

3-8-2012

FONTYS
HOGESCHOOL
ICT

DE SOCIALE REVOLUTIE BINNEN INTRANET

AFSTUDEERVERSLAG | Wouter Daan

Afstudeerverslag Wouter Daan

Afstudeerverslag Fontys Hogeschool ICT

Student

Naam student:	W.L. Daan
Studentnummer:	2058365
Opleiding:	Hogere Informatica Voltijd (richting M&I)
Stageperiode:	16 januari 2012 – 7 augustus 2012

Bedrijf

Bedrijfsnaam:	Fontys Hogescholen
Afdeling:	Hogeschool ICT
Locatie:	Eindhoven
Naam bedrijfsbegeleider:	Sander van Laar
Functie bedrijfsbegeleider:	Teamleider

Docentbegeleider

Naam docentbegeleider:	Marcus Krielen
------------------------	----------------

Gegevens verslag

Titel afstudeerverslag	De Sociale Revolutie binnen Intranet
Datum uitgifte afstudeerverslag	3 augustus 2012

Ondertekend en goedgekeurd door bedrijfsbegeleider:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Voorwoord

In dit verslag beschrijf ik mijn afstudeerstage bij Fontys Hogeschool ICT, de IT opleiding van Fontys gevestigd aan de Rachelsmolen te Eindhoven. Allereerst wordt de aanpak van de afstudeerstage beschreven, gevolgd door een verslag van de uitvoering. Tot slot reflecteer ik op het verloop van de afstudeerstage, en de zaken die goed of juist minder goed zijn gegaan.

Bij deze wil ik iedereen die betrokken is geweest bij deze stage hartelijk bedanken. In het bijzonder mijn bedrijfsbegeleider (Sander van Laar) en mijn docentbegeleider (Marcus Krielen) voor de uitstekende begeleiding tijdens deze stage. Zonder hun inzet, tips en feedback was het uitvoeren van deze opdracht ongetwijfeld een stuk minder leerzaam geweest. Sander heeft me veel geleerd over abstract denken, overzicht houden over het grotere geheel, en structuur geven aan een onderzoek. Van Marcus heb ik nuttige feedback ontvangen op dit verslag, en heb ik goede tips gekregen over het onderscheiden van hoofd- en bijzaken.

Tot slot wil ik ook Kea Klaassen en Marcel Narings bedanken voor hun tijd en inzet om mij te helpen met mijn vragen over SharePoint. Zonder hun inhoudelijke kennis en tips was het proces een stuk lastiger geweest, en was ik nooit zo ver gekomen.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	4
Samenvatting	6
Summary	7
Verklarende woordenlijst	8
1. Inleiding.....	9
2. Het bedrijf	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Geschiedenis	10
2.3 Fontys Hogeschool ICT	10
2.4 Organisatiestructuur.....	11
3. De opdracht.....	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Probleemstelling	13
3.2.1 Informatievoorziening laag beoordeeld.....	13
3.2.2 Onvoldoende interactie.....	13
3.3 Projectaanpak	14
4. Definitiefase	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Procesbeschrijving.....	15
4.2.1 Opdracht vaststellen	15
4.2.2 Plan van Aanpak opstellen	15
4.3 Eindresultaat	16
5. Onderzoeksfase	17
5.1 Inleiding	17
5.2 Procesbeschrijving.....	17
5.2.1 Analyse webstatistieken.....	17
5.2.2 Gebruikerstevredenheidsonderzoek.....	20
5.3 Resultaten.....	21
5.3.1 Is er een verschil in aantal bezoekers of gedrag van bezoekers via PC's/laptops ten opzichte van bezoekers via mobile devices (smartphones, tablets)?	21
5.3.2 Welke mobile devices worden het meest gebruikt?	22
5.3.3 Is er een verschil in het aantal bezoekers of gedrag van bezoekers die vanaf een Fontys locatie inloggen ten opzicht van bezoekers van externe locaties?	22
5.3.4 Welke pagina's worden het meest bezocht?	23

5.3.5	Is er een verschil in het aantal bezoekers of gedrag van bezoekers in bepaalde periodes gedurende het schooljaar (bijv. tentamenperiodes, vakanties, start van een nieuw semester, etc.)?	23
5.3.6	Onderzoek best-practices	24
5.4	Conclusies en aanbevelingen	28
6.	Adviesfase	29
6.1	Inleiding	29
6.2	Procesbeschrijving	29
6.2.1	Informatie- en communicatieplan	29
6.2.2	Pakketselectie	32
6.3	Resultaten	33
6.4	Conclusies en aanbevelingen	33
7.	Implementatiefase	34
7.1	Inleiding	34
7.2	Procesbeschrijving	34
7.2.1	SharePoint 2010	34
7.2.2	Google Analytics Custom Variable tracking	34
7.2.3	Google Apps for Education	35
7.3	Resultaten	36
7.4	Conclusies en aanbevelingen	38
8.	Conclusies en aanbevelingen	39
	Evaluatie	40
	Literatuurlijst	41
	Bijlagen	42
	Bijlage I – Plan van Aanpak	43
	Bijlage II - Analyse webstatistieken	54
	Bijlage III – Informatie- en communicatieplan	70

Samenvatting

Deze afstudeerstage is binnen de Fontys Hogeschool ICT (FHICT) uitgevoerd. FHICT is een onderdeel van de Fontys Hogescholen, en richt zich op het ICT onderwijs. De opleiding wordt gevolgd door ca. 2.300 studenten, en er werken ongeveer 150 medewerkers om dit alles in goede banen te leiden.

Het primaire doel van de afstudeerstage is het verbeteren van het reeds bestaande Intranet, en het beter faciliteren van communicatie en kennisdeling onder studenten en docenten. De aanleiding voor het uitvoeren van deze opdracht is tweeledig: door studenten wordt de informatievoorziening binnen de opleiding consequent laag beoordeeld. Bovendien vindt er momenteel (buiten de contacturen om) nauwelijks interactie plaats tussen studenten en docenten. De wens vanuit FHICT is om deze situatie te veranderen.

Gedurende het project is de opdracht van heel breed ("verbeteren van het Intranet") steeds specifiekser geworden ("hoe kunnen we verspreiding van informatie en onderlinge communicatie meer stimuleren?"). De opdracht is concreet ingevuld door het opstellen van een informatie- en communicatieplan voor FHICT. Hierin is onderzocht wat de mogelijkheden zijn tot het faciliteren van interactie tussen docenten en studenten, maar ook studenten onderling. Na een uitgebreid onderzoek naar de mogelijke oplossingsrichtingen zijn concrete aanbevelingen gedaan, en is door middel van prototyping een eerste 'proof of concept' uitgewerkt. Waar nodig is gedocumenteerd hoe de gekozen oplossingen ingezet kunnen worden.

Het eindresultaat is een aantal concrete adviezen over het inzetten van bepaalde middelen om deze doelen te bereiken. De belangrijkste conclusie van de opdracht is dat FHICT de huidige Intranet omgeving het beste kan vervangen door (of aanvullen met) een modernere omgeving, in de vorm van het gratis Google Apps for Education pakket. Door de standaard ingebouwde "social" functionaliteiten biedt dit pakket veel meer mogelijkheden om te communiceren en samen te werken.

Summary

This bachelor thesis is executed for, and commissioned by, Fontys Hogeschool ICT (FHICT). FHICT is a faculty of the Fontys University of Applied Sciences, and is focused specifically on Computer Science. The faculty consists of roughly 2,300 students, and has around 150 employees (teachers and staff) to conduct day-to-day operations.

The primary goals of this thesis are improving the current Intranet, and better facilitate communication and knowledge sharing amongst students and staff. There are two main reasons for starting this project: in surveys a majority of students consistently indicate they are not satisfied with the provisioning of information. Apart from that it also seems there is very little interaction and/or knowledge sharing between students and teachers, outside of the scheduled classes or meetings. The FHICT faculty would like to improve this situation.

During the project the thesis narrowed from a very wide research project (“improvement of the Intranet”) to a more manageable topic (“how can we stimulate knowledge sharing and communication?”). To get the results needed, an information and communication plan has been created. The possibilities for facilitating communication between students and teachers, and students amongst themselves, have been researched. After that in-depth research a number of concrete recommendations have been made to improve the situation. And finally, by using prototyping methods, a ‘proof of concept’ has been created to showcase the possibilities. Advice for implementing the solutions has been written where applicable.

The end result is an information and communication plan with practical recommendations how to use certain tools to reach the goals that were set. The most important recommendation is for FHICT to replace (or add tools to) the current Intranet environment to create a more modern Intranet environment, by utilizing the free Google Apps for Education. It’s built-in social features offer a lot of possibilities for communication and collaboration.

Verklarende woordenlijst

Begrip	Toelichting
Agile	Een verzamelnaam voor een aantal (software) projectmanagement methodieken om iteratief producten te ontwikkelen
Bezoeken	Aantal unieke personen dat een website heeft bezocht
CMS	Een CMS (afkorting voor Content Management System) is een systeem om de inhoud van een website te beheren (zoals teksten maar afbeeldingen, video's, etcetera).
Continuous Improvement	
Data-Driven Development	Het ontwikkelen van software/webapplicaties op basis van gemeten gedrag van gebruikers
Google Analytics	Een gratis softwarepakket van Google waarmee gebruikersstatistieken van een website bijgehouden kunnen worden
Intranet	Een intranet is een privaat netwerk binnen een organisatie, waarop informatie gedeeld wordt die enkel bedoeld is voor mensen binnen de organisatie.
Pageviews	Aantal keer dat een pagina geopend is
PID	Project Initiation Document, vergelijkbaar met een PvA
Proof of concept	Realisatie van een oplossing om te laten zien dat iets haalbaar is. De oplossing is vaak nog niet compleet, maar toont enkel de belangrijkste basis.
PvA	Plan van Aanpak

1. Inleiding

“De moderne technologie heeft de mensen krachtige nieuwe communicatiemiddelen geschonken, maar blijkbaar kan dezelfde technologie er niets aan verhelpen dat de meeste mensen niets zinvols te zeggen hebben.”

Lee Gomes, journalist voor o.a. Wall Street Journal en Forbes

“Het maakt niets uit hoe uitgebreid een communicatiesysteem is wanneer er niets te communiceren valt.”

P.J. O'Rourke, schrijver
(Vakanties in de hel, Bert Bakker, Amsterdam 1990)

We leven in een maatschappij die in toenemende mate digitaliseert, en steeds meer “sociaal” wordt. Tot zo’n 15 jaar geleden was onze maatschappij volledig opgebouwd was rondom het zender-ontvanger model. Er waren een klein aantal zenders (de massamedia zoals de krant en televisie), en de rest van de maatschappij werden daardoor automatisch ontvangers. De afgelopen jaren zien we echter een enorme verschuiving van dit zender-ontvanger model naar een zender-zender (of ontvanger-ontvanger) model. Hierbij is ieder mens zowel een zender als een ontvanger.

Dezelfde transitie is ook zichtbaar in het onderwijs: waar vroeger de onderwijsinstelling en de daaraan gelieerde docenten een monopolie hadden op kennis, is door de komst van het Internet hun monopolie verdwenen. Ieder mens met toegang tot het Internet kan alle informatie vinden over welk vakgebied dan ook. Onderwijsinstellingen zullen zich moeten aanpassen aan deze nieuwe wereld, en meer een **faciliterende** rol gaan spelen in de kennisdeling.

Dit is dan ook precies waar deze afstudeeropdracht zich op richt: in opdracht van Fontys Hogeschool ICT het onderzoeken van de mogelijkheden tot het beter faciliteren van kennisdeling en communicatie tussen studenten onderling, en tussen studenten en hun docenten. Dit heeft als uiteindelijke doel om studenten meer te betrekken bij de opleiding, en de mogelijkheid te geven om hun eigen kennis te delen.

In dit verslag wordt gestart met het toelichten van de organisatie in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de exacte opdracht omschreven, en in de daarop volgende hoofdstukken wordt het proces omschreven. Te beginnen met de definitiefase in hoofdstuk 4, waarin toegelicht wordt hoe van de probleemstelling naar een concreet Plan van Aanpak toegewerkt is. In hoofdstuk 5 wordt de onderzoeksfase toegelicht, waarin de basis is gelegd voor een oplossingsrichting. In hoofdstuk 6 wordt het advies omschreven dat volgt uit de onderzoeksfase. In hoofdstuk 7 wordt de implementatie fase beschreven, en in hoofdstuk 8 worden tot slot conclusies en aanbevelingen gedaan voor een vervolgtraject.

2. Het bedrijf

2.1 Inleiding

Fontys is met ca. 40.000 studenten een van de grootste opleidingsinstituten van Nederland met in totaal 31 vestigingen, voornamelijk in het zuiden van het land. Er werken zo'n 4.000 personeelsleden, verspreid over 90 opleidingsrichtingen. Binnen Fontys worden de volgende opleidingsrichtingen aangeboden:

- Economie
- Educatie
- Kunsten
- Mens en Maatschappij
- Techniek

Binnen elke opleidingsrichting zijn meestal meerdere specifieke opleidingen ondergebracht, met per opleiding vaak nog één of meer afstudeerrichtingen.

2.2 Geschiedenis

In 1992 werd de Stichting Hoger Onderwijs Zuid Nederland opgericht in Tilburg. Dit was een samenwerkingsverband tussen Hogeschool Katholieke Leergangen, Hogeschool Eindhoven en de Pedagogisch Technische Hogeschool Nederland. Vanaf 1996 is deze stichting verder gegaan onder de naam Fontys, en uitgebreid met de Hogeschool Venlo. In 1997 heeft de Pedagogische Hogeschool Hemelrijken zich ook aangesloten bij Stichting Fontys, en is Fontys Hogescholen ontstaan zoals het nu bekend is.

2.3 Fontys Hogeschool ICT

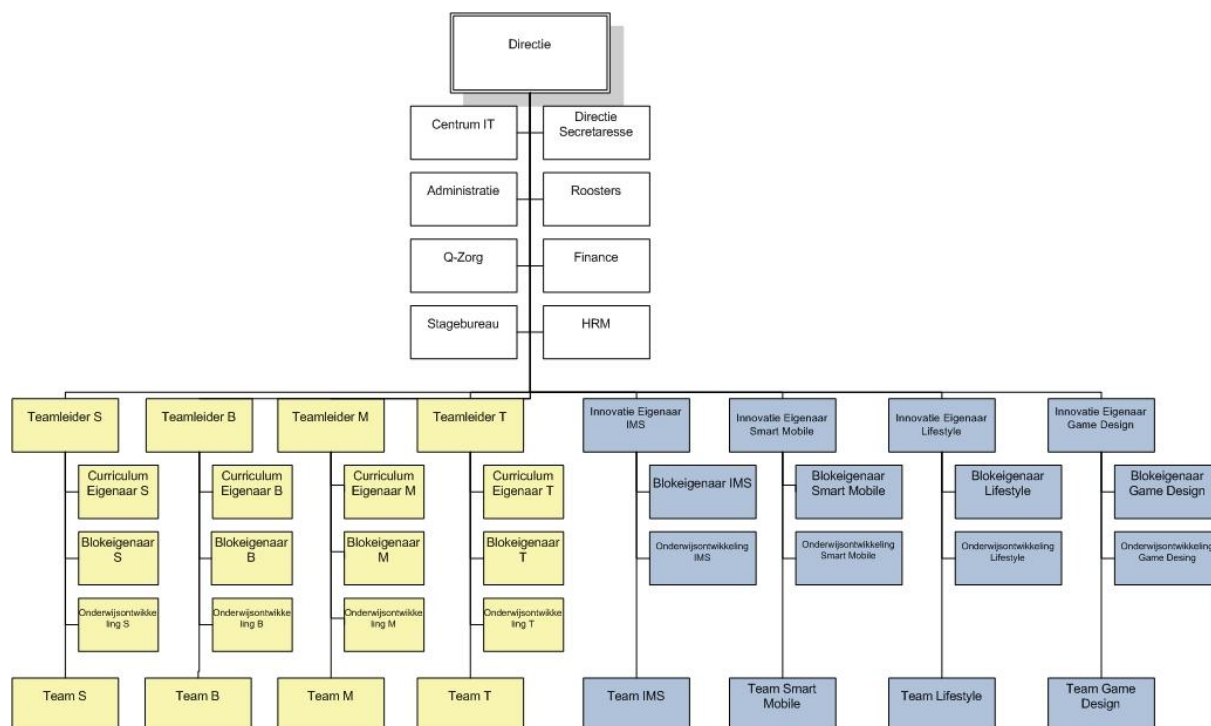
Deze afstudeeropdracht is uitgevoerd binnen de Fontys Hogeschool ICT (afgekort FHICT). Dit onderdeel van Fontys is gevestigd in Eindhoven en Tilburg, en richt zich op ICT onderwijs. Hoewel de opleiding in principe uit één brede bachelor opleiding genaamd HBO ICT bestaat zijn er meerdere studierichtingen waar de ca. 2.000 studenten uit kunnen kiezen:

- ICT & Business
- ICT & Media Design
- ICT & Software
- ICT & Technology

Binnen FHICT wordt ook veel samengewerkt met het bedrijfsleven. Er zijn ruim 40 ICT-bedrijven die als officiële "Partner in Education" intensief betrokken worden bij de opleiding. Bijvoorbeeld in de vorm van het beschikbaar stellen van kennis, of stageplaatsen.

2.4 Organisatiestructuur

Het organogram van de Fontys Hogeschool ICT ziet er op hoofd niveau uit zoals in Figuur 2-1 - Organogram Fontys Hogeschool ICT afgebeeld. De afstudeeropdracht wordt uitgevoerd in opdracht van Sander van Laar, Teamleider T.



Figuur 2-1 - Organogram Fontys Hogeschool ICT

3. De opdracht

3.1 Inleiding

De opdracht voor deze afstudeerstage is het opstellen van een informatie- en communicatieplan voor FHICT. Hierin zal worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn tot het faciliteren van intensievere interactie tussen docenten en studenten, en studenten onderling. Naar aanleiding van het uit te voeren onderzoek zullen concrete aanbevelingen gedaan worden, en zal waar mogelijk door middel van prototyping een eerste oplossingsrichting uitgewerkt worden. Waar nodig zal gedocumenteerd worden hoe de gekozen oplossingen ingezet kunnen worden binnen het onderwijs.

Initieel is van start gegaan met een breder opgestelde opdrachtoomschrijving, die meer gericht was op User Experience. Gedurende de onderzoeksfase is echter besloten om de opdracht bij te stellen, en meer te richten op interactie. In deze opdracht zal ingezoomd worden op de processen rondom Onderwijsuitvoering, Onderwijs ontwikkeling en Knowledge Management (zie Figuur 3-1), omdat deze het meeste raakvlak hebben met studenten, en dit dus de primaire processen zijn binnen het onderwijs.



Figuur 3-1 - Schematisch overzicht van de hoofdprocessen binnen FHICT

3.2 Probleemstelling

Aan de afstudeeropdracht liggen een tweetal problemen ten grondslag.

3.2.1 Informatievoorziening laag beoordeeld

Uit meerdere studenten-tevredenheidsonderzoeken blijkt dat veel studenten de informatievoorziening van de opleiding relatief laag beoordelen. Door de brede vraagstelling in de enquête is niet volledig duidelijk waar dit aan ligt. Maar deze cijfers gecombineerd met de observaties van de opdrachtgever omtrent het geringe gebruik van het Intranet, zijn voldoende aanleiding om het Intranet als primair verbeterpunt op te voeren. Hierbij komt nog dat het Intranet een belangrijk medium is voor de communicatie met studenten, en dus goed aan moet sluiten bij wensen en eisen van de gebruikers.

3.2.2 Onvoldoende interactie

Tevens valt het de opdrachtgever op dat er vrijwel geen tweerichtingsverkeer tussen studenten onderling en studenten en docenten is. Momenteel is verreweg de meeste communicatie eenrichtingsverkeer: van docent naar student. De wens vanuit Fontys Hogeschool ICT bestaat om de communicatie interactiever te maken, en een meer centrale rol in te laten

nemen in de opleiding. Uiteindelijk moet dit leiden tot meer betrokkenheid van studenten bij de opleiding, en mede daardoor ook betere input voor het Continuous Improvement proces binnen de onderwijsuitvoering.

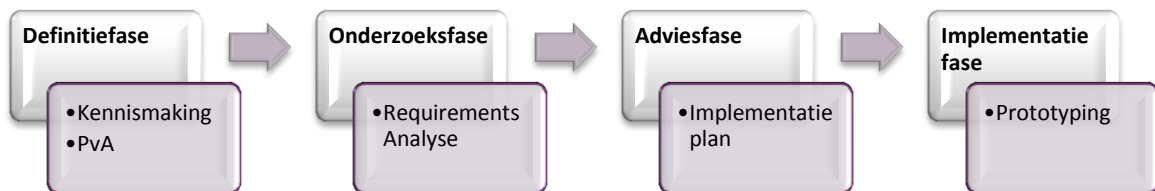


Figuur 3-2 - Continuous Improvement proces met de steeds herhalende stappen Plan, Do Check, Act

Continuous Improvement (CI) is een methodiek die FHICT toepast op alle processen binnen de organisatie, en heeft als doel om continu bezig te zijn met het verbeteren van processen, het meten van vooruitgang, en daar weer opnieuw op inspelen. CI is een zogeheten cyclisch proces, wat betekent dat de vier stappen (Plan, Do, Check, Act, zie Figuur 3-2) steeds worden herhaald. Binnen Fontys betekent dit dat voor alle plannen die gemaakt worden (Plan) na de uitvoering (Do) gecontroleerd wordt of de beoogde doelen zijn behaald (Check), en zo nodig wordt bijgestuurd (Act), waarna de cyclus weer opnieuw start. Ook binnen deze afstudeeropdracht is het CI proces op dezelfde wijze ingezet. Zo is CI bijvoorbeeld ingezet om tot een goede vergelijking te komen tussen diverse oplossingen. Door steeds te controleren of het onderzoek nog wel voldeed aan de gestelde doelen kon tussentijds bijgestuurd worden, en zijn de doelen regelmatig bijgesteld op basis van de nieuwe informatie.

3.3 Projectaanpak

De afstudeerstage zal in projectvorm uitgevoerd worden. De volgende fasering wordt aangehouden, met per fase de belangrijkste deliverables:



Figuur 3-3 - Projectfasering met per fase de belangrijkste producten

Voor het uitvoeren van dit project wordt gekozen voor (delen van) de Agile methodiek. Omdat de oplossingsrichting van tevoren niet volledig duidelijk zal zijn loont het om binnen de gedefinieerde fasen een 'agile' werkwijze te hanteren.

Agile is een projectmanagement-methodiek met name gericht op softwareontwikkeling. Binnen Agile wordt gesproken over Iterations (iteraties). Elke iteratie duurt slechts enkele weken (in dit project is gekozen voor iteraties van 1 week), en aan het eind van elke iteratie wordt iets opgeleverd. Tot dusver wijkt de methode nog niet echt af van waterfall, behalve dan de korte tijd van de iteraties. Waar het echte verschil met waterfall zit is dat van tevoren niet vaststaat wat er precies opgeleverd gaat worden in welke iteratie. Aan het begin van elke iteratie wordt elke keer opnieuw beoordeeld wat het meest belangrijk is, en dus wat er opgeleverd moet worden. Dit betekent voor de afstudeeropdracht dat de prioriteiten op wekelijkse basis gewijzigd konden worden, zonder negatieve gevolgen voor het project. Dit is dan ook veelvuldig gebeurd, en heeft uiteindelijk bijgedragen aan een veel beter eindresultaat dan met een traditionele aanpak bereikt had kunnen worden.

4. Definitiefase

4.1 Inleiding

De definitiefase is de eerste fase die doorlopen is. Allereerst is kennis gemaakt met het bedrijf. Vervolgens is de projectdefinitie opgesteld in de vorm van een Plan van Aanpak (zie *bijlage I: Plan van Aanpak*). Hierin staat omschreven welke werkzaamheden uitgevoerd gaan worden in het project, op welke manier dit gedaan gaat worden, welke deliverables er gedefinieerd zijn, en wordt een planning opgesteld.

4.2 Procesbeschrijving

De definitiefase is gestart met een kennismakingsgesprek met de opdrachtgever: Sander van Laar. Hoewel er uiteraard een sollicitatiegesprek aan vooraf is gegaan is tijdens dit eerste gesprek pas echt op hoofdlijnen de probleemstelling van de opdrachtgever toegelicht. De opdracht die uitgevoerd zou gaan worden was nog niet uitgekristalliseerd, dus hier begon de eerste uitdaging van de afstudeerstage.

4.2.1 Opdracht vaststellen

De eerste taak binnen deze afstudeerstage was het opstellen van de definitieve opdrachtomschrijving. Na het eerste interview met de opdrachtgever bleek tijdens het schrijven van de opdrachtomschrijving al vrij snel dat er nog niet voldoende informatie was bemachtigd. Hoewel op grote lijnen de richting die de opdrachtgever op wilde gaan wel duidelijk was, bleek dit toch niet voldoende om een goede omschrijving te kunnen maken. Met name de informatie m.b.t. reeds in gebruik zijnde tooling, en de lange-termijn doelen daarvoor, waren nog niet duidelijk.

