



---

Jurian van de Laar  
Technieken voor plannen en begroten van test projecten  
Voorjaarsevent Testnet: 22 juni 2009

### **Samenvatting:**

Over plannen en begroten wordt veel gesproken, maar in de praktijk blijkt toch vaak dat het nog steeds lastig is om een goede, betrouwbare begroting te maken. Het belang van een goede inschatting is niet voor elke organisatie even groot, maar voor sommige bedrijven kan een goede planning het verschil maken tussen een tijdige, succesvolle marktintroductie en een commerciële catastrofe ten gevolge van een gemist 'market-window'. Bij Philips Healthcare wordt in de ontwikkeling van Cardio Vasculaire röntgensystemen (3,5 miljoen regels broncode, embedded software in 30 processoren, 50 professionele systeemtesters) gebruik gemaakt van vaste release-momenten, de zogenoemde 'heartbeats'. Wanneer het plan gecommiteerd wordt, dient de betrouwbaarheid van de planning binnen een marge van 10% te vallen.

In het kader van CMMI en TMM verbeterprojecten ben ik betrokken geweest bij het ontwikkelen van procedures en technieken (o.a. de 'risk sizing methode') voor planning en begroting. In mijn presentatie zal ik deze procedures en technieken laten zien, en voorbeelden om de voortgang tijdens het project te bewaken (uren registratie, voortgangsrapportages zoals Earned Value Charts). De voor- en nadelen, maar ook de praktische toepasbaarheid van verschillende technieken (hoe bruikbaar is TPA?) zullen naast elkaar worden gezet en ik zal een aantal typische valkuilen en tips uit eigen ervaring meegeven. Voldoende stof tot nadenken, discussie ... en vervolgens zelf toepassen in de eigen organisatie.

### **Biografie**

Jurian van de Laar (ervaring sinds 1994) is als senior consultant werkzaam bij Improve Quality Services, waar hij diverse organisaties in verbeterprojecten heeft begeleid. Bij Philips Healthcare Cardio Vascular was hij een drijvende kracht achter het behalen van TMM Level 2. Jurian is geaccrediteerd TMMI lead-assessor en beschikt over de certificaten Prince2, TMap, ISTQB en IREB. Hij is actief in de Syllabus werkgroep van BNTQB, de Belgisch/Nederlandse board van ISTQB.

## Plannen en Begroten

Technieken voor plannen en begroten  
TestNet Voorjaars-evenement 2009  
Jurian van de Laar  
22 juni 2009

## Agenda



- Nut van plannen en begroten
- Toepassing: praktijk case
- Technieken
- Testverbetering
- Tips en aandachtspunten

## Ter introductie



- Improve Quality Services
  - Dienstverlener Testen & Kwaliteitsmanagement
  - Advisering, Detachering en Opleidingen
  - Opgericht januari 1998, 30 medewerkers
- Jurian van de Laar
  - Senior Consultant (TMMI, CMMI ...)
  - Docent (ISTQB / IREB ...)
  - BNTQB, Working Party Syllabi



## Mooie plannen ...

- Het volgende project is wèl op tijd ...
- We gaan leren van het verleden ...
- Na de zomer gaan we het proces verbeteren
- Elke mijlpaal komt een update van het plan
- Volgende keer meer aandacht voor kwaliteit

## Mooie plannen ...



## ...maar heeft het nut?



- Inkt is nog nat ... en alles is weer anders
- Ontwikkeling levert toch niet op tijd ...
- Requirements onvolledig ... te laat ...
- Ik krijg toch niet voldoende mensen en tijd
- Onmogelijk om nauwkeurig te schatten
- Welk project is ooit op tijd ??



## Wat is dan het nut van plannen?

- Noodzaak
  - Uitbesteding (fixed price projecten)
  - Overheid
  - Regels, normen, processen
- Afhankelijkheden
  - Marketing, project team, klanten, leveranciers
- Voorspelbaarheid
  - Tijd, geld, kwaliteit



## Klassieke fouten ...

- Onrealistische verwachtingen
- "Wishful thinking"
- Over-optimistisch
- Geen risico management (project / product)
- Planning ontbreekt
- Geen onderhoud planning onder tijdsdruk

Bron: Steve McConnell, Rapid Development, Microsoft press



## Succesvol plannen en begroten

- Belangrijke randvoorwaarden
  - Product risico analyse
  - Historische data
- Succes factoren
  - Technieken / modellen
  - Belanghebbenden betrekken
  - Consensus
  - Bewaken en bijstellen



## Praktijk case

- Product risico analyse
- Begrotingstechnieken
- Urenregistratie
- Voortgangsrapportage

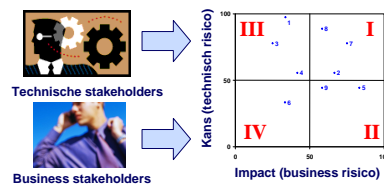


- Philips Healthcare, CV
- Grote leverancier healthcare systemen
- Professionele testorganisatie
- Procesverbetering (TMMi, CMMI)



