



# PID

Project Initialisatie Document in opdracht van  
Movares

In dit document zullen verschillende belangrijke  
projectgerelateerde zaken aan het licht komen.

**Team 3**

**4 oktober 2007**

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
1. Voorwoord.....	4
2. Inleiding .....	5
3. Management samenvatting .....	6
4. Projectdefinitie .....	7
4.1 Doelstellingen .....	7
4.2 Fasering .....	7
4.2.1 Initiatie fase .....	7
4.2.2 Definitie fase.....	7
4.2.4 afsluitingsfase.....	7
4.3 Resultaten.....	8
4.4 Projectgrenzen .....	8
5. Initiële businesscase .....	9
5.1 Redenen.....	9
5.2 Aannames.....	9
5.3 Kosten.....	9
5.4 Baten .....	9
6. Organisatiestructuur .....	10
6.1 Verantwoordelijkheden stuurgroep.....	10
6.2 Verantwoordelijkheden projectteam.....	10
6.3 Organigram.....	11
7. Projectplanning .....	12
7.1 Randvoorwaarden .....	12
7.2 Externe afhankelijkheden.....	12
7.3 Productdecompositie .....	12
7.4 Projectplanning .....	14
7.4.1 Initiatie fase .....	14
7.4.2 Definitie fase.....	14
7.4.3 Realisatie fase.....	15
7.4.4 Afsluitings fase.....	15
8. Beheersmechanismen .....	16
8.1 Tolerantie .....	16

8.2 Kwaliteitsrapportages .....	16
8.3 Uitzonderingsprocedure.....	16
9. Projectrisico's .....	17
10. Bronnenlijst .....	19
10.1 Online bronnen .....	19
11. Bijlage .....	20
11.1 Kwaliteitsplan .....	20
11.1.1 Verantwoordelijkheden.....	20
11.1.2 Aansluiting bij bedrijfsstandaarden.....	20
11.1.3 Kwaliteitscontrole .....	21
11.2 Samenwerkingscontract.....	22
11.3 Productomschrijving.....	24
11.3.1 Samenvatting.....	24
11.3.2 De werking.....	24
11.3.3 Efficiëntie.....	24
11.3.4 Meerdere toepassingen .....	24

## 1. Voorwoord

Wij willen Dhr. Wolzak en Movares bedanken voor het vertrouwen dat zij hebben in de projectgroep en de te behalen resultaten voor deze groep. Tevens willen wij hem bedanken voor het geven van de juiste informatie voor dit PID.

Onze dank gaat ook uit naar de docenten die een bijdrage hebben geleverd aan de samenstelling en het tot stand komen van dit project.

Merijn van Wijhe  
Jean-Paul van Heulen  
Rick Stiphout  
Joeri Malmberg  
Tim Vrolijk

## 2. Inleiding

Om te onderzoeken hoe het openbaar vervoer door middel van treinen verbeterd kan worden, is het bedrijf ITopia gevraagd een algoritme te ontwikkelen waarmee reizigers per shuttle, zonder overstappen, naar hun bestemming worden vervoerd. ITopia heeft deze taak uitbesteedt aan zeven interne groepen binnen het bedrijf. Deze groepen ontwerpen en bouwen een prototype “RailCab” waarin het ontwikkelde algoritme vervaardigd zal worden. Dit document is het PID van team3, één van de zeven teams.

In dit document zijn onder andere de volgende aspecten van het project beschreven.

- Doelstellingen van dit project.
- Verschillende fasen waarin het project is opgedeeld en welke deelproducten de opdrachtgever tussentijds kan verwachten.
- Beschrijving van het eindproduct.
- Een duidelijke beschrijving van de projectgrenzen.
- Beheersmechanismen, planning en kwaliteitswaarborging.
- Een kosten- en batenanalyse.
- Een globale planning per fase.

Dit document dient als overeenkomst tussen de opdrachtgever en het projectteam. Aangezien aan de start van dit project niet alle details bekend zijn, kunnen er indien nodig tussentijds wijzigingen in dit document worden voorgesteld. Uiteraard zullen voorgestelde wijzigingen door de stuurgroep moeten worden geaccordeerd alvorens te worden verwerkt in dit document.

### 3. Management samenvatting

Het doel van dit project is om een effectiever en sneller vervoersmiddel te creëren. Team 3 is door de projectleider gevraagd om een algoritme te bedenken en deze te implementeren in een computer simulatie of een model.

De projectleider heeft deze opdracht gekregen van Dhr. Wolzak, directeur van Movares.

Het idee is om doormiddel van kleine shuttles reizigers direct naar hun bestemming te brengen. Dit zonder over te stappen en in een zo'n kort mogelijke tijd.

Team 3 heeft dit project aangenomen en het proces opgedeeld in verschillende fasen.(zie H4.2: Fasering).

Tijdens dit project zullen er verschillende producten worden opgeleverd (zie H4.3 resultaten) maar uiteindelijk gaat het om het eindproduct: De simulatie van het ontwerp.

