



AFAS *Software*

E-learning

Een onderzoek naar haalbaarheid



Student	Niels Vogel
Studentnummer	1550446
Opleiding	Bedrijfskundige Informatica
Eerste examiner	H. van Nimwegen
Versie	1.0

Versiehistorie

Versie	Datum	Wijzigingen	Auteur
0.1	13-03-2012	Hoofdstuk indeling en hoofdstuk 2 geschreven	Niels Vogel (NVL)
0.2	16-03-2012	Huisstijl document en hoofdstuk 3 en 4 geschreven	Niels Vogel (NVL)
0.3	19-03-2012	Hoofdstuk 4 verder uitgewerkt	Niels Vogel (NVL)
0.4	22-03-2012	Hoofdstuk 2 aangepast aan Verschuren en Doorewaard	Niels Vogel (NVL)
0.5	29-03-2012	Aanpassingen C. Lange verwerkt	Niels Vogel (NVL)
0.6	04-04-2012	Huisstijl aangepast en hoofdstuk 4 herschreven	Niels Vogel (NVL)
0.7	10-04-2012	Aanpassingen D. van Velzen, H. van Nimwegen en C. Lange verwerkt. Begonnen met het schrijven van hoofdstuk 5.	Niels Vogel (NVL)
0.8	19-04-2012	Aanpassingen C. Lange en H. van Nimwegen verwerkt en hoofdstuk 5 verder uitgewerkt.	Niels Vogel (NVL)
0.9	04-05-2012	Hoofdstuk 5 verder uitgewerkt, opmaak bijlage gerealiseerd en bijlages toegevoegd.	Niels Vogel (NVL)
0.10	13-05-2012	Aanpassingen H. van Nimwegen en G. Vogel verwerkt, hoofdstuk 6 en management samenvatting toegevoegd.	Niels Vogel (NVL)
0.11	18-05-2012	Aanpassingen H. van Nimwegen, G. Vogel en C. Lange verwerkt	Niels Vogel (NVL)
0.12	22-05-2012	Hoofdstuk 7 toegevoegd, bijlage toegevoegd en aanpassingen H. van Nimwegen verwerkt	Niels Vogel (NVL)
1.0	23-05-2012	Klaar voor drukker	Niels Vogel (NVL)

Tabel 1 - Versiehistorie

Colofon

Teksten	Niels Vogel
Vormgeving	Niels Vogel
Drukkerij	Druk-Store Leusden
Oplage	7

Leusden, mei 2012

Voorwoord

Terugkijkend op de afgelopen vier jaar van de opleiding Bedrijfskundige Informatica, kan ik vaststellen dat alles in een sneltreinvaart verlopen is. Vooral het afgelopen jaar met de minor "Business Solutions Powered by ICT", die deels binnen AFAS Software (AFAS) plaatsgevonden heeft en vervolgens het afstuderen bij AFAS. Alles bij elkaar ben ik ruim een schooljaar actief geweest binnen de organisatie, waarvan het laatste half jaar beschreven in deze scriptie. Buiten de exameneis tot het schrijven van een scriptie, heeft het schrijven van deze scriptie voor mij een extra doel, namelijk; AFAS laten zien dat ik de beschikking heb over de gewenste 8+ mentaliteit van de organisatie. In de minor heb ik dit helaas onvoldoende kunnen laten zien, maar heeft AFAS mij de mogelijkheid gegeven om mijzelf nogmaals te bewijzen. Voor deze mogelijkheid wil ik AFAS hartelijk danken.

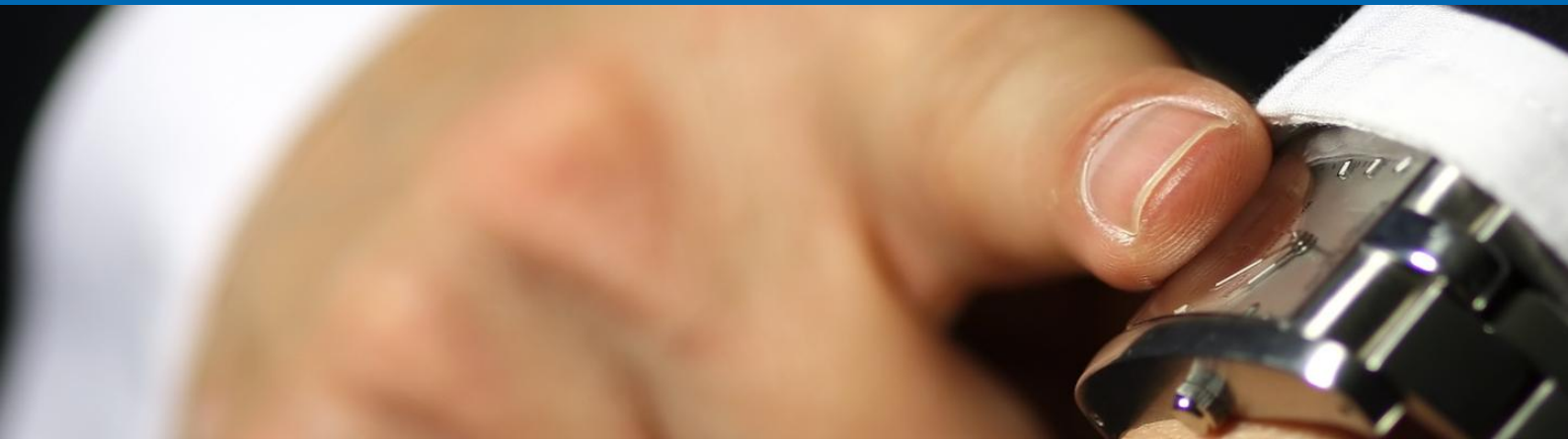
Dat de medewerkers binnen AFAS een echte 8+ mentaliteit hebben is mij onder andere bij de begeleiding van het afstuderen duidelijk geworden. Een voorbeeld hiervan is de hulp aan studenten en de interesse die iedere medewerker toont in studenten. Het is mogelijk met alle medewerkers, ongeacht de functie, een afspraak te plannen om te sparren over je afstudeeronderwerp. Dit is iets wat veel organisaties zeggen te doen, maar na vier MBO stages en één HBO durf ik te stellen dat veel organisaties dit niet weten waar te maken. Hiervoor de complimenten aan AFAS en een bedankje aan alle medewerkers, keep up the good work!

Tot slot mijn dank aan de mensen die zich extra hebben ingespannen voor mij en mijn afstudeerproject. Te beginnen met mijn bedrijfsbegeleider Casper Lange. Buiten de wekelijkse afspraken, leverde Casper ook hierbuiten veel extra input om mijn scriptie naar een hoger niveau te krijgen. Casper heeft veelvuldig mijn scriptie doorgelezen en beet zich hier letterlijk in vast om alles te voorzien van commentaar en opmerkingen. De kwaliteit van mijn schrijven is een merkbaar naar een hoger niveau gestegen onder de begeleiding van Casper.

Ook de Hogeschool Utrecht (vanaf nu HU) heeft zich ingespannen. Vanuit de HU ben ik begeleid door de heer van Nimwegen. Ik kan niet anders zeggen dan dat de heer van Nimwegen veel tijd en moeite in deze afstudeeropdracht heeft gestoken. Hij is vier keer op bezoek geweest bij AFAS om onder andere de voortgang te bespreken en meermaals heeft hij de scriptie voorzien van commentaar.

Ik wil afsluiten met een bedankje richting mijn ouders, die het studeren financieel mogelijk gemaakt hebben en het verslag meermaals doorgelezen hebben.

Niels Vogel
10 mei 2012 te Leusden



De scriptie “E-learning – Een onderzoek naar haalbaarheid”, is het eindresultaat van een afstudeeronderzoek in het kader van de studie Bedrijfskundige Informatica aan de Hogeschool Utrecht. De opdrachtgever hiervoor is AFAS Software te Leusden.

AFAS Software (vanaf nu AFAS) verzorgt al jarenlang cursussen met betrekking tot het gebruik van het ERP-pakket Profit en bekijkt de mogelijkheden om klanten een extra cursusvorm aan te bieden, naast de reeds bestaand cursusvorm. Onderstaande motieven ondersteunen het besluit om de mogelijkheden van e-learning te onderzoeken.

- AFAS leidt jaarlijks ruim 6.000 cursisten op om te werken met haar ERP-pakket Profit. De Supportafdeling krijgt ruim 70.000 aanvragen (per jaar) waarvan 54% gebruikersvragen zijn. Op de vraag waarom organisaties geen of onvoldoende cursussen volgen, krijgen Supportmedewerkers als antwoord: “Hier is geen budget voor binnen onze organisatie.”
- Projectleiders ondervinden het probleem, dat organisaties onvoldoende kennis hebben om de projectleider bij te staan tijdens de inrichting/implementatie fase. Organisaties kunnen medewerkers niet altijd van de werkplek missen en AFAS organiseert niet dagelijks cursussen waardoor data soms ongunstig uitvallen. Organisaties hebben vooraf vaak onvoldoende nagedacht over de mogelijkheden van het ERP-pakket.
- 10% Van de cursisten geeft aan dat de beschikbare tijd voor een cursus te weinig is en legt hier een directe link met e-learning of thuis een cursus volgen.
- AFAS neemt aan dat het aanbieden van e-learning voor cursussen een mogelijkheid kan zijn om een bredere doelgroep aan te spreken. Argumenten hiervoor zijn, dat e-learning een cursusvorm is die plaats- en tijdonafhankelijk is en organisaties kan aanspreken in verband met de reistijd.

Hieruit volgt de probleemstelling: AFAS klanten beschikken niet tijdig over voldoende kennis van het ERP-pakket Profit om tijdens de inrichting/implementatie de projectleider bij te kunnen staan. Vervolgens blijken klanten ook na de inrichting/implementatie fase niet over voldoende kennis te beschikken om met Profit te kunnen werken.

Om dit probleem te onderzoeken is de volgende vraagstelling geformuleerd: “Hoe kan AFAS Software, dat automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen zodat de cursussen plaats- en tijdonafhankelijk gevolgd kunnen worden?” Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen bij het automatiseren van het cursusaanbod.”

Samengevat toont het onderzoek aan dat AFAS de mogelijkheden in huis heeft om e-learning aan haar klanten aan te bieden. Het gebruik van abonnementen voor het volgen van cursussen sluit aan op het verdienmodel van de organisatie. Cursisten zien de voordelen van e-learning en keuren het cursusmateriaal goed voor deze doeleinden. Daarentegen spreken zij de voorkeur uit om bij AFAS intern een cursus te volgen om zich zo volledig te kunnen concentreren op het cursusmateriaal. Geconcludeerd kan worden dat het aanbieden van e-learning, op afstand, niet de voorkeur heeft van cursisten die reeds een cursus gevolgd hebben bij AFAS op locatie.

Het onderzoek is vooral gericht geweest op de technische haalbaarheid van e-learning binnen AFAS. Voordat AFAS de keuze maakt om e-learning aan haar aan te bieden, is het raadzaam om in een vervolgonderzoek te kijken naar de wensen vanuit de markt. In dit onderzoek moet het cursisten- en klantenperspectief centraal staan om dit te kunnen beoordelen. Hieruit volgt het advies om de resultaten van een vervolgonderzoek naar het cursisten- en klantenperspectief af te wachten alvorens de keuze, e-learning aanbieden of niet, te maken. Wanneer er uiteindelijk niet voor gekozen zal worden om e-learning aan te gaan bieden, kan de huidige cursusvorm, IMT, nader onderzocht en geoptimaliseerd worden. Met het optimaliseren van de cursusvorm IMT kan het probleem van kennistekort tijdens implementatie, zoals geconstateerd door de Consultancy afdeling, mogelijk opgelost worden.

Doordat het onderzoek vanuit een technisch- en haalbaarheidsperspectief benadert is, kunnen ter verdieping van het onderzoek onderstaande vervolg onderzoeken uitgevoerd worden.

- *Kosten-batenanalyse*; Met de invoering van e-learning zijn niet alleen hard- en softwarekosten gemoeid, maar ook kosten voor het aanpassen van processen. Ook de baten moeten onderzocht worden. Worden daadwerkelijk meer cursisten bereikt met e-learning, daalt het aantal gebruikersvragen en hoeveel levert een daling op?
- *Nederlandse cursisten in België op cursus*; Is het mogelijk om cursisten uit het zuiden cursussen in België te laten volgen en zijn cursisten hiertoe bereid.
- *Bekijken vanuit cursisten- en klantenperspectief*; Behalve het technisch- en haalbaarheidsperspectief dient het klantenperspectief nader onderzocht te worden. Belangrijk omdat deze de cursussen van hun medewerkers (cursisten) betalen.
- *Individueel afstemmen van cursusmateriaal*; In deze scriptie staat het technisch perspectief van individueel afstemmen van cursusmateriaal beschreven. Maar beschikken cursisten over voldoende kennis voor het selecteren van de juiste procedures en/of kost dit meer tijd dan het doorlopen van niet relevante procedures?
- *Ondersteuning voor e-learning cursisten in het weekend*; De noodzaak om e-learning cursisten in het weekend ondersteuning te bieden moet nader onderzocht worden, samen met de wens van klanten om in het weekend ondersteuning op Profit te krijgen.

Inhoud

1	Inleiding	8
2	Organisatie en omgeving	11
2.1	Historie	11
2.2	Ondernemingsprocesbeheer	11
2.3	Core business	12
2.4	Organisatiestructuur	12
2.5	Onderzoek structuur	13
3	Onderzoeksopzet en vooronderzoek	15
3.1	Conceptueel ontwerp	15
3.2	Technisch ontwerp	19
4	E-learning concreet	23
4.1	Definitie	23
4.2	Selectie vorm van e-learning	25
4.3	Vormen van e-learning	25
4.4	Toetsing e-learning vormen op basis van functies	26
4.5	Uitgangspunten van AFAS	28
4.6	Toetsing e-learning vormen op basis van uitgangspunten	29
4.7	Conclusie	30
5	Empirisch onderzoek	33
5.1	Infrastructuur	33
5.2	Productieproces	36
5.3	Cursist	41
5.4	Docent	44
5.5	Verdienmodel	45
5.6	Administratief proces	46
6	Conclusie en aanbevelingen	51
6.1	Samenvatting onderzoeksthema's	51
6.2	Conclusie	52
6.3	Aanbevelingen	53
6.4	Vervolg onderzoeken	55
7	Evaluatie	56
7.1	Leerelementen bij uitvoering afstudeeropdracht	56
7.2	Opleiding Bedrijfskundige Informatica	57
7.3	Competenties	57

8	Bronnen	58
9	Bijlagen	60
	Bijlage I – Plan van Aanpak (PID)	62
	Bijlage II – Interviews en besprekingen	88
	Bijlage III – Literatuur onderzoek	98
	Bijlage IV – Data analyse	106
	Bijlage V – Processen	116
	Bijlage VI – AFAS Software	126
	Bijlage VII – PRINCE2	130
	Bijlage VIII – Competenties	134

1 Inleiding

De scriptie “E-learning – Een onderzoek naar haalbaarheid” beschrijft het afstudeeronderzoek uitgevoerd door Niels Vogel, student aan de opleiding Bedrijfskundige Informatica bij de Hogeschool Utrecht. Opdrachtgever van het onderzoek is AFAS Software te Leusden.

AFAS verzorgt al jarenlang cursussen met betrekking tot het gebruik van het ERP-pakket Profit die jaarlijks ruim 6.000 cursisten trekken. Cursisten krijgen cursussen aangeboden, variërend van basis- tot specialistisch niveau. Desondanks heeft AFAS te maken met:

- Klanten die niet tijdig over voldoende kennis beschikken om projectleiders bij te staan bij het schrijven van het inrichtingsplan/implementatieplan;
- Een hoog percentage gebruikersvragen bij de Supportafdeling;
- Cursisten die aangeven over onvoldoende tijd te beschikken om de cursussen in de beschikbare tijd te doorlopen;
- Een klein percentage van de totale doelgroep dat zij weet te bereiken met de huidige cursusvorm.

AFAS is een Nederlands familiebedrijf en ontwikkelt softwareproducten voor zowel de zakelijke als de consumentenmarkt. Het ontwikkelen van software gebeurt op een maatschappelijk verantwoorde manier waarbij klanten, medewerkers en milieu centraal staan. (AFAS Software)

Tijdens de uitvoer van het onderzoek staat de onderstaande vraagstelling centraal.

“Hoe kan AFAS Software, dat automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen zodat de cursussen plaats- en tijdonafhankelijk gevolgd kunnen worden?”. Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen bij het automatiseren van het cursusaanbod.”

De scriptie naar aanleiding van het afstudeeronderzoek is opgebouwd uit vijf hoofdstukken, namelijk:

- *Organisatie en omgeving*; In dit hoofdstuk staat de organisatie AFAS centraal en de mijlpalen behaald in haar 15 jarige geschiedenis, daarnaast komen de core business, de aanwezige organisatiestructuur en de gebruikte projectstructuur aan bod.
- *Onderzoeksopzet en vooronderzoek*; Opzet en uitvoering van de afstudeeropdracht is gebaseerd op de werkwijze van Verschuren en Doorewaard beschreven in “Het ontwerpen van een onderzoek” (2007). Deze werkwijze wordt veelvuldig gebruikt door studenten binnen AFAS en heeft intern de status van een goede leidraad. Bestudering van de werkwijze wijst uit dat deze zorgt voor de nodige houvast en structuur.
- *E-learning concreet*; Dit begint met een historisch overzicht van kennisoverdracht, waarna dit hoofdstuk kennisoverdracht door middel van e-learning beschrijft. Daarin de definitie van e-learning en vorm waarin e-learning aangeboden kan worden, de uitgangspunten van AFAS wat betreft e-learning en de toetsing van deze uitgangspunten aan de hand van de besproken vormen.
- *Empirisch onderzoek*; In dit hoofdstuk is de uitwerking van het empirisch onderzoek beschreven, onderverdeeld in thema's die benoemd zijn in het hoofdstuk “Onderzoeksopzet en vooronderzoek”. Binnen de thema's zijn de hierbij geformuleerde deelvragen uitgewerkt, aan de hand van de in het hoofdstuk “E-learning concreet” gekozen vorm (Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving). Aan het eind van ieder thema worden de deelvragen aangegeven die beantwoord zijn.
- *Conclusie en advies*; Hierin een samenvatting van voorgaande hoofdstukken, conclusie en aanbevelingen.



2



2 Organisatie en omgeving

In dit hoofdstuk staat de organisatie AFAS Software centraal en haar unieke visie op succesvol ondernemen genaamd ondernemingsprocesbeheer (in Bijlage VI – AFAS Software een verdieping in de historie en ondernemingsprocesbeheer), daarnaast komen de core business, de organisatiestructuur en de projectstructuur aan bod.

2.1 Historie

AFAS Software is 1 april 1996 opgericht onder de naam “AFAS automatisering”. AFAS Software is ontstaan uit een management buy-out van Raet Applicaties B.V., een organisatie die zich toen vooral bezig hield met salarisoplossingen.

AFAS (afkorting voor “Applications For Administrative Solutions”) was een afdeling van Raet die verkocht werd. Ton van der Veldt, destijds manager van de AFAS-afdeling, greep samen met Piet Mars, een goede klant, zijn kans en begon met ‘AFAS automatisering’. Ton van der Veldt zorgde voor de technische expertise en Piet Mars nam de bedrijfsmatige kant voor zijn rekening. Het bedrijf startte met 48 medewerkers en 4.200 klanten.

AFAS levert software voor de zakelijke markt (business to business). Vanaf het begin waren de oprichters ervan overtuigd dat voor AFAS veel kansen lagen op de markt. Ze konden met hun producten zorgen voor een verdere automatisering door middel van beter geïntegreerde software. Andere softwareleveranciers leverden vanwege een historie van bedrijfsovernames veel maatwerk- of deelproducten die niet aan elkaar gekoppeld waren. Hierdoor moesten bedrijven verschillende dure systemen aanschaffen en onderhouden. AFAS biedt, anders dan de andere softwareleveranciers, één volledig geïntegreerd systeem dat alle functiegebieden bevat, wat goedkoper en bovendien efficiënter is dan de software van andere producenten. AFAS is sinds 1996 gevestigd in Leusden en heeft sinds 2008 ook een kantoor op Curaçao en in België.

Met ingang van augustus 2010 is AFAS ERP Software hoofdsponsor van eredivisieclub AZ uit Alkmaar. “AZ en AFAS staan voor aanval, ambitie, anders zijn en het uitgaan van eigen kracht” aldus CEO Bas van der Veldt.

15 Jaar heeft AFAS Software zich gericht op het bedrijfsleven, maar kwam in 2011 met het product “AFAS Personal”, het online huishoudboekje voor de consument op de markt. Al meer dan 250.000 consumenten maken gebruik van “AFAS Personal” om de financiën onder controle te houden. Hiernaast is AFAS Software ook een sponsorschap aangegaan met het Circustheater in Den Haag. Voor een periode van minimaal drie jaar is AFAS Software verbonden als naam gevend sponsor aan het theater dat vooral bekend is van de grote musicals van Joop van den Ende Theaterproducties. (AFAS Software, 2012) (AFAS Software) (Hootsen & van den Brink, 2009)

2.2 Ondernemingsprocesbeheer

“Ondernemingsprocesbeheer (OPB) is een universele manier van denken en doen: het is niet weer de zoveelste in een reeks managementadviezen. OPB biedt praktische en duidelijke handvatten om het bedrijf om te vormen naar een succesvolle onderneming.

OPB heeft alles te maken met je visie en het besturingsconcept en komt neer op een zestal pijlers:

- Anders zijn;
- Krachtig leiderschap tonen;
- Klanten centraal stellen;
- Denken in standaards;
- Optimaal beheren van processen;
- Automatiseren als kernactiviteit beschouwen.

Als aan deze punten goede invulling wordt gegeven, vormt de OPB-visie de basis voor een succesvol resultaat van de onderneming.” (Mars & van der Veldt, 2004)

2.3 Core business

Wanneer de core business van AFAS Software (AFAS) samengevat wordt in één zin zou dit het resultaat zijn...

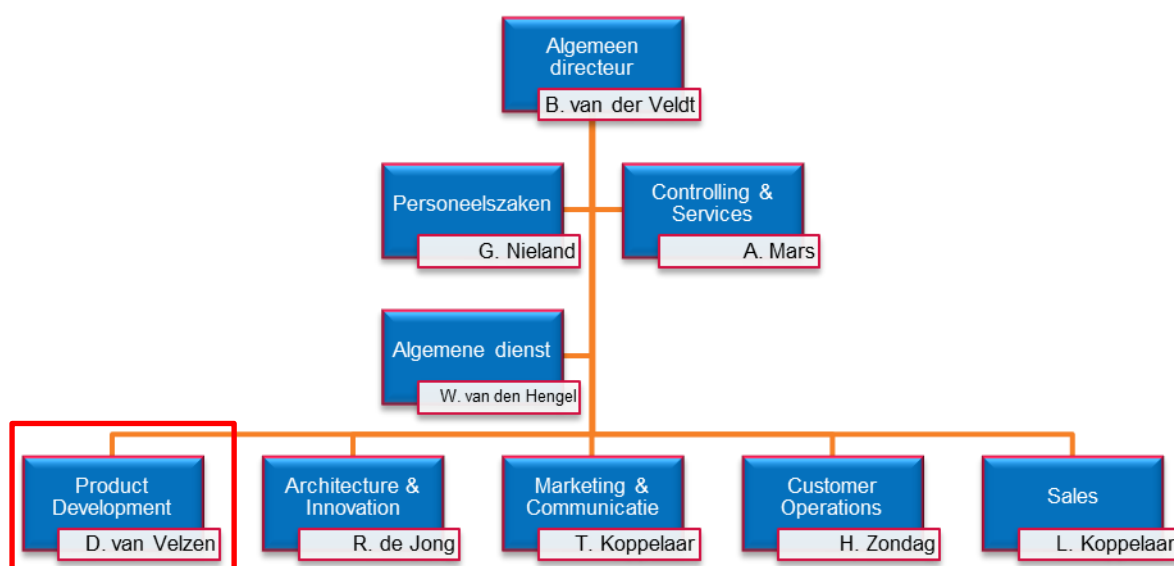
“AFAS automatiseert bedrijven en organisaties uit *alle branches* met complete (online) bedrijfssoftware, die zij in *eigen huis* ontwikkelt en ondersteunt.”

Onderstaand een toelichting op de hier bovenstaande omschrijving van de core business.

- *Alle branches*; “Omdat AFAS geïntegreerde software wil leveren voor de meeste branches en grote aantallen klanten, is het aantal te bouwen en te onderhouden functies enorm groot. Om dit zo efficiënt mogelijk te doen sluit AFAS “ambachtelijk” ontwikkelen zoveel mogelijk uit en kiest zij voor een fabrieksmatige en sterk gestandaardiseerde manier van ontwikkelen.” (Mars & van der Veldt, 2004) Hierbij wordt wel aangegeven dat: “Standaardfuncties en standaardmodellen nooit star mogen zijn. Zij moeten generiek van aard zijn, maar daarbinnen wel weer gestandaardiseerd. Zo moet een standaardofferte een veelheid aan (standaard)keuzemogelijkheden hebben, zodat de offerte op maat voor de klant kan worden gesneden.” (Mars & van der Veldt, 2004) Deze visie maakt het voor AFAS mogelijk om vele branches te automatiseren met haar bedrijfssoftware.
- *Eigen huis*; In tegenstelling tot vele andere softwareleveranciers, ontwikkelt AFAS haar software in eigen huis. Concurrerende softwareleveranciers kopen leveranciers van verschillende softwarepakketten op en proberen hier vervolgens een geïntegreerd pakket van te maken. Dit zal het gebruiksgemak en integratie van de software niet bevorderen.

2.4 Organisatiestructuur

Bij AFAS werken ruim 300 medewerkers en levert haar producten en diensten aan meer dan 10.000 klanten in de Benelux en de Nederlandse Antillen. De organisatie richt zich op het ontwikkelen en verkopen van één geïntegreerde totaaloplossing in de vorm van een ERP-pakket¹ genaamd “Profit”².

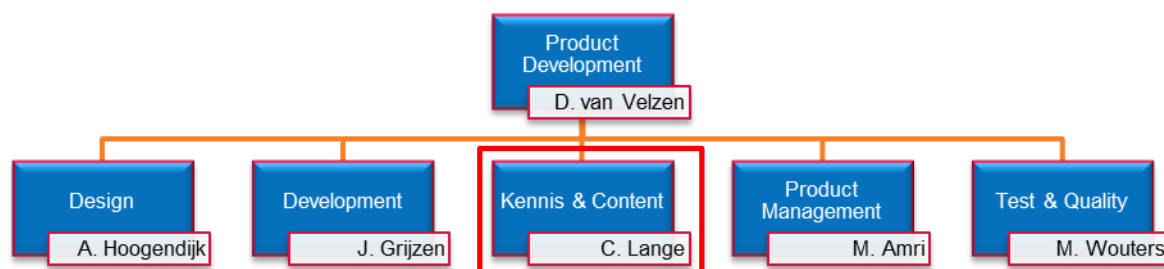


Figuur 1 - Organogram AFAS (Vogel, 2012)

Figuur 1 - Organogram AFAS geeft de organisatiestructuur weer. AFAS kenmerkt zichzelf als een platte organisatie waarbinnen medewerkers bereikbaar zijn. De afstudeeropdracht is geïnitieerd vanuit de afdeling “Product Development” en wordt binnen deze afdeling uitgevoerd.

¹ ERP staat voor Enterprise Resource Planning

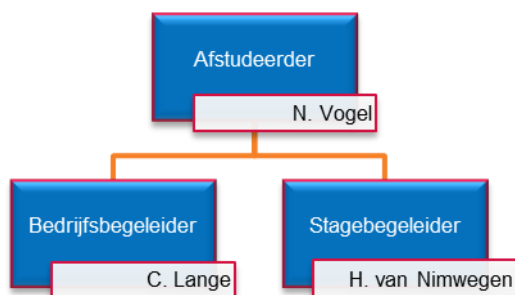
² Profit is het ERP-pakket van AFAS Software



Figuur 2 - Organogram afdeling "Product Development" AFAS

De verschillende afdelingen zijn onderverdeeld in teams. De uitvoer van de afstudeeropdracht vindt plaats bij het team "Kennis & Content" onder leiding van Casper Lange, die tevens de bedrijfsbegeleider is. Uitgebreide beschrijving van de teams is te vinden in het Bijlage I – Plan van Aanpak (PID).

2.5 Onderzoek structuur



Figuur 3 – Onderzoek structuur

Opdrachtgever	AFAS Software 033 – 434 18 00	Zie Bijlage VI – AFAS
Uitvoerder	N. Vogel Afstudeerder Kennis & Content n.vogel@afas.nl niels.vogel@student.hu.nl 06 – 38 32 27 93	Student Bedrijfskundige Informatica.
Begeleiding	C. Lange Bedrijfsbegeleider c.lange@afas.nl 06 – 20 20 02 79	Is manager van de afdeling Kennis & Content en werkzaam voor 11 jaar binnen AFAS. Heeft hiervoor de functie van Product Manager HRM/Payroll vervuld.
	H. van Nimwegen Stagebegeleider henk.vannimwegen@hu.nl 06 – 43 05 29 11	Sinds kort gepensioneerd, maar nog steeds actief binnen het onderwijs. Was docent van verschillende ICT vakken en is nu werkzaam in de examencommissie bij hogeschool Inholland.

3



3 Onderzoekopzet en vooronderzoek

Opzet en uitvoering van de afstudeeropdracht is gebaseerd op de werkwijze “Het ontwerpen van een onderzoek” van Verschuren en Doorewaard (2007). Deze werkwijze is veelvuldig gebruikt door studenten binnen AFAS en heeft intern de status van een goede leidraad. Bestudering van de werkwijze wijst uit dat deze niet alleen voor de nodige houvast en structuur zorgt, gedurende de uitvoer van het onderzoek, maar ook voorziet in een vooronderzoek.

In deze werkwijze is een verdeling gemaakt in het conceptuele ontwerp en het technische ontwerp. Onder ICT'ers wordt dit veelal gerelateerd aan een ontwerp van het uiteindelijke product, voorbeelden hiervan zijn een softwaretool of website. De gebruikte werkwijze van Verschuren en Doorewaard doelt met een conceptueel en technisch ontwerp op het ontwerp van een onderzoek. In het conceptuele ontwerp staat grofweg *wat en waarom* met het onderzoek te willen bereiken en kent de paragrafen aanleiding van het onderzoek, probleemstelling, doelstelling, projectgrenzen, vraagstelling en het onderzoeksmodel. In het technische ontwerp staat centraal *hoe* dit bereikt kan worden. Dit is opgedeeld in de paragrafen onderzoeksstrategie, onderzoeksmaterialen en geldigheid en betrouwbaarheid. (Verschuren & Doorewaard, 2007)

3.1 Conceptueel ontwerp

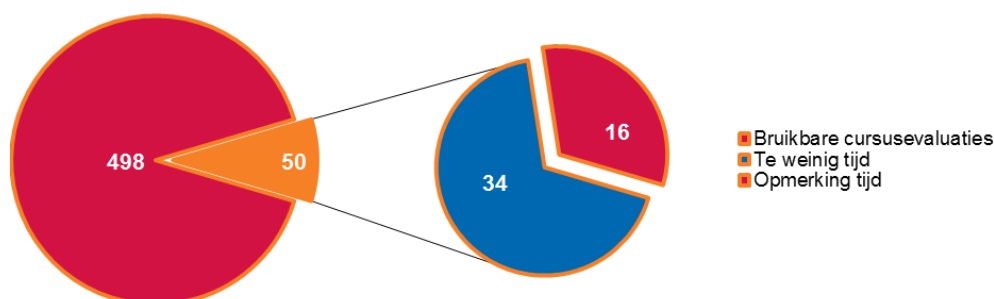
3.1.1 Aanleiding van het onderzoek

AFAS verzorgt al jarenlang cursussen en bekijkt mogelijkheden om klanten eerder en beter te bereiken met een nieuwe cursusvorm. Intern bestaat bij AFAS de wens om het aanbod van cursusvormen uit te breiden, om klanten die momenteel geen cursus afnemen hier toe te bewegen. De klant zal zich ervan bewust moeten worden dat het volgen van cursussen tot meer efficiëntie zal leiden. E-learning is mogelijk een cursusvorm die de klant zal aanspreken, omdat deze cursusvorm plaats- en tijdonafhankelijk te volgen is. Uit gesprekken met managers en directieleden blijkt dat de kennis met betrekking tot de mogelijkheden van e-learning voor AFAS nog relatief onbekend is. Vooral directieleden hebben angst voor kannibalisme op de huidige cursusvorm. De onbekendheid met het medium, e-learning, en de angst voor kannibalisme hebben ervoor gezorgd dat e-learning als cursusvorm nog niet onderzocht is. AFAS heeft de keuze om e-learning beschikbaar te stellen voor haar klanten nog niet gemaakt, maar wil de mogelijkheden op dit gebied nader onderzoeken. Motieven die de keuze ondersteunen om de mogelijkheid van e-learning te bekijken:

- De Supportafdeling onderhoudt het contact met de gebruikers van Profit met betrekking tot incidenten. Onder incidenten verstaat AFAS alle vragen die binnenkomen op de afdeling Support. Analyse van deze incidenten leert dat momenteel 54% van de incidenten gedefinieerd zijn als gebruikersvragen. Gebruikersvragen zijn gedefinieerd als vragen die klanten hadden kunnen weten, omdat deze behandeld worden in cursussen en de Online Help. Dit hoge percentage wijdt de manager van de Supportafdeling aan twee aspecten, namelijk het aantal gebruikers dat geen of onvoldoende cursussen volgt en het gemak van snel kunnen bellen naar een hoogwaardige Supportafdeling. Ter ondersteuning van het eerste aspect wordt verwezen naar het feit dat slechts 20% van de klanten een cursus “Profit Basisvaardigheden” volgt. Het meest gegeven antwoord van klanten wanneer Supportmedewerkers vragen waarom klanten geen cursussen volgen zijn:
 - Geld – “Hier is geen budget voor binnen onze organisatie.”
 - Tijd/geld – “Dan moet ik een dag dicht.”
 - Inzicht – “Ik kan best goed met Profit overweg, maar heb soms jullie help nodig.”
 - Inzicht – “Wat krijg ik ervoor terug?”
 - Kwaliteit – “Ik vind de kwaliteit van de cursussen niet voldoen aan mijn wensen.”
- AFAS plant haar cursussen vooraf in en afhankelijk van de cursus worden deze één tot vier keer per maand gegeven. Wanneer klanten een contract met AFAS voor de levering van Profit tekenen, willen deze zo snel mogelijk de software in gebruik kunnen nemen. Na het tekenen van een contract duurt het gemiddeld twee weken voordat een projectleider met de klant om de tafel kan zitten om het inrichtings-/implementatieplan op te stellen. Voor projectleiders is het ideaal wanneer klanten in de tussentijd een aantal cursussen gevolgd hebben zodat de klant hen bij kan staan tijdens het opstellen van het inrichtings-/implementatieplan. In minimaal 50% van de implementaties is dit niet mogelijk omdat, de betreffende cursussen niet gegeven worden in deze weken. Het vaker geven van deze cursussen is niet

rendabel omdat, de cursusbezetting hiervoor te laag is. E-learning is een mogelijke uitkomst omdat, deze cursusvorm plaats- en tijdonafhankelijk is.

- Nadat cursisten deel hebben genomen aan een cursus wordt verzocht een evaluatieformulier in te vullen. Uit deze evaluaties valt op te maken dat de mogelijkheid tot e-learning een verwachting vanuit de cursisten is. De eerste reden hiervoor is de beschikbare tijd voor een cursus. Uit de cijfers van Bijlage IV – Data analyse blijkt dat 10% van de cursisten aangeeft dat de beschikbare tijd onvoldoende is en e-learning of thuis een cursus volgen als mogelijkheid aangeven.



Figuur 4 - Verdelingen opmerkingen gefilterd op het woord "tijd" (Bijlage IV – Data analyse)

Als tweede reden wordt aangegeven dat de docent bij IMT³ cursussen meer fungeert als coach dan als docent. Cursisten gaan zelf door het cursusmateriaal heen en krijgen waar nodig ondersteuning van de coach. De docent staat in tegenstelling tot voorheen niet de gehele dag cursusstof toe te lichten.

- Met het aanbieden van e-learning, veelal geassocieerd met plaats- en tijdonafhankelijk leren, bereikt AFAS mogelijk de grote groep potentiële cursisten die niet in de gelegenheid zijn naar het kantoor in Leusden te komen. Momenteel zijn de cursussen alleen te volgen op het kantoor in Leusden. De mogelijkheid tot het bereiken van deze groep kan zorgen voor een grotere afzet van cursussen dat een stijging van de cursusomzet met zich mee kan brengen.

3.1.2 Probleemstelling

AFAS klanten beschikken niet tijdig over voldoende kennis van het ERP-pakket Profit om tijdens de inrichting/implementatie de projectleider bij te kunnen staan. Vervolgens blijken klanten ook na de inrichting/implementatie fase niet over voldoende kennis te beschikken om met Profit te kunnen werken.

3.1.3 Doelstelling

Het doel van deze afstudeeropdracht is AFAS voorzien van een helder beeld op de invloed en gevolgen van e-learning op onderstaande thema's.

- *Infrastructuur*, benodigde hard- en software;
- *Verdienmodel*, kannibalisme van andere cursusvormen;
- *Cursist*, volgen van de voortgang, toetsen (kennisniveau) en betrokkenheid;
- *Productieproces*, maken en onderhouden van cursusmateriaal;
- *Docent*, veranderende rol naar coach en betrokkenheid;
- *Administratief proces*, inschrijven, controle voortgang cursisten en rollen van afdelingen.

"The next big killer application on the internet is going to be education. Education over the internet is going to be so big it is going to make e-mail usage look like a rounding error." **John Chambers, CEO (Cisco Systems)**

³ IMT staat voor Individueel Modulair Trainen

3.1.4 Vraagstelling (opdracht)

“Hoe kan AFAS Software, dat automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen zodat de cursussen plaats- en tijdonafhankelijk gevolgd kunnen worden?”. Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen bij het automatiseren van het cursusaanbod.

3.1.5 Projectgrenzen

Onderstaand een opsomming van de door de afstudeerder (Niels Vogel) en bedrijfsbegeleider (Casper Lange) opgestelde projectgrenzen uit het Plan van Aanpak (Bijlage I – Plan van Aanpak (PID)).

- De te onderzoeken cursussen beperken zich tot de cursussen “Profit Basisvaardigheden” en “Profit Small Business Basisvaardigheden”. Het complete cursusaanbod van AFAS bedraagt 33 cursussen, het is binnen de beschikbare tijd niet doenlijk om deze afzonderlijk te beoordelen. In het hoofdstuk “Conclusie en aanbevelingen” komen de cursussen buiten de scope aan bod en wordt aangegeven wat de invloed op deze cursussen is. Het is een aanname vanuit AFAS dat de twee genoemde cursussen zich bij uitstek lenen voor e-learning. De materie in de cursus “Profit Basisvaardigheden” is generiek en de cursisten voor de cursus “Profit Small Business Basisvaardigheden” zijn overdag werkzaam binnen eigen organisaties en hebben veelal alleen in de avonden en weekenden tijd beschikbaar voor het volgen van cursussen.
- Het productie- en onderhoudsproces van cursussen wordt bekeken, maar niet gemodelleerd;
- Bij de uitvoer van de afstudeeropdracht wordt niet vanuit een didactisch oogpunt naar vorm en inhoud van de cursussen gekeken.

3.1.6 Onderzoeksvragen

Om de vraagstelling te kunnen beantwoorden zijn deelvragen opgesteld die verdeeld zijn over zes thema's. De thema's zullen met regelmaat in de scriptie terug te vinden zijn.

Infrastructuur

- Wat heeft e-learning voor invloed op de benodigde hard- en software?
- Is AFAS Online⁴ geschikt voor een virtuele e-learning omgeving?

Verdienmodel

- Wat is de huidige visie op cursussen en welk verdienmodel wordt gehanteerd?
- Hoe beïnvloedt e-learning de huidige visie en het verdienmodel?
- Hoe bieden concurrenten van AFAS en andere opleidingsinstituten cursussen aan op de markt?

Cursist

- Wat zijn de ideeën/gedachten/wensen van klanten op het gebied van e-learning?
- Wat verandert, administratief, voor de cursist met e-learning als cursusvorm?

Productieproces

- Hoe worden de huidige cursussen (IMT) gemaakt en onderhouden?
- Wat voor verandering geeft e-learning op deze processen?

Docent

- Wat betekent e-learning voor de docent/coach?

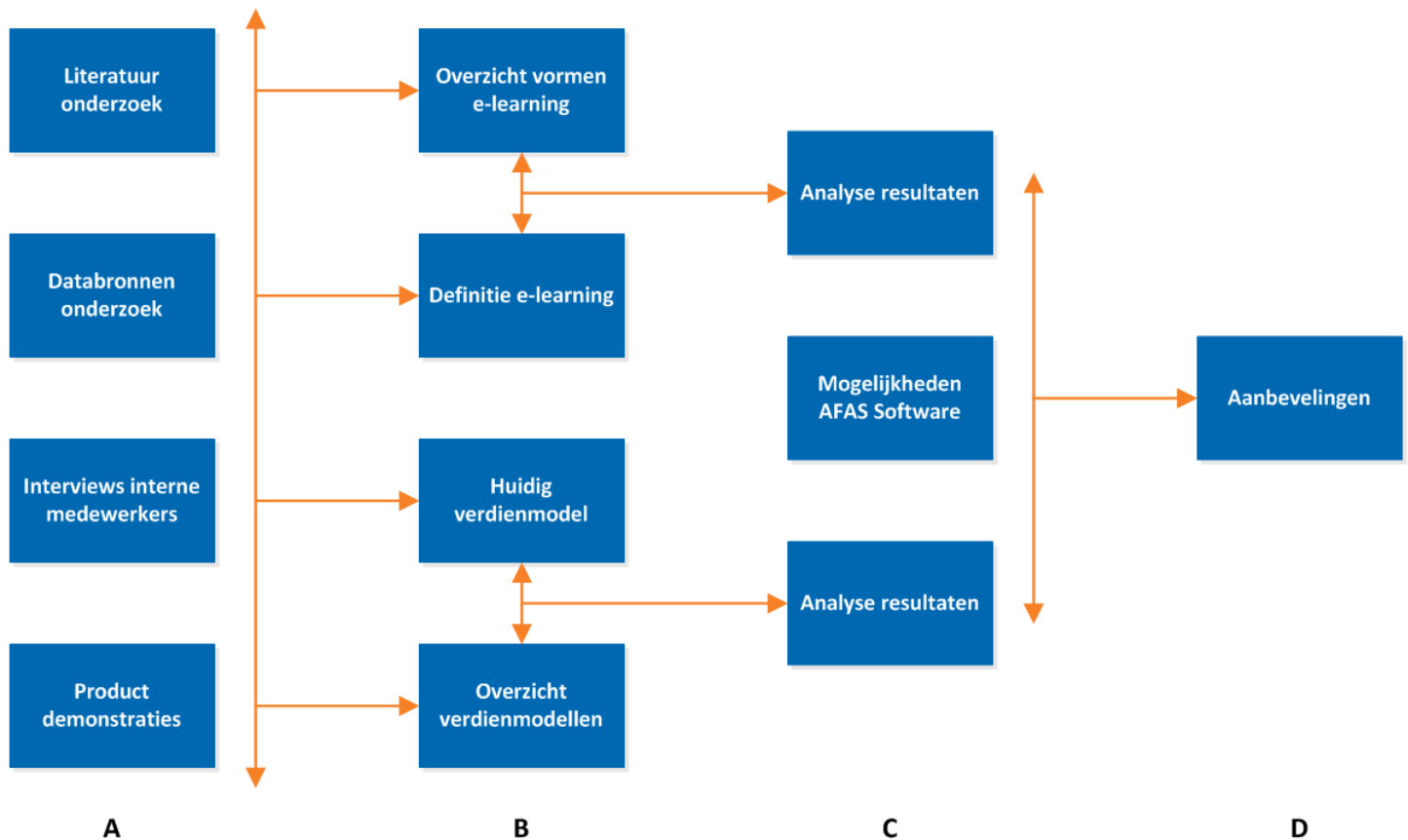
Administratief proces

- Hoe wordt gecontroleerd of cursisten de cursus volbracht hebben?
- Hoe wordt de opgedane kennis gecontroleerd/getoetst?
- Wat verandert aan de wijze van inschrijven voor een cursus?
- Wat zijn de rollen van de betrokken afdelingen?

⁴ AFAS biedt haar klanten een SaaS, Software as a Service, oplossing genaamd AFAS Online.

3.1.7 Onderzoeksmodel

De globale wijze waarop het onderzoek wordt gestructureerd, wordt vormgegeven in een onderzoeksmodel. Dit is een schematische weergave van de belangrijkste stappen die benodigd zijn om de doelstellingen te bereiken. (Verschuren & Doorewaard, 2007)



Figuur 5 - Onderzoeksmodel

Beschrijving onderzoeksmodel

(A) Een onderzoek naar de mogelijkheden van e-learning binnen de muren van AFAS, gebaseerd op wetenschappelijke- en vakliteratuur (literatuuronderzoek), gesprekken met interne en externe deskundigen (product demonstraties en interviews interne medewerkers) en een databronnen onderzoek zal plaatsvinden. (B) Dit resulteert in praktische-, theoretische- en bedrijfskennis die geconfronteerd worden tot (C), analyses van de gevonden resultaten. De analyseresultaten en mogelijkheden binnen AFAS geconfronteerd vormen de aanbevelingen op het gebied van e-learning binnen AFAS.

"If we knew what it was we were doing, it would not be called research, would it?"
Albert Einstein

3.2 Technisch ontwerp

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk vermeld is het technisch ontwerp niet specifiek ICT gerelateerd. De gebruikte werkwijze van Verschuren en Doorewaard doelt met een conceptueel en technisch ontwerp op het ontwerp van een onderzoek

3.2.1 Onderzoeksstrategie

De meest bepalende beslissing die genomen moet worden bij een technisch ontwerp is de keuze van een onderzoeksaanpak, ofwel onderzoeksstrategie. Onder een onderzoeksstrategie wordt het geheel van met elkaar samenhangende beslissingen over de wijze waarop het onderzoek uitgevoerd wordt. Hierbij wordt vooral gericht op het verzamelen van relevant onderzoeksmateriaal en de verwerking hiervan tot valide antwoorden op de vragen uit de vraagstelling. (Verschuren & Doorewaard, 2007)

3.2.1.1 Kernbeslissingen

Om tot een keuze te komen voor de onderzoeksstrategie leunt de werkwijze van Verschuren en Doorewaard op drie kernbeslissingen. Onderstaand de kernbeslissingen met bijbehorend beslissingsresultaat voor dit onderzoek.

- **Is het een onderzoek dat in de breedte of diepte uitgevoerd wordt?**
Gedurende het onderzoek is het van belang zoveel mogelijk relevante aspecten van e-learning mee te nemen om keuzes zo onderbouwd mogelijk te maken. Hiervoor is diepgang van het onderwerp, aan de hand van de relevante aspecten noodzakelijk.
- **Is het onderzoek kwalitatief of kwantitatief in de uitvoering?**
De uitvoering van het onderzoek zal kwalitatief benaderd worden.
- **Is het een empirisch of bureauonderzoek?**
De te analyseren gegevens zijn uit de AFAS praktijk afkomstig en het zoeken naar e-learning mogelijkheden vind in het veld plaats, waardoor te spreken is van een empirisch onderzoek. Hierbij moet opgemerkt worden dat het literatuuronderzoek valt onder de vorm bureauonderzoek.

3.2.1.2 Keuze onderzoeksstrategie

“Er zijn in de literatuur verschillende strategieën van onderzoeken te vinden en uitvoerig beschreven. Iedere strategie bestaat uit een specifieke mix van centrale en afgeleide beslissingen.” (Verschuren & Doorewaard, 2007) Zoals hier boven met de drie kernbeslissingen beschreven. Onderstaand een opsomming van de door Verschuren en Doorewaard als belangrijkste beschouwden strategieën.

