



# TestNet Thema-avond

**Planning en begroting van testtrajecten**

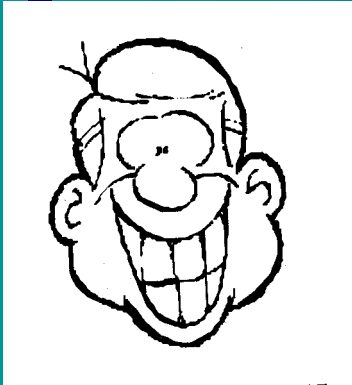
**Jurian van de Laar**

**25 januari 2007**

# Agenda

- Goede voornemens!
- Nut van plannen en begroten?
- Toepassingen in de praktijk
- Testverbetering
- Tips en aandachtspunten

# Ter introductie



- **Jurian van de Laar**

- Quality Consultant (TMM, CMMI ...)
- Docent (ISTQB / ISEB ...)
- BNTQB, Working Party Syllabi



- **Improve Quality Services**

- Dienstverlener Testen & Kwaliteitsmgt.
- Advisering, Detachering en Opleidingen
- Opgericht januari 1998, 30 medewerkers

Goede voornemens ...



# Goede voornemens ...

- Het volgende project is wèl op tijd ...
- We gaan leren van het verleden ...
- Dit jaar starten we met procesverbetering!
- Elke mijlpaal komt een update van het plan
- Volgende keer meer aandacht voor kwaliteit

# Goede voornemens ...

**BEGON DE DAG  
MET TIEN GOEDE  
VOORNEMENS**

**ZE ZIJN NU AL OP**

POSTBUS 1045  
6801 BA ARNHEM

*Loesje*





# Wat is 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 het nut ...

**GOEDE VOORNEMENS  
IS ALTIJD NOG BETER  
DAN DAT GEZEIK  
ACHTERAF**

*Loesje*

Postbus 1045 6801 BA Arnhem  
[www.loesje.org](http://www.loesje.org)



# Wat is het nut ...

- Voorspelbaarheid (tijd, geld, kwaliteit)
  - Marketing, product introductie
  - Afspraken toeleveranciers
  - Budget aanvraag, resources
- Discussie!
  - Beter nu dan later
  - Stakeholders, team, klanten, toeleveranciers
- Input monitoring & control testtraject



# Klassieke fouten ...

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

*Bron: Steve McConnell, Rapid Development, Microsoft press*

# Hoe dan wel ?



## 1. Teststrategie

- V-model / Ontwikkelmodel / Methode
- Product risico analyse, risico matrix
- Gedifferentieerde testaanpak

## 2. Test planning

- Testplan hiërarchie
- Documentatie / template (IEEE829)
- Afstemming andere partijen die testen

# Hoe dan wel ?



## 3. Test begroting (onderdeel van planning)

- Team effort ;-)
- Technieken (Wide Band Delphi, TPA ...)
- Consensus

## ● Vervolgens:

- Monitor & control
- Metrieken, historische data

# Praktijkvoorbeeld



- Philips Medical Systems, Cardio / Vascular
- 2e Grootste Healthcare leverancier
- Professionele testorganisatie (45 pers.)
- Testverbetering TMM
- CMMI



# 1) Test strategie



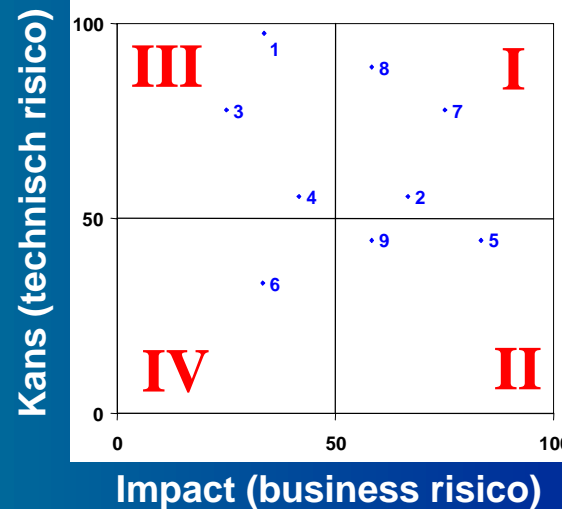
- Testen = risico management
- Goede afweging tijd, budget, kwaliteit
- Test grootste risico's eerst