Om het project in goede banen te leiden heeft het team 3 een aantal beheersmechanismen en een planning opgesteld .

Er zijn nog wel een aantal projectrisico's maar deze zijn onderzocht en daar zijn oplossingen voor gezocht en manieren om problemen te vermijden.

Voor de goede verloop van de samenwerking binnen het team heeft het team een samenwerkingscontract opgesteld.

## 4. Projectdefinitie

### 4.1 Doelstellingen

Het doel van dit project is om een “RailCab” systeem te ontwerpen.

Het idee achter “RailCab” is dat reizigers van punt A naar punt B kunnen reizen op een efficiënte manier zonder over te hoeven stappen.

Dit moet worden bereikt door te reizen met individueel rijdende shuttles over het bestaande rails netwerk. Deze treintjes zijn bedoeld voor het vervoer van ongeveer 8 personen per toestel.

Om dit systeem te kunnen realiseren zal het projectteam een algoritme ontwikkelen waarmee alle reizigers zo snel en effectief mogelijk op hun plaats van bestemming kunnen komen. Van het projectteam wordt verwacht dat er een simulatie word gemaakt van dit systeem. Deze simulatie kan als een virtuele simulatie of een fysiek model opgeleverd worden.

### 4.2 Fasering

Het project bestaat uit verschillende fasen, in deze paragraaf zal uitgelegd worden welke fasen dit project kent en wat de verschillende fasen inhouden.

#### 4.2.1 Initiatie fase

In deze fase word gekeken naar wat het project inhoud, wat er precies moet gebeuren en wat de kosten zijn. Ook wordt er een planning gemaakt voor de rest van het project. Aan het eind van deze fase zal dit PID opgeleverd worden aan de stuurgroep. Die zal op zijn beurt dan bepalen of de plannen van het projectteam in orde zijn. Wanneer er toestemming is van de stuurgroep zal de pre-project fase afgerond.

#### 4.2.2 Definitie fase

In de ontwerp fase zal het algoritme voor “RailCab” worden bedacht en besproken. Ook zal er in deze fase gekeken worden of er gebruik zal worden gemaakt van een prototype of dat er een computer simulatie zal worden opgeleverd. Wanneer er een goed algoritme is gevonden voor het rijden van de treinen kan er worden overgegaan naar de realisatie fase en is de ontwerpfase afgerond.

#### 4.2.3 realisatiefase

In deze fase zal het bedachte algoritme geïmplementeerd worden in het prototype of de computersimulatie. Het gaat hier om de realisatie van het eindproduct. Wanneer de het prototype of de simulatie klaar is om gepresenteerd te worden aan de stuurgroep is de realisatiefase afgerond.

#### 4.2.4 afsluitingsfase

Hierin zal het eindproduct worden gepresenteerd aan de stuurgroep en deze zal het resultaat beoordelen. Ook zal er een teamdossier worden gemaakt met hierin alle documenten van het project.

Aan het eind van deze fase moet er een werkend product zijn opgeleverd aan de stuurgroep en met name de opdrachtgever. Wanneer dit werkende product aan de eisen van de opdrachtgever voldoet zal ook deze fase zijn afgerond.

## 4.3 Resultaten

In deze paragraaf worden alle op te leveren resultaten, in een chronologische volgorde weergegeven. Ook de eisen die bij deze producten horen staan hierbij vermeld. Hierbij worden niet alleen de eisen bedoeld die de opdrachtgever stelt, maar ook zijn er een aantal voorwaarden om de simulatie uiteindelijk goed werkend te krijgen.

- Project Initiatie Document.
- Het Analyse model.
- Het Design model.
- Het prototype/Algoritme moet bij de oplevering aan de volgende eisen voldoen.
- Er komt een centraal systeem van waaruit de shuttles bijgehouden en gestuurd kunnen worden.
- Het prototype dient tenminste 8 stations te hebben.
- De passagiers dienen nooit over te hoeven stappen.
- Demonstratie van het prototype.
- Teamdossier.

## 4.4 Projectgrenzen

In deze paragraaf zullen de projectgrenzen worden beschreven. Deze grenzen dienen onder andere om beide partijen duidelijk te stellen wat er opgeleverd zal worden en wat er buiten bestek valt.

Het product dat zal worden opgeleverd bevat hoofdzakelijk het algoritme. Dit algoritme zal worden gedemonstreerd op een modelbaan dan wel in een simulatie. Afhankelijk van het algoritme zal de demonstratiebaan worden gebruikt. Aangezien de demonstratiebaan slechts één spoor heeft zal het niet een reëel beeld kunnen geven.

Voorafgaand aan het product worden er enkele documenten opgeleverd. Deze staan benoemd in de voorafgaande paragraaf “Resultaten”.



## 5. Initiële businesscase

### 5.1 Redenen

Redenen voor project “RailCab” zijn:

- Het reizen met het huidige openbaar vervoer is niet flexibel genoeg.
- Reizigers zijn soms genoodzaakt om een overstap te maken.
- Met “RailCab” kunnen mensen sneller, rustiger en efficiënter reizen.