- Survey;
- Experiment;
- Casestudy;
- Gefundeerde theoriebenadering;
- Bureauonderzoek.

Door de antwoorden op eerder genoemde kernbeslissingen komt één onderzoeksstrategie in beeld, namelijk de casestudy. De casestudy is een onderzoek waarbij het de bedoeling is de eerder benoemde thema's in detail te onderzoeken, dit wordt mede gedaan doormiddel van gesprekken met managers en directieleden. Hierbij is de keuze gemaakt om minder in de breedte te onderzoeken en meer in de diepte. Deze keuze betekent geen didactische thema's en een focus voornamelijk op bedrijfskundige- en informaticathema's. Door het voeren van gesprekken, met onder andere afdelingsmanagers en directieleden, in combinatie met het bestuderen van beschikbare gegevens, vormt zich een inzicht in de wijze waarop processen zich in de praktijk voltrekken en waarom ze zich zo en niet anders afspelen. (Verschuren & Doorewaard, 2007)

3.2.1.3 Kenmerken casestudy

Een casestudy kenmerkt zich, volgens Verschuren en Doorewaard, aan onderstaande kenmerken. Per kenmerk is een toelichting gegeven die toegespitst is op dit specifieke onderzoek.

- **Een smal domein, bestaande uit een klein aantal onderzoekseenheden;**
Toegespitst op dit onderzoek betekend dit een scope van twee cursussen, ook wel onderzoekseenheden of cases genoemd, die onderzocht worden aan de hand van de in de vraagstelling benoemde thema's. Eén van de consequenties van het werken met een smal domein is de beperking van mogelijkheden met kwantitatieve analyses.
- **Meer diepte dan breedte;**
Voor het onderzoek is de keuze gemaakt om een selectie van zes thema's te onderzoeken die terug te vinden zijn in paragraaf 3.1.6. Door het beperkt aantal te onderzoeken thema's kunnen deze dieper onderzocht worden dan wanneer een grote selectie aan thema's in het onderzoek verwerkt worden. Ook wordt geprobeerd diepgang te creëren in het onderzoek door gebruik te maken van meerdere bronnen.
- **Een arbeidsintensieve benadering;**
Door de kwalitatieve aanpak van het onderzoek vinden gesprekken gedurende het onderzoek op een ander niveau plaats, mede veroorzaakt door het gebruik van open vragen in plaats van gesloten vragen.
- **Een selectieve ofwel strategische steekproef;**
De in paragraaf 3.1.5 genoemde motieven voor de gekozen onderzoekseenheden, beschrijven de strategische steekproef.
- **Een open waarneming op locatie;**
Het onderzoek wordt intern uitgevoerd, de gesprekken met interne medewerkers vinden in hun vertrouwde omgeving plaats, voor gesprekken met cursisten gaat dit niet op.
- **Kwalitatieve gegevens en dito onderzoeksmethoden;**
Verschuren en Doorewaard erkennen twee mogelijkheden van strategische steekproeftrekkingen, namelijk twee minimaal verschillende cases of twee maximaal van elkaar verschillende cases. De cases, cursussen binnen de scope, bij dit onderzoek verschillen minimaal van elkaar. Hiervoor is gekozen omdat bij het beschrijven van cases met onderling sterke verschillen het moeilijk is tot algemeen beschrijvende uitspraken te komen.

3.2.2 Onderzoeksmateriaal

Om de deelvragen van de vraagstelling te beantwoorden is verschillend onderzoeksmateriaal nodig. Hiervoor is gekozen om per thema binnen de vraagstelling het benodigde onderzoeksmateriaal toe te lichten.

Infrastructuur

- Personen; De ICT-manager van AFAS online is bekend met de capaciteit die geleverd kan worden op het gebied van AFAS Online. Hij kan meer vertellen over de kosten van omgevingen en kan aan de hand van de geselecteerde e-learning vormen bepalen wat AFAS Online kan betekenen voor e-learning. Daarnaast zijn verschillende softwareleveranciers, van e-learning toepassingen, op gesprek geweest om productdemonstraties te geven en te kijken naar de benodigde hard- en software.
- Media; Op de profielen website "LinkedIn" zijn discussiegroepen te vinden op het gebied van e-learning. Deze groepen hebben gezorgd voor duidelijkheid over de mogelijkheden van e-learning voor een softwarepakket. Uit deze discussiegroepen zijn meerdere afspraken met softwareleveranciers voortgekomen.

Verdienmodel

- Personen; De CFO⁵ en marketing directeur hebben de huidige stand van zaken op het gebied van verdienmodellen toegelicht en kort gesproken over verdienmodellen bij invoering van e-learning.
- Literatuur; In 2010 is door Frank Wille een afstudeeronderzoek afgerond op het gebied van verdienmodellen gebruikt in de software industrie.
- Media; Op het online jaarverslag van AFAS is het verdienmodel dat gehanteerd wordt beschreven.

⁵ CFO staat voor Chief Financial Officer

Cursist

- Personen; Op de beurs e-learningevent.nl en tijdens productdemonstraties geven softwareleveranciers toelichting op de af te leggen routes voor cursisten. Hierbij komen voornamelijk de routes binnen applicaties aan bod.
- Gegevens; De door cursisten ingevulde evaluatieformulieren, na het volgen van een cursus, zijn gefilterd en kwalitatief onderzocht op wensen en vragen omtrent e-learning en gerelateerde onderwerpen.

Productieproces

- Personen; Technisch schrijvers zijn verantwoordelijk voor het productieproces van cursussen. In gesprekken is met deze groep het proces bekeken en de obstakels besproken.
- Media; De afdeling Kennis & Content heeft een eigen Online Help die ter ondersteuning dient van de medewerkers op deze afdeling. Medewerkers vinden vooral informatie over de door AFAS gebruikte schrijfstijl en opbouw van de documentatie.

Docent

- Personen; Consultants zijn verantwoordelijk voor het verzorgen van cursussen binnen AFAS. Zij hebben in gesprekken hun ervaringen met het geven van cursussen gedeeld en obstakels toegelicht.
- Media; Op LinkedIn delen e-learning professionals en sprekers in webinars hun ervaringen op dit gebied.

Administratief proces

- Personen; Softwareleveranciers zijn een goede bron van informatie om de administratieve mogelijkheden van de door hun ontwikkelde software te beschrijven. Daarnaast worden medewerkers van de afdeling Customer Operations geïnterviewd om de huidige administratieve processen in beeld te krijgen.
- Media; Op de profielwebsite LinkedIn zijn veel softwareleveranciers vertegenwoordigd, die vragen omtrent hun softwarepakket beantwoorden.

3.2.3 Kwaliteit

De kwaliteit van het onderzoek steunt op twee pijlers, validiteit en betrouwbaarheid. Wat validiteit, ook wel omschreven als geldigheid, betreft gaat het om de vraag of uit de informatie op correcte wijze een antwoord op de vraagstelling geformuleerd wordt. Betrouwbaarheid heeft betrekking op de vraag of herhaling van het onderzoek tot dezelfde conclusie zal leiden. (Universiteit Leiden, 2002)

3.2.3.1 Validiteit

Het onderzoek beperkt zich tot AFAS, maar de uitkomst van het onderzoek kan voor externe partijen van belang zijn. Gedurende het onderzoek wordt geen rekening gehouden met deze partijen en staat de interne validiteit binnen AFAS centraal. Klanten worden gekenmerkt als externe validiteit van het onderzoek en zijn opgenomen in de analyse van evaluatieformulieren en interviews.

3.2.3.2 Betrouwbaarheid

Wanneer het onderzoek herhaald zou worden, komen dezelfde onderzoeksresultaten naar voren. Twee factoren hebben invloed op de resultaten van het onderzoek wanneer dit herhaald zal worden, namelijk de duur van het onderzoek en over hoeveel jaar de herhaling plaatsvindt. Wanneer bij herhaling van het onderzoek een langere onderzoekstermijn gehanteerd wordt, is het aannemelijk dat meerdere aspecten en thema's bekeken kunnen worden. Het bekijken van meerdere aspecten en thema's kan zorgen voor een andere conclusie. Naast de onderzoekstermijn is het aannemelijk wanneer een onderzoek op het gebied van e-learning over drie jaar herhaald wordt deze een ander resultaat oplevert. Dit heeft te maken met de snelle veranderingen op het gebied van ICT mogelijkheden.

3.2.4 Overige

De risico's, planning en op te leveren producten zijn terug te vinden in Bijlage I – Plan van Aanpak (PID).



4 E-learning concreet

Een technologische doorbraak in het verspreiden van kennis was de uitvinding van de drukpers in combinatie met het gebruik van losse letters door Johannes Gutenberg in de 15^e eeuw. De volgende grote stap was het gebruik van “nieuwe media” in de 2^e wereldoorlog door het Amerikaanse leger. Door de grote hoeveelheid soldaten die training nodig hadden en het leger bezorgd was over de kwaliteit en eenduidigheid van de opleidingen maakten zij gebruik van instructiefilms, die in samenwerking met Hollywood geproduceerd werden. De media, radio, televisie en film, werden vanaf dat moment veelvuldig opgezocht om kennis over te dragen. Een voorbeeld hiervan, dat hedendaags nog steeds gebruikt wordt op het basis- en voortgezet onderwijs, is het tv programma SchoolTV dat beeldmateriaal combineert met lesmateriaal. In de jaren '70 en '80 zijn de eerste stappen gemaakt naar het gebruik van computers door middel van CBT⁶. De pogingen om CBT succesvol te maken stuiten op problemen zoals, snel veranderende technologie en compatibiliteitsproblemen, hard- en software. Hierbij was het grootste probleem het gebrek aan standaarden waar CBT aan moest voldoen. In de jaren '90 werden de eerder genoemde vormen van kennisoverdracht gecombineerd met het Internet en vond e-learning zijn introductie. Met de toevoeging van het Internet werden de aspecten plaats- en tijdonafhankelijk echt belangrijk. Met deze onafhankelijkheid werd het mogelijk om cursisten binnen de eigen organisatie cursussen te laten volgen, waardoor bijvoorbeeld geen reistijd verloren ging en dit plaats te laten vinden op zelf te bepalen tijdstippen. Naast de toevoeging van het Internet zijn er tegenwoordig veel meer media mogelijkheden voor cursussen. In het begin bestonden cursussen voornamelijk uit tekst, waar nu gebruik gemaakt wordt van bijvoorbeeld spraak, afbeeldingen en interactieve instructiefilms. (Bogaerts, 2008)

In dit hoofdstuk staat e-learning als vorm van kennisoverdracht centraal. Naast de definitie wordt gekeken naar de vormen waarin e-learning aangeboden kan worden en hoe deze vormen geselecteerd zijn. Waarna de door AFAS gestelde uitgangspunten aan e-learning en de toetsing van deze uitgangspunten aan de hand van de besproken aan bod komen.

4.1 Definitie

In de vraagstelling komt naar voren dat AFAS haar cursusaanbod beschikbaar wil stellen buiten de traditionele cursuslokalen. Een cursusvorm die dit mogelijk maakt is e-learning. Over e-learning is veel te vinden, maar een eenduidige definitie is niet te geven, aangezien de opvattingen over e-learning verschillend zijn. Zo wordt e-learning bijvoorbeeld gedefinieerd als:

“Een verzamelnaam voor leersituaties waarbij gebruik gemaakt wordt van internettechnologie.”
(Baatenburg de Jong)

“Essentially, e-Learning is another way of teaching and learning. In its broadest definition, e-Learning includes instruction delivered via all electronic media including the Internet, intranets, extranets, satellite broadcasts, audio/video tape, interactive TV, and CD-ROM.” (Govindasamy, 2002)

In de kern komen de definities overeen, maar verschillen deze definities alsnog van elkaar en geven zij een onvolledig beeld van e-learning. Daarom is besloten een eigen definitie op te stellen.

“E-learning omvat alle vormen van elektronisch begeleid leren en onderwijzen, waarbij gebruikgemaakt wordt van informatie- en communicatiesystemen voor het aanbieden van cursussen en ter ondersteuning van de cursist. Hierbij is het belangrijk dat de cursus individueel toegespitst kan worden en de cursus onafhankelijk van tijd en/of plaats benaderbaar is.”

⁶ CBT staat voor Computer Based Training

Onderstaand een toelichting op bovenstaande definitie aan de hand van de eerder genoemde thema's in paragraaf 3.1.6. Het thema "Verdienmodel" wordt hierin niet toegelicht omdat, dit thema niet naar voren komt in de definitie.

Cursist

- *Elektronisch begeleid leren*; Bij het volgen van een cursus via e-learning zal de begeleiding van de cursist op een andere manier plaatsvinden. Bij vragen zal een cursist bijvoorbeeld via de computer de mogelijkheid hebben om contact op te nemen met een docent. Daarnaast kan ook begeleiding vanuit het systeem een mogelijkheid zijn met bijvoorbeeld FAQ's⁷. Een ander voorbeeld van begeleiding/controlé vanuit het systeem is dat de cursist direct een resultaat in beeld krijgt bij het afleggen van een toets via de computer. Bij een normale cursus dient een toets gecontroleerd te worden door de docent waar, afhankelijk van de groep, een langere tijd overheen kan gaan.
- *Individueel toegespitst*; Eén van de belangrijkste aspecten van e-learning is de mogelijkheid om de cursist te voorzien van individueel toegespitst cursusmateriaal. Bij cursussen in het algemeen wordt veelal gebruik gemaakt van één cursusboek voor een groep cursisten. Een kanttekening hierbij is dat iedere cursist zijn/haar eigen cursusbehoefte heeft en dit in veel situaties niet gerealiseerd (kan) word(t)(en). Waardoor de cursist vervolgens cursusmateriaal aan het behandelen is die deze niet zal toepassen in de praktijk.
- *Onafhankelijk van tijd en/of plaats*; Net zoals het toespitsten van cursusmateriaal is de onafhankelijkheid van tijd en/of plaats een belangrijk aspect van e-learning. Zo hoeven cursisten met e-learning niet te reizen naar de aanbieder van de cursus, maar kunnen deze volgen op de eigen werkplek op de door hem/haar gewenste tijd.

Infrastructuur

- *Informatiesystemen*; Informatiesystemen zijn benodigd om het cursusaanbod via het Internet aan te bieden zodat deze benaderbaar zijn voor cursisten.
- *Communicatiesystemen*; Met het gebruik van e-learning komen ook een aantal praktische punten naar voren. Zo zitten de cursist en docent niet in hetzelfde cursuslokaal en zal het stellen van een vraag anders verlopen. Hierbij kan gedacht worden aan een online chat met een docent, het chatten kan via spraak of tekst plaats vinden.

Docent

- *Elektronisch begeleid onderwijzen*; Cursisten gaan zelfstandig aan de slag en zoeken, indien nodig, contact met de docent. Daardoor heeft de docent de mogelijkheid om meerdere cursisten op hetzelfde moment te begeleiden, dan wel monitoren. Het grootste verschil voor een docent is dat deze zijn cursisten niet fysiek in het cursuslokaal heeft, maar in een virtueel cursuslokaal.

Administratief

- *Individueel toegespitst*; De cursist kan zelf de onderwerpen aangeven die behandeld moet worden, waarna een medewerker van het instituut of het systeem automatisch de gewenste onderwerpen klaar zet in een virtuele omgeving. Hierbij registreert het systeem welke cursussen afgenomen zijn door een cursist.
- *Onafhankelijk van tijd en/of plaats*; Ongeacht het tijdstip en/of plaats waar de cursist zich bevindt moet deze de mogelijkheid hebben om toegang te krijgen tot het cursusmateriaal.

Productieproces

- *Individueel toegespitst*; Het cursusmateriaal moet geschikt zijn om op de individuele cursist afgestemd te kunnen worden. Daarom zal het cursusmateriaal opgesplitst moeten worden in kleine blokken, LO's⁸. Waarna het gewenste cursusmateriaal door het systeem bij elkaar gezocht kan worden om hier vervolgens een individueel cursusboek van te genereren.

⁷ FAQ staat voor Frequently Asked Questions

⁸ LO staat voor Learning Objects

4.2 Selectie vorm van e-learning

Met de hiervoor beschreven definitie kan e-learning op vele manieren vorm krijgen. Zo zijn er legio mogelijkheden om een softwarepakket, zoals bijvoorbeeld Profit, te verwerken in een e-learning omgeving, alleen is nog onduidelijk wat de best passende manier binnen AFAS hiervoor is. In deze paragraaf wordt de selectie van vormen voor e-learning toegelicht.



Figuur 6 - Selectieproces vormen van e-learning

4.2.1 Beschikbaar stellen software

Eerste stap in het selectieproces voor mogelijke vormen van e-learning is een brainstorm sessie geweest, waarin gekeken is naar andere softwareleveranciers. Bekeken is hoe andere softwareleveranciers de software bij de klant brengen en wat hier de voor- en nadelen van zijn. Uit deze brainstormsessie kwamen onderstaande twee mogelijkheden naar voren.

	Lokale omgeving	Online omgeving
Omschrijving	Cursisten maken gebruik van een lokaal geïnstalleerde versie van een softwarepakket en kunnen hier de handelingen in oefenen.	De leverancier van het softwarepakket stelt de software via het internet beschikbaar en geeft cursisten de mogelijkheid hierop in te loggen, om vervolgens hierin de handelingen te oefenen.
Voordelen	+ Beheer door klant; + Mogelijkheid om met eigen gegevens te oefenen.	+ Up-to-date materiaal; + Klantvriendelijk; + Plaats onafhankelijk.
Nadelen	- Materiaal niet up-to-date; - Klantonvriendelijk; - Ondersteuning verlenen.	- Beheerwerkzaamheden; - Investeringskosten.

Tabel 2 - Selectie beschikbaar stellen software

4.2.2 Uitgangspunten AFAS

In de tweede stap van het proces is gekeken naar de uitgangspunten van AFAS. Onderstaand een opsomming van de uitgangspunten waar gedurende het selecteren van e-learning vormen de focus op gelegd is.

- *Op korte termijn bruikbaar*; Het implementatieproces moet geen maanden duren.
- *Rendabel over een periode van maximaal drie jaar*; In de loop van 2015 wordt een nieuwe versie van Profit op de markt gebracht die gebruik maakt van een andere architectuur. Hierdoor zijn maatwerk oplossingen in veel gevallen niet rendabel.
- *Voorkeur met eigen producten*; Sluit aan op bovenstaand punt om de kosten laag te houden en de aanwezige kennis te hergebruiken. Daarnaast geeft het de mogelijkheid om e-learning op korte termijn aan te kunnen bieden zoals gewenst.
- *Beheer in eigen handen*; AFAS geeft de voorkeur aan het onafhankelijk zijn van derden.

4.2.3 Selecteren e-learning vormen

De laatste stap van het selectieproces bestaat uit het definiëren van mogelijkheden om het cursusmateriaal en de demo-omgeving beschikbaar te stellen. Deze combinaties worden in de volgende paragraaf toegelicht.

4.3 Vormen van e-learning

Onderstaand een overzicht van de geselecteerde vormen van e-learning.

- **Cursusboek + DVD demo data**

De meest laagdrempelige manier om e-learning aan te bieden is de vorm waarbij een geprinte versie van het cursusmateriaal naar cursisten opgestuurd wordt samen met een DVD waarop de benodigde demo data⁹ staat. Wanneer de demo data geladen wordt in het softwarepakket kunnen de opdrachten uit het cursusmateriaal uitgevoerd worden. De cursist is hiermee verantwoordelijk voor de eigen cursus omgeving. Geprint cursusmateriaal kan minder snel aangepast worden bij wijzigingen in de software of fouten in het cursusmateriaal. De investeringskosten van deze vorm liggen voor de aanbieder bij het printen van cursusmateriaal.

- **Digitaal cursusboek + DVD demo data**

Deze vorm van e-learning is in hoofdlijnen hetzelfde als met de hiervoor beschreven vorm. Het verschil tussen beide vormen bestaat uit de levering van digitaal cursusmateriaal in plaats van geprint. Door het aanbieden van digitaal cursusmateriaal kunnen cursussen afgestemd worden op de individuele behoeften van cursisten. Cursisten kunnen aangeven welke modules wel en niet relevant zijn, zodat het cursusboek een geïndividualiseerde vorm krijgt. Naast de mogelijkheid voor afstemming per cursist vervallen de printkosten voor de aanbieder en is het onderhoud van het cursusmateriaal, bij fouten en wijzigingen, eenvoudiger.

- **Digitaal cursusboek + downloadbare demo data**

Deze vorm heeft wederom veel overlap met de hiervoor beschreven vormen, maar verschilt door het aanbieden van downloadbare demo data. Cursisten kunnen bijvoorbeeld op een Klantportaal de demo data downloaden, deze in het softwarepakket laden en vervolgens met de opdrachten vanuit het digitale cursusmateriaal aan de slag gaan.

- **Cursusboek + Online demo-omgeving**

Om cursisten beter van dienst te zijn, kan gedacht worden aan het aanbieden van een online demo-omgeving die onderhouden wordt door de aanbieder van de cursus. Hiermee komt het volledige onderhoud van de online demo-omgeving bij de aanbieder te liggen en is deze verzekerd van de door hem gestelde kwaliteit. Hiermee zullen vragen omtrent demo-omgevingen door cursisten in mindere mate gesteld worden. Bij deze vorm wordt gebruik gemaakt van geprint cursusmateriaal, dat de eerder omschreven problemen en beperking in mogelijkheden tot individuele afstemming heeft en het in beperkte mate mogelijkheden biedt tot het inspelen op fouten en wijzigingen.

- **Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving**

Wanneer bovenstaande vormen gecombineerd worden ontstaat een vorm van e-learning die goed zal scoren op het gebied van klantvriendelijkheid en onderhoudsmogelijkheden. Bij deze vorm wordt gebruik gemaakt van een online demo-omgeving aangeboden door de cursusaanbieder en een digitaal cursusboek die de eerder beschreven voordelen bevat.

- **Software simulatie**

Een geavanceerde vorm van e-learning die op kleine schaal toegepast wordt bij e-learning voor software pakketten is software simulatie. De reden dat dit op kleine schaal gebruikt wordt zijn de hoge investeringskosten, wat voor veel organisaties een lage rendabiliteit betekend, en slechte tot matige onderhoudsvriendelijkheid bij updates van de software. Bij deze vorm wordt als het ware een "schil" over het softwarepakket heen getrokken, die handelingen registreert en zo interactieve mogelijkheden biedt aan de cursist. Om deze vorm te verduidelijken wordt gebruik gemaakt van een e-learning voorbeeld ontwikkeld door MEDIAplus¹⁰, een partner van Microsoft. Bij een e-learning van Microsoft Excel hebben cursisten de mogelijkheid om door het hele softwarepakket te navigeren. Binnen de applicatie worden cursisten voorzien van opdrachten, waarvan de uitvoer, doormiddel van controlepunten, binnen de applicatie gecontroleerd wordt. Wanneer een opdracht het verkeerde eindresultaat heeft, geeft het systeem alleen de fouten weer zonder de correcte uitwerking te geven. Cursisten krijgen de uitwerking te zien wanneer zij dit wensen. Voor cursisten die vastlopen in een opdracht, is een help functie aanwezig waarmee de volgende stap zichtbaar wordt of een korte toelichting hoe verder te gaan.

4.4 Toetsing e-learning vormen op basis van functies

De zes hiervoor beschreven vormen van e-learning zijn beoordeeld aan de hand van functionaliteiten, die afgeleid zijn van beoordelingstabellen voor het beoordelen van software. Organisaties die bezig zijn met een

⁹ Demo data wordt gebruikt om cursisten op te leiden in een fictieve omgeving in plaats van een omgeving die in gebruik is.

¹⁰ <http://www.editions-eni.fr/>

selectietraject voor nieuwe software maken gebruik van dit soort tabellen. De tabellen worden door organisaties zelf aangepast om te voldoen aan de specifieke behoefte van de organisatie. Voor dit afstudeerproject zijn verscheidenen beoordelingstabellen bekeken, waarna een selectie is gemaakt van bruikbare functionaliteiten die vervolgens toegespitst zijn voor dit afstudeeronderzoek. (Heijden, 2007) (Indora Informatisering, 2004) Voor het beoordelen van de e-learning vormen is gekozen om de functionaliteiten te verdelen over een hard- en softwarekant en een gebruikerskant. In onderstaande paragrafen zijn de beoordeling van de geselecteerde e-learning vormen en een toelichting op de wijze van beoordelen beschreven.

4.4.1 Beoordeling e-learning vormen

E-learning vorm	Beoordelingscriteria					
	Onderhoudsvriendelijk (infra.)			Gebruiksvriendelijk (boek)		
	Kosten	Implementatietijd		Onderhoudsvriendelijk	Afstemmen	
Cursusboek + DVD demo data	-	±	++	-	--	--
Digitaal cursusboek + DVD demo data	-	+	++	-	+	+
Digitaal cursusboek + Download demo data	-	++	++	-	+	+
Cursusboek + Online demo-omgeving	+	±	+	±	--	--
Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving	+	+	+	±	+	+
Software simulatie	--	--	--	++	±	++

Tabel 3 – Beoordeling e-learning vormen

De eerste drie (blauwe) beoordelingscriteria beoordelen de hard- en softwareaspecten van de e-learning vormen, de laatste drie (oranje) criteria zijn gericht op het beoordelen van de gebruikersaspecten (Tabel 3 – Beoordeling e-learning vormen).

- Wanneer gekeken wordt naar de beoordeling van de hard- en softwareaspecten, scoort de e-learning vorm Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving het beste. Dit komt doordat gebruikgemaakt wordt van de mogelijkheden die AFAS nu tot haar beschikking heeft. De vorm Software simulatie scoort op deze aspecten het slechts omdat hiervoor een grote investering vereist is en de vorm niet onderhoudsvriendelijk is voor een softwarepakket dat maandelijks een update krijgt.
- Bij de beoordeling van gebruikersaspecten scoort de vorm Software simulatie het best. Deze is het beste beoordeeld in verband met het gemak en de eenvoud waarmee cursisten te maken krijgen. De slechtst beoordeelde vorm, Cursusboek + DVD demo data, scoort op alle criteria laag. Bij deze vorm ligt het probleem in de vele handelingen die cursisten moeten verrichten voordat begonnen kan worden met de e-learning cursus. De vorm Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving scoort wederom goed op alle criteria.

Na toetsing van de geselecteerde e-learning vormen komt de e-learning vorm Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving als beste uit de beoordeling. De vorm scoort vrijwel op alle criteria een "+" en heeft het voordeel dat deze op korte termijn geïmplementeerd kan worden met de producten die AFAS nu te bieden heeft.

4.4.2 Wijze van beoordelen

In Tabel 4 - Beschrijving van beoordeling functionaliteiten wordt de wijze van beoordelen per criterium toegelicht. Bij de beoordeling van de e-learning vormen is geen weging gehanteerd voor criteria en betekend een "-" beoordeling niet dat de e-learning vorm geen kans maakt. De beoordeling is gebruikt om puur het onderlinge

verschil aan te geven. Naast de geselecteerde e-learning vormen is geen rekening gehouden met mogelijke andere vormen, die niet in de selectie opgenomen zijn.

	Omschrijving	Toelichting beoordeling
Onderhoudsvriendelijk (infra.)	Het gemak waarmee systeembeheerders in kunnen spelen op updates van Profit en demo data.	Een “- -” geeft aan dat veel handelingen en kennis nodig is om updates te installeren. Een “+ +” staat voor eenvoud en snelheid bij het updaten.
Kosten	De kosten die gepaard gaan met de aanschaf en implementatie van de e-learning vorm.	“- -” Geeft hoge investeringskosten aan om de vorm te realiseren, “+ +” staat voor lage kosten.
Implementatietijd	Is veel of weinig tijd nodig om de e-learning vorm te implementeren.	Bij een lange implementatietijd krijgt deze een “- -” beoordeling. “+ +” Staat voor een korte implementatietijd.
Gebruiksvriendelijk	De gebruikersvriendelijkheid van de e-learning vorm voor de cursist.	Een “- -” beoordeling is de minst gebruiksvriendelijke vorm. Een “+ +” beoordeling is de meest gebruiksvriendelijke vorm.
Onderhoudsvriendelijk (boek)	Is het mogelijk snel fouten in het cursusboek te corrigeren.	Een “- -” geeft aan dat fouten niet snel gecorrigeerd kunnen worden, bij “+ +” is een snelle correctie mogelijk.
Afstemmen	De mogelijkheid om het cursusboek af te stemmen op de individuele wensen van cursisten.	“- -” Is toegekend aan e-learning vormen waarbij geen mogelijkheid aanwezig is voor individuele afstemming. Een “+ +” beoordelingen wordt gegeven aan vormen met de mogelijkheid tot individuele afstemming.

Tabel 4 - Beschrijving van beoordeling functionaliteiten

4.5 Uitgangspunten van AFAS

AFAS heeft wat e-learning betreft een aantal uitgangspunten waar binnen dit project rekening mee gehouden dient te worden.

- *Rendabiliteit*; Het door AFAS geleverde ERP-pakket heeft een selecte groep gebruikers van ongeveer 10.000 klanten, verspreid over de Benelux en Curaçao. Precieze cijfers met betrekking tot het aantal gebruikers per klant zijn niet beschikbaar. Daarnaast heeft AFAS voor 2015 een compleet nieuw product in de planning, hierdoor moet de investering in ongeveer drie jaar tijd terugverdiend kunnen worden. Vergelijk dit bijvoorbeeld met de miljoenen gebruikers van Microsoft Office verspreid over de wereld. Door de grote schaal waarop Microsoft opereert is het snel rendabel te investeren in e-learning, AFAS daarin tegen heeft door haar selecte doelgroep beperkte terugverdienmogelijkheden.
- *Onderhoudbaarheid*; In tegenstelling tot bijvoorbeeld taalcursussen moeten softwarecursussen regelmatig aangepast worden, dit in verband met updates die softwarepakketten regelmatig ondergaan. Zo ondergaat het ERP-pakket van AFAS maandelijks een update waarin nieuwe functionaliteit ingebouwd zit. Het onderhoud aan cursussen en demo-omgevingen moet daarom eenvoudig zijn en in korte tijd gerealiseerd kunnen worden.
- *Kwaliteitsbehoud*; Met de huidige IMT cursussen heeft AFAS de kwaliteit over haar cursussen in eigen handen. Met e-learning komt de kwaliteit van een cursus deels bij de cursist te liggen (demo-omgeving) en zoekt AFAS een mogelijkheid om de kwaliteit te borgen. De kwaliteit van cursussen mag namelijk niet onder de gestelde kwaliteit van IMT komen.
- *MVO-wens¹¹*; De bedrijfsvoering binnen AFAS erkent MVO als een belangrijke pijler binnen de organisatie. Een MVO voorbeeld binnen AFAS is dat de organisatie *paperless* te werk gaat.

¹¹ MVO staat voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

Medewerkers en cursisten hebben daarom de beschikking over twee monitoren in plaats van één. Voor cursisten betekent dit dat de demo-omgeving beschikbaar is op de eerste monitor en het cursusboek, dat alleen digitaal beschikbaar is, op de tweede monitor. Dit zorgt voor een besparing op papier en stelt AFAS in staat om fouten en wijzigingen in het cursusboek direct aan te passen.

- *Ondersteuning cursist*; De ondersteuning aan cursisten is een onderdeel van kwaliteitsbehoud, maar voor AFAS is het erg belangrijk dat het apart genoemd wordt. Cursisten moeten de mogelijkheid hebben met een docent te overleggen. Deze kan vragen beantwoorden en opdrachten vertalen naar de praktijk situatie van de cursist.
- *Kannibalisme*; Dit punt is reeds in paragraaf 3.1.1 genoemd, maar is net als de ondersteuning naar de cursist toe een belangrijk punt voor AFAS. Intern is per maand nog ruimte voor 400 extra cursisten, bovenop het huidige aantal. Voordeel van cursisten die op kantoor komen is dat ze de AFAS beleving mee krijgen. Deze beleving creëren via e-learning is lastige opgave.

4.6 Toetsing e-learning vormen op basis van uitgangspunten

Onderstaand zijn de in paragraaf 4.2 geselecteerde e-learning vormen getoetst op basis van de AFAS uitgangspunten.

E-learning vorm	Uitgangspunten					
	Rendabiliteit	Onderhoudbaarheid	Kwaliteitsbehoud	MVO-wens	Ondersteuning cursist	Kannibalisme
Cursusboek + DVD demo data	+	-	-	--	±	±
Digitaal cursusboek + DVD demo data	+	±	-	+	±	±
Digitaal cursusboek + Download demo data	++	+	-	++	±	±
Cursusboek + Online demo-omgeving	+	±	±	--	±	-
Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving	+	+	±	++	±	-
Software simulatie	--	--	++	++	++	--

Tabel 5 - Toetsing uitgangspunten AFAS

Over het algemeen genomen scoren de meeste vormen van e-learning gemiddeld een “±”. De vorm Cursusboek + DVD demo data scoort het slechtst in de beoordeling. Oorzaak hiervan is dat niets digitaal aan cursisten geleverd wordt en het daarmee niet voldoet aan de MVO-wens en de onderhoudbaarheids eisen die AFAS stelt aan het cursusmateriaal. Software simulatie scoort laag door de lage rendabiliteit en de beperkte mogelijkheid tot het maandelijks updaten van de software. Voor de cursist is het daarentegen de ideale vorm voor het aanbieden van e-learning. De overige vormen scoren gemiddeld “±” op Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving na. Deze vorm scoort wederom het hoogst van alle vormen en komt hiermee het beste uit de beoordeling.

4.6.1 Wijze van beoordelen

Met de uitgangspunten beschreven in paragraaf 4.5 wordt in Tabel 6 - Beschrijving van beoordeling uitgangspunten AFAS een toelichting van de beoordeling gegeven.

Toelichting beoordeling	
Rendabiliteit	Een “- -” beoordeling geeft aan dat de kans klein is de investeringskosten rendabel te maken in maximaal drie jaar. Met een “+ +” beoordeling zijn de investeringskosten rendabel en vermoedelijke winstgevend over een periode van maximaal drie jaar.
Onderhoudbaarheid	E-learning vormen met een “- -” beoordeling kunnen moeilijk inspelen op de met regelmaat veranderende software. Vormen met een “+ +” beoordeling ondervinden hier weinig problemen van.
Kwaliteitsbehoud	Wanneer e-learning vormen beoordeeld worden met een “- -” heeft AFAS minder invloed op de kwaliteit van cursussen, omdat de demo-omgevingen in handen zijn van klanten. Bij een “+ +” heeft AFAS volledige controle over de kwaliteit.
MVO-wens	Aan de uitgesproken MVO-wensen van AFAS kan bij e-learning vormen met een “- -” beoordeling niet voldaan worden en bij “+ +” beoordelingen wel.
Ondersteuning cursist	Bij vormen met “- -” beoordeling kan geen ondersteuning geboden worden door AFAS aan cursisten, bij een “+ +” beoordeling wordt de cursist naast telefonische ondersteuning, ondersteuning in de software geboden.
Kannibalisme	Bij e-learning vormen beoordeeld met een “- -” zal vermoedelijk kannibalisme ten opzichte van de huidige cursusvorm IMT plaatsvinden. Cursisten kunnen cursussen dan eenvoudig op andere locaties cursussen volgen. Een “+ +” beoordeling geeft aan dat het weinig of geen invloed zal hebben op de IMT cursusvorm.

Tabel 6 - Beschrijving van beoordeling uitgangspunten AFAS

4.7 Conclusie

Het opstellen van een eigen definitie voor e-learning was noodzakelijk, omdat de huidige definities een onvolledig beeld schetsen van e-learning. Met behulp van de definitie is gekeken naar vormen van e-learning die passen binnen AFAS. De bekeken vormen zijn getoetst aan de hand van criteria en de door AFAS opgestelde uitgangspunten voor e-learning. Daaruit blijkt de vorm “Software simulatie” de meest complete te zijn voor cursisten, maar deze wordt niet verder bekeken in verband met de kleine doelgroep, hoge ontwikkel- en onderhoudskosten. De vorm “Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving” scoort zowel het beste op toetsing op basis van criteria als op toetsing op basis van uitgangspunten. Naast de hoge score is het een vorm van e-learning die met de huidige producten van AFAS gerealiseerd kan worden en daarmee als beste keuze voor AFAS beoordeeld wordt. In de volgende hoofdstukken wordt de vorm “Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving” nader bekeken en uitgewerkt.

"Online learning will rapidly become one of the most cost-effective ways to educate the world's expanding workforce." Jack Messman (Pricewaterhouse Cooper)

← Backspace



Solutions

⇧ Shift

5



E-Lea

RN

86

Radon
(222)

2

8

18

32

18

8

53

Jodium
(126.90447)

2

8

18

18

7

7

Stikstof
(14.00674)

2

5

N

G

5 Empirisch onderzoek

In dit hoofdstuk staat de uitwerking van het empirisch onderzoek beschreven dat voor de lees- en herkenbaarheid onderverdeeld is in de in paragraaf 3.1.6 benoemde thema's. De thema's zijn in onderstaande leeswijzer nogmaals toegelicht. Binnen deze thema's worden de geformuleerde deelvragen beantwoord aan de hand van de in het hoofdstuk "E-learning concreet" gekozen e-learning vorm, Digitaal cursusboek + Online demo-omgeving. Aan het eind van ieder thema is aangegeven welke deelvragen beantwoord zijn en welke nader onderzocht dienen te worden.

Opbouw empirisch onderzoek

- *Infrastructuur*; Wat voor hard- en software is nodig voor e-learning en is AFAS Online hiervoor geschikt?
- *Productieproces*; Hoe worden de huidige cursussen geproduceerd en wat verandert e-learning hieraan?
- *Cursist*; Wat vinden cursisten van e-learning en wat verandert voor hen met de invoering hiervan?
- *Docent*; Wat is de huidige rol van de docent en de rol na invoering van e-learning?
- *Verdienmodel*; Wat is het huidige verdienmodel op cursussen en wat verandert e-learning hieraan?
- *Administratief proces*; Hoe wordt de kennis van cursisten getoetst?

5.1 Infrastructuur

In het thema "Infrastructuur" staat de voor e-learning benodigde hard- en software centraal. Uitwerking van dit thema vindt plaats aan de hand van de in hoofdstuk 4 gekozen vorm van e-learning, Digitaal cursusboek + Online demo. Deze vorm van e-learning kan gerealiseerd worden met behulp van de producten die nu aangeboden worden. Zo biedt AFAS haar klanten de mogelijkheid van Profit als SaaS dienst aan via de hostingleverancier LeaseWeb. Deze online dienst is bekend als AFAS Online. Klanten schaffen met deze dienst geen softwarelicenties aan, maar sluiten een abonnement af voor een "X" periode, een "Y" aantal gebruikers en "Z" database ruimte. AFAS ontlast hiermee haar klanten op het gebied van installatie, onderhoud en beheer.

Deze online dienst zou mogelijk gebruikt kunnen worden om cursisten te voorzien van online demo-omgevingen. Deze omgevingen zijn in beheer van AFAS. AFAS zorgt ervoor dat cursisten de beschikking hebben over de laatste versie van Profit en demo data. De vraag is of AFAS Online geschikt is om cursisten deze e-learning demo-omgeving aan te bieden. Om deze vraag te beantwoorden worden onderstaande verdiepvragen, die de geschiktheid van de dienst moeten beantwoorden, gesteld aan de ICT-manager van AFAS.

5.1.1 Op welke wijze kunnen demo-omgevingen beschikbaar gesteld worden aan cursisten?

AFAS maakt gebruik van het concept "Customer Self Service (CSS)", dat klanten onder andere in staat stelt om eigen gegevens te wijzigen, consultants te boeken, gevolgde cursussen te beoordelen en projectvoortgang te raadplegen. AFAS gebruikt hiervoor haar Klantportaal (KP). AFAS stelt het KP centraal in de communicatie met klanten. Klanten kunnen zichzelf opgeven voor een cursus, ook e-learning zou via het KP aangeboden kunnen worden. Hier kunnen cursisten naast het aanmelden, hun cursusmateriaal samenstellen en de online demo-omgeving aanmaken. Wanneer gekeken wordt naar het technische aspect, is het belangrijk ervoor te zorgen dat cursisten de demo-omgeving op een klantvriendelijke wijze kunnen benaderen. Hiervoor is AFAS bezig met een project dat het mogelijk maakt om klanten en cursisten "Single Sign-On¹²" aan te bieden. Hiermee kunnen cursisten na aanmelden op het Klantportaal direct doorklikken naar een demo-omgeving zonder hiervoor opnieuw een gebruikersnaam en wachtwoord in te moeten voeren. Op dit moment is dat nog niet mogelijk, maar staat het op de ontwikkelagenda van 2012 en zal naar verwachting omstreeks oktober dit jaar opgeleverd worden.

5.1.2 Biedt de server ondersteuning om bij hoge vraag naar omgevingen bij te schalen?

Met de huidige serverconfiguratie is het onmogelijk om "on the fly" omgevingen bij te schalen wanneer de vraag hiernaar groot is. De vraag hiernaar zou bijvoorbeeld kunnen ontstaan wanneer een grotere groep cursisten aan de slag wil dan normaal. Een toekomstige optie die deze mogelijkheid naar alle waarschijnlijkheid gaat ondersteunen is het nieuwe cloud platform van Microsoft, "Azure". AFAS verdiept zich in de mogelijkheden van dit platform en is hiervoor toegetreden tot een club met pioniers van dit platform genaamd "Sogeti Azure Privilege Club". Deze club bestaat uit een selecte groep organisaties, onder leiding van Sogeti en Microsoft. Het doel van

¹² Single Sign-On of SSO maakt het voor gebruikers mogelijk om eenmalig in te loggen en daarmee toegang te krijgen tot meerdere diensten en/of applicaties. (Imprivata®)

deze club is het verkennen van de mogelijkheden van het platform en in samenwerking met Sogeti en Microsoft een beter platform ontwikkelen. AFAS biedt momenteel de ondersteuning dus nog niet, maar kijkt wel naar de mogelijkheden van schaling. Voor de duidelijkheid moet hierbij vermeld worden dat AFAS niet specifiek kijkt naar de mogelijkheden voor e-learning doeleinden, maar naar de mogelijkheden in het algemeen.

5.1.3 *Hoelang duurt het voordat een omgeving gereset is?*

Afhankelijk van de drukte op de servers zal het terugzetten van een omgeving naar de standaardwaarden tussen de 5 en 15 minuten tijd in beslag nemen. Buiten de drukte op de servers is deze tijd mede afhankelijk van de grootte van een omgeving.

5.1.4 *Wat zijn de kosten per omgeving en is dit rendabel?*

AFAS heeft de precieze kosten per omgeving niet berekend in verband met de hoeveelheid factoren waar deze kosten van afhankelijk zijn. Wanneer de rekening van de hostingsleverancier bekeken wordt kan geschat worden dat een omgeving tussen de €75,- en €100,- kost, hierbij is de kanttekening geplaatst dat het een ruwe schatting betreft, namelijk het totaalbedrag gedeeld door het aantal omgevingen. De ICT-manager geeft aan dat dit bedrag (veel) lager zal liggen wanneer puur naar e-learning gekeken wordt, mede omdat de benodigde ruimte voor demo-omgevingen veel kleiner is. De eerder genoemde kosten zijn alleen hard- en softwarekosten, kosten die AFAS zelf maakt voor onder andere installatie, onderhoud en beheer zijn hier niet in verwerkt. Bijkomende gebruikerskosten zijn de licentiekosten per gebruiker per maand, waarbij de maximale kostprijs €14,61 bedraagt voor AFAS. Deze maximale kostprijs is opgebouwd uit een verplichte Microsoft Terminal licentie á €3,69 en een optionele Microsoft Office licentie á €10,92. Zie Tabel 7 - Opsomming benodigde hard- en software met maandelijkse kosten voor overzicht totale hard- en softwarekosten per gebruiker per maand.

5.1.5 *Kan gebruik gemaakt worden van de huidige servercapaciteit?*

De huidige servercapaciteit is voldoende om cursisten te voorzien van online demo-omgevingen, maar de ICT-manager heeft de wens uitgesproken e-learning niet aan te bieden via de huidige servercapaciteit. De onderbouwing hiervoor moet vooral gezocht worden in het scheiden van demo-omgevingen met productie omgevingen van klanten. Wanneer cursisten voor een cursus bijvoorbeeld zware rapportages moeten draaien kan dit van invloed zijn op de servercapaciteit van productie omgevingen. Ook het updaten van omgevingen naar nieuwe versies vindt op cursussystemen later plaats dan op andere systemen in verband met het aanpassen van het cursusmateriaal en demo data. De ICT-manager spreekt de wens uit om voor e-learning doeleinden aparte servers te laten plaatsen door de hostingleverancier. De benodigdheden op het gebied van hardware bestaat uit drie type servers. Onderstaand een opsomming met beschrijving van de benodigde hardware en de bijbehorende maandelijkse kosten, hierbij is uitgegaan van 500 gebruikers.

Aantal	Soort	Omschrijving	Stuksprijs	Totaalprijs
1	Databaseserver	Op deze server komen de demo-omgevingen van cursisten te draaien.	€ 835,-	€ 835,-
4	Terminalserver	Deze zorgen ervoor dat cursisten kunnen inloggen op de demo-omgevingen.	€ 400,-	€ 1.600,-
4	Webserver	Onderdelen uit de database dienen via het web benaderbaar te zijn, hiervoor zorgen deze servers.	€ 225,-	€ 900,-
500	Microsoft Terminal licentie	Maakt verbinding met de AFAS Online omgeving mogelijk.	€ 3,69	€ 1.845,-
500	Microsoft Office licentie	Maakt het mogelijk om gebruik te maken van Microsoft Office binnen AFAS Online	€ 10,92	€ 5.460,- +
				€ 10.640,- €21,28 (per gebr.) gebr.)

Tabel 7 - Opsomming benodigde hard- en software met maandelijkse kosten voor AFAS Online omgevingen

5.1.6 *Is het wenselijk om eigen omgevingen aan cursisten of organisaties toe te kennen?*

Het is niet wenselijk om cursisten en/of organisaties eigen omgevingen toe te kennen om de volgende redenen.

- AFAS betaald softwarekosten per uniek account. Een account kan pas gedeactiveerd worden wanneer deze voor een langere periode inactief is. Daarom wil de ICT-manager gebruik maken van universeel te gebruiken accounts om de kosten laag te houden. Het aantal benodigde universele accounts moet minimaal gelijk zijn aan het maximale aantal cursisten dat per dag een cursus volgt.
- Naast de softwarekosten is het voor de ICT afdeling onmogelijk om overzicht te houden op actieve en inactieve omgevingen. Om overzicht te houden op demo-omgevingen wil de ICT-manager dat cursisten gedurende één dag (van bijvoorbeeld 00.00 uur tot 23.59 uur) gebruik kunnen maken van een demo-omgeving. Aan het einde van de dag reset het systeem automatisch alle demo-omgevingen. Voor gebruikers in overzeese gebieden (andere tijdzone) moet rekening gehouden worden met het tijdstip waarop demo-omgevingen gereset worden. Hiertoe kunnen specifieke demo-omgevingen toegekend worden voor deze gebieden.

Nadat de omgevingen gereset zijn worden deze samen met de accounts de volgende dag opnieuw toegekend aan willekeurige cursisten die een demo-omgeving nodig hebben. Wanneer cursisten een cursus niet binnen het beschikbare tijdbestek kunnen afronden moeten zij hier op een ander tijdstip aan verder kunnen werken. Hiervoor is het noodzakelijk dat een opdracht later in de cursus geen gebruik maakt van de uitkomst van een eerdere opdracht.

5.1.7 *Is het mogelijk AFAS medewerkers, bij vragen van cursisten, op afstand mee te laten kijken?*

Het is technisch realiseerbaar. Het zit voornamelijk in een stuk inrichting, meer specifiek in de rechten van medewerkers. Hierbij is de vraag wie deze rechten krijgt en wie niet. Verder is het realiseerbaar zonder extra applicaties aan te schaffen of te installeren.

