



Het verleden, *de praktijk* en de toekomst van testverbetering

Martin Pol en Kees Blokland



Evolutie van het testen

Ongestructureerd
Ongedisciplineerd
Flexibel

Structuur
↓

Gestructureerd
Gedisciplineerd
Inflexibel

Pionieren

Optimaliseren

Structureren

Toen

Nu



Structurering

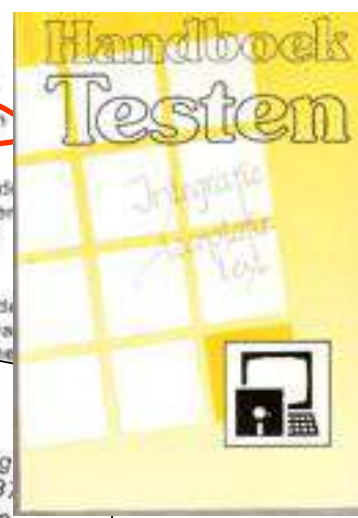


De oorsprong

de juistheid en volledigheid van het toetsingsprogramma nog niet
aangepast, zodat twijfels omtrent de betrouwbaarheid van dit bestand
niet zijn weggenomen:
 • een beschrijving aan de hand waarvan testwerkzaamheden kunnen
worden uitgevoerd moet nog worden vervaardigd.

Op het vervolgonderzoek van de Rekenkamer kwam als beeld naar
voren dat een groot deel van de indertijd door de bewindsman genoemd
initiatieven nog onvoldoende tot het beoogde doel had geleid. Bovendien
de concretisering van de toezeggingen te weinig door middel van
toeziening en voortgangscntrole te werden beheerst.

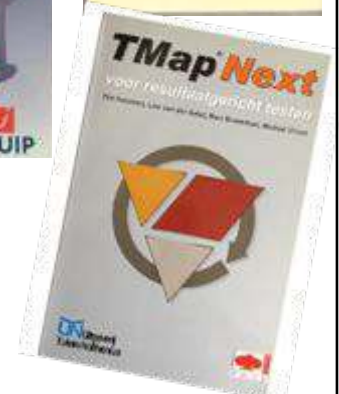
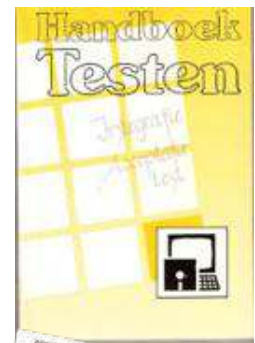
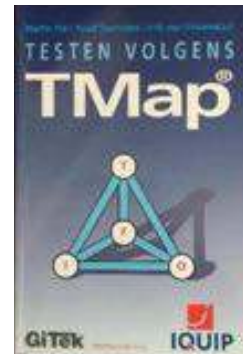
Ad e. Testen van programma's
 De in het rapport genoemde werkgroep die een advies over het
testproces heeft uitgebracht, is volgens de bewindsman thans bezig
aanbevelingen nader uit te werken. De werkgroep zal op 1 april 1987
contouren voor de testprocedures presenteren. Op 1 juli 1987 zal de
werkgroep het Handboek Testen gereed hebben. Er wordt naar gestreefd
de door de werkgroep voorgestelde testaanpak vanaf 1 januari 1988
binnen de DAR algemeen te doen toepassen.



