



Risk And Requirement Based Testing bij Acerta

Bart.Dooms@acerta.be
Testverantwoordelijke Acerta

November 2005



De kracht van mensen.

RRBT bij Acerta

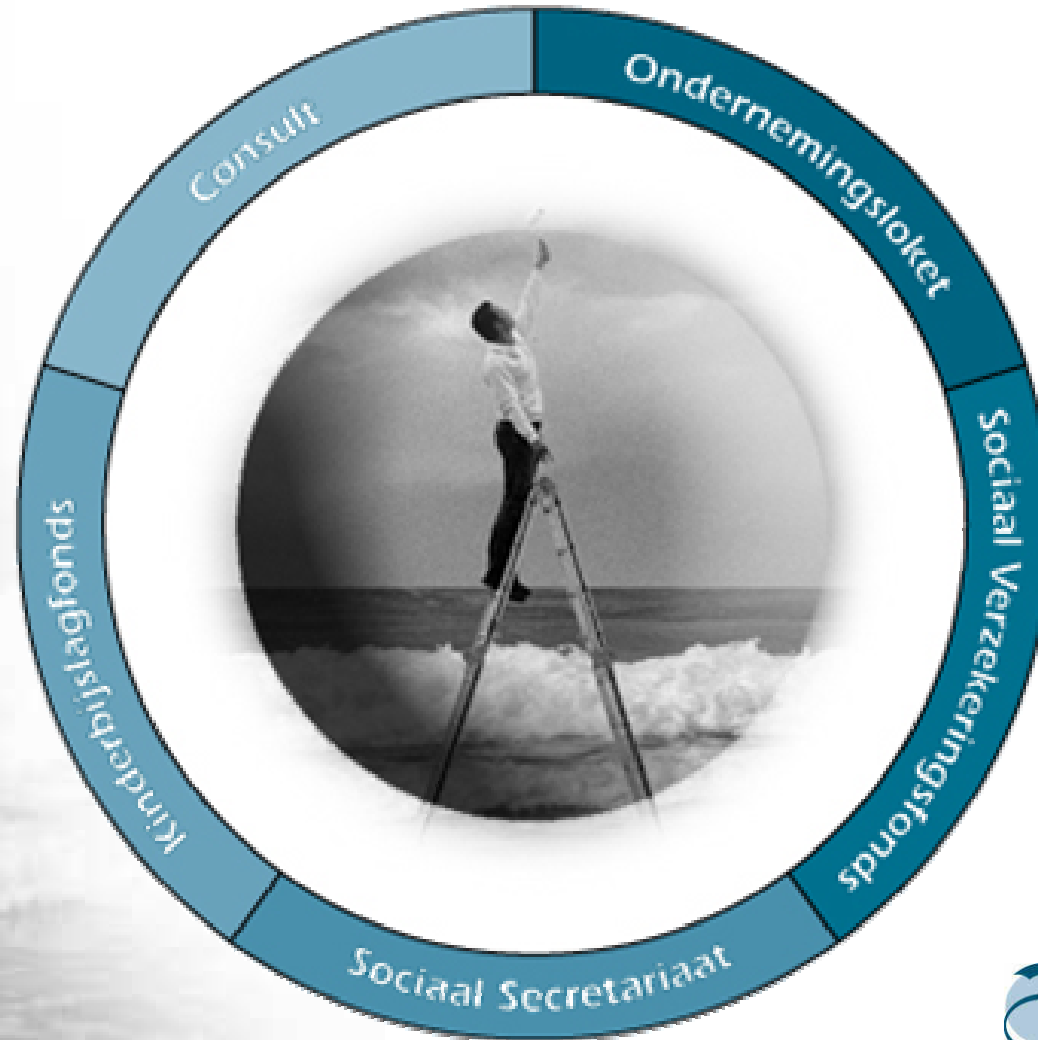
AGENDA

- Acerta?
- Risk en Requirements Based Testing (RRBT)?
- Hoe?
 - Risicoanalyse & teststrategie
 - Begroting
 - Planning
 - Testorganisatie
 - Voortgangsmanagement
 - Bevindingenbeheer
 - Rapportage & advies
 - Evaluatie & overdracht



De kracht van mensen.

Acerta: De kracht van mensen



7-nov-05



De kracht van mensen.

