



# Handleiding Project Agile Development

---

Opdrachtgever: Amsta



Auteur: Dennis Breuker, Claar van der Does, Heleen Stapel,  
Jantina Huizenga, Merijn van der Laag, Irshad Rampersad,  
Rob Stroober  
Versie: 1.10  
Status: definitief  
Datum: 1 februari 2016

## **Versiebeheer**

<b>Ver.</b>	<b>Status</b>	<b>Datum</b>	<b>Auteur(s)</b>	<b>Wijzigingen</b>
1.0	Definitief	Jan 2014	C. E. van der Does	Versie PAD 2015
1.1	Concept	17-10-2014	Rob Stroober	Eerste versie
1.2	Concept	19-12-2014	Irshad Rampersad	Feedback op de eerste versie door C.E. van der Does verwerkt
1.3	Concept	12-1-2015	Rob Stroober	
1.4	Concept	15-1-2015	Rob Stroober	In 3.3 worden nu alleen de door de projectleiding georganiseerde activiteiten beschreven. Andere activiteiten worden immers door de teams zelf georganiseerd.
1.7	Concept	Dec 2015	Rob Stroober	Wijzigingen in de coachlijn, UML, competenties en planning,
1.8	Concept	10/11-12-201	Heleen Stapel, Jantina Huizenga, Merijn van der Laag	Wijzigingen en aanvullingen vanuit coachlijn
1.9.6	Concept	25-1-2016	Rob Stroober	Versie voor publicatie op VLO, paragraaf 3.4.2 aangepast tov vorige versies en de bijlage A
1.10	Definitief	1-2-2016	Dennis Breuker	Aangepast voor opdrachtgever Amsta Jan Bonga

## **Goedkeuring**

	<b>Uitvoering</b>		<b>Controle</b>		<b>Goedkeuring</b>	
<b>Ver.</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>

# Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	3
2. Projectopdracht .....	4
2.1 Opdrachtgever .....	4
2.2 Opdrachtschrijving .....	4
2.3 Op te leveren producten .....	5
3. Projectorganisatie .....	7
3.1 Projectteam .....	7
3.2 Projectmiddagen .....	7
3.3 Planning .....	8
3.4 Begeleiding vanuit ITopia .....	9
3.5 Projectomgeving .....	11
3.6 Projectbudget .....	12
4. Bedrijfs cursussen .....	13
4.1 Bedrijfs cursus Scrum .....	13
4.2 Bedrijfs cursus UML .....	13
4.3 Workshops gerelateerd aan de opdracht .....	13
4.4 Samenwerken en leren workshops .....	13
5. Toetsing en beoordeling .....	14
5.1 Tussentijdse beoordelingen .....	14
5.2 Toetsonderdelen .....	15
5.3 Herkansing .....	17
6. Op te leveren producten .....	18
6.1 Leer- en samenwerkingsovereenkomst .....	18
6.2 Idee .....	18
6.3 Doelgroepanalyse .....	19
6.4 Projectbegroting .....	19
6.5 Product .....	19
6.6 Systeemdokumentatie .....	19
6.7 Testdocumentatie .....	20
6.8 User Manual .....	20
6.9 Teamblog .....	20
Bijlage A: Verantwoording competentieontwikkeling .....	22
Bijlage B: How to write a User Manual .....	24
Bijlage C: Procedure uitzetting uit projecten .....	27

# 1. Inleiding

Tijdens Project Agile Development ontwikkel je met een multidisciplinair team een IT product voor één van de business partners van ITopia. Je leert hierbij werken volgens de agile ontwikkelmethode Scrum. Daarnaast leer je om een systeem te modelleren met behulp van de modelleertaal UML (Unified Modeling Language). Zowel Scrum als UML worden in de beroepspraktijk veel gebruikt en zijn als zodanig onmisbare bagage voor elke IT'er.

Naast de 2 projectmiddagen wordt van elk teamlid verwacht dat hij of zij minimaal 8 uur per week aan het project besteedt.

Na afloop van Project Agile Development kun je:

- samenwerken in een team met studenten uit verschillende studierichtingen
- een product bedenken dat aansluit op de eisen en wensen van de doelgroep
- een systeem modelleren met behulp van UML
- een systeem realiseren met behulp van de agile ontwikkelmethode Scrum
- een eenvoudig software systeem bouwen
- een systeem gestructureerd testen binnen de agile ontwikkelmethode Scrum
- een Engelstalige gebruikershandleiding voor een systeem maken.

Tijdens het project maak je gebruik van kennis en vaardigheden die je tijdens andere studieonderdelen hebt opgedaan, bijvoorbeeld tijdens project Fasten Your Seatbelts en de vakken Programming en Databases. Bovendien werk je individueel en als team door middel van leerdoelen aan verschillende hbo-competenties.

Project Agile Development bestaat uit negen deelprojecten voor verschillende opdrachtgevers. Deze projecthandleiding is bestemd voor teams die een opdracht uitvoeren voor Amsta. De handleiding beschrijft hoe het project is georganiseerd en wat er tijdens het project van jullie wordt verwacht. Lees deze handleiding dus goed door en gebruik hem gedurende het project als naslagwerk.

De opbouw van deze handleiding is als volgt:

In hoofdstuk 2 kun je informatie vinden over de opdrachtgever en de opdracht. Na het lezen van dit hoofdstuk heb je een globaal idee van wat er het komende half jaar van je wordt verwacht. In hoofdstuk 3 staat hoe het project is georganiseerd en welke medewerkers van ITopia daarbij een rol spelen. Tijdens het project krijgen jullie verschillende bedrijfscursussen aangeboden. Informatie over deze bedrijfscursussen kun je vinden in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft de toetsing en beoordeling van het project. In hoofdstuk 6 zijn de producten die gedurende het project opgeleverd moeten worden verder uitgewerkt.

## 2. Projectopdracht

Dit hoofdstuk beschrijft de opdracht die je tijdens Project Agile Development uitvoert. Allereerst wordt de opdrachtgever voor het project beschreven. Vervolgens wordt de opdracht toegelicht. De laatste paragraaf beschrijft kort de producten die gedurende het project moeten worden opgeleverd. Deze producten worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 6.

### 2.1 Opdrachtgever

De opdrachtgever voor dit project is Amsta, een zorgaanbieder in Amsterdam. Amsta biedt persoonlijke ondersteuning, wonen, zorg en welzijn aan ouderen, mensen met een verstandelijke beperking en anderen die, om welke reden dan ook, niet meer (geheel) in staat zijn hun leven op eigen kracht vorm te geven.

Amsta heeft diverse woon- en zorgcentra en verpleeghuizen. Eén van de verpleeghuizen is *Jan Bonga*, gevestigd in Nieuw West (Geuzenveld). Dit is het verpleeghuis waarvoor jullie de opdracht gaan uitvoeren.

Het verpleeghuis biedt zorg en woonruimte aan psychogeriatrische (dementie) en somatische (lichamelijk) cliënten. Jan Bonga is gespecialiseerd in complexe verpleeghuiszorg. Ook bieden ze tijdelijke verpleeghuiszorg (behandeling, diagnostiek, reactivering of overbruggingszorg) voor mensen met een psychogeriatrische of somatische zorgvraag. Tevens is Jan Bonga dé locatie in Amsterdam Nieuw West als het gaat om spoedopname via de huisarts. Daarnaast is er ook plaats voor crisisopname via de GGZ.

