

# Project Management Plan

## Project: kortfilm

**Plaats, datum:** Leuven, 8 november 2017

**Opgesteld door:**

Jana Mineur

Anissa Faik

Maria  
Verdonck

Melanie Van  
Vlasselaer

# Inhoud

<b>Inhoud</b>	<b>1</b>
<b>1 Work out all 6 steps mentioned in point 3.3.</b>	<b>3</b>
1.1 Define your Project and prepare the Work Breakdown Structure	3
1.2 Develop the relationships between the activities. Which activities must precede and which must follow. Define the chronology.	4
1.3 Draw a network, connecting all activities	4
1.4 Assign the time duration to each activity. Apply a well-chosen time unit (hours, days, weeks, ...)	5
1.5 Calculate the longest time path through your network. This is called CP (Critical Path). Make an overview of the Slack (time) for each activity.	6
1.6 Use your network schedule to explain your Project.	6
<b>1B - Bijlagen project</b>	<b>6</b>
Bijlage 1 - WBS	6
Bijlage 2 - WBS table	8
Bijlage 3 - PERT	8
PERT Legende → Rood: Kritieke Pad (CP)	8
Bijlage 4 - Tijdschatting	9
Bijlage 5 - Gantt	10
Bijlage 6 - PERT beknopt	10
<b>2 Give an example of a situation in which project management is needed.</b>	<b>10</b>
<b>3 Explain the purpose of project organization.</b>	<b>11</b>
<b>4 What are the seven phases involved in the management of a large project? Describe the deliverables for each phase.</b>	<b>11</b>
4.1 The seven phases involved in the management of a large project	11
4.2 The deliverables for each phase	11
4.2.1 Process Requirements	11
4.2.2 Concept	11
4.2.3 Planning	12
4.2.4 Design/Ontwerp	12
4.2.5 Implementatie	12
4.2.6 Test	12
4.2.7 Turnover	12
<b>5 Define work breakdown structure. How is it used?</b>	<b>13</b>
5.1 The Work Breakdown Structure	13
5.2 How is it used?	13
<b>6 What is the use of GANTT-charts in project management?</b>	<b>13</b>
<b>7 What is the difference between an activity-on-arrow (AOA) network and an activity-on-node (AON) network?</b>	<b>13</b>
<b>8 What is the significance of the critical path?</b>	<b>14</b>
<b>9 Define earliest start, earliest finish, latest finish and latest start times.</b>	<b>14</b>
<b>10 What is the difference between the waterfall approach and agile project management?</b>	<b>15</b>

# 1 Work out all 6 steps mentioned in point 3.3.

## 1.1 Define your Project and prepare the Work Breakdown Structure

Binnen het kader van de verschillende opleidingen aan het RITCS wordt op het einde van de bachelorfase een eindwerk verwacht. Dit eindwerk is de bepalende factor voor het al dan niet afstuderen.

Een student van de afdeling 'Drama – Regie', met een deels uitgewerkt script, heeft ons, studenten van de opleiding 'Production-management', aangesteld als productieteam.

Twee doorwegende factoren zijn het financiële – en tijds kader.

Tijds kader vanwege de specifieke, vooropgestelde deadline. Het niet behalen van deze deadline betekent een gefaald project.

Het financiële kader gezien het RITCS slechts een gering budget voorziet. Dit budget kan eventueel uitgebreid worden door het aanstellen van sponsors.

Wij staan in voor de praktische uitwerking van het script. Benodigde activiteiten gaan van het samenstellen van een bekwaam technisch team tot het zoeken van een geschikte locatie.

Gezien het beperkte budget en nauwe tijds kader zijn efficiëntie, zeer afgelijnde planning en het beperken van nodige middelen de belangrijkste punten met oog op het behalen van een zo goed mogelijk uiteengezet artistiek resultaat.

Het eindwerk wordt beoordeeld. Het eventuele slagen / afstuderen is afhankelijk van het behaalde resultaat. Een eventueel bijkomstig doel / gevolg is het deelnemen aan screenings van bijvoorbeeld kortfilmfestivals voor publiciteit.

Het ideale scenario is zoveel mogelijk andere studenten van de verschillende afdelingen binnen het RITCS, die elk binnen hun kader een eindwerk moeten afleveren, te betrekken. Dit om de financiële kost te onderdrukken. Ook het binnenbrengen van vrijwilligers, kan een grote invloed op het budget uitoefenen.

De belanghebbende partijen zijn voornamelijk de deelnemende studenten zelf. Hun al dan niet afstuderen hangt af van dit project.

### Doelstelling

Met een zo min mogelijk aan financiële middelen en een zeer beperkt tijds kader een kortfilm samenstellen, ten einde een positieve eindevaluatie van de bacheloropleiding te behalen.

### SMART

#### Specifiek

Een kortfilm van een zevental minuten met een vooropgesteld budget en specifieke deadline realiseren.

#### Meetbaar

Het project kan onderverdeeld worden in zeer strak begrensde activiteiten met elk een strenge deadline. Het niet behalen van zelfs maar één van deze activiteiten is nefast voor het eindresultaat.

