

# Plan van aanpak - IProject

Versie 0.5

**HOGESCHOOL VAN ARNHEM EN NIJMEGEN**

12 november 2014



## **Collaborators:**

Justin Klaassen	526600
Koen van Keulen	452736
Xander de Kievit	525510
Nico Haverdil	523787
Dick Pino	544323
Sven Olderaan	520669

Opdrachtgever: Anton Mijnder, iConcepts  
Procesbegeleider: Nils Bijleveld  
Professional skills begeleider: Ton van Vlerken  
Productbegeleider: Arnoud van Bers

## Revisie beheer

Versie	Activiteit	Datum
0.1	Opzetten van hoofdstukken	10-11-2014
0.2	Inleiding, definitie, planning projectactiviteiten	11-11-2014
0.3	Indeling rest van het document alle hoofdstukken	13-11-2014
0.4	Alles hoofdstukken conformerend aan PVA checklist	14-11-2014
0.5	Verwerking feedback van procesbegeleider	17-11-2014

## Inhoud

1. Inleiding .....	3
2. Projectachtergrond .....	4
3. Projectdefinitie .....	5
4. Projectactiviteiten .....	8
6. Methode .....	14
7. Kwaliteitscriteria .....	17
8. Projectplanning .....	19
9. Projectorganisatie -en beheersing .....	20
11. Risicomanagement .....	22
12. Verwijzingen .....	23
Bijlage 1 - Globale projectplanning .....	24

## 1. Inleiding

Als eerste jaars studenten Informatica aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen wordt verwacht dat er een project in groepsverband wordt afgerond. De opdracht van dit project is een multi-user client-server prototype van de veilingsite EenmaalAndermaal bouwen. Dit wordt gedaan in opdracht van het bedrijf iConcepts. De opdrachtgever van dit project is Anton Mijnder.

In dit document wordt het plan van aanpak van het project besproken. Dit plan van aanpak dient als **contract** te worden gebruikt voor het project. De volgende onderdelen komen aan bod:

- Projectachtergrond
- Projectdefinitie
- Projectresultaten
- Methode
- Kwaliteitscriteria
- Grenzen en randvoorwaarden
- Projectplanning
- Projectorganisatie -en communicatie
- Risicomanagement

## 2. Projectachtergrond

IConcepts is een bedrijf dat software ontwikkelt. Het bestaat uit een tiental medewerkers. Dit betekent dat het onder de noemer 'kleine onderneming' valt. Het bedrijf valt uiteraard onder de ICT-branche. De tak van het bedrijf waarvoor dit project wordt uitgevoerd, richt zich op het opzetten van een onderneming die online veilingen faciliteert, voor zowel de koper als de verkoper.

Voor dit project bestaat de doelstelling van IConcepts uit: een complete degelijke basis opzetten voor een veilingssite waaruit, in een later stadium, inkomsten kunnen worden vergaard. De bedoeling is om eerst 'awareness' op het internet te verkrijgen, om vervolgens een vorm van inkomsten hierin te vinden.

IConcepts is een onderneming waarin betrouwbaarheid erg belangrijk is. Dit willen ze graag overbrengen door middel van hun dienstverlening, waarbij ze geen onderscheid maken tussen het persoonlijke danwel het digitale contact.

### Technische infrastructuur

Over de technische infrastructuur van IConcepts valt onderstaand te zeggen.

Binnen alle ondernemingen van IConcepts wordt gebruik gemaakt van Microsoft software. Deze software bestaat onder ander uit:

- Microsoft SQL Server 2008 R2 (Relationeel Database Management Systeem)
- Microsoft Internet Information Server (ISS) 7.5
- SqlSrv-driver (verbinding tussen PHP en SQL)
- Microsoft Office (inclusief MS Access 2010)

### 3. Projectdefinitie

In het vorige hoofdstuk is omschreven wat de achtergrond van dit project inhoud. In dit hoofdstuk wordt het project verder gedefinieerd.

#### Aanleiding

Er blijkt dat door de economische crisis men sneller teruggrijpt naar tweedehands artikelen. Hierop wil IConcepts graag inspelen. Enkele grote veilingssites floreren zonder echte concurrentie te hebben, IConcepts wil graag dit gat vullen.

Om op deze behoefte in te spelen, heeft IConcepts dit project beschikbaar gesteld voor een aantal groepen studenten van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen. Zij denken dat ze, mede door de creativiteit van de studenten, een eigen image kunnen neerzetten dat ze onderscheidt met de grote spelers in deze markt.

#### Doel

Voor dit project bestaat de doelstelling van IConcepts uit: een complete degelijke basis opzetten voor een veilingssite waaruit, in een later stadium, inkomsten kunnen worden vergaard. De bedoeling is om eerst 'awareness' op het internet te verkrijgen, om vervolgens een vorm van inkomsten hierin te vinden.

**Het prototype moet opgeleverd worden voor 15-01-2015, verderop in dit plan van aanpak is een gedetailleerde planning opgesteld.**

#### Opdracht

De opdracht voor dit project is dan ook het realiseren van een multi-user client-server prototype voor een veilingssite, genaamd Eenmaal Andermaal, waarop gebruikers hun voorwerpen ter verkoop kunnen aanbieden en anderen bij opbod die voorwerpen kunnen kopen. Uiteindelijk wil IConcepts hier inkomsten mee vergaren.

Allereerst moet iedereen die gebruik maakt van de website, zichzelf aangemeld hebben door middel van een registratieformulier. In Appendix B (B2) wordt de inschrijfprocedure gedetailleerd omschreven.

