



# **Professionaliseren van Project Management NXP Semiconductors**

Cor Duijndam

Senior Consultant, Site R&D Nijmegen  
2010-04-21

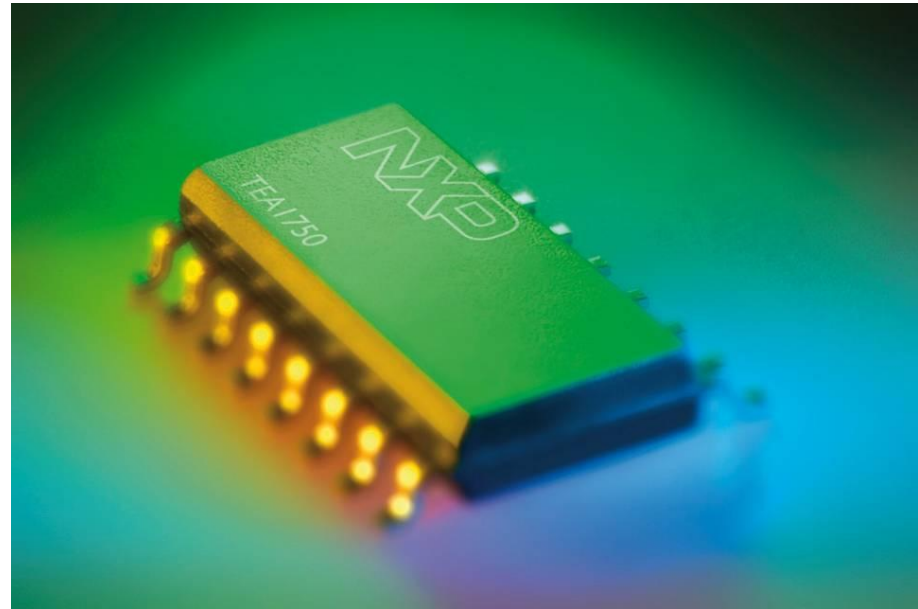


# Agenda

- ▶ Introductie NXP Semiconductors
- ▶ NXP Product Creatie Proces
- ▶ Benodigde expertise
  - Voltijd- versus deeltijdprojectleiders
- ▶ Professionaliseringsaanpak
  - Project Managers
  - organisaties
- ▶ Resultaten
- ▶ Conclusies



## **NXP Semiconductors**

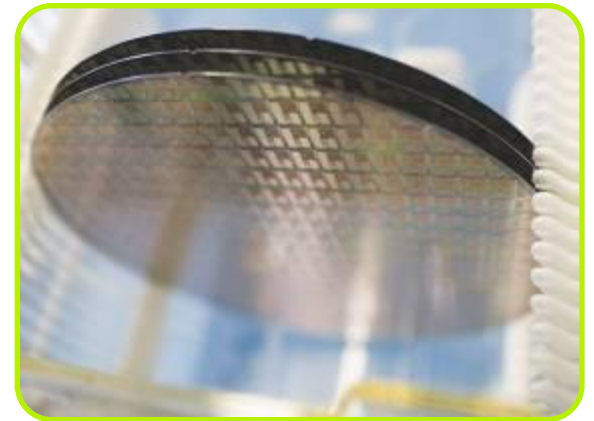


# NXP Semiconductors

- **Headquarters:** Eindhoven, The Netherlands
- Established in 2006, 50+ years of experience in semiconductors

**NXP's innovative High Performance Mixed Signal technologies combined with application insight and standard products provide engineers with the versatility to excel in changing markets**

- **Markets:**
  - Automotive
  - High Performance Mixed Signal
  - Identification
  - Standard Products



# Defining High Performance Mixed-Signal

## High Performance

### Functional Performance

- Speed, bandwidth, bit-rate
- Accuracy, resolution
- Gain
- Linearity, dynamic range