#### Haalbaar

#### Realistisch

Het project is ambitieus, maar haalbaar mits een efficiënt en bekwaam productieteam.

#### Tijdsgebonden

De kortfilm heeft een zeer specifieke en inflexibele deadline. Het niet behalen van deze deadline resulteert in een gefaald project.

## Benodigde activiteiten

- Script Ontvangen (bij start)
- **Budget**
  - Sponsors zoeken
  - Budget maken
- Filmdagen
- **Team**
  - Vrijwilligers zoeken
  - Productieteam samenstellen
  - Regie zoeken
  - Techniek personeel zoeken
  - Acteurs/Actrices zoeken
- **Locatie**
  - Locaties eisen definiëren
  - Locaties zoeken
  - Offertes vragen
  - Locaties boeken
- **Materiaal/Middelen**
  - Technisch materiaal huren
  - **Decor**
    - Decor plannen
    - Decor zoeken / kopen
  - **Kostuums**
    - Kostuums plannen
    - Kostuums maken / kopen

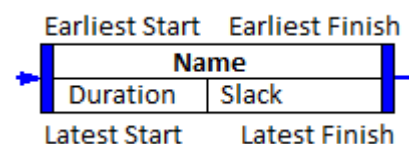
## 1.2 Develop the relationships between the activities. Which activities must precede and which must follow. Define the chronology.

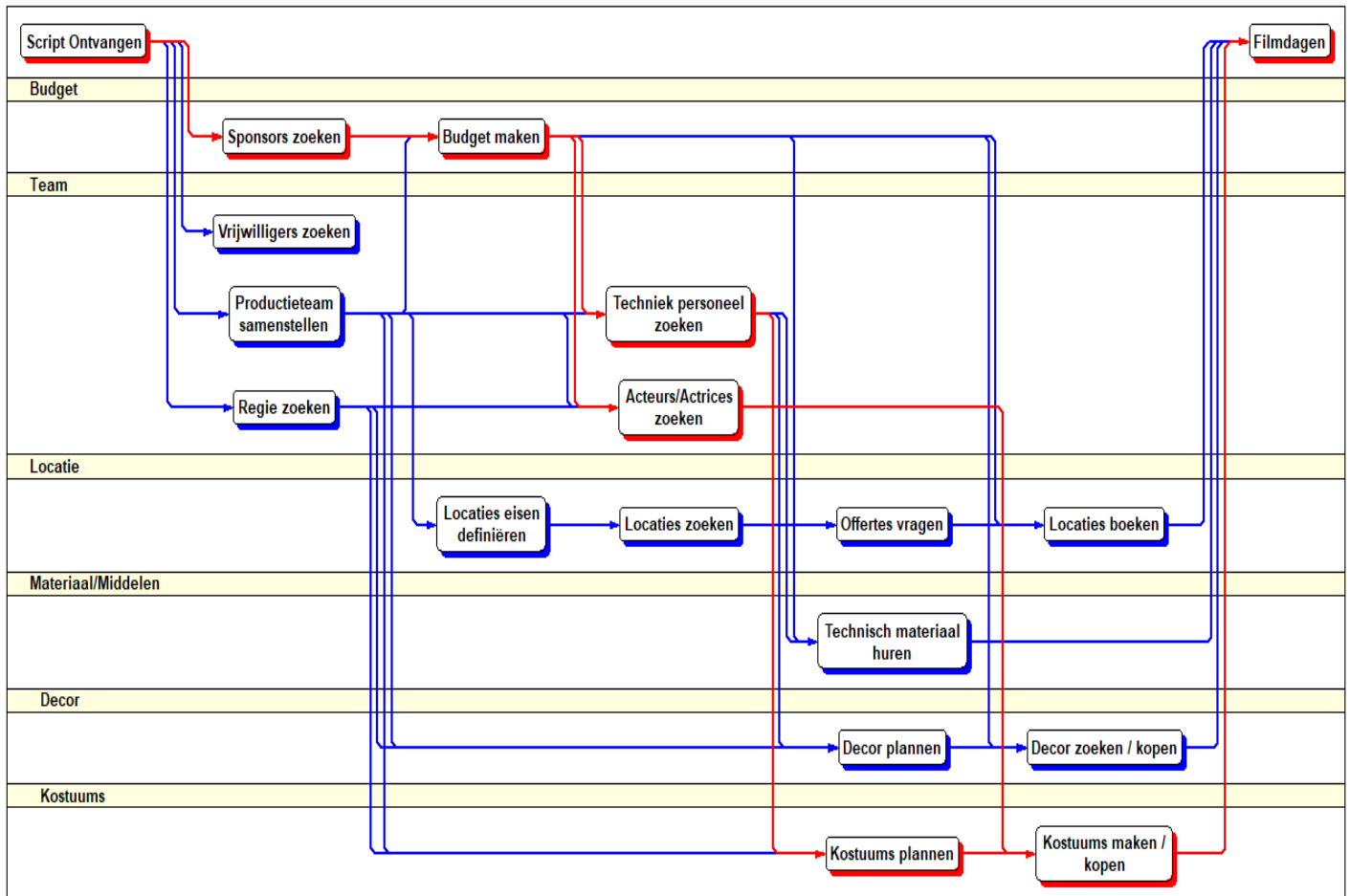
Aangezien een belangrijke constraint van het project (of elk project) het budget is, is dit één van de eerste activiteiten die uitgevoerd moet worden. Verder is het samenstellen van het organisatorisch teams, zijnde productie, regie en andere vrijwilligers, eerst op de agenda. Om het project te financieren zoeken we sponsors, voordat een definitief budget kan worden goedgekeurd, moet het vastleggen van deze sponsors dus gebeuren. Verder kunnen we ook al onderzoek naar locaties beginnen doen.