Tweede Kamer, vergaderjaar 1986-1987, 19905, nrs. 1-2

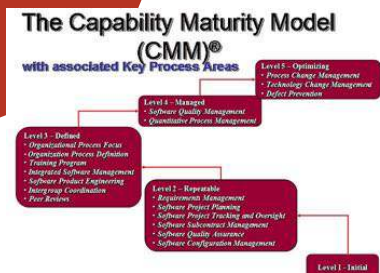
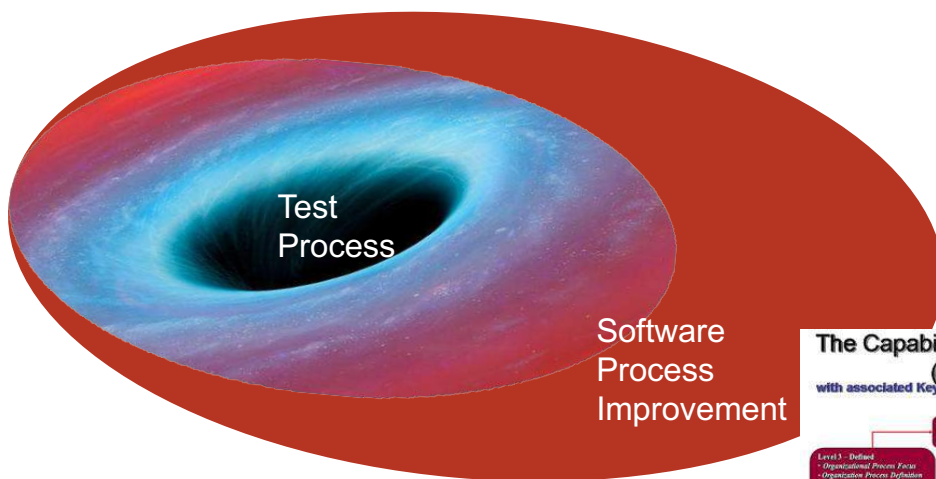
Toepassing en ervaringen?

- Inpassing in IT-proces
- Polarisatie, wij en zij denken
- Budgettering, kosten en baten
- Rapportage
- Omgaan met tijdsdruk
- Etc.

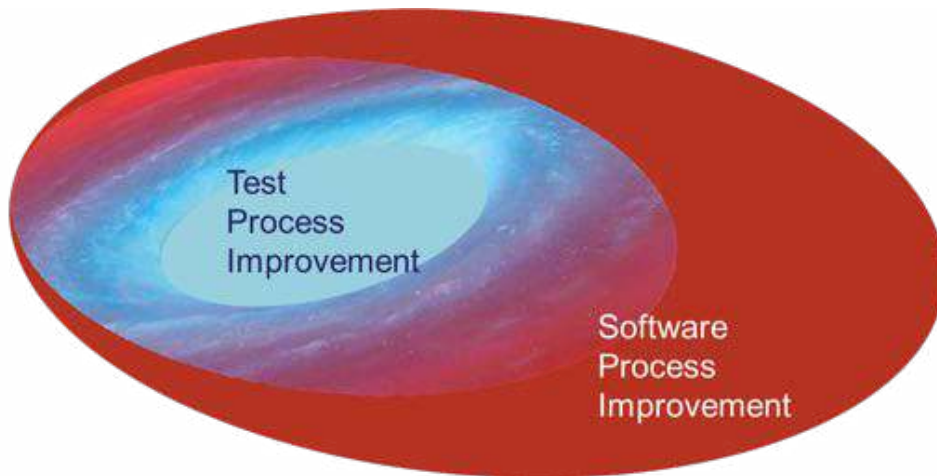


Implementatie en verbetering?

Software Process Improvement (SPI)



SPI en Test Process Improvement



Improvement



Improvement



Continu verbeteren
van effectiviteit
en efficiëntie
en optimaal bijdragen



Planning
the
Budget

Test Improvement modellen

- TOM
- V2M2
- SQR
- CTP
- TI4Agile
- TPI (Next)
- STEP
- TSM
- TIM
- TI4Auto
- TMMi
- CTPI
- TestSPICE
- TPS

En nog meer

Models for Test Improvement

- TOM
- V2M2
- SQR
- CTP
- TI4Agile
- **TPI (Next)**
- STEP
- TSM
- TIM
- TI4Auto
- **TMMi**
- CTPI
- TestSPICE
- TPS

TPI (Next)



- Tim Koomen e.a.
- Concept, ontwikkeling
- Engels, Duits, etc.
- TPI Next
- Wereldwijde toepassing

