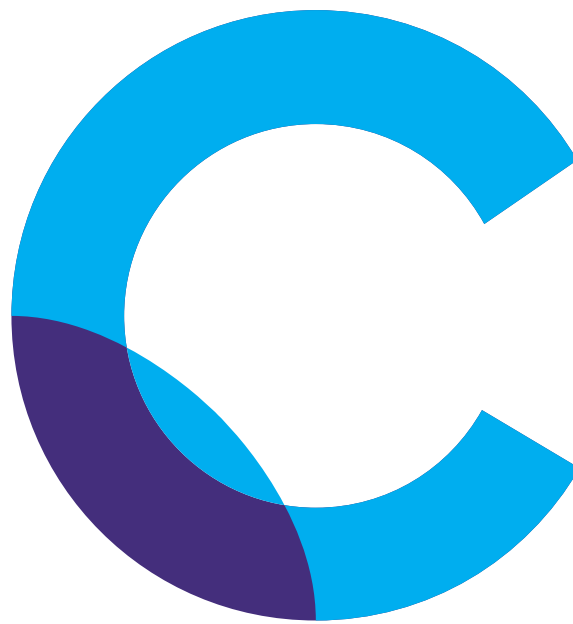




Connect

De online multimedia dienst van &samhoud media

Hoe kunnen we een online dienst opzetten die een redactieteam in staat stelt om consistent stories te creëren en te publiceren naar belangrijke publicatiekanalen?

Scriptie

Leo van Haaren

Eerste examiner

Arie Groenenboom
Hogeschool Utrecht



17-03-15



Student

Leo van Haaren

1609516

leo.vanhaaren@student.hu.nl

06 - 34 84 13 13

Hogeschool Utrecht

Faculteit Natuur & Techniek

Informatica

Software Engineering

Nijenoord 1

3552 AS Utrecht

088 481 82 83

&samhoud media

Jip Samhoud

j.samhoud@samhoud.com

06 - 27 04 59 70

Bedrijfsbegeleider

Bas van Vliet

b.vanvliet@samhoud.com

06 - 15 95 29 25

Docentbegeleider

Jos van Reenen

jos.vanreenen@hu.nl

088 - 481 80 26



Managementsamenvatting

Dit document beschrijft het afstudeerproject 'Connect' van Leo van Haaren, in opdracht van &samhoud media, gevestigd te Amsterdam.

WordPress, het framework dat voor intoconnection.com gebruikt wordt, is niet geschikt voor het verspreiden van video content op lange termijn. Dit heeft te maken met de onderhoudbaarheid, de uitbreidbaarheid, de wensen en de gestelde kwaliteitseisen vanuit &samhoud media. Er was echter geen kennis binnen het bedrijf om een systeem op te zetten dat daadwerkelijk geschikt is. Om deze reden was er een antwoord nodig op de volgende hoofdvraag: *"Hoe kunnen we een online dienst opzetten die een redactieteam in staat stelt om consistent stories te creëren en te publiceren naar belangrijke publicatiekanalen?"*. Ik heb voor het nieuwe systeem onderzoek gedaan naar een oplossing voor de architectuur, de technische en functionele wensen van de stakeholders, de testmethoden om de kwaliteit te waarborgen en publicatiekanalen voor het verspreiden van de video content.

Uit het onderzoek naar de architectuur blijkt dat het gebruik van een client-server model de onderhoudbaarheid en de schaalbaarheid ten goede komt. Er moet echter nog wel onderzoek gedaan worden naar de servercapaciteit om in de toekomst hogere bezoekersaantallen aan te kunnen.

Uit de requirementsanalyse is naar voren gekomen dat de belangrijkste technische eis het gebruik van versiebeheer is, dit moet de onderhoudbaarheid van de site verbeteren. De functionele wensen om de consistentie te verbeteren zijn gerelateerd aan het beheren van vlogger-informatie en het delen van content via sociale media. Om een goede kwaliteit van de software te kunnen garanderen, beveel ik Behaviour Driven Development aan. Met deze testmethode is de aandacht gericht op de functionaliteit die aan de gebruiker aangeboden wordt. Het delen van content via sociale media moet nog verder onderzocht worden en het opstellen van een testplan voor BDD is essentieel om dit optimaal te implementeren en gebruiken.

Het team van &samhoud media heeft aangegeven dat ze voor het nieuwe systeem streven naar een tevredenheidscijfer van minimaal een acht of hoger. Uit de éénmeting aan het einde van mijn onderzoek is gebleken dat dit cijfer een 7,9 is. Dit cijfer is onder andere door Jip Samhoud, Bas van Vliet en het redactieteam tot stand gekomen. Zodra alle wensen van het team in het nieuwe systeem geïmplementeerd zijn, zal er opnieuw een meting uitgevoerd worden om te bepalen of het tevredenheidscijfer verbeterd is.

Inhoudsopgave

Inleiding	6
Begrippenlijst	7
1. &samhoud	8
2. &samhoud media	9
3. Probleemstelling	10
4. Doelstelling	12
5. Onderzoeksvraag	13
6. Aanpak	14
6.1 Projectmethodiek	14
6.2 Methoden en middelen	16
6.2.1 Nulmeting	16
6.2.2 Interviews	16
6.2.3 Desk research	16
6.2.4 Eénmeting	16
6.3 Uitvoering	17
7. Resultaten	18
7.1 Meest geschikte architectuurmodel voor Connect	18
7.1.1 Client-server model	18
7.1.2 Server	19
7.1.3 Client	20
7.1.4 Conclusie	21
7.2 Technische eisen voor Connect	22
7.2.1 Requirementsanalyse	22
7.2.2 Deployment	23
7.2.3 Versiebeheer	23
7.2.4 Conclusie	24
7.3 Functionele wensen vanuit het redactieteam	25
7.3.1 Consistentie van stories	25
7.3.2 Vlogger-informatie beheren	25

7.3.3 Social platform	26
7.3.4 Conclusie	26
7.4 Belangrijke publicatiekanalen voor Connect	27
7.4.1 Analyse huidig gebruik	27
7.4.2. Sociale media	29
7.4.3 Nieuwsbrief	32
7.4.4 Partnerships	33
7.4.5 Conclusie	34
7.5 Welke testmethodieken dragen bij aan een betere softwarekwaliteit?	35
7.5.1 Test Driven Development vs Behaviour Driven Development	35
7.5.2 Codeception	36
7.5.3 Apiary	37
7.5.4 Conclusie	37
7.6 Beroepsproduct	38
8. Conclusies	39
9. Aanbevelingen	41
10. Discussie	42
11. Evaluatie van de procesgang	43
12. Literatuurlijst	44
Bijlage 1: Plan van Aanpak	48
Bijlage 2: Evaluatie eigen functioneren	73
Bijlage 3: Requirementsanalyse	75
Bijlage 4: Nulmeting	100
Bijlage 5: Eénmeting	106
Bijlage 6: Interviews redactieleden	111
Bijlage 7: Product backlog	123
Bijlage 8: Architectuur	127
Bijlage 9: ERD	129

Inleiding

In dit document wordt het onderzoek van het platform Connect beschreven. Connect is een beheeromgeving voor videoverhalen. Dit project is uitgevoerd bij &samhoud media te Amsterdam.

Ik schrijf over het bedrijf &samhoud media en haar opdracht aan mij om het probleem: *“Het huidige WordPress systeem is niet geschikt als oplossing voor intoconnection.com.”* te onderzoeken en hier een antwoord op te vinden. Na een uitleg over de probleemstelling leest u hoe de doelstelling tot stand is gekomen en welke kwaliteitscriteria zijn vastgesteld. Om het antwoord op deze probleemstelling te vinden, is er een hoofdvraag met deelvragen geformuleerd.

De gekozen aanpak, onderzoeksmethoden en -middelen worden samen met de uitvoering besproken. Dit leidt tot resultaten met bijlagen en conclusies waarmee de deelvragen beantwoord worden. Tijdens het onderzoek komen er ook aanbevelingen voor verder onderzoek aan bod en zijn er mogelijke discussiepunten over de inhoud. De evaluatie van de procesgang geeft het verloop van het onderzoek weer.

Begrippenlijst

Begrip	Uitleg
&samhoud	Het moederbedrijf. Opgericht door Salem Samhoud, de vader van Jip Samhoud.
&samhoud media	Dochterbedrijf van &samhoud, opgericht door Jip Samhoud.
AngularJS	Een open-source front-end framework voor web-apps dat door Google wordt ondersteund.
Back-end	Een beheeromgeving die van de eindgebruiker is afgeschermd.
Connect	De werktitel van het systeem waar ik tijdens mijn afstuderen aan werk.
ConnectADMIN	De beheeromgeving van Connect waar de redactie dagelijks mee gaat werken.
ConnectAPI	De server API van Connect.
Eénmeting	Een meetinstrument om het tevredenheidscijfer voor Connect te bepalen.
IntoConnection	Het video platform van &samhoud media waar iedere dag nieuwe en inspirerende video's over uiteenlopende onderwerpen worden gepubliceerd.
Laravel	Een open-source PHP framework dat gebruikt wordt voor middelgrote projecten en veelzijdig inzetbaar is.
Nulmeting	Een meetinstrument om het tevredenheidscijfer voor het oude WordPress systeem te bepalen.
OWASP	Open Web Application Security Project, een werkgroep die belangrijke beveiligingsaspecten in kaart heeft gebracht.
Penetratietest	Het hacken van een of meer computersystemen om kwetsbaarheden in de beveiliging aan te tonen.
Scrum	Een Agile softwareontwikkelmethode dat bekend staat om haar korte iteraties.
Stresstest	Een testvorm waarmee de stabiliteit van een computersysteem getest kan worden.

1. &samhoud

&samhoud, opgericht door Salem Samhoud, is een world class, visiegedreven, gewoon ongewoon adviesbureau dat duurzame en meetbare waarde creëert voor medewerkers, klanten, aandeelhouders en de maatschappij.

&samhoud is actief in verschillende sectoren wereldwijd

- Management consulting
- Persoonlijke ontwikkeling
- Gastvrijheid
- Eten met een culinaire twist
- Media

Vanuit de kantoren in Utrecht, Amsterdam, Kuala Lumpur en Zürich werkt &samhoud voor grote klanten van over de hele wereld uit verschillende sectoren. Bedrijven zoals: Montblanc, Achmea, Nestlé, TNT Express, Aegon, Rabobank, Axiata, Icare en Microsoft. &samhoud helpt deze bedrijven met het creëren van meetbare en duurzame waarde. &samhoud werkt op een gewoon, ongewone manier, van visie en strategie, tot het waarmaken en verbeteren. Daarnaast werken ze ook aan leiderschapsontwikkeling, tot branding en innovatie.

Realising Breakthroughs

De diepere bestaansreden van &samhoud is haar hoger doel: “Together we build a brighter future. We achieve breakthroughs by inspiring and connecting people.” &samhoud realiseert dus doorbraken in organisaties.

Adding value through the value profit chain

Een doorbraak definieert &samhoud als het creëren van duurzame en meetbare waarde voor alle stakeholders: een structureel hogere medewerkersbetrokkenheid, meer tevreden en loyale klanten, een hogere maatschappelijke bijdrage en meer omzet en winst. Een doorbraak markeert de start van een cyclus die leidt tot succes (&samhoud, 2014).

&samhoud bestaat uit verschillende labels

- &samhoud consultancy
- &samhoud places
- &samhoud food
- &samhoud personal vision
- &samhoud women
- &samhoud foundation
- &samhoud media

2. &samhoud media

&samhoud media is opgericht door Jip Samhoud, de zoon van Salem Samhoud.

"&samhoud media is an innovative, enthusiastic and authentic young start-up that strives to inspire and connect people by creating breakthrough media content.

We are a breakout media company which has branched off from &samhoud consultancy.

From our office in Amsterdam we work for major customers based all over the world.

We specialise in the development of online video platforms because we believe that the future of creativity is online" (&samhoud media, 2014).

&samhoud media heeft als doel mee te helpen bij het creëren van een betere wereld.

- Door middel van online media mensen inspireren
- Online distributeurs en sponsors te verbinden
- Binnen twee jaar een nationaal bekend media bedrijf te zijn

"I believe that my generation, global urban orientated millennials (18-30yrs), wants to share their thoughts and inspiration. Our newest platform &IntoConnection aims to incubate and curate optimistic stories, topics and trends from passionate people all around the globe, effectively making it a cross-over between CNN, Vice and TED" (Samhoud, 2014).

&samhoud media creëert online video content op een unieke wijze. Op haar eigen platform intoconnection.com worden korte video's van twee tot tien minuten geplaatst, deze worden vanaf nu "stories" genoemd. In de stories vertellen vloggers hun verhaal over nieuwe trends in enkele categorieën, deze worden door de redactie van &samhoud media in haar eigen studio opgenomen.

3. Probleemstelling

&samhoud media haar gewaagde doel is om intoconnection.com binnen twee jaar tot een internationaal bekend media platform uit te laten groeien. Dit doel kan bereikt worden door consistente kwaliteit te waarborgen en de stories via meerdere publicatiekanalen te verspreiden. Jip Samhoud is van mening dat feedback van de gebruikers van essentieel belang is om de kwaliteit van de stories continu te verbeteren. Op basis hiervan is de volgende probleemstelling tot stand gekomen:

“Het huidige WordPress systeem is niet geschikt als oplossing voor intoconnection.com.”

Dit is naar aanleiding van enkele problemen die door Jip en het redactieteam zijn aangegeven:

- Er is geen gestructureerde back-end workflow beschikbaar, waardoor stories van elkaar verschillen in opmaak, opbouw en kwaliteit.
- Er is geen goede archieffunctie om relevante story informatie op te vragen.
- De stories komen niet consistent aan bij de eindgebruiker, doordat er geen mogelijkheid is om stories automatisch te verspreiden via sociale media of andere vormen van publicatie.
- WordPress is makkelijk uitbreidbaar, maar moeilijk onderhoudbaar. Dit komt doordat er te snel nieuwe plugins worden geïnstalleerd en deze hierna niet worden onderhouden.
- Uit recent onderzoek (Miltenburg, 2014) blijkt dat WordPress plugins grootschalige malware kunnen bevatten.
- Het bewaken van de codekwaliteit verloopt moeizaam wegens gebrek aan testen en versiebeheer. Hierdoor ontstaan er snel bugs die op de live site, zoals intoconnection.com, terecht komen.
- &samhoud media verandert snel. De requirements veranderen mee en moeten snel in het systeem verwerkt kunnen worden.
- De eindgebruikers hebben geen mogelijkheid om eigen feedback te geven op een story.

Aan de hand van de onderstaande casussen wordt de probleemstelling toegelicht:

- De redactie werkt de stories momenteel uit in Google Drive, waarna ze opgenomen worden. Hierna worden de stories ingevoerd in de back-end van WordPress, geüpload naar YouTube en verspreid op sociale media. De redactie geeft aan dat hier ergernissen ontstaan, omdat titels en beschrijvingen vaak fouten bevatten. Ook is er geen duidelijk overzicht wat betreft de statussen van de stories en het tijdstip wanneer deze gepubliceerd worden. Een deel van deze fouten is te wijten aan de gebruikers zelf. Ik kan met het nieuwe systeem de kans benutten om deze ergernissen van de redactie weg te nemen.

- Het ontwikkelteam van &samhoud media ondervindt momenteel problemen bij het onderhouden van de IntoConnection website. IntoConnection draait op het WordPress framework, maar dit is geen ideale situatie. WordPress kent namelijk geen scheiding tussen applicatie- en presentatielogica. Uit onderzoek (Moreno, 2014) is gebleken dat het framework ook op het gebied van schaalbaarheid nadelig is. Daarnaast maken we momenteel gebruik van plugins van derden die niet voldoen aan onze standaarden van beveiliging, performance en kwaliteit van de code. Dit heeft als gevolg dat het systeem slecht onderhoudbaar wordt en testen onmogelijk maakt, hierdoor ontstaan er onnodige fouten. Ook zijn de functionele behoeften vanuit &samhoud media momenteel moeilijk te verwerken, zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit en stabiliteit van het framework.
- Een eindgebruiker kan momenteel via de IntoConnection website onze stories bekijken. De stories worden via sociale media kanalen verspreid om de bekendheid te vergroten, en meer bezoekers aan te trekken. De eindgebruiker heeft momenteel geen goede optie(s) om feedback te geven op een story, of om zelf een bron aan te dragen. Doordat het redactieteam geen feedback van de eindgebruiker kan ontvangen, kunnen ze de kwaliteit van de stories niet verbeteren.

Software kan een oplossing bieden voor de genoemde problemen. Zo kan het een centrale rol spelen in het bieden van een betere workflow van de redactie. Er moet echter rekening gehouden worden met factoren buiten de software om. Het redactieteam is jong en moet nog veel leren, bovendien ontstaan er mede door de werkdruk veel fouten. Als het nieuwe systeem een makkelijke leercurve heeft en de back-end een deel van de werkdruk verminderd, verwacht ik dat de overgang naar een nieuw systeem het aantal fouten zal verlagen. Dit moet zichtbaar terugkomen in de resultaten van de éénmeting.

4. Doelstelling

Aan het eind van dit project is er een beroepsproduct gemaakt van het back-end systeem, ter vervanging van het huidige WordPress systeem. Het doel is dat dit nieuwe systeem door &samhoud media naar tevredenheid gebruikt wordt, zodat de stories juist, tijdig en volledig beschikbaar zijn voor de eindgebruiker van het systeem. Het gaat hier in feite over een productopdracht.

“We streven naar een tevredenheidscijfer van minimaal een acht of hoger voor het nieuwe systeem.”

Ik meet deze tevredenheid door middel van een nulmeting. Deze zal ik bij het redactieteam afnemen en dit vergelijk ik met de éénmeting aan het eind van het project. De algemene tevredenheid moet toegenomen zijn, en er moet worden voldaan aan de onderstaande succescriteria.

#	Naam	Beschrijving	Middel
C1	Uitbreidbaarheid	Het is belangrijk om te garanderen dat het systeem makkelijk uit te breiden is, omdat het een lange tijd mee moet kunnen gaan.	Scrum + Architectuur onderzoek
C2	Schaalbaarheid	Jip wil per 1 april 2015 300.000 maandelijkse bezoekers kunnen bereiken. Hiervoor hebben we een schaalbare opzet nodig.	Architectuur onderzoek
C3	Codekwaliteit	De codekwaliteit moet gewaarborgd worden door middel van een van de bestaande testmethodieken.	Testplan
C4	Veiligheid	Het systeem vangt de top-10 “OWASP 2013 Top 10 list” (2013) veiligheidsrisico’s op.	OWASP
C5	Gebruiks vriendelijkheid	Het systeem moet gebruiksvriendelijk zijn, zodat de redactie de functionaliteiten van het nieuwe systeem goed kan gebruiken.	Gebruikers-onderzoek

Deze succescriteria voor het beroepsproduct zijn opgesteld samen met Bas van Vliet. Bas heeft een duidelijk beeld over de kans van slagen van een softwareoplossing binnen &samhoud.

5. Onderzoeksvraag

5.1 Centrale vraag

“Hoe kunnen we een online dienst opzetten die een redactieteam in staat stelt om consistent stories te creëren en te publiceren naar belangrijke publicatiekanalen?”

Met deze centrale vraag leg ik de focus op de redactie van &samhoud media, de workflow van het creëren en het publiceren van de stories in Connect. Jip Samhoud en de redactie zijn van mening dat dit een belangrijk proces binnen &samhoud media is, waar nog veel te verbeteren valt.

5.2 Deelvragen

- **Wat is het meeste geschikte architectuurmodel voor de dienst?**

Door het raadplegen van boeken en internetbronnen wil ik een geschikt architectuurmodel kiezen. Dit architectuurmodel gebruik ik voor het beantwoorden van de deelvraag en vormt de fundering van het systeem.

- **Welke technische eisen zijn er voor de dienst?**

Omdat &samhoud media grote ambities voor het systeem heeft, ga ik deze eisen samen met de stakeholders in kaart brengen. De deelvraag zal beantwoord worden met behulp van een requirementsanalyse die ik zal uitvoeren.

- **Welke eisen/wensen heeft het redactieteam met betrekking tot de consistentie van stories?**

Het redactieteam binnen &samhoud media zal het systeem dagelijks gaan gebruiken, daarom is het van belang dat hun eisen en wensen in kaart worden gebracht. Ook hier beantwoord ik de deelvraag met behulp van interviews en de requirementsanalyse.

- **Welke publicatiekanalen zijn belangrijk voor de dienst?**

Door middel van een brainstormsessie en desk research bepaal ik welke publicatiekanalen belangrijk zijn voor het redactieteam. De resultaten vermeld ik in het publicatieplan.

- **Welke testmethodieken dragen bij aan een betere softwarekwaliteit van de dienst?**

Gedurende de ontwikkeling van het systeem, zal ik bestaande testmethodieken evalueren en deze mogelijk aanbevelen voor het gebruik op lange termijn. Ik hoop hiermee de kwaliteit van het systeem en toekomstige werkzaamheden te verbeteren.

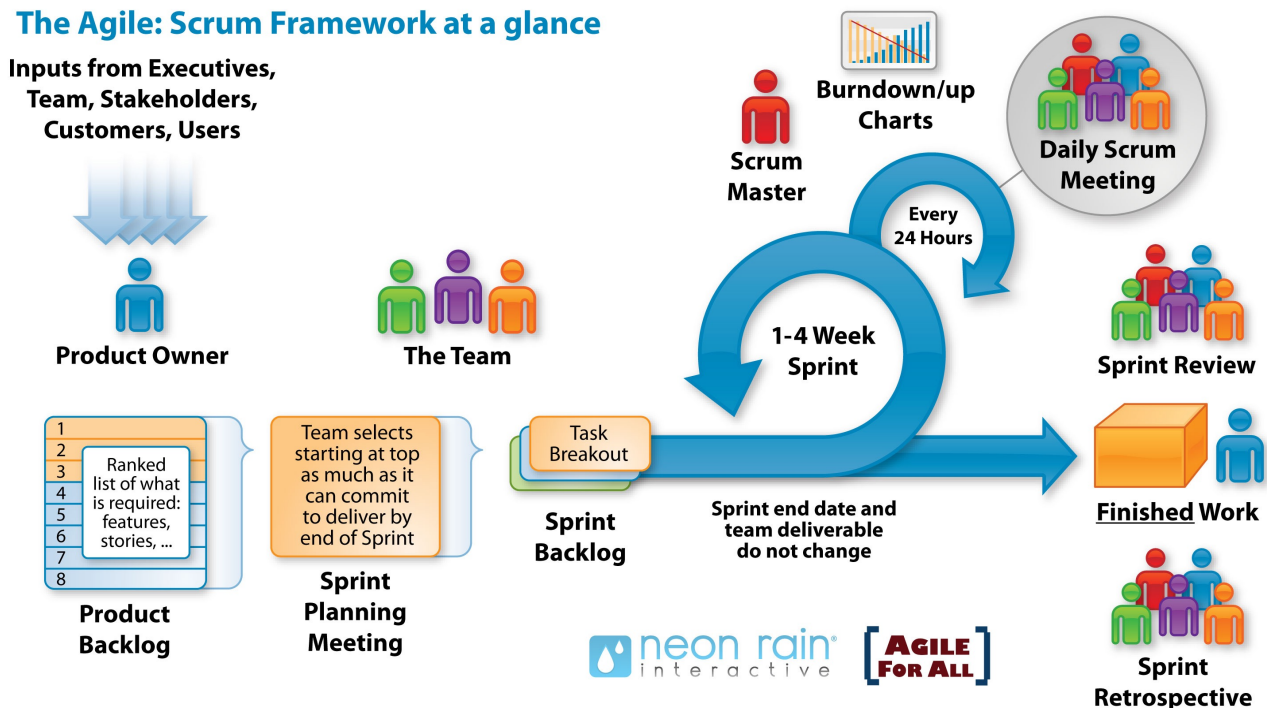
6. Aanpak

In dit hoofdstuk beschrijf ik mijn aanpak om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Het gaat hier om de projectmethodiek, de onderzoeksmethoden en de uitvoering hiervan.

6.1 Projectmethodiek

Binnen & samhoud media is er nog geen gebruik gemaakt van een projectmethodiek voor het ontwikkelen van software. Omdat we met een klein team zijn en continue te maken krijgen met veranderingen, heb ik gekozen voor de Agile softwaremethodiek Scrum. Scrum staat bekend om haar korte iteraties (sprints) en de backlog.

The Agile: Scrum Framework at a glance



Figuur 1 - Scrum overview van agileforall.com

Zoals in figuur 1 te zien is bevat Scrum een product backlog. Deze backlog bevat alle gewenste functionaliteiten, geformuleerd als user stories. Deze user stories worden door middel van een sprint planning meeting toegekend aan de sprint backlog, waarna deze ontwikkeld worden door het development team. Zodra een sprint voltooid is, kijkt het scrum team door middel van een review en retrospective naar het verloop van de sprint en het resultaat hiervan. Op basis van de uitkomsten kan ervoor gekozen worden om de functionaliteiten aan het product toe te voegen. Het is ook mogelijk dat enkele functionaliteiten nog een iteratie nodig hebben, deze worden dan in de eerstvolgende sprint opnieuw meegenomen.

Het grote voordeel van deze methodiek is het feit dat er één product owner is, bij &samhoud media is dit Jip Samhoud. Jip bepaalt de globale richting van het product, zonder dat hij zich zorgen hoeft te maken over de specifieke functionaliteiten. Door het incrementeel opleveren van werk, kan de product owner dus al snel resultaat zien en waar nodig, richting geven aan het product.

Het ontwikkelteam van &samhoud media bestaat uit twee personen, hierdoor zijn niet alle facetten van de Scrum methodiek gebruikt. Vanwege de flexibele werktijden en de teamsamenstelling zijn daily scrum meetings niet altijd op een vast tijdstip gehouden, en meestal maar twee tot drie keer per week. Ik had niet altijd de mogelijkheid om op vaste tijden meetings te houden met Jip Samhoud, dit heb ik opgelost door vroegtijd aan te geven wanneer ik een meeting nodig achtte. De overige meetings zijn gehouden met Bas van Vliet, de bedrijfsbegeleider.

Met het gebruik van Trello heb ik het Scrum proces vastgelegd. Trello is een gratis online tool waarmee men gemakkelijk één of meerdere Scrum-projecten kan organiseren (<https://trello.com>).

In Trello is de volledige product backlog (Bijlage 7) samen met de sprint backlog geplaatst. Op het moment dat een functionaliteit in ontwikkeling was, werd deze in de lijst “doing” gezet. Zodra de ontwikkeling van de functionaliteit afgerond was, werd deze naar “done” verplaatst.