### 5.2 Aannames

Aannames voor dit project:

- Het implementeren van een geavanceerd “RailCab” systeem trekt meer reizigers door een flexibele inzet van de treinen.
- Het te ontwerpen systeem zal de wachttijden en het overstappen terugdringen, wat een toestroom van een nieuw publiek zal betekenen. Het bestaande publiek zal meer tevreden zijn.

### 5.3 Kosten

Het opgeleverde product zal bestaan uit een aantal documenten en een werkende simulatie. De simulatie zal bestaan uit een modelbaan. Deze modelbaan wordt geleverd door de Hogeschool van Amsterdam (HvA). Hier zijn geen kosten aan verbonden. Indien de modelbaan niet geleverd wordt, zal de simulatie een applicatie worden welke te gebruiken is op de computer. De applicatie zal dan een visuele weergave geven.

Er wordt voornamelijk vanuit gegaan dat de modelbaan wordt opgeleverd vóór 6 november 2007. Indien er extra componenten nodig zijn om het product te verwezenlijken, zullen er onvoorziene kosten gemaakt worden.

### 5.4 Baten

Voordelen komen voort uit het grootschalig implementeren van het systeem, deze voordelen zijn:

- Vervoer op afroep. De trein wordt een bijzondere taxi.
- Door de mogelijkheid om de losse shuttles met elkaar te koppelen, wordt het gebruik van deze shuttles op langere afstanden efficiënter benut.
- Door het koppelsysteem is het mogelijk om een deel van het konvooi, tijdens de reis, af te splitsen van het geheel, om vervolgens zonder overstappen op zijn bestemming aan te komen.
- Er hoeft geen planning bijgehouden te worden op welk tijdstip de trein rijdt.

## 6. Organisatiestructuur

Er zijn twee groepen binnen de organisatie. De stuurgroep en het projectteam.

De stuurgroep bestaat uit de opdrachtgever en de projectleider. De opdrachtgever heeft als rol de opdracht duidelijk te maken aan de projectgroep.

De taak van de projectleider is om de opdracht te vinden en deze uit te besteden aan één van zijn projectteams.

Het projectteam bestaat uit een vijftal projectleden die allemaal hun eigen rol hebben.

### Stuurgroep

Dhr. Wolzak	Opdrachtgever
Dhr. Brouwer	Projectleider

### Projectgroep

Merijn van Wijhe	Teamleider
Jean Paul van Heulen	Assistent Teamleider
Rick Stiphout	Contactpersoon
Tim Vrolijk	Projectlid
Joeri Malmberg	Projectlid

### 6.1 Verantwoordelijkheden stuurgroep

De taak van de stuurgroep is om er voor te zorgen dat het project de juiste kwaliteit heeft. De stuurgroep maakt ook de cruciale beslissingen wanneer deze betrekking hebben op eindproduct. Ook zorgt de stuurgroep voor de uiteindelijke kwaliteitscontrole.

De financiën vallen ook onder de verantwoordelijkheden van de stuurgroep zij bepalen het budget van het project.

### 6.2 Verantwoordelijkheden projectteam

Het projectteam moet zorgen voor het uiteindelijke werk: het opleveren van de producten van het project. Hiervoor zijn de taken verdeeld zodat ieder zijn eigen verantwoordelijkheid heeft. De teamleider moet zorgen voor de sturing van het projectteam. Hier valt onder: de teamleden bij het project betrokken houden, de taken verdelen en controleren of de taken naar behoren worden uitgevoerd. De assistent teamleider staat de teamleider bij, wanneer de teamleider het te druk krijgt of dingen over het hoofd ziet word hij bijgestaan door de assistent teamleider.