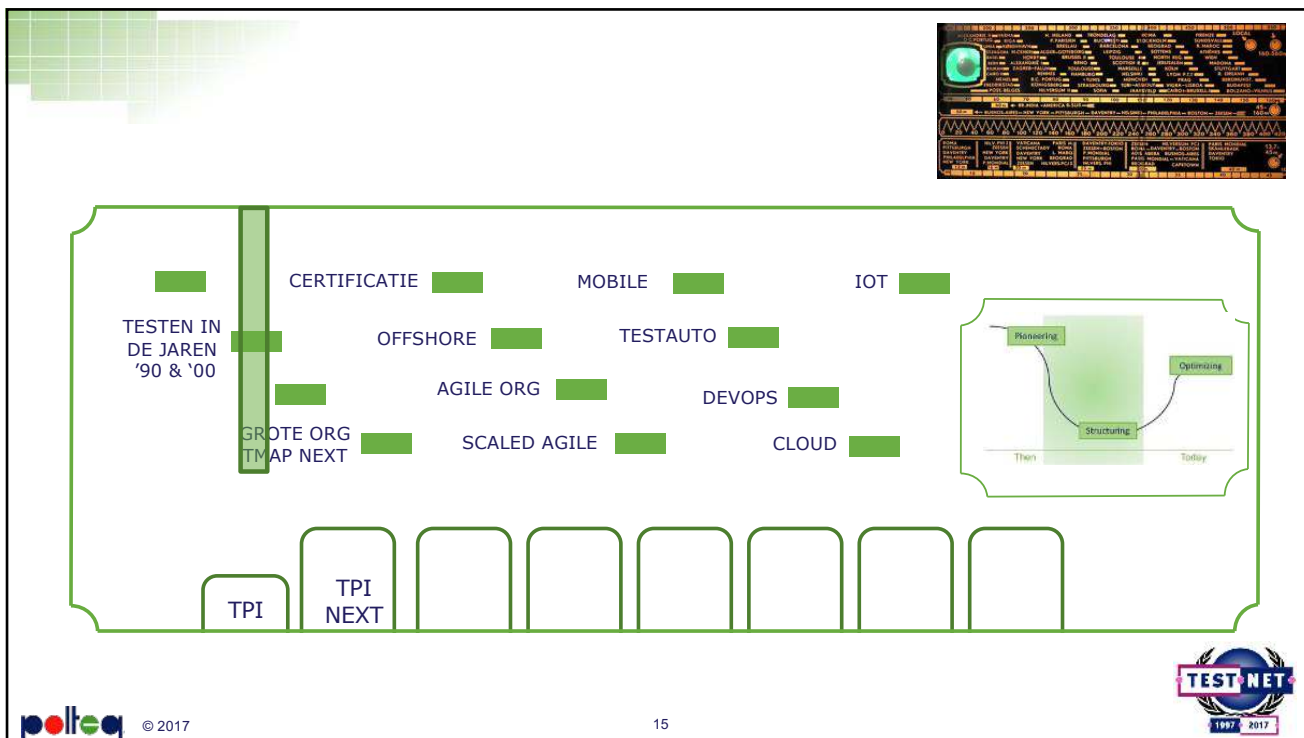


- HUAWEI China 2007



Ervaringsfeiten

- OPEN VRAGEN LEVEREN MEER OP DAN CHECKPOINTS
- ASSESSMENTS VOER JE UIT OP EXPLORATORY WIJZE
- VAAK ONTSTAAT SNEL EEN EERSTE BEELD



TPI NEXT
Business Driven Test Process Improvement

BUSINESS DRIVEN TPI

polteq IUTN Publishers

Grote organisatie TMap-Next georiënteerd Centraal geleid

Pioneering Structuring Optimizing

Then Today

polteq © 2017 16

Opbouw van veel testverbetermodellen

Key areas

Levels

Key area	Levels											
	Forming				Levels				Performing			
1. Stakeholder commitment	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
2. Planning & Estimation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3. People	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
4. Interaction	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5. Teamwork	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6. Environment	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
7. Test process	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
8. Test management	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
9. Test profession	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
10. Test automation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
11. Regression & E2E testing	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
12. Defect management	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	

Key areas

Checkpoints

Checkpoints

© 2017
 17

Aandachtsgebieden		Beheerst			
1 Opdrachtgeverschap	↗	7	7	6	7
2 Mate van betrokkenheid	↗	7	7	7	7
3 Teststrategie	↗	7	7	3	5
4 Testorganisatie	↗	7	5	7	7
5 Communicatie	↗	6	7	4	6
6 Rapportage		4	7	7	
7 Testprocesbeheer	↗	7	7	6	7
8 Begroting en planning	↗	6	6	7	7
9 Metrieken	↗	2	1	2	
10 Bevindingenbeheer	↗	5	5	5	3
11 Testwarebeheer	↗	6	3	7	3
12 Toepassing van de methodiek	↗	6	7	7	
13 Testerprofessionaliteit	↘	5	4	7	4
14 Testgevalontwerp	↗	7	6	3	
15 Testhulpmiddelen	↗	7	7	5	
16 Testomgeving		6	6	5	5