## Product Risico Analyse

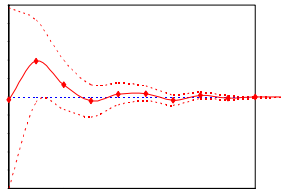
- Testen = risico management
- Afweging tijd, budget, kwaliteit
- Risico matrix: basis voor begroting



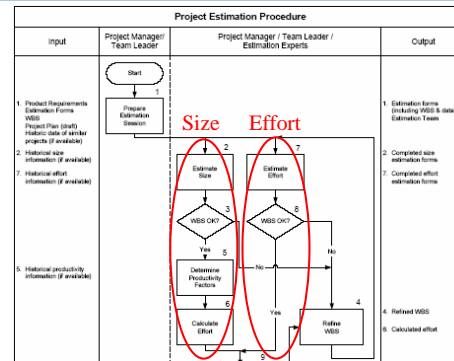
## Begroting aanpak



- Work Breakdown (WBS)
- Wide Band Delphi
- Fasering: 25% en 10%
- Urenregistratie
- Post Mortem Analyse



## Begroting procedure



## Begroting technieken (1)



- Matrix Sizing methode
  - Risico (L/M/H) en Omvang (S/M/L)
  - Historische data nodig

Risk:	Low Risk		Medium Risk		High Risk		Total
	Count	Average effort	Count	Average effort	Count	Average effort	
Small	3	20	7	50	4	100	810
Medium	9	40	17	120	8	300	4800
Large	1	80	6	240	2	600	2720
Grand total							8330

- Wide Band Delphi techniek
  - Consensus techniek

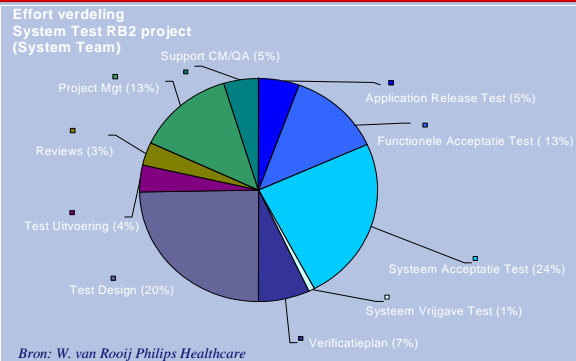
## Begroting technieken (2)



- Analogie methode
  - Factor software effort → test effort
- ... en elementen Test Punt Analyse (TPA):
  - Factoren voor:
    - Beschikbaarheid test tools, test automatisering
    - Hoeveelheid geplande/uitgevoerde ontwikkeltesten
    - Beschikbaarheid en kwaliteit testbasis
    - Ontwikkelomgeving en tools (bijv. platform, talen)
    - Testomgeving (nieuw / hergebruikt)



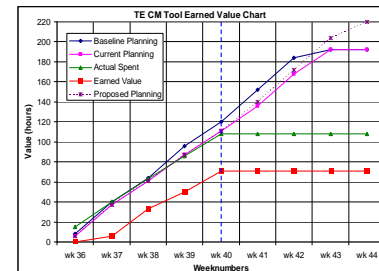
## Urenregistratie



## Voortgangrapportage



- Gespendeerde uren (effort)
- Schatting nog benodigde tijd (ETC)
- Waarde (EV)



## Testverbetering



### ▪ Capability Maturity Model Integration

- "Estimate the scope of the project" (PP, SP1.1-1): Task descriptions, Work package descriptions, WBS
- "Establish estimates of work product and task attributes" (PP, SP1.2-1): number of functions, requirements, pages, technical risk items
- "Determine estimates of effort and cost" (PP, SP1.4-1): estimation rationale, project effort/costs estimates

Bron: Chrissis/Konrad/Shrum, CMMI Guidelines etc, Addison Wesley 

Improve Quality Services B.V.

19

## Testverbetering



### ▪ Test Maturity Model Integration (TMMI)

#### ▪ Process Area 2.2: **Test Planning**

- Perform a product risk assessment (SG1)
- Establish a top-level Work Breakdown Structure (SP3.1)
- Determine estimates of test effort and cost (SP3.3)
  1. Attributes to estimate test work (e.g. size, complexity, re-use, risk)
  2. Factors influencing the estimate (e.g. tools, test basis, environment)
  3. Models / Historical data to translate estimates into effort and cost (e.g. TPA)

Bron: TMMI Reference Model Version 2.0, Level 2: Managed



Improve Quality Services B.V.

20

## Tips en aanbevelingen



- Analyseer risico's, maak een risico matrix
- Gebruik (eenvoudige) begrotingstechnieken ...
- ... en combineer ze ook!
- TPA elementen of globale TPA als controle
- Verzamel, bewaar en (her-) gebruik data
- Onderhoud het plan
- Gebruik een verbetermodel als kapstok



Improve Quality Services B.V.

21

## Vragen?



Improve Quality Services B.V.

22

## TMMI



- <http://www.tmmifoundation.org>
- Management van TMMI referentie model
- Proces voor accreditatie en certificering



Improve Quality Services B.V.

23