6.2 Methoden en middelen

6.2.1 Nulmeting

&samhoud media telt een redactie van in totaal tien medewerkers, bestaande uit vijf vaste medewerkers en vijf stagiaires. De redactie is vrijwel altijd aanwezig in het pand van &samhoud media in Amsterdam, en daardoor makkelijk te bereiken. Ik heb tien redactieleden uitgenodigd om mee te doen aan de nulmeting, om zo hun algemene tevredenheidscijfer te bepalen. De nulmeting is via een enquête-systeem van &samhoud gehouden (Bijlage 4).

6.2.2 Interviews

Om de wensen van de redactie in kaart te brengen, heb ik bij negen redactieleden een kort interview afgenomen (Bijlage 6). Tijdens dit interview heb ik korte vragen gesteld over hun functie, werkzaamheden, ergernissen binnen het huidige systeem en wensen voor het nieuwe systeem. Hieruit kwamen nieuwe functionaliteiten naar voren die ik heb besproken met de Product Owner, Jip Samhoud. Zodra een bepaalde functionaliteit geprioriteerd was door middel van een MoSCoW analyse, heb ik om verdere details gevraagd aan de redactieleden, over hoe ze de implementatie voor zich zagen.

6.2.3 Desk research

Connect dient te beschikken over een goede architectuur om in de toekomst gemakkelijk uitbreidbaar te blijven, en grote bezoekersaantallen aan te kunnen. Hiervoor heb ik deskresearch gedaan naar praktische informatie over enkele belangrijke onderdelen van een architectuurmodel. Voor de architectuur en het onderzoek naar testmethodieken heb ik boeken en internetbronnen geraadpleegd.

6.2.4 Eénmeting

Aan het eind van mijn scriptie heb ik een éénmeting (Bijlage 5) gehouden, met dezelfde tien respondenten van de nulmeting (Bijlage 4). Hierbij gebruikte ik wederom het enquête-systeem van &samhoud. Het enquête-systeem genereerde automatisch een mooi overzicht van de afzetting van de nulmeting tegen de éénmeting. Op basis van de uitkomst van de éénmeting, heb ik een aanbeveling gedaan voor de toekomst van Connect (Hoofdstuk 8).

6.3 Uitvoering

Tijdens het schrijven van mijn scriptie en het ontwikkelen van Connect ben ik gedeeltelijk afgeweken van het plan van aanpak. Door enkele ontwikkelingen binnen &samhoud media ontstonden er een aantal knelpunten. Mijn planning kwam hierdoor dusdanig in gevaar dat er zo snel mogelijk actie ondernomen moest worden.

Onno Boonstra is ziek geworden en hierdoor langdurig onbeschikbaar. Als gevolg hiervan heb ik, in overleg met Jip Samhoud en Bas van Vliet, het besluit genomen om het testplan later op te pakken. Bas van Vliet zou een grote rol spelen bij het opstellen van het testplan, maar had hier door de ontstane situatie geen tijd meer voor. Daarom heb ik ervoor gekozen om te onderzoeken welke testmethode het beste gebruikt kan worden in de toekomst.

Naast het schrappen van het testplan heb ik, in overleg met Bas van Vliet, ervoor gekozen om het scrum artefacten document te reduceren tot de scrum backlog. Het bijhouden van alle Scrum Artefacten had geen meerwaarde, omdat de Scrum retrospective en de burndown onderling werden besproken.

Het publicatieplan is ondergebracht in de scriptie. Ik heb hiervoor gekozen omdat er anders dubbele informatie in de scriptie en de bijlagen zou komen, dit zou verwarrend kunnen zijn voor de lezer.

Dat gezegd hebbende, is er veel volgens planning verlopen. De requirementsanalyse, die aan het begin door mij gedaan is, schiep veel duidelijkheid in de wensen die het team van &samhoud media heeft voor Connect. De methoden en middelen die in hoofdstuk 6.2 beschreven staan zijn waardevol geweest om tot resultaten te komen, deze resultaten komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

7. Resultaten

In dit hoofdstuk komen resultaten en bevindingen aan bod waar ik tijdens mijn afstuderen onderzoek naar heb gedaan.

7.1 Meest geschikte architectuurmodel voor Connect

Connect dient te beschikken over een geschikt architectuurmodel om in een later stadium veel gebruikers aan te kunnen, daarom ga ik in dit hoofdstuk in op delen van de architectuur waar ik veel aandacht aan besteed heb.

7.1.1 Client-server model

Het client-server model is een Distributed Computing Model. Distributed Computing houdt in dat een softwaresysteem communiceert door middel van berichten tussen computers op een netwerk. Deze computers werken samen, om een gezamenlijk doel te bereiken. Het grote voordeel van dit systeem is dat de hardware afzonderlijk van elkaar functioneert. Mocht de hardware het begeven dan valt alleen het deelsysteem uit, en niet het hele systeem (Ghosh, 2007).

Volgens onderzoek (Lucchi & Millot, 2008) zijn de belangrijkste eigenschappen van een client-server model het opsplitsen van verantwoordelijkheden. Het model beschrijft service providers (servers), en gebruikers/afnemers (clients).

Door het gebruik van interfaces, is de interne werking van de server niet van belang. Dit levert een groot voordeel op. De client stuurt simpelweg een aanvraag richting de server, waarop de server deze aanvraag verwerkt en beantwoord (Network Computing, 1999).

Connect maakt gebruik van het HTTP-protocol volgens de RESTful standaard. Dit dient als communicatiemiddel tussen de servers en de clients.

Een RESTful Web Service bestaat uit een reeks HTTP commando's, waarmee informatie kan worden opgevraagd. Dit formaat is staatloos, dat wil zeggen dat de server geen informatie bijhoudt over de client(s). De URL's hebben veel weg van een mappenstructuur. Een web service kan gebruik maken van bijvoorbeeld XML, of van JavaScript Object Notation, voor het verzenden van informatie (JSON) (Rodriguez, 2015).

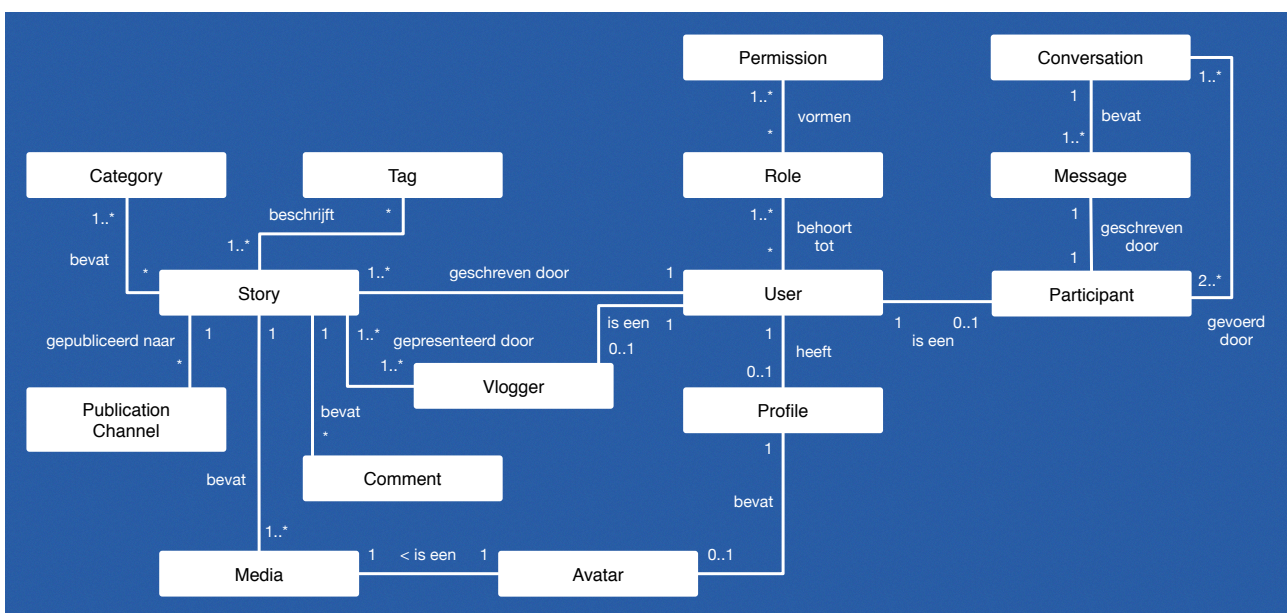
Voor de communicatie van Connect heb ik samen met Bas van Vliet besloten dat we het JSON formaat gebruiken. De voornaamste keuze hiervoor, is dat andere systemen van &samhoud, zoals het Content Management System (CMS), dit formaat ook gebruiken. Dit maakt het mogelijk om alle systemen van &samhoud aan elkaar te koppelen.

7.1.2 Server

De server kent drie aparte lagen: het domain model, de service layer en de data source. Een aparte presentatielaag ontbreekt. Deze is ondergebracht in een aparte client, waar ik in hoofdstuk 7.1.3 verder op in ga.

WordPress maakt gebruik van een vrij arbitrair data model (Moreno, 2014), dit was voor mij de reden om zelf een domain model te bouwen. Een domain model bevat namelijk informatie en functionaliteiten die relateren aan de gebruikersbehoeften. Dit wil zeggen dat het domain model de fysieke behoeften naar een digitaal model vertaald. Bij WordPress is dit niet het geval, omdat het framework niet gebruikt wordt op een manier waarvoor het in de eerste instantie bedoeld was.

Door het domain model zelf te bouwen, kreeg ik de vrijheid om de wensen van de redactie (hoofdstuk 7.3) hier in te verwerken. De verwerkte wensen zijn in het onderstaande domain model (Figuur 2) weergegeven.



Figuur 2 - Domain model Connect

Command Bus

Het Laravel framework beschikt over een command bus, waarmee men met behulp van commands en domain events, het domain model kan beïnvloeden. Dit heeft als voordeel dat de verantwoordelijkheden gescheiden blijven, wat de onderhoudbaarheid weer ten goede komt (<http://laravel.com/docs/5.0/bus>).

Persistentie

Uit onderzoek is gebleken, dat voor het persisteren van data uit een domain model, het gebruik van een data mapper waardevol kan zijn. De verantwoordelijkheid van de data mapper is het opslaan van data, zonder de domain layer te vervuilen. Dit dient als een extra laag in de software die twee subsystemen van elkaar scheidt. De data mapper schermt beslissingen af over de vertaling tussen een domain model en de database (Fowler, 2003).

In Laravel is het bovenstaande geïmplementeerd als het subsysteem Eloquent ORM (<http://laravel.com/docs/5.0/eloquent>).

Service Providers

Het gebruik van service providers kan de onderhoudbaarheid ten goede komen door delen van de applicatie van elkaar los te koppelen. Laravel biedt een uitgebreide ondersteuning door deze als een aparte laag binnen het framework aan te bieden. Hierdoor kon ik enkele delen van Connect loskoppelen, en tegelijkertijd gebruik maken van services die door anderen ontwikkeld zijn. Hiermee is veel tijd bespaard en kan &samhoud media haar eigen services als package beschikbaar stellen in de toekomst.

7.1.3 Client

De ConnectADMIN bestaat uit een AngularJS applicatie met Bower packages (<http://bower.io/>) voor extra front-end functionaliteiten. Deze Bower packages worden vanaf één centrale locatie gedownload wat de onderhoudbaarheid bevordert. De eisen voor de front-end kunnen snel veranderen binnen &samhoud media. Bower is een tool waarmee ik in staat was om snel nieuwe functionaliteiten toe te voegen en te onderhouden. Omdat de in-house template gebruik maakt van AngularJS, stond de keuze om hier gebruik van te maken, al vast aan het begin van de ontwikkeling.

AngularJS is een JavaScript framework dat door voormalig medewerkers van Google ontwikkeld is. Het wordt neergezet als “het framework dat de HTML standaard had moeten zijn”. AngularJS is bedoeld voor het ontwikkelen van webapplicaties. Het framework ondersteunt two-way databinding, model-view-controller, dependency injection en is erg gemakkelijk te testen. Dit alles in puur JavaScript code (<https://angularjs.org/>).

Het gebruik van alleen AngularJS was echter niet genoeg. Om de onderhoudbaarheid te verbeteren, heb ik tijdens de ontwikkeling van Connect, gebruik gemaakt van Restangular. Met deze service krijgt AngularJS een betere ondersteuning voor RESTful standaarden. Dit komt de onderhoudbaarheid op lange termijn ten goede omdat het dubbele code voorkomt (<https://github.com/mgonto/restangular>).

7.1.4 Conclusie

De keuze om REST te gebruiken voor Connect heeft veel voordelen met zich mee gebracht. Doordat het platform onafhankelijk is kunnen er verschillende systemen aan elkaar gekoppeld worden op een uniforme manier. Zo kan er makkelijk een nieuwe client ontwikkeld worden, zoals een mobiele applicatie, die dezelfde data als Connect gebruikt. Het brengt ook voordelen met zich mee voor de architectuur zoals het makkelijk schaalbaar maken van de server of de client.

Het domain model, dat momenteel gebruikt wordt voor Connect, is geschikter dan het oude WordPress. Aan de hand van de wensen van de redactie heb ik een passend domain model kunnen bouwen. Het is makkelijk uitbreidbaar omdat er een los domain model layer in de applicatie aanwezig is. Door het gebruik van een command bus wordt deze layer beïnvloed met event listeners en handlers, en een aparte persistentie-layer zorgt ervoor dat alle door de redactie ingevoerde data in de database opgeslagen wordt. Het gebruik van losse services koppelde de applicatie nog meer los, waardoor het in de toekomst mogelijk is om hele delen van het systeem uitwisselbaar te maken.

De client, die aan de redactie wordt getoond, is gebaseerd op een bestaande template van &samhoud media. Deze template bevatte al de nodige AngularJS functionaliteiten. Tijdens de ontwikkeling bleek dat dit handig was, omdat ik hiermee snel een goed onderhoudbare interface kon bouwen.

7.2 Technische eisen voor Connect

Naast de architectuur zijn er nog belangrijke technische aspecten waarop gelet moet worden tijdens de ontwikkeling van Connect. De resultaten in dit hoofdstuk gaan dieper in op aspecten zoals veiligheid, de hosting en het versiebeheer van Connect.

7.2.1 Requirementsanalyse

De technische eisen voor Connect, geformuleerd als niet-functionele requirements in de requirementsanalyse (Bijlage 3), heb ik samen met Onno Boonstra en Bas van Vliet opgesteld. Bij het opstellen van deze eisen, was het belangrijk om rekening te houden met het feit dat we uit een team van drie personen bestaan. Hierbij moest er ook rekening gehouden worden met de kosten.

De belangrijkste technische eisen die naar voren kwamen hadden vooral betrekking tot de server en de deployment van de code. Veranderingen in de code moesten eerst op een test server worden getest. Daarnaast moesten de database en de applicatie server gescheiden worden, zodat dit de individuele schaalbaarheid ten goede komt.

Zoals beschreven in de kwaliteitscriteria in het plan van aanpak, moest er ook rekening gehouden worden met de OWASP Top 10. De OWASP Top 10 houdt in dat een applicatie aan enkele belangrijke beveiligingseisen voldoet. Een ontwikkelaar moet letten op de volgende risico's:

- Injection
- Cross-Site Scripting (XSS)
- Broken Authentication and Session Management
- Insecure Direct Object References
- Cross-Site Request Forgery (CSRF)
- Security Misconfiguration
- Insecure Cryptographic Storage
- Failure to Restrict URL Access
- Insufficient Transport Layer Protection
- Unvalidated Redirects and Forwards

(OWASP, 2014)

Een eis voor de ConnectAPI was dat het moest voldoen aan de RESTful standaarden. Andere programmeurs zijn hierdoor in staat om gemakkelijk een client voor de ConnectAPI te ontwikkelen.

Een andere eis was het gebruik van een in-house template voor de ConnectADMIN, de client die de API consumeert. Deze eis was erg belangrijk, omdat deze template al beschikte over de nodige vormgeving en boilerplate code, wat weer een gunstig effect op de ontwikkeltijd heeft.

7.2.2 Deployment

Connect wordt gehost op de cloud servers van DigitalOcean. Met de dienst van Laravel Forge kan dit beheerd worden.

DigitalOcean is een simpel cloud platform dat is gemaakt voor ontwikkelaars. Kenmerkend hieraan is het gebruik van SSD's, de goedkope prijs en de goede ondersteuning. Bovendien beschikt DigitalOcean over een API, waardoor het mogelijk is om het platform aan te spreken via andere diensten of tools (<https://www.digitalocean.com/>).

Forge is een dienst die zich richt op het snel opzetten van een cloud server. Elke server beschikt meteen over een kant-en-klare omgeving met onder andere Nginx, PHP 5.6, Postgres, Redis, Git en HHVM-ondersteuning. Het is ook mogelijk om meerdere servers te starten en meerdere websites per server te draaien (<https://forge.laravel.com/>).

De keuze om Forge te gebruiken heb ik gemaakt, omdat het als voordeel heeft dat de deployment van de code volledig automatisch verloopt. Ik was zelf in staat om de servers aan te maken en in te richten aan de hand van de wensen en eisen uit de requirementsanalyse. De code wordt automatisch vanuit Github gedownload en op de server gezet.

7.2.3 Versiebeheer

Bij &samhoud media werd nog geen gebruik gemaakt van versiebeheer. Versiebeheer stelt ontwikkelaars in staat om veranderingen in de code bij te houden. Dit is met name handig als er in teamverband wordt gewerkt.

Subversion (SVN) is een versiebeheersysteem dat al wel gebruikt wordt bij &samhoud, maar niet naar tevredenheid, daarom heb ik aan het begin van dit project Git (Github) aangeraden. Git heeft meer mogelijkheden door websites zoals Github. De keuze om Github te gebruiken, heeft te maken met de open-source community die achter Github schuilt. Veel andere ontwikkelaars en bedrijven maken gebruik van deze dienst, daarom is er niet gekozen voor bijvoorbeeld een concurrent zoals Bitbucket.

Github is de grootste dienst voor versiebeheer ter wereld en kenmerkt zich door haar simpele interface. De dienst kent een reeks desktop apps voor het beheren van repositories, daarnaast hebben ze ook voor grote bedrijven een aparte tak voor enterprise. Momenteel gebruiken 8 miljoen mensen deze dienst en telt Github 264 werknemers (<https://github.com/>).

7.2.4 Conclusie

Laravel beschikt over goede beveiligingseigenschappen. Door validatie en filteren van input wordt SQL-injection tegengegaan. Ook biedt Laravel beveiliging tegen cookie-hijacking, session hijacking, cross-site scripting (XSS) en cross-site request forgery (CSRF). Hierdoor werden al meteen enkele risico's uit de OWASP Top 10 aangepakt. Later heb ik zelf extra beveiliging ingebouwd door het wegnemen van directe referenties, waarmee het blootstellen van gevoelige informatie wordt voorkomen.

Wanneer Connect dagelijks in gebruik is, kan een klein beveiligingsrisico grote gevolgen hebben voor &samhoud media. Het is daarom belangrijk om de beveiliging nauwlettend in de gaten te houden, dit kan door bijvoorbeeld een penetratietest uit te voeren.

De keuze om Connect te hosten op de DigitalOcean cloud servers heeft in combinatie met het gekozen client-server model het voordeel dat de hardware gemakkelijk geschaald kan worden, hierdoor kunnen de kosten laag blijven. Het gebruik van Forge droeg hier ook aan bij omdat ik in staat was om zelf de hosting en deployment te regelen. Een systeembeheerder was hierdoor nauwelijks nodig. Door Github te kiezen als dienst voor versiebeheer konden Onno Boonstra en Bas van Vliet de progressie van Connect volgen.

7.3 Functionele wensen vanuit het redactieteam

Het redactieteam gaat dagelijks aan de slag met Connect. Zij vormen dan ook de primaire doelgroep. De resultaten uit dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de uitkomsten van de requirementsanalyse (Bijlage 3) en de interviews (Bijlage 4). Hierin bevinden zich meer details zoals de oorsprong van de wensen.

7.3.1 Consistentie van stories

Hoewel het meten van de consistentie van stories lastig is, bleek uit observaties van de redactie dat er nog veel te verbeteren viel. Zo gaven zij aan dat er veel fouten gemaakt werden, waardoor een story soms verkeerd gepubliceerd werd en de kwaliteitscontrole hiervan niet goed uitgevoerd kon worden.

Een suggestie vanuit de redactie om de consistentie te verbeteren, was het creëren van een duidelijk overzicht door gebruik te maken van een agenda. De agenda is later geïmplementeerd om te kijken of de redactie hier profijt van had.

Ook waren de statussen van de stories onduidelijk in WordPress. Een story werd hier namelijk in toegevoegd zodra deze vrijwel compleet was. Hierdoor ontstond er onduidelijkheid of de story wel of niet gecontroleerd was door de eindredactie.

Naar aanleiding van dit probleem kwam de suggestie vanuit het redactieteam om stories al vroegtijdig als concept (zonder alle benodigde data) toe te voegen. Hierbij is het noodzakelijk dat een story een status toegewezen krijgt die duidelijk aangeeft hoe compleet de story is.

7.3.2 Vlogger-informatie beheren

Nadat de resultaten van de nulmeting en de interviews met de redactieleden bekend waren, kwam ik tot de conclusie dat het bijhouden van vlogger-informatie rommelig verliep binnen de redactie. Om deze reden heb ik Jip een voorstel gedaan na het afnemen van de interviews om de eerste iteratie te wijden aan de vloggers en de profielen.

Tijdens de ontwikkeling van Connect heb ik, speciaal voor vloggers, profielen in het systeem gebouwd. Deze profielen bestaan uit eigenschappen waarop de redactie kan filteren zoals plaats, stad, geolocatie, leeftijd, geslacht, vlogger type en tags. Deze eigenschappen zijn opgesteld aan de hand van de wensen van redactieleden die regelmatig contact met vloggers hebben.

Ik heb het redactieteam deze nieuwe functionaliteit laten gebruiken in hun dagelijkse workflow. Op deze manier konden zij sneller de juiste informatie van de vloggers raadplegen en kreeg ik al vroegtijdig feedback om deze functionaliteiten te verbeteren.

7.3.3 Social platform

Gedurende de ontwikkeling van Connect werd het steeds duidelijker welke richting het platform opging. Sociale aspecten bleken een steeds grotere rol te gaan spelen. Dit kwam bijvoorbeeld naar voren uit de interviews met de redactie.

Veel traffic komt binnen via sociale media. Dit blijkt uit de analyse van de data uit Google Analytics, zoals wordt besproken in hoofdstuk 7.4.1. &samhoud media deelt dagelijks haar content via sociale media. In de toekomst is het wenselijk, dat ook buitenstaanders de content delen.

Om te zorgen dat &samhoud media haar sociale media goed kan beheren, is het belangrijk dat Connect hier ondersteuning in biedt. Connect kan een centrale rol spelen als één platform waaruit stories, vloggers en sociale media beheerd kunnen worden.

7.3.4 Conclusie

Hoewel de wensen voor Connect erg divers zijn, zoals gebleken uit de requirementsanalyse (Bijlage 3), heb ik eerst gekeken naar de essentiële wensen. De redactie ziet graag een centrale oplossing waarmee zij stories, vlogger-informatie en sociale media kan beheren. Deze zijn in overleg met Jip Samhoud en Bas van Vliet ontwikkeld.

Uit de éénmeting (Bijlage 5) bleek dat de redactie het overzicht van de agenda prettig vond. Het bood de redactie een duidelijk overzicht in de planning van de stories. Sommige redactieleden waren hier zo tevreden mee, dat ze aangaven in deze agenda ook graag de planning voor het opnameschema van de stories te willen.

Het centrale beheer moet ervoor zorgen dat het aantal fouten omlaag gaat. Dit is mogelijk omdat er meer overzicht geboden wordt door het gebruik van Connect. Momenteel is het gebruik van Google Drive, WordPress en Keynotes erg verwarrend. Als dit samen wordt gebracht schept dit meteen een beter overzicht in de progressie van de stories en de informatie van de vloggers.

Met een efficiënter beheer kan de redactie op haar beurt ook meer stories produceren. Tijdens het schrijven van het plan van aanpak werden er dagelijks twee tot drie stories per dag geproduceerd, momenteel ligt dit aantal op drie tot vijf stories per dag. Met het gebruik van Connect als beheeromgeving kunnen we dit aantal mogelijk nog hoger krijgen. Het uiteindelijke doel is om zelfs vijftien stories per dag te produceren.

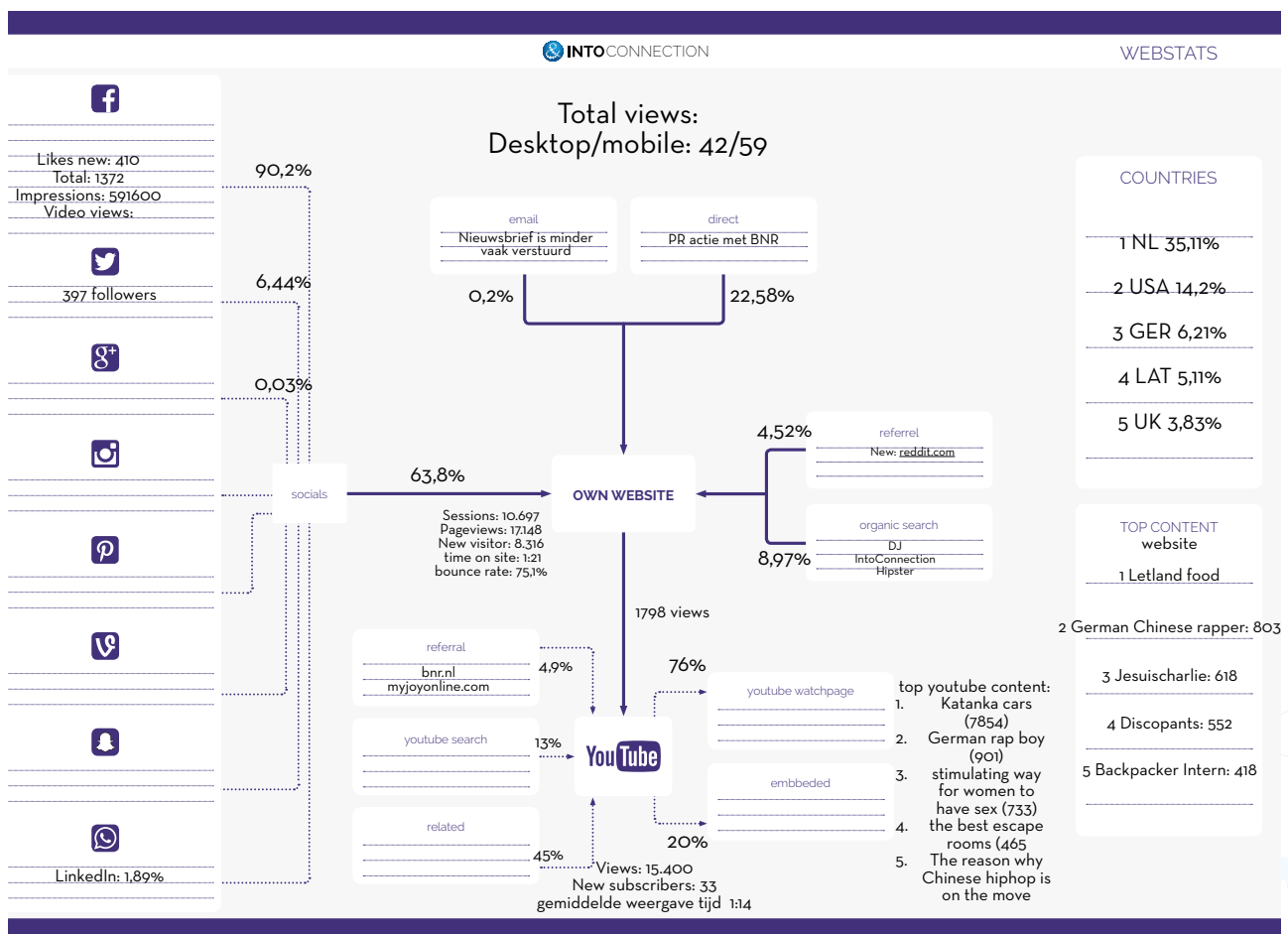
7.4 Belangrijke publicatiekanalen voor Connect

Het is belangrijk dat de stories die de redactie produceert terecht komen bij de doelgroep, dit wordt bereikt door de stories te publiceren. Uit de wensen van het redactieteam en een analyse van het huidige gebruik wordt echter duidelijk dat het nog beter kan. Dit hoofdstuk geeft mijn bevindingen weer op gebied van social media trends, het gebruik van nieuwsbrieven en het aanbieden van stories aan partners.

