

Referaat

Eindverslag:	Module Afstuderen Afstudeerverslag Afstudeerperiode Hoofdfase 2
Periode:	2005-1.1 en 2005-1.2
Auteur:	Robert Langeweg
Opdrachtgever:	Rotterdam Consulted Solutions B.V. (Rotterdam CS)
Opdracht:	Nieuwe gebruikersinterface voor Collaborative Portal Server
huidige	Rotterdam CS B.V. heeft in de loop der jaren een Open Source Portal Framework gebouwd genaamd Collaborative Portal Server (C.O.P.S.). Bij inzet bij klanten is gebleken dat de interface niet voldoet. De afstudeeropdracht betrof het opnieuw ontwerpen van de interface en naar aanleiding van het ontwerp een gedeelte hiervan als prototype te bouwen. Dit prototype moet vervolgens na getest te zijn worden doorgetrokken naar de gehele interface.
Descriptoren:	Interface ontwikkeling Interface ontwerp Content Management System CMS Portal Collaborative Portal Server C.O.P.S. Rotterdam Consulted Solutions B.V. Rotterdam CS

Voorwoord

Rotterdam, 07 juni 2005

Voor u ligt mijn afstudeerverslag. Dit verslag beschrijft de afstudeeropdracht die ik in verband met mijn studie aan de opleiding Vormgeving & Ontwerp van Interactie (Haagse Hogeschool) heb uitgevoerd bij Rotterdam CS. In dit verslag kunt u lezen wat mijn opdracht inhield en hoe ik deze heb uitgevoerd.

Bij deze wil ik van de mogelijkheid gebruik maken om Aad Nales, Roeland Lengers en Léon Gommans van Rotterdam CS te bedanken voor het feit dat zij mij de kans geboden hebben om binnen hun bedrijf een leuke en uitdagende afstudeeropdracht uit te voeren. Tevens hebben zij voor begeleiding gezorgd als ik hier behoefte aan had en me vooral vrij gelaten om te werken op de manier zoals ik dat wilde. Heren, bedankt!

Tevens wil ik Elvin Dechesne van Project77 bedanken. Hij heeft mij ondermeer voorzien van bruikbare op- en aanmerkingen op mijn pictogram ontwerp. Ook Hugo Gastkemper van de stichting Rioned verdient een bedankje. Hij heeft als testpersoon gefungeerd bij het testen van het prototype en deed dit met verve.

Last but not least verdienen ook mijn examinatoren Peter van Leeuwen en Sjaak Tool mijn dankbaarheid. Zij waren altijd bereikbaar en begripvol. Tevens heb ik bij de bespreking van mijn Bouwplan zeer veel input gehad. Deze input heeft uiteindelijk tot dit verslag geleid.

Ik wens een ieder veel leesplezier,

Robert Langeweg

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Inleiding.....	6
Hoofdstuk 2. De beschrijving van de organisatie.....	7
2.1 Algemene informatie omtrent Rotterdam CS.....	7
2.2 De plaats van de afstudeerder binnen de organisatie.....	7
Hoofdstuk 3. De omschrijving van de opdracht.....	8
3.1 Het kader waarbinnen de opdracht wordt uitgevoerd.....	8
3.2 De probleemstelling van de opdracht.....	8
3.3 De doelstelling van de opdracht.....	8
3.4 De op te leveren producten.....	9
Hoofdstuk 4. Het Plan van Aanpak.....	10
4.1 Het vaststellen van de risico factoren.....	10
4.2 De te kiezen methoden en technieken.....	10
4.3 Het opstellen van de planning.....	11
4.4 Het vaststellen van de kwaliteitsborging.....	12
Hoofdstuk 5. De Definitiestudie.....	14
5.1 Het analyseren van de huidige situatie.....	14
5.2 Het opstellen van de systeemeisen.....	18
5.3 Het opstellen van het systeemconcept.....	19
5.4 Het opstellen van het pilotplan.....	20
Hoofdstuk 6. Het eerste Pilotontwikkelplan.....	23
6.1 De verfijning van het systeemconcept.....	23
6.2 Het opstellen van het pilotontwikkelplan.....	24
Hoofdstuk 7. De Style Guide.....	26
7.1 Het opstellen van de regels en interactiecriteria.....	26
7.2 Het vaststellen van de media	27
7.3 Het vaststellen van de structuur en interactie.....	28
7.4 Het opstellen van de presentatie.....	28
Hoofdstuk 8. De eerste pilot.....	31
8.1 De eerste ontwerpen.....	31
8.2 De eerste iteratieslag.....	34
8.3 De tweede iteratieslag.....	36
8.4 De derde iteratieslag.....	40
8.5 Het ontwerpen van de pictogrammen.....	46
Hoofdstuk 9. Het tweede Pilotontwikkelplan.....	49
9.1 Het aanpassen van het navigatieschema.....	49
9.2 Het opstellen van het pilotontwikkelplan.....	49
Hoofdstuk 10. De tweede pilot.....	53
10.1 Het bouwen van het prototype.....	53
10.2 Het testen van het prototype.....	58
10.2.1 Het schrijven van het Testplan.....	58
10.2.2 Het uitvoeren van de testen.....	60
10.2.3 De verwerking van de testresultaten.....	60
10.3 Het bouwen van de gehele applicatie.....	62
Hoofdstuk 11. De evaluatie.....	63
11.1 De procesevaluatie.....	63
11.2 De productevaluatie.....	63

De literatuurlijst.....	66
Bijlage A: De taakdiagrammen van de huidige situatie.....	68
Bijlage B: De taakdiagrammen van de toekomstige situatie.....	71
Bijlage C: Het navigatieschema plus aanvulling.....	74

Externe Bijlage

Bijlage D: De definitieve opdrachtsomschrijving	
Bijlage E: Het Plan van Aanpak	
Bijlage F: De Definitiestudie	
Bijlage G: Pilotontwikkelplan I (incl. Style Guide)	
Bijlage H: Pilotontwikkelplan II	
Bijlage I: Het Testplan	

Hoofdstuk 1. Inleiding

Als afsluiting van de opleiding Vormgeving & Ontwerp van Interactie dient er een afstudeeropdracht uitgevoerd te worden. Ondergetekende heeft dit gedaan bij Rotterdam Consulted Solutions B.V. Dit bedrijf, kortweg Rotterdam CS, heeft in de loop der jaren een Open Source Portal Framework ontwikkeld luisterend naar de naam Collaborative Portal Server (C.O.P.S.). Tijdens het inzetten van C.O.P.S. bij klanten is gebleken dat deze niet geheel tevreden zijn over de interface. De plannen om deze interface te veranderen bestonden daarom al een enige tijd. De tijd die Rotterdam CS hiervoor moet vrijmaken ontbrak echter en daarnaast is hun kennis van gebruikersinterfaces niet optimaal. Vandaar dat Rotterdam CS besloten heeft om deze opdracht als stage/afstudeeropdracht aan te bieden bij enkele Hogescholen.

Het doel van dit verslag is om de examinatoren die de afstudeerder toegewezen heeft gekregen zicht te geven op de omvang van de opdracht en de diepgang waarmee de verschillende aspecten van de opdracht zijn uitgevoerd. Tevens moeten zij zicht kunnen krijgen op het gevolgde proces en de uiteindelijke resultaten voor Rotterdam CS zodat beoordeling mogelijk wordt.

In hoofdstuk 2 wordt de organisatie waarbinnen de opdracht is uitgevoerd beschreven, in dit geval Rotterdam CS. Hoofdstuk 3 is gereserveerd om de opdracht duidelijk te maken. Vanaf hoofdstuk 4 richt het verslag zich op de producten en het proces, om te beginnen met het Plan van Aanpak. Hoofdstuk 5 behandelt de Definitiestudie en hoofdstuk 6 gaat over het eerste Pilotontwikkelplan. In hoofdstuk 7 wordt de Style Guide besproken en hoofdstuk 8 gaat over de eerste Pilot. Hierin wordt het proces en de resultaten van deze pilot besproken die buiten de fases Definitiestudie, Pilotontwikkelplan en Style Guide vielen c.q. nog niet te sprake waren gekomen. Vanaf hoofdstuk 9 richt het verslag zich op de tweede en laatste pilot, om te beginnen met het tweede Pilotontwikkelplan. In hoofdstuk 10 wordt het uitvoeren van deze tweede pilot besproken, inclusief het schrijven van een Testplan. Hoofdstuk 11 is voorbehouden aan de evaluatie. Hierin worden zowel het proces als de producten geëvalueerd. Na dit hoofdstuk vind u nog een literatuurlijst en een drietal bijlagen. De overige bijlagen zijn als extern rapport bij dit verslag opgeleverd.

Hoofdstuk 2. De beschrijving van de organisatie

In dit hoofdstuk vindt u een beschrijving van het bedrijf waar de afstudeerder zijn opdracht heeft uitgevoerd, te weten Rotterdam CS uit Rotterdam.

2.1 Algemene informatie omtrent Rotterdam CS

Rotterdam Consulted Solutions B.V. – kortweg Rotterdam CS – is een bedrijf dat momenteel uit 5 man bestaat, waarvan 3 als eigenaren, dat inmiddels ruim 3 jaar bestaat. Het bedrijf heeft onlangs 2 nieuwe mensen aangenomen.

Rotterdam CS richt zich volledig op Open Source. Aanvankelijk omdat zij als startend bedrijf het budget niet hadden voor dure software en licenties. Maar na een jaar of vier ervaring met Open Source software is de reden nu anders; Rotterdam CS vindt het fijner als zij weten, of te weten kunnen komen, hoe iets werkt. Nooit meer hoeven te wachten op 'de volgende versie' die nooit afkomt en nooit meer gedwongen worden over te stappen omdat de leverancier dat beslist. Het heeft er bij het bedrijf toe geleid dat zij bij gelijke geschiktheid de voorkeur geven aan Open Source.

Rotterdam CS is specialist op het gebied van portaal- en taaltechnologie.

Op het gebied van taaltechnologie richten ze zich op het gebied van de information retrieval. Hiervoor ontwikkelen zij software die gebruikt wordt voor het zoeken, classificeren, samenvatten, filteren etc. van tekst. TNO is een bekende klant die hier gebruik van maakt.

Voor de portaaltechnologie heeft Rotterdam CS het content management systeem Collaborative Portal Server (C.O.P.S.) ontwikkeld. Een bekende klant die hier gebruikt van maakt is de Gemeente Leiden.

Behalve deze twee technologieën, die de hoofdmoot van de activiteiten vormen, houdt Rotterdam CS zich ook bezig met andere zaken. Zo is het momenteel druk bezig met het ontwikkelen van een parkeerbeheer systeem voor de Gemeente Haarlem. Maar niet alleen het ontwikkelen van software is belangrijk voor het bedrijf. Zo maakt het zich sterk voor de 'Holland Open', een grote conferentie over Open Source dat van 30 Mei tot en met 1 Juni jl. op het terrein van de Universiteit van Amsterdam werd gehouden. Léon Gommans van Rotterdam CS is lid van het sturend comité van het Holland Open en tevens lid van het Nederlands Open Source Netwerk.

2.2 De plaats van de afstudeerder binnen de organisatie

Daar Rotterdam CS een kleine onderneming is zijn er geen ingewikkelde structuren. Léon Gommans, Roeland Lengers en Aad Nales zijn de baas. De afstudeerder staat direct hieronder, net als de nieuw aangenomen werknemers. Voor zijn opdracht heeft de afstudeerder het meest te maken met Aad Nales en in iets mindere mate met Roeland Lengers, respectievelijk (met name) Back-end en Front-end Programmeur. Aangezien Léon Gommans zich vrijwel uitsluitend met de sales en enkele administratieve zaken bemoeit heeft de afstudeerder veel minder aan de opdracht gerelateerd contact met hem.

Hoofdstuk 3. De omschrijving van de opdracht

In dit hoofdstuk zal de opdracht van de afstudeerder worden uiteengezet. In de hoofdstukken die volgen wordt vervolgens verteld hoe deze opdracht is uitgevoerd. De informatie uit dit hoofdstuk komt uit de Definitieve Opdrachtsomschrijving. Deze is als externe bijlage opgenomen

3.1 Het kader waarbinnen de opdracht wordt uitgevoerd

De afgelopen jaren heeft Rotterdam CS Collaborative Portal Server (C.O.P.S.) ontwikkeld, een Open Source portal-framework. Dit programma bestaat uit zeer veel functionaliteiten die zijn onder gebracht in een aantal tabbladen. Enkele van deze functionaliteiten zijn:

- Beveiliging;
- Navigatie;
- Content management;
- Email;
- Forum.

Men onderscheidt gebruikers en gebruikersgroepen. Een gebruikersgroep heeft bepaalde permissies. Elke gebruiker die lid is van een bepaalde gebruikersgroep heeft ook alle rechten (credentials) behorende bij deze gebruikersgroep. De 'applicaties' binnen C.O.P.S. zelf hebben ook bepaalde permissies, de permissies verschillen per applicatie. Een vorm heeft bijvoorbeeld de permissies modereren, lezen, participeren en goedkeuren. Door deze permissies te koppelen aan een gebruikersgroep krijgen de gebruikers in deze groep de rechten en kunnen ze de betreffende actie uitvoeren. Er is niet een vaststaand aantal gebruikersgroepen, dit is dynamisch in te regelen in de beveiliging. Ieder bedrijf of instelling dat C.O.P.S. gebruikt, kan dus totaal verschillende gebruikersgroepen met dito permissies hebben.

3.2 De probleemstelling van de opdracht

Bij de inzet van C.O.P.S. bij klanten is gebleken dat de complexiteit van het beheer te hoog is, de gebruikersinterface voldoet voor veel klanten niet. Momenteel moeten gebruikers eerst een aantal beveiligingsstappen doorlopen voordat zij de content (inhoud) kunnen onderhouden. Daarnaast staat deze content verspreidt zodat het vaak nogal zoeken is naar waar een item zich precies bevindt.

Uit gesprekken met klanten is gebleken dat zij dit anders willen. Zij kijken niet vanuit de beveiliging van de website maar vanuit de content. Dit betekent dat zij direct bij de content willen komen en pas als laatste stap met de beveiliging te maken willen krijgen.

3.3 De doelstelling van de opdracht

Doel van de opdracht is om een nieuw ontwerp te maken van de gehele gebruikersinterface. Dit ontwerp moet allereerst geïmplementeerd worden in een prototype waarna het later volledig uitgewerkt kan worden. Ook moet er goed nagedacht worden hoe de technische kant kan worden getest. Een verandering in het framework of in de core van het systeem kan mogelijk op veel plaatsen leiden tot fouten. Dit moet eenvoudig kunnen worden getest. Door hierover van te voren nadenken kan men een hoop problemen voorkomen.

Voor het zogenaamde 'proof of concept' zal de student de gehele interface ontwerpen en een prototype opzetten dat qua functionaliteit minimaal 3 van de huidige tabbladen bevat. Dit prototype hoeft niet feilloos te werken in de zin dat het moet communiceren met bijvoorbeeld de database. Het moet een beeld geven aan gebruikers hoe de nieuwe interface in elkaar zit en wat er gebeurd als ze ergens op klikken. Zo kunnen de verwachtingen van de gebruikers worden getest en kan het ontwerp aan de hand hiervan verbeterd worden. Als het prototype gereed is kan de rest van het ontwerp op dezelfde manier worden uitgewerkt.

Bij het ontwerpen van de nieuwe interface is het belangrijk om naar de klanten te kijken maar minstens zo belangrijk zijn de wensen en eisen van Rotterdam CS. Het is hun product en uiteindelijk zijn zij de bepalende stem. De interface kan

sowieso nooit helemaal worden aangepast naar de wensen van de gebruikers binnen één bedrijf daar er vele bedrijven en instellingen het gebruiken en er in de toekomst ongetwijfeld nieuwe gebruikers bij gaan komen.

3.4 De op te leveren producten

- Plan van aanpak;
- Definitiestudie;
- Pilotontwikkelpannen;
- Style Guide;
- Prototype dat een overzicht geeft van de werking en het uiterlijk van de nieuwe interface en qua functionaliteit minimaal 3 van de huidige tabbladen afdekt;
- Testplan;
- Interface dat C.O.P.S. volledig afdekt op basis van het prototype.

Hoofdstuk 4. Het Plan van Aanpak

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste onderdelen beschreven van het Plan van Aanpak. Het hele Plan van Aanpak is als externe bijlage bij dit verslag gevoegd.

4.1 Het vaststellen van de risico factoren

Voordat je aan een project begint is het zeer nuttig om de risico factoren te inventariseren en te kijken hoe deze voorkomen kunnen worden en wat te doen als ze zich desondanks toch voordoen.

De afstudeerder heeft bij de risico factoren naar drie zaken gekeken - de relevante kennis van de student, de omvang van de opdracht en de beschikbare tijd – en op basis hiervan de risico factoren bepaald. Uit ervaring weet de student dat deze drie zaken altijd risico meebrengen. Op basis van deze drie punten heeft de afstudeerder zijn relevante kennis in relatie gebracht met de opdracht en de omvang van de opdracht in relatie gebracht met de beschikbare tijd.

Op deze manier kwam hij er achter dat zijn huidige technische kennis wellicht nog niet voldoende is om het project naar behoren te kunnen uitvoeren en dat de opdracht mogelijk te groot is om in zijn geheel te kunnen uitvoeren. Op dit moment was de afstudeerder nog in de veronderstelling dat hij uiteindelijk een werkend product zou gaan opleveren dat direct bij klanten kon worden geïmplementeerd, niet veel later bleek dat dit niet nodig was zodat de risico factoren met betrekking op de technische kennis vrijwel allen ongeldig werden.

Bij risico factoren dient altijd aangegeven te worden hoe deze zo veel mogelijk kunnen worden voorkomen en hoe er gehandeld dient te worden indien ze zich daadwerkelijk voordoen. Om het mogelijke gebrek van technische kennis op sommige gebieden te beheersen is er gekozen om zo veel mogelijk gebruik te maken van de technische kennis binnen Rotterdam CS. Dit omdat binnen Rotterdam CS veel technische kennis aanwezig is en doordat zij – de mensen van Rotterdam CS – het belang van een nieuwe interface voor C.O.P.S. inzien zal ook de bereidheid tot hulp aanwezig zijn. Om een mogelijk gebrek aan tijd in te dammen is er gekozen om indien deze situatie zich voordoet samen met Rotterdam CS en de beoordelende docenten af te spreken wat er van de oorspronkelijke opdracht wel en wat niet overblijft en welke zaken er eventueel veranderen. Verder zal er moeten worden afgesproken hoe de weggevallen delen dan wel worden afgewerkt. Bij het schrappen of aanpassen van de opdracht moet rekening gehouden worden met het feit dat de overgebleven opdracht nog steeds op afstudeerniveau ligt. Als dit alles in goed overleg gebeurt en duidelijk is hoe de afhandeling zal geschieden zal de acceptatie binnen het bedrijf redelijk hoog zijn.

4.2 De te kiezen methoden en technieken

Vanwege de omvang van C.O.P.S. had de afstudeerder aan het begin van het project geen goed beeld van het eindproduct. Daarom koos hij voor IAD, en wel de variant Evolutionair Ontwikkelen. Bij deze vorm van IAD hoeft de uiteindelijke vorm van het eindproduct aan het begin nog niet precies bekend te zijn maar evolueert het zich stap voor stap naar haar uiteindelijke vorm.

Tevens werden er reeds een aantal technieken vastgesteld. Als eerste interviews. Interviews zijn een prima manier om informatie boven tafel te krijgen. Voor een bepaalde interview techniek is er in deze fase nog niet gekozen. Een andere gekozen techniek zijn de taakdiagrammen. De keuze is hierop gevallen omdat dit een uitstekend hulpmiddel is bij het inzicht verkrijgen in de structuur van een applicatie en de knelpunten die zich voordoen. Aan de hand van deze informatie kan er dan met nieuwe taakdiagrammen een oplossing voor deze knelpunten worden gezocht. Verder is er gekozen voor prototyping en gebruikerstesten. Onderdeel van de opdracht was dat er een prototype moest worden gebouwd. Door hier gebruikerstesten op uit te laten voeren kan getest worden of dit prototype voldoet en zo nee, op welke gebieden het verbetering betreft. Gebruikerstesten hangen samen met Blackbox testing, een techniek die ook

genoemd is. Bij deze techniek wordt gekeken of invoer ook de juiste uitvoer met zich meebrengt. De interne werking doet er verder niet toe.

4.3 Het opstellen van de planning

Op basis van een door Rotterdam CS als valide beschouwde planning in de opdrachtsomschrijving is een globale planning voor de 18 weken durende afstudeerperiode opgesteld. Deze planning is globaal omdat het vrijwel onmogelijk is om bij zoveel weken tot in detail naar voren te kunnen kijken. Deze planning kunt u hieronder bekijken:

Weeknr	Data	Werkzaamheden	Producten
1	07/02 – 11/02	- Kennismaking met C.O.P.S. - Schrijven Plan van Aanpak - Verzamelen ideeën binnen Rotterdam CS - Idee van de nieuwe interface ontwikkelen	- Plan van Aanpak
2	14/02 – 18/02	- Idee van de nieuwe interface ontwikkelen - Schrijven Definitiestudie	
3	21/02 – 25/02	- Interviews met klanten over de interface - Schrijven Definitiestudie	
4	28/02 – 04/03	- Interviews met klanten over de interface - Schrijven Definitiestudie	- Definitiestudie
5	07/03 – 11/03	- Schrijven pilotontwikkelplan(nen) - Schrijven Style Guide	- Pilotontwikkelplan(nen)
6	14/03 – 18/03	- Schrijven Style Guide	- Style Guide
7	21/03 – 25/03	- Schrijven Definitieve Omschrijving Afstudeeropdracht - Bouwen prototype	
8	28/03 – 01/04	- Schrijven Definitieve Omschrijving Afstudeeropdracht - Bouwen prototype	- Definitieve Omschrijving Afstudeeropdracht
9	04/04 – 08/04	- Schrijven voortgangsverslag - Bouwen prototype	
10	11/04 – 15/04	- Bouwen prototype	
11	18/04 – 22/04	- Bouwen prototype	- 1e versie prototype
12	25/04 – 29/04	- Schrijven Testplan - Uitvoeren gebruikerstesten met 1e versie prototype - Bouwen prototype	

13	02/05 – 06/05	- Schrijven Testplan - Uitvoeren gebruikerstesten met 1e versie prototype - Opstellen Bouwplan Afstudeerverslag - Bouwen prototype	
14	09/05 – 13/05	- Opstellen Bouwplan Afstudeerverslag - Bouwen prototype - Testen prototype	
15	16/05 – 20/05	- Bouwen prototype - Testen prototype	- Werkend Prototype
16	23/05 – 27/05	- Doorvoeren prototype op rest van C.O.P.S. - Schrijven Afstudeerverslag	
17	30/05 – 03/06	- Doorvoeren prototype op rest van C.O.P.S. - Schrijven Afstudeerverslag	- Werkende vernieuwde interface C.O.P.S.
18	06/06 – 10/06	- Proefvoordracht - Schrijven Afstudeerverslag	- Afstudeerverslag

4.4 Het vaststellen van de kwaliteitsborging

Een belangrijk onderdeel van het Plan van Aanpak is de kwaliteitsborging. Hierin wordt verteld waar de (tussen)producten die de afstudeerder oplevert aan moeten voldoen om van bewezen kwaliteit te zijn. Dit is met name handig om bij de productevaluatie verder op in dit verslag, die aan het einde van de afstudeerperiode wordt geschreven, naar terug te verwijzen. De afstudeerder heeft per (tussen)product de kwaliteitsborging opgesteld. Om een idee te krijgen van hoe deze is beschreven is een deel hieronder opgenomen:

Plan van Aanpak

Het Plan van Aanpak zal opgesteld worden volgens het stramien Plan van Aanpak, zoals deze is aangeleverd door het moduleblok Systeemontwikkeling (SO) op de Haagse Hogeschool. De afstudeerder heeft hier voor gekozen omdat hij hier goed bekend mee is en het haar waarde voor hem ruimschoots heeft bewezen tijdens eerdere projecten en zijn stage gedurende de studieblokken 2003-2.1 en 2003-2.2 bij Reclamebureau MCR Tools te Leiderdorp. Op het moment dat het Plan van Aanpak aan dit stramien voldoet is de kwaliteit gewaarborgd.

Definitiestudie

De Definitiestudie is belangrijke stap binnen de ontwikkelmethodiek van IAD. Deze Definitiestudie zal dus moeten voldoen aan de regels die deze methodiek stelt aan een Definitiestudie. Het doel van dit document is het analyseren van de doelen, beperkingen en eisen op basis waarvan een systeemconcept wordt opgesteld. Er zullen in ieder geval taakscenario's -en diagrammen van de huidige en de toekomstige/gewenste situatie in komen om een helder beeld te kunnen schetsen van het product. Hier is voor gekozen omdat taakdiagrammen zijn vermeld bij de te gebruiken technieken. Ook zullen de wensen en eisen van Rotterdam CS en eventueel van klanten hierin terug moeten komen evenals een Pilotplan. Als dit alles het geval is, is de kwaliteit gewaarborgd.

Pilotontwikkelplan(nen)

Na het schrijven de Definitiestudie is het schrijven van de Pilotontwikkelplannen de volgende stap binnen de ontwikkelmethodiek IAD. In een Pilotontwikkelplan wordt het ontwerp en de implementatie van het systeem uitgewerkt. Het moet voldoen aan de eisen die IAD er aan stelt. Daarnaast moeten alle, in het Pilotplan (onderdeel van de Definitiestudie) gedefinieerde pilots, een eigen Pilotontwikkelplan krijgen zoals IAD dit verlangt. Mocht om wat voor reden dan ook besloten worden om hier niet aan te voldoen dan dient dit in het Afstudeerverslag verklaard te worden door de overweging hierachter te beschrijven. Als de Pilotontwikkelplannen hieraan voldoen is de kwaliteit gewaarborgd.

Hoofdstuk 5. De Definitiestudie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de afstudeerder tot de Definitiestudie is gekomen, welke keuzes hij heeft moeten maken en waarom. De gehele Definitiestudie is als externe bijlage bij dit rapport gevoegd. Aangezien de Definitiestudie een IAD product is deze in overeenstemming met deze methode geschreven.

5.1 Het analyseren van de huidige situatie

De eerste stap bij het schrijven van de Definitiestudie is het analyseren van de huidige situatie. Het is belangrijk om een goed beeld te krijgen van hoe C.O.P.S. in elkaar zit en wat er moet verbeteren.

De afstudeerder heeft om te beginnen een dag uit getrokken om - na een korte introductie door een Rotterdam CS medewerker - C.O.P.S. te leren kennen. Aangezien de medewerkers van Rotterdam CS geen tijd hebben om de hele dag mee te kijken met de afstudeerder en er ook geen handleiding van C.O.P.S. bestaat is dit door middel van trial and error gedaan. Alle problemen / mindere punten die hij tegenkwam schreef hij op, waarna hij ze vervolgens voorlegde aan Rotterdam CS die – indien nodig – uitlegde hoe het werkte. Enkele van deze punten waren:

- Het veranderen van de status kan bij sommige items op meerdere manieren, bij andere maar op 1 manier. Hierdoor is het soms zoeken naar waar je moet zijn;
- Geen consistentie in de knoppen, de ene keer heten ze OK en Cancel, dan weer OK en Afbreken;
- De functie van instanties en wat de verschillende knoppen binnen deze functie doen is niet duidelijk .

Nadat dit gebeurd was kon hij beginnen met het opstellen van de huidige situatie.