RRBT bij Acerta

Referentie materiaal:

1. “Succesvol testmanagement: een integrale aanpak”

Bob Van De Burgt & Iris Pinkster

Isbn 90 440 0554 5

© 2003 LogicaCMG

2. Eurostar 2004

7-nov-05



De kracht van mensen.

RRBT bij Acerta

Risk en Requirement Based Testing?

Testaanpak waarbij de op **gestructureerde wijze** in kaart gebrachte **productrisico's** en de daarbij horende eisen en wensen van de bij het project betrokken **partijen (requirements)** de basis vormen voor het inhoudelijk **opzetten** en **sturen** van het testproject.



De kracht van mensen.

De opdracht

- Een programma leest 3 integer waarden in via een dialoog venster. De 3 waarden representeren elk een lengte van een driehoek. Het programma toont een boodschap met de melding of de driehoek onregelmatig, gelijkbenig of gelijkzijdig is!

– Referentie: The art of software testing, Glenford J. Myers ISBN 0-471-46912-2

⇒ Project matig aanpakken

Acerta Project methodologie
(gebaseerd op Prince 2 en PMI)

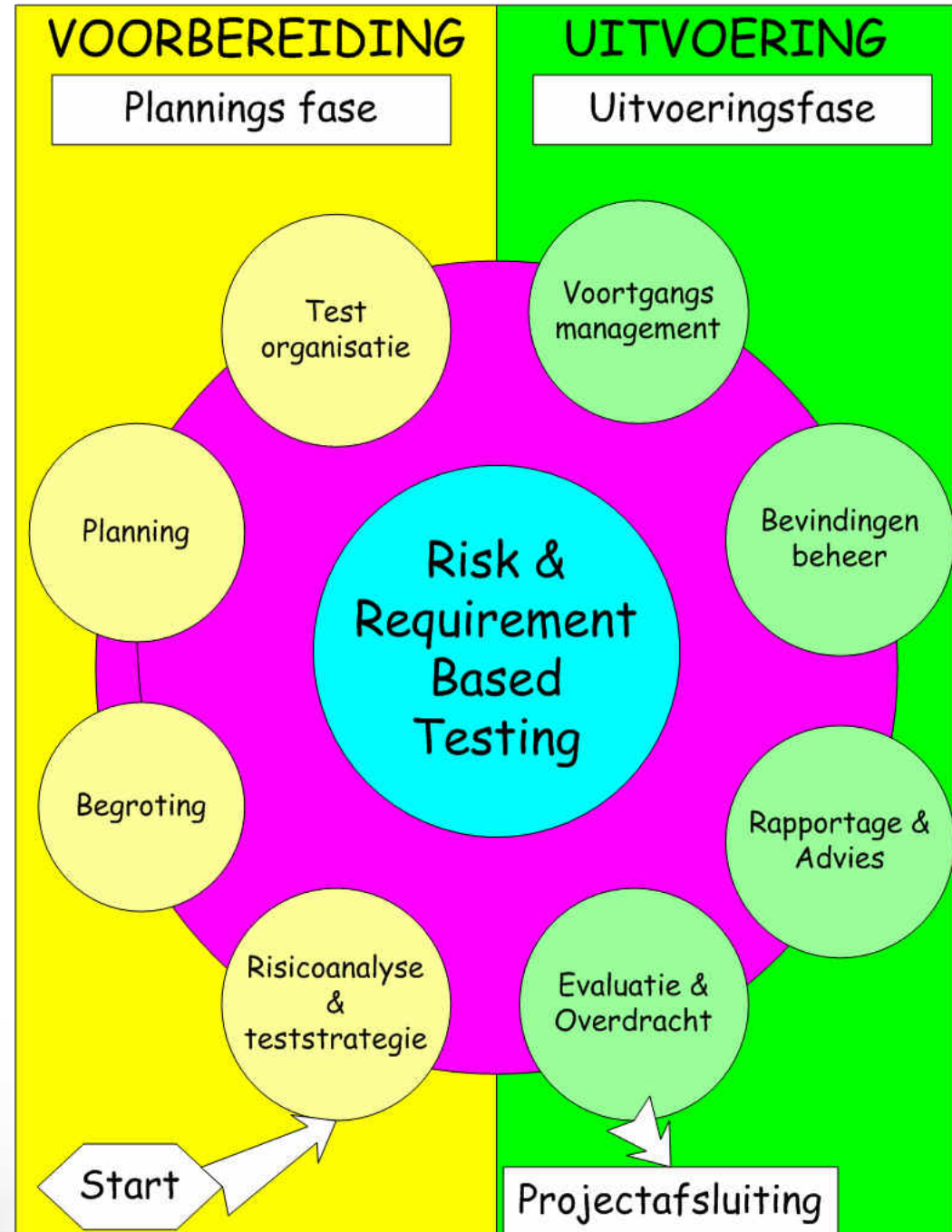
7-nov-05



De kracht van mensen.