7.4.1 Analyse huidig gebruik

Momenteel gebruikt &samhoud media al enkele publicatiekanalen om haar stories te verspreiden naar partners en eindgebruikers. Dit gebeurt handmatig via Youtube, Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn en haar eigen website intoconnection.com. Daarnaast wordt er iedere week een nieuwsbrief verstuurd naar medewerkers, vloggers, bezoekers die zich via de website hebben aangemeld en is &samhoud media recentelijk een partnership aangegaan met BNR.

Het onderstaande figuur geeft de statistieken van intoConnection.com in januari 2015 weer.



Figuur 3 - Statistieken intoConnection.com van Jip Samhoud

In de huidige situatie worden stories als video's op YouTube geplaatst en worden onder andere via Facebook gedeeld. Deze twee sociale media genereren momenteel ook het grootste aantal views.

Het nieuwe systeem Connect, zal hier ook op in moeten spelen door mogelijkheden te bieden om stories te delen naar al deze sociale media. Een aandachtspunt is dat we niet te afhankelijk worden van één kanaal. Om deze reden is het van belang dat er gemakkelijk nieuwe sociale media toegevoegd kunnen worden zodra deze ontstaan.

De volgende hoofdstukken gaan dieper in op sociale media, de nieuwsbrief en de partnerships, daarna kan er een beeld gevormd worden van hoe &amshoud media in de toekomst met Connect veelzijdiger kan publiceren.

7.4.2. Sociale media

Sociale media zijn trending. Zelfs nu in 2015 staat het sociale media landschap niet stil en zijn er ook voor 2015 weer trends waar te nemen. Uit recent onderzoek blijkt dat WhatsApp een steeds belangrijker kanaal wordt. Uit de cijfers van het onderzoeksbureau DDMM komt naar voren dat 50 procent van de Nederlandse bevolking WhatsApp gebruikt. Op de tweede plaats staat Facebook met 43 procent (Duursma, 2014).

WhatsApp

Bedrijven gaan steeds meer experimenteren met WhatsApp. Zo introduceerde NRC Q in 2014 de optie om haar artikelen te volgen en te delen via WhatsApp. Dit werkt door een telefoonnummer van NRC Q toe te voegen en een bericht te sturen. Na het toevoegen van je telefoonnummer ontvang je dagelijks berichten via WhatsApp. De mogelijkheid om een artikel te delen naar WhatsApp kan daarnaast ook erg waardevol zijn, omdat mensen deze links onderling kunnen delen. Dit levert op zijn beurt weer gebruikers op die de link openen en de website bezoeken.

Facebook

Facebook is de grootmacht der sociale media. Uit recent onderzoek blijkt dat na jaren van groei het aantal gebruikers nu begint af te vlakken. De groei in 2014 bedroeg 2,27 procent en het totaal aantal maandelijkse gebruikers steeg naar 1,35 miljard. Dat is aanzienlijk minder dan de groei in het tweede kwartaal van 2014: 3,125 procent. Het is opmerkelijk dat het aantal dagelijkse gebruikers wel is gestegen. Dagelijks telt Facebook 703 miljoen mobiele gebruikers (Klis, 2014).

Bij deze hoge cijfers kan je je al snel afvragen hoe lang Facebook nog kan groeien. Het is aannemelijk dat de groei er een heel eind uit is. Facebook zal niet snel teruglopen in het aantal gebruikers. Desalniettemin zullen we rekening moeten houden dat wanneer Facebook als sociale media wegvalt, we mogelijk enorm veel bereik kwijtraken. Het is juist daarom belangrijk om deze cijfers jaarlijks nauwlettend in de gaten te houden.

YouTube

Youtube is niet per definitie een Sociaal netwerk, maar een video platform. In 2014 onderzocht King de voordelen en nadelen tussen YouTube en Vimeo. YouTube beschikt over meer dan een miljard unieke bezoekers per maand, bij Vimeo is dit veel minder. Het grote aantal bezoekers heeft wel een nadeel voor YouTube, namelijk dat het gevoeliger is voor lage kwaliteit video's die gebruikers uploaden (King, 2014).

De gevoeligheid voor lage kwaliteit video's is voor &samhoud media minder interessant, want zij wil een zo groot mogelijk bereik voor haar eigen content. Het bereik is bij YouTube momenteel beter dan bij Vimeo. Ook biedt YouTube de optie voor het genereren van inkomsten met video's. Dit biedt

&samhoud media meer toekomstperspectief dan Vimeo, want de laatstgenoemde ondersteunt deze mogelijkheid niet.

Twitter

Uit recent onderzoek blijkt dat de populariteit van Twitter daalt. Het aantal terugkerende gebruikers loopt terug. De oorzaak hiervan is dat mensen Twitter niet meer als essentiële dagelijkse bezigheid zien. Dit was voorheen wel anders, toen gebruikers de drang hadden om alles te melden, waar ze op dat moment mee bezig waren.

Bij Facebook is dit wel het geval, omdat gebruikers een sociale stroom aan activiteiten van andere gebruikers zien. Hierdoor krijgen ze het gevoel dat ze Facebook moeten gebruiken om op de hoogte te blijven van activiteiten van vrienden. Er werd ook geconcludeerd dat Twitter voor bedrijven nog wel erg interessant is, zo kan een bedrijf bijvoorbeeld snel reageren op vragen van haar klanten via Twitter (Klis, 2014).

Het is mogelijk ook een optie voor &samhoud media om Twitter in te zetten voor klantenservice doeleinden. Dit kan nader onderzocht worden.

Google+

Ook Google+ wordt binnen &samhoud media gebruikt om stories te verspreiden. Er heerst binnen &samhoud media veel onduidelijkheid omtrent het belang van dit kanaal. Dit komt voornamelijk door de onduidelijkheid over de grootte van dit sociale netwerk. In 2014 onderzocht Sloane dat Google+ wel degelijk een grote speler is in het sociale media landschap. In Amerika is Google+ even groot als Twitter, ook blijkt uit data van dit onderzoek dat de Google+ gebruikers veel interesse tonen in bedrijfspagina's op Google+ (Sloane, 2014).

Ello

Ello is een goed voorbeeld van een nieuw sociaal netwerk dat voor opschudding kan zorgen. In 2014 werd geconcludeerd dat iedereen plotseling gebruik wilde maken van Ello (NRC, 2014).

Het is onduidelijk wat de exacte reden is, maar er werd gesuggereerd dat het mogelijk te maken heeft met de recente beleidswijzigingen van Facebook (Bell, 2014).

Ello is opgericht als "de sociale media website zonder reclame". Ello werkt namelijk met donaties van gebruikers. Dit roept meteen de vraag op hoe lang Ello dit vol gaat houden. Een antwoord op deze vraag is er momenteel nog niet. Ello zal voorlopig populariteit blijven winnen door haar simpele naam, minimalistische vormgeving en respect de privacy van haar gebruikers (Ello, 2014).

Ello heeft zich namelijk vanaf dag één neergezet als de sociale website die de gegevens van haar gebruikers respecteert. Andere sites zoals Facebook, Twitter en Google+ doen dit niet, omdat deze

bedrijven hiermee inkomsten genereren. De tijd zal leren of de huidige generatie zich vastklampt aan het recht op privacy, of uiteindelijk zal zwichten en deze strijd opgeven.

Conclusie sociale media

De overige sociale media zoals Instagram, Vine, Pinterest en LinkedIn komen niet in dit onderzoek aan bod. Deze keuze heb ik samen met Jip Samhoud gemaakt, zodat & samhoud media zich eerst kan focussen op bovenstaande trending sociale netwerken. Daarnaast is het sociale landschap groot en dynamisch, waardoor dit veel tijd kan kosten. Later kan altijd nog de keuze gemaakt worden om verder onderzoek te doen naar de overige sociale netwerken en hier een implementatieplan voor op te stellen.

7.4.3 Nieuwsbrief

E-mail nieuwsbrieven zijn al jarenlang een populair middel om gebruikers te informeren. Zo stuurt &samhoud media iedere week een selectie van stories naar de gebruikers die zich hebben aangemeld voor haar nieuwsbrieven.

Over het algemeen hebben nieuwsbrieven een slecht imago, dit komt mede door de grote hoeveelheid spam die via dit communicatiemiddel verstuurd wordt.

In 2014 werd onderzoek gedaan naar de reden waarom nieuwsbrieven weer hip werden. Het blijkt dat er tegenwoordig veel diensten zijn, die veel inzicht bieden in de statistieken van het e-mailverkeer. Daarnaast is e-mail erg toegankelijk, omdat ieder communicatieapparaat met internet het ondersteunt. Ook worden e-mail berichten van meerdere e-mailadressen verzameld in één inbox. Hierdoor kunnen de gebruikers dus allerlei informatie op één locatie lezen.

Ook werd geconcludeerd dat e-mail eigenlijk het eerste sociale netwerk was. Dit is een interessante gedachte. Vrijwel iedereen beschikt tegenwoordig over één of meerdere e-mailadressen. Ook heeft e-mail een sociaal aspect, je kan namelijk op elkaar reageren, informatie delen en vrijwel iedereen bereiken (Finley, 2014).

MailChimp

MailChimp is een e-maildienst die in 2001 ontstaan is, en in veertien jaar is uitgegroeid tot een bekend platform. De vergelijking en afweging tegenover de concurrenten zijn geen onderdeel van dit onderzoek, omdat &samhoud media al gebruik maakt van deze dienst.

MailChimp biedt een laagdrempelige interface. Iedereen kan in korte tijd een nieuwsbrief in elkaar zetten. Deze kan daarna als een campagne worden verzonden. Het succes van een campagne valt te meten met de uitgebreide statistieken die MailChimp bijhoudt. Deze statistieken geven een beter beeld weer over het bereik en of de gebruikers ook daadwerkelijk de inhoud lezen.

MailChimp is gratis te gebruiken, tot het limiet van 12.000 e-mails per maand is bereikt. Na het bereiken van het limiet, moeten er credits worden ingekocht (MailChimp, 2015).

Je betaalt dus alleen voor wat je gebruikt, wat voor &samhoud media voordeliger is. Vanuit een technisch perspectief is MailChimp ook een goede optie.

MailChimp biedt namelijk een complete application programming interface (API) aan voor ontwikkelaars. Hiermee kan een softwaresysteem via industriestandaarden communiceren. Denk hierbij aan het automatisch toevoegen van e-mailadressen, het verzenden van een campagne of het opvragen van statistieken (MailChimp, 2015).

7.4.4 Partnerships

&samhoud media publiceert haar stories momenteel op haar eigen platform intoconnection.com en op sociale publicatiekanalen. Jip Samhoud en Jennis Jongerius zijn de afgelopen maanden bezig geweest om partnerships aan te gaan met grote mediakanalen. Deze partnerships hebben als doel om een een groter bereik te creëren voor de content. Het grotere bereik zorgt ervoor dat intoconnection.com meer naamsbekendheid krijgt, en dat het aantal views op het YouTube kanaal van intoConnection zullen toenemen.

Momenteel is de strategie om een aantal partners te betrekken bij het publiceren van de stories. Deze partners sluiten aan op de optimistische manier van denken van &samhoud media, en hebben ook een bereik die voor haar waardevol is. Als tegenprestatie levert &samhoud media gratis stories aan. Dit gebeurt momenteel dagelijks, maar dit kan bijvoorbeeld ook wekelijks of maandelijks.

Een financiële reden voor het werven van partners is er momenteel niet. Zonder financiële druk is een samenwerkingsovereenkomst toegankelijker voor toekomstige partners, en zo kan &samhoud media een goede band met haar partners opbouwen.

BNR

BNR nieuwsradio is een Nederlandse commerciële radiozender met non-stop nieuws. BNR is de eerste partner van &samhoud media en is erg optimistisch over de stories. Momenteel plaatsen zij iedere dag één story van intoconnection.com op haar website. Deze stories bereiken op deze manier veel zakenmensen, welke de doelgroep van BNR is. In het verleden heeft BNR aangegeven dat zij moeite heeft om de jonge doelgroep te bereiken. &samhoud media vult dit in door middel van de content die jong van geest is. Daarnaast biedt BNR momenteel nauwelijks video content aan, hierin verleent &samhoud media een extra service. BNR geeft de vrijheid om zelf de selectie van de content te bepalen, en vertrouwt &samhoud media hier volledig in.

7.4.5 Conclusie

Sociale media veranderen voortdurend. Om dit in haar voordeel te gebruiken speelt &samhoud media in op deze veranderingen om niet afhankelijk te raken van enkele sociale mediakanalen. Grote sociale mediaplatformen, zoals Facebook en YouTube, zijn in de toekomst mogelijk minder interessant. Er is echter nog geen aanleiding om hier van uit te gaan.

De belangrijkste bevinding op het gebied van sociale media is het feit dat er (te)veel aanbod is. Door het grote aanbod moeten er keuzes gemaakt worden om te bepalen welk sociaal netwerk belangrijk is op een bepaald tijdstip. Deze keuze is niet tijdens dit onderzoek gemaakt en daardoor is het nog niet duidelijk waar de voorkeur van &samhoud media naar uit gaat. Dat gezegd hebbende, ben ik wel begonnen om een generieke implementatie te maken. Hiermee wordt het sociaal delen van stories onderdeel van het systeem, wat de redactie later in staat stelt om zelf te kiezen welke sociale netwerken geschikt zijn. Deze functionaliteit is echter nog niet klaar voor gebruik.

Wat betreft partnerships is de content van &samhoud media vooral interessant door de thema's en geografische kenmerken. Zij kunnen hierdoor een divers aanbod leveren in de stories die de partners willen verspreiden. Dit levert op zijn beurt weer naamsbekendheid voor &samhoud media op.

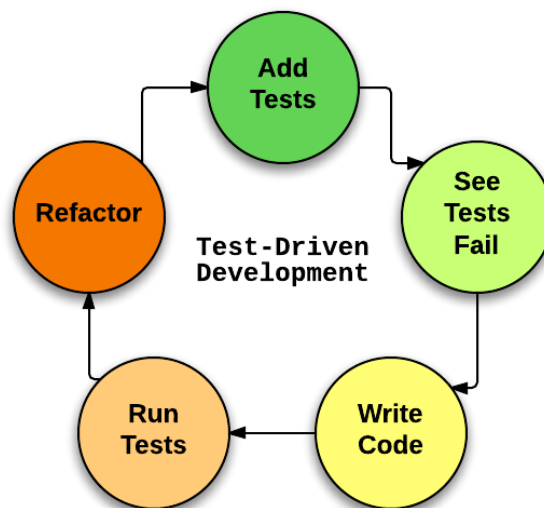
De genoemde sociale media, de nieuwsbrief en de partners vormen op dit moment de belangrijkste publicatiekanalen. Het is belangrijk dat Connect een integratie biedt met de beschikbare API's. Hierdoor kan &samhoud media gemakkelijk stories delen naar sociale media, en kan zij deze in MailChimp plaatsen en via een nieuwsbrief versturen. Voor de partner(s) is het handig als er een optie komt waarmee een selectie aan stories gemaakt kan worden.

7.5 Welke testmethodieken dragen bij aan een betere softwarekwaliteit?

Zoals beschreven in de doelstelling, is één van de succescriteria het bewaken van de codekwaliteit. Hiervoor heb ik onderzoek gedaan naar Test Driven Development en Behaviour Driven Development. Daarnaast heb ik ook mijn bevindingen over enkele tools die handig bleken tijdens de ontwikkeling van Connect beschreven.

7.5.1 Test Driven Development vs Behaviour Driven Development

Test Driven Development (TDD) komt in de softwarewereld vaak naar voren als de methode waarbij korte tests het ontwikkelproces bepalen. De ontwikkelaar schrijft eerst een test voor een functie of voor een verbetering. Zodra deze test geschreven is, wordt er met zo min mogelijk inspanning een implementatie geschreven, die voor de test moet slagen. Uiteindelijk kan de code door een nieuwe refactoring weer verbeterd, aangevuld of opgeschoond worden terwijl de test blijft slagen (Figuur 4).



Figuur 4 - TDD van <https://joshldavis.com/2013/05/27/difference-between-tdd-and-bdd/>

Naast TDD bestaat er ook Behaviour Driven Development (BDD). De meningen over het verschil tussen deze twee methodieken lopen erg uiteen. Er wordt gezegd dat het verschil nihil is, terwijl een ander zegt dat BDD simpelweg hetzelfde is als TDD, maar dan met aanvullende regels. Ook zijn er ontwikkelaars die beweren dat BDD een totaal andere manier van ontwikkelen met zich mee brengt.

Bij BDD dient men te onthouden dat het bepaalde fouten kan voorkomen, maar dat er hier geen garantie voor is. In zowel TDD als BDD kunnen fouten ontstaan terwijl een test wel blijft slagen, waardoor het nut van deze test zijn waarde verliest (Davis, J, 2013).

Er valt dus geen duidelijke keuze te maken aan de hand van de bovenstaande informatie. Het was lastig om een keuze te maken, tot ik een goede definitie van TDD vs BDD tegen kwam:

“Test-driven development focuses on the **developers** opinion on how parts of the software should **work**. Behavior-driven development focuses on the **users**’ opinion on how they want your application to **behave**” (Helm, 2014).

TDD is ouder dan BDD. In de beginjaren waren de ontwikkelaars die vóór TDD waren erg sceptisch, maar BDD lijkt op het agile-vlak te winnen.

Deze gedachte maakt de keuze meteen helder voor Connect. TDD zorgt ervoor dat men kan bepalen hoe de code zou moeten werken, terwijl bij BDD de tests bepalen hoe de applicatie in zijn geheel werkt.

7.5.2 Codeception

Tijdens de ontwikkeling van Connect heb ik, samen met Bas van Vliet, de afweging gemaakt om een deel van de code te testen. Het plan was dat Bas deze tests zou schrijven, waarna ik deze op groen moest krijgen. Hierdoor ontstaat er een zekere mate van controle, waarbij Bas de acceptatiecriteria specificeerde, en ik alleen verantwoordelijk was voor de implementatie.

PhpSpec (BDD), Behat (BDD), PHPUnit (TDD) zijn overwogen voor gebruik. Deze drie vielen echter allemaal af omdat ze te strikt BDD of TDD zijn. We waren op zoek naar een framework dat enige flexibiliteit biedt.

Voor het testen van de user stories hebben we gebruik gemaakt van Codeception. Codeception is een open-source testing framework gebaseerd op PHPUnit. Deze is uitgebreid met Symfony2 componenten, waardoor het framework veel soorten tests kan uitvoeren.

Codeception is in staat om acceptatietests, functionaliteitentests en API tests uit te voeren. Daarnaast kan het framework veel meer: browsertesting door middel van Selenium WebDriver, BDD test schrijfstijl en API testen met REST, SOAP en XML RPC.

Het framework biedt ook een integratie voor andere frameworks zoals Symfony2, Laravel4, Yii, Phalcon en Zend (<http://codeception.com/>).

Bas van Vliet heeft ervaring met Codeception opgedaan tijdens de ontwikkeling van eerdere producten binnen &samhoud. De keuze om met Codeception te werken werd vergemakkelijkt doordat het geïntegreerd is met het Laravel framework, welke ook gebruikt is bij de ontwikkeling van Connect.

7.5.3 Apiary

Apiary is een online service waarmee API blueprints gemaakt kunnen worden. Deze API blueprints fungeren als het ware als het DNA van een API. Het is mogelijk om binnen dertig minuten een API te bouwen die getest kan worden. Deze kan gedeeld worden met collega's, waardoor je samen snel tot een eerste versie kan komen. Dit alles zonder ook maar een regel code (<http://apiary.io/>).

Bas van Vliet kwam deze service al vroeg tijdens de ontwikkeling tegen en samen besloten we om deze te gebruiken. Het voordeel van de service, is dat we al snel een beeld kregen van hoe de ConnectApi eruit zou moeten komen te zien, voordat we verdwalen in de code.

7.5.4 Conclusie

Uiteindelijk is de keuze gevallen op BDD. Met BDD hadden we het gevoel dat de gedachte hierachter beter aansloot op onze wensen, namelijk het gedrag van de applicatie zo goed mogelijk te testen. Dit wil niet zeggen dat we niet verder hebben gekeken. Zo ondersteunt Codeception een breed aantal methodieken, waardoor we Acceptatietests, API tests en Unit tests konden schrijven.

Aan de hand van de acceptatiecriteria heeft Bas van Vliet enkele acceptatietests geschreven, en met behulp van API tests was ik in staat om de webservice te testen. Unit tests hebben we samen nog niet gebruikt, maar we zijn zeker van plan om deze in te zetten voor enkele repositories om er zeker van te zijn dat deze in de toekomst blijven functioneren zoals verwacht.

Met Apiary was ik vroegtijdig in staat om de ConnectAPI vorm te geven en documentatie te genereren. Het gebruik van Apiary stelde mij in staat om tests te mocken zonder één regel code. Dit hield in, dat ik door middel van dummy data in Apiary, API tests vanuit Codeception kon uitvoeren.

7.6 Beroepsproduct

De resultaten, zoals hiervoor beschreven, hebben geleid tot de ontwikkeling van het beroepsproduct Connect. Dit beroepsproduct is in samenwerking met Bas van Vliet bedacht, maar door mij ontwikkeld. Tijdens de ontwikkeling heb ik Agile ontwikkelmethode Scrum, en voor het versiebeheer van de code Github gebruikt.

Voor de architectuur van Connect heb ik gekozen voor een client-server model. Dit model bestaat uit een Laravel API server en een AngularJS client. Hierin zijn zowel de technische als de functionele wensen van &samhoud media verwerkt. Op het moment van schrijven zijn nog niet alle functionaliteiten aanwezig die de redactie wenst, zoals te zien in de scrum backlog (Bijlage 7). Wel zijn de must haves uit hoofdstuk 10 van de requirementsanalyse (Bijlage 3) aanwezig.

De volgende deelsystemen, zoals besproken in het plan van aanpak (Bijlage 1), zijn voltooid:

Deelsysteem	Status
Authenticatie	Aanwezig in de ConnectAPI en functioneel in de ConnectADMIN.
Autorisatie	Aanwezig in de ConnectAPI maar nog niet functioneel in de ConnectADMIN.
API	Aanwezig in de ConnectAPI en functioneel in de ConnectADMIN.
Gebruikers	Aanwezig in de ConnectAPI en functioneel in de ConnectADMIN.
Stories	Aanwezig in de ConnectAPI en functioneel in de ConnectADMIN.
Media	Aanwezig in de ConnectAPI maar nog niet functioneel in de ConnectADMIN.
Publicatie	Aanwezig in de ConnectAPI maar nog niet functioneel in de ConnectADMIN.
Communicatie	Aanwezig in de ConnectAPI en functioneel in de ConnectADMIN.

Het volledige architectuurmodel (Bijlage 8) geeft een gedetailleerd overzicht van alle facetten van de architectuur. Zo zijn de domeinen connectapi.samhoud.io en connectadmin.samhoud.io aanwezig, welke corresponderen naar de url's waarop Connect nu draait. Ook zijn de interne onderdelen van Laravel en AngularJS weergegeven.

Het data model (Bijlage 9) geeft de relaties tussen de tabellen die op basis van het domain model uit hoofdstuk 7.1.2 zijn opgesteld weer.

8. Conclusies

“Hoe kunnen we een online dienst opzetten die een redactieteam in staat stelt om consistent stories te creëren en te publiceren naar belangrijke publicatiekanalen?”

De hoofdvraag, zoals hierboven beschreven, komt voort uit de vraag van Jip Samhoud om een online dienst te ontwikkelen waarmee &samhoud media haar stories kan verspreiden. Om deze dienst te ontwikkelen beschikte &samhoud media nog niet over de vereiste kennis. De resultaten van de deelvragen van dit onderzoek geven gedeeltelijk een antwoord op de hoofdvraag.

De keuze voor een client-server architectuurmodel geeft &samhoud media in de toekomst mogelijkheden. Zo kan het haar front-end vervangen zonder dat de interne werking van de ConnectAPI wordt aangetast, hierdoor kan er dus parallel met twee front-ends gewerkt worden. De verantwoordelijkheid van de dataverwerking ligt nu volledig bij de API, hierdoor kan &samhoud media in de toekomst wijzigingen aanbrengen. Er kunnen wijzigingen gemaakt worden, die bijvoorbeeld de snelheid of de beveiliging verbeteren, zonder dat de gebruiker hier iets van merkt. In het geval van noodzakelijke wijzigingen die de beveiliging dichtten, kan de server wel trager worden.

Uit de requirementsanalyse (Bijlage 3) die ik aan het begin van dit project heb uitgevoerd, bleek dat de lijst met technische eisen vrij fors was. Zo moest er rekening worden gehouden met het kleine IT team binnen &samhoud media. Hier vond ik al snel een antwoord op door gebruik te maken van diensten zoals Github en Forge. Dit stelde mij in staat om de deployment volledig op mij te nemen, waardoor ons kleine team minder belast werd en de ontwikkeling ook sneller verliep.