De eerste stap in het definiëren van de verschillende gebruikersgroepen. Bij het ontwerpen van een systeem is het belangrijk om te onthouden voor welke gebruikers je het ontwerpt. Daar C.O.P.S. werkt met een dynamische beveiliging werkt waarbij elke klant zelf zijn of haar gebruikersgroepen met bijbehorende rechten (permissions) kan (laten) definiëren was het echter niet mogelijk om deze vast te stellen. Deze staan namelijk niet vast. Er werd daarom besloten een globaal beeld van de gebruikers vast te stellen. Deze luidt:

Type gebruiker	Alle gebruikers van C.O.P.S. kunnen het programma direct gebruiken. Wel zijn de rechten afhankelijk van de gebruikersgroep waar hij of zij toe behoort.
Ervaringsniveau van de gebruiker	Het ervaringsniveau is door de vele gebruikers erg verschillend en er is hier geen goed beeld van te geven. In theorie kan de ervaring uit een lopen van zeer ervaren tot redelijk onervaren en van programmeurs tot secretaresses. Alle gebruikers zullen in ieder geval ervaring met internet hebben. C.O.P.S. wordt immers via het internet / internetbrowser benaderd.
Mate van systeemgebruik	Ook dit verschilt sterk. We kunnen er echter vanuit gaan dat er gebruikers zijn die dagelijks C.O.P.S. gebruiken om ondermeer de website en het forum up-to-date te houden.
Bestaand computerniveau	Wederom is hier geen een duidend beeld over te geven. Aangezien C.O.P.S. al een aantal jaar bestaat mogen we nemen we aan dat alle huidige gebruikers minimaal op gemiddeld zitten.
Andere systemen die gebruikt worden	Ook dit verschilt sterk. Sowieso zullen allen internet gebruiken. Aangezien de klanten bedrijven en instellingen zijn zullen alle gebruikers vermoedelijk ook wel minimaal ervaring hebben met standaardpakketten die hier vaak gebruikt worden, zoals bijvoorbeeld Microsoft Office (Windows) of Office Suite (Linux).
Educatieve en intellectuele kwaliteiten	Deze verschilt sterk. De functies binnen de bedrijven en de hoogste genoten opleidingen van de verschillende gebruikers kan sterk verschillen. Aangezien bijvoorbeeld het goed onderhouden van een website een zekere kennis van communiceren en de Nederlandse (of andere voor het bedrijf belangrijke) taal vereist, mogen we aannemen dat de gebruikers minimaal MBO niveau hebben.

Reden van systeemgebruik en specifieke doelen	C.O.P.S. is een CMS/Portal dat als doel heeft om de website en forums van bedrijven en instellingen makkelijk te beheren. Dit is dan ook de reden van het systeemgebruik van de gebruikers.
Aantal gebruikers	Zoals al eerder aangegeven is dit niet precies bekend aangezien alle klanten dynamisch het aantal gebruikers kan bepalen. Gezien het aantal klanten dat C.O.P.S. gebruikt gaan we van enkele tientallen uit.
Taken om uit te voeren	C.O.P.S. telt veel functionaliteiten, deze zijn op het moment van schrijven (14-02-2005): Het aanmaken, wijzigen en verwijderen/archiveren van: - Navigatie; - Nieuws; - Pagina's; - Formulieren; - Bestands instanties; - Bestemmingen; - Fora; - Gebruikers; - Gebruikersgroepen; - Kanalen; - Instanties. Zoals eerder vermeld verschilt het aantal functionaliteiten dat een gebruiker heeft per gebruikersgroep. Root en Super hebben de beschikking over alle functionaliteiten. Daarnaast wordt C.O.P.S. nog steeds door ontwikkeld zodat er nog steeds functionaliteiten bij komen.
Vormgevingsvoorkeuren	Rotterdam CS wil graag zien dat de huidige navigatie van tabbladen wordt vervangen door middel van een boomstructuur. Dit heeft als voordeel dat gebruikers altijd kunnen zien waar zij zich binnen C.O.P.S. bevinden.

Om knelpunten op te kunnen sporen is het goed om te kijken naar hoe de gebruikers hun taken momenteel uitvoeren. Een hulpmiddel hierbij zijn taakdiagrammen. Elke taak krijgt hierbij een taakdiagram. Binnen C.O.P.S. zijn er tientallen taken, om deze allemaal te modelleren kost enkele dagen. De afstudeerder vond dit zonde van de tijd en besloot daarom een selectie van de taken te modelleren. Deze taken zijn:

- Het wijzigen van de bovennavigatie
- Het plaatsen van een nieuw nieuwsbericht over cursussen
- Het archiveren van een bestaand formulier

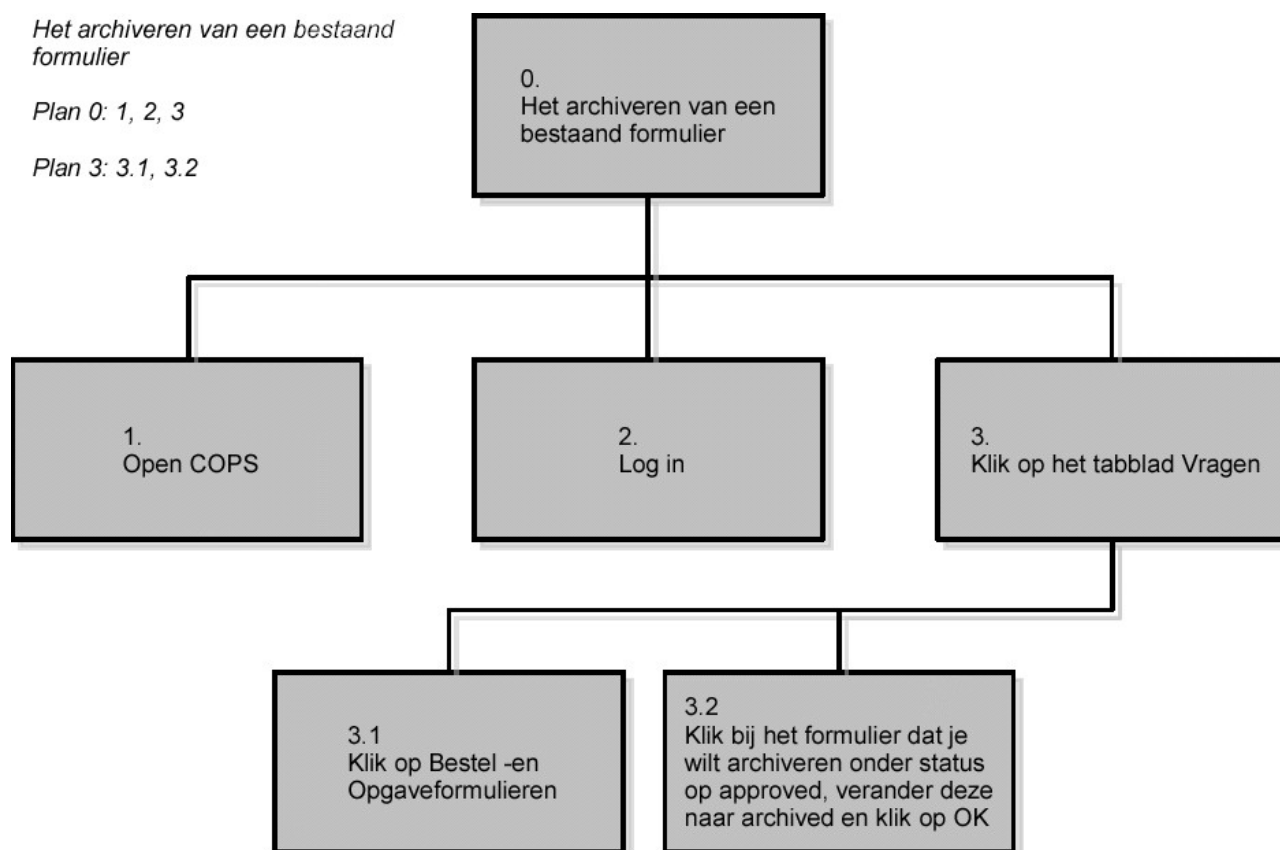
De afstudeerder koos voor deze taken omdat hij met het idee speelde om in ieder geval de tabbladen Navigatie, Nieuws en Vraag in het prototype op te nemen. De 3 taken slaan allemaal op één van de tabbladen en bedekken gezamenlijk een redelijk deel van de applicatie. Bij het wijzigen van de bovennavigatie doorloopt een gebruiker namelijk alle stappen binnen dit tabblad. Het plaatsen van een nieuwsbericht gaat vrijwel hetzelfde als het plaatsen van de andere items en ook het archiveren (veranderen van de status) van een formulier is vrijwel gelijk aan het archiveren van andere items.

Een voorbeeld van zo een taakdiagram is hieronder te zien, alle taakdiagrammen zijn te bekijken in Bijlage A:

Het archiveren van een bestaand formulier

Plan 0: 1, 2, 3

Plan 3: 3.1, 3.2



Om de taakdiagrammen te verhelderen heeft de afstudeerder gekozen voor taakscenario's. Als een taakscenario niet aansluit bij de taakdiagram die dezelfde taak behandelt dan klopt er minimaal een van de twee niet. Dit dwong de afstudeerder alles goed te inspecteren met als gevolg dat er een goed beeld ontstond van hoe het uitvoeren van enkele van de taken met C.O.P.S. er momenteel aan toe gaat. Om de beeld wat te verhelderen besloot hij ook afbeeldingen in zijn taakscenario's op te nemen.

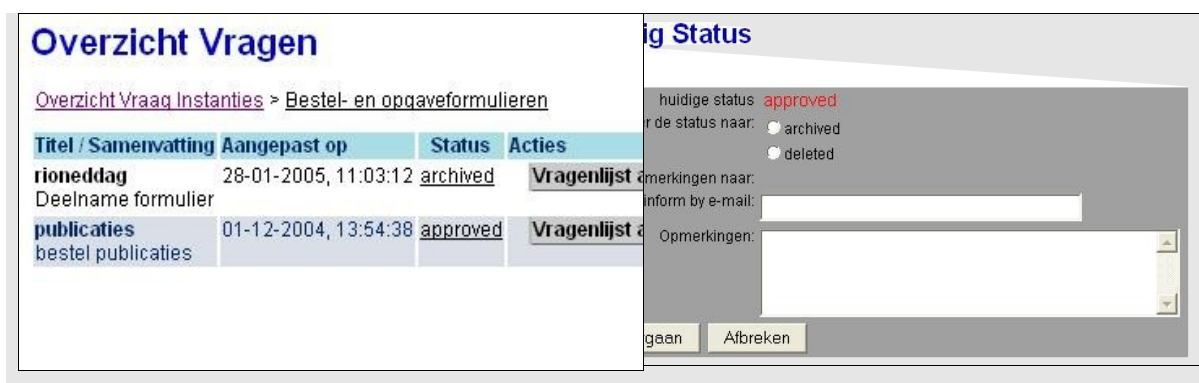
Een voorbeeld van een taakscenario uit de Definitiestudie is hieronder te zien. Hij sluit aan bij het taakdiagram hierboven:

Het archiveren van een bestaand formulier

De klant opent C.O.P.S., logt zichzelf in als Super en klikt op het tabblad Vragen. Er toont zich nu een tabel waar de verschillende vraaginstanties te zien zijn, met daarachter enkele functies.



Hij klikt op de instantie die betrekking heeft op formulieren (Bestel -en opgaveformulieren) en er opent zich een nieuw scherm. Op dit scherm zijn alle formulieren te zien die hieronder staan. Om deze te archiveren moet de gebruiker op de status van een formulier klikken dat op Approved staat. In het scherm dat zich nu opent moet de gebruiker de status Archived selecteren en op OK klikken. Het formulier is nu gearchiveerd en de gebruiker keert terug naar het vorige scherm waar de status nu ook op Archived staat.



Het volgende onderdeel volgens de methode IAD is een beschrijving van de gebruikerscontext. Het is zeer nuttig om bij het ontwerpen van een systeem hier rekening mee te houden. Als iemand bijvoorbeeld zijn taak uitvoert via WAP is het belangrijk dat de applicatie er rekening mee houdt dat het ondermeer zichtbaar moet zijn op het scherm van een mobiele telefoon. Normaliter wordt dit per gebruikersgroep gedefinieerd. Daar het echter onmogelijk was om alle gebruikersgroepen te definiëren heeft de student besloten om een globale gebruikerscontext op te stellen die geldt voor alle gebruikers. De volgende gebruikerscontext komt rechtstreeks uit de Definitiestudie:

Fysieke omgeving	De klant bevindt zich achter zijn of haar PC. De locatie van deze PC zal per persoon verschillen maar dit zal over het algemeen een kantoor zijn.
Sociale en intermenselijke kanten	De gebruikers zullen contact hebben met collega's die in sommige gevallen mede gebruikers van C.O.P.S. zullen zijn. Zo kan het zijn dat collega A bijvoorbeeld een bericht mag maken (New, To be approved) en dat collega B deze mag goedkeuren (Approved). Verder is het mogelijk dat zij contact hebben met hun klanten / bezoekers van de website.
Beperkingen voor of druk op de persoon die de taak uitvoert	Een persoon kan natuurlijk beperkt worden door zijn rechten binnen de applicatie, maar dat is geen probleem. Het rechtensysteem is er niet voor niets. Wel blijken sommige klanten de complexiteit van het beheer te hoog vinden. Ze vinden het dus te complex en begrijpen het daardoor soms niet of vinden het gewoon niet lekker werken.
Onderdelen van de taak die als moeilijk ervaren worden	Die verschillen natuurlijk per gebruiker en gebruikersgroep maar aangenomen mag worden dat de meest complexe functies van de applicaties ook als het moeilijkst ervaren worden. Men moet hierbij vooral denken aan functies die alleen gelden voor de 'hoge gebruikersgroepen' (de groepen met veel rechten). Een voorbeeld is het beheren van de instanties. Soms worden dergelijke functies niet door de bedrijven zelf maar door Rotterdam CS beheerd. Dit geeft wel aan dat het geen eenvoudige taken zijn.
Problemen	Deze verschillen per gebruiker. Het lijkt logisch dat de meest complexe functies tot de meeste problemen leiden, maar dit hoeft niet. De gebruikers met de meeste rechten hebben vaak ook de meeste kennis van en ervaring met C.O.P.S. en weten dus het best hoe het werkt. Dit terwijl de gebruikers met minder rechten vaak minder van het programma weten en daardoor wellicht meer problemen ondervinden dan de hogere gebruikersgroepen. Het meest aannemelijk is dat de meest complexe functies per gebruikersgroep tot de meeste problemen zal leiden.

Fouten	Voor fouten zal hetzelfde gelden als voor problemen. Door de dynamische beveiliging van C.O.P.S. is het onmogelijk om aan te geven welke fouten er worden begaan omdat er veel gebruikers en gebruikersgroepen zijn met even zovele variaties in computerervaring en bekendheid met C.O.P.S. Het meest aannemelijk is ook hier dat de meest complexe functies per gebruikersgroep tot de meeste fouten zal leiden
---------------	---

Het laatste onderdeel is om een probleemanalyse te maken op basis van de voorgaande punten. Het grote probleem was dat het onmogelijk was een zeer specifieke probleemanalyse op te stellen. Dit omdat het niet mogelijk was om de verschillende gebruikersgroepen en hun bijbehorende taken precies te definiëren. Dit heeft de afstudeerder geprobeerd te ondervangen door zoveel mogelijk gebruik te maken van de informatie van Rotterdam CS. Hierdoor kon er gezegd worden dat het complexiteit van het beheer hoog is. Voor sommige taken moeten er veel stappen uitgevoerd worden. De vraag is of die grote hoeveelheid stappen altijd nodig is. Het is belangrijk om hier goed naar te kijken en om bij het uiteindelijke ontwerp – indien mogelijk – het aantal stappen zo veel mogelijk te beperken. Dit zal de complexiteit doen verlagen en bovendien de gebruikers de mogelijkheid geven om hun taak sneller uit te voeren. Ondanks dat het onmogelijk was om de verschillende stappen uit te diepen heeft dit hoofdstuk wel degelijk nut gehad. Het heeft een globaal beeld gegeven van de gebruikers en dat is nog altijd beter dan geen beeld. Aangezien het onmogelijk is om de interface te ontwikkelen op basis van de wensen en eisen van alle gebruikersgroepen – er zijn immers geen vaststaande gebruikersgroepen – dient de interface sowieso ontwikkeld te worden op basis van een globaal beeld.

5.2 Het opstellen van de systeemeisen

De volgende stap zijn de systeemeisen. Het doel van dit hoofdstuk is om vast te stellen aan welke eisen het systeem moet voldoen. De gegevens voor dit hoofdstuk zijn verstrekt door Rotterdam CS. Er is gekozen om naast de door IAD aangereikte basissysteem, interface, integriteits, performance en operationele eisen ook usability eisen op te stellen. Dit vanwege het belang van usability voor dit project.

De systeemeisen kunt u hieronder in zijn geheel lezen:

De Basissysteem-eisen

De volgende basissysteem-eisen gelden voor het systeem:

- Het systeem moet voldoen aan de HTML 4.0.1 specificatie zoals deze is geformuleerd en wordt aangeraden door W3C;
- Het systeem moet ook via een toetsenbord te bedienen zijn;
- De uiteindelijke Interface dient de gehele huidige applicatie te bedekken.

De Interface-eisen

De volgende eisen worden gesteld aan de interface van het systeem:

- De interface moet een resolutie van 1024 x 768 hebben;
- Er mogen geen frames gebruikt worden;
- De interface moet een strakke vormgeving hebben;
- De navigatie dient door middel van een boomstructuur (bijvoorbeeld Windows Explorer) te gebeuren.

De Integriteit-eisen

De volgende eisen worden gesteld aan de integriteit van het systeem:

- De pagina's mogen nooit op .jsp eindigen;
- Het systeem mag nooit een waarschuwing in de trant van 'Deze pagina bestaan niet (meer)' geven. Anders gezegd, er mogen geen dode links staan.

De Performance-eisen

De volgende eisen worden gesteld aan de prestaties van het systeem:

- Het laden van de verschillende pagina's mag niet langer duren dan in de huidige situatie.

De Operationele-eisen

De volgende operationele-eisen gelden voor het systeem:

- Sommige zaken uit de huidige interface kunnen hergebruikt worden.

De Usability-eisen

De volgende eisen worden gesteld aan de usability van het systeem:

- De usability-eisen (gebruikersgroep x heeft de permissies y) met betrekking tot het systeem worden dynamisch beheerd in C.O.P.S., dit zal zo blijven;
- Het aantal stappen per taak moet zo beperkt mogelijk zijn;
- De manier waarop een taak uitgevoerd moet worden dient verduidelijkt te worden.

De Prioriteitsvolgorde

De hierboven geformuleerde eisen hebben een volgorde van prioriteit. Deze is:

1. De Interface-eisen;
2. De Basissysteem-eisen;
3. De Usability-eisen;
4. De Integriteit-eisen;
5. De Performance-eisen;
6. De Operationele-eisen.

De hierboven genoemde prioriteitsvolgorde is in samenspraak met Rotterdam CS vastgesteld.

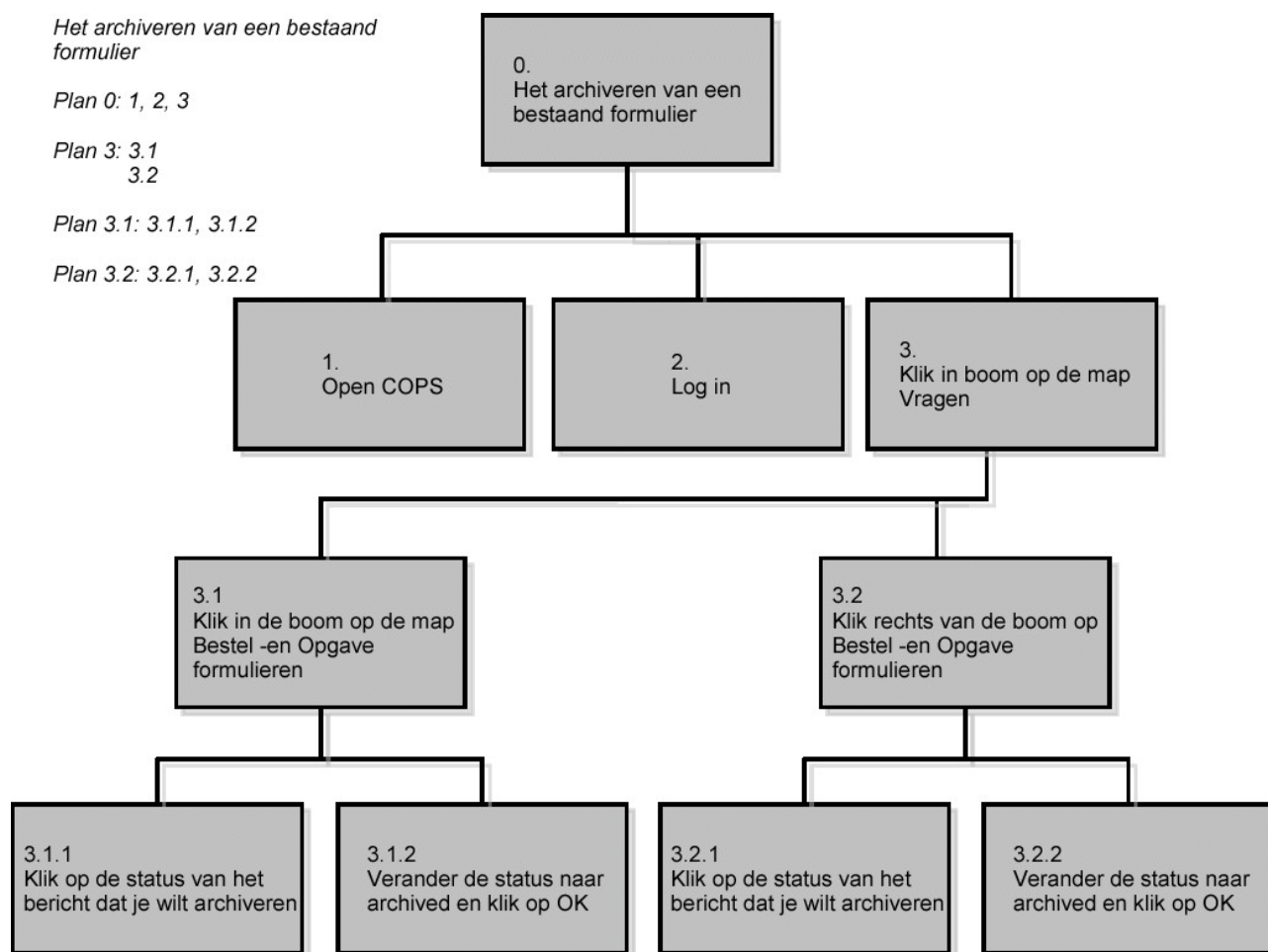
5.3 Het opstellen van het systeemconcept

De volgende stap is het systeemconcept. In dit systeemconcept wordt het concept besproken voor de nieuwe interface van C.O.P.S. Aan de hand van deze stap zal de uiteindelijke interface ontworpen worden. Het hoofdstuk is op basis van de huidige situatie en de systeemeisen samengesteld.

Bij het opstellen van het systeemconcept zijn dezelfde taken als bij de het opstellen van de huidige situatie gebruikt.

Hier is voor gekozen omdat dan op basis van de geconstateerde knelpunten in de huidige situatie een nieuwe interface wordt ontworpen die deze knelpunten verhelpt. Het gevolg hiervan is dat het systeemconcept beperkt is en slechts een deel van het uiteindelijke product zal bevatten. Daar het de bedoeling is dat er eerst een prototype word opgeleverd dat slechts een deel van de huidige situatie afdekt is dit echter geen probleem. Aan de hand van het goedgekeurde prototype kan namelijk de rest van de interface worden ingevuld.

De eerste stap is het van het systeemconcept is het opstellen van de taakdiagrammen van de gewenste situatie. Om duidelijk de veranderingen in beeld te brengen die C.O.P.S. staan te wachten is er voor gekozen om dezelfde taken te modelleren als bij de huidige situatie. Een voorbeeld ziet u hieronder:



Als ondersteuning is er tevens gebruik gemaakt van use-cases. Deze use-cases hebben dezelfde functie als de taakscenario's bij de huidige situatie. De taakdiagrammen en de use-cases kunnen elkaar tevens controleren. Een voorbeeld kunt u hieronder bekijken:

Naam	Het archiveren van een bestaand formulier
Actoren	C.O.P.S. gebruiker behorende tot de gebruikersgroep Super
Aanname	De vraagklasse Bestel –en Opgaveformulieren bestaat
Beschrijving	De gebruiker wil een bestaand formulier archiveren. Zijn eerste stap is om de map Nieuws in de boom aan te klikken. In de map die zich opent klikt hij op de map Bestel –en Opgaveformulieren. De rechterkant van het scherm toont nu de gegevens van deze map. De gebruiker zoekt het formulier dat hij wilt archiveren en klikt bij dat formulier op de status. Een nieuw venster opent zich. De gebruiker verplaatst de status naar archived en klikt op OK.
Uitzondering	Het veranderen is niet gelukt, use case wijzigen van de boven navigatie wordt opnieuw uitgevoerd.
Resultaat	De veranderingen zijn weggeschreven naar het systeem en het vragen formulier komt op archived te staan. Hierdoor is het formulier niet meer via de website op te vragen en te gebruiken.

5.4 Het opstellen van het pilotplan

De volgende stap is het pilotplan. Het pilotplan is een geprioriteerde lijst van pilots, die sequentieel of parallel ontwikkeld en ingevoerd gaan worden. Het pilotplan fungeert als leidraad voor alle verdere ontwikkeling.

Als eerste moeten de pilots gedefinieerd worden. Omdat met Rotterdam CS duidelijk was afgesproken dat er eerst een prototype wordt gebouwd en dat vervolgens dit prototype als basis dient voor verdere ontwikkeling van de gehele applicatie werd tot de volgende pilots besloten:

1. **Kernel:** Het prototype van de interface.
2. De interface van C.O.P.S.

Het prototype is van een dergelijke importantie dat werd besloten om dit als aparte pilot op te leveren. Als het prototype niet goed is zal de uiteindelijke interface dat ook niet zijn. Vanuit dat licht bezien is het prototype misschien nog wel belangrijker dan de uiteindelijke interface. Een kernel pilot is een pilot waar andere pilots van afhankelijk zijn. De kernel pilot moet als eerste ontwikkeld worden.

De afstudeerder kwam echter tot de conclusie dat hij zich te veel vast hield aan zijn voorlopige opdrachtsomschrijving. Bij het ontwerp van de nieuwe interface het logischer is om de hele interface in een keer te ontwerpen. Het in eerste instantie beperken tot een prototype kan tot praktische problemen leiden. Veel functies van C.O.P.S. – bijvoorbeeld alle aan content gerelateerde functies – kunnen worden gebundeld. Als men zich in eerste instantie beperkt tot het herontwerp van een paar functies en deze bouwt kan later blijken dat een paar andere functies ook bij die bundeling kunnen. Hierdoor moet het prototype weer terug naar de ontwerptafel terwijl de bedoeling was dat deze in zijn geheel werd hergebruikt.

Verder is het ontwerp de bottleneck van de opdracht. Als niet het hele ontwerp binnen de afstudeerperiode kan worden gebouwd en geïmplementeerd is dat geen ramp. Er is genoeg technische kennis binnen Rotterdam CS omdat eventueel zelf af te ronden als het ontwerp er ligt. Als er echter ook een gedeelte van het ontwerp nog niet gereed is hebben ze een groter probleem. Door eerst te zorgen dat het volledige ontwerp er ligt voor er daadwerkelijk gebouwd gaat worden wordt dit voorkomen.

Vandaar dat de afstudeerder het Pilotplan veranderde, de nieuwe pilots werden:

1. **Kernel:** Het grafisch ontwerp van de interface.
2. Het bouwen van de interface.

De volgende stap was om de pilots te verdelen over de iteraties. Omdat in de tussentijd was gebleken dat het programmeer gedeelte kleiner zou zijn dan vooraf gedacht zou er meer tijd zijn voor het ontwerpen. De afstudeerder dacht aanvankelijk dat hij echt de nieuwe interface moest bouwen op een manier waarbij het direct kon worden ingezet bij klanten. Daar de afstudeerder geen echte programmeur is wist hij dat dit veel tijd zou vergen. Het bleek echter dat Rotterdam CS al heel tevreden was als de afstudeerder een soort demo-applicatie bouwde die een beeld gaf van hoe het zou gaan werken zonder dat het daadwerkelijk op die manier zou werken. In tegenstelling met de globale opdrachtsomschrijving werd daarom besloten om de eerste pilot zo veel mogelijk te itereren, en niet 1 keer.

