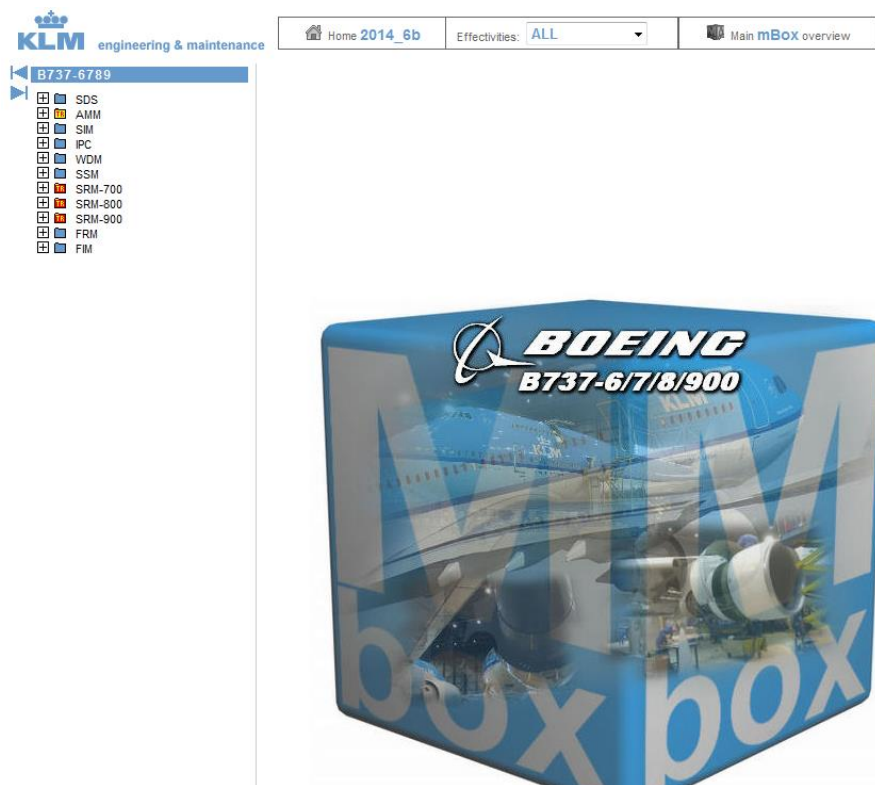
Door eerst zelf bekend te worden met wat Mbox daadwerkelijk is hoopte ik meer informatie te krijgen over hoe Mbox gebruikt wordt en waarvoor. Hierna zou er voldoende informatie moeten zijn om een heuristic evaluation over Mbox te plegen.

5.1.1 Wat is Mbox?

De QuickScan was mijn eerste ervaring met Mbox waardoor ik eerst moest onderzoeken hoe en wat Mbox was. Ik besloot te beginnen met oppervlakkig onderzoek en eerst te kijken in hoeverre ik zelf kon achterhalen wat Mbox precies was en waarvoor het diende. Tijdens het bekijken van Mbox raakte ik al snel het spoor bijster door de vele vensters die tijdens mijn sessie geopend werden. Ook kwam ik soms in een totaal andere omgeving terecht dan welke ik verwachtte.



Figuur 7 Interface omgeving 1, Adoc



Figuur 8 interface omgeving 2, Enigma

Ergens werd dus een beslissing in Mbox genomen als men van de ene omgeving naar de andere zou gaan. De vele afkortingen die gebruikt werden maakten het onderzoek er niet eenvoudiger op.

Ik besloot dat het zelf uitzoeken en begrijpen van de applicatie mij te veel tijd zou kosten. Er waren immers genoeg mensen op mijn afdeling die elke dag met Mbox bezig waren. Ik maakte een afspraak met een medewerker Dhr. Ruben de Groot om mij in een paar uur een rondleiding te geven door Mbox heen. Tijdens deze snelle cursus leerde ik dat er binnen Mbox voornamelijk twee applicaties gebruikt werden namelijk Enigma en Adoc. Het verschil hierin is dat Enigma gebruikt werd voor handleidingen voor Boeing vliegtuigen en Adoc voor Airbus vliegtuigen. De twee grootste vliegtuigbouwers van de wereld.

Dit verklaarde de verschillen van de omgeving waar ik in terecht kwam. Maar de vraag kwam nu naar voren waarom wordt er niet gewoon één applicatie gebouwd en worden daar alle manuals ingezet? Om twee applicaties te onderhouden en te leren leek dit mij een inefficiënte oplossing. Er werd mij verteld dat Enigma voornamelijk voor de vliegtuigen van KLM werd gebruikt en dat het vroeger ook de enige applicatie was die de KLM gebruikte en onderhield omdat ze alleen maar met Boeings vlogen. Echter na de fusie met Air France kwamen hier ook de airbus vliegtuigen bij die met een geheel ander systeem werkten (Adoc). Een nieuw systeem vanuit KLM zou teveel geld kosten om deze twee applicaties te fuseren. Boeing zou bezig zijn met een nieuwe applicatie genaamd tool box die voor elk vliegtuig zou kunnen worden ingezet. Deze applicatie zou echter nog in een te vroeg stadium zijn om ingezet te kunnen worden en bovendien zou het nog een aantal jaren duren voordat dit daadwerkelijk uitgerold zou worden.

De reden achter Mbox was mij nu een stuk duidelijker. Mbox is eigenlijk een portal dat ervoor zorgt dat de gebruiker stapsgewijs naar de juiste applicatie wordt doorverwezen waarin hij dan zijn handleiding kan zoeken. Het was dus een hulpmiddel om enigszins de applicaties aan elkaar te verbinden.

5.1.3 Hoe werkt Enigma?

Ik wist nu wat Mbox was maar nog niet hoe de applicaties werkten. Dit leek mij vrij essentieel om te weten voordat ik begon met de Heuristics evaluation omdat ik anders “fouten” op zou schrijven die dit misschien niet waren.

Ik besloot alleen de applicatie van Enigma te onderzoeken. Met betrekking tot functionaliteit was deze het meest uitgebreid en werd deze het meest gebruikt binnen KLM zelf. KLM heeft geen controle over de werking van Adoc en hoe dit eruit ziet aangezien dit eigendom is van Air France. Enigma aan de andere kant wordt onderhouden door KLM en kan daarom ook worden aangepast mocht er uit de Heuristic evaluation aanpassingen naar voren komen. Om toch weer wat tijd te besparen besloot ik daarom alleen Enigma te onderzoeken zodat ik weer kon inlopen op mijn planning.

Om ervoor te zorgen dat ik zoals een gebruiker van Mbox van het begin tot het eind de taak doorloop heb ik een testtaak opgezet. Zo kon ik de applicatie van het begin tot het eind gestructureerd doorlopen en kon ik de Heuristics van Jakob Nielsen toepassen.

“ Zoek de onderhoudsmanual van de landingslichten van een 737 van KLM “

Het leek me het beste deze taak eerst zelf te proberen omdat je dan door middel van trial en error leert hoe Mbox werkt. Dit proces verliep redelijk eenvoudig omdat de applicatie voornamelijk gebruikt maakt van mapjes en links. Termen die ik niet wist zoals effectivite code en Matador noteerde ik en kon dit later navragen bij een medewerker op mijn afdeling.

Door dit proces had ik na afloop voldoende vertrouwen gekregen in het feit dat ik genoeg kennis had over de applicatie om er een heuristic evaluation over te doen.

5.1.4 Heuristic evaluation Enigma

Bij een Heuristic evaluation wordt er gekeken of een applicatie of website zich houdt aan een aantal vastgelegde regels. Er zijn verschillende experts die zich op het gebied van Usability hebben gespecialiseerd en een aantal van deze richtlijnen hebben opgezet. Een van deze experts is Jakob Nielsen. De tien richtlijnen van Jakob Nielsen worden het meest gebruikt bij het onderzoeken naar user interfaces en design. Er is echter ook nog een andere expert die ook gebruik maakt van richtlijnen om een interface te beoordelen, genaamd de Weinschenk en Barker methode. Deze methode heb ik in vroegere projecten gebruikt waardoor ik ook bekend was met deze methode. Deze methode was erg fijn om te gebruiken omdat het meer richtlijnen heeft dan Jakob (20 tegen over de 10 van Jakob). Om te kijken welke methode ik wilde gebruiken voor dit project heb ik een viertal criteria opgezet die moesten helpen met een beslissing.

- Tijd.
- Aantal richtlijnen
- Richtlijnen sluiten uit aan bij het project
- Resultaten.

Methode	Tijd	Aantal richtlijnen	Sluiten aan op het project	Resultaten
Jakob Nielsen	++	-	++	++
Weinschenk en Barker	-	++	++	+

Tabel 1 De beoordeling in deze tabel gebaseerd op eigen ervaringen.

In de bovenstaande tabel komt Jakob Nielsen voor dit project als beste uit de beoordeling. Jakob Nielsen gebruikt 10 doelgerichte Usability richtlijnen. Deze zorgen ervoor dat er niet teveel tijd wordt besteedt aan het doorzoeken van de website. Het aantal richtlijnen in de Weinschenk en Barker methodes zijn meer gestructureerd en duidelijker dan die van Jakob. Dit werkt meestal erg prettig. Echter een veelgenoemd probleem van de Weinschenk is dat door de vele richtlijnen er teveel doorgezocht gaat worden, waardoor er problemen naar boven komen die misschien geen problemen zijn.

“One of the biggest criticisms of this HE is that it tends to uncover many low-severity problems or issues that aren't really problems (false positives)” <https://www.measuringu.com/blog/he-cw.php>

Omdat beide methodes goed aansloten op mijn project koos ik er voor de Heuristics te gebruiken van Jakob. Door deze richtlijnen kon ik Mbox relatief snel evalueren door alleen de belangrijkste punten te doorlopen.

Tijdens het doorlopen van de Heuristics kwam ik soms het probleem tegen dat ik soms niet wist of iets nu daadwerkelijk een “fout” was of niet. Na afloop van mijn QuickScan heb ik mijn bevindingen door een medewerker laten lezen. Zo kon de medewerker mij uitleggen waarom iets zo was en of dit echt een fout was.

Een voorbeeld van een punt waarvan ik dacht dat het een “fout” in de applicatie was:

Aircraft Maintenance Manual, Part II (737-600-700-800-900) Doc. nr: **D633A101-KLM**
 Eff.: 201299 301399 401999 (KLM ALL) Rev. nr: **54**
 ATA: 09-20-00-2 Rev. date: **20031010**

1. General

- A. This procedure has the instructions to taxi the airplane for maintenance.
 (1) Refer to the Operations Manual to taxi the airplane for revenue service.

(Eff: 201299 301399 401999 - KLM ALL)

[TASK 09-20-00-580-801 Taxi the Airplane](#)



- Synchronize TOC is een functie die niet duidelijk laat zien wat hij doet. Als erop wordt geklikt wordt alleen de pagina refreshed.

Deze functie bleek later een knop te zijn die achter de schermen de gebruiker helpt als deze van handleiding naar handleiding springt via hyperlinks. Als men dan op deze knop drukt update het navigatie menu aan de zijkant van het scherm zodat men weer kon zien waar men zich in de database bevond.

Dit was dus een punt dat ik later kon schrappen waardoor ik er zeker van was dat de punten die ik in mijn QuickScan had opgeschreven ook daadwerkelijk aanwezig waren. Met deze punten hoopte ik later in het project een sterk advies te kunnen neerzetten omdat deze onderbouwd waren.

Ondanks dat Ruben niet van vliegtuigonderhoud was en daardoor geen expert was in hoe hij Mbox moest gebruiken, wilden ik hem ook de testtaak laten uitvoeren. Omdat ik als CMDer vaak met applicaties en systemen werk zou de kans bestaan dat ik misschien een probleem of fout in Mbox niet zou opmerken, terwijl misschien de gewone gebruiker telkens hier tegen aanloopt tijdens het gebruik van Mbox. Ik vroeg hem de testtaak uit te voeren met de Think out loud methode. Bij deze methode is het de bedoeling dat de gebruiker al zijn acties en gevoelens tijdens het doorlopen van de taak hardop zegt zodat ik weet waar de persoon moeite mee heeft of wat hem irriteert. Uit deze observatie kwamen extra problemen van Mbox naar voren die ik zelf nog niet had gevonden.



Figuur 9 Deze navigatie balk update zich doormiddel van de TOC knop



Op Mbox wordt op elke pagina een homebutton geplaatst die een vreemde naam had en niets leek te doen. Deze homebutton bleek achteraf een "pagina reset" button te zijn die ervoor zorgde dat alle velden gewist werden. Een andere opmerking over een irritatie die ik ook al ondervonden had was dat Mbox veel tabbladen opent. Dit leken mij twee goede punten om mee te nemen voor een toekomstig advies rapport.

5.2 Opstellen Doelgroep analyse

Wie is de doelgroep? Dit is een van mijn deelvragen die ik opgesteld had. Om deze te beantwoorden moest ik eerst een doelgroep analyse houden. Tijdens de doelgroep analyse probeerde ik er achter te komen welke afdelingen interessant konden zijn voor mijn project. Voordat ik begon met het opstellen van de doelgroep analyse ben ik voor mij zelf nagegaan wat ik uit dit onderzoek wilde halen. Ik besloot een paar criteria 's op te zetten die aan het eind van de doelgroep analyse beantwoord moesten zijn.

- Binnen welke afdeling moet er een Usability test gehouden worden?
- Kunnen we deze afdeling nog verder segmenteren?
- Wat voor informatie wordt vaak opgezocht op Mbox binnen deze doelgroep?
- Hoe gebruikt de doelgroep Mbox?

Door deze criteria op te stellen kon ik aan het einde van deze analyse bekijken of ik deze vragen had beantwoord. Als dit niet het geval zou zijn dan zou dat betekenen dat er verdere onderzoeken nodig waren. Deze criteria zouden mij uiteindelijk antwoord geven op de deelvragen uit hoofdstuk 3.1.5

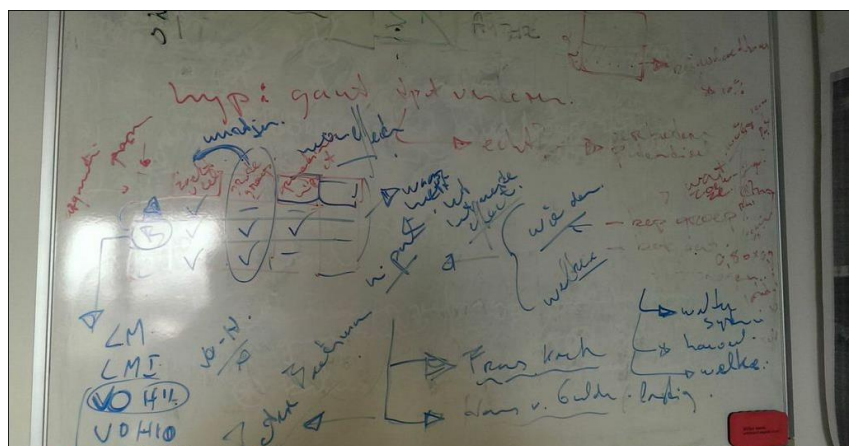
- Wie is de doelgroep?
- Hoe gebruikt deze doelgroep Mbox?

5.2.1 Afdeling bepaling.

Het bepalen van de afdeling was een proces dat erg veel tijd in beslag nam. Dit kwam door dat er lang was nagedacht door de opdrachtgever en mij over welke criteria 's er gebruikt moesten worden om zo de beste doelgroep te kunnen bepalen. Er werd diverse malen gebrainstormd en steeds was de uitkomst anders. Tijdens deze brainstormsessie schreven we de ideeën op het whiteboard waarbij er vervolgens werd gekeken naar wat voor data het zou opleveren. Als een van ons het er niet mee eens was keken we verder. In deze brainstormsessie stelden we ons beiden op als gelijken en was er even geen onderscheid in opdrachtgever en afstudeerder. De ene keer richtte de criteria zich meer op de grote van de taken welke de mensen van de afdeling moesten doen en de andere keer kwam er uit dat er gekeken moest worden naar de complexiteit van de werkzaamheden. Deze criteria zouden naar alle waarschijnlijkheid niet goed genoeg het probleem reflecteren dat er volgens de opdrachtgever speelde. Pas bij de derde brainstormsessie waren we het eens over de criteria:

- Hoe vaak komt er op een afdeling non routine /ongepland werk voor?
- Wat is hiervan de operationele impact?

De criteria waren nu bepaald waaraan de afdeling moest voldoen. Als nieuwe "werknemer" had ik veel moeite met het achterhalen van de informatie over welke afdelingen binnen KLM Mbox gebruikte. Het intranet van de KLM bood enige hulp maar legde mij niet duidelijk genoeg uit wat de afdelingen precies deden. Gelukkig stond de opdrachtgever mij hierin bij en kreeg ik een goed beeld over de afdelingen.



Figuur 10 Beslissende Brainstorm sessie over de te gebruiken criteria

Uit dit gesprek kwam de volgende lijst met afdelingen naar voren:

- Component services
- Engine services
- Engineering
- Maintenance Control Center
- Safety & Quality
- Training E&M
- Vliegtuigonderhoud
 - Base maintenance
 - Centrum
 - International

Toen de opdrachtgever en ik naar de lijst gingen kijken zagen we dat er twee soorten groepen gebruikers van Mbox waren. De eerste groep zijn de afdelingen die van te voren al de informatie opzoeken van het vliegtuig dat onderhoud vereist, of er indirect mee te maken hebben. Het onderhoud van vliegtuigen wordt vaak van te voren ingepland wat vaak routine werkzaamheden zijn. Doordat deze taken vaak routine zijn zou het probleem van “te lang bezig zijn met het opzoeken van informatie op Mbox” niet vaak voorkomen. Dit is omdat deze gebruiker al vaker de handeling heeft kunnen uitvoeren en daardoor veel ervaring heeft op gedaan hoe hij dit moet doen en waar de desbetreffende informatie staat. Bij deze afdelingen komt het dus maar zelden voor dat er iets snel opgezocht moet worden.

We kwamen hierdoor op de afdeling die daadwerkelijk onderhoud aan de vliegtuigen pleegt. De afdeling Vliegtuigonderhoud heeft vaak te maken met onverwachte werkzaamheden en non routine werkzaamheden. Hierdoor moet men tijdens het onderhoud informatie opzoeken op Mbox. Hoe meer tijd hier verloren gaat hoe groter het risico is dat het vliegtuig niet op tijd weg kan. De operationele impact van deze afdelingen is dus groot. Met deze vragen beantwoordt had ik de twee criteria van de te bepalen afdeling onderbouwd.

5.2.2 Bepalen van de Unit

De afdeling vliegtuigonderhoud kan verder onderverdeeld in units die weer verschillende werkzaamheden uitvoeren. Ook bij deze units kon ik de bovenstaande criteria gebruiken waarbij ik één criterium toevoegde.

- Hoeveel mensen werken er binnen deze unit?

Dit criterium heb ik toegevoegd omdat het verschil in aantal medewerkers per unit verschilde en ik er zeker van wilde zijn dat ik een zo groot mogelijk groep omvatte die ook het meeste urgentie had bij een oplossing.

Voordat ik de unit kon bepalen moest ik eerst te weten komen welke units er waren en wat deze voor werk doen. Door middel van het intranet van KLM heb ik het grootste deel van deze informatie kunnen vinden, maar ook door vragen aan medewerkers op mijn afdeling heb ik veel informatie gekregen.

Er werd mij verteld dat KLM vijf units heeft die onderhoud plegen aan vliegtuigen.

Line Maintenance centrum:

Line maintenance bestaat uit een grote groep mensen die direct onderhoud plegen aan een vliegtuig bij landing. Dit onderhoud moet gebeuren in de tijd dat de passagiers uitstappen en de nieuwe mensen in het vliegtuig komen. Deze tijd noemt men de omdraai tijd. In deze omdraai tijd krijgt de ground engineer die aan het vliegtuig onderhoud moet plegen een takenlijst mee met werkzaamheden die hij moet uitvoeren om het vliegtuig weer vlieg klaar te maken. Deze taken zijn vaak ingepland. Tijdens het vliegen kan de vliegtuigcrew (piloten, stewardessen, etc.) echter storingen of defecten opmerken die dan pas aan de grond doorgegeven kunnen worden aan de engineer. De engineer moet dan deze storingen oplossen. Hierbij moet hij gebruik maken van Mbox. Omdat er weinig tijd wordt ingepland voor deze onvoorziene werkzaamheden kan de engineer niet lang bezig zijn met het opzoeken van informatie op Mbox over hoe hij deze taak moet uitvoeren. Als het een cruciale storing is, is het van belang dat deze zo snel mogelijk wordt opgelost omdat het vliegtuig anders niet weg mag.

Line Maintenance international:

Line Maintenance international is eigenlijk hetzelfde als het centrum alleen bevinden deze units zich in het buitenland en zijn ze vaak een veel kleinere ploeg. Eigenlijk viel deze groep hierdoor al gelijk af voor mijn onderzoek. Ik nam deze groep toch mee in mijn onderzoek, want als deze unit het meeste baat bij een oplossing zou hebben KLM zelf nog kan kijken of men daar een vervolg project op wil zetten.

A-check:

Na een bepaalde hoeveelheid vluchten (verschilt per vliegtuig en leeftijd van het vliegtuig) wordt er voor een vliegtuig een A – Check ingepland. Deze A – Check is een level hoger dan het onderhoud wat er op het centrum gebeurt. Bij een A – Check wordt het vliegtuig naar een hangar verplaatst waarbij alle panelen worden gecontroleerd en er onderhoud aan specifieke componenten wordt uitgevoerd.

Omdat deze checks routine zijn, worden de werkzaamheden vaak ingepland en wordt de documentatie van te voren al opgezocht en uitgeprint. Ook staat het vliegtuig langer aan de grond dan op het centrum waardoor er meer tijd is om informatie op te kunnen zoeken.

C-check:

De C-check is een nog uitgebreidere check dan A. Bij deze check wordt het vliegtuig uitgebreid geïnspecteerd en onderhoud gedaan. Het vliegtuig staat dan soms meer dan twee weken aan de grond. Er is hier voldoende speling om onverwachte storingen op te kunnen vangen en de informatie hierover op te zoeken.