Tijdens het opstellen van de requirementsanalyse werd al snel duidelijk dat de redactie het moeilijk had om de informatie van vloggers te beheren. Hier heb ik tijdens de ontwikkeling van Connect rekening mee gehouden door te zorgen dat de functionaliteiten omtrent vloggers een hoge prioriteit kregen. Er bleek ook dat er veel fout ging bij het opstellen van stories. Soms ontbrak er zelfs essentiële informatie. Dit leidde ertoe dat ook de stories een hogere prioriteit kregen tijdens de ontwikkeling. De profielen van de vloggers en de stories waren aan het eind van dit project al vergevorderd, maar nog niet volledig functioneel.

Uit de éénmeting bleek dat de redactieleden Connect al gebruiksvriendelijk vonden en dat ze niet konden wachten tot ze aan de slag mochten met het nieuwe systeem. Ze gaven aan dat het nieuwe systeem gebruiksvriendelijker moet worden dan WordPress, waardoor ze het naar tevredenheid gaan gebruiken. Dit moet leiden tot meer consistentie in het creëren en publiceren van de stories. Het is daarom ook belangrijk dat het publiceren naar meerdere kanalen, wat in de planning staat om ontwikkeld te worden, zo snel mogelijk aan Connect wordt toegevoegd.

Omdat het sociale media landschap groot en dynamisch is, zal er een generieke oplossing in Connect moeten komen. Dit moet de redactie in staat stellen om zorgeloos hun stories te verspreiden. Daarnaast is het in zee gaan met partners een mogelijkheid, omdat zij al een groot bereik hebben, en is de nieuwsbrief een goed middel om een selectie van stories te communiceren met een specifieke doelgroep.

Ondanks het ontbreken van het testplan, leg ik met de keuze voor BDD de nadruk op de redactie. Met deze methode is het gemakkelijker om de wensen van de redactie als uitgangspunt te testen, omdat BDD de mogelijkheid biedt om user stories te vertalen naar test cases. Dit is goed te testen door gebruik te maken van Codeception, die een uitgebreide ondersteuning voor Laravel biedt.

De gemaakte conclusies leiden tot de volgende conclusie op de hoofdvraag: Het gebruik van een client-server model voor Connect draagt bij aan een systeem, dat beter te onderhouden en te schalen is naar de behoeften van &samhoud media. Het technische beheer kan momenteel prima door het kleine IT team gedaan worden. De aanwezige functionaliteiten ondersteunen de redactie om een consistentere kwaliteit te leveren. Zo hebben de stories en vloggers nu hun eigen plaats in het systeem. Door te publiceren naar trendy sociale media en partners kan de doelgroep vergroot worden, wat leidt tot een groter bereik voor de stories. Om Connect in de toekomst goed te testen is het gebruik van BDD een goede oplossing, omdat de focus op het gedrag van de applicatie ligt, wat de redactie ook ten goede komt.

9. Aanbevelingen

De onderstaande aanbevelingen heb ik gemaakt aan de hand van de resultaten en conclusies uit de vorige hoofdstukken. Ik raad &samhoud media aan hier serieus naar te kijken en waar nodig actie te ondernemen.

Bezoekersaantallen

Een van de voorwaarden uit het plan van aanpak is het kunnen faciliteren van minimaal 300.000 unieke bezoekers per maand. Momenteel is de serverarchitectuur nog niet onderworpen aan een uitgebreide stresstest die uit moet wijzen of aan deze voorwaarde is voldaan. Dit komt door buiten de scriptie plaatsen van het testplan. Het is dan ook verstandig om Connect in de toekomst aan een of meerdere stresstests te onderwerpen. Hieruit moet blijken bij welke aantallen de huidige serverarchitectuur instabiel wordt, zodat er mogelijk aanpassingen of uitbereidingen gedaan kunnen worden.

Eénmeting

Er is maar één éénmeting uitgevoerd om de tevredenheid van onze redactieleden te peilen. Hoewel de redactie al erg enthousiast is, is het belangrijk om deze meting na dit onderzoek vaker uit te voeren. Hiermee kan gepeild worden of het systeem nog aan de wensen voldoet en waar nog verbeteringen nodig zijn. De ontwikkeling van Connect staat nog in zijn kinderschoenen, en de komende maanden zullen uitwijzen of het nieuwe systeem de gewenste impact heeft.

Testen

Zoals in hoofdstuk 7.5 over testmethodieken naar voren is gekomen, beveel ik het opstellen van een testplan aan. BDD is geschikt als oplossing om de gebruikerswensen te testen, maar ik raad aan om nog aanvullend onderzoek te doen naar specifiekere testmethoden om de prestaties van de server te testen. Hiermee wordt voorkomen dat de server niet op tijd reageert waardoor dit afbreuk kan doen voor de gebruikerservaring die de client biedt.

Vermarktbaarheid

Mogelijk is Connect, nadat het volledig ontwikkeld is, ook interessant voor potentiële klanten. Het is daarom ook interessant voor &samhoud media om hier in de nabije toekomst nader onderzoek naar te verrichten.

10. Discussie

Bij ieder onderzoek zijn er punten waarover gediscussieerd kan worden, ook bij dit onderzoek is dat het geval.

Zowel de nulmeting als de éénmeting kunnen discutabel zijn. Dit meetinstrument geeft een indicatie van de tevredenheid van de redactie, maar is niet geschikt om het systeem in zijn geheel te beoordelen. De kans bestaat dat de redactie het systeem fijn vindt. Dit is voor &samhoud media erg gunstig, maar hier schuilt wel een gevaar dat de kwaliteit van het systeem slecht kan zijn. Dit kan op lange termijn vervelende gevolgen hebben, omdat het veel tijd kost om de kwaliteit van het systeem zelf te verbeteren. Daarnaast zijn er ook risico's zoals instabiliteit van het systeem, er zal onderzocht moeten worden hoe de kwaliteit van Connect in zijn geheel kan worden bewaakt.

11. Evaluatie van de procesgang

Het begin van mijn afstuderen bij &samhoud media verliep erg moeizaam. Bij het opstellen van het plan van aanpak waren er vooral losse wensen binnen &samhoud media. Deze wensen heb ik verwerkt tot een concept, wat naar mijn idee goed gelukt is. Helaas veranderden deze wensen bijna iedere week en daar had ik nog weleens moeite mee.

Dat gezegd hebbende, kom ik ook meteen uit op mijn grootste uitdaging voor Connect: het in kaart brengen van alle wensen en eisen van de stakeholders. In de beginfase van mijn afstuderen was het nog niet de bedoeling om Connect te richten op onze eigen redactie, maar om het ook in te zetten als systeem waar klanten gebruik van konden maken.

Achteraf is de keuze om Connect te richten op de redactie verstandig gebleken. De redactie beschikt nu over een systeem wat voor hen ontwikkeld is, en ook in de toekomst verder ontwikkeld kan worden.

Daarnaast hebben ook privé zaken en ontwikkelingen binnen &samhoud media gezorgd voor vertraging. In de laatste fase van mijn afstuderen werd een collega ziek. De situatie veranderde dusdanig dat mijn begeleider Bas van Vliet minder tijd beschikbaar had, hierdoor is het plan om een goede testopstelling te bedenken te komen vervallen.

12. Literatuurlijst

Bell, K. (2014, 26 september). *What's Up With Ello, the Anti-Facebook Social Network?* Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://mashable.com/2014/09/25/whats-the-deal-with-ello/>

BNR Webredactie. (2011, 21 februari). *Over ons*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.bnr.nl/overbnr/2011/02/21/over-bnr>

Bowen, R. (2013). *Understanding Scrum-Processes*. Geraadpleegd op 12 december 2014, van <http://www.brighthubpm.com/change-management/65359-understanding-scrum-processes/>

Cheng, C. (2014). *Why scrum? Why agile development?* Geraadpleegd op 24 februari 2015, van <http://calvinx.com/2014/05/22/why-scrum-why-agile-development/>

Davis, J. (2013). *The Difference Between TDD and BDD*. Geraadpleegd op 18 februari 2015, van <https://joshldavis.com/2013/05/27/difference-between-tdd-and-bdd/>

Duursma, J. (2014, 20 november). *Social media: 6 trends voor 2015*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.frankwatching.com/archive/2014/11/20/social-media-6-trends-voor-2015/>

Falco, L. (2013, 23 januari). *BDD vs TDD (explained)* [Videobestand]. Geraadpleegd op 23 februari 2014, van <https://www.youtube.com/watch?v=mT8QDNNhExg>

Finley, K. (2014). *Why Everyone Is Obsessed With E-Mail Newsletters Right Now*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://techcrunch.com/2014/08/23/why-everyone-is-obsessed-with-e-mail-newsletters-right-now/>

Fowler, M. (2002). *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Boston: Addison-Wesley.

Ghosh, S. (2014.) *Distributed Systems: An Algorithmic Approach, Second Edition* (2e druk). Londen: CRC Press

Helm, C. (2014). *Behavior Driven Development*. Geraadpleegd op 18 februari 2015, van <http://blog.codeship.com/behavior-driven-development/>

Hogeschool Utrecht. (2014). *Afstudeerleidraad. Opleidingen institute for ICT. Software engineering*. Gedownload op 3 december 2014, van https://onderwijsteams.sharepoint.hu.nl/fnt/Cluster_ICT/afstuderen/Gedeelde%20documenten/Afstudeerleidraad%20Instituut%20voor%20ICT%20cursus%202014-2015.pdf

Hulst, A. van der. (2014, 26 september). *Ello, het reclamevrije sociale netwerk is plots heel populair*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.nrc.nl/nieuws/2014/09/26/ello-het-reclamevrije-sociale-netwerk-is-plots-heel-populair/>

IntoConnection. (2014). *About us*. Geraadpleegd op 1 december 2014, van <http://intoconnection.com/about-us/>

Jansen, C., Maat, K., Staak, J. van der., Steehouder, M., Vet, D. de., Witteveen, M., & Woudstra, E. (2006). *Leren Communiceren: Handboek voor mondelinge en schriftelijke communicatie* (5e druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff bv.

King, K. (2014, 27 september). *Vimeo Vs. YouTube: Which Is Best for Business?* Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://sproutsocial.com/insights/youtube-vs-vimeo-business/>

Klis, H. (2014, 29 oktober). *Facebook heeft 'goed kwartaal' maar groei gebruikers valt tegen*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.nrcq.nl/2014/10/28/facebook-heeft-goed-kwartaal-achter-de-rug-groei-mobiele-gebruikers>

Leonard, A. (2014, 30 april). *Twitter's existential dilemma: Why the super-popular social network is in trouble*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van http://www.salon.com/2014/04/30/wall_streets_got_the_twitter_jitters/

Lucchi, R., & Millot, M. (2008). *Resource Oriented Architecture and REST*. Geraadpleegd op 25 februari 2015, van http://inspire.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/network/Resource_orientated_architecture_and_REST.pdf

MailChimp. (2015). *API Documentation*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <https://apidocs.mailchimp.com>

MailChimp. (2015). *About MailChimp*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://mailchimp.com/about/>

Miltenburg, O. (2014, 20 november). *CryptoPHP-malware richt zich op populaire cms via gratis plug-ins*. Geraadpleegd op 20 november 2014, van <http://tweakers.net/nieuws/99797/cryptophp-malware-richt-zich-op-populaire-cms-via-gratis-plug-ins.html>

Moreno, H. (2014, 1 oktober). *WordPress Fans Beware: Main Disadvantages of Using WordPress*. Geraadpleegd op 21 december 2014, van <http://www.onextrapixel.com/2014/10/01/wordpress-fans-beware-main-disadvantages-of-using-wordpress/>

Network Computing. (1999). *Introduction to Client/Server fundamentals*. Geraadpleegd op 24 februari 2015, van <http://www.networkcomputing.com/netdesign/1005part1a.html>

NRC Q. (2014, 10 november). *Volg en deel NRC Q nu ook via WhatsApp*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.nrcq.nl/2014/11/05/volg-en-deel-nrc-q-nu-ook-via-whatsapp>

Reddit. (2014, 15 september). *Let's talk about tests. Behavioral or Unit? Behat or PHPUnit? Or Codeception, perhaps? What do you use, and why do you prefer it?* Geraadpleegd op 23 februari 2014, van http://www.reddit.com/r/PHP/comments/2gj92g/lets_talk_about_tests_behavioral_or_unit_behat_or/

Rodriguez, A. (2015, 9 februari). *RESTful Web services: The basics*. Geraadpleegd op 24 februari 2015, van <http://www.ibm.com/developerworks/library/ws-restful/>

&samhoud. (2014). *Over ons*. Geraadpleegd op 12 januari 2015, van <http://consultancy.samhoud.com/nl/about>

Samhoud, J. (2014, 3 december). *How we can let young people inspire each other*. Geraadpleegd op 3 december 2014, van <http://inspiration.samhoud.com/2014/12/can-let-young-people-inspire/>

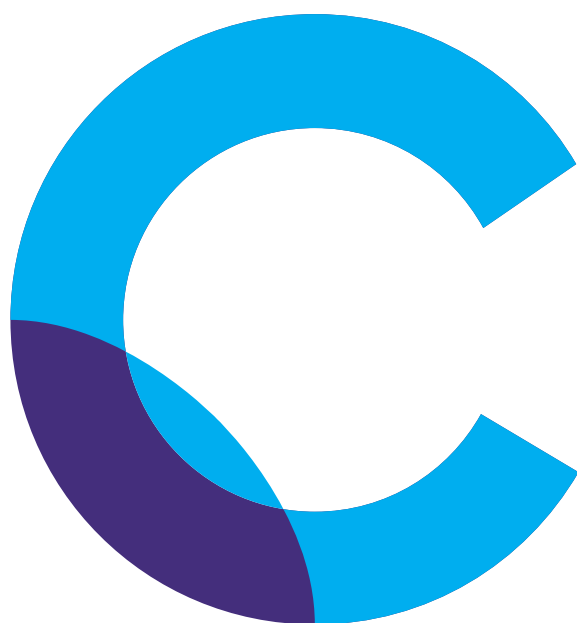
&samhoud media. (2014). *About us*. Geraadpleegd op 12 januari 2015, van <http://www.samhoudmedia.com/about-us/>

Sloane, G. (2014, 31 maart). *Google Plus Just as Popular as Twitter in U.S., Study Says And has more visitors than Instagram, Pinterest*. Geraadpleegd op 8 februari 2015, van <http://www.adweek.com/news/technology/google-plus-just-popular-twitter-us-study-says-156645>

StackExchange. (2012, 15 februari). *What is the difference between writing test cases for BDD and TDD?* Geraadpleegd op 23 februari 2014, van <http://programmers.stackexchange.com/questions/135218/what-is-the-difference-between-writing-test-cases-for-bdd-and-tdd>

StackOverflow. (2011, 2 november). *What's the difference between unit, functional, acceptance, and integration tests?* Geraadpleegd op 23 februari 2014, van <http://stackoverflow.com/questions/4904096/whats-the-difference-between-unit-functional-acceptance-and-integration-test>

Wichers, D., & Williams, J. (2013). Geraadpleegd op 20 november 2014, van https://www.owasp.org/index.php/Top_10_2013-Top_10



Connect

Bijlage 1: Plan van Aanpak

Inhoudsopgave

1. &samhoud	51
1.1 Organigram	52
2. &samhoud media	53
2.1 Het bedrijf	53
2.2 Achtergrond	53
2.3 Positie, taken en verantwoordelijkheden	54
2.3 Organigram	54
3. Probleemstelling	55
4. Doelstelling	57
5. Onderzoeksvraag	58
5.1 Centrale vraag	58
5.2 Deelvragen	58
6. Producten	59
7. Methoden en middelen	60
8. Het systeem	61
8.1 Connect	61
8.2 Visie	61
8.3 Doelgroep	61
8.4 Grenzen	62
8.5 Randvoorwaarden	63
8.6 Afbakening	64
9. Organisatie	65
10. Communicatieplan	66
10.1 Betrokkenen	66
10.2 Weekstart	67
11. Risico's	68
11.1 Intern	68
11.2 Extern	68
12. Planning	69
13. Literatuurlijst	70

1. &samhoud

&samhoud is een world class, visiegedreven, gewoon, ongewoon adviesbureau dat duurzame en meetbare waarde creëert voor medewerkers, klanten, aandeelhouders en de maatschappij.

&samhoud is actief in verschillende sectoren wereldwijd

- Management consulting
- Persoonlijke ontwikkeling
- Gastvrijheid
- Eten met een culinaire twist
- Media

Vanuit de kantoren in Utrecht, Amsterdam, Kuala Lumpur en Zürich werkt &samhoud voor grote klanten van over de hele wereld uit verschillende sectoren. Bedrijven zoals Montblanc, Achmea, Nestlé, TNT Express, Aegon, Rabobank, Axiata, Icare en Microsoft. &samhoud helpt hen met het creëren van meetbare en duurzame waarde. &samhoud werkt op een gewoon, ongewone manier, van visie en strategie, tot het waarmaken en verbeteren. Daarnaast werken ze ook aan leiderschapsontwikkeling, tot branding en innovatie.

Realising Breakthroughs

De diepere bestaansreden van &samhoud is haar hoger doel: “Together we build a brighter future. We achieve breakthroughs by inspiring and connecting people.” &samhoud realiseert dus doorbraken in organisaties.

Adding value through the value profit chain

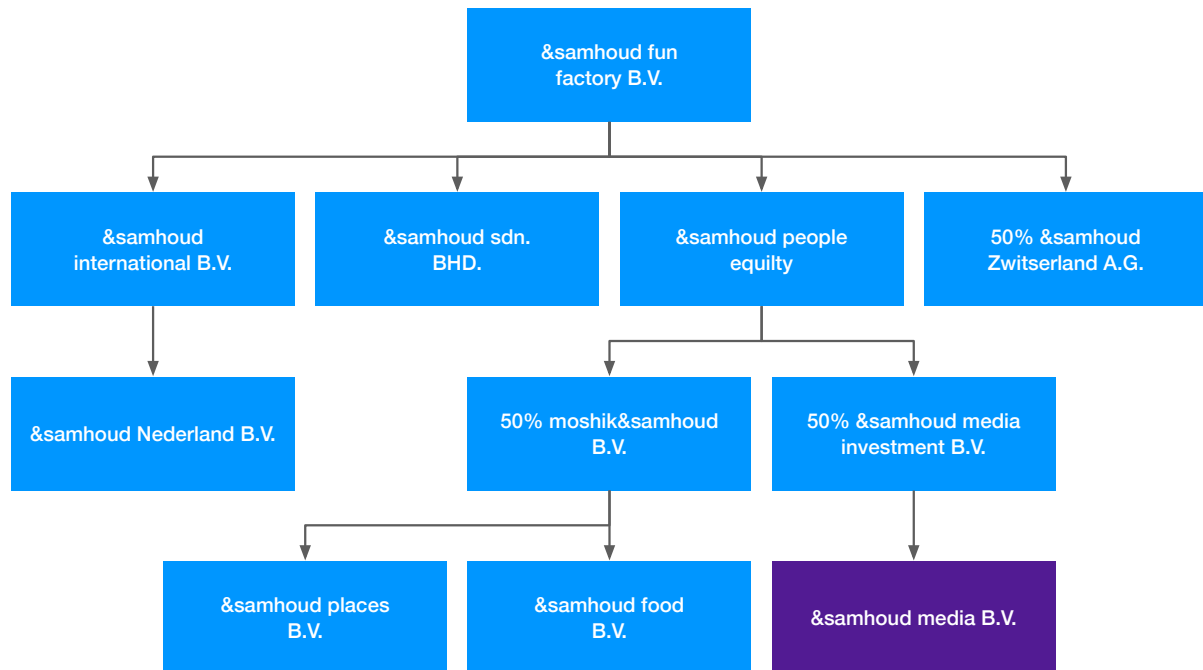
Een doorbraak definieert &samhoud als het creëren van duurzame en meetbare waarde voor alle stakeholders: een structureel hogere medewerkersbetrokkenheid, meer tevreden en loyale klanten, een hogere maatschappelijke bijdrage en meer omzet en winst. Een doorbraak markeert de start van een cyclus die leidt tot succes.

&samhoud bestaat uit verschillende labels

- &samhoud consultancy
- &samhoud places
- &samhoud food
- &samhoud personal vision
- &samhoud women
- &samhoud foundation
- &samhoud media
- &intoconnection

1.1 Organigram

Het organigram toont een grafische weergave van de hiërarchische structuur van &samhoud. Tijdens mijn afstuderen zal ik alleen binnen &samhoud media werkzaamheden verrichten.



2. &samhoud media

&samhoud media is opgericht door Jip Samhoud, de zoon van Salem Samhoud.

"I believe that my generation, global urban orientated millenials (18-30yrs), wants to share their thoughts and inspiration. Our newest platform &IntoConnection aims to incubate and curate optimistic stories, topics and trends from passionate people all around the globe, effectively making it a cross-over between CNN, Vice and TED."

2.1 Het bedrijf

Een bedrijf dat als doel heeft mee te helpen bij het creëren van een betere wereld:

- Door middel van online media mensen inspireren
- Online distributeurs en sponsors te verbinden
- Het bedrijf binnen twee jaar tot een online platform te laten groeien

&samhoud media creëert online video content op een unieke wijze. Een van deze projecten is het wereldwijde platform intoconnection.com. &samhoud media produceert korte video items, vanaf nu "stories" genoemd, van maximaal twee minuten. Hierin vertellen vloggers hun verhaal over nieuwe trends in enkele categorieën. Deze stories worden door de redactie van &samhoud media gecreëerd en worden opgenomen in haar eigen studio.

2.2 Achtergrond

Eind juni 2014 sprak Patrick Philippa, medewerker van &samhoud media en tevens oud minor klasgenoot, mij aan. Hij vertelde mij over zijn scriptie die hij bij &samhoud media heeft afgerond. Zijn scriptie beschrijft het concept, de doelgroep en het ontwerp van het IntoConnection platform.

Naar aanleiding van de scriptie van Patrick Philippa, zocht Jip Samhoud een software ontwikkelaar om een back-end systeem te creëren, waarmee het stories kan publiceren naar de gebruiker.

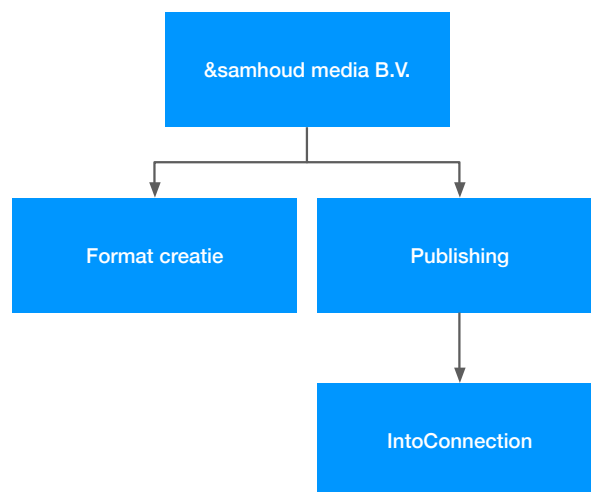
Tijdens mijn sollicitatie vertelde Jip dat hij van plan was om online video content te creëren voor invloedrijke blogs en bestaande online platforms. Gezien mijn interesses en opleiding, ontstond er vrijwel meteen een enthousiast gesprek, over de mogelijkheden om samen in dit proces op te trekken.

2.3 Positie, taken en verantwoordelijkheden

Tijdens mijn afstuderen bij &samhoud media zal ik de rol van Back-end developer vervullen. Mijn werkzaamheden zullen bestaan uit het creëren van een back-end systeem waarop IntoConnection moet gaan draaien. Het ontwikkelen van IntoConnection is niet mijn taak, omdat dit front-end werkzaamheden betreft. De samenwerking en begeleiding zal door Bas van Vliet, een mede Software Engineer, worden waargenomen.

2.3 Organigram

Het organigram geeft een grafische weergave van de huidige situatie van &samhoud media. Momenteel bestaat &samhoud media uit een format creatie team en een publishing team. Het publishing team is tevens de redactie voor IntoConnection.



3. Probleemstelling

&samhoud media haar gewaagde doel is om in 2017 een internationaal bekend media platform aan te bieden. &samhoud media zal een consistente kwaliteit moeten kunnen waarborgen en deze stories moeten via meerdere publicatiekanalen bij de eindgebruiker terecht komen. Het is essentieel dat feedback van de gebruikers wordt meegenomen om de kwaliteit van de stories continu te verbeteren.

"Het huidige WordPress systeem is niet geschikt als oplossing voor intoconnection.com."

Dit komt door enkele problemen, aangegeven door het redactieteam en Jip Samhoud;

- Er is geen gestructureerde back-end workflow beschikbaar, waardoor stories van elkaar verschillen in opmaak, opbouw en kwaliteit.
- Er is geen goede archief functie om relevante story informatie op te vragen.
- De stories komen niet consistent aan bij de eindgebruiker, dit komt doordat er geen mogelijkheid is om stories automatisch te verspreiden via sociale media of andere vormen van publicatie.
- WordPress is makkelijk uitbreidbaar, maar moeilijk onderhoudbaar. Dit komt doordat er te snel nieuwe plugins worden geïnstalleerd en deze hierna niet onderhouden worden.
- Uit recent onderzoek ("CryptoPHP-malware richt zich op populaire cms via gratis plug-ins.", 2013) blijkt dat WordPress plugins grootschalige malware kunnen bevatten.
- Het bewaken van de codekwaliteit verloopt moeizaam door een gebrek aan testen en versiebeheer. Hierdoor ontstaan er snel bugs die op de live site, zoals intoconnection.com, terecht komen.
- &samhoud media verandert snel. De requirements veranderen mee en moeten snel in het systeem verwerkt kunnen worden.
- De eindgebruikers hebben geen mogelijkheid om eigen feedback te geven op een story.

Aan de hand van de onderstaande casussen wordt de probleemstelling toegelicht/verduidelijkt.

- De redactie werkt de stories momenteel uit in Google Drive, waarna ze gefilmd worden. Dan worden de stories ingevoerd en geüpload in de back-end van WordPress, geüpload naar youtube en verspreid op sociale media. De redactie geeft aan dat hier ergernissen ontstaan omdat titels en beschrijvingen vaak fouten bevatten. Ook is er geen duidelijk overzicht wat betreft de statussen van de stories en het tijdstip wanneer deze gepubliceerd worden. Een deel van deze fouten is te wijten aan de gebruikers zelf, maar mogelijk kan het nieuwe back-end systeem een deel van de ergernissen oplossen binnen het redactieteam.