Technische stakeholders

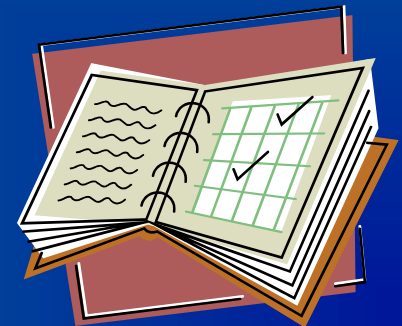


Business stakeholders



## 2) Test planning

- Master Test & Release plan
- Uitwerking strategie in testaanpak
- Decompositie van testen
- Afspraken (entry / exit criteria)
- Test Level plannen





# 3) Test Begroting

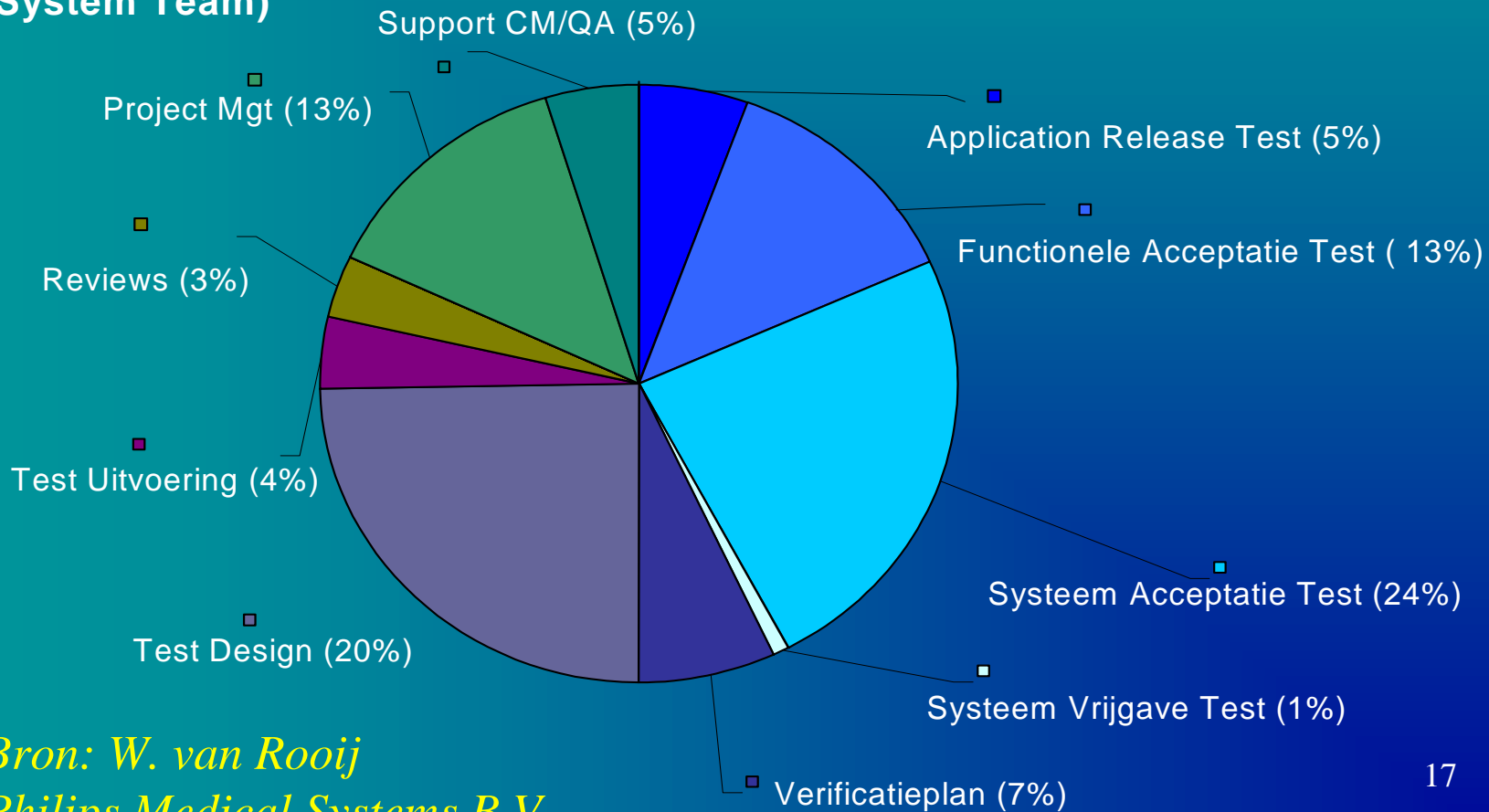


- Work Breakdown Structure (WBS)
- Wide Band Delphi
- 10% nauwkeurigheid
- Urenregistratie
- Post Mortem Analyse



# Begroting en urenregistratie

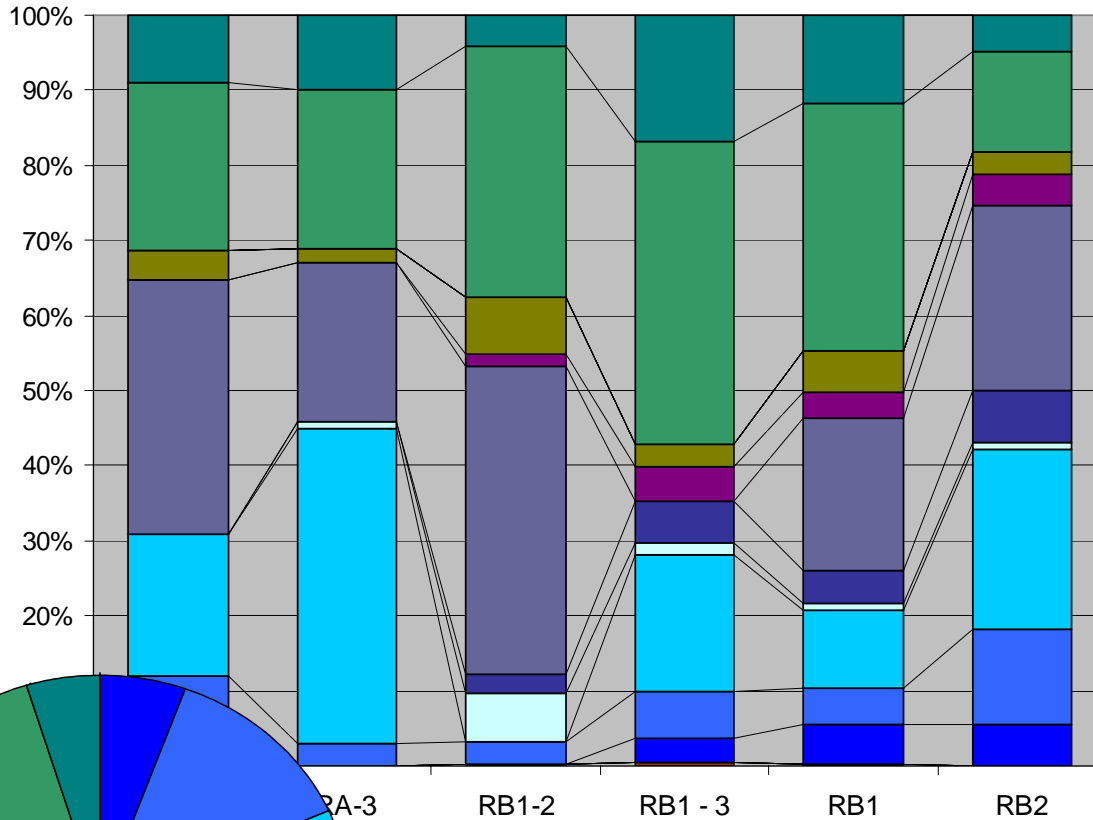
## Effort verdeling System Test RB2 project (System Team)