Daarom is het eerste concept versie en de bijbehorende vragen gebruikt als input om nogmaals met de opdrachtgever om tafel gaan zitten. Tijdens dit tweede interview zijn de vragen die er nog waren beantwoord, en is meer achtergrond informatie over het project boven tafel gekomen. Dit was alle input die nodig was om de opdrachtomschrijving uit te kunnen schrijven (voor het eindresultaat, zie Bijlage I – Plan van Aanpak).

4.2.2 Plan van Aanpak opstellen

Nu de opdracht definitief goedgekeurd was kon ook het Plan van Aanpak opgesteld worden. In deze fase is een klein misverstand ontstaan. Het eerste concept was geschreven in de vorm van een Plan van Aanpak (PvA), terwijl de opdrachtgever een Project Initiation Document (PID) had verwacht. Dit misverstand kwam gelukkig aan het licht bij de eerste concept oplevering. Uiteindelijk is in overleg de pragmatische keuze gemaakt dat we met een PvA verder zouden gaan, aangezien de inhoud toch grotendeels gelijk is aan een PID. De meerwaarde van het omvormen van het PvA naar een PID was te klein om er veel tijd aan te besteden.

4.3 Eindresultaat

Het eindresultaat van de definitiefase is een definitief Plan van Aanpak (zie Bijlage I – Plan van Aanpak).

Het vooraf identificeren van de risico's was in dit project bijzonder lastig, met name omdat het eindresultaat nog totaal niet vast stond in deze opstartende fase. Het feit dat het eindresultaat nog niet vast stond was daarom het grootste risico binnen dit project.

De belangrijkste geïdentificeerde projectrisico's zijn:

- **Eindresultaat staat onvoldoende vast**
Met name een risico voor de afstudeerder: omdat niet vaststaat wat het eindresultaat moet zijn is het lastiger om te bepalen of de juiste koers gevaren wordt.
- **Onvoldoende acceptatie door eindgebruikers**
Bij wijzigingen in een bestaande omgeving bestaat altijd de kans dat eindgebruikers die niet op prijs stellen, of niet wensen te gebruiken.
- **Technische beperkingen SharePoint 2007**
De huidige SharePoint omgeving is verouderd, wat problemen kan geven bij het toevoegen van functionaliteit.
- **Onvoldoende tijd om implementatie af te ronden binnen het project**
Omdat nog niet vast staat wat er geïmplementeerd zal worden is het mogelijk dat niet de volledige implementatie binnen de opdracht uitgevoerd kan worden.

Om diezelfde reden bleek ook het vooraf plannen van dit project erg lastig. Immers, een inschatting maken van de benodigde tijd voor de implementatiefase is bijna onmogelijk als nog niet vaststaat wat er precies geïmplementeerd moet worden. De oorspronkelijke planning (zie Bijlage I – Plan van Aanpak) is later in het project dan ook gewijzigd.

5. Onderzoeksfase

5.1 Inleiding

Het doel van de onderzoeksfase was het onderzoeken van de huidige problematiek en de wensen en eisen van de opdrachtgever. Door middel van meerdere interviews is duidelijk geworden welke problemen er spelen. Tevens is gesproken met externe deskundigen, is er deskresearch gedaan naar bestaande oplossingen en best-practices en is een analyse uitgevoerd op de reeds aanwezige gebruikersstatistieken van het Intranet.

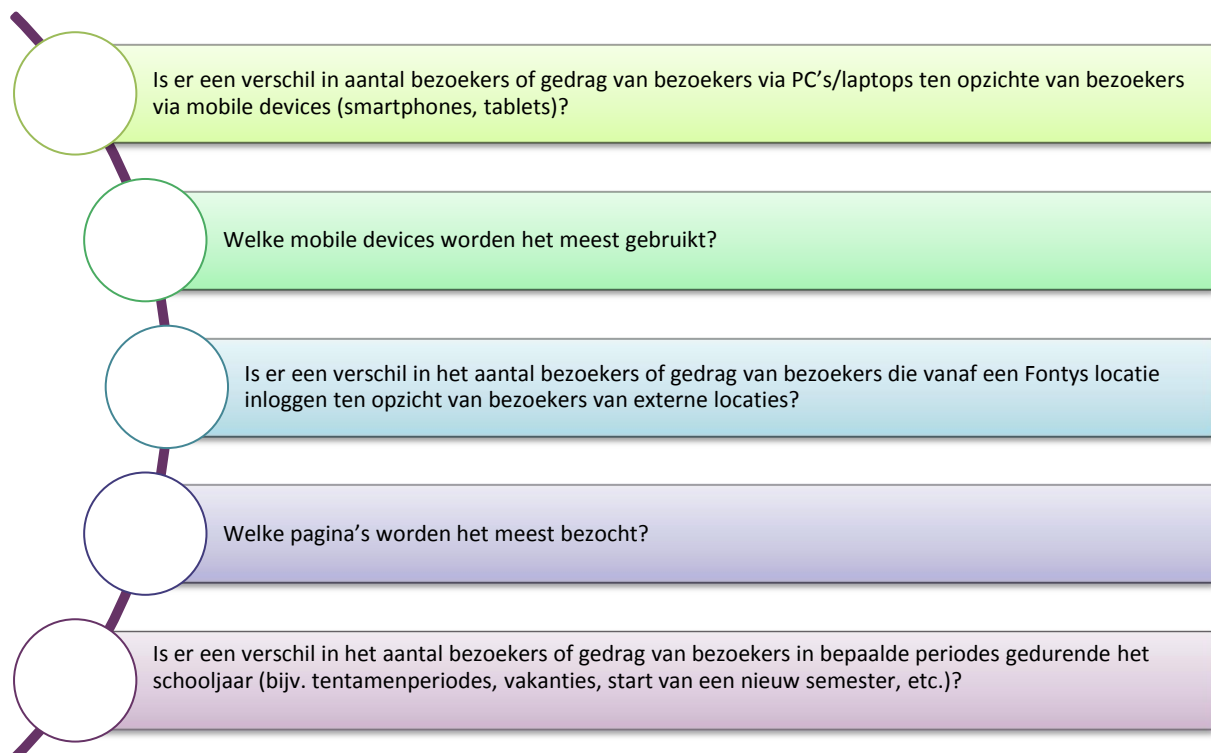
5.2 Procesbeschrijving

5.2.1 Analyse webstatistieken

Om een beter beeld te krijgen bij het aantal bezoekers, maar ook met name het gedrag van die bezoekers, is besloten om een uitgebreide analyse los te laten op de via Google Analytics verzamelde statistieken. Hieruit kan bijvoorbeeld opgemaakt worden op welke momenten gedurende het schooljaar het meeste bezoekers online zijn, en kan zelfs een beeld geven van welke pagina's op dat moment het populairst zijn.

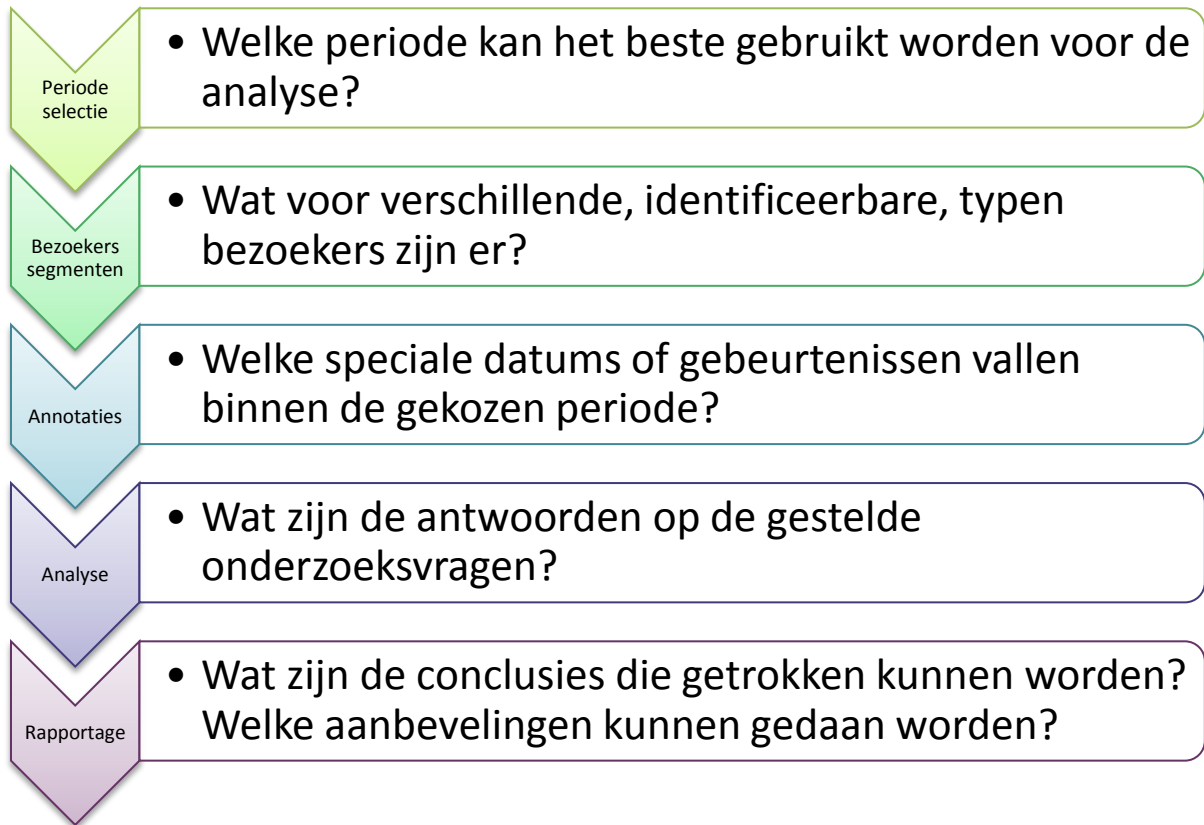
Onderzoeksvragen

De doelstelling voor deze analyse is het zichtbaar maken van trends of bepaalde gedragingen van bezoekers van het Intranet. Welke trends of bevindingen dit zullen zijn is van tevoren niet bekend, maar er zijn wel vooraf een aantal onderzoeksvragen benoemd die expliciet beantwoord moesten worden:



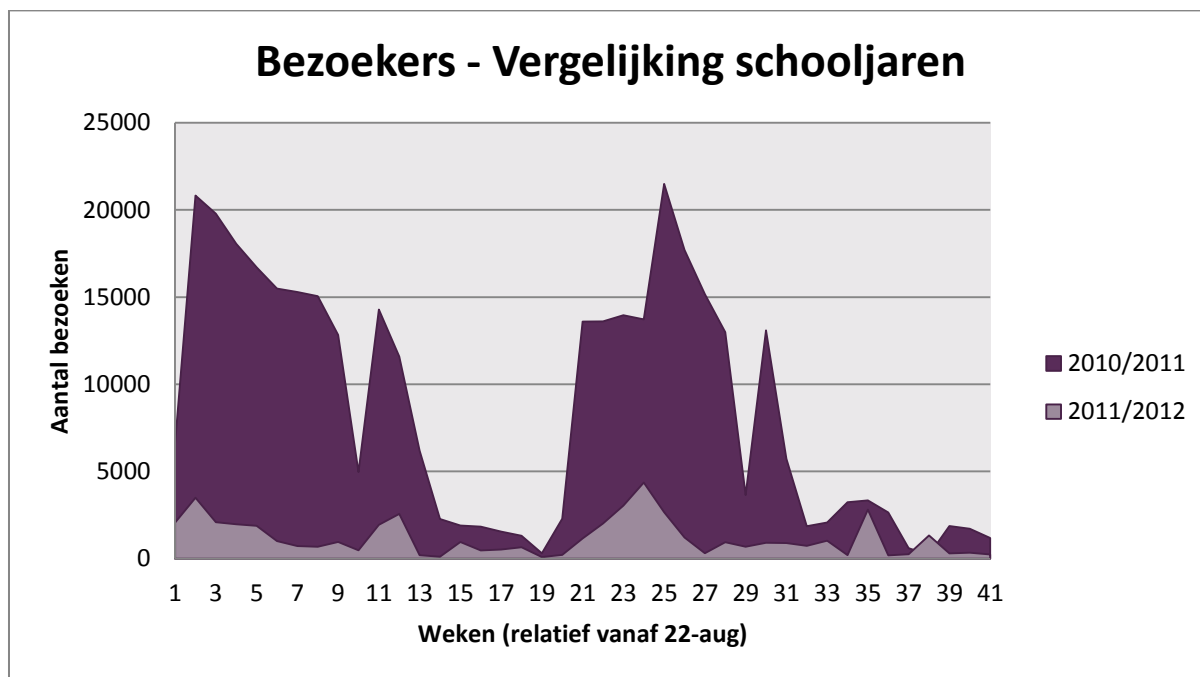
Plan van Aanpak

Nadat de doelstelling geformuleerd was, is gestart met een beknopt Plan van Aanpak. Hierin zijn 5 stappen onderscheiden:



Periodeselectie

Voor de analyse is gekozen om een volledig schooljaar te onderzoeken, om zo een voldoende grote steekproef te verkrijgen om conclusies te kunnen trekken. De eerste keuze was om het schooljaar 2011-2012 te gebruiken, dat ten tijde van de analyse op één maand na was afgelopen.



Figuur 5-1 – Vergelijking aantal bezoekers in het huidige t.o.v. het vorige schooljaar laat een gigantisch verschil zien

Gedurende de vervolgstappen bleek echter al vrij snel dat vanaf de start van het schooljaar 2011-2012 het aantal bezoekers opeens sterk daalde, en niet meer herstelde (zie Figuur 5-1). Deze daling was niet te verklaren aan de hand van gebeurtenissen in dat jaar. Er is ook gecontroleerd of het aantal studenten niet opeens flink lager was geworden, maar dit bleek niet het geval.

Na technisch onderzoek bleek echter dat sinds september 2011 een update van SharePoint was geïnstalleerd die grote problemen heeft gegeven. De afdeling ICT heeft op dat moment op zeer korte termijn op driekwart van alle pagina's de tot dan toe gebruikte maatwerk layout uit moeten schakelen, en terug moeten vallen op de standaard SharePoint layout. In deze stap is echter vergeten om de Google Analytics statistieken opnieuw te activeren. Dit had als gevolg dat slechts op een kwart van alle pagina's nog statistieken werden bijgehouden. De overige pagina's werden niet langer meegeteld.

Doordat in het schooljaar 2011-2012 dus minder dan een kwart van alle pagina's gemeten was konden deze gegevens niet gebruikt worden voor een betrouwbare analyse. Daarom is gekozen om het schooljaar 2010-2011 te gebruiken, met de expliciete aanname dat het klikgedrag van studenten niet erg zou afwijken van het gedrag in het huidige schooljaar.

Bezoekerssegmenten

Om de gestelde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden moet onderscheid gemaakt kunnen worden tussen verschillende soorten gebruikers (ook wel bezoekerssegmenten genoemd). Binnen Google Analytics zijn daarom een viertal “maatwerk segmenten” gedefinieerd:

- Bezoekers binnen Fontys
- Bezoekers buiten Fontys
- Bezoekers vanaf mobile device
- Bezoekers vanaf PC/laptop

Het onderscheiden van studenten en docenten bleek helaas niet mogelijk.

Annotaties

Binnen het gekozen schooljaar 2010-2011 zijn meerdere gebeurtenissen die mogelijk invloed kunnen hebben op gedrag van bezoekers. De datums van die gebeurtenissen zijn daarom vastgelegd en in Google Analytics als annotaties ingevoerd. Dit maakt het eenvoudig mogelijk bepaalde veranderingen in gedrag te relateren aan een gebeurtenis. De belangrijkste soorten gebeurtenissen die zijn gedefinieerd zijn de start van een periode, tentamenperiodes, en vakantieperiodes. De volledige lijst met data is te vinden in Bijlage II - Analyse webstatistieken.

5.2.2 Gebruikerstevredenheidsonderzoek

Als toevoeging op de analyse van de gebruiksstatistieken is ook een gebruikerstevredenheidsonderzoek opgesteld en uitgestuurd. Het onderzoek richtte zich op drie hoofdvragen:

1. Hoe tevreden zijn studenten met het huidige intranet?
2. Welke andere tools gebruiken studenten voor documentdeling, communicatie, etc.?
3. Hoe tevreden zijn studenten met die andere tools?

Op basis van deze 3 hoofdvragen is een vragenlijst opgesteld die in meer detail studenten bevraagd (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Zo wordt bijvoorbeeld gevraagd welke tools gebruikt worden voor communicatie, bestandsdeling, overleg met docenten, en meer.

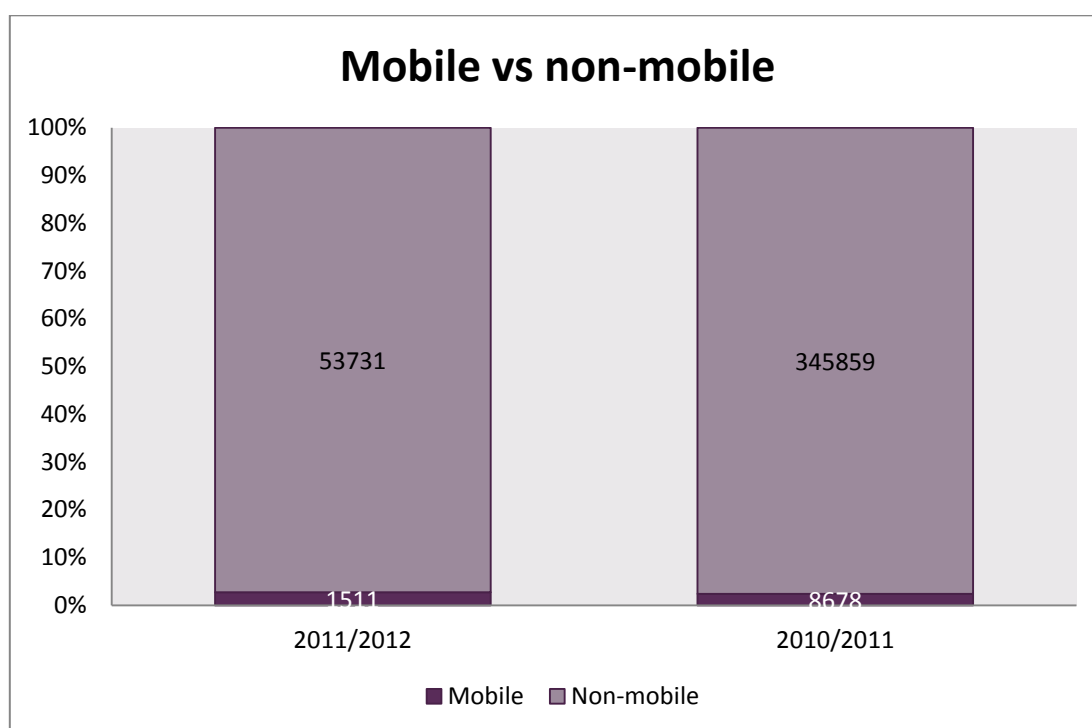
De vragenlijst is uiteindelijk verzonden naar alle 1^e-jaars studenten, omdat zij nog relatief kort met het Intranet gewerkt hebben, en dus nog redelijk objectief kunnen kijken naar verbeterpunten of gebreken. Uiteindelijk is op 18 juni de vragenlijst verzonden naar de studenten. Helaas viel dit in een ongunstige periode: veel studenten waren bezig met tentamens, en zouden daarna zomervakantie krijgen. De respons op de enquête was dan ook erg laag: van de 200 aangeschreven studenten hebben er slechts 12 gereageerd. Statistisch gezien is dit responspercentage te laag om representatieve resultaten te kunnen verkrijgen. Daarom is besloten om de resultaten uit het gebruikerstevredenheidsonderzoek niet mee te nemen in het verdere onderzoek. Mogelijk gaat het onderzoek het volgende schooljaar nogmaals uitgevoerd worden, in de hoop dat er dan wel voldoende respons zal komen.

5.3 Resultaten

Aan de hand van de verzamelde statistieken kunnen de vooraf gestelde onderzoeksvragen beantwoord worden.

5.3.1 Is er een verschil in aantal bezoekers of gedrag van bezoekers via PC's/laptops ten opzichte van bezoekers via mobile devices (smartphones, tablets)?

Er is een vrij groot verschil tussen bezoekers via mobile devices ten opzichte van normale PC's. Ten eerste gebruikt van het totale aantal bezoekers van het Intranet slechts 2,5% een mobile device. Dit percentage is verhoudingsgewijs gelijk in zowel het schooljaar 2010-2011 en 2011-2012, zoals te zien in Figuur 5-2.



Figuur 5-2 - Het aantal mobiele bezoekers is bijzonder laag

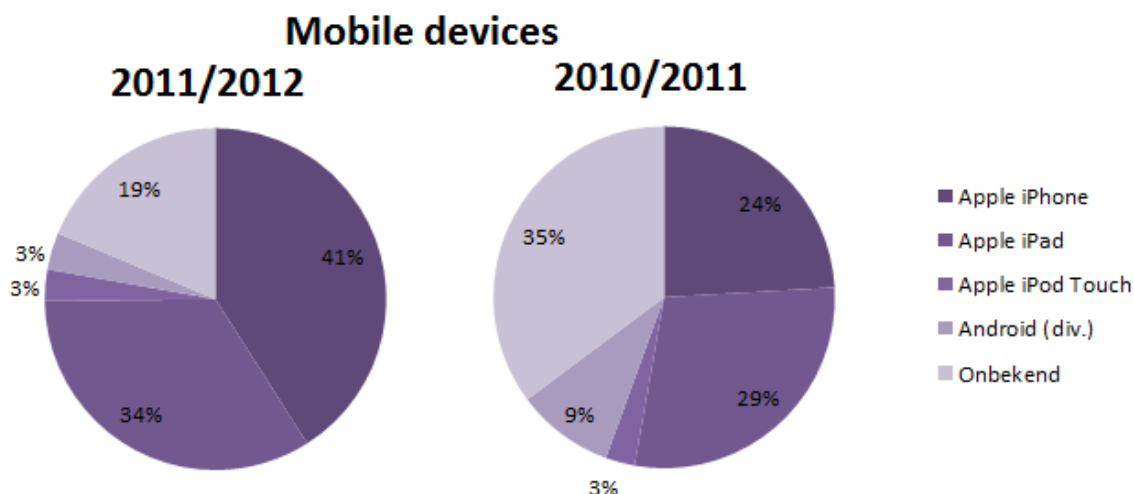
Ten tweede valt op dat bezoekers die via een mobile device het Intranet benaderen gemiddeld minder pagina's per bezoek opvragen (2,2 pagina's tegenover 3,1 pagina's bij normale bezoekers), en gemiddeld ook minder tijd spenderen per bezoek (1 minuut 28 seconden tegenover 2 minuten 41 seconden bij normale bezoekers).

	Non-mobile	Mobile
Unieke bezoekers	51.435	2.517 (-95,1%)
Aantal bezoeken	361.054	9.327 (-97,4%)
Aantal pageviews	1.111.571	20.548 (-98,2%)
Pageviews per bezoek	3,08	2,20 (-28,6%)
Duratie per bezoek	00:02:41	00:01:28 (-45,3%)

Tabel 5-1 - Vergelijking tussen mobile en non-mobile bezoeken

5.3.2 Welke mobile devices worden het meest gebruikt?

Uit de statistieken wordt ook duidelijk dat de mobile devices van Apple (zowel de iPad als iPhone, vanaf hier iOS genaamd) verreweg het populairst zijn (zie Figuur 5-3 –).



Figuur 5-3 – De meest gebruikte mobiele devices zijn van Apple (iPhone, iPad, iPod Touch)

Wat met name opvalt is dat iOS een veel groter aandeel heeft dan Android. Dit is tegen de verwachting in, met name omdat in Nederland meer Android toestellen verkocht worden dan iOS toestellen (Tweakers.net - Android verdubbelt marktaandeel in Nederland binnen een jaar, 2012). Bovendien is Android onder IT-ers vaak populairder dan iOS, door het open-source karakter en de uitgebreide instelmogelijkheden.

Vermoedelijk zijn deze cijfers niet volledig betrouwbaar, omdat er zo weinig bezoekers met mobile devices inloggen op het Intranet. Het is goed mogelijk dat iOS gebruikers vaker bij de kleine groep mensen horen die soms via hun mobile device inloggen, terwijl veel Android gebruikers dat misschien nooit geprobeerd hebben.

5.3.3 Is er een verschil in het aantal bezoekers of gedrag van bezoekers die vanaf een Fontys locatie inloggen ten opzicht van bezoekers van externe locaties?

Er is een aanzienlijk verschil in het aantal bezoekers binnen en buiten Fontys. Absoluut gezien zijn er meer dan 2 keer zoveel bezoekers die van buiten Fontys inloggen dan van binnen Fontys (zie Tabel 5-2 - Vergelijking bezoekers binnen en buiten Fontys). Bovendien valt ook op dat de gemiddelde duur van een bezoek van buiten Fontys bijna 30% lager ligt dan bij bezoekers binnen Fontys.