De website moet bestaan uit een omgeving waar verkopers, die geregistreerd zijn, hun eigen product kunnen aanbieden door dit te uploaden naar de website. De verkoper kan dit doen door gebruik te maken van een formulier, waarin alle gegevens over de verkoop en het product moeten worden ingevuld. Na goedkeuring van het formulier zal de veiling online komen te staan in de bijbehorende verkooprubriek.

Kopers kunnen, na zich geregistreerd te hebben, bieden op producten die beschikbaar zijn gesteld door de verkopers. Zij kunnen bladeren door verschillende rubrieken of specifiek zoeken naar een product. Kopers moeten er bij aanmelding van op de hoogte worden gesteld dat, als zij daadwerkelijk een bod uitbrengen, dit bod ook bindend is en geldt als verkoopovereenkomst.

Als de looptijd van de veiling is verstreken, wint de koper met het hoogste bod de veiling. De betreffende koper en verkoper worden hiervan automatisch op de hoogte gebracht met relevante gegevens voor beide partijen, waarna zij zelf voor de verdere afhandeling moeten zorgen.

Wanneer de veiling ten einde is, zal IConcepts zich niet meer bemoeien met de verdere afhandeling van de verkoop: de betaling en verzending moeten onderling geregeld worden tussen koper en verkoper. IConcepts vraagt echter wel feedback van beide partijen op elkaar, zo kunnen verkoper en koper beiden een reputatie opbouwen die op de website zichtbaar is voor andere gebruikers. Hiermee kan een potentiële koper of verkoper de betrouwbaarheid toetsen, a.d.h.v. eerder ontvangen feedback.

De database van Eenmaal Andermaal zal zowel door gebruikers als door de medewerkers (beheerders) gevuld worden. Denk hierbij aan:

- registraties
- biedingen
- producten
- rubrieken
- geheime vragen (t.b.v. de “wachtwoord vergeten” functie)
- etc.

Beheerders moeten de volgende taken kunnen uitvoeren:

- Verkopers verwijderen of verbannen
- Gebruikers beheren
- Veilingen beheren
- Rubrieken beheren
- Geheime vragen beheren
- Verkoop en koop historie inzien
- Financiële overzichten afdrukken

De medewerkers van IConcepts moeten de website kunnen beheren via de door hen beschikbaar gestelde applicatie Microsoft Access.

### Aanvullende eisen

Naast bovenstaande requirements, moet er rekening gehouden worden met extra eisen. Deze zijn opgesteld door de opdrachtgever, en moeten bij iedere stap van ontwikkelen in acht worden genomen. Verderop in dit plan van aanpak (hoofdstuk vijf) wordt gedetailleerd omschreven hoe deze eisen gewaarborgd worden.

In het eindproduct moeten de volgende eisen verwerkt zijn:

- **Zoveel mogelijk automatisch**, de website moet zoveel mogelijk zaken (alles dat binnen de gestelde termijn mogelijk is) automatiseren, zodat er een minimale werklast overblijft voor de medewerkers die de applicatie beheren.
- **Idiot-proof**, de website moet toegankelijk zijn voor iedere doelgroep. Dit betekent dat de procedures om te kunnen kopen en verkopen zoveel mogelijk gesimplificeerd moeten zijn.
- **Hufter bestendig**, door middel van verschillende rollen in de applicatie moet onjuist gebruik zoveel mogelijk worden vermeden. Onder onjuist gebruik wordt onder andere verstaan: het gebruik van elementen van de website die niet relevant zijn voor de betreffende gebruiker. Denk hierbij aan het veilen van een voorwerp, terwijl het account gebruikt wordt om voorwerpen te kopen. Ook moet de database beveiligd zijn tegen elementaire aanvalsmethodieken zoals SQL injectie.
- **Gebruiksvriendelijk**, naast idiot proof, moet de website gebruiksvriendelijk zijn. Dit betekent dat verkoop -en koop procedures met zonder extra moeite uitgevoerd moeten kunnen worden.
- **Esthetiek**, de website moet professioneel en mooi ogen. Dit betekent dat de lay-out responsive moet zijn (toegankelijk op zoveel mogelijk devices), er bij het kiezen van kleuren rekening gehouden wordt met het psychologisch effect van deze kleuren en er nagedacht wordt over de indeling van de template: de template moet ingedeeld worden volgens bepaalde aspecten van het Gestalt principe.

## Regels

Om tot bovenstaande requirements te komen, moeten tijdens het project de volgende regels worden gehanteerd. Deze conformeren zich aan de 'spelregels' zoals geformuleerd in appendix A (A4).

1. Het relationele model, zoals gespecificeerd in appendix E, moet in ieder geval geïmplementeerd worden.
2. Veranderingen t.o.v. appendix E moeten schriftelijk aan de productbegeleider vastgelegd worden.
3. Veranderingen in procedures, die in de appendices beschreven zijn, moeten eveneens schriftelijk worden vastgelegd aan de productbegeleider.
4. Ontwerptechnische zaken die niet in het originele ontwerp zitten, zoals vormgeving, hoeven niet van te voren overlegd te worden met de opdrachtgever. Wel moeten ze vastgelegd worden in het ontwerpdocument.
5. Bij het maken van schermontwerpen moet er geformuleerd worden:
  - Welke requirements afgedekt worden door het scherm.
  - Hoe deze requirements getest worden.
  - Welke kwaliteitsgarantie er geboden kan worden.

Om bovenstaande regels te waarborgen, moet bij uitvoering altijd appendix A (A4, A5) worden geraadpleegd.

## Succescriteria - Algemeen

Om aan te tonen dat het uiteindelijke projectdoel bereikt is, zijn onderstaande succescriteria opgesteld. Deze dienen als handleiding voor de toetsing van verschillende onderdelen van het project.