alle 7 afdelingen oké

verbeterd ten opzichte van vorige meting

nog 6 afdelingen kans voor verbeteren

Certificatie

CERTIFICATIE

TESTEN IN DE JAREN '90 & '00

OFFSHORE

AGILE ORG

GROTE ORG TMAP NEXT

MOBILE

TESTAUTO

DEVOPS

IOT

SCALED AGILE

CLOUD

TPI

TPI NEXT

TMM

Test SPICE

Planning

Structuring

Optimizing

Then

Today

© 2017

19

TMMi FOUNDATION

(1) Initial

(2) Managed
Test Policy and Strategy
Test Planning
Test Monitoring and Control
Test Design and Execution
Test Environment

(3) Defined
Test Organization
Test Training Program
Test Lifecycle and Integration
Non-functional Testing
Peer Reviews

(4) Measured
Test Measurement
Software Quality Evaluation
Advanced Peer Reviews

(5) Optimization
Defect Prevention
Test Process Optimization
Quality Control

Test SPICE

Test SPICE

Primary Life Cycle Processes

Test Service Approach

Test Service Supply

Test Environment/Operational

Testing

Supporting Life Cycle Processes

Test Process Support

Organizational Life Cycle Processes

Management

Process Improvement for Test

Resource & Infrastructure

Regression and Focus Test Engineering

© 2017

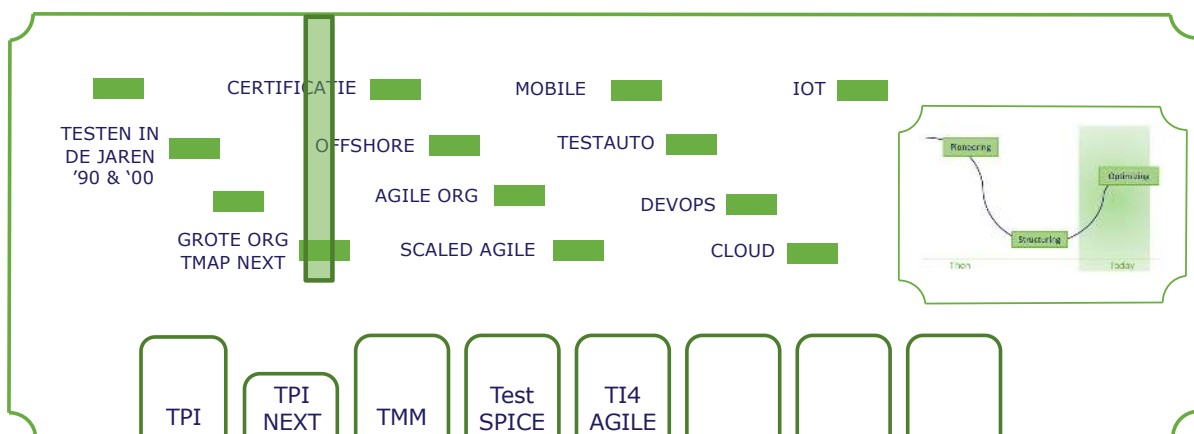
20

Ervaringsfeiten

- Open vragen leveren meer op dan checkpoints
- Assessments voer je uit op exploratory wijze
- Vaak ontstaat snel een eerste beeld
- KIES EEN GESCHIKTE AANPAK OP BASIS VAN DE CONTEXT
- MODELLEN MAKEN VERGELIJKEN MAKKELIJKER
- HET BEELD WANKELT: FASE VAN DE GROTE VERWARRING
- CHECK CHECK CHECK DUBBELCHECK!



Testen in agile context



Hoe maak je een testverbetermodel in agile context?

Key area	Levels											
	Forming			Levels			Performing					
1. Stakeholder commitment	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
2. Planning & Estimation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3. People	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
4. Interaction	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5. Teamwork	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6. Environments	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
7. Test process	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
8. Test management	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
9. Test profession	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10. Test automation	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
11. Regression & E2E testing	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
12. Defect management	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Areas

Checkpoints



Hoe maak je een testverbetermodel in agile context?