- Het ontwikkelteam binnen &samhoud media ondervindt momenteel problemen bij het onderhouden van de IntoConnection website. IntoConnection draait op het WordPress framework, maar dit is geen ideale situatie. WordPress kent namelijk geen scheiding tussen applicatie- en presentatielogica. We maken momenteel gebruik van externe plugins die verouderd zijn, waardoor het systeem slecht onderhoudbaar wordt en nauwelijks te testen is. Hierdoor ontstaan er onnodige fouten. Ook zijn de functionele behoeften vanuit &samhoud media momenteel moeilijk te verwerken, zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit en stabiliteit van het framework.
- Een eindgebruiker kan momenteel via de IntoConnection website onze stories bekijken. Deze stories worden ook via sociale media kanalen gedeeld om zo bekendheid te creëren en meer bezoekers aan te trekken. De eindgebruiker heeft momenteel geen goede optie(s) om zijn feedback te geven op een story of om zelf een bron aan te dragen. Doordat het redactieteam geen feedback van de eindgebruiker kan ontvangen, kunnen ze de kwaliteit van de stories niet verbeteren.

Software kan veel van de bovenstaande problemen oplossen. Wel moet er rekening worden gehouden met factoren buiten de software om. Het redactieteam is jong en moet nog veel leren, mede door de werkdruk ontstaan er veel fouten. Als het nieuwe back-end systeem een deel van de werkdruk vermindert zal dit een positief effect hebben op het redactieteam en zichtbaar terugkomen in de resultaten van de éénmeting.

4. Doelstelling

Aan het eind van dit project is er een beroepsproduct van het back-end systeem ter vervanging van het huidige WordPress systeem. Het doel is dat dit nieuwe systeem door &samhoud media naar tevredenheid gebruikt wordt, zodat de stories juist, tijdig en volledig beschikbaar zijn voor de eindgebruiker van het systeem. Het gaat hier in feite over een productopdracht.

“We streven naar een tevredenheidscijfer van minimaal een 8 of hoger voor het nieuwe systeem.”

We meten deze tevredenheid door middel van een nulmeting. Deze zal bij het redactieteam worden afgenomen en wordt daarna vergeleken met de éénmeting aan het eind van dit project. De tevredenheid moet toegenomen zijn, en er moet worden voldaan aan de onderstaande succescriteria.

#	Naam	Beschrijving	Middel
C1	Uitbreidbaarheid	Het is belangrijk om te garanderen dat het systeem makkelijk uit te breiden is omdat het een lange tijd mee moet kunnen gaan.	Scrum + Architectuur onderzoek
C2	Schaalbaarheid	Jip wil per 1 april 2015 300.000 maandelijkse bezoekers kunnen bereiken. Hiervoor hebben we een schaalbare opzet nodig.	Architectuur onderzoek
C3	Codekwaliteit	De codekwaliteit moet gewaarborgd worden door middel van een van de bestaande testmethodieken.	Testplan
C4	Veiligheid	Het systeem vangt de top-10 "OWASP 2013 Top 10 list" (2013) veiligheidsrisico's op.	OWASP
C5	Gebruiksvriendelijkheid	Het systeem moet gebruiksvriendelijk zijn, zodat de redactie de functionaliteiten van het nieuwe systeem goed kunnen gebruiken.	Gebruikers-onderzoek

Deze succescriteria zijn opgesteld samen met Bas van Vliet. Bas heeft een duidelijk beeld wanneer een softwareoplossing kans van slagen heeft binnen &samhoud.

5. Onderzoeksvraag

5.1 Centrale vraag

“Hoe kunnen we een online dienst opzetten die een redactieteam in staat stelt om consistent stories te creëren en te publiceren naar belangrijke publicatiekanalen?”

Met deze centrale vraag leg ik de focus op de redactie van &samhoud media en de workflow van het creëren en publiceren van de stories. Volgens Jip Samhoud en de redactie is dit een belangrijk proces binnen &samhoud media waar nog veel te verbeteren valt.

5.2 Deelvragen

- Wat is de meeste geschikte architectuurmodel voor de dienst?

In het literatuuronderzoek leg ik de focus op architectuurmodellen om deze deelvraag te kunnen beantwoorden. De resultaten van dit literatuuronderzoek gaan de fundering vormen voor het systeem.

- Welke technische eisen zijn er voor de dienst?

Omdat &samhoud media grote ambities heeft voor het systeem, ga ik deze eisen samen met de stakeholders in kaart brengen. De deelvraag zal beantwoord worden met behulp van een requirementsanalyse.

- Welke eisen/wensen heeft het redactieteam met betrekking tot de consistentie van stories?

Het redactieteam binnen &samhoud media zal het systeem dagelijks gaan gebruiken. Daarom is het van belang dat hun eisen en/of wensen in kaart worden gebracht. De deelvraag zal beantwoord worden met behulp van een requirementsanalyse.

- Welke publicatiekanalen zijn belangrijk voor de dienst?

Door middel van een brainstorm sessie en een literatuuronderzoek zal ik bepalen welke publicatiekanalen er zijn en welke belangrijk zijn volgens het redactieteam. De resultaten worden vermeld in het publicatieplan.

- Welke testmethodieken dragen bij aan een betere softwarekwaliteit van de dienst?

Gedurende de ontwikkeling van het systeem zal ik bestaande testmethodieken evalueren en deze mogelijk aanbevelen voor gebruik op lange termijn. Hiermee hoop ik de kwaliteit van het systeem en toekomstige werkzaamheden te verbeteren.

6. Producten

In volgorde van oplevering:

Soort	Naam document	Opleverdatum
Documentatie	Plan van Aanpak	17 december 2014
Gebruikersonderzoek	Nulmeting	19 december 2014
Literatuuronderzoek	Architectuurmodellen	28 december 2014
Documentatie	Requirementsanalyse	9 januari 2015
	Publicatieplan	16 januari 2015
	Testplan	23 januari 2015
Gebruikersonderzoek	Eénmeting	6 maart 2015
Documentatie	Scrum artefacten [1]	10 maart 2015
	Scriptie	17 maart 2015
Beroepsproduct	Back-end Connect	22 maart 2015

1 Product Backlog, Release Burndown, Sprint Backlog, and Sprint Burndown.

7. Methoden en middelen

Aan het begin van mijn scriptie voer ik een nulmeting uit, om op een betrouwbare manier te meten of de doelstelling behaald is. Deze nulmeting stel ik met behulp van Monique de Goeij op. Monique is werkzaam binnen &samhoud als Tools Consultant en evalueert meerdere software producten op gebruikersniveau. We gaan hierbij enkele pijlers opstellen met bijbehorende vragen.

Aan het eind van mijn scriptie voer ik een éénmeting uit en vergelijk de resultaten. Hieruit zal moeten blijken of de redactie het nieuwe systeem als gebruiksvriendelijker ervaart dan het vorige systeem. Om te voorkomen dat de doelstelling niet behaald wordt, zal ik de éénmeting na iedere scrum iteratie voorleggen. Hierdoor krijg ik tijdens de ontwikkeling een duidelijker beeld of de doelstelling in zicht is, en waar ik nog extra aandacht aan moet besteden.

Daarnaast zal ik een literatuuronderzoek uitvoeren naar architectuurmodellen, zodat ik een goede keuze kan maken betreffende het architectuur model van het nieuwe systeem.

Om te weten te komen welke publicatiekanalen er zijn en welke waardevol zijn voor het systeem, zal ik een publicatieplan opstellen.

In de requirementsanalyse zal ik de stakeholders identificeren. Om te onderzoeken welke functionaliteiten belangrijk zijn, zal ik voor mijn requirementsanalyse een kort interview afnemen met de stakeholders. De vragen van dit interview zijn gericht op de consistentie van de stories.

Voor de ontwikkeling van het systeem zal ik de Scrum softwareontwikkelmethode gebruiken. De keuze om voor Scrum te kiezen heeft te maken met het feit dat we binnen &samhoud media maar met twee ontwikkelaars zijn. Ook veranderen de eisen en wensen continu waardoor de korte iteraties van Scrum goed van pas komen. De epics, user stories, iteraties, minimal viable product en de burndown charts zal ik elke iteratie in een scrum artefacten document bijhouden.

8. Het systeem

8.1 Connect

De voorlopige werktitel van het systeem is "Connect". Connect is gebaseerd op verhalen. Deze symboliseren de boodschap die een story overbrengt. Dit kan in eerste instantie alleen door middel van video, maar later zal er ook naar andere mediavormen zoals audio of tekst gekeken worden.

Momenteel heeft &samhoud media een website genaamd IntoConnection. Op IntoConnection staan video's die &samhoud media produceert en presenteert met twee presentatoren. Ook is er een vlogger aanwezig via een Skype of Hangouts verbinding. De website IntoConnection zal als eerste op het Connect systeem gaan draaien zodra de ontwikkeling voltooid is.

8.2 Visie

&samhoud media biedt met dit systeem een betere fundering om in de toekomst veiligere, robuustere platformen te ontwikkelen die de boodschap van de formats overdraagt. We zetten de dienst zo op dat klanten in de toekomst een abonnement kunnen afnemen. Met een verdienmodel zijn we in staat onze investering terug te verdienen.

Ook is het belangrijk om zoveel mogelijk modules uit andere systemen onderling uitwisselbaar te maken. Hiermee verkorten we de ontwikkeltijd. Daarnaast is het belangrijk dat opensource een grote rol speelt. Waar mogelijk gaan we gebruik maken van opensource oplossingen. Hier houdt het niet op; door onderdelen van de dienst opensource beschikbaar te maken, geven we ook terug aan de community.

8.3 Doelgroep

Redactionele medewerkers van &samhoud media die de back-end van het systeem gaan gebruiken. Om een beeld te krijgen van een gemiddeld redactielid binnen &samhoud media, is het onderstaande profiel opgesteld:

- 18-38 jaar.
- Stagiair(e) of werkt fulltime.
- Midden tot hoog opgeleid.
- Spreekt en/of leest de Engelse taal.
- Is in het bezit van een smartphone, tablet en/of computer.
- Actief op Facebook en Twitter.
- Kan online zijn weg vinden.
- Wil weten wat er in de wereld afspeelt.

8.4 Grenzen

Binnen & samhoud media hecht men altijd veel waarde aan de visuele uiting van een product. Door mijn gebrek aan ervaring op dit gebied zal ik gebruik maken van een bestaande template, dan kan ik mij beter richten op de functionaliteit en kwaliteit van het systeem.

Het afnemen van de data van het systeem ligt ook buiten de scope van mijn afstuderen. In de toekomst zal IntoConnection v2 de data gaan afnemen.

Momenteel zijn de onderstaande pijlers samen met Jip bepaald:

- Back-end
- Functionaliteiten voor het opstellen van stories
- Functionaliteiten voor publiceren van stories

Op deze pijlers zal de nulmeting gericht worden en zullen na iedere sprint gereflecteerd worden. Met de pijlers heb ik ook de mogelijkheid om mij per iteratie te focussen op een kant van het systeem en verbeteringen aan te brengen waar de stakeholders dit vereisen.

8.5 Randvoorwaarden

De onderstaande functionele requirements zijn een eerste indicatie vanuit Jip Samhoud. De niet functionele requirements zijn afgestemd met Onno Boonstra, die werkzaam is bij &samhoud als systeembeheerder. De specifieke requirements per rol werk ik uit in de requirementsanalyse en deze ga ik door middel van MoSCoW prioriteren.

Functioneel

Het systeem moet het aanmaken van **stories** faciliteren.
Het systeem moet stories kunnen publiceren naar meerdere **kanalen**.
Het systeem moet onderlinge berichten tussen **gebruikers** mogelijk maken.
Het systeem moet **communicatie** tussen gebruikers vergemakkelijken.

Niet functioneel

Het systeem moet op **Linux** draaien.
Het systeem moet ontwikkeld worden als **Web Service**.
Het systeem moet ontwikkeld worden in **PHP** met het **Laravel** framework.
Het systeem moet gebruik maken van **SSL**.
Deelsystemen moeten in **packages** onderhouden worden.
Het systeem moet **lokaal** getest worden.
Het systeem moet op een **staging-server** neergezet worden.
Het systeem mag niet op een **live-server** neergezet worden.
Het systeem moet minimaal **1000** stories per jaar kunnen faciliteren.
Het systeem moet minimaal **300.000** unieke bezoekers per maand kunnen faciliteren.

8.6 Afbakening

Omdat dit systeem in zijn geheel te groot is om als product te ontwikkelen binnen mijn afstudeerperiode, is er een afbakening gemaakt door middel van deelsystemen. Deze deelsystemen representeren delen van het systeem die onafhankelijk van elkaar kunnen werken. Hierdoor is de impact lager, mochten enkele delen niet voltooid zijn aan het einde van mijn afstudeerperiode.

De onderstaande tabel is een initiële bepaling van de deelsystemen. Hier zal ik na elke sprint op reflecteren en waar nodig wijzigingen aanbrengen in prioriteit.

Authenticatie	Registratie, inloggen en uitloggen.
Autorisatie	Rechten om bepaalde acties uit te voeren.
API	Aanbieden van de systeemdata via een generiek formaat.
Gebruikers	Gebruikers aanmaken en beheren.
Stories	Stories aanmaken en beheren.
Media	Media aanmaken en beheren. (foto en video)
Publicatie	Content publiceren naar sociale media.
Communicatie	Communiceren tussen gebruikers.

De deelsystemen in de onderstaande tabel vallen op dit moment buiten mijn afstuderen. Dit kan echter nog verschuiven gedurende de ontwikkeling van het systeem.

Pagina's	Pagina's aanmaken en beheren.
Reacties	Reageren op content.
Activiteiten	Gebruikersactiviteiten binnen het systeem.
Instellingen	Gebruikersvoorkeuren.

9. Organisatie

In de onderstaande tabel zijn de betrokkenen met betrekking tot mijn afstuderen weergegeven.

Leo van Haaren	Stagiair &samhoud media Schrijver van dit Plan van Aanpak l.vanhaaren@samhoudmedia.com 06 - 34 84 13 13
Bas van Vliet	Software Engineer Begeleider tijdens mijn afstuderen namens &samhoud media b.vanvliet@samhoud.com 06 - 15 95 29 25
Onno Boonstra	Systeembeheerder Verantwoordelijk voor alle IT binnen &samhoud o.boonstra@samhoud.com 06 - 53 52 46 08
Monique de Goeij	Tools Consultant Begeleidster voor kwaliteitsmeting tijdens mijn afstuderen m.degoeij@samhoud.com 06 - 51 58 85 48
Jip Samhoud	Oprichter &samhoud media Opdrachtgever en Product owner j.samhoud@samhoud.com 06 - 27 04 59 70
Jos van Reenen	Docentbegeleider Hogeschool Utrecht Begeleider tijdens mijn afstuderen namens de HU jos.vanreenen@hu.nl 088 - 481 80 26

10. Communicatieplan

Om er zeker van te zijn dat de communicatie goed verloopt met de betrekking tot mijn afstuderen heb ik het onderstaande plan opgesteld met de betrokkenen.

10.1 Betrokkenen

Bas van Vliet

Bas werkt dagelijks in Utrecht op kantoor maar soms ook thuis. Daarnaast is hij altijd mobiel of via e-mail bereikbaar. Ik zal hem mondeling vragen om feedback gedurende mijn afstuderen. Daarnaast houden we om de twee weken een scrum retrospective om te evalueren hoe de iteratie is verlopen. Het tijdstip wanneer deze retrospective plaats vindt kan per iteratie verschillen.

Onno Boonstra

Onno werkt dagelijks op ons kantoor in Utrecht en is alleen tijdens kantooruren beschikbaar. Onno is alleen betrokken bij server gerelateerde afspraken of eisen. Onno zal mondeling op de hoogte gehouden worden van mijn voortgang op willekeurige momenten.

Monique de Goeij

Monique is net zoals Onno alleen tijdens kantooruren beschikbaar in Utrecht. Ik zal het gebruikersonderzoek samen met Monique mondeling opstellen en de resultaten ook op kantoor bespreken.

Jip Samhoud

Jip werkt zowel in Utrecht als in Amsterdam. Hierdoor is het lastig om op vaste contactmomenten te plannen. Daarom verloopt de communicatie voornamelijk via mobiel of e-mail. Jip is tevens aanwezig bij de retrospective wanneer mogelijk.

Jos van Reenen

Jos werkt bij de Hogeschool Utrecht en extern. Hierdoor zal de communicatie via mobiel of e-mail verlopen buiten de vooraf vastgestelde contactmomenten.

Redactieteam

De leden van ons redactieteam werken in Amsterdam en zijn ook mobiel of via e-mail bereikbaar. Voor input betreffende mijn afstuderen plan ik afspraken in met de teamleden. De voortgang van mijn afstuderen ontvangen de teamleden via e-mail of mondeling tijdens een van de afspraken.

10.2 Weekstart

Iedere maandagochtend om half 10 is er met het hele team van &samhoud media een weekstart. Deze duurt een uur. Tijdens deze weekstart is iedereen fysiek of via Skype aanwezig om hun voortgang en planning te bespreken met het team. Bas en Jip zijn hierbij ook aanwezig.

11. Risico's

Hieronder zijn de interne- en externe projectrisico's weergegeven. De maatregel staat achter ieder risico beschreven.

11.1 Intern

Risico	Maatregel	Impact
Werkdruk	Ik ga werken op een plek waar mijn productiviteit zo hoog mogelijk is. Het kan dus zijn dat ik soms in Utrecht, Amsterdam of thuis werk.	Hoog
Tijd	Ik ga mijn werkzaamheden helder plannen en ik zal deze planning met Bas en Jip bespreken. Hierdoor kunnen zij aangeven of de planning haalbaar is.	Hoog
Onervarenheid	Ik ga veelvuldig gebruik maken van de ervaren medewerkers binnen & samhoud.	Gemiddeld
Kennis	Ik ga Bas van Vliet betrekken in de voortgang en ik zal hem vragen om kritisch te kijken naar mijn kennis.	Gemiddeld

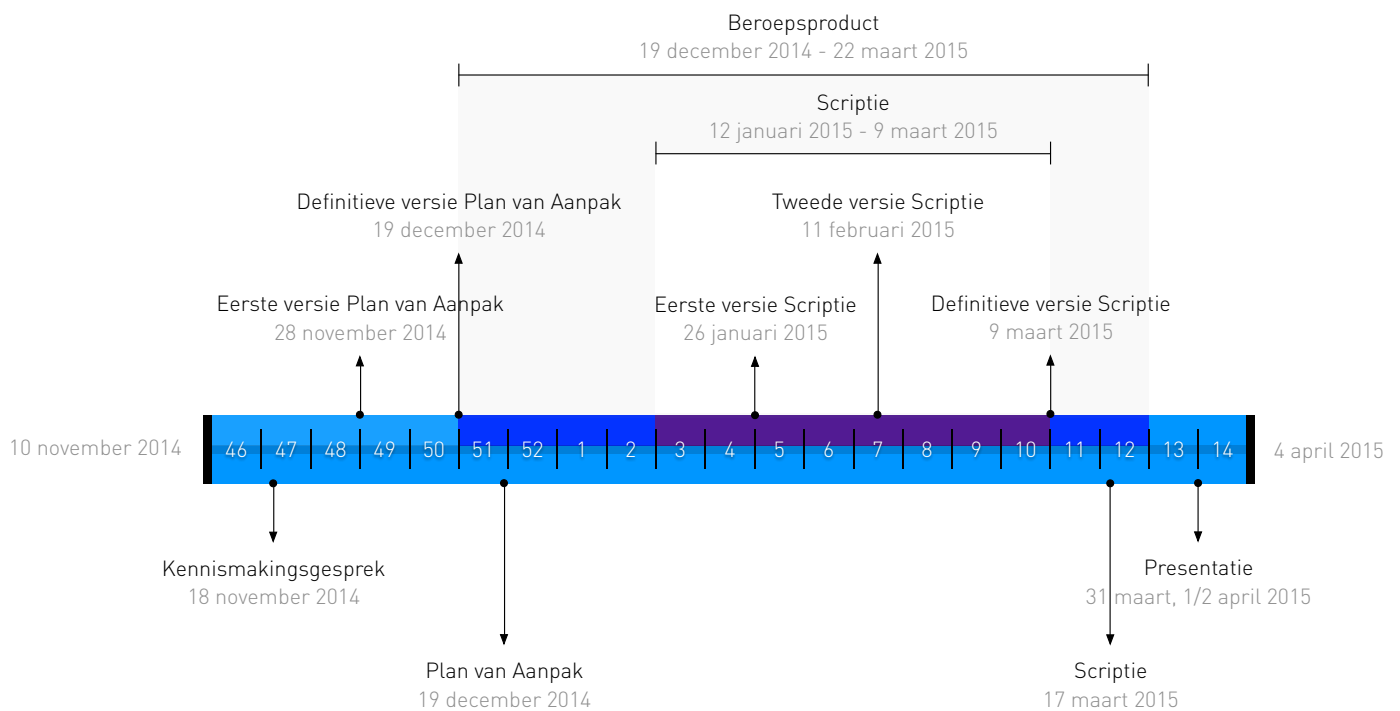
11.2 Extern

Risico	Maatregel	Impact
Beschikbaarheid	Ik ga vooraf inventariseren wie wanneer beschikbaar is zodat ik niet onverwacht een afspraak moet verzetten of vast kom te zitten.	Gemiddeld
Medewerking	Ik ga veel en tijdig communiceren en eventuele onduidelijkheden wegnemen bij de betrokkenen bij dit project.	Laag
Afhankelijkheid	Ik ga zelfstandig werken en zal de stakeholders tijdig informeren over de verwachtingen. Wanneer ik vast kom te zitten zal ik overleggen met	Laag

12. Planning

De onderstaande tijdlijn geeft een grafische weergave van de planning van mijn afstuderen. De paarse kleur geeft een indicatie van naderende deadlines.

De pijlen bovenaan de tijdlijn geven aan wanneer ik aan de producten van mijn afstuderen werk en wanneer deze opgeleverd worden. De pijlen onderaan de tijdlijn geven aan wanneer de oplevermomenten vanuit de studie zijn.



13. Literatuurlijst

De onderstaande literatuur is een eerste inventarisatie over architectuurmodellen. In het literatuuronderzoek zal deze lijst uitgebreid worden.

Web Services Architecture. (2004, 11 februari). Geraadpleegd op <http://www.w3.org/TR/ws-arch/>

Reference Architecture Foundation for Service Oriented Architecture Version 1.0. (2012, 4 december). Geraadpleegd op <http://docs.oasis-open.org/soa-rm/soa-ra/v1.0/cs01/soa-ra-v1.0-cs01.pdf>

Douglas K., B. (2013). Web Services, Service-Oriented Architectures, and Cloud Computing: The Savvy Manager's Guide (2e ed.). London, Engeland: Morgan Kaufmann.

Service Oriented Architecture : What Is SOA? (z.j.). Geraadpleegd op <http://www.opengroup.org/soa/source-book/soa/soa.htm>

Lucchi, R. & Millot, M. (2008). Resource Oriented Architecture and REST. Geraadpleegd op http://inspire.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/network/Resource_orientated_architecture_and_REST.pdf

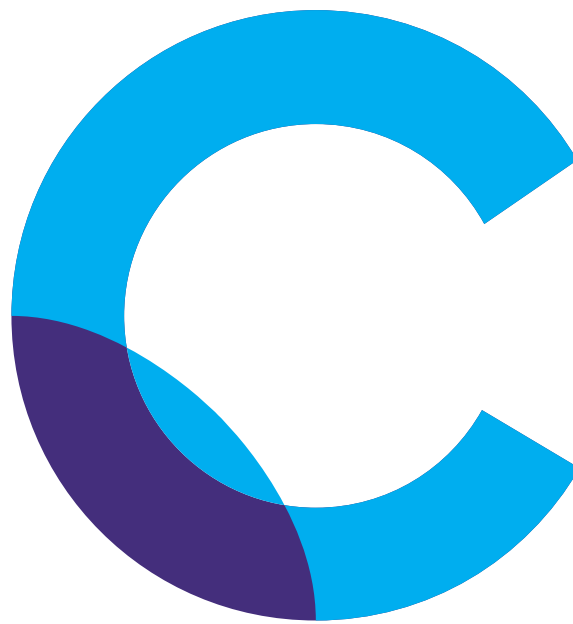
Fowler, M. (2002). Patterns of Enterprise Application Architecture. Boston, United States: Addison-Wesley.

14. Begrippenlijst

&samhoud	Het moederbedrijf
&samhoud media	Dochterbedrijf van &samhoud gestart door Jip Samhoud
IntoConnection	Video platform met iedere dag nieuwe, inspirerende video's over uiteenlopende onderwerpen
Connect	Voorlopige werktitel van het systeem
Dienst	Het systeem
Back-end	De beheeromgeving van het systeem
Scrum	Softwareontwikkelmethode
Scrum artefacten	Scrum (deel)producten
SOA	Service-oriented architecture
OWASP	Open Web Application Security Project
API	Application programming interface
PHP	PHP: Hypertext Preprocessor, een programmeer-taal
JSON	Javascript Object Notation
Laravel	Een PHP framework voor middelgrote projecten
SSL	Secure Sockets Layer

15. Bronnen

1. Samhoud, S. (2013). Together We Build a Brighter Future. Utrecht, Nederland: &samhoud.
2. &samhoud. (z.j.). &samhoud consultancy | over ons. Geraadpleegd op <http://consultancy.samhoud.com/nl/about>
3. &samhoud media. (z.j.). &samhoud media - about us. Geraadpleegd op <http://www.samhoudmedia.com/about-us/>
4. Steehouder, M. (2006). Leren Communiceren. Groningen, Nederland: Noordhoff Uitgevers B.V.
5. Hogeschool Utrecht. (2014, 10 juli). Afstudeerleidraad instituut voor ICT. Geraadpleegd op https://onderwijsteams.sharepoint.hu.nl/fnt/Cluster_ICT/afstuderen/Gedeelde%20documenten/Afstudeerleidraad%20Instituut%20voor%20ICT%20cursus%202014-2015.pdf
6. Miltenburg, O. van. (2014, 20 november). CryptoPHP-malware richt zich op populaire cms via gratis plug-ins. Geraadpleegd op 20 november, 2014, op <http://tweakers.net/nieuws/99797/cryptophp-malware-richt-zich-op-populaire-cms-via-gratis-plug-ins.html>
7. OWASP 2013 Top 10 list. (2013). Geraadpleegd op https://www.owasp.org/index.php/Top_10_2013-Top_10
8. Bowen, R. (2013, 29 mei). Understanding Scrum - Processes. Geraadpleegd op 12 december, 2014, op <http://www.brighthubpm.com/change-management/65359-understanding-scrum-processes/>



Connect

Bijlage 2: Evaluatie eigen functioneren

Het belangrijkste leerpunt van dit project is het overzicht te bewaren, en tegelijkertijd iedereen tevreden te houden. Ik ben van nature een controlfreak en een perfectionist. Deze combinatie kan tot goede resultaten leiden, maar ook tot de nodige stress en irritaties. Dit was tijdens dit project ook zeker het geval. Ik was het ene moment erg kritisch naar mijzelf toe, omdat het nooit goed genoeg is. Het andere moment was ik weer juist erg trots, en deelde ik dit graag met het team. Helaas kreeg ik hier niet altijd een even enthousiaste reactie op, waardoor ik toch weer onzeker werd over mijn aanpak.