TD Team:

Tijdens het onderhoud op het centrum kan het voorkomen dat er een vliegtuig binnenkomt die een storing heeft waarbij er niet mag worden door gevlogen. Als deze storing niet in de omdraai tijd op te lossen is wordt het vliegtuig verplaatst naar de hangar van het TD team. Dit team bestaat uit een kleine groep mensen die gespecialiseerd zijn in troubleshooten. Zij zorgen ervoor dat het vliegtuig weer zo snel mogelijk kan worden ingezet voor vluchten.

Nu ik genoeg informatie had over de units besloot ik een overzichtstabel te maken om zo eenvoudig de units te kunnen scoren:

Vliegtuig onderhoud groepen	Ongeplande werkzaamheden?	Ploeg grote?	Operationele impact?
Line Maintenance (Centrum)	Vaak	Groot	Veel
Line Maintenance (International)	Vaak	klein	Veel
A – Check (Base)	Zelden	Gemiddeld	Weinig
C – Check (Base)	Zelden	Gemiddeld	Weinig
TD Team (Base)	Vaak	Zeer klein	Veel

Tabel Onderzoek units Vliegtuigonderhoud

Uit deze tabel was op te maken dat Line Maintenance Centrum het meest interessant zou zijn om als doelgroep te kiezen die later ook de usability test zou uitvoeren. Er zijn vaak ongeplande werkzaamheden waardoor het risico van een uitlopende planning groot is. Dit heeft als gevolg dat het vliegtuig niet op tijd weg kan, er veel geld verloren gaat en de passagiers vertraging oplopen wat weer in slechte reputatie resulteert. Ook werken er veel mensen op Line Maintenance waardoor men met een oplossing gelijk een grote groep omvat. Na afloop van dit onderzoek legde ik de resultaten voor aan mijn opdrachtgever. Hij was tevreden met het onderzoek en de resultaten hiervan en vertelde dat ik verder kon gaan met het opzetten van de Usability test. Echter ondanks dat ik veel onderzoek had gedaan naar de afdeling en de units binnen KLM had ik nog geen goed beeld van de

werkprocessen en omstandigheden waarin men Mbox gebruikt. Ook kon ik nog niet goed bepalen wat voor testvragen ik zou kunnen opstellen voor de Usability test. Om hier meer informatie over te verkrijgen en om een bezoek te kunnen regelen bij het centrum nodigden we een GWK (grond werktuigkundige) uit voor een bezoek. Een GWK is een medewerker die onderhoud pleegt aan vliegtuigen en het laatste woord heeft over of een vliegtuig kan vertrekken of niet.

5.2.3 Bespreking Gwk

Na een aantal pogingen te hebben gedaan om een GWK naar mijn locatie te laten komen lukte het uiteindelijk om een afspraak te maken met de heer Frans Koek. Er werd een vergadering ingepland om de bevindingen te kunnen bespreken en te bevestigen. Voordat de bespreking plaatsvond ging ik voor mijzelf opstellen wat ik uit dit gesprek wilde halen.

- Afspraak om het centrum te mogen bezoeken (op het Centrum is er zware beveiliging en zou ik iemand nodig hebben om daar binnen te komen)
- Bevestiging van de doelgroep analyse
- Kan hij zichzelf vinden in de hypothese? Deelt hij de zelfde gedachte als mijn opdrachtgever?

In deze vergadering kwam naar boven dat het project waar ik mee bezig was al voorafgaande onderzoeken had gehad waar Frans aan had meegewerkt. Deze onderzoeken gingen voornamelijk over welke problemen en suggesties gebruikers hadden voor Mbox die ik ook gebruikt had tijdens de debriefing. Uit deze onderzoeken kwamen resultaten naar voren die er inderdaad op wezen dat het kennis niveau van de gebruiker niet hoog is.

Er waren zelfs al oplossingen bedacht om dit probleem te verhelpen. Oplossingen zoals;

1. Klassikale cursussen: Dit idee werd niet ondersteund omdat het probleem volgens sommige niet genoeg aanwezig was.
2. Een referentiekaart: Deze kaart zou de gebruiker tijdens het zoeken kunnen raadplegen zodat hij snel zijn informatie kan vinden. Dit idee was een vervolg idee op het eerste idee. Omdat het eerste idee niet ondersteund werd is het referentiekaart idee nooit van de grond gekomen.

Omdat er geen vervolg op het project gekomen is, zijn de bovenstaande oplossingen niet geïmplementeerd.

Tijdens dit gesprek werden er ook een aantal ideeën besproken zoals betere opleiding vanuit de KLM of alsnog de referentiekaart opnieuw proberen te lanceren. Eén idee sprong er echter het meeste uit. Als het kennisniveau inderdaad laag zou blijken te zijn dan moet de kennis op een of andere manier worden opgedaan. Hierdoor begon het idee van een communicatie platform al enigszins te leven. Om een duidelijker beeld te krijgen van dit idee gingen we de voordelen en nadelen noteren

Voordelen:

- Kennis kan worden opgezocht
- Kennis kan gedeeld worden
- Relatief goedkoop vergeleken andere oplossingen.
- Kan veel tijdswinst opleveren

Nadelen:

- Als een vliegtuig weg is, is het belang weg, wat zorgt ervoor dat een gebruiker het forum gaat gebruiken?
- Is er überhaupt winst te halen.
- Als het winst oplevert voor deze afdeling voor deze persoon betekent dat nog niet dat het voor andere afdelingen of personen geldt.

Hoewel we hier niet verder op in zijn gegaan omdat er anders teveel op de zaken vooruit werd gekeken leek het mij handig dit toch te noteren. Aan het einde van het gesprek waren de volgende beslissingen en afspraken gemaakt.

- De bepaalde afdeling is line maintenance op het centrum, hier wordt de Usability test uitgevoerd. Dit komt overeen met mijn Doelgroep analyse.
- Er wordt eerst gekeken bij het TD team, de werkzaamheden hier komen vaak overeen met de werkzaamheden bij line maintenance. Hierdoor kan men zich oriënteren op wat voor vragen er gesteld kunnen worden als er bezoek wordt gebracht aan het centrum zodat hier geen kostbare tijd verloren gaat. Het centrum heeft een hoge werkdruk waardoor het van belang was dat ik mensen niet teveel van hun werk afhield.
- Wat voor informatie wordt er nou vaak opgezocht tijdens het troubleshooten op het centrum. Welke part nummer? Of welke connector? Dit was een belangrijke vraag omdat hiermee de Usability test vragen op gebaseerd worden.
- Tijdens het bezoek aan het centrum zou er een lijst moeten worden samengesteld waardoor we kunnen bepalen uit welk "onderwerp" we vragen kunnen gaan stellen.
- Deze test vragen voor de Usability moeten meerdere oplossingsmogelijkheden hebben. Hierdoor kunnen we bepalen of de gebruiker inderdaad de snelste weg kent om informatie op te zoeken.

Hoewel ik mij op de bespreking had voorbereid raakten we soms van het doel van de bespreking af. Uiteindelijk was dit wel gunstig om het denk proces van mijn opdrachtgever en de GWK beter te begrijpen. Ik merkte dat het probleem daadwerkelijk speelde binnen het centrum, ik had een afspraak kunnen maken voor een bezoek en ik had de doelgroep onderbouwd.

5.2.4 voorbereiding interviewen doelgroep.

De doelgroep was nu bepaald. De Usability test zou gehouden worden op de unit: Centrum. Hiermee had ik de eerste twee criteria die ik mijzelf had gesteld aan het begin van de doelgroep analyse beantwoord.

- **Binnen welke afdeling moet er een Usability test gehouden worden?**

Vliegtuigonderhoud

- **Kunnen we deze afdeling nog verder segmenteren?**

Ja namelijk: TD, hangars, Centrum & international

Dat liet nog twee criteria open

- Wat voor informatie wordt vaak opgezocht op Mbox binnen deze doelgroep?
- Hoe gebruikt de doelgroep Mbox?

Omdat ik wilde weten hoe de doelgroep met Mbox omgaat, besloot ik interviews te houden in plaats van een enquête. Hierdoor kreeg ik uitgebreide antwoorden op mijn vragen en kon ik een aantal dagen meedraaien met de mensen die daar werkten. Zo kreeg ik meer kennis over hoe mensen met Mbox omgingen en wanneer ze dit gebruikte. Bij een enquête zou ik waarschijnlijk wel antwoord krijgen op mijn vragen maar de kans zou dan groter zijn dat ik niet precies begreep wat men bedoelde. Met een interview kan men direct uitleggen wat men precies bedoelt als ik een antwoord niet juist interpreteer.

Voordat ik mijn bezoek aan het centrum deed moest ik eerst interview vragen opstellen die antwoord zouden geven op de nog openstaande criteria. ik wilde eerst vast stellen voor mijzelf wat ik uit het interview wilden halen.

- De vragen moeten mij meer informatie geven over wat voor vragen ik daarna kan gaan stellen tijdens een Usability test. Ik moet hiervoor weten wat voor soort informatie men opzoekt zodat ik niet vragen ga stellen die er niet toe doen.
- Ik wil meer kennis krijgen over Mbox zelf en hoe de gebruiker hiermee om gaat, hoe benadert men Mbox? Wat doen men als er problemen zijn?
- Een indruk van de gebruikers over hoe men zichzelf tegenover Mbox ziet staan. Vindt men ze dat ze goed om kunnen gaan met Mbox? Weet men hoe er gezocht moet worden?

Met deze criteria beschreven kon ik de vragen gaan opstellen.

Omdat op het centrum de mensen vaak druk bezig zijn met het onderhoud aan vliegtuigen wilde ik er zeker van zijn dat ik er goed voorbereid naar toe ging zodat ik de werknemers daar niet te lang van hun werk zou afhouden. Ik had met de GWK Frans daarom afgesproken dat ik mij eerst zou gaan voorbereiden bij het TD team. Volgens hem kwam het werk wat ze daar deden erg overeen met het werk wat ze op het centrum uitvoerden en kon ik de vragen al uit proberen bij hen. Helaas kreeg ik een dag voor het bezoek te horen dat men ging verhuizen naar een andere locatie en geen tijd voor mij had. Ik besloot hierop de vragen voor te leggen aan enkele medewerkers van mijn afdeling zodat ik enigszins nog een bevestiging had dat mijn vragen goed zouden aansluiten op het bezoek aan het centrum.

Uiteindelijk had ik de volgende interview vragen opgesteld:

1. Wat voor media gebruikt u om Mbox te benaderen? Tablet? Pc?
2. Tegen welke problemen loopt u op bij het zoeken van info op Mbox
3. Stel u kunt iets niet vinden op Mbox. Wat doet u dan?
4. Waar kunt u terecht met vragen over het zoeken van info op Mbox?
5. Wat voor soorten info zoekt u vaak? Partnummers, troubleshootprocedure, bedradingsschema etc.?
6. Hoeveel tijd bent u kwijt met het zoeken van informatie van Mbox per omdraai?
7. Beschouwt u uzelf als handig in het opzoeken van informatie op Mbox
8. Bent u voldoende getraind in het zoeken van informatie op Mbox?
9. Wat voor non routine werkzaamheden komen vaak voor?
10. Deelt u handigheden in het zoeken van informatie met collega's?
 - a. Zo ja, op welke manier?

Met deze vragen kon ik de drie criteria die ik had opgesteld beantwoorden.

5.2.5 Interviewen doelgroep.

Het interviewen op het centrum was op een andere locatie dan waar ik normaal gesproken aanwezig was. Ik moest me hier weer aanpassen aan de werkomstandigheden en standaarden die hier golden. Zoals het dragen van speciale vestjes en nog strengere beveiliging dan op mijn eigen afdeling. Ik had voor de interviews twee dagen ingepland. Eén dag voor het bekend raken met de afdeling: Centrum en de andere dag zou ik de interviews afnemen. In totaal zijn er twaalf interviews afgenomen.

Het afnemen van de interviews ging vrij eenvoudig en vlot. De heer Frans Koek hielp mij geschikte kandidaten uit te kiezen die even tussen het onderhoud van vliegtuigen door mij konden helpen met het beantwoorden van de vragen. Ik koos ervoor met ze rond de tafel te gaan zitten en de vragen direct te stellen. Het was vaak lastig aan de geïnterviewde duidelijk te maken dat het project niet ging om verbeter voorstellen of optimalisatie mogelijkheden van Mbox. De meesten dachten dat ik een lijst met hun klachten zou noteren en die dan zou gaan oplossen. Ik besloot daarom de vragen uit te printen en voor hen neer te leggen. Ik vroeg ze om voor het interview even de vragen door te nemen zodat ze een beter idee kregen van wat ik wilde vragen en ze niet snel van het onderwerp af zouden stappen. Deze methode werkte goed en de antwoorden die ik kreeg waren doelgericht.

Tijdens het interview merkte ik dat sommige vragen niet de juiste informatie gaven of te veel het zelfde leken

- Stel u kunt iets niet vinden op Mbox. Wat doet u dan?
- Waar kunt u terecht met vragen over het zoeken van info op Mbox?

Deze twee vragen bleken bij de eerste vier geïnterviewde hetzelfde antwoord te geven. Ze vonden de vraag te veel op elkaar lijken waardoor ik de tweede vraag heb geschrapt. Ik besloot hierop de vragen lijst aan te passen voor de interviews die daarop volgden. De aangepaste vragen waren voornamelijk bedoeld om te kijken of ik alvast vragen kon opzetten voor de Usability test zodat ik hiermee tijd kon besparen en hoe men tegenover het idee van een communicatieplatform stond.

- Wat voor soort vraag zou voor een test gebruikt kunnen worden?
- Als er een communicatieplatform zou worden ontwikkeld hoe zou u hier dan tegen over staan?

Door de nieuwe vraag werd ik voor het opstellen van testvragen in de goede richting gestuurd. Ik kwam er ook achter dat de vraag naar een communicatie middel erg groot was. Bijna alle ondervraagden vonden dat kennis en tips en tricks ergens genoteerd moest worden en dat hier eens beter naar gekeken kon worden.

Tijdens het interviewen kwam ik veel te weten over de doelgroep. Niet alleen hoe de doelgroep met Mbox omgaat maar ook eigenschappen van de doelgroep. De mensen die op het centrum werken zijn over het algemeen oude werknemers. De jongste persoon die ik sprak was 38 en was met een aardige afstand de jongste werknemer daar. Andere die ik sprak waren boven de 50 jaar. Er werd mij verteld dat de gemiddelde leeftijd ook boven de 50 lag. Dit komt voornamelijk omdat de werknemers op het centrum ervaren werknemers zijn. Voordat een persoon wordt ingezet voor werkzaamheden bij het Centrum heeft hij eerst vele jaren in een hangar moeten werken. Door deze manier van instromen brengt dit de gemiddelde leeftijd omhoog. Op het Centrum maken ze gebruik van Ipads om tijdens de werkzaamheden in het vliegtuig direct Mbox te kunnen raadplegen zonder dat men eerst het vliegtuig uit moet en terug moet rijden naar een computer. De meeste werknemers vonden de pc echter fijner werken dan de Ipads omdat de verbinding in het vliegtuig soms erg slecht was en daardoor traag. Ondanks dat de leeftijd hoog was betekende dit wel dat ik me geen zorgen hoefde te maken over eventuele technische beperkingen van de medewerkers.

5.2.6 Conclusies

Zoals aan het begin van het hoofdstuk doelgroep analyse beschreven stond, waren er een viertal criteria op gezet die ik uit dit onderzoek wilde halen

- Binnen welke afdeling moet er een Usability test gehouden worden?
- Kunnen we deze afdeling nog verder segmenteren?
- Wat voor informatie wordt vaak opgezocht op Mbox binnen deze doelgroep?
- Hoe gebruikt de doelgroep Mbox?

Na afronding van dit onderzoek heb ik genoeg informatie om deze criteria kunnen beantwoorden.

De afdeling waarop een Usability test gedaan moet worden is vliegtuigonderhoud omdat hier de operationele impact het hoogst is en hier vaak non routine werkzaamheden voorkomen wat invloed kan hebben op de tijd die nodig is om informatie op Mbox op te zoeken. De afdeling kan verder gesegmenteerd worden in units waarvan er is besloten dat de unit Centrum het meest baat zou hebben bij een oplossing. De doelgroep bevindt zich op het Centrum dat zich in het middelpunt van Schiphol bevindt, op deze manier kunnen de monteurs snel naar alle vliegtuigen reizen die zich bij de gates bevinden. Dit betekende wel dat de beveiliging op dit terrein erg hoog was en ik toestemming nodig had om deze plek te mogen bezoeken. Zonder begeleiding zou ik niet daar mogen rondlopen. Vandaar dat ik na mijn bezoek direct een nieuwe afspraak probeerde te regelen om langs te kunnen komen voor het testen.

Uit de interviews die ik gehouden heb bij het Centrum kwamen de volgende punten naar voren

- Gebruikers weten vaak niet hoe ze operators en wildcards moeten gebruiken.
- Er komen vaak non routine werkzaamheden voor in de cabine, voornamelijk stoel onderdelen worden vaak genoemd.
- Gebruikers delen hun informatie met elkaar maar dit wordt nergens gedocumenteerd.
- Gebruikers zoeken bij elkaar hulp over hoe er gezocht kan worden.
- Gebruikers doen er gemiddeld een kwartier over per omdraai om hun informatie te vinden.
- Gebruikers zoeken voornamelijk op partnummers

Met deze antwoorden wist ik waar ik de testvragen van de Usability test over kon gaan stellen, namelijk over onderdelen in de cabine. Omdat de werkzaamheden in de cabine non routine waren zouden de testpersonen de testvragen waarschijnlijk niet door middel van voorafgaande kennis kunnen beantwoorden (sommigen medewerkers werken al zo lang bij KLM dat ze onderdelen die ze vaak opzochten al direct wisten te staan in Mbox) en zouden ze moeten vertrouwen op hun kennis van het zoeken in Mbox. Er werd veel gezocht door middel van part nummer. Elk onderdeel in een vliegtuig heeft een part nummer zodat men snel op dit nummer kan zoeken welk onderdeel het is. Dit kon ik gebruiken om de vragen wel relevant te houden voor de doelgroep. Als ik zou gaan vragen of ze een onderdeel wilden opzoeken door middel van iets anders dan een part nummer (Wat dus weinig voorkomt) dan zouden ze dit waarschijnlijk niet kunnen of niet weten omdat ze nooit iets anders gebruikten.

Ook kwam er uit dit interview naar voren dat er behoefte was aan een manier van online communiceren.

Met de doelgroep analyse afgerond kon er gekeken worden naar eventuele oplossingen. Dit zou ik doormiddel van een creatieve sessie en afspraken bij de afdeling communicatie van KLM willen onderzoeken.

5.3 Opstellen creatieve sessie

De creatieve sessie was een proces wat niet in mijn originele afstudeerplan beschreven stond. Dit kwam omdat er in het afstudeerplan de oplossing al vast stond. Om deze reden moest er opnieuw worden gekeken naar de mogelijkheden die ingezet zouden kunnen worden als de hypothese bevestigd werd. Echter op het moment van dit onderzoek was de hypothese nog steeds niet bevestigd. Ik ging daarom van scenario 1 uit die aan het begin van dit project was opgesteld.

Scenario 1, De hypothese wordt bevestigd:

Als de hypothese kan worden bevestigd dan kan er gekeken worden naar wat voor oplossing er moet komen om het kennisniveau van de gebruiker te verhogen.

Door de voorgaande onderzoeken is dit scenario het meest aanneembaar, omdat er tussen de onderzoeken door tijd over is kan er alvast voorruit worden gekeken naar de voordelen en nadelen van deze oplossingen. Mocht de hypothese bevestigd worden dan kan het gekozen idee verder worden uitgewerkt.

Omdat er in de hypothese geen vaste oplossing beschreven was , kon er gekeken worden naar andere oplossingen. Ik besloot daarom eerst onderzoek te willen doen naar welke mogelijke oplossingen er zouden kunnen zijn mocht de hypothese bevestigd worden.

Dit onderzoek heb ik gedaan door een creatieve sessie te houden, waarin er eerst gebrainstormd werd door middel van een brainstorm sessie met een viertal mensen van mijn afdeling die mij wilden helpen. Vervolgens zijn de voor en nadelen genoteerd en zijn daaruit vier oplossingen uitgekozen die het probleem uit de hypothese zou kunnen oplossen. Uit deze vier oplossingen is er één oplossing gekozen die voldeed aan een aantal criteria.

5.3.1 Brainstorm sessie

Bij een brainstorm sessie worden er in een korte tijd veel ideeën gegenereerd die een oplossing zouden kunnen zijn voor het probleem. Een brainstorm sessie kan je alleen doen maar het nadeel hiervan is dat je geen frisse blik of feedback hebt. Als je met meerdere mensen een brainstorm sessie houdt kunnen deze op ideeën komen die jou dan weer nieuwe ideeën geeft.

Hoewel mijn opdrachtgever zich veel met mijn project bezighield besloot ik dat hij niet kon meedoen met deze brainstorm sessie. Ik wilde mensen hebben die nog niet te veel in aanmerking waren gekomen met het project of mijn opdrachtgever. Zo wist ik zeker dat ik niet ideeën kreeg die beïnvloed werden van buiten af.

Voor de brainstorm sessie legde ik de kandidaten uit wat het project inhield en wat de bedoeling was van een brainstorm sessie. Ik legde uit dat ik zo veel mogelijke oplossingen wilde creëren zodat er erna gekeken kon worden naar welke oplossing het beste het probleem zou oplossen.

Ik stelde voor dat eerst iedereen voor zichzelf opschreef wat voor ideeën hij had binnen 1 minuut en daarna zijn papiertje doorgaf aan een ander persoon. In deze tweede ronde liet ik iedereen de voordelen van de ideeën van de vorige persoon opschrijven ook een minuut lang. De derde ronde werkte hetzelfde alleen dan met de nadelen. De methode die ik gebruikte was een geïnspireerd door de 6-3-5 methode. Dit is een methode waarin zes mensen drie ideeën opschrijven in vijf minuten en dit herhaalt zich dan zes keer totdat je 108 ideeën hebt. De mensen die ik vroeg moesten snel weer verder werken dus besloot ik het op mijn manier aan te pakken. Zo had ik voldoende ideeën, genoeg voor en nadelen en kon ik nog feedback en input krijgen van de medewerkers voordat ze weer weg moesten. Het voordeel van mijn manier was dat ik snel met de medewerkers een brainstorm sessie kon houden en een aantal goed uitgewerkte ideeën zou hebben met voor en nadelen. Het nadeel was dat ik minder ideeën had dan als ik het op de originele manier had gedaan.