Samenvattend. AFAS Online biedt voldoende mogelijkheden om demo-omgevingen beschikbaar te stellen aan cursisten. Het aanbieden van deze demo-omgevingen kan gerealiseerd worden door gebruik te maken van het reeds beschikbare Klantportaal van AFAS. Vanuit het Klantportaal kunnen cursisten nu nog geen gebruik maken van de Single Sign-On functionaliteit. Het is de bedoeling dat dit voor het einde van het jaar gerealiseerd wordt. Het schalen van demo-omgevingen, bij een grote of kleine vraag naar omgevingen, kan op de korte termijn nog niet gerealiseerd worden. Dit is geen voorwaarde voor het kunnen aanbieden van e-learning.

In bovenstaande paragrafen zijn onderstaande deelvragen beantwoord.

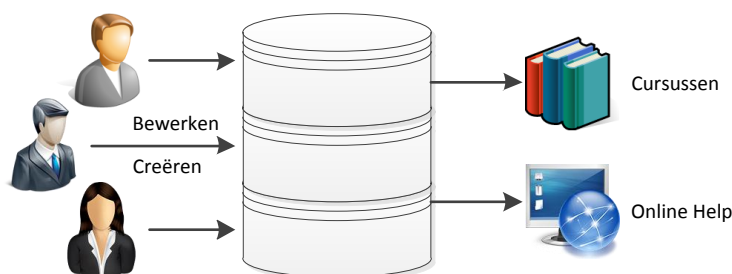
- Wat heeft e-learning voor invloed op de benodigde hard- en software?
- Is AFAS Online geschikt voor een virtuele e-learning omgeving?

5.2 Productieproces

Het denken in standards is voor AFAS een belangrijke pijler en uitgegroeid tot één van haar belangrijkste Unique Selling Points (USP). Deze USP is door de hele organisatie terug te vinden en het productieproces van cursussen is hier geen uitzondering op. Het gestandaardiseerde productieproces van cursussen zorgt voor een constant resultaat en biedt medewerkers voldoende ruimte om een eigen werkwijze te hanteren. In deze paragraaf worden de onderwerpen cursusmateriaal, fouten in het cursusmateriaal en aanpassingen in het productieproces achtereenvolgens besproken.

5.2.1 Cursusmateriaal

Voor het schrijven en beheren van cursussen en de Online Help maakt AFAS gebruik van het Content Management Systeem (CMS) Author-it. Belangrijkste eigenschap van een CMS is dat de geschreven content los staat van de te creëren output. Schrijvers op de afdeling Kennis & Content hebben toegang tot het CMS en kunnen hier content bewerken en creëren, waarna het CMS verschillende output mogelijkheden biedt. AFAS heeft gekozen voor twee output vormen, cursussen en Online Help. Hierbij is het verschil dat bij cursussen voorbeelden en opdrachten gebruikt worden en de Online Help alleen handelingen beschrijft. In onderstaande paragrafen staat de opbouw en afstemming van cursussen voor e-learning centraal.



Figuur 7 - Werking CMS Author-it

5.2.1.1 Opbouw cursusmateriaal

AFAS deelt haar cursussen en Online Help in aan de hand van de door haar bepaalde werkgebieden. AFAS omschrijft een werkgebied zelf als volgt:

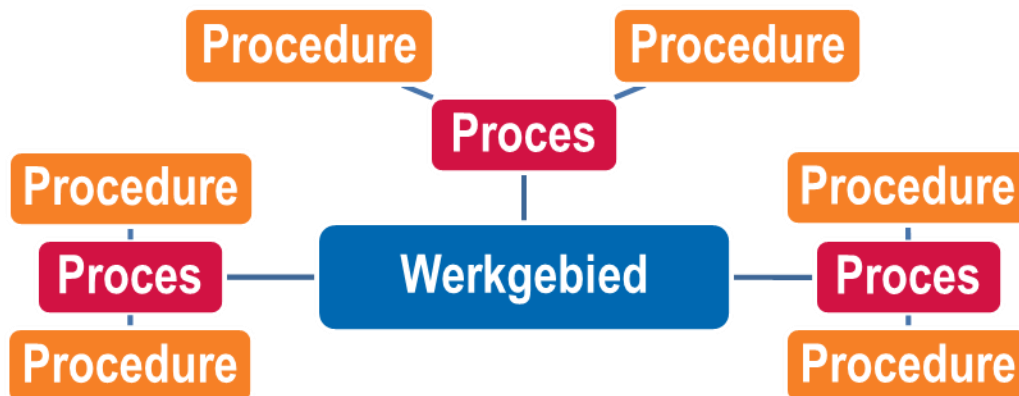
“Een werkgebied is het hoogste niveau in onze Online Help. Een werkgebied is een werkzaamheid, waar een medewerker het grootste deel van de tijd aan besteed, bijvoorbeeld Relatiebeheer of Boekhouden. In onze Online Help lopen de werkgebieden grotendeels parallel met de producten van Profit, bijvoorbeeld CRM of Financieel. Het werkgebied geeft een globale introductie in de processen die Profit binnen het werkgebied ondersteunt en de eventuele relatie tussen deze processen.” (AFAS Software)

In grote lijnen komen deze werkgebieden overeen met afdelingen binnen organisaties van klanten. Alleen verdelen klanten de werkgebieden in het algemeen over meerdere functies, in verband met verantwoordelijkheden en bijbehorende autorisaties. Cursisten benoemen in cursusevaluaties met regelmaat onderdelen die voor hen niet van toepassing zijn (Bijlage IV – Data analyse).

Werkgebieden zijn onderverdeeld in processen. AFAS onderscheidt twee soorten processen, “uitvoerende processen” en “inrichtingsprocessen”. In de uitvoerende processen wordt omschreven hoe een proces opgebouwd is en hoe cursisten hiermee kunnen werken. Bij inrichtingsprocessen wordt uitgelegd hoe een proces technisch opgebouwd is en hoe dit ingericht kan worden.

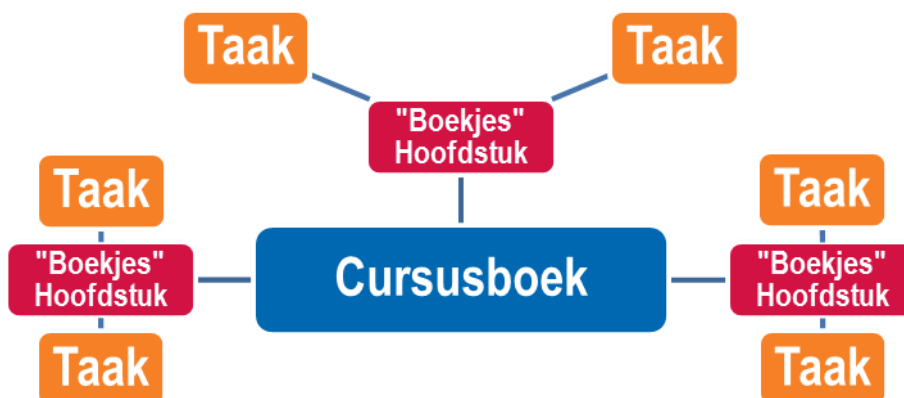
Het laagste niveau binnen het cursusmateriaal zijn de procedures. Processen bestaan uit procedures, deze beschrijven de uit te voeren taken binnen Profit. Procedures bestaan doorgaans uit stappen, stappen die in een vaste volgorde uitgevoerd dienen te worden.

Onderstaande afbeelding geeft de opbouw van werkgebieden weer.



Figuur 8 - Opbouw werkgebied

Voor het publiceren van het cursusmateriaal is de eerder beschreven structuur van belang. Binnen het CMS maakt AFAS zogenaamde "boekjes" aan, waarin processen beschreven worden. Bij het publiceren van een cursus worden de benodigde "boekjes" verzameld en samengevoegd tot een cursusboek. Samenvattend, een werkgebied (cursusboek) samengesteld uit "boekjes" die processen beschrijven (hoofdstukken) welke opgebouwd zijn uit procedures (beschrijven taken).



Figuur 9 - Opbouw cursusboek

Aanpassingen voor e-learning

Met het implementeren van e-learning is het een optie om cursisten zelf een individueel cursusboek samen te laten stellen, waarover in de volgende paragraaf meer. Hiervoor zou het samenstellen van een cursusboek idealiter plaats moeten vinden op procedureniveau. Wat betekent dat alle huidige boekjes op procesniveau opgesplitst moeten worden in boekjes op procedureniveau.

Opgelet: Het CMS bevat ruim 3.800 procedures die één-voor-één handmatig omgezet moeten worden in boekjes. Kanttekening hierbij, AFAS kijkt samen met de leverancier van het CMS de mogelijkheden om dit proces te automatiseren. Tijdens het omzetten kan het materiaal tijdelijk niet gewijzigd worden. Het omzetten zal minimaal 2 dagen in beslag nemen. Naast het omzetten naar een lager niveau moet een controle op de demo data uitgevoerd worden om te controleren of deze nog consistent is met het materiaal. Het is noodzakelijk dat opdrachten onafhankelijk van elkaar gevolgd kunnen worden, waarbij een vervolg opdracht niet afhankelijk mag zijn van de uitkomst van een eerdere opdracht.

De manager van het Kennis & Content team heeft aangegeven dat het omzetten van de structuur van cursussen en de Online Help kan zorgen voor sneller beheer. Sneller omdat de te publiceren procedures kleiner zijn, ter indicatie een cursusboek is al snel 100 tot 200 pagina's groot. Medewerkers van de afdeling hebben daarnaast aangegeven dat zij sneller op fouten en inconsistenties in kunnen springen omdat bij het publiceren van een cursusboek het gehele boek doorlopen moet worden op opmaakfouten. Een diepere structuur zorgt in eerste instantie voor meer werk, maar kan een hoger rendement leveren met betrekking tot het onderhoud.

5.2.1.2 Afstemming cursussen

Zoals eerder omschreven hebben cursisten met individuele afstemming de mogelijkheid om aan te geven of zij een proces of procedure relevant vinden. Hiermee krijgt het cursusboek een gepersonaliseerde vorm. Deze mogelijkheid zou bij de huidige cursusvorm IMT ook toegepast kunnen worden, maar AFAS doet dit (nog) niet. Het gepersonaliseerde cursusboek maakt het cursisten mogelijk te leren wat daadwerkelijk voor hen van belang is. In Figuur 10 - Afstemming cursusmateriaal is weergegeven hoe het afstemmen van cursusmateriaal eruit zou kunnen zien.

Stap 1 – Cursus selecteren	Stap 2 – Relevante processen en procedures selecteren	
Cursus financieel dagelijks gebruik	Nieuwe medewerker +	Nieuwe medewerker -
Cursus financieel procesbeheer	Dienstverbanden +	Medewerker toevoegen ☒
Cursus HRM dagelijks gebruik	Extra medewerker gegevens registreren +	Nieuwe medewerker raadplegen ☒
Cursus HRM procesbeheer	Verlof +	Dienstverbanden -
Cursus payroll dagelijks gebruik	Verzuim +	Contract medewerker toevoegen ☒
Cursus payroll procesbeheer	Employee Self Service (ESS) +	Contract medewerker raadplegen ☒
		Functie medewerker toevoegen ☒
		Functie medewerker raadplegen ☒
	Stap 3 – Cursusboek genereren	Genereer

Figuur 10 - Afstemming cursusmateriaal

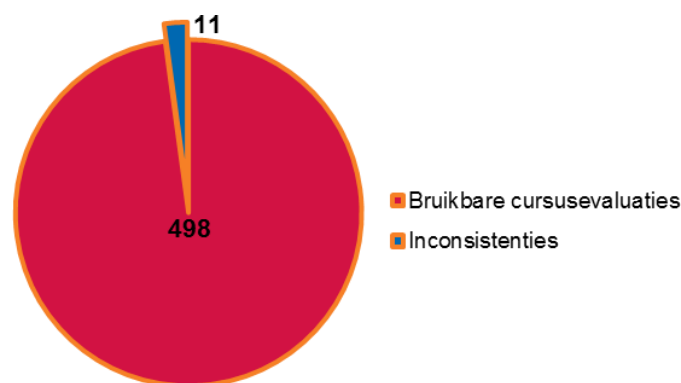
- Stap 1 – Cursus selecteren**
 Cursisten loggen in op het Klantportaal (KP) en hebben de mogelijkheid om zich in te schrijven voor een cursus. Als voorbeeld (Figuur 10) is gekozen voor de cursus (werkgebied) "HRM dagelijks gebruik" (lichtblauw gekleurd).
- Stap 2 – Relevante processen en procedure selecteren**
 Na het inschrijven voor een cursus komen de processen van het werkgebied in beeld. Wanneer een proces open geklikt wordt met behulp van het "+-teken", kunnen cursisten aangeven welke procedures voor hen van toepassing zijn. Procedures kunnen verplicht aan elkaar gekoppeld kunnen zijn in verband met benodigde voorkennis.
Opgelet: Cursisten geven in cursusevaluaties aan dat niet alle procedures voor hen relevant zijn. Met het individueel afstemmen zou het mogelijk zijn om cursisten zelf procedures te selecteren. Hierbij moet opgemerkt worden dat zij hiervoor mogelijk over onvoldoende kennis beschikken en het selecteren van de juiste procedures meer tijd kan kosten dan het doorlopen van niet relevante procedures. Consequenties hiervan zullen nader onderzocht moeten worden.
- Stap 3 – Cursusboek genereren**
 Tot slot klikt de cursist op "Genereer", waarna het systeem de geselecteerde procedures zal samenvoegen tot een geïndividualiseerd cursusboek.

5.2.2 Fouten in cursusmateriaal

Het is onvermijdelijk dat tijdens het schrijven en beheren van cursusmateriaal fouten gemaakt worden. Denk hier bijvoorbeeld aan een inconsistentie tussen de Profit versie in de demo-omgevingen en de afbeeldingen in het cursusmateriaal. In onderstaande paragrafen wordt de invloed, oorzaken en controles van fouten nader toegelicht.

5.2.2.1 Invloed fouten

In cursussen kunnen verschillende soorten fouten voorkomen, denk hier bijvoorbeeld aan schrijffouten, zinsopbouwfouten of inconsistenties tussen cursus en demo-omgeving. Wat is de invloed van dit soort fouten op de beleving van cursisten? Om deze vraag onderbouwd te kunnen beantwoorden zal een nieuw onderzoek geïnitieerd moeten worden, gericht op dit onderwerp. Aan de hand van het artikel "Fouten in tekst: vergeeft je lezer je?" (Meijles, 2012) waarin onderzoeken met betrekking tot fouten besproken worden, kunnen enkele voorzichtige aannames gedaan worden. In dit artikel komt naar voren dat lezers veelal over schrijf- en typfouten heen lezen, omdat hersenen erin getraind zijn om van teksten een samenhangend geheel te maken. Zinsbouwfouten daarentegen hebben een grotere en negatievere invloed op de beoordeling van teksten dan schrijf- en typfouten, reden hiervan is dat lezers hier minder eenvoudig overheen lezen. Het artikel is niet gericht op inconsistenties daarom is het volgende een aanname. Cursisten lezen niet over inconsistenties heen, omdat zij de handelingen beschreven in de tekst moeten uitvoeren en zo geconfronteerd worden met de inconsistentie. Daarom is het een aanname dat inconsistenties in het cursusmateriaal van invloed zijn op de beoordeling van een cursus. Uit de data analyse (Bijlage IV – Data analyse) is dit ook op te maken. Door cursisten worden soms opmerkingen gemaakt over inconsistentie tussen het cursusboek en de demo-omgeving.



Figuur 11 - Inconsistenties cursusmateriaal

Docenten lopen met regelmaat tegen inconsistenties aan, maar hebben de mogelijkheid om dit mondeling toe te lichten. Bij e-learning is de mogelijkheid tot mondeling toelichten minder voor de hand liggend dan bij IMT cursussen en daarmee een serieus aandachtspunt. Cursisten die een e-learning cursus doorlopen zullen zelf aan de Supportafdeling moeten melden dat zij door een fout of inconsistentie niet verder kunnen met hun opdracht. Hierbij is het een aanname dat de invloed van fouten bij de cursusvorm e-learning, meer invloed hebben op de cursus dan bij IMT. Voornaamste reden hiervoor is de afwezigheid van een docent, die de mogelijkheid heeft om fouten en inconsistenties direct te corrigeren of toe te lichten. Een mogelijke oplossing hiervoor is Supportmedewerkers de mogelijkheid te bieden bij cursisten mee te kijken in de demo-omgeving.

5.2.2.2 Oorzaken fouten

Ondanks de controles die plaatsvinden voordat cursusmateriaal aan cursisten verstrekt wordt, komt het voor dat cursusmateriaal niet geheel foutloos is. Onderstaand een opsomming van de meest voorkomende oorzaken van fouten met bijbehorende toelichting.

- **Nieuwe of gewijzigde velden bij update**
Maandelijks verschijnt een update van Profit waarin onder andere nieuwe functionaliteiten opgenomen zijn. Bij het implementeren van deze nieuwe functionaliteiten komt het voor dat nieuwe velden aangemaakt worden of bestaande velden worden aangepast. De nieuwe of gewijzigde velden kunnen invloed hebben op reeds beschreven procedures binnen Profit. Wanneer deze wijziging in de velden niet meegenomen wordt in het cursusmateriaal ontstaan inconsistenties.
- **Foutieve afbeeldingen na wijzigen tekst**
Regelmatig komt het voor dat cursusmateriaal aangepast wordt, maar vergeten wordt de bijbehorende afbeelding aan te passen. Afbeeldingen worden in het cursusmateriaal gebruikt om cursisten een punt van herkenning te geven. Wanneer de afbeelding afwijkt van het computerbeeld is geen herkenningspunt meer aanwezig, dit heeft onduidelijkheid tot gevolg.

- **POA¹³ van medewerker X met invloed op medewerker Y**

Wanneer een POA ingestuurd wordt naar medewerker X om een wijziging in cursusmateriaal of de Online Help aan te brengen kan deze wijziging invloed hebben op pagina's beheerd door medewerker Y. Wanneer medewerker Y niet op de hoogte gesteld wordt van de betreffende wijzigingen door medewerker X ontstaan inconsistenties.

- **Online Help pagina andere bron dan cursusmateriaal**

Voor het cursusmateriaal en de Online Help wordt gebruikgemaakt van het principe "Single Sourcing¹⁴". In sommige gevallen zijn onderwerpen toch beschreven op twee verschillende locaties. Wanneer dit niet opgemerkt wordt door een medewerker wijzigt deze slechts één in plaats van beide locaties. Met als gevolg dat het cursusmateriaal of de Online Help fouten bevat.

5.2.2.3 Controles fouten

Gedurende het productieproces ondergaat documentatie verschillende controlestadia. Deze controleren slechts de eerste versie van de documentatie. Veel fouten in de documentatie ontstaan door aanpassingen achteraf. Onderstaand een opsomming van controles om fouten in de documentatie te voorkomen.

- **Via een POA**

Medewerkers kunnen doormiddel van een POA fouten in cursusmateriaal en/of Online Help melden. Deze POA's komen bij de verantwoordelijk medewerker terecht, die vervolgens actie kan ondernemen. Vooral medewerkers van de Supportafdeling en consultants, tijdens het geven van een cursus, gebruiken deze vorm van controle.

- **Mond tot mond**

Medewerkers van de afdeling "Kennis & Content" krijgen één tot vijf keer per week een melding via e-mail, chat of telefoon van medewerkers dat cursusmateriaal of Online Help fouten bevat.

- **Controle door docent en/of cursist tijdens cursus**

Docent en cursisten zijn belangrijk bij de controle op fouten in het cursusmateriaal. Deze groep komt veelvuldig in aanraking met het cursusmateriaal en worden als eerste met fouten geconfronteerd. Docenten geven bij aanvang van een cursus aan dat het gewaardeerd wordt wanneer cursisten fouten melden en/of rapporteren.

- **Controle door nieuwe medewerkers tijdens cursus**

Een controle door eigen personeel vergelijkbaar met de controle door cursisten. Het verschil ten opzichten van de controle door cursisten bestaat uit de schaal waarop fouten gerapporteerd worden. Medewerkers zullen fouten eerder rapporteren dan cursisten, omdat cursisten fouten veelal pas rapporteren wanneer zij hier hinder van ondervinden.

5.2.2.4 Aanpassingen voor e-learning

In een eerdere toelichting is de aanname gedaan dat de invloed van fouten en inconsistenties in het cursusmateriaal en demo-omgeving bij e-learning, in verband met het ontbreken van een docent, groter is dan bij de IMT cursusvorm. De vraag is hoe dit verminderd kan worden. Het spreekwoordelijk opvoeden van cursisten is een optie die mogelijk resulteert in "assertieve" cursisten. Zo zou het plaatsen van een "Fouten-" en/of "Opmerkingenknop" een optie kunnen zijn om hier vorm aan te geven. Wanneer cursisten fouten tegenkomen en/of opmerkingen hebben over het cursusmateriaal kunnen zij deze knop gebruiken waarna een pop-up scherm verschijnt. In dit scherm kan vervolgens de fout en/of opmerking gemeld worden, deze melding wordt doorgestuurd naar AFAS. De invloed van fouten zal hiermee niet afnemen, maar door het eenvoudig kunnen melden van fouten is de drempel voor cursisten lager waardoor AFAS sneller op fouten in kan spelen.

¹³ POA staat voor ProductOntwikkelingsAanvraag

¹⁴ Single Sourcing betekend dat één documentatiebron gebruikt wordt om verschillende outputformaten van documentatie uit te geven. (Hendriks Van der Spek, 2002)

5.2.3 Aanpassingen productieproces

In Bijlage V – Processen, is het productieproces van cursusmateriaal uitgewerkt en beschreven. Aan dit proces zijn op verzoek van medewerkers van de afdeling Kennis & Content twee controlepunten toegevoegd om zo een afdelingscontrole te introduceren. De verwachting is dat met deze extra controlepunten de kwaliteit van cursussen en Online Help beter gewaarborgd zal zijn. Onderstaand een toelichting op beide controlepunten.

- *Controle nieuwe cursussen*; Een afdelingscontrole moet gezien worden als het vier ogen principe, waarbij in dit geval cursusmateriaal door minimaal twee bevoegde personen gecontroleerd wordt op fouten. De wens voor een afdelingscontrole is uitgesproken omdat de huidige vorm van intern testen niet voldoet. Hierbij wordt sinds kort gebruik gemaakt van een “testteam”. Het testteam bestaat uit medewerkers werkzaam op verschillende afdelingen. Wanneer deze medewerkers een “testcursus” volgen blijkt in de praktijk de focus meer te liggen op het signaleren van taalfouten dan op fouten en inconsistenties in de cursus. Met een afdelingscontrole hopen medewerkers deze taalfouten zoveel mogelijk te beperken zodat de focus bij het testteam meer op fouten en inconsistenties in de cursus komt te liggen. Het door AFAS gebruikte CMS biedt de mogelijkheid om zogenaamde boekjes van een status te voorzien. De status geeft de fase weer waarin het boekje zich bevindt, zoals “Draft” en “Gereed”. Het uitbreiden met de statussen “Afdelingscontrole” en “Testteam” is een wens van de medewerkers.
- *Controle aanpassen cursus*; Het vier ogen principe dient ook toegepast te worden na het aanpassen van cursussen. Het aanpassen van cursussen en de Online Help dient soms snel en/of direct te gebeuren. Hierbij is het niet mogelijk om te wachten met publiceren totdat minimaal één collega de aanpassingen gecontroleerd heeft. Een extra status “Gepubliceerd, nog reviewen” zou toegevoegd kunnen worden. De aanpassingen zijn dan wel zichtbaar voor cursisten en klanten. Een collega zal op een later tijdstip alsnog de aanpassing controleren. De snelheid van handelen staat hierbij centraal.

In bovenstaande paragraaf zijn onderstaande deelvragen beantwoord.

- Hoe worden de huidige cursussen (IMT) gemaakt en onderhouden?
- Welke verandering geeft e-learning op deze processen?

5.3 Cursist

Naast het denken in standaards zet AFAS haar klanten daadwerkelijk centraal, deze zijn het enige bestaansrecht van de organisatie en generen omzet en winst. AFAS brengt dit haar medewerkers vanaf de eerste dag bij en herinnert haar medewerkers hier voortdurend aan. AFAS probeert doormiddel van cursusevaluaties de op- en aanmerkingen van cursisten zo goed mogelijk te verwerken om de kwaliteit van cursussen te verhogen en aan de wensen van klanten te voldoen. Voor het thema “Cursist” zijn de cursusevaluaties geanalyseerd en verwerkt in Bijlage IV – Data analyse. Om de data analyse te controleren op betrouwbaarheid is een aantal cursisten geïnterviewd. Tijdens dit interview zijn de evaluatievragen toegelicht waarna de cursisten hun mening konden geven (Bijlage II – Interviews en besprekingen). Het nabellen van cursisten die kritische op- en/of aanmerkingen geplaatst hebben in cursusevaluaties heeft geen ideeën ter verbetering van cursussen opgeleverd.

5.3.1 Wensen, op- en aanmerkingen

Om wensen, op- en aanmerkingen van cursisten te inventariseren is gebruik gemaakt van cursusevaluaties die gecontroleerd zijn op betrouwbaarheid doormiddel van interviews met cursisten waarbij de evaluatievragen centraal stonden. Onderstaande tabel geeft een vergelijking tussen de antwoorden in cursusevaluaties en interviews.

	Analyse cursusevaluaties	Betrouwbaarheidscontrole met interviews
IMT of klassikaal	In de cursusevaluaties zijn cursisten het niet eens over de beste cursusvorm. Een groot deel van de cursisten is voorstander van klassikaal en wil meer interactie bij IMT (afhankelijk van docent), de andere groep vindt het tempo van klassikaal te laag en wil daarom graag in eigen tempo de cursus volgen (IMT).	Wanneer cursisten in face-to-face interviews gevraagd wordt naar hun voorkeur, wordt de voorkeur voor IMT unaniem uitgesproken. De belangrijkste motivaties hierbij zijn: eigen tempo en zelf relevantie van onderwerpen bepalen.

E-learning of IMT	Een vraag die niet in de evaluaties aan bod komt maar regelmatig als opmerking door cursisten geplaatst wordt, is dat het cursusmateriaal ook geschikt is voor e-learning. Deze groep cursisten (ongeveer 10%) wil de cursus thuis of op het werk kunnen volgen omdat de fysieke aanwezigheid van de docent voor hen niet noodzakelijk is. Reistijd is bij deze groep een belemmerende factor.	De meeste cursisten geven aan dat het materiaal geschikt is voor e-learning maar komen bij voorkeur naar AFAS. Volledig kunnen concentreren op de cursus en niet afgeleid worden door werk gerelateerde vraagstukken, wordt als belangrijkste motief gegeven. Vier van de 33 cursisten (12%) geeft aan gebruik te zullen maken van een e-learning cursus wanneer deze beschikbaar zou zijn.
Cursusboek structuur	Enkele cursisten laten zich uit over de structuur van het cursusboek, maar te weinig om hier een algemene mening van te formuleren. Wel een veelgehoorde opmerking is, dat HRM cursisten geen Financiële componenten willen zien. Andersom wordt dit niet aangegeven door de Financiële cursisten.	Het cursusboek is in de meeste gevallen duidelijk en cursisten kunnen de vertaalslag naar de praktijk zelf maken. Uitzondering hierop is de cursus Profit Basisvaardigheden, waar cursisten het lastig vinden om zelf de vertaalslag te maken. Cursisten zien daarom graag een splitsing in Basisvaardigheden Financieel en Basisvaardigheden HRM.
Cursusboek relevantie	Cursisten geven aan dat de cursus niet afgestemd is op het eigen werkgebied. Zij geven niet aan of onderdelen overgeslagen zijn op eigen initiatief of advies van de docent.	Niet alle onderwerpen in de cursusboeken zijn relevant voor de cursisten, maar de meesten nemen zelf het initiatief een onderwerp wel of niet door te nemen.
Vertaling praktijk	Op de Financiële componenten na in de cursus Basisvaardigheden (door HRM-medewerkers) maken cursisten geen opmerking over de vertaalslag naar de praktijk.	Het cursusboek is in de meeste gevallen duidelijk en de vertaalslag naar de praktijk is door cursisten zelf te maken. Uitzondering is de cursus Profit Basisvaardigheden waar cursisten het zelf lastig vinden om de vertaalslag te maken. Cursisten geven aan dat ze veelal HRM-medewerkers zijn en geen financieel medewerkers waar de cursus iets meer op gericht is.
Docent benodigd	Zes van de 18 cursisten die een opmerking maakten over de docent, zagen deze als coach in plaats van als docent. Ze vonden de docent, met alle respect, geen toegevoegde waarde voor de cursus. Deze groep sprak de voorkeur uit voor e-learning of het thuis volgen van de cursus.	Omdat het cursusboek duidelijk is voor cursisten, is een docent in beperkte mate noodzakelijk. Er loopt wel een docent rond om vragen te beantwoorden maar de meeste vragen kunnen telefonisch afgehandeld worden wanneer er geen docent aanwezig zou zijn.
Tijd en plaats	Een kleine groep cursisten geeft aan dat de AFAS beleving van het pand en de service niet opweegt tegen de lange reistijd en files onderweg.	Tijd en plaats zijn niet relevant bij de keuze om wel of geen cursus te volgen bij AFAS. Cursisten vinden de mogelijkheid om zich volledig te kunnen concentreren op een cursus belangrijker dan de tijd en plaats waar de cursus gegeven wordt.
Type ondersteuning	Is geen vraag in de evaluaties geweest en is door cursisten niet genoemd in de extra opmerkingen.	Wanneer e-learning aangeboden zou worden gaat de wens voor ondersteuning uit naar telefonische ondersteuning of spraak via de computer. Bij gebruik van een chat ondervinden cursisten het probleem zichzelf tekstueel te verklaren.

Tabel 8 – Vergelijkingstabel cursusevaluaties en interviews

Uit de betrouwbaarheidscontrole blijkt dat cursisten geen behoefte hebben aan e-learning. Uit de cursusevaluaties werd in eerste instantie geïnterpreteerd dat hier wel behoefte naar was. Hierbij twee kanttekeningen:

- De controle groep bestond uit 33 cursisten, tegenover 498 cursusevaluaties;
- In de controle groep werd de vraag naar de behoefte aan e-learning specifiek gesteld, wat in de cursusevaluaties niet het geval was.

In de interviews geeft bijna 90% van de cursisten aan dat het belangrijk is om zich tijdens een cursus volledig te kunnen concentreren op het materiaal. Wanneer de cursus op de werkplek of thuis gevolgd wordt is deze concentratie lastig te behouden omdat de omgeving teveel afleidt. .

Daarnaast is voor het gebruik van e-learning een tweede monitor een gewenst, zodat het cursusboek en de demo-omgeving gelijktijdig te bekeken kunnen worden. De meeste cursisten beschikken niet over deze luxe en geven dit op te kunnen lossen door een (extra) laptop of tablet te gebruiken.

Cursisten geven in interviews aan dat tijd en plaats geen invloed hebben op het volgen van de cursus bij AFAS. Hoewel cursisten geen voorkeur uitspreken voor e-learning geven zij wel aan dat het cursusmateriaal hier geschikt voor is. Reden hiervoor is dat de structuur van het boek duidelijk is waardoor docent niet constant aanwezig hoeven te zijn. Het telefonisch kunnen bereiken van ondersteuning, met de optie om met cursisten mee te kunnen kijken is voldoende. De vertaling naar de praktijk is voor de meeste cursisten geen problemen.

Een verklaring voor de verschillen tussen de antwoorden in de cursusevaluaties en de interviews is mogelijk de interpretatie van de vragen door cursisten. Tijdens de interviews zijn de vragen toegelicht, wat in de cursusevaluaties niet gedaan wordt. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat de gegeven antwoorden in de cursusevaluaties mogelijk anders geïnterpreteerd kunnen worden dan cursisten bedoeld hebben.

Samenvattend, cursisten spreken geen voorkeur uit voor e-learning en motiveren dit met de mogelijkheid tot concentreren op de cursus bij AFAS. Dit is moeilijker op de werkplek of thuis. Cursisten geven wel aan dat het cursusmateriaal geschikt is voor e-learning.

5.3.2 Customer journey

In Bijlage V – Processen, is de customer journey voor het volgen van een cursus uitgewerkt en per handeling in het proces toegelicht. In de uitwerking van het proces is te zien dat, op de cursist na, bijna het volledige proces geautomatiseerd is. De enige plaats in dit proces waar medewerkers van AFAS handelingen moeten verrichten is bij de controle voor certificering. Gedurende de overige handelingen van het proces speelt de AFAS medewerker alleen een rol bij de ondersteuning, wanneer cursisten contact opnemen. Door de automatisering van het proces verloopt de administratie via Profit en het Klantportaal. Voor cursisten brengt dit administratief geen veranderingen met zich mee. Zij geven zichzelf voor een cursus nog steeds op via het Klantportaal.

5.3.3 Hardware-eisen

De benodigde hardware-eisen aan het systeem van cursisten, om gebruik te kunnen maken van AFAS Online, zijn dusdanig laag dat dit bij de hedendaagse computers geen problemen op zal leveren. Onderstaand een opsomming van de gestelde hardware-eisen.

- Om verbinding te maken met AFAS Online is een internetverbinding noodzakelijk met een minimale verbindingssnelheid van 2Mbit;
- Qua software is de RDP cliënt van Microsoft Windows vereist, deze RDP cliënt is standaard aanwezig in de Windows versies "Professional" en hoger.
- Optioneel kunnen cursisten een microfoon en/of webcam gebruiken om te communiceren met een medewerker van AFAS, tijdens het volgen van een cursus. Telefonische ondersteuning is ook mogelijk.

5.3.4 Communicatie

Klanten communiceren in de huidige situatie via het KP (klacht/probleem insturen) of via de telefoon. Uit interviews met cursisten (Bijlage II – Interviews en besprekingen) blijkt dat deze bij het volgen van een cursus via e-learning snel contact willen kunnen maken met een docent, wanneer ondersteuning gewenst is. Een chatfunctionaliteit in het KP heeft niet de voorkeur, omdat het niet snel genoeg is en cursisten het veelal moeilijk

vinden om zich tekstueel duidelijk uit te drukken. Telefonisch contact of spraak via de computer heeft de voorkeur van cursisten, hierbij biedt een webcam geen toegevoegde waarde.

5.3.5 Voortgang

Cursisten maken met regelmaat opmerkingen in de cursusevaluaties (Bijlage IV – Data analyse) over het tempo waarin docenten cursussen geven. Dit gebeurt voornamelijk bij klassikale cursussen. Docenten hebben daarentegen weinig mogelijkheden om de cursussen rustiger te doorlopen in verband met de grote hoeveelheid informatie die binnen één dag verwerkt dient te worden. Voor het cursustempo houden docenten een tijdschema aan wat per cursus gemaakt is en wat voor cursisten is in te zien in het cursusboek. Gedurende de eerste paar keer dat een nieuwe cursus gegeven wordt aan cursisten, stellen medewerkers van de afdeling Kennis & Content een tijdschema op. Voor IMT cursussen wordt het tijdschema op dezelfde manier opgesteld en is deze ook verwerkt in het cursusboek, alleen bepalen bij IMT cursussen de cursisten zelf het tempo. Hierbij moet vermeld worden dat bij IMT cursussen de docenten cursisten richting het tijdschema sturen om zoveel mogelijk van de cursus af te ronden binnen de gestelde tijd. In gesprekken met cursisten kwam naar voren dat deze over het algemeen te weinig tijd hebben om de gehele cursus binnen de gestelde tijd af te ronden. Cursisten geven aan dat de opdrachten uit het cursusboek thuis of op het werk niet verder afgerond zullen worden en het cursusboek als naslagwerk zal dienen.

Wanneer e-learning geïntroduceerd wordt is een tijdschema moeilijk te hanteren. Cursisten hebben namelijk de mogelijkheid om tijdonafhankelijk te werken in het eigen tempo. Per hoofdstuk kan een indicatie gegeven worden van de benodigde tijd, maar het blijft moeilijk deze aan te passen aan het tempo van de individuele cursist. Met de twee tijdsaspecten waar rekening mee gehouden dient te worden, moet een nieuwe manier van cursusvoortgang geïntroduceerd worden. Zodat het voor cursisten duidelijk is hoe de voortgang van een cursus verloopt. Ter verduidelijking een voorbeeld van verkeerslichten voor fietsers anno 2012, waarbij het aangeven van de duur tot het groene verkeerslicht loont. Verkeerslichten voor fietsers hebben tegenwoordig op de meeste locaties in steden een aftelsysteem dat aangeeft hoelang het verkeerslicht nog rood blijft. Voordelen hiervan zijn een verkorting van de wachttijd qua beleving en fietsers die minder snel geneigd zijn door rood te fietsen (AD.nl, 2008). Wanneer dit voorbeeld vertaald wordt naar e-learning kan het aangeven van de voortgangstatus, met bijvoorbeeld een cirkel zoals bij verkeerslichten, zorgen dat cursisten weten hoe het staat met de voortgang van de cursus. De voortgangstatus creëert een overzicht voor cursisten zodat inzichtelijk is hoelang deze nog bezig zijn. Het doel hiervan is cursisten de gehele cursus te laten doorlopen en niet voortijdig door een beperkte beschikbare tijd te stoppen. Dit fenomeen wordt ook gebruikt bij online enquêtes, om mensen te stimuleren de enquête volledig in te vullen.

5.3.6 Certificering (kennisniveau)

Uit de interviews met cursisten blijkt dat deze geen reden zien tot certificering, belangrijkste reden hiervoor is dat het een moment opname is van de beschikbare kennis en de certificering (waarschijnlijk) plaatsvindt op basis van cases die (waarschijnlijk) niet te vergelijken zijn met de praktijksituatie van cursisten.

In bovenstaande paragraaf zijn onderstaande deelvragen beantwoord.

- Wat zijn de ideeën/gedachten/wensen van klanten op het gebied van e-learning?
- Wat verandert, administratief, voor de cursist met e-learning als cursusvorm?

5.4 Docent

Cursussen worden binnen AFAS gegeven door consultants, de twee redenen hiervoor zijn:

- Bij het inplannen van cursussen wordt gekeken naar de klanten die komen en de consultants die werkzaam en bekend zijn bij de klanten. Reden hiervoor is dat de consultants direct kunnen inspelen op de implementatie van Profit bij hun eigen klanten.
- Consultants beschikken over praktijkervaring en de ervaring om het cursusmateriaal te vertalen naar de praktijksituatie.

Wanneer consultants verhinderd zijn om een cursus te geven, ongeacht de reden, wordt gekeken naar Supportmedewerkers met voldoende ervaring om de cursus over te nemen. Dit kan gedaan worden door een beperkt aantal Supportmedewerkers omdat anderen te weinig ervaring hebben met de praktijk. Supportmedewerkers hebben namelijk kennis en ervaring om de werking van Profit over te dragen aan

klanten/cursisten, maar inrichtingsvraagstukken kunnen in veel gevallen, door hun beperkte ervaring, niet door alle Supportmedewerkers beantwoord worden. Hierbij komen onderstaande vragen naar voren, die beantwoord worden in de paragrafen daaronder.

- Hebben Supportmedewerkers voldoende ervaring om cursisten te ondersteunen bij e-learning of moet dit door consultants uitgevoerd worden?
- Wat moet de beschikbaarheid van ondersteuning voor cursisten zijn?
- Wat zijn de werkzaamheden bij ondersteuning van cursisten?

5.4.1 Supportmedewerker of consultant

Cursisten gaven in de interviews aan dat de informatie in cursusboeken zelfstandig vertaald kan worden naar de praktijksituatie. Dit zou betekenen dat cursisten in de meeste gevallen door Supportmedewerkers geholpen kunnen worden, maar in uitzonderlijke gevallen een consultant nodig hebben. Om de vragen op te vangen waar een consultant noodzakelijk voor is, zou een “dienstrooster” voor consultants een oplossing kunnen bieden. Een “X” aantal keer in een “Y” periode kunnen (gekwalficeerde) consultants een dag op de Supportafdeling helpen om cursisten te woord te staan. Ook in de huidige situatie komen de consultants voor cursussen naar kantoor. Alleen ondersteunen zij cursisten met e-learning telefonisch in plaats van face-to-face.

5.4.2 Beschikbaarheid

De Supportafdeling is dagelijks bereikbaar van 8:30 uur tot 17:00 uur, op vrijdag tot 16:00 uur. Bij het aanbieden van e-learning zijn plaats- en tijdonafhankelijk belangrijke aspecten en is 17:00 uur sluiten van de ondersteuning voor e-learning te vroeg om het als tijdonafhankelijk aan te bieden. Aangenomen wordt dat het aanbieden van een 24/7 dienst niet nodig is. De verwachting is dat ondersteuning na 21:00 uur zal voor de meeste cursisten niet noodzakelijk is. Om meer ondersteuningsmogelijkheden aan te kunnen bieden is AFAS momenteel aan het kijken naar de mogelijkheid om de openingstijden van de Supportafdeling te verruimen, van 8:00 uur tot 21:00 uur. Dit staat los van het mogelijk aanbieden van e-learning. Voor het werken met deze openingstijden zal de mogelijkheid van wisseldiensten bekeken moeten worden. De noodzaak tot het aanbieden van ondersteuning op e-learning in het weekend zal uit een vervolg onderzoek moeten blijken.

5.4.3 Werkzaamheden

Het is vooraf niet bekend hoeveel ondersteuning e-learning cursisten nodig hebben. Het is dan ook denkbaar dat een selecte groep gekwalficeerde Supportmedewerkers naast de standaard ondersteuning voor klanten de cursisten ondersteunen. Mocht in de toekomst de vraag naar ondersteuning dusdanig groot worden dan kan gekeken worden naar de mogelijkheden van een nieuw team binnen de Supportafdeling. Dit team zal zich richten op de ondersteuning van e-learning cursisten.

In bovenstaande paragraaf is onderstaande deelvraag beantwoord.

- Wat betekent e-learning voor de docent/coach?

5.5 Verdienmodel

“Het huidige verdienmodel van AFAS is in de loop der jaren aangepast. Het traditionele model van “eenmalige verkoop + jaarlijks onderhoudsbedrag” komt steeds meer onder druk te staan. De markt heeft behoefte aan een vast maandelijks bedrag. Een andere trend is online werken, altijd en overal toegang tot het bedrijfsnetwerk.” (AFAS Software, 2012) In onderstaande paragrafen komt het huidige verdienmodel aan bod, wordt het idee van vast cursuskosten beschreven en een toelichting op de werkwijze van concurrenten.

It never fails. Fill a room with instructional designers and you'll always have someone ask, 'How do you measure your return on investment.' To which I respond, 'What are you? An accountant?' As the great e-learning pioneer, Dr. Werner Oppelbaumer says, 'If you want better ROI, hire smarter people who don't need training.'

5.5.1 Huidige verdienmodel

Ondanks het verdienmodel van AFAS dat de laatste jaren veranderd is, is het opleiden van cursisten, volgens de financieel directeur, niet in het verdienmodel opgenomen. De focus vanuit de organisatie is vooral gericht op het

verkopende en onderhoudende van de software. AFAS heeft voor de prijs van haar cursussen gekeken naar de cursusprijzen van haar directe concurrenten en is hieronder gaan zitten, geen echt verdienmodel dus. AFAS hanteert hier een minimale cursusbezetting om ervoor te zorgen dat het geven van cursussen rendabel blijft. Deze minimale cursusbezetting ligt op vier cursisten, dit staat gelijk aan de kosten van een consultant voor één dag, een lunch en de afschrijving van het cursuslokaal.

5.5.2 Vaste cursuskosten

Bij het bestuderen van het verdienmodel springt één zin eruit, namelijk: “De markt heeft behoefte aan een vast maandelijks bedrag.” (AFAS Software, 2012). Dit is te relateren aan wat Supportmedewerkers voor antwoord krijgen op de vraag “Waarom komt u niet op een cursus?”, namelijk: “Hier is geen budget voor binnen onze organisatie.”. AFAS kan hier op inspelen door het aanbieden van cursusabonnementsvormen. Met dergelijke abonnementsvormen hebben organisaties de mogelijkheid om voor een “X” bedrag per maand, kwartaal of jaar een “Y” hoeveelheid cursisten op cursus te sturen. Organisaties hebben hierdoor een vast bedrag dat opgenomen kan worden in de begrotingen van een afdeling of de gehele organisatie. Door gebruik te maken van verschillende abonnementsvormen kan AFAS inspelen op de wensen van kleine en grote organisaties. Met het gebruik van abonnementsvormen sluiten opleidingen beter aan op het huidige verdienmodel en hebben organisaties de mogelijkheid om cursuskosten vooraf te calculeren.

5.5.3 Concurrenten

De directe concurrenten van AFAS laten niet veel informatie los over cursussen en over het verdienmodel hierop. Doormiddel van contactformulieren, e-mails en telefoongesprekken is geprobeerd hier meer informatie over te krijgen. Een partij die toelichting wilde geven over haar cursussen was “Ctac Powerhouse”, een van de grootste Gold Partners van ERP-leveranciers SAP en Microsoft in de Benelux. Uit een telefonisch gesprek (Bijlage II – Interviews en besprekingen) kwam naar voren dat zij e-learning trainingen hebben uitgetest voor het ERP-pakket van SAP. Onderstaande opsomming bevat de belangrijkste punten van dit gesprek.

- Ctac Powerhouse gebruikte e-learning voorafgaand aan klassikale lessen om iedereen op hetzelfde startniveau te brengen;
- Klanten hadden een positieve ervaring, maar tijdens de klassikale bleken zij onvoldoende kennis opgenomen te hebben;
- De investering voor een goede e-learning zijn hoog, qua tijd en geld;
- Na de proef besloot Ctac Powerhouse om e-learning niet langer aan te bieden, ondanks de positieve reacties van klanten. De reden hiervoor was dat klanten onvoldoende kennis opdeden wat voort kwam uit de didactische beperkingen van e-learning met betrekking tot dit soort softwarepakketten.

In bovenstaande paragraaf zijn onderstaande deelvragen beantwoord.

- Wat is de huidige visie op cursussen en welk verdienmodel wordt gehanteerd?
- Hoe beïnvloedt e-learning de huidige visie en het verdienmodel?
- Hoe bieden concurrenten van AFAS en andere opleidingsinstituten cursussen aan op de markt?

5.6 Administratief proces

Met de invoering van e-learning zal het Klantportaal (KP) een prominenter rol toebedeeld krijgen dan in de huidige situatie. Cursisten hebben in de huidige situatie de mogelijkheden om op het KP informatie over cursussen in te winnen, zich op te geven voor cursussen en cursussen te beoordelen. Met de invoering van e-learning komen hier nieuwe mogelijkheden bij en zal de interactie voornamelijk plaatsvinden tussen het KP en cursisten zonder tussenkomst van AFAS medewerkers. Alleen cursisten die ervoor kiezen om een cursus te volgen in de vorm van e-learning zullen hiermee te maken krijgen, cursisten die de voorkeur voor IMT uitspreken hoeven zich alleen in te schrijven voor een cursus en komen daarna op de betreffende dag naar AFAS om deze te volgen. In de “Customer Journey” in Bijlage V – Processen, is te zien hoe de interactie bij e-learning verloopt. De administratieve handelingen gedurende het proces handelt Profit af, zonder tussenkomst van medewerkers. Bij vragen en onduidelijkheden tijdens het inschrijven voor een cursus zijn er medewerkers beschikbaar om cursisten te helpen. Voor de meeste cursisten is het proces overzichtelijk ingericht om zonder vragen en problemen te kunnen werken.

5.6.1 *Borging kennisniveau cursisten*

In de huidige situatie volgen cursisten een opleiding en ontvangen zij aan het einde van de cursus een (afgedrukt) getuigschrift voor het volgen van de betreffende cursus. Dit getuigschrift zegt op zichzelf niets anders dan: “Ik ben als cursist “X” aanwezig geweest op “Y” datum en heb hier “Z” cursus gevolgd.”. Met andere woorden het getuigschrift zegt niets over de opgedane kennis van de cursist en alleen of deze aanwezig is geweest. Naast het getuigschrift krijgen cursisten een vermelding in Profit zoals eerder beschreven. De vermelding in Profit wordt voornamelijk gebruikt door Supportmedewerkers binnen AFAS om bij vragen vanuit organisaties te controleren of deze cursussen gevolgd hebben of niet. Bij het controleren van deze vermelding lopen Supportmedewerkers al snel tegen het probleem dat de vermelding in zijn huidige vorm weinig tot niets zegt, omdat de opgedane kennis niet gecontroleerd is. De Supportafdeling ziet naast een vermelding dan ook graag een cijfer dat het kennisniveau van een cursist weergeeft aan het einde van een cursus.