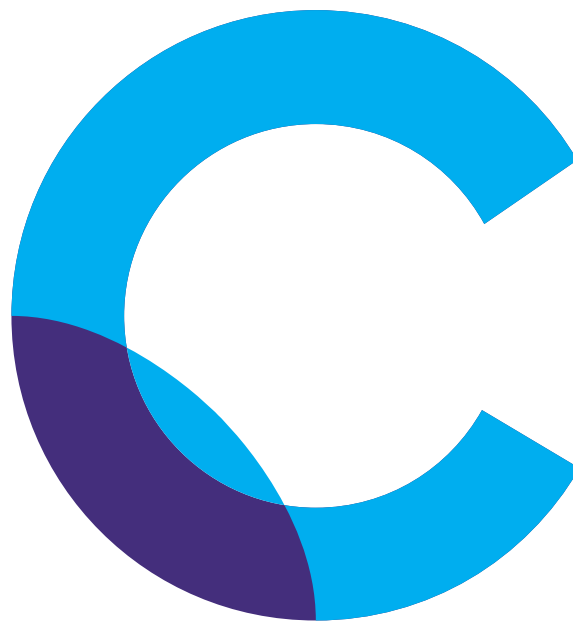
Mijn afstuderen bij &samhoud media was een achtbaanrit waar ik enorm veel van geleerd heb. Het in kaart brengen van de wensen, het op papier krijgen van het hele proces, en tegelijkertijd een product ontwikkelen die de redactie ondersteunt in hun dagelijkse werkzaamheden. Soms was het niet mogelijk om mij 100% in te zetten door privé omstandigheden.

Aan het einde van mijn scriptie kreeg ik het slechte nieuws dat Onno Boonstra langdurig ziek zou zijn. Hierdoor werd het kleine IT-team van &samhoud media gereduceerd van drie man naar twee. Dit nieuws sloeg in als een bom en had ook de nodige invloed op het werk tempo. Gelukkig duurde deze periode maar een week. Er zijn de nodige aanpassingen geweest waardoor de taakverdeling weer duidelijk werd en we weer aan de slag konden gaan.

Ondanks de uitdagingen waar ik tijdens mijn afstuderen bij &samhoud media mee te maken kreeg, ben ik trots op het geleverde resultaat. Ik heb een product neergezet speciaal voor de redactie. Dit was niet makkelijk, omdat zij toch een eigen team vormen en af en toe minder begrip hebben voor ICT. Dit gaf mij wel nieuwe inzichten op het gebied van samenwerking en de gang van zaken in het bedrijfsleven.

Bas van Vliet was tijdens mijn afstuderen een enorme hulp. Zo kon ik altijd bij hem terecht voor advies en was hij vrijwel altijd bereid om mee te helpen. Het delegeren van taken naar hem toe heeft veel stress bespaard. Ik heb geluk gehad dat ik Bas als begeleider toegewezen heb gekregen, want zonder hem had ik het erg moeilijk gekregen.

Afsluitende wil ik nog kwijt dat het voor mij erg lastig was om een document van dit formaat netjes en logisch te houden. Spelling en zinsopbouw zijn toch erg zwakke kanten van mij. Gelukkig heb ik hierbij hulp gekregen van mijn vriendin Jisca Kerkhof, Bas van Vliet en Monique de Goeij.



Connect

Bijlage 3: Requirementsanalyse

Inhoudsopgave

Inleiding	78
1. Huidige situatie	79
2. Nieuwe situatie	80
3. Stakeholders	81
4. Nulmeting	82
5. Interviews	84
6. Product owner	87
7. Functionele requirements	88
7.1 Authenticatie & Autorisatie	88
7.2 Gebruikers	88
7.3 Vloggers	88
7.4 Stories	89
7.5 Categorieën	89
7.6 Tags	89
7.7 Media	89
7.8 API	90
7.9 Beheer	90
8. Niet-functionele requirements	91
8.1 Onderhoud	91
8.2 Documentatie	91
8.3 Testen	91
8.4 Server & Deployment	91
8.5 Database	91
8.6 Beveiliging	92
8.7 Programmeertalen	92
8.8 Rechten	92
8.9 Prestaties	92
8.10 Versiebeheer	92
8.11 Open-source	92
8.12 API	93

8.13 Beheeromgeving	93
10. MoSCoW analyse	94
10.1 Must have	94
10.2 Should have	96
10.3 Could have	97
10.4 Would have	98
11. Richtlijnen documentatie	99

Inleiding

Dit document beschrijft de requirementsanalyse die ik heb uitgevoerd tijdens mijn afstuderen bij &samhoud media. Hier in staat de oude situatie beschreven, en wat de nieuwe, gewenste situatie moet worden.

Aan de hand van een nulmeting, interviews en persoonlijke gesprekken met Jip Samhoud, Bas van Vliet, Onno Boonstra en de redactieleden heb ik requirements verzameld die voor hen van belang zijn. Deze requirements komen in de hoofdstukken 4 t/m 9 naar voren.

In hoofdstuk 10 vindt u een volledige lijst met user stories die door middel van MoSCoW van prioriteit zijn voorzien.

Tenslotte bevat hoofdstuk 11 een beschrijving waaraan alle documenten moeten voldoen.

1. Huidige situatie

Momenteel gebruiken we bij &samhoud media WordPress voor vrijwel iedere site die wij ontwikkelen, zowel intern als extern. WordPress heeft echter nadelen die het minder geschikt maken als oplossing voor een video-platform. Enkele van deze nadelen zijn:

- Iedere website heeft zijn eigen installatie en beheer nodig.
- Iedere website gebruikt een standaard template, wat weinig vernieuwing biedt.
- Iedere website is moeilijk te onderhouden, omdat de opzet van WordPress inmiddels achterhaald is.
- Iedere website is lastig te beveiligen, omdat er geen duidelijk overzicht is voor de rechten.

De ontwikkeling van Connect moet ervoor zorgen dat het aantal WordPress websites afneemt voor websites die hetzelfde doel hebben, namelijk stories communiceren naar de gebruiker. Hier zal het centrale beheersysteem een grote rol in spelen.

2. Nieuwe situatie

Doordat het systeem gericht is op onze redactie, zijn de inhoudelijke behoeften en wensen in het ontwikkelproces meegenomen. Alle functionaliteiten die beschreven worden in dit document komen vanuit Jip Samhoud, of de redactie. Deze functionaliteiten zijn puur bedoeld voor de gebruikers van het systeem. De visuele weergave van de data valt buiten de scope van mijn scriptie. De dienst zorgt er dus alleen voor dat de data bereikbaar en beheerbaar is via een API volgens de RESTful richtlijnen.

Daarnaast zijn er enkele softwarekeuzes, die vooraf bepaald zijn door bestaande kennis binnen &samhoud media. De dienst zal ontwikkeld worden op het PHP platform, en zal gebruik maken van het Laravel framework. De inhoudelijke werking van dit framework is geen onderdeel van dit document.

Laravel biedt enkele functionaliteiten die tijdens de ontwikkeling nodig zijn, namelijk:

- Command line (SSH)
- Composer (om PHP packages te beheren)
- Authentication & Authorization
- Basic API
- RESTful Routing
- Unit testing
- Goede database support (ORM)

Momenteel wordt er ook een Content Management System ontwikkeld bij &samhoud met behulp van het Laravel framework. Bas van Vliet heeft hier een leidende rol in. Na het afronden van dit CMS is het mogelijk dat code of opgedane kennis verwerkt zal worden in Connect, of vice versa.

3. Stakeholders

De stakeholders zijn geïdentificeerd aan de hand van hun toekomstige interactie met Connect.

Redactie

De redactie behoort tot de primaire doelgroep, omdat zij dagelijks met Connect zullen werken, en hun werk zo efficiënt mogelijk moet verlopen binnen het nieuwe systeem.

Jip Samhoud

Jip Samhoud is de opdrachtgever en rechtmatige eigenaar van Connect. Jip zal uiteindelijk de richting en visie voor de toekomst van Connect moeten waarborgen.

Bas van Vliet

Bas van Vliet heb ik ook als stakeholder vermeldt, omdat ook hij in de toekomst met het systeem moet kunnen werken en de redactieleden uitleg moet kunnen geven. Ook kan hij mogelijk nieuwe functionaliteiten voor Connect ontwikkelen.

4. Nulmeting

Zoals in het plan van aanpak staat beschreven heb ik een nulmeting uitgevoerd met tien redactieleden. Deze nulmeting heb ik samen met Monique de Goeij opgesteld door middel van een intern enquête tool van &samhoud.

Samenvatting		Nulmeting scriptie Leo
Aantal respondenten		10
Uitgenodigd		10
Respons		100%
Algemene tevredenheid		6,0
Beheeromgeving		4,9
Stories		5,8

Zoals hierboven staat weergegeven hebben alle tien de redactieleden de nulmeting ingevuld. De algemene tevredenheid over het huidige systeem is laag, namelijk een 6,0. Hier heb ik dus nog veel kansen om de doelstelling van een acht of hoger voor het nieuwe systeem te halen.

De pijlers voor de beheeromgeving en de stories scoren ook erg laag. Uit de toelichting van de redactieleden blijkt dat WordPress erg makkelijk werkt, en snel aan te leren is. Toch geeft de redactie deze pijlers een lage score, omdat het niet is afgestemd op specifieke wensen vanuit de redactie zelf.

De resultaten van de specifieke vragen zal ik vertalen naar gewenste functionaliteiten voor het nieuwe systeem. Zodra het merendeel van deze functionaliteiten geïmplementeerd is, zal ik een éénmeting uitvoeren met het doel een verbetering te zien in de scores en toelichtingen.

Stories		Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)			
A	Het opstellen van stories	6,8	9
B	Het toevoegen van media (video, afbeeldingen etc)	6,0	8
C	De status/voortgang van stories	6,4	5
D	De mogelijkheden voor het inplannen van stories	6,9	7
E	Feedback van redactie op stories	3,8	6
F	Het gemak waarmee stories gedeeld kunnen worden via publicatiekanalen	4,8	8

Beheeromgeving		Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)			
A	Beheer van gebruikers	6,5	8
B	Beheer van informatie van de vloggers	4,9	10
C	Mogelijkheden voor feedback op de stories	4,2	10
D	Communicatie tussen gebruikers	4,1	9
E	Duidelijkheid van foutmeldingen van het systeem	4,9	8

Algemene tevredenheid		Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)			
A	Geef door middel van een rapportcijfer je tevredenheid over het gebruik van het huidige intoconnection.com-systeem (wordpress) aan	6,0	10

Hierboven staan de specifieke vragen per pijler weergegeven. De uitkomsten van de vragen zijn weergegeven in de kolom "Score" en de kolom "N" geeft aan hoeveel redactieleden de vraag hebben beantwoord.

De redactieleden hebben ook de mogelijkheid gekregen om per pijler een toelichting te geven (Bijlage 4).

In de bovenstaande tabellen komt duidelijk naar voren dat het beheren van vlogger-informatie, de mogelijkheden voor feedback, de communicatie tussen gebruikers en het sociaal delen veel verbetering nodig heeft.

5. Interviews

Na het afnemen van de nulmeting heb ik nog aanvullende interviews afgenomen met enkele redactieleden (Bijlage 6). Dit was nodig om een compleet beeld te krijgen van de eisen en wensen die het redactieteam heeft voor het nieuwe systeem.

De interviews zijn een op een afgenomen door mijzelf verspreid over twee dagen. Deze antwoorden heb ik verwerkt tot een concrete lijst aan functionaliteiten die de redactie wenst. Deze lijst staat hier onder weergegeven per redactielid.

Algemene redactie wensen

Meer intergratie met bestaande systemen zoals Google Drive

Meer vlogger gerelateerde functionaliteiten zoals profielen, gerelateerde stories en zoeken

Meer sociale media mogelijkheden

Story vroegtijdig als concept in het systeem zetten

Marijke Dijkstra :: Redacteur

Archief voor stories

Centrale plek voor contactgegevens van vloggers

Mogelijkheid om belangrijke bronnen aan stories toe te voegen

Agenda voor opnames, stories en evenementen

Stories als concept toe kunnen voegen

Marieke Lensvelt :: Redactie stagiagire

Database met vlogger-informatie inclusief foto

Meer vlogger gerelateerde functionaliteiten zoals profielen, gerelateerde stories en zoeken.

Robin Lemmen :: Webredacteur stagiagire

Stories automatisch delen op sociale media

Meerdere vloggers aan een story toevoegen

Vlogger informeren over voortgang van zijn of haar story

Corinne Zwartter :: Editor stagiaire

Tags voor vloggers

Lisette van der Ster :: Eindredacteur

Agenda voor inplannen van stories

Archief voor stories uit het verleden

Uitgebreide zoekfunctiobnaliteiten

Jennis Jongerius :: Junio Media Specialist :: Redacteur

Automatisch delen naar mediakanalen van partners

A/B testen van titels en plaatjes

Archief van stories voor redacteurs

Robine Nederveen :: Editor stagiaire

Archief van vloggers

Patrick Philippa :: New Media Rebel :: Redacteur :: Administrator intoconnection

Social media integratie

Filteren op categorie, stad, land, voornaam, achternaam, tags

Google Drive integratie

Keynote integratie (optioneel)

Messaging integratie

Notities integratie

Informatie centraal en overzichtelijk beheren (met uitbreidmogelijkheden)

Verschillende type stories

Editors mogelijkheid geven vloggers te beheren

Inplannen van stories

Voice control integration

Geoptimaliseerd voor smartphone en tablet

Bronvermelding voor toegevoegde media

Lisa Kos :: Marketing stagiaire :: Social media

Automatisch delen via Facebook, Twitter, Google+, Instagram en LinkedIn

Extra sociale media kanalen toevoegen zodra deze ontstaan

Centraal punt voor vlogger info (stad, naam, e-mail)

Meer functionaliteiten voor gewone bezoekers zoals reageren

Beheren van sociale media

De bovenstaande wensen zijn erg waardevol omdat ze helpen in het beantwoorden van een deelvraag. Ze helpen mij om inzicht te krijgen in de wensen van de redactie voor het nieuwe systeem. Ik heb deze lijst vervolgens met Jip Samhoud besproken om te bepalen welke functionaliteiten prioriteit hebben. Hier ga ik verder op in in hoofdstuk 7 en 8.

6. Product owner

Naast de wensen van de redactie heb ik ook de specifieke wensen van Jip meegenomen. Deze gaan vooral over de content en hoe we hier in de toekomst mee om gaan. De volgorde bepaald de prioriteit.

Requirement

A/B testen van Story titels

A/B testen van Story thumbnails

Uitgebreide content statistieken

Verwijzingen aanbrengen in content (naar bijv. vloggers)

Content uitzenden op een eigen tv kanaal

7. Functionele requirements

Onderstaande tabel is een overzicht van de requirements op basis van de bestaande intoconnection.com website, en eerdere gesprekken met Jip Samhoud en Patrick Philippa tijdens het opstellen van het plan van aanpak. Deze lijst zal gebruikt worden als input voor de MoSCoW analyse in hoofdstuk 10 van dit document.

7.1 Authenticatie & Autorisatie

Requirement
Login
Login throttling (beperkt aantal login pogingen)
Gebruikersrollen
Rechten toekennen aan een rol
Gebruikersgroepen
Social login (bijv. Facebook, Twitter en Google+)
Error logging
IP-Ban

7.2 Gebruikers

Requirement
Beheren (CRUD)
E-mail bevestigen
Account deactiveren
Berichten versturen naar andere gebruikers

7.3 Vloggers

Requirement
Profiel beheren van vlogger (CRUD)
Score (1/tm10) toevoegen aan profiel

7.4 Stories

Requirement

Beheren (CRUD)

Slug aanmaken

Meerdere vloggers aan een story koppelen

Publicatie tijdstip beheren

Story locatie beheren

Meerdere media toevoegen aan een story (afbeeldingen en video's)

Story koppelen aan een category

Reacties beheren

Video-reacties beheren

Verwijzingen embedded

7.5 Categorieën

Requirement

Beheren (CRUD)

Sub-categorie aanmaken

Slug aanmaken

7.6 Tags

Requirement

Beheren (CRUD)

Slug aanmaken

7.7 Media

Requirement

Beheren (CRUD)

Slug aanmaken

Uploaden van het bestand naar de server

Uploaden naar video providers (Youtube, Vimeo etc)

Verschillende types (Video, afbeeldingen, audio)

Resizen van afbeeldingen

7.8 API

Requirement

Soft delete van data (verwijdt van systeem, niet van de database)

Volgende/vorige met paginanummering

Queries voor collecties (Sorteren, limiteren etc)

Embedded data opvragen (zoals commentaar bij een story)

7.9 Beheer

Requirement

Afgeschermd login

Functionaliteit a.d.h.v. ingestelde rechten

Sociaal delen van geplaatste content (bijvoorbeeld naar Facebook, Twitter, Google+)

Notificaties (alle activiteiten)

8. Niet-functionele requirements

De IT afdeling van &samhoud media bestaat momenteel uit Onno, Bas en Leo. Hiervoor heb ik niet-functionele requirements samen opgesteld. Hierbij is gekeken naar bestaande systemen van &samhoud en de beschikbare middelen.

8.1 Onderhoud

Requirement	Bron
In geval van onderhoud worden de gebruikers hiervan op de hoogte gesteld	Bas

8.2 Documentatie

Requirement	Bron
Documentatie voor Connect zal bestaan uit de producten van de scriptie	Leo

8.3 Testen

Requirement	Bron
Testen gebeurt lokaal in de IDE, aan de hand van het gekozen test framework	Bas
Testen gebeurt op afstand, geautomatiseerd door middel van CI (bijvoorbeeld TravisCI)	Bas

8.4 Server & Deployment

Requirement	Bron
Op een test server	Onno
Database en applicatie server moeten gescheiden blijven	Onno
De Connect API en Beheeromgeving moeten op verschillende samhoud.io subdomeinen komen	Onno
De dienst zal gehost worden op de cloud servers van DigitalOcean	Onno
Als server OS word Ubuntu 14.04+ gebruikt	Onno
Experimenteren met HHVM	Onno

8.5 Database

Requirement	Bron
PostgreSQL	Onno

8.6 Beveiliging

Requirement	Bron
Geen zwakke wachtwoorden toestaan	Leo
Het aantal login pogingen moet worden bijgehouden	Leo
Het aantal login pogingen moet worden gelimiteerd	Leo

8.7 Programmeertalen

Requirement	Bron
PHP 5.6+	Bas

8.8 Rechten

Requirement	Bron
Redactieleden krijgen rechten voor één of meerdere projecten	Jip
Administratoren hebben alle rechten	Jip

8.9 Prestaties

Requirement	Bron
Er moet gebruik worden gemaakt van Laravel's caching functionaliteiten	Bas

8.10 Versiebeheer

Requirement	Bron
Broncode wordt beheerd door middel van GIT (Github)	Bas

8.11 Open-source

Requirement	Bron
Er wordt gebruik gemaakt van Open source code, onder licentie	Bas
Enkele packages van het systeem worden gedeeld met de opensource community	Jip

8.12 API

Requirement	Bron
Beschikt over versie nummering (v1, v2 etc)	Bas
Alleen aanspreekbaar vanuit toegestane domeinen	Leo
Het aantal aanvragen wordt gelimiteerd	Bas
Maakt gebruik van REST standaarden	Leo
Maakt gebruik van het HTTPS protocol	Onno
Maakt gebruik van HTTP server requests (POST, PUT, GET DELETE)	Leo
Maakt gebruik van HTTP server responses (b.v. 200 ok, 404 not found)	Leo
Communicatie is mogelijk in verschillende formaten (JSON, JSONP)	Leo

8.13 Beheeromgeving

Requirement	Bron
Maakt gebruik van een bestaande template	Bas
Dient puur als client die de API consumeert	Bas
Is mobiel ook bruikbaar	Bas

10. MoSCoW analyse

Om het startpunt van Scrum iteratie 1 te bepalen heb ik een MoSCoW analyse uitgevoerd op basis van de hierboven genoemde functionele en niet functionele eisen. De prioriteit kan per iteratie verschillen aan de hand van de voortgang en veranderingen binnen &samhoud media. Deze wijzigingen zijn terug te zien in de Scrum Artefacten, met name de Backlog.

De functionaliteiten zijn beschreven als "User Stories". Hiermee is duidelijk af te leiden welke rollen er binnen het systeem aanwezig moeten zijn. In de kolom "deelsysteem" staat in welk deel van Connect de User Story terecht moet komen.

De lijst met requirements is sinds het schrijven van het plan van aanpak en dit document veranderd. Door deze aanpassingen is ook de prioriteit voor sommige deelsystemen en user stories veranderd. Op basis van de informatie uit de interviews en de enquête is de onderstaande MoSCoW analyse uitgevoerd.

10.1 Must have

Onder must have's verstaan we user stories die ik tijdens mijn afstuderen ontwikkel en essentieel zijn voor een eerste versie van het systeem.

Gebruiker requirement	Deelsysteem
Als gebruiker wil ik kunnen inloggen	Authenticatie
Als gebruiker wil ik kunnen uitloggen	Authenticatie
Als gebruiker wil ik mij kunnen registreren	Authenticatie
Als gebruiker wil ik stories kunnen bekijken	Stories
Als gebruiker wil ik een vlogger kunnen bekijken	Vloggers
Als gebruiker wil ik een vlogger zijn of haar stories kunnen bekijken	Vloggers
Als gebruiker wil ik categorieën kunnen bekijken	Categorieën
Als gebruiker wil ik stories met een tag kunnen bekijken	Tags

Vlogger requirement	Deelsysteem
Als vlogger wil ik mijn profiel kunnen beheren	Vloggers
Als vlogger wil ik een overzicht van mijn stories kunnen bekijken	Vloggers

Redactie requirement	Deelsysteem
Als redactie wil ik een story kunnen beheren	Stories
Als redactie wil ik media van een story kunnen beheren	Media
Als redactie wil ik een eigenaar voor een story kunnen toevoegen	Stories
Als redactie wil ik meerdere vloggers toe kunnen voegen aan een story	Stories
Als redactie wil ik een locatie aan een story toe kunnen voegen	Stories
Als redactie wil ik meerdere tags aan een story kunnen toevoegen	Stories
Als redactie wil ik meerdere notities aan een story kunnen toevoegen	Stories
Als redactie wil ik een story in kunnen plannen	Stories
Als redactie wil ik een story via sociale media kunnen publiceren	Stories
Als redactie wil ik een story een status kunnen geven	Stories
Als redactie wil ik stories kunnen sorteren	Stories
Als redactie wil ik reacties van een story kunnen beheren	Reacties
Als redactie wil ik een categorie aan kunnen maken	Categorieën
Als redactie wil ik een categorie kunnen beheren	Categorieën
Als redactie wil ik sociale media kunnen koppelen aan een project	Sociale Media
Als redactie wil ik sociale media kunnen beheren	Sociale Media
Als redactie wil ik een agenda waarin ik stories kan inplannen	UI
Als redactie wil ik een story als concept kunnen toevoegen	Stories
Als redactie wil ik een vlogger kunnen beoordelen	Vloggers

Eindredactie requirement	Deelsysteem
Als eindredactie wil ik een story kunnen publiceren	Stories

Administrator requirement	Deelsysteem
Als administrator wil ik gebruikers aan kunnen maken	Gebruikers
Als administrator wil ik gebruikers kunnen beheren	Gebruikers
Als administrator wil ik projecten aan kunnen maken	Projecten
Als administrator wil ik projecten kunnen beheren	Projecten
Als administrator wil ik rechten van gebruikers kunnen beheren	Autorisatie

10.2 Should have

Onder should have's verstaan we user stories die gedeeltelijk tijdens mijn afstuderen ontwikkeld worden. De fundering voor deze user stories is dus vaak al aanwezig.

Gebruiker requirement	Deelsysteem
Als gebruiker wil ik kunnen zoeken naar stories	Zoeken
Als gebruiker wil ik kunnen zoeken naar vloggers	Zoeken
Als gebruiker wil ik een story kunnen waarderen	Stories
Als gebruiker wil ik een story kunnen opslaan	Stories
Als gebruiker wil ik kunnen reageren op een story	Stories

Vlogger requirement	Deelsysteem
Als vlogger wil ik een suggestie kunnen aandragen	Communicatie
Als vlogger wil ik berichten kunnen sturen naar de redactie	Communicatie
Als vlogger wil ik feedback kunnen geven op een story	Stories

Redactie requirement	Deelsysteem
Als redactie wil ik auteurs van een story kunnen bekijken	Stories
Als redactie wil ik een bron aan een story kunnen toevoegen	Stories
Als redactie wil ik Google Drive bestanden aan een story kunnen koppelen	Stories
Als redactie wil ik content veranderingen van een story kunnen bijhouden	Stories

Administrator requirement	Deelsysteem
Als administrator wil ik pagina's aan kunnen maken	Pagina's
Als administrator wil ik pagina's kunnen beheren	Pagina's
Als administrator wil ik gebruikersgroepen aan kunnen maken	Autorisatie
Als administrator wil ik gebruikersgroepen kunnen beheren	Autorisatie

10.3 Could have

Onder could have's verstaan we user stories die in de toekomst in het systeem terecht komen. Hier dient rekening mee gehouden te worden in het ontwerp.

Gebruiker requirement	Deelsysteem
Als gebruiker wil ik aanbevolen stories bekijken	Stories
Als gebruiker wil ik aanbevolen stories krijgen op basis van mijn historie	Historie
Als gebruiker wil ik met andere gebruikers kunnen verbinden	Connection
Als gebruiker wil ik een persoonlijke activiteiten stream kunnen bekijken	Profielen
Als gebruiker wil ik op de hoogte gehouden kunnen worden van de activiteiten van andere gebruikers die ik volg	Connection
Als gebruiker wil ik kunnen reageren op een story met een videoreactie	Reacties
Als gebruiker wil ik een bron aan kunnen dragen	Communicatie
Als gebruiker wil ik een ongewenste reactie kunnen rapporteren bij een story	Reacties

Vlogger requirement	Deelsysteem
Als vlogger wil ik mijn statistieken in kunnen zien	Statistieken

Redactie requirement	Deelsysteem
Als redactie wil ik verwijzingen kunnen aanbrengen in content	Stories
Als redactie wil ik statistieken van een story kunnen bekijken	Statistieken
Als redactie wil ik met titels van een story kunnen experimenteren	A/B
Als redactie wil ik met thumbnails van een story kunnen experimenteren	A/B

Administrator requirement	Deelsysteem
Als administrator wil ik uitgebreide contentstatistieken kunnen bekijken	Statistieken
Als administrator wil ik gebruikers kunnen bannen	Gebruikers

10.4 Would have

Onder would have's verstaan we user stories die in de verre toekomst mogelijk in het systeem terecht komen. Hier dient rekening mee gehouden te worden in het ontwerp.