In totaal waren er 12 unieke ideeën verzonnen. We legden de ideeën open op tafel en bespraken met elkaar welke ideeën ons het meest aanspraken. Ideeën zoals een trainingsvideo of een workshop vielen hierbij bijvoorbeeld af omdat de nadelen groter waren dan de voordelen. Het zou te duur zijn, te weinig impact hebben of het sloot niet goed aan op het project om effectief genoeg te zijn.

Uiteindelijk kwam er een lijst met 8 ideeën die verder besproken zouden worden.

- Klassikale cursussen
- Online cursussen
- Herontwerp van Mbox en Enigma
- Referentie kaarten
- Chat groep aanmaken
- Communicatieplatform
- Wekelijks bulletin
- Les materiaal mee naar huis

Als laatste stap gingen we met elkaar overleggen welke ideeën ons het beste leken om voor het probleem in te zetten. Ik legde de groep uit dat de oplossing moest inspelen op het gebied van educatie, communicatie en informatie. Deze criteria had ik op voorafgaande onderzoeken gebaseerd en leken mij handig voor deze beslissing te gebruiken.

Educatie was een criteria die ik baseerde op de vraag van opdrachtgever (Hij wilde het kennisniveau omhoog halen) .Communicatie en informatie baseerde ik op de resultaten uit de interviews. Na enig overleg kwamen waren we het er over eens dat er vier ideeën het beste inspeelden op deze criteria

- Klassikale cursussen
- Referentiekaarten
- Communicatie platform
- Wekelijks bulletin

De klassikale cursussen werd gekozen omdat er binnen KLM al cursussen worden gehouden. Deze gaan echter meestal over werkzaamheden en niet over Mbox. Het leek ons een goed idee om tijdens deze cursussen tijd te maken voor tips en tricks over Mbox.

Referentiekaarten worden op meerdere afdelingen gebruikt binnen de KLM, zo vroeger ook op vliegtuigonderhoud. Dit idee is echter nooit goed doorgezet waardoor het nooit een kans van slagen had.

Communicatieplatform was een idee dat uit het interview met de doelgroep al naar voren kwam. Er is veel behoefte aan onderling uitwisselen van kennis binnen de afdelingen. Tot op heden gaat dit alleen mondeling.

Als laatste idee zou er een wekelijks bulletin verstuurd kunnen worden met elke keer een nieuwe tip of trick. Dit leek ons een goedkope en effectieve oplossing.

Omdat ik eerst zelf meer informatie wilde over hoe deze ideeën ingezet zouden kunnen worden voor het project besloot ik dat ik hierbij de creatieve sessie wilde beëindigen en op mezelf meer kennis zou vergaren over deze ideeën.

5.3.2 Conclusie

Nadat de creatieve sessie voorbij was moest er een definitieve keuze gemaakt worden in de richting waarin dit project zou gaan. Ik besloot samen met de opdrachtgever rond de tafel te gaan zitten om te vragen wat hij de belangrijkste criteria vond die zouden leiden naar een keuze.

Uiteindelijk kwamen we op de volgende criteria terecht.

- Up to date
 - De oplossing moet up to date kunnen blijven.
- Eenvoudig inzetbaar
 - De oplossing moet eenvoudig en snel uit te voeren zijn.
- Leegloop
 - De oplossing kan tijdens de tijd dat de gebruiker niets te doen heeft gebruikt worden
- Tijd
 - De oplossing kan gemakkelijk worden geraadpleegd tijdens werkzaamheden
- Communicatie
 - De oplossing moet gebruikers in staat stellen eenvoudig met elkaar te communiceren.
- Pull
 - De oplossing moet voor de gebruiker interessant zijn om te gebruiken zodat deze ook vrijwillig de oplossing gaat gebruiken.
- Kosten
 - De oplossing mag niet te hoge kosten met zich meebrengen.

Hoewel de criteria allemaal belangrijk waren kwam ik er tijdens het scoren van de ideeën erachter dat de ideeën allemaal goed scoorde op deze criteria. Ik besloot hierop te vragen aan de opdrachtgever welke criteria hij belangrijk vond en welke minder. Hierdoor konden de ideeën beter gescoord worden. Deze beslissing leidde uiteindelijk tot het volgende resultaat:

1 = Telt weinig mee.

2 = Telt redelijk mee.

3 = Telt zwaar mee.

Up to date = 3

Eenvoudig inzetbaar = 1

Leegloop = 1

Tijd = 3

communicatie = 3

pull = 2

kosten = 2

De criteria worden beoordeeld met een cijfer van 1 tot 5 waarbij 1 staat voor zeer slecht en 5 voor zeer goed.

Als er gekeken wordt naar deze criteria dan komen we tot het volgende resultaat

	Up to date	Makkelijk inzetbaar	Leegloop	Tijd	Communicatie	Pull	Kosten	Score
Klassikale cursus	3	2	1	1	2	2	1	27
Referentiekaarten	3	4	5	5	1	2	5	49
Communicatieplatform	5	3	5	4	5	4	2	62
Nieuwsbulletin	4	4	4	3	3	3	4	51

Tabel 2 Score tabel gekozen ideeën

Uit deze Tabel kwam naar voren dat het beste idee een communicatieplatform zou zijn. Dit idee kwam al naar voren tijdens de interviews van de doelgroep. Ik adviseerde de opdrachtgever om dit idee als oplossingen te gebruiken. De opdrachtgever wilden deze oplossing al van het begin af aan inzetten maar was toch erg blij dat het nu onderbouwd was.

Hoewel ik het eens was met de keuze wist ik vrij weinig af van communicatieplatformen. Wat verstaan we onder een communicatieplatform? Wat voor verschillende soorten platformen zijn er? En wat voor platform kunnen we inzetten voor het project? Dit waren vragen die ik wilde weten voordat ik aan de slag ging met de gekozen oplossing. Ik besloot een deskresearch te doen naar communicatieplatformen.

5.4 Opstellen deskresearch

Bij het opstellen van het deskresearch document stelde ik aan het begin drie criteria op die ik na afloop van het onderzoek wilde kunnen beantwoorden:

- Wat verstaan we onder een communicatieplatform?
- Wat voor soorten type platformen zijn er?
- Welk type is het meest geschikt voor dit project?

Een communicatie platform is een breed woord waar veel verschillende varianten van zijn. Wat verstaan we onder een communicatie platform tegenwoordig? Dit was een vraag die ik eerst beantwoord wilde hebben. Ik besloot in de geschiedenis te duiken van het communiceren via het internet om er zo achter te komen hoe het online communiceren ontstond. De geschiedenis van communiceren over het internet was erg interessant en bruikbaar. Ik kwam tijdens dit onderzoekje er achter dat de term communicatie platform eigenlijk niet de juiste term was.

“Sociale media (de Engelse term social media is ook in het Nederlands gangbaar, vooral in Nederland) is een verzamelbegrip voor online platformen waar de gebruikers, zonder of met minimale tussenkomst van een professionele redactie, de inhoud verzorgen. Hoofdkenmerken zijn interactie en dialoog tussen de gebruikers.

Kaplan en Haenlein definiëren sociale media als “een groep internetapplicaties die gebruik maken van de ideologie en de technologie van Web 2.0 en de creatieve uitwisseling van User Generated Content”. [1][2] Onder de noemer sociale media worden onder andere weblogs, fora, op samenwerking gebaseerde projecten als Wikipedia, en sociale netwerken als YouTube, Facebook, LinkedIn, Twitter en Google+ geschaard.

Via deze media delen mensen verhalen, kennis en ervaringen. Dit doen zij door berichten te publiceren of door gebruik te maken van ingebouwde reactiemogelijkheden. Denk hierbij aan weblogs, waar lezers reacties achterlaten door middel van een reactieformulier of middels trackbacks.” Bron: <http://www.social-media.nl/>

Omdat de term social media goed aansloot op de oplossing die we zochten besloot ik meer in de richting van social media te kijken. Door dit te doen kon ik al een groot deel van de manieren waarop we een communicatieplatform konden opzetten weg strepen.

In dit stukje tekst werden ook drie grote verschillende vormen genoemd die onder social media vallen namelijk:

- Wiki's
- Blogs
- Forums

Door mijn persoonlijke interesses en ervaringen wist ik al een hoop van deze drie vormen social media af. Ik wist hierdoor dat normale weblogs te lange teksten zouden krijgen om voor een medewerker even snel te lezen waardoor deze vorm niet geschikt zou zijn. Microblogs worden echter wel veel gebruikt als communicatiemiddel, vandaar dat ik de blog verving voor de vorm microblogs. Voor elke vorm was wel wat te zeggen waarom het goed aansloot op het project. Ik besloot om over deze drie vormen meer onderzoek te doen zodat ik het na afloop kon scoren.

Voordelen

- Een Wiki kan informatie bevatten over vrijwel alles, hierdoor kan er kennis gedeeld worden die niet alleen relevant is voor de afdeling centrum maar wellicht ook interessant voor andere.
- Een Wiki wordt door gebruikers up to date gehouden, hierdoor is er maar weinig externe input nodig van buitenaf om het bij te houden.
- Een Wiki kan een grote groep mensen van informatie voorzien.
- Een Wiki kan inzichtelijk laten zien wie wat heeft aangepast en wie actief deelneemt aan de Wiki.

Nadelen

- Het overhalen van mensen om actief informatie te plaatsen op de Wiki is lastig te stimuleren.
- De openheid en lage controle maakt het vrij gemakkelijk voor een gebruiker om informatie aan te passen en toe te voegen, ook als deze informatie niet klopt. Er zijn opties om elke wijzigingen te controleren voordat ze online worden gezet echter dit haalt één van de sterkere voordelen van een Wiki weg.
- Hoewel er wel kennis op de Wiki staat is er vaak geen mogelijkheid tot het stellen van vragen of om een discussie te openen.
- Men kan door de hyperlinks snel van de oorspronkelijke zoekopdracht afdwalen

Figuur 11 Voorbeeld voor en nadelen van een Wiki

Voor de wiki en microblog besloot ik de bekendste websites te gebruiken namelijk Wikipedia en Twitter. Ik ging bij deze website kijken hoe deze werkten en wat de voor en nadelen van deze vorm waren. Voor de laatste vorm: forum heb ik gekeken naar een forum dat te maken had met vliegtuigen. Ik kende geen bekende forums maar wist wel dat meeste hetzelfde werkten. Hierdoor maakte het onderwerp van het forum niet uit voor het onderzoek.

5.4.1 Conclusie

Aan de hand van dit onderzoek kan ik de criteria die ik aan het begin van dit onderzoek heb opgesteld beantwoorden:

- Wat verstaan we onder een communicatieplatform?

Uit het onderzoek bleek dat communicatieplatform een term is die niet veel raakvlakken had met het project. De term social media kwam erg overeen met wat we wilde terug zien in de oplossing. Vanuit deze term konden de bekendste vormen van social media worden bekeken op voor en nadelen.

- Wat voor soorten types platformen zijn er?
 - Wiki's
 - Mircoblogs
 - Forums

- Welk type is het meest geschikt voor dit project?

Om deze vraag te beantwoorden heb ik de resultaten van het interview van de doelgroep erbij gepakt.

“De antwoorden van de interviews laten het volgende zien:

- Gebruikers weten vaak niet hoe ze operators en wildcards moeten gebruiken.
- Er komen vaak non routine werkzaamheden voor in de cabine, voornamelijk stoel onderdelen worden vaak genoemd.
- Gebruikers delen hun informatie met elkaar maar dit wordt nergens gedocumenteerd.
- Gebruikers zoeken elkaar op voor hulp over hoe er gezocht kan worden.
- Gebruikers doen er gemiddeld een kwartier over per omdraai om hun informatie te vinden.
- Gebruikers zoeken voornamelijk op partnummers “

Daarna ben ik met de opdrachtgever gaan overleggen over de belangrijkste criteria en hebben deze ook een hoeveelheid aantal punten gegeven zodat. Dit heb ik gedaan om er zo voor te zorgen dat de belangrijkste criteria het zwaarst tellen en de vorm een echte score krijgt.

Wat voor criteria sluiten aan op deze antwoorden die uit de interviews naar voren zijn gekomen. In overleg met de opdrachtgever is er besloten dat de volgende vier criteria belangrijk zijn om een keuze te kunnen maken in de soort communicatie vorm waarvoor gekozen gaat worden.

De vier criteria waaraan de vorm moet voldoen luiden dus als volgt, er is hier op een schaal van 1 tot 5 aangegeven hoe belangrijk dit criterium is, 1= slecht is en 5= goed. deze punten zijn door de opdrachtgever vastgesteld:

- De vorm moet ondersteuning bieden voor kennis deling en hulpmiddelen (5)
- De vorm moet in een logische gestructureerde volgorde zijn opgebouwd. (3)
- De gebruikers moeten onderling kunnen communiceren. (4)
- Belangrijke informatie moet eenvoudig onder de aandacht kunnen worden gebracht. (2)

Het eerste criterium biedt oplossing op de eerste conclusie uit het interview. Op het platform moet het mogelijk zijn eenvoudig informatie te plaatsten over hoe een bepaalde handeling op Mbox gedaan kan worden.

Het tweede criterium is gebaseerd op het feit dat de ene vorm overzichtelijker dan de andere is voor het vinden van informatie

Het derde criterium zorgt ervoor dat gebruikers snel en eenvoudig met elkaar digitaal kunnen communiceren. Hierdoor kunnen meer gebruikers bereikt worden en kan nuttige informatie worden opgeslagen zodat dit later terug gevonden kan worden.

Als er eenmaal kennis is opgedaan en gedeeld moet dit eenvoudiger onder de aandacht gebracht worden bij de andere gebruikers zodat iedereen op de hoogte is. Dit moet met criterium vier een oplossing bieden

De communicatie vormen worden net zoals de criteria beoordeeld op een schaal van 1 tot 5

Vorm	Ondersteuning voor kennis deling en hulpmiddelen	Logische structuur	Onderling communiceren.	Belangrijke informatie gemakkelijk te vinden	Score
Wiki	5	2	1	3	43
Mircoblog	4	3	3	2	45
Forum	5	4	4	4	61

Als voorbeeld: onderling communiceren was een belangrijke criterium , vandaar dat ik deze een 4 als score gaf. Op een microblog kunnen gebruikers wel onderling communiceren maar werkt dit vaak erg omslachtig. Om deze reden scoorde de microblog daarom ook een drie. Dat betekent dat de vorm microblog op het gebied van onderling communiceren $4 \times 3 = 12$ punten behaalde.

Omdat de vorm forum met een ruime hoeveelheid punten als eerste plek eindigde besloten we ons te richten op een forum.

5.4.2 Overleg communicatie experts KLM

Nadat ik de deskresearch had afgerond en er besloten was dat er een forum als platform gekozen was, wilde ik weten of er al bestaande systemen binnen de KLM aanwezig waren zodat ik hier van kon leren en kennis opdoen. Ik vroeg aan mijn opdrachtgever of er mensen waren met wie ik kon praten die mij konden helpen met deze vragen.

De opdrachtgever vertelde aan mij dat hij een afspraak zou maken met de communicatie experts van de KLM. Na enige tijd was er een afspraak gemaakt met deze experts en konden we een bezoek afleggen. De opdrachtgever wilde bij deze bespreking mee omdat hij graag wilde weten of een forum inderdaad de beste oplossing zou zijn of dat ze dit hem zouden afraden.

Tijdens het gesprek probeerde ik mij adviserend op te stellen. Ik begon met het uitleggen van het project en welke onderzoeken er van te voren gehouden waren om tot dit punt te komen. Ik adviseerde de opdrachtgever en eveneens de experts, dat een forum een zeer goede toevoeging zou zijn aan de afdeling op het centrum en dat het goed aansloot op de problemen die daar speelden. De experts wilden weten waarom ik dacht dat een forum het beste idee was. Ik besloot daarom de resultaten van de creatieve sessie erbij te halen. Nadat ik deze had laten zien waren zij er ook van overtuigd dat een forum de beste oplossing zou zijn voor het probleem.

Ik vroeg of er binnen KLM forums waren, waarop ik het antwoord kreeg dat er binnen KLM een online applicatie gebruikt wordt genaamd Ishare. Ze vertelde dat Ishare een online applicatie is waarin een forum snel opgezet kan worden en waar meeste afdelingen mee werkten. Ze legden uit wat Ishare voor mogelijkheden bood en hoe het binnen de KLM ingezet wordt. Na afloop adviseerde de experts ons dat Ishare goed aansloot op het project. Ik vertelde de experts dat ik het zeker als optie zou meenemen maar dat ik eerst verder wilde kijken naar andere mogelijkheden op het gebied van forums. Mijn opdrachtgever wilde echter graag dat ik gelijk aan de slag ging met Ishare. Ik probeerde mijn opdrachtgever te adviseren dat normaal gesproken eerst gekeken wordt naar wat voor andere mogelijkheden er zijn door middel van een concurrentie analyse voordat er een beslissing wordt gemaakt. Echter mijn opdrachtgever vond dat er te weinig tijd was en voelde hier niet veel voor. Hij drong erop aan dat er gebruikt gemaakt zou worden van Ishare.

Nadat ik niet meer om deze beslissing heen kon besloot ik mee te gaan in de beslissing van de opdrachtgever en ging mijzelf verdiepen in de online applicatie Ishare.

Ik besloot om te kijken of ik een afspraak kon regelen met een persoon van Ishare die mij kon uitleggen wat voor mogelijkheden Ishare had en hoe ik dit kon inzetten voor mijn project.

5.4.3 Overleg Ishare community manager

Ik wilde meer te weten te komen over Ishare , vandaar dat ik contact heb gelegd met mevrouw Romana. Romana is de community manager van Ishare en heeft onderzoek verricht naar hoe Ishare in het bedrijfsleven kan worden ingezet. Dit maakte haar de perfecte persoon die mij kon vertellen wat Ishare inhield en wat men er mee kon.

Voor dit gesprek wilde ik twee onderwerpen bespreken:

- Wat is Ishare?
- Hoe werkt Ishare?

Ik besloot al mijn voorafgaande onderzoeken mee te nemen zodat ik haar duidelijk kon vertellen waar het project begon en welke richting het project op ging.

De bespreking begon met het vertellen van wat Ishare is. Hier werd nadrukkelijk verteld dat Ishare een zakelijk platform is dat kan worden gezien als een kruising van Facebook en LinkedIn. Het heeft de communicatie aspecten van Facebook en de zakelijke kant van LinkedIn. “Het is een platform waar mensen interessante berichten die met hun werk te maken hebben kunnen delen in een groep zodat andere dit ook kunnen lezen, maar het is ook een plek waar mensen met elkaar kunnen communiceren en informatie kunnen uitwisselen”. Deze uitspraak van Romana sloot goed aan op de uitkomsten van de gepleegde onderzoeken. Ik besloot een korte presentatie te houden waarin ik de onderzoeken en uitkomsten presenteerde. Ik vertelde over hoe de hypothese tot stand was gekomen en wat de opdrachtgever graag uit dit project wilde halen. Ik liet haar de interviews zien van de doelgroep analyse en de uitkomsten van de creatieve sessie en deskresearch.

Na mijn korte presentatie gingen we overleggen of Ishare een goede oplossing zou zijn voor dit project. Romana gaf mij een rondleiding door Ishare en liet de functies en mogelijkheden zien die het te bieden had. Tijdens deze rondleiding schreef ik zoveel mogelijk functies op die mij het meest belangrijkst leken om (mocht er een Ishare forum komen) er uit te lichten aan mijn opdrachtgever zodat deze ook op de hoogte zou zijn van wat Ishare is en hoe het werkt. Nadat de belangrijkste functies waren uitgelegd aan mij en ik een goed beeld had van wat Ishare is ,was het duidelijk dat een Ishare forum een goede tool zou zijn voor het delen van informatie en kennis. We waren het er over eens dat Ishare een waardevolle aanvulling zou zijn voor de gebruikers van Mbox.

De beslissing van de communicatie experts om Ishare te gebruiken waren voor mij nu een stuk duidelijker. Het is een goedkope oplossing die snel ingezet kan worden en op langere termijn veel effect kan hebben op hoe een afdeling communiceert met elkaar. Omdat het nu vast stond dat er een forum zou komen en dat het forum in Ishare zou worden gemaakt besloot ik aan Romana te vragen of ze nog enkele tips had over hoe je succesvol een forum lanceert.

Ze vertelde dat de lancering en inhoud van een forum vooral de eerste paar weken erg belangrijk is.

” De bezoekers moeten gelijk het idee krijgen dat het forum meerwaarde biedt voor hun. Er moeten voor lancering dus ook al berichten op het forum staan die interessant zijn voor de gebruiker. Om het forum interessant te houden moet er een continue stroom van nieuwe informatie worden gepost op het forum, Dit zal in eerste instantie door de oprichter zelf moeten worden gepost zodat het forum niet afhankelijk is van nieuwe gebruikers. Om het forum bekend te maken onder de gebruikers is het aan te raden het forum de eerste paar weken te promoten totdat het forum zichzelf in stand kan houden zonder al te veel input van de oprichter.”

De tips die ik kreeg schreef ik op zodat ik later nog eens kon kijken hoe ik dit kon verwerken.

Met de verkregen informatie en tips besloot ik dat ik genoeg kennis en informatie had opgedaan over Ishare om verder te kunnen met het project. De informatie die ik had verkregen legde ik voor aan de opdrachtgever zodat deze ook op de hoogte zou zijn van wat er besproken was.

5.5 Opstellen testplan

Tijdens mijn afstudeerperiode kwam ik erachter dat de mensen binnen KLM weinig tijd hadden om andere activiteiten tijdens hun werkdag te kunnen uitvoeren. Dit gold vooral voor de mensen van het vliegtuigonderhoud. Toen ik op het Centrum een dag de mensen kon interviewen duurde dit vaak maar 10 minuten en dit was al erg krap voor sommigen. Ik moest er dus zeker van zijn dat wanneer ik eindelijk de kans zou hebben om een Usability test af te nemen ik daadwerkelijk ook alles goed gepland had en ik precies wist hoe de test zou gaan verlopen. Om deze redenen heb ik een testplan opgesteld.

5.5.1 Deel en meetvragen

Ik begon met het opstellen van de onderzoeksvraag die ik na de Usability test beantwoord wilde hebben. De onderzoeksvraag die is opgesteld is gebaseerd op de hypothese:

De eindgebruiker is onvoldoende bekend van de mogelijkheden met het vinden van informatie op Mbox waardoor dit onnodig veel tijd kost.