5.6.1.1 *Cursisten toetsen en volgen*

Per hoofdstuk zijn in het cursusboek een “X” aantal eindopgaven te vinden die cursisten kunnen maken om ter controle. De meeste cursisten slaan deze eindopgaven over vanwege tijdgebrek. Medewerkers van de afdeling Kennis & Content denken daarentegen dat het (ook) te maken heeft met:

- Een ontoereikende hoeveelheid kennis voor het maken van eindopdrachten;
- Dat cursisten de noodzaak niet in zien voor het maken van eindopgaven omdat zij voorgaande opdrachten ook zelfstandig uitgevoerd hebben.

Om bij e-learning de voortgang van cursisten te volgen kan gebruik gemaakt worden van eindopgaven aan het einde van een proces. Wanneer cursisten een toets voldoende afronden wordt de voortgangscirkel, paragraaf 5.3.5, verder gevuld en het behaalde resultaat in Profit geregistreerd. Hiermee is toetsing verworven tot een verplicht onderdeel van cursussen en kunnen Supportmedewerkers controleren of organisaties cursussen gevolgd hebben en of deze behaald zijn. De te gebruiken methode van toetsing zijn in deze scriptie niet uitgewerkt. Hiervoor is gekozen, omdat dit de didactische aspecten van e-learning aanspreekt die buiten de scope van het afstudeeronderzoek vallen. Desondanks dient rekening gehouden te worden dat het maken en onderhouden van toetsvragen en certificeringsexamens veel werk met zich mee zal brengen. Gedurende het afstudeeronderzoek is naar toetsingsmethoden voor verdieping gekeken. De voorlopige conclusie is dat bij toetsing op afstand moeilijk te bepalen is of de cursist de toets zelf maakt of door een ander laat maken.

5.6.1.2 *Cursisten certificeren*

Het woord “certificeren” heeft volgens “van Dale” twee betekenissen, namelijk “voor echt, wettig verklaren” en “door ondertekening bevestigen”. Bij het certificeren van cursisten kan AFAS de individuele cursist controleren op kennis en handelen. Daarbij bewijst de cursist dat zij voldoen aan de door AFAS gestelde eisen. Hiermee is een cursist gecertificeerd voor een “X” onderdeel binnen Profit en wordt geacht verantwoord en beheerst om te kunnen gaan met het betreffende onderdeel. (IT-Beroepsgroepen, 2003)

Het voordeel van certificeren van cursisten, en daarmee organisaties, is voor zowel organisaties als AFAS interessant. Organisaties krijgen meer grip op werkzaamheden en efficiëntie en zijn daarmee minder afhankelijk van “dure” consultants. Voor AFAS kan dit leiden tot minder gebruikersvragen bij de Supportafdeling, minder consultants nodig en extra omzet. Buiten deze voordelen kunnen gecertificeerde organisaties beloond worden met extra's zoals uitgebreidere ondersteuning of korting op producten. Niet gecertificeerde organisaties zouden bijvoorbeeld moeten betalen bij het gebruiken van de telefonische helpdesk, wat gratis is voor organisaties die gecertificeerd zijn. Bij het belonen van gecertificeerde organisaties moet AFAS er rekening mee houden dat zij niet klantvriendelijk is naar organisatie die niet gecertificeerd zijn. Ondersteuning op het product moet ook voor deze groep beschikbaar blijven alleen in een andere vorm om zo te sturen richting certificering van cursisten en daarmee organisaties.

5.6.1.3 *Ervaring met certificeren*

AFAS heeft al ervaring met certificeren, zij gebruikt het bij de AFAS Experts¹⁵ voor haar Expertnetwerk en Payroll Professionals voor Profit. Onderstaan een toelichting op de huidige vormen van certificeren.

¹⁵ Een AFAS Expert is een partner van AFAS die met gedegen kennis van de organisatie AFAS en het product AFAS Profit aanvullende diensten kan leveren aan AFAS klanten.

- *AFAS Expert*; AFAS heeft geen implementatiepartners, omdat zij de technische inrichting van Profit door eigen consultants laat uitvoeren. Maar voor, tijdens en na de implementatie zijn tal van diensten beschikbaar om de implementatie en bedrijfsvoering rondom Profit te verbeteren. Deze diensten levert AFAS niet en biedt zelfstandig opererende AFAS Experts op haar Expertnetwerk aan. De AFAS Experts kunnen zich na registratie laten certificeren voor een beoordeling. Deze beoordeling bestaat uit vijf gradaties en de eisen per gradaties verschillen, hierbij moet gedacht worden aan het afleggen van de juiste cursusroute tot het succesvol verlenen van diensten aan 15 opdrachtgevers.
- *Profit Payroll Professional (PPP)*; Cursisten die het PPP certificaat behalen hebben ten aanzien van de looninrichting, binnen Profit, vrijwel dezelfde mogelijkheden als AFAS consultants. Na het certificeren krijgen cursisten een PPP licentie waarmee parameters van looncomponenten bewerkt kunnen worden.

Het is bij AFAS niet ongewoon om te certificeren, als organisatie probeert zij ook zoveel als mogelijk gecertificeerd te werk te gaan. Het certificeren van cursisten en/of organisaties kan hier een interessante toevoeging aan zijn.

5.6.2 Cursusroutes

Het gebruik van cursusroutes is ongeveer een half jaar geleden geïntroduceerd. Het doel hiervan is cursisten, met een "X" functie, opeenvolgende cursussen aan te bieden. In deze cursussen behandelen cursisten de handelingen in Profit noodzakelijk voor hun eigen functie. De afdeling Customer Service heeft samen met de betrokken projectleider de verantwoordelijkheid om voortgang van cursisten te volgen. Na enkele maanden werd voor projectleiders duidelijk dat de cursusroutes niet flexibel genoeg waren. Wanneer cursisten een cursus uit een cursusroute niet nodig hebben, ongeacht de reden, blijft Profit aangeven dat de cursusroute niet volledig gevolgd is. Het idee om te waarborgen dat cursisten de juiste cursussen doorlopen wordt momenteel herzien.

5.6.3 Rollen betrokken afdelingen

In Bijlage I – Plan van Aanpak (PID) staat het raakvlak van de afstudeeropdracht met de verschillende afdelingen opgesomd met daarbij een toelichting. Hieronder is een vergelijkbare opsomming gemaakt met daarbij de rollen en verantwoordelijkheden van de afdeling bij invoering van e-learning.

- **Marketing**
De rol van de marketing afdeling zal met de invoering van e-learning niet wijzigen. Deze afdeling zal verantwoordelijk blijven voor het in de markt zetten van AFAS en haar producten. Opleidingen hebben altijd aandacht nodig en niet alleen na invoering van e-learning. Dat opleidingen aandacht nodig blijkt uit het gegeven dat 39% van de nieuwe ERP klanten (sinds januari 2011) geen cursus gevolgd heeft (Bijlage IV – Data analyse). Uit deze cijfers blijkt dat AFAS minimaal €550.000,- aan inkomsten misloopt. Buiten deze extra inkomsten kan aangenomen worden dat de kosten voor Support af zullen nemen. De wijze van promoten is niet relevant voor deze scriptie.
- **Sales**
Uit gesprekken binnen de organisatie komt naar voren dat de Supportafdeling en de afdeling Kennis & Content de hoeveelheid verkochte opleidingen door de Sales en Consultancy afdeling bekritisieren. Hierbij is niet bekend waarom de Sales en Consultancy afdeling aan 39% van de nieuwe klanten geen cursussen verkocht hebben. De manager van de Supportafdeling haalt het rijbewijs als voorbeeld aan: "Als je een Ferrari koopt en je hiermee de weg op wilt, moet je eerst je rijbewijs halen om met de auto overweg te kunnen. Profit is als deze Ferrari, wil je hier mee overweg kunnen moet je eerst leren hoe het werkt." Behalve de druk vanuit de organisatie om meer opleidingen te verkopen zal bij Sales met de invoering van e-learning weinig veranderen. Het verkopen van opleiding kan zelfs door de lagere prijs van e-learning, ten opzichte van IMT, makkelijker worden. Al zit aan opleidingen ook een andere kant, waar rekening mee gehouden dient te worden. Klanten besteden een groot bedrag aan een softwarepakket en hebben over het algemeen weinig interesse om meer uit te geven en vooral niet aan opleidingen.
- **Support**
Wanneer e-learning bijdraagt aan de verkoop van meer opleidingen en dat als gevolg hiervan een daling van het aantal gebruikersvragen plaatsvindt, kan dit een overschot van Supportmedewerkers tot gevolg hebben. Het ontstane overschot aan Supportmedewerkers kan ingezet worden ter ondersteuning van e-learning cursisten of kunnen doorgroeien naar andere posities.

- **Consultancy**

Consultancy is de afdeling die bij AFAS in contact blijft met de klant. Gedurende dit contact moeten consultants inspelen op kansen om klanten meer te laten werken met Profit en daarbij cursussen af te laten nemen om goed met Profit overweg te kunnen. Tijdens de implementatieperiode kunnen klanten met al hun vragen terecht bij de consultant. Na de oplevering wordt deze rol overgedragen aan de Supportafdeling. Gedurende de periode dat de consultant het aanspreekpunt van de klant is, kan deze erop aansturen dat het in het belang van de klant is om cursussen te volgen. Dit komt de implementatie ten goede en zorgt voor een betere beheersing van Profit. Met de invoering van e-learning is het goed mogelijk dat consultants ondersteuning moeten leveren aan de Supportafdeling voor het begeleiden van cursisten, in verband met de eventuele inrichtingsvragen.

- **Customer Service**

De huidige werkzaamheden voor het inplannen van cursussen zal blijven bestaan voor de IMT-cursusvorm, bij de invoering van e-learning komen hier enkele handelingen bij. Het overgrote deel van de cursisten vind zelf de weg op het Klantportaal. Een deel van de cursisten zal de afdeling Customer Service nodig hebben voor advies met betrekking tot te volgen cursussen ongeacht de cursusvorm. De extra handelingen bij de invoering van e-learning bestaan uit het volgen van cursisten. AFAS kan hier verschillende parameters instellen om cursisten te contacteren bij bijvoorbeeld:

- Het drie keer afleggen van een toets zonder positief resultaat;
- Het nog niet afronden van een cursus en voor een "X" periode niet ingelogd zijn;
- Het succesvol afronden van een cursus en geen certificering aangevraagd hebben;
- Wanneer in korte tijd een basiscursus afgerond wordt en geen specialisatiecursus wordt gevolgd.

- **Product Development**

In Bijlage I – Plan van Aanpak (PID) is te lezen dat deze afdeling verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van Profit. In deze scriptie is reeds beschreven dat bij de invoering van e-learning en de daarvoor gekozen vorm gebruik gemaakt wordt van de huidige producten van AFAS. Profit zal voor e-learning niet aangepast hoeven te worden. In het Klantportaal (KP) zullen nieuwe functionaliteiten opgenomen moeten worden, onder andere een koppeling maken tussen het KP en de AFAS Online omgevingen die voor cursussen zijn gereserveerd. Het cursusmateriaal geschreven door deze afdeling zal het meeste werk met zich meebrengen voor e-learning. De boekjes waarin het huidige materiaal gepubliceerd worden, moet één niveau lager gegenereerd worden. Hierdoor ontstaan ongeveer 3.800 nieuwe boekjes. Bij deze omzetting moeten ook een controle van demo-omgevingen plaatsvinden om te controleren of deze nog consistent zijn met de nieuwe boekjes.

- **Systeembeheer/AFAS Online**

Zoals in het uitgewerkte proces in Bijlage V – Processen, is te zien kan een groot aantal werkzaamheden voor deze afdeling geautomatiseerd worden. Afhankelijk van het platform dat gebruikt wordt kan het proces bijna volledig geautomatiseerd worden. Met de huidige mogelijkheden is het vooral de taak om te zorgen dat het systeem voldoende demo-omgevingen klaarzet. Het systeem kan zelfstandig de nodige controles uitvoeren om omgevingen te resetten. In de toekomst kan het Microsoft Azure platform voor nieuwe functionaliteit zorgen zoals het automatisch schalen van de hoeveelheid omgevingen. Hierbij zijn geen handelingen van deze afdeling noodzakelijk, al blijft het een systeem wat gecontroleerd dient te worden op zijn werking.

In bovenstaande paragraaf zijn onderstaande deelvragen beantwoord.

- Hoe wordt gecontroleerd of cursisten de cursus volbracht hebben?
- Hoe wordt de opgedane kennis gecontroleerd/getoetst?
- Wat verandert aan de wijze van inschrijven voor een cursus?
- Wat zijn de rollen van de betrokken afdelingen?

6

☐

yes

☐

no

☐

maybe



6 Conclusie en aanbevelingen

De conclusies zijn gebaseerd op de beschreven onderzoeksresultaten in voorgaande hoofdstukken, hiermee is antwoord gevonden op de vraagstelling van dit onderzoek:

“Hoe kan AFAS Software, dat automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen zodat de cursussen plaats- en tijdonafhankelijk gevolgd kunnen worden?”. Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen bij het automatiseren van het cursusaanbod.

Richting de opdrachtgever, AFAS Software, worden een aantal aanbevelingen gedaan op het gebied van de huidige cursusvorm IMT en de onderzochte cursusvorm e-learning. Deze aanbevelingen zijn een antwoord op de doelstellingen van het onderzoek:

- *Infrastructuur*, benodigde hard- en software;
- *Productieproces*, maken en onderhouden van cursusmateriaal;
- *Cursist*, volgen van de voortgang, toetsen (kennisniveau) en betrokkenheid;
- *Docent*, veranderende rol naar coach en betrokkenheid;
- *Verdienmodel*, kannibalisme van andere cursusvormen;
- *Administratief proces*, inschrijven, controle voortgang cursisten en rollen van afdelingen.

In onderstaande paragrafen zijn de bevindingen van de onderzochte thema's samengevat, conclusies van het onderzoek beschreven, aanbevelingen richting AFAS Software als opdrachtgever beschreven en advies voor mogelijke vervolg onderzoeken.

6.1 Samenvatting onderzoeksthema's

In het hoofdstuk “Empirisch onderzoek” zijn de geformuleerde deelvragen behandeld, in deze paragraaf volgt een samenvatting van de onderzocht thema's.

6.1.1 Infrastructuur

Voor e-learning toepassingen kan gebruik gemaakt worden van het product AFAS Online, wat nu aangeboden wordt aan klanten om Profit via een SaaS oplossing beschikbaar te stellen. De hard- en software die nu voor AFAS Online in gebruik zijn bieden voldoende capaciteit voor het hosten van e-learning omgevingen. De wens van de ICT-afdeling binnen AFAS is om dit gescheiden te houden. Om aan een wisselende vraag van e-learning omgevingen te voldoen moet de ICT-afdeling met de huidige mogelijkheden dagelijks controleren of de hoeveelheid beschikbare omgevingen voldoende is om alle cursisten van een omgeving te voorzien. Met de mogelijkheden van het Microsoft cloudplatform “Azure” kan dit proces in de toekomst geautomatiseerd worden zodat de hoeveelheid omgevingen automatisch geschaald worden naar de hoeveelheid cursisten. De kosten van de benodigde hard- en software zijn laag en bedragen op basis van 500 users maandelijks €21,28. Dit bedrag is opgebouwd uit €6,67 voor de hardware en €14,61 softwarelicenties per user.

6.1.2 Productieproces

De grootste aanpassingen voor e-learning zijn noodzakelijk in het productieproces van cursusmateriaal. Cursusboeken worden met IMT gepubliceerd op basis van werkgebieden, die opgebouwd zijn uit zogenaamde “boekjes” op procesniveau. Hierbij is het advies, bij het individueel afstemmen van cursusboeken, het publiceren op procedureniveau plaats te laten vinden. Dit betekent een eenmalige publicatie van ruim 3.800 boekjes. Deze stap is nodig om met e-learning cursisten de mogelijkheid te bieden om met een volledig individueel afgestemd cursusboek te werken. Dit kan ook gebruikt worden bij de huidige IMT cursusvorm. Tot slot zullen aan het productieproces meerdere controlepunten toegevoegd worden om de kans op fouten en inconsistenties in het cursusmateriaal te verkleinen.

6.1.3 Cursist

Uit interviews met cursisten is gebleken dat bij hen de behoefte aan e-learning niet duidelijk aanwezig is. Zij reizen liever naar AFAS, om zich volledig te kunnen concentreren op de cursus. Het cursusmateriaal daarentegen is geschikt bevonden door de cursisten om te dienen als e-learning materiaal. Wanneer cursisten

gebruik maken van e-learning kunnen zij doormiddel van toetsen de eigen voortgang volgen. De vraag aan cursisten of zij gebruik zouden maken van een certificeringsmogelijkheid beantwoorden zij met "Nee". Reden hiervoor is dat het een moment opname van de beschikbare kennis is en de certificering (waarschijnlijk) plaatsvindt op basis van cases die (waarschijnlijk) niet te vergelijken zijn met de praktijksituatie van cursisten.

6.1.4 Docent

AFAS heeft de keuze gemaakt om cursussen door consultants te laten verzorgen. Zij beschikken over praktijkervaring en kunnen daarmee de vertaling naar praktijksituaties van klanten maken. Nu geven cursisten in interviews aan dat zij de informatie in cursusboeken zelfstandig kunnen vertalen naar de praktijksituatie. Vertaald naar het leveren van ondersteuning bij e-learning kan gedacht worden aan een dienstrooster voor consultants. Consultants worden een "X" aantal keer in een "Y" periode ingeroosterd om het Supportteam te versterken. Zij kunnen de vragen beantwoorden waar meer praktijkervaring voor vereist is. Voor de ondersteuning bij e-learning moet AFAS rekening houden met het tijdonafhankelijke aspect. Het om 17:00 uur sluiten van de ondersteuning voor e-learning is te vroeg om het als tijdonafhankelijk aan te kunnen bieden. Daarom moet de mogelijkheid geboden worden om cursisten na de standaard werkuren van Nederland ook ondersteuning te bieden. Dit zou gecombineerd kunnen worden met de mogelijke uitbreiding van de openingstijden van de Supportafdeling die AFAS momenteel onderzoekt. De noodzaak tot het aanbieden van ondersteuning op e-learning in het weekend zal uit een vervolg onderzoek moeten blijken.

6.1.5 Verdienmodel

In het huidige verdienmodel van AFAS zijn cursussen niet opgenomen. AFAS biedt haar cursussen goedkoper aan dan de concurrentie. In het verdienmodel wordt aangegeven dat: "De markt heeft behoefte aan een vast maandelijks bedrag." Dit komt overeen met het antwoord dat Supportmedewerkers krijgen op de vraag: "Waarom komt u niet op een cursus?", namelijk: "Hier is geen budget voor binnen onze organisatie". AFAS kan hier op inspelen door het aanbieden van cursusabonnementen. Met abonnementen hebben organisaties de mogelijkheid om voor een "X" bedrag per "Y" periode een "Z" hoeveelheid medewerkers een cursus te laten volgen. Met het gebruik van abonnementen sluiten opleidingen beter aan op het huidige verdienmodel en hebben organisaties de mogelijkheid om cursuskosten vooraf te calculeren.

6.1.6 Administratief Proces

Met de invoering van e-learning zal het Klantportaal (KP) een prominentere rol toebedeeld krijgen dan in de huidige situatie. Door bij e-learning het proces via het KP te laten lopen, kan het administratieve deel geautomatiseerd worden. Om het kennisniveau van cursisten te waarborgen en de voortgang te controleren is het maken van toetsen aan het einde van ieder hoofdstuk verplicht voor cursisten. Aan het einde van een cursus krijgen zij de mogelijkheid om zich te certificeren. Het voordeel van certificeren van cursisten is voor zowel de organisaties als AFAS interessant. Organisaties krijgen meer grip op werkzaamheden en efficiëntie en zijn daarmee minder afhankelijk van "dure" consultants. Voor AFAS kan dit leiden tot minder gebruikersvragen bij de Supportafdeling, minder consultants nodig en extra omzet.

6.2 Conclusie

Binnen AFAS zijn de mogelijkheden aanwezig om de cursusvorm e-learning aan te bieden met behulp van het eigen product AFAS Online en beperkte wijzigingen aan het Klantportaal (KP). De zes thema's die centraal staan in het onderzoek belichten e-learning uit verschillende perspectieven. Hieruit is gebleken dat e-learning een meer persoonlijke cursusvorm voor cursisten is en een interessante cursusvorm voor AFAS kan zijn. Dit blijkt uit de volgende punten:

- Individueel afstemming cursusmateriaal voor cursisten;
- Mogelijkheid tot plaats- en tijdonafhankelijk volgen van cursussen voor cursisten;
- Meer controle op fouten en inconsistenties bij de productie van het cursusmateriaal;
- Mogelijkheid tot het aanbieden van abonnementen voor cursussen.

Deze punten zijn bekeken vanuit het e-learning perspectief, maar kunnen op dezelfde wijze gebruikt worden voor de cursusvorm IMT.

Het organisatorische en technische perspectief vormt geen belemmering voor de invoering van e-learning. Daarentegen hebben interviews met cursisten van een onverwachte uitkomst gezorgd. Hieruit werd duidelijk dat

zij er de voorkeur aangeven naar AFAS te komen om zich volledig te kunnen concentreren op de cursus. Het belangrijkste argument hiervoor is dat zij tijdens het volgen van een e-learning op het werk een grotere kans hebben om gestoord te worden door collega's en zich thuis niet goed kunnen afzonderen van de familie. Cursisten beamen wel dat het IMT cursusmateriaal van dusdanig goede kwaliteit is, dat het kan fungeren als e-learning materiaal. Zij zien zeker de voordelen van plaats- en tijdonafhankelijk leren, maar vinden de mogelijkheid om zich volledig te kunnen concentreren op een cursus belangrijker dan de tijd en plaats waar de cursus gegeven wordt.

Daarnaast is voor het gebruik van e-learning een tweede monitor een gewenst, zodat het cursusboek en de demo-omgeving gelijktijdig te bekeken kunnen worden. De meeste cursisten beschikken niet over deze luxe en geven dit op te kunnen lossen door een (extra) laptop of tablet te gebruiken.

Samenvattend toont het onderzoek aan dat AFAS de mogelijkheden in huis heeft om e-learning aan haar klanten aan te bieden. Het aanbieden van abonnementen voor het volgen van cursussen sluit aan op het verdienmodel van de organisatie. Cursisten zien de voordelen van e-learning en achten het cursusmateriaal geschikt voor dit doeleinde. Daarentegen spreken zij de voorkeur uit om bij AFAS intern een cursus te volgen om zich zo volledig te kunnen concentreren op het cursusmateriaal. Geconcludeerd kan worden dat cursisten die al een cursus bij AFAS gevolgd hebben geen voorkeur voor e-learning uitspreken.

Het onderzoek is vooral gericht geweest op de technische haalbaarheid van e-learning binnen AFAS. Voordat AFAS de keuze maakt om e-learning aan haar aan te bieden, is het raadzaam om in een vervolgonderzoek te kijken naar de wensen vanuit de markt. In dit onderzoek moet het cursisten- en klantenperspectief centraal staan om dit te kunnen beoordelen. Hieruit volgt het advies om de resultaten van een vervolgonderzoek naar het cursisten- en klantenperspectief af te wachten alvorens de keuze, e-learning aanbieden of niet, te maken. Wanneer er uiteindelijk niet voor gekozen zal worden om e-learning aan te gaan bieden, kan de huidige cursusvorm, IMT, nader onderzocht en geoptimaliseerd worden. Met het optimaliseren van de cursusvorm IMT kan het probleem van kennistekort tijdens implementatie, zoals geconstateerd door de Consultancy afdeling, mogelijk opgelost worden.

6.3 Aanbevelingen

6.3.1 Optimaliseren cursussen

Met het advies om e-learning voorlopig niet aan te bieden is het optimaliseren van IMT cursussen een zinvolle investering.

- Over het afstemmen van cursusmateriaal op de individuele cursist is gedurende het onderzoek veel gesproken. Cursisten volgen cursussen om handelingen binnen Profit aan te leren die vervolgens aansluiten op de werkzaamheden in hun praktijk. Een belangrijk gegeven is dat deze praktijk per cursist verschilt en cursusmateriaal hier afstemmingsmogelijkheden voor moet hebben. Deze mogelijkheid is bij de huidige IMT cursusvorm nog niet voldoende aanwezig, maar kan de wens van cursisten om meer afstemming op de praktijk honoreren. Het afstemmen van cursussen op de individuele cursist is bijvoorbeeld mogelijk door bij het aanmelden voor een cursus of aan het begin van een cursus in samenwerking met een docent de juiste handelingen te selecteren.
- Onderling verschillen docenten in lesstijlen van elkaar, wat deels te maken heeft met verschillen in persoonlijke karaktereigenschappen en didactische vaardigheden. Ondanks deze verschillen moeten docenten minimaal de basis informatie kunnen overbrengen aan cursisten. Meer informatie is mogelijk wanneer de tijd het toelaat. Hierbij komt de OPB-pijler "Denken in standaards" naar voren. Docenten bepalen momenteel individueel wat de minimale informatie moet zijn. Hier is geen standaard voor aanwezig. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is het aanbieden van richtlijnen en een cursus didactische vaardigheden aan de docenten. Om tot een standaardisering van de cursussen te komen is het zinvol om consultants en technische schrijvers samen te laten werken aan de ontwikkeling van de cursusopzet. Met andere woorden, hoe biedt je de lesstof aan.
- De cursussen waar de meeste belangstelling voor is zijn omgezet van klassikaal naar de IMT cursusvorm. Daardoor zijn nu 16 van de 33 cursussen beschikbaar in de IMT cursusvorm. Cursisten spreken de voorkeur uit voor IMT boven klassikaal. Omdat zij met deze vorm meer praktische

vaardigheden op doen. Bij het optimaliseren zal de focus op de 17 resterende klassikale cursussen moet liggen.

- Aan de uitkomst van de cursusevaluaties, die door cursisten ingevuld worden aan het einde van een cursus, zou meer aandacht besteed kunnen worden. Docenten en technisch schrijvers controleren de cijfers en eventuele opmerking, maar dit resulteert niet in acties richting de cursist. De cursist zou benaderd kunnen worden voor het geven van aanvullende feedback na het matig beoordelen van cursus of docent en het onvoldoende motiveren van deze beoordeling. De cursusevaluaties zijn nagenoeg de enige vorm van feedback op cursussen. Hier is meer uit te halen wanneer dit actief opgepakt wordt.
- Technisch schrijvers zijn verantwoordelijk voor het schrijven van cursussen, maar missen de aansluiting met de praktijksituatie en geven zelf geen cursussen. Jaarlijks zou deze groep de zelf geschreven cursussen enkele malen kunnen geven, om de aansluiting met de praktijksituatie te behouden. Hierbij is het mogelijk dat technisch schrijvers niet over voldoende didactische vaardigheden beschikken om cursussen te verzorgen. Het aanbieden van een cursus didactische vaardigheden aan deze medewerkers kan een mogelijke oplossing zijn.
- Het cursusmateriaal bevat video's waarin kort uitgelegd wordt wat de bedoeling van een hoofdstuk of opdracht is. Het visualiseren spreekt veel cursisten aan en meer korte video's in plaats van lange teksten maakt cursussen interactiever. Het updaten van oude video's is hierbij een must. Veel van de huidige video's zijn nog opgenomen in de "2008" versie van Profit terwijl cursisten met de "2011" versie werken.
- Het probleem van cursisten met een kennistekort kan mogelijk opgelost worden door cursusroutes uit te breiden met flexibele routes. Projectleiders zullen vaker richting cursusroutes sturen wanneer deze voldoen aan hun wensen om cursisten op te leiden.

6.3.2 Interne controle

Wanneer technisch schrijvers cursusmateriaal maken of aanpassen wordt dit direct gewijzigd in de live omgeving. Het cursusmateriaal wordt niet vooraf gecontroleerd op fouten door een tweede technische schrijver. Fouten en inconsistentie worden pas geconstateerd in de live omgeving door docenten en (interne) cursisten. Een controlestep (vier ogen principe), tussen het maken of aanpassen en live zetten kan fouten en inconsistenties voorkomen en zal de kwaliteit van het cursusmateriaal ten goede komen.

6.3.3 Toetsen en certificeren kennis

De kans is aanwezig dat cursisten een cursusdag passief ondergaan, omdat er voor hen persoonlijk mogelijk geen consequenties aan verbonden zijn. Organisaties dienen van te voren op de hoogte gesteld te worden wat de consequenties zijn van het wel of niet behalen van een cursus door hun cursisten. In het SLA¹⁶ is opgenomen dat organisaties recht hebben op het stellen van een beperkt aantal gebruikersvragen. Wanneer dit aantal overschreden wordt dient per gebruikersvraag betaald te worden. Het behalen van een cursus door een cursist is dus in het belang van de betreffende organisatie, minder gebruikersvragen leidt tot minder kosten. Door deze consequenties vanaf het begin helder te communiceren kan AFAS een groot aantal gebruikersvragen mogelijk voorkomen. Mogelijkheden tot het reduceren van gebruikersvragen zijn:

- Aan het eind van een hoofdstuk of cursus dienen cursisten getoetst te worden om te laten zien dat zij de materie beheersen. Na het volgen van een cursus kunnen docenten in Profit aangeven of cursisten een cursus behaald hebben. Wanneer organisaties vervolgens de Supportafdeling benaderen met vragen, kunnen zij in Profit controleren of deze organisatie medewerkers in dienst heeft die cursussen behaald hebben. Wanneer dit niet het geval is kunnen bijvoorbeeld kosten in rekening gebracht worden voor de gevraagde ondersteuning of aangegeven worden dat ondersteuning voor hen alleen via het Klantportaal beschikbaar is.
- Na het behalen van een cursus dienen cursisten een mogelijkheid te krijgen om zich te certificeren door middel van een bij AFAS af te leggen examen. Met het behalen van een certificaat zou de kans op het stellen van gebruikersvragen gereduceerd moeten worden en kan AFAS dit belonen. Bijvoorbeeld door alleen gratis telefonische ondersteuning beschikbaar te stellen voor gecertificeerde organisaties. Om uit te sluiten dat cursisten niet meer werkzaam zijn bij de betreffende organisatie, dienen zij jaarlijks aan te tonen dat deze nog werkzaam is binnen de organisatie. Waarna de certificering voor een "X" periode verlengd kan worden.

¹⁶ SLA staat voor Service Level Agreement

6.3.4 *Individueel cursus advies door Support*

Het volledig voorkomen van gebruikersvragen bij de Supportafdeling is moeilijk. Daarvoor een aanbeveling gericht op het helpen van klanten in de toekomst. Wanneer organisaties voor ondersteuning contact opnemen met AFAS, classificeren Supportmedewerkers de gebruikersvragen. De 1^e stap bepaald binnen welke module van Profit de gebruikersvraag valt (HRM, CRM, Financieel, etc.). De 2^e stap is het classificeren van het probleem (probleemtabel). Wanneer een koppeling van het cursusmateriaal met de probleemtabel gelegd kan worden, kunnen Supportmedewerkers een individueel cursusadvies geven.

6.3.5 *Advies van cursussen*

39% Van de nieuwe klanten met een ERP licentie (vanaf 01-01-2011) hebben geen cursus gevolgd. Het gevolg hiervan kan zijn dat de Supportafdeling vaker geconfronteerd wordt met gebruikersvragen. Sales en Consultancy zijn verantwoordelijk voor:

- Sales
 - Het volgen van cursussen meenemen/aanbieden in het verkooptraject.
- Consultancy
 - Het adviseren van klanten tot het volgen van cursussen voorafgaand aan de implementatie;
 - Bij het constateren van onvoldoende kennis tijdens onderhoud bij klanten, de klanten wijzen op de noodzaak tot het volgen van cursussen.

6.4 *Vervolg onderzoeken*

- **Kosten-batenanalyse**
Invoeren van e-learning betekend niet alleen hard- en softwarekosten. De kosten voor het aanpassen van processen op de afdelingen Kennis & Content en ICT moeten hier ook in meegenomen worden. Naast de kosten van een eventuele invoering, moeten de baten onderzocht worden. Hierbij staan vragen als: “Worden daadwerkelijk meer cursisten bereikt door het aanbieden van e-learning?” en “Daalt het aantal gebruikersvragen op de Supportafdeling en hoeveel levert een daling op?” centraal.
- **Nederlandse cursisten in België op cursus**
Wat zijn de mogelijkheden om cursisten uit het zuiden van Nederland cursussen te laten volgen in de Belgische vestiging van AFAS. Naast de mogelijkheden moet hier onderzocht worden of cursisten bereid zijn naar België te reizen voor cursussen.
- **Bekijken vanuit cursisten- en klantenperspectief**
In dit onderzoek staan het technisch- en haalbaarheidsperspectief centraal. In een vervolgonderzoek kan dieper ingegaan worden op de wensen van cursisten over opleidingen in bredere zin. Het klantenperspectief is gedurende dit onderzoek niet aan bod gekomen. Klanten zijn veelal de betaler van cursussen en kunnen een andere visie op cursussen hebben dan de eigen medewerkers (cursisten).
- **Individueel afstemmen van cursusmateriaal**
Individueel afstemmen van cursusmateriaal is prominent aanwezig in deze scriptie, maar is voornamelijk belicht vanuit een technisch perspectief. De benodigde kennis en didactische aspecten voor het afstemmen van cursusmateriaal vereisen extra onderzoek. Hierbij staat de vraag centraal: “Beschikken cursisten over voldoende kennis voor het selecteren van de juiste procedures en/of kost dit meer tijd dan het doorlopen van niet relevante procedures?”
- **Ondersteuning voor e-learning cursisten in het weekend**
De noodzaak om openingstijden te verruimen om in het weekend ondersteuning voor e-learning cursisten te bieden zal nader onderzocht moeten worden. Dit onderzoek kan gecombineerd worden met een onderzoek naar de wens van klanten om ook in het weekend ondersteuning op Profit te hebben.

Lessons learned...

7.1 Leerelementen bij uitvoering afstudeeropdracht

Mijn belangrijkste leermomenten gedurende de uitvoer van het afstudeeronderzoek zijn:

- **Betrouwbaarheidscontrole**
Tijdens de start van het project heb ik mij volledig geconcentreerd op de cursusevaluaties. Hierbij ben ik ervan uitgegaan dat deze, door de grote hoeveelheid, een representatief beeld zouden geven van de wensen en ideeën van cursisten. Na analyse van de cursusevaluaties bleven enkele vragen onbeantwoord. Daarom heb ik klanten benaderd die een matige beoordeling aan docent of cursusboek hebben gegeven. Deze konden niet aangeven waarom zij docent en/of cursusboek matig beoordeeld hadden. Dit vormde de reden waarom ik cursisten ben gaan interviewen die bij AFAS een cursus aan het volgen waren. Uit deze interviews is een ander beeld naar voren gekomen dan ik geïnterpreteerd had uit alleen de cursusevaluaties. Conclusie hiervan is dat voor een onderzoek waarbij ideeën en wensen van cursisten een belangrijke rol spelen, kwantitatieve methodes gecombineerd moeten worden met kwalitatieve. Hiermee kan een eenzijdig beeld of verkeerde interpretatie voorkomen worden.
- **PRINCE2: “Te groot voor klein project”**
Tijdens de minor “Business Solutions Powered by ICT” heb ik mijn PRINCE2 Foundation certificaat behaald. Tijdens het schrijven van mijn Plan van Aanpak was ik van mening dat ik de opgedane kennis van PRINCE2 zou kunnen gebruiken om het afstudeeronderzoek projectmatig te beheersen. Tijdens de uitvoer van het onderzoek werd duidelijk dat PRINCE2 in zijn kleinste vorm alsnog te groot was voor mijn project. Daarom heb gedurende de uitvoer van het onderzoek mijn keuzes verantwoord in de scriptie en tussentijds verantwoording afgelegd aan mijn begeleider, in plaats van uitgebreid documenteren in PRINCE2 producten. Aan het begin van het project ben ik gestart met het gebruik van PRINCE2 voor het noteren van beslissingen en voortgang, maar gedurende het project heb ik de methode losgelaten. (Bijlage VII – PRINCE2)
- **Teveel informatie**
Mijn begeleider heeft mij in het begin van het onderzoek gewaarschuwd voor het risico van teveel informatie. Ik verdiep me graag in het onderwerp waar ik aan werk en heb nooit het idee gehad dat ik teveel informatie aan het verzamelen was. Maar e-learning heeft invloed op vrijwel alle afdelingen binnen de organisatie en afdelingen hebben ieder weer hun eigen interpretatie hiervan, die vervolgens weer invloed heeft op een andere afdeling. Hierdoor heb ik uiteindelijk toch meer informatie verzameld dan noodzakelijk. Met als gevolg dat de grote hoeveelheid informatie ook verwerkt moest worden wat meer werk met zich mee bracht dan ik van te voren had voorzien.
- **Methode voor ontwerpen onderzoeksopzet**
De gebruikte methode van “Verschuren en Doorewaard” heeft een redelijke hoeveelheid tijd in beslag genomen. Maar het conceptuele deel van de methode heeft voor veel duidelijkheid gezorgd en beschrijft duidelijk het onderzoeksdomen, waar ik gedurende de uitvoer veel aan heb gehad. Op de paragraaf “Kwaliteit” na, had het technisch deel van deze methode weinig toegevoegde waarde voor dit onderzoek. De paragraaf “Kwaliteit” heeft mij laten nadenken over de herhaalbaarheid van het onderzoek en de externe validiteit.

7.2 Opleiding Bedrijfskundige Informatica

Toen bedrijfsbegeleider de vraag: “Wat heb je geleerd tijdens je opleiding, dat je hebt kunnen gebruiken tijdens jouw onderzoek?” stelde moest ik lang nadenken, waarna de vraag volgde: “Of was je boerenverstand voldoende?” Wanneer ik terug kijk op mijn studie zijn vooral de vaardigheidsvakken, waar stilgestaan werd bij consultancyvaardigheden, ERP-pakketten en bedrijfsprocessen, belangrijk geweest. Deze vaardigheden zijn door het herhaaldelijk gebruik tijdens de studie en derdejaars stage een onderdeel van mijzelf geworden. Aan het schrijven van een scriptie wordt niet veel aandacht besteed tijdens de opleiding. Veel heb ik geleerd van het schrijven van een grote hoeveelheid adviesrapporten en plan van aanpak tijdens projecten. Hier moet bij opgemerkt worden dat deze niet van het zelfde niveau zijn als mijn scriptie. Dus de vraag “Of was je boerenverstand voldoende?” heb ik gelukkig met “Nee” kunnen beantwoorden. Conclusie, ik heb de studie Bedrijfskundige Informatica niet voor niets gevolgd en heb de opgedane kennis goed kunnen gebruiken bij de uitvoering van mijn onderzoek.

7.3 Competenties

Voor het beschrijven van de competenties heb ik gebruik gemaakt van het “Drie dimensies model” van de stichting HBO-I. De drie dimensies beschrijven wat de ICT ‘er doet, in welk aspect van de ICT hij dit doet en op welk niveau. De eerste dimensie, X-as in Tabel 9, beschrijft de life cycle fasen van een informatiesysteem. De tweede dimensie bestaat uit ICT-architectuurlagen, Y-as in Tabel 9, die aangeven welke aspecten van een ICT-systeem aan de orde zijn. De derde dimensie in het model is die van het beheersingsniveau, de cellen die de X- en Y-as verbinden. (HBO-I stichting, 2009)

In Tabel 9 - Competentie niveau afstudeeronderzoek komen de drie dimensies samen. Zij geven een overzicht van het niveau van het afstudeeronderzoek. Een onderbouwing van de niveaus is beschreven in Bijlage VIII – Competenties.

	Analyse	Advies	Ontwerp	Realisatie	Beheer
Niveau 1					
Niveau 2					
Niveau 3					
Gebruikersinteractie					
Bedrijfsprocessen					
Software					
Infrastructuur					
Hardware interfacing					

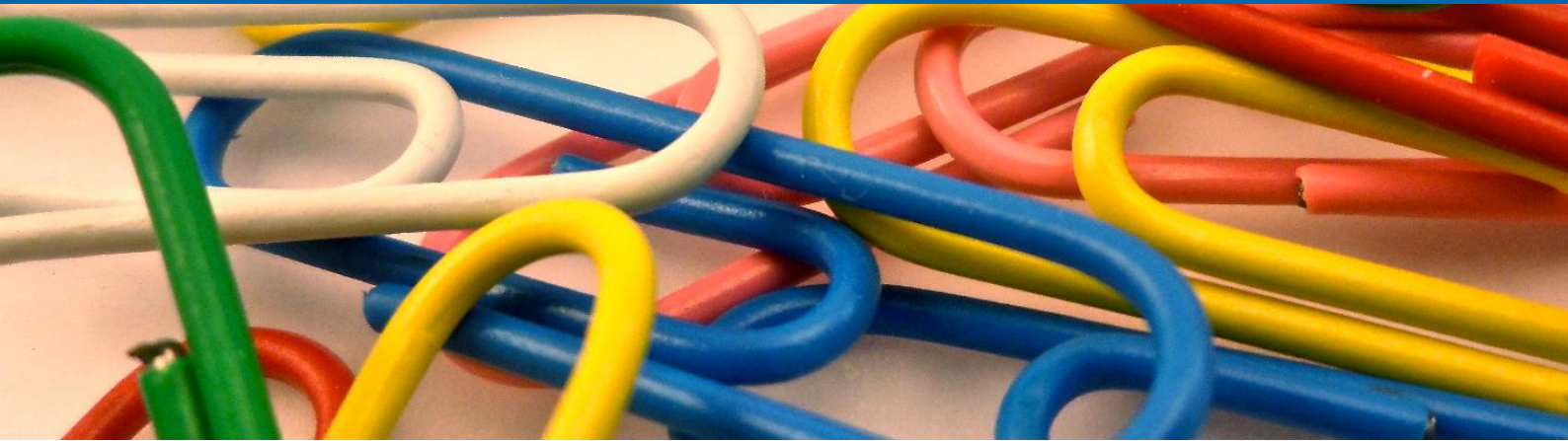
Tabel 9 - Competentie niveau afstudeeronderzoek



- AD.nl. (2008, Januari 2). *Aftellen bij stoplicht*. Opgeroepen op Mei 4, 2012, van AD.nl:
<http://www.ad.nl/ad/nl/1012/Nederland/article/detail/2132675/2008/01/02/Aftellen-bij-stoplicht.dhtml>
- AFAS Software. (2012, Januari 1). *Jaarverslag*. Opgeroepen op Maart 12, 2012, van AFAS Software:
<http://jaarverslag.afas.nl>
- AFAS Software. (2012, Januari 1). *Jaarverslag*. Opgeroepen op Maart 12, 2012, van AFAS Software:
<http://jaarverslag.afas.nl>
- AFAS Software. (sd). *Bedrijfspagina*. Opgeroepen op Maart 12, 2012, van AFAS Software:
<http://www.afas.nl/bedrijfspagina/de-afas-organisatie>
- AFAS Software. (sd). *Werkgebied beschrijven*. Opgeroepen op April 26, 2012, van Procedures Kennis- en Content team: Interne website AFAS Software
- Baatenburg de Jong, d. C. (sd). *Timemanagement & E-learning*. Opgeroepen op Maart 27, 2012, van Opleiding & Carrière Magazine: <http://carrieremagazine.nl/artikel/91-timemanagement-e-learning>
- Bogaerts, R. (2008). *Universele vereisten gesteld aan leerinhoud en systemen voor E-learning, in theorie en praktijk*. Hasselt: Universiteit Hasselt.
- Brand-Gruwel, S., & Wopereis, I. (2011, Maart 23). *Het doen van literatuuronderzoek*. Opgeroepen op Februari 21, 2012, van Digital Repository Open Universiteit: [http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/3385/1/Workshop](http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/3385/1/Workshop%20Het%20doen%20van%20literatuuronderzoek%20-%20SABIWO%20-%20handouts.pdf)
 Het doen van literatuuronderzoek - SABIWO - handouts.pdf
- Govindasamy, T. (2002). *Successful implementation of e-Learning Pedagogical considerations*. Oxford (UK): Pergamon.
- HBO-I stichting. (2009). *Bachelor of ICT*. Opgeroepen op Mei 18, 2012, van HBO-I:
<http://freedom.nowonline.nl/global/sites/hboi.nl/files/13/794/HBO-i%20Bachelor%20of%20ICT-Ir107054325167.pdf>
- Heijden, D. v. (2007, Maart 1). *Test- en selectiecriteria boekhoudsoftware*. Opgeroepen op April 17, 2012, van Nederlands Kenniscentrum: <http://www.nederlandskenniscentrum.nl/test-en-selectiecriteria-boekhoudsoftware.html>
- Hendriks Van der Spek. (2002). *Schrijven en single sourcing*. Opgeroepen op April 18, 2012, van Hendriks Van der Spek: <http://www.hvds.nl/cgi-bin/artikel.cgi?ID=790>

- Hootsen, M., & van den Brink, G. (2009). *Strategic Business Plan*. Leusden: AFAS Software.
- Imprivata®. (sd). *OneSign Single Sign-On*. Opgeroepen op April 18, 2012, van Imprivata®: <http://www.imprivata.com/products-and-solutions/single-sign-on/onesign-single-sign-on>
- Indora Informatisering. (2004, Januari). *Software- en leverancierselectie een korte introductie*. Opgeroepen op April 17, 2012, van ICT Accountancy: http://www.ictaccountancy.nl/downloads/INDORA_Software_en_leverancierselectie.PDF
- IT-Beroepsgroepen. (2003, September 17). *Certificeren*. Opgeroepen op Mei 8, 2012, van Samenwerkende Nederlandse IT-Beroepsgroepen: <http://www.itbweb.nl/certifdetail21.html>
- Mars, P., & van der Veldt, T. (2004). *De kunst van succesvol ondernemen op basis van Ondernemingsprocesbeheer met ERP-software*. Deventer: Kluwer.
- Meijles, S. (2012, Januari). *Fouten in tekst: vergeeft je lezer je?* Opgeroepen op Mei 1, 2012, van Pro Taal: <http://www.protaal.nl/fouten-in-tekst/>
- Universiteit Leiden. (2002, Oktober 11). *Kwaliteit van onderzoek*. Opgeroepen op Maart 23, 2012, van Universiteit Leiden - Methoden en Technieken van Psychologisch onderzoek: <http://www.leidenuniv.nl/fsw/psychologielexicon/index.php3-c=152.htm>
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Vogel, N. (2012). *Plan van Aanpak (PID)*. Leusden: AFAS Software.
- Wikipedia. (2012, Maart 26). *Fout*. Opgeroepen op Mei 1, 2012, van Wikipedia: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Fout>

9 Bijlagen

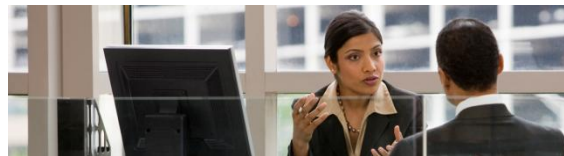


I Plan van Aanpak



62

II Interviews en besprekingen



88

III Literatuur onderzoek



98

IV Data Analyse



106

V Processen



116

VI AFAS Software



126

VII PRINCE2



130

VIII Competenties



134



In het Plan van Aanpak (PID) staat de afstudeeropdracht, die loopt in de periode van januari 2012 tot en met mei 2012, beschreven en hoe deze uitgevoerd wordt. Het Plan van Aanpak dient als richtlijn voor de uitvoer van het afstudeertraject.

- I – 1. Inleiding
- I – 2. Probleem
- I – 3. Opdracht
- I – 4. Planning
- I – 5. Werkwijze
- I – 6. Betrokkenen
- I – 7. Bronnen

I – 1. Inleiding

Het voor u liggend document is geschreven door Niels Vogel, ik ben een 24 jarige afgestudeerde kandidaat bij de studie Bedrijfskundige Informatica. In dit document staat mijn afstudeeropdracht, die loopt in de periode van januari 2012 tot en met mei 2012, beschreven en hoe deze uitgevoerd wordt. Dit document is genaamd Plan van Aanpak. Het Plan van Aanpak dient als richtlijn voor de uitvoer van het afstudeertraject.