Administrator requirement

Deelsysteem

Als administrator wil ik **stories** kunnen **uitzenden** naar **tv kanalen**

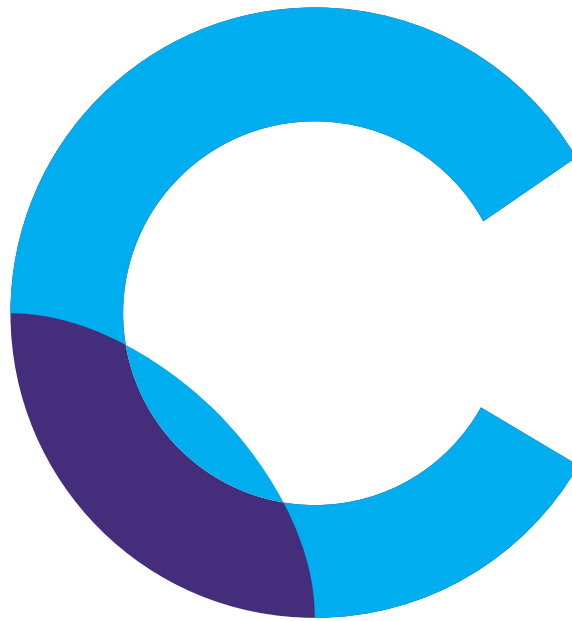
Uitzenden

11. Richtlijnen documentatie

De documenten die ik tijdens mijn scriptie oplever moeten voldoen aan de richtlijnen van zowel Hogeschool Utrecht en de huisstijl van &samhoud media.

Hogeschool Utrecht heeft hiervoor een afstudeerleidraad beschikbaar gesteld waarin alle richtlijnen vermeld staan voor de op te leveren documenten. (Hogeschool Utrecht, 2014, p. 20)

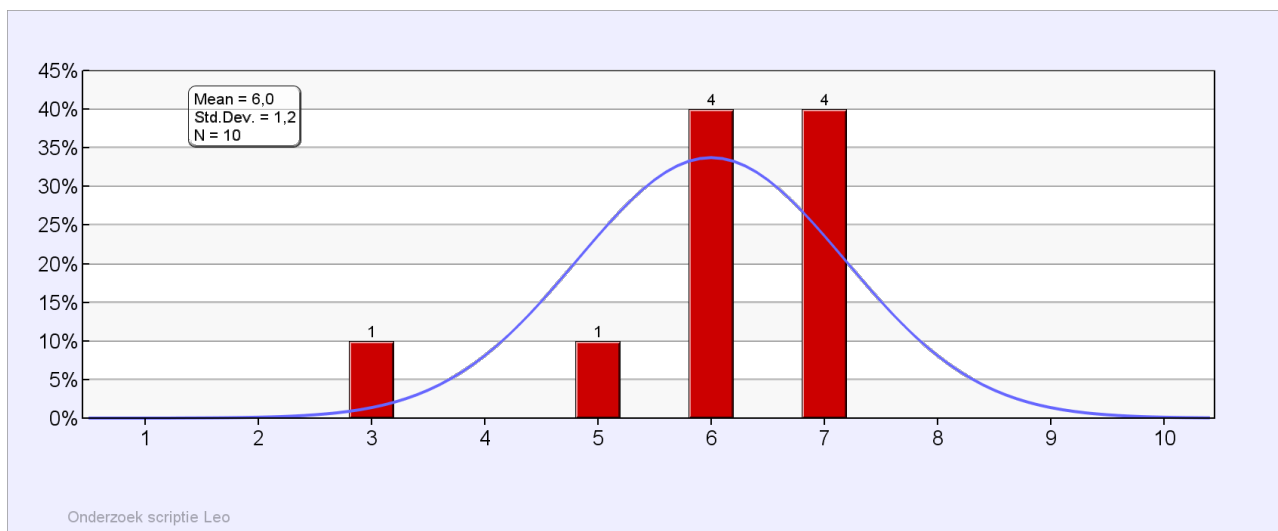
Binnen &samhoud media is er momenteel geen up-to-date huisstijl gids. Dit geeft mij de vrijheid in het bepalen van de opmaak van de documenten. Wel is het vereist om de inhoud van alle documenten te communiceren met Jip Samhoud en Bas van Vliet.



Connect

Bijlage 4: Nulmeting

Samenvatting	Onderzoek scriptie Leo
Aantal respondenten	10
Uitgenodigd	10
Respons	100%
Algemene tevredenheid	6,0
Beheeromgeving	4,9
Stories	5,8



Algemene tevredenheid		Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)			
A	Geef door middel van een rapportcijfer je tevredenheid over het gebruik van het huidige intoconnection.com-systeem (wordpress) aan	6,0	10

Algemene tevredenheid - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Werk er vrij weinig mee maar voor zover ik er mee werk vind ik het prima gaan!

Het huidige systeem is simpel en makkelijk te begrijpen. Echter zijn er wel nog een aantal verbeter punten. Zo zijn er te vaak problemen met het invoeren van vlogger info.

NVT ik werk niet aan de 'achterkant'. Dus ik kan hier geen cijfer aan hangen. Er is alleen geen optie NVT neergezet, dus daarom heb ik low aangekruist.

Het huidige Wordpress systeem faciliteert op dit moment voldoende in het beheren van vloggers en (video)artikelen (CRUD). Toch kan het systeem veel efficiënter, completer en specifieker op onze wensen worden ingericht. We lopen nu al een tijdje tegen de grenzen van Wordpress aan en zijn niet flexibel om snel te anticiperen op innovaties. Dat is jammer voor een ambitieus platform die constant in beweging is.

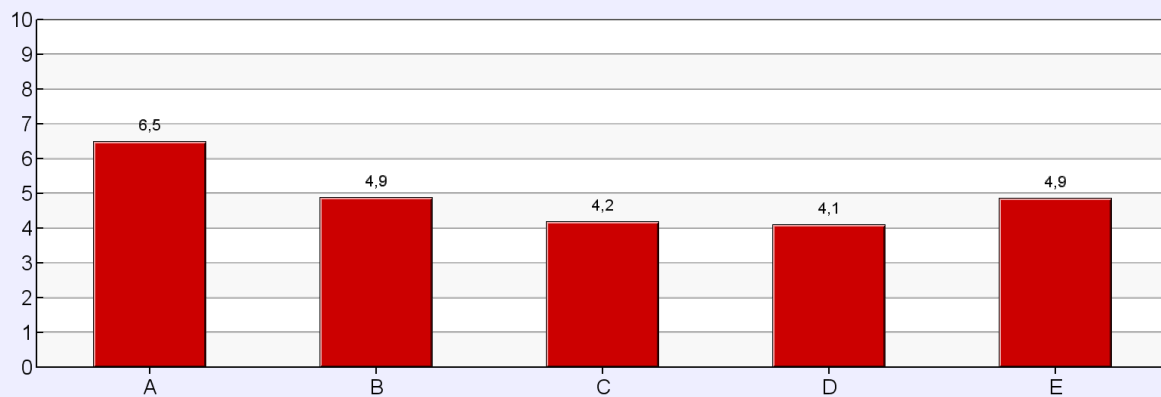
Het systeem is makkelijk in gebruik en niet veel poespas. Dat maakt het voor mij makkelijk om bepaalde dingen snel aan te leren. Om het echt goed te kunnen moet ik natuurlijk meer info/training hebben maar tot nu toe is dat niet nodig geweest. Of het technisch ook echt handig is weet ik dus niet. Ik heb niet het idee dat we met dit systeem veel mogelijkheden hebben

Behoorlijk onoverzichtelijk en er zitten vaak gekke dingen in die je moet uitvoeren (zoals een andere nickname dan een voornaam, waarom überhaupt een nickname?)

Er zijn te veel dingen niet mogelijk omdat we met wordpress werken en wordpress zo zijn beperkingen heeft. Het is wel makkelijk in gebruik, iedereen kan het leren en dat is fijn.

De beheeromgeving heeft een goede indeling en is makkelijk te gebruiken. Wanneer je meer wilt dan de standaardfunctionaliteiten wordt het minder leuk om te gebruiken, wordt het gebruik omslachtig, veel extra handelingen en foutgevoelig

Basis zaken werken, maar uitbreiding geeft veel moeilijkheden. Plannen, sociaal delen en verdere integratie met youtube is complex



Onderzoek scriptie Leo

Beheeromgeving	Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)		
A Beheer van gebruikers	6,5	8
B Beheer van informatie van de vloggers	4,9	10
C Mogelijkheden voor feedback op de stories	4,2	10
D Communicatie tussen gebruikers	4,1	9
E Duidelijkheid van foutmeldingen van het systeem	4,9	8

Beheeromgeving - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Username moet verschillen van Nickname, geberud dit niet de eerste keer bij opslaan wordt de bio verwijderd (heel vervelend). Ook als er iets niet werkt wordt dat niet goed aangegeven. Bij een vlogger afbeelding die niet vierkant is wordt er ook geen fout gegeven zou achteraf veel werk besparen als deze melding er wel zou zijn.

Zoals aangegeven vind ik dat het beheren van gebruikers op dit moment voldoende scoort, gezien de redactie ermee kan werken en we niet afhankelijk zijn van één persoon die ermee overweg kan.

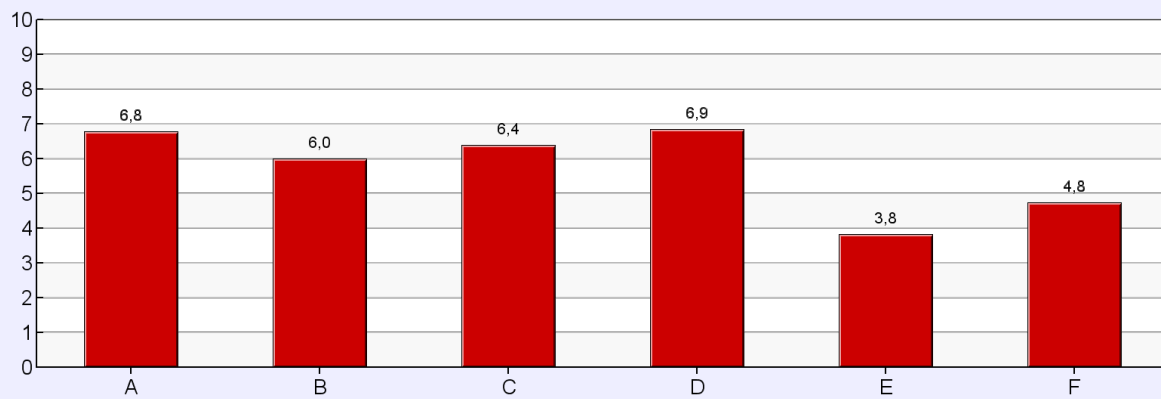
De vlogger-informatie wordt nu per vlogger (contributor niveau in het systeem) opgeslagen. Er ontbreekt een overzicht waar je direct per channel/city/date/name kan zoeken. Dit is voor mij een must in het nieuwe systeem waar we te maken krijgen met een constant groeiende database inhoud.

Mogelijkheden voor feedback en de communicatie tussen gebruikers is op dit moment erg beperkt en verloopt vaak buiten het systeem om. Waarom wel 4 punten? Je kunt zien wie een (video)artikel heeft aangemaakt en bij wie je dus kan aankloppen mocht er iets nodig zijn.

De foutmeldingen van het systeem zijn duidelijk wanneer er bijvoorbeeld een gebruiker niet volledig wordt aangemaakt. Hij geeft dan netjes bovenaan de pagina aan waar de fout zit.

Beheer kan gestructureerde en kan leuk zijn als er goed nagedacht wordt over wie welke rechten heeft en vloggers ook rechten kunnen krijgen

Veel functionaliteit ontbreekt om goed gebruikers/vloggers te beheren en hiermee te kunnen communiceren



Onderzoek scriptie Leo

Stories		Score	N
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)			
A	Het opstellen van stories	6,8	9
B	Het toevoegen van media (video, afbeeldingen etc)	6,0	8
C	De status/voortgang van stories	6,4	5
D	De mogelijkheden voor het inplannen van stories	6,9	7
E	Feedback van redactie op stories	3,8	6
F	Het gemak waarmee stories gedeeld kunnen worden via publicatiekanalen	4,8	8

Stories - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Graag auto video embedding code in de post staan, scheelt copy en paste. Feedback is niet mogelijk.

De gebruiker (redacteur) kan gemakkelijk stories aanmaken. Hij/ zij moet wel iedere stap volgen, wanneer er een stap ontbreekt heeft dat negatieve gevolgen voor de website. Denk aan bijvoorbeeld: Een thumbnail, categorie of een foutieve youtube link. Ook staan er overbodige invulvelden in het huidige Wordpress systeem die wij niet gebruiken, waardoor het sneller voorkomt dat een verplicht invulveld overgeslagen wordt. Een YouTube link zou makkelijker kunnen worden toegevoegd aan het nieuwe systeem, nu is het soms nog weleens lastig voor een redacteur.

Media (video's en foto's) kunnen gemakkelijk aan een story worden gekoppeld of los daarvan in het systeem worden opgeslagen. Het is wel lastig om een video of foto terug te zoeken. Ook hier wil ik graag meer overzicht in creëren. Daarnaast wil ik op korte termijn de keuze om meer dan alleen video's van YouTube en foto's te plaatsen. Ik zie IntoConnection in de toekomst meer dan een videoplatform waar inspirerende verhalen gedeeld worden. Deze verhalen kunnen ook gedeeld worden met een Instagram of Vine video, quotes en audio wellicht (nah niet boeiend maar ik wil wel dat we snel kunnen anticiperen mochten we het ineens nodig hebben).

De progressie van stories worden weergegeven als draft, gepubliceerd of ingepland. Voor mij duidelijk genoeg.

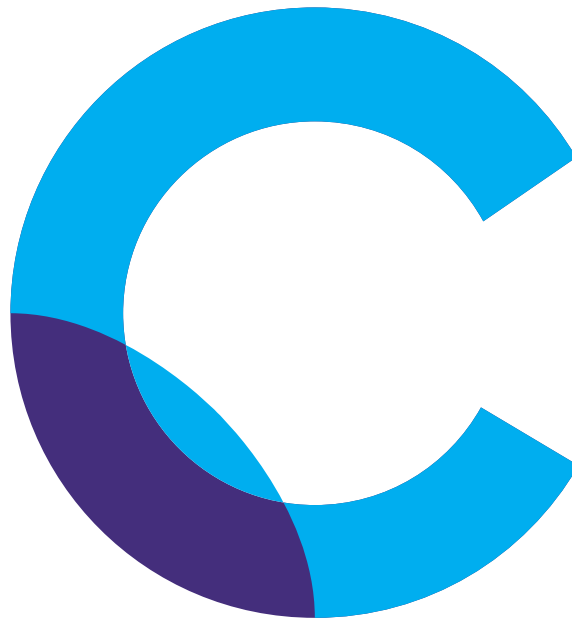
Stories kunnen gemakkelijk worden ingepland. Gewoon rechtsboven in een story. Ik geef een 9 omdat het gewoon cooler kan dan hoe het nu is met een kalender. Bijvoorbeeld door een voice controlled plugin te bouwen of iets dergelijks. Haha dat is toch lachen? Het systeem mag wel wat meer innovaties toepassen waardoor het ook gewoon leuk is om mee te werken.

De feedback die in het systeem kan worden aangemaakt is zeer beperkt en verloopt hier vaak buitenom in dialoog.

Het delen van stories via publicatiekanalen krijgt van mij een één omdat we stories wel direct op Facebook kunnen inplannen. Ik vind het een must dat wanneer een story gecreëerd wordt het ook realtime zichtbaar is hoe dat op social media (tenminste Facebook, Twitter, Google+, Tumblr en Instagram) eruit komt te zien. En dat je het per social media in het nieuwe systeem direct kan aanpassen.

Het delen op social media vind ik niet goed genoeg. Mogen meer kanalen toegevoegd worden. Social buttons ook beter aanwezig.

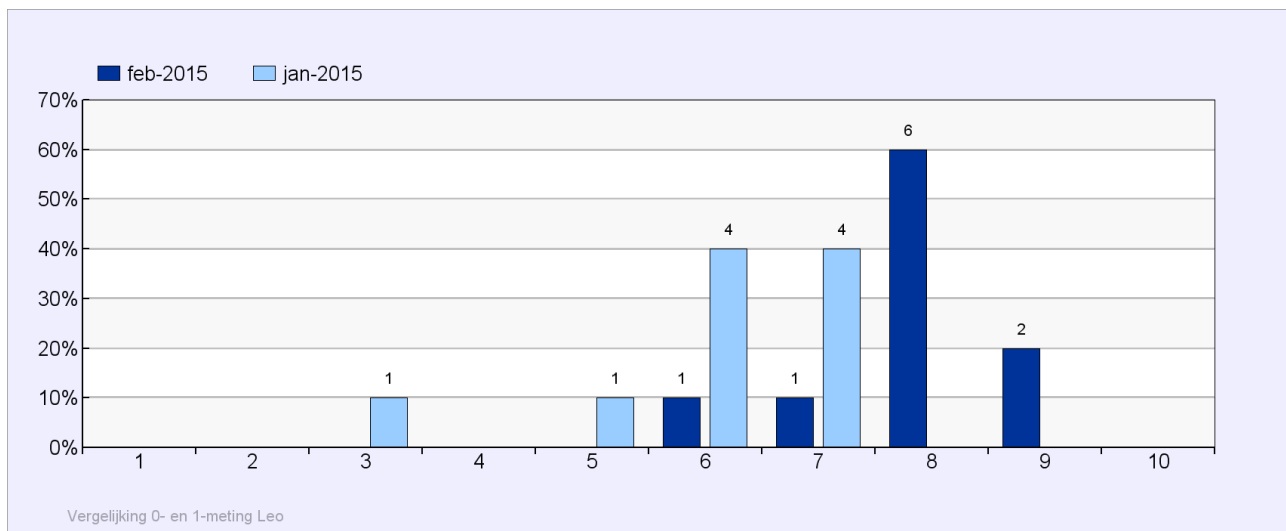
De WYSIWYG-editor werkt goed. De controle over het delen en controleren van stories niet



Connect

Bijlage 5: Eénmeting

Samenvatting		Vergelijking 0- en 1-meting Leo		
	feb-2015	Δ	jan-2015	
Aantal respondenten	10		10	
Uitgenodigd	10		10	
Respons	100%		100%	
Algemene tevredenheid	7,9	+1,9	6,0	
Beheeromgeving	8,1	+3,2	4,9	
Stories	8,3	+2,5	5,8	



Algemene tevredenheid		feb-2015		jan-2015	
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)					
		Score	N	Score	N
A	Geef door middel van een rapportcijfer je tevredenheid over het gebruik van het huidige intoconnection.com-systeem (wordpress) aan	7,9	10	6,0	10

Algemene tevredenheid - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Het ziet er al goed uit leo! Ik wil nog wel graag extra mogelijkheden voor het inplannen en delen via sociale media, maar dat komt vast nog!

Feedback op stories zou nog makkelijker kunnen worden gemaakt door de optie toe te voegen dat je cijfers kan geven voor een story

Zeker in vergelijking met het huidige systeem is dit een GROTE verbetering! Hopelijk is er op deze manier een overzicht en meer duidelijkheid waar iedereen mee bezig is. Ik hoop dat dit systeem een oplossing biedt voor het werken in 3819839 verschillende google doc bestanden.

Ziet er stukken overzichtelijker uit. Het lijkt eigenlijk op een gewone website, niet een website-bouwer. Dit gaat ons een hoop chaos en tijd schelen.

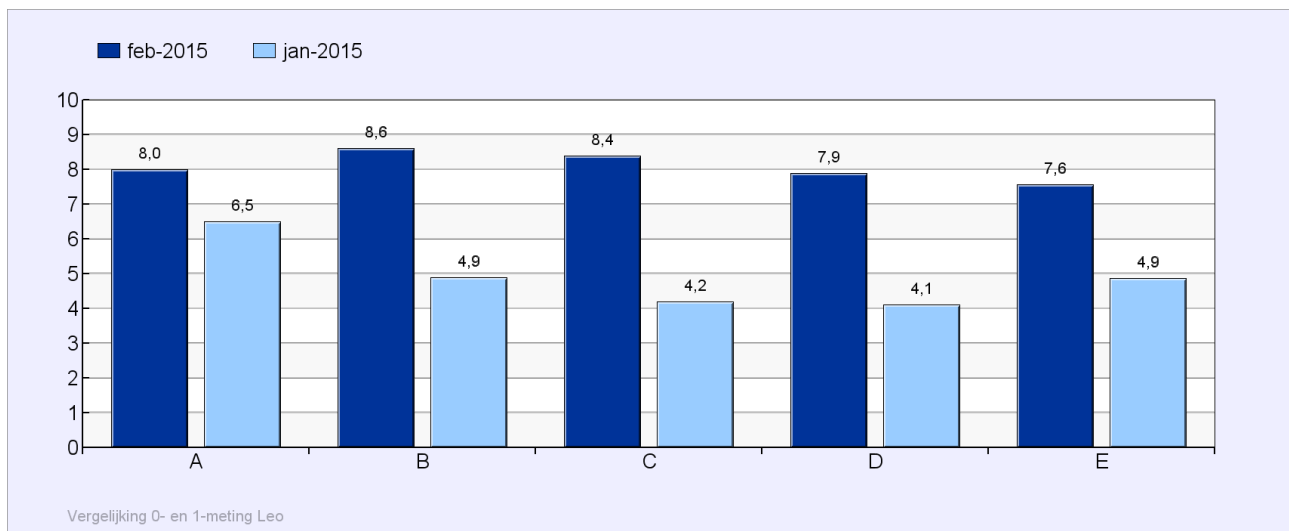
Gebruiksvriendelijk en overzichtelijk. Echt een verbetering. Jammer dat de stories niet automatisch naar YouTube worden verzonden.

Het beheersysteem ziet er zeer overzichtelijk en simpel uit (gebruiksvriendelijk). Ik zie dat het nog "work in progress" is, nog niet al onze wensen zijn geïmplementeerd en nog niet alle functionaliteiten werken. Maar.. ik sta te popelen om het systeem zo direct dagelijks te gebruiken.

Vooral heel fijn dat er nu een database is waarin alle e-mails van vloggers te vinden zijn incl telefoonnummers etc.

Ziet er heel overzichtelijk en simpel uit. Denk dat iedereen hier goed mee uit de voeten kan. Zie vooral graag nog de functies van de socials toevoegen.

In huidige staat nog niet boven de 8, zijn nog de laatste aanpassingen, zoals gepland nodig.



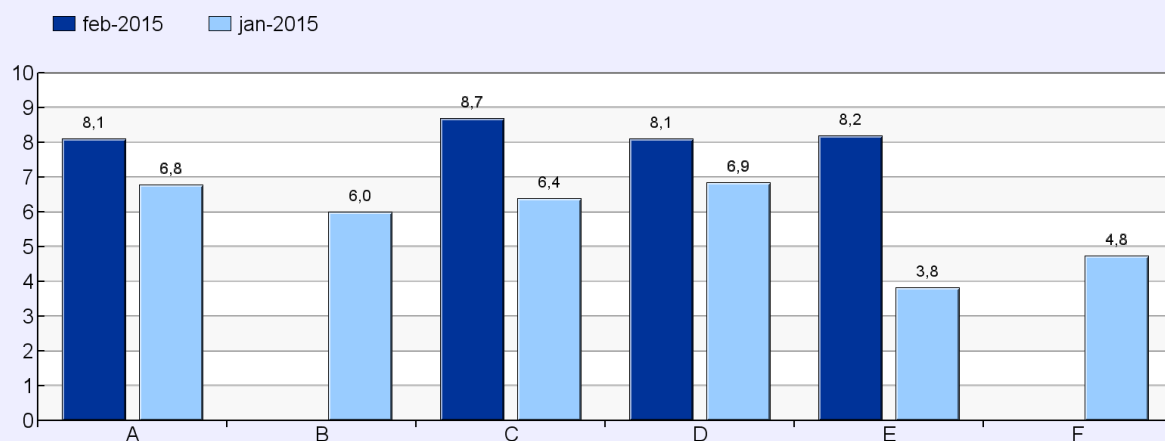
Beheeromgeving		feb-2015		jan-2015	
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)					
		Score	N	Score	N
A	Beheer van gebruikers	8,0	10	6,5	8
B	Beheer van informatie van de vloggers	8,6	10	4,9	10
C	Mogelijkheden voor feedback op de stories	8,4	10	4,2	10
D	Communicatie tussen gebruikers	7,9	10	4,1	9
E	Duidelijkheid van foutmeldingen van het systeem	7,6	7	4,9	8

Beheeromgeving - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Een foutmelding wordt niet duidelijk weergegeven. Hij geeft aan dat er een fout is, maar zegt niet wat er precies fout is gegaan.

Communicatie onder &sm team goed. communicatie tussen vlogger en &sm team ook goed, maar communicatie vlogger - vlogger eruit halen

Leuk om qua zoeken van vloggers en informatie over hen meer mogelijkheden te hebben. Dus ook op land of expertise



Vergelijking 0- en 1-meting Leo

Stories

feb-2015

jan-2015

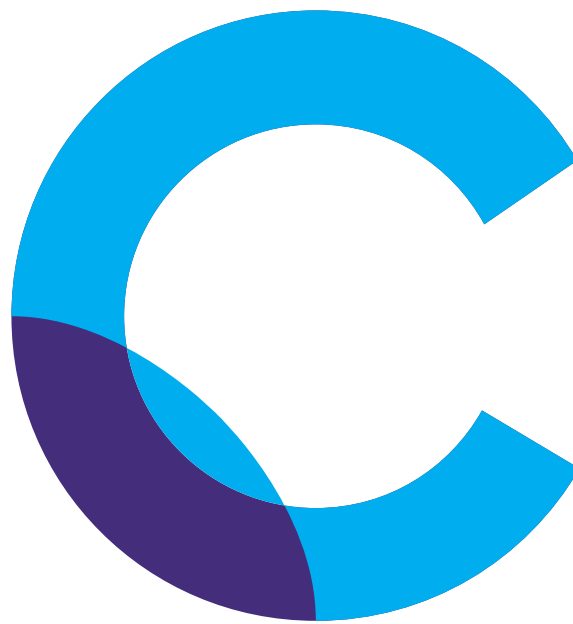
Mijn tevredenheid over (rapportcijfer)

	Score	N	Score	N
A Het opstellen van stories	8,1	10	6,8	9
B Het toevoegen van media (video, afbeeldingen etc)	-	0	6,0	8
C De status/voortgang van stories	8,7	10	6,4	5
D De mogelijkheden voor het inplannen van stories	8,1	10	6,9	7
E Feedback van redactie op stories	8,2	10	3,8	6
F Het gemak waarmee stories gedeeld kunnen worden via publicatiekanalen	-	0	4,8	8

Stories - Toelichtingen en opmerkingen (wordt letterlijk overgenomen):

Opstellen van stories kan nog wat beter, hier moeten we samen even naar kijken!