Eenmaal we een organisatorisch team en budget hebben, kunnen we op zoek gaan naar de rest van onze medewerkers, met name technisch personeel en acteurs, alsook onze gekozen locaties boeken. Het plannen van decor en kostuums doen we graag in samenwerking met ons technisch en ondersteunend team. Wanneer we onze acteurs hebben gevonden, kunnen we kostuums voor hen maken of aanschaffen. Nadat ons team volledig is, locaties vastgelegd zijn, en we alle technisch materiaal, decor en kostuums geregeld hebben, kunnen de draaidagen van start gaan.

## 1.3 Draw a network, connecting all activities

Zie Bijlage 3 - PERT voor een meer gedetailleerde versie.





## 1.4 Assign the time duration to each activity. Apply a well-chosen time unit (hours, days, weeks, ...)

### Nota: Bijlage met excel voor tijdschatting

Voor de tijdschatting van elke activiteit hebben we gekozen om twee technieken te combineren:

- **Drie Puntschatting:** Elke activiteit krijgt 3 schattingen (in dagen) - optimistisch, meest waarschijnlijk (most likely) en pessimistisch - en dan nemen we een gewogen gemiddelde als effectieve schatting. De gewogen formule is als volgt:

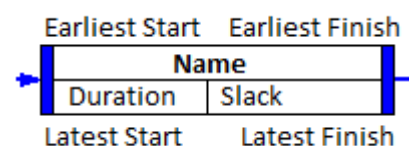
$$T_{est} = \frac{T_{opt} + 4 \cdot T_{ml} + T_{pes}}{6}$$

- **Delphi methode:** Elke activiteit wordt door elk van ons onafhankelijk geschat en hiervan nemen we een gemiddelde.

⇒ We combineren deze twee methodes om een onderbouwde tijdschatting te bekomen als volgt: Eerst gebruiken we de Delphi methodes, waarna we het min(Delphi) als  $T_{opt}$ ; max(Delphi) als  $T_{pes}$  en average(Delphi) als  $T_{ml}$  gebruiken in de drie puntschatting voor elke activiteit. Zo weegt het gemiddelde van de Delphi methode het zwaarste door, maar hebben de uitlopende schattingen bij Delphi ook nog een ietwat significant invloed op ons resultaat.

Alleen productieteam samenstellen en regie zoeken activiteiten worden daarin op 0d gezet, aangezien deze in dit geval al bij het begin van het project reeds gebeurt zijn. (zie punt 1.1)

De berekening van zowel Delphi als de daaruit volgende drie puntschatting vindt u in bijlage 4 -



'Tijdschatting'. Deze uiteindelijke bekomen schatting per activiteit vindt u in het PERT diagram (zie bijlage 3 => Duration waardes) en bijlage 2 - WBS Table.

## 1.5 Calculate the longest time path through your network. This is called CP (Critical Path). Make an overview of the Slack (time) for each activity.

Zoals eerder vermeld is het maken van het budget vrij kritiek voor het slagen van ons project. Dit ligt dan ook vanzelfsprekend op het CP aangezien de start van vele activiteiten hiervan afhankelijk zijn. Vooraleer we ons budget definitief kunnen opstellen, gaan we eerst nog op zoek naar sponsor. Nadat we een budget hebben is het vinden van technisch personeel en acteurs van belang, aangezien we als voorwaarde hiervoor een definitief budget nodig hadden, en deze zijn ook nodig om de activiteiten onder decor en kostuum verder te zetten. Deze zitten allebei (parallel) in het kritieke pad aangezien het technisch personeel (mee) nodig is om te décor te plannen en het decor gepland moet zijn, alsook acteurs gevonden zijn, vooraleer we kostuums kunnen bestellen/maken. En de combinatie technisch personeel (3d) en decor plannen (5d) zijn samen even lang als de acteurs zoeken (8d), dus alle 3 bepalen op dat moment parallel het CP. Hierna zijn alle andere activiteiten normaal ook afgerond en gaan we verder naar onze sluitende activiteit, de draaidagen, op het CP.

Zie PERT diagram (in bijlage). In het PERT diagram is het CP aangeduid in het rood. Deze activiteiten kunnen dus geen vertraging (geen slack tijd) oplopen, zonder dat we ons tijds kader overschrijden.

