

# Simultane Product en Productieontwikkeling

Pascal Pollet, 24/10/2013

# Sirris

## > WIE ?

- Collectief Centrum van de Technologische Industrie
- 2400 lidbedrijven
- 130 Experten met high tech infrastructuur

## > WAT ?

- Bedrijven helpen met technologische innovaties

## > HOE ?

- Individuele ondersteuning, gezamenlijke R&D en infrastructuur

## > WELKE DOMEINEN ?

- Manufacturing, Materialen, Mechatronica, ICT

# “Over the wall” engineering



← Fouten, frustraties en engineering changes



→ Informatieflow

# P51 : concurrent engineering is niet nieuw



# Case Sylvania Havells

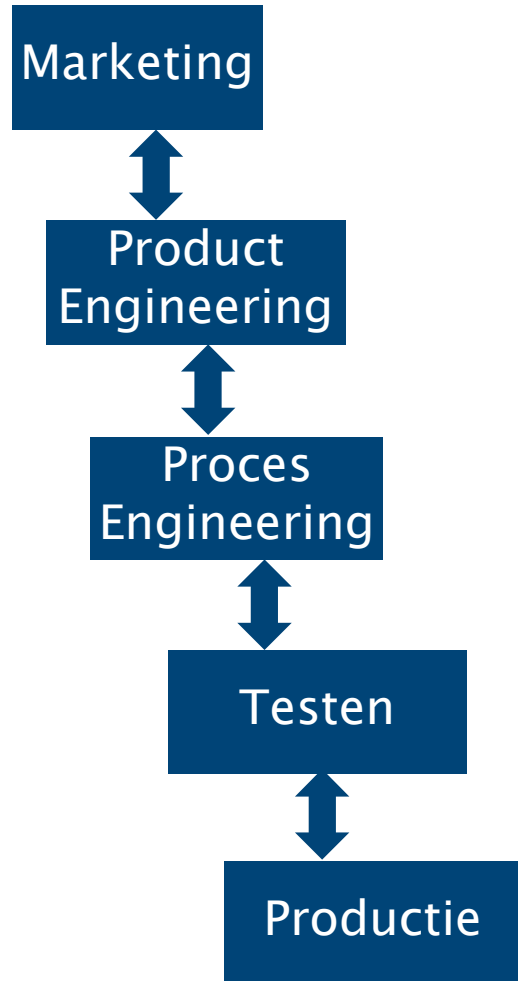


- Hertontwerp van LED-lamp met het oog op manufacturability
- 30 → 5 componenten
- Schroeven → klikverbindingen
- Loonkost: ca. 5% van productkost
- Productie van China → Tienen