Bij de tweede pilot is voor minimaal 1 iteratie gekozen. De reden van die ene iteratie is dat door de iteraties in het ontwerp (eerste pilot) de verwachting was dat de kwaliteit hiervan hoog zou zijn zodat de tweede pilot hooguit een paar schoonheidsfoutjes zou bevatten die door middel van een iteratie er uit te halen moeten zijn.

Een belangrijk onderdeel dat hierna ter sprake kwam was de planning per pilot. Het valt op dat deze redelijk wat verschilt van de globale planning uit het Plan van Aanpak. Dat verschil is eenvoudiger te verklaren, ten tijde van die planning was nog niet bekend hoeveel pilots er waren en wat deze pilots inhielden. Dit kon dus niet meegenomen worden in de planning. Tevens was de afstudeerder ten tijde van het Plan van Aanpak nog in de veronderstelling dat er het nodige geprogrammeerd diende te worden. De planningen per pilot kunt u hieronder bekijken:

De planning voor pilot 1

Week nr	Data	Activiteiten	Op te leveren producten
4	28-02 – 04/03	Schrijven Pilotontwikkelplan Grafisch ontwerpen interface	Definitiestudie
5	07/03 – 11/03	Schrijven Style Guide Grafisch ontwerpen interface	Pilotontwikkelplan 1

6	14/03 – 18/03	Schrijven Style Guide Grafisch ontwerpen interface	
7	21/03 – 25/03	Schrijven Style Guide Grafisch ontwerpen interface	
8	28/03 – 01/04	Grafisch ontwerpen interface	
9	04/04 – 08/04	Grafisch ontwerpen interface	
10	11/04 – 15/04	Grafisch ontwerpen interface	Style Guide Definitieve versie ontwerp (afronding pilot 1)

De planning voor pilot 2 (inclusief implementatie van beide pilots)

Week nr	Data	Activiteiten	Op te leveren producten
11	18/04 – 22/04	Schrijven Pilotontwikkelplan Bouwen Prototype	
12	25/04 – 29/04	Bouwen Prototype	Pilotontwikkelplan 2
13	02/05 – 06/05	Bouwen Prototype Schrijven Testplan	Prototype eerste versie
14	09/04 – 13/04	Gebruikerstesten Prototype Bouwen Prototype eerste iteratie	Testplan
15	16/04 – 20/04	Bouwen Prototype eerste iteratie Doorvoeren Prototype op de rest van C.O.P.S.	Prototype tweede versie
16	23/05 – 27/05	Doorvoeren Prototype op de rest van C.O.P.S.	
17	30/05 – 03/06	Doorvoeren Prototype op de rest van C.O.P.S.	Definitieve interface C.O.P.S. (afronding pilot 2)
18	06/06 – 10/06	Implementatie van de pilots	

Hoofdstuk 6. Het eerste Pilotontwikkelplan

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de afstudeerder tot het Pilotontwikkelplan is gekomen dat bij de eerste gedefinieerde pilot hoort, welke keuzes hij heeft moeten maken en waarom. Dit gehele Pilotontwikkelplan is als externe bijlage bij dit rapport gevoegd. Het Pilotontwikkelplan is volgens de IAD specificatie opgesteld.

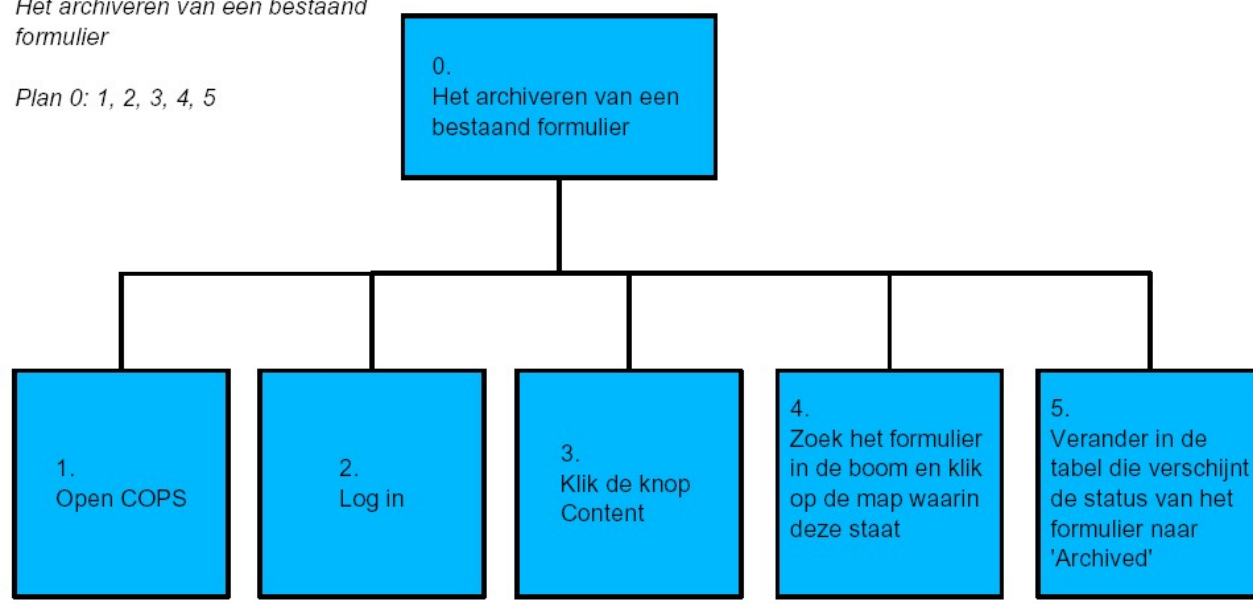
6.1 De verfijning van het systeemconcept

De eerste stap van het Pilotontwikkelplan heet 'De globaal functionele structuur van de pilot'. Het doel van deze stap is om het systeemconcept uit de Definitiestudie (zie paragraaf 5.3) verder uit te werken en te verfijnen.

De afstudeerder was tot de conclusie gekomen dat het systeemconcept in de Definitiestudie niet klopte. Ten tijde van de Definitiestudie was de afstudeerder in de veronderstelling dat de verschillende functies van C.O.P.S. in een boom moesten komen te staan. In werkelijkheid moest alle content/inhoud van de website die op C.O.P.S. draait in een boom komen te staan. De afstudeerder besloot daarom ondermeer om de functies Nieuws, Pagina's, Forums en Vragen (alleen content) samen te nemen onder de functie Content. Dit betekende dat de taakdiagrammen moesten worden aangepast. Een voorbeeld hiervan kunt u hieronder bekijken, de overige zijn te vinden in Bijlage B.

Het archiveren van een bestaand formulier

Plan 0: 1, 2, 3, 4, 5



Ook de use-cases moesten worden gewijzigd, hieronder staat een voorbeeld:

Naam	Het archiveren van een bestaand formulier
Actoren	C.O.P.S. gebruiker behorende tot de gebruikersgroep Super
Aanname	
Beschrijving	De gebruiker wil een nieuw nieuwsbericht plaatsen over cursussen. Zijn eerste stap is om op de knop content te klikken. Er opent zich nu een scherm met rechts een boom. Hij zoekt het bericht dat hij wil archiveren op in de boom en klikt op de map waarin deze staat. In het overzicht van de map klikt hij op de status waarna hij in een nieuw scherm de status naar 'archived' schuift en op OK klikt.
Uitzondering	Het veranderen is niet gelukt, use case wijzigen van de bovennavigatie wordt opnieuw uitgevoerd.
Resultaat	De veranderingen zijn weggeschreven naar het systeem en het vragen formulier komt op archived te staan. Hierdoor is het formulier niet meer via de website op te vragen en te gebruiken.

Er werd tevens een navigatieschema gemaakt. Deze is in Bijlage C te bekijken.

6.2 Het opstellen van het pilotontwikkelplan

Een belangrijke stap binnen het Pilotontwikkelplan heet een tikje verwarrend ook pilotontwikkelplan. Dit is een zeer belangrijke stap omdat hier de pilot wordt onderverdeeld in pilotdelen, deze pilotdelen worden vervolgens onderverdeeld in bouweenheden en op basis van deze bouweenheden wordt ten slotte een planning opgesteld.

Verder komen hier zaken met betrekking tot het testen en de implementatie ter sprake.

De eerste stap was om de pilot op te delen in pilotdelen. Een optie was om te kiezen voor een situatie waarbij de verschillende onderdelen van de nieuwe interface pilotdelen zijn. Echter, bij het ontwerpen werd stap voor stap bekeken welke huidige functie bij elkaar genomen kon worden en op welke manier dit het best kan worden gedaan. Dit betekende in de praktijk dat er niet keihard gezegd kon worden dat de interface uit bijvoorbeeld 4 of uit 6 delen zou gaan bestaan. Hiermee viel deze optie af en dus werd besloten om de pilot niet op te delen.

De volgende stap was om de pilot op te delen in bouweenheden, er werd gekozen voor de volgende delen:

- ontwerp van de schermindeling;
- ontwerp van de boomstructuur;
- ontwerp van de overige navigatie;
- ontwerp van alle invoerformulieren c.q. invoervelden

Vervolgens zijn deze bouweenheden omschreven, een voorbeeld kunt u hieronder lezen:

Ontwerpen van de schermindeling

C.O.P.S. is een grote applicatie. Dit betekent dat de gebruiker te maken krijgt met heel informatie. Om de boel overzichtelijk te houden is het belangrijk dat er een goede en logische schermindeling is. Deze schermindeling moet zo zijn dat de verschillende delen apart herkenbaar zijn maar ze moeten wel echt onderdeel uitmaken van de applicatie. Als dat niet zo is loopt men het risico van de zogenaamde 'banner blindheid'. Uit onderzoeken van onder meer Jacob Nielsen is gebleken dat veel gebruikers los staande delen van een website automatisch als banners herkennen en deze verder negeren.

Ontwerpen van de boomstructuur

Rotterdam CS wil graag dat sommige delen van de nieuwe interface van C.O.P.S. met een boomstructuur werkt zoals bekend van onder meer de Windows Explorer. Dit moet de gebruikers ondermeer een duidelijker beeld geven van de structuur van onder meer de website die op C.O.P.S. draait en moet tevens het aanpassen van deze structuur sterk vereenvoudigen. In combinatie met de overige navigatie moet de boomstructuur minimaal alle navigatiemogelijkheden bieden die het huidige C.O.P.S. ook biedt.

Deze bouweenheden zijn vervolgens in een time-box geplant. Opvallend hierbij is dat voor de verschillende bouweenheden en de Style Guide de volledige zeven weken zijn geplant. De reden hierachter is dat de Style Guide en de verschillende bouweenheden evolutionair worden ontwikkeld. Dit betekent dat sommige delen van de Style Guide constant worden aangepast.

Iets anders dat opvalt is dat de verschillende bouweenheden parallel worden ontwikkeld. Hier is voor gekozen omdat ze grotendeels van elkaar afhankelijk zijn. Als bijvoorbeeld een invoerveld te groot dreigt te worden kan het zijn dat de reeds ontworpen schermindeling moet worden aangepast. Tevens zijn er 2 iteraties in opgenomen. Indien de tijd het toe laat zullen er echter meer iteraties kunnen worden doorlopen.

De time-box kunt u hieronder bekijken:

Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10
Pilotontwikkelplan						
Style Guide						
Bouweenheid A: Schermindeling						
Bouweenheid B: Boomnavigatie						
Bouweenheid C: Overige navigatie						
Bouweenheid D: Invoervelden						

Iteratie

Iteratie

Deze bouweenheden zijn vervolgens volgens het basis, comfort en luxe alleen als principe geprioriteerd. Daar het hele ontwerp van vitaal belang is voor het eindresultaat en een goed ontwerp het zwaartepunt van de opdracht is, is gekozen om alle bouweenheden als basis aan te merken. Alle delen moet gereed zijn voordat deze pilot kan worden afgerond. Als een van de delen geen basis zou hebben dan zou het dus niet of niet volledig gereed kunnen zijn. Dit zou grote consequenties hebben voor het overige project. Niet ontworpen invoervelden kunnen bijvoorbeeld wel gebouwd worden maar of dit echt goed gebeurt is een tweede. De kans dat een huis dat zonder ontwerp uit de grond wordt gestampt constructiefouten bevat is immers ook vrij groot.

Hoofdstuk 7. De Style Guide

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de afstudeerder tot de de Style Guide is gekomen, welke keuzes hij heeft moeten maken en waarom. De gehele Style Guide is als hoofdstuk van het eerste Pilotontwikkelplan in de externe bijlage bij dit rapport gevoegd.

De Style Guide is gedeeltelijk parallel geschreven aan het eerste Pilotontwikkelplan. Dit is gedaan omdat de interface grotendeels aan de hand van de Style Guide is ontworpen. Veel zaken met betrekking tot het ontwerp moeten ook in het Pilotontwikkelplan en andersom. Daarom is ook besloten om de Style Guide als hoofdstuk op te nemen in het Pilotontwikkelplan.

7.1 Het opstellen van de regels en interactiecriteria

Voordat er goed met het grafische ontwerp kan worden begonnen is het slim om de regels op te stellen waaraan deze moet voldoen. De student heeft gekozen om de regels van Shneiderman en Nielsen op de interface los te laten. Deze regels hebben betrekking op de usability waarbij die van Nielsen specifiek op webapplicaties zijn gericht. Jacob Nielsen wordt internationaal als de autoriteit op het gebied van usability op het web gezien. De afstudeerder besloot om voor het ontwerp de regels van Shneiderman op te stellen en vervolgens tijdens het ontwerpen de boel te valideren aan de hand van Nielsen. De belangrijkste punten hiervan vallen hieronder te lezen:

De acht gouden regels van Shneiderman

Shneiderman heeft acht gouden regels geformuleerd ten aanzien van het ontwerpen van een applicatie. Na het bekijken van de gegeven gouden regel, zal bepaald worden hoe hiermee omgegaan moet worden.

1. Strive for consistency

De eerste gouden regel heet 'Strive for consistency'. Dit betekent dat alles consistent moet zijn. De interface van C.O.P.S. zal bij elke functie dezelfde indeling en kleurenschema aanhouden. In de praktijk betekent dit dat navigatie, acties en inhoud altijd op dezelfde plaats staan om zodoende de herkenbaarheid voor de gebruiker te vergroten.

Ook zal het taalgebruik consistent zijn. Vergelijkbare acties zullen vergelijkbare namen krijgen. Dus 'Nieuw nieuwsbericht' en 'Nieuwe instantie' in plaats van 'Creëer een nieuw nieuwsbericht' en 'New Instance'.

..

7. Support internal locus of control

De zevende gouden regel heet 'Support internal locus of control'. Dit wil zeggen dat gebruikers graag het gevoel hebben dat zij de baas zijn over het systeem en het reageert op hun acties.

Aan de achterkant zal het systeem van alles uit zichzelf regelen en dat is geen enkel probleem. Daar zien de gebruikers niets van en wat niet weet, wat niet deert. Als aan de voorkant – en dus zichtbaar – van alles automatisch lijkt te gebeuren krijgen de gebruikers het gevoel niet de baas te zijn. Het systeem gaat immers lekker zijn eigen gang. Er mag zich dus niets zichtbaars voordoen zonder dat de gebruiker daar opdracht voor heeft gegeven. Het systeem moet bijvoorbeeld niet uit zichzelf van het ene naar de andere taak springen, dit mag alleen als de gebruiker daar de opdracht voor heeft gegeven.

De checklist van Nielsen

Waar de acht gouden regels van Shneiderman gebruikt worden voor het ontwerpen van een GUI (graphical user interface), beschrijft Jacob Nielsen tien regels om na te gaan of de GUI juist is ontworpen. Door de regels van zowel Shneiderman als die van Nielsen te handhaven, kan de kwaliteit van het ontwerp gevalideerd worden.

..

3. User control and freedom

Dit punt gaat over de controle die de gebruiker over het systeem heeft en de vrijheid die het hem biedt. Dit hangt gedeeltelijk samen met Shneiderman punt 7. Aan de voorkant van het systeem mag er zich niets zichtbaars afspelen tenzij de gebruiker hier opdracht voor heeft gegeven, dit geeft hem het gevoel van controle. De vrijheid biedt het systeem hem door de manier van navigeren. Dit kan zowel met de muis als met het toetsenbord gebeuren. Deze keuze zorgt ervoor dat gebruikers niet verplicht worden om op 1 manier te navigeren maar kunnen kiezen voor de manier die zij het prettigst vinden.

4. Consistency and standards

Dit punt hangt samen met regel 1 van Shneiderman.

De interface van C.O.P.S. zal bij elke functie de zelfde indeling en kleurenschema aanhouden. In de praktijk betekent dit dat navigatie, acties en inhoud altijd op dezelfde plaats staan om zodoende de herkenbaarheid voor de gebruiker te vergroten. Ook zal het taalgebruik consistent zijn. Vergelijkbare acties zullen vergelijkbare namen krijgen. Dus 'Nieuw nieuwsbericht' en 'Nieuwe Instantie' in plaats van 'Creëer een nieuw nieuwsbericht' en 'New Instance'.

Ten slotte stelde de afstudeerder zelf ook nog een aantal regels op:

De overige interactiecriteria

Naast de hier boven beschreven eisen zijn er ook nog andere interactiecriteria die in de interface verwerkt dienen te worden. Deze criteria komen bij voornamelijk bij de opdrachtgever vandaan hoewel sommige ook door de afstudeerder zelf zijn bedacht. Sommige van deze criteria zijn reeds door Shneiderman en Nielsen ondervangen. Desondanks zullen ze voor het overzicht hier allemaal worden besproken.

..

2. Navigatie d.m.v. een boomstructuur

Dit is een andere eis van Rotterdam CS. Bij het beheren van de content van C.O.P.S. is dit belangrijk. Er moet hier een boom staan van de website die op C.O.P.S. draait. Het is een uitgebreide sitemap waarbij duidelijk te zien moet zijn wat voor type een pagina is (nieuwsbericht, forum etc.) en welke rechten de ingelogde gebruiker heeft op deze pagina. Door op zo'n pagina te klikken kan deze helemaal worden aangepast indien de rechten van de gebruiker dit toe laten. Op deze manier worden een aantal tabbladen uit de huidige applicatie bij elkaar gezet en dat komt de overzichtelijkheid en het gebruikersgemak ten goede.

..

4. Het aantal stappen per taak moet zo laag mogelijk zijn

Ook deze eis komt bij de afstudeerder vandaan. Een door Rotterdam CS geconstateerd probleem is dat de complexiteit te groot is. Om dit te verlagen zal alles zo sterk mogelijk versimpeld moeten worden. Dit betekent dat het aantal stappen per taak zo laag mogelijk moet zijn. Dit versnelt het uitvoeren van de taak en vermindert de kans op fouten. Als je 10 verschillende stappen moet nemen kan je even zo vele fouten maken, als je dit kan terug brengen naar 3 neemt de hoeveelheid mogelijke fouten dus met 7 af. Dit alles zal de complexiteit verlagen en daarmee de gebruikersvriendelijkheid verhogen.

7.2 Het vaststellen van de media

De volgende stap was het vaststellen van de media die gebruikt gaan worden. Daar C.O.P.S. een zakelijk

programma is moet het zo taak gericht mogelijk zijn. Daarom zijn animaties, filmpjes en dergelijke zaken uit den boze. Dit leidt alleen maar af.

Tekst wordt uiteraard wel gebruikt. Ook zullen er pictogrammen worden gebruikt. Dit om de interface niet te saai te laten worden. Een saaie interface is namelijk minder aantrekkelijk om mee te werken.

7.3 Het vaststellen van de structuur en interactie

Uiteraard komen ook de structuur en interactie elementen in een Style Guide ter sprake. Om een beeld te geven van wat er zoal in is beschreven zijn er hieronder enkele passages uit terug te lezen:

Primaire en secundaire schermen

Secundaire schermen hebben niet de voorkeur. Dit omdat door het openen van secundaire schermen de 'heen en terug pijltjes' niet gebruikt kunnen worden. Onderzoek van Jacob Nielsen heeft aangetoond dat voor veel gebruikers deze pijltjes nog altijd de belangrijkste manier van navigeren is. Het is dus belangrijk dat zij dit zo veel mogelijk kunnen gebruiken. Daarnaast hebben veel gebruikers soms niet eens door dat zich een secundair scherm heeft geopend, vooral als ze met kleine schermen en lage resoluties werken. Een grijs terug pijltje zal dan tot verwarring leiden.

Dialogschermen

Het systeem zal een dialoogscherm geven als bij een bericht niet alle verplichte gegevens zijn ingevuld. Op deze manier wordt voorkomen dat een gebruiker denkt dat iets is gelukt terwijl dit niet het geval is. Of deze waarschuwing gebeurd door een pop-up window of dat het gewoon in het scherm te zien is, is nog niet bekend. Waarschijnlijk zal er echter voor de laatste optie gekozen worden vanwege de problemen die sommige mensen bij pop-ups (zie vorige paragraaf) ondervinden.

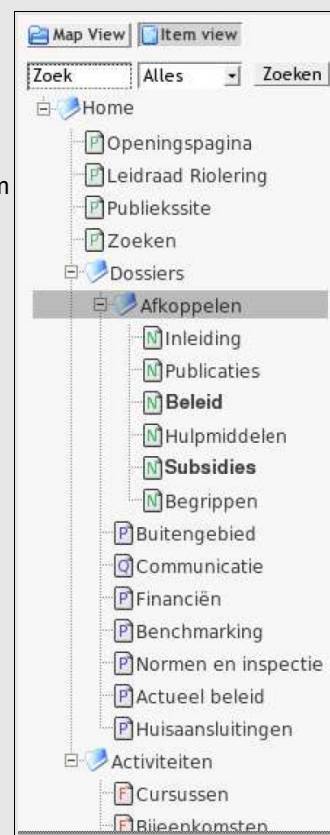
Boom

Een belangrijk aspect van de nieuwe interface wordt de boom. Deze boom is de sitemap van de website die onder C.O.P.S. draait. Deze boom geeft per item weer wat voor type het is (nieuwsbericht, pagina, forum etc.), of deze wel of niet gepubliceerd is en welke rechten de ingelogde gebruiker op dit item heeft. Deze boom zal drag and drop worden. Op deze manier kunnen de gebruikers – indien zij voldoende rechten hebben – eenvoudig volgordes veranderen waardoor de structuur van de website die op C.O.P.S. draait heel eenvoudig kan worden aangepast. Een voorbeeld van zo'n boom is hiernaast te zien.

De letters in het plaatje geven aan wat voor soort pagina het is. Zo staat P bijvoorbeeld voor een gewone pagina, N voor een nieuwsbericht, F voor een forum en Q voor een Questionnaire (formulier/vragenlijst).

De kleuren staan voor de rechten. Groen mag alles, blauw alleen lezen en tot rood heeft de gebruiker geen toegang.

Op deze manier heeft de gebruiker niet alleen een overzicht van hoe de site in elkaar steekt maar ziet hij ook meteen wat iets is en wat hij daar wel en niet mag. Deze boom wordt gebruikt op de Content pagina en als pop-up bij de Navigatie pagina.



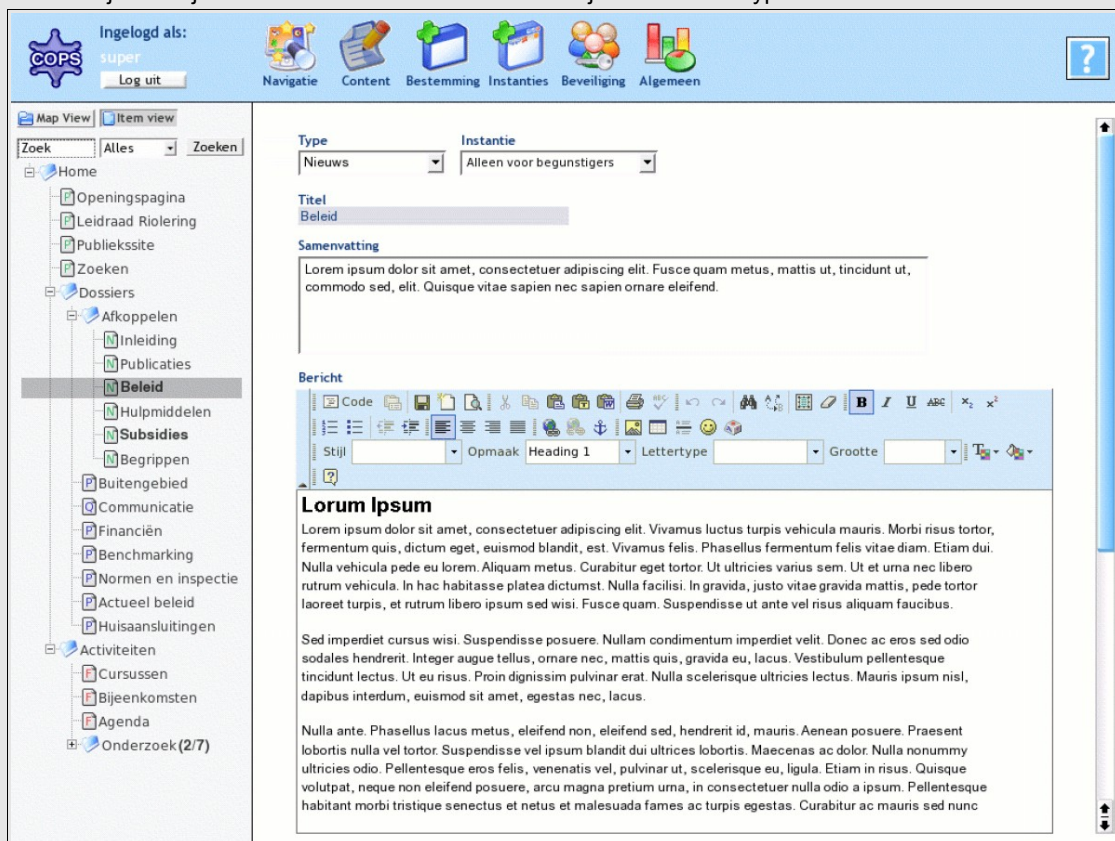
7.4 Het opstellen van de presentatie

Het opstellen van de presentatie was de allerlaatste stap van de Style Guide en dit kon pas aan het einde van de hele

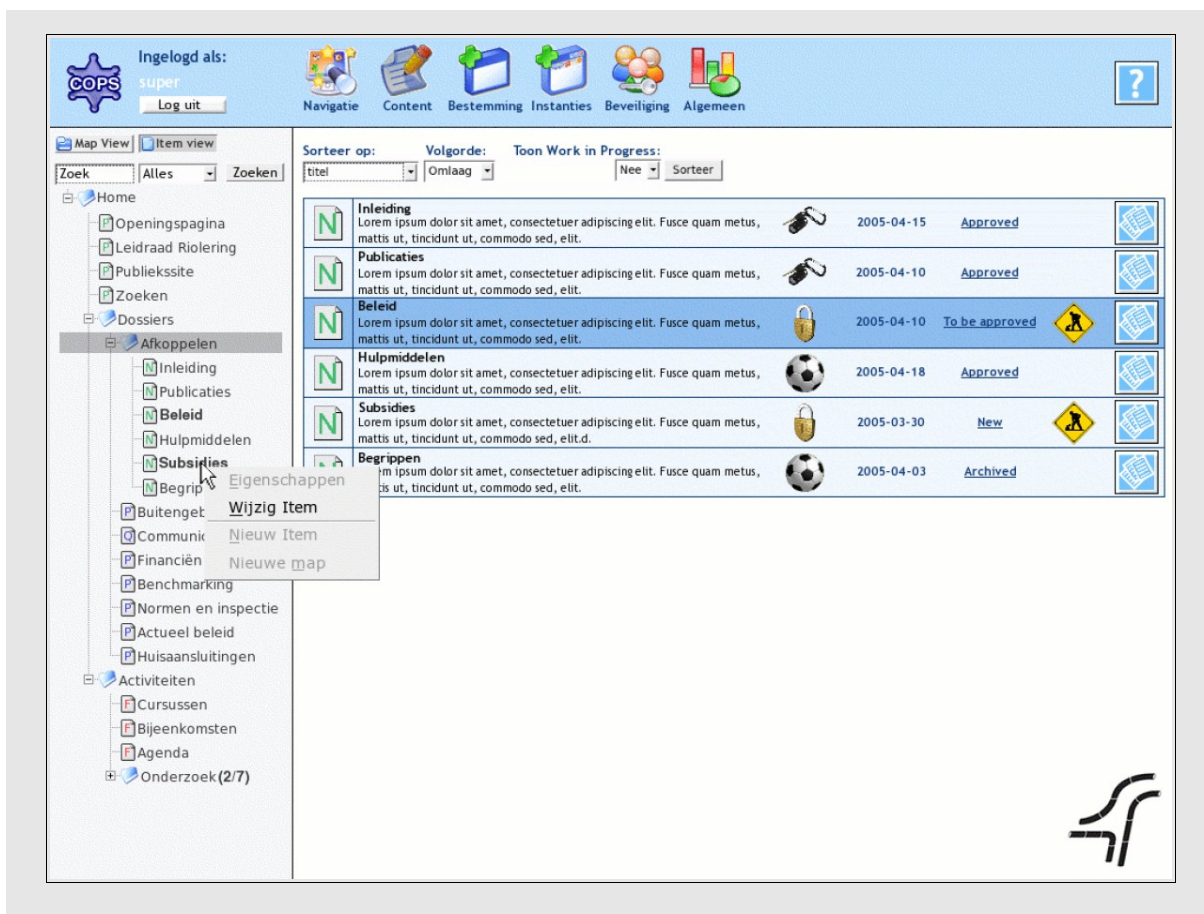
pilot (zie hoofdstuk 8) aangezien deze paragraaf de uiteindelijke grafische ontwerpen van de schermen toont. Hieronder is een voorbeeld te zien:

Content

De afbeeldingen hieronder behoren tot Content. De afbeelding hieronder toont wat de gebruiker te zien krijgen als hij/zij op Beleid heeft geklikt. Bovenin ziet u de pictogrammen - deze zijn nog in ontwikkeling dus nog niet definitief – en tevens de log in en de help functie. Links kunt de boom zien met al haar functies. Rechts is het formulier te zien dat bij beleid hoort. U kunt onder andere zijn tot wat voor type en instantie het behoort.