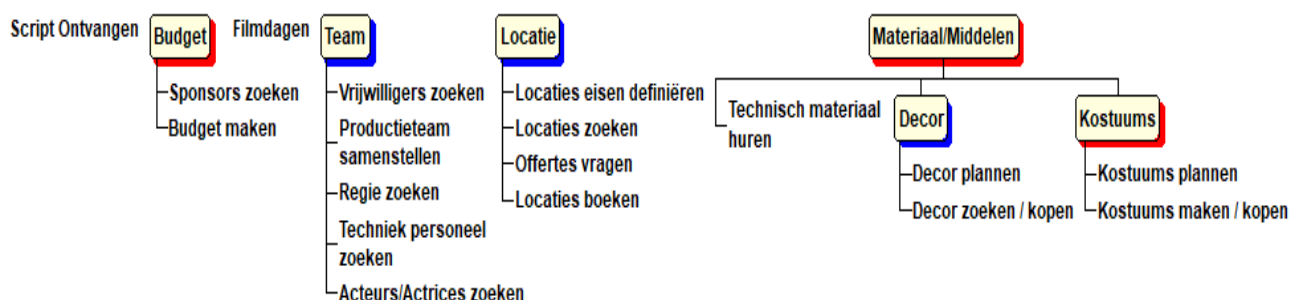
## 1.6 Use your network schedule to explain your Project.

*TODO: Slides maken voor presentatie*

## 1B - Bijlagen project

Grotere versies van volgende diagrammen, vindt u apart in de bijlagen.

### Bijlage 1 – WBS

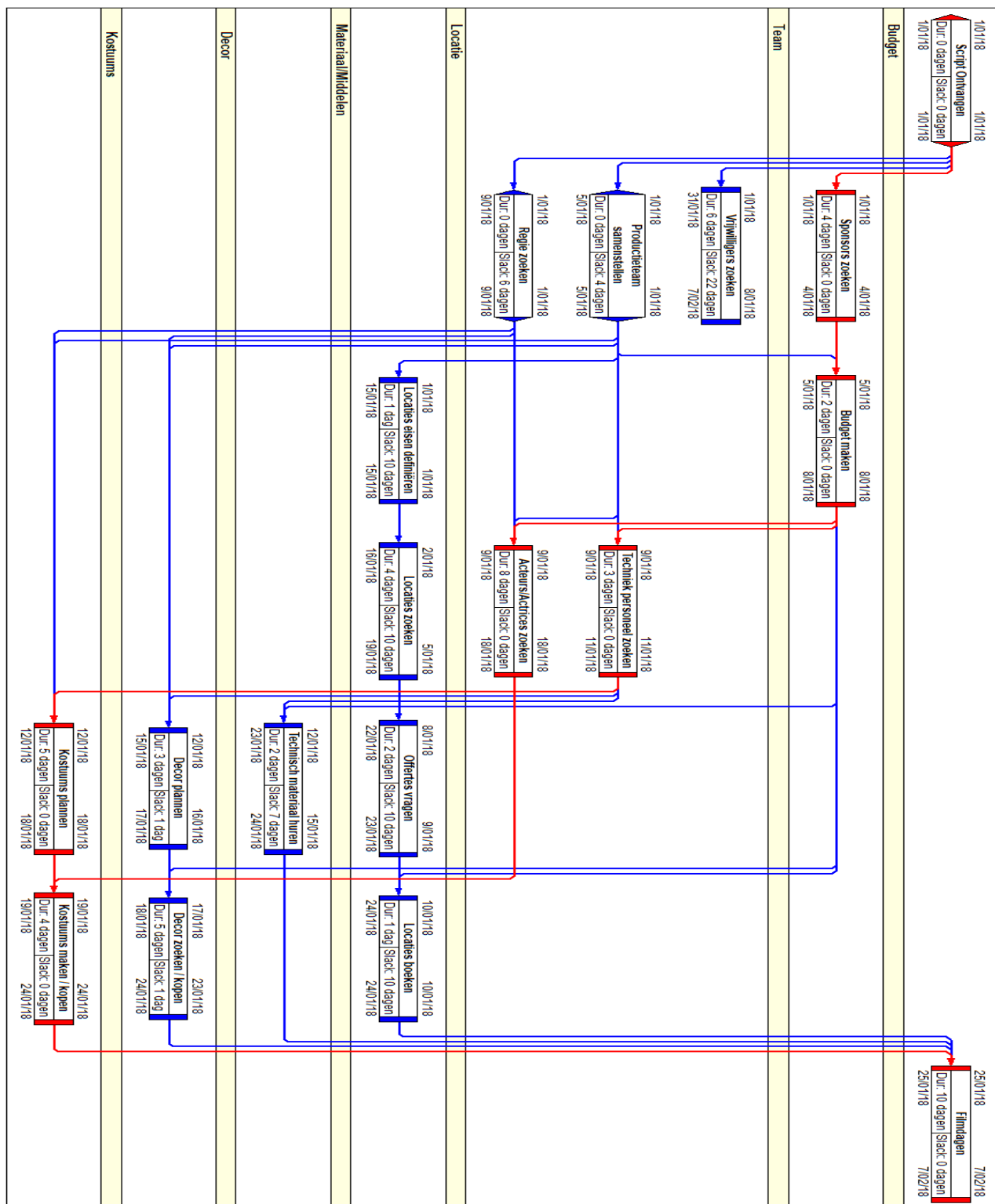
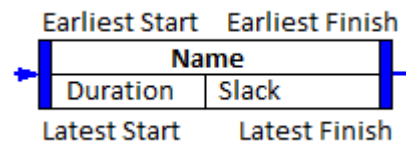