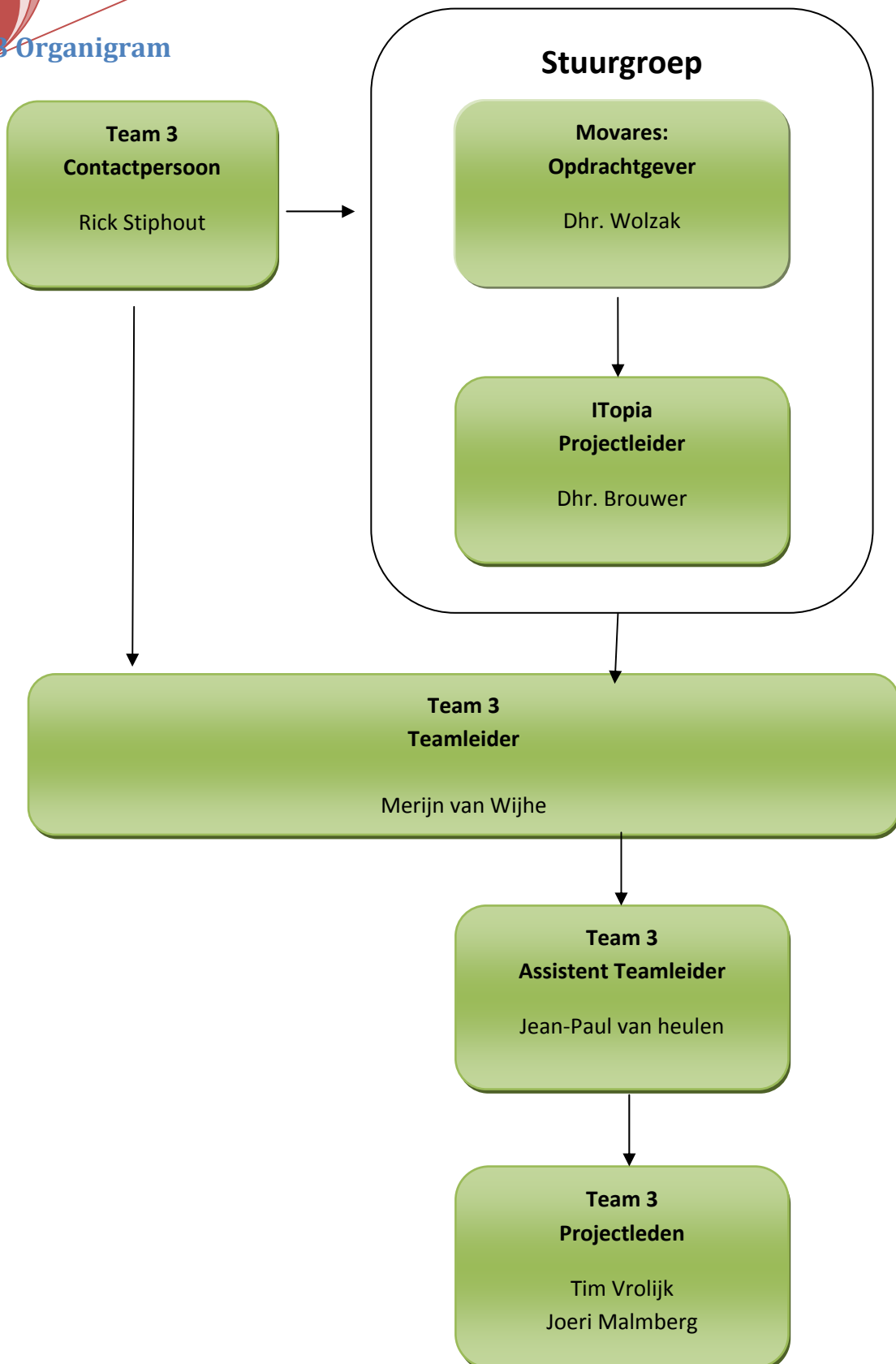
De contactpersoon gaat over de communicatie vanuit het team naar de stuurgroep en de externe instanties maar is ook het interne aanspreekpunt. Denk hierbij aan ziekte vermelden. Alle projectleden hebben verder de verantwoordelijkheid over het uitvoeren van de opdracht die ontvangen is van de stuurgroep.

Er is een samenwerkingscontract gemaakt met hierin de onderlinge afspraken van het projectteam. Dit samenwerkingscontract is te vinden in de bijlage (11.2 samenwerkingcontract).

4 okt.

## 6.3 Organigram

Project initialisatie



## 7. Projectplanning

### 7.1 Randvoorwaarden

Aan het slagen van het project zijn een aantal voorwaarden verbonden. Deze gelden niet alleen voor het op te leveren product, maar ook is het van belang dat er goed wordt samengewerkt en iedereen voldoende inzet toont.

De voorwaarden die gesteld zijn aan de samenwerking zijn samengevat in het samenwerkingscontract. Hierin staat ondermeer beschreven dat elk projectlid zich voldoende dient in te zetten om tot een goed eindproduct te komen.

Ook is het van belang dat elke fase op tijd wordt afgerond. Dit om vertraging van de oplevering te voorkomen. Om dit te realiseren dient de planning te worden nageleefd.

### 7.2 Externe afhankelijkheden

Naast de onderlinge samenwerking is het slagen van het project ook afhankelijk van de gemaakte afspraken met de opdrachtgever. Deze dient namelijk elke terugkoppeling te accorderen voordat de volgende fase intreedt. Zo lang dit niet bevestiging is kan het projectteam niet verder werken. Het is noodzakelijk dat de beschikbare hardware voor de uitvoering van dit project naar behoren werkt, deze hardware is essentieel aangezien dit project gebaseerd wordt op deze bestaande hardware.

Om tot een goed eindproduct te komen dienen er tevens goede afspraken gemaakt te worden tussen de opdrachtgever en het projectteam over de op te leveren producten.

### 7.3 Productdecompositie

Er zullen in dit project enkele producten worden opgeleverd. In deze paragraaf zullen de producten worden opgesomd en de eisen die aan de producten worden gesteld.