- Voor de layout van de website worden er visuele ontwerpen gemaakt welke een indruk geven van hoe de site eruit komt te zien.
- Voor de layout van de beheer applicatie worden er visuele ontwerpen gemaakt welke een indruk geven van hoe de site eruit komt te zien.
- Alle pagina's maken gebruik van dezelfde basis template met eventueel een aanvullende overlay, zodat de continuïteit van het design gewaarborgd wordt.
- Het maken en opstellen van de database gebeurt volgens de vastgestelde regels, omschreven in appendix A (A4, A5) en appendix E (volledig).
- Het realiseren van de dynamiek gebeurt d.m.v. PHP en SQL.
- De beheer applicatie is opgesteld, en functioneert in MS Access.
- Alle procedures (voorwerp ter verkoop aanbieden, veiling beëindigen, bod registreren, inschrijven koper, inschrijven verkoper en zoeken object) conformeren zich aan de opgestelde use cases, zoals omschreven in appendix F (volledig). Eventuele aanvullende procedures zijn in use cases gedocumenteerd en toegevoegd aan het ontwerp.
- Ieder afgerond onderdeel is getest met een bijbehorend testplan, dit testplan is toegevoegd aan het ontwerp.
- Als een module in zijn geheel is afgerond, zal deze eveneens getest worden met bijbehorend testplan.
- Ontwikkelaars houden zich aan de opgestelde procedures omtrent het toevoegen, wijzigen of verwijderen van onderdelen uit het project.

**Tijdens dit project moet er rekening gehouden worden met het juridische aspect op het gebied van online in -en verkoop.**



## 4. Projectactiviteiten

Zoals in het vorige hoofdstuk te zien is zijn er behoorlijk wat producten te realiseren. Hier wordt er besproken hoe we deze resultaten als mijlpalen gaan behalen tijdens het project. Iedere activiteit wordt omschreven, wat leidt tot een logische aanleiding voor het behalen van de mijlpalen met behulp van tussenresultaten. Een mijlpaal is tevens een beslismoment voor de opdrachtgever en zal dus altijd resulteren in een 'ja' of 'nee'.

Onze mijlpalen binnen het project zijn:

- Aanleveren plan van aanpak
- Aanleveren ontwerpdocument
- Opleveren website (statisch)
- Opleveren beheer applicatie
- Opleveren eindproduct

### Plan van aanpak

Het eerste wat aan bod komt is het plan van aanpak. Hier staat essentiële informatie voor de aanvang van het project, wat het project is en hoe het project wordt behandeld. Hier worden ook de resultaten besproken en komt er aan bod hoe de mijlpalen worden behaald.

### Evaluatie PvA en PvA aanpassen

Vervolgens moet er gecontroleerd worden of het PvA correct is opgesteld, met de daarbij behorende informatie, door de opdrachtgever. Er wordt gekeken naar eventuele zwakheden en risico's binnen de aanpak en er wordt voor gezorgd dat dit wordt verholpen.

### Ontwerpdocument (Beheersapplicatie en webapplicatie)

In het ontwerpdocument wordt de structuur behandeld van de producten. Er wordt ook een duidelijke weergave van de klikpaden aangegeven. Verder wordt hierin het aanmeld proces behandeld en worden de identificaties aangeleverd.

Binnen dit ontwerpdocument worden ook de visuele ontwerpen vastgelegd. Deze ontwerpen hebben betrekking tot de webapplicatie en de beheersapplicatie, het scherm wordt dus gevisualiseerd in een ontwerp.

- **Vooronderzoek**
  - o Voordat we aan het ontwerpdocument kunnen beginnen, vergelijken we bestaande veiling websites op de uitstraling en indeling van de andere sites. We bekijken de goede en slechte punten van de andere veiling websites en spelen hierop in op ons eigen ontwerp.
- **Sitemap (uitwerking)**
  - o In de sitemap is een pagina waar alle links van de website staan vermeld, dit is voor de bezoekers een handig hulpmiddel om pagina's te zoeken op de website zonder de zoekfunctie hoeven gebruiken.
- **Huisstijl**
  - o In de huisstijl geven we de uitstraling van de website weer en de logo voor de website gebruiken. Tevens gaan we dieper in op het de kleuren voor het bedrijf, waarom we bijvoorbeeld blauw en oranje hebben gebruikt en wat voor invloed dat heeft voor de website.
- **Wireframes**
  - o Voor de wireframes maken we een low fidelity en high fidelity ontwerp voor de site van eenmaal andermaal, zodat we de opdrachtgever een beeld kunnen geven hoe de website eruit gaat zien.
- **HTML/css**
  - o Voor de HTML en css voor de website van eenmaal andermaal gaan we gebruikmaken van een framework Bootstrap.

### Evaluatie ontwerpdocument & ontwerpdocument aanpassen

Wederom moet er weer gecontroleerd worden door de opdrachtgever. Er wordt gekeken of dit het gene is wat de opdrachtgever daadwerkelijk wil. Er wordt gekeken naar gebruiksvriendelijkheid en wederom naar de risico's. Zwakheden en fouten worden dan vervolgens aangepast en verbeterd.

### Realiseren website

Voor het realiseren van de website voor eenmaal andermaal hebben we van te voren een plan nodig, hiervoor hebben we zoals hierboven genoemd een ontwerpdocument gemaakt, daarin word beschreven welke kleuren we gaan gebruiken en waarom de gekozen kleuren, hoe het logo eruit komt te zien en wat dat het voor invloed heeft op de website. De opdrachtgever ziet graag een dynamische website, wat inhoud dat de website moet kunnen inspelen op factoren zoals: schermgroottes, fraudegevoeligheid, snelheid etc.

### Testen website

Voordat er een product wordt opgeleverd dient er natuurlijk getest te worden om na te gaan of hij in deze fase voldoet aan alle requirements. Met nadruk op deze fase omdat je nog niet kunt testen op functionaliteit omdat de database en database-beheerapplicatie nog niet volledig functioneert.