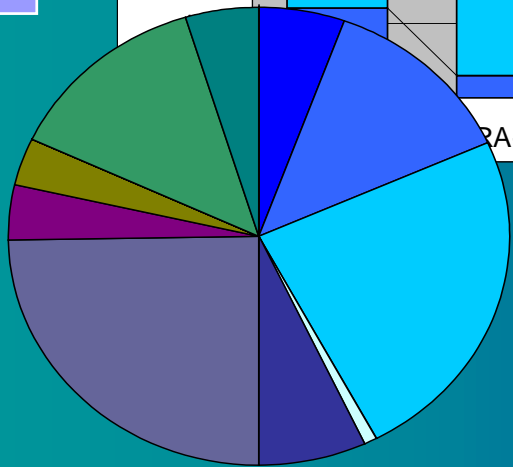
*Bron: W. van Rooij  
Philips Medical Systems B.V.*

# Begroting en urenregistratie

Effort verdeling



- Not catagorized
- Not productive
- Support (CM/OA)
- Project Mgnt
- PR solving
- CR implement.
- Not planned
- Reviews
- Test Execution
- Test Design
- Verification Plan
- SRT
- SAT
- FAT
- ART
- SSAT
- General Testing
- MT/UT (VS/R)
- Coding
- Design
- Requirements