Hieruit heb ik de volgende onderzoeksvraag opgesteld :

Heeft de eindgebruiker te weinig kennis over het zoeken van informatie op Mbox?

Nu de onderzoeksvraag opgesteld was moest ik bedenken hoe ik deze vraag kon beantwoorden. Ik besloot deel en meetvragen op te stellen die mij hierbij zouden moeten helpen. De deelvraag:

Kan de gebruiker gemakkelijk zijn informatie vinden?

Zou mij antwoord moeten geven over of de gebruiker genoeg kennis heeft over Mbox. Terwijl de tweede deelvraag:

Is de navigatie duidelijk voor de gebruiker?

Mij antwoord zou geven over of de gebruiker weet hoe de manuals zijn opgebouwd en of hij weet waar hij binnen Mbox moet zijn.

Als laatste deelvraag heb ik opgesteld :

Voldoet Mbox aan de verwachtingen van de gebruiker?

Met deze vraag wilde ik kijken of er nog onduidelijkheden voor de gebruiker was tijdens het gebruik van Mbox. De uitkomsten van deze deelvraag zou ik kunnen gebruiken voor latere adviezen voor het gebruiksvriendelijker maken van Mbox.

Voor deze deelvragen heb ik meetvragen opgesteld die de deelvragen beantwoorden. De deelvragen zouden dan weer de hoofdvraag beantwoorden en daarmee de hypothese kunnen bevestigen of ontkrachten

1. Kan de gebruiker gemakkelijk zijn informatie vinden?

- Is het duidelijk welke zoektermen de gebruiker moet gebruiken?
- Is de gebruiker op de hoogte waar hij zijn zoektermen moet invullen?
- Is de gebruiker op de hoogte van de zoek operators die hij kan gebruiken?
- Hoelang doet de gebruiker erover om zijn informatie te vinden?
- Hoeveel stappen heeft de gebruiker nodig om bij de juiste informatie te komen?

De meetvragen die onder deze deelvraag staan zijn bedoeld om te kijken of de gebruiker weet hoe hij moet zoeken en welke zoektermen hij gebruikt. De tijd en het aantal stappen die de gebruiker maakt worden gemeten. Door deze meetvragen kan ik aantonen dat de gebruiker er te langzaam overdoet of teveel onnodige stappen neemt omdat hij niet weet hoe hij moet zoeken.

2. Is de navigatie duidelijk voor de gebruiker?

- Komt de gebruiker direct bij zijn bestemming of moet hij zich een paar keer herstellen?
- Zijn de stappen die de gebruiker moet nemen om bij zijn informatie te komen voor hem duidelijk?
- Begrijpt de gebruiker hoe de manuals zijn opgebouwd?

Om te kijken of de gebruikers weten hoe de manuals zijn opgebouwd en hoe de navigatie werkt zijn deze meetvragen opgezet. Stel dat de gebruikers wel weten hoe ze moeten zoeken maar men heeft geen kennis over de manuals of over hoe Mbox werkt dan zouden deze meetvragen dat moeten aantonen. Mocht dit het geval blijken te zijn dan zou er naast het geven van informatie over het zoeken ook moeten worden gekeken naar hoe de navigatie voor de gebruiker duidelijker gemaakt kan worden.

3. Voldoet Mbox aan de verwachtingen van de gebruiker?

- Komen de zoekresultaten overeen met wat de gebruiker verwacht?
- Snapt de gebruiker de gevolgen van zijn acties?

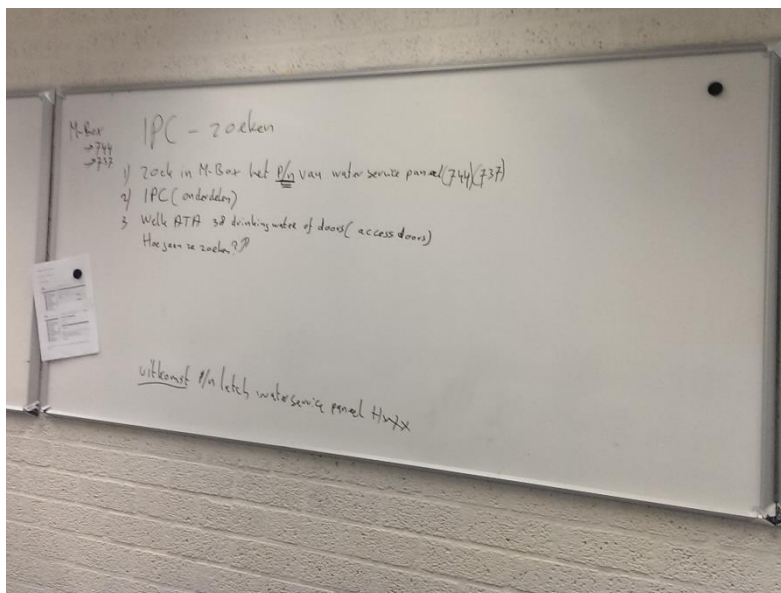
Deze meetvragen zijn meer op Mbox zelf gericht dan op het testen van kennis over Mbox. Uit deze vragen hoop ik te kunnen onderzoeken of het probleem van het te lang zoeken misschien niet helemaal van één kant komt. Het zou kunnen dat Mbox gewoon niet efficiënt werkt waardoor het zoeken al bij voorbaat langer duurt.

Al de meetvragen moeten de deelvragen beantwoorden, deze beantwoorden de onderzoeksvraag die dan de hypothese bevestigt of ontkracht.

5.5.2 Opstellen Usability vragen

Ik had nu een goed idee wat ik uit dit onderzoek wilden halen en had de Usability test zorgvuldig voorbereid. Het enige wat nog ontbrak aan het plan waren de vragen zelf. Omdat ik er zeker van wilde zijn dat de vragen die ik stelden ook daadwerkelijk klopten besloot ik opnieuw een afspraak te maken met Frans Koek die mij ook tijdens het bezoek aan het Centrum had geholpen. Helaas ging dit niet zo eenvoudig als ik had gehoopt. Meerdere keren kwam het voor dat er een afspraak was ingepland en dat op de dag zelf de bespreking werd verschoven. Dit zorgde ervoor dat mijn planning steeds verder uitliep. Na een aantal keer besloot ik te gaan kijken naar andere personen die mij konden helpen. Ik kwam terecht bij de GWK Peter Bootsman. Peter Bootsman is een GWK en tevens een persoon die trainingen geeft aan mensen van TD. Hoewel het afspreken met Peter soms ook lastig ging door drukte had ik geen extra beveiliging pasjes of toestemmingen nodig om hem te kunnen bezoeken. Ook was zijn locatie een stuk dichterbij dan die van Frans Koek. Dit had als voordeel dat er kort van te voren kon worden ingepland wanneer de bespreking zou gaan plaatsvinden. Uiteindelijk na een aantal keer geschuif in de datums kon ik langs komen om de vragen op te stellen.

Ik begon de bespreking met het vertellen van onderzoeken en wat het idee achter het project is. Ik vertelde dat er een vermoeden bestaat dat gebruikers van Mbox niet goed weten hoe ze informatie moeten zoeken. Hierop werd mij verteld door Peter dat hij dagelijks meemaakt dat mensen iets niet kunnen vinden of niet weten hoe. Hij was eerst wat tegenstrijdig tegen het idee om dit te testen aangezien dat tijd zou kosten. Ik probeerde hem te overtuigen dat de test als harde bewijzen kunnen dienen om wat aan dit probleem te doen en dat het dus alleen maar gunstig is. Uiteindelijk was hij het eens met het idee dat zolang de afdeling er baat bij heeft er tijd voor vrij gemaakt moest worden.



Figuur 12 Vragen opstellen met Peter Bootsman

We begonnen met het formuleren van testvragen. Ik liet hem de deel en meetvragen zien waarop hij een aantal testvragen opstelde. Zoals in figuur 12 te zien is schreven we eerst de vraag op waarna we de stappen die gezet moesten worden eronder zetten. Als laatst schreven we op welke methode de gebruiker het best kon gebruiken om deze vraag te beantwoorden. We stelden acht van dit soort vragen op waarvan we dachten dat gebruikers er moeite mee zouden kunnen hebben. Deze acht zouden binnen maximaal een kwartier te maken kunnen zijn wat net zou passen tussen de werkzaamheden van de testpersoon.

Door bij elke vraag op te schrijven welke stappen de gebruiker moest nemen om bij het antwoord te komen, wist ik zelf ook wat de beste methode was en kon ik de testpersoon na afloop van de test deze methode laten zien.

Hoewel de vragen in samenwerking met Peter waren gemaakt wilde ik de vragen toch eerst een keertje testen op een persoon. Zo kon ik zien of er een fout of onduidelijkheid in de vraag zat. Ik vroeg of ik op een persoon van het TD team deze vragen zou mogen testen. Van Peter mocht ik de volgende dag de vragen testen op een medewerker van het TD team.

Als voorbereiding had ik alle vragen opgesteld in een testvragen formulier voor de testpersoon en observatie formulier voor mijzelf. In figuur 13 is het testvragen formulier te zien en in figuur 14 wordt het observatie formulier met stappen en methodes weergegeven.

Test taak 4

Bij de Pre flight check vindt je hydraulische lekkage, een stuercilinder staat te druppelen. Voordat je actie onderneemt wil je opzoeken of het vliegtuig hiermee kan vertrekken. Waar kan je het lekkage limiet tabel vinden? Laat dit zien.	
Antwoord:	
Problemen / opmerkingen:	

Figuur 13 testvragen formulier

Testtaak 4

Opdracht	Bij de Pre flight check vindt je hydraulische lekkage, een stuercilinder staat te druppelen. Voordat je actie onderneemt wil je opzoeken of het vliegtuig hiermee kan vertrekken. Waar kan je het lekkage limiet tabel vinden?
Samenvatting	1. Deze testtaak begint op het Enigma hoofdscherm 2. Deze testtaak laat zien of de testpersoon de operator AND gebruikt om zo snel bij de informatie te komen die hij nodig heeft. Ook laat het zien of de testpersoon de juiste zoektermen gebruikt voor dit probleem 3. Deze testtaak eindigt als de testpersoon het goede figuur laat zien
Succes voorwaarde	Het opzoeken is zonder complicaties verlopen en de testpersoon weet waar hij met alleen een benaming moet zoeken in Mbox. Als de testpersoon niet weet in welk hoofdstuk hij moet zitten krijgt hij bij het zoeken teveel resultaten.

Hoofdscenario	1. De testpersoon zoekt in het Aircraft maintenance manual (AMM) 2. De testpersoon zoekt op External AND leakage . 3. De testpersoon opent document 29-11-00-796-296 drukt op pdf en laat heten haalt het juiste figuur naar voren , figure 614.
Observering	Start tijd: Eind tijd: Totale tijd: Opdracht voltooid: ja / nee

Figuur 14 Observatie formulier met stappen en methodes

Het was goed dat ik de vragen nog een keer ging testen voordat ik de echte test zou gaan houden op het Centrum. Ik kwam tijdens de test met de testpersoon nog fouten tegen in de formulering van de vragen of de stappen die ik had opgeschreven. Voorbeeld was bijvoorbeeld dat ik airconditioner had opgeschreven terwijl dit air flow controller moest zijn. Dit zorgde voor verwarring bij de testpersoon waardoor hij de vraag niet meer snapte. Ik besloot de vragen aan te passen en nog een keer te laten controleren door Peter. Ik wist nu zeker dat de vragen goed waren en kon dus goed voorbereid de Usability test gaan doen

6. Ontwerp fase

In de ontwerp fase ben ik gaan kijken wat er in het forum moet komen te staan qua informatie. Ook ben ik gaan kijken wat de wensen waren van de opdrachtgever en die van de gebruikers. Deze fase heb ik na de voorbereidingsfase gehouden ondanks dat Roel Grits methode anders adviseerde. Het leek mij logischer de voorbereiding voor de ontwerpfase te houden omdat ik zo een duidelijker beeld had van wat er moest komen en wat er nog moest gebeuren. Omdat er gebruik gemaakt wordt van een online applicatie om het forum mee op te zetten heeft dit veel invloed gehad op deze fase. In Ishare staan de meeste elementen al vast, er is enige invloed uit te oefenen op hoe het forum eruit komt te zien maar dit is minimaal. Om deze redenen heb ik besloten geen ontwerp rapport te schrijven. Echter heb ik diverse elementen uit de planes van Jesse James Garret wel gebruikt om ervoor te zorgen dat het forum zowel voor de opdrachtgever bruikbaar is als voor de gebruikers. Wat wil de opdrachtgever uit het forum halen? En wat willen de gebruikers? Deze elementen heb ik opgenomen in een onderzoeksrapport. De reden dat ik voor de methode JJG heb gekozen was omdat de technieken zoals user needs en business goals goed aansloten op wat ik wilde weten. Doordat de deadline naderde besloot ik deze methode te gebruiken zodat er hier geen kostbare tijd verloren zou gaan.

6.1 Opstellen onderzoeksrapport

Ondanks dat ik alles klaar had om een usability test uit te voeren was het lastig om een afspraak in te plannen. Wanneer er dan uiteindelijk toch een datum vast stond werd deze verschoven of geannuleerd. De unit Centrum waar ik de test op wilde uitvoeren had voor een lange periode geen tijd voor mij. Omdat ik toch graag op het Centrum de test wilde uitvoeren besloot ik toch maar het scenario aan te houden dat de hypothese bevestigd zou worden. Ik besloot een onderzoeksrapport op te stellen die de voorafgaande onderzoeken samenvatte zodat dit gemakkelijk te lezen was voor de opdrachtgever en waar de latere resultaten van de Usability test zouden inkomen.

In dit onderzoeksrapport heb ik de surface plane opgenomen van Jesse James Garret. In de surface plane wordt gekeken naar wat de opdrachtgever uit het forum wil halen en wat de gebruikers terug willen zien in het forum en wat men ermee wil doen. Dit waren ook mijn twee criteria wat ik uit het rapport wilde halen.

6.1.1 Business goals

Het was al een tijd duidelijk dat (mocht de hypothese bevestigd worden) er een forum als oplossing zou komen. Maar hoe het forum zou worden ingezet en wat de opdrachtgever erin terug wilde zien was nog niet duidelijk. Ik besloot met de opdrachtgever aan tafel te gaan zitten en een klein interview te houden die mij informatie zou geven over wat de eisen van de opdrachtgever waren.

Vraag: Wat voor beeld heeft u bij een forum?

“Bij een forum moet ik denken aan een plek waar mensen met dezelfde interesses bij elkaar komen om over onderwerpen te praten waar ze geïnteresseerd in zijn. Het moet een plek zijn waar mensen elkaar kunnen helpen en tips en tricks kunnen delen met elkaar”

Vraag: Waar moet de nadruk liggen bij het forum? Vliegtuigen? Onderhoud? Mbox?

“Ik zou graag willen dat de nadruk komt te liggen op hoe de gebruikers gemakkelijk kunnen zoeken op Mbox. Dat is eigenlijk waar ik het forum om wil laten draaien. Maar ik kan me voorstellen dat het ook ingezet kan worden voor vragen die mensen tijdens het onderhoud hebben of als ze iets ontdekt hebben dit kunnen delen met elkaar”

Vraag: Dus eigenlijk wilt u een forum opzetten met de main focus op Mbox , voornamelijk op het gebied van het delen van kennis en het opzoeken van tips en tricks over het zoeken.

“Ja, dat zou het mooist zijn”

Vraag: Wat wilt u dat er niet voorkomt in het forum? Of wat is niet de bedoeling ?

“ Het forum moet een plek zijn waar de gebruikers professioneel overleg kunnen plegen met elkaar dat te maken heeft met werk, het moet niet een soort van social media Facebook achtig worden waar iedereen over alles praat. Ik vind het dus belangrijk dat het een zakelijk iets word. Het moet ook niet teveel tijd eisen van de werknemer.”

Vraag: Wanneer is volgens u het forum een succes?

“Wanneer een meerderheid medewerkers van het Centrum het forum actief gebruiken binnen een half jaar is het forum een succes. We kunnen de Usability test die je hebt opgesteld later weer gebruiken om te kijken of het kennisniveau inderdaad verbeterd is. Als dit het geval is was het project een succes.”

Vraag: Waarom het forum bouwen in Ishare?

“ Toen uit je vorige onderzoeken bleek dat een communicatieplatform de beste manier was om het kennisniveau over Mbox omhoog te krijgen kwam ik op het idee van Ishare. Binnen KLM werken diverse afdelingen met Ishare al en iedereen is er zeer positief over. Zelf heb je natuurlijk ook gesproken met de community manager van Ishare en met de experts van de afdeling Communicatie. Beiden zeiden dat Ishare de perfecte oplossing zou zijn wat snel, goedkoop en makkelijk te onderhouden is voor de KLM zonder er te veel geld of tijd aan kwijt te zijn.”

Uit dit interview kan worden opgemaakt waar het forum wel en niet aan moet voldoen vanuit het perspectief van de opdrachtgever.

Het Forum moet aan de volgende eisen voldoen
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Het forum moet een plek zijn waar gebruikers onderling informatie met elkaar kunnen uitwisselen• Het forum moet zich primair richten op Mbox maar mag ook andere aspecten bevatten als dit de gebruiker kan helpen• Het forum moet tips en tricks aanbieden over hoe de gebruiker gemakkelijk informatie op kan zoeken op Mbox |
|--|

Wat het forum niet moet zijn

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Een social media plek waar mensen over alles praten.• Een plek waar mensen veel tijd op besteden. |
|--|

Uit dit interview kon ik concluderen dat het forum zich moest richten op het uitwisselen van informatie en kennis. Is dit echter ook wat de doelgroep wil? Als het forum niet interessant is voor de doelgroep dan zullen ze niet snel terug komen. Ik wilde daarom ook weten wat de doelgroep belangrijk vindt om in het forum terug te zien en of ze überhaupt wel bekend zijn met het idee van een forum. Ik besloot een enquête op te stellen die dit voor mij duidelijk moest maken.

6.1.2 Opstellen enquête

Om achter de user needs te komen stelde ik een enquête op. Omdat de Usability test nog niet afgenomen was gaf mij dit een unieke kans om een enquête af te nemen bij de testpersonen die de usability test zouden gaan doen. Ik hoopte hierdoor meer informatie te kunnen verkrijgen dan wanneer ik de enquête zou terug krijgen zonder dat ik er bij was.

Ik wilde uit de enquête het volgende te weten komen:

- Zijn gebruikers bekend met forums?
- Weten ze wat Ishare is?
- Wat trekt hen aan om een forum te bezoeken?
- Wat vinden ze belangrijk om terug te zien in het forum met betrekking tot hun afdeling?
- Wanneer zouden ze het forum willen bezoeken?

Met deze criteria in gedachte heb ik de volgende vragen opgesteld:

- Bent u bekend met het begrip forum?
 - Ja
 - Een beetje
 - Nee
- Bent u op dit moment actief op 1 of meerdere forums ?
 - Ja
 - Nee
- Om welke reden bezoekt u forums? (meerdere antwoorden mogelijk)
 - Gezelligheid
 - Kennis en informatie vergaren
 - Delen van informatie
 - Verveling
 - Anders namelijk:
- Wanneer zou u gebruik maken van een forum?
- Wanneer zou u willen deelnemen aan een forum?
- Maakt u binnen KLM al gebruik van Ishare?
 - Ja
 - Ik heb het wel eens gebruikt om te kijken wat het is.
 - Nee
- Wat voor soort informatie verwacht u op een forum te vinden dat te maken heeft met uw werk.

- Welke van de onderstaande categorieën vind u het belangrijkste? (op een schaal van 1 tot 5)

☐ Recent geplaatste berichten	1	2	3	4	5
☐ Het nieuws met betrekking tot uw afdeling	1	2	3	4	5
☐ Veel gestelde vragen	1	2	3	4	5
☐ Tips en tricks	1	2	3	4	5
☐ Anders namelijk:	1	2	3	4	5
- Zou u het forum bezoeken tijdens uw werktijd op de momenten dat er even niks te doen is?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
- Zou u het forum buiten uw werktijd willen bezoeken ?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
- Zou u uw kennis willen delen doormiddel van het forum?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
- Hoe zou u een nieuwsbrief over het forum willen ontvangen?

De vragen waren opgesteld om erachter te komen wat de gebruiker belangrijk vond om terug te vinden op het forum. Maar ook of ze open zouden staan voor het idee van een forum. De mensen op de afdeling vliegtuigonderhoud hebben het immers vaak druk en hebben weinig tijd voor activiteiten ernaast. Het was daarom belangrijk om te weten of de gebruikers in de tijd dat ze even niets te doen hadden ook daadwerkelijk het forum wilde bezoeken. Het heeft immers weinig zin een forum op te zetten als het merendeel van de gebruikers zou aangeven dat ze het forum niet zullen gebruiken. Om deze redenen stelde ik vragen zoals:

- Zou u het forum bezoeken tijdens uw werktijd op de momenten dat er even niks te doen is?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee

Een andere belangrijke vraag die ik had opgesteld was gericht op welke onderwerpen de gebruikers zouden willen terug zien op het forum. Om dit te kunnen beantwoorden stelde ik de volgende vraag op:

- Welke van de onderstaande categorieën vind u het belangrijkste? (op een schaal van 1 tot 5)

☐ Recent geplaatste berichten	1	2	3	4	5
☐ Het nieuws met betrekking tot uw afdeling	1	2	3	4	5
☐ Veel gestelde vragen	1	2	3	4	5
☐ Tips en tricks	1	2	3	4	5
☐ Anders namelijk:	1	2	3	4	5

De categorieën uit deze vraag heb ik gebaseerd op de opmerkingen die ik tijdens het interviewen van de doelgroep opgeschreven had. Een aantal geïnterviewde vertelden dat het delen van Tips en tricks niet voorkomt op de afdeling waardoor mij dit een goede categorie leek om op te nemen in de vraag. Ook vertelde ze dat vragen voornamelijk mondeling worden gesteld en daarna nergens worden gedeeld. Door ze nog een open optie te geven hoopte ik dat ik nog extra informatie zou krijgen over welke categorieën de gebruikers interessant vonden (helaas bleek dit tijdens het afnemen niet het geval) .

6.1.3 Conclusie

Door het interview met de opdrachtgever had ik genoeg informatie om te weten wat hij uit het forum wilden halen.

