

Software Quality Assurance Plan
versie 1.0.3



15 juni 2006

Samenvatting

Dit is het Software Quality Assurance Plan (SQAP) van het bICEPS project dat in het kader van het Software Engineering Project (2IP40) ontwikkeld wordt voor het bedrijf Sara Lee. Dit document voldoet aan het Software Configuration Management Plan (SCMP) van de Software Engineering Standaard, zoals deze is opgesteld door de European Space Agency (ESA). Dit document bevat de richtlijnen om de om de kwaliteit van het project te garanderen, met uitzondering van de procedures voor verificatie en validatie, die beschreven zijn in het Software Verification and Validation Plan (SVVP).

Inhoudsopgave

Samenvatting	II
Document status overzicht	IV
Document veranderingen overzicht	V
1 Introductie	1
1.1 Doel	1
1.2 Scope	1
1.3 Lijst van definities	1
1.4 Referenties	3
2 Management	4
2.1 Organisatie	4
2.2 Taken	4
2.3 Verantwoordelijkheden	4
3 Documenten	5
4 Standaarden, Conventies en Metriecken	6
4.1 Documentatie Standaarden	6
4.2 Ontwerp Standaarden	6
4.3 Codeer Standaard	7
4.4 Commentaar standaard	7
4.5 Test Standaarden	7
4.6 Metriecken	7
4.7 Compliance Monitoring	7
5 Reviews en Audits	8
6 Testen	9
7 Probleem rapportage en correctie problemen	10
8 Tools, technieken en methoden	12
9 Code controle	13
10 Documentatie collectie, onderhoud en retentie	14
11 Training	15
12 Risico management	16
A Appendix A: UR Fase	17
A.1 URD	17
A.2 SPMP	17
A.3 SCMP	17
A.4 SQAP	18

A.5 SVVP	18
B Appendix B: SR Fase	19
B.1 SRD	19
B.2 SPMP-SR	19
B.3 SQAP-SR	19
B.4 SVVP-SR	19
C Appendix C: AD Fase	20
C.1 ADD	20
C.2 SPMP-AD	20
C.3 SQAP-AD	20
C.4 SVVP-AD	20
C.5 SCMP-AD	20
D Appendix D: DD Fase	21
D.1 DDD	21
D.2 SVVP-AD	21
E Appendix E: TR Fase	22
E.1 STD	22

Document status overzicht

Algemeen

Document titel: Software Quality Assurance Plan
Identificatie: Documenten\SQAP\SQAP-1.0.3.pdf
Auteur: Arjan Kon, Stefan Rijkers
Document status: Extern goedgekeurd

Document geschiedenis

Versie	Datum	Reden van verandering
0.1.0	12-12-2005	Initiële versie
0.2.0	19-12-2005	Kleine foutjes gevonden
1.0.0	09-01-2006	Opmerkingen die uit Interne review kwamen verwerkt
1.0.1	04-04-2006	Opmerkingen die uit Externe review kwamen verwerkt
1.0.2	24-04-2006	Document bijgewerkt tot DD Fase
1.0.3	1-06-2006	Document bijgewerkt tot TR Fase

Document veranderingen overzicht

Algemeen

DCR number: 6
Datum: 1-06-2006
Auteur: Arjan Kon, Stefan Rijkers
Document titel: Software Quality Assurance Plan
Identificatie: Documenten\SQAP\SQAP-1.0.3.pdf

Veranderingen

Pagina	Paragraaf	Reden van verandering
22	Bijlage E	TR fase toegevoegd.

Hoofdstuk 1

Introductie

1.1 Doel

Dit document beschrijft de procedures en methoden om het gewenste kwaliteitsniveau van de eindproducten, en de processen die gebruikt worden om deze producten te maken te bereiken. Het is een gids voor de managers en ontwikkelaars van het bICEPS project. Alle teamleden moeten dit document lezen en de procedures en methoden toepassen. Dit document is van toepassing op alle fasen van software ontwikkeling zoals beschreven in het Software Project Management Plan (SPMP). Gedetailleerde informatie over de Software Quality Assurance activiteiten voor deze fasen zullen als bijlage worden toegevoegd, gedurende het project.