Binnen Jan Bonga zijn er drie afdelingen, met één- en tweepersoonkamers. Op iedere afdeling bevindt zich een open ruimte met gezellige zitjes en huiskamers waar gezamenlijk gegeten en geleefd kan worden. Daarbij is er een mooie, ruime binnentuin. Activiteitenbegeleiders organiseren regelmatig leuke activiteiten voor bewoners.

Meer Informatie over Verpleeghuis Jan Bonga kun je vinden op [www.amsta.nl](http://www.amsta.nl).

### 2.2 Opdrachtomschrijving

Er zijn drie thema's, met bijbehorende opdrachten.

1. De bewoners van afdeling De Beuk zouden zelfvoorzienend moeten zijn bij het maken van maaltijden. Denk hierbij aan: samenstellen van een maaltijd (hoeveel en welke gangen?), samenstellen van een boodschappenlijst (welke ingrediënten zijn nodig?), en helpen met koken (snijden, roeren, ...). Het probleem is dat sommige bewoners niet goed weten hoe ingrediënten eruitzien. Ook het verschil tussen bijvoorbeeld een wortel en geraspte wortel vindt men lastig.  
Opdracht: verzin iets waarmee je de bewoners van De Beuk helpt bij het maken van maaltijden. Zorg dat de taken gemakkelijker worden, en stimuleer de bewoners hierin.
2. Rond de week van de oplevering heeft Jan Bonga een lustrumfeest.

Opdracht: verzin een sociale activiteit, met een individuele beleving van plezier. Denk bijvoorbeeld aan elektronisch ballengooien, geprojecteerde ballonnen hooghouden, voetstappen die in vlinders veranderen, ...

3. Het personeel (en de bewoners ook) is erbij gebaat als bewoners dingen zelf kunnen doen.

Opdracht: verzin iets dat de eigen regie van de bewoner vergroot. Denk bijvoorbeeld aan het bieden van structuur in een activiteit (ophakken in kleinere onderdelen). Schroom niet om belonings- en/of gaming-elementen te gebruiken.

## 2.3 Op te leveren producten

Jullie beginnen het project met een prepare for Scrum fase. In deze fase maak je kennis met de opdrachtgever en de belangrijkste aspecten van Scrum. Daarnaast leggen jullie in een leer- en samenwerkingsovereenkomst vast wat jullie willen ontwikkelen en hoe jullie gaan samenwerken. Aan het einde van deze fase leveren jullie op:

- een leer- en samenwerkingsovereenkomst
- concept doelgroep analyse

Het project gaat echt van start in de voorbereidingsfase (Project Startup) waarin jullie bedenken welk product jullie voor de opdrachtgever gaan ontwikkelen.

Tijdens de Project Startup leveren jullie de volgende producten op:

- *Idee*  
Elk team komt met een idee voor een product dat past binnen de opdrachtschrijving. Dit idee schets je in een professioneel filmpje dat door de opdrachtgever wordt beoordeeld.
- *Doelgroepanalyse*  
Jullie onderzoeken de doelgroep waarvoor jullie product bestemd is. De resultaten van dit onderzoek verwerk je in een rapport.
- *Projectbegroting*  
In de projectbegroting geven jullie aan welke middelen (hardware en software) jullie nodig hebben om het product te realiseren. Voor middelen die jullie moeten aanschaffen voor het project, maken jullie een reële schatting van de te maken kosten.

Naast deze producten moet aan het eind van de Project Startup de *Product Backlog* gereed zijn voor de eerste *Sprint Planning Meeting*. Wat dit betekent leren jullie tijdens de bedrijfscursus Scrum (zie paragraaf 4.1).

Na de Project Startup ontwikkelen jullie het product volgens Scrum. Het project is verdeeld in vier *sprints*: korte periodes waarin steeds een gedeelte van het product wordt ontwikkeld. Elke sprint leveren jullie een *Potentially Shippable Product* op. Dit wil zeggen dat het product van dusdanige kwaliteit is dat het indien gewenst kan worden opgeleverd aan de opdrachtgever. Aan het einde van elke sprint wordt opgeleverd:

- Werkende software
- Bijhorende documentatie met behulp van UML
- Gedocumenteerde test van het geleverde product

Welk gedeelte van het product in elke sprint wordt opgeleverd bepaalt het team in samenspraak met de Product Owner van ITopia. Meer informatie over de Product Owner vind je in paragraaf 3.4.1.

Bij het product leveren jullie een Engelstalige gebruikershandleiding op. Samen met de Product Owner bepalen jullie in welke sprint jullie deze User Manual realiseren (sprint 3 of sprint 4).

Meer informatie over de eisen waaraan de op te leveren producten moeten voldoen vind je in hoofdstuk 6.

### 3. Projectorganisatie

Dit hoofdstuk bevat de belangrijkste organisatorische informatie over het project: Welke verantwoordelijkheden heeft het projectteam? Hoe is de planning van het project? Welke begeleiding vanuit ITopia is er? Welke tools gebruik je tijdens het project? Wat is het budget voor het project en welke voorwaarden zijn hieraan verbonden?

#### 3.1 Projectteam

Elk projectteam bestaat uit ± 6 personen van verschillende richtingen. Projectteams zijn zogenaamde zelfsturende teams, dat wil zeggen dat je gezamenlijk verantwoordelijk bent voor het totale proces waarin het projectresultaat tot stand komt: analyseren van de doelgroep en hun eisen, ontwerpen, ontwikkelen, testen van het product, documenteren etc. Hoe de taken worden verdeeld, bepaalt het team. Als eis geldt dat elk teamlid een aantoonbare bijdrage aan het uiteindelijke product moet leveren én zich aantoonbaar moet ontwikkelen.

Binnen elk team vervult één teamlid de rol van Scrum Master. Meer informatie hierover krijg je tijdens de bedrijfscursus Scrum. Scrum Master is geen fulltime bezigheid; de Scrum Master voert naast zijn taken als Scrum Master net als de andere teamleden taken uit in het project.

Binnen elk team vervult één teamlid de rol van gedelegeerd Product Owner. Meer informatie hierover krijg je tijdens de bedrijfscursus Scrum. Gedelegeerd Product Owner is geen fulltime bezigheid; de gedelegeerd Product Owner voert naast zijn taken als gedelegeerd Product Owner net als de andere teamleden taken uit in het project. De gedelegeerd Product Owner is onder andere verantwoordelijk voor de afstemming met de Product Owner en de items van de product backlog.

Gedurende het project houdt elk team een teamblog bij. Meer informatie hierover vind je in paragraaf 6.8.

#### 3.2 Projectmiddagen

Voor het project zijn twee dagdelen ingeroosterd:

- Dinsdagmiddag van 12.50 – 17.50 uur
- Donderdagmiddag van 12.50 – 17.50 uur

Tijdens de projectmiddagen werk je samen met je team aan het project. Daarnaast worden op de projectmiddagen allerlei activiteiten georganiseerd, zoals bijeenkomsten met de Product Owner, bedrijfscursussen en coaching. Voor een goed verloop van het project is het van essentieel belang dat alle teamleden beide dagen de gehele middag beschikbaar zijn. Aan het begin van projectmiddag houd je met je team om 12.50 uur een zogenaamde *standup meeting* waarbij zo veel mogelijk ook de coach en Product Owner aanwezig zijn. Hoe deze standup meeting gaat leer je tijdens de bedrijfscursus Scrum.