Key area	Levels											
	Forming			Levels			Performing					
1. Stakeholder commitment	<p>Principles behind structured testing risk based testing – test design techniques – unit testing – non-functional testing – estimation – end to end testing – regression testing – automated testing – continuous integration – exploratory testing – stubs & drivers – test improvement – test tooling – test cases – acceptance criteria – defects procedure</p>											
2. Planning & Estimation	<p>Principles behind the Agile manifesto Our highest priority is to satisfy the customer through the early and continuous delivery of valuable software Welcome changing requirements, even late in the development. Agile processes harness change for the customer's competitive advantage. Deliver working software frequently, from a couple of weeks to a couple of months, with preference to the short time scale. Business people and developers must work together to the short time scale. Build projects around motivated individuals. Give them the environment and support they need, and trust them to get the job done. The most efficient and effective method of conveying information to and within a development team is face-to-face conversation. Working software is the primary measure of progress. Agile processes promote sustainable development. The sponsors, developers and users should be able to maintain a constant pace indefinitely. Continuous attention to technical excellence and good design enhances agility. Simplicity – the art of maximizing the work not done – is essential. The best architecture, requirements and designs emerge from self-organising teams. At regular intervals, the team reflects on how to become more effective, then tunes and adjusts behaviour accordingly.</p>											
3. People												
4. Interaction												
5. Teamwork												
6. Environments												
7. Test process												
8. Test management												
9. Test profession												
10. Test automation												
11. Regression & E2E testing												
12. Defect management												



TI4Agile in de praktijk
casus 1

AGILE IN DE ORGANISATIE
ONTWIKKEL

ONTSLAG...




© 2017



TI4Agile in de praktijk – casus 2


	Forming				Norming				Performing			
1 Opdrachtgeverschap	4	4	3	3	4	2	1	4	2	3	2	
2 Begroting en planning	3	1	4	4	2	3	1	2	3	1	3	3
3 Mensen	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	1	
4 Interactie									0	0	3	
5 Teamwork									1	2	0	
6 Test proces									0	1		
7 Test managem									0	0		
8 Tester prof									1	1		
9 Test autom									0	2	3	
10 Regressie & E2E testen	2	3	3	4	2	3	1	2	1	0	1	
11 Bevindingen beheer	4	2	3	4	3	4	4	3	1	2		
12 Testomgeving	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	

NIETS...



© 2017

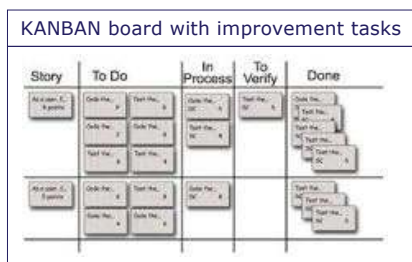
26



Ervaringsfeiten

- Open vragen leveren meer op dan checkpoints
- Assessments voer je uit op exploratory wijze
- Kies een geschikte aanpak op basis van de context
- Modellen maken vergelijken makkelijker
- VERBETEREN GAAT PAS LOPEN ALS ER EEN PROBLEEM IS
- VERBETERING GAAT AL SNEL BREDER DAN TESTEN

Agile implementatie van verbetering



Agile implementatie van verbetering

The diagram shows a path from a 'Goal' (yellow box) to two intermediate steps (a pot and a green figure) and a sailboat. A dashed red line connects the 'Goal' to a person in a red shirt looking through a red telescope. Below the diagram is a photo of two children stepping on rocks in a river.