1.2 Scope

Het systeem dat gemaakt gaat worden, gaat bICEPS heten, dit staat voor "better International Coffee Expert Profile System". bICEPS is een systeem dat door koffie-experts over de hele wereld gebruikt zal worden om de kwaliteit van de koffie te beoordelen. Het systeem zal doormiddel van een door de koffiekenner ingevulde vragenlijst een output naar excel en naar SAS generen, die door het bedrijf verder geanalyseerd kan worden. Daarnaast zal het ook mogelijk zijn om een grafische weergave van de resultaten te krijgen en deze te exporteren.

1.3 Lijst van definities

Afkorting	Betekenis
ADD	Architectural Design Document
ATP	Acceptance Test Plan
CI	Configuration Item
CL	Configuration Lybrerian
DDD	Detailed Design Document
STD	Software Transfer Document
ESA	European Space Agency
FTP	File Transfer Protocol
ITP	Integration Test Plan
PM	Project Manager
bICEPS	better International Coffee Expert Profile System
QE	Quality Engineer
SCMP	Software Configuration Management Plan
SPMP	Software Project Management Plan
SQAP	Software Quality Assurance Plan
SRD	Software Requirements Document
STD	Software Transfer Document
STP	System Test Plan
SUM	Software User Manual
SVVP	Software Verification & Validation Plan

Afkorting	Betekenis
URD	User Requirements Document
UTP	Unit Test Plan
VPM	Vice Project Manager
QE	Quality Engineer
VQE	Vice Quality Engineer
SQA	Software Quality Assurance

1.4 Referenties

- [ESA] **ESA Software Engineering Standards** (ESA PSS-05-0 Issue 2),
ESA Board for Software Standardization and Control (BSSC), 1991
- [SVVP] **Software Verification and Validation Plan**,
bICEPS,
Stefan Rijkers, Arjan Kon
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [URD] **User Requirements Document**,
bICEPS,
M. El Kebir, H. Wauters, K. Verbeek, J. de Jong
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [SRD] **Software Requirements Document**,
bICEPS,
Mohammed El Kebir, Hans Wauters, Kevin Verbeek, Johan de Jong
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [ADD] **Architectural Design Document**,
bICEPS,
Arjan Kon, Stefan Rijkers, Mohammed El-Kebir, Hans Wauters & Kevin Ver-
beek
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [DDD] **Detailed Design Document**,
bICEPS,
Arjan Kon, Stefan Rijkers, Mohammed El-Kebir, Hans Wauters & Kevin Ver-
beek
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [SUM] **Software User Manual**,
bICEPS,
K. Jonkers & M. Steine
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [STP] **System Test Plan**,
bICEPS,
Johan de Jong & Kevin Jonkers
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [UTP] **Unit Test Plan**,
bICEPS,
Hans Wauters & Kevin Jonkers
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [ITP] **Integration Test Plan**,
bICEPS,
Johan de Jong & Kevin Jonkers
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [ATP] **Acceptance Test Plan**,
bICEPS,
Kevin Jonkers, Marcel Steine & Stefan Rijkers
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [SCMP] **Software Configuration Management Plan**,
bICEPS,
door Kevin Jonkers & Marcel Steine
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006
- [STD] **Software Transfer Document**,
bICEPS,
Marcel Steine
Technische Universiteit Eindhoven, 2005 / 2006

Hoofdstuk 2

Management

2.1 Organisatie

Voor een uitéénzetting van de organisatie van het project en de verantwoordelijkheden van de leden van het team, verwijs ik naar het SPMP. De Quality Engineer (QE) is Arjan Kon. Hij leidt het SQA team en wordt geassisteerd door de Vice-QE Stefan Rijkers. Verder is de QE verantwoordelijk voor de Software Quality Assurance (SQA) en de prestaties van het SQA team. Als het nodig is zal de QE contact opnemen met de klant en/of de Project Manager (PM) als de SQA in gevaar komt.