PID	In dit document word het gehele product omschreven. Enkele vereiste onderdelen zijn de projectdefinitie en projectrisico's.
Algoritme	Het algoritme zal de kern van het product zijn. Het algoritme moet er voor zorgen dat de shuttles veilig en efficiënt de mensen vervoeren.
Simulatie	De simulatie is bedoeld om het algoritme te demonstreren. Aan de simulatie is vereist dat het een reëel beeld geeft van wat er in de realiteit gebeurt.



Model	
Teamdossier	

Het algoritme kan ook op een demonstratie baan gedemonstreerd worden. Hier zitten niet veel eisen aan vast, zolang het algoritme er goed door word gedemonstreerd.

Aan het eind van het project zal samen met het product het teamdossier op worden geleverd. Dit dossier bevat alle documenten die in het traject zijn opgeleverd.

## 7.4 Projectplanning

Om te zorgen dat de processen binnen het project op tijd af zijn, is er een uitvoerige planning gemaakt. Deze planning kan tijdens het project nog worden aangepast of worden aangevuld.

### 7.4.1 Initiatie fase

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
<b>3-sep</b>	<b>4-sep</b>	<b>5-sep</b>	<b>6-sep</b>	<b>7-sep</b>
Kick-Off Vergadering 1	Coach Gesprek			
<b>10-sep</b>	<b>11-sep</b>	<b>12-sep</b>	<b>13-sep</b>	<b>14-sep</b>
Vergadering 2				
<b>17-sep</b>	<b>18-sep</b>	<b>19-sep</b>	<b>20-sep</b>	<b>21-sep</b>
Vergadering 3	Coach Gesprek			Afspraak Wolzak
<b>24-sep</b>	<b>25-sep</b>	<b>26-sep</b>	<b>27-sep</b>	<b>28-sep</b>
Vergadering 4		Bespreken inhoud PID Taken verdelen		
<b>1-okt</b>	<b>2-okt</b>	<b>3-okt</b>	<b>4-okt</b>	<b>5-okt</b>
Vergadering 5		Coach Gesprek 10:30 - 11:15 Deadline PID		PID Opleveren  Brainstorm sessie Algoritme

### 7.4.2 Definitie fase

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
<b>8-okt</b>	<b>9-okt</b>	<b>10-okt</b>	<b>11-okt</b>	<b>12-okt</b>
Vergadering 6 Start Analyse model				
<b>15-okt</b>	<b>16-okt</b>	<b>17-okt</b>	<b>18-okt</b>	<b>19-okt</b>
<b>22-okt</b>	<b>23-okt</b>	<b>24-okt</b>	<b>25-okt</b>	<b>26-okt</b>
Vergadering 8 <b>Oplevering analyse model</b> Start Design model				
<b>29-okt</b>	<b>30-okt</b>	<b>31-okt</b>	<b>1-nov</b>	<b>2-nov</b>
Vergadering 9 Coach Gesprek Tentamens				

### 7.4.3 Realisatie fase

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
5-nov	6-nov	7-nov	8-nov	9-nov
Opleveren Design model	Start realisatie tests			
12-nov	13-nov	14-nov	15-nov	16-nov
Coach Gesprek				Evaluatie tests
19-nov	20-nov	21-nov	22-nov	23-nov
Start realisatie				
26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov
3-dec	4-dec	5-dec	6-dec	7-dec
10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec
Opleveren realisatie				

### 7.4.4 Afsluitings fase

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec
Opleveren realisatie				
17-dec	18-dec	19-dec	20-dec	21-dec

## 8. Beheersmechanismen

In dit hoofdstuk kunt u bekijken hoe wij de controle over ons project houden. Beheer is noodzakelijk om projecten succesvol af te ronden. Projectbeheer is nodig om er voor te zorgen dat men zijn deadlines haalt en binnen de budget limieten blijft. Projectbeheer leidt uiteindelijk naar een goed resultaat.

### 8.1 Tolerantie

Elke week wordt bekeken hoe de voortgang is. Wanneer blijkt dat de voortgang afwijkt van de planning zal de projectleider een voortgangsrapportage opleveren. Vervolgens wordt besproken wat er gedaan moet worden om dit eventueel recht te zetten.

Tijd mag 10% afwijken.  
Budget mag 10% afwijken.

Voor elke fase van het project kunnen op basis van grootte, impact en risico verschillende toleranties gelden. Deze zullen apart vermeldt worden in de fase planning.

### 8.2 Kwaliteitsrapportages

Inhoud kwaliteitsrapportages:

- Opsomming van de controles.
- De resultaten van de controles.
- Of het product voldoet aan de eisen die door de opdrachtgever zijn gesteld.

De rapportages worden aan de leden verstrekt, vervolgens zal het projectteam er over vergaderen. Vervolgens wordt er besloten wat er moet gebeuren om, wanneer nodig, de afwijkingen te rectificeren.

### 8.3 Uitzonderingsprocedure

Indien een fase van het project niet binnen de afgesproken tolerantiegrenzen ten aanzien van tijd en geld blijft, treedt de uitzonderingsprocedure in werking. De projectleden worden hierover op de hoogte gesteld, en vervolgens wordt er overlegd met de opdrachtgever. Aan de hand van dit overleg ontstaat één van de volgende situaties.