**Voor de opbouw van dit onderdeel verwijzen we naar de testprocedure. Omdat deze van toepassing zal zijn op ieder testonderdeel.**

### Opleveren website:

Uiteindelijk zullen we de website voor eenmaal andermaal opleveren, dit zal een dynamische website zoals al eerder in dit plan is omschreven.

### Realiseren database

Voor het realiseren voor de database moeten we goed luisteren naar de requirements van de opdrachtgever en ons daar goed aan houden, zodat de opdrachtgever tevreden is met het resultaat wat we aanleveren aan iConcept.

### Testen database

Voordat we de database bij de opdrachtgever kunnen afleveren moeten we er zeker van zijn dat de database goed werkt en aan de requirements van de opdrachtgever voldoet, tevens gaan we na of er geen fouten of onoverzichtelijke codes in het programma zitten. We maken hier een testplan voor waarin we duidelijk kunnen maken of alle requirements erin zitten.

**Voor de opbouw van dit onderdeel verwijzen we naar de testprocedure. Omdat deze van toepassing zal zijn op ieder testonderdeel.**

### Opleveren database

Voor we de database opleveren aan de opdrachtgever wordt hij eerst getest op gewenste requirements en worden eventuele fouten verbeterd.

### Realiseren beheerapplicatie

Voor het realiseren voor de beheerapplicatie is het het belangrijkste dat het zoveel mogelijk geautomatiseerd is en het voor de werknemers zo makkelijk mogelijk word gemaakt en zo min mogelijk zelf hoeven aan te passen. We gaan het programma maken in MS Acces.

### Testen beheerapplicatie

Voor het testen van de beheerapplicatie kunnen we onderling in de groep de gewenste requirements testen en door een derde partij laten testen,

**Voor de opbouw van dit onderdeel verwijzen we naar de testprocedure. Omdat deze van toepassing zal zijn op ieder testonderdeel.**

### Opleveren beheerapplicatie:

Een beheerapplicatie dient voor invoeren/wijzigen van bestanden in de database op een gebruiksvriendelijke manier met zoveel mogelijk automatisme zodat de werknemer er zomin mogelijk in hoeft te werken. Voordat we de beheerapplicatie aanleveren word het eerst getest op de gewenste requirements door verschillende partijen.

### Opleveren eindproduct

Opleveren van het eindproduct aan de opdrachtgever, alles is klaar, werkt naar behoren en geven een presentatie over ons project. We zullen toelichten wat we allemaal gemaakt hebben, hoe we sommige dingen hebben gemaakt en waarom op deze manier.

### Opleveren portfolio

Het portfolio wordt opgeleverd aan de docent professional skills, Nils Bijleveld.

### Testprocedure:

#### - **Maken testplan**

Hierin bepalen wij welke tests we gaan uitvoeren, en op welke manier wij deze tests gaan houden. Verder bepalen we ook vanuit welk perspectief er getest wordt. Denk aan; verkoper, klant, bezoeker etc.

#### - **Uitvoeren van testen**

De tests worden door een aantal van ons uit de projectgroep uitgevoerd. Op deze manier proberen we het zo goed mogelijk te testen. Tijdens de tests worden de resultaten bijgehouden ongeacht of deze goed of slecht uitpakken.

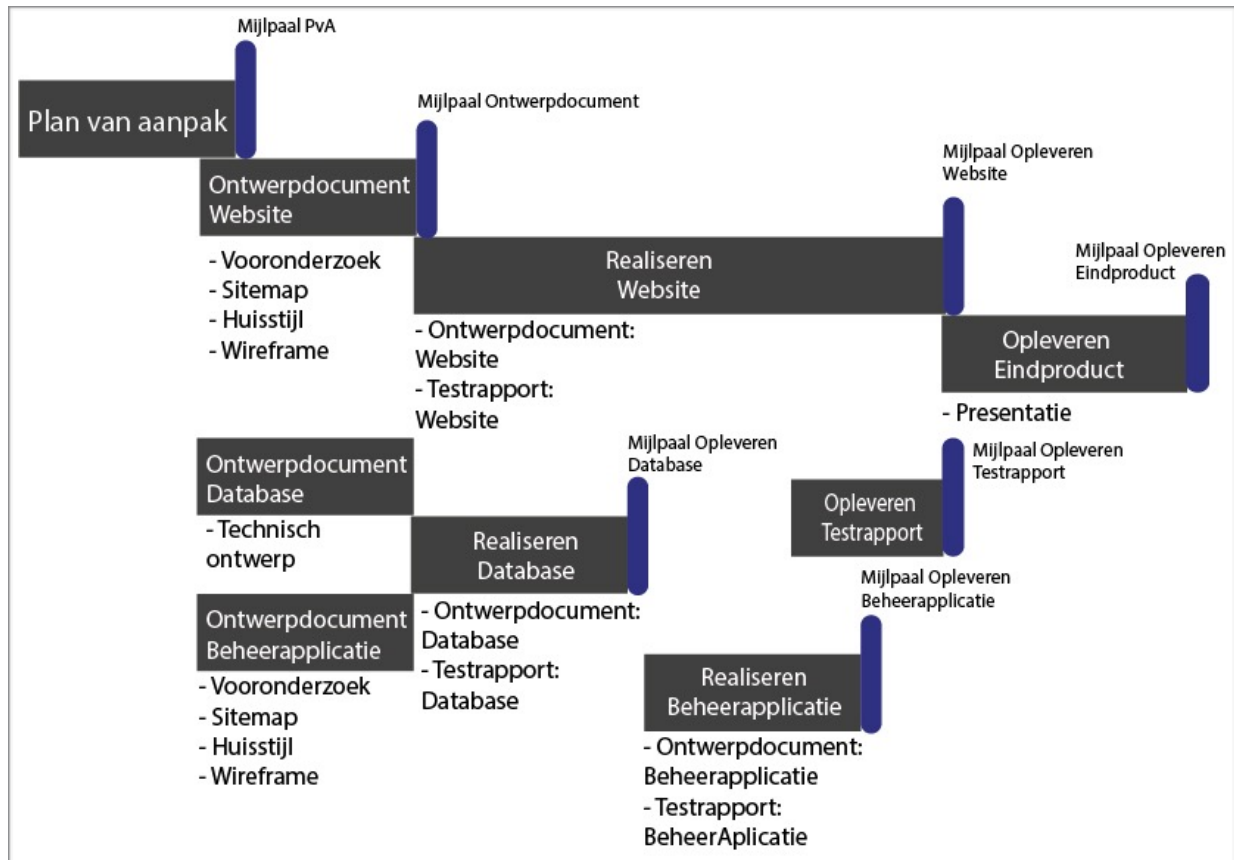
#### - **Aanpassen voorkomende problemen**