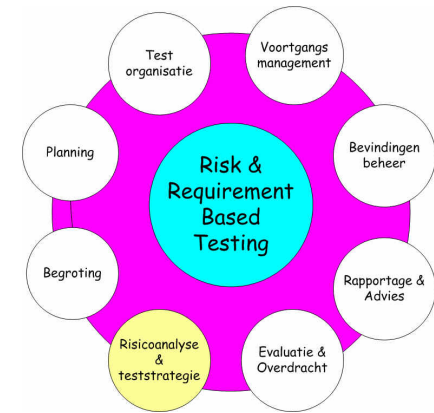
RRBT bij Acerta

- Hoe?



7-nov-05

Risicoanalyse & teststrategie

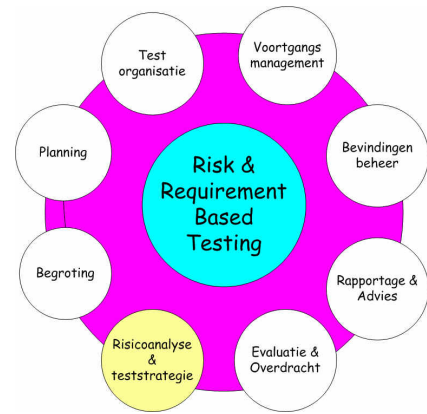


RISICO's BEPALEN:

- **Checklist** om product risico's te bepalen
 - Vragen die helpen bij het bepalen van de productrisico's.
 - Onderverdeeld per stakeholder:
 - Eindgebruikers
 - Marketing en verkoop
 - Help Desk & Operations
 - ICT
- Requirements kritisch doorlezen
- Als dit fout gaat dan?
- De opdracht: **Risico's**

7-nov-05

Risicoanalyse & teststrategie



RISICO MANAGEMENT:

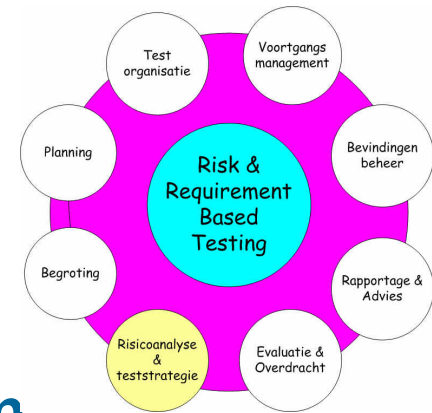
- Risico's classificeren met MoSCoW



7-

De kracht van mensen

Risicoanalyse & teststrategie



RISICO MANAGEMENT:

- Risico's classificeren met Q-attributen

Kwaliteits attribuut	Omschrijving
Functionaliteit	The capability of the software product to provide functions which meet stated and implied needs when the software is used under specified conditions.
Betrouwbaarheid	The capability of the software product to maintain a specified level of performance when used under specified conditions.
Bruikbaarheid	The capability of the software product to be understood, learned, used and attractive to the user, when used under specified conditions.
Efficientie	The capability of the software product to provide appropriate performance, relative to the amount of resources used, under stated conditions.
Onderhoudbaarheid	The capability of the software product to be modified. Modifications may include corrections, improvements or adaption of the software to changes in environment, and in requirements and functional specifications.
Portabiliteit	The capability of the software product to be transferred from one environment

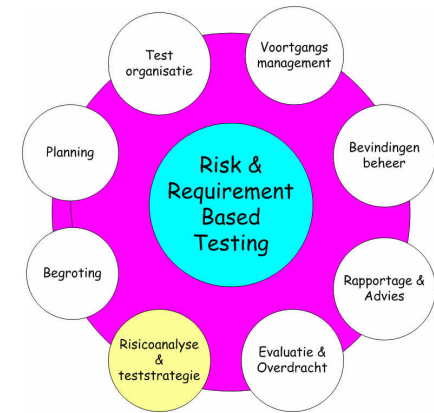
- Risico's classificeren met Milestones
- De opdracht: **Risico classificatie**

7-nov-05



De kracht van mensen.