Super fijn dat je overzichtelijk hebt wanneer de stories zijn gepland. Feedback op stories zie ik nog niet helemaal terug



Connect

Bijlage 6: Interviews redactieleden

Interview 01

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Marije Dijkstra
Leeftijd: 23
Functie: Redacteur

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Redactiewerk. Het vinden van vloggers, maken van stories, nakijken van scripts, schrijven van artikelen bij de videos en wat social media.

Ook help ik bij de opnames (filmen en op den duur eindredactie)

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Voornamelijk het toevoegen van vloggers en het aanpassen van fouten in de stories.

Ergernissen in het huidige systeem:

Ik werk niet heel veel met wordpress, dus daar heb ik niet zo veel over te melden.

Wel werk ik veel met de Google Drive en dat vind ik niet echt een handig systeem. Het is soms lastig om te vinden wat je nodig hebt. Ik zou het fijn vinden als het overzichtelijker was.

Het lijkt me handig om nog meer informatie te archiveren, zoals vlogger contactgegevens, belangrijke websites, etc. maar daar is Google Drive niet echt geschikt voor.

Daarnaast wil ik graag een redactie agenda zodat we belangrijke gebeurtenissen en evenementen in de gaten kunnen houden.

Ook is het niet handig dat Robin de enige is die stories in wordpress zet. Als ik haar teksten moet checken doe ik dat op de Drive of op de mail, waarna zij het in Wordpress zet en het wordt geplaatst. Dat zou naar mijn idee allemaal op 1 en dezelfde plek moeten kunnen gebeuren.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Stories op kunnen maken in het systeem

Uitleg: Dat we stories al op kunnen maken in het systeem en het vervolgens daarin gecheckt kan worden door de eindredactie. Daardoor hoeven we niet in verschillende programma's tegelijk te werken (Drive, Wordpress en e-mail)

Interview 02

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Marieke Lensvelt
Leeftijd: 23
Functie: Redactie stagiaire

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Ik werk op de redactie. Items zoeken, vloggers contacten, scripts schrijven ect. Verder presenteer ik ook items.

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Weinig. Ik voeg af en toe een vlogger profiel toe of corrigeer een fout in een titel.

Ergernissen in het huidige systeem:

Onduidelijkheid. Google Drive werkt goed, maar je verliest al snel het overzicht.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Het zou handig zijn als de website gekoppeld zou zijn aan een database.

Uitleg: Een database van vloggers zoals we die nu hebben op de website met extra informatie voor ons zelf die niet zichtbaar is voor de bezoeker. Een soort van ouderwets adressenboekje met foto verplicht is.

Functionaliteit: Een pagina waarin items ingevuld en uitgewerkt kunnen worden.

Uitleg: Niet langer alles in een google drive bestand (dit wordt snel onduidelijk, bovendien gaat er af en toe wat verloren, of het staat bij een verkeerde week).

Maar stel, een pagina met velden waar topic, vlogger, angle ect. kunnen worden ingevuld als verplichte velden, die vervolgens worden verwerkt tot een script en item. Dit kan op deze manier meteen worden verplaatst naar een definitief script en makkelijk worden gearchiveerd.

Interview 03

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Robin Lemmen
Leeftijd: 18
Functie: Webredacteur

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Social media kanalen beheren
Begeleidende teksten schrijven items
Items zoeken, vlogger zoeken, script schrijven en key-notes opzoeken
Website posts aanmaken
Video's uploaden YouTube

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Vlogger aanmaken
Post aanmaken website

Ergernissen in het huidige systeem:

Bij een post aanmaken zijn er bepaalde dingen (afbeelding op groot zetten, video codering, type van afbeelding naar video zetten) die elke keer opnieuw gedaan moeten worden terwijl dit altijd hetzelfde is zou fijn zijn als dit automatisch was.
Toevoegen vlogger moet nickname anders zijn dan username anders gaat de bio verloren

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Auto stories delen via social media
Uitleg: In het WordPress systeem de social posts kunnen aanmaken scheelt tijd en is makkelijker en overzichtelijker voor iedereen

Functionaliteit: Meerdere vloggers kunnen toevoegen
Uitleg: Momenteel heeft iedere story één auteur welke een vlogger symboliseert. Dit moeten er meerdere kunnen zijn.

Functionaliteit: Vlogger automatisch op de hoogte houden
Uitleg: Door middel van een mailtje bijvoorbeeld, of binnen het systeem zelf.

Interview 04

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Corinne Zwartter
Leeftijd: 22
Functie: Redactrice (editor)

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Ik verzamel, zoek de verhalen en de daarbij behorende vloggers. Vervolgens maak ik hier een script van dat in een definitief script wordt gezet. Als het filmpje eenmaal is gemaakt voeg ik de vlogger toe en schrijf af en toe ook een onderschrift bij het filmpje.

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Ik voeg de vlogger toe.

Ergernissen in het huidige systeem:

Veel onduidelijkheid, behoorlijke onoverzichtelijk en alles staat door elkaar heen. Het is bijvoorbeeld gek dat je een nickname moet toevoegen die anders moet zijn dan de voornaam en bepaalde foto's op verschillende plekken moet uploaden.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Meer integratie met bestaande systemen.
Uitleg: Bestanden uit google drive bijvoorbeeld.

Functionaliteit: Toevoegen van meerdere sociale media kanalen
Uitleg: Graag meer mogelijkheden om sociale media zoals Instagram toe te voegen zodat we hier ook stories kunnen delen.

Functionaliteit: Labels/Tags voor Vloggers
Uitleg: Founder/Ceo/Celebrity, Stadsvlogger, Expert, Unieke Content, Bereik, Personality

Interview 05

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Lisette van der Ster
Leeftijd: 38
Functie: Eindredacteur & samhoud media

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Structuur aanbrengen in redactie
Draaiboeken maken IntoConnection
Format ontwikkeling
Redactie opleiden

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Momenteel geen?.

Ergernissen in het huidige systeem:

We moeten naar een eigen systeem toe ipv alles op Google Drive te zetten. Hier moet een archieffunctie komen, een zoekfunctie etc. Zodat je snel en efficiënt vloggers, hun gegevens en hun bijdrages kunt vinden.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Agenda functie

Uitleg: Het is voor mij als eindredacteur handig om stories in te kunnen plannen in een agenda, dit is overzichtelijker en sneller.

Functionaliteit: Archief voor stories

Uitleg: Graag per vlogger een archief van zijn of haar stories.

Functionaliteit: Zoekfunctie

Uitleg: Voor alles, zodat we snel het hele systeem kunnen doorzoeken.

Interview 06

Datum: 7-1-2015

Volledige naam: Jennis Jongerius
Leeftijd: 24 (05-03-1990)
Functie: Junior Media Specialist

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Redacteur

Nieuwsregisseur

Presentator

Pluggen van video's bij andere websites, blogs en mediakanalen.

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Soms uploaden van video's en auteurpagina's.

Ergernissen in het huidige systeem:

- Je moet een hele rits dingen aan- en uitvinken. Het zou mooi zijn als dat in een soort template goed staat, zodat je alleen maar tekst, titel + thumbnail hoeft te plakken.
- Als een foto's niet helemaal het goede formaat heeft, verspringt de hele voorkant van de pagina.
- Dat we nu via verschillende platformen werken. Sharepoint, Google Drive, Mail en dat moeten we dan weer verplaatsen naar WP. Dat is nodeloos complex. Wat daarop aansluit. We hebben nu voor elke draaidag een nieuwe callsheet. Daardoor moeten we iedere keer opnieuw telefoonnummers en Skype gegevens toevoegen etc etc van vloggers toevoegen. Dit zou automatisch gekopieerd kunnen worden.
- Meer social media toevoegen
- Ik moet Keynote links in een drive toevoegen en de foto's in een keynote. Dat is dubbelop.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Automatisch delen

Uitleg: In de toekomst is het de bedoeling dat andere mediakanalen onze filmpjes gaan delen. Als we elke keer handmatig nieuwe video's naar ze toe moeten sturen, werkt dat inefficiënt.

Functionaliteit: Tools voor A/B testing

Uitleg: We willen online shareable content maken. Daarbij is het handig om te weten welke titels en thumbnails het best aanslaan bij de doelgroep.

Functionaliteit: Archiefopbouw voor bepaalde redacteurs.

Uitleg: Sommige vloggers en nieuwsbronnen zijn terugkerend. Als die in een overzichtelijk systeem met alle contactinformatie voor iedereen inzichtelijk is, is handig. Zo kan ik meteen zien wie er contact heeft met vlogger X en op welk telefoonnummer ik hem zou kunnen bereiken.

Interview 07

Datum: 9-1-2015

Volledige naam: Robine Nederveen
Leeftijd: 21 jaar
Functie: Student-Trainee Editorial

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Items maken, vloggers zoeken & presenteren

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Niet

Ergernissen in het huidige systeem:

- * Er is geen vlogger archief incl. alle gegevens
- * ALLES moet aan IT gecommuniceerd worden (voorbeeld Realtime items)

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

Functionaliteit: Vloggerarchief

Uitleg: Er is nu geen compleet vlogger archief waar iedereen toegang tot heeft. Zo is het lastig om gegevens van mensen te vinden die niet jouw eigen vlogger zijn

Interview 08

Datum: 9-1-2015

Volledige naam: Patrick Philippa
Leeftijd: 24
Functie: Nieuw media rebel

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Beeldredacteur (keynotes), schakeltechnicus en regie.

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Alles in de backend, op het installeren van plugins en aanpassen van het thema na.

Ergernissen in het huidige systeem:

- Beperkte mogelijkheden tot uitbreiding
- Back-end is niet overzichtelijk en simpel bijgehouden, waardoor een kleine aanpassing veel tijd kost.
- Overbodige keuzes in het systeem die niet relevant zijn voor IntoConnection
- Delen (video)artikelen op social media komt onvoldoende na voren, zo is er geen mogelijkheid om het video-artikel direct tijdens het aanmaken van de story op social media te delen. Je kunt niet realtime zien hoe de story dus online op de verschillende social media terecht komt. Op dit moment is er een webredacteur die de stories apart per social media moet beheren (CRUD).
- Beheren vlogger is omslachtig en je moet meer velden invullen dan nodig.
- Informatie, zoals vlogger-informatie en story-informatie worden niet overzichtelijk beheerd.
- Een editor kan op dit moment geen vloggers beheren, waardoor de editors in ons team een administrator toegang hebben tot het systeem.
- Nickname en username vlogger kunnen op dit moment door de beveiliging niet hetzelfde zijn.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

- Social media integratie
- Filteren op categorie, stad, land, voornaam, achternaam, #ID, tags
- Google Drive integratie
- Keynote integratie (optioneel)
- Messaging integratie
- Notities integratie
- Informatie centraal en overzichtelijk beheren (met uitbreidmogelijkheden)
- Verschillende type stories
- Editors mogelijkheid geven vloggers te beheren
- Inplannen van stories
- Voice control integration

- Geoptimaliseerd voor smartphone en tablet
- Bronvermelding voor toegevoegde media

Interview 09

Datum: 9-1-2015

Volledige naam: Lisa Kos
Leeftijd: 25
Functie: PR & Communicatie

Werkzaamheden m.b.t. intoconnection:

Social media, PR, marketingacties

Werkzaamheden in het WordPress back-end:

Teksten wijzigen wanneer nodig

Ergernissen in het huidige systeem:

Geen makkelijke manier van het delen van videos op social media. Alleen nog goed via FB. Zou geweldig zijn als je bij elk artikel een aparte tekst voor elk soort social media kan inplannen

Verder heb ik weinig grote dingen te maken qua plaatsen en wijzigen dus moeilijk ergernissen te benoemen. Het zit m niet alleen in het systeem maar vooral dat er een systeem moet zijn waar we alle informatie goed en overzichtelijk hebben en niet op allerlei verschillende plekken.

Functionele wensen voor het nieuwe systeem:

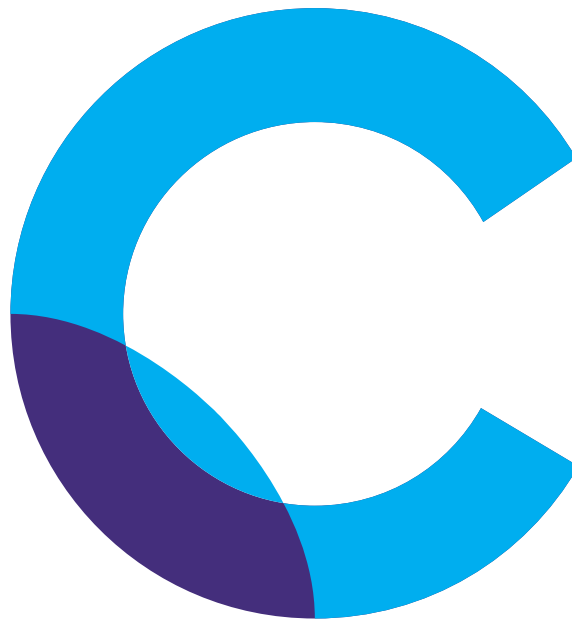
Het automatisch delen op Social Media bij een item en dan voor elke account een aparte tekst ed in kan voegen. Accounts waar ik aan denk: Facebook, Twitter, Google+, Instagram, Google+, evt LinkedIn en opties wanneer er nieuwe platforms ontstaan.

Belangrijkste vind ik dat alle gegevens van de vloggers in een systeem komen en we vanuit daar altijd alles kunnen vinden. Op stad, naam, mailadres etc

Belangrijk dat de website niet alleen een website wordt waar wij als bedrijf alles delen maar iedereen die erop komt ziet dat je makkelijk eigen commentaar kan geven en er dus plek is voor verschillende vormen (videos, teksten, afbeeldingen, tekstvak met berichten op social media)

Het snel kunnen verwijderen, aanpassen en toevoegen van berichten voor social media.
Kunnen kiezen wanneer nodig welke teksten van social media op de website verschijnen
Gestructureerde verdeling van wie wat kan en mag wijzigen

Met elkaar kunnen communiceren en bijvoorbeeld via het systeem aan kunnen geven dat ik wil dat iemand iets aanvult met tekst. We zijn een community, een platform en het delen van ons naar de doelgroep moet makkelijk en goed gaan en het binnenkrijgen van hun berichten ook.



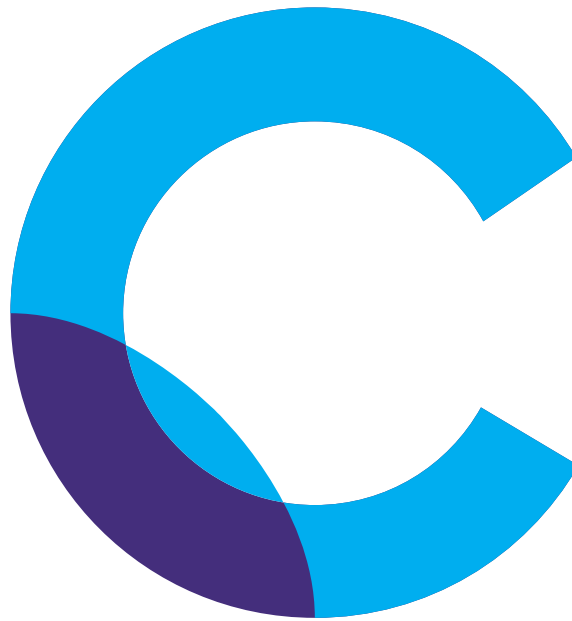
Connect

Bijlage 7: Product backlog

ID	Deelsysteem	Als	Wil ik	Zodat ik	Punten	Status
Sprint 1						
1	Authenticatie	gebruiker	kunnen inloggen	connect kan gebruiken	2	Geïmplementeerd
2	Authenticatie	gebruiker	kunnen uitloggen	met een ander account kan inloggen	1	Geïmplementeerd
3	Gebruikers	gebruiker	mij kunnen registreren	kan inloggen	3	Geïmplementeerd
4	Stories	gebruiker	stories kunnen bekijken	geïnspireerd raak	2	Geïmplementeerd
Sprint 2						
5	Vloggers	gebruiker	een vlogger kunnen bekijken	profielgegevens kan bekijken	2	Geïmplementeerd
6	Vloggers	gebruiker	een vlogger zijn of haar stories kunnen bekijken	meer stories kan bekijken met dezelfde vlogger	1	Geïmplementeerd
7	Categorieën	gebruiker	categorieën kunnen bekijken	een selectie van stories kan bekijken	2	Geïmplementeerd
8	Tags	gebruiker	stories met een tag kunnen bekijken	een selectie van stories kan bekijken	2	Geïmplementeerd
9	Categorieën	redactie	een categorie aan kunnen maken	een selectie van stories kan bekijken	3	Geïmplementeerd
Sprint 3						
10	Gebruikers	gebruiker	kunnen reageren op een story	mijn input kan geven op een story	1	Geïmplementeerd
11	Profielen	vlogger	mijn profiel kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	8	Geïmplementeerd
12	Vloggers	vlogger	een overzicht van mijn stories kunnen bekijken	een selectie van mijn stories kan bekijken	2	Geïmplementeerd
13	Categorieën	redactie	een categorie kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	1	Geïmplementeerd
14	Gebruikers	administrator	gebruikers aan kunnen maken	gemakkelijk nieuwe gebruikers kan aanmaken	2	Geïmplementeerd
15	Gebruikers	administrator	gebruikers kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	3	Geïmplementeerd
16	Autorisatie	administrator	rechten van gebruikers kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	3	Geïmplementeerd
Sprint 4						
17	Zoeken	gebruiker	kunnen zoeken naar stories	een specifieke story kan bekijken	5	Geïmplementeerd

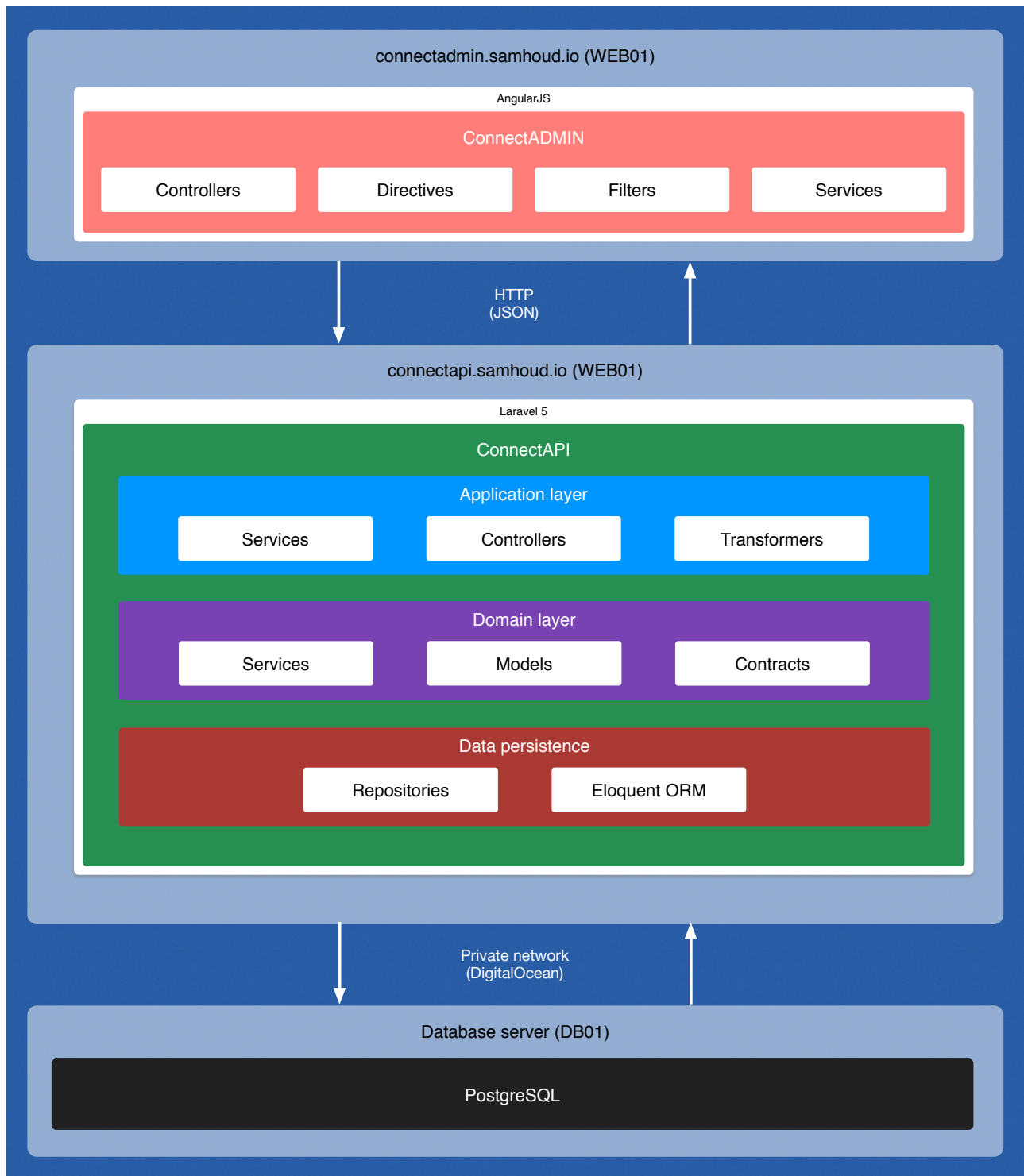
ID	Deelsysteem	Als	Wil ik	Zodat ik	Punten	Status
18	Zoeken	gebruiker	kunnen zoeken naar vloggers	een specifieke vlogger kan bekijken	5	Geïmplementeerd
19	Stories	redactie	een story als concept kunnen toevoegen	alvast de story informatie kan aanvullen	1	Geïmplementeerd
20	Stories	redactie	een story kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	13	Geïmplementeerd
21	Media	redactie	media van een story kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	5	Geïmplementeerd
22	Stories	redactie	een eigenaar voor een story kunnen toevoegen	weet wie verantwoordelijk is	2	Geïmplementeerd
23	Stories	redactie	meerdere vloggers toe kunnen voegen aan een story	de vlogger kan informeren	2	Geïmplementeerd
24	Stories	redactie	een locatie aan een story toe kunnen voegen	terug kan zoeken op locatie	2	Geïmplementeerd
25	Stories	redactie	meerdere tags aan een story kunnen toevoegen	een selectie van stories kan bekijken	2	Geïmplementeerd
26	Stories	redactie	meerdere notities aan een story kunnen toevoegen	de mede redactieleden kan informeren	5	Geïmplementeerd
27	Stories	redactie	een story in kunnen plannen	dit niet handmatig hoeft te doen	3	Geïmplementeerd
28	Sociale media	redactie	een story via sociale media kunnen publiceren	dit niet handmatig hoeft te doen	5	Todo
29	Stories	redactie	een story een status kunnen geven	overzicht behoud van de progressie	2	Todo
Backlog						
30	UI	redactie	stories kunnen sorteren	verfijnder kan zoeken	5	Todo
31	Reacties	redactie	reacties van een story kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	3	Todo
32	Sociale media	redactie	sociale media kunnen koppelen aan een project	kan publiceren naar sociale media	2	Todo
33	Sociale media	redactie	sociale media kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	2	Todo
34	UI	redactie	een agenda waarin ik stories kan inplannen	overzicht behoud	5	Todo
35	Vloggers	redactie	een vlogger kunnen beoordelen	de vlogger kan belonen	3	Todo
36	Stories	eindredactie	een story kunnen publiceren	de story kan delen met andere gebruikers	3	Todo

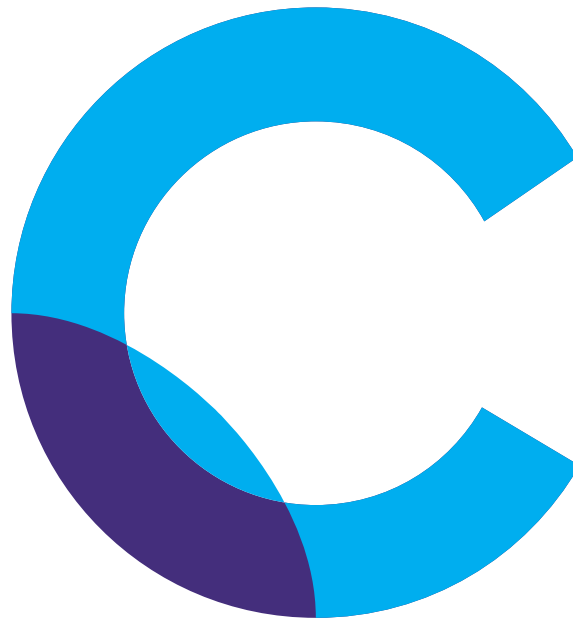
ID	Deelsysteem	Als	Wil ik	Zodat ik	Punten	Status
37	Projecten	administrator	projecten aan kunnen maken	stories kan koppelen	2	Todo
38	Projecten	administrator	projecten kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	2	Todo
39	Stories	gebruiker	een story kunnen waarderen	mijn input kan geven op een story	2	Todo
40	Stories	gebruiker	een story kunnen opslaan	de specifieke story later makkelijker terug kan vinden	3	Todo
41	Communicatie	vlogger	een suggestie kunnen aandragen	meer betrokken raak met de redactie	3	Todo
42	Communicatie	vlogger	berichten kunnen sturen naar de redactie	meer betrokken raak met de redactie	3	Todo
43	Communicatie	vlogger	feedback kunnen geven op een story	meer betrokken raak met de redactie	3	Todo
44	Stories	redactie	auteurs van een story kunnen bekijken	weet wie de specifieke story bewerkt hebben	2	Todo
45	Stories	redactie	een bron aan een story kunnen toevoegen	later terug kan kijken waar de informatie vandaan komt	1	Todo
46	Stories	redactie	Google Drive bestanden aan een story kunnen koppelen	een centraal punt heb voor story informatie	5	Todo
47	Stories	redactie	content veranderingen van een story kunnen bijhouden	wijzigingen ongedaan kan maken	13	Todo
48	Pagina's	administrator	pagina's aan kunnen maken	statische tekst kan weergeven	3	Todo
49	Pagina's	administrator	pagina's kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	3	Todo
50	Gebruikers	administrator	gebruikersgroepen aan kunnen maken	een groep specifieke rechten kan geven	5	Todo
51	Gebruikers	administrator	gebruikersgroepen kunnen beheren	wijzigingen kan doorvoeren	5	Todo



Connect

Bijlage 8: Architectuur





Connect

Bijlage 9: ERD