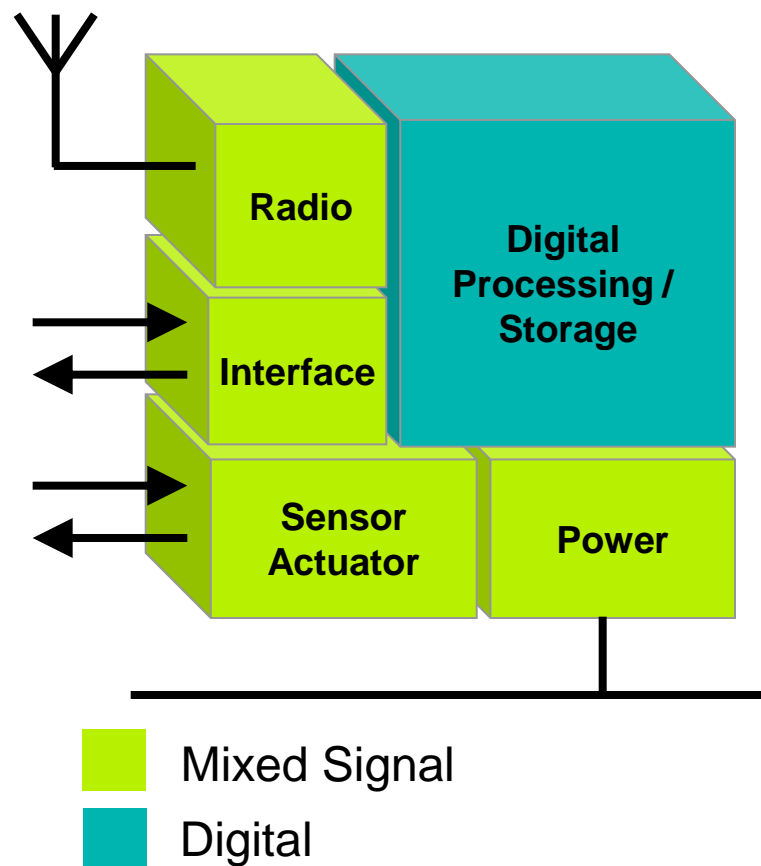
### Efficiency

- Power
- Cost
- Autonomy

### Robustness & versatility

- Reliability
- Withstand harsh environments
- Flexibility
- Adaptability

**Mixed Signal** is the optimized mix of analog and digital



# Societal trends continue to drive innovation



**Energy** – sustainable, energy efficient



**Health** – affordable, personalized, self-diagnostics

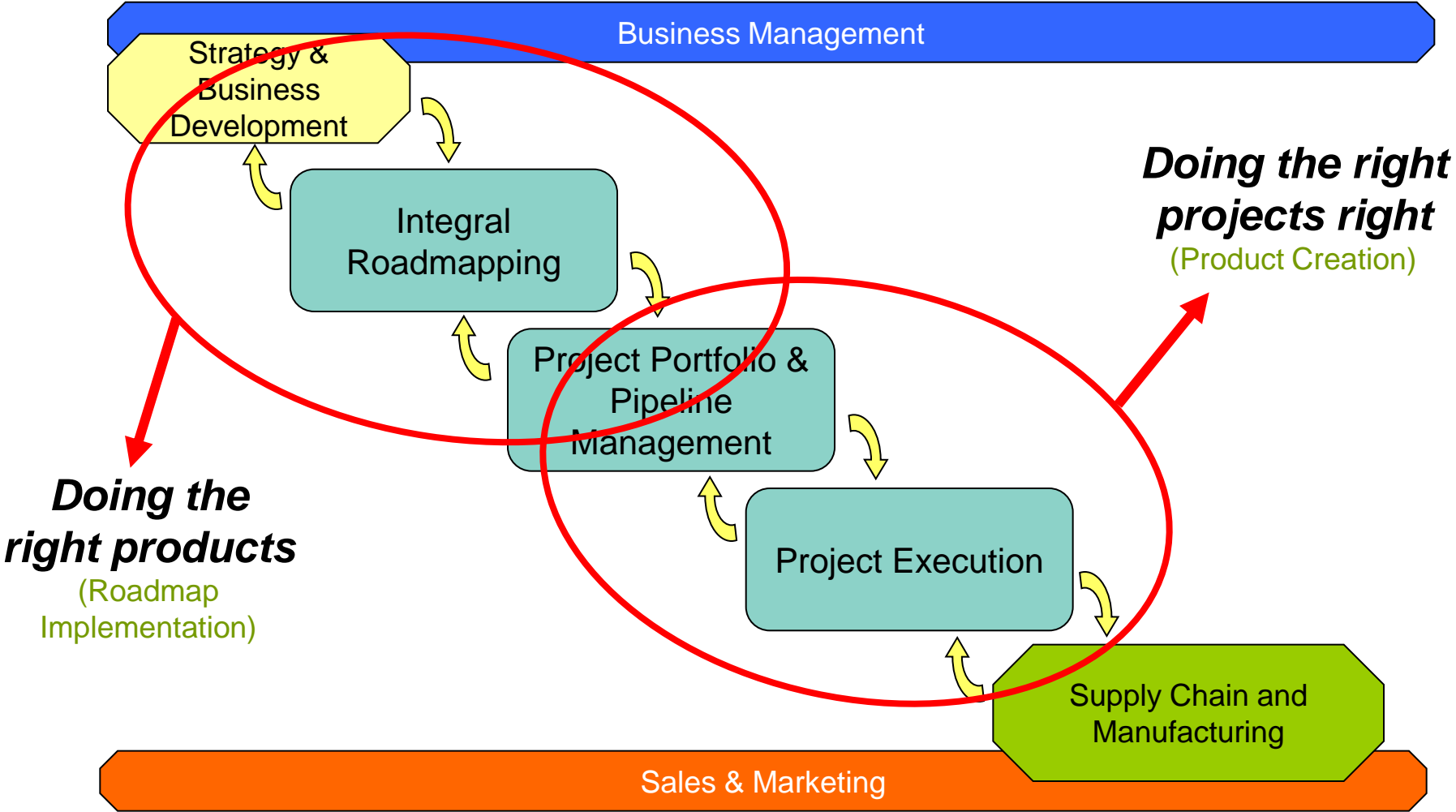


**Mobility** – green, comfortable, efficient, safe



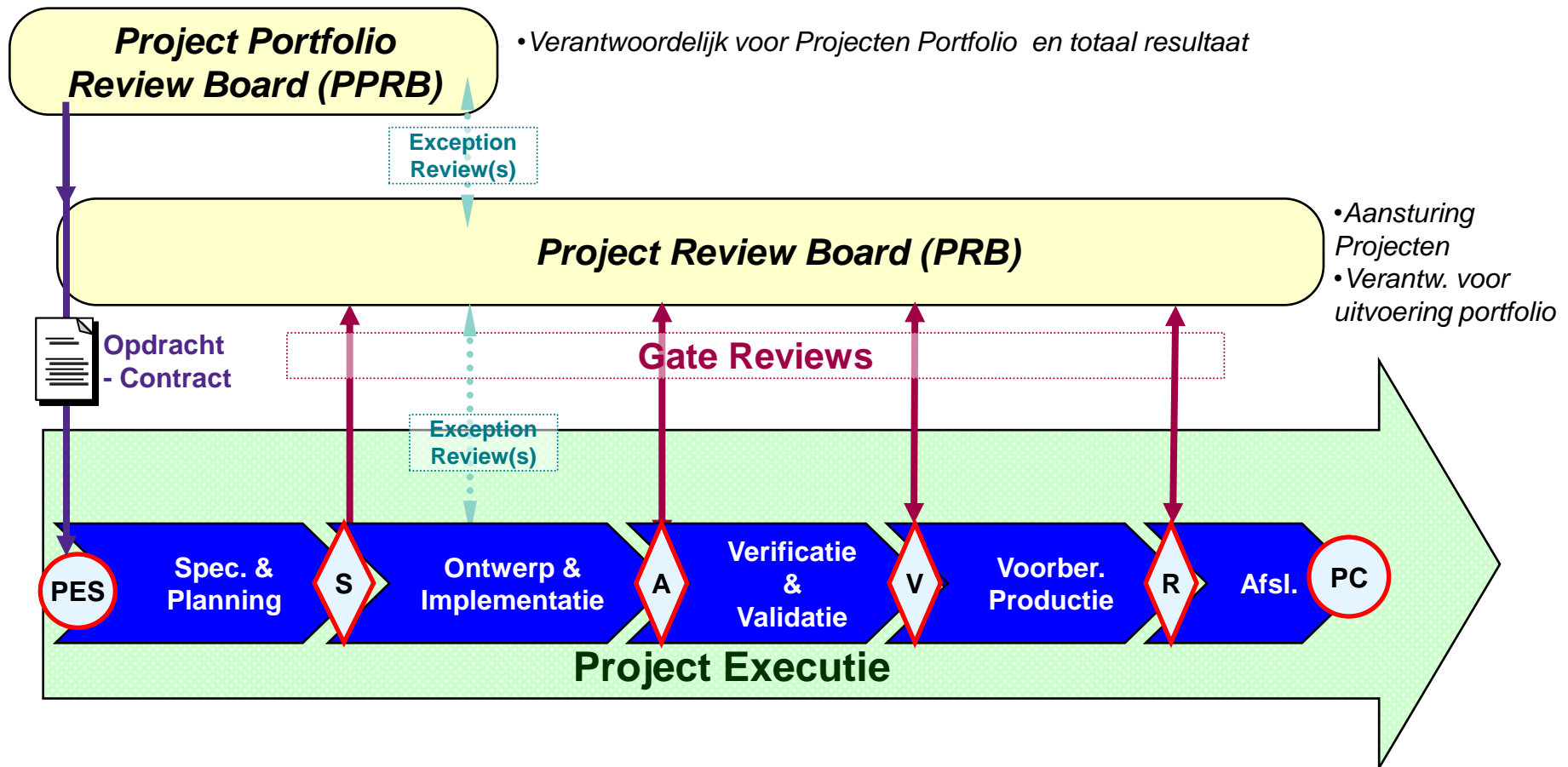
**Security** – low power, fit for purpose, secure & private

# BCaM: Product Creatie Proces



# Project Executie (PE)

## - Generieke Project levensloop en aansturing



BMS/0142 - 17 Jul 2008

# R&D Project Omgeving bij NXP

- ▶ Ontwikkeling verspreid over de wereld
  - Meerdere locaties en externe toeleveranciers van IP
- ▶ Producten hebben toenemende complexiteit
  - Immer toenemende integratie
  - Opzoeken van grenzen
- ▶ Productie verspreid over de wereld
  - Externe toeleveranciers
- ▶ Project afmetingen:
  - Doorlooptijd: tussen paar maanden en enkele jaren
  - Bemanning: varieert tussen 1 en 100 FTE.
  - Kosten: van tientallen k tot tientallen M euro.