Projecten

# Testverbetering



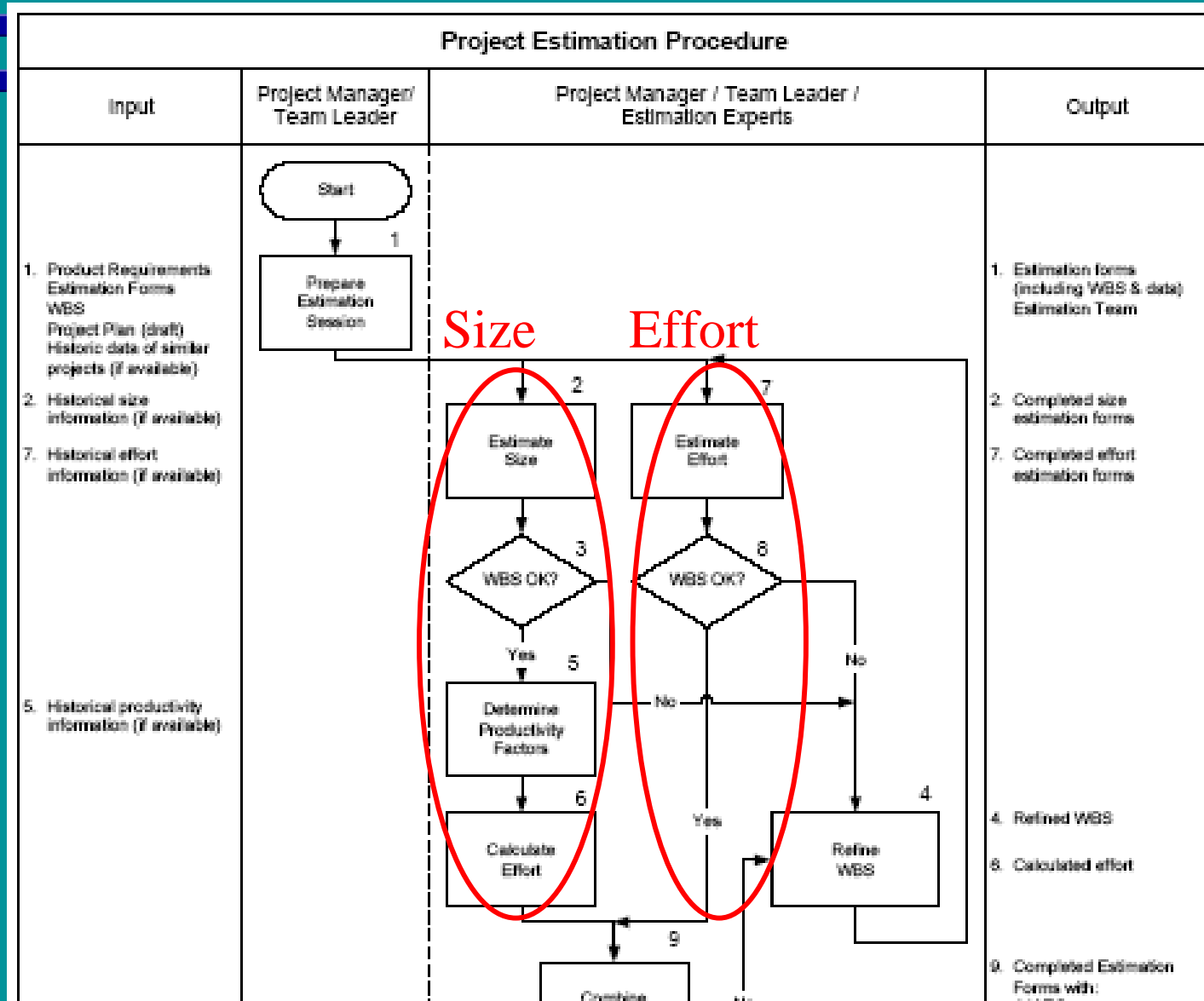
- Capability Maturity Model Integration

- » *“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

- Testing Maturity Model (TMM)

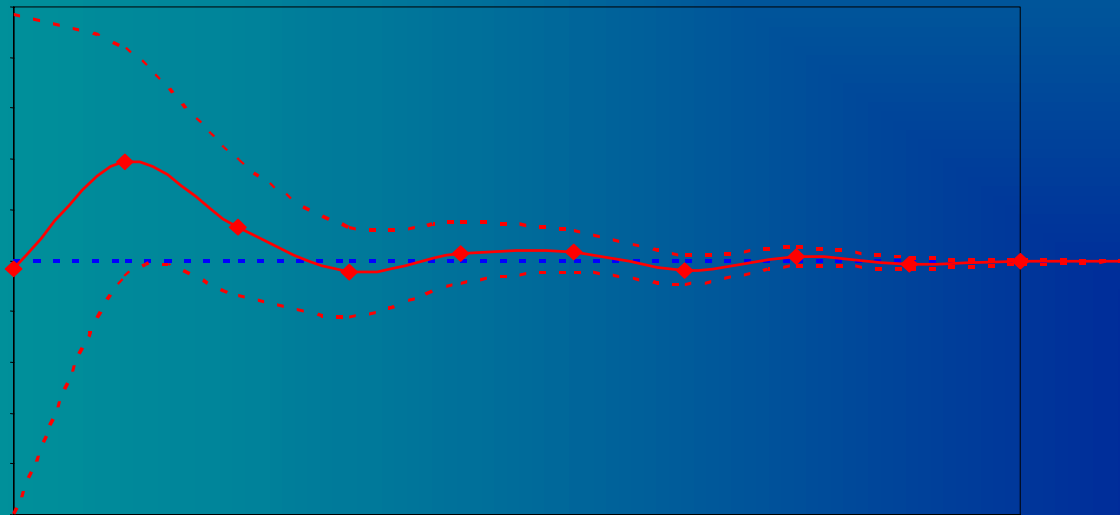
- » *“Well-founded estimates are established for use in planning and monitoring testing” (L2-G3)*
- » *“Risk analysis and test approach determination are carried out according to a documented procedure” (L2-A2)*
- » *“Test estimation data is recorded; it includes the associated information needed to reconstruct the estimates” (L2-A5.3)*

# TMM Werkinstructie



# TMM Werkinstructie

- In de tijd ...
  - WBS Decompositie diepte gedetailleerder
  - Onzekerheden nemen af
- ... wordt bandbreedte gereduceerd





# TMM Werkinstructie

- Technieken

- Matrix Sizing methode

- » Risico (L/M/H) en Omvang (S/M/L)

- » Historische data nodig

Risk:\nSize:	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							<b>8330</b>