### Bijlage 2 - WBS table

WBS	Activiteit omschrijving	dur	WBS voorgangers	WBS opvolgers
1	Script Ontvangen	0d		2.1;4.1;4.2;4.3
2	<b>Budget</b>	<b>6d</b>		
2.1	Sponsors zoeken	4d	1	2.2
2.2	Budget maken	2d	2.1;4.2	4.4;4.5;5.4;6.1;6.2.2
3	Filmdagen	10d	5.4;6.1;6.2.2;6.3.2	
4	<b>Team</b>	<b>14d</b>		
4.1	Vrijwilligers zoeken	6d	1	

4.2	Productieteam samenstellen	0d	1	2.2;4.4;4.5;5.1;6.2.1;6.3.1
4.3	Regie zoeken	0d	1	4.5;6.2.1;6.3.1
4.4	Techniek personeel zoeken	3d	2.2;4.2	6.1;6.2.1;6.3.1
4.5	Acteurs/Actrices zoeken	8d	2.2;4.2;4.3	6.3.2
<b>5</b>	<b>Locatie</b>	<b>8d</b>		
5.1	Locaties eisen definiëren	1d	4.2	5.2
5.2	Locaties zoeken	4d	5.1	5.3
5.3	Offertes vragen	2d	5.2	5.4
5.4	Locaties boeken	1d	2.2;5.3	3
<b>6</b>	<b>Materiaal/Middelen</b>	<b>9d</b>		
6.1	Technisch materiaal huren	2d	2.2;4.4	3
<b>6.2</b>	<b>Decor</b>	<b>8d</b>		
6.2.1	Decor plannen	3d	4.2;4.3;4.4	6.2.2
6.2.2	Decor zoeken / kopen	5d	2.2;6.2.1	3
<b>6.3</b>	<b>Kostuums</b>	<b>9d</b>		
6.3.1	Kostuums plannen	5d	4.2;4.3;4.4	6.3.2
6.3.2	Kostuums maken / kopen	4d	6.3.1;4.5	3

## Bijlage 3 – PERT



PERT Legende → Rood: Kritieke Pad (CP)



## Bijlage 4 – Tijdschatting

### DELPHI

Taak	Marie	Jana	Melanie	Anissa	Gemiddelde
Script Ontvangen	0	0	0	0	0
<b>Budget</b>					
Sponsors zoeken	3	5	4	4	4
Budget maken	2	2	2	2	2
Filmdagen	7	10	10	10	9,25
<b>Team</b>					
Vrijwilligers zoeken	5	7	4	6	5,5
Productieteam samenstellen	1	1	0	1	0,75
Regie zoeken	2	3	0	3	2
Techniek personeel zoeken	2	3	4	3	3
Acteurs/Actrices zoeken	7	10	5	9	7,75
<b>Locatie</b>					
Locaties eisen definiëren	1	1	1	1	1
Locaties zoeken	3	5	4	4	4
Offertes vragen	1	3	2	2	2
Locaties boeken	1	1	1	1	1
<b>Materiaal/Middelen</b>					
Technisch materiaal huren	1	1	2	1	1,25
<b>Decor</b>					
Decor plannen	4	1	1	1	1,75
Decor zoeken / kopen	3	5	5	4	4,25
<b>Kostuums</b>					
Kostuums plannen	6	3	3	5	4,25
Kostuums maken / kopen	3	3	4	3	3,25

#### Eenheid: dagen

Deze Delphi waarden worden gebruikt om de driepuntschatting te maken.

$T_{opt} = \min(\text{Delphi})$

$T_{pes} = \max(\text{Delphi})$

$T_{ml} = \text{average}(\text{Delphi})$

### DRIEPUNTSCHATTING

#### Legende

$T_{opt}$  Optimistische tijdschatting =  $\min(\text{Delphi})$

$T_{ml}$  Meest waarschijnlijke tijdschatting (most likely) =  $\text{average}(\text{Delphi})$

$T_{pes}$  Pessimistische tijdschatting =  $\max(\text{Delphi})$

$T_{est}$  Tijdschatting (estimated)

#### Gewogen tijdschatting:

$T_{est} = (T_{opt} + 4 \cdot T_{ml} + T_{pes}) / 6$

#### Eenheid: dagen

**$T_{est\_roundUp}$  is de waarde die we in het PERT gaan gebruiken**

\*Alleen productieteam samenstellen en regie zoeken activiteiten worden daarin op 0d gezet, aangezien deze in dit geval al bij het begin van het project gebeurt zijn.