Tabel 3 Eisen opdrachtgever

Het Forum moet aan de volgende eisen voldoen
• Het forum moet een plek zijn waar gebruikers onderling informatie met elkaar kunnen uitwisselen • Het forum moet zich primair richten op Mbox maar mag ook andere aspecten bevatten als dit de gebruiker kan helpen • Het forum moet tips en tricks aanbieden over hoe de gebruiker gemakkelijk informatie op kan zoeken op Mbox

Ik moest nu alleen nog de enquête afnemen zodat ik de vragen die ik mij aan het begin gesteld had kon beantwoorden.

- Zijn gebruikers bekend met forums?
- Weten ze wat Ishare is?
- Wat trekt hun om een forum te bezoeken?
- Wat vinden ze belangrijk om terug te zien in het forum met betrekking tot hun afdeling?
- Wanneer zouden ze het forum willen bezoeken?

Welke antwoorden en conclusies ik hieruit kon trekken komt in hoofdstuk 7.3 aan bod.

7. Realisatie fase

In de realisatie fase is de Usability test uitgevoerd. Zoals in de doelgroep analyse naar voren kwam zou deze test worden uitgevoerd op het Centrum. Helaas kwam er uitstel na uitstel en had ik na 2 maanden afspraken gewijzigd te hebben alsnog niet voor elkaar gekregen om toestemming te krijgen voor een bezoek.

Ik vond het jammer dat ik de test niet op het Centrum kon uitvoeren. In overleg met mijn examinatoren besloot ik een extra 10 weken voor het project uit te trekken in de hoop dat ik alsnog bij het Centrum kon langs gaan. Helaas was dit tevergeefs. ik besloot de test op het TD team te houden.

Heren,

Helaas loopt de agenda helemaal vol. (eind v/h jaar)
Hopelijk biedt de hangar meer kans.
Sorry.
Frans.

From: Calis, B (SPLCF) - KLM
Sent: woensdag, december 03, 2014 1:14 PM
To: Snoeker, CL (SPLCF) - KLM; Koek, FM (SPLTZ) - KLM
Subject: RE: Zoekvragen Mbox
Importance: High

Frans zou heel fijn zijn als dit lukt. Als het niet gaat wil je dat dan snel laten weten?

Vriendelijke groeten,
Barry Calis

From: Snoeker, CL (SPLCF) - KLM
Sent: Tuesday, December 02, 2014 10:18 PM
To: Koek, FM (SPLTZ) - KLM; Calis, B (SPLCF) - KLM
Subject: RE: Zoekvragen Mbox

Beste Frans,

Ik zou graag in de week van 15 december weer één a twee dagen op het centrum willen komen om de test af te nemen die opgesteld is.

Ik vroeg me af of jij voor mij die toegang weer kunt regelen of iemand anders weet die dit wilt doen.
Ik heb verder niet echt veel begeleiding nodig hopelijk, dus veel tijd of last zal je niet van me hebben :)

Graag hoor ik van u,

Met vriendelijke groet

Clark Snoeker

Figuur 15 De mail die definitief mijn plannen deed wijzigen.

Hoewel het TD team in principe niet heel anders was dan de unit Centrum vond ik het jammer dat ik het onderzoek niet op het Centrum kon uitvoeren. Het TD team bevond zich in de hangar naast mij: "hanger 11" wat het bezoeken ervan wel een stuk gemakkelijker maakten.

7.1 Afnemen van de Usability test

Ondanks de tegenslag ging ik me richten op de Usability test die ik nu bij het TD team zou afnemen. Het voordeel hiervan was dat ik deze testdag veel korter van te voren kon inplannen omdat ik geen speciale bevoegdheden behoefde aan te vragen om daar naar toe te mogen. Omdat de medewerkers van het TD team vaak een drukker schema hebben dat de mensen op het Centrum (deze hadden vaker wat meer vrije tijd omdat ze soms moesten wachten op vliegtuigen die nog moesten landen) en ik er zeker van wilde zijn dat de testpersoon genoeg tijd had om de vragen te doorlopen besloot ik in de avond de test in te plannen. In hangar 11 werken ze met dag en nachtdiensten waarvan verteld werd dat de nachtploeg het meestal minder druk had. Hierdoor hoopte ik de nachtploeg de test te laten doen en op deze manier zo veel mogelijk mensen te kunnen testen.

Toen ik eenmaal een afspraak had staan met Peter Bootsman (de persoon die mij ook hielp bij het opstellen van de vragen) was het dan uiteindelijk zo ver. Bij aankomst wees Peter mij een aantal mensen aan die ik kon ondervragen. Ik vroeg deze mensen om één voor één de test te willen afnemen. Hoewel sommige een beetje twijfelend en terughoudend waren gingen ze uiteindelijk allemaal akkoord.

Ik besloot de test personen één voor één de test uit te laten voeren zodat ik bij elke persoon mijn volledige aandacht had. Daarnaast konden de testpersonen zo niet door andere beïnvloed worden.

Ik had de inleidende tekst uitgeprint en gaf die aan de testpersoon zodat het duidelijk was voor hem wat de bedoeling was. Ik vertelde de testpersoon dat ze hardop moesten zeggen wat ze, hoewel dit bij de meesten wel goed ging vonden sommige dit moeilijk om te doen. Ik merkte dat de meeste zich niet op hun gemak voelden tijdens het maken van de testvragen. Een aantal testpersonen raakten in paniek toen ze de oplossing niet wisten te vinden, eentje raakten zelf geïrriteerd en begon licht boos te worden dat hij de vragen niet kon oplossen. Ik besloot nogmaals te herhalen dat de persoon niet kan zakken of kan slagen en dat er geen namen aan de test werden gekoppeld. Gelukkig hielp dit goed.

Het testen zelf verliep vrij soepel omdat ik al een keer een test had gedraaid waardoor ik me goed voorbereid had. Ik merkte wel dat de personen die ik de test liet uitvoeren alsnog druk waren met andere zaken. Omdat de testpersonen lang deden over de meeste vragen merkte ik dat als ik ze alle vragen liet beantwoorden het te lang zou duren. Ik besloot wat vragen te schrappen zoals:

Vraag:

Er zijn problemen met de service interphone. Je wilt schema's hebben om te kunnen troubleshooten. Hoe doe je dat.

Deze vraag hadden de eerste drie personen allemaal vrij snel goed waardoor het weinig toevoegde aan het onderzoek.

Ook de laatste vraag :

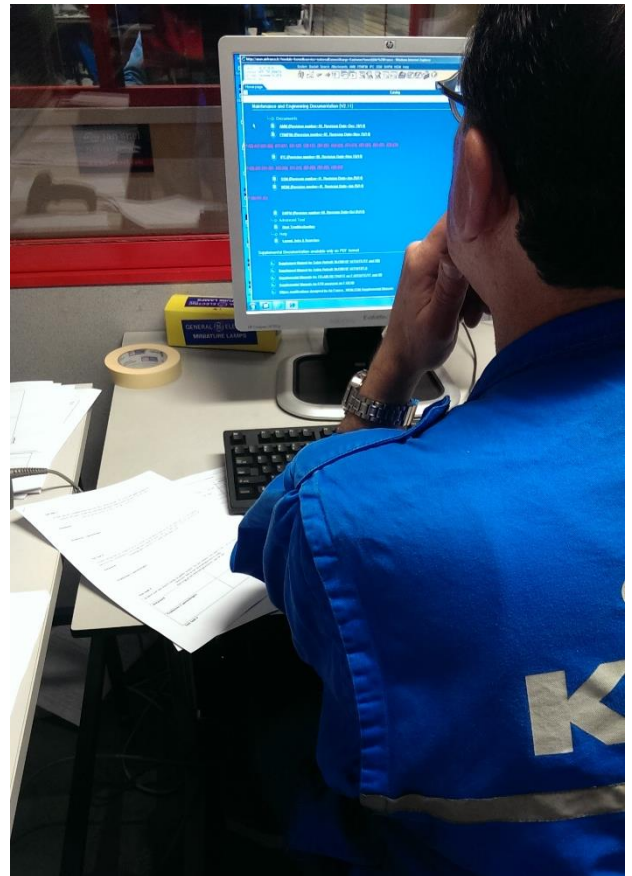
Vraag:

Leg het verschil uit wat de volgende operators doen in een zoekopdracht AND,OR,NOT,NEAR,BEFORE,AFTER,"","*,*of ?,()

Is geschrapt omdat de meeste testpersonen al te lang bezig waren en terug moesten aan het werk. Ik koos ervoor om de gebruikers wel even snel deze vraag te laten zien en te vragen of ze de antwoorden hierop wisten. Op twee personen na wist eigenlijk niemand wat deze operators deden.

De overige vragen die wel door de testpersonen uitgevoerd werden leverden vaak een hoop discussies op. Ik kreeg te horen dat veel mensen het op een andere manier konden oplossen of dat ze meestal het bij andere mensen kunnen vragen. Opvallend was toen ik ze vroeg of ze de vraag op hun manier wilde oplossen de meesten nog steeds niet het juiste antwoord kregen.

Het werd voor mij snel duidelijk dat de testpersonen geen van alle echt wisten hoe men snel en efficiënt kon zoeken in Mbox. Er werd veel gebruik gemaakt van andere programma's wat veel extra tijd bij de meesten kosten en wat vaak ook niet tot het juiste antwoord resulteerde. Omdat ik had gevraagd of de personen hun gedachten hardop wilde uitspreken kreeg ik echter wel een goed beeld van hoe de gebruikers tegenover Mbox staan. Veel van de testpersonen zeiden dat ze zich ergeren



aan het feit dat Mbox zeer veel verschillende vensters en tabbladen opent , ook vonden ze het vervelend dat er geen autocorrectie functie aanwezig was. Al deze opmerkingen schreef ik op zodat ik deze later eventueel nog zou kunnen gebruiken voor het advies rapport.

7.2 Afnemen enquête

Na 5 uur had ik in totaal op 9 mensen kunnen testen. Hierna kon ik niemand meer vinden die de test af wilden leggen of er tijd voor had. Tijdens het schrijven van het testplan heb ik gekeken naar hoeveel mensen er minstens nodig zijn om conclusies te kunnen trekken uit een Usability test. Volgens een onderzoek van Jacob Nielsen is het niet nodig meer dan 5 mensen te laten deelnemen aan een usability onderzoek. Simpelweg omdat je er maar weinig extra data uit krijgt (bron: <http://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>). Met mijn negen testpersonen had ik volgens dit onderzoek meer dan genoeg mensen. Daarnaast bekeek ik de resultaten van de Usability test en zag dat er geen grote uitschieters tussen zaten. Daarom besloot ik dat de negen mensen die ik getest had genoeg waren voor mijn onderzoek.

Het afnemen van de enquête verliep een beetje stroef omdat veel van de testpersonen al te lang bezig waren geweest met het invullen van de testvragen. Veel moesten weer aan het werk. Toch waren ze na de Usability test erg nieuwsgierig naar de oplossing voor het probleem, ze zagen zelf ook dat hun kennis van het zoeken naar informatie in Mbox te laag was. Vandaar dat ze toch de tijd wilden nemen om de enquête in te vullen.

- **Zou u uw kennis willen delen doormiddel van het forum?**

7 van de 9 ondervraagde zou wel kennis willen delen. Op de vraag waarom je niet je kennis zou willen delen zei de één: “ik heb het waarschijnlijk te druk ook daadwerkelijk iets te schrijven” en de andere was al bij voorbaat niet van plan het forum te gaan gebruiken.

De resultaten van de enquête waren positief, de meeste gebruikers wisten wat een forum was en waren ook enthousiast over de komst van een forum. Veel van de ondervraagden wilden ook graag informatie met elkaar delen zoals het resultaat van de bovenstaande vraag laat zien.

- **Hoe zou u een nieuwsbrief over het forum willen ontvangen?**

Alle ondervraagden vonden mail de beste manier om de nieuwsbrief te ontvangen. Andere suggesties waren flyers op het intranet .

Omdat ik van te voren al had nagedacht over manieren hoe het forum gepromoot kon worden , leek mij een nieuwsbrief een goed idee om als advies mee te nemen voor het advies rapport. Ik besloot daarom de vraag te stellen hoe ze deze nieuwsbrief zouden willen ontvangen. Ik hoopte door deze vraag open te stellen dat de ondervraagden niet gelijk voor het standaard “mail” antwoord zouden gaan. Helaas werkte dit niet zoals gehoopt en schreef de meerderheid toch mail op. Op de vraag of ze het nog op een andere manier wilden ontvangen zeiden de meeste dat ze het ook wel terug zouden willen zien op het intranet (de interne website van KLM) .

Tijdens de enquête zag ik hoeveel meerwaarde de enquête had gekregen door er persoonlijk bij te blijven. Ik kon de opmerkingen die ze niet opschreven op de enquête zelf alsnog voor mijzelf opschrijven om mee te nemen in de resultaten. Ik kreeg hierdoor een beter beeld bij hoe de ondervraagden tegen over het idee van het forum stonden. Eén persoon was erg enthousiast over dat er eindelijk een plek kwam waar informatie op opgeslagen kon worden en gedeeld. Hij liet mij een aantal vliegtuig forums zien waar hij op actief was. Hoewel dit erg leuk was om te zien gingen deze forums niet over Mbox.

7.3 Conclusie

De Usability test en de enquête lieten even op zich wachten. Het was echter wel een waardevol proces waar het project uiteindelijk het grootste deel om heeft gedraaid. Tijdens het testen werd de hypothese die in de loop van het project steeds vanzelfsprekender werd bevestigd. De testpersonen deden vaak veel te lang over de testvragen en kwamen vaak via een omweg bij het antwoord. Sommige personen kwamen helemaal niet uit de vragen.

Test taak 2

Je bent bezig met het onderhoud en vind een onderdeel waarvan je niet weet het is en het laatste partnummer onleesbaar is. Het enige wat nog af te lezen valt is 1519M13P0. Hoe kom je achter het volledige part nummer? En welk onderdeel is dit?

Aantal taak volbracht: 4

Gemiddelde tijd: 6 minuten

Observering: Bij deze testtaak ging het merendeel handmatig zoeken in Mbox. Dit kosten de meeste erg veel tijd waarbij er 5 nog steeds niet het antwoord vonden. Ook hier probeerden sommige testpersonen gebruik te maken van SAB nadat hun eerdere pogingen in Mbox mislukte. Echter met deze testtaak hadden ze minder snel het goede antwoord te pakken. De gemiddelde tijd die de gebruiker met deze taak bezig was ligt erg hoog. In sommige gevallen is de taak voortijdig beëindigd omdat testpersoon er niet uitkwam. Opmerkelijk was dat sommige testpersonen die de methode om testtaak 1 te beantwoorden ook probeerden te gebruiken bij deze testtaak wat ook de bedoeling was. Deze testpersonen waren over het algemeen sneller klaar dan het gemiddelde.

Ik besloot de gegevens die ik verkregen had van de testformulieren samen te vatten met de observaties die ik zelf had opgeschreven. Hierdoor kreeg ik een samenvatting bij elke vraag hoe de testpersonen met deze vraag omgingen en wat het resultaat was van de testtaak. Zo hoopte ik een duidelijk verhaal te kunnen presenteren aan mijn opdrachtgever zodat hij een beter beeld kreeg van hoe de test verlopen was. Een voorbeeld hiervan is de bovenstaande Testtaak 2.

Door middel van de Usability test konden de deel en meetvragen die in het testplan tijdens de voorbereidingsfase waren opgesteld worden beantwoord.

Kan de gebruiken gemakkelijk zijn informatie vinden?

- Is het duidelijk welke zoektermen de gebruiken moet gebruiken?

De gebruikers weten vaak niet welke zoektermen ze kunnen gebruiken. De testpersonen halen de Enigma en Adoc termen door elkaar en vinden het vaak verwarrend

- Is de gebruiker op de hoogte waar hij zijn zoektermen moet invullen?

De gebruiker weet vaak niet of hij in het IPC, AMM of WDM moet zoeken, ook hebben meesten problemen met het zoeken binnen de juiste ATA waardoor ze in de gehele manual zoeken.

- Is de gebruiker op de hoogte van de zoek operators die hij kan gebruiken?

Meeste gebruikers wisten van het bestaan van de * operator, echter andere operators werden nauwelijks of niet gebruikt

- Hoelang doet de gebruiker erover om zijn informatie te vinden?

De gebruiker doet er gemiddeld erg lang over om zijn informatie te zoeken de meeste testtaken konden binnen een minuut worden opgezocht als de gebruiker wist hoe.

- Hoeveel stappen heeft de gebruiker nodig om bij de juiste informatie te komen?

Afhankelijk van hoe goed de gebruiker kon zoeken had deze over het algemeen veel stappen nodig om de informatie te vinden. Dit kwam voornamelijk doordat de gebruikers veel handmatig informatie opzocht.

Door deze deelvraag te beantwoorden kon er uiteindelijk worden gezegd dat de hypothese bevestigd is. De gebruikers van Mbox weten erg weinig af van de zoekmogelijkheden binnen Mbox of hoe ze snel bij de juiste informatie kunnen komen.

De andere deelvragen gaven minder concrete data. Echter door mijn observaties op te schrijven kon ik hier wel wat adviezen uit halen voor het komende adviesrapport. Tijdens het testen maakten gebruikers vaak type en spel fouten waarop erg geïrriteerd werd gereageerd. Dit kwam ook naar voren tijdens het interview van Frans Koek. Een goed advies om mee te nemen zou dus een autocorrect functie zijn. Maar ook het aantal tabbladen en vensters was een veel gehoorde klacht. Het advies om dit op te lossen zou ik later meenemen in het adviesrapport.

Nadat ik de enquête had afgenomen kon ik de vragen die ik mijzelf had gesteld voor het opstellen van de enquête beantwoorden

- Zijn gebruikers bekend met forums?
- Weten ze wat Ishare is?
- Wat trekt hun om een forum te bezoeken?
- Wat vinden ze belangrijk om terug te zien in het forum met betrekking tot hun afdeling?
- Wanneer zouden ze het forum willen bezoeken?

De gebruikers bleken goed op de hoogte te zijn van het principe van een forum. Hierdoor hoefde er niet verder gekeken te worden naar eventuele oplossingen mocht dit niet het geval geweest zijn. Niemand wist echter wat Ishare was waardoor het misschien noodzakelijk was een korte introductie te schrijven om gebruikers bekend ermee te maken. Dit leek me een goed punt om mee te nemen in het advies rapport. De reden om een forum te bezoeken is dat de gebruiker meestal een interesse heeft in het onderwerp of een vraag heeft hierover. Het is daarom belangrijk dat het forum aan deze wensen voldoet. Positief was dat de gebruikers geïnteresseerd waren in het gebruiken van het forum. Dit zal er voor zorgen dat het forum ook daadwerkelijk gebruikt zal worden.

Nu de hypothese was bevestigd en de wensen van de opdrachtgever en gebruiker bekend waren, kon er gewerkt worden aan de eerste opzet van het forum. Ik besloot me te verdiepen in hoe je een forum in het begin moet onderhouden en of er gemakkelijke manieren waren om het forum te promoten binnen de afdelingen. Ook ging ik alvast bedenken hoe ik het project kon overdragen aan de persoon die na mijn vertrek het spreekwoordelijke “stokje” zou overnemen. Al deze onderwerpen besloot ik op te nemen in het advies rapport.

8 Nazorg fase

De nazorg fase is bedoeld om er voor te zorgen dat na mijn vertrek het project niet in verval raakt. Door middel van een advies rapport te schrijven voor de opdrachtgever kan ik garanderen dat de persoon na mij zich snel kan inlezen in wat hij moet doen om het forum te onderhouden.

Voordat ik echter aan het advies rapport begon besloot ik aan de hand van de resultaten van de enquête alvast een opzet te maken in Ishare die gebruikt zou kunnen worden na mijn vertrek.

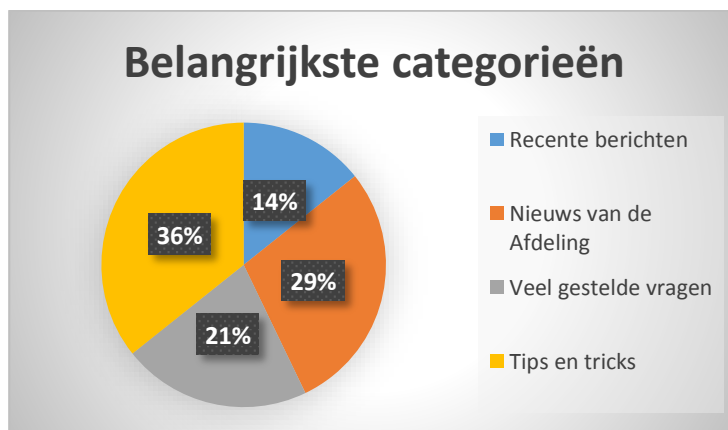
8.1 Opzet Ishare forum

Bij het maken van het forum in Ishare heb ik de resultaten van de enquête gebruikt om het forum in te richten. Een belangrijke vraag was welke categorieën de gebruikers het belangrijkste vonden om terug te zien in het forum. Deze vraag vond ik belangrijk omdat ik zo wist welke categorieën de gebruikers terug wilden zien in het forum, maar ook welke ze het belangrijkste vonden.

- | Welke van de onderstaande categorieën vind u het belangrijkste? (op een schaal van 1 tot 5) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ☐ Recent geplaatste berichten | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ Het nieuws met betrekking tot uw afdeling | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ Veel gestelde vragen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ Tips en tricks | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ Anders namelijk: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

De bovenstaande vraag die ik tijdens de enquête had gesteld heb ik op de volgende manier verwerkt in het onderzoeksrapport.

Welke van de onderstaande categorieën vindt u het belangrijkste? (op een schaal van 1 tot 5)



Het gemiddelde cijfer laat het percentage zien van wat de ondervraagden het belangrijkste vonden om terug te vinden op het forum. Dit kan later gebruikt worden om te kijken welke categorie als eerste op de pagina moet verschijnen en welke het meest onderhouden moet worden om de pagina interessant te houden

Door deze informatie kon ik de pagina gemakkelijk indelen, ik wist welke topics belangrijk waren waardoor ik deze als eerste op de pagina kon laten zien. De categorieën die de hoogste percentage scoorden zette ik bij het ontwerpen van de pagina zo veel mogelijk links. Uit diverse onderzoeken die online staan blijkt dat de meeste mensen de rechterkant van de pagina als laatst bekijken en soms al de pagina verlaten hebben voordat ze gezien hebben wat er staat. Vandaar dat de belangrijkste categorie helemaal aan de linkerkant van de pagina komt te staan zodat deze zeker wordt gezien.