Risicoanalyse & teststrategie



Teststrategie:

- **Risico's groeperen**

=> Cluster kaarten

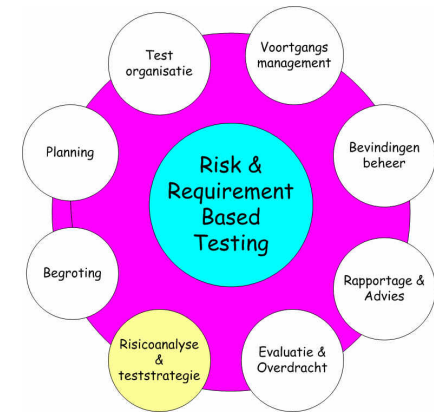
- **Zelfde Q-attribuut (Wie en Waar)**
- **Zelfde Milestone (Wanneer)**
- **Zelfde Prioriteit (Wat eerst)**

7-nov-05

Risicoanalyse & teststrategie

Teststrategie:

- Cluster kaarten genereren



TestSoort	Eindgebruiker	ICT-Testteam	ICT(programmeur)	Omgeving
Unittesten				T3
Integratie		Onderhoudbaarheid Efficientie		T3
Systeem		Portabiliteit		T3
Acceptatie	Functionaliteit Betrouwbaarheid			P3

7-nov-05

- De opdracht: Cluster kaarten

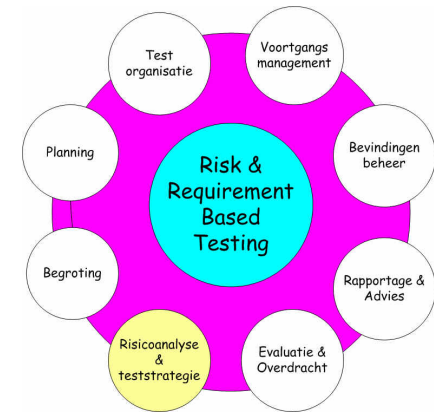


De kracht van mensen.

Risicoanalyse & teststrategie

Teststrategie:

- Cluster kaarten



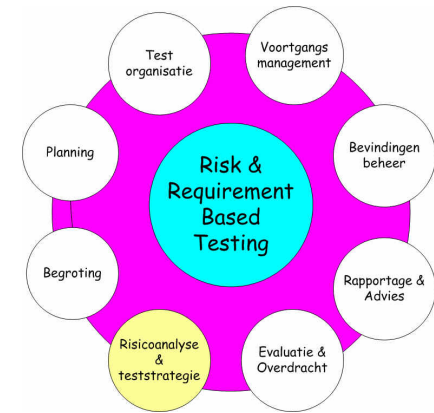
SLEUTELINFORMATIE	
Clusternaam	Logische clusternaam
L4	versie (vnl datum productie) eventueel promotie nr
Testsoort	In welke testsoort wordt dit cluster opgenomen?
Stakeholder	Wie heeft belang bij de juiste werking van dit onderdeel en is hiervoor verantwoordelijk?
MileStone	De project milestone waarin dit moet getest worden
OPDRACHT	
Productrisico's	1. Welke productrisico's kunnen optreden indien dit cluster niet wordt uitgevoerd of wanneer tijdens de productie fouten optreden in dit onderdeel?
Belang	Wat is het belang van dit cluster? Dit belang komt voort uit de prioriteit van de productrisico's.
Kwaliteitsattribuut	Welke kwaliteitsattributen liggen ten grondslag aan dit cluster?
Testbasis	1. Hier moet een verwijzing worden opgenomen naar de requirements, de documentatie en gespreksverslagen waarop het testontwerp gebaseerd zal worden.
Testcondities	1.
Remarks	1. Het risico op niet-verwerking bestaat nu ook, maar bij TLO wordt dit complexer omdat event. een foutieve TLO definitief wordt gemaakt

7-nov-05

Risicoanalyse & teststrategie

Teststrategie:

- Cluster kaarten



RESULTAAT																					
Acceptatiecriteria	Wanneer accepteert de stakeholder het cluster? Zorg dat de acceptatiecriteria expliciet worden gemaakt. Het moet vooraf voor alle partijen bekend zijn wanneer het testproject is afgerond.																				
UITVOERING																					
<input type="button" value="Testrun toevoegen"/> <input type="button" value="Testrun verwijderen"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RUN 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aantal Testgevallen</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Test Design Coverage</td> <td>#DEEL/0!</td> </tr> <tr> <td>Test Execution Coverage</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Passed Product</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>TDC * TEC * PP</td> <td>#DEEL/0!</td> </tr> <tr> <td># Bugs</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		RUN 1	Aantal Testgevallen	0	Test Design Coverage	#DEEL/0!	Test Execution Coverage	0%	Passed Product	0%	TDC * TEC * PP	#DEEL/0!	# Bugs	0						
	RUN 1																				
Aantal Testgevallen	0																				
Test Design Coverage	#DEEL/0!																				
Test Execution Coverage	0%																				
Passed Product	0%																				
TDC * TEC * PP	#DEEL/0!																				
# Bugs	0																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RUN 1</th> <th># nieuwe</th> <th># gesloten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BUGS</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		RUN 1	# nieuwe	# gesloten	BUGS	0	0													
	RUN 1	# nieuwe	# gesloten																		
BUGS	0	0																			
TESTSCENARIO	PR	OMSCHRIJVING TESTSCENARIO	RUN 1	# nieuwe	# gesloten																

7-nov-05

Begroting

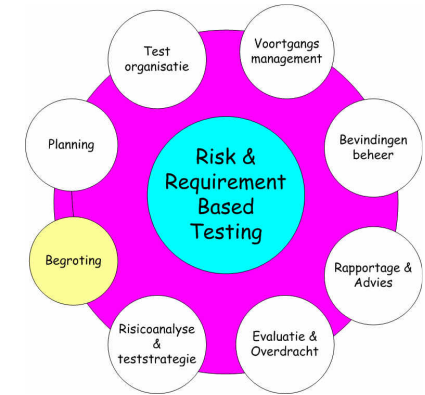


- Ervaring van voorgaande projecten =>
- **REKENREGELS**

REKENREGELS		
NR.	Omschrijving	Aantal
R.1.	Gemiddeld aantal risico's per cluster	2,068966
R.2.	Gemiddeld aantal testscenario's per risico	1,816667
R.3.	Gemiddeld percentage bevindingen (t.o.v. aantal testscenario's)	15%
R.4.	Gemiddelde ontwerptijd per clusterkaart	0,655172
R.5.	Gemiddeld aantal uitgevoerde testscenario's per uur	0,458065
R.6.	Gemiddelde follow-up tijd per bug (uren)	2,125
R.7.	Gemiddeld ontwerp tijd per testscenario	1,422018
R.8.	1 F.T.E. in uren	1500
R.9.	Gemiddelde tijd voor eindrapport	8
R.10.	Toevoeging van een percentage voor Test management	20%

7-nov-05

Begroting



- REKENREGELS => begroting huidig project

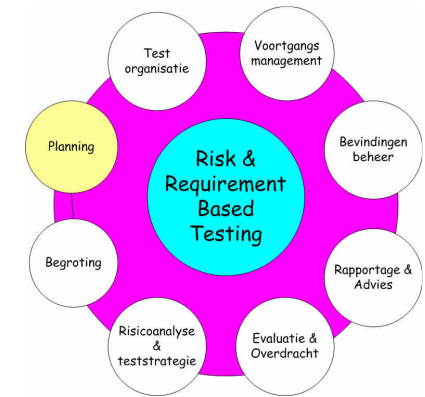
BEGROTING						
NR.	Omschrijving	Aantal	Must Test	Should Test	Could Test	Won't Test
B.1.	Aantal clusters	11	4	3	2	2
B.2.	Aantal testruns	1	1	1	1	1
B.3.	Aantal testers					
B.4.	TestStrategie	7,21	2,62	1,97	1,31	1,31
B.5.	TestOntwerp: TestScenario's	58,79	21,38	16,03	10,69	10,69
B.6.	Bevindingenbeheer	12,90	4,69	3,52	2,34	2,34
B.7.	TestUitvoering 1 run	90,26	32,82	24,62	16,41	16,41
B.8.	TestUitvoering hertest	13,25	4,82	3,61	2,41	2,41
B.9.	Testafroning: Eindrapport	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
B.10.	Bruto TOTAAL	190,41	74,33	57,75	41,16	41,16
B.15.	Test Management	38,08	14,87	11,55	8,23	8,23
B.16.	TOTAAL	228,49	89,20	69,30	49,40	49,40
B.17.	FTE	0,15	0,06	0,05	0,03	0,03