2.2 Taken

De hoofdtaak van het SQA team is te controleren of de procedures zoals gedefiniëerd in het SQAP, SVVP en SCMP, goed gevolgd worden. Verder controleert het SQA team of alle groepsleden hun taken vervullen zoals gedefiniëerd in het SPMP volgens de eisen zoals ze staan in het SQAP voor hun specifieke taak. Ieder groepslid kan zelf controleren (In het SQAP document of door een SQA teamlid aan te spreken) of zijn of haar werk conformeert aan de SQA procedures en conventies. De PM zal geïnformeerd worden als er een probleem gevonden wordt dat eventueel het eindproduct van het project kan schaden.

Naast deze hoofdtaak, heeft het SQA team ook nog de volgende taken:

- Controleren of alle documenten consistent en samenhangend zijn.
- Controleren of alle documenten conformeren aan de document template zoals die beschikbaar is gesteld door de CM.
- Interne reviews organiseren.
- Aanwezig zijn bij reviews.
- Controleren of alle projectleden hun volledige verantwoordelijkheid nemen zoals gedefiniëerd in het SPMP door te praten met de teamleden.

Specifieke taken die gedurende een latere fase van een project erbij komen zullen toegevoegd worden in een appendix.

2.3 Verantwoordelijkheden

Beide SQA teamleden controleren en meten het project door Configuration Items (CI's) [SCMP, hoofdstuk 3] te observeren en te inspecteren. Hoe deze controles en metingen precies werken wordt uitgelegd in de volgende hoofdstukken. De QE delegeert de taken in het SQA team. In sommige gevallen kan iemand van buiten het SQA team opgeroepen worden om één van de beschreven taken te doen. Grote problemen daarentegen zijn een zaak van de QE en worden ook gerapporteerd aan de PM. Ieder probleem moet gerapporteerd worden aan de QE. Als er gerapporteerd moet worden aan iemand buiten het SQA team, wordt dit gedaan door de QE. Als de QE voor een korte periode niet beschikbaar is, zal de Vice-QE zijn taken overnemen. Als de QE voor een langere periode niet beschikbaar is, moet het SQA team uitgebreid en gereorganiseerd worden.

Hoofdstuk 3

Documenten

Voor een overzicht van alle te produceren documenten, zie het SPMP. Document standaarden worden beschreven in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 4

Standaarden, Conventies en Metrieken

4.1 Documentatie Standaarden

Gedurende dit project worden vele documenten gemaakt. Het SQA team controleert dat al deze documenten voldoen aan de standaard (gedefinieerd in het [SCMP, Sectie 3.1]) en dat de documenten gemaakt worden volgens de ESA standaard [ESA]. Dit gebeurt tijdens de controles, georganiseerd door het SQA team.

Ieder document moet goedgekeurd worden door:

- De auteur
- De leider van het verantwoordelijke team
- Een lid van het SQA team

In het geval dat deze drie personen één en dezelfde zijn, zal een tweede lid van het voor het document verantwoordelijke team ook zijn goedkeuring moeten geven.

De documentatie standaarden houden het volgende in:

- Alle documenten moeten voldoen aan de ESA standaarden [ESA].
- Alle documenten moeten voldoen aan de standaard zoals beschreven in [SCMP, Hoofdstuk 3.1].
- Alle documenten maken gebruik van de template die beschikbaar is gesteld door de CL.
- Alle documenten zijn geschreven in het Nederlands, met uitzondering van afkortingen van projecttermen. Alleen de user manual is in het Engels geschreven.
- Alle documenten moeten gereviewd en goedgekeurd worden zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Deze standaarden zijn van toepassing op alle documenten, zowel de gedrukte versie als wel de elektronische versie. De opmaakeisen echter, zijn alleen van toepassing op de project en product documenten. Alle documenten worden beschikbaar gemaakt door middel van de repository zoals beschreven in [SCMP, Hoofdstuk 4.1]. In het geval van het niet beschikbaar zijn van de repository, zorgt de CL ervoor dat er één kopie is van ieder document (de laatste versie met de hoogste goedkeuringsstatus). Deze backup zal op de andere computer staan en binnen 24 uur van het plaatsen van het document in de repository gemaakt worden. Verder wordt er een wekelijkse backup gemaakt van de gehele repository die gedurende het hele project bewaard zal blijven.