- De stuurgroep treft maatregelen ter voorkoming van de overschrijding.
- Er wordt geen actie ondernomen, omdat de stuurgroep denkt dat de overschrijding van de tolerantie niet plaats zal vinden.
- Tolerantie(s) voor de betreffende fase word(en) verwijderd.
- Er worden concessies gedaan ten aanzien van tijd, geld, kwaliteit of omvang van het op te leveren resultaat (bereik).



## 9. Projectrisico's

Tijdens de loop van het project is het mogelijk dat er zich situaties voordoen die een bedreiging vormen voor het project. Het is van belang dat er enigszins rekening gehouden wordt met deze bedreigende situaties. Hieronder staan reële bedreigingen die de loop van het project kunnen beïnvloeden.

Onder “kans” verstaan wij de mogelijkheid dat de bedreiging voorkomt en onder “effect” verstaan wij de impact van de bedreiging als deze zich voordoet. Beiden zijn oplopend beoordeeld met een cijfer van 1 tot 5, waarbij het hoogste aantal de hoogste “kans” of “effect” vertegenwoordigt. De maatregelen die vermeld staan bij de bedreigingen zijn bedoeld om deze te voorkomen en zullen tijdens het hele project in de gaten gehouden worden.

Bedreiging	Kans	Effect	Maatregel
Niet behalen van de door de stuurgroep opgelegde deadlines	2	4	Deadlines voor de projectgroep op een aantal dagen voor de daadwerkelijke deadline stellen om buffer te creëren voor verbeteringen/vertragingen
Uitvallen projectlid Tijdelijk	3	3	Werkzaamheden verdelen over tweetallen, indien projectlid uitvalt zal zijn partner worden bijgestaan door overige leden.
Uitvallen projectlid Permanent	2	5	Zie bovenstaand. Afhankelijk van de functie van het uitgevallen lid zal er een nieuwe taakverdeling en planning worden gemaakt.
Wanneer een bepaalde taak meer werk blijkt te zijn dan van te voren is ingeschat.	3	3	De planning wordt aangepast en er kunnen eventueel meerdere mensen op de taak gezet zodat deze wordt afgerond voor het einde van de fase. Ook is er een buffer waarin een achterstand kan worden weggewerkt.
Het einde van een fase dreigt niet gehaald te worden.	2	4	Het is belangrijk dat dit niet gebeurt. Dit dient tijdig te worden opgevangen. Eventueel door overwerk of een aanpassing in de planning
Opdrachtgever is niet beschikbaar voor overleg.	2	3	Ruim van te voren een afspraak maken met de opdrachtgever.
Kennisgebrek projectgroep	2	2	Een consultant raadplegen
Geen geschikte werkruimte beschikbaar	3	1	Tijdig het reserveren van een werkruimte en indien mogelijk thuis werken
De huidige baanconstructie waarop de basis van ons project gebaseerd wordt, werkt niet naar behoren	2	3	Onderzoek moet plaats vinden en eventueel moet er een simulatie opgeleverd worden



4 okt.

## Project initialisatie

<b>Geen go voor volgende fase</b>	1	4	Planning aanpassen en zo snel mogelijke een go halen.
-----------------------------------	---	---	---

## 10. Bronnenlijst

Om de informatie te verzamelen voor het schrijven van dit PID hebben wij als projectteam bronnen geraadpleegd. U vindt hieronder een overzicht van deze bronnen:

### 10.1 Online bronnen

Omschrijving	Bron	Datum van raadpleging
S.M.A.R.T. principe	<a href="http://nl.wikipedia.org/wiki/SMART">http://nl.wikipedia.org/wiki/SMART</a>	2-10-2007
S.M.A.R.T. doelen stellen	<a href="http://www.carrieretijger.nl/functioneren/management/leidinggeven/doelen stellen/smart">http://www.carrieretijger.nl/functioneren/management/leidinggeven/doelen stellen/smart</a>	2-10-2007
Prince2	<a href="http://nl.wikipedia.org/wiki/Prince2">http://nl.wikipedia.org/wiki/Prince2</a>	4-10-2007
"RailCab" site	<a href="http://www.RailCab.de">http://www.RailCab.de</a>	19-9-2007
"RailCab" Wiki	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/RailCab">http://en.wikipedia.org/wiki/RailCab</a>	18-9-2007
Movares	<a href="http://www.movares.nl">http://www.movares.nl</a>	13-9-2007

## 11. Bijlage

### 11.1 Kwaliteitsplan

De kwaliteit van de producten die wij opleveren wordt gegarandeerd door meetbare kwaliteitsstandaarden. Zoals positie scheiding en de verschillende procedures tijdens het controleren van de kwaliteit van de producten. Deze procedures staan beschreven in de handleiding Prince 2.