# R&D Project Omgeving bij NXP

## ▶ Prioriteitsstelling:

### 1. TTM

Sterk innoverende industrie: als eerste op de markt zijn belangrijkste randvoorwaarde voor verzilvering van het idee!

### 2. Kwaliteit/functionaliiteit,

Product moet correct functioneren, maar mate van functionaliteit is onderhandelbaar.

### 3. Kosten

Biz. case wordt vooral bepaald door productieaantallen, kostprijs en marktwaarde; projectkosten zijn vaak “slechts” een beperkende factor.

## ▶ Projectsoorten

- Studies (concepten)
- Implementaties (producten, processen, IP)
- Onderhoud (kostenverlaging, efficiëntie verbetering)
- andere



# Benodigde expertise voor Project Manager

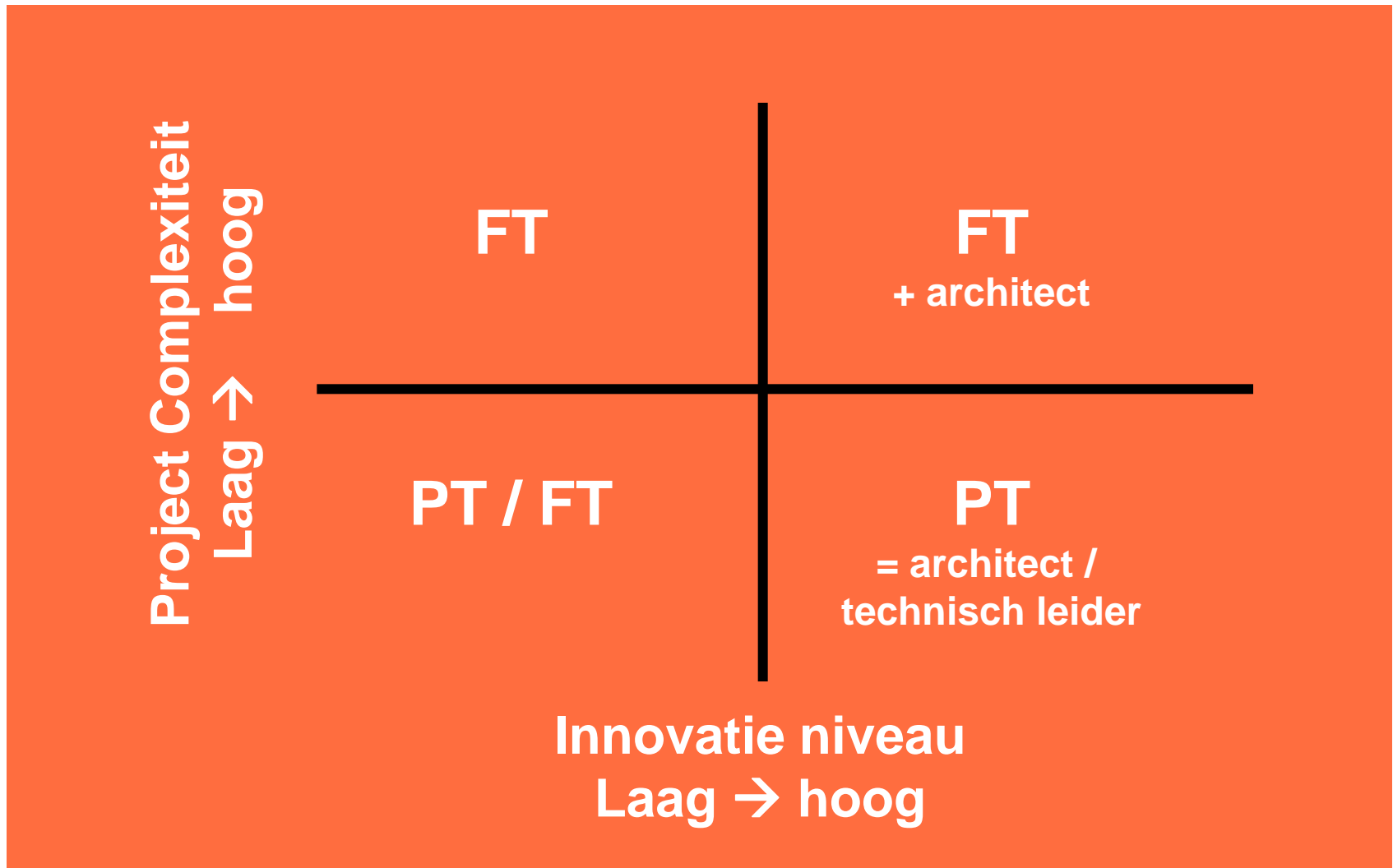
Naast algemene Project Management kennis en kunde vereist NXP:

- ▶ Technische domein kennis
  - Productontwerp en beschikbare hulpmiddelen
  - productieprocessen
  - Productkarakterisatie en -kwalificatie
  - Toepassingsgebied
  
- ▶ Managen multiculturele, virtuele teams
  - Eenduidige communicatie (veelal uitsluitend Engels, dus niet moedertaal, noch voor PM, noch voor teamleden)
  - Meerdere locaties met tijdsverschillen
  - Cultuurverschillen
  - Communicatiemiddelen
  
- ▶ Kennis van NXP Project management processen en toolset

# Deeltijdprojectleiders

- ▶ Binnen NXP veel deeltijdprojectleiders
  - Meer ervaren ontwikkelaars
  - Engineers in fabriek / 6 sigma aanpak
  - Startende projectleiders
- ▶ Positief t.o.v. voltijdprojectleiders
  - Goed begrip van technische problematiek
  - Flexibiliteit / inzetbaarheid
  - Uitproberen PM loopbaan
- ▶ Aandachtspunten t.o.v. voltijdprojectleiders
  - Voorkeur oplossen detailproblematiek i.p.v. aandacht voor grote lijn
  - Minder belang aan status van documenten (minimalistisch) / besluiten
  - Informeler omgang met projectmanagement
  - Vergen meer coaching en begeleiding door functioneel management
  - Minder drijvende kracht achter PM gerelateerde verbeteractiviteiten.

# Positionering voltijd- vs. deeltijdprojectleiders



# Professionaliserings aanpak

## Project Managers

- ▶ HR poot van NXP BCaM gestoeld op 2 pijlers:
  1. Loopbaan in Project Management; vereist PMP certificering
  2. Opleidingsmogelijkheden
    - Competentie matrix; competentieclusters versus bekwaamheidsniveau
    - In alle grote locaties training en certificering van PM's.
  
- ▶ Delen van PM kennis en kunde binnen NXP
  - Internationaal PM Netwerk (IPMN)
  - Forums in alle grotere locaties met lezingen / delen ervaringen (analoog aan technisch inhoudelijke colloquia)
  - Ad hoc organisatie van workshops
  - Werkgroepen op internationaal/locaal niveau intern NXP ter bevordering gebruik zelfde hulpmiddelen/methoden/technieken.
  
- ▶ PM overleg en coaching:
  - PM overleg t.b.v. onderlinge afstemming en bv. opstellen templates.
  - Coaching door senior management of in-/externe consultants

# Professionaliserings aanpak organisaties

- ▶ Streven om bij elke relevante ontwikkelorganisatie een structureel verbetergremium te hebben.
- ▶ Verschillende samenstellingen verbetergroepen:
  - Hoger niveau met diverse Produkt Lijnen binnen eenzelfde Business Lijn tegelijkertijd. Aanwezigen: Kwaliteitsmanager, Functionele Managers, Programma Managers, QAO'ers, Consultant.
  - Binnen PL met Afdelingschef, Functionele Managers, Programma en Project Managers, Consultant
  - Klein team van enkele hoofdspelers (voor kleinere organisatie), Consultant.
- ▶ Inspanningsniveau
  - Tussen 1% en 5% van totale inspanning van de afdeling, afhankelijk van verbeterdoelstelling
- ▶ Elke organisatie wordt jaarlijks ge-audit om de status en voortgang te meten, bv. met CMMI (Capability Maturity Model Integration)

# Professionaliserings aanpak organisaties

- ▶ Top down “Business Renewal” programma beoogt NXP breed verbeteringen te bewerkstelligen
  - Bv. NXP Top 50 project rapportage.
- ▶ Verbeterprojecten binnen het Product Creatie Proces veelal middels PIT’s “Process Improvement Teams”
  - Direct betrokkenen + consultant
  - Beperkte scope, kort durend (3 maanden – half jaar).
  - Relatief kleine hoeveelheid werk
- ▶ Verbeterprojecten komen makkelijk in verdrukking.
  - Korte termijn versus lange termijn
- ▶ Breed draagvlak van groot belang voor daadwerkelijk realiseren van verbeteringen
  - Betrekken van hoger management bij initiatieven van onderaf.
  - Betrekken van de werkvloer bij initiatieven van bovenaf.
- ▶ Het professionaliseren / verbeteren vraagt een lange adem.
  - Vliegwieleffect