- De opdracht: **Begroting**

7-nov-05

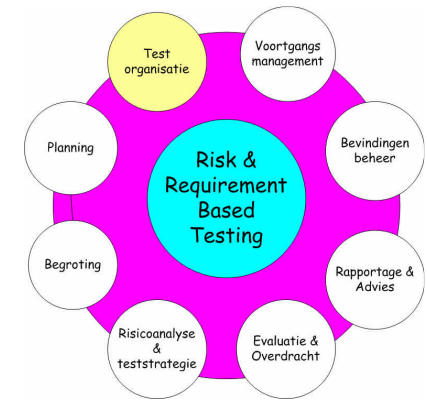
Planning

- Revolutionair plannen
- Template planning
- De opdracht: planning



7-nov-05

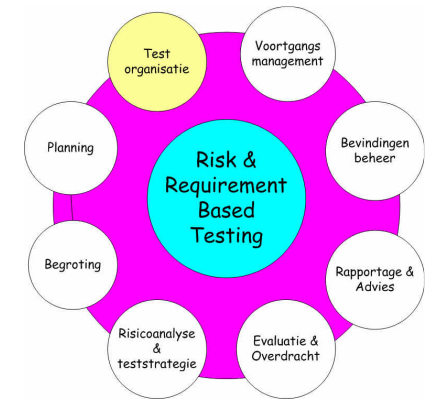
Test Organisatie



- Projectstructuur
 - testrollen
- Rapportage structuur
 - Aan wie rapporteren
- Infrastructuur
 - Testomgevingen

7-nov-05

Test Organisatie



- **De opdracht: Test Organisatie**
- **Projectstructuur**
 - ICT testteam maakt Testscenario's
 - Spreker test
- **Rapportage structuur**
 - Week op voorhand rapporteren aan kviv
- **Infrastructuur**
 - Test omgeving: intern voorstellen aan eigen team
 - Acceptatie omgeving: voorstellen aan PL-groep

7-nov-05

RRBT bij Acerta

- Einde voorbereiding
- Begin Uivoering

7-nov-05

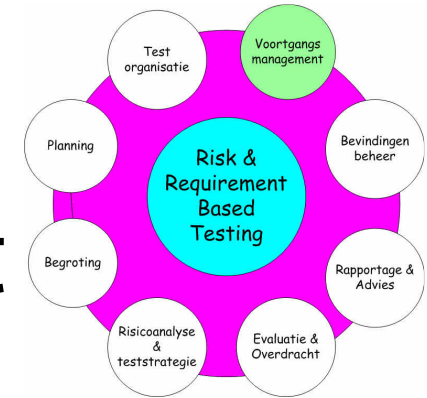


De kracht van mensen.

Voortgangmanagement

- Tijd
- Geld
- Kwaliteit
- ~~Functionaliteit~~

7-nov-05



Voortgangmanagement



- Tijd & Geld
 - Earned Value methode
 - Geplande t.o.v. gerealiseerde werk
 - Bij Acerta in onderzoek via plugin in MSProject
 - Andere technieken
 - baseline
 - Estimated to complete regelmatig updaten

7-nov-05

Voortgangmanagement

Kwaliteit



– Quality matrix

- Overzicht van de TDC, TEC, PP van alle clusterkaarten

KLUSTERNAAM	TESTSOORT	STAKEHOLDER	MILESTONE	BELANG	QATTRIBUUT	TESTRUN	TDC	TEC	PP	# GEV.BUGS	# OPG.BUGS
Het publiek	Acceptatie	ICT	12-mei-05	Must Test	Functionaliteit	1	33%	100%	0%	2	0
						Totaal	33%	100%	0%	2	0
Tijdigheid	Acceptatie	ICT	12-mei-05	Should Test	Betrouwbaarheid	1	100%	100%	0%	4	0
						2	100%	100%	0%	1	3
						3	100%	100%	100%	0	2
						Totaal	100%	100%	100%	5	5
Interactie	Acceptatie	ICT	12-mei-05	Could Test	Functionaliteit	1	100%	0%	0%	0	0
						2	100%	0%	0%	0	0
						3	100%	100%	100%	0	0
						Totaal	100%	100%	0%	0	0
Murphy	Acceptatie	ICT	12-mei-05	Won't Test	Betrouwbaarheid	1	100%	100%	100%	0	0
						Totaal	100%	100%	100%	0	0