	Binnen Fontys	Buiten Fontys
Unieke bezoekers	19.970	44.425 (+122,5%)
Aantal bezoeken	140.808	292.572 (+107,8%)
Aantal pageviews	415.400	715.979 (+72,4%)
Pageviews per bezoek	2.95	3.12 (+5,8%)
Duratie per bezoek	00:03:12	00:02:17 (-28,6%)

Tabel 5-2 - Vergelijking bezoekers binnen en buiten Fontys

Deze twee verschillen lijken erop te wijzen dat het Intranet met name gebruikt wordt vanaf externe locaties, en gezien de kortere bezoekduur, waarschijnlijk vooral gebruikt wordt om heel gericht bepaalde informatie op te zoeken, en daarna weer te vertrekken. Terwijl bezoekers die bij Fontys op locatie zitten geneigd lijken wat langer te blijven rondklikken.

5.3.4 Welke pagina's worden het meest bezocht?

In de meest bezochte pagina's valt allereerst op dat het verschil in het aantal pageviews per pagina erg groot is. Het verschil tussen nummer 1 en nummer 2 op de lijst is bijna 500.000 pageviews. Dit geeft aan dat de spreiding van het aantal pageviews per pagina erg groot is.

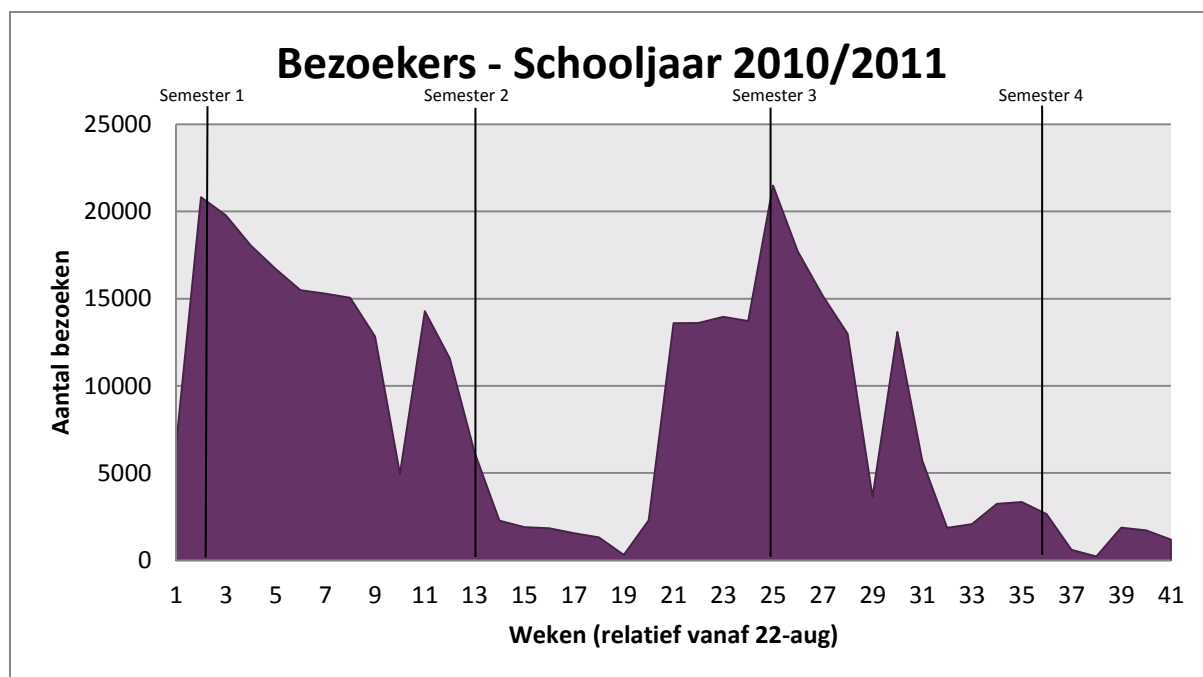
Pagina	Pageviews (percentage t.o.v. totaal)	Gemiddelde tijd op pagina
Homepage /Pages/Default.aspx	537.129 (47,4%)	0:01:44
Deeltijd pagina /Deeltijd/Pages/default.aspx	43.427 (3,8%)	0:00:48

Tabel 5-3 – De twee meest bezochte pagina's zijn samen goed voor meer dan 50% van alle pageviews

De homepage is verreweg de meest populaire pagina (de homepage is verantwoordelijk voor 47% van alle pageviews gedurende een schooljaar).

5.3.5 Is er een verschil in het aantal bezoekers of gedrag van bezoekers in bepaalde periodes gedurende het schooljaar (bijv. tentamenperiodes, vakanties, start van een nieuw semester, etc.)?

Uit de statistieken blijkt nauwelijks verschil in gedrag gebaseerd op de periode in het jaar. Er is bijvoorbeeld gekeken naar de meest populaire pagina's aan het einde van een tentamenweek, of aan het begin van een nieuw semester. Als echter gekeken wordt naar de top-10 meest bezochte pagina's valt op dat ook in deze periodes het lijstje nauwelijks wijzigt.



Wat wel opvalt is dat er duidelijke pieken en dalen zichtbaar zijn in het totaal aantal bezoekers. Vooral opvallend is dat het aantal bezoekers per semester nogal wisselt. In het eerste semester is de hoeveelheid verkeer relatief het hoogst, in het tweede semester neemt het flink af, en in het derde semester neemt het aantal bezoekers weer toe tot vrijwel hetzelfde niveau als in het eerste semester. Het laatste semester scoort weer ongeveer even laag als het tweede semester.

Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen op basis van de statistieken. Mogelijk heeft deze golfbeweging te maken met in- en uitstroom van studenten, en waarschijnlijk ook met de specifieke periodes. Studenten die bijvoorbeeld in semester 3 en 4 aan het afstuderen zijn zullen veel minder op het Intranet komen. Ditzelfde geldt voor studenten die een minor volgen in een bepaalde periode.

5.3.6 Onderzoek best-practices

Naast het analyseren van de web statistieken van de bestaande omgeving is ook onderzoek gedaan naar bepaalde best-practices en werkwijzen in de markt. Dit onderzoek bestaat uit een combinatie van deskresearch, interviews, en het bezoeken van het jaarlijkse CMS Congres.

Deskresearch

Door middel van deskresearch is met name onderzoek gedaan naar praktijkcases van andere onderwijsinstellingen, en aangeboden oplossingen door partijen in de markt. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:



Figuur 5-4 - Belangrijkste conclusies n.a.v. deskresearch naar praktijkcases

Interviews

Binnen het project hebben meerdere interviews plaatsgevonden, veelal om de huidige situatie binnen FHICT in kaart te brengen. Er heeft echter ook een interview plaatsgevonden met Ricardo Abdoel, curriculumeigenaar binnen Fontys Hogeschool Engineering. Hij is binnen de Engineering opleiding de kartrekker als het aankomt op het gebruik van Social Media, of cloudapplicaties in het algemeen. Vanuit dit kader heeft dhr. Abdoel in april van 2012 tijdens het iFontys evenement hier een presentatie aan gewijd.

In het interview met dhr. Abdoel zijn enkele interessante observaties en experimenten naar boven gekomen. Eén van zijn belangrijkste observaties is dat de huidige generatie studenten veel minder goed uit de voeten kunnen met techniek dan op het eerste oog blijkt. Hoeveel vrijwel alle jongeren erg actief zijn online, en ook druk in de weer zijn met tools als Facebook en Dropbox, ontbreekt het aan een dieper begrip van de werking en valkuilen van dergelijke tools. De meeste jongeren denken niet kritisch na over het gebruik van techniek, maar zien het enkel als leuke gadgets om mee te spelen. Dit lijkt een logisch gevolg van de ontwikkeling van de afgelopen pakweg 10 jaar waarin techniek steeds meer een 'commodity' wordt, en steeds meer fabrikanten en leveranciers gebruikers zoveel mogelijk afschermen van de achterliggende principes van de techniek.

Eén van de gevolgen van deze onwetendheid is dat veel jongeren hun privacy online volledig te grabbel gooien. Zo blijkt uit onderzoek (Consumer Reports, 2012) dat van de 150 miljoen Amerikaanse Facebook gebruikers bijna 10% hun privacy instellingen nooit aangepast hebben, of zelfs niet weten van de mogelijkheden om dit te doen. Maar liefst 28% van de gebruikers deelt standaard hun berichten met iedereen (dergelijke berichten zijn niet alleen door vrienden in te zien, maar door iedereen ter wereld, inclusief zoekmachines).

“De meeste jongeren denken niet kritisch na over het gebruik van techniek, maar zien het enkel als leuke gadgets om mee te spelen”

Dhr. Abdoel gaf tijdens het interview aan dat privacy bezwaren voor sommige studenten reden waren om niet lid te worden van een speciale Facebook groep die hij voor het onderwijs had opgezet, of dat te doen onder een apart account dat alleen voor Fontys-gerelateerde zaken gebruikt werd. Hier ligt volgens dhr. Abdoel dan ook een belangrijke taak voor docenten: het voorlichten en informeren van studenten over dit soort (privacy-)problemen wordt een steeds belangrijker onderdeel van het lesgeven. Bovendien verandert de traditionele rolverdeling tussen studenten en docenten ook enorm. Door middel van het Internet is het voor iedereen mogelijk om onbeperkte hoeveelheden kennis te vergaren, die vaak ook nog eens actueler is dan de informatie in lesboeken. De rol van een docent als vraagbaak lijkt dan ook steeds kleiner te worden: studenten die goed overweg kunnen met zoekmachines, en goed zijn in het vergaren (en filteren) van informatie zullen heel snel meer kennis dan hun docent op kunnen doen over een bepaald vakgebied.

Veel docenten gaan niet mee in deze verschuiving, en proberen de paradigma-verschuiving te negeren. In plaats daarvan zouden docenten zich veel meer moeten richten op het delen van ervaring, en het helpen van studenten met het vergaren van informatie en onderscheiden van goede en slechte informatie.

In de praktijk worden binnen de Fontys Hogeschool Engineering een aantal tools gebruikt in een pilot-fase. Met Facebook is geëxperimenteerd om een klas nader bij elkaar te brengen, door bijv. discussies te faciliteren. Twitter wordt met name gebruikt voor P.R. richting het werven van studenten. Zo worden bijvoorbeeld succesvol afgeronde projecten op Twitter gelinkt, of wordt op andere manieren een kijkje in de keuken van de opleiding gegeven. Tot slot wordt LinkedIn ingezet om contact te houden met alumni, en om zo bijvoorbeeld alumni na enkele jaren als gastdocenten uit te nodigen.

Concluderend geeft dhr. Abdoel aan dat het gebruik van social media een veel nauwere band creëert tussen studenten en docenten. Er moet echter altijd goed nagedacht worden over het praktisch nut van het gebruik van social media. Als er geen duidelijke visie of strategie is zal de uitrol nooit succesvol worden.

CMS congres 2012

Op 22 mei 2012 werd de 11^e editie van het jaarlijkse Content Management System (CMS) Congres georganiseerd in Rotterdam. Op dit congres waren tientallen CMS leveranciers en gastsprekers aanwezig om gedurende de dag hun kennis en ervaringen op het vlak van CMS te delen met de deelnemers.

Hoewel bij de afkorting CMS meestal automatisch wordt gedacht aan het beheren van teksten op een website is deze definitie de afgelopen jaren steeds verder opgeschoven. Dit is één van de kernonderwerpen van dit congres geweest: wat is “content”, en hoe kun je dit het beste managen? Na het bezoeken van diverse sessies is gebleken dat de definitie van content inmiddels flink gewijzigd is.

ONDER CONTENT WORDT TEGENWOORDIG VERSTAAN:

“Informatie en ervaringen die mogelijk toegevoegde waarde kunnen bieden aan een eindgebruiker/publiek in een bepaalde context”

(Wikipedia)

Content kan bestaan uit allerlei elementen. Zo is een document bijvoorbeeld content, maar kan een foto, video of audiofragment dat ook zijn. Maar ook reacties op een website vallen onder content. Zelfs een verzameling van links naar bepaalde websites, artikelen of andere media kan gezien worden als content. Het zijn tegenwoordig ook allang niet meer enkel bedrijven die content bezitten en/of publiceren. Elke persoon met Internet toegang kan content creëren en publiceren.

De uitdagingen met deze vernieuwde definitie van content zijn legio. Allereerst is er uiteraard een technisch struikelblok: hoe gaat men om met al deze verschillende soorten content, en waar kan dit gecentraliseerd worden? Het antwoord op deze vraag gaat met name over CMS pakketten en technische details, en is voor dit onderzoek minder interessant. Een tweede vraag die hieruit voortkomt is echter wel interessant: hoe moet men omgaan met de gigantische hoeveelheid verschillende kanalen waar content op gepubliceerd wordt? Tegenwoordig leeft content namelijk nooit meer op slechts 1 platform (bijvoorbeeld de website van een bedrijf). Content wordt overgenomen, en in andere vormen gepresenteerd op bijvoorbeeld weblogs, social media, etc. Als bedrijf of individu is het een uitdaging om hier goed mee om te gaan, en om je content over deze meerdere kanalen te publiceren en actueel te houden (ook wel multi-channel publishing genaamd).

Om dit goed te doen zijn twee zaken noodzakelijk: een goed begrip van deze nieuwe media, en de juiste tools om content gemakkelijk te kunnen publiceren, maar toch centraal te kunnen beheren. Dit is ook één van de uitdagingen waar FHICT op dit moment voor staat, en is daarom erg relevant.

5.4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Allereerst kan uit de analyse van de statistieken geconcludeerd worden dat het Intranet behoorlijk intensief wordt bezocht. Wat echter wel opvalt in de statistieken is dat het gebruik van het Intranet relatief statisch is gedurende het jaar. Er zijn geen hele grote verschuivingen in de meest populaire pagina's. Wat tevens opvalt is dat de het Intranet voor studenten niet de primaire informatiebron lijkt te zijn, en ook zeker niet op dagelijkse basis gebruikt wordt om informatie te vergaren of te verspreiden.

In de markt is het verspreiden van informatie via verschillende kanalen een hot-topic. Er komen steeds meer oplossingen op de markt die dit zogenaamde “multi-channel publishing” in goede banen kunnen leiden. Er is echter nog niet één killer-applicatie die de de-facto standaard kan worden voor Content Management. Vooralsnog zal dus vooral gekeken moeten worden naar bestaande applicaties, en het slim aan elkaar knopen daarvan.

Aanbevelingen

De eerste aanbeveling die volgt uit dit rapport is het herstellen van de fout die ervoor gezorgd heeft dat de webstatistieken nog maar voor een klein deel van alle pagina's bijgehouden worden. Het bijhouden van accurate gegevens is cruciaal voor eventueel toekomstig onderzoek, en ook om het effect van toekomstige wijzigingen te kunnen meten.

Als uitbreiding op deze eerste aanbeveling is het ook aan te raden om meer van de mogelijkheden van Google Analytics in te gaan zetten. Een eerste nuttige optie zou zijn om door middel van “Custom Variables” bij te gaan houden wat voor soort bezoekers langskomen. Het meest interessante onderscheid zou zijn tussen studenten en medewerkers. Het is ook mogelijk om door middel van “Events” extra informatie bij te houden over bijvoorbeeld het aantal downloads van bestanden.

Buiten het verzamelen van statistieken moet ook het beeld dat het Intranet statisch is weggenomen worden bij studenten. Met name als het gaat om wijzigingen in lesmateriaal of practicumopdrachten is het belangrijk dat studenten hiervan op de hoogte zijn. Hoewel deze verantwoordelijkheid primair bij de studenten zelf ligt (haalplicht) is het aan te bevelen dat FHICT hierin meer faciliteert.

Tot slot is aan te bevelen om kritisch te kijken naar de homepage van het Intranet. Dit is verreweg de meest bezochte pagina, en is dus een hele goede manier om zaken onder de aandacht te brengen.

De layout en indeling zou dit moeten reflecteren: de homepage moet niet te druk zijn, en de aandacht moet gevestigd worden op wat belangrijk is. Het duidelijk onderscheiden van nieuwe content van oud zou een goede eerste stap zijn om gebruikers langer op de homepage vast te houden, en ook daadwerkelijk meerwaarde te bieden.

6. Adviesfase

6.1 Inleiding

Op basis van de input uit de onderzoeksfase is een definitief advies opgesteld richting de opdrachtgever. In dit adviesrapport zijn meerdere oplossingen geschetst, en wordt aangegeven op welke wijze deze oplossingen geïmplementeerd zouden kunnen worden. In overleg met de opdrachtgever zal vervolgens worden bepaald of het advies overgenomen wordt, of eventueel nog aangepast wordt voordat de definitieve implementatie van start gaat.

6.2 Procesbeschrijving

6.2.1 Informatie- en communicatieplan

Eén van de belangrijkste deliverables van dit project is het informatie- en communicatieplan. In dit plan wordt geëvalueerd welke doelgroepen betrokken zijn bij de communicatie en informatiedeling, op welke wijze er momenteel gecommuniceerd wordt, en welke informatiestromen er binnen de opleiding bestaan.

Doelgroepen

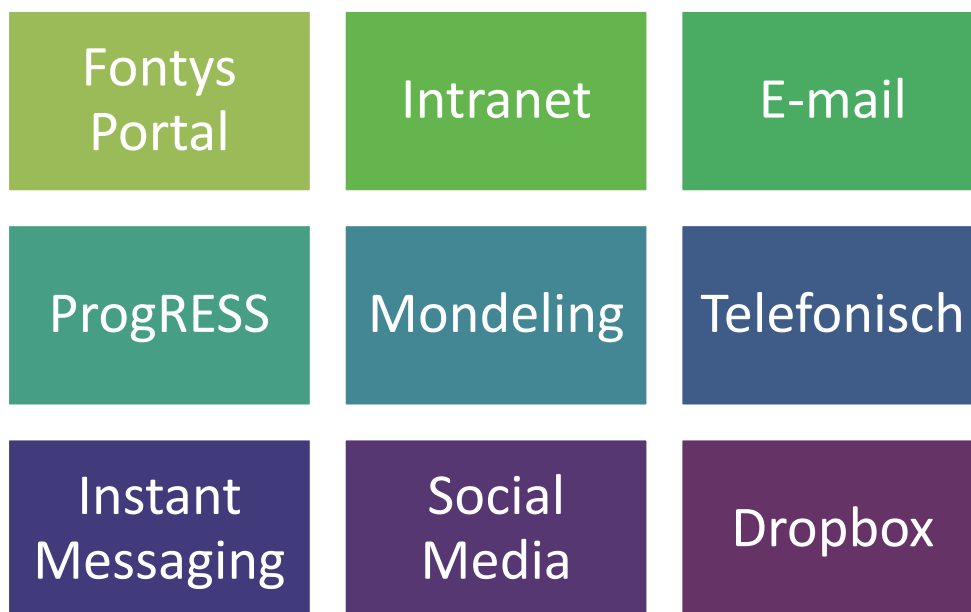


Figuur 6-1 - De drie belangrijkste doelgroepen binnen de onderwijsuitvoering van FHICT

Voor het onderzoek is ingezoomd op de drie belangrijkste doelgroepen binnen de opleiding: studenten, docenten en blokeigenaren. Dit zijn de doelgroepen die binnen de onderwijsuitvoering het meest met elkaar te maken hebben.

Communicatiemiddelen

Onder communicatiemiddelen wordt verstaan: alle middelen die het mogelijk maken om informatie of een bepaalde boodschap over te brengen van de zender naar de ontvanger(s).



Figuur 6-2 - Gebruikte communicatiemiddelen door studenten en docenten

Zowel binnen als buiten FHICT wordt een keur aan communicatiemiddelen gebruikt. Hieronder vallen onder meer door FHICT aangeboden middelen als de Fontys Portal of het Intranet, maar worden ook middelen gebruikt die buiten FHICT om gaan zoals Social Media of Instant Messaging.

Het gebruik van veel van deze communicatiemiddelen is momenteel met name onder studenten veelal ad-hoc. Dat wil zeggen dat studenten naar eigen inzicht bepalen welke middelen ze gebruiken voor het verspreiden van bepaalde informatie. Dit kan ook per student of werkgroep anders zijn, en is niet altijd de meest effectieve methode.

Eén van de belangrijkste doelen van het informatie- en communicatieplan is dan ook om inzichtelijk te maken welke middelen het meeste worden gebruikt, en voor welk doeleinde. Vervolgens kan FHICT evalueren hoe de momenteel aangeboden middelen benut worden, en of er middelen zijn die effectiever of gemakkelijker zijn.

Informatiestromen

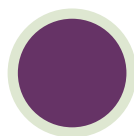
Er zijn twee soorten informatiestromen binnen FHICT: statische informatie en dynamische informatie. In deze context betekent “statisch” niet dat de informatie nooit veranderd, maar wel dat deze op voorspelbare momenten, en door vooraf bekende personen, veranderd kan worden. Hierbij kan gedacht worden aan lesmateriaal, wat uiteraard aan verandering onderhevig is, maar gedurende een semester niet zonder meer aangepast zal worden.

Onder dynamische informatie wordt daarentegen verstaan alle informatie die wél tussentijds kan veranderen, op onvoorspelbare momenten. Dit zijn met name projectdocumenten, of andere producten die volgen uit de samenwerking tussen een groep studenten. In deze onderverdeling valt met name op dat de statische informatie vrijwel volledig bestaat uit informatie die vanuit FHICT gedeeld wordt met studenten, en dat de dynamische informatie met name bestaat uit informatiedeling tussen studenten onderling.



Statisch

Afwezigheids
meldingen
Cijferlijsten
Evaluaties / enquêtes
Klassenlijsten
Lesmateriaal
Lesroosters
Mededelingen
Nieuwsberichten
Studiegids



Dynamisch

Kennisdeling
Projectdocumenten
Projectoverleg
(werkgroepen)

Figuur 6-3 - Overzicht van de verschillende soorten informatiestromen binnen FHICT

Informatie en communicatiemiddelen matrix

Om de informatiestromen en communicatiemiddelen tegen elkaar af te zetten is een matrix opgesteld (zie Bijlage III – Informatie- en communicatieplan). Voor elke informatiestroom is aangegeven via welk communicatiemiddel (of middelen) de betreffende informatie verspreid wordt, en of via dat communicatiemiddel met name wordt verzonden of ontvangen. Zo is zichtbaar geworden welke communicatiemiddelen het meest gebruikt worden, en waarvoor.

6.2.2 Pakketselectie

Als onderdeel van het informatie- en communicatieplan is ook een onderzoek gestart naar alternatieve pakketten die FHICT zou kunnen gaan aanbieden. Hierbij is met name gekeken naar de drie belangrijkste informatiestromen, die zijn gekozen omdat ze het dichtst bij de onderwijsuitvoering staan.

1. **Verspreiding van lesmateriaal**
2. **Communicatie en bestandsdeling binnen projecten**
3. **Kennisdeling (tussen studenten onderling, en studenten en docenten)**

Door middel van deskresearch is vervolgens onderzocht welke pakketten op de markt het beste passen bij deze drie informatiestromen. In het onderzoek is deels gekeken naar pakketten die reeds gebruikt worden door studenten (Dropbox, Google Apps), maar ook naar alternatieven (SharePoint 2010, Box.com, Yammer).



Vervolgens is met een aantal van deze leveranciers (Dropbox, Box en Yammer) contact opgenomen, om na te gaan hoe ze ingezet zouden kunnen worden binnen een onderwijsinstelling. Na een aantal telefoongesprekken werd meer duidelijk over de (on)mogelijkheden, en bijbehorende prijzen.

Alle applicaties zijn uiteindelijk beoordeeld op dezelfde criteria:

- **Gebruiksgemak**
Hoe eenvoudig is de applicatie in gebruik, vanuit eindgebruikers perspectief?
- **Functionaliteit**
Bevat de applicatie voldoende functionaliteit? Kunnen alle gewenste taken uitgevoerd worden?
- **Platform-onafhankelijkheid**
In welke mate is de applicatie te benaderen vanaf meerdere platformen (Windows, Mac, smartphone, tablet, etc.)?
- **Prijs**
Hoe gunstig is de prijs (hoe hoger de beoordeling des te gunstiger de prijs)?

Per criterium is een beoordeling toegekend tussen 1 en 5, zoals in onderstaande voorbeeld beoordeling.

Voorbeeld beoordeling		
Gebruiksgemak	★★★★★ (5 van 5)	Eindoordeel 3,5
Functionaliteit	★★★☆☆ (3 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	★☆☆☆☆ (1 van 5)	

6.3 Resultaten

Door elke applicatie te beoordelen op een aantal criteria ontstaat een totaalcijfer per applicatie, per informatiestroom. In Tabel 6-1 staan de totaalscores vermeld.