De resultaten die bij het testen van het product zijn geconstateerd worden er bij gehaald en de problemen worden opgelost. Vervolgens wordt dit onderdeel weer getest op het eerder voorkomende probleem, om er zeker van te zijn dat het probleem is opgelost.

#### - **Resultaten evalueren**

Uiteindelijk zijn er aanpassingen gedaan die uit het testen voort zijn gekomen. Ook is er een testrapport opgesteld.

Onderstaande afbeelding geeft een schematisch overzicht van de te realiseren deelproducten.



*Afbeelding 1 - Schematische weergave van deelproducten.*

## 5. Moscow analyse

In dit hoofdstuk worden de technische requirements omschreven.

Aan het project zijn verschillende requirements verbonden die deel uitmaken van de uiteindelijke producten. Deze requirements worden op de MoSCoW methode gerangschikt op prioriteit. De twee primaire onderdelen en requirements zijn over de website en de beheerapplicatie.

De MoSCoW methode beschrijft prioriteit met behulp van vier letters.

- **Must have:** prioriteit 1.
- **Should have:** prioriteit 2.
- **Could have:** prioriteit 3.
- **Won't have:** prioriteit 4.

Requirements die met prioriteit 1 en 2 zijn gelabeld zullen als eerste worden gerealiseerd in het product. Prioriteit 3 en 4 zullen worden gerealiseerd als er tijd over is en de opdrachtgever hier akkoord mee gaat.

### Website

Requirement	MoSCoW
De gebruiker kan een account aanmaken op de site	M
De gebruiker kan een verkoop account aanvragen	M
De gebruiker kan zijn eigen informatie aanpassen (wachtwoord, adres, etc.)	S
De gebruiker kan bieden op een veiling	M
De gebruiker kan zoeken op site naar veilingen	M
De gebruiker het profiel van iemand anders inzien	C
De gebruiker kan feedback geven en inzien	M
De gebruiker kan zijn account herstellen (wachtwoord vergeten).	M
De verificatie van een verkoper moet zowel via de post als met een creditcard kunnen	M
De verificatie van de creditcard kan door het systeem automatisch worden gedaan	S
De applicatie sluit veilingen automatisch zodat de gebruiker hier niet meer op kan bieden	M

## Beheerapplicatie

Requirement	MoSCoW
Veilingen inzien en beheren	M
Gebruikers beheren (verwijderen/bannen)	M
Informatie gebruikers inzien en aanpassen	M
De applicatie kan financiële overzichten genereren	S
De rubrieken op de site kunnen worden beheerd	M
Looptijden toevoegen en verwijderen	S

Om de requirement “looptijden toevoegen en verwijderen” te realiseren zal er een kleine aanpassing in het database model nodig zijn. Een extra tabel waarin de verschillende looptijden staan zal worden toegevoegd. Dit maakt het mogelijk om later nog extra looptijden toe te voegen en weg te halen. Omdat het niet veel tijd kost staat deze ook als ‘should’ beschreven.

## 6. Methode

Om dit project te realiseren moet er een ontwikkelingsmethode gebruikt worden. Het is belangrijk dat er gekeken wordt naar de wensen van de opdrachtgever en dat er volgens de lijnen van de opdrachtgever wordt gewerkt. De twee methodes die vooral aan bod komen zijn waterval en scrum. Er is gekozen voor een combinatie tussen deze twee en dat zal verder hieronder worden toegelicht. Eerst wordt er toegelicht welke methode wat precies in houdt.

### Scrum

Scrum is gebaseerd op een agile aanpak. De bedoeling van scrum is dat je het volledige project opdeelt in kleine tussenproducten. Dit is vooral handig als het project gebaseerd is op een idee, waar nog niet veel eisen aan verbonden zijn, zo kan je gaande het project requirements opstellen en vervolgens op die manier naar het eindproduct toewerken.

Deze methode is gebaseerd op een bepaalde structuur. Deze structuur bestaat uit een daily scrum-meeting. Deze meeting duurt maximaal 15 minuten en vindt plaats aan het begin van de werkdag. Daarnaast is het de bedoeling dat je bij de scrum methode je houdt aan de sprints. De duur van een sprint is variabel, deze wordt in nauw overleg met alle groepsleden vastgesteld. Iedere sprint zal vervolgens ene product opleveren. Na iedere sprint worden er weer nieuwe producten bedacht die tot het eindproduct toe werken. De requirements voor iedere sprint hoeven niet perse voor de sprint worden bepaald, dit kan ook dagelijks.