De afbeelding op de volgende pagina toont wat de gebruiker ziet als hij in de boom op een map heeft geklikt, in dit geval Afkoppelen. Aan de rechterkant is een lijst te zien met overzicht van alle items in deze map inclusief omschrijving, instantie (als afbeelding, wens van Rotterdam CS), de datum van de laatste versie, de status en een knop voor laatste versie. Als een afbeelding 'Work in progress' is tevens een gele afbeelding van een mannetje aan het werk te zien.



Helaas zijn door het kapot gaan van een harde schijf niet alle schetsen bewaard gebleven met als gevolg dat ze ook niet allemaal te zien zijn in de Style Guide. De manier waarop de afstudeerder tot deze schetsen is gekomen zijn in het volgende hoofdstuk uitgebreid te lezen.

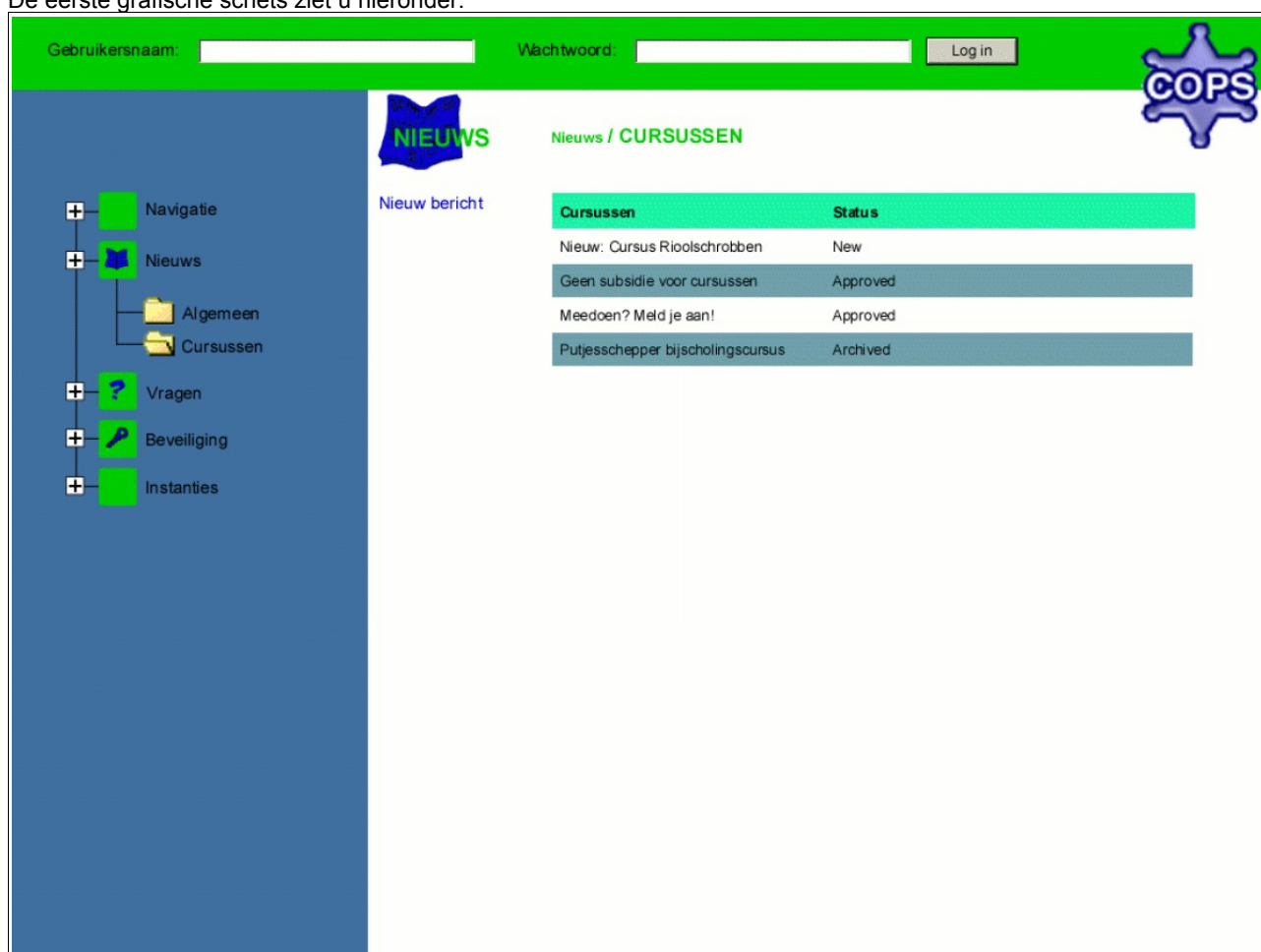
Hoofdstuk 8. De eerste pilot

In dit hoofdstuk wordt de eerste pilot beschreven zoals deze is uitgevoerd door de afstudeerder. Zoals eerder beschreven had deze de naam 'Het grafisch ontwerp van de interface'. Deze pilot was dus een ontwerp pilot. Het resultaat hiervan is dat dit hoofdstuk aan de hand van verschillende ontwerpen is geschreven. Deze pilot is uitgevoerd aan de hand van het eerste Pilotontwikkelplan en de Style Guide (Hoofdstuk 6 en 7), echter, veel van de activiteiten rond deze pilot zijn niet in deze rapporten te vinden. Zo zijn in de Style Guide de definitieve ontwerpen te zien, maar niet alle ontwerpen op de weg hier naar toe. Deze ontwerpen worden in dit hoofdstuk behandeld.

8.1 De eerste ontwerpen

Aan de hand van de eerste informatie zoals de afstudeerder deze had ontvangen van de medewerkers van Rotterdam CS ontwierp hij een eerste schets. Deze tekende hij eerst met pen en papier om deze vervolgens grafisch verder uit te werken met Photoshop (onder Windows) en The GIMP (onder Linux).

De eerste grafische schets ziet u hieronder:

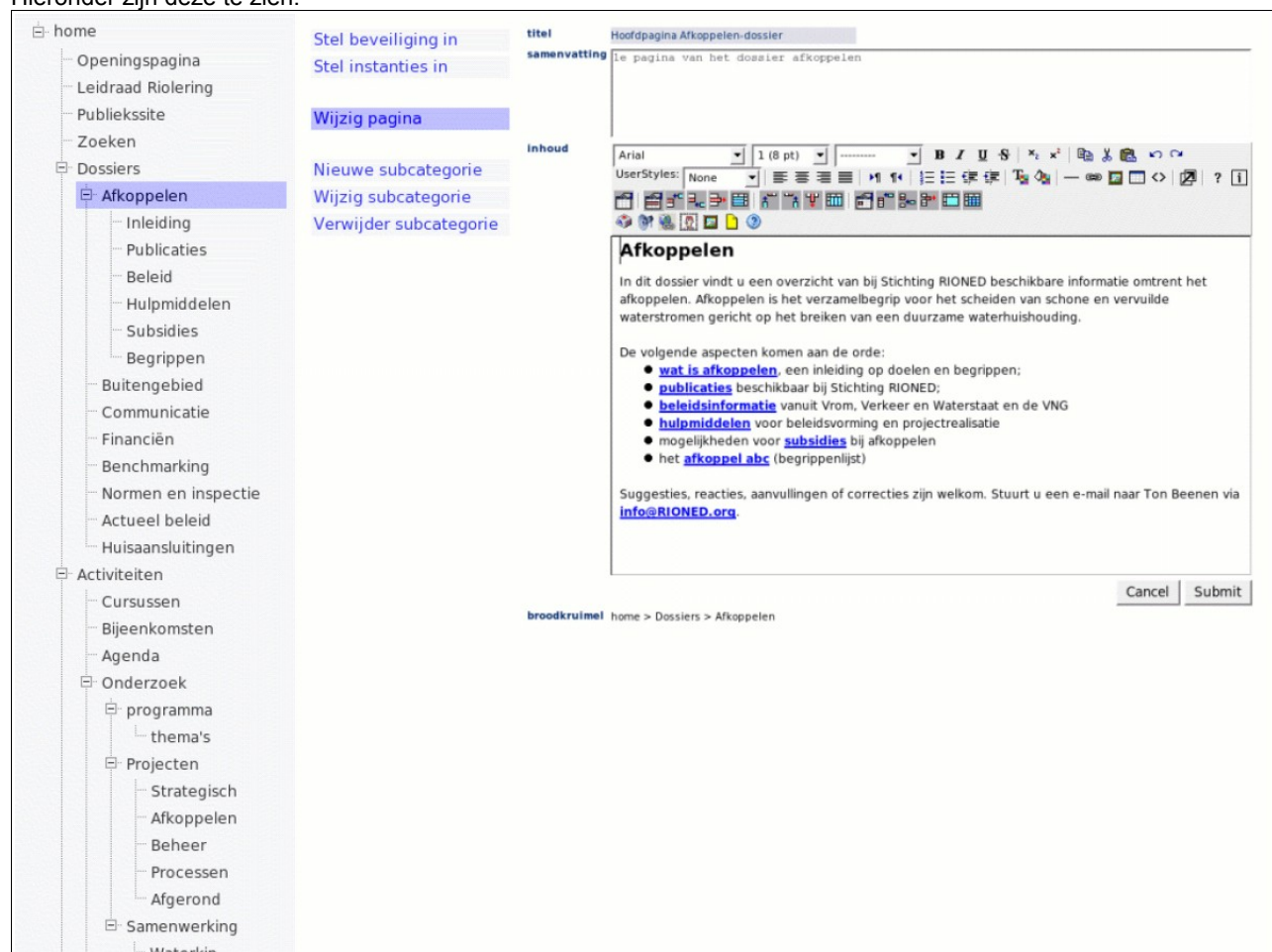


Uit de informatie van Rotterdam CS kwam naar voren dat men graag een boomstructuur zag die de tabbladen zou vervangen. Deze staat links. De verschillende functies worden versterkt door een pictogram, deze zijn niet overal uitgewerkt. Door op een functie te klikken opent deze zich waarna de mappen die hier bij horen zichtbaar worden. Door op zo'n map te klikken opent de informatie die hier bij hoort zich rechts van de boom. Achter de kleuren zit geen verdere gedachte, dit was ook nog niet van belang op dat moment. Ze zijn in deze schets gekozen met als enige doel om duidelijk de indeling van de interface te benadrukken.

Bij de bespreking van dit ontwerp kwam naar voren dat er wat miscommunicatie tussen Rotterdam CS en de afstudeerder was geweest. Het was niet de bedoeling dat de functies in een boom kwamen maar dat er een boom

kwam die als een sitemap van de website diende. Via deze boom kan de gebruiker dan precies de structuur van de website zien die op C.O.P.S. draait. Aan de hand van deze informatie is de afstudeerder opnieuw achter Photoshop en The GIMP gaan zitten om tot nieuwe schetsen te komen.

Hieronder zijn deze te zien:



Dit is de allereerste schets. Rechts is de vernieuwde boom te zien. Deze boom is de sitemap van de website die op C.O.P.S. draait. Door op een onderdeel van de boom te klikken opent zich rechts de bijbehorende informatie. Tussen de boom en de informatie zit subnavigatie. Door middel van deze subnavigatie kunnen alle verschillende gegevens van het bericht worden aangepast. De kleuren zijn nog niet heel bewust gekozen, maar er is wel rekening gehouden met het feit dat ze zacht moeten zijn. Interfaces met schreeuwende kleuren kunnen bij sommige gebruikers na verloop van tijd pijn aan de ogen gaan doen. Verder zit hier onder andere nog geen log in en navigatie naar andere functies in. Na overleg met Rotterdam CS is dit ontwerp de basis geweest voor verder ontwerp.

De volgende stap was de schets hieronder:

The interface is divided into several sections:

- Login:** Fields for 'Log in:' and 'Wachtwoord:' with a blue checkmark icon.
- Top Navigation:** Icons for 'Navigatie', 'Content', 'Bestemming', 'Instanties', 'Forum', 'Bestanden', 'Gebruikers', and 'Help'.
- Left Navigation Menu:** A tree structure starting with 'home', followed by 'Openingspagina', 'Leidraad Riolering', 'Publiekssite', 'Zoeken', 'Dossiers', 'Afkoppelen' (expanded), 'Activiteiten', and 'Onderzoek'.
- Page Management Sidebar:**
 - Wijzig pagina:** 'Nieuwe subcategorie', 'Wijzig subcategorie', 'Verwijder subcategorie'.
 - Selecteer Pagina Instantie:** 'BookMark Pages', 'Leidraad pagina's', 'Links onderwijsorganisaties', 'Pagina's voor begunstigers', 'Pagina's voor iedereen toegankelijk'.
 - Selecteer Pagina Status:** 'New', 'To be approved', 'Approved', 'Archived', 'Deleted'.
- Main Content Area:**
 - titel:** 'Hoofdpagina Afkoppelen-dossier'.
 - samenvatting:** 'De pagina van het dossier afkoppelen'.
 - Inhoud:** A rich text editor with a toolbar (font, bold, italic, underline, link, etc.) and the following text:

Afkoppelen

In dit dossier vindt u een overzicht van bij Stichting RIONED beschikbare informatie omtrent het afkoppelen. Afkoppelen is het verzamelbegrip voor het scheiden van schone en vervuilde waterstromen gericht op het breken van een duurzame waterhuishouding.

De volgende aspecten komen aan de orde:

 - **wat is afkoppelen**, een inleiding op doelen en begrippen;
 - **publicaties** beschikbaar bij Stichting RIONED;
 - **beleidsinformatie** vanuit Vrom, Verkeer en Waterstaat en de VNG
 - **hulpmiddelen** voor beleidsvorming en projectrealisatie
 - mogelijkheden voor **subsidies** bij afkoppelen
 - het **afkoppel abc** (begrippenlijst)

Suggesties, reacties, aanvullingen of correcties zijn welkom. Stuur u een e-mail naar Ton Beenen via info@RIONED.org.
- Footer:** 'broodkruiemel home > Dossiers > Afkoppelen' and 'Cancel Submit' buttons.

De log in is hier toegevoegd (linksboven) en de navigatie naar de andere functies staat er ook, namelijk bovenin. In de boom zijn een aantal kleurtjes te zien. Deze staan voor de rechten. Groen is alle rechten, blauw is alleen lezen en rood is geen rechten. Het ging hier om het idee om met kleuren de verschillende rechten aan te geven, niet zo zeer om de precieze uitwerking. Bij het informatie gedeelte rechts kan de gebruiker nu direct weergeven tot welke instantie het bericht behoort – de instanties zijn het beveiligingsniveau, wie mag het wel en niet lezen, aanpassen etc. – en welke status het heeft – als de status op Approved staat betekend dit dat het bericht zichtbaar is op de website – zodat de gebruiker dit heel snel kan instellen. De kleuren van de vorige schets zijn grotendeels gehandhaafd. Dit omdat dit op dat moment verder nog niet van belang was. Deze schets is vervolgens weer als input gebruikt voor de volgende schets (zie volgende pagina):

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with a tree structure. The main content area is divided into several sections: a top navigation bar with 'Log in:', 'Wachtwoord:', and user icons; a central area with 'Selecteer Pagina Type', 'Selecteer Pagina Instantie', and 'Selecteer Pagina Status' dropdowns; and a main content area with a title, summary, and a rich text editor. The sidebar menu includes categories like 'Openingspagina', 'Leidraad Riolering', 'Publiekssite', 'Zoeken', 'Dossiers', and 'Afkoppelen' (which is expanded to show sub-items like 'Inleiding', 'Publicaties', 'Beleid', etc.).

Log in:
Wachtwoord:

Gebruikers: **Help:**

Home
 Openingspagina
 Leidraad Riolering
 Publiekssite
 Zoeken
 Dossiers
 Afkoppelen
 Inleiding
 Publicaties
 Beleid
 Hulpmiddelen
 Subsidies
 Begrippen
 Buitengebied
 Communicatie
 Financiën
 Benchmarking
 Normen en inspectie
 Actueel beleid
 Huisaansluitingen
 Activiteiten
 Cursussen
 Bijeenkomsten
 Agenda
 Onderzoek
 Programma
 Thema's
 Projecten
 Strategisch
 Afkoppelen

Wijzig pagina
 Nieuwe subcategorie
 Wijzig subcategorie
 Verwijder subcategorie

Selecteer Pagina Type
 Nieuwsberichten
 Algemeen
 Algemeen
 Cursussen

Selecteer Pagina Instantie
 Pagina voor iedereen t

Selecteer Pagina Status
 New
 To be approved
 Approved
 Archived
 Deleted

titel Hoofdpagina Afkoppelen-dossier
samenvatting De pagina van het dossier afkoppelen

Inhoud
 Arial 1 (8 pt)
 UserStyles: None
 B I U S
 Afkoppelen
 In dit dossier vindt u een overzicht van bij Stichting RIONED beschikbare informatie omtrent het afkoppelen. Afkoppelen is het verzamelbegrip voor het scheiden van schone en vervuilde waterstromen gericht op het breken van een duurzame waterhuishouding.
 De volgende aspecten komen aan de orde:
 • **wat is afkoppelen**, een inleiding op doelen en begrippen;
 • **publicaties** beschikbaar bij Stichting RIONED;
 • **beleidsinformatie** vanuit Vrom, Verkeer en Waterstaat en de VNG
 • **hulpmiddelen** voor beleidsvorming en projectrealisatie
 • mogelijkheden voor **subsidies** bij afkoppelen
 • het **afkoppel abc** (begrippenlijst)
 Suggesties, reacties, aanvullingen of correcties zijn welkom. Stuur u een e-mail naar Ton Beenen via info@RIONED.org.

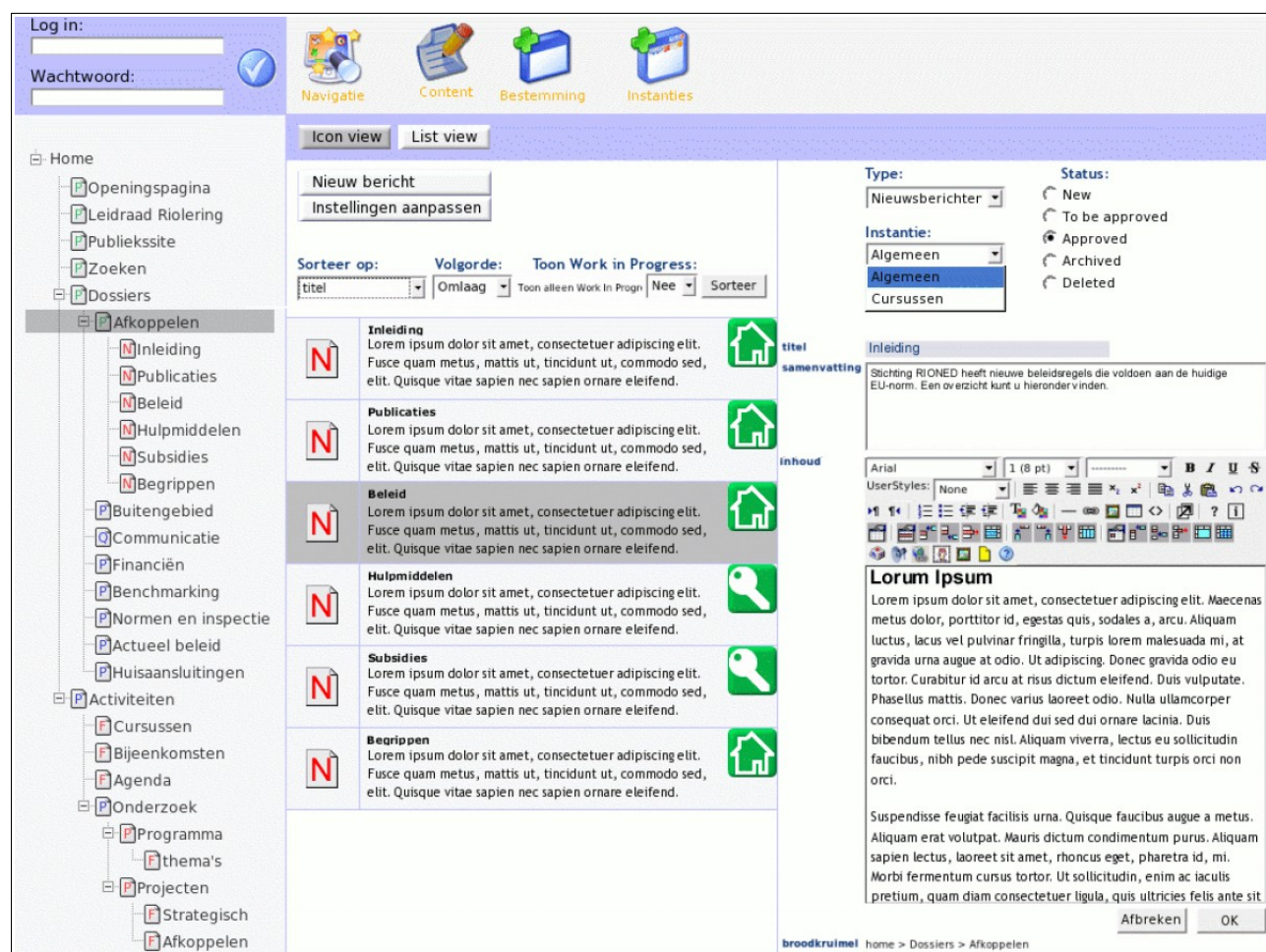
broodkruiemel home > Dossiers > Afkoppelen

Afbreken **OK**

Daar in de boom nog niet te zien was tot welk type een pagina behoort is in er deze versie gebruik gemaakt van pictogrammen die aangeven wat voor type een item is. Ze zijn hier simpel gehouden – een N voor Nieuwsbericht, P voor Pagina etc. – omdat het hier meer ging om het aangeven van het idee dan het precies uitwerken hiervan. Verder moet men nu ook het itemtype weergeven en passen de te kiezen instanties zich aan dit type aan. Dit was nog niet uitgewerkt in de oude versie. De afstudeerder kwam er ook achter dat veel van de huidige functies in dit scherm samen kwamen en er dus lang niet zo veel knoppen hoefden te komen als er in de vorige schets nog stonden. De gene waarvan de afstudeerder op dat moment wist dat ze er zeer waarschijnlijk wel in zouden komen zijn gebleven de overige worden nog niet getoond. Daar de navigatie nog niet gesorteerd is geeft het hier nog een rommelig beeld. Deze schets is uitvoerig besproken waarna begonnen is aan een iteratieslag. Dit had ook tot gevolg dat de eerder (gedeeltelijk) voltooide rapporten (Pilotontwikkelplan 1 (inclusief Style Guide) en Definitiestudie) geïtereerd werden.

8.2 De eerste iteratieslag

Naar aanleiding van de input die in het gesprek naar voren kwam is er verder ontworpen. Zodoende kwam uiteindelijk de volgende schets naar voren (zie volgende pagina):



Als eerste valt de paarse balk onder de navigatie op. Zowel de student als het bedrijf waren tot de conclusie gekomen dat we wellicht met verschillende views te maken zouden krijgen. Dit omdat iedere gebruiker zo zijn voorkeuren heeft en sommige informatie niet altijd even belangrijk is voor de gebruiker. Door van verschillende views gebruik te maken kan de gebruiker zelf kiezen op welke manier hij het wenst te bekijken. Het meest in het oog springende aspect is echter dat het informatie gedeelte in twee delen is verdeeld. De linkerkant geeft een overzicht van de inhoud van de map die in de boom is geselecteerd. Door op een van deze elementen te klikken opent zich rechts hiervan het gedeelte waar het bewerkt kan worden. De groene iconen geven weer welke instantie het item heeft. Dit alles naar aanleiding van de wensen van Rotterdam CS. De situatie in deze schets klopt overigens niet helemaal. Het scherm toont namelijk een pagina die rood is en waar de gebruiker dus geen rechten op heeft, dit zou in werkelijkheid niet mogen. Dit ontwerp is vervolgens uitgebreid geëvalueerd met Rotterdam CS aan de hand waarvan in combinatie met een soort brainstormsessie er onderling een aantal wijzigingen zijn overeengekomen:

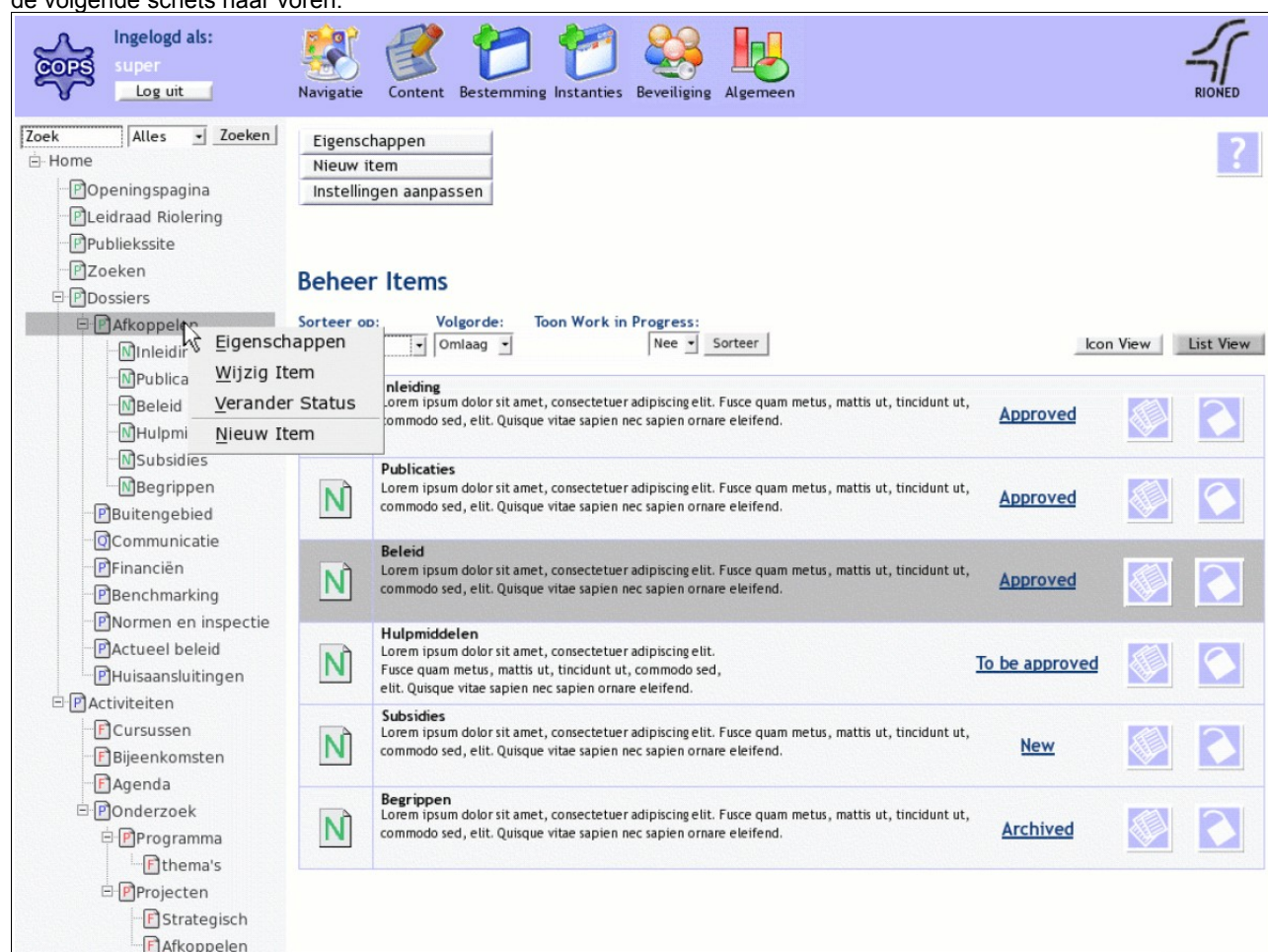
- Het informatie scherm moet niet in tweeën gedeeld worden maar de twee delen moeten achter elkaar komen. Dus eerst alleen de view met alle items (indien nodig) en daarna alleen het wijzig scherm;
- Horizontale ruimte moet zo efficiënt mogelijk gebruikt worden. De ervaring van Rotterdam CS is dat gebruikers naar beneden scrollen niet erg vinden maar van links naar rechts wel. Alle informatie moet qua breedte dus passen, dit hangt sterk samen met het vorige punt;
- Het inlog gedeelte en de navigatie mag in één balk komen. Als de boom namelijk erg breed wordt, wordt de hele indeling die door middel van Cascading Style Sheets (CSS) is gedefinieerd namelijk door elkaar gegooid waardoor de strakke hokjes in het ontwerp schots en scheef komen te staan. De viewbalk (de paarse balk onder de navigatie) hoeft verder niet per se te blijven, deze knoppen mogen ook op een andere manier worden ingepast;

- Een knop naar de helptekst moet in het informatie gedeelte komen zodat duidelijk is dat de helponderwerpen die getoond gaan worden bij de specifieke situatie waarin de gebruiker zich bevindt behoren;
- Er moet een knop komen die specifiek voor de klant bedoeld (bijvoorbeeld RIONED) is. Door hier op te klikken krijgt deze in één keer een overzicht van de specifieke pagina's van die klant;
- Het logo van C.O.P.S. moet ter hoogte van de log in te zien zijn;
- De status van een item moet op een apart scherm gebeuren. Als een pagina wordt veranderd komt de status automatisch op nieuw. Door de status in hetzelfde scherm als waar je het aanpast te veranderen verander je de status dus 2 keer waarbij er altijd 1 op 'New' komt te staan. Dit wordt door Rotterdam CS logischerwijs niet als wenselijk beschouwt;
- De instantie moet door middel van een icoon/plaatje aangegeven kunnen worden;
- Wellicht is het beter om pagina's waar een gebruiker totaal geen rechten voor heeft niet te tonen in plaats van ze in het rood weer te geven.