De opdracht: Qmatrix

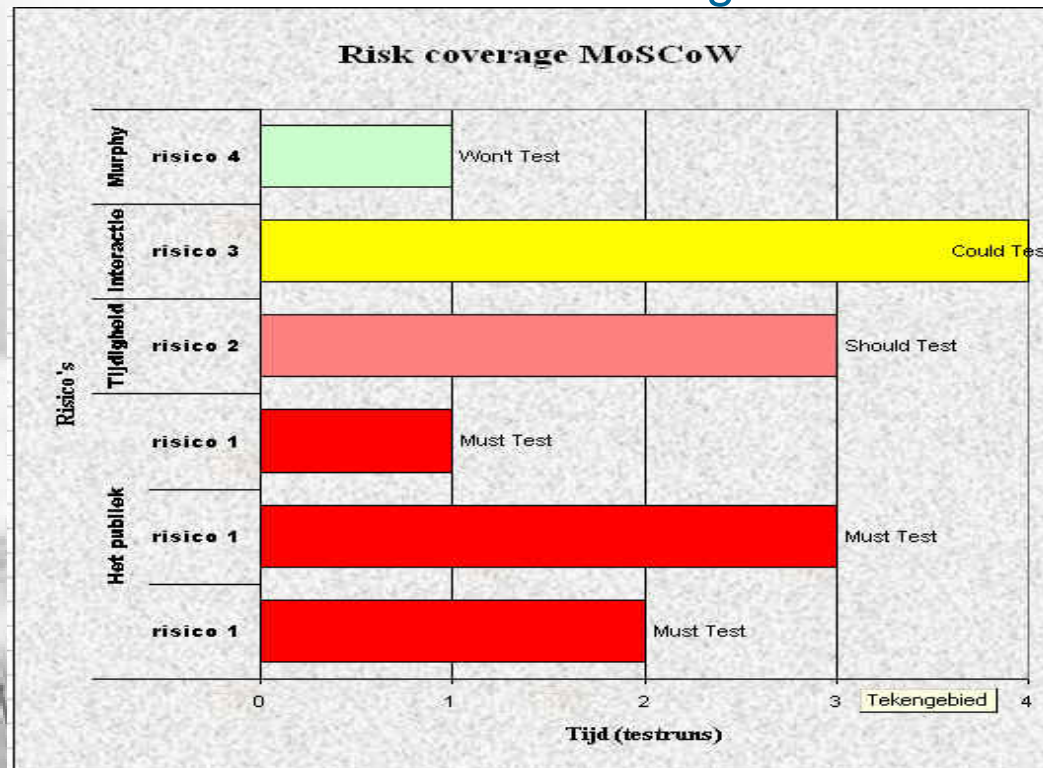
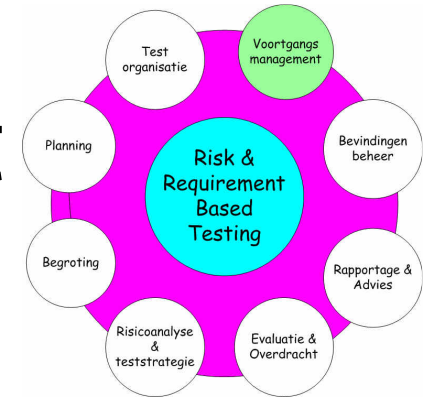
7-nov-05

Voortgangmanagement

Kwaliteit

– Risico grafiek

- Geeft een overzicht van de nog openstaande risico's en hun belang!