### 3.3 Planning

De globale planning voor het project is hierna weergegeven. Een gedetailleerde en actuele planning van de workshops in eerste 4 weken vind je op de VLO.

Sprint	Week	Projectactiviteiten	Bedrijfs cursussen
Prepare for scrum	2 8-12 febr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kickoff deelproject</li> <li>Kennismaken opdrachtgever</li> <li>Maken teamafspraken (o.l.v. coach)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoorcollege Scrum (1/2)</li> <li>Workshop 'Out of the box'</li> </ul>
	3 15-19 febr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startup Retrospective (met coach)</li> <li>Maken doelgroepanalyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoorcollege Scrum (2/2)</li> <li>Workshop 'Doelgroepanalyse'</li> <li>Workshop UML (1/3)</li> </ul>
Project Startup	4 22-26 feb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken aan idee en video</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workshop UML (2/3)</li> </ul>
	5 29feb-4 mrt	<i>Geen begeleiding vanuit ITopia</i>	
	6 7-11 mrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentatie van idee (met video)</li> <li>Startup Retrospective (met coach)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workshop UML (3/3)</li> </ul>
Sprint 1	7 14-18 mrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint Planning Meeting</li> </ul>	
	8 21-25 mrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coaching</li> <li>Audit UML</li> </ul>	
	9 28 mrt – 1 apr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint Review Meeting</li> <li>Sprint Retrospective (met coach)</li> </ul>	
	10	<i>Toetsweek blok 3 (Scrumtoets &amp; UML-toets)</i>	
Sprint 2	1 11-15 apr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint Planning Meeting</li> <li>Coaching</li> </ul>	
	2 18-22 apr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audit UML</li> </ul>	
	3 25-29 apr -	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint Review Meeting</li> <li>Sprint Retrospective (met coach)</li> <li>Coaching</li> </ul>	
	2-5 mei	<i>Meivakantie</i>	
Sprint 3	4 9-15 mei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprint Planning Meeting</li> </ul>	
	5 16-20 mei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audit UML</li> <li>Coaching</li> </ul>	
	6 23-27 mei	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beta Productoplevering</b>, inclusief UML en testdocumentatie. Dit is de eerste keer kans om het product met een voldoende beoordeeld te krijgen</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprint Retrospective (met coach)</li> </ul>	
<b>Sprint 4</b>	7 30 mei-3 juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprint Planning</li> <li>• Coaching</li> </ul>	
	8 6-10 juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Productoplevering</b> bij Amsta Jan Bonga</li> <li>• Oplevering UML en testdocumentatie Dit is de herkansing met als doel om het product inclusief documentatie en test verslag met een voldoende beoordeeld te krijgen</li> <li>• Sprint Retrospective (met coach)</li> </ul>	
	9 13-19 juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAD-combitoets</li> </ul>	
	20-24 juni	<i>Toetsweek blok 4</i>	
	27-31 juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkansing PAD-combitoets</li> </ul>	

## 3.4 Begeleiding vanuit ITopia

Gedurende het project helpen verschillende medewerkers van ITopia jullie om het project tot een goed einde te brengen. Welke medewerker je waarmee kan helpen staat beschreven in de volgende paragrafen.

### 3.4.1 Product Owner en gedelegeerd Product Owner

De Product Owner behartigt de belangen van de klant gedurende het project. Aan het begin van elke sprint bepalen de Product Owner en het team samen aan welk gedeelte van het product tijdens de sprint zal worden gewerkt (Sprint Planning). Aan het einde van de sprint demonstreert het team het product aan de Product Owner (Sprint Review).

De Product Owner speelt een hele belangrijke rol in het project. Hij of zij helpt het team om het product zo goed mogelijk te laten aansluiten op de eisen en wensen van de klant. Tijdens het project zijn bijeenkomsten (Sprint Planning Meetings en Sprint Review Meetings) met de Product Owner ingepland. Ook buiten deze bijeenkomsten is de Product Owner tijdens projectmiddagen op aanvraag beschikbaar bij vragen over de functionaliteit van het product, prioriteitsstelling etc.

Een deel van de taken van de Product Owner zal worden overgenomen door de gedelegeerd Product Owner.

De Product Owner voor team AMS01 t/m AMS05 is:

Stephan van der Feest ([s.a.b.van.der.feest@hva.nl](mailto:s.a.b.van.der.feest@hva.nl), 06-21157068).

De Product Owner voor team AMS06 t/m AMS09 is:

Reggie Schildmeijer ([r.r.schildmeijer@hva.nl](mailto:r.r.schildmeijer@hva.nl), 06-46665544).

### 3.4.2 Scrum Coach

De Scrum Coach begeleidt het team bij de uitvoering van het project. Hierbij gaat het niet om vakinhoudelijke issues, maar om het proces. Het gebruik van de projectaanpak Scrum speelt hierbij een belangrijke rol, maar is zeker niet het enige. Ook taakverdeling, optimaliseren van de samenwerking, oplossen van problemen en omgaan met conflicten zijn voorbeelden van zaken waarmee de coach kan helpen.

Zorg er als projectteam voor dat de coach toegang heeft tot jullie teamblog, zodat hij/zij op de hoogte is van de voortgang van het project en van eventuele problemen. Bedenk: de coach is ervoor om je hierbij te helpen!

In de eerste twee sprints (-1 en 0) is de coach workshopdocent over samenwerken. Daarna is er per sprint minimaal twee keer een bijeenkomst met de coach:

- 1x coaching in de eerste of tweede week van de sprint.
- 1x retrospective met coach aan het eind van de sprint.

Ook buiten de geplande bijeenkomsten is de coach op aanvraag beschikbaar bij urgente problemen binnen het team.

Tevens zijn, waar mogelijk, de coach en Product Owner aanwezig bij de daily standup van de teams.

De Scrum Coach voor team AMS01 t/m AMS05 is:

Zarina Efendijeva ([z.efendijeva@hva.nl](mailto:z.efendijeva@hva.nl), 06-21156987).

De Scrum Coach voor team AMS06 t/m AMS09 is:

Stephan van der Feest ([s.a.b.van.der.feest@hva.nl](mailto:s.a.b.van.der.feest@hva.nl), 06-21157068).

### 3.4.3 Senior Vaktechnisch Consultant

De vaktechnisch consultant bewaakt vanuit ITOPIA de technische kwaliteit van de gerealiseerde oplossing en hij begeleidt het team bij de uitvoering van het project. Hierbij gaat het niet om het proces maar om vak-inhoudelijke issues.

Bij elke sprint levert het team systeemdocumentatie op. Deze documentatie wordt gemaakt m.b.v. de modelleertaal UML. De vaktechnisch consultant ondersteunt teams bij het correct gebruik van UML en GITLAB. Elke sprint is er één audit van de systeemdocumentatie met de vaktechnisch consultant. De vaktechnisch consultant verzorgt daarnaast de werkcolleges UML.

De vaktechnisch consultant voor team AMS01 t/m AMS05 is:

Reggie Schildmeijer ([r.r.schildmeijer@hva.nl](mailto:r.r.schildmeijer@hva.nl), 06-46665544).

De vaktechnisch consultant voor team AMS06 t/m AMS09 is:

Zarina Efendijeva ([z.efendijeva@hva.nl](mailto:z.efendijeva@hva.nl), 06-21156987).