	Verspreiding van lesmateriaal	Communicatie en bestandsdeling binnen projecten	Kennisdeling
SharePoint 2010	2,8 	3,0	3,3
Dropbox	3,5	2,8	n.v.t.
Box	4,0	3,3	n.v.t.
Google Apps	n.v.t.	4,8 	4,8 
Yammer	n.v.t.	n.v.t.	3,5

Tabel 6-1 - Totaalscores per pakket, per informatiestroom

Op basis van deze scores is per categorie een pakket als “Beste Keus” uitgeroepen. Er is echter niet alleen naar de scores gekeken. Hoewel dit in theorie prima mogelijk is moet ook naar de praktijk gekeken worden. Vooraf was al bekend dat SharePoint 2010 ingezet zou gaan worden voor het Intranet, en daarmee ook voor de verspreiding van lesmateriaal. Aangezien alle licenties en overige kosten al gemaakt zijn is SharePoint daarmee een veel aantrekkelijker alternatief dan de andere tools, ook al blijkt uit de scores dat met name Google Apps op vrijwel alle vlakken hoger scoort.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek naar de informatiestromen en communicatiemiddelen valt op dat er onder studenten een secundair communicatienetwerk bestaat, waarbij studenten onderling informatie delen, terwijl deze ook beschikbaar is via de tools die FHICT aanbied. Hieruit kan geconcludeerd worden dat studenten niet gemakkelijk de gewenste informatie kunnen vinden, maar ook dat studenten zelf andere tools prefereren dan die van FHICT.

Door in te spelen op de door studenten gebruikte tools kan FHICT studenten meer aan zich binden, en ontstaat een consistent applicatielandschap, waarbinnen iedereen dezelfde tools gebruikt. Dit maakt informatie- en kennisdeling vele malen eenvoudiger. Vanuit dat oogpunt zou een implementatie van Google Apps for Education de beste keus zijn. Vrijwel alle studenten zullen reeds bekend zijn met de werking van de Google applicaties, waardoor de instapdrempel laag is. Bovendien zijn er geen kosten verbonden aan Google Apps, anders dan de tijd die geïnvesteerd moet worden in de implementatie.

Het inzetten van Google Apps heeft een ander pluspunt: Google's eigen sociale netwerk (Google+) is ook inbegrepen. Dit platform kan ingezet worden om kennis te delen binnen FHICT, of zelfs binnen projectgroepen. Ook kunnen de (video-) conferencing en Instant Messaging mogelijkheden ingezet worden om op afstand te kunnen communiceren.

7. Implementatiefase

7.1 Inleiding

Voor de start van de implementatie was al duidelijk dat in dit project niet één “juiste” oplossing aan te wijzen is. In de voorgestelde implementatie zit daarom een zekere mate van ‘trial-and-error’. De implementatiefase richt zich dan ook met name op het opzetten van één of meer prototypen. Op deze wijze kan in hele korte tijd veel resultaat geboekt worden, zonder grote investeringen.

7.2 Procesbeschrijving

7.2.1 SharePoint 2010

Helaas bleek het in dit project om veiligheidsredenen niet mogelijk om in te loggen op de bestaande FHICT testomgeving om daar de nieuwe functionaliteiten van SharePoint 2010 te kunnen uitproberen. Daarom is in het prototype stadium is gestart met het inrichten van een eigen virtuele testomgeving, gebaseerd op Windows Server 2008 R2 en SharePoint 2010.

Zo is onder meer onderzocht wat de nieuwe social networking features te bieden hebben in een educatieve omgeving. Daarnaast is uiteraard ook gekeken in hoeverre de nieuwe functionaliteiten eenvoudig zijn in het gebruik.

7.2.2 Google Analytics Custom Variable tracking

In de SharePoint testomgeving is ook een prototype ontwikkeld voor het beter bijhouden van gebruikersstatistieken via Google Analytics binnen SharePoint. Het uitgangspunt was het creëren van een script dat automatisch zou kunnen bepalen of een ingelogde bezoeker een student of medewerker is.

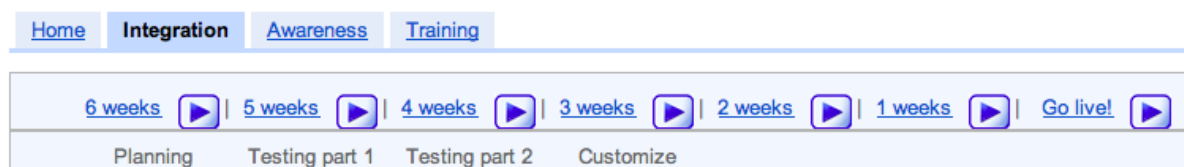
Door middel van de Application Programming Interfaces (API's) die Microsoft meelevert met SharePoint was het mogelijk om een JavaScript module te ontwikkelen die de gebruikersgroep van de ingelogde gebruiker uit leest. Vervolgens wordt deze informatie doorgestuurd naar Google Analytics. Deze module is als proof of concept geïnstalleerd in de testomgeving van SharePoint 2010. Vervolgens is Google Analytics op een dusdanige manier geconfigureerd dat in alle rapportages onderscheid gemaakt kan worden tussen studenten en medewerkers.

7.2.3 Google Apps for Education

Behalve SharePoint 2010 kwam ook Google Apps for Education erg positief uit de test. Daarom is ook hiervoor een testopstelling ingericht. Dit proces is echter anders gelopen dan bij SharePoint. Omdat Google Apps volledig cloud-based is kan er geen lokale testomgeving ingericht worden. De testomgeving is daarom opgezet onder een testdomein. Ook is niet getest met de Google Apps for Education suite, maar met de standaard Google Apps suite. Functioneel gezien zijn er geen verschillen tussen de twee, het enige verschil is de beschikbare opslagcapaciteit. Google Apps is standaard gratis, met een maximum van 10 gebruikers, en 10 GB opslagruimte per mailbox. Google Apps for Education is eveneens gratis, maar biedt een onbeperkt aantal gebruikers, en 25 GB opslagruimte per mailbox.

Wat onmiddellijk opvalt aan Google Apps is dat er ontzettend veel documentatie beschikbaar is voor het inrichten. Hieronder valt zowel algemene documentatie, als een kant-en-klaar implementatieplan waarmee Google Apps binnen 6 weken uitgerold kan worden binnen een onderwijsinstelling. Het is duidelijk dat Google veel tijd en energie heeft geïnvesteerd om het proces zo eenvoudig mogelijk te maken.

Integration- Higher Education



Afbeelding 7-1 - Google Apps implementatieplan voor hoger onderwijs om in 6 weken over te stappen

De initiële installatie was daarom ook niet bijzonder lastig of tijdrovend. Binnen 2 uur stond er een basale testomgeving, met 2 gebruikersaccounts en werkende mailadressen. Hoewel er vervolgens nog veel af te configureren valt zou met deze basisopzet al prima gewerkt kunnen worden. Als beheerder is het echter zaak om de opties goed door te nemen, en op sommige vlakken wat beperkingen aan gebruikers op te leggen. Zo is het bijvoorbeeld niet noodzakelijk dat gebruikers toegang krijgen tot de Android App Store met hun onderwijs account. Ditzelfde geldt voor Google's Checkout dienst, een soort virtuele portemonnee waarmee online betaald kan worden. Als beheerder is het gelukkig mogelijk om exact te bepalen welke Google diensten wel of niet beschikbaar zijn voor de gebruikers.

 **Afstudeerverslag Wouter Daan**

Google Apps for wouterdaan.nl - Google Apps

Google

Dashboard Organization & users Groups Domain settings Reports Advanced tools Setup Support Settings

Wouter Inc.
wouterdaan.nl

Your users

USERS	LAST LOGIN	
Student A student.a@wouterdaan.nl	Jul 14	Reset password
Wouter Daan wouter@wouterdaan.nl	2:37 am	Reset password

[View all 2 users](#)

Your Google apps

 Gmail http://mail.wouterdaan.nl?hl=en	Settings
 Google Calendar https://www.google.com/calendar/...	Settings
 Drive and Docs https://docs.google.com/a/wouterd...	Settings
 Google Talk	Settings
 Contacts https://www.google.com/contacts/...	Settings

[Enable more services](#) [View all settings](#)

Afbeelding 7-2 - Google Apps beheer dashboard met veel instelmogelijkheden

Met de vervolgens aangemaakte testaccounts bleek het gemakkelijk om aan de slag te gaan. Het was niet meer dan een kwestie van inloggen, en vervolgens kon direct al gemaïld worden, agenda's gedeeld worden, documenten gedeeld worden, of sites aangemaakt worden. Om de privacy te waarborgen kan de beheerder gebruikers opdelen in groepen (bijv. studenten en medewerkers), en per groep bepalen wat de standaard instellingen zijn voor het delen van agenda's, documenten, etc. Ook kan ingesteld worden in hoeverre gebruikers gegevens kunnen delen met anderen buiten de onderwijsinstelling (dit kan ook geheel geblokkeerd worden).

7.3 Resultaten

Gedurende de implementatiefase is in eerste instantie gefocust op het onderzoeken van SharePoint 2010, en is een module geprogrammeerd om in de gebruikersstatistieken onderscheid te kunnen maken tussen studenten en medewerkers. Dit is een belangrijke stap om in de toekomst betere analyses uit te kunnen voeren, en meer te kunnen sturen op basis van de verzamelde statistieken.

Vervolgens is een prototype installatie van Google Apps uitgevoerd, met name om te kijken hoe deze tools zich zouden verhouden ten opzichte van SharePoint. Er is een 6-weken implementatieplan opgevraagd bij Google, en er is een beknopt document opgesteld over de mogelijkheden van Google Apps voor het onderwijs, en hoe de tools zo effectief mogelijk ingezet zouden kunnen worden.



Voordelen



- ☐ Gebruiksgemak
- ☐ Eenvoudige implementatie
- ☐ Eenvoudig in beheer
- ☐ 25 GB mailbox per gebruiker
- ☐ Google Drive (synchronisatie bestanden)
- ☐ Geen licentiekosten
- ☐ Geen kosten voor hosting
- ☐ Automatische updates
- ☐ Active Directory sync

Nadelen



- ☐ Compleet andere omgeving voor gebruikers
- ☐ Implementatie voor enkel FHICT niet mogelijk
- ☐ Omgeving niet in eigen beheer (on-premise)
- ☐ Minder goede Office integratie

Afbeelding 7-3 - Vergelijking voor- en nadelen van Google Apps

Als de voor- en nadelen van Google Apps op een rijtje worden gezet valt op dat de voordelen groter zijn dan de nadelen. Het enige nadeel dat een implementatie mogelijk nog in de weg zou staan is het feit dat FHICT studenten momenteel een “@student.fontys.nl” mailadres krijgen. Bij de overstap naar Google Apps zouden óf alle gebruikers met zo’n mailadres gemigreerd moeten worden, óf zouden FHICT studenten een ander mailadres moeten krijgen. Aangezien een migratie van alle Fontys mailadressen meer voeten in de aarde heeft zal dit een van de grootste bezwaren zijn. Voor een eventuele pilot zou hier omheen gewerkt kunnen worden door de studenten een “@student.fhict.nl” mailadres toe te wijzen, en de mails naar het “oude” mailadres automatisch door te laten sturen.

7.4 Conclusies en aanbevelingen

Gebaseerd op de eerdere pakketselectie bleek al dat Google Apps op vrijwel elk gebied beter scoorde dan SharePoint, en die conclusie is bevestigd door het installeren en testen van beide pakketten. Hoewel de conclusie van de pakketselectie was dat SharePoint interessanter was voor FHICT moet na deze implementatiefase toch teruggekomen worden op dat advies. De voornaamste reden dat SharePoint positief uit de vergelijking kwam is het feit dat de licenties al beschikbaar zijn, en de migratie momenteel al aan de gang is. Als echter gekeken wordt naar de praktijk valt op dat SharePoint qua gebruiksgemak op alle vlakken overtroffen wordt door Google Apps. De installatie is eenvoudiger, het beheer is nog veel eenvoudiger (het complexe beheer is één van de grootste nadelen van SharePoint), en Google Apps is volledig gratis.

Als puur objectief naar de resultaten wordt gekeken, en de huidige situatie niet in ogenschouw wordt genomen, is Google Apps dan absoluut de beste keus. Echter, ook als de huidige situatie wordt bekeken is Google Apps een zeer interessant alternatief voor SharePoint. De voordelen van Google Apps wegen ruimschoots op tegen het (beperkte) aantal nadelen.

Geconcludeerd kan worden dat Google Apps aan een stevige opmars bezig is, zowel binnen het onderwijs, als in de zakelijke wereld. Deze opmars gaat ten koste van de traditionele Microsoft producten zoals SharePoint, Exchange, en voor een deel ook Office. Deze verschuiving lijkt grotendeels ingegeven door het feit dat Microsoft niet snel genoeg meebeweegt met de markt, en teveel redeneert vanuit beheerdersperspectief in plaats van de eindgebruikers.

Gebaseerd op dit onderzoek en de prototypes is de aanbeveling dan ook om Google Apps for Education te implementeren. Te beginnen met een pilot-fase, bijvoorbeeld bij de eerstvolgende lichting nieuwe eerstejaars. Gedurende die pilotfase kan waardevolle feedback verzameld worden, en kan op basis van de ervaringen een business-case opgebouwd worden om de gehele opleiding, en mogelijk zelfs Fontys als geheel, te migreren naar Google Apps. In Nederland zijn inmiddels al 7 van de 22 universiteiten overgestapt naar Google Apps, en hebben nog meer universiteiten plannen in die richting (Tweakers.net, 2012). Ook steeds meer hogescholen stappen over, of zijn overgestapt. Hier komt nog bij dat SURFnet de uitrol van Google Apps kan begeleiden, en tevens Single Sign-On mogelijkheden aanbiedt aan de onderwijsinstellingen (SURFnet, 2012).

8. Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat het FHICT Intranet nog primair gebruikt wordt voor het traditionele eenrichtingsverkeer: informatie wordt door docenten aan studenten verspreid. Studenten gebruiken het Intranet momenteel nauwelijks, en zien het vooral als een statisch geheel. Hoewel er mogelijkheden zijn om discussies te starten worden deze niet gebruikt, deels ook doordat ze niet gebruiksvriendelijk zijn. Studenten zoeken nu hun heil elders, en wijken uit naar applicaties als WhatsApp (voor Instant Messaging), e-mail, of Dropbox.

In de markt is al wel een duidelijke verschuiving zichtbaar, weg van het traditionele “statische” Intranet, naar een simpelere maar dynamischere omgeving zoals Google Apps. Juist in het (hoger) onderwijs valt op dat veel instellingen de overstap maken, en de oplossingen als SharePoint links laten liggen. Hoewel kosten hierbij een rol spelen (Google Apps is volledig gratis voor onderwijsinstellingen), valt ook op dat vaak het argument van gebruiksvriendelijkheid genoemd wordt. Studenten en docenten zijn vaak vanuit de privé sfeer al bekend met cloud applicaties, en verwachten soortgelijke functionaliteiten ook in hun opleiding of op hun werk.

FHICT, maar ook Fontys als geheel, loopt achter op deze trend in de markt. De belangrijkste aanbeveling naar aanleiding van dit onderzoek is dan ook om een pilot-programma op te zetten voor het gebruik van Google Apps. Een logische eerste stap zou zijn om alle eerstejaars gebruik te laten maken van Google Apps. Die groep studenten is nog niet gewend aan de huidige omgeving, en zal Google Apps dus als “normaal” ervaren. In deze eerste pilot-fase kan nuttige feedback verzameld worden, en kan ook geëxperimenteerd worden met het inzetten van de diverse applicaties op een zo effectief mogelijke wijze. Als de pilot-fase goed wordt ontvangen kan Google Apps voor alle studenten uitgerold gaan worden, en zal de bestaande SharePoint infrastructuur overbodig geworden zijn. Dit zal een flinke kostenbesparing met zich meebrengen, met name doordat de infrastructuur niet meer zelf beheerd hoeft te worden: dit neemt Google voor zijn rekening.

Zoals met alle wijzigingen in een organisatie kan deze overschakeling uiteraard op weerstand stuiten. Met name de huidige beheerders van de SharePoint omgeving zullen mogelijk niet blij zijn dat een deel van hun taken zouden verdwijnen. Ook voor studenten en docenten zal dit een redelijke omschakeling zijn, hoewel daarbij aangetekend moet worden dat de Google applicaties over het algemeen veel gemakkelijker zijn in gebruik dan SharePoint. Zeker voor gebruikers die al eens met Google Apps hebben gewerkt zal de overschakeling zeer gemakkelijk zijn.

Samenvattend kan gesteld worden dat Fontys met een overstap naar Google Apps de mogelijkheid krijgt om het Intranet sociaal te maken, met alle tools die Google daarvoor aanbiedt (met name Google+ als intern sociaal netwerk heeft erg veel potentie). Hiermee kan een belangrijke stap gezet worden richting onderwijs dat aansluit bij de in rap tempo digitaliserende maatschappij.

Evaluatie

Ik heb in deze afstudeerstage ongelooflijk veel geleerd, en heb met erg veel plezier mijn tijd en energie in deze opdracht gestoken. Wat deze opdracht voor mij extra bijzonder heeft gemaakt is het feit dat ik, naast zelf meer kennis en ervaring opdoen, iets voor FHICT heb kunnen terugdoen. Ik heb goede hoop dat met het resultaat ook na mijn stage nog verder gegaan zal worden. Hier ben ik uiteraard erg blij om: het is altijd prettig om te zien dat met hard werken ook echt iets wordt opgebouwd.

Wat mij vooral positief is bevallen, maar tegelijkertijd ook veel moeite heeft gekost, is het starten met een hele brede opdracht, en die steeds verder bijslipen totdat er een concreet eindresultaat uit komt. In het allereerst gesprek met Sander van Laar (de opdrachtgever) werd al duidelijk dat de initiële opdracht heel erg breed zou zijn, en dat afhankelijk van de resultaten en conclusies van mijn onderzoek pas een definitieve oplossingsrichting gekozen zou kunnen worden. Dit was voor mij uitdagend, en ik heb gemerkt dat het me soms moeite kost om de grote lijnen in de gaten te houden, en niet enkel naar de details te kijken. Hierin heeft Sander mij goed weten te coachen, en mij bewust vaak vragen gesteld over de grote lijn om me daar over na te laten denken. Het kunnen denken in modellen, wat Sander erg goed kan, is dan ook een vaardigheid waar ik me na deze stage verder in wil gaan bekwamen.

Gedurende de afstudeerstage heb ik veel vrijheid gehad om naar eigen inzicht onderzoek te doen, en conclusies te trekken. Dit heb ik als erg positief ervaren, hoewel het af en toe ook wel lastig was om een knoop door te hakken. Wat me daarbij vaak heeft geholpen is lijstjes maken met plus- en minpunten, desnoods gewoon op een stukje papier. Zo wordt vaak heel snel duidelijk welke keuze de beste is. In de tweede helft van de stage, toen het onderzoek wat concreter werd en meer op oplossingen gericht werd, ging dit me al een stuk gemakkelijker af.

Eén van de belangrijkste lessen die ik heb geleerd in dit project is dat **de situatie om je heen continue veranderd**. Vooral binnen een project is dit belangrijk om in het achterhoofd te houden, en zo min mogelijk aannames te doen. Een goed voorbeeld: in de onderzoeksfase heb ik regelmatig vergelijkingen moeten maken tussen SharePoint en een ander pakket. Daarbij ben ik altijd uitgegaan van de huidige SharePoint 2007 omgeving. Pas halverwege kwam ik erachter dat er inmiddels vergevorderde plannen waren om SharePoint 2010 te implementeren. Hierdoor heb ik een deel van het onderzoek opnieuw moeten uitvoeren, omdat dit een grote wijziging is in de omgeving. In de toekomst zou ik dit proberen te voorkomen door vooraf meer informatie over de huidige situatie te verzamelen, en door tijdens het project op gezette tijden deze informatie bij te werken. Dat voorkomt nare verrassingen.

Afsluitend is deze afstudeerstage me ontzettend goed bevallen, heb ik onderzoek kunnen doen naar een heel interessant gebied, en ik hoop van harte dat FHICT de resultaten hiervan zal kunnen gebruiken om het onderwijs nog verder te verbeteren!

Literatuurlijst

All About Agile - Disadvantages of Agile Development. (2007, september 7). Opgehaald van <http://www.allaboutagile.com/disadvantages-of-agile-development/>

Dr. Dobbs - 2010 IT Project Success Rates. (2010, augustus 2). Opgehaald van <http://www.drdobbs.com/architecture-and-design/2010-it-project-success-rates/226500046>

(2012, juni 14). Opgehaald van Tweakers.net: <http://tweakers.net/nieuws/82545/zeven-nederlandse-universiteiten-stappen-over-op-google-apps.html>

Tweakers.net - Android verdubbelt marktaandeel in Nederland binnen een jaar. (2012, juni 6). Opgehaald van Tweakers.net: <http://tweakers.net/nieuws/82412/android-verdubbelt-marktaandeel-in-nederland-binnen-een-jaar.html>

Agile-software-ontwikkeling. (sd). Opgeroepen op juni 26, 2012, van Wikipedia: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Agile-software-ontwikkeling>

Consumer Reports. (2012, juni 1). *Onderzoek naar Facebook & privacy.* Opgehaald van <http://www.consumerreports.org/cro/magazine/2012/06/facebook-your-privacy/index.htm>

SURFnet. (2012, juni 14). *SURF sluit overeenkomst met Google.* Opgehaald van <http://www.surfnet.nl/nl/nieuws/Pages/SURFsluitovereenkomstmetGoogle.aspx>

Wikipedia. (sd). *Content (media).* Opgeroepen op juli 15, 2012, van [http://en.wikipedia.org/wiki/Content_\(media\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Content_(media))

Bijlagen

Plan van Aanpak

Afstudeeropdracht

Informatie- en communicatieplan FHICT



Auteur:	Wouter Daan	
Datum:	25-mei-2012	
Versie / status:	2.0 / Definitief	
Bestandsnaam:	Plan van Aanpak - Afstudeeropdracht Wouter Daan - v2.0.docx	

Versie historie

Datum	Versie	Belangrijkste wijzigingen	Auteur
19-9-2011	0.1	Initiële versie	Wouter Daan
18-2-2012	1.0	Definitieve versie na feedback M. Krielen	Wouter Daan
18-5-2012	1.9	Concept versie PvA n.a.v gewijzigde opdracht	Wouter Daan
25-5-2012	2.0	Definitieve versie PvA na goedkeuring opdrachtgever	Wouter Daan

1. Samenvatting

Fontys Hogeschool ICT te Eindhoven heeft een project gestart ter verbetering van het op SharePoint gebaseerde intranet van. Dit project zal als afstudeeropdracht uitgevoerd worden door Wouter Daan, in opdracht van Sander van Laar, en onder begeleiding van Adri Cornelissen.

De aanleiding voor het starten van een verbeterproject voor de interne SharePoint omgeving is tweeledig. Allereerst is uit een studenten-tevredenheidsonderzoek gebleken dat veel studenten de informatievoorziening van de opleiding relatief laag beoordelen. Hoewel informatievoorziening een zeer breed begrip is speelt het intranet hier vermoedelijk een grote rol in. Ten tweede valt op dat het intranet onvoldoende gebruikt wordt voor tweerichtingsverkeer tussen studenten onderling en studenten en docenten. Momenteel is verreweg de meeste communicatie eenrichtingsverkeer: van docent naar student. De wens vanuit Fontys Hogeschool ICT bestaat om het intranet interactiever te maken, en een meer centrale rol in te laten nemen in de opleiding.

De doelstelling van dit project is het onderzoeken van de mogelijkheden voor het verbeteren van de usability, user experience en vindbaarheid van informatie binnen het intranet van Fontys. Naar aanleiding van het uit te voeren onderzoek zullen concrete aanbevelingen gedaan worden, en zal een implementatieplan geschreven worden om deze aanbevelingen door te voeren. Tot slot zal de uitvoering van het implementatieplan overzien worden.

De volgende fasering wordt aangehouden, met per fase de belangrijkste deliverables:

1. Onderzoeksfase
2. Requirementsfase
3. Ontwerpfase
4. Implementatiefase
5. Testfase
6. Oplevering

In het project wordt rekening gehouden met een aantal risico's. De belangrijkste risico's zijn:

1. Onvoldoende acceptatie door eindgebruikers
2. Onvoldoende bereidheid om de intranet informatie actueel te houden
3. Onvoldoende betrokkenheid van eindgebruikers (cultuur)
4. Technische beperkingen SharePoint 2007
5. Onvoldoende tijd om implementatie af te ronden binnen het project

1.1 Inleiding

1.2 Doel van het document

Onderliggend document dient als plan van aanpak voor het project. Het beschrijft de projectuitvoering in resultaat en manier van werken, en beschrijft de randvoorwaarden waaronder dit moet plaatsvinden.

1.3 Doelgroep

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever, de docentbegeleider en de afzonderlijke teamleden.

Naam	Organisatie	Functie
Sander van Laar	Fontys	Opdrachtgever
Sander van Laar	Fontys	Bedrijfsbegeleider
Marcus Krielen	Fontys	Docentbegeleider
Wouter Daan	Fontys	Stagiair

1.4 Referenties

In dit document zijn geen referenties opgenomen.