## **SYLVANIA**



# Concurrent engineering

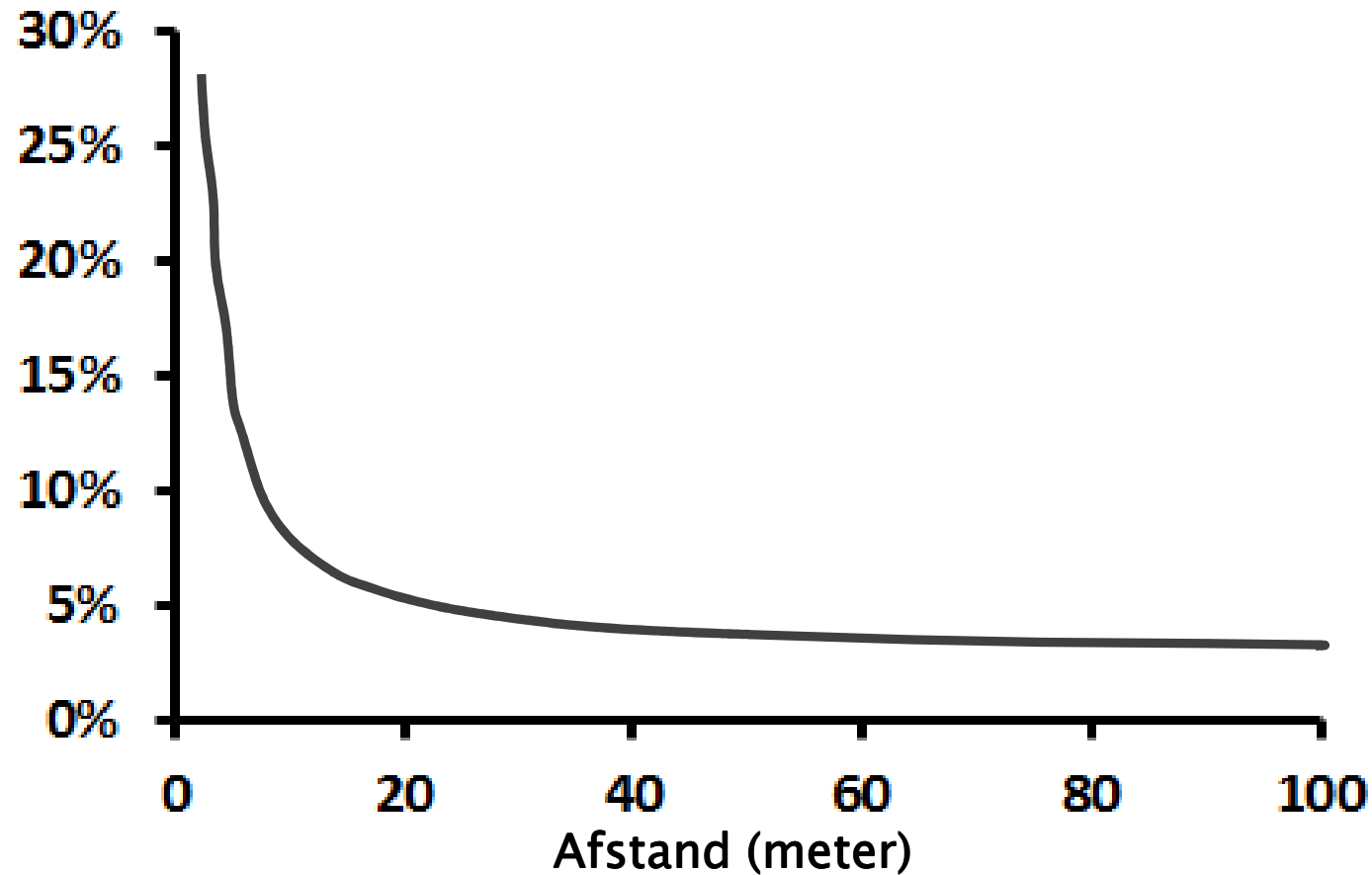


## Succesfactoren

- Multidisciplinaire teams → crossfunctionele teams
- Geschikte organisatiestructuur
- Cultuur van continu verbeteren (geen zondebokcultuur)
- Methodes en tools: QFD, DFM,...
- IT (PDM/PLM, simulaties, CAD,....)

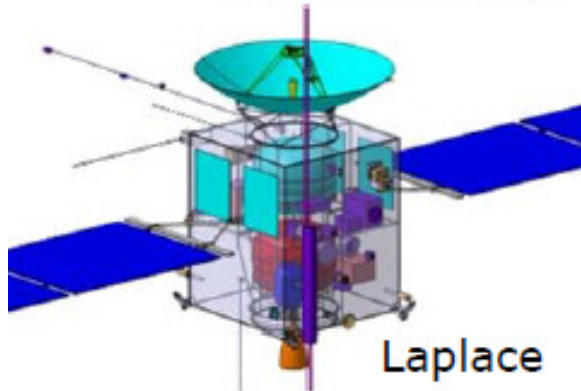
# Allen Curve

Kans op minstens 1 communicatie per week



# Case ESA: Concurrent Design Facility

ExoMars



Laplace



- Conceptuele design studies

## Aanpak

- Plenaire meetings met alle disciplines
- 6 tot 10 sessies per studie
- 4uur/sessie
- Tweewekelijkse sessies