Aan de hand hiervan moesten de eerdere rapporten weer worden aangepast zodat de ontwikkelcyclus weer opnieuw kon beginnen, een nieuwe iteratie dus.

8.3 De tweede iteratieslag

Naar aanleiding van de input die in de evaluatie naar voren kwam is er verder ontworpen. Zodoende kwam uiteindelijk de volgende schets naar voren:



Het informatie scherm is weer terug naar één deel waarbij de beschikbare breedte zo efficiënt mogelijk gebruikt wordt. Zo staan bijvoorbeeld bij de sorteerfunctie de teksten boven de dropdownboxes. Op deze manier wordt zo min mogelijk horizontale ruimte gebruikt. De extra gebruikte verticale ruimte nemen we voor lief aangezien de gebruikers veel liever

verticaal dan horizontaal scrollen. De verschillende views zijn rechts hiervan gekomen. Dit omdat de gekozen view bij het informatie deel hoort en niet iets apart is. Boven de sorteerfunctie staan links de knoppen die van toepassing zijn op de situatie waarin de gebruiker zich bevindt, welke hier precies moeten komen is nog niet helemaal zeker maar de knoppen die in dit ontwerp zijn meegenomen zijn vrij zeker daar deze functionaliteiten ook in de huidige interface zitten. Rechtsboven de sorteerfunctie zit een knop met een vraagteken die aangeeft dat dit de helptekst is. Zoals afgesproken zit deze dus in het informatie gedeelte. Bij de items staat naast de naam en omschrijving de status. Door hierop te klikken kan de status veranderd worden. Daarnaast staan twee knoppen. De eerste toont alle versies, een functionaliteit dat in de huidige interface zit maar behalve in de allereerste schets nog niet was opgenomen in de ontwerpen. De knop daarnaast geeft de instantie aan, hij vervangt de groene iconen in de vorige schets die behalve dat ze opvielen niet echt in het ontwerp pastte qua vorm en kleur. De afstudeerder was in de veronderstelling dat er in de toekomst slechts 2 instanties mogelijk zouden zijn, open en gesloten. Dit idee had hij gekregen bij de evaluatie toen het over de instanties ging. Het idee was om de instantie automatisch te veranderen door er op te klikken aangezien je toch altijd maar twee keuzes hebt, een andere optie was om deze instantie te kiezen in het scherm waar het bericht echt wordt opgemaakt. Deze vorm van miscommunicatie is later verholpen.

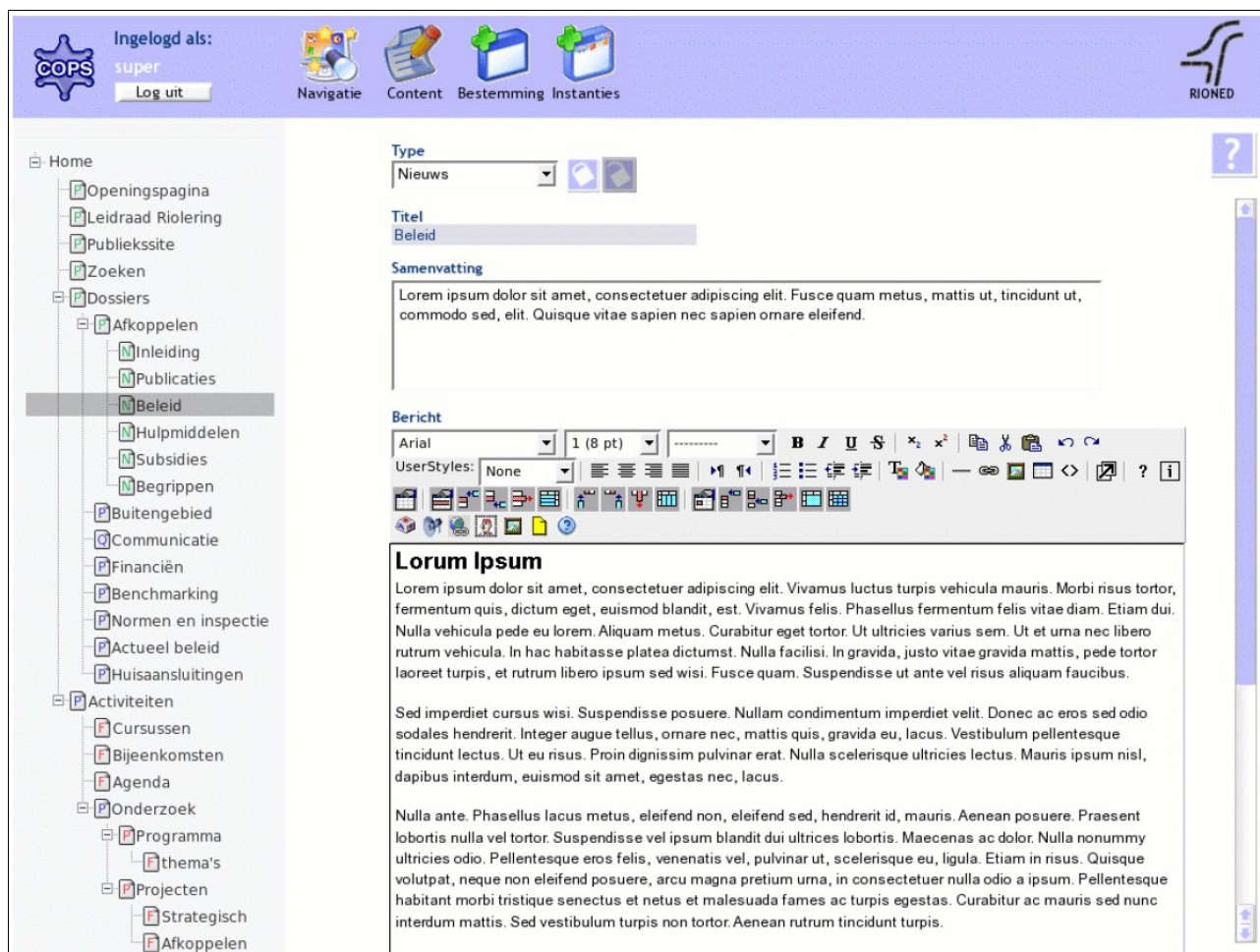
Ook is hier de rechtermuisfunctie geschetst. Door een rechtermuisklik op een item te geven verschijnt er een menu met verschillende opties.

Het log in en het navigatie gedeelte zijn bij elkaar gevoegd zoals afgesproken. Tevens is het C.O.P.S. logo (helemaal links) en de klant specifieke knop (helemaal rechts, in deze schets RIONED) erin verwerkt. De klant specifieke knop is los van de andere knoppen gezet omdat het een ander soort functie is die niet door iedereen zal worden gebruikt. Op deze manier is de knop voor de gebruikers die hem nodig hebben makkelijk te vinden, en lopen de gebruikers die hem niet nodig hebben minder de kans er bijvoorbeeld per ongeluk op te klikken. Later bleek niet dat er een klant specifieke knop moest komen voor de klant maar gewoon een logo zodat ze bij Rotterdam CS tijdens onderhoud makkelijk kunnen zien met welke klant ze bezig zijn.

Bij de boom worden de rode pagina's nog getoond, of dit zo zou blijven moest nog worden besloten. Voor beide opties viel iets te zeggen. Als je iets niet toont waar mensen toch niet bij kunnen sluit je eventueel misbruik bijna volledig uit. Als je ze niet toont geef je echter ook geen volledig beeld van de structuur van de op C.O.P.S. draaiende website. Dit kan

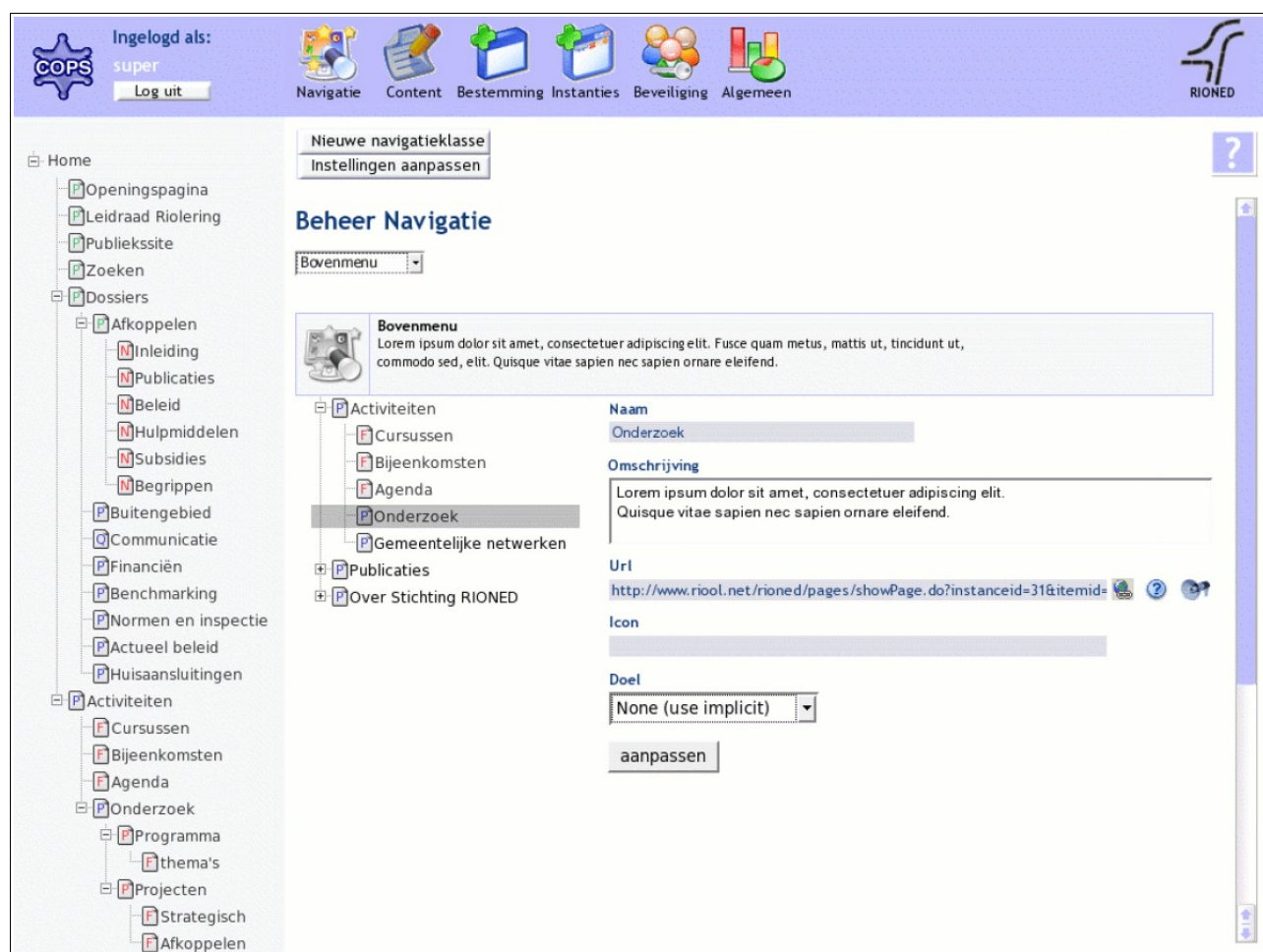
tot een vertekent en onjuist beeld van de website leiden.

Als de gebruiker op één van de items klikt opent zich het gedeelte waar hij o.a. het bericht kan wijzigen. Dit ziet er als volgt uit:



Ook hier staan de teksten boven de dropdownboxes en invoervelden en niet links ervan om de beschikbare breedte zo optimaal mogelijk te gebruiken. Er werd hier nog uitgegaan van het achteraf verkeerde idee dat er slechts 2 instanties zouden komen. De knoppen hiervoor staan links van het itemtype. Verder zijn hier de invoervelden uit de huidige situatie herbruikt. Deze voldoen en zijn bekend bij de gebruikers. Geen reden om deze te veranderen derhalve.

Tot dit moment waren de overige schermen zeer vaag uitgewerkt om te kijken in hoeverre de gebruikte stijlen op consequente manier konden worden doorgevoerd. Nu werd echter ook het navigatiescherm serieus uitgewerkt:



Het idee is om items van de boom links naar de boom rechts te slepen. De boom rechts geeft de structuur van een bepaalde navigatieklasse weer. Door een item van de sitemapboom (links) naar de navigatieboom (rechts) te slepen zorgt het systeem er voor dat dit item automatisch met naam en locatie in de geselecteerde navigatieklasse terecht komt. Deze navigatieklasse is te selecteren door middel van de dropdownlistbox onder 'Beheer Navigatie'. Door op een item uit deze navigatieboom te klikken kan deze aan de rechterkant aangepast worden. Deze schermen zijn met Rotterdam CS geëvalueerd en daar zijn de volgende punten uitgekomen:

De sitemapboom:

- items hangen altijd in mappen, niet onder pagina's
- keuze tussen alleen mappen (dus exclusief items) tonen en alles (dus inclusief items) tonen
- geen verander status in rechtermuismenu
- toon bij gesloten map hoeveel berichten 'work in progress' zijn (bijvoorbeeld. 3 van 20)
- bij het openen van map wordt dit verdeeld onder de items in de map

De rechterkant van de eerste schets van deze paragraaf:

- de 'boxes' kunnen smaller, 2 regels voor omschrijving is voldoende
- toon de datum
- toon een icoontje indien 'work in progress'
- bij sorteren op 'work in progress' worden alleen de items die deze status hebben getoond
- de knoppen linksbovenin verdwijnen, de 'rest' schuift hierdoor omhoog
- beheer items kan weg, het is immers logisch dat je hier items beheert

De rechterkant van de tweede schets van deze paragraaf:

- Het selecteren van instanties moet anders, in theorie kunnen er tientallen van zijn

De derde schets (navigatie) van deze paragraaf:

- De boom mag weg, het idee om de items van boom naar boom te slepen is technisch te veel werk en maakt de applicatie onnodig zwaar
- Door het wegvallen van de boom schuift de rest compleet naar links
- Bij het linken van een pagina verschijnt de boom in een pop up, het hier selecteren van de pagina resulteert in een link
- Beheer navigatie kan weg, het zegt namelijk niets (het is immers logisch dat je hier navigatie beheert)

Overig

- Help knop toch bovenin bij de Navigatie
- Paarse kleur kan wellicht iets anders worden
- Instanties zijn in de toekomst niet meer aan itemtype gerelateerd, bij elke instantie moet daarom per itemtype de permissies worden aangegeven
- Er moet een uploadfunctie komen zodat de gebruikers instanties als een afbeelding kunnen tonen.

8.4 De derde iteratieslag

Naar aanleiding hiervan is wederom een iteratie doorlopen. Na de voltooiing van deze iteratie werd de pilot als afgerond beschouwt. Later werden er nog pictogrammen ontworpen, deze vielen eigenlijk binnen deze pilot qua inhoud maar vanwege de beschikbaarheid van een grafisch adviseur als klankbord en de lage prioriteit van deze pictogrammen voor het project zijn deze qua tijd buiten deze pilotperiode gevallen. Ze worden wel in de volgende paragraaf behandeld. De hierboven beschreven punten zijn allemaal in de nieuwe grafische ontwerpen verwerkt en de resultaten hiervan zijn op de volgende pagina te bekijken:

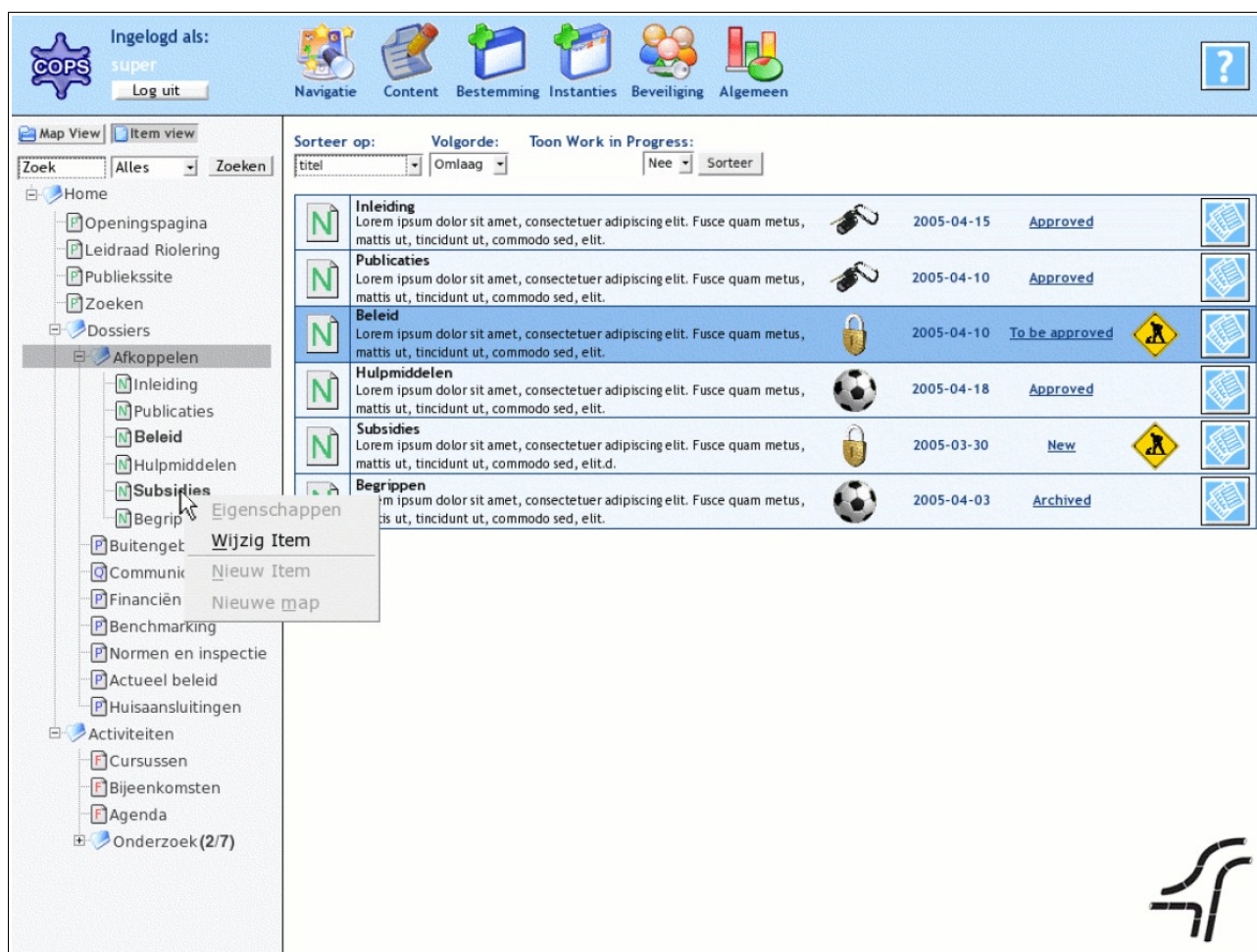
Het eerste scherm is hieronder te zien. Het hangt samen met de volgende eisen:

De sitemapboom:

- items hangen altijd in mappen, niet onder pagina's
- keuze tussen alleen mappen (dus exclusief items) tonen en alles (dus inclusief items) tonen
- geen verander status in rechtermenu
- toon bij gesloten map hoeveel berichten 'work in progress' zijn (bijvoorbeeld. 3 van 20)
- bij het openen van map wordt dit verdeeld onder de items in de map

De rechterkant van de eerste schets van deze paragraaf:

- de 'boxes' kunnen smaller, 2 regels voor omschrijving is voldoende
- toon de datum
- toon een icoontje indien 'work in progress'
- bij sorteren op 'work in progress' worden alleen de items die deze status hebben getoond
- de knoppen linksbovenin verdwijnen, de 'rest' schuift hierdoor omhoog
- beheer items kan weg, het is immers logisch dat je hier items beheert

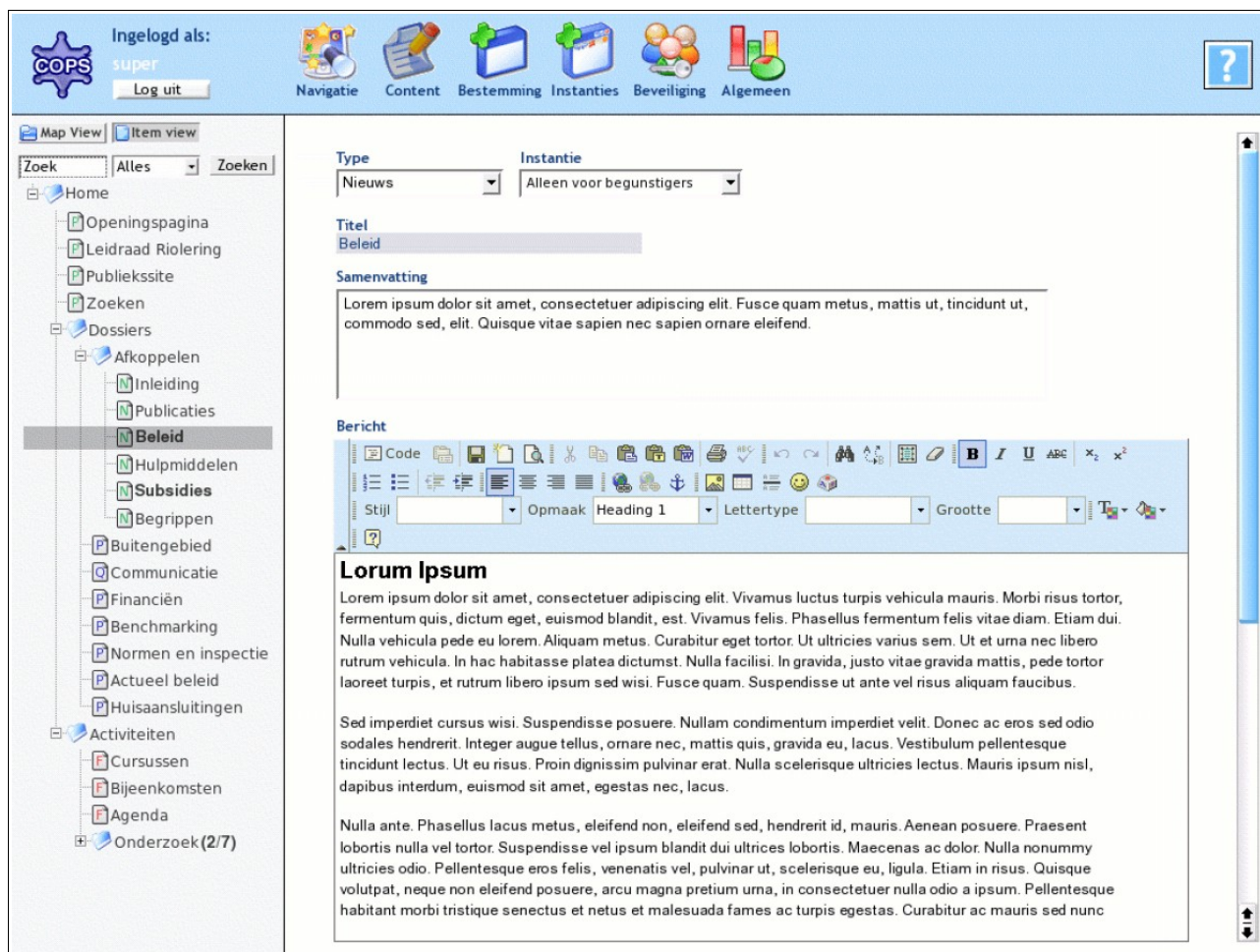


Zoals te zien is het paars hier vervangen door lichtblauw en zijn alle opmerkingen over de boom erin verwerkt, ook de eisen met betrekking tot de boxes zijn terug te zien. Zo zijn ze smaller er is er een afbeelding te zien die als instanties dient.

De volgende schets hangt samen met de volgende eisen:

De rechterkant van de tweede schets van deze paragraaf:

- Het selecteren van instanties moet anders, in theorie kunnen er tientallen van zijn



Hier is te zien dat het selecteren van instanties inderdaad is veranderd. Er is gekozen voor een dropdownlistbox. Dit neemt weinig ruimte in en iedereen die regelmatig met een computer werkt, zoals onze gebruikers, begrijpt de bedoeling en werking ervan.