Taak	T_opt	T_ml	T_pes	T_est	T_est_roundUp	
Script Ontvangen	0	0	0	0	0	
<b>Budget</b>						
Sponsors zoeken	3	4	5	4	4	
Budget maken	2	2	2	2	2	
Filmdagen	7	9,25	10	9	9	
<b>Team</b>						
Vrijwilligers zoeken	4	5,5	7	5,5	6	
Productieteam samenstellen	0	0,75	1	0,666666667	1	0*
Regie zoeken	0	2	3	1,833333333	2	0*
Techniek personeel zoeken	2	3	4	3	3	
Acteurs/Actrices zoeken	5	7,75	10	7,666666667	8	
<b>Locatie</b>						
Locaties eisen definiëren	1	1	1	1	1	
Locaties zoeken	3	4	5	4	4	
Offertes vragen	1	2	3	2	2	
Locaties boeken	1	1	1	1	1	
<b>Materiaal/Middelen</b>						
Technisch materiaal huren	1	1,25	2	1,333333333	2	
<b>Decor</b>						
Decor plannen	1	1,75	4	2	2	
Decor zoeken / kopen	3	4,25	5	4,166666667	5	
<b>Kostuums</b>						
Kostuums plannen	3	4,25	6	4,333333333	5	
Kostuums maken / kopen	3	3,25	4	3,333333333	4	

## Bijlage 5 - Gantt

## Bijlage 6 - PERT beknopt

## 2 Give an example of a situation in which project management is needed.

Projectmanagement is het beheersen van projecten. Het is de manier waarop projecten georganiseerd, voorbereid, gepland, uitgevoerd en afgerond worden. (Wikipedia, sd)

Een voorbeeld waarbij projectmanagement nodig is, is het bouwen van een huis. Bij het bouwen van een huis moet men beginnen met een aantal voorbereidende zaken zoals het budget opstellen, een grondstuk zoeken en naar een architect gaan met de afmetingen van het aangekochte grondstuk en nadenken over het ontwerp van het huis.

Hierna wordt er met inspraak van de architect beslissingen genomen rond de kleuren, materiaal, deuren, ramen en zo verder.

De architect maakt dan een gedetailleerde grondplan en een bouwplan.

Hierrond worden er dan verschillende deadlines opgesteld.

Bij het realiseren van dit project begint men natuurlijk met de bouw van het huis. Projectmanagement zorgt ervoor dat elke stap strategisch en efficiënt uitgevoerd wordt. Daarnaast zorgt projectmanagement er voor dat de realisatie van het opgestelde doel behaald wordt. In het bovenstaande voorbeeld is het doel dat het huis gebouwd wordt tegen de deadline en binnen het opgesteld budget.

### 3 Explain the purpose of project organization.

Een projectorganisatie is de verdeling van de taken en verantwoordelijkheden binnen het projectteam en de wijze waarop gecommuniceerd wordt in het team en met de opdrachtgever. (Ensie, sd)

Het doel van projectorganisatie is het project tot een goed einde te brengen.

Projectorganisatie houdt in dat bij het realiseren van het project er voor gezorgd wordt dat een team van mensen uit verschillende vakgebieden wordt samengesteld.

Projectorganisatie zorgt ervoor dat elk persoon in dit projectteam zijn verantwoordelijkheden kent en uitvoert. Het doel van projectorganisatie is dus een vlotte samenwerking tussen de teamleden en een succesvolle afronding van het project.

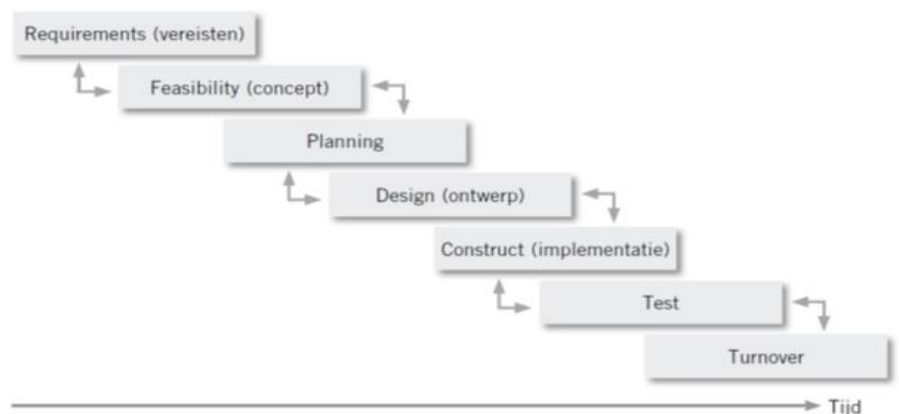
### 4 What are the seven phases involved in the management of a large project? Describe the deliverables for each phase.

Het uitvoerende gedeelte van projecten wordt vaak gestructureerd vanuit een tijdsbenadering. We spreken hierbij ook over projectfasen. Deze fasen bieden een eenvoudige houvast in de opsplitsing en organisatie van de deliverables/activiteiten die opgeleverd moeten worden.