### 3.4.4 Technical Consultants

De Technical Consultants ondersteunen de Senior Vaktechnisch Consultant en zijn er om te helpen bij technische vragen: keuze van een programmeertaal, DBMS, technische oplossingen, programmeerissues etc.

De rol van Technical Consultant wordt vervuld door ouderejaarsstudenten.

Als je gebruik wilt maken van de expertise van een Technical Consultant, zorg dan dat je van tevoren een e-mail stuurt om een afspraak te maken. Uiteraard is het handig als de consultant vooraf weet waar het over gaat.

Het is verstandig om niet te wachten tot het allerlaatste moment om een afspraak voor consultancy te maken. Technical Consultants zijn er om jullie te helpen bij het project, dus maak daar gebruik van!

De lijst van Technical Consultants is beschikbaar op de VLO.

### 3.4.5 Projectorganisatie

De organisatie van Project Amsta is in handen van Dennis Breuker ([d.m.breuker@hva.nl](mailto:d.m.breuker@hva.nl), 06-21157038). Hij is verantwoordelijk voor de planning van projectactiviteiten en de communicatie hierover naar de teams.

Irshad Rampersad ([i.m.rampersad2@hva.nl](mailto:i.m.rampersad2@hva.nl), 06-21156840) is overall projectleider voor alle deelprojecten van Project Agile Development. Met hem heb je waarschijnlijk weinig te maken, tenzij je team twee keer achter elkaar onvoldoende scoort tijdens een oplevering (zie hoofdstuk 5).

## 3.5 Projectomgeving

Gedurende het project is het verplicht om gebruik te maken van vier tools: de VLO, een versiebeheer tool zoals GITLAB, Trello en Burndown for Trello.

### 3.5.1 VLO

Communicatie over het project verloopt via de virtuele leeromgeving VLO, bereikbaar op <https://home.informatica.hva.nl/vlo>. Op de VLO vind je o.a. deze handleiding, plannings, memo's en materiaal bij bedrijfscursussen.

Alle mededelingen aan studenten worden via de VLO gedaan. Om er zeker van te zijn dat je op de hoogte bent van alle informatie over het project, moet je je op de VLO inschrijven voor de *course* Project Agile Development. Daarnaast moet je je registreren bij het team waarin je ingedeeld bent (onder *groups*).

### 3.5.2 Gitlab

Alle projectteams moeten gebruik maken van Gitlab voor versiebeheer. Via Gitlab kun je met je team samenwerken aan code en documenten. Hierdoor hebben alle teamleden steeds de beschikking over de laatste versie. Ook het inleveren van documenten loopt via Git.

Elk team krijgt een repository toebedeeld op <https://gitlab.dmci.hva.nl>. Meer informatie hierover vind je op de VLO.

### 3.5.3 Trello

Trello (<https://trello.com>) is een tool voor online samenwerken waarbij projecten georganiseerd worden met behulp van *boards*. Dit is te vergelijken met een whiteboard aan de muur waarop de aantekeningen, planning en post-its met to do's staan. Trello vertelt je wie waaraan werkt en wat de voortgang is.

Alle projectteams moeten vanaf sprint 1 gebruik maken van Trello. Naast alle teamleden maak je ook de Product Owner lid van jullie boards in Trello. Aangezien de Product Owner meerdere teams begeleidt, is het van belang je teamnummer op te nemen in de naam van elk board (bijvoorbeeld AMS01 Sprint1).

Het gebruik van Trello komt aan bod in de bedrijfscursus Scrum (zie paragraaf 4.1).

### 3.5.4 Burndown for Trello

Burndown for Trello (<https://burndownfortrello.com>) is een tool dat het mogelijk maakt om een zogenaamde *Burn Down Chart* te maken op basis van een board in Trello. Een burn down chart helpt je om de voortgang van een sprint inzichtelijk te maken. Je kunt de gratis versie van Burndown for Trello gebruiken. Maak je als team liever gebruik van de betaalde versie, dan gaat dit ten koste van het projectbudget (zie paragraaf 3.6).

Het gebruik van Burndown for Trello komt aan bod in de bedrijfscursus Scrum (zie paragraaf 4.1).

## 3.6 Projectbudget

Elk team heeft voor het project een budget van maximaal € 100,- beschikbaar, waarvan hardware en andere onderdelen die nodig zijn om het product te realiseren kunnen worden aangeschaft. Voordat onderdelen worden aangeschaft, moet de projectbegroting (zie paragraaf 6.3) goedgekeurd zijn door de Product Owner. Vergoeding van onkosten gebeurt alleen op basis van originele facturen/kassabonnen.

Veel elektronische onderdelen kun je lenen bij Miguel Pineda, kamer TTH 04A13. Check dus altijd eerst of Miguel een component te leen heeft voordat je het aanschaft. Ook kun je onderdelen via Miguel bestellen. Hij krijgt korting bij een groot aantal leveranciers.

Na afloop moeten alle geleende en van het projectbudget aangeschafte onderdelen worden ingeleverd bij Miguel (let op: zelfs defecte onderdelen) Pas daarna krijgt het team de onkosten vergoed. Onkosten worden per bank vergoed aan één van de teamleden.

## 4. Bedrijfscursussen

Tijdens het project worden verschillende bedrijfscursussen en workshops aangeboden. De bedrijfscursussen Scrum en UML bestaan uit een aantal workshops. Tijdens de workshops doe je kennis en vaardigheden op die je direct in het project kunt gebruiken. Het wordt dan ook dringend geadviseerd om met het gehele team bij alle bedrijfscursussen en workshops aanwezig te zijn. Een detailplanning over de bedrijfscursussen en workshops is te vinden op de VLO.

### 4.1 Bedrijfscursus Scrum

De bedrijfscursus Scrum bestaat uit een aantal hoorcolleges en workshops die worden gegeven in blok 3. De bedrijfscursus wordt afgesloten met een digitale toets in de toetsweek van blok 3 (zie ook hoofdstuk 5).

Naast materiaal op de VLO is de volgende literatuur verplicht voor de bedrijfscursus Scrum:

- Aan de slag met Scrum, Hendrik Jan van Randen, BIM media, ISBN 9789039539492
- Scrum Guide, K.Schwaber & J. Sutherland, te downloaden op <https://www.scrum.org/Scrum-Guides>

### 4.2 Bedrijfscursus UML

De bedrijfscursus UML bestaat uit vier workshops die worden gegeven in blok 3. In de detailplanning over de bedrijfscursussen en workshops op de VLO zijn deze workshops blauw gemarkeerd. Tijdens de workshops wordt gebruik gemaakt van het “flip the class room” principe. De studenten moeten de theorie thuis te bestuderen waarna in de workshop de theorie kan worden geoefend. De bedrijfscursus wordt afgesloten met een digitale toets in de toetsweek van blok 3 (zie ook hoofdstuk 5).

Lesstof voor de bedrijfscursus UML bestaat uit materiaal op de VLO en de Lynda course “Foundation of Programming: Object-Oriented Design”.

### 4.3 Workshops gerelateerd aan de opdracht

In blok 3 worden een aantal workshops georganiseerd die je direct helpen in opdracht. In deze workshops maak je kennis met de opdrachtgever en krijg je bijvoorbeeld een Workshop ‘Out of the box’ en ‘Doelgroepanalyse’.

Goede ideeën verzinnen is niet eenvoudig. Tijdens de korte workshop ‘Out of the box’ leer je hoe je met je team kunt brainstormen en hoe je daarmee tot goede ideeën komt. In het kader van deze workshops leer je hoe je de doelgroep voor je product kunt analyseren en welke aspecten hierbij aan bod komen.