Share your tips en tricks!

Lees hier hoe andere medewerkers met tips en tricks hun werkzaamheden makkelijker maakt !

[Wildcards en Operators tips](#)

Documentatie

5 Jan | In Engineering & Maintenance

[Mbox reference card](#)

In deze reference card worden diverse zoek operators besproken over hoe ze werken en hoe je ze kan inzetten, ook wordt besproken hoe de TOC (Table Of Content) werkt

[Updates Mbox](#)

In dit document vind je de belangrijkste wijzigingen die de updates van Mbox met zich meebrengen.

Belangrijk nieuws!

15 Dec | In Engineering & Maintenance | 1 Comments

LLorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.

[Read more >](#)

Laatste berichten

Wat betekent 2015 voor KLM E&M

2015 zal een hoop veranderingen met zich mee brengen

Wildcards en Operators

Uit diverse onderzoeken is gebleken dat sommige medewerkers problemen hebben met het gebruik van Wildcards en operators Daarom wordt hier een link gegeven over welke operators er zijn en wat hun...

Hoe kan ik snel een part nummer vinden als ik het laatste nummer niet kan lezen?

heeft iemand enig idee?

Veel gestelde vragen

30 Dec | In Engineering & Maintenance

Vragen die vaak gesteld worden of vragen waarvan het antwoordt belangrijk is om te weten worden hier gesteld.

[Read more >](#)

Ergens naar op zoek?

[Go](#)

Populairste berichten deze week

Wildcards en Operators

Uit diverse onderzoeken is gebleken dat sommige medewerkers problemen hebben met het gebruik van Wildcards en operators Daarom wordt hier een link gegeven over welke operators er zijn en wat hun...

Hoe kan ik snel een part nummer vinden als ik het laatste nummer niet kan lezen?

heeft iemand enig idee?

Wat betekent 2015 voor KLM E&M

2015 zal een hoop veranderingen met zich mee brengen

Figuur 16 De uiteindelijk opzet van het forum

De bovenstaande afbeelding is hoe het forum er nu uit ziet.

Zoals uit de enquête naar voren kwam staat tips en tricks als eerste topic. Deze topic werd als belangrijk gezien en moet daarom als eerste onder de aandacht komen. Als tweede topic is belangrijk nieuws en als derde veel gestelde vragen. De topic documentatie is bedoeld voor documenten die te maken hebben met Mbox. Als voorbeeld staat er de reference card, dit was één van de oplossingen die bij de creatieve sessie naar boven kwam maar niet als oplossing werd gekozen. Toch leek het mij een waardevolle toevoeging om dit idee alsnog in te zetten. Gebruikers kunnen nu zelf de reference card uitprinten en gebruiken als ze dit willen. Dit is handig voor als gebruikers snel even hun geheugen moeten opfrissen van hoe ze kunnen zoeken in Mbox. Het komt vaak voor dat een gebruiker tijdens het onderhoud van een vliegtuig even snel weer wat moet opzoeken. Deze gebruiker heeft dan geen tijd om het forum te bezoeken. Als hij de reference card heeft uitgeprint kan hij deze er snel bij pakken om zo direct te kunnen beginnen met zoeken.

De laatste twee topics "laatste berichten" en "Populairste berichten" zijn bedoeld om nieuwe vragen en berichten van gebruikers onder de aandacht te brengen bij andere gebruikers. Op deze manier zullen minder vragen onbeantwoord blijven wat meer interactie oproept bij de gebruiker. De populairste berichten is bedoeld om waardevolle berichten en vragen bij elke gebruiker onder de aandacht te laten brengen.

Het opzetten van het forum was in het begin veel proberen en kijken wat er gebeurde. Na een tijd kreeg ik Ishare onder de knie en kon ik het forum maken zoals ie nu is. Hoewel de mogelijkheden in het ontwerpen zeer beperkt was, is het voor de eerste opzet al wel direct bruikbaar.

8.2 Opstellen advies rapport

Het advies rapport heb ik opgesteld met het idee dat de opdrachtgever weet :

- Wat Ishare is en hoe het werkt.
- Hoe het forum gemakkelijk onder de aandacht gebracht kan worden.
- Welke aanpassingen aan Mbox gedaan kunnen worden die het zoeken naar informatie vereenvoudigen.
- Hoe het forum onderhouden moet worden.
- Hoe hij gemakkelijk het forum kan overdragen aan een andere medewerker.

Omdat ik zelf lang bezig was met het uitzoeken wat Ishare was en wat het kon leek me dit een goed punt om mee te nemen in het rapport. Zo kon de persoon die het na mij zou overnemen zich snel bekend maken met Ishare waardoor ik er zeker van kon zijn dat het project niet in verval zou raken.

Een forum heeft gebruikers nodig om waardevol te zijn. Zonder input van de gebruikers zou er weinig nieuwe content op het forum komen waardoor gebruikers minder vaak het forum zouden bezoeken. Ik ging daarom kijken hoe ik bij zoveel mogelijk gebruikers het forum onder de aandacht kon brengen.

Tijdens de Usability test kwam ik in direct contact te staan met de gebruikers van Mbox. Door deze test kon ik niet alleen de hypothese beantwoorden maar kreeg ik ook veel opmerkingen en irritaties te horen van de gebruikers over Mbox. Van deze opmerkingen en irritaties heb ik gekeken naar welke invloed deze zouden hebben op het zoeken van informatie. Hierna heb ik gekeken naar welke oplossingen ik hiervoor kon inzetten. Ik heb adviezen ontworpen die ervoor moeten zorgen dat Mbox op het gebied van gebruiksvriendelijkheid beter scoort. Adviezen zoals:

- Een Spellingscontrole functie
- Aanpassing van de Homebutton
- Hulp bij foutmeldingen

Komen in het adviesrapport aanbod

Nadat het forum er eenmaal was vond ik het belangrijk dat de opdrachtgever wist hoe het forum ingezet en onderhouden kon worden. Zo kon ik er zeker van zijn dat het forum niet in verval zou raken en alle onderzoeken en tijd niet voor niets waren geweest.

Als laatste werd mij gevraagd door de opdrachtgever of ik een andere werknemer wilde begeleiden met het in gebruik nemen van het forum. Om deze reden wilde ik een handleiding schrijven die de persoon na mijn vertrek nog kon doornemen.

8.2.1 Ishare documentatie

De eerste twee hoofdstukken over wat Ishare is en hoe het werkt kon ik met behulp van de website gemakkelijk schrijven. Ook de informatie die ik had verkregen bij de bespreking met Romana (community manager Ishare) kon ik hier toepassen. Omdat Ishare een uitgebreide online applicatie is besloot ik niet alles uit te leggen wat de website te bieden had. Dit zou te veel zijn om op te nemen en zou weinig toegevoegde waarde hebben. Alleen de belangrijkste functies die daadwerkelijk gebruikt gingen worden legde ik uit zodat ik de introductie over Ishare kort kon houden. Voor de uitleg van hoe Ishare werkt heb ik de opzet van het forum gebruikt. Hoewel deze hoofdstukken weinig met advies te maken hadden vond ik het noodzakelijk deze (Wat is Ishare en Hoe werkt Ishare) mee te nemen in dit document.

Deze twee hoofdstukken zijn voor de opdrachtgever om zich bekend te maken met het forum. Maar omdat de opdrachtgever zelf niet aan het forum gaat zitten kan dit een handige en snelle inleiding zijn voor degene die het forum gaat onderhouden. Uit de enquête bleek ook dat gebruikers niet wisten wat Ishare was. Deze hoofdstukken kunnen ook hiervoor worden ingezet.

8.1.2 Forum promotie

Als eenmaal het forum in gebruik genomen gaat worden is het belangrijk dat dit onder de aandacht komt bij de gebruikers van Mbox en dat deze ook de meerwaarde gaan zien van het forum. Om dit voor elkaar te krijgen moet het forum dus gepromoot gaan worden. Ik had echter nog geen goed beeld hoe ik in één keer de gehele gebruikers groep van Mbox kon informeren over het bestaan van het forum. Mailtjes of nieuwsbrieven worden niet altijd door iedereen gezien of gelezen waardoor er de kans bestaat dat gebruikers alsnog niet op de hoogte gesteld worden. Ik kwam hierdoor echter wel op het idee om van Mbox zelf gebruik te maken als promotie middel. De reden hiervoor was dat elke unit van vliegtuigonderhoud Mbox MOET raadplegen tijdens het opzoeken van informatie waardoor ik iedereen tegelijk kon bereiken.

KLM engineering & maintenance

[Add this page to your favorites](#)

E&M Home **Technical Information**

Mbox News

Mbox forum goes live today!

1 Januari 2015

We would like to inform you that we have been working on a forum to help employees gather and share knowledge about Mbox. In the past months we have done some research and noticed that some search functions or knowledge about how to search in Mbox is minimal. With this forum we would like to ask employees that regularly use Mbox to share their knowledge and help others who have questions about where to find specific information.

To join the forum, follow [THIS](#) link and register an account on Ishare and ask permission to join the group. After your account has been verified you will be able to comment and read the information on the forum.

We sincerely hope that everyone will use this forum to help each other so that it can become a place of knowledge and information. Thanks for your time

Engineering & Maintenance Group page Timeline Members(1) Chatbox Admin

Share your tips and tricks!
Laten hier naar andere medewerkers met tips en tricks hun werkzaamheden makkelijker maken?

Documentatie
1 JANUARI IN ENGINEERING & MAINTENANCE
Mbox online card?

Laatste berichten
Wat betekent 2015 voor KLM E&M
2015 zal een hoop veranderingen met zich mee brengen.

Veel gestelde vragen
30 DEC.: IN ENGINEERING & MAINTENANCE
Vragen die vaak gesteld worden of vragen waarvan het antwoord belangrijk is om te weten worden hier gesteld.

Ergens naar op zoek?
Find in group

Populaire berichten deze week
Waarom en Operators
Om diverse onderdelen te gebruiken dat sommige medewerkers problemen hebben met het gebruik van W&O's en operators. Daarom wordt hier een link gegeven over welke operators er zijn en wat hun.

Support Information

- [Mbox Timing Study](#)
- [Mbox Information Bulletin](#)
- [Fallback procedure](#)
- [Reference Card Issue 2](#)
- [Fleet summary](#)
- [VO assistance toolBOX](#)
- [TIP/CTB](#)
- [Status Mbox Content Feedback Form](#)

Mbox Feedback Form

Mbox

Figuur 17 Promotie bericht op de Mbox homepage

Ik had nu een goede manier gevonden om het Ishare forum onder de aandacht te brengen. Echter kon ik nog niet aan de gebruikers laten zien wat voor meerwaarde dit forum had. Om deze reden besloot ik dezelfde methode te gebruiken als voor de promotie van het forum. Na de vliegtuigkeuze pagina op Mbox krijgen de gebruikers namelijk een nieuwe pagina waarop ze een klant moeten kiezen. Ik besloot hier een “wist je dat” rubriek te maken. Deze rubriek legde de gebruikers uit dat binnen Mbox gebruikt gemaakt kan worden van operators en waar ze meer informatie over dit onderwerp zouden

E&M Home Technical Information

- KLM
- ArkeFly
- South African Airways
- Transavia
- Transavia France
- TURKISH AIRLINES

Did you know that?

2 januari 2015

Did you know Mbox , just like google , has some advanced search mechanics you could use if you are searching for something? Try too use a astrix * for example if you dont know the last number of a part number! The astrix will functions as a unknown number so it can be everything. This way you dont have to know the last number!

For more tips and tricks on how to make your search task easier visit the newly opend forum! [Click the link here!](#)

Support Information

- [Mbox Timing Study](#)
- [Mbox Information Bulletin](#)
- [Fallback procedure](#)
- [Reference Card Issue 2](#)
- [Fleet summary](#)
- [VO assistance toolBOX](#)
- [TIP/CTB](#)
- [Status Mbox Content Feedback Form](#)

Mbox is managed by SPL/CF Engineering Data Management - Technical Data Center

Figuur 20 Adviserende pagina

E&M Home Technical Information

- KLM
- ArkeFly
- South African Airways
- Transavia
- Transavia France
- TURKISH AIRLINES

737-600/700/800/900 News

July 24, 2014

Today a change has been deployed on the on-line Mbox-Enigma Software used for the publication of KLM B737-6789, B747-400 and MD-11 aircraft manuals.

The software change provides:

Improved Hyperlinking from FIM to AMM (B737-6789, B747-400).

Hyperlinking is now working on:

- Task-level
- Pageblock-level
- Config/Chapref-level

The change is now both effective on the B737-6789 and B747-400 FIM.

Kind regards,
Engineering Data Management

Support Information

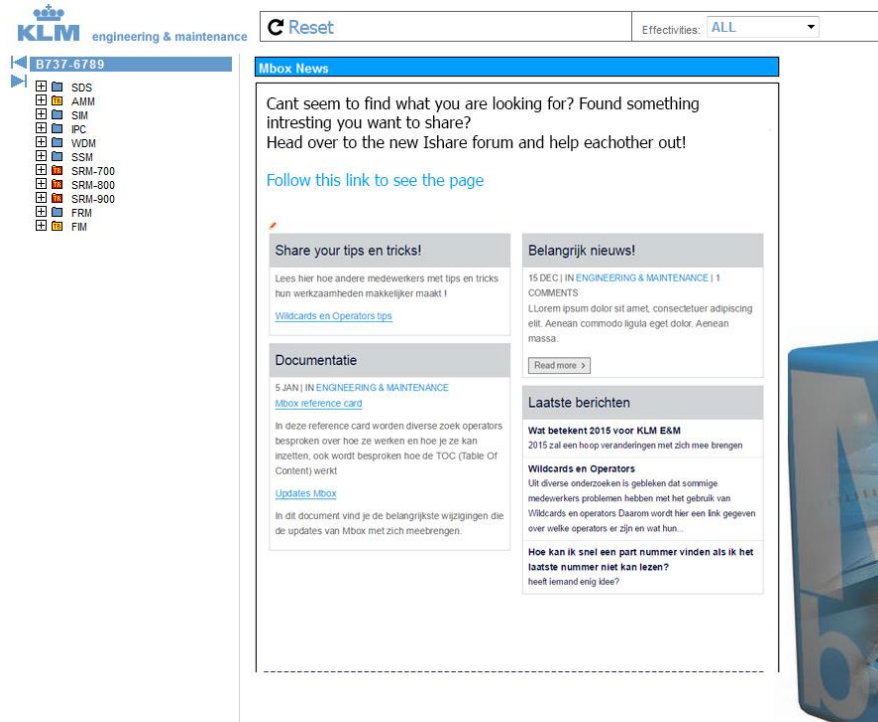
- [Mbox Timing Study](#)
- [Mbox Information Bulletin](#)
- [Fallback procedure](#)
- [Reference Card Issue 2](#)
- [Fleet summary](#)
- [VO assistance toolBOX](#)
- [TIP/CTB](#)
- [Status Mbox Content Feedback Form](#)

Mbox is managed by SPL/CF Engineering Data Management - Technical Data Center

Figuur 19 Normale situatie

kunnen vinden. Met deze pagina hoopte ik geïnteresseerde gebruikers te triggeren om het forum te bezoeken terwijl gebruikers die niet het forum zouden bezoeken alsnog iets bijgeleerd werd. De informatie die in figuur 20 staat is gebaseerd op een van de testvragen uit de Usability test die slecht gemaakt was. Vandaar dat dit mij de meest bruikbaarste tip leek om in het artikel te plaatsen.

Door deze voorafgaande pagina's is het forum al twee keer onder de aandacht gekomen van de gebruikers. Als laatste pagina heb ik ervoor gekozen om in te spelen op het feit dat gebruikers niet snel iets kunnen vinden. Met deze pagina hoop ik dat gebruikers die hun informatie niet kunnen vinden alsnog een bezoek brengen aan het forum.



Figuur 21 Pagina aanpassing 3

Door middel van al deze pagina aanpassingen krijgt de gebruiker drie keer het forum te zien. Bij elke pagina is er ingespeeld op een andere manier.

De eerste pagina meldt dat er een forum bestaat over Mbox. De tweede pagina speelt in op de interesses van de gebruiker. En de laatste pagina moet mensen die niet hun informatie kunnen vinden overhalen om alsnog het forum te bezoeken.

Toch zullen er altijd gebruikers zijn die niet het forum willen bezoeken. Om deze toch op de hoogte te brengen van wat er zich afspeelt in het forum heb ik een stuk geschreven over een nieuwsbrief. In dit advies staat welke koppen de nieuwsbrief moet bevatten en hoe het ingezet moet worden. Niet alleen zou de nieuwsbrief een goede marketingtool zijn om het forum steeds onder de aandacht te brengen, het zou ook de gebruikers die het forum niet bezoeken alsnog kennis bijbrengen door de tips en tricks van het forum in de nieuwsbrief te lezen.

In de nieuwsbrief moeten de volgende punten aan bod komen:

- Nieuwste berichten, dit zorgt ervoor dat nieuwere berichten sneller aandacht krijgen en minder lang onbeantwoord blijven.
- Wist je dat, Uit de enquêtes en Usability test bleek dat de ondervraagden wel geïnteresseerd waren om nieuwe tips en tricks te leren. Doormiddel van een kopje "wist je dat?" kunnen de mensen geïnteresseerd raken om het forum te bezoeken maar het helpt ook al met de mensen al wat nieuws te leren.
- Populairste berichten. De berichten die populair zijn hebben inhoud waardoor veel mensen gaan discussiëren, deze discussies kunnen ervoor zorgen dat een buitenstaander ook zijn mening wil geven en zich aanmeldt voor het forum.
- Bulletin, in de bulletin kop komt het belangrijkste nieuws van de afgelopen tijd aan bod en wordt overige informatie gegeven.

De nieuwsbrief wordt dus eigenlijk een moment opname van het forum dat via de mail verspreidt zal worden. Alle onderwerpen komen van het forum af waardoor gebruikers buiten het forum alsnog op de hoogte worden gehouden.

8.2.3 Overige aanbevelingen.

De overige aanbevelingen zijn geïnspireerd door informatie en kennis die ik uit andere onderzoeken verkregen heb. De meesten van deze adviezen zijn gericht om buiten het forum de gebruiker te helpen met het nog sneller vinden van informatie. Dit kan worden gedaan door wat aanpassingen in de interface of door de gebruiker met foutmeldingen meer te helpen.

In het testplan stond geschreven dat ik de gebruikers zou gaan testen op hun kennis van het zoeken van informatie in Mbox. Ik had echter ook geschreven dat ik zou gaan kijken naar de 5 e's van Usability om zo te kijken of Mbox op sommige van deze vlakken verbeterd kon worden. Zo hoopte ik bruikbare ontwerp adviezen te kunnen geven die het zoeken naar informatie makkelijker zouden maken.

De 5 e's van usability die ik gebruikt heb zijn opgezet door Whitney Quesenbery en luiden als volgt:

Effectief:

- Compleet: Is de taak geheel voltooid? Hoe heeft de gebruiker zijn taak bereikt?
- Accuraat: Was de taak met succes voltooid? Heeft de gebruiker het juiste resultaat gevonden?

Efficiënt:

- Snelheid: hoe snel kon de gebruiker zijn taak voltooien?
- Moeite: kon de gebruiker gemakkelijk zijn taak bereiken? Waar had hij moeite mee?

Uitdagend (Engaging):

- Ervaring: Hoe ervaart de gebruiker zijn taak?
- Tevreden: is de gebruiker tevreden met het resultaat en het proces hier naar toe?

Fout tolerantie (Error tolerant) :

- Foutpreventie: Helpt het systeem de gebruiker fouten te vermijden? Waren de fouten duidelijk voor de gebruiker?
- Foutherstel: kon de gebruiker gemakkelijk zijn fout herstellen?

Eenvoudig te leren:

- Voorspelbaarheid: snapt de gebruiker hoe het systeem werkt?
- Consistentie: Is het systeem consistent?

Tijdens de voorafgaande onderzoeken kwam ik erachter dat Mbox vooral op het gebied van fout tolerantie en eenvoudig te leren nog verbeter punten had. De adviezen die ik dan ook heb opgesteld en ontworpen zijn dan ook voornamelijk gericht op deze twee e's van usability.

Een van deze e's was

Eenvoudig te leren:

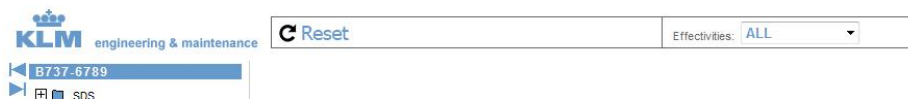
- Voorspelbaarheid: snapt de gebruiker hoe het systeem werkt?
- Consistentie: Is het systeem consistent?

Tijdens de QuickScan die ik met Ruben had gedaan bleek dat deze é op sommige punten verbeterd kon worden. Bij deze Quickscan was het voor mij en de Ruben (die de testtaak van de Quickscan uitvoerde) niet duidelijk wat een home button deed. Ik besloot om aan wat medewerkers te vragen wat ze dachten dat de homebutton deed maar er was niemand die het goede antwoord gaf.



Figuur 22 Onduidelijke homebutton

De meeste medewerkers dachten dat ze terug zouden komen bij het Mbox hoofdmenu waar er gekozen kon worden uit een type vliegtuig. Maar de homebutton was eigenlijk een reset button die alle velden deed wissen die je had ingevuld.



Figuur 23 Een simpele aanpassing zorgden bij een hoop gebruikers voor meer duidelijkheid

Ik zag tijdens de Usability test dat veel mensen Mbox compleet afsloten en dan weer opnieuw opstartte om weer terug te komen op hetzelfde scherm dat ze al hadden. Dit advies speelden dus in op beide criteria van deze é waardoor het mij een waardevol advies leek.

Een andere é waar Mbox nog verbeteringen aan kon brengen was

Fout tolerantie (Error tolerant) :

- Foutpreventie: Helpt het systeem de gebruiker fouten te vermijden? Waren de fouten duidelijk voor de gebruiker?
- Fouterstel: kon de gebruiker gemakkelijk zijn fout herstellen?