Voor het afstuderen heb ik van AFAS Software de kans gekregen om intern een afstudeeropdracht uit te voeren. AFAS Software is een familiebedrijf dat zich heeft gevestigd te Leusden en softwareproducten ontwikkelt voor de zakelijke en sinds kort ook consumentenmarkt. Hierbij staan de klant, medewerker en het milieu centraal.

Dit Plan van Aanpak is geschreven naar aanleiding van onderstaande afstudeeropdracht.

“Maak een adviesrapport dat antwoord geeft op de vraag: “Hoe kan AFAS Software, die automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen.”. Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen die nodig zijn bij het automatiseren van het cursusaanbod.”

Gedurende mijn afstudeertraject word ik binnen AFAS Software begeleid door Casper Lange, manager Kennis en Content. Vanuit de Hogeschool Utrecht zal ik begeleid worden door Henk van Nimwegen

Mijn Plan van Aanpak is geschreven aan de hand van de geleverde richtlijnen in de “Afstudeerleidraad”, onderstaand de onderwerpen worden beschreven in dit Plan van Aanpak.

- Probleem;
- Opdracht;
- Planning;
- Werkwijze;
- Betrokkenen.

Voor de uitvoer van de afstudeeropdracht is gebruik gemaakt van de project methodologie PRINCE2 en voor het verwijzen naar bronnen is gebruik gemaakt van de APA notatiewijze beschikbaar binnen Microsoft Office Word.



1 – 2. Probleem

pro·bleem het; o -blemen; -pje 1 moeilijkheid 2 op te lossen vraagstuk

I – 2. Probleem

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de aanleiding voor de gegeven opdracht, het daadwerkelijke probleem, en de context waarbinnen het probleem zich afspeelt. Onderwerpen welke verder aanbod komen binnen dit hoofdstuk zijn, het te bereiken doel, waarom wordt nu gekeken naar het probleem, de relatie met andere projecten en de relatie met andere afdelingen binnen de organisatie.

I – 2.1 Aanleiding

Ongeveer twee jaar geleden bood AFAS Software alleen cursussen aan in de klassikale vorm en werd intern de vraag gesteld of een geautomatiseerde cursusvorm een nieuwe mogelijkheid was om cursisten beter te bedienen. AFAS Software zat met het probleem dat cursisten de cursussen matig beoordeelden op de twee onderstaande (belangrijke) punten.

- Tempo: de jongere generatie cursisten hadden een hoger tempo dan de oudere, maar de cursus werd klassikaal gegeven. Het gevolg hiervan was dat de cursussen in veel gevallen te langzaam gingen;
- Praktijk: na een meting onder cursisten van verschillende cursussen kwam AFAS Software tot de conclusie dat van de zes uur netto cursustijd men vijf uur besteedde aan theorie en één uur aan praktijk binnen Profit¹⁷. Toen ter tijd was hier ook nog geen maatstaf voor binnen AFAS Software, maar tegenwoordig wordt één uur theorie en vijf uur praktijk gezien als de maatstaf binnen AFAS Software. Minder praktijk betekent logischerwijs dat cursisten weg gaan met onvoldoende kennis van Profit en meer support zullen vragen.

Gegeven: In de maand januari (2012) was 60% van de support aanvragen gebruikersvragen, welke in de cursus of online Help behandeld werden.

AFAS Software heeft twee jaar geleden de keuze gemaakt om over te stappen op de cursusvorm Individueel Modulair Trainen (vanaf nu IMT)¹⁸ en de gedachte over een geautomatiseerde cursusvorm in de koelkast geplaatst. Nu, twee jaar, verder zijn 16 van de 33 cursussen omgezet van klassikaal naar IMT en is AFAS Software klaar voor het onderzoeken van nieuwe mogelijkheden. Tot dusver had AFAS Software nog geen reden om te kijken naar een geautomatiseerde cursusvorm, hierop kom ik later terug, dit kwam mede doordat de huidige cursusvorm, IMT, nog succesvol is en goed beoordeeld wordt.

I – 2.1.1 Geautomatiseerde cursusvorm

Op internet (PlusPort, 2009) is veel te vinden over de voor- en nadelen van een geautomatiseerde cursusvorm. Bij voordelen wordt gewezen naar punten als goedkoper, flexibeler en efficiënter als in eigen tijd en op locatie, wat betreft de nadelen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan zelfmotivatie van de cursist, controleren van de opgenomen kennis, doelgroep en inhoud. Dit zijn vragen die AFAS Software beantwoord wil zien voordat begonnen wordt met het automatiseren van het cursusaanbod.

Intern is het woord “e-learning” op de wensenlijst van onder andere de afdelingen Marketing, Sales en Support terug te vinden als “to-do”. Deze afdelingen zien e-learning als mogelijke nieuwe cursusvorm met als doel de klant hiermee breder te bedienen. Met breder bedienen kan gedacht worden aan onderstaande punten.

- De klant kan op een door hem/haar gekozen tijdstip studeren;
- De klant kan op een door hem/haar gekozen plaats studeren;
- De Klant kan de cursus volgen in het door hem/haar bepaald tempo.

I – 2.1.2 Waarom nu?

Geautomatiseerde cursusvormen zijn al vaker binnen de muren van AFAS Software besproken, maar de voornaamste reden om het niet te doen was de angst voor kannibalisme. AFAS Software heeft in de laatste jaren

¹⁷ De naam van het ERP pakket van AFAS Software.

¹⁸ IMT houdt in dat de cursisten zelfstandig het materiaal behandelen. De docent geeft een korte introductie van een onderwerp en zet de cursisten daarna zelf aan het werk. De docent fungeert tijdens de training als begeleider en helpt de cursisten door het materiaal heen. Het materiaal is opgedeeld in een basis- en een gevorderdengedeelte. De cursus is zo opgesteld dat iedereen aan het eind van de dag de basisstof behandeld heeft. Degene die de stof sneller opnemen, kunnen door met de stof voor gevorderden. Hierdoor kan iedereen in eigen tempo door de cursus heen werken. Dit voorkomt dat het voor de een te snel en voor de ander te langzaam gaat. (AFAS Software, 2011)

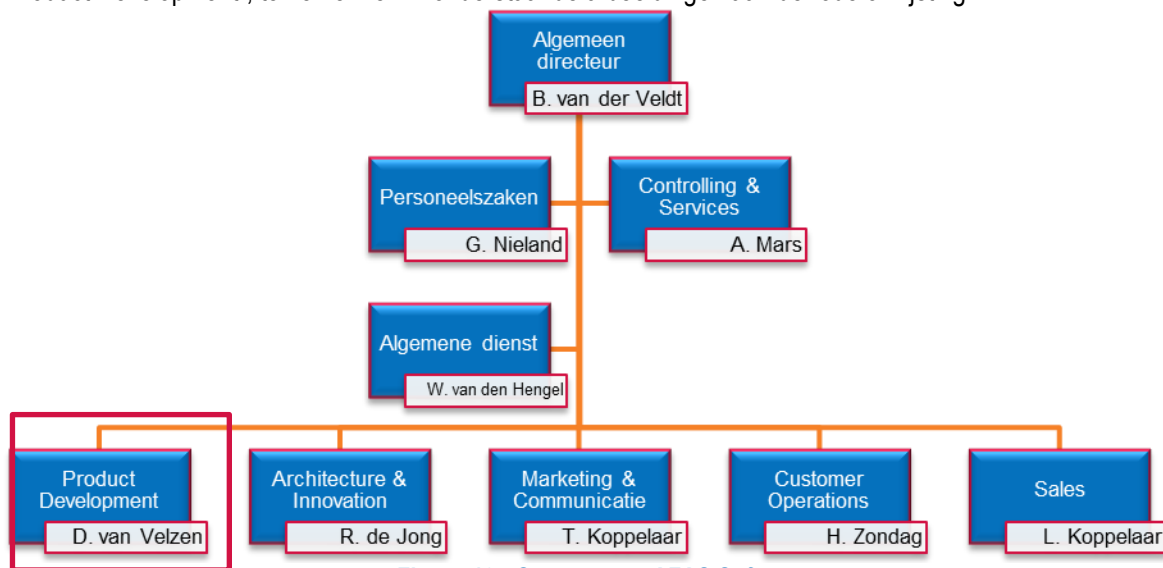
een stijging laten zien in de verkoop van cursussen, wanneer e-learning ingevoerd zou worden was AFAS Software bang voor het inklappen van deze markt. Momenteel is AFAS Software hier nog steeds voorzichtig mee, maar vindt het nu de tijd om te gaan kijken naar mogelijkheden op dit gebied. Onderstaand zijn drie aannames vanuit AFAS Software beschreven die meespelen bij de keuze om nu te kijken naar een geautomatiseerde cursusvorm.

- Momenteel is gemiddeld 60% van de vragen op de Support afdeling een gebruikersvraag, dit zijn vragen die in de opleiding, cursus en online Help behandeld worden, dit percentage is te hoog. Hier wordt aangenomen dat door het aanbieden van e-learning klanten sneller een cursus zullen volgen (e-learning is veelal goedkoper), met als verwacht gevolg dat het aantal gebruikersvragen zal dalen. Omdat e-learning veelal goedkoper aangeboden wordt dan een interne cursusvorm is AFAS Software hier voorzichtig en bang voor kannibalisme;
- AFAS Software ziet met e-learning de mogelijkheid om meer opleidingen en cursussen te verkopen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het gegeven dat op kannibalisme gelet moet worden. Zo kunnen meerdere e-learning cursussen verkocht worden, maar deze cursussen leveren netto minder op en moeten in een groter volume verkocht worden.
- Nadat cursisten deel hebben genomen aan een cursus wordt verzocht een evaluatie in te vullen. Uit deze evaluaties maakt AFAS Software op dat de mogelijkheid tot e-learning een verwachting vanuit de cursisten is. Dit heeft mede te maken met het feit dat de docent bij IMT cursussen meer fungeert als coach dan als docent, de cursist gaat zelf door het cursusmateriaal heen en krijgt waar nodig hulp van de coach.

I – 2.2 Probleemcontext

I – 2.2.1 Plaats in de organisatie

AFAS Software heeft een overzichtelijke organisatie. De organisatie bestaat uit vijf afdelingen, met daarbinnen verschillende teams en drie ondersteunende afdelingen. De afstudeeropdracht wordt uitgevoerd op de afdeling “Product Development”, te herkennen in onderstaande afbeeldingen aan de rode omlijsting.



Figuur 12 - Organogram AFAS Software

I – 2.2.2 Beschrijving team

Uitvoering van de afstudeeropdracht vindt plaats bij het team “Kennis & Content”, een team waarbij de naam al veel zegt over haar verantwoordelijkheid. Het team is opgesplitst in drie kleinere teams met ieder zijn eigen taken, welke hieronder kort omschreven worden.

Technisch schrijvers

- *Cursusmateriaal*; Voor het ERP-pakket “Profit” dat AFAS Software in eigen beheer en ontwikkeling heeft moet cursus materiaal geschreven worden. Voor vrijwel alle modules binnen Profit zijn twee cursussen beschikbaar, de gebruikers cursus en de expert cursus.

- *Online Help*; Gelijktijdig met het schrijven van het cursusmateriaal vullen de technisch schrijvers de online help. Tijdens het schrijven geeft men aan welke informatie bedoeld is voor de cursus, voor de online Help of voor de cursus en de online Help. De online Help is een online handleiding welke klanten kunnen raadplegen alvorens de supportdesk te bellen. Voor AFAS Software is dit logischerwijs een groot focus gebied.
- *Releasenotes*; Bij het uitbrengen van een nieuwe versie of patch voor Profit schrijft dit team de releasenotes. De releasenotes beschrijven de verbeteringen in Profit.
- *Vertalingen*; Profit is momenteel leverbaar in Nederland, België en de Caribbean, hiervoor is het pakket in het Nederlands, Frans en Engels beschikbaar. De vertalingen van het pakket naar het Frans en Engels is een taak van de technisch schrijvers in samenwerking met een extern vertaalbureau.

Media & Content

- *Videotrainingen*; Naast het aanbieden van tekstuele uitleg in de online Help, zijn videotrainingen beschikbaar op de online Help en het YouTube kanaal van AFAS Software. Deze videotrainingen zijn intern opgenomen, gemonteerd en geplaatst op één van de distributiekkanalen.
- *Demodata*; Voor de cursussen komen klanten naar AFAS Software toe in Leusden. Voor deze cursussen is een zelf ontwikkelde omgeving aanwezig gevuld met fictieve gegevens. Wanneer updates verschijnen of nieuwe functionaliteit aan Profit wordt toegevoegd moet de demo data gecontroleerd en/of uitgebreid worden, om de kwaliteit van de cursussen te waarborgen. Het gebruik van demodata is bij cursussen het meest voor de hand liggend. Demodata wordt ook beschikbaar gesteld voor klanten om zelf mee te spelen en voor het gebruik van Sales presentaties.
- *Analyses en rapportages*; In Profit zitten standaard analyses en rapportages geprogrammeerd, welke het management kunnen voorzien van management informatie.

Cao beheerders

- *Cao's*; Binnen Profit is één van de grootste HRM & Payroll modules beschikbaar op de Nederlandse markt. De cao beheerders zijn verantwoordelijk voor het up-to-date houden van de cao's binnen deze module. Inmiddels telt Profit ruim 160 cao's en dit aantal stijgt nog steeds.

I – 2.2.3 Relatie andere projecten

Het afstudeerproject heeft geen directe relatie met lopende projecten binnen AFAS Software, maar kan zorgen voor het initiëren van een vervolg project zoals bijvoorbeeld het implementeren van e-learning. Het project heeft wel een raakvlak met een bijna afgerond, maar nog lopend project voor het omzetten van de klassikale cursussen naar Individueel Modulaire Trainingen (IMT). Deze “nieuwe” cursusvorm is ongeveer twee jaar geleden in gebruik genomen bij AFAS Software en ongeveer de helft van het cursusmateriaal is omgezet naar deze nieuwe cursusvorm. Voordat AFAS Software een cursus kan aanbieden in een nieuwe cursusvorm, bijvoorbeeld e-learning, dient deze cursus omgezet te worden naar IMT. Het omzetten naar IMT is een eis vanuit AFAS Software om zo cursussen in verschillende cursusvormen aan te kunnen bieden. Wanneer alle cursussen in de IMT cursusvorm zijn, zijn deze al gericht op het individueel doorlopen van de cursus wat voor bijvoorbeeld e-learning een eis zal zijn.

I – 2.2.4 Relatie met de afdeling/organisatie

AFAS Software is een organisatie welke innoveren hoog in het vaandel heeft staan en staat dan ook veelvuldig vooraan bij het implementeren van nieuwe ontwikkelingen. E-learning is onderhand geen nieuwe ontwikkeling meer te noemen, het wordt al sinds de jaren '90 toegepast in verschillende vormen, maar AFAS Software is wel benieuwd naar de voor- en nadelen van e-learning voor haar organisatie. E-learning kan een mogelijkheid zijn om de klant nog beter te bedienen, maar zal ook het nodige van de organisatie vragen op bijvoorbeeld het gebied van ontwikkelen van software. Hoe en of e-learning toegepast kan worden is nog onduidelijk. Onder andere uit deze onduidelijkheid is dit afstudeerproject ontstaan.

Deze afstudeeropdracht heeft buiten de afdeling Kennis & Content meerdere raakvlakken binnen de organisatie. Het uitdenken en ontwikkelen van een nieuw product (cursusvorm) zal binnen AFAS Software niet door één afdeling uitgevoerd worden, deze afstudeeropdracht is hier dan ook geen uitzondering op en heeft een raakvlak met onderstaande afdelingen.

- *Marketing*; Verantwoordelijk voor het in de markt zetten van de nieuwe cursusvorm.

- *Sales*; Deze afdeling is verantwoordelijk voor de verkoop van het product en zal de klant “opwarmen” voor het cursusaanbod. In de meeste gevallen zal Sales niet de daadwerkelijke verkoop doen, maar zal wel moeten weten wat het aanbod op cursus gebied is.
- *Support*; Support zal mogelijk door het aanbieden van e-learning minder gebruikersvragen moeten verwerken, maar krijgt wel een nieuwe taak erbij. De nieuwe taak zal het beantwoorden van e-learning cursus vragen zijn.
- *Consultancy*; Bij de meeste projecten is de projectleider de persoon die gedurende de implementatie, van het pakket of een enkele module, zorgt voor de verkoop van cursussen. De projectleider heeft veelal contact met de juiste medewerkers binnen een organisatie en heeft zo de beste kansen op het plannen van een concrete cursusroute. Deze afdeling heeft direct contact met klanten en is hierdoor een veelbelovende informatiebron gedurende het uitvoeren van de afstudeeropdracht.
- *Customer Service*; Regelt hedendaags het inplannen van cursussen en dient betrokken te worden bij een eventuele wijziging van cursussen. Bij het invoeren van bijvoorbeeld e-learning, ongeacht de vorm, kan er gedacht worden aan het controleren van klanten op kennis. Dit bijvoorbeeld wanneer klanten een aanvraag plaatsen voor een “X” cursus waarvoor eerst cursus “Y” aanbevolen is om te doorlopen.
- *Product Development*; Een nieuwe cursusvorm heeft veel invloed op het ontwikkelen van software en zorgt mogelijk voor nieuwe werkzaamheden, denk hierbij bijvoorbeeld aan het ontwikkelen van nieuwe omgevingen waarin de cursisten op afstand interactief aan de slag kunnen.
- *Systeembeheer/AFAS Online*; Een infrastructuur moet ontwikkeld worden om de e-learning cursussen beschikbaar te maken buiten de cursuslokalen. Hiervoor kan de ervaring van AFAS Online goed gebruikt worden.



I – 3. Opdracht

op·dracht de; v(m) -en 1 hetgeen opgedragen is; taak 2 het opdragen
(2): de ~ ve boek 3 woorden waarmee de opdracht (2) plaatsvindt

I – 3. Opdracht

In dit hoofdstuk staat de opdracht van de afstudeerder centraal met de bijbehorende deelvragen. Verder wordt de probleemstelling toegelicht, de te vervullen doelstellingen aan het einde van het project, de projectgrenzen, randvoorwaarden waar de organisatie aan moet voldoen en de op te leveren producten aan het einde van het project.

I – 3.1 Probleemstelling

AFAS Software gaat ervan uit dat e-learning een zinvolle aanvulling is op het huidige aanbod van cursusvormen. Zij heeft echter onvoldoende beeld van de gevolgen die het invoeren van e-learning heeft op onderstaande gebieden.

- *Infrastructuur*, benodigde hard- en software;
- *Verdienmodel*, kannibalisme van andere cursusvormen;
- *Cursist*, volgen van de voortgang, toetsen (kennisniveau) en betrokkenheid;
- *Productieproces*, maken en onderhouden van cursusmateriaal;
- *Docent*, veranderende rol naar coach en betrokkenheid;
- *Administratief proces*, inschrijven en controle voortgang cursisten.

I – 3.2 Doelstellingen

Voor AFAS Software dient duidelijk te zijn wat de mogelijkheden zijn voor een geautomatiseerd cursus aanbod met inachtneming van haar wensen. Onderstaande punten moeten na afloop van het afstudeerproject bereikt zijn.

- AFAS Software wil weten of aanpassingen gemaakt dienen te worden in het algehele proces en wat de eventuele consequenties hiervan zijn;
- AFAS Software wil weten wat het aanbieden van geautomatiseerde cursussen betekent voor het verdienmodel.

I – 3.3 Afstudeeropdracht

Maak een adviesrapport dat antwoord geeft op de vraag: “Hoe kan AFAS Software, die automatisering hoog in het vaandel heeft staan, haar cursusaanbod beschikbaar stellen buiten de traditionele cursuslokalen?”. Kijk daarbij ook naar het verdienmodel, de betrokken processen en de eventueel daarop benodigde aanpassingen die nodig zijn bij het automatiseren van het cursusaanbod.

Deelvragen

2. Infrastructuur

- Wat heeft e-learning voor invloed op de benodigde hard- en software?
- Is AFAS Online¹⁹ geschikt voor een virtuele e-learning omgeving?

3. Verdienmodel

- Wat is de huidige visie op cursussen en welk verdienmodel wordt gehanteerd?
- Hoe beïnvloedt e-learning de huidige visie en het verdienmodel?
- Hoe bieden concurrenten van AFAS Software en andere opleidingsinstituten cursussen aan op de markt?

4. Cursist

- Wat zijn de ideeën/gedachten van klanten op het gebied van e-learning?
- Wat verandert voor de cursist met e-learning als cursusvorm?

5. Productieproces

- Hoe worden de huidige cursussen (IMT) gemaakt en onderhouden?
- Welke verandering geeft e-learning op deze processen?

¹⁹ Klanten van AFAS Software hebben de mogelijkheid om software lokaal op eigen servers te draaien of bij AFAS Software doormiddel van een SaaS, Software as a Service, oplossing genaamd AFAS Online.

6. Docent
 - Wat betekent e-learning voor de docent/coach?
7. Administratief proces
 - Hoe wordt gecontroleerd of cursisten de cursus volbracht hebben?
 - Hoe wordt de opgedane kennis gecontroleerd/getoetst?
 - Wat verandert aan de wijze van inschrijven voor een cursus?

I – 3.4 Projectgrenzen

Onderstaand een opsomming van de door de afstudeerder (Niels Vogel) en bedrijfsbegeleider (Casper Lange) opgestelde projectgrenzen.

- De te bekijken cursussen zijn afgebakend tot de cursussen “Profit Basisvaardigheden” en “Profit Small Business Basisvaardigheden”. Het complete cursusaanbod van AFAS Software bedraagt 33 cursussen, wanneer deze allemaal bekeken worden gaat hier teveel tijd inzitten. Daarnaast is het een aanname vanuit AFAS Software dat de twee eerder genoemde cursussen het meest voor de hand liggen om een succes te worden. De cursisten die de cursus “Profit Basisvaardigheden” volgen krijgen niet veel meer informatie dan de informatie in het cursusboek mee en de cursisten voor de cursus “Profit Small Business Basisvaardigheden” zijn overdag werkzaam binnen eigen organisaties en hebben veelal alleen in de avonden en weekenden tijd beschikbaar.
- Het proces van ontwerpen tot beschrijven wordt bekeken gedurende het afstuderen, maar zal niet gemodelleerd worden;
- Bij de uitvoer van de afstudeeropdracht wordt niet gekeken vanuit een didactisch oogpunt.

I – 3.5 Op te leveren producten

Gedurende het afstudeertraject worden onderstaand vijftal producten opgeleverd.

- Proof of concept;
- Adviesrapport;
- Interne presentatie aanbevelingsrapport;
- Scriptie;
- Verdediging scriptie.

I – 3.6 Randvoorwaarden

- AFAS Software stelt de afstudeerder in de gelegenheid om de tijd en faciliteiten aan te wenden, welke nodig zijn voor het op de juiste wijze afronden van de afstudeeropdracht. Dit betekent dat de afstudeerder binnen AFAS Software 40 uur per week aan het project kan werken.
- Iedere woensdag zal een kort overleg plaatsvinden tussen de bedrijfsbegeleider binnen AFAS Software en de afstudeerder.
- AFAS Software stelt de benodigde resources voor gedurende het afstudeertraject beschikbaar voor de afstudeerder.

I – 3.7 Risico's

Het project kan niet voltooid worden

• Oorzaak	Te weinig tijd (ziekte, te strakke deadlines, ...)
• Maatregel	Project van te voren plannen en gedurende uitvoer blijven controleren, bijsturen en wanneer nodig uitstel vragen.
• Risicodrager	Afstudeerder
• Wanneer	Continu

Te weinig kennis aanwezig bij afstudeerder

• Oorzaak	Niet voldoende voorbereid.
• Maatregel	Zelfstudie
• Risicodrager	Afstudeerder
• Wanneer	Continu

Het project voldoet niet aan de verwachting

• Oorzaak	Slechte communicatie met bedrijfsbegeleider of docent.
• Maatregel	Minimaal wekelijks contact met de bedrijfsbegeleider en iedere 3-4 weken contact met docent.
• Risicodrager	Afstudeerder
• Wanneer	Continu

Scope breidt zich uit

• Oorzaak	Geen duidelijke randvoorwaarden en/of projectgrenzen.
• Maatregel	Proactief, randvoorwaarden en projectgrenzen van te voren definiëren en accorderen in PvA. Reactief, overleggen of uitbreiding acceptabel is in verband met accorderen PvA.
• Risicodrager	Afstudeerder
• Wanneer	Continu

Te veel informatie

• Oorzaak	Buiten de scope te werk gaan.
• Maatregel	Zoveel mogelijk informatievergaring rond de deelvragen uitvoeren.
• Risicodrager	Afstudeerder
• Wanneer	Continu



I – 4. Planning

plan·ning [plenning] de; v(m) -en 1 het plannen 2 uitgewerkt werkplan

I – 4. Planning

In dit hoofdstuk staat de planning van het afstudeertraject centraal en worden de fases nader toegelicht. Het afstudeertraject is opgedeeld in vier fasen, wel te verstaan “Initiëren van project”, “Analysefase”, “Adviesfase” en “Afsluiten van project”. Dit gebeurt om het afstudeertraject te beheersen en om de aanpak van het onderzoek vast te leggen.

I – 4.1 Globale planning

Globaal		30-jan-12	6-feb-12	13-feb-12	20-feb-12	27-feb-12	5-mrt-12	12-mrt-12	19-mrt-12	26-mrt-12	2-apr-12	9-apr-12	16-apr-12	23-apr-12	30-apr-12	7-mei-12	14-mei-12	21-mei-12	28-mei-12	4-jun-12	11-jun-12	18-jun-12
Fase	Week	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Initiëren van project																						
Analysefase																						
Adviesfase																						
Afsluiten van project																						
Mijlpaal																						
Inleveren PVA																						
Inleveren Scriptie																						
Afstudeerzitting																						

Figuur 13 – Planning “Globaal”

I – 4.2 Detail planning

I – 4.2.1 Initiëren van project

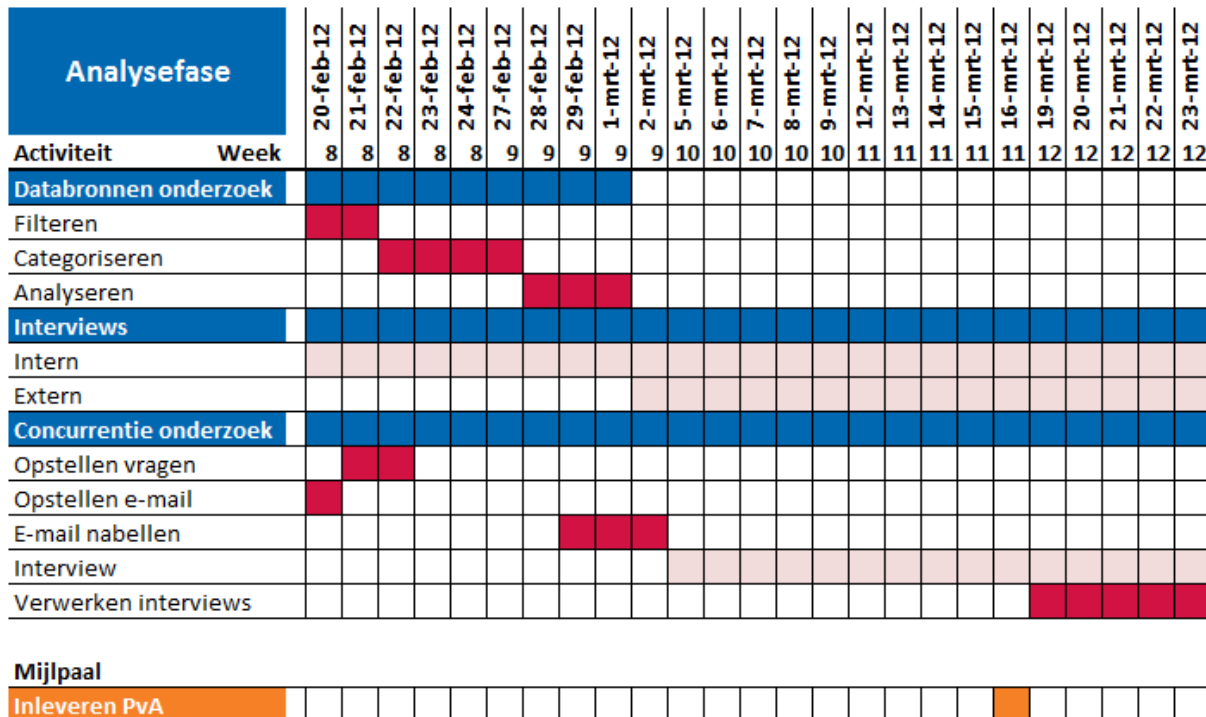
De Initiatiefase is bedoeld om het afstudeeronderwerp te verkennen en af te bakenen. In deze fase wordt het Plan van Aanpak geschreven, een literatuuronderzoek uitgevoerd en intern interviews afgenomen om het afstudeeronderwerp helder te krijgen.

Initiëren van project		30-jan-12	31-jan-12	1-feb-12	2-feb-12	3-feb-12	6-feb-12	7-feb-12	8-feb-12	9-feb-12	10-feb-12	13-feb-12	14-feb-12	15-feb-12	16-feb-12	17-feb-12
Activiteit	Week	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
Plan van Aanpak																
PvA Concept																
PvA v1.0																
Literatuuronderzoek																
Verzamelen																
Filteren																
Analyseren																
Rapporteren																
Interne interviews																

Figuur 14 - Planning “Initiëren van project”

I – 4.2.2 Analysefase

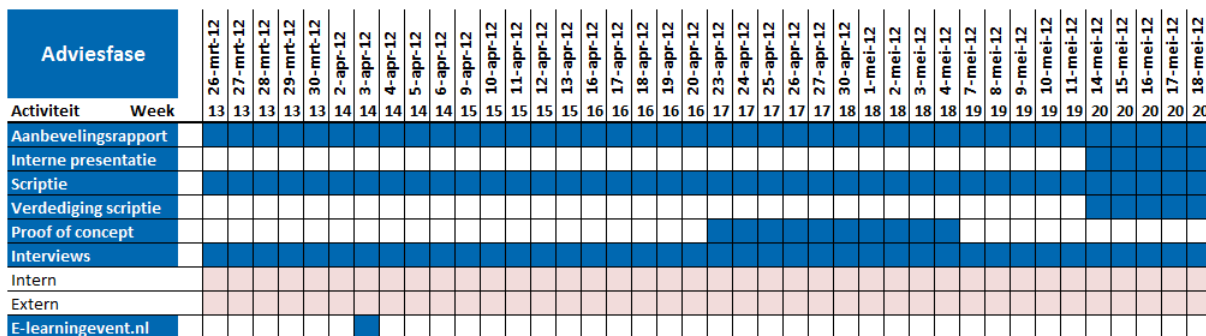
Nadat het afstudeeronderwerp in hoofdlijnen verkent en afgebakend is kan begonnen worden met het analyseren en verdiepen in het afstudeeronderwerp. Gedurende deze Analysefase worden interne en externe interviews geregeld, vind een databronnen onderzoek plaats en wordt een concurrentieonderzoek uitgevoerd.



Figuur 15 - Planning "Analysefase"

I – 4.2.3 Adviesfase

Na het analyseren is het tijd om de resultaten samen te voegen en uit te werken tot één consistent rapport, Aanbevelingsrapport, voor AFAS Software en het eindproduct voor de Hogeschool Utrecht, Scriptie. Beide rapporten dienen gepresenteerd worden, wat begint met voorbereiden in de Adviesfase. Tot slot zal een beurs bezocht worden (E-learningevent.nl) en een Proof of Concept opgeleverd.



Figuur 16 - Planning "Adviesfase"

I – 4.2.4 Afsluiten van project

Bij de evaluatiefase zijn de resultaten besproken met de bedrijfsbegeleider en beoordeeld. Door het bespreken van de resultaten kunnen eventuele aanpassingen volgen. Gedurende deze fase zal veel focus gelegd worden op het voorbereiden van de verdediging.

Afsluiten van project		21-mei-12	22-mei-12	23-mei-12	24-mei-12	25-mei-12	28-mei-12	29-mei-12	30-mei-12	31-mei-12	1-jun-12	4-jun-12	5-jun-12	6-jun-12	7-jun-12	8-jun-12	11-jun-12	12-jun-12	13-jun-12	14-jun-12	15-jun-12	18-jun-12	19-jun-12	20-jun-12	21-jun-12	22-jun-12
Activiteit	Week	21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25
Verdediging scriptie																										
Mijlpaal																										
Inleveren Scriptie																										
Afstudeerzitting																										
Opleveren aanbevelingsrapport																										
Opleveren interne presentatie																										

Figuur 17 – Planning “Afsluiten van project”



I – 5. Werkwijze

werk·wij·ze de; v(m) -n methode, manier van werken

I – 5. Werkwijze

In het hoofdstuk Werkwijze staan de project methodologie, project control en de te gebruiken werkwijze om de afstudeeropdracht uit te voeren centraal.

I – 5.1 Project methodologie

Als project methodologie is gekozen voor “PRINCE2”, de keuze hiervoor is gebaseerd op onderstaande drie punten bekeken vanuit drie perspectieven.

- *Afstudeerder*; Tijdens het volgen van de minor “Business Solutions Powered by ICT”, deels uitgevoerd bij AFAS Software, heeft de afstudeerder de cursus “PRINCE2 Foundation” succesvol doorlopen en is in het bezit van het bijbehorende certificaat.
- *AFAS Software*; Wanneer de klant wenst een project uitgevoerd te hebben doormiddel van een project methodologie wordt binnen AFAS Software gebruik gemaakt van de project methodologie “PRINCE2”.
- *PRINCE2*: “PRINCE2 is een niet-propriëtaire methode en is wereldwijd opgekomen als één van de meest gangbare methoden voor het managen van projecten. Dit is grotendeels te danken aan het feit dat PRINCE2 werkelijk generiek is: de methode kan bij ieder project worden toegepast, ongeacht de schaal, het soort, de organisatie, het land of de cultuur van het project.” (Office of Government Commerce (OGC), 2010)

De PRINCE2 project methodologie bestaat uit zeven principes waarvan de zevende voor dit project van groot belang is bij de keuze voor PRINCE2. Wanneer PRINCE2 in zijn geheel gebruikt wordt voor een project, van deze grote, betekend dit veel “extra” werk, maar het zevende principe staat voor “Op maat maken voor de projectomgeving”. Door PRINCE2 wordt dit project gedefinieerd als “Taak” en valt daarmee in de laagste schaal van projectgroten. Dit komt door de kleine hoeveelheid betrokkenen en de hoeveelheid op te leveren producten. Onderstaand de kenmerken van een “Taak” als projectgroten en de daarbij behorende PRINCE2 toepassingen.

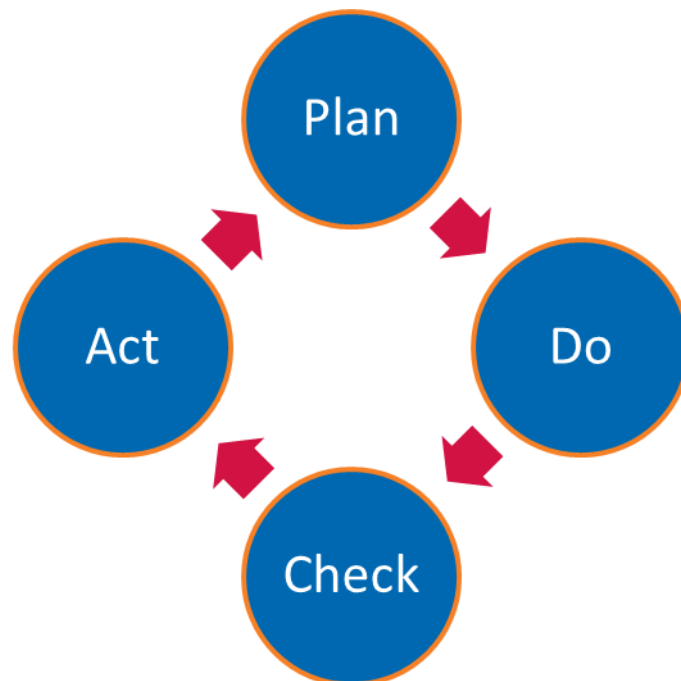
Schaal van project	Kenmerk	PRINCE2 toepassen
 Laag	Taak Wanneer de Project Board uit één persoon bestaat kan dit normaliter worden behandeld als een taak De Project Manager zou bovendien degene kunnen zijn die het werk doet. De kosten vallen wellicht binnen de normale budgeten. Eenduidige zakelijke rechtvaardiging – bijv. reageren op een opdracht	Behandelen als een Work Package waarmee één of meer producten worden gerealiseerd. Gebruik • Work Packages • Product Descriptions • Logs/Registers • Checkpoint Reports

Tabel 10 - Schaalgrootte project (Office of Government Commerce (OGC), 2010)

I – 5.1.1 Project control

De kwaliteitscirkel van Deming is een creatief hulpmiddel voor kwaliteitsmanagement en het oplossen van problemen, beschreven door William Edwards Deming op basis van ideeën van Shewhart. De cirkel beschrijft vier activiteiten die op alle organisaties van toepassing zijn, wanneer de vier activiteiten in een cyclus gebruikt worden kan dit zorgen voor een betere kwaliteit. Onderstaand een beschrijving van de vier activiteiten in deze cyclus.

- *Plan*; Opstellen van een plan voor de uitvoering van processen en vaststellen van normen en concrete doelstellingen.
- *Do*; Voer de geplande processen uit.
- *Check*; Controleer de processen op de uitvoering en registreer afwijkingen op de norm. Meet de beoogde resultaten.
- *Act*; Evalueer afwijkingen en resultaten en neem actie. Herontwerp de processen indien nodig voordat deze opnieuw worden uitgevoerd. (Platform Projectmanagement PMWIKI.nl, 2011)



Figuur 18 - Deming Cycle

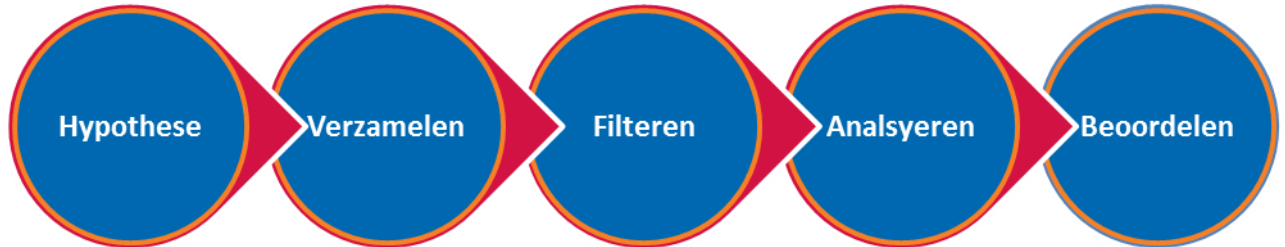
Bij PRINCE2 wordt een vergelijkbare cycle gebruikt, maar is volledig gericht op het managen van een project en niet op de individuele producten. In de cycle, gebruikt door PRINCE2, staan de koppen “Plannen”, “Delegeren”, “Bewaken” en “Beheersen”. (Office of Government Commerce (OGC), 2010)

Twee redenen om af te wijken van deze cycle is het zevende principe van PRINCE2, “Op maat maken voor de projectomgeving” en binnen AFAS Software is de “Deming Cycle” veelvuldig in gebruik. AFAS Software interpreteert “kwaliteit” hier in de breedste zin van het woord. Zo wordt de cycle gebruikt bij het ontwikkelen van software en het uitvoeren van projecten. Gedurende het afstudeertraject zullen deze stappen herhaaldelijk worden bekeken.

I – 5.2 Schematische weergave werkwijze

I – 5.2.1 Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is een vorm van onderzoek waarbij het doel is om een betrouwbaar overzicht te krijgen van de literatuur die over een bepaald onderwerp is gepubliceerd. Hierbij worden de eisen gesteld dat het onderzoek herhaalbaar, openbaar, precies, betrouwbaar en valide is. (Brand-Gruwel & Wopereis, 2011)



Figuur 19 - Proces Literatuuronderzoek

Hypothese

Om te beginnen wordt een scherpe hypothese gesteld om richting te geven aan het denken en zoeken, de hypothese is een voorlopig antwoord.

Verzamelen

De tweede stap is het verzamelen van artikelen en papers, hiervoor zal ik voornamelijk gebruikmaken van het internet. Daarnaast maak ik gebruik van de abonnementen welke de Hogeschool Utrecht tot haar beschikking heeft bij websites welke vak- en wetenschappelijke artikelen publiceren. Voor het verzamelen zal ik gebruik maken van trefwoorden welke relevant zijn met het afstudeeronderwerp.

Filteren

Na het verzamelen van artikelen worden deze gefilterd aan de hand van de samenvattingen. Dit is niet de meest betrouwbare manier om de gevonden literatuur te beoordelen, maar is wel de meeste effectieve voor een project van korte duur.

Analyseren

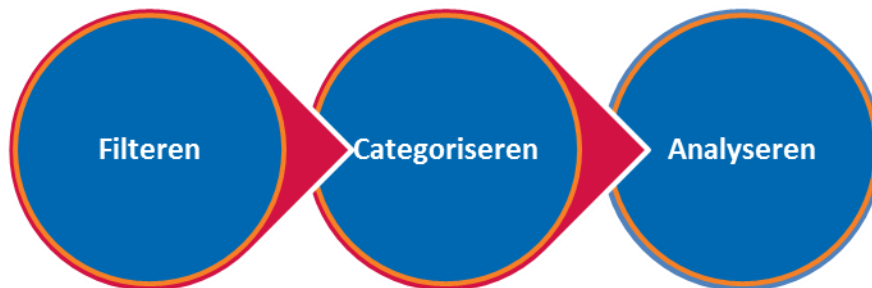
Het analyseren van de literatuur zal de meeste tijd in beslag nemen, alle gefilterde artikelen worden gelezen en voorzien van aantekeningen waar nodig.

Beoordelen

Als laatste wordt de hypothese getoetst en zal gekeken worden of de gemaakte aantekeningen bruikbaar zijn voor het project bij AFAS Software. Hierbij gaat het vooral om onderwerpen waarmee rekening gehouden dient te worden, de zogenoemde "Do's and Dont's". Het literatuuronderzoek wordt uitgewerkt in een rapport.

I – 5.2.2 Data analyse van de cursusevaluatie data

Na het volgen van een cursus bij AFAS Software wordt cursisten gevraagd een evaluatie in te vullen. Hierin beoordelen cursisten onder andere de docent en het cursusboek, daarnaast wordt gevraagd om eventuele op- en/of aanmerkingen aan te geven. AFAS Software gebruikt deze informatie om de kwaliteit van haar cursussen te meten en vervolgens de kwaliteit waar nodig te verbeteren. Hiervoor maakt AFAS Software gebruik van de eerder besproken “Deming Cycle”, ook wel bekend als de “Plan, Do, Check, Act cycle”.



Figuur 20 - Proces databronnen onderzoek

Filteren

Bij het schrijven van evaluaties maken veel cursisten schrijf- en typfouten wat het zoeken niet eenvoudiger maakt. Gedurende het zoeken naar de “belangrijke” evaluaties, evaluaties waarin gevraagd wordt of het ook anders kan, wordt hier rekening mee gehouden door te filteren op woorden met veel gemaakte schrijf- en typfouten. Een voorbeeld hiervan is: “Deze cursus had ook *tuis* gevolgd kunnen worden, waardoor het lange *rijzen* achterwege gelaten had kunnen worden.”. Naast het rekeninghouden met schrijf- en typfouten, moet een grote hoeveelheid woorden toegevoegd worden aan het filter. Dit zijn woorden die zeker relevante evaluaties met zich naar boven halen zijn en woorden die mogelijk relevante evaluaties naar boven weten te halen.

Categoriseren

Nadat de relevante evaluaties gevonden zijn kunnen deze gecategoriseerd worden, het categoriseren vindt (in ieder geval) plaats op onderstaande punten.

- Cursus;
- Docent;
- Organisatie.

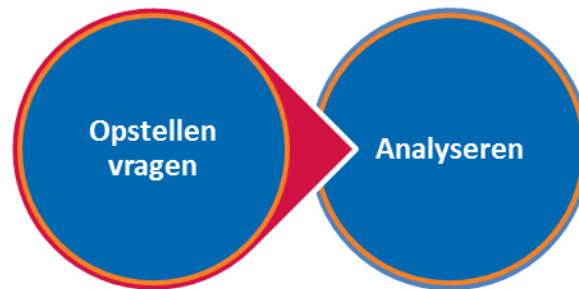
Analyseren

Na het categoriseren is het tijd om hier conclusies uit te trekken, onderstaand enkele vragen waar naar gekeken zal worden.

- Welke cursussen krijgen veel aan- en/of opmerking en zijn dit de cursussen die AFAS Software verwacht had?
- De docent die de cursus geeft heeft veel invloed op de kwaliteit van de cursus, krijgt docent “X” meer aan- en/of opmerking dan docent “Y”.
- Vraagt organisatie “X” meer naar een geautomatiseerde cursusvorm dan organisatie “Y”?

I – 5.2.3 Enquête

De evaluatie, die gebruikt is in het databronnen onderzoek, wordt uitgebreid met een paar vragen over een geautomatiseerde cursusvorm. Dit is een snelle manier voor het pijlen van animo onder cursisten, omdat de evaluatie meerdere malen per week ingevuld wordt.



Figuur 21 - Proces enquête

Opstellen vragen

De enquête mag niet teveel tijd in beslag nemen waardoor het belangrijk is korte vragen te stellen waar voldoende informatie uit te halen is. Hierbij zou een openvraag waarschijnlijk het beste antwoord geven, maar in de huidige enquête is al te zien dat open vragen met regelmaat niet ingevuld worden.

Analyseren

Hoelang de enquête open blijft staan voor nieuwe cursisten is nog niet bekend, maar naar verwachting zal deze over een periode van minimaal één maand ingevuld kunnen worden. Op het moment van schrijven is nog niet bekend wat voor typen vragen gesteld worden aan de cursisten dus vorm en tijd van het analyseren is nog niet bekend. Wanneer gebruik gemaakt wordt van open vragen zal dit logischerwijs meer tijd in beslag nemen om te analyseren dan meerkeuzevragen, deze kunnen eenvoudig gecategoriseerd worden.

Opmerking

AFAS Software heeft op haar eigen website een klantenportaal, hier kunnen de cursisten na het volgen van een cursus een evaluatie invullen. Momenteel ondervindt het klantenportaal technische problemen waardoor het onbekend is wanneer en/of deze werkwijze toegepast kan worden. Indien het niet mogelijk is om via de hiervoor manier aan evaluaties te komen wordt gekeken naar alternatieven in overleg met de bedrijfsbegeleider.

I – 5.2.4 Interviews

Interne interviews

Binnen AFAS Software zijn met verschillende medewerkers interviews gepland, hier wordt gekeken naar bijvoorbeeld de visie op huidige cursussen, welk verdienmodel wordt gehanteerd, waarom nu pas kijken naar geautomatiseerde cursusvormen en de visie op geautomatiseerde cursusvormen. Ter voorbereiding aan deze interviews worden geen vragen opgesteld, maar gespreksonderwerpen welke de geïnterviewde van te voren te horen krijgt.

Externe interviews

Een deel van de cursisten, welke in evaluaties aangeeft dat een geautomatiseerde cursusvorm wenselijk is, wordt gecontacteerd. In dit interview wordt gevraagd om de visie van de betreffende cursist los te laten op de gedachten van een geautomatiseerde cursusvorm. In het interview staat centraal hoe de cursist het voor zich ziet.