1.5 Aanleiding

De aanleiding voor het starten van een verbeterproject voor het interne informatiebeleid van de Fontys Hogeschool ICT is tweeledig. Allereerst is uit een studenten-tevredenheidsonderzoek gebleken dat veel studenten de informatievoorziening van de opleiding relatief laag beoordelen. Ten tweede valt op dat er onvoldoende tweerichtingsverkeer tussen studenten onderling en studenten en docenten ontstaat. Momenteel is verreweg de meeste communicatie eenrichtingsverkeer: van docent naar student. De wens vanuit Fontys Hogeschool ICT bestaat om de communicatie interactiever te maken, en een meer centrale rol in te laten nemen in de opleiding.

1.6 Doelstelling

De doelstelling voor dit project is het creëren van meer betrokkenheid van studenten, en mede daardoor ook betere input voor het Continuous Improvement proces dat FHICT reeds hanteert binnen de onderwijsuitvoering. Om te meten in hoeverre de doelstelling gehaald is zal na afloop van het project via de huidige methoden (met name enquêtes) gepeild worden hoe studenten en docenten denken over de communicatie- en informatievoorziening rondom het Intranet.

1.7 Definities & afkortingen

1.7.1 Definities

Definitie	Beschrijving
Intranet	Een intern netwerk dat internettechnologie gebruikt, in het bijzonder webservers, webpagina's en webbrowsers voor het toegankelijk maken van informatie.
SharePoint	Software pakket van Microsoft voor het opzetten van o.a. intranet omgevingen.

2. Projectdefinitie

2.1 Opdrachtgever

Naam:	Fontys Hogeschool ICT
Adres:	Rachelsmolen 1 Gebouw R1 5612 MA Eindhoven
Telefoon:	08850 78085
Email:	s.vanlaar@fontys.nl
Contactpersoon:	Sander van Laar

2.2 Opdrachtnemer

Naam:	Wouter Daan
Telefoon:	06 4173 0691
Email:	w.daan@student.fontys.nl

2.3 Opdrachtomschrijving

De doelstelling van dit project is het opstellen van een informatie- en communicatieplan voor de FHICT. Hierin wordt ook onderzocht wat de mogelijkheden zijn tot het faciliteren van intensievere interactie tussen docenten en studenten, en studenten onderling. Naar aanleiding van het uit te voeren onderzoek zullen concrete aanbevelingen gedaan worden, en zal waar mogelijk door middel van prototyping een eerste oplossingsrichting uitgewerkt worden. Waar nodig zal d.m.v. handleidingen gedocumenteerd worden hoe de gekozen oplossingen ingezet kunnen worden door docenten en/of studenten.

2.4 Op te leveren producten

De volgende producten zullen tijdens het project opgeleverd worden:

Product/ Document	Beschrijving	Datum oplevering	Review door	Acceptatie door
Requirements analyse	De resultaten van het gebruikerstevredenheidsonderzoek combineren met de wensen en eisen van de opdrachtgever.	1-4-2012	Sander van Laar	Sander van Laar
Verbeterplan	Onderzoek strategieën, methoden en tools voor verbetering van communicatievoorzieningen, met een aantal concrete adviezen.	1-6-2012	Sander van Laar	Sander van Laar
Functioneel ontwerp (optioneel)	Beschrijving van de functionaliteiten en navigatie.	n.n.t.b.	Sander van Laar	Sander van Laar
Prototype(s)	D.m.v. prototyping één of meerdere oplossingen daadwerkelijk implementeren.	1-8-2012	Sander van Laar	Sander van Laar

2.5 Projectafbakening

2.5.1 Begrenzungen

Buiten de scope van dit project vallen:

- Opstellen van een technisch ontwerp en/of technische documentatie.
- Nazorg en onderhoud van het systeem.

2.5.2 Randvoorwaarden

Voor het succesvol uitvoeren van het project gelden de volgende randvoorwaarden:

- De opdrachtgever is in voldoende mate beschikbaar om vragen te beantwoorden met betrekking tot de gewenste functionaliteit of huidige problemen. Dit geldt met name in de onderzoeksfase.
- De opdrachtnemer is in voldoende mate beschikbaar tijdens kantooruren, voor inhoudelijk overleg, status updates, of eventuele werkzaamheden op locatie. Aangezien de opdracht in deeltijd uitgevoerd worden zal het meeste werk in de avonden en weekends uitgevoerd worden. Bovendien heeft opdrachtnemer een tijdelijke regeling met de werkgever getroffen om tot het einde van de afstudeeropdracht part-time te werken. Hierdoor is elke week één vaste dag (vooralsnog de vrijdag) waarop opdrachtnemer op locatie aanwezig kan zijn. Indien noodzakelijk kan in onderling overleg ook buiten deze vaste dagen tijd vrijgemaakt worden.
- Indien blijkt dat er software van derde partijen noodzakelijk is om de opdracht af te ronden dienen de benodigde licenties in overleg beschikbaar gesteld te worden door de opdrachtgever.

3. Projectaanpak

3.1 Inleiding / strategie

Voor het uitvoeren van dit project wordt gekozen voor de Scrum methode. Omdat de oplossingsrichting van tevoren niet volledig duidelijk zal zijn loont het om een 'agile' werkwijze te hanteren. Dit betekent dat er elke week/twee weken een 'oplevering' plaatsvindt van bijv. een document of een prototype. Dit hoeft niet volledig af te zijn, maar moet welk opgeleverd worden. De opdrachtgever heeft hierdoor op wekelijkse/tweewekelijkse basis de mogelijkheid om bij te sturen, of prioriteiten te wijzigen.

3.2 Fasering

De volgende fasering wordt aangehouden, met per fase de belangrijkste deliverables (elke deliverable is ook gelijk een milestone):

1. Requirementsfase
 - a. Requirements analyse
2. Onderzoeksfase
 - a. Verbeterplan
3. Ontwerpfase
 - a. Functioneel ontwerp en/of implementatieplan
4. Implementatiefase (prototyping)
5. Oplevering

4. Planning en kosten

4.1 Planning

Product/ Document	Datum oplevering
Requirements fase	1-4-2012
Onderzoeksfase	1-5-2012
Ontwerpfase	1-6-2012
Implementatiefase	1-8-2012
Oplevering	n.n.t.b.

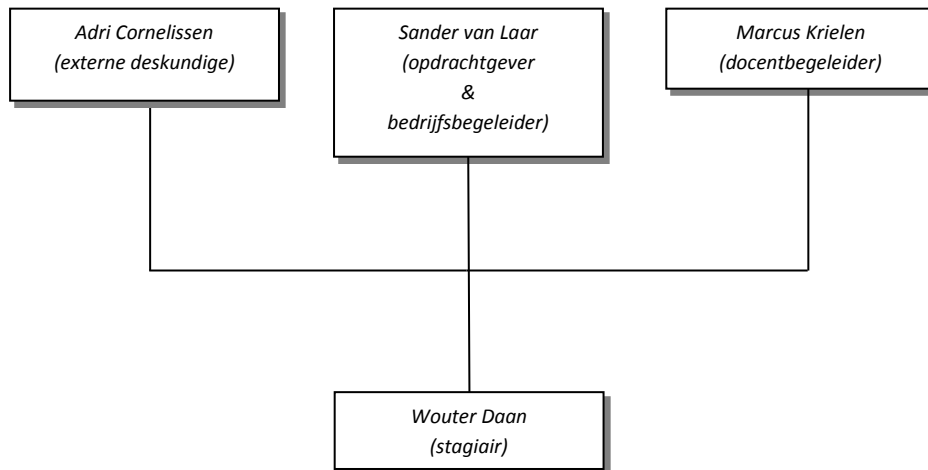
4.2 Kosten

Over eventuele kosten is nog geen duidelijkheid. Mochten er producten of diensten ingekocht moeten worden, dan zal dit tijdens de onderzoeksfase aan het licht komen.

5. Projectbeheersing

5.1 Organisatie

5.1.1 Structuur projectorganisatie



5.2 Communicatie

Omdat veel werk op afstand zal plaatsvinden is goede communicatie essentieel. Daarom zal de stagiair eens wekelijks in het overleg op locatie rapporteren aan de opdrachtgever over de voortgang van de afgelopen week, en eventuele issues die gesignaleerd zijn. Aan de docentbegeleider zal 2-wekelijks gecommuniceerd worden in de vorm van een urenverantwoording met korte toelichting.

In het geval van problemen geldt het “management by exception” principe, wat betekent dat alle betrokkenen elkaar op eigen initiatief op de hoogte brengen als er afwijkingen ten opzichte van de planning (dreigen te) ontstaan.

5.3 Kwaliteit

5.3.1 Procedures

Om de kwaliteit van de op te leveren producten te waarborgen zullen de volgende maatregelen genomen worden:

- Alle documenten worden in overleg opgesteld, in de vorm van een concept, waarop revisies plaatsvinden totdat alle betrokkenen akkoord gaan met het eindproduct. Op dat moment wordt een definitieve versie gemaakt en opgeleverd.
- Na oplevering van de definitieve versie dient de opdrachtgever akkoord te geven op het eindproduct.
- Alle documentatie wordt opgeslagen in een gedeelde Dropbox map, zodat de opdrachtgever ten alle tijden kan beschikken over de opgeleverde concepten en definitieve versies.

5.4 Risicobeheer

Voor de start van het project zijn al enkele risico's aan te wijzen. De volgende risico's zijn ingecalculeerd:

Risico	Impact / kans	Risicobeperkende maatregel(en)
Eindresultaat staat onvoldoende vast	Hoog / Hoog	Door gebruik van de Agile methodiek kan continue bijgestuurd worden, en zal vaak met de opdrachtgever overlegd worden over de voortgang en het uiteindelijke resultaat.
Onvoldoende acceptatie door eindgebruikers	Hoog / Middel	Door in de requirements analyse rekening te houden met de wensen, eisen en wakkerligpunten van alle gebruikersgroepen tot een zo goed mogelijk eindresultaat komen, waardoor de gebruikers het gevoel hebben gehoord te zijn.
Onvoldoende bereidheid om de intranet informatie actueel te houden	Hoog / Middel	Door het duidelijk aangeven van verantwoordelijkheden, in combinatie met het zo eenvoudig mogelijk maken van het actualiseren van gegevens moeten gebruikers gemotiveerd worden en blijven.
Onvoldoende betrokkenheid van eindgebruikers (cultuur)	Hoog / Laag	Door de eindgebruikers al vroeg in het traject te betrekken, en gedurende en na het project een gemakkelijke manier geven om feedback te blijven geven, kan de betrokkenheid gestimuleerd worden. Belangrijk is dat feedback serieus genomen wordt, en dat er ook altijd gereageerd wordt op feedback of vragen.
Technische beperkingen SharePoint 2007	Middel / Laag	Door in de ontwerpfase reeds een haalbaarheidsstudie uit te voeren komen dergelijke beperkingen al vroeg in het proces naar boven.
Onvoldoende tijd om implementatie af te ronden binnen het project	Laag / Middel	Door de beperkte tijd van het project (voor het eind van het schooljaar 2011-2012 moet het project "klaar" zijn), is er een risico dat de implementatiefase niet volledig gereed is voor het afstuderen van de stagiair. Doordat met de Scrum methode gewerkt wordt kan dit echter al vroegtijdig gesignaleerd worden, en kunnen prioriteiten gewijzigd worden. Daardoor kan de inhoud van de uiteindelijke oplevering weliswaar veranderen, maar wordt er hoe dan ook een oplevering gedaan die 'klaar' is.

5.5 Backup

Nadat het project is opgestart is Wouter Daan verantwoordelijk voor het archiveren en bijhouden van de projectmap. Deze projectmap bevat alle files die voor het project van toepassing zijn.

Tijdens het project wordt de data veilig gesteld door het opstellen van een backup procedure.

- Volledige backup: Dagelijks
- Manier van opslag: Eigen laptop, externe harddisk backup, DropBox off-site backup

Rapport

Analyse web statistieken

FHICT Intranet

Auteur:	Wouter Daan	
Datum:	26-juni-2012	
Versie / status:	1.0 / Definitief	
Bestandsnaam:	Rapport - Analyse webstatistieken FHICT Intranet v1.0.docx	

Versie historie

Datum	Versie	Belangrijkste wijzigingen	Auteur
5-6-2012	0.1	Initiële versie	Wouter Daan
13-6-2012	0.2	Gewijzigde opzet i.v.m. statistieken uit 2010	Wouter Daan
26-6-2012	1.0	Definitieve versie n.a.v feedback	Wouter Daan

1. Inleiding

Binnen de ICT opleidingen van Fontys Hogescholen is een Intranet opgezet d.m.v. SharePoint.

In dit rapport worden de resultaten beschreven van de web statistieken analyse die is uitgevoerd voor het FHICT Intranet. Het doel van deze analyse is het onderzoeken van gedrag van gebruikers van het Intranet, en het analyseren van eventuele trends die zichtbaar worden.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het statistieken pakket Google Analytics, dat sinds geruime tijd geïnstalleerd is op het FHICT intranet.

2. Periode

2.1 Periodeselectie

Op het moment van starten van dit onderzoeken is ervoor gekozen om in te zoomen op het schooljaar 2011-2012 (22 augustus t/m 1 juni). De gedachtegang was dat in één schooljaar een duidelijk beeld van het gebruik van het Intranet moet kunnen ontstaan. Bovendien kan op deze manier ook gekeken worden of het gedrag van bezoekers veranderd rond tentamenweken, feestdagen, etc.

Het onderzoek is van start gegaan en er is ingezoomd op deze periode. Echter, na enkele dagen analyseren kwam het moment om de waargenomen trends af te zetten tegen de historische data, in dit geval van het schooljaar 2010-2011. Toen deze vergelijking gemaakt werd bleek al vrij snel dat in het schooljaar 2011-2012 een flinke dip in het aantal bezoekers optrad vanaf 24 september 2011. Deze dip liep door tot 1 juni, en leek dus niet van tijdelijke aard.

Naar aanleiding van deze bevindingen is dieper ingezoomd op de verschillen tussen beide periodes. Hierbij kwam vrij snel boven water dan in 2010-2011 bijna twee keer zoveel bezoekers geregistreerd waren, maar het belangrijkste gegeven was dat in 2011-2012 nog maar een zeer beperkt aantal pagina's aangeklikt leken te worden. Met name de studieresultaten pagina was populair, ongeacht de periode of andere factoren. Na het bekijken van de top 50 meest aangevraagde pagina's in 2012 bleek dat dit allemaal pagina's betrof die nog van de oude huisstijl van FHICT waren voorzien. De meest populaire pagina's in het eerder schooljaar waren juist veelal de pagina's die al overgezet waren naar de nieuwe huisstijl.

Na nader technisch onderzoek bleek dat in de nieuwe huisstijl geen Google Analytics tracking code geïnstalleerd was. Door middel van de debug- en inspectietools in de webbrowser Google Chrome was eenvoudig vast te stellen dat bij het aanroepen van een pagina in de nieuwe huisstijl geen enkele connectie met Google Analytics gelegd werd. Dit betekent dat er van alle pagina's in de nieuwe huisstijl geen statistieken bijgehouden werden. Aangezien ongeveer 75% van alle pagina's destijds gemigreerd zijn wordt een groot deel van het bezoekersverkeer niet geregistreerd.

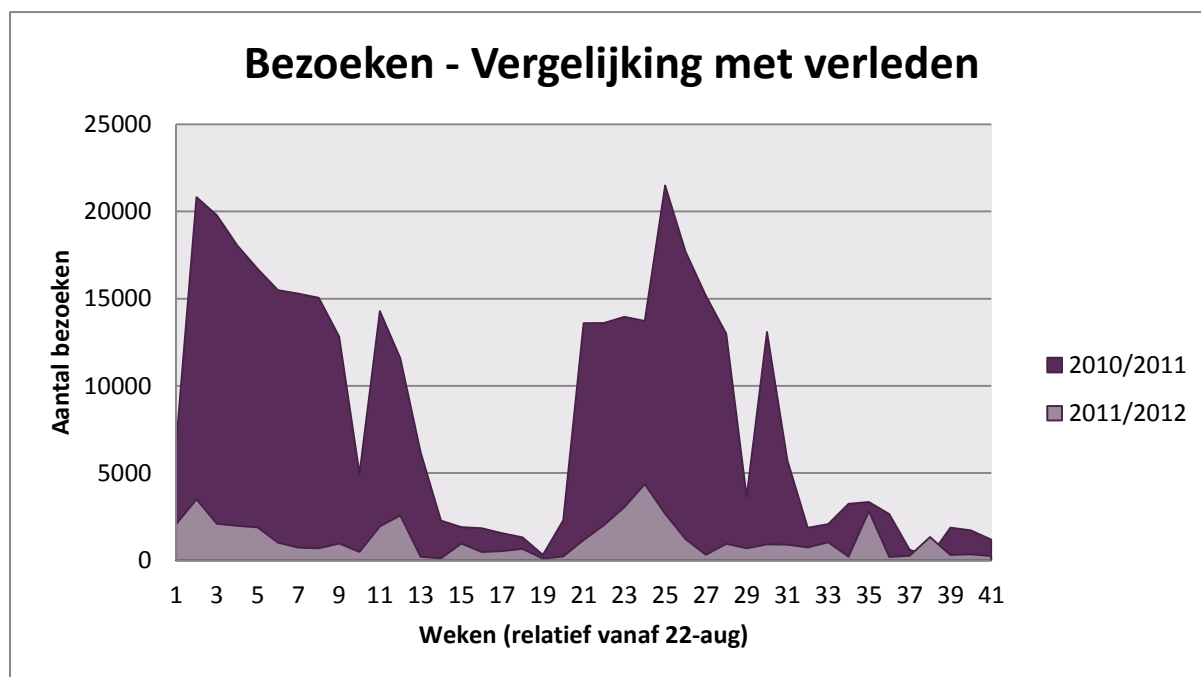
Gewapend met deze bevindingen heb ik Kea Klaassen en Marcel Narings op de hoogte gebracht. Zij konden bevestigen dat rond 24 september 2011 een groot deel van alle Intranet pagina's gemigreerd was naar de nieuwe huisstijl. Zij konden eveneens bevestigen dat in de nieuwe huisstijl verzuimd was om Google Analytics te activeren. Hierop heb ik de aanbeveling gedaan om deze alsnog toe te voegen, hoewel dit voor mijn onderzoek weinig waarde meer zou hebben.

In overleg met de opdrachtgever Sander van Laar is besloten om de gegevens uit het schooljaar 2010-2011 te gebruiken, maar deze wel zoveel mogelijk proberen te verifiëren tegen de data uit 2011-2012.

2.2 Vergelijking schooljaar 2011-2012 vs 2010-2011

De onderstaande grafiek toont een vergelijking tussen het schooljaar 2011-2012 en 2010-2011. In het donkerpaars is het huidige schooljaar getoond, in lichtpaars het voorgaande schooljaar. In de grafiek wordt duidelijk hoe groot de verschillen zijn in bezoekersaantallen. In de piekperiodes ligt het aantal bezoekers in 2012 vergeleken met 2011 bijna 90% lager. In andere woorden: in 2012 is gemiddeld genomen slechts 15% van alle bezoekers geregistreerd in Google Analytics. Dit maakt de data uit 2011-2012 statistisch en praktisch gezien onbruikbaar.

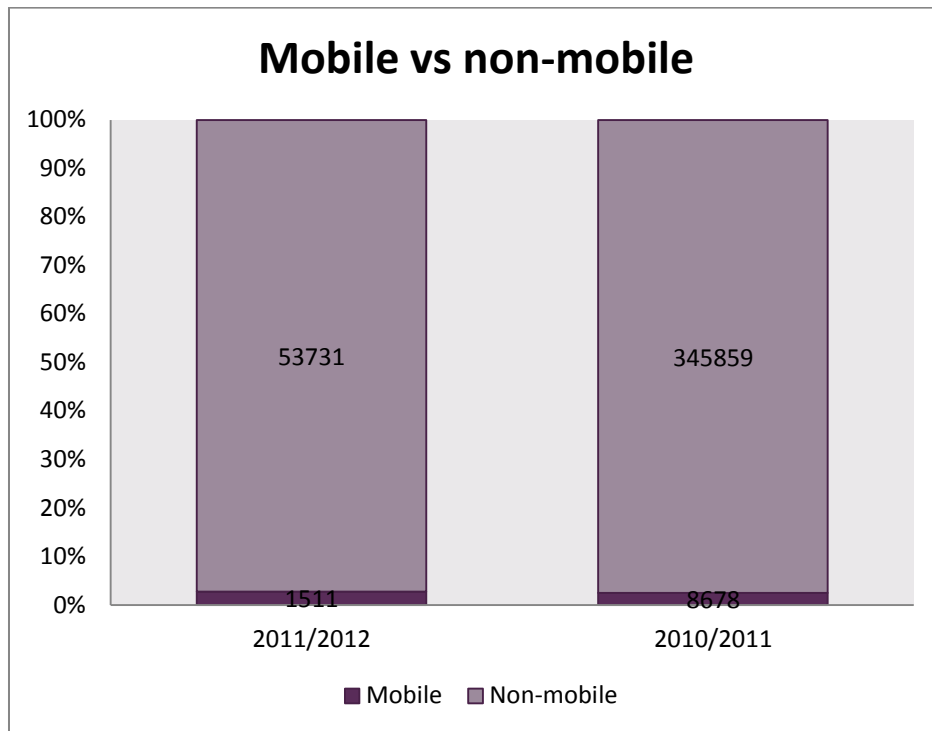
Wat tevens opvalt in de data van 2010-2011 is dat de pieken en dalen van vakanties, start van semesters, en tentamenweken duidelijker zichtbaar zijn. Voor het onderzoek wordt de aanname gedaan dat deze pieken en dalen op hoofdlijnen gelijk blijven ongeacht het schooljaar, ook al is verificatie van deze aanname onmogelijk. Deze keuze is gemaakt in overleg met de opdrachtgever, om toch verder te kunnen met het onderzoek. Bovendien is geconcludeerd dat de pieken en dalen met name optreden rond vaste “events” gedurende het schooljaar, zoals vakanties en tentamenweken. Omdat deze zich ieder jaar herhalen, en er geen aanwijsbare reden is voor studenten om hun gedrag in deze te veranderen, is de kans aanzienlijk dat het gedrag van bezoekers over de jaren weinig verandert (tenzij er grote wijzigingen in de structuur of de inhoud van het Intranet gedaan worden).



Figuur 2-1 - Grafiek vergelijking schooljaren

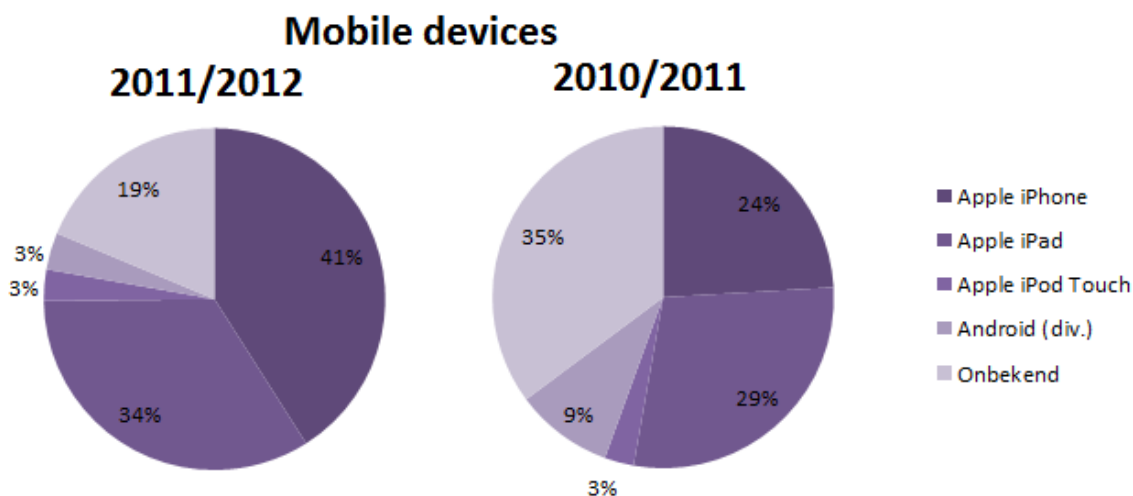
Tot slot is eveneens de verhouding van mobile versus non-mobile bezoek vergeleken tussen de twee schooljaren, zoals te zien in onderstaande grafiek. De opvallende conclusie is dat, hoewel het absolute aantal bezoekers in 2010-2011 vele malen hoger lag, de relatieve verhouding nauwelijks verschoven is. Op basis van deze uitkomst is te concluderen dat de gegevens over mobiele bezoekers

uit 2010 te gebruiken cq. extrapoleren zijn richting 2011-2012. Let wel: het betreft hier enkel de **verhouding** tussen bezoeken vanaf mobile devices en non-mobile devices.



Figuur 2-2 - Grafiek vergelijk mobile vs. non-mobile

Wanneer op device niveau vergeleken wordt valt op dat in één jaar tijd een flinke verschuiving kan optreden. In 2011-2012 is 78% van alle mobiele bezoeken afkomstig van een Apple apparaat, waarbij de iPhone het populairst is (41%), op de voet gevolgd door de iPad (34%). In 2010-2011 was het marktaandeel van Apple slechts 56%, waarbij de iPad de koploper was met 29% van de bezoeken, en de iPhone op korte afstand volgde met 24%.