De opmerking “ Een verbeterfunctie zoals google zou echt helpen” kwam tijdens het interview met de GWK medewerker Frans Koek en doelgroep meerdere malen voorbij, maar ook tijdens de Usability test was dit een veel gevraagde functie.

Bedoelde u soms?

Search Summary

Searched For: AdvancedSearch feul

No results found

Figuur 24 Oude situatie

Search Summary

Searched For: AdvancedSearch feul

No results found

Did you mean: fuel ?

Figuur 25 nieuwe situatie

Eén van de grootste ergernissen van de medewerkers tijdens het zoeken, was dat je de zoekopdrachten precies goed gespeld of geschreven moesten zijn als je resultaat wilde krijgen. Zelfs een simpele vergissing zoals feul i.p.v. fuel zorgde ervoor dat er geen enkele resultaat gevonden werd. Op internet zijn er diverse oplossingen te vinden die ervoor kunnen zorgen dat een search engine woorden kan herkennen die verkeerd geschreven zijn. Dit zou niet alleen de gebruiksvriendelijkheid van Mbox ten goede komen maar ook de tijd die een persoon bezig is met het zoeken.

Dit advies zou naast het forum de grootste impact hebben op hoe snel een gebruiker zijn informatie kan vinden. Tijdens de Usability test schreven veel testpersonen woorden verkeerd, wat ze in eerste instantie niet zagen. Meestal kregen ze pas na een aantal keer door dat ze een woord verkeerd getypt hadden. Dit bleek tijdens de test veel tijd te kosten waardoor het zoeken naar informatie langer duurden dan nodig was. Door dit advies scoort Mbox beter op foutpreventie wat een criteria is van de é “error tollerant”. De resultaten van de usability test in combinatie met de opmerkingen die ik te horen kreeg deed mij er toe zetten dit advies mee te geven. Als dit advies opgevolgd zou worden zullen vele zoekopdrachten al bij voorbaat sneller gaan omdat gebruikers verkeerd getypte woorden niet hoeven te verbeteren.

Uit de QuickScan kwam nog een ander goed advies naar boven die de gebruiker moet informeren over zoekoperators binnen Mbox. Oorspronkelijk had ik in de QuickScan opgeschreven dat het systeem geen filter had om de zoekresultaten te verminderen. Ik had toen het idee in mijn hoofd om een filter systeem te ontwerpen. Echter door het project heen merkte ik dat er veel onderdelen zijn om op te filteren en dat dit een te grote ingreep zou zijn om dit goed te kunnen implementeren binnen aanzienlijke tijd en kosten.

Ik kwam hierdoor op het idee om i.p.v. een filter systeem de gebruiker te helpen bij het zoeken. Als een gebruiker nu te veel resultaten krijgt wordt hij er aan herinnerd dat hij zijn zoekopdracht kan verfijnen door operators te gebruiken. Ook kon ik door deze methode gelijk een goede verwijzing maken naar het Ishare forum als de gebruiker meer informatie wilden hebben over hoe hij deze zoekoperators kan gebruiken

Results 1 - 30 of 150
Your search retrieved too many results. Please refine your search to retrieve less results.

Search Results

Result Page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

TITLE
How to Locate Information in the AMM

Figuur 26 Oude situatie

In de oude situatie melden het systeem dat de zoekopdracht te breed was om gericht te kunnen zoeken. Echter in plaats van dat het systeem de gebruiker helpt zegt het alleen dat ze het moeten verfijnen.

Results 1 - 30 of 150
Your search retrieved too many results. Try using operators to refine your search , such as "and"or *
More information about how to search? [visit the Ishare forum](#)

Search Results

Result Page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

TITLE
How to Locate Information in the AMM

Figuur 27 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie krijgt de gebruiker een melding te zien hoe hij met de twee meest gebruikte operators zijn zoekopdracht kan verbeteren. Tevens wordt er gelinkt naar het forum als de gebruiker er nog steeds niet uitkomt of meer informatie wil weten.

Op deze manier kon ik de gebruiker wijzen op het gebruik van operators en was er gelijk weer een koppeling naar het forum toe. Ook deze aanbeveling zou maar een kleine ingreep zijn op Mbox maar zou wel veel impact kunnen hebben.

Als laatste aanpassing aan Mbox adviseerde ik een vermindering in de hoeveelheid tabs en vensters die gebruiker te zien krijgt tijdens het gebruik van Mbox. Zelf ondervond ik dit in de Quicksan maar ook de gebruikers tijdens de usability test moesten vaak eerst hun goede venster vinden voordat ze verder konden terwijl dit niet nodig is. Het systeem kan gemakkelijk in 1 venster werken of 1 tab.

8.2.4 Overdracht

Ik had nu een goede beschrijving van Ishare en hoe er voor gezorgd kan worden dat het forum ook onder de aandacht gebruikt kon worden. Bijna alles was nu afgerond waardoor er nog maar een onderwerp openstond “de overdracht”. Hoe kon ik ervoor zorgen dat de persoon na mij niet gelijk in het diepe wordt gegooid en niet weet wat hij kan met het forum en moet doen om het te onderhouden.

Ik besloot daarom een beginners handleiding te schrijven waarin ik de basis functies van Ishare uitlegde. Door deze kleine handleiding hoeft de persoon niet alles zelf opnieuw te ontdekken. Mijn opdrachtgever had tijdens het schrijven van mijn advies rapport een medewerker aangewezen die na mijn vertrek het forum zou onderhouden. Hoewel ik de handleiding geschreven had leek het mij beter om ook nog even een persoonlijke tour te geven zoals Romana toen bij mij deed. Ik maakte een afspraak met Paul die op mijn afdeling werkzaam was. Ik begon uit te leggen wat ik de afgelopen maanden gedaan had en wat er uiteindelijk uitgekomen was. Ik liet hem het forum zien en besprak de handleiding die ik had gemaakt met hem. Paul vertelde dat hij als hobby een eigenwebsite heeft waar hij vaak aan zit, hij is zelf ook actief op een andere forum. Hij was dus een goede kandidaat om dit forum te leiden.

Nadat de basis functies waren uitgelegd doorliep ik met hem nog een paar tips die ik had opgeschreven. Deze kon hij gebruiken om het forum in het begin te onderhouden.

Het forum moet vooral in het begin lijken alsof het druk bezocht wordt en dat het “leeft” . De moderators moet vooral in het begin ervoor zorgen dat er een continue stroom is van berichten zodat leden een reden hebben om terug te komen. Als het forum eenmaal loopt is het de taak aan de host om interessante berichten op de homepage te laten verschijnen en Tips in het artikel tips en tricks te plaatsen. Als dit consequent wordt gedaan zullen er steeds meer artikelen in het Share your tips en tricks bericht komen waardoor het een verzamelpunt kan worden van kennis

Plaats berichten met meerdere identiteiten.

In het begin wanneer het forum nog niet veel leden heeft zullen er weinig berichten worden geplaatst. Als gevolg hiervan krijgen de leden geen nieuwe content te zien en zou er weinig reden voor hun zijn om terug te keren naar het forum. De host zou met een drietal andere accounts berichten moeten plaatsen zodat het lijkt alsof er daadwerkelijk mensen actief zijn. Zodra andere leden dit zien zijn ze sneller geneigd terug te komen en ook daadwerkelijk berichten te plaatsen

Reageer op elk bericht

Zodra er een bericht is binnen gekomen moet er zo snel mogelijk op gereageerd worden . Het heeft immers weinig zin om berichten te plaatsen als er toch geen reactie op komt. Als er berichten onbeantwoord blijven zullen de gebruikers niet terugkomen.

Zorg dat gebruikers elkaar respecteren

Een discussie forum is er om te discussiëren met elkaar, zoals wel vaker kan gebeuren bij discussies kunnen mensen elkaar gaan irriteren. Zorg ervoor dat de moderators deze mensen hierop wijst door een persoonlijk berichtje. Bij herhaaldelijke overtredingen moet de gebruiker verwijderd worden van de groep.

Deze tips had ik tijdens mijn gesprek met Romana verkregen. Zelf ben ik ook een tijd moderator / beheerder geweest van een forum waardoor ik zelf veel kennis had hierover.

Nadat Paul helemaal op de hoogte was besloot ik als laatste het advies rapport door te nemen met de opdrachtgever.

Tijdens de bespreking met mijn opdrachtgever vertelde ik eerst wat de resultaten waren van de Usability test en enquête. Ik vertelde hem dat de hypothese die we aan het begin van het project opgesteld hadden inderdaad klopte en dat ik erna een opzet van een forum had gemaakt in Ishare.

Ik doorliep met hem daarna het advies rapport. Vooral de kleine aanpassingen aan de pagina's vond hij goed bedacht. Hij zei dat dit gemakkelijk aangepast kon worden en dat hij binnenkort gelijk een mailtje zou versturen naar de mensen die dit beheerden. Ook de overige adviezen vond hij goed bedacht en de handleiding voor Ishare was voor hemzelf ook bruikbaar omdat hij zelf nog niet op de hoogte was van wat Ishare allemaal kon.

Het project werd afgesloten met een feestelijk uurtje waarin de opdrachtgever aan de afdeling (waar ik mij de afgelopen 6 maanden bevond) vertelde wat ik allemaal onderzocht en gedaan had. Hier vertelde hij wat zijn komende plannen waren met het onderzoek van mij en wat hij uiteindelijk hoopt te bereiken, namelijk het kennisniveau over Mbox verhogen. Mijn onderzoeken zetten echter ook deuren open voor andere toekomstige oplossingen omdat er nu concrete data was. Mijn opdrachtgever wilden de resultaten van het onderzoek voorleggen aan zijn bazen. Hierdoor kon hij aantonen dat het de moeite en tijd waard is om verdere onderzoeken te doen naar hoe informatie sneller gevonden kan worden op Mbox. Wat voor onderzoeken dit zouden worden zou afhangen van wat de bazen ervan vonden. Ook kon hij zo hopelijk wat mensen vrijspelen die zich zouden gaan inzetten om van het forum een succes te maken. Het was leuk om te horen dat er echt plannen waren na mijn project. Dit gaf mij het gevoel dat hoewel het niet altijd even gemakkelijk was mijn werk wel echt gewaardeerd werd.

Het project was overgedragen ,Ik werd vriendelijk bedankt door mijn opdrachtgever en werknemers voor al mijn inzet waarna de taart werd aangesneden en het project werd afgesloten.

9. Evaluatie

9.1 Proces evaluatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe ik persoonlijk de processen die doorlopen zijn bij de producten zijn vond gaan. Wat ging er goed? En wat ging er minder goed? Dit zijn vragen die centraal staan bij de evaluatie van een proces. Ook kijk ik terug naar wat ik volgende keer anders zou aanpakken en wat ik hiervoor zou moeten doen om dit te bereiken.

9.1.1 Debriefing

De debriefing was het eerste proces dat ik doorliep tijdens mijn afstudeerstage bij KLM. Omdat het afstudeerplan al goedgekeurd was ging ik vol vertrouwen beginnen met het schrijven van dit proces. De opdrachtomschrijving bleek echter in de tussentijd gewijzigd te zijn. Dit zorgde bij mij voor veel zenuwen en onzekerheid omdat ik niet goed wist wat ik nu moest verwachten van de opdracht. Mijn afstudeerplan en mijn planning waren door deze wijziging niet meer accuraat. Wat ging er mis en waarom? Dit zijn twee vragen die ik mijzelf stel tijdens het terugkijken op dit proces.

Ik had het plan, ik had deze opgestuurd naar de opdrachtgever voor aanvang van de stage en mijn plan was goedgekeurd door school. Echter had ik nooit een bevestiging ontvangen vanuit mijn opdrachtgever dat het plan dat ik opgesteld had goed was. In mijn ogen was er sprake van miscommunicatie tussen mij en de opdrachtgever. Voor een volgende keer zou ik meer contact willen hebben met mijn opdrachtgever voor de aanvang van het project zodat er een duidelijke overeenkomst is tussen mij en de opdrachtgever.

Nadat de opdrachtformulering in orde was en het project wat meer duidelijk voor mij was kon ik verder gaan kijken naar welke onderzoeken hadden geleid tot dit project. Het analyseren van voorafgaande onderzoeken was niet alleen interessant maar ook erg waardevol omdat ik hierdoor meer zicht kreeg op het project. Dit is een erg handig proces geweest waar ik erg tevreden over ben. Ik kreeg na de debriefing het idee dat ik beter wist waar het project over ging en wat er gedaan moest worden.

De debriefing was in mijn ogen een waardevol product omdat het goed liet zien hoe het project van de grond is gekomen en wat de aanleidingen hiervoor zijn geweest. Ik denk dan ook dat ik best trots mag zijn op dit product. Tijdens het schrijven van dit product was mijn kennis over Mbox en KLM nog erg laag en wist ik niet goed waar het project over ging. Door rustig de voorafgaande onderzoeken te analyseren kon ik mijzelf bekend maken met het project.

Het duurde even voordat de opdracht eindelijk goed gekeurd was maar doordat ik bij de opdracht al gelijk twee duidelijke processen had overlegd en opgeschreven kon ik hiermee snel verder, zelfs al voordat het plan van aanpak goed gekeurd was. Dit vond ik erg fijn omdat ik soms moest wachten op feedback van de opdrachtgever en ik dus verder kon gaan met deze processen en producten

9.1.2 Plan van aanpak

In het plan van aanpak kwamen diverse processen aan bod waar onder het kiezen van een projectmanagement methode. De manier waarop ik het kiezen van de methode heb aangepakt vond ik een goede methode. Bij de KLM gebruiken ze Six Sigma als projectmanagement methode. De opdrachtgever had me hiervoor een boek meegegeven om me hierin te verdiepen. Dit was echter aan het begin van het project waar nog veel onduidelijkheid was en ik niet wist hoeveel tijd ik zou hebben voor het project. Als ik meer tijd en duidelijkheid aan het begin van het project had gehad was mijn keuze misschien anders uitgevallen. Voor een volgend project zou ik graag eens Six Sigma willen gebruiken omdat mij dit een doelgerichte methode lijkt. Toch moet ik zeggen dat ik het fijn vond om met de methode Roel Grit te werken. Het was vertrouwd en bekend wat mij uiteindelijk veel tijd heeft bespaard. Ondanks dat het met de Roel Grit methode fijn werken was, sloot de methode Roel Grit niet goed aan op dit project. Als ik nu terug kijk naar welke projectmethode beter zou aansluiten had ik Six Sigma moeten kiezen. De reden hiervoor is dat Six Sigma zich echt richt op projecten waar het probleem al bekend is. In Six sigma worden vaak aan het begin van een project een hypothese opgesteld en het is de kracht van Six Sigma om je te begeleiden in het bevestigen hiervan. Ook is Six Sigma meer gericht op het verbeteren van een proces dan Roel grit.

Tijdens dit project was een goede planning cruciaal. Ik had eerst veel moeite met het bij houden van de planning en het halen van de deadlines. Dit kwam voornamelijk door het gebrek aan kennis en connecties binnen KLM. Gelukkig werd ik steeds beter in het plannen en schatten van de tijd omdat ik meer ervaring opdeed. Uiteindelijk ben ik tevreden over hoe ik door het gehele proces de planning heb aangepakt. Ik denk dat ik voor een volgende keer de eerste planning ruimer moet opzetten en de kleinere twee weken planning (zoals ik gebruik heb in dit project) gedetailleerder moet maken, zodat ik de project planning steeds elke 2 weken kan aanpassen aan de huidige situatie.

Van het proces heb ik veel geleerd en dit was dan ook onmisbaar in het project.

Over het product het Plan van aanpak ben ik enigszins tevreden. In het loop van het project moest ik vaak het plan aanpassen omdat er in de loop van tijd dingen gewijzigd waren zoals bijvoorbeeld de planning. Hoewel ik hier niet veel invloed op had vind ik het altijd vervelend om documenten weer te moeten aan passen als ze eerst "afgesloten" waren. Vooral in een project borduurt vaak het ene verslag voort op het andere verslag. Dit betekent dat als je ergens iets aanpast van je eerste documenten deze wijziging allemaal moet doorvoeren in de documenten die na dit document komen. Tegen dit probleem ben ik meerdere keren aangelopen. Bij een volgend project kan ik dit probleem waarschijnlijk verminderen door eerst op goedkeuring te wachten bij de opdrachtgever voordat ik doorga het volgende product. Dit kost meer tijd maar levert ook consistentere documenten op.

De succes scenario's waren waarschijnlijk de beste beslissing die ik genomen heb tijdens dit project. Ik had nog nooit gebruikt gemaakt van succes scenario's in een project. Het idee kreeg ik toen ik met de opdrachtgever rond de tafel zat en hij begon te praten over dat een project ook kan slagen als de uitkomst niet zoals verwacht is. Hier kreeg ik het idee om op te schrijven wanneer het project een succes is en welke mogelijke uitkomsten het project kon hebben. Niet alleen had ik zo vastgelegd wanneer het project een succes zou zijn, ik had ook een uitgangspunt om te gebruiken tijdens mijn project. Waar ik eerst moest wachten op de bevestiging van de hypothese kon ik met deze succes scenario's alvast doorwerken omdat ik er van uit ging dat de hypothese bevestigd zou worden.

Door deze beslissing kon ik veel tijd winst behalen. Tijd die ik in dit project zeker nodig heb gehad!

9.1.3 QuickScan

Het proces de QuickScan heb ik doorlopen om te kijken hoe Mbox in elkaar stak en wat voor onduidelijkheden ik al kon vinden hierop. Dit proces was dus voornamelijk geschreven voor mijzelf.

Ik ben erg tevreden over hoe dit proces verliep. Door middel van rond te vragen op mijn afdeling kwam ik al veel te weten over diverse termen en hoe Mbox gebruikt werkt. De samenwerking tussen mij en mijn Collega Ruben was erg prettig omdat hij mij goed kon begeleiden door Mbox. Het was een goede beslissing om toch te vragen aan hem of hij dezelfde testtaak wilde uitvoeren als die ik doorliep. Hierdoor kwam er toch nog een extra probleem aan het licht welke ik later in het adviesrapport kon verwerken

Tijdens dit proces lag voor mij de nadruk vooral op het begrijpen van hoe Mbox gebruikt werd. Ik denk dat dit een belangrijke beslissing is geweest. Een beslissing die ik bij een volgend project ook zeker zou uitvoeren. Wellicht al voordat het project begint. Het geeft veel inzicht en je weet tijdens vergaderingen met je opdrachtgever waar je over praat. Iets waar ik in dit project soms tegen aan liep in het begin.

De Heuristics die ik tijdens deze Quickscan heb gebruikt sloten goed aan op dit project. Deze heuristics zijn helder en effectief. Voor een volgende keer zou ik deze Heuristic ook zeker weer overwegen

9.1.4 Doelgroep analyse

De doelgroep analyse is een van de processen geweest dat mij heeft meest moeite en tijd heeft gekost. Het analyseren van alle afdelingen en het bepalen van de criteria duurden lang. Als ik terug kijk over hoe ik dit proces heb aangepakt ben ik van mening dat ik het niet anders had kunnen aanpakken. Ik heb veel verschillende bronnen en medewerkers geraadpleegd om tot mijn doelgroep analyse te komen. Hoewel het document een doelgroep analyse is, vind ik de analyse zelf wat mager. Het gaf me wel de benodigde informatie maar ik had eigenlijk wat meer vragen willen stellen over hoe men tegenover sommige ideeën zouden staan en wat extra vragen over wat men tijdens hun werk belangrijk vindt. Uiteindelijk heb ik deze vragen wel kunnen stellen bij de Usability test en heb ik alsnog deze informatie verkregen. Tijdens dit proces merkte ik hoe bureaucratisch de KLM is en hoe lastig het is met mensen van buiten de afdeling iets te regelen. Dan kwamen nog de extra beveiliging passen en toestemmingen die ik nodig had om de doelgroep te mogen bezoeken er nog bij. Dit zorgden voor extra tijd. Het was ook voor het eerst dat ik in zoon bedrijf terecht kwam. Voor een volgende keer moet ik nog verder van te voren afspraken proberen te maken met de mensen die ik nodig heb om dit te voorkomen.

9.1.5 Creatieve sessie

De creatieve sessie was een leuk proces omdat ik hier een grote stap kon maken naar het uiteindelijke resultaat van mijn project. Het samen werken met de medewerkers ging goed en de methode die ik gebruik had leverde goede resultaten op. Wat ik iets minder vond gaan was de uitleg van het project. Ik had misschien een korte presentatie moeten houden over wat het project inhield. Hierdoor zou het sneller duidelijker geweest zijn waar het project over ging en in welke richting men moest denken. Uiteindelijk snapte iedereen waar het project om draaide en konden we beginnen, maar dit zou ik volgende keer anders aanpakken. De uitleg over hoe de sessie zelf zou gaan ging wel erg goed waardoor hier de tijd die verloren was met het uitleggen van het project ingehaald kon worden. De score tabel die ik gebruikt hebt om de ideeën punten te geven vond ik erg goed werken. Ik had nog niet eerder punten gegeven aan zowel criteria als aan de overweging factor. Dit zou ik een volgende keer ook zeker weer zo aanpakken

9.1.6 Deskresearch

Voor mij was het deskresearch een interessant proces. In dit proces mocht ik veel onderzoeken en lezen over welke verschillende communicatieplatformen er waren. Het was leuk toen ik de sprong van communicatieplatform naar social media kon maken. Het onderzoek werd hierdoor een stuk gericht omdat ik nu kon kijken naar de moderne vormen van online communicatie.

Het overleg met de opdrachtgever welke criteria er belangrijk waren en hoeveel waarde we aan een criteria hechten ging erg goed. We konden goed overleggen met elkaar en konden zo een goed onderbouwde scoretabel maken. Het was jammer dat erna het gesprek bij de communicatie experts Ishare direct als oplossing werd gekozen. Hoewel dit uiteindelijk goed heeft uitgepakt had ik liever nog naar andere mogelijkheden gekeken. Wel was dit gesprek erg leerzaam en creëerde het duidelijkheid over welke richting het project op ging.

Het gesprek bij de community manager van Ishare was een leuk gesprek. Dit gesprek vond plaats op het hoofdkantoor van KLM in Amstelveen. Het was interessant om eens een totaal andere locatie en kant te zien van KLM. Het gesprek zelf ging erg goed omdat ik dit van te voren had voorbereid. Er werd mij verteld dat ik na het gesprek nog documenten opgestuurd zou krijgen die mij konden helpen. Helaas na diverse mailtjes gestuurd te hebben of ze deze nog wilde versturen kreeg ik nooit meer contact met haar.