Het volgende scherm hangt samen met deze eisen:

De derde schets (navigatie) van deze paragraaf:

- De boom mag weg, het idee om de items van boom naar boom te slepen is technisch te veel werk en maakt de applicatie onnodig zwaar
- Door het wegvallen van de boom schuift de rest compleet naar links
- Bij het linken van een pagina verschijnt de boom in een pop up, het hier selecteren van de pagina resulteert in een link
- Beheer navigatie kan weg, het zegt namelijk niets (het is immers logisch dat je hier navigatie beheerd

Ingelogd als: **super** [Log uit](#)

Navigatie Content Bestemming Instanties Beveiliging Algemeen

Kies navigatieklasse: **Bovenmenu** [Nieuwe navigatieklasse](#)

Bovenmenu
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce quam metus, mattis ut, tincidunt ut, commodo sed, elit. Quisque vitae sapien nec sapien ornare eleifend.

Activiteiten
 Cursussen
 Bijeenkomsten
 Agenda
Onderzoek
 Gemeentelijke netwerken
 Publicaties
 Over Stichting RIONED

Nieuw **Verwijderen**

Naam
 Onderzoek

Omschrijving
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque vitae sapien nec sapien ornare eleifend.

Url
<http://www.riool.net/rioned/pages/showPage.do?instanceid=31&itemid=>

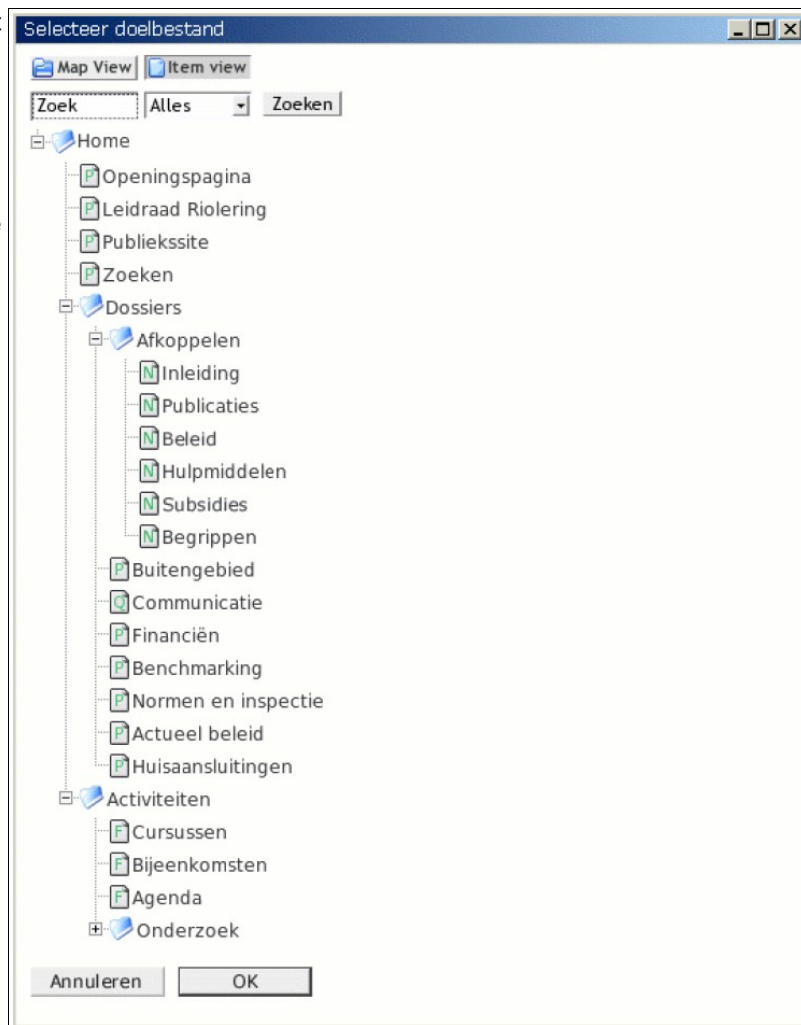
Icon

Doel
 None (use implicit)

OK

Ook alle eisen met betrekking tot dit scherm zijn verwerkt. Zo is de boom niet meer aanwezig waardoor de rest naar links is geschoven. Het pop-up scherm waar nu geselecteerd moet worden is op de volgende pagina te bekijken.

Het pop-up scherm ziet u dus hiernaast. Het is gewoon de boom zoals deze in het content scherm gebruikt is. In dit geval zijn alle items groen. Dat is logisch want iemand mag of wel of niet de navigatie aanpassen. Als je het wel mag, mag je dus ook naar alle pagina's linken en dus is de hele boom groen.



Op deze en de volgende pagina zijn nog 2 schetsen te zien. Beide houden verband met instanties. Het eerste kunt u hieronder zien. Dit scherm krijgt de gebruiker te zien bij het openen van instanties. In de tabel staan alle instanties met daar achter de acties die erop kunnen worden uitgevoerd. In principe is dit scherm niet echt nieuw, het scherm voldeed in de huidige situatie en is daarom slechts aangepast aan de nieuwe vormgeving.


Ingelogd als:
super
Log uit

 Navigatie
  Content
  Bestemming
  Instanties
  Beveiliging
  Algemeen

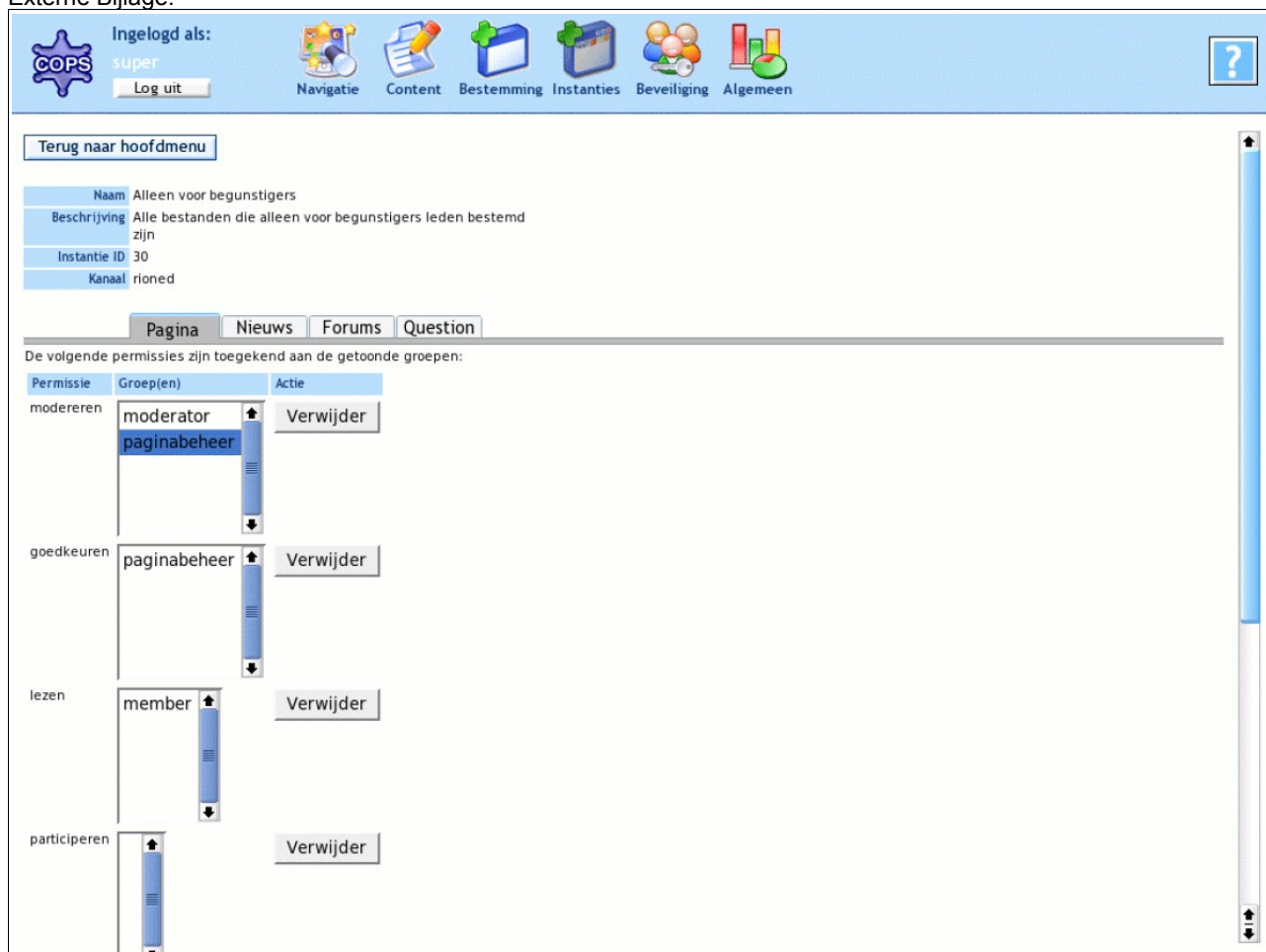
?

Reindex	Check links
Reload channels	Bookmarks
My permissions	Purge

Sorteer op: Volgorde:
titel Omlaag Sorteer

ID	Naam	Channel	Icon	# Items	Acties
51	Alleen voor begunstigers	rione d		1	Edit permissions Edit instance Edit properties
30	Leidraad	rione d		15	Edit permissions Edit instance Edit properties
40	Leidraad modules	rione d		0	Edit permissions Edit instance Edit properties
43	Pagina's voor iedereen toegankelijk	rione d		41	Edit permissions Edit instance Edit properties
31	Home	rione d		131	Edit permissions Edit instance Edit properties
16	Reacties op berichten	rione d		0	Edit permissions Edit instance Edit properties
48	Persberichten	rione d		1	Edit permissions Edit instance Edit properties
35	Links onderwijsinstanties	rione d		6	Edit permissions Edit instance Edit properties
49	Bestanden voor fotodatabank 300x300	rione d		0	Edit permissions Edit instance Edit properties
34	Pagina's voor begunstigers	rione d		37	Edit permissions Edit instance Edit properties
32	Cursusbestanden	rione d		11	Edit permissions Edit instance Edit properties
41	pdf's voor begunstigers (niet meer vullen)	rione d		0	Edit permissions Edit instance Edit properties
33	Cursussen	rione d		7	Edit permissions Edit instance Edit properties
29	Inspectie en beoordeling	rione d		4	Edit permissions Edit instance Edit properties
42	BookMark Pages	rione d		1	Edit permissions Edit instance Edit properties
47	Bestanden van bijeenkomsten	rione d		2	Edit permissions Edit instance Edit properties
36	Nieuws over Stichting RioNED	rione d		42	Edit permissions Edit instance Edit properties
26	Bestanden voor fotodatabank tif	rione d		18	Edit permissions Edit instance Edit properties
39	Bestel- en opgaveformulieren	rione d		34	Edit permissions Edit instance Edit properties
44	Algemeen Forum	rione d		2	Edit permissions Edit instance Edit properties
27	Leidraad pagina's	rione d		1	Edit permissions Edit instance Edit properties
45	default	rione d		7	Edit permissions Edit instance Edit properties
17	forum	rione d		0	Edit permissions Edit instance Edit properties

Het scherm dat u hieronder ziet krijgt de gebruiker te zien als hij/zij op 'Edit permissions' klikt in het scherm op de vorige pagina. Dit scherm is wel veranderd. In de nieuwe situatie zijn instanties niet meer gekoppeld aan itemtypes. In de huidige situatie geldt een instantie maar voor een itemtype, in de toekomst kan elke itemtype elke instantie krijgen. Dit zal het aantal instanties gaan terug dringen. Door deze nieuwe instantie methode kan men in theorie maximaal 4 instanties (1 instantie per itemtype) in de huidige situatie vervangen door slechts 1 instantie in de toekomstige situatie. Per itemtype moet dan echter wel alles ingevuld kunnen worden. Er is gekozen om dit met tabbladen te doen. Uitgebreidere informatie over deze en andere schermen is te vinden in de Style Guide zoals dat te vinden is in de Externe Bijlage.



8.5 Het ontwerpen van de pictogrammen

Zoals in de vorige paragraaf vermeld zijn er uiteindelijk ook nog apart pictogrammen ontworpen. Deze konden pas echt serieus ontworpen worden nadat Rotterdam CS hiervoor een subsidie had binnen gehaald zodat er budget aanwezig was om dit echt goed aan te pakken. Deze subsidie is gebruikt om een grafisch ontwerper – Elvin Dechesne van Project 77, iemand waar Rotterdam CS vaker mee werkt en waar zij goede ervaringen mee hebben – in te huren zodat deze als klankbord kon dienen voor de afstudeerder. Dit proces is buiten de periode van de eerste pilot gevallen en liep gelijk met het einde van de tweede pilot. Daar het qua inhoud echter beter bij deze pilot past is het hier opgenomen.

Nadat bekend was welke pictogrammen er moesten komen is de afstudeerder begonnen met een eerste ontwerp hiervan. De eerste versie ziet u hier:



U ziet veel blauw. Hier is voor gekozen om dat het zo goed bij de kleur van de applicatie past. De dropshadow is gekozen omdat de pictogrammen hierdoor meer naar voren komen.

Op basis van deze afbeeldingen is de afstudeerder verder gegaan. Hij was niet tevreden over Beveiliging. Hij vond de sleutel niet goed. Ook over Content en Instanties was de afstudeerder niet helemaal tevreden. Door de strepen vond hij ze te druk. De volgende pictogrammen werden als gevolg hiervan ontworpen:



De afstudeerder was nog steeds niet tevreden. Beveiliging paste qua kleur en stijl totaal niet bij de rest. Ook het potloodje bij Content past qua kleur niet. Ditzelfde geldt voor algemeen. Op basis hiervan zijn deze 3 verder ontworpen:



De afstudeerder was hiermee tevreden. Zijn uiteindelijk pictogrammen set was hiermee:



Al deze pictogrammen zijn naar Elvin Dechesne gestuurd. Deze heeft ze bekeken en hier zijn oordeel over gegeven en dit is besproken. Zijn oordeel zoals hij dat op papier had gezet kunt u hieronder lezen:

Algemeen

De benoeming voor deze afdeling kan beter '**systeem**' zijn omdat 'algemeen' ook kan verwijzen naar algemene functies die in deze context met de content te maken kunnen hebben; waar het in C.O.P.S. grotendeels om draait. In dat geval is de afbeelding van een grafiek goed van toepassing; als er bij het woord 'algemeen' een grafiek geassocieerd gaat worden dan neigt de gehele applicatie al snel naar een boekhoudkundig programma.



Bestanden

Als pictogram op zich goed, wel zou ik even kijken naar het gemiddeld gebruik van het type bestanden. Worden er veel audiovisuele bestanden geplaatst door gebruikers? Of vooral word-documenten. Al naar gelang het meest gebruikte type bestand de nadruk opleggen, momenteel ligt dat op een filmstrip, die overigens niet zo heel erg herkenbaar is (grotere gaten en meer contrast).



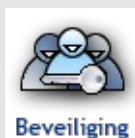
Bestemming

Bestemmingen zijn opmaakformaten als ik het goed heb begrepen tenminste; ik zou de naamgeving in dit geval ook veranderen in 'opmaakformaat'. Het woord 'bestemming' in combinatie met een autobus roept een associatie op met een reisbureau, ik zou dus ook niet kiezen voor een autobus als icoon. Omdat we over opmaakformaten spreken, ofwel 'blauwdrukken' van een pagina, zou ik ervoor kiezen een icoon te ontwerpen met die gedachte in het achterhoofd.



Beveiliging

Sleutel is goed in combinatie met met gebruikers ook. Maar er zou ook gekozen kunnen worden voor een slot omdat de associatie met beveiliging erg sterk is. Het icoon met de 'gebruikers' en de sleutel heeft dat ook wel maar de interpretatie tijd daarvan is langer omdat de gebruiker de basisvormen niet heel snel herkent. De keuze hiervoor is afhankelijk van de klant in dit geval; wat hij of zij prettiger vindt werken.



Content

Content is prima. Toch zou ik voor icoon nummer 1 kiezen (of een combinatie van beide) omdat het hier gaat om het vullen van content. Als je een blaadje toont met een potlood die 'aan het schrijven is' wordt deze associatie nog sterker in plaats van een leeg blaadje.



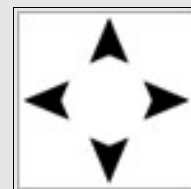
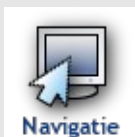
Instanties

Ook hier zou ik kiezen voor de eerste versie; aangezien het eerder duidelijk wordt dat het gaat om het beveiligen van documenten. Bij de tweede versie lijkt het wel alsof het gaat om lege documenten, en dat is dus niet erg logisch.



Navigatie

Iconensets hebben alles te maken met associatie, maar ook herkenning. Er mag van uitgegaan worden dat de C.O.P.S. gebruikers een middelmatige computerervaring hebben, en als zodanig zullen ze bij het zien van een monitor een associatie opwekken met 'beeldscherm eigenschappen' van de computer, ofwel de instellingen van het systeem. Ik vind de keuze van een monitor dus ook niet zo'n heel goed idee. Als ik aan navigatie denk, denk ik aan pijlen, windrichtingen; welke kant ga ik op? Daarom adviseer ik zo iets dergelijks ook te gebruiken in dit icoon. De keuze van een mousepointer vindt ik wel goed; misschien een combinatie?



Nog een algemene opmerking over het kleur gebruik; ik ben een fan van de eerste versie iconenset. De kleuren wekken bij mij een veel prettiger gevoel op, en ik zal daar liever mee werken dan bij de neutrale blauwe kleuren. Een gebruiker zal ook liever klikken op een icoon die er wat levendiger uitziet, en door verschillende kleuren te gebruiken zal de gebruiker makkelijker de iconen herkennen en onthouden.

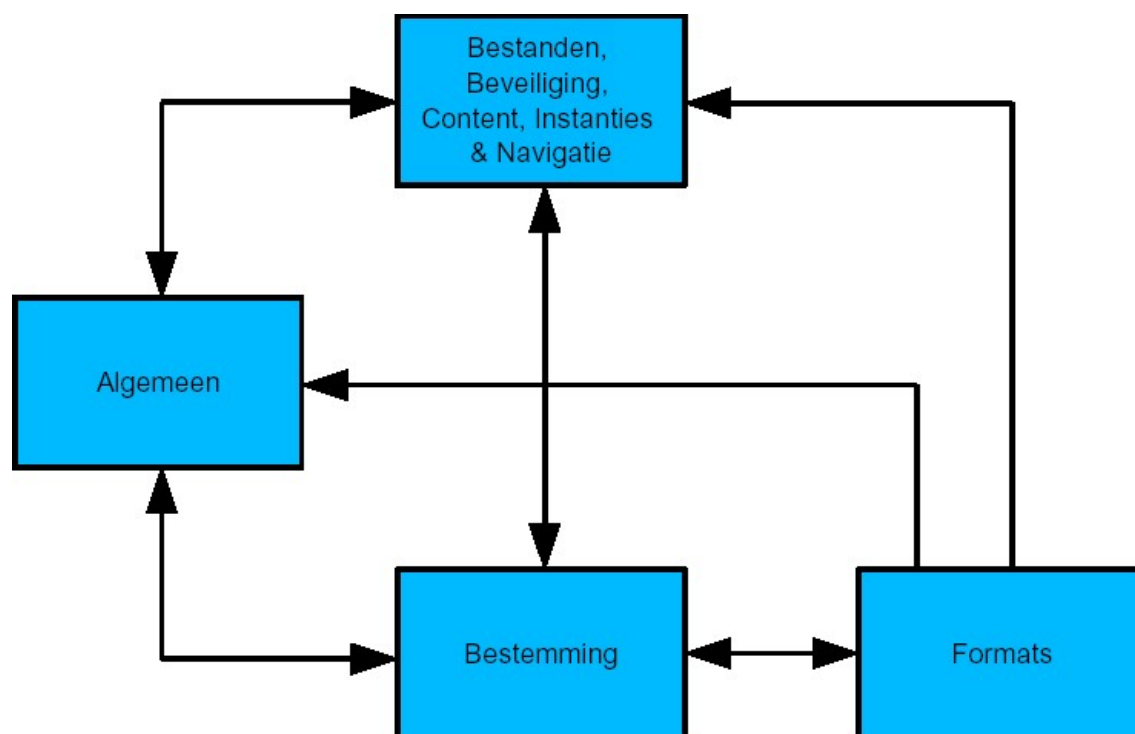
Omdat de afstudeerder uit voorzorg besloot dit verslag een paar dagen voor het beëindigen van de afstudeerperiode op te leveren is de verdere ontwikkeling van deze fase niet opgenomen in dit verslag.

Hoofdstuk 9. Het tweede Pilotontwikkelplan

In dit hoofdstuk wordt het tweede Pilotontwikkelplan behandeld. Nadat de eerste pilot als afgerond werd beschouwt is men begonnen met dit pilotontwikkelplan en dus de tweede pilot. In tegenstelling tot de planning die te zien is in paragraaf 5.5 begon deze fase in de 12e week van de afstudeerperiode, en dus niet in de 11e week. Er was dus sprake van 1 week vertraging.

9.1 Het aanpassen van het navigatieschema

Na afronding van de eerste pilot bleek dat ondermeer het navigatieschema zoals dat in het eerste pilotontwikkelplan stond onvolledig was. Dit schema maakte geen melding van het scherm algemeen en van formats. Vandaar dat er een aanvulling op het navigatieschema is gemaakt. Deze aanvulling ziet u hieronder en is samen met het originele navigatieschema in Bijlage C te bekijken.



9.2 Het opstellen van het pilotontwikkelplan

Het belangrijkste aspect van dit rapport is het hoofdstuk Pilotontwikkelplan. Hierin worden ondermeer de verschillende pilotdelen en bouweenheden gespecificeerd en gepland. In deze paragraaf zullen de belangrijkste delen van dit hoofdstuk voor het project worden behandeld.

Als eerste wordt de pilot opgedeeld in een of meerdere pilotdelen:

Daar de opdracht was dat de afstudeerder eerst een prototype zou bouwen en pas daarna de gehele applicatie is voor de volgende pilotdelen gekozen:

1. Het prototype
2. De gehele applicatie

Het prototype zal geheel bestaan uit de functie Content. Deze functie Content vervangt de huidige tabbladen Nieuws, Pagina's, Vragen en Forum. Hiermee voldoet het aan de reeds eerder geformuleerde eis dat het minimaal 3 van de huidige tabbladen moet vervangen. Content moet minimaal alle functies bevatten die de tabbladen die het vervangt boden, tenzij Rotterdam CS iets anders wenst. Tevens moet het aan de Pilotontwikkelplannen (inclusief Style Guide) voldoen. De gehele applicatie zal bestaan uit alle huidige tabbladen

die niet vervangen worden door Content. Het moet minimaal alle functies bevatten die de tabbladen die het vervangt boden, tenzij Rotterdam CS iets anders wenst. Tevens moet het aan de Pilotontwikkelplannen (inclusief Style Guide) voldoen.

De volgende stap is het opdelen van de pilotdelen in bouweenheden. Als men de interface van content (en dus het prototype) gaat ontleden kom je vier delen tegen. Dit zijn de boom, de overzichtslijst die men te zien krijgt bij het klikken op een map, de formulieren waarmee de items worden onderhouden en de helpfunctie. De gekozen bouweenheden zijn daarom:

Het prototype

- a) Werkende navigatie/sitemapboom
- b) Werkende overzichtstabel/lijst
- c) Werkende onderhoudsformulieren
- d) Werkende helpfunctie

De hele applicatie is op 2 manieren in bouweenheden te hakken, op een horizontale en een verticale manier. Bij de horizontale manier kiest men ervoor om bijvoorbeeld alle knoppen en tabellen in de applicatie als aparte bouweenheid op te nemen. Nadeel hiervan is het feit dat als niet alle bouweenheden op tijd kunnen worden opgeleverd er geen enkel scherm zal werken. Daarom heeft de afstudeerder voor een verticale aanpak gekozen. Hierbij wordt elk scherm als aparte bouweenheid aangemerkt. De bouweenheden luiden hierdoor:

De gehele applicatie

- a) Werkend navigatiescherm
- b) Werkend instantiesscherm
- c) Werkend beveiligingsscherm
- d) Werkend bestemmingsscherm (inclusief formats)
- e) Werkend bestandenscherm
- f) Werkend algemeenscherm

Hierbij is rekening gehouden met de 'zwaarte' van de schermen. De schermen/bouweenheden die de grootste veranderingen ondergaan (a en b) ten opzichte van de huidige situatie zullen als eerste worden behandeld. Dit had ook omgedraaid kunnen worden, de 'lichtste' eerst. Het voordeel hiervan is dat men bij te weinig tijd meer schermen zal af hebben. Het nadeel is echter dat de makkelijkste schermen de schermen zijn die niet of nauwelijks veranderen. Door deze als eerst te bouwen loopt men de kans dat de schermen die het meest veranderen niet worden uitgewerkt. Dit zou zonde zijn aangezien deze het interessantst zijn voor Rotterdam CS.

De volgende stap is om elke bouweenheid te omschrijven. Een voorbeeld hiervan kunt u hieronder lezen:

a) *Werkende navigatie/sitemapboom*

Deze bouweenheid behelst alle zaken van deze boom. De mappen en items in de boom moeten aanklikbaar zijn, de knoppen Item view en Map view moeten aanklikbaar zijn. Bij een rechtermuisklik moet het rechtermuismenu zichtbaar zijn. Verdere functionaliteiten mogen maar zijn niet verplicht.

Hierna zijn deze bouweenheden in een time-box ingepland:

Week 12	Week 13	Week 14	Week 15	Week 16	Week 17
Pilotontwikkelplan		Gebruikerstesten			
	Pilotdeel 1: Het prototype				
	Bouweenheid A: de sitemapboom				
	Bouweenheid B: de overzichtstabel				
	Bouweenheid C: de onderhoudsformuliere				
	Bouweenheid D: de helpfunctie				
			Pilotdeel 2: De gehele applicatie		
			Bouweenheid A: het navigatiescher		
			Bouweenheid B: het instantiescher		
			Bouweenheid C: het beveiligingsscher		
			Bouweenheid D: het bestemmingscher		
				Bouweenheid E: het bestandenscher	
				Bouweenheid F: het algemeenscher	

Ten slotte zijn alle bouweenheden geprioriteerd volgens het basis, comfort en luxe principe. De volgende passage komt met enige aanpassing uit het tweede Pilotontwikkelplan:

Pilotdeel 1: Het prototype

De sitemapboom, overzichtstabel/lijst en de onderhoudsformulieren zijn cruciaal voor het prototype. Zonder 1 van deze 3 is het onbruikbaar. Daarom worden deze basis. De helpfunctie is leuk maar zeker niet cruciaal voor het prototype, vandaar dat er gekozen is om deze als comfort om te nemen.

Basis:

- Bouweenheid A: Werkende sitemapboom
- Bouweenheid B: Werkende overzichtstabel/lijst
- Bouweenheid C: Werkende onderhoudsformulieren

Comfort:

- Bouweenheid D: Werkende de helpfunctie

Luxe:

Pilotdeel 1 kent geen luxe bouweenheden

In de praktijk betekend deze indeling dus dat als de Helpfunctie uit de het eerste pilotdeel in week 15 niet af is dat het gelaten wordt voor wat het is en er verder wordt gegaan met de basis van pilotdeel 2. Deze indeling hangt ook weer samen de omvang van de bouweenheden. De delen die het meest zullen veranderen zijn basis, de gene die het minst veranderen luxe.

Pilotdeel 2: De overige interface

Het navigatie en instantiescher ondergaan de grootste verandering en zijn daarom het interessantst voor Rotterdam CS. Vandaar dat ze basis zijn. Dit geldt veel minder voor Beveiliging, Bestemming en Bestanden. Deze zijn daarom comfort. Het algemeenscher is heel weinig werk en het minst belangrijke scher, hier veranderd in principe niets aan. Het hoeft alleen aangepast te worden aan de nieuwe vormgeving. Vandaar dat deze bouweenheid de prioriteit luxe heeft.

Basis:

- Bouweenheid A: Werkend navigatiescher
- Bouweenheid B: Werkend instantiesscher

Comfort:

- Bouweenheid C: Werkend beveiligingsscher

- Bouweenheid D: Werkend bestemmingsschermb (inclusief formats)
- Bouweenheid E: Werkend bestandenschermb

Luxe:

- Bouweenheid F: Werkend algemeenschermb

Hoofdstuk 10. De tweede pilot

In dit hoofdstuk wordt de tweede pilot beschreven zoals deze is uitgevoerd door de afstudeerder. Deze pilot is uitgevoerd aan de hand van het tweede pilotontwikkelplan.