Figuur 2-3 - Grafiek vergelijking mobile devices

2.3 Conclusie

Op basis van de vergelijkingen tussen de twee schooljaren kan geconcludeerd worden dat de gegevens uit 2010/2011 prima gebruikt kunnen worden voor gedragsanalyse. De pieken en dalen in bezoekersaantallen zijn duidelijk zichtbaar, en zijn ook terug te herkennen in de data van 2011-2012, zij het in mindere mate.

Ook duidelijk geworden is dat de verhouding tussen het aantal bezoeken vanaf een mobile device en het aantal bezoeken vanaf traditionele PC's zo goed als gelijk is in 2011-2012 ten opzichte van 2010-2011. Daarom zal in het verdere verloop van het onderzoek uitgegaan worden van de mobile statistieken van 2010-2011, en wordt de aanname gedaan dat eventuele afwijkende gedragingen van mobile bezoekers zicht voortzetten in 2011-2012.

Op het vlak van de verschillende mobile devices is echter wel een duidelijke verandering zichtbaar. Daarom zullen de gegevens uit 2010-2011 buiten beschouwing gelaten worden, omdat deze inmiddels te ver van de werkelijkheid af zijn komen te liggen.

3. Bezoekers segmenten

3.1 Inleiding

In web statistieken worden standaard alle bezoekers bij elkaar opgeteld, en op basis hiervan worden de statistieken berekend. Om echter betere conclusies uit de statistieken te kunnen trekken zijn de bezoekers onderverdeeld in segmenten. Per segment kunnen statistieken gegenereerd worden, en de segmenten kunnen met elkaar en met het totaal vergeleken worden. In dit onderzoek is gekozen voor twee variabelen om op te segmenteren: binnen of buiten het Fontys netwerk, en mobile devices of traditionele Pc's. Dit maakt dat er in totaal 4 segmenten benoemd zijn.

3.2 Binnen/buiten Fontys netwerk

Door te kijken naar de IP-range of hostnames waar bezoekers vandaan verbinding zoeken met het Intranet kan bepaald worden of de bezoeker van binnen het Fontys netwerk komt, of van buitenaf het Intranet benaderd. Alle bezoekers waarbij de hostname de term "*Fontys hogescholen*" bevat worden meegeteld in het segment "*Binnen Fontys netwerk*". Alle bezoekers waarbij de hostname deze term **niet** bevat worden geschaard onder het segment "*Buiten Fontys netwerk*".

3.3 Mobile/non-mobile devices

Op basis van de door de webbrowser meegestuurde User-Agent headers kan bepaald worden of de gebruiker via een mobile device inlogt, of via een traditionele PC. Ook kan hieruit afgeleid worden welke webbrowser gebruikt wordt, en welke versie. Als in de host header termen als "iPhone", "iPad", "Android", "Windows Phone", etc. terugkomen kan er vanuit gegaan worden dat de gebruiker een mobile device gebruikt om de site te benaderen.

4. Annotaties

4.1 Inleiding

Naast het opdelen van de bezoekers in segmenten is ook het jaarrooster van FHICT naast de statistieken gelegd. Door middel van annotaties zijn de belangrijkste data in het jaar (start van semester, vakanties, feestdagen) vastgelegd. Op basis van deze annotaties gaat onderzocht worden of het gedrag van gebruikers afwijkt in bepaalde periodes. Denk bijvoorbeeld aan het verschil in bezoekers van binnen/buiten Fontys gedurende een vakantieperiode.

4.2 Overzicht

De volgende annotaties zijn gedefinieerd, voor de periode 2010-2011:

Omschrijving	Schooljaar 2010-2011
Start semester 1	30 augustus 2010
Start herfstvakantie	18 oktober 2010
Einde herfstvakantie	1 november 2010
Start tentamenperiode 1	8 november 2010
Einde tentamenperiode 1	12 november 2010
Start semester 2	15 november 2010
Start kerstvakantie	20 december 2010
Einde kerstvakantie	9 januari 2011
Start tentamenperiode 2	31 januari 2011
Einde tentamenperiode 2	4 februari 2011
Start semester 3	7 februari 2011
Start carnavalsvakantie	7 maart 2011
Einde carnavalsvakantie	13 maart 2011
Start tentamenperiode 3	18 april 2011
Einde tentamenperiode 3	21 april 2011
Goede Vrijdag	22 april 2011
Eerste Paasdag	24 april 2011
Tweede Paasdag	25 april 2011
Start semester 4	26 april 2011
Start voorjaarsvakantie	30 april 2011
Einde voorjaarsvakantie	8 mei 2011
Hemelvaartsdag	2 juni 2011
Eerste Pinksterdag	12 juni 2011
Tweede Pinksterdag	13 juni 2011
Start tentamenperiode 4	4 juli 2011
Einde tentamenperiode 4	15 juli 2011
Start zomervakantie	18 juli 2011

Tabel 4-1 - Annotaties

5. Analyse statistieken

5.1 Bezoekers

Allereerst is gekeken naar enkele bezoekersstatistieken. Voornamelijk het aantal unieke bezoekers, aantal niet-unieke bezoeken, aantal pageviews in totaal, het gemiddelde aantal pageviews per bezoek, en de gemiddelde duratie per bezoek. De statistieken zijn per segment opgesteld, om zo de verschillen inzichtelijk te maken.

5.2 Periode

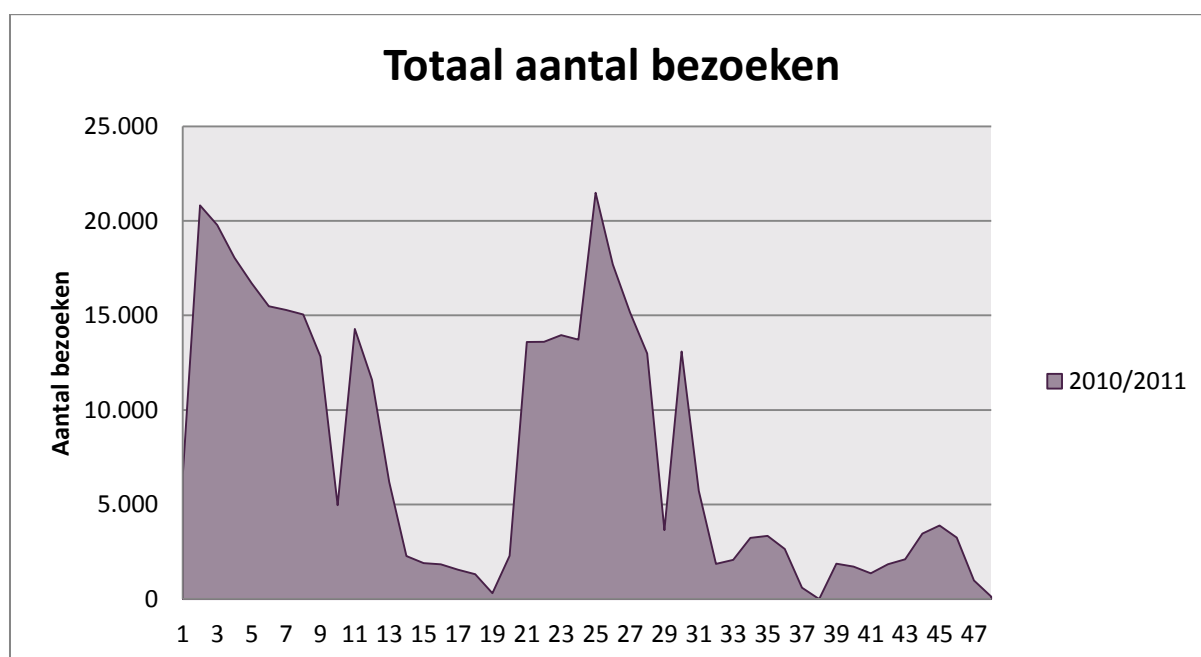
Voor de onderstaande statistieken is de periode van 23 augustus 2010 (start van het schooljaar) t/m 18 juli 2011 (start van de zomervakantie) gebruikt.

5.3 Totaal

In de totaalstatistieken valt op dat het aantal pageviews per bezoek, en de gemiddelde duratie per bezoek relatief laag ligt, op respectievelijke 3,06 en 00:02:39.

	Totaal
Unieke bezoekers	54.095
Aantal bezoeken	370.381
Aantal pageviews	1.132.119
Pageviews per bezoek	3,06
Duratie per bezoek	00:02:39

Tabel 5-1 - Totale statistieken



Figuur 5-1 - Grafiek totaal aantal bezoeken

5.3.1 Bezoekers binnen/buiten Fontys

In de vergelijking tussen bezoekers die van binnen of buiten het Fontys netwerk komen valt op dat de absolute meerderheid van de bezoeken van buiten Fontys komt (ruim twee keer zoveel bezoeken en pageviews). Wat wel opvalt is dat bij bezoeken van buiten Fontys de gemiddelde duratie per bezoek bijna 30% lager ligt dan bij bezoeken binnen Fontys.

	Binnen Fontys	Buiten Fontys
Unieke bezoekers	19.970	44.425 (+122,5%)
Aantal bezoeken	140.808	292.572 (+107,8%)
Aantal pageviews	415.400	715.979 (+72,4%)
Pageviews per bezoek	2.95	3.12 (+5,8%)
Duratie per bezoek	00:03:12	00:02:17 (-28,6%)

Tabel 5-2 - Statistieken binnen/buiten Fontys

Mobile devices

Wat in de statistieken van mobile vs non-mobile onmiddels opvalt is hoe klein het percentage mobiele gebruikers is. Op het totaal is slechts 2,5% van de bezoeken afkomstig van een mobile device. De overige bezoeken zijn allen afkomstig van traditionele PC's.

Een afwijking die wel in de lijn der verwachting ligt is het feit dat een gemiddeld bezoek vanaf een mobile device zo'n 45% korter duurt dan vanaf een PC. Dit is een verwachte afwijking, aangezien mobile devices in de praktijk veelal gebruikt worden om hele specifieke informatie op te zoeken (bijv. een lesrooster), en minder om rond te surfen. Bovendien nodigt een mobile device vaak minder uit tot zijstappen tijdens het surfen. Bijvoorbeeld het vinden van een interessant nieuwsbericht, tijdens het zoeken naar een lesrooster. Op een PC kan het nieuwsbericht in een nieuwe tab geopend worden, zodat het bijvoorbeeld op een later moment gelezen kan worden. Op een mobile device is dit wel mogelijk, maar werkt minder intuïtief en leidt de gebruiker meer af. Gebruikers kiezen er daarom vaker voor om dergelijke content links te laten liggen, en enkel te bekijken waar ze naar op zoek waren.

	Non-mobile	Mobile
Unieke bezoekers	51.435	2.517 (-95,1%)
Aantal bezoeken	361.054	9.327 (-97,4%)
Aantal pageviews	1.111.571	20.548 (-98,2%)
Pageviews per bezoek	3.08	2,20 (-28,6%)
Duratie per bezoek	00:02:41	00:01:28 (-45,3%)

Tabel 5-3 - Statistieken mobile devices

5.4 Content

Om een beeld te krijgen van de meest populaire content is een analyse gemaakt. Er is onder meer gekeken naar het aantal pageviews per pagina, maar ook naar de mappenstructuur. Wat zijn bijvoorbeeld de meeste opgevraagde pagina's? En in hoeverre wijzigt dat beeld op bepaalde momenten zoals vakanties, of juist de start van een nieuw semester. Of hoe ligt de verhouding tussen het aantal pageviews op deeltijd pagina's versus voltijd pagina's? Deze vragen en meer worden beantwoord in dit hoofdstuk.

5.4.1 Top-10 meest opgevraagde pagina's

Over het hele schooljaar gemeten is onderstaand lijstje de top-10 van meest opgevraagde pagina's, gemeten aan de hand van pageviews. Een aantal zaken die opvallen in de top-10:

- De top-10 meest bezochte pagina's zijn bij elkaar opgeteld verantwoordelijk voor 62% van het totaal aantal pageviews op het hele Intranet.
- De homepage is verreweg de meest bezochte pagina, met maar liefst 47% van alle pageviews.
- Er is een groot gat tussen de nummer 1 en de nummer 10 in de lijst. Dit geeft aan dat de spreiding van het aantal bezoeken per pagina erg groot is: op enkele uitschieters wordt een relatief groot aantal pagina's ongeveer even vaak bezocht.
- De pagina's met betrekking tot studievoortgang/resultaten zijn eveneens erg populair, en zijn tezamen goed voor ruim 6% van alle pageviews.
- Op de pagina's die niet meer zijn dan een tussenpagina met een link naar een externe applicatie of een andere website (bijvoorbeeld de Studievoortgang, MijnBBP en Fontys Portal pagina's) valt op dat de gemiddelde tijd op de pagina significant hoger ligt dan op de andere pagina's. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de manier waarop Google Analytics de bezoekduur meet. Google kan dit niet meer meten zodra de bezoeker naar een externe site toe surft. De sessie van de bezoeker wordt vervolgens na een paar minuten automatisch als "beëindigd" gemarkeerd, als er in die tijd geen andere Intranet pagina's worden opgevraagd. Daarom worden de bezoektijden voor deze pagina's kunstmatig hoog gehouden.
- Het valt op dat in de top-10 de Deeltijd pagina's goed vertegenwoordigd zijn: er staan 3 deeltijd pagina's in de top-10.

Pagina	Pageviews (percentage t.o.v. totaal)	Gemiddelde tijd op pagina (stijging/daling t.o.v. gemiddelde)
/Pages/Default.aspx Homepage	537.129 (47,4%)	0:01:44 
/Deeltijd/Pages/default.aspx Deeltijd pagina	43.427 (3,8%)	0:00:48 
/Studenten/Studievoortgang/Pages/default.aspx Studievoortgang pagina	36.765 (3,2%)	0:00:26 
/Studenten/Beoordeling/Pages/Mijnresultaten.aspx MijnBBP pagina	33.878 (3,0%)	0:04:49 
/Lists/Links/DispForm.aspx?ID=5 Link naar Fontys Portal	14.308 (1,3%)	0:03:50 
/Deeltijd/1JarigeStudies/Pages/default.aspx 1-jarige deeltijd studie pagina	8.875 (0,8%)	0:00:24 
/Studenten/Pages/Klassenlijsten.aspx Klassenlijsten	6.922 (0,6%)	0:00:20 
/Pages/Jaarrooster.aspx Jaarrooster	6.672 (0,6%)	0:02:39
/Deeltijd/1JarigeStudies/Pages/Algemeen.aspx 1-jarige deeltijd studie algemene informatie pagina	6.404 (0,6%)	0:00:46 
/Blokboeken/Forms/AllItems.aspx Blokboeken pagina	6.383 (0,6%)	0:03:38 
	700.763 (62%)	0:01:56

Tabel 5-4 - Top-10 meest opgevraagde pagina's

5.4.2 Top 10 landingspagina's

Er is ook gekeken naar de meest populaire landingspagina's. Een landingspagina is een pagina waar een bezoeker zijn bezoek start (dit kan zijn door een webadres in te typen, of door op een bookmark of link te klikken). In veel gevallen is de homepage de meest gebruikte landingspagina, en daarin is het FHICT Intranet geen uitzondering. De overige pagina's scoren een stuk minder als landingspagina's, en lijken dus niet bijzonder veel gebruikt te worden in bookmarks of andere directe links.

Pagina	Pageviews (percentage t.o.v. totaal)	Gemiddelde tijd op pagina (stijging/daling t.o.v. gemiddelde)
/Pages/Default.aspx Homepage	284.598 (25,1%)	0:02:37
/Studenten/Studievoortgang/Pages/default.aspx Studievoortgang pagina	20.735 (1,8%)	0:01:04
/Deeltijd/Pages/default.aspx Deeltijd pagina	17.234 (1,5%)	0:04:14
/Lists/Links/DispForm.aspx?ID=5 Link naar Fontys Portal	12.635 (1,1%)	0:00:40
/Studenten/Beoordeling/Pages/Mijnresultaten.aspx MijnBBP pagina	1.959 (0,2%)	0:01:09
/Studenten/Pages/Klassenlijsten.aspx Klassenlijsten	1.223 (0,1%)	0:03:40
/Studenten/Pages/Overzichtmedewerkers.aspx Overzicht medewerkers	770 (0,1%)	0:01:50
/Blokboeken/Forms/AllItems.aspx Blokboeken pagina	641 (0,1%)	0:03:57
/Deeltijd/1JarigeStudies/Pages/Algemeen.aspx 1-jarige deeltijd studie algemene informatie pagina	621 (0,1%)	0:05:43
/medewerkersplein/res1/default.aspx Medewerkersplein	589 (0,1%)	0:03:04
	341.005 (30,1%)	0:02:48

Tabel 5-5 - Top 10 landingspagina's

6. Conclusies en aanbevelingen

Naar aanleiding van dit onderzoek zijn een aantal conclusies te trekken, en aanbevelingen om te doen. Allen zijn ter verbetering van het Intranet, maar ook ter verbetering van de metingen van gebruikersgegevens.

6.1 Conclusies

Allereerst kan geconcludeerd worden dat het Intranet behoorlijk intensief wordt bezocht. Met ruim 1,1 miljoen pageviews in een schooljaar (dat is gemiddeld 3400 pageviews per dag) kan gesproken worden van een veelgebruikt Intranet. Wat echter wel opvalt in de statistieken is dat het gebruik van het Intranet relatief statisch is gedurende het jaar. Er zijn geen hele grote verschuivingen in de meest populaire pagina's. Wel valt op dat het aantal bezoeken/pageviews over het hele jaar afneemt. In het eerste semester is de hoeveelheid verkeer relatief het hoogst, in het tweede semester neemt het verkeer flink af, in het derde semester neemt het verkeer weer toe tot vrijwel hetzelfde niveau als semester 1. En het laatste semester scoort weer ongeveer even laag als het tweede semester. Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen op basis van de statistieken. Mogelijk heeft deze golfbeweging te maken met in- en uitstroom van studenten, maar ook met de specifieke periodes. Studenten die bijvoorbeeld in semester 3 en 4 aan het afstuderen zijn zullen veel minder op het Intranet komen. Ditzelfde geldt voor studenten die een minor volgen in een bepaalde periode.

Wat tevens opvalt is dat de meest populaire pagina's allemaal te maken hebben met studieresultaten (voortgang en/of cijfers). Bovendien zijn deze pagina's veelal niets anders dan links naar externe systemen. De vakinhoudelijke pagina's blijven qua bezoek ver achter bij de studieresultaten pagina's. De meest waarschijnlijke conclusie is dat studenten aan het begin van elk semester de vak gerelateerde pagina's bezoeken, het lesmateriaal downloaden, en er vervolgens nog maar sporadisch terugkomen. Het Intranet lijkt niet de primaire informatiebron te zijn, en lijkt zeker niet op dagelijkse basis gebruikt te worden om informatie te vergaren of te verspreiden.

Eveneens opvallend is het feit dat het merendeel van de bezoekers van buiten het Fontys netwerk inlogt op het Intranet. Dit betekent dat het Intranet met name bezocht wordt vanuit huis, een moment waarop bijvoorbeeld geen andere studenten beschikbaar zijn om vragen aan te stellen, of documenten van te ontvangen. Dit zou betekenen dat studenten het Intranet nu voornamelijk gebruiken als "Plan B", als de informatie die ze zoeken niet bij andere studenten opgevraagd kan worden. Het is aan te raden om hier gedetailleerder onderzoek naar te doen (in combinatie met de overige aanbevelingen), want als deze conclusie correct is betekent dit dat het Intranet niet als primaire informatiebron gezien wordt.

Tot slot valt op dat alle vakgerelateerde pagina's waar met name lesmateriaal op wordt aangeboden aan het begin van elk semester een piek hebben qua bezoekersaantallen, om vervolgens snel weer af te vlakken. Hieruit kan opgemaakt worden dat studenten de vakpagina's als statisch zien, en er vanuit gaan dat alle informatie die aan het begin van het semester geplaatst wordt niet meer veranderd gedurende het semester. Dit is een potentieel risico voor docenten, die er wellicht vanuit

gaan dat studenten regelmatig op het Intranet gaan kijken om de laatste versies van documenten op te halen (de zogeheten “haalplicht” die studenten hebben binnen FHICT).

6.2 Aanbevelingen

De eerste aanbeveling die volgt uit dit rapport is het herstellen van de fout die ervoor gezorgd heeft dat vanaf september 2011 de web statistieken nog maar voor een klein deel van alle pagina's bijgehouden worden. Het hebben van accurate gegevens is cruciaal voor eventueel toekomstig onderzoek, en ook om het effect van toekomstige wijzigingen bij te houden. Deze aanbeveling is neergelegd bij Kea Klaassen en Marcel Narings, en ook de opdrachtgever Sander van Laar is op de hoogte gebracht.

Als uitbreiding op deze eerste aanbeveling is het ook aan te raden om wat meer van de mogelijkheden van Google Analytics in te gaan zetten. Een eerste nuttige optie zou zijn om door middel van “Custom Variables” bij te gaan houden wat voor soort bezoekers langskomen. Het meest interessante onderscheid zou zijn tussen studenten en medewerkers. Het zou interessant zijn om het gedrag van beide doelgroepen apart te kunnen analyseren. Het is ook mogelijk om door middel van “Events” extra informatie bij te houden. Zo zou bijvoorbeeld geregistreerd kunnen worden wanneer een bezoeker een bestand download, of een online formulier invult. Dit zou nuttige data opleveren ten aanzien van het gebruik van het Intranet als fileshearing tool, en zou ook antwoord geven op de vraag hoe studenten omgaan met het beschikbare lesmateriaal.

Buiten het verzamelen van statistieken moet ook het beeld dat het Intranet statisch is weggenomen worden bij studenten. Met name als het gaat om wijzigingen in lesmateriaal of practicumopdrachten is het belangrijk dat studenten hiervan op de hoogte zijn. Hoewel deze verantwoordelijkheid primair bij de studenten zelf ligt (haalplicht) is het aan te bevelen dat FHICT hierin meer faciliteert. Er kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de ingebouwde SharePoint functionaliteit van “Alerts”. Hiermee kan een ieder zich abonneren op een bepaalde pagina, en een automatische e-mail melding ontvangen als er iets gewijzigd wordt op die betreffende pagina. Door middel van voorlichting kunnen studenten hiervan op de hoogte gesteld worden.

Tot slot is aan te bevelen om kritisch te kijken naar de homepage van het Intranet. Dit is verreweg de meest bezochte pagina, en is dus een hele goede manier om zaken onder de aandacht te brengen. De layout en indeling zou dit moeten reflecteren: de homepage moet niet te druk zijn, en de aandacht moet gevestigd worden op wat belangrijk is. Door op de homepage links naar andere pagina's te plaatsen kan de exposure van die pagina's flink vergroot worden. Dit staat of valt echter met de opvallendheid van de link of de informatie. Omdat de homepage momenteel relatief statisch is zal deze pagina waarschijnlijk niet heel aandachtig gelezen worden elke keer. Het duidelijk onderscheiden van nieuwe content van oud zou een goede eerste stap zijn om gebruikers langer op de homepage vast te houden, en ook daadwerkelijk meerwaarde te bieden.

FHICT**Informatie- en communicatieplan**

Auteur:	Wouter Daan	
Datum:	13 juli 2012	
Versie / status:	1.0 / Definitief	
Bestandsnaam:	Informatie- en communicatieplan 1.0.docx	

Versie historie

Datum	Versie	Belangrijkste wijzigingen	Auteur
25-6-2012	0.1	Initiële versie	Wouter Daan
6-7-2012	0.2	Eerste concept versie voorgelegd aan opdrachtgever	Wouter Daan
13-7-2012	1.0	Definitieve versie n.a.v. feedback opdrachtgever	Wouter Daan

1. Inleiding & probleemstelling

In dit document wordt een informatie- en communicatieplan gepresenteerd voor de Fontys Hogeschool ICT (FHICT). Dit plan is gemaakt als onderdeel van de afstudeerstage van de auteur, en heeft als doel het verbeteren van de informatiedeling en interne communicatie binnen de opleiding. Deze verbetering zal deels gerealiseerd worden met beleidsaanpassingen, en deels door middel van (interne of externe) tooling.

De aanleiding voor het starten van een verbeterproject voor het interne informatiebeleid van de Fontys Hogeschool ICT is tweeledig. Allereerst is uit een studenten-tevredenheidsonderzoek gebleken dat veel studenten de informatievoorziening van de opleiding relatief laag beoordelen. Ten tweede valt in de praktijk op dat er onvoldoende tweerichtingsverkeer tussen studenten onderling en studenten en docenten ontstaat. Momenteel is verreweg de meeste communicatie eenrichtingsverkeer: van docent naar student.

In dit document wordt beschreven hoe de verschillende informatie- en communicatiestromen momenteel lopen, en wordt een concreet verbetervoorstel gedaan.

2. Doel van het informatie- en communicatieplan

De wens vanuit Fontys Hogeschool ICT bestaat om de communicatie tussen studenten en/of docenten interactiever te maken, en een meer centrale rol in te laten nemen in de opleiding. Uiteindelijk moet dit leiden tot meer betrokkenheid van studenten, en mede daardoor ook betere input voor het Continuous Improvement proces dat FHICT reeds hanteert binnen de onderwijsuitvoering. Tevens is het belangrijk dat er een duidelijk informatiebeleid opgesteld wordt, om beter om te kunnen gaan met nieuwe ontwikkelingen zoals social media, smartphones, etc.