4.2 Ontwerp Standaarden

De ontwerpstandaarden in de AD en de DD fase zullen gedefinieerd worden in het [ADD], respectievelijk het [DDD]. Het software ontwerp principe wat gebruikt zal worden is Object Oriented Programming. UML zal gebruikt worden als modelleer middel voor Object Geörienteerde ontwerpen.

4.3 Codeer Standaard

Voor de codeerstandaarden wordt u doorverwezen naar [SCMP, Bijlage B]

4.4 Commentaar standaard

De commentaar standaard is deel van de code standaard en hiervoor wordt u dus opnieuw doorverwezen naar [SCMP, Bijlage B].

4.5 Test Standaarden

De test standaarden die gebruikt gaan worden, worden beschreven in [SVVP, Hoofdstuk 4].

4.6 Metrieken

De kwaliteit van de geleverde software zal gemeten worden voor de interne review aan de hand van (onder andere) de volgende metrieken:

- Lengte van procedures (groot = slecht, procedures zouden niet langer moeten zijn dan 100 regels)
- De hoeveelheid commentaar in verhouding tot de hoeveelheid code (veel = goed, zou meer dan 20 procent moeten zijn)
- Het aantal parameters gedeeld door het aantal procedures. (veel = slecht, het zou niet boven 4 uit moeten komen, iedere procedure zou niet meer dan 7 parameters moeten hebben).
- Maximale diepte van geneste ifs (veel = slecht, zou minder dan 4 moeten zijn).
- Maximale diepte van geneste lussen (veel = slecht, zou minder dan 3 moeten zijn).

Het SQA team maakt een klein rapport die het resultaat bevat van de beschreven testen en levert het rapport aan de deelnemers van de review. Als een schending van de metrieken gevonden wordt, wordt dit met het commentaar van de review verwerkt.

4.7 Compliance Monitoring

Voor een interne review zal het SQA team controleren of de CI's aan de standaarden (hoofdstuk 4.1 tot 4.5) voldoen. Als dit niet in orde is zal het SQA team dit melden op de interne review.

Hoofdstuk 5

Reviews en Audits

Standaarden en procedures voor reviews en audits worden beschreven in het [SVVP, Hoofdstuk 4].

Hoofdstuk 6

Testen

Methodes en procedures voor het testen worden uitéengezet in het [SVVP, Hoofdstuk 5]. Het SQA team let er dat deze methodes en procedures gevolg worden en dat het team waarvan de CI's getest worden actie ondernemen om de fouten te verbeteren. Als er wordt ontdekt dat de testprocedures niet gevolgd worden, dan wordt de PM geïnformeerd door het SQA team.

Hoofdstuk 7

Probleem rapportage en correctie problemen

Als er een probleem in een goedgekeurd CI wordt gevonden, moet het opgelost worden. Er zijn verschillende soorten problemen:

- Document problemen:
 - Het document komt niet overeen met andere projectdocumenten.
 - Het komt niet overeen met de ESA standaarden [ESA].
 - Het komt niet overeen met de huisstijl ([SCMP, Hoofdstuk 3.1]).
 - Incompleteheid.
 - Fouten.
- Code problemen:
 - Gebrek aan functionaliteit.
 - Verkeerde functionaliteit.
 - Het komt niet overeen met de code of commentaar standaarden.