# Documentation Process Improvement Team

PIT : PIT <Name>  
 WP nr: : WP nr.  
 Documentnr: : DOC-050437  
 Author : h004252

Security : Restricted  
 Date : 0000-00-00  
 Status : Draft  
 Version : 1

PIT : PIT <Name>  
 WP nr: : WP nr.  
 Document nr: : DOC-050437  
 Author : Duijndam

Security : Restricted  
 Date : 0000-00-00  
 Status : Draft  
 Version : 1

Process Improvement Team Plan	
PIT Name:	PIT <Name>
PIT Activity Description:	<Short description of the PIT>
PIT Goals:	<Overview of the goals of the PIT>
PIT Measurement(s):	<Measurements used to verify the success of the PIT>
Input Documents:	<Input documents for the PIT>
Current situation:	
<What is the current situation with respect with the process that will be improved? Motivate why this process requires improvement>	
Improvement approach:	
<Define clearly what the improvement approach is for the PIT:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Deployment</li> <li>- Institutionalization</li> </ul>	
>	
Desired situation:	
<What is the desired situation to be achieved with this PIT. Define clear, concrete and measurable objectives. Define clearly the achieved situation in the organization if the PIT is finished.	

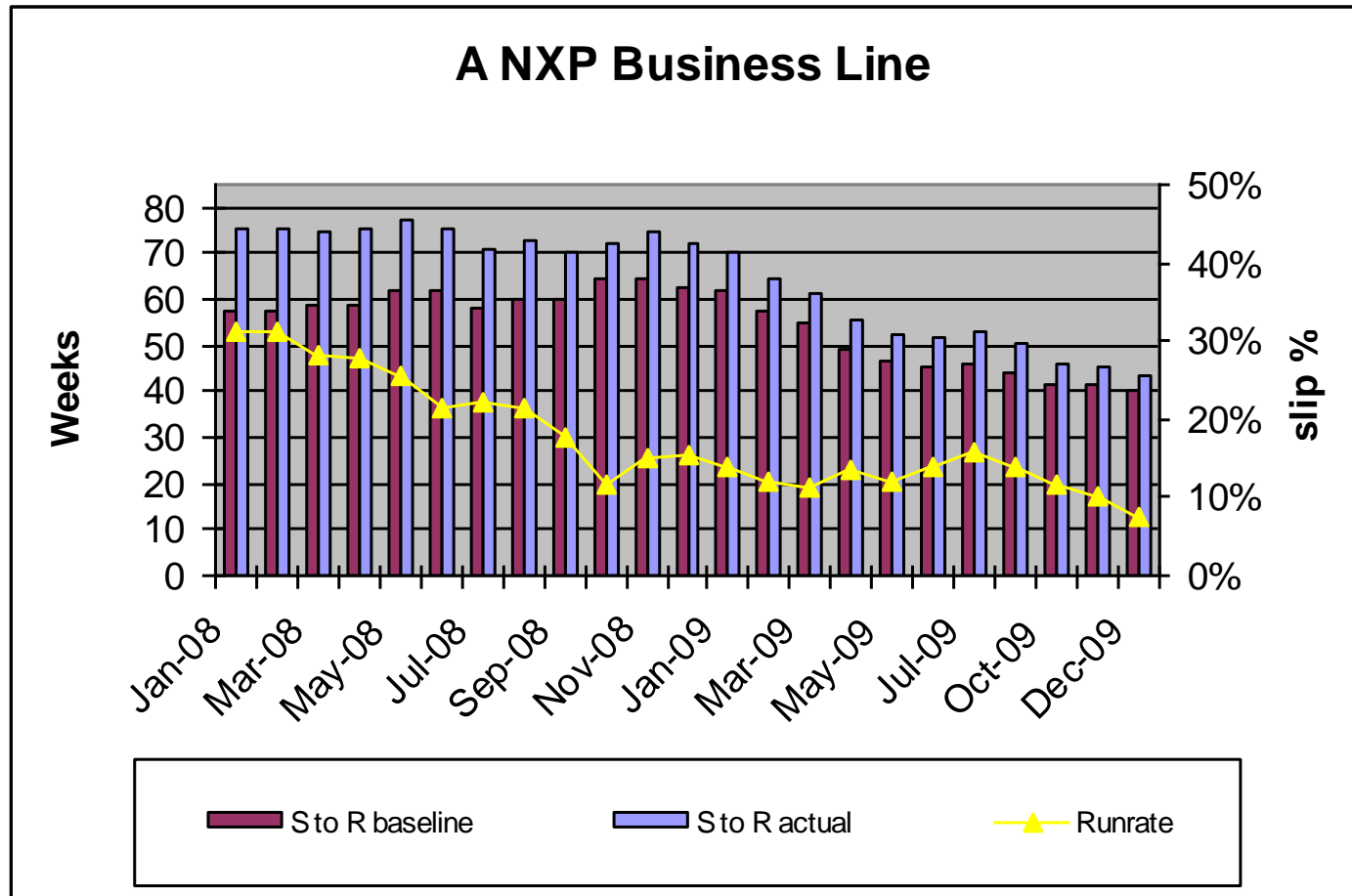
Improvement actions:				
Action	Who	Start	End	Effort (hr)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8. Training ...				
9. Deployment...				
10. Institutionalization				