Het document zelf vind ik een geslaagd product waar duidelijk onderbouwd is waarom er voor een forum is gekozen. Alle onderzoeken die hier vooraf waren uitgevoerd hielpen mee met de uiteindelijke beslissing. Wel had ik graag wat meer vormen van communicatie willen bekijken. Helaas kon ik dit door tijdgebrek dit niet veroorloven waardoor ik de belangrijkste vormen eruit haalde.

9.1.7 Testplan

Het testplan is normaal een proces wat snel geschreven kan worden. Normaal gesproken kan je zelf de vragen opstellen en zelf mensen regelen om de test te houden.

In het geval van mijn project ging dat niet zo gemakkelijk. Omdat Mbox over vliegtuigen gaat en het project zich richtten op het zoeken van informatie in Mbox had ik hulp nodig bij het opstellen van vragen. Ik word immers niet opgeleid om vliegtuigen te onderhouden. Om deze reden ging ik contact zoeken met Peter Bootsman. Het opstellen van de vragen ging in het begin erg lastig. Peter was het niet helemaal eens met het project en wilde mij eerst niet echt helpen. Gelukkig draaide Peter door overtuigende woorden bij en was het samenwerken erna met hem erg fijn. Doordat ik zijn mobiele nummer kreeg konden we goed contact houden over wanneer ik langs kon komen om de Usability test af te nemen.

Over het product ben ik tevreden hoewel ik het lastig vond de 5 e's van Whitney Quesenberry's te verwerken in een verslag. Ik heb deze e's nu meer gebruikt al leidraad tijdens het advies rapport om te kijken bij welke e's de gebruikers moeite hadden. Zoals foutpreventie en eenvoudig te leren. Hoewel ik ze wel gebruikt heb voor mijn adviezen vond ik het lastig dit ook daadwerkelijk terug te laten komen. Voor een volgende keer zou ik moeten proberen een betere manier te vinden om deze e's ook daadwerkelijk te kunnen beantwoorden en documenteren.

9.1.8 Onderzoeksrapport

Tijdens het schrijven van mijn ontwerp rapport kwam ik erachter dat het maken van een ontwerp rapport weinig zin had. Mijn opdrachtgever was er ook niet zo in geïnteresseerd waardoor het nutteloos aanvoelde. De opdrachtgever had aangegeven liever een document te hebben waarin de onderzoeken en stappen stonden die ik gemaakt had. Dit was de reden om het ontwerp rapport te schrappen. Ik vind dat ik hierin een goede keuze heb gemaakt, de opdrachtgever vond het onderzoeksrapport veel waardevoller dan het ontwerp rapport dat ik eerst liet zien.

In dit rapport kwamen ook de resultaten van de Usability test. Over de resultaten ben ik zeer te spreken. Ik heb waardevolle informatie kunnen verkrijgen tijdens de test zelf door onder andere de think out loud methode. De test zelf heb ik zo goed mogelijk geprobeerd uit te voeren. Ik merkte dat tijd erg kostbaar is bij het vliegtuigonderhoud. Het testen zelf voelde hierdoor als een last voor mij omdat ik er steeds aan herinnerd werd dat alles snel moest gebeuren. Dit vond ik wel jammer omdat ik hierdoor wat vragen moest schrappen. Ik had dit grotendeels kunnen voorkomen door een tijdlimiet aan elke vraag vast te maken. Soms duurden het beantwoorden van de vragen erg lang door de testpersonen. De reden dat ik meeste personen heb laten door gaan met testen was omdat bij sommige mensen bruikbare irritaties en opmerkingen pas na een aantal minuten naar boven kwamen. Ik denk dat ik de volgende keer de testpersonen een beetje moet pushen om te zeggen wat ze vinden zodat de irritaties en opmerkingen niet pas naar boven komen als ze er echt niet meer uitkomen.

Wat voornamelijk moeilijk was tijdens het afnemen van de test was om de meerwaarde van het onderzoek aan de gebruikers te kunnen aantonen. Hoewel sommige testpersonen graag meewerkten en het leuk vonden zaten er ook een aantal bij die het eigenlijk niet wilden. Toch snapte ik wel waar dit vandaan kwam. KLM is een bureaucratisch bedrijf waarbij er veel lagen in hiërarchie zijn. Ik was een buitenpersoon die van een andere afdeling kwam en vertelden dat er van buitenaf vermoedens waren dat het kennisniveau over het zoeken van informatie binnen Mbox niet op niveau was bij vliegtuigonderhoud. Ik vermoed dat meeste mensen dit als een belediging / aanval opvatten op hun werk. Toch denk ik dat ik het goed heb aangepakt door voornamelijk de nadruk te leggen op dat ze niet konden slagen of falen voor de test en dat er geen gegevens gekoppeld werden aan de formulieren. Dit zorgden er gelukkig voor dat het merendeel van de testpersonen uiteindelijk gewoon goed meewerkte.

Het kwam voor mij wel goed uit dat ik tegelijk met die test de enquête kon afnemen. Dit scheelde mij weer een afspraak waardoor dit mij tijdswinst gaf. Hoewel de enquête veel informatie gaf, hadden sommige vragen beter open kunnen gesteld kunnen worden. Omdat ik bij sommige vragen zoals

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| • elke van de onderstaande categorieën vind u het belangrijkste? (op een schaal van 1 tot 5) | | | | | |
| ○ Recent geplaatste berichten | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ○ Het nieuws met betrekking tot uw afdeling | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ○ Veel gestelde vragen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ○ Tips en tricks | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ○ Anders namelijk: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Hoopte dat de gebruikers zelf andere categorieën in zouden vullen. Helaas gebeurden dit niet.

Door het interview van de doelgroep wist ik dat de gebruikers deze categorieën interessant zouden vinden. Echter achteraf gezien had ik beter de vraag open kunnen stellen zoals:

Welke categorie of topic zou u graag terug willen zien op het forum met betrekking tot uw werkzaamheden?

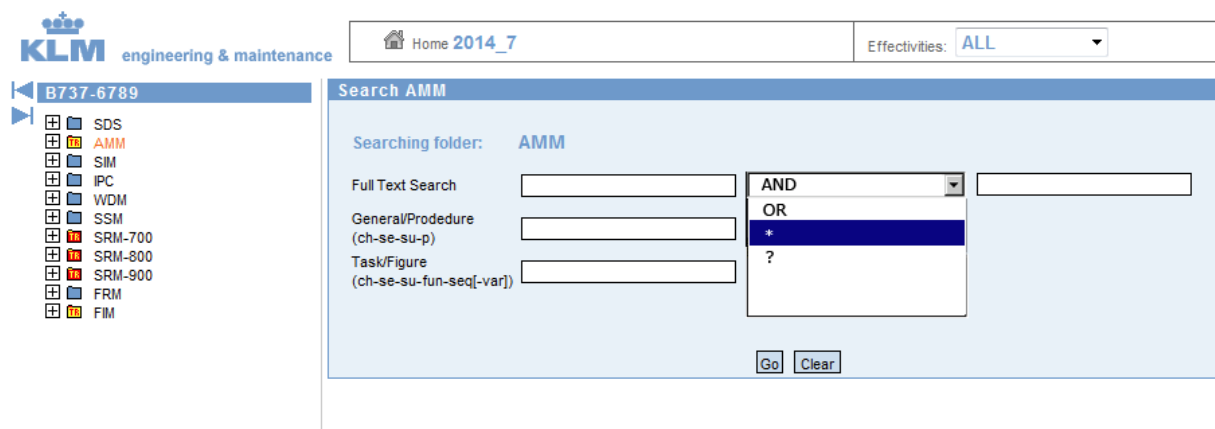
Zo zou ik de gebruiker meer dwingen om er over na te denken waardoor ik ook andere antwoorden had kunnen krijgen. Dit is een punt dat ik volgende keer anders zou doen.

Ik denk dat het product een waardevol product is voor mijn opdrachtgever en KLM. Er staat een management samenvatting in die ik zo klein mogelijk heb proberen te houden. Deze samenvatting kan gebruikt worden om andere mensen die niet bekend zijn met het project snel op de hoogte te brengen.

9.1.9 Adviesrapport

Het opzetten van het Ishare forum was een leuk proces. Dit kwam omdat dit toch ook het eindpunt was van het project. Alle onderzoeken en processen hebben tot het opzetten van dit forum geleid. Het was toch alsnog lastig om het forum op te zetten. Het was soms niet geheel duidelijk hoe een functie werkte waardoor het met trial en error uiteindelijk toch lukte. Over het forum ben ik enigszins tevreden. Het ontwerp is simpel en strak zodat het een zakelijke uitstraling heeft. De informatie die erop staat is echter nog niet bruikbaar. Dit kan Paul die het forum nu gaat beheren gemakkelijk aanpassen door mijn handleiding die ik in het adviesrapport geschreven heb.

Het ontwerpen ging goed en ik ben dan ook van mening dat het herontwerp adviezen erg bruikbaar zullen zijn voor zowel het forum als het sneller kunnen zoeken van informatie. Al deze adviezen waren gebaseerd op voorafgaande onderzoeken zoals de interview van de doelgroep en de Usability test. Er was één advies die ik helaas niet kon gebruiken:



Figuur 28 Te grote ingrepen bleken helaas een obstakel te vormen

Dit advies was volgens de opdrachtgever een te grote ingreep om snel te kunnen inzetten. Hoewel hij deze wel zou voorleggen aan de beheerders van Mbox was de kans groot dat het lang zou duren voordat het ook daadwerkelijk geïmplementeerd zou worden. Het idee achter dit advies was dat gebruikers direct konden aangeven of ze met een operator wilden zoeken of niet. Hierdoor zouden gebruikers veel sneller een operator gebruiken waardoor het zoeken makkelijker zou moeten gaan. Hoewel het jammer is dat dit advies waarschijnlijk niet gebruikt zou worden vond ik mijn oplossing die ik erna bedacht had ook erg bruikbaar.

Results 1 - 30 of 150

Your search retrieved too many results. Try using operators to refine your search , such as "and" or *

More information about how to search? [visit the Ishare forum](#)

Search Results

Result Page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

TITLE
How to Locate Information in the AMM

Figuur 18 Een oplossing met een minder grote ingreep

Bij dit advies moeten de beheerders alleen maar een stuk tekst aanpassen. Op deze manier worden gebruikers er toch aan herinnerd dat ze met operators kunnen zoeken en werd er gelijk een link naar het forum gelegd.

Het opstellen van het adviesrapport ging vrij gemakkelijk. Ik had alle informatie uit de voorafgaande onderzoeken verzameld en verwerkt in dit rapport. Het rapport is niet zoals ik gewend ben een adviesrapport te schrijven. Normaal gesproken gingen mijn adviesrapporten altijd over alleen advies geven. Omdat mijn primaire doel niet het gebruiksvriendelijker maken van Mbox was, had ik niet veel adviezen om hierover te schrijven. Behalve de irritaties en opmerkingen die ik vaak te horen kreeg heb ik geprobeerd op te lossen met adviezen. Dit rapport richtte zich meer op het overdragen van mijn kennis over het Ishare forum, hoe het naar de doelgroep gebracht kan worden en hoe het onderhouden van het forum werkt. Ik vond dat dit een goede keuze was omdat ik er zo zeker van was dat het project na mijn vertrek niet een aantal weken stilstond omdat iemand zich eerst nog bekend moest maken met Ishare.

Ik ben dan ook erg tevreden over dit product en het gehele proces.

9.2 stage evaluatie

In deze evaluatie wordt beschreven waarom ik voor het bedrijf de KLM heb gekozen boven andere stageplekken en wat mijn ervaringen van afgelopen 17 weken zijn met het bedrijf.

9.2.1 Het bedrijf KLM

Het bedrijf is een groot bedrijf met veel afdelingen, locaties en mensen. Door al deze werknemers moet er ook verschil zijn in functie. Zo heb je bij de KLM onder andere de Directeur, Managers, Unit managers, Sectie Manager en de normale medewerker.

In al die jaren dat ik bezig ben met mijn schoolcarrière heb ik de kans gekregen om bij vijf verschillende bedrijven te mogen stage lopen. Deze bedrijven waren allemaal verschillend maar ze hadden ook ding gemeen, het waren kleine bedrijven met Max 20 tot 30 werknemers. Ik wilde voordat ik het bedrijfsleven instap tenminste één keer kijken hoe het werkt binnen een grote organisatie. Dit leek mij immers heel leerzaam en leuk omdat je met veel mensen te maken zou hebben.

Nu ik terug kijk op mijn gelopen afstudeer periode kan ik niet anders concluderen dat een groot bedrijf op het gebied van project werk het heel veel tijd en heel veel moeite kost om dit uit te voeren. Ik heb erg veel ervaringen mogen opdoen in het plannen en communiceren binnen een groot bedrijf. De eerste weken was het voor mij erg lastig hier aan te wennen. Op school en binnen kleine bedrijven is met een willekeurig persoon vaak gemakkelijk af te spreken omdat je direct contact met elkaar hebt en de mensen vaak wel even tijd kunnen vrij maken als je bij ze komt. Bij de KLM was dit echter niet zo. Afspraken moesten ver van te voren gemaakt worden omdat de werk druk binnen de KLM vrij hoog ligt. Ook werken meeste mensen op andere afdelingen die zich bevinden op verschillende locaties. Deze locaties verspreiden zich van Schiphol, Schiphol rijk, en Amstelveen. Het even heen en weer reizen voor een werknemer om mij te kunnen helpen was dus erg lastig te regelen. Normaal gesproken in elk ander bedrijf zou je zelf een persoon die je wilt spreken kunnen opzoeken. Echter liep ik hier tegen het tweede probleem aan van een groot bedrijf dat ook nog eens werkt aan publieke transport, beveiliging. Het kwam vaak voor dat ik een zeker persoon wilde bezoeken of wilde spreken maar dit niet snel voor elkaar kreeg omdat ik voor de locatie waar deze persoon zat extra bevoegdheden moest hebben.

Standaard op mijn werkplek had ik voldoende aan een pas. Wilde ik echter een bezoek brengen aan het Centrum voor mijn onderzoek dan had ik iemand nodig die mij binnen kon brengen. Hier gold namelijk dat je eerst door de douane heen moest, dan door een pasjes deur en dan nog door een beveiligings deur met een iris scanner. Hoewel dit allemaal erg leuk was om mee te maken, hinderde dit mijn project enorm. Omdat de doelgroep analyse uitwees op het Centrum wilde ik daar mijn Usability test ook op houden. Het regelen echter van deze bevoegdheden en het regelen van een dag nam al meer dan 4 weken in beslag. Dit zelfde gold voor andere afspraken die vaak werden afgezegd doordat er zich noodgevallen voordeden.

Ik heb echter ook veel dingen geleerd voornamelijk op het gebied van communiceren binnen een groot bedrijf, het plannen en het samenwerken met andere werknemers. Ik ben de KLM dan ook hiervoor erg dankbaar en met name mijn opdrachtgever en begeleider Barry. Hij hielp mij erg goed door de grote organisatie heen waardoor ik na een tijdje mijn eigen weg binnen het bedrijf kon vinden. Tijdens deze afstudeerstage heb ik mij altijd geprobeerd adviserend op te stellen, helaas lukte dit niet altijd zoals in het geval van de keuze in Ishare. Ik kon hier de opdrachtgever niet overtuigen om voor andere mogelijkheden te gaan kijken. Het gezegde “de klant is koning” gaat hier goed op. Omdat ik later graag de adviserende kant op wil ben ik gaan denken hoe ik toch meer overwicht had kunnen uit oefenen. Voor een volgende keer zou ik alvast wat concepten moeten

laten zien over andere mogelijkheden zodat de opdrachtgever visueel ziet wat de mogelijkheden zijn en niet kiest voor het meest voor de hand liggende.

Zou ik weer een groot bedrijf uitkiezen na het behalen van mijn diploma of niet? Dat is een vraag die bij mij al een tijdje speelt. Uit de ervaringen die ik hier heb opgedaan zou ik in eerste instantie zegen nee. Echter wil ik carrière maken dan bied een groot bedrijf meer groeimogelijkheden. Ik denk daarom dat ik eerst ervaring wil opdoen bij kleine tot middelmatige bedrijven zodat ik mijn kennis kan vergroten. Misschien ben ik daarna bereid weer voor een groot bedrijf te gaan werken en omhoog te klimmen naar de top.

9.2.2 Competenties

Als ik terug kijk naar mijn afstudeer periode en de op geleverde producten vind ik dat ik de volgende competenties heb kunnen laten zien:

- Onderzoeken
- Verzamelen usability requirements
- Ontwerpen
- Analyserapport
- Usability test opzetten en uitvoeren.

Onderzoeken:

De competentie onderzoeken heb ik kunnen laten zien over het gehele project. Ik vond zelf dat ik erg uitgebreide onderzoeken heb kunnen neerzetten. Hoewel de producten vaak klein en minimaal ogen (dit kwam door feedback van de opdrachtgever die alleen terecht data wilde zien) is het onderzoek wat achter meeste producten zit erg groot en uitgebreid. Hier ben ik dan ook meer dan tevreden over. Doordat deze onderzoeken zo uitgebreid waren kostte dit ook wel veel tijd, en veel van de gedane onderzoek bleek achteraf niet nodig te zijn of kon veel sneller gedaan worden. Ik zou volgende keer meer efficiëntere onderzoeken willen plegen zodat de onderzoeken meer doelgericht zijn en minder tijd kosten.

Verzamelen usability requirements:

In mijn Doelgroep analyse en QuickScan ben ik achter de werkwijze gekomen van de medewerkers die gebruik maken van Mbox. Ik heb tijdens de Usability test de user needs gevraagd en business goals zodat ik zeker wist aan welke eisen het forum moest voldoen. Op deze manier kon ik de systeem eisen opstellen die me hielpen met beslissingen zoals wat voor informatie er op het forum moest komen. Hoewel ik er van overtuigd ben dat ik deze competentie gehaald heb ben ik niet heel tevreden over de systeemeisen. Mijn vragen in de enquête hadden wat uitgebreider gekund zodat ik meer feedback zou hebben.

Analyse rapport.

Het document Deskresearch is gericht op het analyseren en onderzoeken van diverse communicatie platformen. Uit deze geanalyseerde platformen heb ik uiteindelijk een keuze kunnen maken waar ik zeer tevreden mee ben. Ik ben er van overtuigd dat een forum het beste idee was om het kennisniveau gezamenlijk omhoog te brengen. Wat ik jammer vond is dat ik helaas geen concurrentie analyse mocht uitvoeren. Ik snap de keuze van Ishare wel vanuit KLM, er werken immers al veel afdelingen mee en het is gemakkelijk te onderhouden, maar het blijft toch jammer dat ik niet tijd kreeg hier onderzoek naar te doen. Ondanks dat ik geen concurrentie analyse heb mogen uitvoeren vind ik dat ik doormiddel van de deskresearch voldoende kennis heb kunnen laten zien om deze competentie te kunnen verdedigen.

Ontwerpen

De competentie ontwerpen is in zekere lichte vorm gedaan. Hoewel ik graag meer had willen laten zien voor deze competentie leende dit project zich hier niet voor. Toch ben ik er van overtuigd dat ik deze competentie beheers door middel van het Ishare forum ontwerp en mijn herontwerpen van Mbox. Ik heb kunnen laten zien dat ik ontwerp op basis van informatie die ik uit andere onderzoeken heb gehaald. Een voorbeeld is het forum dat ingericht is door middel van informatie uit het interview met de doelgroep en de enquête. Het sloot tevens ook aan op de wensen van de opdrachtgever. Uit de Usability test heb ik inspiratie gehaald door middel van de observeringen en opmerkingen die ik tijdens deze test hoorden. Deze informatie heb ik vervolgens omgezet in ontwerpen die het zoeken naar informatie in Mbox moeten vergemakkelijken of versnellen.

Usability test opzetten en uitvoeren

Het testplan en de Usability test zijn bewijzen dat ik over deze competentie beschik. Het testplan laat zien dat ik weet hoe ik een Usability test moet voorbereiden en wat de benodigdheden zijn voor om deze uit te voeren.

Als ik kijk naar het document dat door de HHS is aangeleverd (Beroepstaken en vaardigheden CMD). Dan kan ik een aantal extra competenties uit deze lijst halen waarvan ik vind dat ik heb kunnen laten zien dat ik deze beheers.

Vaardigheden

Uit de lijst van vaardigheden ben ik van mening dat ik de volgende competenties heb kunnen laten zien.

- Adviseren
- Afstemmen

Bij diverse besprekingen heb ik mij adviserend opgesteld . Hoewel deze adviezen niet altijd opgevolgd werden heb ik kunnen laten zien dat ik in meeste gevallen overtuigend kan zijn. Overige adviezen zijn opgeschreven in het adviesrapport waardoor deze competentie in mijn ogen behaald is.

Bij deze besprekingen moest ik ook vaak afstemmen met wat de andere partij wilden en wat ik wilde bereiken . Door dit af te stemmen zijn bijvoorbeeld de criteria van de deskresearch tot stand gekomen. Ook het maken van afspraken valt onder deze competentie. Afspraken maken binnen de KLM bleek soms erg lastig te zijn waardoor er goed van te voren afgestemd moest worden wat er besproken of gedaan moest worden.

- Samenwerken

Tijdens dit project heb ik de eer gehad om met veel mensen te mogen samen werken. Al deze mensen hadden verschillende werkzaamheden binnen KLM en bevonden zich op verschillende locaties. Dit maakten het samenwerken soms niet altijd even eenvoudig. Door de creatieve sessies, de overdracht van het project en het opstellen van de Usability vragen heb ik kunnen laten zien dat ik goed kan samenwerken met collega's.

Literatuurlijst

Maarten van Veen & Kees Westerkamp: Deskresearch, Tweede editie.

Jesse James Garrett: The elements of user experience, 2003

Roel Grit: Project management , vijfde druk

Debbie Stone & Caroline Jarret & Mark Woodroffe & Shailey Minocha : User interface design and evaluation , 2005

Externe bijlages:

Bijlage A Debriefing

Bijlage B Plan van aanpak

Bijlage C Quicksan

Bijlage D Doelgroep Analyse

Bijlage E Creatieve Sessie

Bijlage F Deskresearch

Bijlage G Testplan

Bijlage H Onderzoeksrapport

Bijlage I Adviesrapport