Al dit gebeurt in teamverband en iedereen is erbij betrokken. Het team moet dan in één ruimte zitten en er moet goed contact zijn met de opdrachtgever, aangezien de eisen steeds worden aangepast en die moeten wel voldoen aan de eisen van de opdrachtgever.

Er zijn natuurlijk meer begrippen verbonden aan de Scrum-methodiek (Retrospectives, product backlog, etc.). In dit project worden echter alleen bovenstaande aspecten gebruikt, in combinatie met de waterval-methodiek.

## Waterval

Waterval is een methode waarbij je het project in aparte faseringen opdeelt. Het waterval model bestaat uit de volgende fasen<sup>1</sup>:

- *Definitiestudie/analyse*. Er wordt onderzoek gedaan naar en gebrainstormd over de software om duidelijk te krijgen wat het doel is van de software.
- *Basisontwerp*. Er wordt duidelijker uitgewerkt wat er tijdens de eerste fase naar boven is gekomen. In deze fase worden de wensen van de klant op papier gezet en wordt al gedacht aan de vorm van het programma. In deze fase wordt vastgelegd *wat* het op te leveren systeem moet doen.
- *Technisch ontwerp/detailontwerp*. Aan de hand van het basisontwerp kan er een werkelijk programma uitgedacht worden. In deze fase wordt vastgelegd *hoe* de in het basisontwerp vastgelegde functionaliteit gerealiseerd gaat worden. Nu vindt ook een onderverdeling plaats in technische eenheden zoals programma's, modules en functies.
- *Bouw/implementatie*. Hier wordt de broncode van de programma's geschreven.
- *Testen*. Er wordt gecontroleerd of de software goed volgens de ontwerpen is gebouwd. Ook kunnen er in deze fase fouten boven water komen die al in eerdere stadia gemaakt zijn.
- *Integratie*. Het systeem is klaar en getest. Toch zal het nog in het bedrijf in gebruik genomen moeten worden. Dat wordt gedaan in deze fase.
- *Beheer en onderhoud*. Om er voor te zorgen dat het systeem het blijft doen zal er onderhoud verricht moeten worden.

Deze methode is gericht op een duidelijke taakverdeling. Er is bekend wat er speelt en er is bekend wat er moet gebeuren. Het is belangrijk dat je bij dit plan er strict gehouden wordt aan het beginnen en afmaken van een fase. Het afmaken van een fase zal terug te zien zijn in de planning. Wanneer een fase is afgerond geldt dit als mijlpaal, en zal het resultaat van de fase dus goedgekeurd (moeten) worden door de opdrachtgever.

---

<sup>1</sup> <http://nl.wikipedia.org/wiki/Watervalmethode>



## Waarom waterval en Scrum?

Er is besloten om de waterval methode als grondlijn te gebruiken. De voornaamste redenen hiervoor zijn als volgt:

- Er zijn al eisen en requirements opgesteld door iConcepts.
- Het project is al ingedeeld in een bepaalde fasering, er zijn afspraken wanneer wat ingezien moet worden. Er zijn 8 weken waarover inzage momenten van tussenproducten al bekend zijn
- Er zijn al ontwerpen te vinden in de appendices en casus.

Wat er dus gebruikt wordt van de waterval methode is dat er in fases gewerkt gaat worden. Verder vinden er wel een aantal gebeurtenissen binnen de scrum methode plaats. Er wordt wel te werk gegaan met een korte vergadering iedere ochtend. Er worden niet eisen en requirements gesteld, maar er gaat wel informatie worden uitgewisseld en er gaat gecontroleerd worden hoeveel er gedaan moet worden en of de planning correct wordt aangehouden.

### Toepassing van de fasen:

**Basisontwerp:** Deze fase bestaat uit het maken en opleveren van het ontwerp van de beheerapplicatie, de webapplicatie en een ontwerp over het omzetten van de batches van data.

**Technisch ontwerp/detailontwerp:** Er is al een technisch ontwerp beschikbaar, eventuele aanpassingen en toevoegingen worden uitgewerkt en gecontroleerd. Dit wordt ook gecontroleerd door de opdrachtgever. In hoofdstuk negen wordt omschreven wanneer dit gebeurt.

**Bouw/implementatie:** Tijdens deze fase worden alle applicaties geproduceerd. Het eindproduct moet gerealiseerd worden en na aangegeven tijd klaar zijn voor presentatie.

**Testen:** De applicaties worden getest en alle test resultaten worden vastgelegd. Aan de hand van de testresultaten wordt er besloten of er terug moet gegaan naar de tekentafel of dat code moet worden aangepast, daarna wordt deze fase weer herhaald.

Wat er dus gebeurt is als volgt:

- Iedere ochtend wordt er begonnen met een kleine vergadering van 8-15 minuten over hetgeen dat er die dag gaat/moet gebeuren. Denk hierbij aan het formuleren van kleine doelstellingen, zodat het duidelijk is **wie** er **wat** gaat doen.
- De dag wordt kort afgesloten met een korte heads-up van wat er gebeurd is.
- De eerste 3 weken worden besteed aan de planning en ontwerpen.
- Week 4 en 5 worden besteed aan het produceren van een product.
- Vervolgens wordt er in week 6 gereflecteerd en eventueel een korte aanpassing gemaakt d.m.v. de vorige fasen in te stappen.
- Week 6 en 7 worden de aanpassingen gemaakt.
- Week 7 en 8 wordt er getest en worden de eventuele fouten gecorrigeerd.

## 7. Kwaliteitscriteria

Het is de bedoeling dat de aangeleverde producten voor iConcepts aan hoge kwaliteitseisen voldoen. Om aan de gewenste kwaliteiten te voldoen zijn er een aantal criteria nodig.