### 4.4 Samenwerken en leren workshops

In blok 3 worden een aantal workshops georganiseerd die je helpen in het formuleren van een effectieve leer- en samenwerkingsovereenkomst waarin iedereen de mogelijkheid wordt geboden om te leren.

## 5. Toetsing en beoordeling

In dit hoofdstuk wordt de toetsing van Project Agile Development beschreven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen tussentijdse beoordelingen (zie paragraaf 5.1) en de onderdelen van de eindtoets (zie paragraaf 5.2). Herkansingsmogelijkheden zijn beschreven in paragraaf 5.3.

### 5.1 Tussentijdse beoordelingen

Na elke sprint vindt een tussentijdse beoordeling plaats. Deze beoordeling geeft een indicatie van de kans van slagen van het projectteam aan het eind van het project.

#### 5.1.1 Prepare for scrum

De Prepare for scrum wordt met een GO of een NO-GO beoordeeld op basis van de leer- en samenwerkingsovereenkomst door de Senior Vaktechnisch Consultant én Scrum coach. Bij een NO-GO krijgt een team maximaal één week de tijd om de overeenkomst te verbeteren. Krijgt het team ook na verbetering een NO-GO, dan moet het team stoppen met het project. Doorgaan is alleen nog mogelijk na goedkeuring van een verbeterplan door de overall projectleider (Irshad Rampersad).

Na goedkeuring van de leer- en samenwerkingsovereenkomst plaatst het team deze op de teamblog.

#### 5.1.2 Project Startup

De Project Startup wordt met een GO of een NO-GO beoordeeld op basis van het idee (filmpje en presentatie) de doelgroepanalyse, de projectbegroting en de Product Backlog. Bij een NO-GO krijgt een team maximaal één week de tijd om de producten te verbeteren. Het is niet altijd noodzakelijk alle producten te verbeteren, soms is het verbeteren van één product voldoende. De Start Up wordt met een GO of een NO-GO beoordeeld op basis van de door de Senior Vaktechnisch Consultant én Scrum coach. Daarbij wordt ook de complexiteit van het toekomstige product in ogenschouw genomen. Krijgt het team ook na verbetering een NO-GO, dan moet het team stoppen met het project. Doorgaan is alleen nog mogelijk na goedkeuring van een verbeterplan door de overall projectleider (Irshad Rampersad).

#### 5.1.3 Sprint 1 en 2

Tijdens de sprint review van sprint 1 en 2 wordt het product door de Product Owner en Senior technisch consultant beoordeeld op de volgende criteria:

- Prioritering: de door de Product Owner als belangrijk aangemerkte eisen zijn gerealiseerd
- Omvang: de omvang en complexiteit van de opgeleverde functionaliteit, rekening houdend met de beschikbare ontwikkeltijd
- Potentially Shippable Product: de opgeleverde functionaliteit voldoet aan de *Definition of Done*. Dit is inclusief documentatie en tests.
- Complexiteit van het product

De Product Owner en Senior technisch consultant geven op basis van deze criteria een beoordeling voor de sprint: goed, voldoende, of onvoldoende. Deze beoordeling is alleen een indicatie; onvoldoende producten kunnen tijdens de volgende sprint worden verbeterd. Krijgt een team echter beide sprints een onvoldoende, dan kan het team alleen doorgaan met het project na goedkeuring van een verbeterplan door de overall projectleider (Irshad Rampersad).

#### **5.1.4 Sprint 3 en 4**

Aan het einde van sprint 3 is de eerste oplevering aan de opdrachtgever, Product Owner en Senior technisch consultant. Tijdens deze oplevering heeft het team voor de eerste keer de gelegenheid om een voldoende te halen voor het eindproduct (zie paragraaf 5.2.3). Pas aan het einde van het sprint 4 wordt aan het eindproduct een cijfer toegekend.

Onderdeel van het product is de bijhorende documentatie met behulp van UML en gedocumenteerde test van het geleverde product.

## **5.2 Toetsonderdelen**

De eindbeoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Digitale toets over Scrum (1 studiepunt)
2. Digitale toets over UML (1 studiepunt)
3. Productbeoordeling (3 studiepunten)  
Het product bestaat uit software, hardware, systeemdokumentatie in UML, gedocumenteerde test van het geleverde product en een Engelstalige gebruikershandleiding.
4. PAD-combitoets  
De PAD-combitoets is een mondelinge toets waarin twee onderdelen worden beoordeeld:
  - het proces (3 studiepunten)
  - de gebruikte methoden en technieken (3 studiepunten).

De productbeoordeling is een teamcijfer. Voor alle andere toetsonderdelen krijgen de teamleden een individueel cijfer. Alle onderdelen moeten met een voldoende worden afgerond.

### **5.2.1 Digitale Scrumtoets**

De digitale Scrumtoets wordt afgenomen in de toetsweek van blok 3 en bestaat uit meerkeuzevragen in Moodle. De toetsduur is 50 minuten. De stof bestaat uit de bedrijfscursus Scrum en de bijbehorende literatuur (zie paragraaf 4.1).

### **5.2.2 Digitale UML-toets**

De digitale UML-toets wordt afgenomen in de toetsweek van blok 3 en bestaat uit meerkeuzevragen in Moodle. De toetsduur is 50 minuten. De stof bestaat uit de bedrijfscursus UML en de bijbehorende Lynda Course (zie paragraaf 4.2).



### 5.2.3 Productbeoordeling

Het product bestaat uit software, hardware, systeemdocumentatie in UML, testdocumentatie en een Engelstalige gebruikershandleiding.

50% van de productbeoordeling wordt gebaseerd op het product zelf (software en hardware), aan de hand van de volgende criteria:

1. **Bruikbaarheid:** het product kan worden ingezet om de doelen van de opdrachtgever te bereiken.
2. **Gebruiksgemak (usability):** het product is eenvoudig te gebruiken door de doelgroep
3. **Prioritering:** de door de Product Owner als belangrijk aangemerkte eisen zijn gerealiseerd
4. **Omvang:** de omvang en complexiteit van de opgeleverde functionaliteit, rekening houdend met de beschikbare ontwikkeltijd
5. **Potentially Shippable Product:** de opgeleverde functionaliteit voldoet aan de Definition of Done.

Het product wordt beoordeeld door de Product Owner, in samenspraak met de opdrachtgever.

50% van de productbeoordeling wordt gebaseerd op de technische kwaliteit en complexiteit van de gerealiseerde oplossing, de systeem documentatie met behulp van UML en de testdocumentatie. Deze wordt beoordeeld door de Senior Vaktechnisch consultant. Zie paragraaf 6.5 voor informatie over de systeemdokumentatie.

De Engelstalige gebruikershandleiding (User Manual) moet met een voldoende worden beoordeeld. De User Manual wordt beoordeeld door de docent Engels. Zie paragraaf 6.6 voor informatie over de User Manual.

Alle onderdelen moeten met minimaal een 5,5 worden afgerond. Het cijfer is het gewogen gemiddelde van de beoordeling door de opdrachtgever en de Senior Vaktechnisch Docent.

### 5.2.4 PAD-combitoets

De PAD-combitoets wordt afgenomen per team in blok 4 week 9. De totale tijd voor beide toetsen is 2 lesuren (100 minuten) per team. De toets wordt door een Senior Vaktechnisch Consultant en Scrum Coach van afgenomen. De PAD-combitoets wordt nooit afgenomen door de 'eigen' Senior Vaktechnisch Consultant of Scrum Coach van een team.