Deliverables:		
Name	Delivery Date	Related action
1.		<Reference to improvement actions>
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

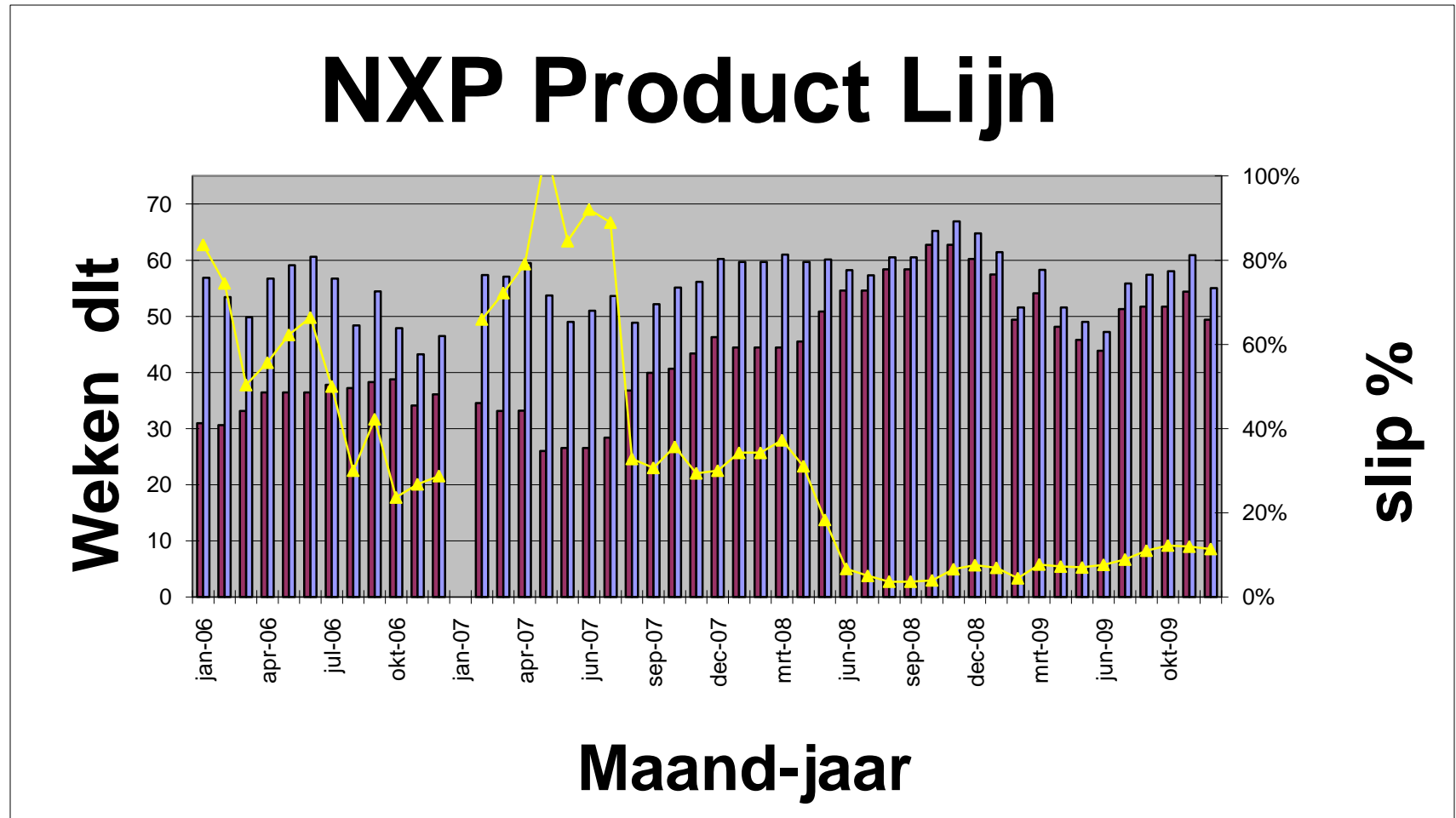
Improvement team:			
Resource	From	To	Hours
<PIT Leader>			