De kwaliteit van het eindproduct is op te delen in twee categorieën: technische kwaliteit en functionele kwaliteit. Technische kwaliteit houdt in dat de requirements, zoals deze zijn opgesteld in de MOSCOW analyse (hoofdstuk vijf), worden behaald. Dit trachten we meetbaar te maken door middel van testcases. Elk requirement zal getoetst worden a.d.h.v. deze testcases. Dit gebeurt in de testfase van het project.

Onder functionele kwaliteit wordt verstaan: het behalen van de subjectieve kwaliteitsbegrippen zoals omschreven in de aanvullende eisen in hoofdstuk drie. Deze begrippen zullen eveneens worden getoetst a.d.h.v. testcases.

Om ieder technisch requirement te toetsen aan de functionele requirements, hanteren we onderstaande definities. Wij realiseren ons dat het behalen van de functionele requirements moeilijk te meten is.

Bij de controle van ieder onderdeel, moeten de volgende vragen worden gesteld. Sommige vragen zijn niet voor ieder onderdeel relevant.

Onderstaande begrippen zijn in hoofdstuk drie gedefinieerd.

### Hufter proof

- Indien van toepassing, is het beveiligd tegen SQL injection?
- Wordt het toevoegen van gedupliceerde veilingen onmogelijk gemaakt?
- Wordt het aanmaken van meerdere accounts per persoon onmogelijk gemaakt?
- Wordt het bieden op eigen veilingen onmogelijk gemaakt?

### Idiot proof

- Is het onderdeel maximaal gesimplificeerd? Denk hierbij aan zo min mogelijk overbodige tekstuele onderdelen en zo min mogelijk stappen in een eventuele procedure.
- Wordt het gebruik van 'moeilijke' woorden vermeden?
- Is in een oogopslag duidelijk wat men kan/moet doen?

### Gebruiksvriendelijk

- Kan een gebruiker zonder extra moeite een procedure voltooien?
- Zijn de geautomatiseerde berichten persoonlijk gericht?
- Wordt de gebruiker ondersteund als hij een fout maakt?
- Zijn de klik paden zo kort mogelijk?

### Esthetiek

- Zijn de gebruikte kleuren consistent?
- Zijn de gebruikte buttons consistent?
- Heeft de huisstijl een rustige uitstraling? Denk hierbij aan een goede verdeling van verschillende onderdelen van de website.

### Psychologie

- Wordt de gebruiker gemotiveerd om handelingen zoals inloggen, registreren en bieden uit te voeren? Denk hierbij aan inspringend kleurgebruik, abstracte vormen etc.

## Overige kwaliteitscriteria

- **Overzichtelijk**

De website wordt een gebruiksvriendelijke en eenvoudige website voor de klanten waarin er zoveel mogelijk geautomatiseerd wordt, waardoor de medewerkers zomin mogelijk met de hand hoeven aan te passen. De website krijgt ook een responsive design, zodat het op andere platformen zoals tablets en smartphones goed werkt (dit is geen Must requirement).

- **Testen**

Zodra er een onderdeel uit uitgewerkt en klaar is voor gebruik, testen we het volgens het testprotocol op fouten, zodat we achteraf niet kampen met fouten die we er moeilijk uit kunnen halen. Het testen van de onderdelen is heel belangrijk voor het project, zodat we snel door kunnen werken aan de andere taken.

- **Controle**

Voordat de bestanden worden opgeleverd aan de klant, wordt het eerst grondig gecontroleerd door groepsleden, op taal- en spellingsfouten en fouten binnen het systeem.

- **Terugkoppeling**

Er wordt de mogelijkheid gegeven om je werk terug te koppelen aan de opdrachtgever, als we ergens een dringende vraag over hebben, of een aanpassing willen maken dan hebben we er toestemming voor nodig.

**Door de bovenstaande punten na te streven kunnen we het project met hoge kwaliteit en aan iConcept afleveren.**

## 8. Projectplanning

In dit hoofdstuk wordt de globale projectplanning behandeld. Hieronder vallen de deadlines en de globale projectplanning. In bijlage 1 staat de globale planning. Deze is in de vorm van een Gantt chart zorgt hierdoor voor een overzichtelijke weergave.

Deadlines project:

Weeknummer	Op te leveren product
Week 1	Plan van aanpak
Week 3	Ontwerpen van website en applicatie
Week 5	Proces & product presentatie en demonstratie aan de opdrachtgever
Week 7	Testsessie eindproduct
Week 8	Opleveren eindproduct
Week 9	Eindpresentatie

## 9. Projectorganisatie -en beheersing

In dit hoofdstuk worden de projectorganisatie en de projectbeheersing behandeld. Daarnaast wordt beschreven hoe er gecommuniceerd wordt met de stakeholders.

De stakeholders bij dit project zijn:

- Opdrachtgever: Anton Mijnder, iConcepts
- Procesbegeleider: Ronald Westerbeek
- Professional skills begeleider: Nils Bijleveld
- Productbegeleider: Arnoud van Bers

De communicatie met de stakeholders zal plaatsvinden via email, om de twee weken zal de projectleider de opdrachtgever berichten met een voortgangsrapportage.

De communicatie tussen de groepsleden zal dagelijks plaatsvinden door middel van de Scrum vergaderingen. Daarnaast worden de bestanden gedeeld via Github, Google Docs en Trello. Verder wordt er onderling gecommuniceerd door gebruik te maken van Skype.

### Beheersing

Beheersing bij een project is op te delen in vijf begrippen: tijd, geld, organisatie, kwaliteit en informatie (Grit, 2011). Hieronder wordt omschreven wat ieder van deze begrippen betekent voor dit project.