I – 5.2.5 Concurrentie onderzoek

Als grote speler in de markt weet AFAS Software goed wie haar directe concurrenten zijn. Voor dit onderzoek worden de vijf belangrijkste bekeken. Reeds is bekend dat enkele concurrenten samenwerken met een partner voor het aanbieden van een geautomatiseerde cursusvorm, wanneer dit het geval is zal ook deze partner aangesproken worden. Hieronder staat een overzicht van de te bekijken concurrenten.



Figuur 22 - Overzicht concurrenten AFAS Software

Opstellen vragen

Voordat contact gezocht wordt met de verschillende concurrenten worden de vragen opgesteld, hier wordt meteen gekeken naar eventuele doorvraag momenten in het interview.

Opstellen e-mail

Het eerste contact wordt gezocht met behulp van een e-mail, hierin zal ik kort uitleggen wat de bedoeling van het onderzoek is en waar het voor gebruikt gaat worden. Logischerwijs zal hier niet in komen te staan dat de resultaten gebruikt worden voor AFAS Software doeleinden. In de mail wordt vervolgens gevraagd om een telefonische afspraak te maken van 10 tot 15 minuten om vragen te beantwoorden. In de mail worden voorbeeldvragen meegestuurd om de geïnterviewde alvast voor te bereiden.

E-mail nabellen

De verwachting is dat niet alle e-mails "vrijwillig" beantwoord zullen worden, mocht er na anderhalve week nog niets vernomen zijn wordt telefonisch contact gezocht om via deze weg alsnog een afspraak proberen te maken.

Interview

Nadat de afspraak gepland staat met de betreffende contactpersoon zal een telefonisch interview plaatsvinden, mocht de contactpersoon alleen een interview face-to-face willen geven zal geprobeerd worden daar tijd voor te maken.

Verwerken interviews

Aan de hand van de verkregen antwoorden zal een rapport geschreven worden met de aanbevelingen voor AFAS Software.



I – 6. Betrokkenen

be·trok·ke·ne de; m,v -n persoon die met een zaak gemoeid is

I – 6. Betrokkenen

Onderstaande personen en organisaties zijn betrokken bij de uitvoer van de afstudeeropdracht, de betrokkenen zijn betrokken vanuit de Hogeschool Utrecht (HU) of AFAS Software.

I – 6.1 Personen

Niels Vogel (NVL)

• E-mail	n.vogel@afas.nl
• Telefoonnummer	06 - 38 32 27 93
• Functie	Stagiair Kennis & Content
• Betrokkenheid	Afstudeerder



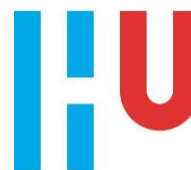
Casper Lange (CLA)

• E-mail	c.lange@afas.nl
• Telefoonnummer	033 - 434 18 00
• Functie	Manager Kennis & Content
• Betrokkenheid	Afstudeerbegeleider



Henk van Nimwegen

• E-mail	henk.vannimwegen@hu.nl
• Telefoonnummer	06 - 43 05 29 11
• Functie	Docent Hogeschool Utrecht
• Betrokkenheid	Afstudeerbegeleider



I – 6.2 Organisaties

AFAS Software B.V.

• Adres	Philipsstraat 9
• Postcode	3830 AJ Leusden
• Telefoonnummer	033 - 434 18 00



Hogeschool Utrecht

• Adres	Nijenoord 1
• Postcode	3552 AS Utrecht
• Telefoonnummer	088 - 481 82 83





I – 7. Bronnen

bron de; v(m) -nen 1 natuurlijk opwellend water; wel 2 oorzaak, oorsprong; plaats van ontstaan: een ~ van inkomsten; ~nen vd geschiedenis archiefmateriaal, dagboeken, officiële publicaties, oorkonden enz.

I – 7. Bronnen

AFAS Software. (2011, Oktober 27). *Cursussen*. Opgeroepen op Maart 1, 2012, van AFAS ERP Software: <http://www.afas.nl/dienst/klantenservice-cursussen>

Brand-Gruwel, S., & Wopereis, I. (2011, Maart 23). *Het doen van literatuuronderzoek*. Opgeroepen op Februari 21, 2012, van Digital Repository Open Universiteit: [http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/3385/1/Workshop Het doen van literatuuronderzoek - SABIWO - handouts.pdf](http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/3385/1/Workshop%20Het%20doen%20van%20literatuuronderzoek%20-%20SABIWO%20-%20handouts.pdf)

Office of Government Commerce (OGC). (2010). *Managen van Succesvolle Projecten met PRINCE2*. Londen: The Stationery Office.

Platform Projectmanagement PMWIKI.nl. (2011, Juni 7). *Deming Cycle (PDCA)*. Opgeroepen op Februari 21, 2012, van PMWIKI.nl: <http://www.pmwiki.nl/kennis/deming-cycle-pdca>

PlusPort. (2009, Mei 18). *10 voordelen van e-learning*. Opgeroepen op Februari 21, 2012, van PlusPort.com: <http://blog.plusport.com/elearning/10-voordelen-van-e-learning/>

Van Dale. (2012). *Opzoeken*. Opgeroepen op Februari 21, 2012, van Van Dale: www.vandale.nl

Wensink, M. (2011). *Afstudeerleidraad 2011 - 2012*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.

Bijlage II – Interviews en besprekingen



Interviews

Binnen AFAS zijn met verschillende medewerkers interviews gepland, hier wordt gekeken naar bijvoorbeeld de visie op huidige cursussen, welk verdienmodel wordt gehanteerd, waarom nu pas kijken naar e-learning en de visie op e-learning. Ter voorbereiding aan deze interviews worden geen vragen opgesteld, maar gespreksonderwerpen welke de geïnterviewde van te voren te horen krijgt.

Besprekingen

Tijdens het afstudeeronderzoek zijn verschillende leveranciers van e-learning software en implementatiepartners bij AFAS op bezoek geweest voor het bespreken van de mogelijkheden van de software, de visie op e-learning en wat implementatiepartners voor AFAS kunnen betekenen.

Interviews Cursisten

Een deel van de cursisten, welke in evaluaties aangeeft dat een geautomatiseerde cursusvorm wenselijk is, wordt gecontacteerd. In dit interview wordt gevraagd om de visie van de betreffende cursist los te laten op de gedachten van een geautomatiseerde cursusvorm. In het interview staat centraal hoe de cursist het voor zich ziet.

- II – 1. Interview Arnold Greving
- II – 2. Interview Arnold Mars
- II – 3. Interview Gert van Assen
- II – 4. Interview Jeroen van Stokkum
- II – 5. Interview Truus Koppelaar
- II – 6. Bespreking Brainnovation
- II – 7. Bespreking Ctac
- II – 8. Bespreking DaTango
- II – 9. Bespreking Quietus.nl
- II – 10. Bespreking The Knowledge Transfer Company
- II – 11. Bespreking Treeview
- II – 12. Interview cursist #1
- II – 13. Interview cursist #2
- II – 14. Interview cursist #3
- II – 15. Interview cursist #4
- II – 16. Interview cursist #5, #6 en #7
- II – 17. Groepsinterview cursist #8 t/m #33

II – 1. Interview Arnold Greving – 27 maart 2012

Onderwerp: Cursus productieproces

Wat zijn de tekortkoming in het huidige productieproces?

Hetgene wat ik mis is een extra interne controle op de afdeling, het vier ogen principe als het ware. Iets wat eigenlijk standaard al zou moeten gebeuren, maar door de grote hoeveelheid werk die wij als afdeling hebben liggen komt het er niet van. Een groot nadeel hiervan is dat nu de eerste echte controle gedaan wordt door een zogenaamd intern testteam, maar tijdens deze controle wordt nog teveel gecontroleerd op spelfouten door de testers in plaats van wat geschreven staat en wat inconsistent zou kunnen zijn met wat op het beeldscherm staat..

Hoeveel tijd krijgt een schrijver voor een cursus?

Voor een eendaagse cursus 100 uur en voor een tweedaagse cursus 200 uur. Gemiddeld genomen is dit redelijk haalbaar.

Krijgen jullie nog feedback nadat een cursus in productie is gegaan?

Ik ben hiervoor zelf werkzaam geweest op de Supportafdeling en heb daardoor nog veel contacten via die weg, daarnaast beheer ik de VPC's voor cursussen waardoor ik nog regelmatig contact heb met docenten. Doordat ik op deze manieren nog contact heb met andere afdelingen krijg ik nog regelmatig feedback.

Hoe krijg je feedback?

- Via een POA of FAQ-aanvraag;
- Zo'n één tot vijf keer per week via mond op mond;
- Controle door docent en/of cursist;
- Nieuwe Supportmedewerkers bij binnenkomst en het volgen van een cursus.

Wat is de oorzaak van de feedback, zijn de cursussen niet foutloos?

- Doordat bijvoorbeeld nieuwe velden bij een update invloed hebben op reeds bestaande;
- Na het updaten van de tekst op de Online Help en/of cursus de plaatjes vergeten aan te passen;
- Dat de Online Help aangepast wordt, maar deze niet dezelfde bron is als de cursus;
- Vergeten bij een wijzing project;
- POA bij een andere medewerker welke invloed heeft op mijn gedeelte.

Kan je een schets maken van de stappen in het productieproces?

- Aanmaken project door manager;
- Toebedeeld aan schrijver;
- Cursus indelen door schrijver;
- Cursus schrijven;
- Parallel demo data laten ontwikkelen;
- Output controleren in Microsoft Word ;
- Aanpassingen in Author-it verwerken;
- Intern laten testen door testteam;
- Punten verwerken;
- Live, vrijgeven voor cursisten.

II – 2. Interview Arnold Mars – 27 maart 2012

Onderwerp: Visie e-learning en verdienmodel

Wat is het huidige verdienmodel van cursussen?

Momenteel is er nog geen verdienmodel voor cursussen omdat, het “nog” gezien wordt als iets voor erbij, het is niet de corebusiness van AFAS.

Ik heb momenteel de scope SB en Basisvaardigheden, hoe kijk jij hier tegenaan?

Qua statistieken is SB erg interessant voor e-learning, wij hebben zo'n 5.000 SB klanten met alle hun eigen organisatie en weinig tijd om op cursus te komen. Het klinkt dus als een grote interessante groep, maar wij hebben voorheen al SB met daarbij één cursusdag als combinatie verkocht. Hier zijn wij toen der tijd mee gestopt omdat concurrenten het tegen ons begonnen te gebruiken. SB klanten konden de cursus waarderen maar concurrenten zeiden tegen klanten dat wij zo'n moeilijk pakket hadden dat er een cursus voor nodig was. Logischerwijs is het aan te raden voor elk softwarepakket een cursus te nemen, maar ja, wij waren nu erg interessant om te pakken en zijn wij hiermee gestopt.

Zijn mogelijkheden voor andere cursuslocaties reeds bekeken?

Wij geven met regelmaat incompany training en daar lopen wij vrijwel altijd tegen de kwaliteit van de beschikbare hardware aan. Cursisten hebben hier niet de beschikking over de hardware die wij gebruiken voor onze cursussen en worden veelal geconfronteerd met niet werkende oplossingen. De mogelijkheden van externe trainingslocaties die in eigen beheer zijn, zijn wel eens geopperd maar nooit verder bekeken. Een van de belangrijke redenen hiervoor is de klik die wij klanten willen laten krijgen met AFAS. Wanneer klanten hier binnenkomen zijn de meeste onder de indruk van hoe wij hier processen geregeld hebben en hoe serieus wij alles nemen. Klanten krijgen een echte AFAS indruk en zijn veelal hartstikke enthousiast.

II – 3. Interview Gert van Assen – 19 april 2012

Onderwerp: Profit Payroll Professional (PPP), cursussen en cursuscertificaten

Wat is het voordeel van PPP voor de klant / AFAS / Support?

De klant heeft meer rechten en kan daardoor zelf looncomponenten binnen Profit aanpassen, voor AFAS is het een vergelijkbaar belang aangezien wij geen consultancy bedrijf willen zijn en daarmee heel blij zijn dat de klant zoveel mogelijk zelf kan doen. Voor de Supportafdeling zou het minder gebruikersvragen moeten betekenen.

Is het aantal PPP'ers te merken in de gebruikersvragen?

Wanneer een PPP'er belt kan dit eigenlijk niet als gebruikersvraag meer geteld worden. Deze klanten zitten veel dieper in Profit dan de meeste klanten en bellen veelal voor een consultcode om toegang te krijgen tot de normaal afgesloten delen van Profit. Maar als we kijken naar het totaal aantal vragen zal het niet extreem veel schelen, de klant heeft zelf meer rechten op het gebied van looncomponenten en is hiervoor opgeleid.

Wat doet support met PPP'ers?

Wanneer een persoon belt met een PPP certificaat en gebruikersvragen stelt proberen wij deze netjes de deur te wijzen, maar wanneer een PPP'er echt met problemen zit zullen wij hem logischerwijs altijd helpen.

Is het PPP certificaat gekoppeld aan een organisatie of persoon?

Het certificaat is officieel gekoppeld aan een persoon, maar als wij een klantanalyse openen, van een organisatie, staat direct in beeld dat de organisatie een PPP certificaat heeft. Het kan dus zijn dat je een ander persoon aan de lijn krijgt dan degene die officieel het PPP certificaat heeft behaald. In het SLA met de klant en de Online Help is terug te lezen dat wanneer deze organisaties toch bellen met gebruikersvragen hier kosten voor gerekend kunnen worden. Maar omdat wij negen van de tien keer niet de juiste persoon aan de lijn krijgen helpen wij deze toch, maar melden wij het wel. Er kan hiermee dus harder opgetreden worden. Daarnaast zie ik graag dat het PPP certificaat gekoppeld wordt aan een persoon in de zin van een unieke code die deze persoon overal kan gebruiken. Het gebeurt namelijk met regelmaat dat medewerkers van een detachingsbureau wel het PPP

certificaat behaald hebben, maar dat dit certificaat op de licentie van het detacheringsbureau staat. Wanneer deze bellen moet de Supportmedewerker een consultcode verstrekken, terwijl het makkelijker zou zijn wanneer alles geregeld kan worden met één unieke code.

Houdt een persoon of organisatie het PPP certificaat voor een X periode of onbepaalde tijd?

Nee, vergelijk het met de APK van je auto. Bij aanschaf heb je twee jaar geen controle, daarna dient ieder jaar een hercertificering plaats te vinden.

Is het PPP-certificaat het enige te behalen certificaat voor klanten bij AFAS?

Ja, het is het enige certificaat en dat is gelijk een punt wat ik mis op de huidige klantenanalyse. Wanneer wij klanten aan de telefoon hebben en vervolgens de klantenanalyse openen komt onder andere in beeld hoeveel vragen gesteld zijn, wat voor soort vragen het waren bijvoorbeeld gebruikersvragen en welke cursussen de klant gevolgd heeft. Maar wat ontbreekt is een soort van cijfer voor het volgen van een cursus. Wij hebben in beeld of een klant een cursus gevolgd heeft, maar kunnen niet zien hoe de klant deze cursus gevolgd en afgerond heeft. Misschien heeft hij wel de hele dag liggen slapen of op Facebook gezeten en staat er alsnog dat de klant de cursus heeft gevolgd. Wanneer klanten een toets aan het einde van een cursus moeten maken is de betrouwbaarheid van het vinkje achter een toets veel groter. Dan kunnen wij klanten ook "harder" aanpakken, een soort van stok achter de deur.

Moeten wij dan niet iets van een beloning aan het behalen van de toets hangen?

Natuurlijk! Klanten zonder toets/certificaat kunnen wij bijvoorbeeld verplichten alleen vragen via het Klantportaal in te sturen of bellen met een betaalde helpdesk in plaats van de nu gratis helpdesk. Wanneer de klant dan wel een certificaat heeft kan deze gewoon bellen, maar dan moeten wij nog wel iets verzinnen voor gebruikersvragen.

Zijn cursussen verplicht?

Ik ben manager van de Supportafdeling dus ga daar niet over, maar nee, cursussen zijn niet verplicht en dat is wel iets wat zou moeten. Sales zou het veel eerder in het verkoopproject moeten aangeven en zich niet alleen moeten focussen op de prijs van een pakket, je koopt toch ook geen Ferrari wanneer je geen rijbewijs hebt?! Cursussen moeten verplicht gesteld worden, bijvoorbeeld in de prijs inbegrepen want hoe het nu gaat met het stijgende aantal gebruikersvragen kan het niet doorgaan natuurlijk. Buiten Sales moet Consultancy het ook veel meer gaan verkopen en de klant erop wijzen dat deze cursussen moet volgen. Zo zien wij geregeld klanten die het gehele ERP-pakket afnemen en alleen een cursus "Profit Basisvaardigheden" hebben gevolgd, dan kan je zelf wel verzinnen dat hier vragen op gaan binnen stromen. Iedereen moet meedenken met de klant, zorg dat hij rond kan rijden in de Ferrari en niet crasht!

Wat zeggen klanten wanneer jullie zeggen dat ze een cursus moeten volgen?

- Geen budget voor;
- Dan moet ik een dag dicht;
- Wat krijg ik ervoor terug?!;
- Ik kan best goed overweg met Profit, maar heb jullie soms nodig;
- Kwaliteit cursussen is niet naar wens.

Geven jullie een cursusadvies?

Ja en nee, aan de hand van de vragen aan de telefoon proberen wij wel een cursusadvies te geven in de zin van "Klant u moet deze cursus volgen". Het zou bijvoorbeeld heel mooi zijn wanneer een klant belt het incident gekoppeld wordt aan de probleemtabel, zodat Profit zelf een cursusadvies kan genereren. Is nu niet mogelijk en wordt gedaan vanuit de expertise van de Supportmedewerker.

II – 4. Interview Jeroen van Stokkum – 10 april 2012

Onderwerp: AFAS Online omgevingen

Wat zijn de kosten voor een AFAS Online omgeving?

Zoals ik al eerder gezegd had is dit lastig te bepalen, mede doordat de grote van de verschillende omgevingen erg verschillend is. Maar wanneer ik de rekening deel door het totaal aantal omgevingen komen wij tussen de €75,- en €100,- per omgeving.

Kunnen de AFAS Online omgevingen beschikbaar gesteld worden via het Klantportaal (KP)?

Is een mogelijkheid, maar hiervoor zal nog wel het één en ander geprogrammeerd moeten worden. Een klus waar wij over een paar dagen praten niet over weken in ieder geval. Hier moet wel rekening gehouden worden met het inloggen op omgevingen. Single Sign-On mogelijkheden staan op de ontwikkelagenda voor 2012 maar zijn nog niet gerealiseerd, hier moeten wij dus kijken hoe usernames en passwords bekend gemaakt worden aan klanten.

Ik zou zeggen dat wij geen omgevingen per cursist aanbieden, hoe sta jij hier tegenover?

Daar sta ik achter. Buiten het feit dat het onnodig en zonde is om voor alle cursisten een demo-omgevingen ten alle tijden draaiende te hebben is het licentie technisch niet interessant. Zo betalen wij voor alle gebruikers €3,69 aan terminalsessie kosten en €10,92 aan Microsoft Office per maand. Wanneer wij bijvoorbeeld 50 tot 100 random users aanmaken waarvan ieder nacht de omgeving gereset wordt en het password aangepast, bespaard dit veel ruimte en kosten. Bij random users moet je denken aan namen als "User00001", eenvoudig maar overzichtelijk. Daarnaast zullen cursisten het niet merken, daar wel dat het cursusmateriaal niet zo gemaakt moet zijn dat cursisten eerdere handelingen nodig hebben in een later stadium.

Hoelang duurt het terugzetten van een omgeving?

Afhankelijk van de drukte op de servers duurt het tussen de 5 en de 15 minuten. Dit zou mogelijk nog wel sneller kunnen maar met deze tijden zit je in ieder geval redelijk veilig. Daarnaast heb ik het liefst dat het terugzetten van omgevingen 's nachts gebeurt in verband met de benodigde rekenkracht.

Is het mogelijk om bij een grote vraag naar omgevingen automatisch bij te schalen?

Momenteel is dit nog niet mogelijk. Wij zijn als AFAS wel toegetreten tot de Azure Privilege Club voor het cloudplatform van Microsoft. Hier zijn wij net ingestapt en qua gedachten en uitvoering zijn wij hierin al een stuk verder dan de andere organisaties binnen deze groep. Maar met Microsoft Azure zou het mogelijk moeten zijn in de nabije toekomst om bij een grote vraag naar omgevingen bij te schalen. In eerste instantie zullen wij het dus goed in de gaten moeten houden en kijken hoeveel vraag er naar omgevingen is, om zo voldoende omgevingen klaar te hebben staan en toch niet overdreven veel.

Vasthouden van omgevingen voor een cursist?

Het is mogelijk om een cursist voor een X periode een omgeving toe te kennen maar zie niet 1,2,3 hier de noodzaak van in. Wanneer gezorgd wordt dat de demo data ten alle tijden gebruikt kan worden en de cursist dus niet eerder uitgevoerde stappen nodig heeft is dit niet noodzakelijk al kan het wel.

Kan gebruik gemaakt worden van de huidige hardware capaciteit?

De capaciteit is ruim voldoende om extra omgevingen te draaien, uit mijn hoofd draaien er nu ook al zo'n 12.000. Wanneer gekeken wordt naar het belang van klanten en hun productieomgevingen is mijn advies toch om dit te faciliteren op andere servers dan de huidige. Twee redenen hiervoor zijn de eventuele belasting op productieservers van klanten en de scheiding tussen demo en productie omgevingen. Qua benodigde hardware moet gedacht worden aan database server, terminal servers en web servers voor demo doeleinden. Daarnaast komen per gebruiker nog licentiekosten voor Microsoft Office en Microsoft Terminalsessies. Reken hiermee op zo'n €20,- tot €30,- per gebruiker.

Dingen om rekening te houden?

Hou rekening met persoonlijke instellingen, deze worden gedaan op een server zelf en wanneer een cursist een andere omgeving toegewezen krijgt een dag later heeft hij deze niet meer. Denk hierbij aan het instellen van kleuren etc..

Is het mogelijk om omgevingen vooraf te cachen zodat deze niet telkens als de 1^e keer opstarten?

Nee, AFAS Online maakt niet gebruik van VPC's wat wij hier wel doen in de trainingslokalen. Daarnaast moet je klanten niet de illusie geven dat het bij ons veel sneller gaat dan bij hun zelf.

II – 5. Interview Truus Koppelaar – 3 februari 2012

Onderwerp: Visie e-learning en huidige verdienmodel

Waarom biedt AFAS nog geen e-learning aan?

E-learning is een paar jaar geleden al eens besproken, maar toen is de keuze gemaakt voor de cursusvorm IMT. Deze vorm wordt momenteel nog steeds goed beoordeeld en hebben tot dusver nog niet echt een reden om naar een andere cursusvorm te kijken. Daarnaast is AFAS altijd wel voorzichtig geweest, om het feit dat wat nu opgebouwd is qua cursusomzet niet in één keer weg valt. E-learning zorgt voor een spanning op het gebied van kannibalisme als het ware.

Denk je niet dat het een verwachting vanuit de markt is?

Geen idee het opleiden van klanten valt ook niet helemaal binnen de core business van AFAS, het hoort nou eenmaal bij het verkopen van software. Ik denk dat het voor AFAS interessant zou zijn als een partner op zou staan om dit te willen realiseren. Hierbij kunnen wij de content aanleveren, daar hebben we reeds de beschikking over, en kan het onderhoud door de partner geregeld worden.

Mogelijk is e-learning interessant voor nieuwe medewerkers binnen organisaties. Zij kunnen de cursus op afstand volgen en ondersteuning van bestaande medewerkers verwachten, zo worden medewerkers deels opgeleid door het eigen personeel. Hiermee heb je natuurlijk niet de volledige controle over de kwaliteit in handen.

Welke concurrenten zou ik het best kunnen bekijken?

Ik weet niet precies welke concurrenten e-learning aanbieden of niet, maar volgens mij biedt Exact e-learning in een bepaalde vorm aan en Raet. Raet werkt volgens mij samen met een partner op dit gebied. Andere concurrenten zijn bijvoorbeeld ADP (Automatic Data Processing), UNIT4 en Accountview. Ik weet niet of je makkelijk bij ze binnenkomt, maar hetgeen dat je het beste kan proberen is via mail of telefoon een afspraak proberen te maken voor een telefonisch interview van maximaal 10 minuten. Deze vraag krijg ik ook geregeld voor bepaalde onderzoeken en dan krijg je gedurende het onderzoek toch nog een paar vragen die afwijken van wat je had verwacht. Meestal geef ik hier wel gewoon antwoord op, zolang het maar niet teveel tijd in beslag neemt.

Wat is het huidige verdienmodel?

Er kan niet echt gesproken worden van een verdienmodel van cursussen denk ik, hij is in ieder geval niet ergens opgeschreven zo van: "Dit is het verdienmodel van cursussen". Voor cursussen is een minimale bezetting vereist van vier deelnemers exclusief de docent, zijn er minder aanmeldingen dan gaat de cursus over het algemeen genomen niet door. Voor de kosten van een cursus moet gedacht worden aan de docent, lunch, cursuslokaal en hard- en software.

II – 6. Bespreking Brainnovation – 15 maart 2012

Aanwezig: Niels Vogel, Casper Lange en Govert van den Aardweg (Brainnovation)

Onderwerp: Wat kan Brainnovation betekenen voor AFAS

- Heeft veel verteld over zijn ervaring en implementaties bij andere (grote) organisaties, was veelal irrelevant en vooral om te laten zien wat hij allemaal al gedaan had.
- E-learning van een softwarepakket is lastig.
- Een softwaresimulatie van een ERP-pakket zoals Profit zal al snel €500.000,- kosten en is erg onvriendelijk op het gebied van onderhoud.
- Voor het toetsen van opgedane kennis wordt veelal gebruik gemaakt van “Adobe Captivate”, hierbij kan gebruik gemaakt worden van de toetsingsoptie. Cursisten komen alleen aan het einde van het interactieve filmpje wanneer daadwerkelijk de goede gegevens ingevuld zijn. Het is geen toetsingsmethode die 100% uitsluiting geeft of een cursist het daadwerkelijk begrepen heeft, maar wel de meest gebruikte methode wanneer sprake is van op afstand leren.
- Zou graag projectleider zijn wanneer AFAS besluit om e-learning in te voeren, is van mening van toegevoegde waarde te zijn al is AFAS ver qua mogelijkheden met e-learning.

II – 7. Bespreking Ctac – 7 maart 2012

Aanwezig: Niels Vogel en Richard van Benschop (Ctac)

Onderwerp: Wat is Ctac's ervaring met e-learning

- Ctac gebruikt e-learning voorafgaand aan klassikale lessen om ervoor te zorgen dat iedereen hetzelfde niveau heeft. Zo worden enkele vragen gesteld en kunnen de cursisten op het juiste niveau hier binnen enkele minuten mee klaar zijn, cursisten welke het niveau nog niet bereikt hebben krijgen verschillende opgaven om op niveau te komen. De achterliggende reden is dat klassikale lessen financieel gezien duur zijn en beter gebruikt kunnen worden om verdieping in de software kenbaar te maken. Het is hier dan ook niet de bedoeling de theorie achter dingen uit te leggen, dit kan prima in een e-learning gedaan worden.
- In de klassikale lessen zitten alleen medewerkers van één organisatie, dit wordt gedaan om de cursus aan te laten sluiten bij de daadwerkelijke praktijksituatie. Wanneer een medewerker van een ziekenhuis naast een logistiek medewerker zit, zitten hier veel verschillen tussen qua gebruik.
- Ctac heeft verschillende testen met e-learning gedaan welke door de klanten positief ervaren werden, maar wanneer de cursisten voor een klassikale cursus kwamen bleken ze onvoldoende kennis te hebben. Ctac bood e-learning aan voorafgaand aan klassikale lessen.
- De investeringen van e-learning zijn hoog, voor een simpele e-learning zonder al teveel toeters en bellen, puur theorie, is een medewerker al snel 5 dagen bezig.
- Uit ervaring blijkt dat e-learning erg klant afhankelijk is, een magazijn medewerker gaat na werktijd thuis geen e-learning zitten volgen voor de baas.
- Voor het ontwikkelen van e-learning maakten Ctac gebruik van een “laag” welke over SAP kwam te liggen en lokaal op een systeem geïnstalleerd was. Door de laag kon een cursist alleen het correcte veld vullen met de correcte waarde. Een cursist kon dus geen fouten maken als het ware en ging ook niet zelf verkennend door het pakket, wat wel de manier is om een pakket te leren kennen.
- Richard wees op het onderhouden van e-learning omgevingen, dit neemt veel tijd en geld in beslag. Daarnaast is Ctac geen onderdeel van SAP zelf dus bij het uitbrengen van updates duurt het altijd een tijd voordat deze verwerkt zijn in de omgevingen.
- Over de aantallen en het verdienmodel kon hij niets zeggen omdat Ctac e-learning alleen als test heeft aangeboden.
- De tools die werden gebruikt waren in eigen ontwikkeling gemaakt en alleen te gebruiken voor SAP doeleinden.
- Mocht ik verder nog vragen hebben of een keer zin had om te sparren onder het genoot van een kopje koffie kan ik altijd bellen.

II – 8. Bespreking DaTango – 15 maart 2012

Aanwezige: Niels Vogel, Casper Langer, Denise Bertolini, Eric Zaal, Arie-Jan van der Maarl (Finext) en Edwin Ukon (DaTango)

Onderwerp: Productdemonstratie DaTango en visie e-learning

- DaTango is een authoring tool.
- Biedt de mogelijkheid tot het opnemen van filmpjes (schermen) en genereert daar automatisch documentatie van.
- Herkend veel knoppen en tekst tijdens het opnemen.
- Verschil tussen de opname functie en Adobe Captivate zit in de object herkenning, deze zou de beste zijn in die van DaTango. Aan het einde van zijn presentatie geeft Edwin aan dat hij toch de voorkeur heeft voor Adobe Captivate, rare wending.
- DaTango is erg prijzig en het licentie model gaat uit van gebruikers. Wat voor AFAS erg nadelig is in verband met de grote hoeveelheid cursisten. De kosten zouden omstreeks €160,- zijn.
- Edwin gaf de tip om de kosten eventueel te drukken door certificering strategisch in te zetten, een uitspraak die ons aan het denken heeft gezet en nieuwe inzichten heeft gebracht.
- Demonstratie gezien van e-learning binnen Leen Bakker hoe om te gaan met de kassa en overige handelingen binnen verschillende functies.

II – 9. Bespreking Quietus.nl – 9 maart 2012

Aanwezige: Niels Vogel en Chantal de Groot (Quietus.nl)

Onderwerp: Wat kan Quietus.nl betekenen voor AFAS

- Heeft weinig tot geen nieuwe informatie kunnen geven, maar wel een live demonstratie van een door haar gemaakt e-learning. De e-learning had veel weg van een met Adobe Captivate gemaakte e-learning. Ze zou haar contacten gebruiken om te kijken of ze iets kon regelen met het emuleren van software.

II – 10. Bespreking The Knowledge Transfer Company – 14 maart 2012

Aanwezige: Niels Vogel en Hub Dohmen (TTS GmbH)

Onderwerp: Wat kan The Knowledge Transfer Company betekenen voor AFAS, productdemonstratie

- Heeft een productdemonstratie gegeven van twee producten een authoring tool en een EPSS (Electronic Performance Support Systems).
- De authoring tool trok weinig aandacht, zag er goed uit maar niet anders dan andere tools.
- Het EPSS systeem daarentegen was iets dat ik nog niet eerder had gezien. Tijdens het werken in een applicatie kon het EPSS opgeroepen worden, wanneer iemand bijvoorbeeld niet meer wist hoe een medewerker aangemaakt moest worden kon deze hiermee geholpen worden. Wanneer het EPSS opgeroepen wordt kan de naam van bijvoorbeeld een proces ingetypt worden, waarna het EPSS het proces zal starten. Gedurende het proces geeft het EPSS constant aan waar geklikt moet worden en wat welke keuze betekend. Al deze stappen worden uitgevoerd in een live omgeving.
- De tool gebruikt voor het EPSS moet op dezelfde server draaien als de applicatie waarvoor deze gebruikt wordt.
- Het kost veel tijd en geld om deze vorm te implementeren.
- Profit heeft hierbij het nadeel dat het maandelijks een update krijgt en schermen hierdoor aangepast worden.

II – 11. Bespreking Treeview – 22 maart 2012

Aanwezige: Niels Vogel, Casper Lange, Peter van Staveren en Peter Stroes (Treeview)

Onderwerp: E-learning uitbreiding Author-it

- De leverancier van Author-it heeft een extra module ontwikkeld voor het wegschrijven van een cursus in het SCORM 1.2 formaat.
- Daarnaast biedt het een module om toetsingsvragen te ontwikkelen waarbij keuze is voor "True/False", "Multiplere Choice" en
- Demonstratie gekregen van de werking binnen het pakket, het wegschrijven naar een SCORM file en het importeren en gebruiken binnen Moodle.

II – 12. Interview cursist #1 – 2 mei 2012

Kenmerken: Jong, actieve houding, opmerking en vragen, betrokken en bewuste keuze

- Voorkeur voor e-learning boven IMT en klassikaal.
- Motivatie vooral tijd en plaats omdat AFAS redelijk in de fileregio zit.
- Zou e-learning thuis of op het werk doen, eventueel tot 9 uur 's avonds thuis.
- Hierbij wel de voorkeur voor mogelijkheid tot ondersteuning, liefst met meekijk mogelijkheid.
- Heeft als één van de weinige binnen de organisatie twee monitoren, maar zou bij een e-learning thuis gebruik maken van "ALT+TAB".
- Certificeren overdreven omdat de nadruk dan teveel op kennis ligt en niet op praktijk waar de cursist mee werkt.
- Voor hulp bij e-learning is een webcam geen vereiste en daarnaast is niet op iedere werkplek een webcam aanwezig. Maar ondersteuning is telefonisch of spraak via de computer is gewenst.

II – 13. Interview cursist #2 – 2 mei 2012

Kenmerken: Jong, actieve houding, kinderen, opmerking en vragen, betrokken en bewuste keuze voor cursus om zo druk binnen de organisatie omlaag te brengen.

- Voorkeur voor klassikaal.
- Geen mogelijkheid om thuis e-learning te doen in verband met gezin en op het werk geen mogelijkheid in verband met drukte door onderbezetting.
- Voorkeur om naar AFAS toe te komen om een volledige dag te kunnen focussen.
- Vertaling naar praktijk voorbeelden is het voordeel van een docent.

II – 14. Interview cursist #3 – 2 mei 2012

Kenmerken: Middelbare leeftijd, onderuit houding, gedurende gesprek actiever

- Voorkeur voor IMT met praktijk toelichting docent.
- Gaat naar AFAS voor de cursus om te kunnen focussen.
- E-learning zou een optie zijn nadat de basis klassikaal gelegd is en de detail trainingen dan via e-learning volgen.
- Bij gebruik van e-learning, snelle communicatie methode gewenst voor interactie met docent voor ondersteuning. Het moet geen minuten duren om iemand te kunnen spreken die verder helpt. Maakt niet uit hoe deze communicatie loopt telefoon of via internet. Webcam is niet van toegevoegde waarde.

II – 15. Interview cursist #4 – 2 mei 2012

Kenmerken: Middelbare leeftijd, onderuit houding, toont weinig interesse

- Voorkeur voor klassikaal.
- Doet het om te focussen op de cursus.
- Zal geen gebruik maken van e-learning, maar kan niet beargumenteren waarom.

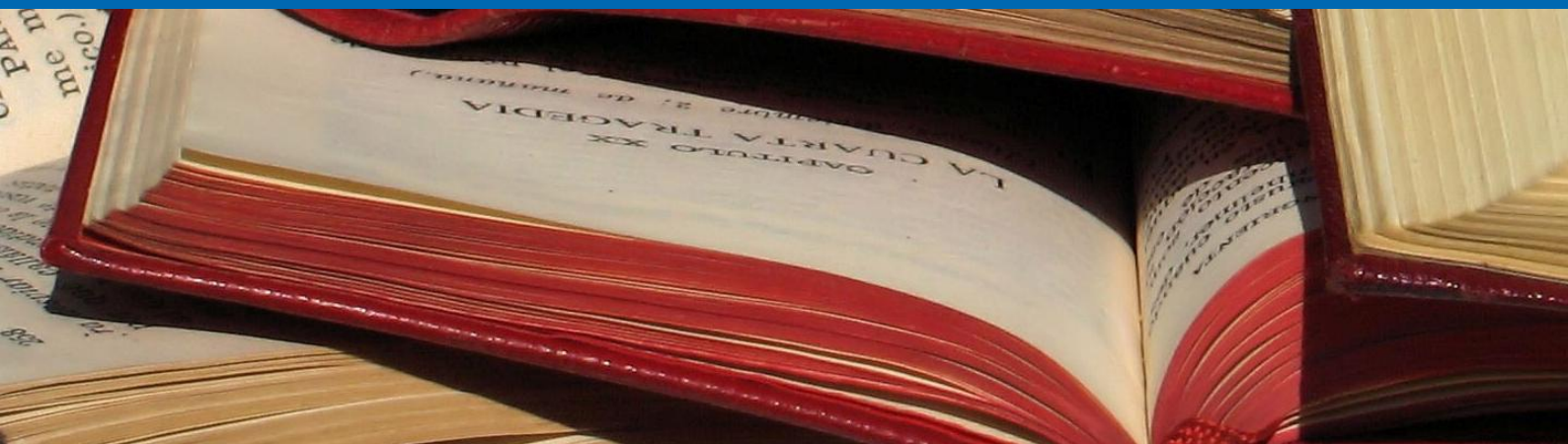
II – 16. Interview cursist #5 #6 #7 – 2 mei 2012

	Cursist #5	Cursist #6	Cursist #7
Structuur	Goed	Goed	Goed
Relevantie	Goed	Goed	Goed
Begrijpelijk	Goed	Goed	Goed
Praktijk	Docent nodig voor vertaalslag		
Verwachting	Voldoet aan verwachting		
2 ^e Monitor	Vereist voor e-learning		
Docent	Goed	Goed	Goed
IMT of klassikaal	IMT	IMT	IMT

II – 17. Groepsinterview cursist #8 t/m #33 – 3 mei 2012

Kenmerken: Profit Basisvaardigheden (8 cursisten), Profit Payroll dagelijks gebruik (7 cursisten) en Specialisatie InSite (11 cursisten).

- Meeste cursisten maken zelf de keuze voor het volgen van een cursus bij AFAS, behalve bij functie wijzigingen waar het meestal een voorstel vanuit de leidinggevende is.
- Alle cursisten verkiezen IMT boven klassikaal, waarbij vooral het bepalen van eigen tempo en relevantie als belangrijk bestempeld wordt.
- 3 van de 26 cursisten ziet graag een e-learning, voornamelijk omdat het cursusmateriaal duidelijk genoeg is om zelf mee te werken. De overige cursisten geven alle aan dat het materiaal geschikt is voor e-learning.
- De 3 cursisten die voor e-learning kiezen geven aan dat een 2^e monitor wel een vereiste zou zijn en lossen dit praktisch op door een (extra) laptop te gebruiken naast de werkmachine. De overige cursisten zijn het erover eens dat een 2^e monitor een verplichting moet zijn voor e-learning, maar een enkeling beschikt maar over een 2^e monitor op de werkplek.
- Niet alle onderwerpen in het cursusboek zijn relevant en cursisten slaan zelfstandig, zonder advies van docent, onderwerpen over.
- Boek is in de meeste gevallen duidelijk en vertaalslag naar de praktijk is zelf te maken voor cursisten, uitgezonderd de cursus Profit Basisvaardigheden waar cursisten het zelf lastig vinden om de vertaalslag te maken. Cursisten geven aan dat ze veelal HRM-medewerkers zijn en geen financieel medewerkers waar de cursus iets meer op gericht is.
- Docent is in beperkte mate nodig, loopt wel rond om vragen te beantwoorden maar heeft het niet druk, telefonisch zouden de meeste vragen afgehandeld kunnen worden wanneer de docent niet aanwezig is.
- Tijd en plaats vrij onbelangrijk bij de keuze tussen IMT bij AFAS op locatie of e-learning thuis/werk. Keuze wordt voornamelijk bepaald door de volledige concentratie bij focus, die niet te vinden is op werk/thuis.
- Telefoon of spraak via de computer zijn de beste methoden om ondersteuning aan te bieden.
- Vooraf aan een opdracht visueel maken wat het eindresultaat is en dan niet in tekst maar in een afbeelding of video.



Literatuuronderzoek is een vorm van onderzoek waarbij het doel is om een betrouwbaar overzicht te krijgen van de literatuur die over een bepaald onderwerp is gepubliceerd. Hierbij worden de eisen gesteld dat het onderzoek herhaalbaar, openbaar, precies, betrouwbaar en valide is. (Brand-Gruwel & Wopereis, 2011)

- III – 1. Stap 1 – Hypothese
- III – 2. Stap 2 – Verzamelen literatuur
- III – 3. Stap 3 – Aantekeningen literatuur
- III – 4. Stap 4 – Toetsing hypothese
- III – 5. Bronnen

III – 1. Stap 1 – Hypothese

E-learning is de meest *efficiënte* en *effectieve* cursusvorm die AFAS Software aan haar klanten kan aanbieden.

Efficiënt

- In deze hypothese betekend efficiënt dat de cursist voor een cursus niet gebonden zit aan de beschikbare tijd en vaste locatie van AFAS Software.
- Door het huidige gebruik van Individueel Modulair Trainen (vanaf nu IMT) is de rol van docent veranderd, van een klassikale docent naar een individuele coach welke beschikbaar is voor vragen. Deze nieuwe rol kan via digitale wegen vervuld worden, waarbij de coach de mogelijkheid van grotere groepen cursisten begeleiden heeft in plaats van de huidige max van 10 in een cursuslokaal.

Effectief

- In de maand januari was 60% van het aantal supportaanvragen een gebruikersvraag, een vraag die behandeld wordt in de online Help of de aanverwante cursus. AFAS Software verwacht dat door het aanbieden van e-learning dit aantal zal zaken.

III – 2. Stap 2 – Verzamelen literatuur

Binnen AFAS Software is een ruime verzameling van vak- en wetenschappelijke artikelen op het gebied van e-learning aanwezig welke beschikbaar zijn voor medewerkers. Daarnaast is voor het verzamelen van literatuur gebruik gemaakt van beschikbare faciliteiten op de Hogeschool Utrecht (vanaf nu HU). De HU heeft de beschikking over abonnementen bij websites welke vak- en wetenschappelijke artikelen presenteren, hier zou normaal betaald voor moeten worden. Voor het zoeken naar artikelen op deze websites is gebruik gemaakt van trefwoorden, zoals “e-learning”, “implementeren/implementation e-learning”, “didactiek e-learning”, “geschiedenis/history e-learning”, “Learning Management System (LMS)”, “online learning” en “virtual classrooms”.

III – 3. Stap 3 – Aantekeningen literatuur

III – 3.1 E-learning

- Het draait weer om de cursist in plaats van de docent, de cursist bepaald wat hij/zij gaat leren.
- Het alleen beschrijven in teksten zorgt voor verveling bij de cursist, met e-learning kan gebruik gemaakt worden van multimedia wat stimulerend werkt.
- Wanneer cursisten willen zoeken in de cursusdocumentatie dient dit ook te gebeuren in multimedia, in het ideale geval zou bijvoorbeeld bij videobestanden doorgespoeld kunnen worden naar het juiste moment.

III – 3.2 Digitale didactiek

- Wanneer is de inzet van pc/e-learning passend? doelgroep/cursus
- Hoe draagt e-learning bij aan vernieuwing en verbetering?
- Hoe cursisten te begeleiden in een digitale omgeving?
- Kunnen cursisten elkaar begeleiden, d.m.v. bijvoorbeeld feedback of tutoeren, in een digitale omgeving?
- Hoe om te gaan met het toetsen van kennis?

III – 3.3 Blended learning

- Wordt veel gebruikt om de overstap naar e-learning kleiner te maken voor de medewerkers.
- Organisaties kunnen lesmateriaal blijven gebruiken wat scheelt in de investeringskosten.
- Voorbeelden
 - Toets online laten maken en de rest van de cursus offline;
 - Een forum waar cursisten na de training nog contact kunnen houden;
 - Refereren naar boeken om de cursist zo zelf de mogelijkheid tot verdieping te geven;
 - Experts beschikbaar via de “virtuele classroom”;

- Nieuwsbrieven voor en na de cursus met extra informatie.
- De echte grote stap voor Blended Learning is wanneer het gecombineerd wordt met het “echte” werk.

III – 3.4 Onderzoek e-learning

- Amerikaans onderzoek onder 16 grote bedrijven, 30 e-learning cursussen en meer dan 700 medewerkers.
- Van de 10 medewerkers waaraan werd aangeboden om een e-learning cursus te volgen, starten 6 medewerkers.
- Om zoveel mogelijk medewerkers over de brug te krijgen waren de best methodes face-to-face gesprekken en gerichte e-mails.
- Ondersteuning vanuit het cursusmateriaal en de verantwoordelijke manager zijn bepalend voor een succes.
- 80% van de ondervraagden ziet in dat het volgen van cursussen goed is voor het ontwikkelen van vaardigheden welke intern of extern nuttig zijn.
- 84% van de ondervraagden geeft aan in de toekomst nog een cursus te willen volgen.
- Bij 76% van de verplichten cursussen werd voorkeur gegeven bij e-learning mogelijkheden onder werktijd. Bij vrijwillige cursussen geeft 39% aan de cursus graag thuis te doen en 44% volgt de cursus daadwerkelijk thuis.

III – 3.5 Perspectief van de cursist

“Onderzoekers lijken er op voorhand van overtuigd dat e-learning goed is voor lerende”

- Veel evaluaties vinden plaats aan het eind van de cursussen, hier moet met de beoordeling rekening gehouden worden dat cursisten de docent niet willen kwetsen.

Frustraties

- Technische problemen
- Te weinig tijd begeleiders
 - Begeleiders zijn vaak meer tijd kwijt dan vooraf gedacht aan ondersteuning
 - Feedback begeleiders
 - Omdat cursisten op eigen tijdstippen willen/kunnen studeren betekend dit ook verwachtingspatroon wat de cursist opbouwt wat betreft ondersteuning vanuit de begeleiders.
 - Instructies
 - Bij het beschrijven is het niet mogelijk gebruik te maken van visuele signalen zoals in een klas (gebruik maken van video...)

Randvoorwaarden

- Goed vermarkten
- Goede ondersteuning (tijd en ruimte)
- Interactie met andere cursisten (bv. Blended learning)

III – 3.6 Succesfactoren e-learning

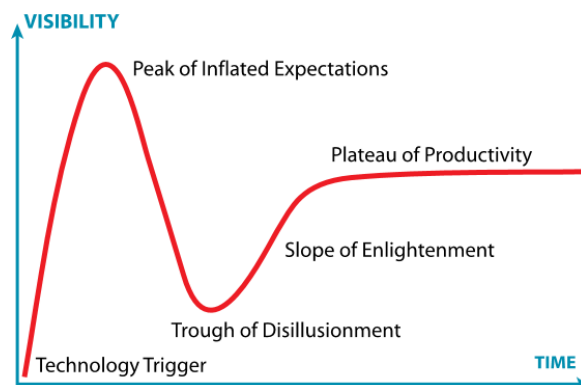
- Het succesvol implementeren van e-learning is meer dan de technische kwesties.
- Individuele aanpak, eigen tempo en tijd, rekening houdend met verschillende voorkennis en leerbehoefte en verschillende didactische mogelijkheden.
- Het aangeboden cursusmateriaal moet multimediaal van opzet zijn in plaats van platte tekst opgefleurd met grafische elementen. Multimedia lesmateriaal is namelijk de enige manier om de cursist te (blijven) boeien en zo e-learning optimaal effectief te laten zijn.
- E-learning niet benaderen op een “one size fits all” manier.

III – 3.7 Gartner: Hype cycle for emerging technologies

Sinds 1995 gebruikt Gartner de “Hype Cycle” om het over-enthousiasme, of hype, en de daaropvolgende teleurstelling, die doorgaans plaatsvindt, van nieuwe technologieën te karakteriseren. De Hype Cycle weergeeft wanneer technologieën verder gaan dan de hype, praktische voordelen bieden en algemeen worden aanvaard.