## Resultaten

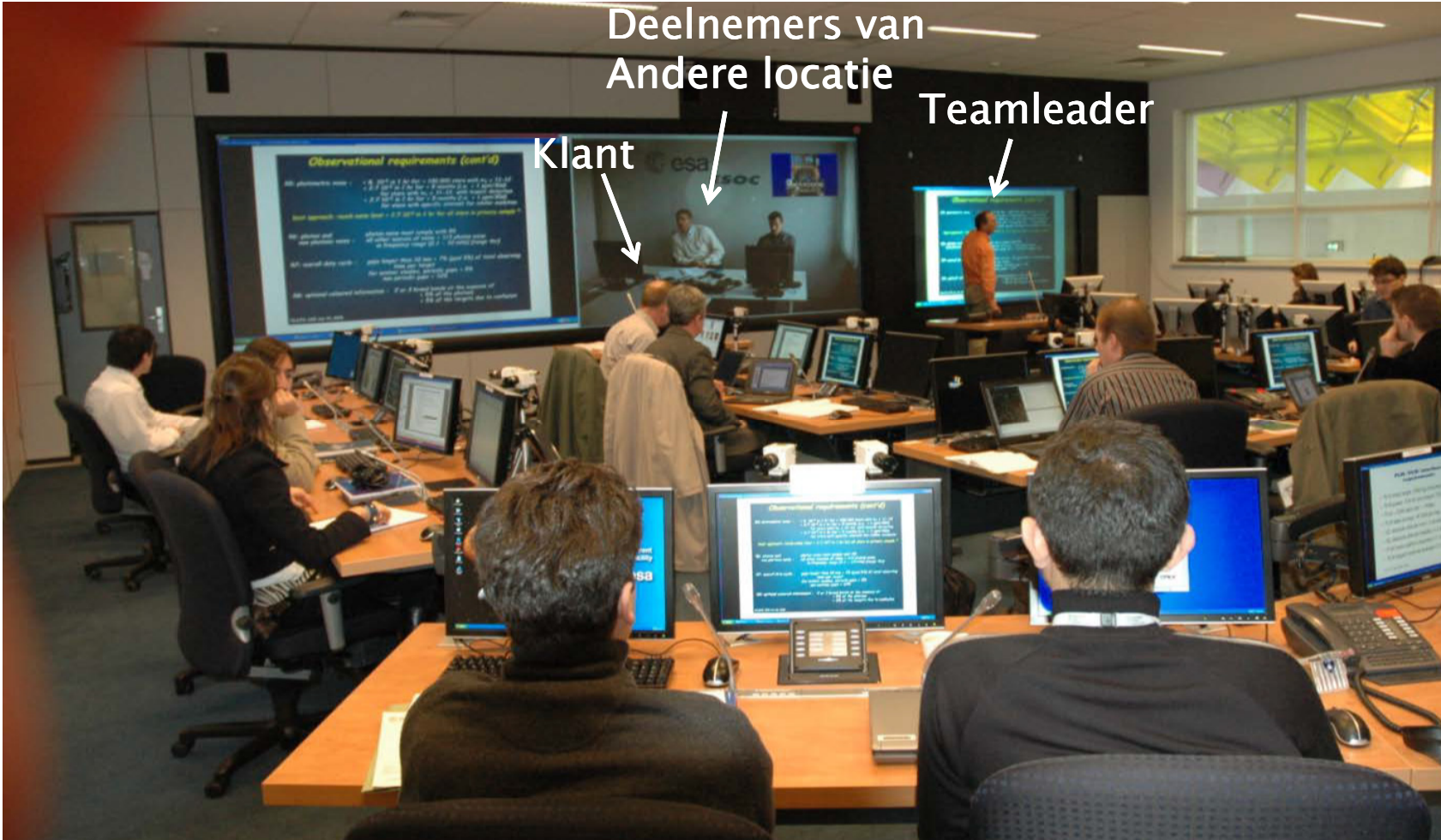
- 50 % reductie in kost
- 75 % reductie in tijd



# Case ESA: Concurrent Design Facility



# Case ESA: Concurrent Design Facility



# Obeya: ruimte voor visueel management



**Tijd en ruimte maken voor gezamenlijke coördinatie en probleem solving doet de barrières tussen de afdelingen vervagen.**