#### 11.1.1 Verantwoordelijkheden

Doel : Kwaliteitcontroles worden gedaan door onafhankelijke personen (positie scheiding). Verantwoordelijkheid voor kwaliteit gebeurt op verschillende niveaus zoals hier onder beschreven.

Verantwoordelijkheden met relatie tot kwaliteit op project niveau.	
Rol	Meest belangrijke verantwoordelijkheden
Project verzekering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleren of alle afspraken zijn na gekomen, en of het werk gedaan is naar onze maatstaven (project management valt hier ook onder evenals de producten die wij opleveren of nog moeten opleveren).</li> </ul>
Teamleider	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zorgt er voor dat de kwaliteitscontroles gebeuren volgens de planning en dat wanneer nodig er rapporten worden gemaakt.</li> </ul>
Toekomstige gebruikers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vroege notificatie over de kwaliteitscriteria van de producten.</li> <li>Goedkeuren van het design inclusief de kwaliteitscriteria.</li> </ul>
Project associaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vormen van de kwaliteitscriteria per product.</li> <li>Blijven vast houden aan de gemaakte criteria gedurende het project.</li> </ul>
Kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifiëren of de producten voldoen aan de kwaliteitscriteria. (Door een onafhankelijke organisatie).</li> <li>Rapporteren van niet gemaakte maar was noodzakelijke criteria aan de projectleider.</li> </ul>

#### 11.1.2 Aansluiting bij bedrijfsstandaarden

Het project volgt de volgende standaard:

Prince 2 project management methode.

Voor alle producten die wij leveren, wordt een ontwerp gemaakt (zie bijlage). Een belangrijke aspect van elk project is: meetbaarheid van de kwaliteitscriteria.

Kwaliteitsmethode voor het meten van die criteria;

Verscheidene personen die verantwoordelijkheid hebben voor het uitvoeren van die kwaliteitsmeting.

De meeste belangrijke kwaliteitscriteria voor de meest belangrijke producten zijn:

- Betrouwbaarheid; Geen of weinig break-downs, een uptime scoren die meer dan acceptabel is. Zoals 98%. Met exceptie van stroomuitval en systeem updates.
- Veiligheid; Geen schade aan de gezondheid van de gebruikers en mensen daar omheen veroorzaken wanneer zij de producten volgens de gebruikshandleiding gebruiken.
- Afgerond; Het moet er goed uit zien, geen half werk. Installatie naar wens van de klant.
- Levensduur; Naast de garantie moet het product minstens 10 jaar naar behoren functioneren.

### 11.1.3 Kwaliteitscontrole

Er zijn kwaliteitscontrole procedures voor:

De kwaliteit van het project management(additie bij de project verzekering). De kwaliteit van de producten. Er word een verschil gemaakt bij het controleren van de producten tussen de gewone producten en documenten. Deze worden precies vermeld bij omschrijving van het desbetreffende product. Worden er afwijkingen of bijzonderheden ontdekt tijdens de kwaliteitscontrole De kwaliteitsrapportages worden door genomen door de projectleider met de projectgroep en vervolgens word er besloten wat er moeten gebeuren om de afwijkingen en/of ontdekkingen te normaliseren.

## 11.2 Samenwerkingscontract

### Contract Projectgroep "RailCab" Team3

Om de regels en afspraken binnen de projectgroep kracht bij te zetten, zal er een puntensysteem in werking gesteld worden. Wanneer een afspraak niet nagekomen wordt, zal er een strafpunt aan het desbetreffende projectlid toegekend worden. Wanneer een projectlid 10 (tien) strafpunten op zijn naam heeft staan, zal deze zonder pardon uit de projectgroep verwijderd worden.

Wanneer er geen sprake is van overmacht<sup>1</sup> of door de groep unaniem besloten geldige rede en er door een projectlid niet aan onderstaande punten wordt voldaan, zal een sanctie van 1 (één) strafpunt opgelegd worden, tenzij anders vermeld.

#### 1. Opdrachten

- 1.1 Een (deel)opdracht dient op de afgesproken dag opgeleverd te worden, tenzij het 36 uur van te voren aangegeven is aan de projectleider en samenwerking partner in kwestie dat deze niet voldaan kan worden.
- 1.2 De dag voor de vergadering moet ieder projectlid zijn gemaakte werk uiterlijk voor 21:00 uur op "Microsoft Groove" plaatsen zodat er feedback op gegeven kan worden.
- 1.3 Wanneer er afspraken gemaakt zijn voor het opleveren van een document van een of meer van de projectleden, dient ieder projectlid "Microsoft Groove" voor 21:30 te controleren op nieuwe en/of gewijzigde documenten.