Volgens Gartner heeft de Hype Cycle het doel om de hype van werkelijkheid te onderscheiden zodat organisaties de keuze kunnen maken of een technologie klaar voor adoptie is.

- E-learning zit momenteel tussen de 4^e en 5^e fase van de Hype Cycle.



Figuur 23 - Gartner's "Hype Cycle"

III – 3.8 Elektronisch portfolio

- Plek waar cursisten kunnen laten zien welke resultaten ze behaald hebben
 - Competenties in beheersing
 - Toet resultaten
 - Gevolgde cursussen
 - Nog te volgen cursussen (cursus route)
- Plek die inzichtelijk gemaakt kan worden voor mede cursisten en begeleiders
 - Rekening houden met afgeschermd- en openbare informatie
- Een POP aanmaken aan de hand van de gestelde doelen
 - Cursist wil competentie X, Y en Z beheersen

III – 3.9 Leeractiviteiten

Relateren

- Relaties leggen en onderhouden
- In contact komen met experts, andere cursisten, onderzoekers of het bedrijfsleven
- Nieuwe informatiebronnen, los van traditionele leerboeken
- Vragen stellen aan andere cursisten die vervolgens kunnen helpen

Creëren

- Creëren van nieuwe kennis
- Problemen oplossen
- Nemen van beslissingen
- Onderzoek doen
- Ontwerpend leren
- Construeren van betekenis

Doneren

- Naar buiten brengen en delen van de kennis
- Het publiceren van de behaalde resultaten

III – 3.10 Meetbaar

- Het is belangrijk samen te werken met een partner die vooraf gedefinieerde meetmethode heeft om de return on investment (ROI) doelen te meten. Het rendement zit in een driehoek van meetbare resultaten van een goed geïmplementeerd, lopend en strategisch gericht cursusproces.

III – 3.11 Stappen voor het ontwikkelen van e-learning content

Analyseren

Analyseren cursisten

Doel	Eigenschappen van cursisten achterhalen
Activiteiten	• Bepalen instap niveau; • Achterhalen persoonlijke en sociale eigenschappen cursist; • Specifieke eigenschappen nader toelichten.
Document	Cursisten profiel

Analyseren taken

Doel	Bepalen detail en diepgang van de content
Activiteiten	• Opstellen lijst met onderdelen voor in de cursus; • Beschrijven inhoud van de cursus; • Te maken taken voor cursisten bepalen; • Samenvoegen taken in subtaken.
Document	Taken lijst en informatie flowchart

Ontwerpen

Definiëren instructie doelstellingen

Doel	Schrijven instructie doelstelling aan de hand van “Mager” formaat
Activiteiten	• Analyseren taken om voorwaarden te achterhalen, prestaties en kwaliteitstandaard; • Vastleggen van de te schrijven componenten; • Identificeren begin en eind doelen, tussentijdse doelen en het mogelijk maken van doelen.
Document	Instructie doelstellingen

Selecteren instructie strategie

Doel	Selecteren instructie activiteiten en media elementen
Activiteiten	• Analyseren instructie activiteiten om leertypes te identificeren; • Matchen instructie activiteiten met “Gagne’s nine events of learning”; • Identificeren macro instructie strategie; • Identificeren instructie activiteiten; • Selecteren media elementen en rationaliseren selectie.
Document	Plan tot het behalen van instructie doelen

Productie

Vorbereiding op eerst concept materiaal

Doel	Produceren concept
Activiteiten	• Maken van een concept map; • Ontwerp en valideren cursus evaluatie vragenlijst; • Produceren storyboards; • Transformeren storyboards in instructie producten.
Document	Concept instructie materiaal

Formatieve evaluatie, Evaluatie gericht op het vaststellen van de onderwijsresultaten teneinde de effectiviteit van het onderwijs leerproces te verbeteren

Review door content expert

Doel	Verzamelen van informatie over zwaktes en revisie concept materiaal
Activiteiten	• Beheer cursus evaluatie vragenlijst naar content expert; • Revisie instructie materiaal.
Document	Gereviseerd instructie materiaal

Een op een onderzoek / trail

Doel	Verzamelen van informatie over zwaktes
Activiteiten	• Cursist bezoeken; • Selecteren van drie cursisten, 1 cursist welke hoog scoort, 1 cursist welke gemiddeld scoort en 1 cursist welke laag scoort; • Observeren gedrag cursist bij interactie met het materiaal en de cursus evaluatie vragenlijst.
Document	Gereviseerd instructie materiaal

Kleine groep onderzoek / trail

Doel	Verzamelen van informatie over zwaktes
Activiteiten	• Cursist bezoeken; • Selecteren van tien voorbeeld cursisten gelijk en representatief aan de grootste groep cursisten; • Observeren gedrag cursist bij interactie met het materiaal en de cursus evaluatie vragenlijst.
Document	Gereviseerd instructie materiaal

Productie

Productie eerste versie van de e-learning module

Doel	Produce van instructie materiaal
Activiteiten	• Analyseren verzamelde feedback; • Revisie instructie activiteiten, media elementen en interface ontwerp; • Productie eerste versie van het materiaal.
Document	Eerst versie van de e-learning module

III – 3.12 Learning Objects

- E-learning content moet ontwikkeld ontworpen en ontwikkeld worden in kleinere blokken, Learning Objects (LO).
- LO's moeten als standalone blok kunnen fungeren.
- Een LO moet voorzien worden van een label/categorie voor het groeperen.
- LO's zijn ideaal voor het aanbieden van JIT.
- Cursussen kunnen opgebouwd worden uit lossen LO's.

Until recently, Lego blocks were commonly used as an analogy to LOs. According to Wiley (2001), using Lego blocks as a means of explaining LOs was too simplistic and should be avoided. Lego blocks are also distinctly different from LOs because:

- Any Lego block can be joined with any other Lego block
- Lego blocks can be assembled in any manner
- Assembling Lego blocks are simple for children to assemble

Alternatively, Wiley suggests atoms as a more likely metaphor for LOs. The atom is a much better candidate to explain LOs than Lego blocks because, like Lego blocks, atoms are small things that can be put together to form larger things. However, atoms are unlike Lego blocks because:

- *Not all atoms can be combined with every other atom*
- *Atoms can only be assembled in a certain structured manner determined by the internal structure of the atom itself*
- *Special training is needed in order to assemble atoms*

III – 4. **Stap 4 – Toetsing hypothese**

E-learning is de meest *efficiënte* en *effectieve* cursusvorm die AFAS Software aan haar klanten kan aanbieden voor het geven van cursussen.

Efficiënt

- Efficiënt staat in deze hypothese voor onafhankelijk van plaats en tijd de mogelijkheid hebben om als cursist een cursus te volgen. In de bekeken literatuur komt dit als één van de belangrijke pluspunten van e-learning naar voren, maar met een duidelijke kanttekening. Wat betekent dit wanneer cursisten donderavond om 22.00 uur de cursus volgen en ondersteuning verwachten? Hierbij kan de conclusie getrokken worden dat e-learning een efficiënte manier is voor het volgen van een cursus, wanneer gekeken wordt naar plaats en tijd onafhankelijkheid, maar ondersteuning op cursussen is een factor waar organisaties vroeg tijdig naar moeten kijken. *Per slot van rekening staat bij e-learning de docent niet meer centraal, maar de cursist.*
- Wanneer efficiënt bekeken wordt vanuit het perspectief van de cursus verstreckende organisatie, kan gedacht worden aan de rol van docent. Zoals terug te lezen bij de beschrijving van de hypothese is de rol van docent veranderd naar coach. Nu mag gezegd worden dat een coach geen cursus meer geeft, maar aanwezig is om de cursist te ondersteunen. Wanneer e-learning gebruikt wordt als cursusvorm kan de coach meer cursisten in zijn/haar digitale cursuslokaal kwijt, met andere woorden een coach kan meer cursisten voorzien van ondersteuning via de digitale mogelijkheden. Voorbeelden van te gebruiken digitale mogelijkheden hiervoor zijn de chat, face-to-face met gebruik van webcam of het overnemen van de monitor en doormiddel van een microfoon de te verrichten handelingen nader toelichten.

Effectief

De bekeken literatuur heeft geen antwoord kunnen geven op dit aspect, maar heeft wel aandacht geschonken aan een eventuele verschuiving. Door het aanbieden van e-learning is het mogelijk dat de vraag naar support verplaatst, hierbij wordt voor het voorbeeld aangenomen dat e-learning aanslaat als cursusvorm. Wanneer e-learning aangeboden wordt, wordt door de literatuur gewezen op de benodigde hoeveelheid ondersteuning richting cursisten. Met andere woorden, wanneer e-learning aanslaat en de cursist daadwerkelijk minder gebruikersvragen stelt bij de afdeling Support komen de vragen aan de andere kant binnen voor ondersteuning bij e-learning. Het literatuuronderzoek geeft geen antwoord op de verwachte daling in het aantal gebruikersvragen, maar attendeert wel op de benodigde ondersteuning voor e-learning cursisten.

III – 5. Bronnen

- ASTD. (2001). *E-Learning: If We Build It, Will They Come?* Alexandria (USA): ASTD.
- Dalsgaard, C. (2006). *Social software: E-learning beyond learning management systems*. Aarhus: University of Aarhus.
- Dongson Zhang, J., Zhao, L., Zhou, L., & Nunamaker Jr., J. F. (2004). *Can e-learning replace classroom learning?* Communications of the ACM.
- Driscoll, M. (2001). *Blended Learning: Let's Get Beyond the Hype*. IBM Global Services.
- Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). *M-Learning - a New Stage of E-Learning*. CompSysTech.
- Govindasamy, T. (2002). *Succesful implementation of e-Learning Pedagogical considerations*. Oxford (UK): Pergamon.
- Koper, R. (2001). *XML-documentschema's en e-learning*. Open Universiteit.
- Rubers, W. (2003). *De (prille) geschiedenis van e-learning: Omzien in verwondering*. Open Universiteit.
- Simons, R. (2003). *Eindelijk aandacht voor de didactiek van e-learning!* Samson.
- Sun, P., Tsai, R., Finger, G., Chen, Y., & Yeh, D. (2008). *What drives a succesful e-Learning*. Elsevier.



De data analyse bestaat uit twee delen. In het eerste deel staan cursusevaluaties centraal en in het tweede deel een analyse van organisaties en cursussen.

IV – 1. Analyse van de cursusevaluatie data

IV – 1.1 Filteren

IV – 1.2 Categoriseren

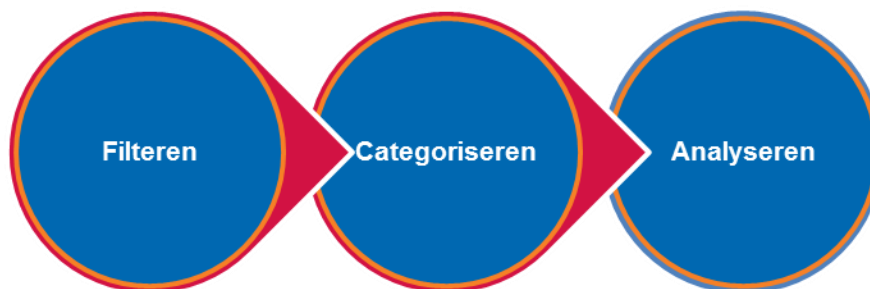
IV – 1.3 Analyseren

IV – 2. Analyse organisaties en cursussen

IV – 3. Bronnen

IV – 1. Analyse van de cursusevaluatie data

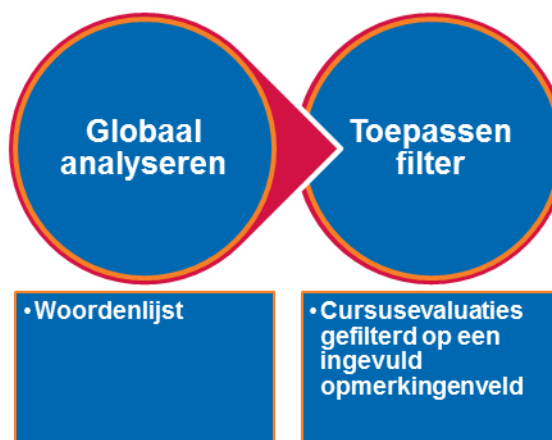
Na het volgen van een cursus bij AFAS Software wordt cursisten gevraagd een evaluatie in te vullen. Hierin beoordelen cursisten onder andere de docent en het cursusboek, daarnaast wordt gevraagd om eventuele op- en/of aanmerkingen aan te geven. AFAS Software heeft als doel met deze informatie de kwaliteit van haar cursussen te meten en waar nodig de kwaliteit te verbeteren. Bij de uitvoer van deze data analyse worden de cursusevaluaties gefilterd op bruikbaarheid, gecategoriseerd en geanalyseerd.



Figuur 24 - Visualisatie stappen data analyse

IV – 1.1 Filteren

Het filteren, zoals beschreven in het Plan van Aanpak, is anders verlopen dan van te voren bedacht. Nadat een export van alle beschikbare cursusevaluaties, vanuit Profit, in Excel beschikbaar was kon begonnen worden. Onderstaand de verschillende stappen in dit proces met bijbehorende tekstuele beschrijving.



Figuur 25 - Visualisatie proces "Filteren"

IV – 1.1.1 Globaal analyseren

De eerste stap was het globaal analyseren van de beschikbare data, hierbij is vooral gekeken naar woorden die opvielen in het opmerkingenveld van de evaluaties en woorden die veelvuldig terugkeerden door verschillende cursisten. Met deze woorden kan begonnen worden met het filteren in de beschikbare data. Woorden waarmee onder andere gefilterd is zijn "e-learning", "elearning", "zelf", "thuis" en "tempo".

IV – 1.1.2 Toepassen filter

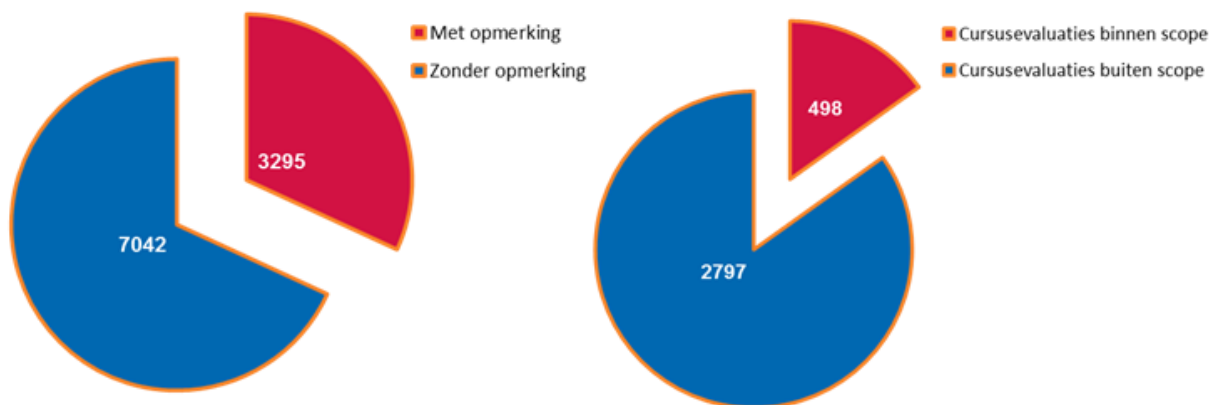
Nu de eerste woorden, om op te filteren, bekend zijn kan begonnen worden met het filteren, de stap waar het anders liep dan gepland. Bij het filteren werd al snel duidelijk dat woorden op verschillende manieren gebruikt werden. Onderstaand een voorbeeld van drie verschillende cursisten met een opmerking gefilterd op het woord "zelf".

- Cursist X zegt: "Klassikale cursus was prettig. Goede interactie; beter dan **zelf** aan de slag gaan.". (AFAS Software, 2012)

- Cursist Y zegt: “Prima, Dennis is een prettig docent en de methode van training is ook plezierig. Lekker veel **zelf** doen en onderwerpen die niet ter zake doende zijn overslaan. Miste soms wel de diepgang, maar daarvoor doe ik dan weer de aanvullende trainingen!”. (AFAS Software, 2012)
- Cursist Z zegt: “Wellicht **zelf** studie ook mogelijk door de cd-rom op te sturen met het cursus materiaal.”. (AFAS Software, 2012)

Cursist X en Y bedoelen precies het tegenovergestelde van elkaar, cursist X vond het fijn dat de cursus klassikaal gegeven werd en cursist Y vond het juist fijn om individueel aan de slag te gaan. Cursist Z vraagt zich af of de cursus niet als zelfstudie materiaal opgestuurd kan worden naar de cursist.

Nu duidelijk was dat de filterwoorden op verschillende manier gebruikt en geïnterpreteerd konden worden werd de conclusie getrokken dat de evaluaties alleen bruikbaar zouden zijn wanneer deze één voor één bekeken werden. AFAS Software bleek te beschikken over een totaal van 10.337 cursusevaluaties, teveel om één voor één te bekijken, maar wel een hoeveelheid die een representatief beeld moet geven. Dit totaal aantal kon verder omlaag gebracht worden, omdat voor het onderzoek alleen de enquêtes waarbij het opmerkingenveld ingevuld was bruikbaar zijn. Cursusevaluaties met in het opmerkingenveld teksten en tekens zoals “geen”, “niets” en “-” zijn hier vervolgens uitgefilterd.



Tabel 11 - Verdeling cursusevaluaties met en zonder opmerking en binnen en buiten scope (AFAS Software, 2012)

Gedurende het filteren van data was het niet de bedoeling om reeds onderscheid te maken tussen cursussen die binnen de scope vallen en cursussen die buiten de scope vallen, maar door de grote hoeveelheid is dit toch onvermijdelijk geworden. Van de 3.295 bruikbare cursusevaluaties was 498 binnen de scope, de cursussen “Profit Basisvaardigheden” en “Small Business Basisvaardigheden”, van het afstudeerproject. Hierbij moet de zijn alle 498 bruikbare cursusevaluaties van de cursus Profit Basisvaardigheden.

IV – 1.2 Categoriseren

In het Plan van Aanpak is te lezen dat het categoriseren plaatsvindt op minimaal de onderwerpen cursus, docent en organisatie. Doordat het filteren zorgden voor een tegenvallend resultaat is het categoriseren ook anders verlopen dan vooraf gepland.

IV – 1.2.1 Cursus

Zoals in het hoofdstuk “Filteren” reeds te lezen was, zijn de bruikbare cursusevaluaties al gefilterd op cursus. Met het categoriseren van cursussen was het de bedoeling te kijken naar overeenkomsten en/of tegenstrijdigheden in opmerkingen van cursisten op het gebied van e-learning en gerelateerde onderwerpen. *Het categoriseren op “Cursus” zal dan ook niet verder gebruikt worden gedurende dit onderzoek.*

IV – 1.2.2 Docent

Het categoriseren van cursusevaluaties op docent was geen enkel probleem. De cursus Profit Basisvaardigheden is door 44 verschillende docenten gegeven, hier zitten ook docenten tussen die één cursusevaluatie gehad hebben. Om het geheel representatief te houden dient een docent minimaal tien cursusevaluaties gehad te hebben, zelf gestelde norm, waardoor deze categorie uit 22 docenten bestaat.

Docenten krijgen na afloop van de cursus een cijfer toegekend door de cursisten die de cursusevaluatie invullen. Binnen AFAS Software wordt het cijfer “6” gezien als een voldoende en is de norm binnen het bedrijf over minimaal een “8” te halen wat staat voor een goed. Docenten worden ook op deze cijfers gecategoriseerd. Onderstaand een tabel met de verdeling van de cijfers.

Categorie	Waarden	Aantal
Onvoldoende	0 tot 5,9	4
Voldoende	6 tot 7,9	221
Goed	8 en hoger	271

Tabel 12 - Subcategorieën “Cijfer docent”

IV – 1.2.3 Organisatie

De 498 bruikbare cursusevaluaties zijn afkomstig van cursisten die werkzaam zijn bij 318 verschillende organisaties. Een simpele hoofdrekensom bewijst dat dit gemiddeld per organisatie nog geen twee cursusevaluaties zijn, een gemiddelde wat niet representatief genoeg is om conclusies aan te verbinden. Met het categoriseren op organisaties was het onder andere de bedoeling te kijken wat voor type bedrijven vragen om e-learning mogelijkheden. *Het categoriseren op “Organisatie” zal dan ook niet gebruikt worden gedurende dit onderzoek.*

IV – 1.2.4 Cijfer boek

In de cursusevaluaties krijgen cursisten de kans om naast de docent ook het gebruikte lesmateriaal te beoordelen. De categorie “Cijfer boek” is onderverdeeld in onderstaande drie categorieën.

Categorie	Waarden	Aantal
Onvoldoende	0 tot 5,9	32
Voldoende	6 tot 7,9	324
Goed	8 en hoger	141

Tabel 13 - Subcategorieën “Cijfer boek”

IV – 1.3 Analyseren

IV – 1.3.1 Docent

De cursus Profit Basisvaardigheden is door 44 verschillende docenten gegeven die gemiddeld beoordeeld werden met een 7,98, een cijfer wat redelijk in te verwachte lijn licht aangezien binnen AFAS Software een 8 of hoger het streven/norm is. De docent met het laagste cijfer kreeg een 7,13 gemiddeld, eis minimaal 10 beoordelingen, en de docent met het hoogste cijfer kreeg een 8,59 gemiddeld bij 18 cursisten.

Wanneer de opmerkingen van cursisten, die docenten beoordeelden met een onvoldoende of voldoende, bekeken worden, valt op dat cursisten beperkt opmerkingen over de docent maken en toch geeft de helft een voldoende als cijfer. Onderstaand veel voorkomende onderwerpen in de opmerkingen die mogelijk in relatie staan met het gegeven cijfer.

- *Indeling cursuslokaal*; Cursisten zitten met de ruggen naar elkaar in een U-vorm zodat de docent een goed overzicht heeft en makkelijk overall langs kan lopen om de voortgang te controleren. Wanneer de docent een onderwerp klassikaal toelicht moeten cursisten hiervoor het lichaam of de bureaustoel draaien, iets wat veelvuldig als negatief ervaren wordt.
- *Hoeveelheid informatie*; In de cursussen wordt een grote hoeveelheid informatie op de cursist afgevuurd wat een aardige inspanning vergt, aan de kant van de cursist, om alles binnen de gestelde tijd af te ronden. Voor een grote groep cursisten ligt het tempo te hoog om de hoeveelheid informatie te kunnen verwerken.
- *Cursusvorm*; AFAS Software geeft een groot deel van haar cursussen in de Individueel Modulair Trainen (IMT) vorm. Hier is voor gekozen zodat cursisten in het eigen tempo, onder begeleiding van een docent, aan de slag kunnen en geen rekening hoeven te houden met andere cursisten qua niveau. Voor een redelijk groep cursisten heeft de docent, met alle respect, weinig toegevoegde waarde omdat de cursusboeken uitgebreid genoeg zijn in het voorzien van informatie. Hier wordt met regelmaat de link gelegd met e-learning of thuis de cursus kunnen volgen.
- *Airco*; Het “gesloten” klimaat systeem, ramen kunnen niet open, wat AFAS Software in haar pand heeft ondervindt met regelmaat problemen.

Docent	Gemiddeld cijfer	Aantal cursisten
Dennis	8,09	56
Janjaap	8,13	39
Henk	7,90	30
Ceriel	8,53	26
Jafeth	7,85	20
Edward	7,93	18
Robbert	8,59	18
Peter	8,08	17
Barbra	7,46	16
Maarten	8,12	16
Anton	7,89	15
Israel	8,20	15
Johan	7,86	15
Mark	7,65	15
Peter	7,55	15
Erik	8,32	14
Stefan	7,96	14
Michiel	7,72	13
Noël	7,31	13
David	8,10	12
Edwin	7,13	11
Esther	8,01	11

Tabel 14 - Categorie docenten

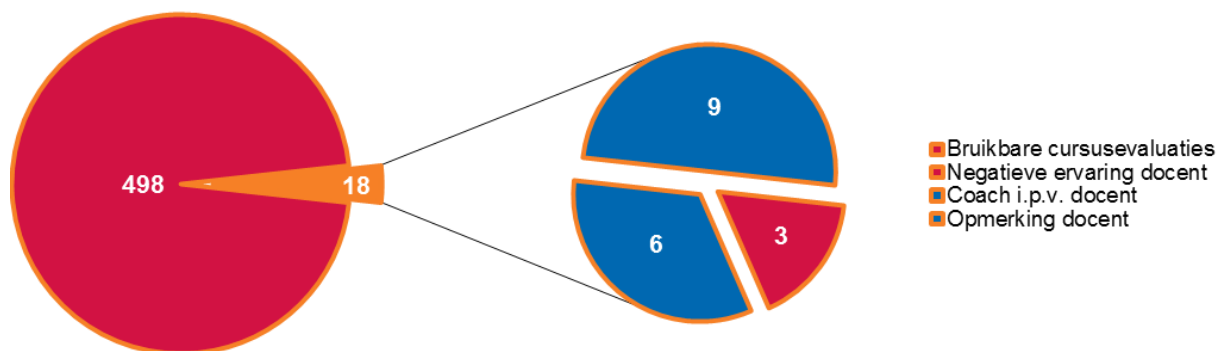
De problemen uiteten zich in de meeste gevallen met lage temperatuur, maar in sommige gevallen in een hoge temperatuur. Samengevat met regelmaat niet de optimale leeromstandigheden wat betreft de temperatuur.

- *Onderdelen niet van toepassing*; De cursus Profit Basisvaardigheden is een breed opgezette cursus die de cursist laat proeven aan de verschillende, vooral basis, modules. In de cursus komt onder andere een onderdeel “Financieel” en “HRM” naar voren, een terugkomende opmerking van cursisten is dat ze alleen HRM gerelateerde opdrachten willen hebben. Cursisten hebben de verwachting dat de cursus geheel toegespitst is op het werkgebied waar zij werkzaam in zijn. Hierbij is de gedachten vanuit AFAS Software dat voor de verschillende werkgebieden verdiepingscursussen aangeboden worden, waar modules diepgaand bekeken worden.

IV – 1.3.1.1 Opmerkingen gefilterd op het woord “docent”

6 van de 18 cursisten die een opmerking maakten over de docent, zagen deze als een coach in plaats van docent en vonden deze, met alle respect, van niet toegevoegde waarde aan de cursus. De groep had een directe link met e-learning of thuis de cursus volgen. Hierbij moet gezegd worden dat AFAS Software bewust de rol van docent te verplaatsen naar coach, hiermee probeert ze haar cursisten te voorzien van zelfvertrouwen om met Profit aan de slag te gaan. Bij deze groep kan dus geconcludeerd worden dat het geholpen heeft.

3 van de 18 cursisten had een negatieve ervaring met de docent. Wanneer hier de link wordt gelegd met het cijfer van de docent dan valt op dat maar 1 van de 4 cursisten die een onvoldoende aan de docent toekennen een opmerking hierover maakt in de cursusevaluatie.

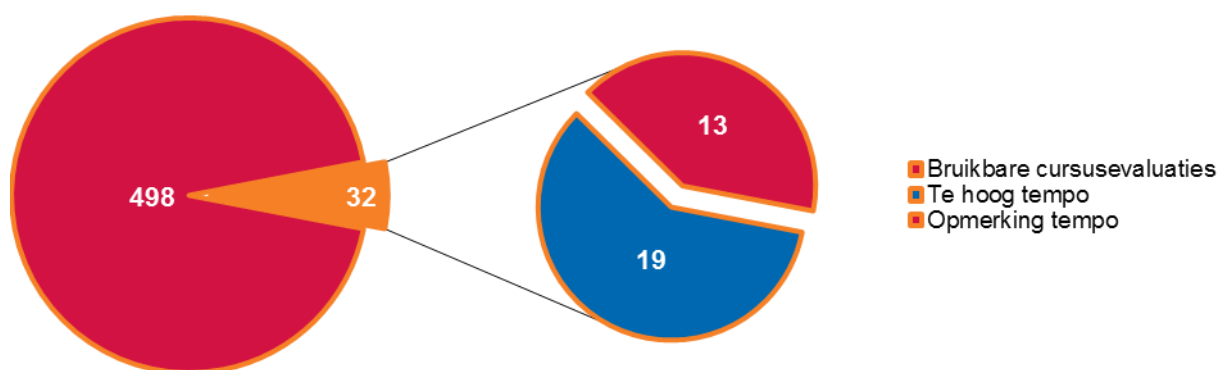


Tabel 15 - Verdelingen opmerkingen gefilterd op het woord “docent”

Een mogelijk ietwat voorbarige conclusie, maar wanneer cursisten een cijfer voor de docent toekennen spelen de eerder beschreven onderwerpen wel degelijk een rol van betekenis. Ook al hebben deze onderwerpen geen directe link met de docent, zijn ze voor de cursist van dusdanige waarde dat ze meegeteld worden.

IV – 1.3.1.2 Opmerkingen gefilterd op het woord “tempo”

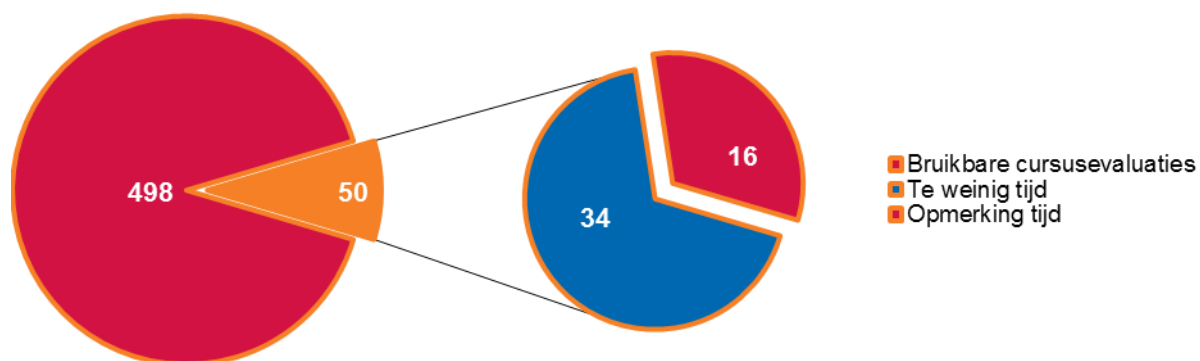
19 van de 32 cursisten die een opmerking maakten over het tempo vonden dit te hoog liggen en konden daardoor bijvoorbeeld de eindopgaven niet maken. Cursisten vonden het een gemis om de eindopgaven niet te kunnen maken, dit komt vooral omdat dit opgaven zijn waar geen uitleg bijstaat en de cursist zijn/haar kennis goed kan meten. Doordat de cursisten niet alle opgaven binnen de gestelde tijd af hebben kunnen ronden hecht deze groep cursisten veel waarden aan de meegekregen cd-rom. Deze cd-rom bevat de gebruikte cursusdocumentatie zodat cursisten alles in eigen tempo kunnen doornemen.



Tabel 16 - Verdelingen opmerkingen gefilterd op het woord “tempo”

IV – 1.3.1.3 Opmerkingen gefilterd op de woorden “beschikbare tijd”

34 van de 50 cursisten die een opmerking maakten over de beschikbare tijd hadden hiermee een negatieve ervaring en legden hier een directe link met e-learning of thuis de cursus volgen. Uit deze groep zijn de cursisten gefilterd die een opmerking over het tempo maakten.



Tabel 17 - Verdelingen opmerkingen gefilterd op het woord “tijd”

IV – 1.3.2 Cijfer boek

In het eerder geschreven literatuuronderzoek wordt aangegeven dat wanneer docenten beoordeeld worden na het geven van een cursus, cursisten een persoonlijke band opgebouwd hebben met de docent en hierdoor niet geheel eerlijk beoordelen. “Eerlijk” is hier het woord waar het omdraait, door de opgebouwde band, tussen de cursist en docent, zal de cursist minder snel een negatieve beoordeling geven. Het is een psychologische benadering, maar helpt mede duidelijk te maken dat het cijfer van de docent persoonlijk is en het cijfer van het boek niet. Het boek zal hierdoor ook beoordeeld worden op andere aspecten van de cursus, al hebben deze aspecten niets met het boek te maken. In Tabel 18 - Vergelijking cijfer boek en cijfer cursus Tabel 18 worden de cijfers van het boek vergeleken met de cijfers van de docent, nu zeggen cijfers zonder omgevingsfactoren vrij weinig, maar het houdt wel de eerder genoemde persoonlijke band in stand. De cijfers zeggen niets zonder omgevingsfactoren, omdat niet bekend is of de cursist bijvoorbeeld chagrijnig was die dag, gedachten ergens anders had of de cursus verplicht moet volgen en helemaal niet met een nieuw/ander systeem wil werken. Enkele voorbeelden van meebepalende omgevingsfactoren die achteraf niet gecontroleerd kunnen worden.

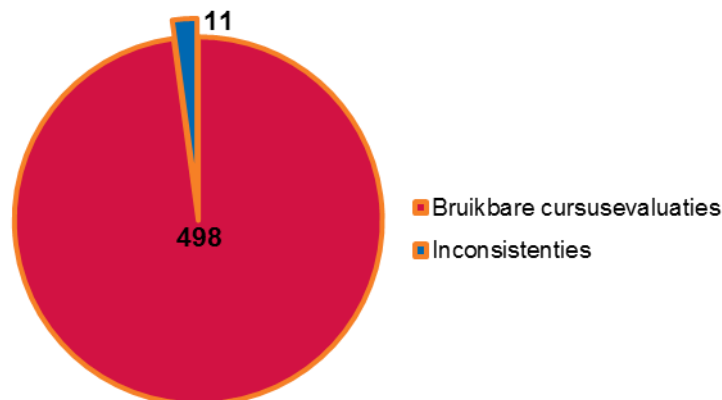
Categorie	Waarden	Aantal boek	% boek	Aantal docent	% docent	Verschil
Onvoldoende	0 tot 5,9	32	6,44%	4	0,81%	5,63%
Voldoende	6 tot 7,9	324	65,19%	221	44,56%	20,63%
Goed	8 en hoger	141	28,37%	271	54,64%	-26,27%
		497	100%	496	100%	100%

Tabel 18 - Vergelijking cijfer boek en cijfer cursus

Cursisten vinden het met regelmaat lastig de theorie te vertalen naar een praktijkscenario, als oplossing stellen verschillende cursisten voor om gebruik te maken van praktijk cases. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met de brede opzet van Profit Basisvaardigheden en praktijkscenario's zullen niet voor alle cursisten herkenbaar zijn.

Een van de doelstellingen die AFAS Software heeft bij het geven van een cursus is dat de cursist met een vertrouwd gevoel het pand verlaat, het idee dat de cursist de volgende dag als medewerker binnen een organisatie aan de slag kan met Profit. Om de cursist dit gevoel te geven zou bijvoorbeeld een eindtoets van 30 tot 60 minuten, die de geleerde stof samenvat, kunnen helpen.

Een opmerking die veelvuldig terugkomt is de inconsistentie tussen het cursusboek en de Profit demo omgeving. Het ontwikkelen van Profit blijft logischerwijs doorgaan en hierdoor komt het voor dat de Profit demo omgeving een nieuwere versie bevat dan gedocumenteerd in het cursusboek. AFAS Software probeert dit zoveel mogelijk te voorkomen, maar slaat hier nog wel eens de plank mis. Vanaf dit jaar, 2012, ligt het beheer van de Profit demo omgeving en het cursusboek bij één afdeling, hiermee wordt getracht dit soort problemen te voorkomen.



IV – 1.3.3 Overige interessante opmerkingen

Bij het doorlezen van de cursusevaluaties kwamen enkele interessante tijd gerelateerde onderwerpen meermalen voorbij, zo gaven enkele cursisten te kennen dat de cursus te laat begon en teveel pauzes bevatten. Hierbij gegeven dat cursussen beginnen om 9.30 uur, in verband met de drukke ochtendspits in de omgeving van AFAS Software, en 's ochtends wordt 15 minuten koffiepauze ingelast evenals 's middags en tussen de middag een lunchpauze van 45 minuten. Wanneer de cursussen eerder beginnen is de kans op laatkomers, door bijvoorbeeld files, groter. Het snijden in de pauze tijd heeft als voordeel meer tijd voor de cursus, al zal dit naar alle waarschijnlijkheid maximaal 15 tot 30 minuten zijn, maar het voordeel weegt niet op tegen het nadeel van cursisten die minder informatie tot zich zullen nemen door de langere cursusduur.

Een andere interessante opmerking was dat de instructievideo's in het cursusboek teveel tijd in beslag namen om ze allemaal te kijken gedurende de cursus. Hierbij moet vermeld worden dat de instructievideo's niet specifiek gemaakt zijn voor de cursusboeken, maar ter ondersteuning van de online Help. De instructievideo's zijn de visuele weergaven van de geschreven tekst in de online Help. Instructievideo's staan in de cursusboeken om de cursist op weg te helpen wanneer deze vastzit, al is dit erg onduidelijk. Naast het feit dat wanneer een cursist alle instructievideo's gaat kijken deze te weinig tijd heeft bezorgen de instructievideo's een verdeeld gevoel bij cursisten. Doordat de uitleg van de opgaven reeds opgenomen is, is de docent voor veel cursisten niet meer van meerwaarde en voelt de cursus als een e-learning op locatie.

Ondanks dat de cursus in de IMT cursusvorm gegeven wordt en de cursus Profit Basisvaardigheden de "level 1" Profit cursus is maken veel cursisten een opmerking over de onderlinge niveau verschillen. Om dit probleem te verhelpen komen cursisten met de oplossing van een kennistoets voordat de cursus begint. Hierbij is het doel cursisten met een vergelijkbaar cursusniveau bij elkaar te zetten om onderlinge irritaties te voorkomen.

De inhoud en doelstellingen zijn vooraf aan de cursus zijn voor cursisten onduidelijk. Welke onderwerpen worden besproken en welke modules worden gebruikt in de cursus is informatie die de cursist van te voren wil hebben. Het is een veel voorkomende opmerking met een eenvoudig antwoord. Op het klantenportaal van AFAS Software is deze informatie beschikbaar en klanten krijgen deze informatie te zien voordat ingeschreven wordt voor een cursus, het probleem zit hem dat de cursisten zichzelf veelal niet inschrijven. Het inschrijven wordt gedaan door een coördinerende medewerker of een consultant van AFAS Software. Dit verklaard de nodige onduidelijkheid bij studenten.

IV – 2. Analyse organisaties en cursussen

Tijdens mijn afstudeeronderzoek heb ik een analyse gemaakt waarbij gekeken wordt in welke provincies van Nederland de meeste klanten zitten en uit welke provincies de meeste cursisten komen. Daarnaast is gekeken naar het aantal nieuwe klanten, vanaf 01-01-2011, waar deze vandaan komen en hoeveel procent op cursus zijn geweest of niet. In onderstaande figuren het resultaat van deze analyse.

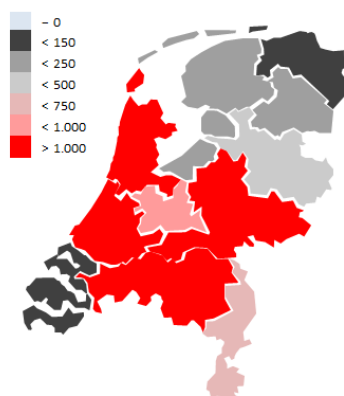
Totaal			Nieuw			% Nieuwe klanten niet op cursus	Misgelopen aantal klanten op cursus	Gem. aantal cursist per klant	Minimaal mis- gelopen omzet
Alle klanten	Klanten op cursus	Cursisten	Klanten	Klanten op cursus	Cursisten				
136	2	2	17	1	1	94,1%	16	1,0 €	2.400,00
79	4	5	26	2	3	92,3%	24	1,5 €	5.400,00
167	1	1	18	1	1	94,4%	17	1,0 €	2.550,00
838	30	49	230	14	25	93,9%	216	1,8 €	57.857,14
60	2	3	5	1	1	80,0%	4	1,0 €	600,00
351	7	11	55	2	2	96,4%	53	1,0 €	7.950,00
872	33	56	177	18	34	89,8%	159	1,9 €	45.050,00
734	35	62	124	16	26	87,1%	108	1,6 €	26.325,00
196	11	17	24	8	14	66,7%	16	1,8 €	4.200,00
486	28	774	118	11	31	90,7%	107	2,8 €	45.231,82
43	1	3	5	0	0	100,0%	5	1,0 €	750,00
934	48	91	238	24	39	89,9%	214	1,6 €	52.162,50
4.896	202	1.074	1.037	98	177	90,5%	939	1,8 €	254.392,35

Figuur 26 - Small Business klanten

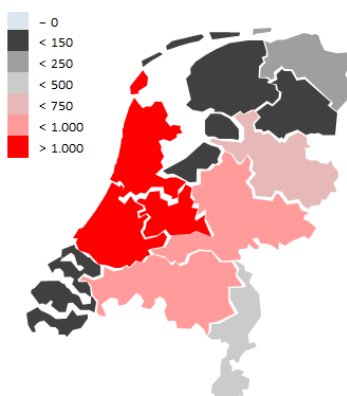
	Totaal			Nieuw			% Nieuwe klanten niet op cursus	Misgelopen aantal klanten op cursus	Gem. aantal cursist per klant	Minimaal mis- gelopen omzet
	Alle klanten	Klanten op cursus	Cursisten	Klanten	Klanten op cursus	Cursisten				
DR	46	17	110	8	7	57	12,5%	1	8,1 €	2.646,43
FL	67	23	72	10	4	20	60,0%	6	5,0 €	9.750,00
FR	79	26	144	16	6	48	62,5%	10	8,0 €	26.000,00
GE	427	162	836	87	49	326	43,7%	38	6,7 €	82.165,31
GR	68	27	166	8	6	54	25,0%	2	9,0 €	5.850,00
LI	178	52	235	25	10	61	60,0%	15	6,1 €	29.737,50
NB	542	166	683	99	58	279	41,4%	41	4,8 €	64.097,84
NH	589	217	1.201	82	57	486	30,5%	25	8,5 €	69.276,32
OV	181	68	465	26	14	132	46,2%	12	9,4 €	36.771,43
UT	490	200	2.582	72	53	634	26,4%	19	12,0 €	73.866,98
ZE	51	18	58	11	7	29	36,4%	4	4,1 €	5.385,71
ZH	685	250	1.359	112	68	527	39,3%	44	7,8 €	110.825,00
	3.403	1.226	7.911	556	339	2.653	39,0%	217	7,8 €	551.925,74

Figuur 27 - ERP klanten

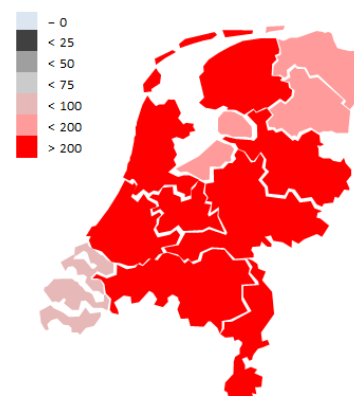
Totale klanten per provincie



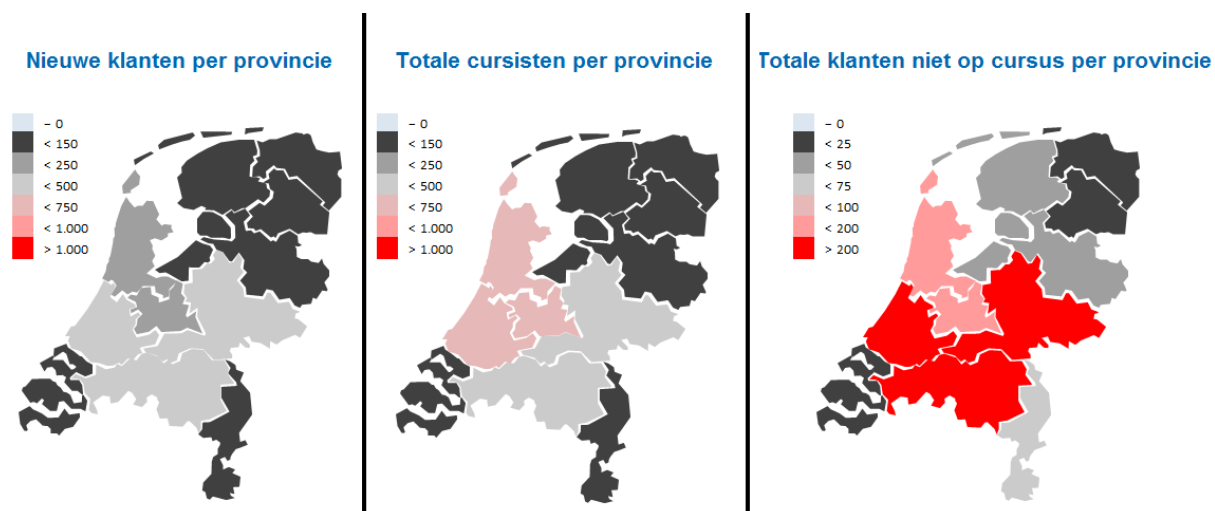
Totale cursisten per provincie



Totale klanten niet op cursus per provincie



Figuur 28 - Totaal klanten

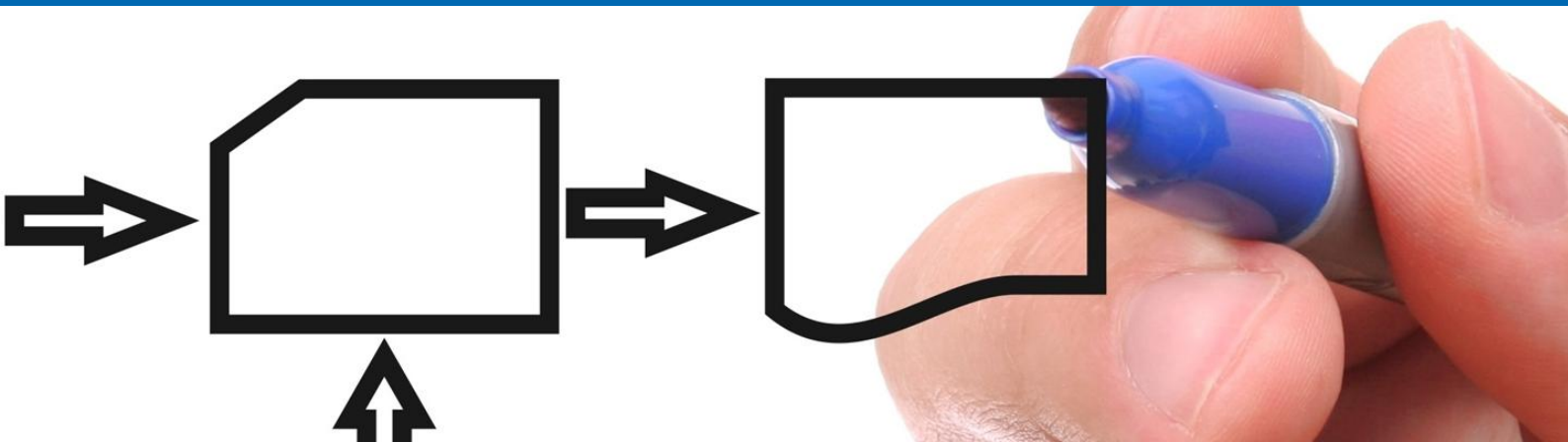


Figuur 29 - Nieuwe klanten

IV – 3. Bronnen

AFAS Software. (2012, Februari 16). Profit analyse. *Cursusevaluaties*. Leusden, Utrecht, Nederland: AFAS Software.

AFAS Software. (2012, Mei). Profit analyse. *Analyse organisaties en cursussen*. Leusden, Utrecht, Nederland: AFAS Software.



Anders dan in het Plan van Aanpak gemeld is gekozen om de betrokken processen te modelleren. Daarbij zijn de benodigde aanpassingen, voor een eventuele invoering van e-learning, meegenomen.