10.1 Het bouwen van het prototype

De eerste stap voor het bouwen van het prototype was het schrijven van de Cascading Style Sheet (CSS) die de opmaak van de pagina's zou gaan bepalen. Een deel van deze code kunt u hier bekijken:

```
html, body {
    margin:0px 0px 0px 0px;
    padding:0px;
    height: 100%;
}

#boom {
    font-family: arial, helvetica, sans, times new roman;
    position:absolute;
    left:0px;
    top:107px;
    width:250px;
    background:#efefef;
    border-right:1px solid #000;
    padding: 5px;
}

#rechts {
    font-family: arial, helvetica, times new roman;
    background:#fff;
    margin-left: 260px;
    voice-family: "\"}\"";
    voice-family: inherit;
    border-left:1px solid #000;
    padding:10px;
    color:#153a78;
    font-size:12px;
    font-weight:bolder;*/
}
```

De volgende stap was het in HTML schrijven van de tabel die als boom zou gaan dienen. Hierbij werd voor het rechtermenu een JavaScript code op internet gezocht en aangepast. Nadat de HTML en JavaScript code gereed was zag de boom er in overeenstemming met het ontwerp als volgt uit (zie rechts):

De volgende stap was om de overzichtstabel/lijst te bouwen in HTML. Tevens moest hiervoor de CSS code worden uitgebreid. Door dit in de CSS code te doen hoeft het niet in de HTML te gebeuren. Het grote voordeel hiervan is dat je bij meerdere tabellen aan een CSS code genoeg terwijl je het in HTML elke keer opnieuw moet opnemen. In tegenstelling tot het ontwerp staan boven de tabel de namen. Hier is voor gekozen omdat dit de boel verhelderd. Tevens is de grafische afbeelding die als 'Alle versies' diende vervangen door een tekstuele zodat ook dit duidelijker werd:

Nieuwe map
Nieuw item

Itemtype
Omlaag
Sorteer

Itemtype	Naam & omschrijving	Instantie	Laatste versie	Status	Acties
	Inleiding Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Approved	Alle versies
	Publicaties * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.	23	06-05-2005	Approved *	Alle versies
	Beleid * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	To be approved *	Alle versies
	Hulpmiddelen * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Approved *	Alle versies
	Subsidies * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.	16	06-05-2005	New *	Alle versies
	Begrippen * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Archived *	Alle versies

Map view
Item view

Nieuws

Home

Openingspagina
 Leidraad Riolering
 Publiekssite
 Zoeken

Dossiers *

Afkoppelen

Inleiding
 Publicaties *
 Beleid *
 Hulpmiddelen *
 Subsidies *
 Begrippen *

Buitengebied *
 Communicatie
 Financiën *
 Benchmarking
 Normen en inspectie *
 Actueel beleid
 Huisaansluitingen *
 Activiteiten *
 Cursussen
 Bijeenkomsten *
 Agenda
 Onderzoek (3/7) *

Hierna konden de verschillende invoervelden worden gebouwd. Ook hiervoor moest de CSS code worden uitgebreid daar deze nog niet toereikend was. Op de volgende pagina's kunt u deze velden bekijken:

Nieuws

Hieronder staan de invoervelden die bij een Nieuwsbericht horen. Voor de afbeelding is de lettergrote van de browser op zeer klein gezet. Dit was nodig omdat het anders onmogelijk was om van het hele formulier een screenshot te maken:

The screenshot shows a web form for creating a news entry. At the top, there are two dropdown menus: 'Berichttype' (set to 'Nieuws') and 'Instelling' (set to 'Openbaar'). Below these are two text input fields: 'Titel' and 'Samenvatting'. The main part of the form is a large rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, table, and other formatting options. Below the editor are several input fields: 'Bron:', 'Auteur:', 'Externe link:', 'Vrijgavedatum (ddmmYYYY)', 'Vervaldatum (ddmmYYYY)', 'Startdatum (ddmmYYYY)', 'Einddatum (ddmmYYYY)', 'Hoofdbewerkt', 'Vrijgave-ID (nummer)', 'Vervalt-ID (nummer)', and 'Volgorde (1 to hoogste, 10 to laagste)'. At the bottom, there are 'Annuleren' and 'OK' buttons.

Pagina

Hieronder staan de invoervelden behorende tot pagina:

Itemtype	Instantie
Pagina	Openbaar
Titel	
Samenvatting	
Bericht	
Stijl Opmaak Heading 1 Lettertype Grootte	
Annuleren OK	

Questionair

Hieronder staan de invoervelden behorende tot questionair (ook wel vragenlijst en formulier genoemd):

Itemtype	Instantie
Questionair	Openbaar
Naam Questionair... Naam Naam Questionair...	
Text	
Hoeveelheid	
Ranges aanpassen Naam	
Van:	
Naar:	
Cancel OK OK + Nieuwe map OK + Nieuw item	

Forum

Hieronder staan de invoervelden behorende tot forum:

Itemtype

Instantie

Forum

Openbaar

Onderwerp

Bericht

Code

Stijl

Opmaak

Heading 1

Lettertype

Grootte

Annuleren

OK

Daar de tijd begon te dringen was er geen tijd meer voor de helpteksten. Dit was geen probleem daar dit de prioriteit comfort had. Alle code is als het ware aan elkaar gehangen zodat er een prototype ontstond dat laat zien wat er bij welke actie gebeurd. Dit prototype kon nu getest worden. Hieronder kunt u een afbeelding zien van een scherm:

COPS Demo 1.9.0.4...

Login:

Wachtwoord:

Log in

Navigatie

Content

Bestanden

Bestemming

Instanties

Beveiliging

Algemeen

Map view

Item view

zoek

Nieuws

Zoek

Home

Openingspagina

Leidraad Riolering

Publicatie

Zoeken

Dossiers *

Afkoppelen

Inleiding

Publicaties *

Beleid *

Hulpmiddelen *

Subsidies *

Begrippen *

Buitengebied *

Communicatie

Financiën *

Benchmarking

Normen en inspectie *

Actueel beleid

Huisaansluitingen *

Activiteiten *

Cursussen

Bijeenkomsten *

Agenda

Onderzoek (3/7) *

Nieuwe map

Nieuw item

Itemtype

Omlaag

Sorteer

Itemtype	Naam & omschrijving	Instantie	Laatste versie	Status	Acties
N	Inleiding Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Approved	Alle versies
N	Publicaties * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.	23	06-05-2005	Approved *	Alle versies
N	Beleid * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	To be approved *	Alle versies
N	Hulpmiddelen * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Approved *	Alle versies
N	Subsidies * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.	16	06-05-2005	New *	Alle versies
N	Begrippen * Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.		06-05-2005	Archived *	Alle versies

* Dit item/map is niet uitgewerkt

10.2 Het testen van het prototype

Het prototype is getest. Deze paragraaf verhaalt over hoe dit precies is verlopen:

10.2.1 Het schrijven van het Testplan

Om het prototype goed te kunnen testen is er een Testplan opgesteld. De belangrijkste delen van dit plan kunt u hier lezen. Het hele Testplan kunt u in de Externe Bijlagen vinden.

De eerste stap bij schrijven van het Testplan is om een geschikte onderzoeksvraag te formuleren, deze vraag moet samen hangen met het doel van de test. Aangezien de afstudeerder vermoede dat het prototype al grotendeels voldeed vanwege de vele iteraties van het ontwerp wilde hij dit graag bevestigd dan wel ontkent zien worden. Het doel van deze test was daarom om te kijken of het prototype op het gebied van usability voldoet of dat er nog zaken voor verbetering vatbaar zijn.

Hier kwam de volgende onderzoeksvraag uit: *‘Waar valt er op het gebied van usability nog wat te verbeteren aan het prototype van C.O.P.S.?’*

Vervolgens zijn er een aantal scenario's opgesteld. De bedoeling was dat de tester deze scenario's zou doorlopen zonder hulp. Op deze manier kan de afstudeerder zien wat voor fouten de testpersoon maakt. Door van Think Aloud gebruik te maken kan hij tevens denkfouten bij de testpersonen opsporen. Er is gekozen voor de volgende scenario's:

1. Voeg een nieuw Nieuwsbericht toe aan de map afkoppelen, van de instantie openbaar (hele bericht invullen is niet van belang)
2. Bekijk alle versies van het item Inleiding (uit de map afkoppelen) en verander vervolgens de status naar archived:
3. Voeg een textarea toe aan de questionair Cursussen (uit de map activiteiten, alle gegevens invullen is niet van belang)

Er is voor deze scenario's gekozen omdat hierbij alle essentiële onderdelen van de applicatie worden behandeld, namelijk berichten maken/wijzigen, status veranderen en alle versies bekijken. Tevens zal de testpersoon verzocht te worden om gebruik te maken van Think Aloud. Op deze manier weet de afstudeerder wat er in het hoofd van de tester omgaat en welke denkfouten hij eventueel maakt.

Voor elk van deze scenario's is een observatieformulier gemaakt. Op dit formulier zijn alle juiste stappen binnen het scenario beschreven zodat er per stap bekeken kan worden welke eventuele fouten er worden begaan. Fouten die de gebruiker begaat kunnen onder 'Fouten' worden vermeld, opmerkingen die de tester maakt onder 'Opmerkingen van de testpersonen'. Een voorbeeld van zo'n formulier kunt hieronder bekijken:

Scenario 1: Voeg een nieuw Nieuwsbericht toe aan de map afkoppelen, van de instantie openbaar (hele bericht invullen is niet van belang):

Correcte Actie	Fouten	Opmerkingen van de testpersonen
Klik in de boom op de map Afkoppelen		
Klik op de knop 'Nieuw Item'		
Kies het itemtype 'Nieuws'		
Selecteer de instantie openbaar en klik onderaan het formulier op OK		

De volgende stap is het beschrijven hoe de test wordt voorbereid en hoe deze wordt uitgevoerd. Een belangrijke stap hierbinnen is het selecteren van de testpersonen en de testlocatie:

De testpersonen

De interface zal door slechts 1 persoon getest gaan worden. De reden dat er slechts 1 test komt is omdat er momenteel niet veel bedrijven gebruik maken van C.O.P.S. zodat er weinig aanbod aan testers is. Daar de gebruikerstesten voornamelijk een controlerend karakter hebben – *'is het inderdaad van de kwaliteit die de afstudeerder vermoed dat het heeft?'* – wordt verwacht dat 1 tester, mits verstandig gekozen, moet voldoen. Als de eerste versies van de nieuwe interface eenmaal 'echt' gereed is kan Rotterdam CS het zelf altijd nog uitgebreider testen.

De testpersoon is Hugo Gastkemper van de Stichting Rioned. Hij is goed bekend met de huidige interface van C.O.P.S. en de functionaliteiten van het programma. Daarnaast heeft Rotterdam CS goede ervaringen met Hugo Gastkemper. Hij weet wat hij wil en kan dit goed onder woorden brengen.

De testlocatie

De test zal bij de testpersoon zelf worden uitgevoerd, dat wil zeggen de Stichting Rioned in Ede. De test zal in een presentatie zaal worden uitgevoerd waar een beamer aanwezig is. Op deze manier kan de testpersoon op de laptop werken terwijl de afstudeerder van een klein afstandje op de beamer kan mee kijken wat er gebeurt.

Verder is het belangrijk om vast te stellen hoe de testgegevens worden verzameld en verwerkt:

Methode voor het verzamelen en verwerken van de testgegevens tot resultaten

De resultaten van de test zullen worden geanalyseerd, dat wil zeggen: *'waarom deed/zei de testpersoon zus en zo?'* Naar aanleiding van deze analyse zal gekeken worden welke zaken wel en niet belangrijk/relevant zijn. Als de testpersoon per ongeluk op een verkeerde knop klikt en onmiddellijk zijn fout hersteld is geen probleem, als hij echter totaal de weg kwijt raakt dan is het wel een probleem. Voor de punten die als relevant worden opgemerkt zullen vervolgens in samenspraak met Rotterdam CS oplossingen worden gezocht.

10.2.2 Het uitvoeren van de testen

Nadat het Testplan geschreven was kon er getest worden. In het Testplan zijn er een aantal hoofdstukken geschreven na de test. Een van deze hoofdstukken behandelt de evaluatie van de gebruikerstest. De volgende passage komt uit dit hoofdstuk:

De gebruikerstest met Hugo Gastkemper is uitgevoerd op de manier waarop dit in eerdere hoofdstukken is beschreven. Na een korte inleiding hebben we de 3 scenario's doorlopen. Dit ging op een uitermate prettige manier. Hugo viel geen moment stil en vertelde constant wat hij deed en wat hij dacht. De afstudeerder had nog nooit meegemaakt dat iemand gedurende een gehele testsessie geen moment stil viel.

De ervaring die Rotterdam CS met Hugo had bleek te kloppen. Hugo weet wat hij wel en niet wil en kan dit onder woorden brengen. Logischerwijs praatte hij veel vanuit zijn eigen situatie binnen de Stichting Rioned. Hierdoor waren lang niet al zijn opmerkingen relevant voor de demo-applicatie. Rotterdam CS weet nu echter al wel grotendeels wat voor zaken Hugo straks in zijn versie van C.O.P.S. wil en wat niet.

Andere opmerkingen waren, zoals uit de analyse blijkt wel relevant en zeer goed bruikbaar. Hij kwam zelfs met een oplossing aanzetten voor een geconstateerd knelpunt.

De test werd in een presentatiezaal van de Stichting Rioned gehouden. De laptop werd aangesloten aan een beamer. Terwijl Hugo op de laptop de scenario's uitvoerde konden de afstudeerder en Aad Nales van op het scherm zien wat hij deed. Op deze manier hoefden zij niet bij Hugo in zijn nek te hijgen om te zien wat hij deed en was de kans op beïnvloeding minimaal.

Zowel de afstudeerder als Rotterdam CS waren erg content met deze test en haar resultaten. Bij deze willen we dan ook graag Hugo Gastkemper bedanken voor zijn medewerking en input.

10.2.3 De verwerking van de testresultaten

Nadat de test was uitgevoerd had de afstudeerder drie beschreven observatieformulieren. Een voorbeeld hiervan ziet u hieronder:

Scenario 1: Voeg een nieuw Nieuwsbericht toe aan de map afkoppelen, van de instantie openbaar (hele bericht invullen is niet van belang):

Correcte Actie	Fouten	Opmerkingen van de testpersonen
Klik in de boom op de map Afkoppelen	Geen	– Er valt nergens te zien dat dit de Stichting Rioned is
Klik op de knop 'Nieuw Item'	Geen	– Nieuw Item misschien? – Vraagt zich af of het zin heeft om een samenvatting in te vullen bij een Nieuwsbericht (en bij pagina)
Kies het itemtype 'Nieuws'	Geen	
Selecteer de instantie openbaar en klik onderaan het formulier op OK	Geen	– Instantie vind ik bij Nieuws niet relevant – Bij pagina's zijn de instanties publiek en alleen begunstigers genoeg

Ter sprake gekomen punten bij nabespreking:

- De bestanden moeten ook in de boom, de functie bestanden kan dus verdwijnen
- Hoofdbericht en volgorde bij Nieuwsbericht mogen weg
- Alleen de data en tijd voor het live zetten en het van de site afhalen zijn van belang

Alle fouten en opmerkingen zijn vervolgens op relevantie geanalyseerd op de volgende manier:

<i>Instantie vind ik bij Nieuws niet relevant</i>	Nieuws is voor Rioned altijd publiek. Voor Hugo is dit dus niet relevant, voor andere wellicht wel. Het blijft daarom in de demo.
<i>Bij pagina's zijn de instanties publiek en alleen begunstigers genoeg</i>	Wederom gezien vanuit de stichting Rioned. Geen reden om dit bij de demo aan te passen omdat dit niet voor elke klant hoeft te gelden.
<i>De bestanden moeten ook in de boom, de functie bestanden kan dus verdwijnen</i>	Hier zijn de afstudeerder en Rotterdam CS het mee eens. Dit zal dus worden doorgevoerd.
<i>Hoofdbericht en volgorde bij Nieuwsbericht mogen weg</i>	Dit is wederom vanuit de stichting Rioned bekeken. Voor hun is dit niet van belang. Voor anderen wel dus het blijft in de demo.

De resultaten die als relevant werden aangemerkt zijn groen gemaakt zodat dit in een oogopslag te zien is. Deze groene delen zijn verzameld en hiervoor is in samenspraak met Rotterdam CS een oplossing gezocht. Dit resulteerde in de volgend resultaten:

<i>De bestanden moeten ook in de boom, de functie bestanden kan dus verdwijnen</i>	De functie bestanden zal als 'losse functie' verdwijnen en wordt bij de boom getrokken. Dit betekent dat het onder de functie content komt te vallen.
<i>Klikt op het item Inleiding i.p.v. de map afkoppelen</i>	Bij de schermen waar de items worden onderhouden komt een link naar alle versies.
<i>Invoerveld is te klein</i>	Het invoerveld bij status zal vergroot worden.
<i>Na het op OK klikken schiet je terug naar de lijst, dit is niet handig. Je moet in dit scherm blijven</i>	Na op OK klikken zal men niet terug schieten naar de lijst maar blijft men in het statusscherm en krijgt met een waarschuwing of het wel of niet gelukt is.
<i>Bij het bericht moet ook een link naar 'Alle versies' komen. Op deze manier hoeft de gebruiker niet verplicht naar het formulier</i>	Bij de schermen waar de items worden onderhouden komt een link naar alle versies.
<i>Questionair is te technisch, vragenlijst of formulier is beter</i>	Questionair zal in de Nederlandstalige versie (wat de demo is) vervangen worden door formulier.

De uiteindelijke resultaten van de test waren hierdoor dus:

- De functie bestanden verdwijnt en wordt bij Content getrokken;
- Bij de schermen waar de items worden onderhouden komt een link naar alle versies;
- Het invoerveld bij status (waar opmerkingen kunnen worden geplaatst) wordt vergroot;
- Als men bij status op OK heeft geklikt schiet men niet terug naar het vorige scherm – voor de test was dit altijd lijst, kan nu ook het item zelf zijn – maar blijft men in status;
- De term Questionair wordt vervangen door Formulier.

Deze resultaten zijn vervolgens verwerkt in het prototype. De HTML moest hier lichtelijk voor worden aangepast. Een grafisch gevolg van een van deze veranderingen is hieronder:

Voor gebruikerstest

In deze afbeelding heet het itemtype nog Questionair - in grijs om aan te geven dat het niet veranderd mag worden – en kan men nog niet direct naar het overzicht van alle versies toe.

Na gebruikerstest

In deze afbeelding heet het itemtype Formulier en kan men door middel van de knop Alle versies direct naar het overzicht van alle versies toe.

10.3 Het bouwen van de gehele applicatie

Omdat de afstudeerder uit voorzorg besloot om dit verslag een paar dagen voor het beëindigen van de afstudeerperiode op te leveren is deze fase niet opgenomen in dit verslag.

Hoofdstuk 11. De evaluatie

In dit hoofdstuk zal zowel het doorlopen proces als de opgeleverde producten door de afstudeerder geëvalueerd worden.

11.1 De procesevaluatie

Als ik terug kijkt op mijn proces dan doe ik dit met tevredenheid maar ook met wat kanttekeningen. Ik werkte volgens de methode IAD en heb me gehouden aan de verschillende fases/stappen binnen deze methode. Dit zorgde ervoor dat ik gestructureerd heb kunnen werken en nooit het gevoel heb gehad de controle over de opdracht te verliezen. Echter, het opstellen van de hier bijbehorende planningen en me hier aan houden was een stuk lastiger.

Als ik kijk naar de planning uit het Plan van Aanpak dan zie ik dat het proces een stuk anders is doorlopen dan oorspronkelijk de bedoeling was. Op zichzelf is dit geen enkel probleem omdat ik bij elke fase opnieuw naar de planning keek en deze eventueel aanpaste. Toch ben ik hier niet helemaal tevreden hierover. Het verschil tussen de oorspronkelijke planning en wat ik uiteindelijk heb doorlopen is wat mij betreft te groot. De verklaring hiervoor is dat de opdracht bij het begin van de opdracht eigenlijk nog niet duidelijk was. Ik dacht bij de aanvang dat ik de nieuwe interface ook echt moest programmeren zodat deze na afloop direct kon worden geïmplementeerd en ingezet kon worden bij klanten. Aangezien programmeren duidelijk niet mijn sterkste kant is had ik hier veel tijd voor ingeplant. Toen na een week of 3 bleek dat er van mij niet verwacht dat ik alles zou gaan programmeren maar dat een html-based demo-applicatie genoeg was, kon de planning uit het Plan van Aanpak de prullenbak in.

De planningen die hierna kwamen sloten wel aan bij de opdracht maar ook hier werd deze niet altijd even strak gevolgd en waren ze tevens niet altijd even handig opgesteld. Zo liep de eerste pilot een week uit omdat ik had verwacht de 2 iteraties het maximale zou zijn terwijl ik er 3 nodig had. De gebruikerstest op het prototype had 2 weken later plaats dan oorspronkelijk gepland, dit kwam mede omdat de planning te weinig tijd liet voor het schrijven van het Bouwplan. Nadelige gevolgen heeft dit niet gehad omdat ik het vermogen heb om op dergelijke momenten de schouders er extra onder te zetten om zo achterstanden in te halen.

Dit bleek met name hard nodig toen 2,5 halve week voor het einde van het project mijn de harde schijf kapot ging. Het belang van regelmatig back-ups maken bleek weer eens want ik was het nodige kwijt, zoals het tweede pilotontwikkelplan en het Testplan. Na anderhalve week had ik gelukkig alle belangrijke zaken die ik kwijt was weer terug maar hierdoor had ik wel minder tijd voor het laatste pilotdeel van dit project dan gepland. Het was de bedoeling om dit uiterlijk halverwege week 17 af te ronden zodat het nog kon worden meegenomen in dit verslag. Dat is helaas dus niet gelukt.

Bij de gebruikerstesten werd er noodgedwongen gebruik gemaakt van 1 testpersoon. Werken met 1 testpersoon is natuurlijk weinig als het een product betreft dat in theorie door heel veel mensen gebruikt kan gaan worden. De tijd ontbrak echter om vele testen uit te voeren. Ik vind het prettig om iemand bij me te hebben bij het testen en Rotterdam CS vind het zelf ook belangrijk om er aanwezig te zijn. Zij hebben echter een drukke agenda en hebben simpelweg de tijd niet voor vele gebruikerstesten. Daarnaast zijn lang niet alle gebruikers van C.O.P.S. beschikbaar en voor het uitvoeren van de testen. Vandaar dat er genoeg is genomen met 1 testpersoon.

Ik ben tevreden over de manier waarop ik structuur heb gegeven aan het proces. Alle stappen die ik heb gezet waren nuttig en als ik het opnieuw kon doen zou ik dit niet anders doen. De manier waarop ik omging met de planning kon echter wel beter en dit is iets dat ik zeker zal meenemen in mijn verdere carrière/leven.

11.2 De productevaluatie

In deze paragraaf zullen de producten die deze afstudeeropdracht hebben opgeleverd worden geëvalueerd.

Het Plan van Aanpak

Over het Plan van Aanpak ben ik tevreden. Het heeft tijdens het project de nodige houvast geboden en o.a. het project begrenst. Mindere punten waren er ook. De planning bleek al na een paar weken de prullenbak in te kunnen (zie ook paragraaf 11.1). Bij het bespreken van het Bouwplan bleek bovendien dat de Kwaliteitsborging zoals deze was opgesteld door de student niet goed was. Deze kwaliteitsborging wilde ik gebruiken als beoordelingsmiddel van mijn producten, deze bleek hiervoor dus niet geschikt. Dit is geen probleem daar ik al mijn rapporten tevens beoordeelde via verificatie en validatie en ik mijn overige producten via deze rapporten kon controleren.

De Definitiestudie

De Definitiestudie was goed bruikbaar hoewel ik er verderop in het project het nodige aan het systeemconcept heb moeten verfijnen. Het idee dat ik ten tijde van de Definitiestudie had is toch behoorlijk anders als wat er uiteindelijk uit de bus is gekomen. Dit was geen probleem daar ik volgens de IAD vorm Evolutionair Ontwikkelen werkte. Bij deze vorm van IAD hoeft de uiteindelijke vorm van het eindproduct aan het begin nog niet precies bekend te zijn maar evolueert het zich stap voor stap naar haar uiteindelijke vorm. De analyse van de huidige situatie werd bemoeilijkt door het dynamische rechtensysteem van C.O.P.S. Hierdoor zijn er geen vaste gebruikersgroepen en is het onmogelijk om deze vast te stellen. Deze analyse is daarom heel globaal gebleven maar dit bleek tijdens het project prima. Het had immers ook geen zin om specifiek voor een of meerdere gebruikersgroepen te ontwikkelen omdat deze niet vast liggen.

Het eerste Pilotontwikkelplan

Over het eerste Pilotontwikkelplan ben ik erg tevreden. Dit komt doordat ik hier het systeemconcept uit Definitiestudie sterk heb aangepast. Het uiteindelijke product wijkt slechts marginaal af van dit systeemconcept.

De planning bleek niet haalbaar. Ik had een week langer nodig voor de bijbehorende pilot dan gedacht al kwam dat voornamelijk doordat ik hier drie iteraties heb doorlopen terwijl ik bij deze planning rekening had gehouden met maximaal twee.

De Style Guide

Over de Style Guide ben ik ook tevreden. De belangrijkste reden is dat ik aan de hand van een Style Guide de nieuwe interface heb ontworpen. Zowel ik zelf als Rotterdam CS waren erg tevreden met dit ontwerp. Dit geeft aan dat de Style Guide zijn waarde heeft bewezen. Vooral de interactiecriteria die zijn opgesteld (Shneidermann, Nielsen) waren erg nuttig. Mijn ervaring is dat als je deze regels toepast op het ontwerp je op het gebied van usability de plank haast niet kan misslaan.

Het tweede Pilotontwikkelplan

Ook over het tweede pilotontwikkeling ben ik tevreden. Met name de manier waarop ik de pilot in pilotdelen en bouweenheden had ingedeeld vond ik goed. Bij het bouwen van de tweede pilot bleek dit namelijk goed werkbaar. De planning was niet voldoende. Ik had verwacht minder tijd nodig te hebben voor het bouwplan dan in de praktijk bleek.

Het prototype

Het prototype was prima. Het voldeed aan de opdracht doordat het de functies van minimaal 3 van de huidige tabbladen bevatte en sloot zowel grafisch als op het gebied van de usability aan bij de Style Guide en dus het ontwerp. Het bracht het grafische ontwerp voor het eerst tot leven en het bleek ook prima te gebruiken bij het uitvoeren van de gebruikerstesten. Tevens is het gelukt om aan de systeemeisen (zie paragraaf 5.2) te voldoen voor zover dit binnen HTML mogelijk was. Zo was het logischerwijs niet mogelijk om de pagina's op .jsp te laten eindigen. Dit was ook niet van belang daar ik me ver van de technische aspecten mocht houden.

Het Testplan

Het Testplan heb ik 'vrij losjes' opgesteld waarmee ik wil zeggen dat ik alleen de voor mij belangrijke zaken zeer beknopt heb vermeld, dit alles gebaseerd op de infobladen van de module MI-33. Voor een echt Testplan is wellicht wat summier maar aangezien een test met 1 persoon vrij klein is vond ik het zonde van mijn tijd om me dagen op een Testplan te storten. Ik ben er in ieder geval tevreden over omdat het tijdens de gebruikerstest zijn waarde bewees. Zo bleken de opgestelde scenario's prima bruikbaar en was de testpersoon uitermate geschikt.

De gehele interface

Zoals reeds in paragraaf 10.3 te lezen is, is het proces om tot dit product te komen in dit verslag niet opgenomen aangezien het nog liep op het moment dat dit verslag is opgeleverd. Evalueren van dit product heeft dan ook geen zin. De verwachting is dat de afstudeerder het wel op tijd afkrijgt, en mocht dit niet lukken dan gaat hij een paar dagen langer door.

De Literatuurlijst

Hieronder vind u de complete lijst van boeken en websites die de afstudeerder heeft gebruikt bij zijn opdracht.