Dit zijn de procedures die gevolgd worden als er een probleem gevonden wordt:

- Probleem rapportage procedure:
 - Als er een probleem gevonden wordt, is de persoon die de fout vindt verantwoordelijk voor het rapporteren van de fout aan de PM en de QE. Als een probleem gevonden wordt tijdens een review, is het aanwezige lid van het SQA team verantwoordelijk.
- Probleem oplos procedure:
 - Het SQA team wijst de leider van het team van het betreffende CI aan om de gevonden fout op te lossen. Hij wordt dan verantwoordelijk voor het oplossen van het probleem.
 - Als het probleem is opgelost, wordt het SQA team ingelicht, om te controleren of de gemaakte veranderingen het probleem ook daadwerkelijk oplossen.
 - Als het probleem niet kan worden opgelost, of het probleem kan niet worden opgelost binnen een redelijke tijd, wordt een vergadering opgezet met de PM, de QE en de teamleider van het verantwoordelijke team. Tijdens deze vergadering zal een beslissing gemaakt worden over hoe er verder omgegaan wordt met dit probleem.

Als er een probleem ontdekt wordt, na interne of externe goedkeuring, zal de PM beslissen of het probleem belangrijk genoeg is om een oplossing nodig te hebben. Als dat zo is, zal een Change Request (CR) ingevuld worden. Dit CR moet goedgekeurd worden door:

- In het geval van een intern goedgekeurd document: De PM, de auteur(s) van het document, en de QE.

- In het geval van een extern goedgekeurd document: De PM, de auteur(s) van het document, de QE, het Senior Management (en in het geval van de [URD], [SRD] en de [ATP], de cliënt).

Als de klant een nieuwe eis heeft als de URD fase verstreken is, dan wordt de volgende procedure gevolgd:

- De klant dient een gemotiveerd verzoek in om de eis toe te voegen.
- In de eerst volgende vergadering wordt besloten of die eis wordt toegevoegd aan de hand van de volgende punten:
 - haalbaarheid (is het mogelijk om deze eis in een redelijke tijd te implementeren)
 - Geeft het een grotere functionaliteit
- Het resultaat van het besluit in de vergadering wordt doorgegeven aan de klant.
- Als de eis wordt goedgekeurd dan worden de benodigde aanpassingen gemaakt in de relevante documenten.

De procedures om CIs te veranderen worden beschreven in het [SCMP, Hoofdstuk 3].

Hoofdstuk 8

Tools, technieken en methoden

Het SQA team moet verzekeren dat de goede tools, technieken en methoden gebruikt worden. Deze worden beschreven in [SCMP, Hoofdstuk 5], [SPMP, sectie 4.1], [SVVP, sectie 2.5] en [ADD, sectie 4.1]. Het SQA team controleert dit door controles.

Betreffende de gebruikte tools van dit project wordt gelet op:

- Beschikbaarheid van de tools (heeft ieder groepslid toegang tot de tools?).
- De versie van de tools (heeft elke groepslid toegang tot de juiste versie?).
- Kennis. Hebben de groepsleden die werken met de tools genoeg vaardigheden om te werken met de tools (zie ook hoofdstuk 13, training).
- De tools moeten fatsoenlijk werken (Zitten er fouten in de tools? Hebben ze genoeg functionaliteit?).

Voor gebruik worden alleen tools gecontroleerd met een onbetrouwbare bron. Als er problemen zijn zal het SQA team samen met de PM en de CM beslissen of het probleem opgelost kan worden, of dat de tool vervangen moet worden door een alternatief.

Hoofdstuk 9

Code controle

Het is de CM's verantwoordelijkheid om te verzekeren dat de code en alle andere CIs verwerkt worden aan de hand van de standaarden beschreven in [SCMP, Hoofdstuk 4].

Het volgende moet gelden:

- Documenten zijn beschikbaar voor alle mensen die daarvoor geautoriseerd zijn, en voor niemand anders.
- Alle versies van een document zijn beschikbaar.
- Een bestand is niet te veranderen als deze eenmaal voorzien is van een tag.
- De naamgevings-conventies zijn consequent gebruikt.

Het SQA team controleert of de procedures en standaarden zoals beschreven in [SCMP] goed behandeld worden. Dit wordt gedaan door reviews en willekeurige controles (Hoofdstuk 5). Problemen worden gerapporteerd aan de CM en de PM.