#### 4.1 The seven phases involved in the management of a large project

De 7 projectfasen zijn:

- o Requirements,
- o Feasibility,
- o Planning,
- o Design,
- o Construct,
- o Test,
- o Turnover.



Op de afbeelding hierboven, vindt u de fasen die het PMI voorziet.

Figuur 2.1: Projectfasen volgens het PMI.

#### 4.2 The deliverables for each phase

##### 4.2.1 Process Requirements

De **vereisten** die een bedrijfsproces heeft ten aanzien van de ondersteunende IT-applicatie. Om die in kaart te brengen is het noodzakelijk de concrete bedrijfsprocessen uit te tekenen en te beschrijven zodat de mogelijke optimalisaties in deze bedrijfsprocessen geïdentificeerd kunnen worden.

##### 4.2.2 Concept

Het **concept** is het uitgewerkte idee van een project. De business requirements die het project initialiseren zijn geïdentificeerd. In deze fase wordt, onder andere op basis van een business case, nagegaan of een project een voldoende grote opbrengst heeft en of er voldoende ondersteuning kan gevonden worden binnen de onderneming.

### 4.2.3 Planning

De **projectplanning** is een dynamische verzameling van tools en documenten die de projectmanager gebruikt om het verloop van het project voor te stellen, op te volgen en bij te sturen wanneer nodig.

In de planningsfase zal de projectmanager, in samenspraak met de leverancier en de sponsor het wie, waar en wanneer van het project vastleggen. In de vorige fase stelde de leverancier in de project proposal al een eerste planning op, die vooral diende om te kijken of het project binnen de opgelegde tijd zou kunnen opgeleverd worden. In de planningsfase werkt de projectmanager de planning verder uit door zoveel mogelijk praktische details in te vullen.

### 4.2.4 Design/Ontwerp

In de **ontwerpfase** tekent het projectteam het volledig ontwerp van het project in detail uit. Zoals een architect de plannen maakt voor de bouw van een huis, zal de business analist in samenwerking met de betrokken eindgebruikers en ontwikkelaars een 'blueprint' maken van de nieuwe applicatie. Een blueprint is een document dat een gedetailleerde beschrijving bevat van de oplossing die de leverancier zal opleveren tegen de afgesproken prijs. Het document bevat dus de definitieve overeenkomst tussen (interne) leverancier en klant.

### 4.2.5 Implementatie

In deze **bouwfase** wordt de applicatie gebouwd volgens de specificaties en planning die in de voorgaande fases werden afgesproken. Deze fase duurt traditioneel het langste omdat het effectief bouwen van een applicatie heel wat werkt met zich meebrengt. In sommige gevallen zien we echter dat de ontwerpfase langer duurt dan het eigenlijke ontwikkelen van de applicatie. Dat is vooral het geval bij complexe processen of bij toepassingen die vervangen moeten worden en waarvan de gebruikers eigenlijk nog niet goed weten wat het uiteindelijke resultaat moet zijn.

### 4.2.6 Test

Testen zijn een reeks van handelingen uitgevoerd om te bepalen of de geboden oplossing voldoet aan de vereisten en verwachtingen van de uiteindelijke gebruikers.

De testfase is een zeer belangrijke fase in de uitvoering van een project. Het is het moment waarop de kwaliteit van de geleverde oplossing gecontroleerd wordt. Het verzekeren van de kwaliteit en de bijhorende acties daarrond worden bepaald door het projectmanagement, maar de controle op de kwaliteit gebeurt voor een groot stuk via testen.

### 4.2.7 Turnover

**Turnover** betekent het overdracht van het afgewerkte product naar de klant. Daarbij dient niet enkel de software te worden overgedragen, maar zal er ook documentatie, training en kennisoverdracht voorzien moeten worden zodat de klant met de applicatie kan blijven werken nadat de leverancier vertrokken is.

## 5 Define work breakdown structure. How is it used?

### 5.1 The Work Breakdown Structure

De **Work Breakdown Structure** is een grafische weergave, veelal in boomstructuur, die de project scope splitst in deelcomponenten. Die deelcomponenten zijn de deliverables van het project. Het laagste niveau van de WBS noemen we werkpakketten. Een werkpakket omvat één of meerdere taken die we dienen uit te voeren om een deliverable af te werken.

### 5.2 How is it used?

Een WBS of Work Breakdown Structure is een hiërarchische voorstelling van de verschillende deliverables die binnen een project uitgevoerd moeten worden. De verschillende deliverables worden opgebroken in werkpakketten die op hun beurt afzonderlijk ingeschat worden. Het niveau tot waarop men de deliverables opdeelt is niet vooraf vastgelegd en moet in het projectteam besproken worden. De WBS zal verder dienen als input voor het opstellen van de planning en het opvolgen van de verschillende taken. Het is dus van belang om voldoende detail te voorzien om deze activiteiten goed te kunnen ondersteunen zonder de WBS onnodig complex te maken.