Als input voor de toets dient de weblog die het team gedurende het project heeft bijgehouden (zie paragraaf 6.8). De combitoets levert twee cijfers op, één voor de procestoets en één voor de methoden & technieken toets.

#### *Procestoets*

Elk teamlid wordt beoordeeld op de volgende criteria:

1. De mate waarin ieder teamlid een bijdrage heeft geleverd aan de verschillende producten binnen het project.  
Denk hierbij aan alle producten die het team heeft opgeleverd.
2. De mate waarin elk teamlid actief heeft bijgedragen aan het samenwerkingsproces.
3. De mate waarin elk teamlid heeft laten zien te beschikken over zelfsturing.  
Denk hierbij aan zelfstandig werken, initiatief nemen, verantwoordelijkheid nemen voor eigen handelen en eigen gedrag, overzicht krijgen/behouden over de planning, voortgang

bewaken van eigen en andermans taken, uit zichzelf hulp en feedback vragen of bieden aan andere teamleden.

4. De mate waarin elk teamlid zich heeft ontwikkeld.

Weet elk teamlid hoe hij/zij wilde werken aan de verschillende hbo-competenties in het project en wat hij/zij wilde leren binnen het project? Heeft het teamlid daadwerkelijk die nieuwe kennis en vaardigheden opgedaan en bestaande kennis vergroot? Waren de leerdoelen van de individuele studenten bekend bij de anderen en werd daar rekening mee gehouden binnen het team? Hoe kritisch staat het teamlid tegenover zichzelf en is hij/zij zich bewust van eigen sterktes en zwaktes?

### *Methoden & Techniektoets*

Elk teamlid geeft voorafgaand aan de toets in het teamblog aan welke onderdelen van het product hij/zij een bijdrage heeft geleverd en op welke bijdragen hij/zij het meest trots is. Zie paragraaf 6.8 voor meer informatie.

Tijdens de toets krijgt elk teamlid de gelegenheid om onderdelen toe te lichten en vragen over het product te beantwoorden. Beoordeling vindt plaats op basis van de volgende criteria:

1. Kwantiteit van de door de student gerealiseerde software en andere onderdelen
2. Kwaliteit van de door de student gerealiseerde software en andere onderdelen
3. Complexiteit van de door de student gerealiseerde software en andere onderdelen
4. Toelichting van de door de student gerealiseerde onderdelen, alsmede verantwoording en reflectie
5. Kennis en begrip van het product als geheel en van de samenhang van de verschillende onderdelen

Bij het beoordelen van de technische bijdrage wordt rekening gehouden met de richting van de student. Elk teamlid moet echter een aantoonbare bijdrage geleverd hebben aan de software en andere onderdelen van het product om voor een voldoende in aanmerking te komen.

## **5.3 Herkansing**

De herkansingen van de digitale toetsen over Scrum en UML vinden plaats in de herkansingsweek van blok 3 (week 5 of 6 van blok 4).

Er zijn twee kansen om het product voldoende af te ronden. De eerste keer is aan het einde van sprint 3. De herkansing wordt gevormd door de oplevering in sprint 4. Hetzelfde geldt voor de systeemdokumentatie in UML en de testdocumentatie. Deze kan tijdens de audit in Sprint 3 voldoende worden beoordeeld. De herkansing is de oplevering in sprint 4.

De User Manual wordt opgeleverd na sprint 3 of sprint 4. Bij eerste oplevering in sprint 3 vindt de herkansing plaats in sprint 4. Bij eerste oplevering in sprint 4 vindt de herkansing plaats in week 10 van week 4.

De herkansingen van de combitoets zijn in blok 4 week 11.

## 6. Op te leveren producten

In hoofdstuk 2 zijn de op te leveren producten al kort aan bod gekomen. In dit hoofdstuk zijn de producten verder uitgewerkt.

### 6.1 Leer- en samenwerkingsovereenkomst

Aan het einde van de prepare for Scrum fase levert het team een leer- en samenwerkingsovereenkomst op. In het document leggen de teams vast wat zijn doen om efficiënt en effectief met elkaar samen te werken en wat de leden zich als leerdoelen hebben gesteld.

De leer- en samenwerkingsovereenkomst bevat de volgende onderdelen:

- Een missiestatement voor jullie team (inclusief doelstelling van het team voor dit project).
- De individuele leerdoelen van elk teamlid. Twee leerdoelen meegenomen uit FYS over samenwerken en leervermogen en twee nieuwe leerdoelen (over professioneel vakmanschap en communicatief vermogen). Alle leerdoelen zijn SMART geformuleerd.
- Teamleerdoelen, die zijn gebaseerd op een team-SWOT. Deze SWOT wordt ook in het document opgenomen.
- Contactgegevens van alle teamleden, de (Scrum) coach en de Product Owner.
- Verwachtingen en duidelijke afspraken over hoe het team samenwerkt en leert met elkaar (inclusief regels over aan- en afwezigheid en onderlinge communicatie).
- Taakverdeling binnen het Scrum team plus taakomschrijving en verantwoordelijkheden bij elke rol.
- Afspraken over hoe de teamblog wordt bijgehouden (mag niet door één teamlid worden gedaan).
- Regels over eventuele beëindiging van de samenwerking.
- Aan het eind de datum en de teamnamen met handtekeningen als bewijs dat alle teamleden akkoord gaan met de leer- en samenwerkingsovereenkomst.

### 6.2 Idee

Het idee geeft weer welk product jullie gaan maken: hoe het werkt, wat de gebruiker ermee kan en hoe dit aansluit op zijn of haar behoeftes. Jullie presenteren jullie idee in de vorm van een filmpje. Daarnaast wordt het idee door twee teamleden gepresenteerd en toegelicht in week 6 van blok 3.

Het filmpje moet voldoen aan de volgende eisen:

- Na het zien van het filmpje moet jullie idee duidelijk zijn voor zowel de opdrachtgever als de Product Owner
- Het filmpje mag niet langer dan 5 minuten duren
- Het filmpje is beschikbaar via YouTube, maar niet publiektoegankelijk (private access).

### 6.3 Doelgroepanalyse

Om ervoor te zorgen dat jullie product aansluit op de doelgroep en hun eisen en wensen, voeren jullie een doelgroepanalyse uit. Hierbij maken jullie gebruik van zowel deskresearch als fieldresearch.

De doelgroepanalyse moet voldoen aan de volgende eisen:

- Het document beschrijft op welke wijze het projectteam de doelgroepanalyse heeft uitgevoerd
- Het document beschrijft de vier onderdelen van de PACT-analyse: People, Activities, Context en Technology
- Het document is onderbouwd met bronverwijzingen naar desk- en fieldresearch
- Het document bevat minimaal 3 persona's
- Spelling en grammatica zijn correct
- De opmaak van het document is verzorgd (ITopia-huisstijl, voorblad, inhoudsopgave, kop- en voetregels, paginanummers, etc.)

### 6.4 Projectbegroting

In de projectbegroting geven jullie aan welke middelen jullie nodig hebben om het product te realiseren. Denk hierbij aan programmeeromgeving, elektronische onderdelen etc.