© 2017

29

TEST NET 1997 2017

Ervaringsfeiten

- Open vragen leveren meer op dan checkpoints
- Assessments voer je uit op exploratory wijze
- Kies een geschikte aanpak op basis van de context
- Modellen maken vergelijken makkelijker
- Verbetering gaat al snel breder dan testen
- Verbeteren gaat pas lopen als er een probleem is
- VERHOOG KANS OP SUCCES MET AGILE IMPLEMENTATIE
- KIES STEPPING STONES NAAR HET DOEL

© 2017

30

TEST NET 1997 2017

Special 1: testautomatisering

CERTIFICATIE MOBILE IOT

TESTEN IN DE JAREN '90 & '00 OFFSHORE TESTAUTO

AGILE ORG DEVOPS

GROTE ORG TMAP NEXT SCALED AGILE CLOUD

TPI TPI NEXT TMM Test SPICE TI4 AGILE TI4AUTO-MATION

Key area

1. Automation strategy
2. Automation environment
3. Subcontract management
4. Automation scripts
5. Issue
6. Test data
7. Test case
8. Backup
9. Tool integration
10. Flattening and automation

© 2017 TEST NET 1997-2017

Special 2: mobile

CERTIFICATIE MOBILE IOT

TESTEN IN DE JAREN '90 & '00 OFFSHORE TESTAUTO

AGILE ORG DEVOPS

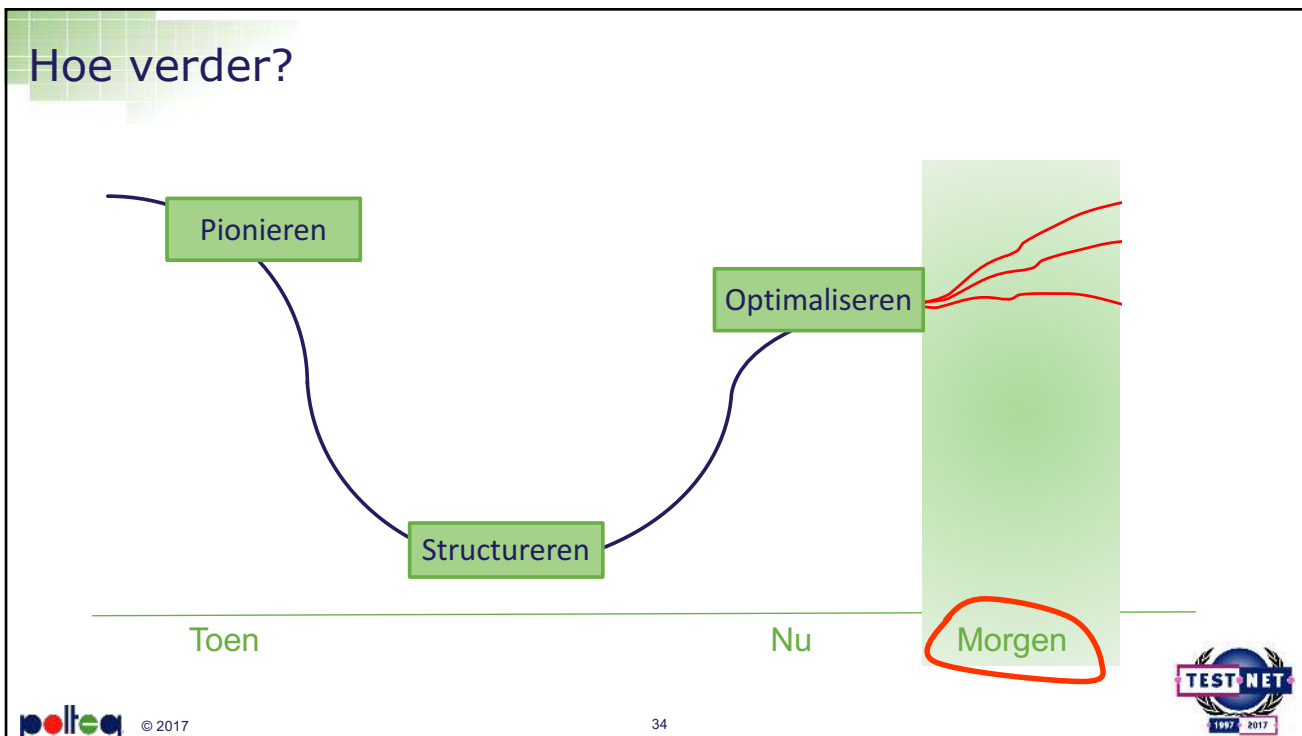
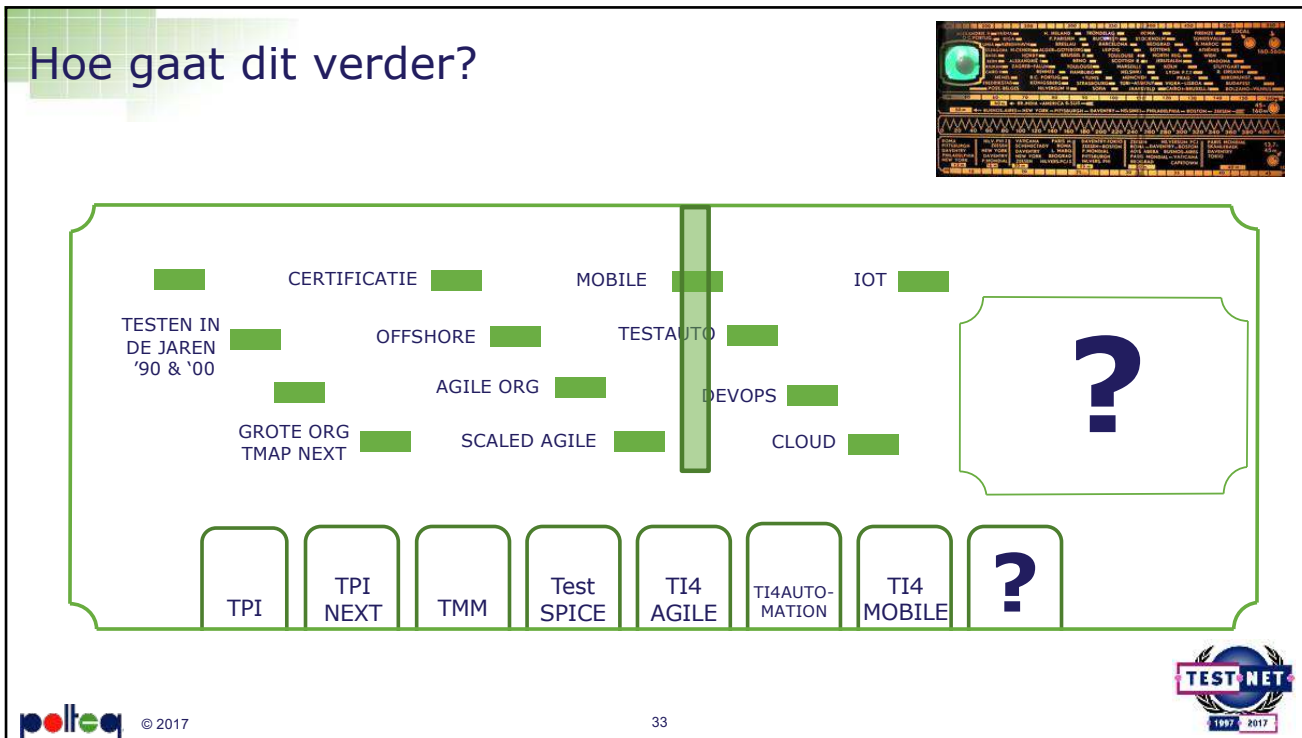
GROTE ORG TMAP NEXT SCALED AGILE CLOUD