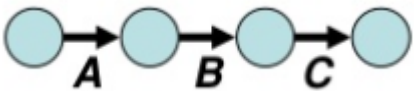
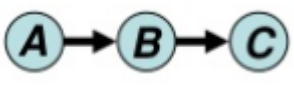
## 6 What is the use of GANTT-charts in project management?

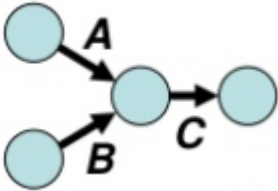
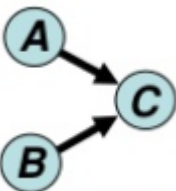
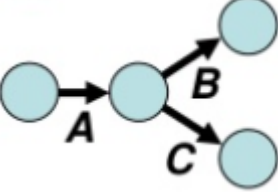
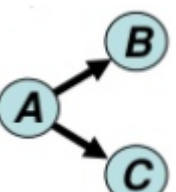
Met een GANTT-chart is het mogelijk om een gedetailleerde tijdsplanning op te stellen. Hiermee zijn zowel de sequentie van verschillende activiteiten als de start- en eindpunten van de verschillende activiteiten en het project makkelijk te herkennen.

## 7 What is the difference between an activity-on-arrow (AOA) network and an activity-on-node (AON) network?

**AOA:** Het netwerk toont elke activiteit als een pijl en de nodes stellen het start- en eindpunt voor.

**AON:** Het netwerk toont elke activiteit als een node en de pijlen tonen de direct voorgaande activiteit.

AOA – activity-on-arrow	Betekenis	AON – activity-on-node
	A komt voor B, en B komt voor C. B kan dus niet uitgevoerd worden voor A beëindigd is en C kan niet starten voor B.	

	<p>A en B moeten klaar zijn voor C kan starten.</p>	
	<p>B en C kunnen niet starten voor A klaar is.</p>	

## 8 What is the significance of the critical path?

Het kritieke pad is de reeks van activiteiten die de totale doorlooptijd van het project bepalen. Vertragingen op deze activiteiten zorgen altijd voor vertragingen in het project. Er is dus geen slack time mogelijk voor deze activiteiten, d.w.z. dat deze activiteiten eigenlijk geen vertraging mogen oplopen omdat dit anders een impact heeft op het project.

## 9 Define earliest start, earliest finish, latest finish and latest start times.

**Earliest start (ES):** vroegste moment dat een activiteit kan beginnen

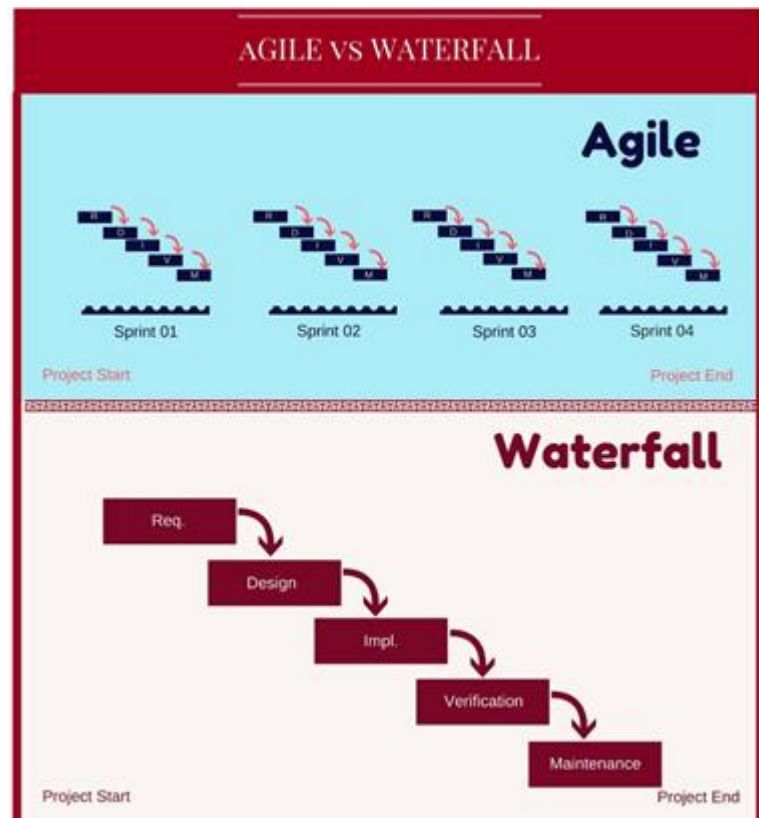
**Earliest finish (EF):** vroegste einde van een activiteit

**Latest start (LS):** laatste moment dat een activiteit kan beginnen

**Latest finish (LF):** laatste einde van een activiteit

## 10 What is the difference between the waterfall approach and agile project management?

Het waterfall-model is sequentieel, het project is ingedeeld in stages. De eerste stage moet uitgevoerd zijn voordat de volgende kan beginnen. Bij agile wordt het project ingedeeld in kleine iteraties, sprints genoemd. Die kunnen worden uitgevoerd als het waterfall-model maar is veel flexibeler veranderingen in het project.



voor