Een deel van deze middelen hebben jullie waarschijnlijk zelf beschikbaar en kunnen jullie tijdens het project gebruiken. Voor middelen die jullie moeten aanschaffen voor het project, maken jullie een begroting met daarin een reële schatting van de te maken kosten. Wanneer deze begroting wordt goedgekeurd door de Product Owner, worden de kosten tot maximaal 100 euro vergoed (zie ook paragraaf 3.6 Projectbudget).

### 6.5 Product

Aan het product worden de volgende eisen gesteld:

- Het product levert een bijdrage aan een van de drie thema's genoemd in paragraaf 2.2.
- Het product is eenvoudig te gebruiken door de doelgroep.
- Het product bestaat uit software en hardware (zeker in teams met TC student). Hiervan kan alleen worden afgeweken met toestemming van de senior vaktechnisch consultant.
- Voor de opslag van gegevens wordt gebruik gemaakt van een relationele database.
- Het product is geprogrammeerd in Java. Hiervan kan alleen worden afgeweken met geldige redenen en met toestemming van de senior vaktechnisch consultant.

De criteria op basis waarvan jullie product wordt beoordeeld kun je vinden in hoofdstuk 5 (paragraaf 5.2.3).

### 6.6 Systeemdokumentatie

De systeemdokumentatie wordt gemaakt in UML en bestaat uit:

- Use-casediagram
- Use-case scenario's

- Klassendiagram

Naast documentatie in UML dient de systeemdokumentatie een Entiteit-Relatiediagram (ERD) van de database te bevatten. Waar diagrammen niet voor zichzelf spreken wordt een korte toelichting opgenomen.

In het geval (deels) wordt geprogrammeerd in een niet object-georiënteerde programmeertaal, kan het klassendiagram deels worden vervangen door een andere manier om de architectuur van de software weer te geven. Dit moet altijd in overleg met de Senior Vaktechnisch Consultant worden besloten. Een klassendiagram op domeinniveau moet altijd als onderdeel van de systeemdokumentatie worden opgenomen.

De systeemdokumentatie komt gedurende het project tot stand. Elke sprint wordt er documentatie opgeleverd via Git en is er een audit door de Senior Vaktechnisch Consultant.

## 6.7 Testdocumentatie

De software uit elke sprint moet aantoonbaar zijn getest. Daarbij moeten de tests zijn gebaseerd zijn op de product risico analyse van de (gedelegeerd) Product Owner. Wat dit inhoudt leren jullie tijdens de bedrijfscursus Scrum.

De testdocumentatie komt gedurende het project tot stand. Elke sprint wordt er documentatie opgeleverd via Git en is er een audit door de Vaktechnisch Consultant.

## 6.8 User Manual

Jullie product moet ook gebruikt kunnen worden door gebruikers die geen Nederlands spreken. Om deze reden moet bij het product een Engelstalige gebruikershandleiding worden geleverd.

Meer informatie over het schrijven van een User Manual is te vinden in bijlage B.

De User Manual kan op twee momenten worden ingeleverd: aan het einde van sprint 3 of aan het einde van sprint 4. In samenspraak met de Product Owner bepaal je wanneer jullie de User Manual opleveren.

Inleveren van de User Manual moet in hardcopy: plaats een uitgeprint exemplaar in het postvakje van de docent Engels, Wilko Oskam. Vergeet niet teamnummer, opdrachtgever en de naam van de teamleden op het voorblad te vermelden.

## 6.9 Teamblog

Gedurende het project houdt elk projectteam een team weblog (teamblog) bij. Hierin reflecteert het team op de gebeurtenissen tijdens het project. Het teamblog bestaat uit vier onderdelen:

1. De actuele versie van de leer- en samenwerkingsovereenkomst
2. Weekberichten
3. Sprint Retrospectives
4. Individuele reflecties.

Zorg dat deze onderdelen duidelijk herkenbaar zijn op jullie blog.

Weekberichten worden elke week geplaatst, Sprint Retrospectives aan het einde van elke sprint. De individuele reflecties moeten uiterlijk in week 4 en week 8 van blok 4 gereed zijn.

In de weekberichten staat in elk geval beschreven:

- Welke activiteiten en gebeurtenissen er die week in het team hebben plaatsgevonden
- Welke impediments (blokkades) er waren en hoe deze zijn opgelost (of niet).

Vanaf sprint 1 bevat elk weekbericht ook printscreens van het taskboard op elke projectmiddag, zodat de voortgang van het project zichtbaar is.

In het onderdeel Sprint Retrospectives worden verslagen van de Sprint Retrospective Meetings opgenomen, bij voorkeur met foto's van borden met post-its etc. Uit elk verslag moet blijken welk verbeterpunt jullie kiezen om door te voeren tijdens de volgende sprint (Scrumming the Scrum). Het deel individuele reflecties bevat twee onderdelen:

- 1) Halverwege het project plaatst elk teamlid een individuele reflectie op het blog over hoe hij/zij gewerkt heeft aan de in de leer- en samenwerkingsovereenkomst opgenomen leerdoelen met betrekking tot de hbo-competenties.
- 2) Aan het einde van het project plaatst elk teamlid een individuele reflectie op het blog, waarin de volgende onderwerpen zijn opgenomen:
  - De onderdelen van het product waaraan hij/zij heeft bijgedragen. Als er is samengewerkt aan een onderdeel, geeft hij/zij aan met wie en hoe de werkverdeling was;
  - Twee bijdragen waarop hij/zij trots is. Voorbeelden zijn een klasse, een stuk code of een database. De handleiding wordt hierbij buiten beschouwing gelaten. Slechts één van de bijdragen mag documentatie betreffen;
  - Reflectie op zijn/haar eigen handelen tijdens het project;
  - Zijn/haar belangrijkste ontwikkeldoelen voor het tweede jaar;
  - Feedback aan alle teamleden.

Op welke manier jullie de teamblog maken, bepalen jullie zelf. Hiervoor zijn verschillende gratis tools op internet beschikbaar. Geschikte mogelijkheden zijn bijvoorbeeld Tumblr (<http://www.tumblr.com>) of de Wordpress-omgeving die het domein DMCI hiervoor aanbiedt (<http://blogs.dmci.hva.nl>).

Zorg ervoor dat de blog er verzorgd uitziet en dat de Scrum Coach en de beoordelaars van de comitoets de verschillende onderdelen gemakkelijk kunnen vinden.

Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat één teamlid gedurende het project de bijdragen aan de teamblog verzorgt. Geadviseerd wordt om te rouleren bij het schrijven van de weekberichten en het maken van de verslagen van Sprint Retrospectives.

Zet de link van jullie teamblog uiterlijk in week 2 van blok 3 in Git en mail deze aan de Scrum coach en senior vaktechnisch consultant.