De gebruikte boeken

Hieronder vindt u een overzicht van de geraadpleegde boeken:

Graphical User Interface Design and Evaluation (GUIDE)

David Redmond-Pyle & Alan Moore

Pearson Education Ltd., Harlow, Groot-Brittannië

eerste druk, 1995

ISBN 0 13 315193 x

IAD Het evolutionair ontwikkelen van informatiesystemen

R.J.H. Tolido

Met bijdragen van Th.J.G. Derksen en Th.H. Derksen

Academic Service, Schoonhoven

eerste druk, tweede oplage, 1997

ISBN 90 395 0401 6

Webdesign in de praktijk

P. Kentie

Pearson Education Benelux B.V., Amsterdam

5e druk, 2002

ISBN 90 430 0532 0

Designing and writing online documentation

W.K. Horton

John Wiley & Sons Inc., New York, Verenigde Staten

tweede druk, 1994

ISBN 04 713 0635 5

De gebruikte websites

Hieronder vindt u een overzicht van de websites die de afstudeerder heeft geraadpleegd bij het uitvoeren van zijn opdracht:

www.useit.com	: De officiële website van Jacob Nielsen
bens-web.tripod.com/hoofdmap/inhoud_usability.htm	: Nederlandstalige samenvatting van Jacob Nielsen's boek Designing Web Usability (Indianapolis, Verenigde Staten, 2000)
www.emday.nl/publicaties/fonts/	: Een website met heel veel informatie over lettertypes (fonts).
www.voshaar.com/schermtypografie.html	: Een website over typografie op het web. Wat is wel en wat is minder geschikt.

www.webopedia.com/DidYouKnow/Internet/2002/JPG_GIF_PNG.asp

: Een verhaal over de verschillen tussen de drie dominante afbeeldingstypen op het web waarin ondermeer naar voren komt wanneer welk type geschikt dan wel minder geschikt is.

www.vosn.nl/index.php?sectie=default&groep=open+source

: De precieze en meest actuele Nederlandstalige definitie van Open Source zoals deze is vastgesteld in de Open Source Definition door Bruce Perens.

De overige geraadpleegde bronnen

Naast verscheidene boeken en websites heeft de afstudeerder ook andere bronnen gebruikt. Deze worden hieronder vermeld.

Bronnen in verband met het testen:

Module MI-33 Infoblad 1: Waarom usability testen?

Module MI-33 Infoblad 2: Testopzet

Module MI-33 Infoblad 3: Meten is weten

Module MI-33 Infoblad 4: Testplan

Module MI-33 Infoblad 5: Resultaten, conclusies en betrouwbaarheid

Module MI-33 Infoblad 6: Testverslag

Bronnen in verband met het schrijven van dit verslag:

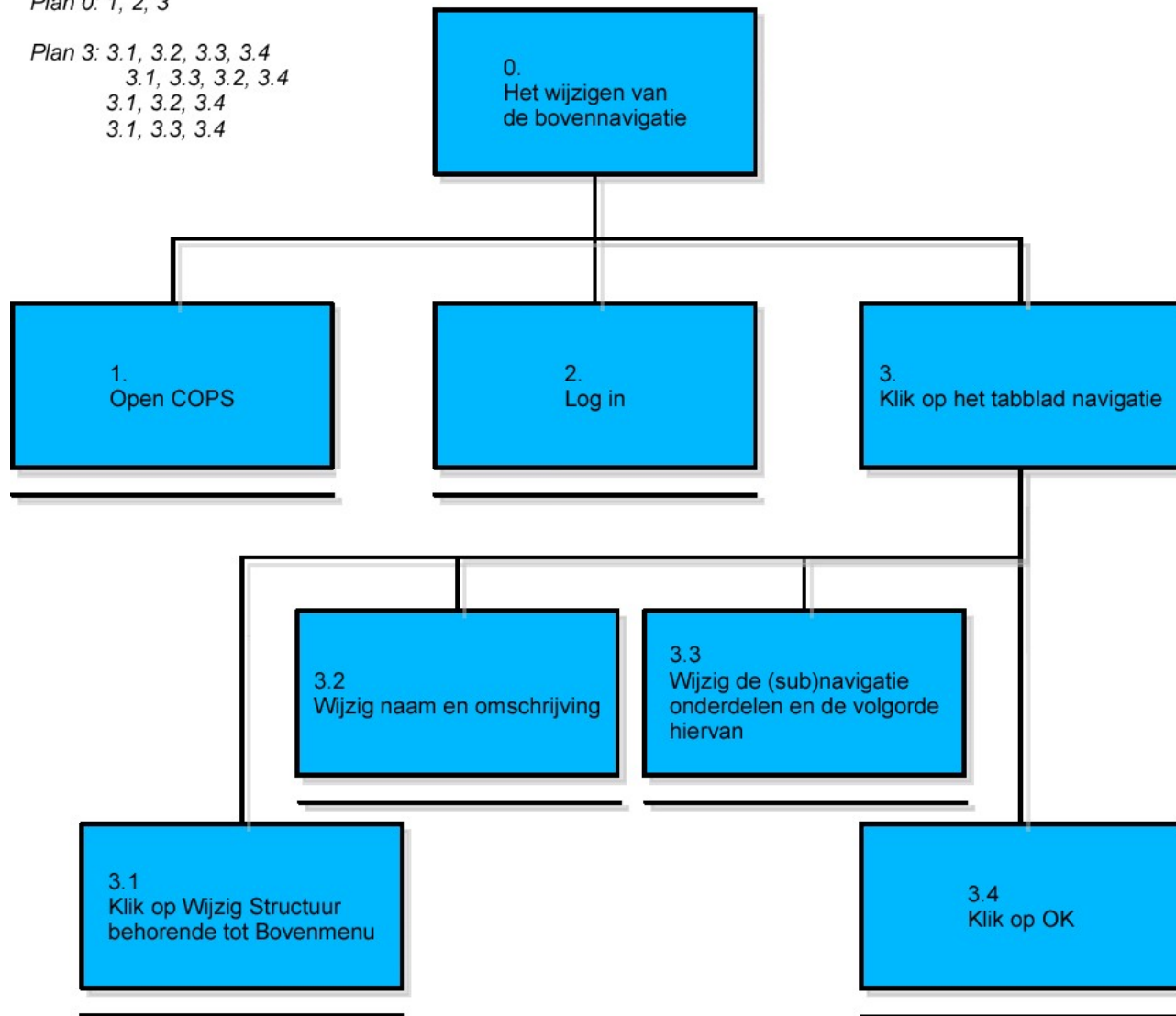
Reader 908: Rapportagetechniek

Bijlage A: De Taakdiagrammen van de huidige situatie

Het wijzigen van de bovennavigatie

Plan 0: 1, 2, 3

*Plan 3: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
3.1, 3.3, 3.2, 3.4
3.1, 3.2, 3.4
3.1, 3.3, 3.4*

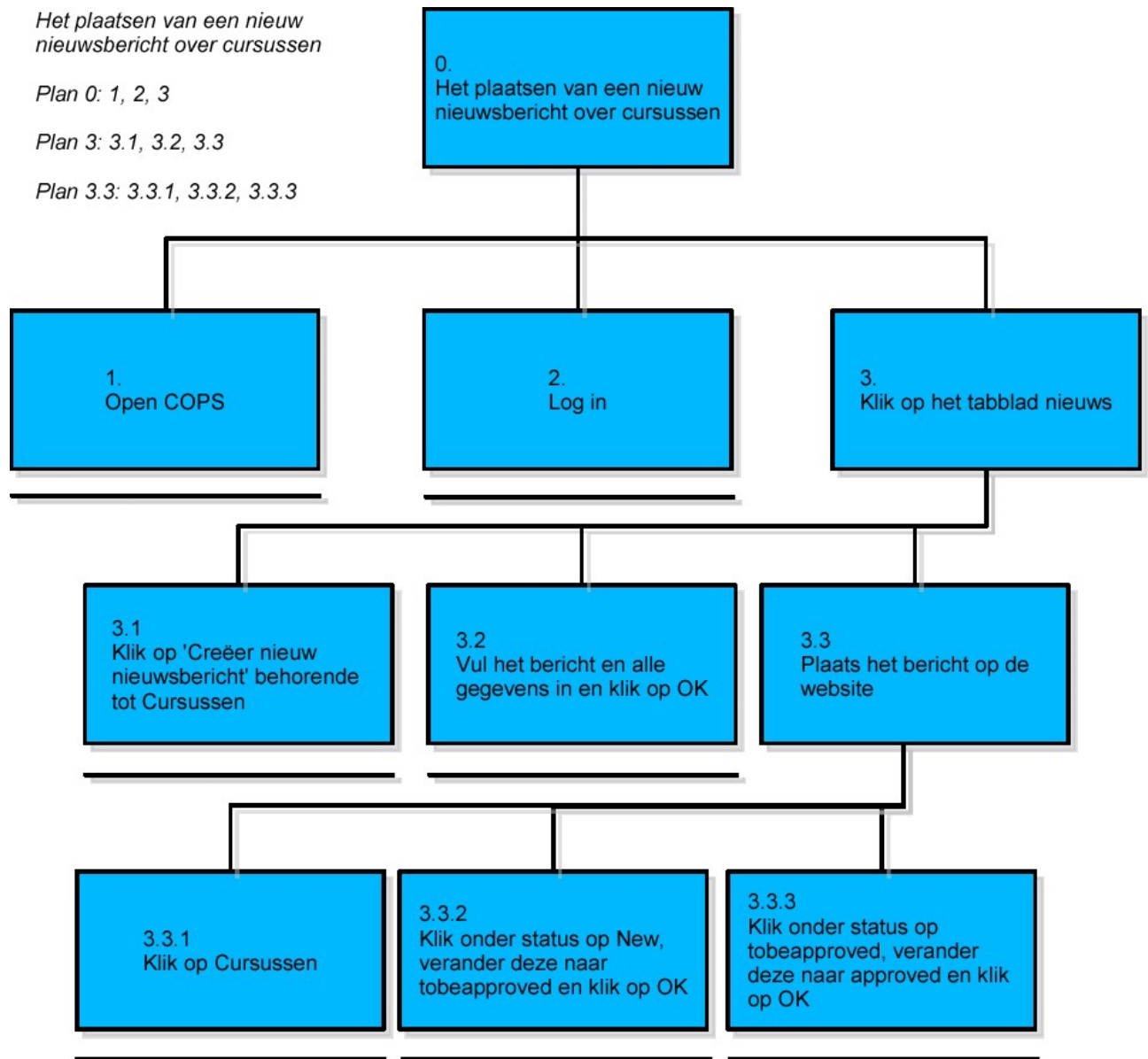


*Het plaatsen van een nieuw
nieuwsbericht over cursussen*

Plan 0: 1, 2, 3

Plan 3: 3.1, 3.2, 3.3

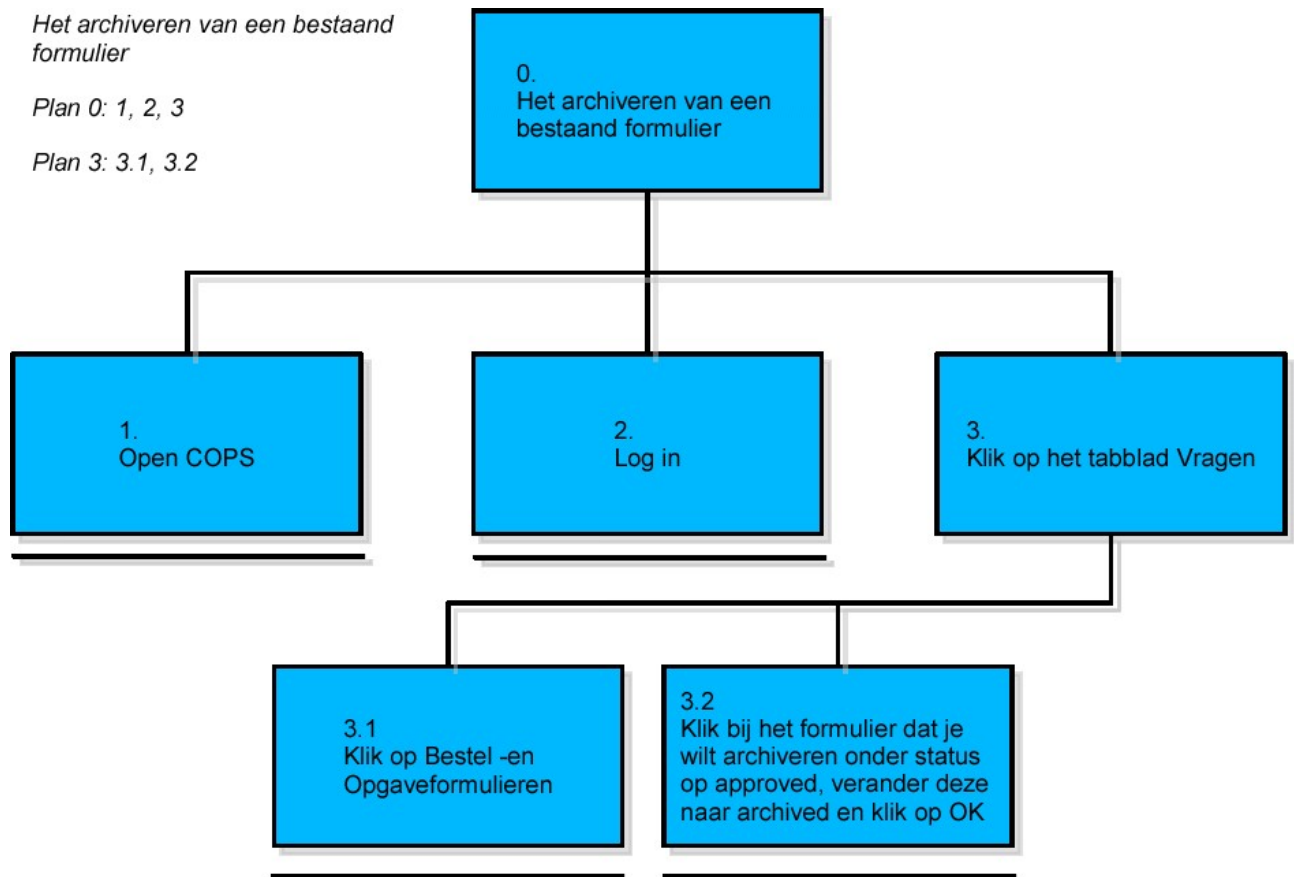
Plan 3.3: 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3



*Het archiveren van een bestand
formulier*

Plan 0: 1, 2, 3

Plan 3: 3.1, 3.2



Bijlage B: Taakdiagrammen van de gewenste situatie

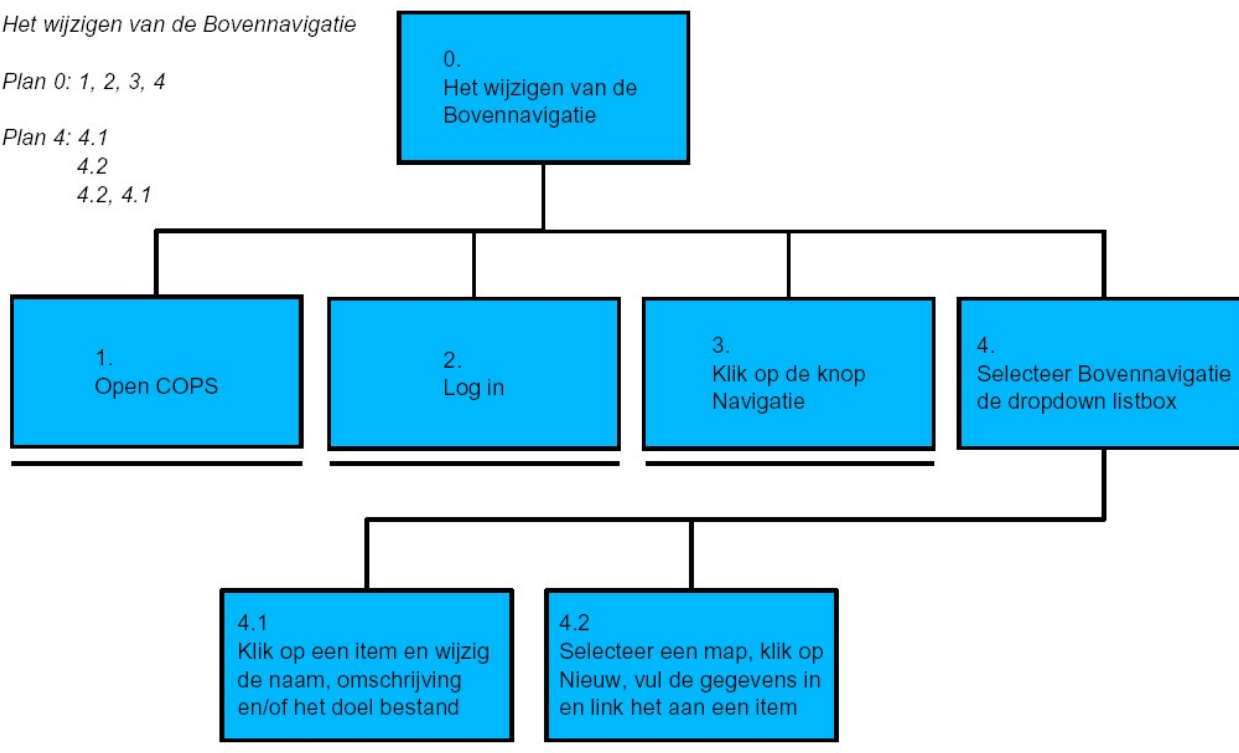
Het wijzigen van de Bovennavigatie

Plan 0: 1, 2, 3, 4

Plan 4: 4.1

4.2

4.2, 4.1

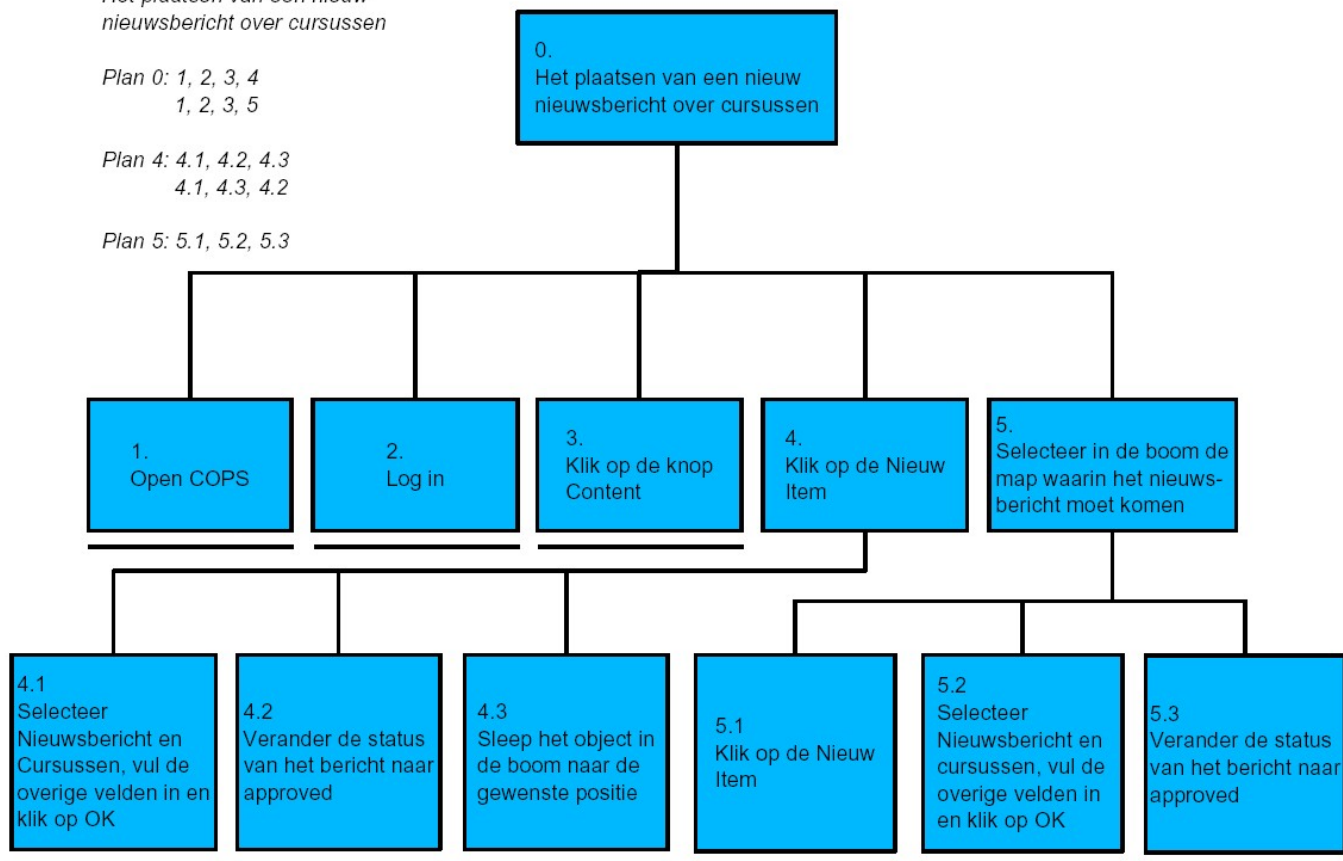


Het plaatsen van een nieuw
nieuwsbericht over cursussen

Plan 0: 1, 2, 3, 4
1, 2, 3, 5

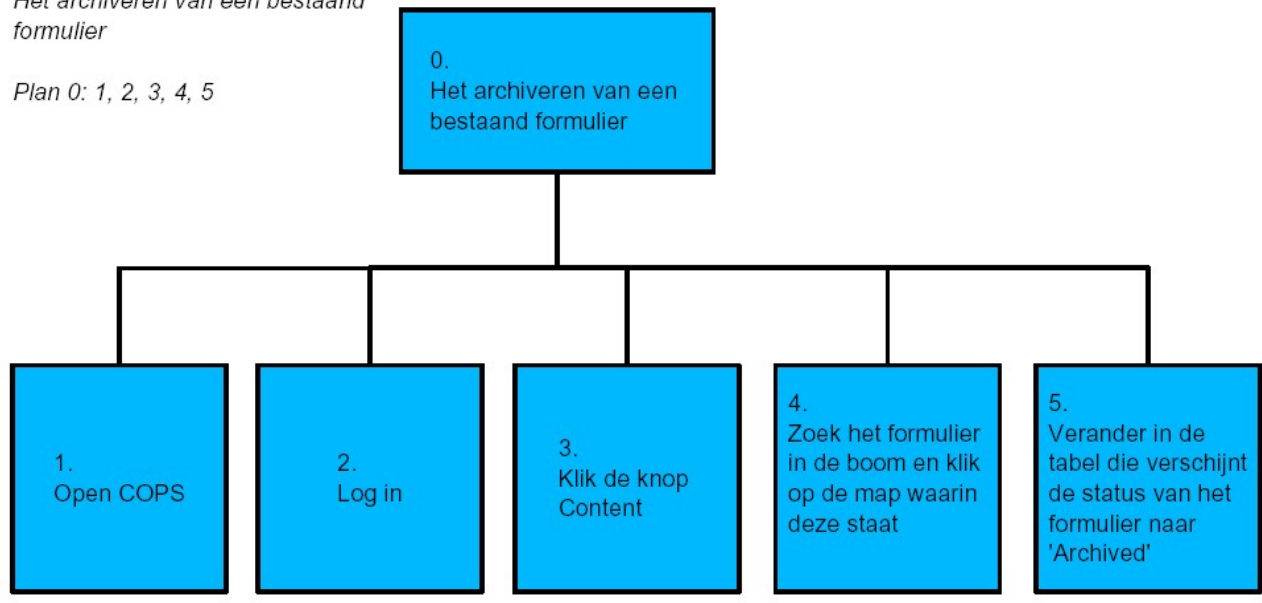
Plan 4: 4.1, 4.2, 4.3
4.1, 4.3, 4.2

Plan 5: 5.1, 5.2, 5.3



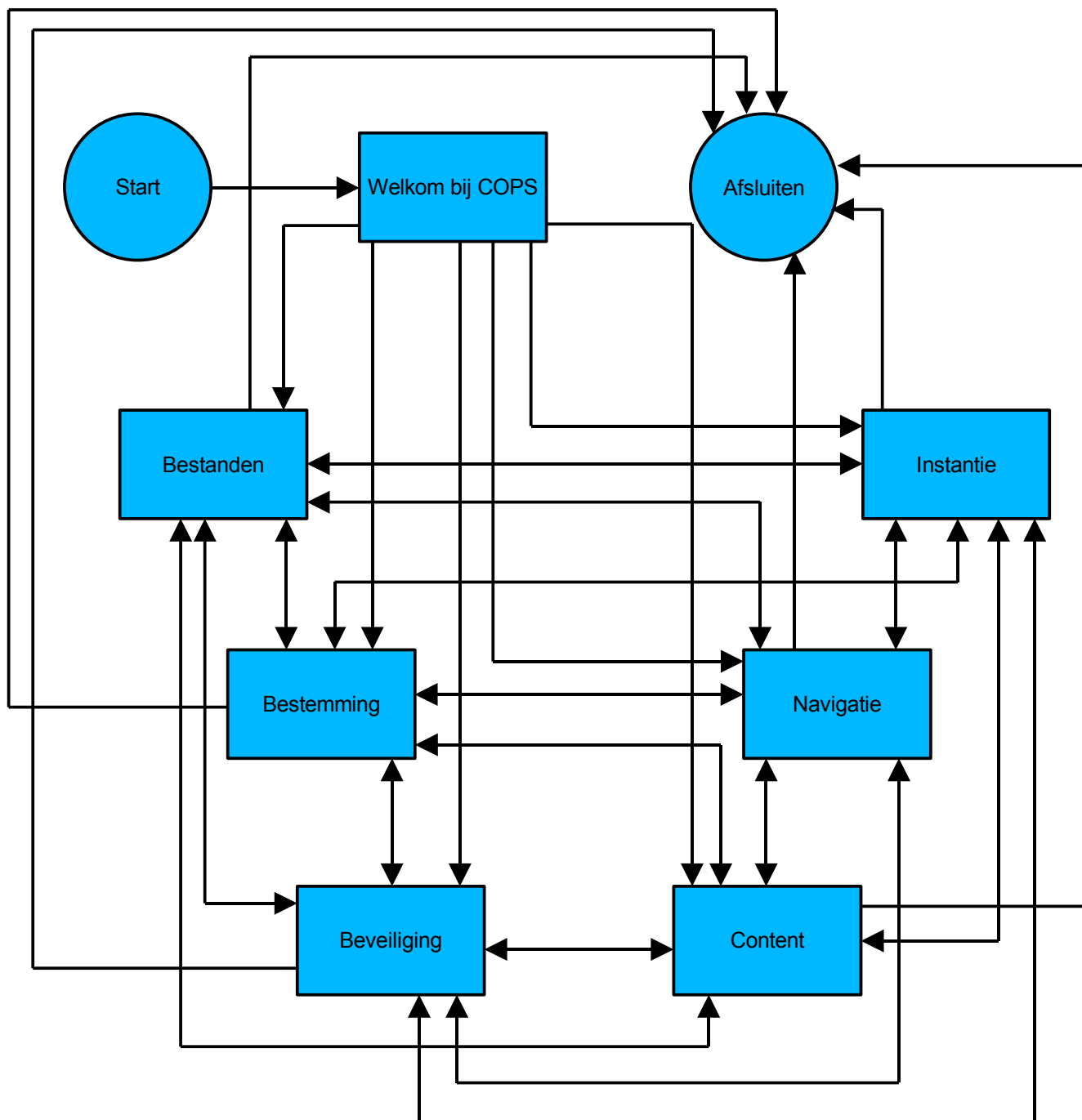
*Het archiveren van een bestaand
formulier*

Plan 0: 1, 2, 3, 4, 5



Bijlage C: Het navigatieschema plus aanvulling

Hieronder kunt het oorspronkelijke navigatieschema uit het eerste Pilotontwikkelplan zien. Op de volgende pagina staat de aanvulling hierop uit het tweede ontwikkelplan.



Hieronder staat de aanvulling op het navigatieschema op de vorige pagina uit het tweede Pilotontwikkelplan.