In dit plan wordt ingezoomd op de informatie- en communicatie omtrent de onderwijsuitvoering. Dit omhelst bijvoorbeeld communicatie over lesmateriaal, inleveren van opdrachten, communicatie met projectleden en informatiedeling tussen studenten onderling en richting docenten. Buiten dit plan valt bijvoorbeeld communicatie omtrent cijfers, roosters, inschrijvingen, et cetera.

Praktisch gezien betekent dit dat het informatie- en communicatieplan zich met name zal richten op het reeds bestaande Intranet (een SharePoint omgeving), en tools daar direct omheen.

Het uiteindelijke doel van dit plan is tweeledig:

- Het Inventariseren van huidige informatie- en communicatiestromen, en door middel van analyse de knelpunten/verbeterpunten boven water te krijgen;
- Het formuleren van concrete verbeteracties, en waar mogelijk implementeren van prototypes.

3. Communicatiestrategie en -beleid

De communicatiestrategie en het bijbehorende beleid is vanuit Fontys Hogeschool al opgesteld, en zal in dit plan gebruikt worden.

3.1 Visie

- Het intranet is de "werkplaats" van FH ICT, dit betekent dat er dus fouten gemaakt mogen worden en dat het "werken" belangrijker is als de "regels". Er kan van alles uitgetoetst worden om de community te verrijken
- Er zijn twee doelgroepen (onze klanten en medewerkers), je hebt dus een PCN nodig om in de werkplaats te mogen komen
- Het intranet levert een bijdrage aan de dynamische en aantrekkelijke leeromgeving, er moeten "dingen" gebeuren en dit kan op een eenvoudige manier gedaan worden, het is niet alleen informatievoorziening
- Het intranet is voor de twee doelgroepen "open tenzij" om optimaal te kunnen leren van elkaar
- Het heeft een duidelijke en intuïtieve navigatiestructuur en het heeft geen lege pagina's
- Het intranet is een verlenging van het onderwijsconcept en faciliteert de student en medewerker om eigenaar te kunnen zijn van het eigen leer/werkproces
- Het intranet moet het community idee versterken, communities zijn er op drie niveaus (FH ICT, leerroute/team en een onderwijsblok)
- De opbouw en de structuur is uitdagend en stimulerend, het biedt ruimte aan actieve community leden en biedt minder actieve leden een houvast, gebrek aan technische kennis mag geen of nauwelijks een belemmering zijn
- Minoren maken een onderdeel uit van het FHICT intranet en worden dus opgenomen in de navigatiestructuur.
- Er komt een "Publiek toegankelijke" Sharepoint collection.

3.2 Principes

3.2.1 Intranet

1. De navigatie (hoofd en sub) zijn altijd op een gelijke manier in beeld (veranderen niet)
2. De structuur is dwingend tot op het niveau van een blok (baseline)
3. De stuurgroep is verantwoordelijk voor deze baseline
4. Elk onderdeel heeft een eigenaar en de naam van de eigenaar staat vermeld op de startpagina van het onderdeel
5. Rechten worden gegeven in overleg met de eigenaren, maar zijn niet strijdig met het algemene principe "open tenzij ..."
6. Oplossingen die in een andere omgeving, opmaak, navigatie, vorm bedacht worden, moeten altijd door de (voorzitter van de) stuurgroep digitale communicatie goedgekeurd worden. Het gaat hierbij met name om de argumenten waarom kan de oplossing niet in de bestaande omgeving gevonden worden
7. Wijzigingen aan de hoofdpagina's (openingspagina en medewerkersplein) worden altijd uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de stuurgroep

3.2.2 Internet

1. Er wordt gebruik gemaakt van het Fontys content management systeem. Oplossingen die in een andere omgeving (CMS), opmaak, navigatie, vorm bedacht worden, moeten altijd door de (voorzitter van de) stuurgroep digitale communicatie goedgekeurd worden. Het gaat hierbij met name om de argumenten waarom kan de oplossing niet in de bestaande omgeving gevonden worden
2. Er is een "landingspagina" van FHICT. De verantwoordelijkheid van deze pagina is belegd bij de stuurgroep "Digitale Communicatie"
3. Op de landingspagina zijn verwijzingen naar alle sub-sites

4. Doelgroepen

Binnen de scope van dit informatie- en communicatieplan worden meerdere doelgroepen onderscheiden. Hoewel er binnen het gehele instituut veel meer verschillende doelgroepen zijn worden deze in dit plan bewust buiten beschouwing gelaten, omdat zij geen raakvlak hebben met de directe onderwijsuitvoering. Bovendien is er binnen het gehele onderzoek voor gekozen om studenten als primaire doelgroep aan te houden. Dit zijn uiteindelijk de klanten van Fontys, en de tools als Intranet zijn er primair voor hen. Een aantal overige doelgroepen worden voor de volledigheid wel genoemd, maar in de vervolghoofdstukken buiten beschouwing gelaten.

4.1 Studenten

Studenten zijn de primaire gebruikers van het Intranet. Zij gebruiken dit met name voor het "ophalen" van informatie zoals lesmateriaal, practicumopdrachten, richtlijnen voor stages, et cetera. Vanuit het Intranet wordt ook gelinkt naar informatie in externe systemen zoals lesroosters, cijferlijsten, et cetera. Studenten kunnen via het Intranet tevens digitale werkgroepen opstarten, om samen te kunnen werken met projectgenoten en/of docenten.

In dit verdere rapport zal enkel geredeneerd worden vanuit het oogpunt van studenten, aangezien zij de primaire doelgroep zijn binnen dit onderzoek (zie ook Tabel 6-1 - Informatiematrix).

4.2 Docenten

Docenten hebben binnen het Intranet vaak een dubbelrol. Allereerst kunnen docenten via het Intranet informatie vinden die relevant is voor de onderwijsuitvoering. Dit is veelal informatie die enkel voor docenten in te zien is, en niet voor studenten beschikbaar is. Via het Medewerkersplein kan deze informatie ingezien worden, en kan ook nieuwe informatie gepubliceerd worden.

Aan de andere kant acteren docenten ook als aanspreekpunt voor studenten. Dit kan zijn in de vorm van vragen over lesmateriaal, of technisch-inhoudelijke vragen over een project. Bovendien kunnen studenten ook opdrachten inleveren bij docenten.

4.3 Blokeigenaren

Blokeigenaren zijn verantwoordelijk voor de invulling van één of meerdere blokken binnen de opleiding. Dit betekent dat zij onder meer het lesmateriaal ter beschikking stellen en bijhouden, en ook verantwoordelijk zijn voor de overige informatievoorziening voor hun eigen blok. Dit varieert van

het inrichten van de benodigde SharePoint pagina's tot aan het periodiek opruimen van verouderde informatie.

5. Organisatie

5.1 Rollen en verantwoordelijkheden

Het beheer en met name de ontwikkeling, de stimulering van het gebruik maakt onderdeel uit van de belegde verantwoordelijkheden in de organisatie (directie, teamleiders, curriculum-eigenaren, blokeigenaren).

Er is een algemene stuurgroep digitale communicatie. Er is tevens een werkgroep die verantwoordelijk is voor de visie, het beleid en de sturing van de implementatie van de digitale communicatie.

De stuurgroep bestaat uit de volgende personen:

- **Kees Adriaanse**
- **Sander van Laar** (voorzitter)
- **Robbert Pas**
- **Adri Cornelissen**

De werkgroep digitale communicatie heeft als taak de stimulering van het gebruik en advies te geven, toezicht te houden op het geheel en beleid voor te bereiden voor de stuurgroep. De groep bestaat uit:

- **Frank Haverkort** - aanspreekpunt voor onderwijsuitvoering
- **Robbert Pas** (voorzitter) - aanspreekpunt voor organisatie
- **Kea Klaassen** - aanspreekpunt voor advies met betrekking tot de technische mogelijkheden van de gebruikte ICT middelen
- **Jacqueline van Erp** - key-user M-team
- **Renate van Oosten** - key-user T-team
- **Erdinc Sacan** - key-user B-team
- **Sander van Laar** - key-user S-team
- **Anja Vereijken** - key-user Studentadministratie
- **Mieke van Vucht** - key-user CentrumIT

6. Informatie

Binnen de onderwijsuitvoering wordt veel informatie gedeeld. Hieronder is in een matrix aangegeven welke informatie gedeeld wordt, door wie, en wie de primaire doelgroep is. Ook hier geldt dat met name vanuit studentenperspectief wordt gekeken naar de informatiestromen.

6.1 Informatiematrix

In de onderstaande informatiematrix worden de diverse informatiestromen benoemd, met daarbij de primair verantwoordelijke(n), en de primaire doelgroep(en). Bovendien is de informatie opgedeeld in twee categorieën: statisch en dynamisch. Onder statisch wordt verstaan dat de structuur van de informatie vooraf goeddeels vaststaat, en de inhoud enkel op details gewijzigd zal worden. Hieronder valt bijvoorbeeld lesmateriaal, wat van blok tot blok redelijkerwijs hetzelfde blijft, op wellicht kleine aanpassingen na. Ook cijferlijsten zijn statisch, hoewel ze per student en per periode wijzigen, blijft de structuur gelijk en is deze voorspelbaar.

Onder dynamische informatie wordt verstaan dat vooraf niet duidelijk is wat voor soort informatie dit zal zijn, of hoe de invulling zal zijn. Een goed voorbeeld is een digitale werkgroep voor projectdocumenten. De inhoud en invulling zal in geen enkel project hetzelfde zijn, en is volledig afhankelijk van de personen die de vulling verzorgen.

	Verantwoordelijke(n)	Primaire doelgroep(en)
Statisch		
Afwezigheidsmeldingen	Secretariaat	Studenten
Cijferlijsten	Studentadministratie	Studenten
Evaluaties / enquêtes	Kwaliteitscoördinator	Studenten
Klassenlijsten	Blokeigenaar	Studenten
Lesmateriaal	Blokeigenaren	Studenten
Lesroosters	Roosteraar	Studenten & Medewerkers
Mededelingen	Secretariaat	Studenten & Medewerkers
Nieuwsberichten	Secretariaat	Studenten & Medewerkers
Studiegids	Examencommissie	Studenten
Dynamisch		
Kennisdeling	Studenten & Medewerkers	Studenten & Medewerkers
Projectdocumenten	Studenten	Studenten
Projectoverleg (werkgroepen)	Studentprojectgroep	Studenten

Tabel 6-1 - Informatiematrix

7. Communicatiemiddelen

7.1 Inleiding

Om te communiceren met studenten (de in dit plan benoemde primaire doelgroep) is er keuze uit een gigantisch aantal communicatiemiddelen. De keuze voor bepaalde middelen moet volgen uit de gestelde doelen, analyse en strategie. Bovendien moet de effectiviteit altijd in balans zijn met de efficiency. In andere woorden: met zo min mogelijk kosten moet een zo groot mogelijke effectiviteit bereikt worden. Bovendien kan de keuze vaak niet beperkt worden tot één communicatiemiddel, maar moet een mix gezocht worden van verschillende middelen.

Vanuit Fontys Hogeschool ICT zijn op dit moment al meerdere communicatiemiddelen in gebruik, waaronder:

- Fontys Portal (Fontys-breed)
- FHICT Intranet
- E-mail
- ProgRESS (studieonderdelen van studenten, met studiepunten)
- Mijn Resultaten (beoordeling van beroepsproducten van studenten, zonder studiepunten)
- Mondeling contact

Buiten deze bestaande middelen om is bekend dat studenten voor communicatie onderling over het algemeen andere middelen inzetten, zoals:

- Instant Messaging
- Social Media
- Dropbox
- Telefonie

Deze communicatiemiddelen lopen volledig buiten Fontys om, en kunnen dus niet gereguleerd of gecontroleerd worden. Dit is ook zeker niet de doelstelling van dit plan. Er zal echter wel gekeken worden naar de mogelijkheden om dergelijke communicatiemogelijkheden te integreren in de bestaande middelen van Fontys, of voor studenten te faciliteren.

7.2 Informatie en communicatiemiddelen matrix

In de onderstaande matrix wordt weergegeven hoe door studenten de verschillende soorten informatie geconsumeerd en verspreid wordt via de diverse communicatiemiddelen. In de matrix wordt onderscheid gemaakt tussen het Ontvangen (O) van informatie, en Verzenden (V) van informatie.

	Fontys Portal	Intranet	E-mail	ProGRESS / MijnResultat	Mondeling	Telefonisch	Instant Messaging	Social Media	Dropbox
Statisch									
Afwezigheidsmeldingen		O	V		V		V	V	
Cijferlijsten				O					
Evaluaties / enquêtes	O	O	O						
Klassenlijsten		O							
Lesmateriaal		O	V		O				V
Lesroosters		O			OV	V	V	V	
Mededelingen	O	O							
Nieuwsberichten	O	O	O						
Studiegids		O							
Dynamisch									
Kennisdeling		O			OV		OV		
Projectdocumenten (werkgroepen)			OV				OV		OV
Projectoverleg (werkgroepen)		OV	OV		OV	OV	OV	OV	

Tabel 7-1 - Informatie en communicatiemiddelen matrix

In de bovenstaande matrix is duidelijk zichtbaar dat de diverse communicatiemiddelen die gebruikt worden voor statische informatie, vrijwel alleen voor eenrichtingsverkeer ingezet worden. Met andere woorden: via het medium waarop studenten informatie ontvangen zullen ze dit vrijwel nooit naar anderen verzenden of doorsturen. Dit in tegenstelling tot de dynamische informatie, waarbij vrijwel alle gebruikte communicatiemiddelen zowel voor het ontvangen als verzenden ingezet worden.

7.3 Doelgroepen-middelenmatrix

In de onderstaande matrix is te zien via welke communicatiemiddelen de verschillende doelgroepen communiceren. In de matrix wordt onderscheid gemaakt tussen het Ontvangen (O) van informatie, en Verzenden (V) van informatie.

	Fontys Portal	Intranet	E-mail	ProgRESS / MijnResultaten	Mondeling	Telefonisch	Instant Messaging	Social Media	Dropbox
Studenten	O	O	OV	O	OV	OV	OV	OV	OV
Docenten	O	V	OV	V	OV				
Blokeigenaren	O	V	OV		OV				

Tabel 7-2 - Doelgroepen-middelen matrix

7.4 Conclusie

In de analyse van informatie en communicatiemiddelen valt met name op dat studenten veel middelen buiten FHICT om gebruiken. Bovendien is ook te concluderen dat de middelen die FHICT ter beschikking stelt door studenten voornamelijk gebruikt worden om informatie te ontvangen, en door docenten om informatie te verzenden. Dit lijkt sterk op het traditionele zender-ontvanger model (Shannon en Weaver, 1949). Dit model wordt echter in rap tempo achterhaald door de veranderingen in de maatschappij. De huidige generatie is al bijna volledig gewend aan een zender-zender (of ontvanger-ontvanger) model, waarbij iedereen zowel zender als ontvanger is. Dergelijke communicatie wordt momenteel nog onvoldoende gefaciliteerd binnen de tools die FHICT ter beschikking stelt aan studenten. Dit kan deels verklaren waarom studenten uit zichzelf andere middelen buiten FHICT om gaan gebruiken.

8. Alternatieve communicatiemiddelen

Gebaseerd op de analyse in dit rapport is gekeken naar alternatieve communicatiemiddelen, of het effectiever inzetten van bestaande middelen. De alternatieven zijn gericht op de belangrijkste informatiestromen binnen de onderwijsuitvoering:

4. Verspreiding van lesmateriaal
5. Communicatie en bestandsdeling binnen projecten
6. Kennisdeling (tussen studenten onderling, en studenten en docenten)

Studenten komen vrijwel dagelijks in aanraking met deze informatie. Dit betekent dat de communicatie omtrent deze informatie zo soepel mogelijk moet verlopen.

Het zoeken naar alternatieve middelen is enigszins afgebakend met de volgende randvoorwaarden:

1. Het huidige Intranet blijft voorlopig bestaan, en hiervoor zal SharePoint gebruikt blijven worden.
2. Er zijn op korte termijn plannen voor een migratie van SharePoint 2007 naar SharePoint 2010, waarbij in eerste instantie nieuwe functionaliteit nog niet ingezet zal worden. Een advies in deze behoort tot de mogelijkheden.

Alle alternatieven worden beoordeeld op een aantal criteria:

- **Gebruiksgemak**
Hoe eenvoudig is de applicatie in gebruik, vanuit eindgebruikers perspectief?
- **Functionaliteit**
Bevat de applicatie voldoende functionaliteit? Kunnen alle gewenste taken uitgevoerd worden?
- **Platform-onafhankelijkheid**
In welke mate is de applicatie te benaderen vanaf meerdere platformen (Windows, Mac, smartphone, tablet, etc.)?
- **Prijs**
Hoe gunstig is de prijs (hoe hoger de beoordeling des te gunstiger de prijs)?

Elk criterium wordt beoordeeld op een schaal van 1 tot 5. Het gemiddelde van alle criteria is het eindcijfer dat die applicatie krijgt. Hieronder staat een voorbeeld beoordeling:

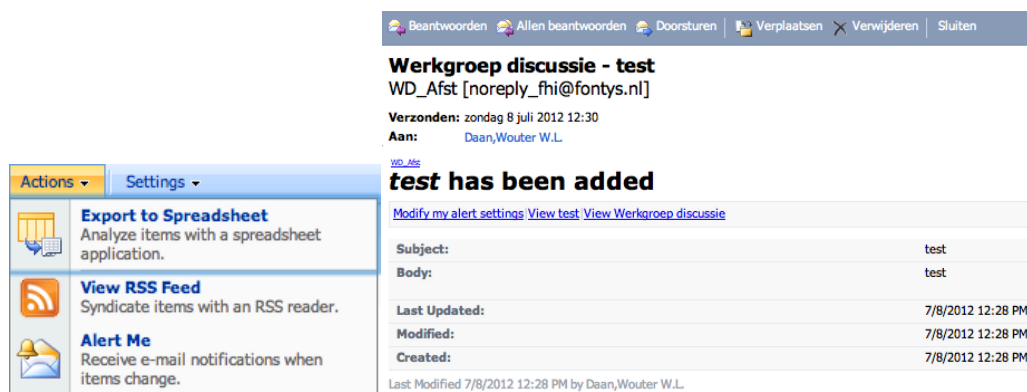
Voorbeeld beoordeling		
Gebruiksgemak	 (5 van 5)	Eindoordeel 3,5
Functionaliteit	 (3 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	 (5 van 5)	
Prijs	 (1 van 5)	

8.1 Verspreiding van lesmateriaal

Uit eerder onderzoek naar het gebruik van het FHICT Intranet is al gebleken dat studenten het Intranet als relatief statisch beschouwen, vooral wat betreft lesmateriaal. Veelal wordt aan het begin van een semester het lesmateriaal een keer gedownload, om vervolgens niet of nauwelijks meer bekeken te worden. Mocht lesmateriaal geüpdatet worden dan is het goed mogelijk dat de student hier pas achter komt als het al te laat is. In dit hoofdstuk worden enkele opties omschreven om studenten te voorzien van lesmateriaal, en ook op de hoogte te houden van updates in lesmateriaal.

8.1.1 SharePoint Alerts

In SharePoint is een functionaliteit ingebouwd genaamd Alerts. Hiermee kan elke gebruiker zich abonneren op een bepaalde pagina, en vervolgens een e-mailtje ontvangen als er iets wordt aangepast op die pagina. Dit is de gemakkelijkste methode om in de huidige omgeving gebruikers op de hoogte te houden van wijzigingen. Bovendien biedt SharePoint de mogelijkheid om, indien de gebruiker voldoende rechten heeft, alerts voor andere personen toe te voegen. Een docent zou zelf bij de start van een semester de personen die het betreffende vak volgen toe kunnen voegen aan de Alert lijst. Er kleeft echter een nadeel aan deze methode: hoewel docenten wel Alerts kunnen aanmaken voor anderen kan een docent deze niet weer verwijderen. Een student zou zelf de Alert weer moeten uitschakelen nadat het semester is afgelopen.



Figuur 8-1 - Voorbeeld SharePoint Alert

Beoordeling SharePoint Alerts – Verspreiding lesmateriaal		
Gebruiksgemak	★★★★☆ (3 van 5)	Eindoordeel 2,8
Functionaliteit	★★★☆☆ (2 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★☆☆☆ (1 van 5)	
Prijs	★★★★★ (5 van 5)	

8.1.2 Dropbox

Als alternatief is het ook mogelijk om als docent al het lesmateriaal in een gedeelde Dropbox map te plaatsen. Door de link naar deze gedeelde map te communiceren naar de betreffende studenten kunnen zij toegang krijgen tot deze map, en deze ook toevoegen aan hun eigen Dropbox account. Vervolgens krijgen studenten automatisch alle wijzigingen binnen die een docent eventueel maakt.



Er kleeft één nadeel aan deze werkwijze: momenteel is het in Dropbox nog niet mogelijk om permissies in te stellen. Dit betekent dat alle leden van een gedeelde map volledige toegang hebben tot alle bestanden in die map. Studenten kunnen dus alle documenten bewerken, en die wijzigingen worden vervolgens ook direct zichtbaar voor alle andere leden van de gedeelde map.

Dit vereist extra aandacht van de docent, die via de versie historie wel precies kan zien welke persoon aanpassingen heeft gedaan. Doordat dit publiek zichtbaar is voor alle leden van de gedeelde map is er een automatische vorm van sociale controle. Het risico mag echter niet uit het oog verloren worden.

Dropbox heeft echter één groot nadeel: om effectief gebruik te maken van de dienst is vaak een gratis account niet voldoende. Met name voor docenten die veel gedeelde mappen aanbieden, of van veel gedeelde mappen lid zijn, is de opslaglimiet van 2 GB bij een gratis account als snel bereikt. Om dit te voorkomen kan de betaalde variant gekozen worden met onbeperkte opslagruimte. Deze kost echter \$125,- per jaar per gebruiker. Uitgaande van de ca. 2.300 studenten bij FHICT komt dit neer op een kostenpost van maar liefst €287.500,- per jaar. Dit is een onrealistisch hoog bedrag, en een groot minpunt van Dropbox.

In een telefonisch gesprek met Naveen Agrawal, de projectmanager voor Dropbox for Teams, is gebleken dat Dropbox momenteel nog geen concreet aanbod heeft voor onderwijsinstellingen. Ze zijn echter wel bezig om e.e.a. op te zetten, maar de verwachting is dat die dienstverlening pas tegen het eind van dit jaar concrete vorm aan zal nemen. Hij kon ook nog niets zeggen over de prijzen.

Beoordeling Dropbox – Verspreiding lesmateriaal		
Gebruiksgemak	★★★★★ (5 van 5)	Eindoordeel 3,5
Functionaliteit	★★★☆☆ (3 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	★☆☆☆☆ (1 van 5)	

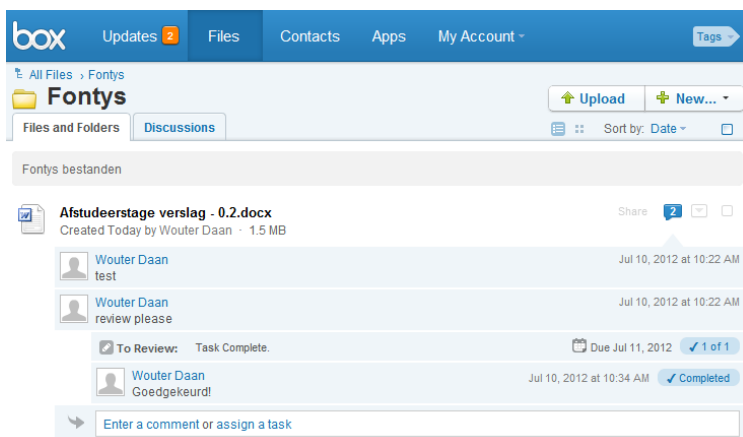
8.1.3 Box

Box is een directe concurrent van Dropbox, maar onderscheid zich met meer functionaliteit voor zakelijke gebruikers. Net zoals bij Dropbox krijgen gebruikers bij Box ook gratis opslagruimte, standaard zelfs al 5 GB. Bij Box kunnen via een soortgelijke web interface als Dropbox de bestanden beheerd worden. Waar het Box echter aan ontbreekt (in de gratis variant althans) is een desktop applicatie waarmee bestanden automatisch worden gesynchroniseerd met één of meer PC's. Als gebruiker dient het uploaden van bestanden, aanmaken van mappen, en overige taken dus via de web interface uitgevoerd te worden. Bovendien is de maximale grootte van bestanden gelimiteerd op 100 MB per stuk, hoewel dit in de praktijk zelden problemen zal opleveren.