#### *Tijd*

Er is een gelimiteerd aantal uren beschikbaar voor dit project: per deelnemend persoon 420 uren. Dit houdt in dat het project 2520 uren beschikbaar stelt voor een succesvolle voltooiing. Bij het inplannen van deze uren wordt er rekening gehouden met een eventuele uitloop. De uitloop voor dit project is vastgesteld op ongeveer vijf procent van het totaal, dus dat is 150 uur.

Iedere week (op donderdag) zal er per planningsonderdeel geëvalueerd worden wat er van het aantal geplande uren over is, of wat er teveel is gebruikt. Hierop wordt vervolgens de planning van de volgende week, waar nodig, aangepast.

#### *Geld*

Geld speelt, behoudens in relatieve zin, geen rol in dit project. Het is dus niet nodig om uitgebreid te gaan budgetteren, gezien alle deelnemers niets kosten. De rol van geld wordt in dit project vertegenwoordigd door tijd, dus door het aantal uren.

#### *Organisatie*

De projectgroep bestaat uit een zestal leden: 1 projectleider en 5 projectleden. De rol van projectleider wordt in zoverre vertegenwoordigd dat hij degene is die communiceert met de betrokken partijen (procesbegeleider, productbegeleider, opdrachtgever en professional skills begeleider). Verder fungeert de projectleider net zo als ieder ander projectlid. Om competenties te vergaren zullen verschillende rollen zoals plannen, voorzitten en notuleren worden gerouleerd.

Als er een projectlid uitvalt, door bijvoorbeeld ziekte, zal zijn taak worden doorgeschoven naar een ander groepslid. In de dagelijkse Scrum-sessie zal gezamenlijk worden bepaald naar wie de taak word doorgeschoven.

#### *Kwaliteit*

Over de kwaliteit van dit project is al veel geschreven. Er ontbreken echter nog concrete afspraken over de terugkoppeling van die kwaliteit. Hieronder worden de afspraken geformuleerd.

- Na iedere mijlpaal wordt er een voortgangsrapport opgesteld en verzonden naar de opdrachtgever. Wie dit doet wordt bepaald afhankelijk van de mijlpaal en wie de mijlpaal heeft/hebben gerealiseerd.
- Na afronding van ieder onderdeel (volgens planning) zal ieder onderdeel getoetst worden a.d.h.v. de kwaliteitscriteria en requirements. Elk onderdeel zal gezamenlijk getoetst worden, hiermee wordt rekening gehouden in de planning.

Iedere week zal er worden vergaderd. Hieronder staat een tabel met wie wanneer er voorzitter of notulist is.

Weeknummer	Notulist	Voorzitter
1	Koen van Keulen	Justin klaasen
2	Xander de Kievit	Nico Haverdil
3	Dick Pino	Sven Olderaan
4	Justin klaasen	Koen van Keulen
5	Nico Haverdil	Xander de Kievit
6	Sven Olderaan	Dick Pino
7	Koen van Keulen	Justin klaasen
8	Xander de Kievit	Nico Haverdil

De registratie van de urenverantwoording wordt gedaan in google Spreadsheet. Hierin wordt door iedereen dagelijks zijn eigen werkzaamheden aan het project en de gebruikte uren ingevuld.

### **Wekelijks terugkerende activiteiten**

Iedere maandag zal er een vergadering plaatsvinden samen met de procesbegeleider. Hierin zal de voorgang besproken worden en worden de activiteiten voor de komende week behandeld.

## 11. Risicomanagement

In dit hoofdstuk worden de risico's behandeld die bij dit project aanwezig zijn. Per risico wordt de kans hierop en de zwaarte ervan gegeven. Vervolgens worden de methode van preventie gegeven. Ten slotte per risico de tegenmaatregel.

Risico	Kans	Impact	Preventie	Tegenmaatregel
Gegevens raken kwijt (bijv. door uitvallen computer)	Gemiddeld	Groot	Er wordt gewerkt met Git wat direct zorgt voor back-ups.	Zo snel mogelijk zorgen voor het terugkrijgen van de gegevens. De planning aanpassen aan de vertraging. De stakeholders op de hoogte brengen.
Deadline wordt ingekort door opdrachtgever	Klein	Groot	Door dit plan van aanpak te gebruiken als contract waardoor de opdrachtgever niet de deadline kan inkorten.	Planning aanpassen aan de ingekorte deadline. Daarnaast de requirements aanpassen om zo toch de ingekorte deadline te behalen.
Veranderen requirements	Klein	Groot	De requirements duidelijk vaststellen in het plan van aanpak en deze afspreken met de opdrachtgever.	De planning aanpassen aan de veranderde requirements.
Overbodige functionaliteit en toegevoegd	Gemiddeld	Klein	Door middel van MOSCOW beschrijven welke functionaliteiten niet gemaakt worden.	Communiceren naar de stakeholders wat de overbodig toegevoegde requirements inhouden.
Onervarenheid met het werken aan projecten	Gemiddeld	Gemiddeld	Studiemateriaal bijhouden. Bijvoorbeeld met het boek Project management van Roel Grit.	Goede begeleiding van overige projectleden door bijvoorbeeld het geven van feedback.
Besluitvorming wordt uitgesteld	Gemiddeld	Gemiddeld	De projectleider zorgt ervoor dat de besluitvorming volgens de planning verloopt.	De planning aanpassen om de uitloop weer in te halen. Daarnaast de stakeholders informeren over de veranderde planning.

## 12. Verwijzingen

(2014). *GanttProject*. Geraadpleegd op 11 november 2014, van\_ <http://www.ganttproject.biz/>

Mijnder, A. (2014-10-11). EenmaalAndermaal Appendix A - Interview Opdrachtgever.  
(A. v. Bers, Interviewer)

Grit. R (januari 2011). *Project Management*, Groningen, Noordhof Uitgevers.



## Bijlage 1 - Globale projectplanning