Hoofdstuk 10

Documentatie collectie, onderhoud en retentie

Samenvattingen van vergaderingen en notities van reviews worden toegevoegd aan de ftp. Samenvattingen van vergaderingen worden toegevoegd als alle aanwezige leden van de vergadering de aantekeningen hebben goedgekeurd. Samenvattingen worden op zijn hoogst drie werkdagen na de vergadering ingeleverd. Deze documenten zullen gedurende het hele project bewaard blijven. Aantekeningen van reviews worden verwerkt in een nieuwe versie van het betreffende document.

Hoofdstuk 11

Training

Gedurende projecten zullen we waarschijnlijk taken tegenkomen die speciale vaardigheden vereisen. Vanwege het feit dat alle groepsleden een acceptabel niveau van kennis betreffende computer science en engineering hebben zal geen speciale training nodig zijn. De eventueel benodigde vaardigheden zullen geleerd worden door middel van zelfstudie en door experts te consulteren. Als er echter toch taken zijn die speciale vaardigheden vereisen, dan zullen de PM en de QE het niveau van kennis voor de taak in de groep inschatten, en vervolgens beslissen of er speciale actie ondernomen moet worden. In dat geval, wordt gedetailleerde informatie hierover opgenomen worden in de appendices van dit document.

Hoofdstuk 12

Risico management

In het [SPMP. sectie 3.3], zijn de risico's van het project beschreven. Mocht één van de risico's werkelijkheid worden, dan moet dit besproken worden tijdens een vergadering, en de PM moet erop toezien dat de benodigde acties om met het risico om te gaan genomen worden. De QE zal hem hierbij assisteren.

Bijlage A

Appendix A: UR Fase

Voor de eerste fase van het project moet het SQA team er op letten dat de volgende documenten volledig intern gereviewd worden voordat ze opgestuurd worden voor een externe review.

A.1 URD

Het SQA team controleert voor de interne review van het [URD], of het URD:

- Een algemene beschrijving bevat van de te ontwikkelen software.
- Requirements zoals beschreven door de klant op de te ontwikkelen software bevat.
- Constraints op de te ontwikkelen software bevat.
- Een prioriteiten lijst van de requirements bevat.

Verder moet er gecontroleerd worden of iedere user requirement overeenkomt met de eisen zoals die gesteld zijn in het [SVVP, Appendix A]

A.2 SPMP

Het SQA team moet controleren of de doelen van het project duidelijk beschreven staan. Er moet een life cycle benadering voor het project gedefinieerd zijn. Het SQA team moet zich ervan verzekeren dat het [SPMP] realistisch is door de volgende dingen te controleren:

- De aannames gemaakt tijdens het plannen van het project (Door de tijd die daadwerkelijk aan een taak besteed is te vergelijken met de tijd die ervoor gepland was).
- Restricties betreffende de planning (bijvoorbeeld de beschikbaarheid van leden).
- Externe problemen (bijvoorbeeld de beschikbaarheid van de projectruimte).

A.3 SCMP

Het SQA team controleert voor de interne review van het document, of het [SCMP] de volgende dingen behandelt:

- CI Identificatie
- CI Opslag
- CI Veranderings controle
- CI Status indicatie

Alle documenten moeten een unieke identifier hebben en er moet minstens één keer per week een backup op cd of dvd gemaakt worden. Daarnaast wordt er elke dag een backup gemaakt op een andere pc.

A.4 SQAP

Het SQA team controleert voor de interne review van het [SQAP], of het [SQAP] de volgende dingen bevat:

- Project Standaarden.
- Probleem Rapportage procedures.
- Verantwoordelijkheden van de leden betreffende quality assurance.

A.5 SVVP

Het SQA team controleert voor de interne review van het [SVVP], of het [SVVP] de volgende dingen bevat:

- Reviewing en audits.
- Testen.
- Opsporen van fouten.

Tijdens interne reviews [SVVP, Hoofdstuk 4] Controleert het SQA team deze documenten. In het geval van problemen worden de auteur(s) en de teamleider geïnformeerd. Nadat de fouten gecorrigeerd zijn, reviewt het SQA team het document opnieuw.