Waarin Box zich met name positief onderscheid ten opzichte van de concurrentie zijn de extra functionaliteiten die zijn ingebouwd. Zo is het mogelijk om niet alleen mappen te delen, maar ook per deelnemer rechten in te stellen (in de gratis versie kan alleen gekozen worden tussen volledige rechten en enkel lezen). In het geval van lesmateriaal betekent dit dat een docent kan instellen dat studenten geen wijzigingen kunnen aanbrengen in de gedeelde map. Bovendien kunnen bij elk bestand berichten geplaatst worden, of taken toegevoegd worden (bijv. Persoon X moet dit document reviewen voor datum Y). Dit faciliteert samenwerking, en kan ook dienen als discussieplatform om over de inhoud van een document te overleggen.

Ook bij Box is de vraag neergelegd of er een speciaal programma is voor onderwijsinstellingen of groot-inkopers, met lagere tarieven. Tot op heden is nog geen reactie ontvangen op deze vraag.



Figuur 8-2 - Box discussiemogelijkheden

Beoordeling Box – Verspreiding lesmateriaal		
Gebruiksgemak	★★★★☆ (3 van 5)	Eindoordeel 4,0
Functionaliteit	★★★★☆ (4 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	☆☆☆☆☆ (n/a)	

8.2 Communicatie en bestandsdeling binnen projecten

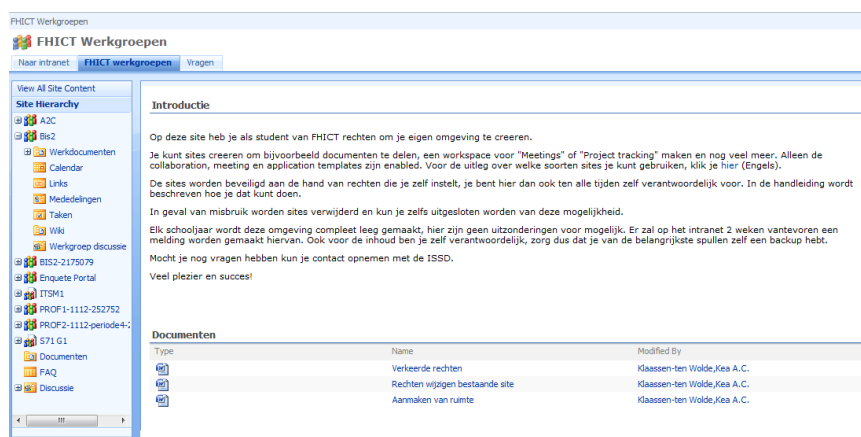
8.2.1 SharePoint werkgroepen

In de huidige SharePoint omgeving is reeds de mogelijkheid voor studenten om eigen werkgroepen aan te maken. Dit kan zonder tussenkomst van de ICT-afdeling, en is eenvoudig op



te zetten. Binnen een werkgroep kunnen documenten gedeeld worden, en kan ook gebruik gemaakt worden van de overige SharePoint functionaliteit zoals kalenders, wiki's, nieuwsberichten, etc. Momenteel worden deze werkgroepen al wel gebruikt, maar zeker niet door alle studenten. De exacte oorzaak is niet duidelijk, maar feit is wel dat de werkgroepen relatief lastig te vinden zijn. Enkel vanaf de homepage kan via één link naar het werkgroepen gedeelte genavigeerd worden. Door deze optie meer onder de aandacht te brengen in de navigatie kan het gebruik meer gestimuleerd worden.

Het aanmaken van een nieuwe werkgroep is een proces dat meerdere stappen beslaat, en waar de eerste keer zeker een handleiding voor noodzakelijk is: als een bepaalde instelling niet goed wordt gekozen zal de werkgroep niet (goed) functioneren. Als de werkgroep eenmaal staat hebben gebruikers de beschikking over verschillende functionaliteiten, van documentdeling tot en met een wiki, een gedeelde agenda, een gedeelde takenlijst, en meer. In principe biedt een werkgroep alle functionaliteit die nodig is om samen te kunnen werken in een project.



Figuur 8-3 - SharePoint werkgroep

Beoordeling SharePoint – Communicatie binnen projecten			
Gebruiksgemak	★★★★☆	(1 van 5)	Eindoordeel 3,0
Functionaliteit	★★★★★	(4 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★☆	(3 van 5)	
Prijs	★★★★★	(4 van 5)	

8.2.2 Dropbox

Dropbox is als tool voor het delen van bestanden met een (kleine) groep mensen bijzonder geschikt. In een projectsetting werkt de tool optimaal: alle teamleden hebben altijd de beschikking over de laatste versies van documenten, en wijzigingen die doorgevoerd worden komen direct binnen bij alle andere teamleden.



Waar het bij Dropbox echter aan ontbreekt is de mogelijkheid om te communiceren. Het delen van bestanden werkt uitstekend maar er kunnen geen berichten uitgewisseld worden, en het is ook niet altijd duidelijk dat een bestand gewijzigd is. In de web interface is wel een logboek in te zien met alle wijzigingen die plaatsgevonden hebben, maar vanuit de desktop applicatie is dit niet in te zien.

	You renamed the file Informatie- en communicatieplan 0.2 (2).docx to Informatie- en communicatieplan 1.0.docx .	7/8/2012 10:52 AM
	You added the file Informatie- en communicatieplan 0.2 (2).docx .	7/8/2012 10:52 AM
	In Afstudeerstage Wouter Daan (shared) , Sander van Laar edited the file Informatie- en communicatieplan 0.2.docx .	7/6/2012 12:26 PM
	In Afstudeerstage Wouter Daan (shared) , You renamed the folder 2. Requirements analyse (definitief) .	7/5/2012 9:35 PM

Figuur 8-4 - Dropbox logboek van acties

Ook wordt per bestand een versiehistorie bijgehouden. Dit is handig om eerdere versies terug te kunnen halen, bijvoorbeeld als per ongeluk iets gewist is.

Version history of 'Informatie- en communicatieplan 0.2.docx'

Dropbox keeps a snapshot every time you save a file. You can preview and restore 'Informatie- en communicatieplan 0.2.docx' by choosing one of the versions below:

 Version 18 (current)	 Edited by Wouter Daan (PCWOUTER)	7/5/2012 9:34 PM	311.83 KB
 Version 17	 Edited by Wouter Daan (PCWOUTER)	7/5/2012 9:34 PM	310.96 KB
 Version 16	 Edited by Wouter Daan (PCWOUTER)	7/5/2012 9:34 PM	310.94 KB

Figuur 8-5 - Dropbox versiebeheer per bestand

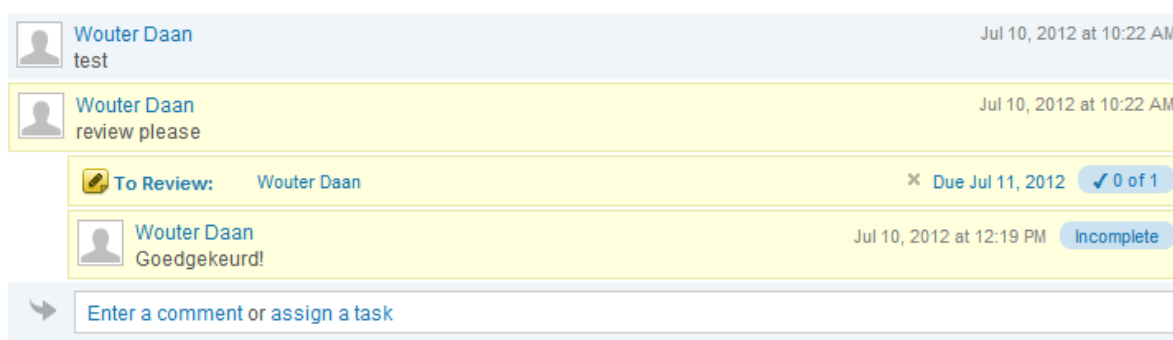
Beoordeling Dropbox – Communicatie binnen projecten			
Gebruiksgemak	 (5 van 5)	Eindoordeel 2,8	
Functionaliteit	 (1 van 5)		
Platform-onafhankelijkheid	 (4 van 5)		
Prijs	 (1 van 5)		

8.2.3 Box

Evenals Dropbox richt Box zich met name op het delen van bestanden, en in mindere mate op het communiceren binnen een team. Echter, in vergelijking met Dropbox biedt Box wel méér communicatie functionaliteiten. Zo is het mogelijk om bij elk bestand berichten te plaatsen, en kunnen taken als reviewen of goedkeuren van documenten toebedeeld worden aan personen. Doordat Box zwaar leunt op de web interface zijn deze functies voor alle gebruikers zichtbaar, ongeacht op welk platform zij zich bevinden.



Uiteindelijk heeft Box toch dezelfde limitaties als Dropbox: het richt zich primair op het delen van bestanden, en biedt geen losse communicatiemogelijkheden. Dit maakt de applicatie aanzienlijk minder geschikt voor communicatie binnen een project, ook al zijn de bestandsdeling mogelijkheden wel prima in orde.



Figuur 8-6 - Box discussiemogelijkheden

Beoordeling Box – Communicatie binnen projecten		
Gebruiksgemak	★★★★☆ (3 van 5)	Eindoordeel 3,3
Functionaliteit	★★★☆☆ (2 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	☆☆☆☆☆ (n/a)	

8.2.4 Google Apps for Education

Tot slot kan voor het samenwerken binnen projecten ook Google Apps ingezet worden. Google onderkent zelf onderwijsinstellingen als een dusdanig belangrijke doelgroep dat ze er op hun website een speciale sub-site voor hebben opgezet. Google Apps for Education bestaat uit de bekende Google Apps suite, met als belangrijkste pijlers:



- Gmail (e-mail)
- Google Agenda (agenda)
- Google Talk (instant-messaging en video-conferencing)
- Google Docs (documenten beheren)
- Google Drive (documenten delen en synchroniseren tussen apparaten)
- Google Sites (CMS / wiki / blog)
- Google Discussiegroepen (forum)

Google Apps for Education biedt dezelfde functionaliteit als de standaard Google Apps, die door veel studenten al gebruikt worden. Bovendien krijgt elke gebruiker 25 GB aan opslagruimte voor e-mail, en 5 GB aan opslagruimte specifiek voor documenten.

Alle gebruikers binnen Google Apps kunnen ook gebruik maken van het sociale netwerk Google+. Content die gedeeld wordt binnen het opleidingsinstituut is niet zichtbaar voor de buitenwereld. Binnen Google+ heeft elke gebruiker een eigen profielpagina, en kunnen gebruikers elkaar volgen. Ook kunnen volgers in groepen (genaamd Circles) ingedeeld worden, zodat bijvoorbeeld makkelijk een bericht gedeeld kan worden met enkel een projectgroep, of alle studenten in een bepaalde klas. Door dit sociale aspect wordt het delen van informatie en kennis gestimuleerd, en kunnen studenten ook gemakkelijk communiceren met elkaar, platformonafhankelijk.

Het allegrootste voordeel van Google Apps for Education is echter de prijs: er zijn namelijk helemaal geen kosten aan verbonden, niet nu en ook niet in de toekomst. Google Apps for Education is door Google opgezet in samenwerking met Stanford University en is bewust gratis gehouden om onderwijsinstellingen de kans te geven geavanceerde tools te gebruiken zonder ze op kosten te jagen.

Beoordeling Google Apps – Communicatie binnen projecten		
Gebruiksgemak	★★★★★ (5 van 5)	Eindoordeel 4,8
Functionaliteit	★★★★☆ (4 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	★★★★★ (5 van 5)	

8.3 Kennisdeling

8.3.1 SharePoint

Los van bestandsdeling is een ander belangrijk aspect van een Intranet het delen van kennis. Dit is bij FHICT niet anders, en is ook een van de redenen waarom het Intranet opgezet is. In de praktijk wordt echter nauwelijks gebruik gemaakt van de mogelijkheden. Ook hier geldt dat veel opties lastig te vinden zijn in de navigatie, en dat ook relatief veel alle sub-sites de mogelijkheden voor studenten om zelf content of discussies te plaatsen hebben geblokkeerd.



Wat tevens meespeelt is dat de layout en structuur van SharePoint onvoldoende uitnodigt om zelf content te plaatsen. Vrijwel alles is er momenteel op gericht om informatie te halen, niet te brengen. Op dit vlak is duidelijk zichtbaar dat SharePoint een wat ouder product is, dat nog niet aangepast is op de ontwikkelingen van de laatste jaren op het gebied van social media en crowdsourcing.

In SharePoint 2010 zijn echter een aantal nieuwe features toegevoegd die het delen van content kunnen bevorderen. Zo is er bijvoorbeeld een Enterprise-Wiki functionaliteit toegevoegd. Hiermee kunnen alle gebruikers kennis met elkaar delen (bijvoorbeeld tips, lessons learned uit eerdere projecten, etc.). Ook sterk verbeterd is de MySite functionaliteit. Elke gebruiker binnen SharePoint krijgt een eigen profielpagina, vergelijkbaar met profielpagina's op Facebook of LinkedIn. Op deze pagina kan een gebruiker zelf een foto plaatsen, een korte introductie, zijn/haar expertises, recente projecten, etcetera. Ook bevat elke MySite een Activity Stream waarin zichtbaar wordt wat de gebruiker recentelijk heeft gedaan binnen het Intranet (bijvoorbeeld het uploaden van een bestand, of aanpassen van een wiki pagina). Tot slot kan voortaan ook gezocht worden naar personen op basis van expertise (bijv. "Java programming" of "Functioneel ontwerpen"). Dit kan erg handig zijn om snel een docent of mede-student te vinden met benodigde kennis.

Beoordeling SharePoint – Kennisdeling		
Gebruiksgemak	 (2 van 5)	Eindoordeel 3,3
Functionaliteit	 (4 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	 (3 van 5)	
Prijs	 (4 van 5)	

8.3.2 Google Apps for Education

Het delen van kennis via Google Apps kan op verschillende manieren. Allereerst zijn er de standaard functionaliteiten voor het delen van documenten en revisies van documenten. In de praktijk is dit echter niet altijd geschikt voor kennisdeling. Daarom is het ook mogelijk om via Google Sites aparte websites aan te maken voor kennisdeling. Deze pagina's kunnen zowel door studenten als docenten aangemaakt en bijgewerkt worden, en fungeren dus als een soort wiki.



Voor het faciliteren van discussie is er ook nog Google Discussies. Hierin kunnen gebruikers vragen, opmerkingen, etcetera plaatsen en kunnen andere gebruikers weer reageren. Dit werkt hetzelfde als een discussieforum.

Alle gebruikers binnen Google Apps kunnen ook gebruik maken van het sociale netwerk Google+. Door dit sociale aspect wordt het delen van informatie en kennis gestimuleerd, en kunnen studenten ook gemakkelijk communiceren met elkaar, platformonafhankelijk.

Efficiënter onderwijs dankzij efficiënte tools



Veilig: ISAE 3402 Type II-certificering. Uw gegevens zijn privé en veilig, met 99,9% beschikbaarheid en gratis eerste klas gegevensherstel bij rampen.



Open: dankzij uitgebreide API's en ondersteuning van open industriestandaarden kan Google Apps eenvoudig worden geïntegreerd met bestaande IT-systemen.



Gratis: Google Apps is gratis (en vrij van reclame) voor studenten, staf en personeel van in aanmerking komende onderwijsinstellingen.



Vertrouwd – Uw studenten en staf gebruiken al Gmail met 25GB opslag en geïntegreerd videovergaderen (en ze zijn er dol op).



Samenwerking: realtime samenwerking op meerdere besturingssystemen, zonder bijlagen, dure clientsoftware of lastig IT-beheer.

Figuur 8-7 - Google Apps voordelen

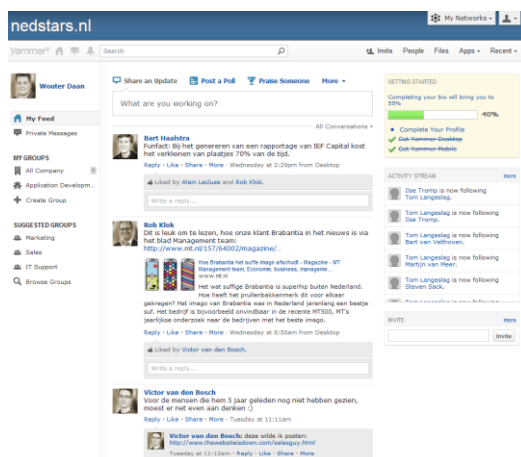
Beoordeling Google Apps – Kennisdeling		
Gebruiksgemak	★★★★★ (5 van 5)	Eindoordeel 4,8
Functionaliteit	★★★★☆ (4 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	★★★★★ (5 van 5)	

8.3.3 Yammer

Yammer is een 'private social netwerk' dat ingezet kan worden binnen een specifiek bedrijf of instelling. In tegenstelling tot sociale netwerken als Facebook of LinkedIn kan men op Yammer een afgesloten netwerk creëren. Dit betekent dat het voor buitenstaanders niet mogelijk is om in het sociale netwerk van een bepaald bedrijf te komen. Enkel medewerkers krijgen toegang tot het afgeschermd netwerk. In het bedrijfsleven wordt Yammer over het algemeen ingezet als een manier om collega's met elkaar in contact te brengen, en om door het gehele bedrijf kennisdeling en discussies te stimuleren.



De applicatie lijkt sterk op Facebook, en is voor gebruikers daardoor snel onder de knie te krijgen. Ook binnen Yammer heeft elke gebruiker een eigen "Feed". Dit is een lijst waarop berichten van collega's in anti-chronologische volgorde getoond worden. Gebruikers kunnen zelf ook berichten, links, bestanden, polls, etc. plaatsen.



Figuur 8-8 - Yammer lijkt sterk op Facebook

Binnen het netwerk kunnen ook groepen aangemaakt worden (bijvoorbeeld voor specifieke afdelingen, projectteams, etc.). Binnen deze groepen kunnen ook berichten geplaatst worden, maar is ook bestandsdeling mogelijk, en kunnen wiki-pagina's aangemaakt worden.

Yammer heeft een gratis variant, maar deze bevat geen beheeropties. Voor de zakelijke variant moet \$ 5,- per gebruiker per maand betaald worden (hierbij zijn geen SSO of koppelmogelijkheden inbegrepen), en voor de enterprise variant \$ 15,- per gebruiker per maand (koppeling met AD en SharePoint mogelijk). De uiteindelijke kosten variëren dus van \$ 147.000 per jaar tot \$ 441.000 per jaar.

Beoordeling Yammer – Kennisdeling		
Gebruiksgemak	★★★★★ (5 van 5)	Eindoordeel 3,5
Functionaliteit	★★★☆☆ (3 van 5)	
Platform-onafhankelijkheid	★★★★★ (5 van 5)	
Prijs	★☆☆☆☆ (1 van 5)	

9. Advies

Gebaseerd op de analyse in dit rapport is een advies opgesteld om deze communicatiemiddelen zo effectief mogelijk te gebruiken. In dit advies wordt met name gekeken naar het combineren van de verschillende middelen om studenten maximaal te betrekken bij de opleiding. Het advies is opgedeeld in een aantal onderdelen, gericht op de belangrijkste informatiestromen binnen de opleiding:

1. Verspreiding van lesmateriaal
2. Communicatie en bestandsdeling binnen projecten
3. Kennisdeling (tussen studenten onderling, en docenten en studenten)

In het voorgaande hoofdstuk zijn per informatiestroom de belangrijkste alternatieven genoemd, moet de bijbehorende voor- en nadelen. In dit hoofdstuk wordt per informatiestroom een concreet advies gedaan.

9.1 Verspreiding van lesmateriaal

Voor het verspreiden van lesmateriaal zijn 3 opties onderzocht: het blijven inzetten van SharePoint, het inzetten van Dropbox, of Box. Als puur gekeken wordt naar gebruiksgemak komt Dropbox als beste uit de bus, door de zeer goede synchronisatie mogelijkheden, en eenvoudige interface. Als op basis van functionaliteit beoordeeld wordt is Box de beste keus, met de meer uitgebreide workflow en discussie opties. Echter, als vanuit financieel oogpunt gekeken wordt naar de resultaten is SharePoint verreweg de beste optie, vooral omdat de omgeving al staat is en er dus geen extra kosten gemaakt hoeven te worden. Bovendien bevat SharePoint in de basis dezelfde functionaliteiten als de andere tools, echter veelal zijn ze minder gebruiksvriendelijk. Aangezien de doelgroep van dit systeem IT-studenten zijn weegt dit bezwaar iets minder zwaar.

	SharePoint	Dropbox	Box
Gebruiksgemak	3	5	3
Functionaliteit	2	3	4
Platform-onafhankelijkheid	1	5	5
Prijs	5	1	-
	2,8	3,5	4,0



9.2 Communicatie en bestandsdeling binnen projecten

Voor het communiceren en delen van bestanden binnen projecten is gekeken naar 4 opties: SharePoint, Dropbox, Box en Google Apps. Over het geheel genomen komt er één duidelijke winnaar naar voren: Google Apps. De combinatie van gebruiksgemak, functionaliteit, en het feit dat dit alles volledig gratis is maakt dat het eenvoudig is om Google Apps aan te raden als beste optie. In deze vergelijking valt ook op dat de pure file-sharing diensten Dropbox en Box relatief lager scoren, met name omdat ze op het gebied van communicatie weinig tot geen functionaliteit bieden. Ook in deze use-case valt op dat SharePoint op functionaliteit weliswaar hoog scoort, maar dat met name het gebruiksgemak niet optimaal is. Daarom wordt in dit geval Google Apps als beste keus aangeraden.

	SharePoint	Dropbox	Box	Google Apps
Gebruiksgemak	1	5	3	5
Functionaliteit	4	1	2	4
Platform-onafhankelijkheid	3	4	5	5
Prijs	4	1	-	5
	3,0	2,8	3,3	4,8



9.3 Kennisdeling

Op het gebied van kennisdeling is gekeken naar 3 alternatieven: SharePoint, Google Apps en Yammer. Het valt op dat alle drie de pakketten qua functionaliteit dicht bij elkaar liggen. Dit komt met name doordat de drie pakketten allemaal op de markt gezet worden als “collaboration tools”, oftewel samenwerkings tools. Uiteindelijk valt ook hier Google Apps in positieve zin op, door de zeer goede verhouding tussen prijs (namelijk gratis), functionaliteit en gebruiksgemak. SharePoint valt met name in positieve zin op door het prijsvoordeel, maar blijft qua gebruiksgemak wederom achter op de rest. Qua functionaliteit kan SharePoint echter wel prima meekomen. Yammer scoort met name op prijs erg slecht: voor de betaalde versie zou per jaar tussen de \$ 147.000 en \$ 441.000 betaald moeten worden. Dit prijsverschil ten opzichte van de andere twee is niet te rechtvaardigen met enkel meer gebruiksgemak, wat maakt dat Yammer in deze vergelijking afvalt.

De keuze tussen SharePoint en Google Apps is lastiger. Beiden zijn prijstechnisch interessant, hoewel Google Apps volledig gratis is, en SharePoint uiteraard nog wel kosten met zich meebrengt qua hardware en eventuele licenties. Het voornaamste voordeel van Google Apps ten opzichte van SharePoint is het gebruiksgemak. Dat is een zwaar wegend voordeel, wat maakt dat Google Apps in deze vergelijking als beste keus uit de bus komt.

	SharePoint	Google Apps	Yammer
Gebruiksgemak	2	5	5
Functionaliteit	4	4	3
Platform-onafhankelijkheid	3	5	5
Prijs	4	5	1
	3,3	4,8	3,5



10. Conclusie

In dit informatie- en communicatieplan is een overzicht gemaakt van de verschillende doelgroepen, informatiestromen en communicatiemiddelen die gebruikt worden binnen de Fontys Hogeschool ICT. Op basis van deze analyse zijn voor 3 specifieke informatiestromen verbetervoorstellen gedaan.

Voor het verspreiden van lesmateriaal wordt aanbevolen om SharePoint te blijven gebruiken, met de aanname dat op korte termijn gemigreerd zal worden naar SharePoint 2010. Door de nieuwe functionaliteiten van SharePoint 2010 in te zetten (zoals MySite, en de uitgebreide social networking opties) kan het verspreiden van lesmateriaal en delen van bijbehorende bestanden worden vereenvoudigd.

Voor het communiceren en delen van bestanden binnen projecten wordt het gebruik van Google Apps aanbevolen. Deze suite van applicaties wordt gratis aangeboden voor onderwijsinstellingen, en biedt vergelijkbare functionaliteit met die van SharePoint, maar dan veel eenvoudiger in gebruik. Bovendien zijn veel studenten al bekend met de Google Apps producten, en zullen dus snel hun weg kunnen vinden.

Tot slot wordt voor het stimuleren van kennisdeling aanbevolen om eveneens Google Apps in te zetten, met name vanwege de zeer sterke sociale features (Google+), gecombineerd met de mogelijkheid om bijv. gezamenlijk aan documenten te werken, of gezamenlijk interne sites te beheren.

De verbetervoorstellen uit dit plan zullen in de vorm van prototypes uitgewerkt worden, om vervolgens in één of meer pilotfases uitgeprobeerd te worden. Afhankelijk van de resultaten van de pilot(s) zal uiteindelijk besloten worden welke verbeteringen definitief doorgevoerd gaan worden. Dit document moet dan ook gezien worden als een eerste voorselectie, waarop een uitgebreid pilot- en besluitproces zullen volgen om tot een definitief besluit te komen.