#### 2. Afspraken

- 2.1 Ieder projectlid dient bij elke werkdag of belangrijke bespreking, wanneer gepland, aanwezig te zijn indien dit niet nageleefd wordt, worden er 2 strafpunten in sanctie gebracht.
- 2.2 Wanneer een teamlid niet bij een bijeenkomst aanwezig kan zijn, dient het desbetreffende projectlid dit 7 (zeven) dagen van te voren, bij de hiervoor aangewezen contactpersoon, te melden.
- 2.3 Ieder projectlid is op de afgesproken tijd aanwezig. Indien een projectlid meer dan 5 (vijf) minuten te laat is wordt er 1 (één) strafpunt in sanctie gebracht wanneer het projectlid in kwestie meer dan 2 (twee) uur te laat is wordt hij als afwezig gerekend.
- 2.4 Ieder projectlid moet zijn laptop tijdens een vergadering dicht hebben, tenzij er expliciet toestemming verleend is door de projectleider.
- 2.5 Belangrijke punten worden in groepsverband besloten.

#### 3. Producten en bereikbaarheid

- 3.1 Ieder projectlid zorgt dat hij zijn gemaakte werk bij zich heeft.
- 3.2 De notulist dient zijn uitgewerkte notulen op dezelfde dag als waarop de vergadering plaats vond, digitaal op "Microsoft Groove" te plaatsen.
- 3.3 De notulist dient voldoende papier (minimaal 2 (twee) A4tjes) en een pen bij zich te hebben.

3.4 Ieder projectlid dient ten allen tijde tot 22.00 uur bereikbaar te zijn.

3.5 De rol “notulist” zal rouleren.

De notulist voor de eerstvolgende bijeenkomst wordt direct na de laatst gehouden bijeenkomst aangewezen.

Ieder projectlid zal de rol “notulist” éénmalig op zich nemen voordat er word begonnen aan een nieuwe ronde.

3.6 De rol “Gesprekleider” / “Voorzitter” zal eveneens rouleren.

De “Gesprekleider” / “Voorzitter” verzorgt de agendapunten voor de eerstvolgende bijeenkomst.

De agendapunten worden vóór de start van de bijeenkomst vermeld middels “Microsoft Groove” (tabblad vergaderingen).

Onderstaande projectleden verklaren hierbij akkoord te gaan met de hierboven benoemde afspraken en de daaraan gebonden sancties te aanvaarden

Merijn van Wijhe

Jean Paul van Heulen

Joeri Malmberg

Rick Stiphout

Tim Vrolijk

## 11.3 Productomschrijving

### 11.3.1 Samenvatting

Het huidige treinsysteem in Nederland is niet optimaal. Treinen rijden ondanks dat er weinig mensen in zitten. Dit willen wij oplossen door middel van het “RailCab” systeem.

Het “RailCab” systeem bestaat uit vele “Shuttles”. Deze shuttles kunnen over het bestaande spoor rijden en hebben een capaciteit van ongeveer 8 personen. Door deze relatief lage capaciteit zal de efficiëntie toe nemen wanneer er maar weinig personen vervoerd hoeven worden.

### 11.3.2 De werking

Het systeem werkt simpel. Een persoon reserveert een shuttle om van station A naar station B te reizen. Dit reserveren kan via internet, maar zou ook via sms kunnen. Het systeem berekent wat de meest efficiënte manier is om de shuttle te laten reiden. Zo zullen personen met dezelfde bestemming of een op de route liggende bestemming in dezelfde shuttle worden geplaatst. Tijdens de rit kunnen er van stations die op dezelfde route liggen ook nog passagiers mee worden genomen.

Wanneer een shuttle leeg is zal hij worden opgeslagen op een rancheer terrein dat bij ieder station aanwezig zal zijn. De aanwezigheid van rancheer terreinen bij stations zal de efficiëntie verhogen, doordat de shuttles niet hoeven te rijden wanneer ze leeg zijn. Pas als er een aanvraag komt zal de shuttle rijden. Om te voorkomen dat er bij één station te veel shuttles op het rancheer terrein komen, zullen de shuttles (zonder passagiers) zich verspreiden over stations waar weinig tot geen shuttles staan. Dit hangt af van het moment aan de dag en het gebruik aan shuttles per station.

### 11.3.3 Efficiëntie

Omdat de shuttles weinig capaciteit hebben in vergelijking met de huidige treinen op het Nederlandse spoor, is het mogelijk om meerdere shuttles te koppelen tot een “konvooi”. Een konvooi kan variëren in het aantal shuttles. Dit hangt af aan de hoeveelheid shuttles die dezelfde richting uit moeten. Ook zal het mogelijk zijn dat een shuttle zich tijdelijk aansluit bij een konvooi, om op deze manier energie te sparen. De efficiëntie word op deze manier namelijk behaald door het samen overwinnen van de luchtweerstand. Wanneer 10 shuttles in een konvooi rijden, is het oppervlak dat weerstand bied aan de lucht namelijk bijna net zo groot als dat 1 shuttle los rijdt.

### 11.3.4 Meerdere toepassingen

Het zal mogelijk zijn om meerdere varianten van de “RailCab” Shuttles te krijgen. Zo zouden er goederen transport toegevoegd kunnen worden aan het “RailCab” systeem. De aangepaste shuttles zouden ook in een konvooi kunnen rijden met passagiers.