## Bijlage A: Verantwoording competentieontwikkeling

Project Agile Development levert een bijdrage aan de volgende beroepstaken in het HBO-I domein:

		Architectuurlaag				
Activiteit		Gebruikers Interactie	Bedrijfs-processen	Infra structuur	Software	Hardware Interfacing
	Beheren	het overdragen van een gedefinieerd eindproduct aan de opdrachtgever		Opzetten en documenteren van een autorisatie en authenticatie structuur	Inrichten en gebruikmaken van beheersysteem ter ondersteuning van software realisatie in team verband	Inrichten en gebruikmaken van een beheeromgeving ter ondersteuning van een computer systeem
	Analyseren	Doelgroepen en doelstellingen onderscheiden en deze koppelen aan gebruikersgedrag en interactie			Verzamelen en valideren van functionele eisen volgens een standaard methode	Werking van actuatoren en sensoren beschrijven en metingen verrichten
	Adviseren	Usability analyse				Geven van technisch advies
	Ontwerpen	Ontwerpen van statische en beperkte dynamische ICT producten/digitale mediaproducten			Een ontwerp maken met behulp van oa UML	Een eenvoudig computersysteem ontwerpen op basis van gegeven hardware
	Realiseren	Realiseren van statische en beperkte dynamische ICT producten/digitale mediaproducten	Het beschrijven en opstellen van werkinstructies	Een lokale infra structuur inrichten, testen en beschikbaar stellen	Een eenvoudig software systeem bouwen, testen en beschikbaar stellen	Software schrijven voor een eenvoudige computer systeem met actuatoren en sensoren

De groene punten worden kunnen in PAD op niveau 1 worden aangetoond. Andere aspecten zijn afhankelijk van het project.

Het project levert een bijdrage aan de volgende hbo-competenties voor ICT:

Hbo-competentie	deelcompetenties ICT	PAD	Toelichting
professioneel vakmanschap	planmatig werken	****	De toepassing van Scrum
	toepassing van (wetenschappelijke) kennis en inzichten	*	De toepassing van Scrum
	kwaliteit leveren	****	
	ondernemen		
onderzoekend vermogen	analyse en oordeelsvorming	*	
	onderzoeken		
	creativiteit	***	
leervermogen	reflecteren	*****	
	zelfsturing	*****	
communicatief vermogen	communiceren	***	
	rapporteren	**	User Manual
	klantgerichtheid	**	
beroepsethiek en maatschappelijke oriëntatie	maatschappelijke verantwoordelijkheid en beroepsethiek	*	
samenwerken	samenwerken	*****	
	leidinggeven	*	



## **Bijlage B: How to write a User Manual**

### Introduction

A User Manual explains to non-technical persons how to use a software application; it is written to help users understand the application. Therefore, when writing your manual, use simple language with short sentences. This will help the user understand the application better.

Software is used to do specific things. Users want to know what the software can do for them. Generally, users are not interested in the technical details, they want to click a button and get a result. The User Manual is written to show users how the software helps them to do something. Do not overestimate the technical knowledge of the users. It is always better to underestimate the users' level of proficiency.

### Writing the User Guide

Each user manual is comprised of a front page, a table of contents, an introduction, a body section, and a back page. Please mention your team number and team members on the cover page.

### The Body of the Manual

This is the heart of your manual. In the main body, separate the procedures (or instructions) from reference materials. This will help the user navigate their way through the manual much faster.

### Instructions

Instructions help the user perform specific tasks. They are also known as procedures or tasks. Examples of these may include:

- When, why, and how you can perform specific tasks.
- What the screen will show after you perform a task.
- Examples of tasks.

### Writing Procedures

Before you start writing your manual it is as well to keep these questions in mind as you write:

- What am I trying to communicate?
- Where and how should I begin?
- Where and how should I end?

Writing procedures involve the following tasks:

- Identifying the major tasks.
- Separating each major task into subtasks.
- Writing a series of steps that walk the user through each subtask.
- Using an "if-then" approach when explaining decisions that users can make.

When writing a user manual try to break large pieces of information into smaller pieces of information. You can separate information by menu options and their respective consequences, for example, showing the user the results of each action. Subtasks that need to be performed can be divided into small parts. Each small part can form a new section within the manual.

### Document Format and Structure

- Use headings for organizing information.
- Include page numbers and section titles.

Use a consistent format for each section:

- Introduce each section with an overview of the task to be performed.
- Describe the inputs and outputs. In other words, what the user must enter into the system and what the system will do as a result.
- Describe the instructions for accomplishing these tasks.

Number your steps. When writing your instructions, number each step and use the imperative form of verbs, for example:

Press ENTER

Or

Click “YES” and press ENTER to submit your details.

“Choose an option from the menu and press ENTER”

Addressing the user. When writing instructions it is advisable to address users directly. Use “you” rather than “the more formal “the user”.

### Presenting your Material

You can improve the readability of your manual by using specific formats to distinguish different types of information. For example you can distinguish the user’s input from the system’s response by:

- Indenting text
- Providing illustrations or photographs that highlight key areas.
- Nonverbal devices, such as icons or diagrams, help supplement verbal instructions.

### Checking your work

When you have finished your user case manual, check it carefully. First, check that the meaning is clear. Look for careless errors and correct them neatly. Read your manual twice. Does my manual communicate what I intended to communicate?

- Have I carried out the task I was set?
- Have I made all the points that are necessary?
- Is what I have written easy to follow?
- Do my examples and illustrations do their job well?
- Is any of what I have written irrelevant?
- Do I repeat myself unnecessarily?

Then read it again and check that the grammar is correct. Here are some of the things you need to check:

- Punctuation Check for full stops, commas, apostrophes, etc.
- Paragraphs Have you used enough paragraphs?
- Spelling Look out for common spelling mistakes.



- Agreement    Make sure the verbs agree with the subject (e.g. He goes).
- Prepositions    Check your use of prepositions.
- Vocabulary    Check you have used the right words.
- Sentences    Make sure that all of your sentences contain a main verb.
- Tenses    Make sure the verbs are in the right tenses. Use the right tense:  
facts are always in the present tense.

## Bijlage C: Procedure uitzetting uit projecten

Bij het werken in projecten speelt samenwerken een cruciale rol. Wat doe je als een teamlid hiertoe niet bereid is? Wat doe je als een teamlid consequent afspraken niet nakomt, zijn werk niet doet, te laat komt, enzovoorts? Natuurlijk kun je zulk gedrag negeren, maar dit betekent dan wel dat de overige teamleden extra werk moeten doen en dat deze leden dus eigenlijk niet 'professioneel' genoeg zijn om onacceptabel gedrag ter discussie te stellen. Zo'n team scoort niet hoog als het gaat om het proces. Is het dan handig om een niet-functionerend teamlid onmiddellijk, eventueel met harde hand, uit het team te verwijderen? Nee, ook dat is niet de meest voor de hand liggende oplossing. Iedereen heeft immers recht op een tweede kans. We hanteren de volgende regels:

1. Er vindt een crisisgesprek plaats tussen het niet-functionerend teamlid, de overige leden van het team en de coach. De coach is altijd bij crisisgesprekken aanwezig. Tijdens het crisisgesprek wordt het functioneren van de groep en dat van individuele leden besproken. Aan het eind worden (nieuwe) afspraken gemaakt en volgt er een periode waarin het niet-functionerende lid moet bewijzen dat hij wél binnen het team kan functioneren. Met andere woorden: het teamlid moet een meetbare meerwaarde hebben en verantwoordelijk kunnen zijn voor het teamresultaat. De afspraken die in dit gesprek worden gemaakt worden schriftelijk vastgelegd.
2. Als deze periode is verstreken vindt er een nieuw gesprek plaats tussen de teamleden en de coach. Als volgens het team en de coach onvoldoende of geen voortgang is getoond, dan wordt het betreffende lid ontslagen. Het behoort tot de mogelijkheden dat een team uiteindelijk verder gaat in het project met minder leden. In overleg met de projectleiding wordt dan eventueel een aangepast traject afgesproken. Het is natuurlijk niet de bedoeling dat een team van twee leden exact hetzelfde moet doen als een team met vijf teamleden.