- V – 1. Situatie na invoering e-learning (cursist) – Customer journey
- V – 2. Toelichting – Customer journey
- V – 3. Situatie na invoering e-learning (ICT) – Beheer demo-omgeving
- V – 4. Toelichting – Beheer demo-omgeving
- V – 5. Situatie na invoering e-learning (K&C) – Productieproces
- V – 6. Toelichting – Productieproces

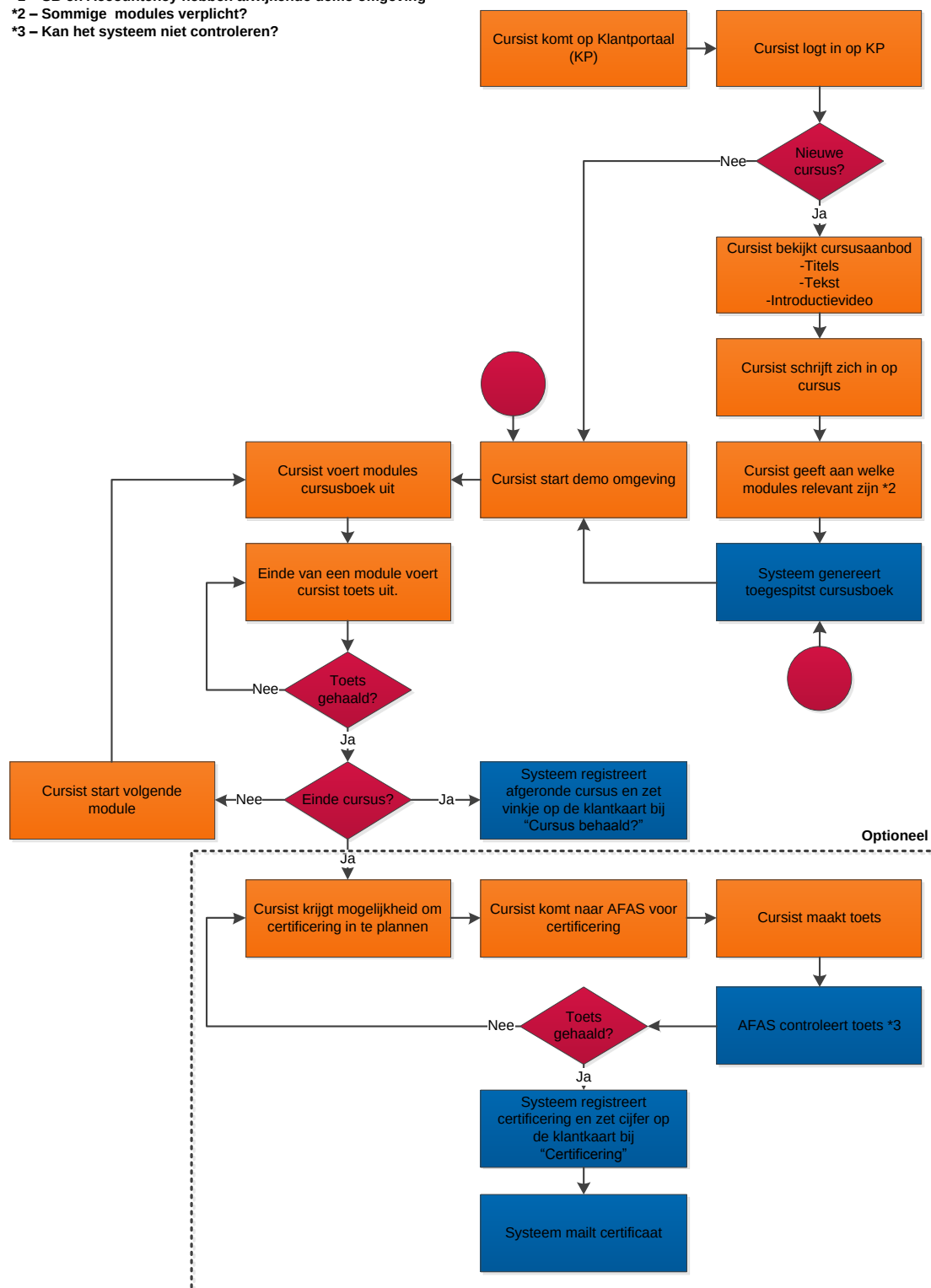
V – 1. Situatie na invoering e-learning (cursist) – Customer journey

Situatie na invoering e-learning (cursist) – Customer journey

*1 – SB en Accountancy hebben afwijkende demo omgeving

*2 – Sommige modules verplicht?

*3 – Kan het systeem niet controleren?



Figuur 30 – Customer journey

V – 2. Toelichting – Customer journey

Triggers van dit proces zijn:

- Cursisten voor een nieuwe cursus;
- Cursisten bezig met een cursus;
- Cursisten die zich willen certificeren.

1. Cursist logt in op Klantportaal (KP)

Wanneer een cursist inlogt op het KP kan sprake zijn van twee situaties, namelijk:

- een cursist volgt een cursus;
- een cursist zoekt een cursus.

2. Cursist bekijkt cursusaanbod

Wanneer de cursist op het KP is voor een nieuwe cursus krijgt deze een overzicht van alle beschikbare cursussen op alfabetische volgorde. Wanneer op de titel van een cursus geklikt wordt opent een scherm met tekstuele toelichting van de te behandelen stof binnen de cursus en de doelstellingen welke na de cursus bereikt dienen te zijn. Omdat AFAS zelf veel waarde hecht aan videobeschrijvingen is de tekst verfilmd in een introductievideo, waarbij de tekst visueel ondersteund wordt. Zie Tabel 19 voor een impressie.

3. Cursist schrijft zich in op cursus

Cursisten schrijven zich in op een cursus door op de knop “Aanmelden” te klikken in het scherm van de betreffende cursus. Zie Tabel 19 voor een impressie.

4. Cursist geeft aan welke modules relevant zijn

Afstemmen van het cursusmateriaal zorgt ervoor dat cursisten leren wat voor hen relevant is. Dit afstemmen wordt gedaan door aan te geven welke modules, processen en handelingen relevant zijn.

5. Systeem genereert toegespitst cursusboek

Nadat de cursist aangegeven heeft wat voor hem/haar relevant is gaat het systeem een cursusboek genereren, die vervolgens naar de cursist gemaild wordt. Naast de e-mail kan een cursist het cursusboek gedurende de cursusperiode downloaden vanaf het KP.

6. Cursist start demo-omgeving

Met de huidige mogelijkheden zorgt de ICT afdeling van AFAS handmatig voor de juiste hoeveelheid beschikbare demo-omgevingen. Cursisten zullen hier niets van merken en kunnen op het KP bij de betreffende cursus klikken op een knop met de tekst “Ga naar demo-omgeving”, waarna cursisten doorgestuurd worden naar een AFAS Online omgeving.

7. Cursist voert modules cursusboek uit

In de demo-omgeving gaan cursisten aan de slag met de modules uit het individueel afgestemde cursusboek.

8. Einde van een module voert cursist toets uit

Wanneer cursisten aan het einde van een module zijn dienen zij een toets uit te voeren. Toetsen kunnen ook op een later moment gedaan worden, alleen moeten alle toetsen behaald zijn voordat een cursus afgerond kan worden.

9. Cursist start volgende module

Hebben cursisten na het behalen van een toets nog openstaande modules staan moeten deze eerst gemaakt worden voordat de cursus de status afgerond krijgt.

10. Systeem registreert afgeronde cursus en zet vinkje op de klantenanalyse bij “Cursus behaald?”

Wanneer cursisten alle modules afgerond hebben met een toets registreert het systeem dit door een vinkje te zetten in de klantenanalyse. Hiermee kunnen Supportmedewerkers zien of een organisatie cursussen heeft gevolgd en behaald.

11. Cursist krijgt mogelijkheid om certificering in te plannen

Na het afronden van een cursus krijgen cursisten de mogelijkheid om zich te laten certificeren. Dit is een optioneel proces. AFAS plant een “X” aantal dagen per “Y” periode om cursisten een certificeringstoets te laten maken.

12. Cursist komt naar AFAS voor certificering

Om ervoor te zorgen dat de opgegeven persoon daadwerkelijk zelf de certificering behaald en geen andere medewerker van de organisatie, moeten cursisten naar AFAS komen om daar de toets te maken.

13. Cursist maakt toets

Cursisten krijgen een "X" hoeveelheid tijd om een casus uit te werken bij AFAS.

14. AFAS controleert toets

De enige handeling waarbij medewerkers van AFAS betrokken zijn gedurende dit proces. Een medewerker moet handmatig controleren of cursisten de toets behaald hebben en dit invoeren in

15. Systeem registreert certificering en zet cijfer op de klantkaart bij "Certificering"

Na het invoeren van de cijfers plaatst het systeem (Profit) op de klantkaart of een cursist de certificering behaald heeft en met welk cijfer.

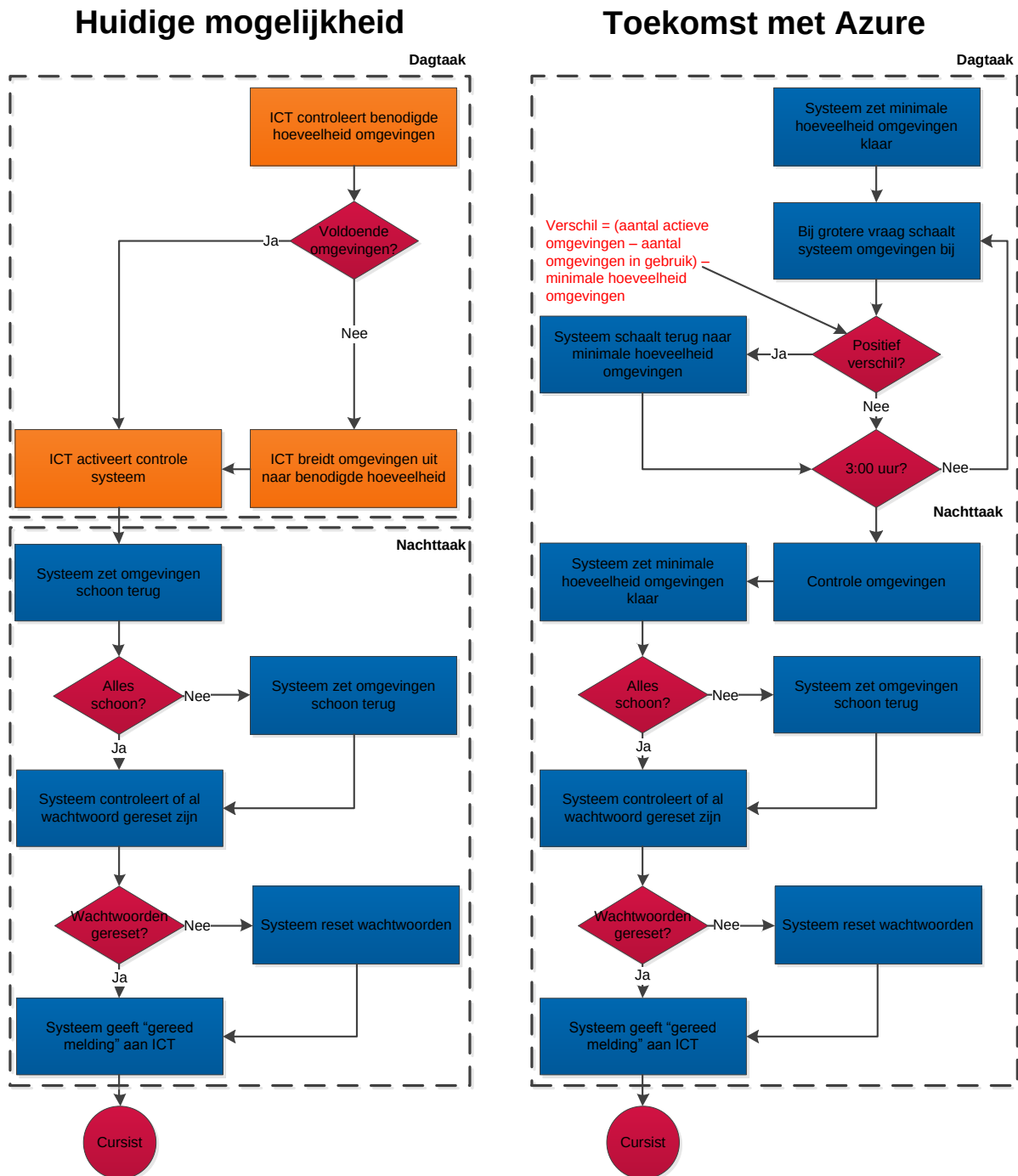
16. Systeem mailt certificaat

Na het invoeren van het behaalde resultaat stuurt het systeem (Profit) automatisch een e-mail met het certificaat voor de betreffende cursist.

Profit Basisvaardigheden	
Tekstuele uitleg cursus	Aanmelden
Doelstellingen	
Profit starten, inloggen en afsluiten	Dossieritems raadplagen
Het menu gebruiken	Dossieritems insturen
Schermonderdelen benoemen	Algemene mailing maken
Knoppenbalk gebruiken	Managementinformatie opvragen
Introductievideo 0:00:06 / 1:55:34	

Tabel 19 – Impressie cursus details en aanmelden voor cursus

Situatie na invoering e-learning (ICT) – Beheer demo omgeving



Figuur 31 - Beheer demo-omgevingen

V – 4. Toelichting – Beheer demo-omgeving

Triggers van dit proces zijn:

- Beheer demo-omgevingen.

V – 4.1 Huidige mogelijkheid

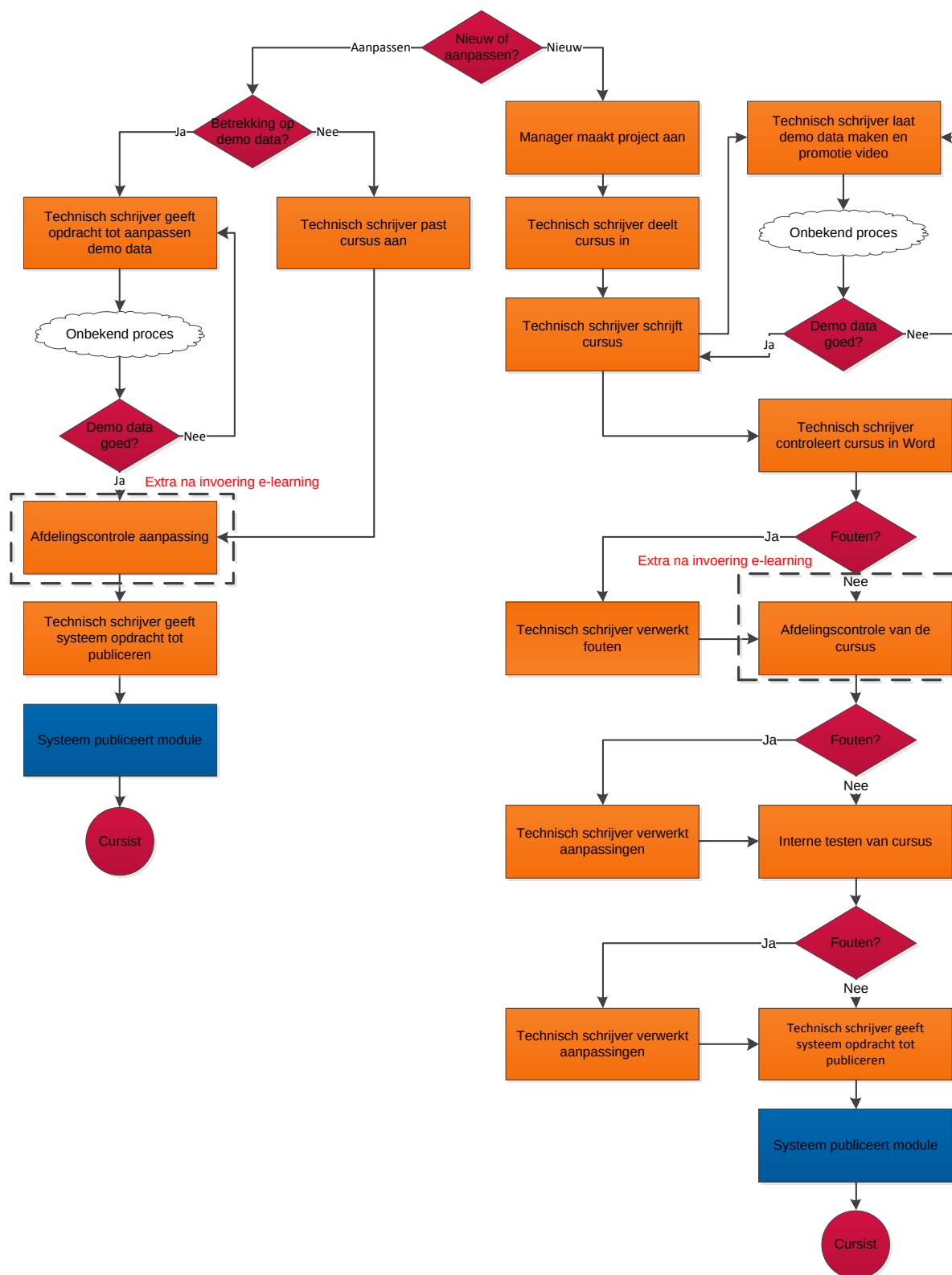
1. **[DAGTAAK] ICT controleert benodigde hoeveelheid omgevingen**
ICT controleert het gemiddelde aantal cursisten per dag en telt hier een “X” hoeveelheid demo-omgevingen bij op. Wanneer deze hoeveelheden bij elkaar opgeteld reeds beschikbaar gaat ICT verder met stap 3, bij een onvoldoende hoeveelheid gaat ICT verder met stap 2.
2. **[DAGTAAK] ICT breidt omgevingen uit naar benodigde hoeveelheid**
In deze stap verhoogt ICT de beschikbare hoeveelheid demo-omgevingen naar het bij stap 1 vastgestelde aantal.
3. **[DAGTAAK] ICT activeert controle systeem**
De laatste handeling waar een medewerker van ICT bij betrokken in dit proces is het activeren van het controlesysteem.
4. **[NACHTTAAK] Systeem zet omgevingen schoon terug**
Op het ingestelde tijdstip begint het systeem met het leeg maken van demo-omgevingen om deze vervolgens schoon terug te zetten.
5. **[NACHTTAAK] Systeem controleert of wachtwoorden al gereset zijn**
Systeem controleert of bij het schoon terug zetten van demo-omgevingen de wachtwoorden aangepast zijn. Wanneer dit niet het geval is wordt dit alsnog uitgevoerd.
6. **[NACHTTAAK] Systeem geeft “gereed melding” aan ICT**
Wanneer de demo-omgevingen schoon teruggezet zijn en over aangepast wachtwoorden beschikken stuurt het systeem een melding via de mail. Hierin kan ICT ongeregeldeheden terug vinden.

V – 4.2 Toekomst met Azure

De nachttaken van dit proces zijn hetzelfde als in het proces hiervoor beschreven. De dag taken zijn echter verschillend en worden onderstaand toegelicht.

1. **[DAGTAAK] Systeem zet minimale hoeveelheid demo-omgevingen klaar**
Het systeem zet een “X” hoeveelheid demo-omgevingen klaar.
2. **[DAGTAAK] Bij grotere vraag schaal systeem omgevingen bij**
Wanneer het aantal cursisten een “X” hoeveelheid bereikt zet het systeem automatisch een “Y” hoeveelheid extra demo-omgevingen klaar.
3. **[DAGTAAK] Systeem schaal terug naar minimale hoeveelheid demo-omgevingen**
Wanneer het aantal actieve cursisten onder een “X” hoeveelheid komt, schaal het systeem terug naar de minimaal benodigde hoeveelheid demo-omgevingen.

Situatie na invoering e-learning (K&C) – Productieproces



Figuur 32 - Productieproces

V – 6. Toelichting – Productieproces cursussen

Onderstaand een toelichting op de stappen in het productieproces. Het productieproces is verdeeld in “Nieuwe cursus” en “Aanpassen cursus”, naast deze verdeling zijn de extra stappen na invoering van e-learning toegevoegd aan het productieproces. Het gemodelleerde proces is in Bijlage V – Processen terug te vinden.

V – 6.1 Nieuwe cursus

Triggers van dit proces zijn:

- AFAS die een nieuwe product op de markt brengt;
- Een update aan de algemene user interface van Profit.

1. Aanmaken project

De manager van de afdeling Kennis & Content maakt de projecten aan. Bij het aanmaken geeft de manager per project aan hoeveel uren een project heeft, selecteert één of meerdere technisch schrijvers voor het project en reserveert uren voor het maken van demo data. Voor het selecteren van schrijvers wordt gekeken naar de expertise van een schrijver, iedere schrijver heeft zijn/haar vakgebied, en de beschikbare tijd van de schrijver.

2. Cursus indelen

De toegewezen technisch schrijver gaat kijken welke onderdelen in de cursus verwerkt moeten worden en begint met het schrijven van de inhoudsopgave van een cursus.

3. Cursus schrijven

Na bepaald te hebben welke onderdelen in de cursus verwerkt dienen te worden begint de schrijver met het produceren van de cursus. Het produceren van een cursus wordt gedaan met het softwarepakket “Author-it” en maakt het schrijvers mogelijk om naast het produceren van cursusmateriaal direct de Online Help te produceren. AFAS gebruikt voor beide dezelfde bron, met het verschil dat het cursusmateriaal voorbeelden bevat en de Online Help niet. Voor een cursus van één dag staat 100 uur schrijven en voor een tweedaagse cursus staat 200 uur schrijven.

3.5 Demo data en promotie video laten maken

Het produceren van demo data vindt in veel gevallen parallel plaats naast het produceren van cursusmateriaal. Het produceren van de demo data wordt niet door de schrijver geproduceerd, maar door het “Media & Content” team binnen dezelfde afdeling. Het produceren van cursusmateriaal en demo data vindt parallel plaats omdat de schrijver screenshots in het cursusmateriaal moet gebruiken met dezelfde gegevens als waar de cursist in de toekomst meegaat werken. Wordt dit niet gedaan dan ontstaat inconsistentie al vanaf het begin. Naast de demo data is dit team ook verantwoordelijk voor het produceren van de promotie video's voor cursussen. Deze worden gebruikt om cursisten een

4. Controleren in Microsoft Word

Wanneer het cursusmateriaal klaar voor controle is wordt deze gecontroleerd in Microsoft Word. Dit wordt gedaan omdat Author-it het cursusmateriaal niet geheel op correcte wijze weet te exporteren naar Microsoft Word en daarbij zijn ook de paginamarges verschillend.

5. Aanpassingen in Author-it verwerken

De tijdens de controle in Microsoft Word geconstateerde fouten worden aangepast in Author-it alvorens het cursusmateriaal beschikbaar komt voor de afdelingscontrole. Wanneer

6. Afdelingscontrole

Uit gesprekken met de afdeling “Kennis & Content” blijkt dat er vraag is naar een extra controle, een controle die plaatsvindt op de afdeling zelf. Wanneer in stap 8 van het productieproces intern getest wordt, focussen medewerkers zich op het zoeken naar schrijffouten in plaats van echte fouten en inconsistenties. Met een controle op de afdeling hopen medewerkers van de afdeling “Kennis & Content” deze spelfouten te kunnen aanpakken zodat medewerkers van andere afdelingen gedurende het testen meer focus leggen op het zoeken naar fouten en inconsistenties.

7. Aanpassingen in Author-it verwerken (2)

Na de afdelingscontrole worden de geconstateerde fouten wederom aangepast binnen Author-it alvorens het cursusmateriaal beschikbaar gesteld wordt voor het intern testen. Fouten in de demo data worden ook hier weer aangepast.

8. Intern testen van cursusmateriaal en demo data

Na de controle door de technisch schrijver en de afdelingscontrole is het de beurt aan het interne testteam om het cursusmateriaal te testen op fouten en inconsistenties. Dit wordt door een groep medewerkers gedaan, die werkzaam zijn op verschillende afdelingen binnen de organisatie en daarmee ook verschillende functies vervullen binnen de organisatie. Bij deze test krijgen de medewerkers de mogelijkheid om vanuit hun vakgebied het cursusmateriaal te beoordelen en fouten en inconsistenties op te sporen.

9. Aanpassingen in Author-it verwerken (3)

Voor een derde maal corrigeert de technisch schrijver het cursusmateriaal en wordt de demo data waar nodig gecorrigeerd.

10. Opdracht tot publiceren

De technisch schrijver geeft in het systeem aan wat gepubliceerd moet worden en is hiermee aan het einde van het productieproces.

11. Systeem publiceert

Na de opdracht van de technisch schrijver zorgt het systeem ervoor dat de verschillende cursusmodules op de correcte plek geplaatst worden en beschikbaar zijn voor cursisten om toegespitst cursusboeken te genereren.

V – 6.2 Aanpassen cursus

Triggers van dit proces zijn:

- Fouten in cursussen;
- Updates in Profit;
- Een veel gestelde vraag bij de Supportafdeling die vervolgens in een cursus opgenomen wordt;
- Wensen van consultants die cursussen geven om bv. onderwerpen uit te breiden of te verwijderen.

1. Betrekking op demo data of cursus?

Bij aanpassingen met betrekking op de demo data geeft de technisch schrijver opdracht tot aanpassen en controleert of deze naar wens aangepast is of niet. Wanneer het aanpassen betrekking heeft op de cursus past de technisch schrijver deze zelf aan.

2. Afdelingscontrole aanpassing?

Met de invoering van e-learning zal ook op aanpassingen in cursussen een afdelingscontrole plaatsvinden.

3. Opdracht tot publiceren

De technisch schrijver geeft in het systeem aan wat gepubliceerd moet worden en is hiermee aan het einde van het productieproces.

4. Systeem publiceert

Nadat de technisch schrijver opdracht geeft om het systeem de cursus bij te werken, zorgt het systeem dat de aangepaste versie weer beschikbaar is voor cursisten.



Voor deze bijlage is gebruik gemaakt van de bronnen:

- Mars, P., & van der Veldt, T. (2004). *De kunst van succesvol ondernemen op basis van Ondernemingsprocesbeheer met ERP-software*. Deventer: Kluwer.
- Prinsen, M. (2010). *Efficiënt incidenten afhandelen*. Leusden: AFAS Software.

VI – 1 Historie

AFAS Software is op 1 april 1996 opgericht onder de naam “AFAS automatisering”. AFAS Software is ontstaan uit een management buy-out van Raet Applicaties B.V., een organisatie die zich toen vooral bezig hield met salarisoplossingen.

AFAS (afkorting voor “Applications For Administrative Solutions”) was een afdeling van Raet die verkocht werd. Ton van der Veldt, destijds manager van de AFAS-afdeling greep samen met Piet Mars, een goede klant, zijn kans en begon met ‘AFAS automatisering’. Ton van der Veldt zorgde voor de technische expertise en Piet Mars nam de bedrijfsmatige kant voor zijn rekening. Het bedrijf startte met 48 medewerkers en 4.200 klanten.

AFAS automatisering begon met een productlijn die bestond uit verouderde DOS-software en een lijn voor de IBM AS400 gericht op financiële en logistieke applicaties. Al snel werd gekozen om verder te gaan op één nieuw platform, omdat het de wens was één geïntegreerd systeem te hebben en niet de verschillende losse deelmodules die overgenomen waren van Raet. Dat platform werd Microsoft Windows. Kort hierna veranderde de naam van AFAS Automatisering in AFAS Software BV. In 1999 groeide AFAS verder en werd AFAS Personele Systemen BV opgericht, dat zich ging richten op het produceren en verkopen van HRM en Payroll software. Vanaf 2002 gingen de twee BV's verder onder één naam; AFAS ERP Software B.V.

AFAS levert software voor de zakelijke markt (business to business). Vanaf het begin waren de oprichters ervan overtuigd dat voor AFAS veel kansen lagen op de markt. Ze konden met hun producten zorgen voor een verdere automatisering door middel van beter geïntegreerde software. Andere softwareleveranciers leverden vanwege een historie van bedrijfsovernames veel maatwerk- of deelproducten die niet aan elkaar gekoppeld waren. Hierdoor moesten bedrijven verschillende dure systemen aanschaffen en onderhouden. AFAS biedt, anders dan de andere softwareleveranciers, één volledig geïntegreerd systeem dat alle functiegebieden bevat, wat goedkoper en bovendien efficiënter is dan de software van andere producenten. AFAS is sinds 1996 gevestigd in Leusden en heeft sinds 2008 ook een kantoor op Curaçao en in België.

AFAS heeft sinds haar oprichting in 1996 nooit verlies gedraaid. Zoals te zien in Figuur 33 - Omzethistorie AFAS Software is de omzet van 1996 iedere jaar significant toegenomen. We zien echter in 2000 een afname in het netto resultaat ten opzichte van 1999, maar in de jaren daarna stijgt ook het netto resultaat ieder jaar weer.

De dip in het jaar 2000 is te wijten aan de zogeheten 'dotcom crisis', een periode waarin veel software- en internetbedrijven minder waard bleken dan werd gedacht. Een andere oorzaak was het afstoten van een onderdeel van AFAS waar de organisatie in dat jaar nog wel een hoop kosten aan heeft gehad. Ook het invoeren van 'Ondernemingsprocesbeheer' (OPB) heeft vanaf 2002 een belangrijke invloed gehad op de resultaten van AFAS. Mede door OPB kon binnen AFAS efficiënter en beter gewerkt worden. Tevens zijn de omzet en resultaten gestegen sinds 2002, vanaf dat moment ging AFAS één geïntegreerd systeem leveren, in plaats van de deelmodules die het voorheen leverde.



Figuur 33 - Omzethistorie AFAS Software

Vanaf 1996 tot 2008 hebben Ton van der Veldt en Piet Mars AFAS geleid als respectievelijk CEO en CFO. Vanaf begin 2008 namen binnen het bedrijf hun zonen deze functie over; Bas van der Veldt ging de functie van CEO bekleden en Arnold Mars de functie van CFO. Vanaf januari 2009 werd dit ook officieel voor de buitenwereld. Ton van der Veldt en Piet Mars hebben vanaf dat moment officieel plaats genomen in de raad van bestuur. Ton van der Veldt houdt zich momenteel ook bezig met het verder opzetten van AFAS op Curaçao en heeft de opstart in België begeleid.

Met ingang van augustus 2010 is AFAS ERP Software hoofdsponsor van eredivisieclub AZ uit Alkmaar. "AZ en AFAS staan voor aanvallen, ambitie, anders zijn en het uitgaan van eigen kracht" aldus CEO Bas van der Veldt.

15 Jaar heeft AFAS Software zich gericht op het bedrijfsleven, maar kwam in 2011 met het product "AFAS Personal", het online huishoudboekje voor de consument op de markt. Al meer dan 250.000 consumenten maken gebruik van "AFAS Personal" om de financiën onder controle te houden. Hiernaast is AFAS Software ook een sponsorschap aangegaan met het Circustheater in Den Haag. Voor een periode van minimaal drie jaar is AFAS Software verbonden als naam gevend sponsor aan het theater dat vooral bekend is van de grote musicals van Joop van den Ende Theaterproducties.

Dat het goed gaat met AFAS Software is duidelijk, maar het wordt extra verduidelijkt met het unieke online jaarverslag, <http://jaarverslag.afas.nl>. In het online jaarverslag is bijvoorbeeld te zien hoe de markt in 2011 een groei laat zien van 2%, waar AFAS Software een groei van 12% heeft weten te realiseren. (AFAS Software, 2012) (AFAS Software) (Hootsen & van den Brink, 2009)

VI – 2 Ondernemingsprocesbeheer

De oprichters van AFAS, Piet Mars en Ton van der Veldt hebben een boek geschreven 'de kunst van succesvol ondernemen' waarin zij de visie van AFAS beschrijven. Dit doen zij aan de hand van het concept OndernemingsProcesBeheer (OPB). De OPB visie bestaat uit zes pijlers waarmee praktische en duidelijke handvatten geboden worden om de missie van AFAS te kunnen volbrengen. De zes OPB pijlers staan in onderstaande paragrafen beschreven.

VI – 2.1 Anders zijn

De eerste pijler binnen OPB is 'anders zijn'. Deze pijler is één van de voorwaarden voor succes. Binnen alle lagen van de organisatie moet dit 'anders zijn' tot uiting worden gebracht. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan de formulering van de missie, de visie en het beleid, maar ook aan de praktische uitvoering van deze punten. Deze praktische uitvoering loopt van de werknemer die nieuwe ideeën aandraagt omtrent het product Profit tot het helpen van klanten door de Supportmedewerker. De kern van onderscheidend vermogen volgens Mars en van der Veldt is:

- De klant werkelijk centraal stellen;
- Eenvoud in alles creëren;
- Betere en herkenbare kwaliteit verzorgen;
- Radicale keuzes maken en die ook uitvoeren.

VI – 2.2 Krachtig leiderschap

De tweede pijler binnen OPB is krachtig leiderschap. Krachtig leiderschap heeft betrekking op mensen en processen. Mensen of medewerkers zijn in het algemeen tot veel meer in staat dan vaak tot uiting komt tijdens hun werk (Mars & van der Veldt, 2004). Door middel van krachtig leiderschap kunnen medewerkers gestimuleerd en gemotiveerd worden om het onderste uit de kan te halen of om creatief te denken en nieuwe inzichten naar voren te brengen. Dit is in het belang van het functioneren van de organisatie als geheel en het behalen van de missie. Krachtig leiderschap wordt door Mars en van der Veldt niet gedefinieerd in termen van onderdrukking. Volgens hun komt krachtig leiderschap juist tot uiting in zelfkritiek en motivatie. Aan de hand van de uitdrukking 'een goed voorbeeld doet volgen' zouden leiders kritisch moeten reflecteren op hun eigen handelen. Een enthousiaste directie leidt tot enthousiaste managers, wat weer leidt tot enthousiaste medewerkers en tot slot tot enthousiaste klanten.

Naast mensen zijn processen het object van krachtig leiderschap. Processen inzichtelijk maken en verbeteren, door processen zodanig te formeren dat cruciale informatie over klanten en concurrenten altijd actueel is en binnen handbereik, is denken volgens OPB. Actief werken aan het stroomlijnen van processen is een versterking van de ruggengraat van de onderneming. Door processen eenvoudig in te richten worden ze inzichtelijk en creëert de organisatie meetbare bedrijfsprocessen, daardoor kan de organisatie sturen op financiële en niet financiële informatie.

Samenvattend horen de volgende punten bij krachtig leiderschap:

- Zeggen en doen;
- Eigen keuzes maken;
- Duidelijke taken en verantwoordelijkheden;
- Duidelijkheid en inzichtelijk;
- Plan, do, check, action;
- Positief denken en betrokkenheid;
- Een goed voorbeeld doet volgen.

VI – 2.3 Klant centraal stellen

De derde pijler richt zich op het centraal stellen van de klant. De klanten zijn het enige bestaansrecht van een onderneming. Zij genereren omzet en winst. Dit moet constant tussen de oren van alle werknemers zitten. Het centraal stellen van de klant wordt nagestreefd aan de hand van klantgerichtheid, centrale vastlegging van contact en transparantie. Klantgerichtheid kan enkel worden bereikt als de organisatie de klant echt kent door middel van oprechte betrokkenheid en interesse in de klant. AFAS vindt het als organisatie belangrijk om beloften na te komen en bouwt hierdoor een vertrouwensrelatie op met de klant. Deze vertrouwensrelatie is de basis voor

goed zaken doen. Om de klant snel van dienst te kunnen zijn legt AFAS de contacten met haar klanten centraal vast in het ERP-systeem. Dit zorgt voor helderheid en duidelijkheid zowel intern als naar de klant toe. Op die manier blijft de organisatie altijd op de hoogte van de gang van zaken. Daarnaast streeft AFAS naar transparantie. Door een duidelijke en open manier van zaken doen voorkomt AFAS verkeerde verwachtingen bij haar klanten.

VI – 2.4 Denken in standaards

De vierde pijler staat voor ‘denken in standaards’. Het denken in standaards is het herhaaldelijk kopiëren van het eigen succes en moet niet verward worden met standaard denken in de zin van niet-creatief. De standaarden worden bepaald door behaalde successen en zijn daarmee veranderlijk van aard. Juist creatief denkvermogen kan leiden tot successen en daarmee tot het aanpassen van standaarden. Standaardiseren is in de hele wereld van belang gebleken. Neem bijvoorbeeld de McDonalds, over de hele wereld verkopen ze precies hetzelfde kleine assortiment aan producten. Of bijvoorbeeld de wereldwijde standaardisatie voor het linksom opendraaien van een fles of pot. Door succes te kopiëren ontstaat een standaard product waar eenvoudig controle over kan worden uitgeoefend. Ook leidt het denken in standaards binnen organisaties tot overzicht in de verschillende processtromen binnen de organisatie.

VI – 2.5 Optimaal beheren van processen

De vijfde pijler gaat over het beheren van processen. Om diverse standaardtrajecten volgens een beheersbaar proces uit te kunnen voeren moeten organisaties gebruik maken van workflows. Een workflow zou gedefinieerd kunnen worden als een geautomatiseerde taakverdeling ondersteund door software. De taak of een document komt automatisch op het juiste moment bij de juiste medewerker terecht. Het beheren van de bedrijfsprocessen komt tegemoet aan het denken in standaards, wat leidt tot het opnieuw behalen van succes. De workflows moeten continu worden geanalyseerd en waar nodig worden verbeterd, ook dit verbeterproces verloopt volledig geautomatiseerd.

VI – 2.6 Automatisering als kernactiviteit

De zesde en laatste pijler gaat over automatiseren, oftewel ICT, als kernactiviteit. Als organisatie wil je optimaal gebruik maken van de voordelen die ICT te bieden heeft. Het toepassen van ICT voorkomt menselijk falen, creëert beter inzicht en leidt mede daardoor tot productiviteitsgroei. ICT is een kernactiviteit omdat ICT breed kan worden ingezet als succesfactor. De directie en het management zijn verantwoordelijk voor kennisoverdracht richting de medewerkers en zouden dan ook moeten beschikken over kennis omtrent nieuwe ontwikkelingen op het gebied van ICT. Een goede inzet van automatiseringshulpmiddelen zorgt voor verhoging van de efficiëntie van dagelijkse werkzaamheden. Een goed automatiseringsbeleid wordt door de directie en het management geïnitieerd en door de gehele organisatie gedragen. AFAS maakt intern gebruik van haar eigen automatiseringsproduct Profit. Het boegbeeld van automatisering bij AFAS zijn de digitale receptionisten An@, Bab@, Fr@ en T@. Klanten die bij AFAS binnenlopen worden ontvangen door deze digitale receptionisten die vervolgens een mail en sms versturen naar de juiste medewerker van AFAS. Dit voorbeeld getuigt ervan dat vrijwel alle processen geautomatiseerd kunnen worden.



PRINCE2®

In de evaluatie is beschreven dat het gebruik van PRINCE2 voor het beheersen van de scriptie te groot is, zelfs in de kleinste vorm. Mogelijk heeft de grote van het project hier niet eens al teveel invloed op, maar heeft het voornamelijk te maken met het feit dat het door één persoon uitgevoerd wordt. Onderstaande tabel weergeeft de planning voor het gebruik van PRINCE2 gedurende het onderzoek.

Schaal van project	Kenmerk	PRINCE2 toepassen
 Taak Laag	Wanneer de Project Board uit één persoon bestaat kan dit normaliter worden behandeld als een taak De Project Manager zou bovendien degene kunnen zijn die het werk doet. De kosten vallen wellicht binnen de normale budgetten. Eenduidige zakelijke rechtvaardiging, bijv. reageren op een opdracht	Behandelen als een Work Package waarmee één of meer producten worden gerealiseerd. Gebruik • Work Packages • Product Descriptions • Logs/Registers • Checkpoint Reports

Tabel 20 - Gebruik van PRINCE2

VII -Work Packages

Ondanks dat het project gefaseerd opgebouwd is levert het één product op, de afstudeerscriptie. Welke gedurende scriptie in één work packages heeft gezeten. De zin: "Work Packages zijn wellicht allen passend wanneer het project een Team Manager heeft." (Office of Government Commerce (OGC), 2010), geeft al aan dat het gebruik in een team alleen passend is wanneer iemand aangewezen is als Team Manager.

Product Descriptions

Gedurende de uitvoer van het onderzoek werd duidelijk dat het onderzoek één product op zou leveren, namelijk de scriptie. Naast de verantwoording richting school staat hier het advies voor AFAS Software in beschreven. Het opstellen van een "Product Description" volgens PRINCE2 zou zonde werk betekenen omdat de vraagstelling van het project beschreef wat deze moest bevatten.

Logs/Registers

Doordat ik tijdens de uitvoering van het onderzoek alleen verantwoording heb af hoeven leggen aan mijn begeleider is dit veelal mondeling gebeurd en later verantwoord in mijn scriptie. Onderstaande twee vergaderingen heb ik genotuleerd.

Bespreking voortgang afstuderen 29 februari 2012

- Plan van Aanpak grotendeels goedgekeurd. Definitieve versie is opgestuurd. Henk van Nimwegen en Casper lezen hem nog één keer door. NVL stuurt hem door naar CLA.
- CLA kijkt of een netwerkmap handig is om documenten te delen.
- Henk van Nimwegen is niet een inhoudelijk begeleider, maar wel een goede afstudeerbegeleider (structuur, aanpak).
- Afspraak met Henk van Nimwegen inplannen (6 of 7 maart)
- Bronnenonderzoek (evaluaties): 8 maart gereed.
- Literatuuronderzoek: 8 maart gereed.
- Concurrentie/veldonderzoek start daarna.
 - Gaat verkoop omhoog.
 - Hoe zijn keuzes gemaakt voor de vorm en uitvoering (ondersteunende software).
 - Wat betekent dit voor docent/cursist?
- Contact met Brainnovation.eu en Radboud Visser/Kees van Loenen.

Bespreking voortgang afstuderen 7 maart 2012

Starten schrijven scriptie

- Inleiding (wk 13)
- Bedrijf en organisatie (wk 11)
- Onderzoeksopdracht (wk 11)
- Onderzoeksfases
 - Initiatie
 - Plan van Aanpak (wk 12)
 - Literatuuronderzoek (wk 12)
 - Analyse
 - Data analyse (wk 13)
 - Veldonderzoek / Interviews
 - (Prototype)
 - Advies
 - Invloed administratie (aanmelden, volgen, controle)
 - Invloed productie (content, onderhoud)
 - Invloed financieel (verdienmodel)
 - Invloed uitvoering (rol docent, support)
 - Invloed cursist (werkwijze, interactie)
 - Invloed management cursist (aanmelden, volgen, controle)
 - Evaluatie
- Bijlagen
 - Data (Evaluatie) analyse
 - Interviews
 - Literatuuronderzoek

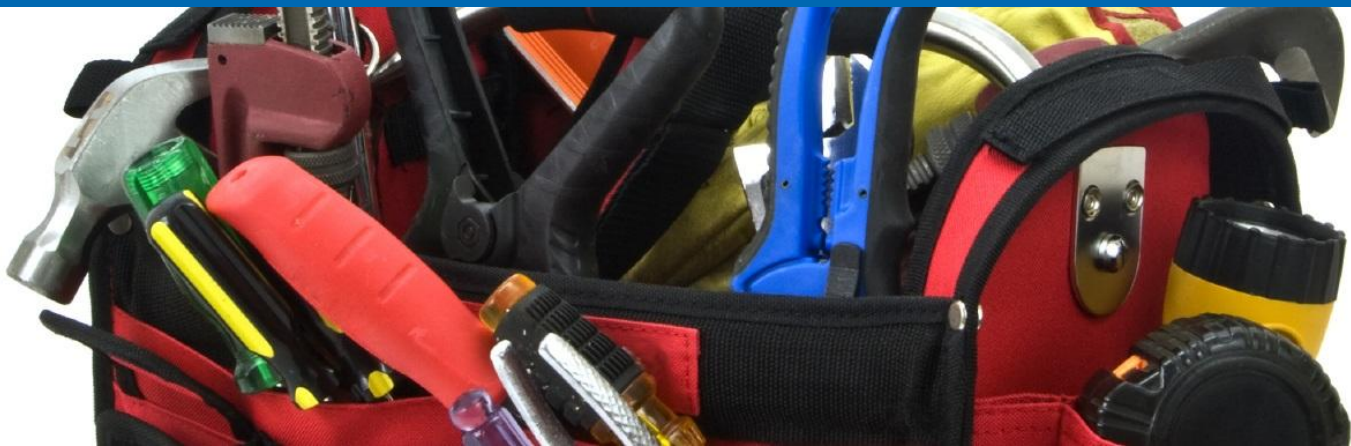
Informanten

- CTac
 - Richard Benschop
 - E-learning SAP
 - Noodzaak/Ontwikkeling virtuele omgeving
 - Investering
 - Simulatie omgeving
 - Onderhoud bij updates

- Aantallen/Omzet
 - Kannibalisme
 - Interview maken
- TriView (SCORM)
 - Frank Hamaekers
 - Productie vanuit Author-IT
- British telecom
 - Radboud Visser
 - Kees van Loenen
 - E-learning omgevingen
 - Overgang van regulier naar e-learning
 - Administratief, content
 - CLA neem contact op ter voorbereiding

Checkpoint Reports

Checkpoints reports worden door de Team Managers gebruikt om de betreffende Project Manager te voorzien van informatie over de voortgang van de work packages. Omdat gedurende dit gesprek geen sprake was van work packages, Team Managers en Project Managers is geen gebruik gemaakt van tekstuele checkpoint reports. Checkpoint reports hebben zich gedurende het afstudeeronderzoek geuit in voortgangsgesprekken met mijn begeleider, minimaal één keer per week.



Onderstaande tabellen is een onderbouwing van de in het hoofdstuk “Evaluatie” gegeven competentie niveaus.

Niveau 1
 Niveau 2
 Niveau 3

Gebruikersinteractie

Advies	Voor e-learning heb ik de uitgangspunten van AFAS Software geïnventariseerd, de vormen van e-learning geanalyseerd die voldeden aan deze uitgangspunten en de doelstellingen van AFAS omtrent e-learning gedefinieerd. Dit alles heb ik afgestemd op de bedrijfsvoering binnen de organisatie, genaamd ondernemingsprocesbeheer (OPB).
Ontwerp	Ter verduidelijking heb ik voor het individueel afstemmen van cursusmateriaal schetsen gemaakt hoe cursisten hier mee om zouden kunnen gaan. Dit is puur gedaan ter verdieping in de materie en ter verduidelijking. Het verder uitwerken van de schetsen viel dan ook niet binnen de scope van het afstudeeronderzoek.

Bedrijfsprocessen

Analyse	Het proces waar een eventuele invoering van e-learning de meeste invloed op zou hebben is het productie- en beheerproces van cursussen. Tijdens het afstudeeronderzoek heb ik dit proces in de huidige vorm geanalyseerd om vervolgens de invloed van e-learning hierop te onderzoeken.
Advies	Bij een eventuele invoering van e-learning heeft AFAS niet alleen te maken met een technisch perspectief. De verschillende afdelingen hebben allen hun eigen belang bij e-learning, wat vervolgens gecombineerd moet worden met de technische mogelijkheden. Hiervoor heb ik in een advies de beste mogelijkheden gegeven.
Ontwerp	Het productie- en beheerproces van cursussen heb ik opnieuw gemodelleerd. Dit heb ik gedaan aan de hand van de in de analyse en advies naar voren gekomen aanpassingen voor e-learning.

Software

Analyse	Een analyse van de mogelijke e-learning vormen is uitgevoerd aan de hand van de door AFAS opgestelde uitgangspunten en vooraf gedefinieerde functionaliteiten. Hierbij is onder andere gekeken naar technische- en gebruikersfunctionaliteiten.
Advies	Ik heb gekeken naar de mogelijkheden om het ERP-pakket Profit om te bouwen tot een interactieve demo-omgeving. Hierbij was het advies dat de investerings- en onderhoudskosten te hoog waren voor AFAS om het rendabel te maken in de beschikbare periode, de implementatietijd te lang was en de demo-omgeving niet onderhoudsvriendelijk was.

Analyse**Infrastructuur**

De eisen aan de hardware voor een eventuele implementatie van e-learning zijn onderzocht. Hier kwam uit dat de beschikbare hardware binnen AFAS voldoet om online demo-omgevingen aan cursisten aan te bieden. Ondanks dat de huidige capaciteit voldoende is om 500 cursisten te voorzien van een demo-omgeving is uit de analyse gebleken dat voor beheer en onderhoud van het systeem beter gekeken kan worden naar een "X" aantal aparte servers.