TPI TPI NEXT TMM Test SPICE TI4 AGILE TI4AUTO-MATION TI4 MOBILE

Key area

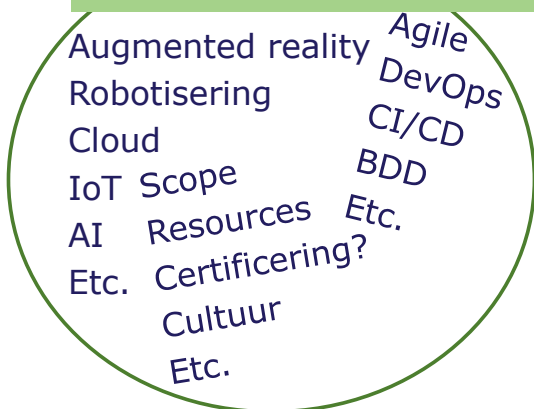
1. Organizational mobile awareness
2. Device policy
3. Mobile testing skills
4. Mobile analytics
5. Users & personas
6. Mobile API
7. Test environment
8. Defects analysis

© 2017 TEST NET 1997-2017



Hoe verder?

Context Driven Test Improvement



Continu

Agile

Hybride

Geïntegreerd met BAU



Bedankt

www.polteq.com
info@polteq.com