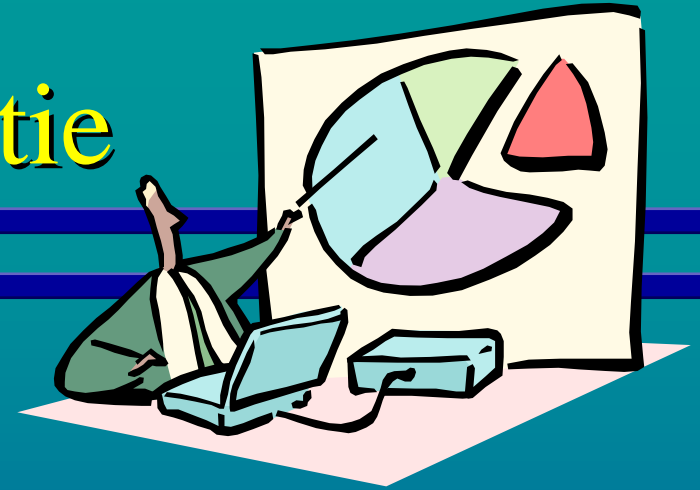
- Wide Band Delphi techniek

- » Consensus techniek

- Analogie methode

- » Factor software effort → test effort

# TMM Werkinstructie

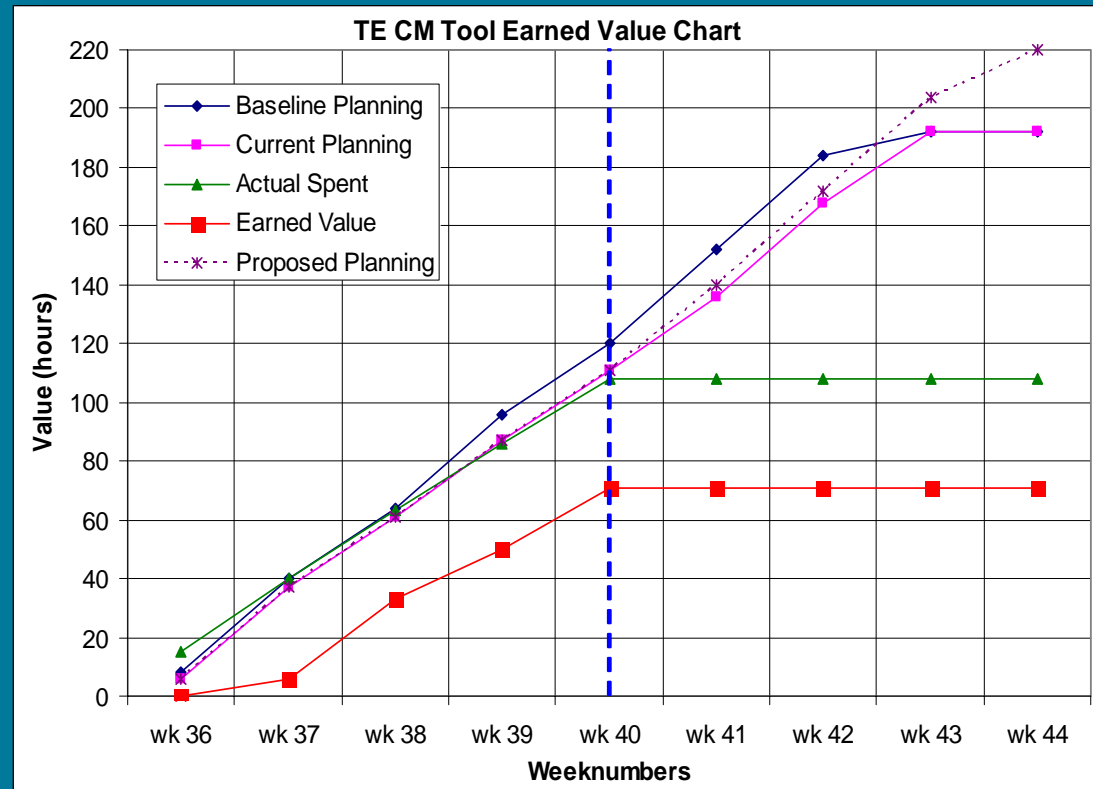


- Technieken

- ... en elementen Test Punt Analyse (TPA):
  - » Beschikbaarheid test tools, test automatisering
  - » Hoeveelheid geplande/uitgevoerde ontwikkeltesten
  - » Beschikbaarheid en kwaliteit testbasis
  - » Ontwikkelomgeving en tools (bijv. platform, talen)
  - » Testomgeving (nieuw / hergebruikt)

# Praktijkvoorbeeld: voortgang

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



# Tips en aanbevelingen

- Gebruik (eenvoudige) technieken
- Bespreek testbasis, leg aannames vast
- Bewaak, bewaar en (her-) gebruik data
- Testen toch vaak op kritieke pad, dus...
  - risico's veranderen (strategie dus ook!)
  - rapporteer in termen van risico's
- Tot slot:

**Begint eer ge bezint!**

# Vragen?



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