7-nov-05

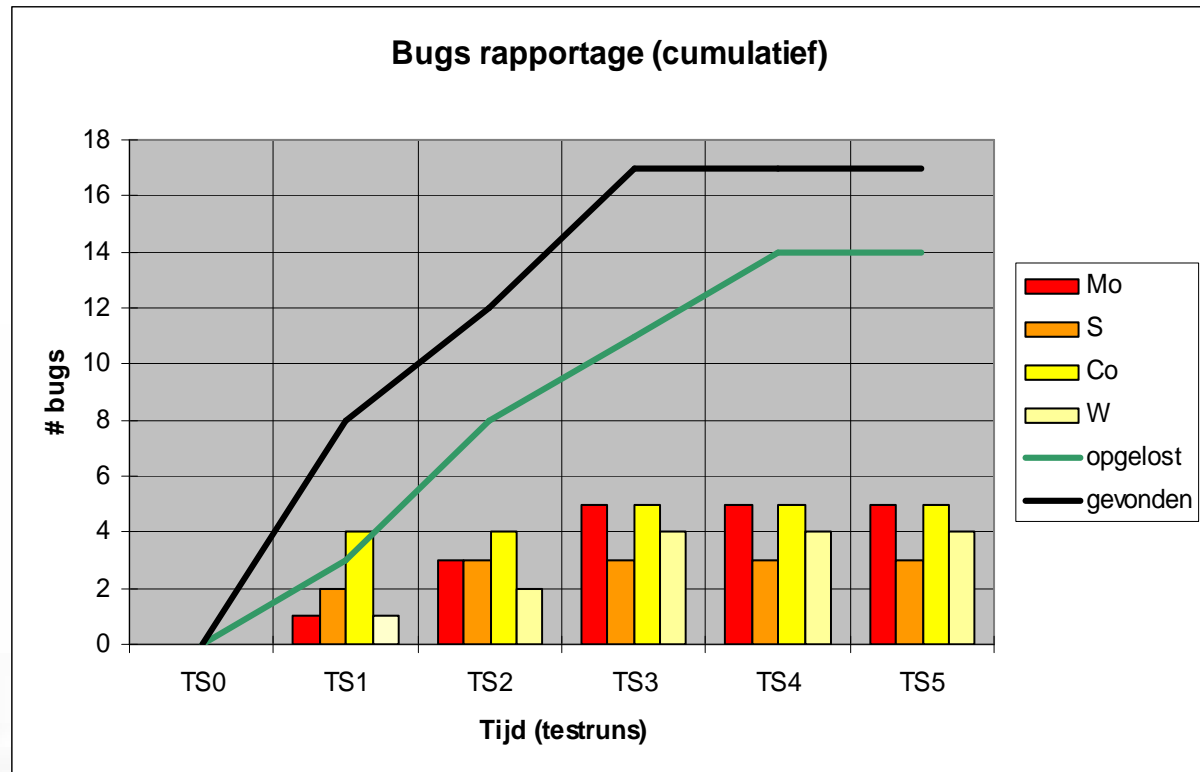
De opdracht: Risico grafiek



De kracht van mensen.

Bevindingenbeheer

- Bug grafiek
 - Nieuwe bugs, opgeloste bugs, bugs
 - ↔ Moscow

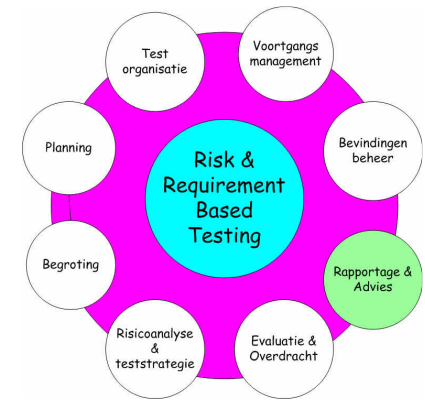


De opdracht: Bug grafiek

7-nov-05

Rapportage & advies

- Bij Acerta
 - Status rapporten van het project
 - Kan gebruik gemaakt worden van voorgaande grafieken



7-nov-05

Evaluatie & Overdracht



- Bij Acerta
 - Mee opgenomen in de afsluiting van het project
- Test Methodologie data updaten
 - Begroting
 - Checklist voor risico's
- De opdracht: Begroting

7-nov-05

RRBT bij Acerta

Ervaring bij Acerta:

- Business verstaat de taal van de risico's beter dan de taal van een testexpert (TDC, TEC, PP, ..., beslissings tabellen, ...)
- Risico's is de taal die we spreken van begin tot einde.
- Ervaring wordt opgebouwd, begroting wordt beter, checklist wordt beter, templates worden beter

7-nov-05



De kracht van mensen.

RRBT bij Acerta

- Vragen
- Suggesties
- Op / Aanmerkingen
- Ideeën => bart.dooms@acerta.be

7-nov-05



De kracht van mensen.