Budget:		
	Approval	Date
PIT Leader:		
PL Improvement program:		
BL Quality Systems manager:		

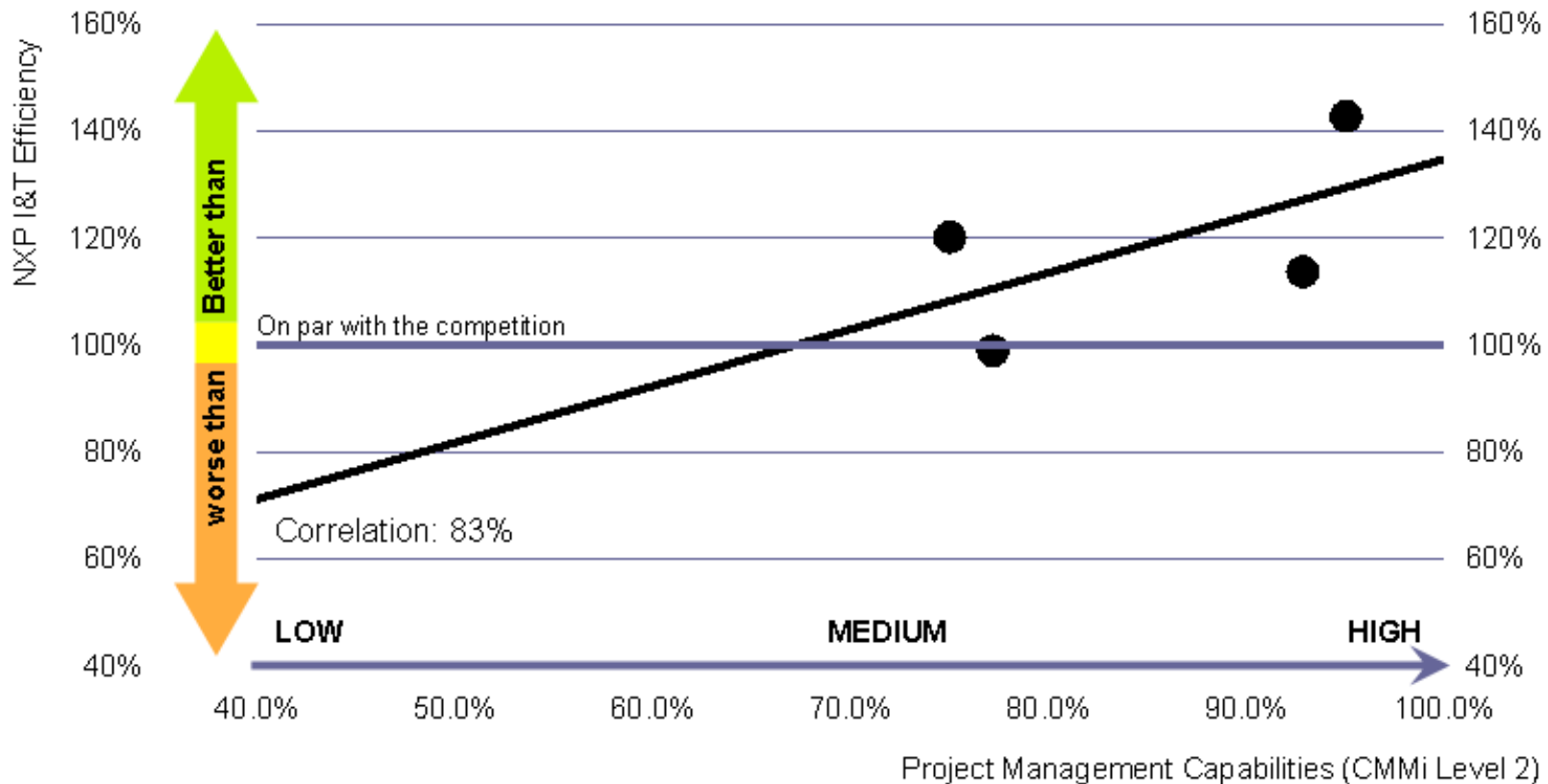
# Resultaat professionaliseren Project Man.



# Verbeterde doorlooptijd beheersing



# Efficiency versus CMMi Level 2 status



# Conclusies

- ▶ Professionaliseren helpt de voorspelbaarheid te verbeteren, benodigd voor het halen van ontwikkelprioriteit nummer 1: op tijd op de markt.
- ▶ Professionaliseren bevorderlijk voor de doelgerichtheid en efficiëntie van project teams.
- ▶ bij professionalisering moet de project omgeving worden meegenomen.