Bijlage B

Appendix B: SR Fase

Voor de tweede fase van het project (SR) moet het SQA team er op letten dat de volgende documenten volledig intern gereviewd worden voordat ze opgestuurd worden voor een externe review.

B.1 SRD

Het SQA team controleert voor de interne review van het [SRD]:

- De requirements bevat over de te ontwikkelen software. Deze requirements moeten gebaseerd zijn op de requirements in het [URD].
- Constraints bevat over de te ontwikkelen software. Deze constraints moeten gebaseerd zijn op de constraint requirements in het [URD].
- Een logisch model bevat.
- Een lijst van prioriteiten bevat van de requirements.
- Een traceability tabel bevat.

B.2 SPMP-SR

Het SQA team controleert voor de interne review van het [SPMP] realistisch is wat betreft:

- De aannames gemaakt gedurende het plannen.
- Restricties betreffende de planning (bijvoorbeeld beschikbaarheid van leden).
- Externe problemen (bijvoorbeeld externe software/code).

B.3 SQAP-SR

Het SQA team controleert voor de interne review van er in het [SQAP] staat:

- De taken van het SQA team gedurende de SR fase.

B.4 SVVP-SR

Het SQA team controleert voor de interne review van het [SVVP] of er in het [SVVP] staat:

- Het Acceptance Test plan.
- Het System Test plan.

Bijlage C

Appendix C: AD Fase

Voor de derde fase van het project (AD), moet het SQA team erop toezien dat de volgende documenten intern gereviewd zijn voordat ze verzonden worden voor een externe review.

C.1 ADD

Het SQA team controleert voor de externe review van het ADD:

- Een architectuur bevat van de te ontwikkelen software. Deze architectuur moet een model beschrijven van de software en de interfaces tussen de verschillende classes. Het moet pre- en postcondities bevatten voor de methodes die zijn gedefiniëerd in het model.
- Een tracability tabel.

C.2 SPMP-AD

Het SQA team controleert of het [SPMP] realistisch is wat betreft:

- De aannames die gedurende de planning gemaakt zijn.
- Restricties betreffende de planning. (zoals beschikbaarheid van leden)
- Externe problemen. (bijvoorbeeld externe software/code)

C.3 SQAP-AD

Het SQA team controleert of het [SQAP] het volgende bevat:

- Code en commentaar standaarden.

C.4 SVVP-AD

Het SQA team controleert of het [SVVP] het volgende bevat:

- Het Integration Test Plan. (ITP)

C.5 SCMP-AD

Het SQA team controleert of het [SCMP] het volgende bevat:

- Een beschrijving van de tools die gebruikt worden voor versiebeheer, coderen, compileren en debuggen.

Tijdens interne reviews [SVVP, Hoofdstuk 4] zal het SQA team deze documenten controleren. Als er problemen gevonden worden zullen de auteurs en de team-verantwoordelijken worden geïnformeerd. Nadat de documenten gecorrigeerd zijn zal het SQA team opnieuw het document reviewen.

Bijlage D

Appendix D: DD Fase

Voor de vierde fase van het project (DD), moet het SQA team erop toezien dat de volgende documenten intern gereviewd zijn voordat ze verzonden worden voor een externe review.

D.1 DDD

Het SQA team controleert voor de externe review van het DDD, of het DDD:

- De design, documentatie en code standaarden bevat.
- Naming conventies en beschrijving van de software ontwikkelingstools bevat.
- Een gedetailleerde component beschrijving per component bevat.
- Een tracability tabel bevat.

D.2 SVVP-AD

Het SQA team controleert of het [SVVP] het volgende bevat:

- Het Unit Test Plan. (UTP)

Bijlage E

Appendix E: TR Fase

Voor de vierde fase van het project (DD), moet het SQA team erop toezien dat de volgende documenten intern gereviewd zijn.

E.1 STD

Het SQA team controleert voor de externe review van het STD, of het STD:

- De Build procedure bevat.
- De Installatie procedure bevat.
- Een Configuration item lijst bevat.
- Een samenvatting van de Acceptance test bevat.
- Software Problems Reports bevat.
- Software Change Requests bevat
- Software Modification Reports bevat.