# Nieuwe trend: digitale obeya



**Digitale borden verbeteren ook het overleg tussen verschillende sites.**

# Collaborative concurrent engineering

## 'Independent' concurrent engineering

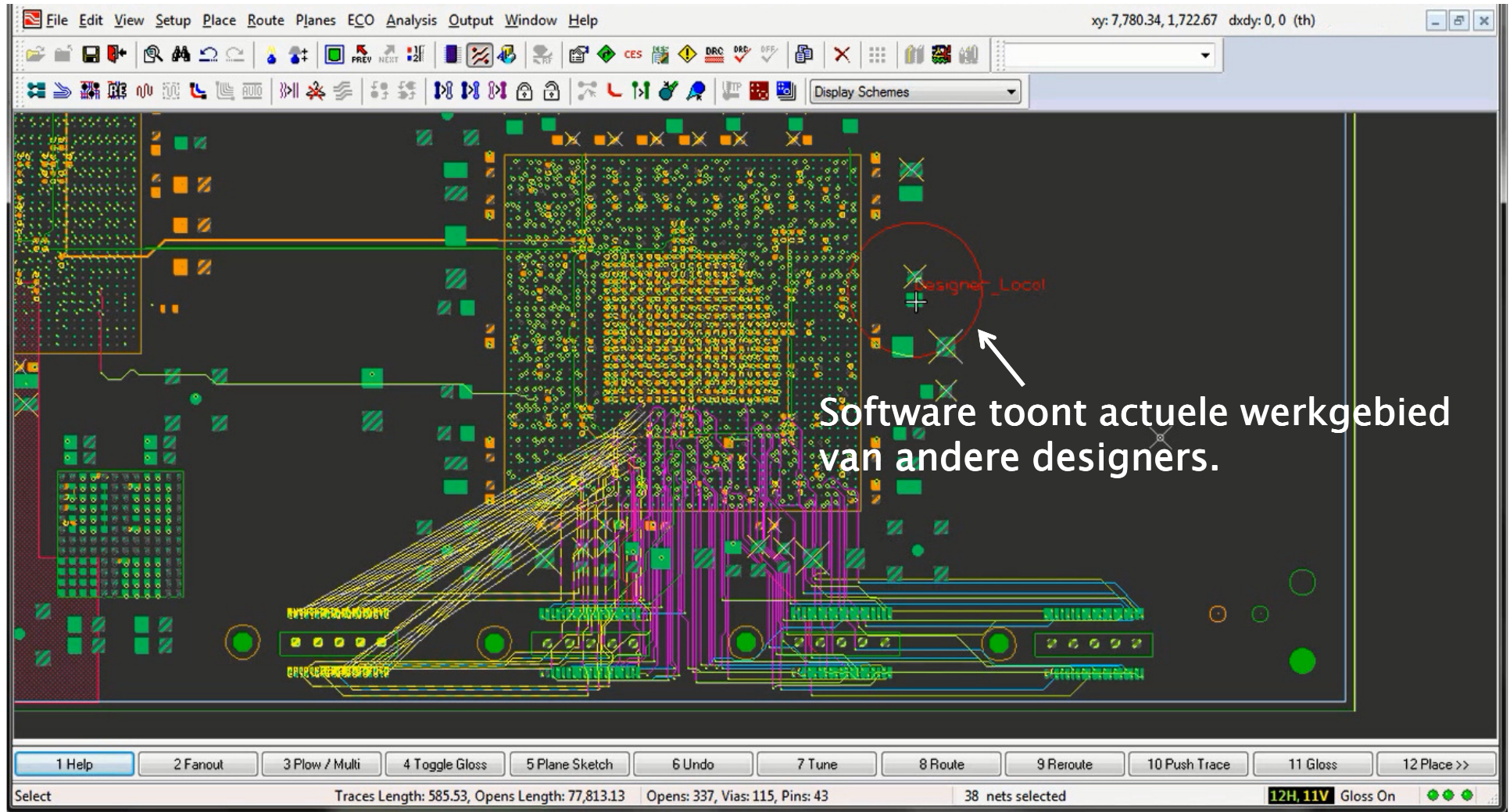
- Designers splitsen het werk op in delen.
- Problemen worden in meetings besproken.
- Samenwerking over organisatiegrenzen blijft vaak moeilijk.



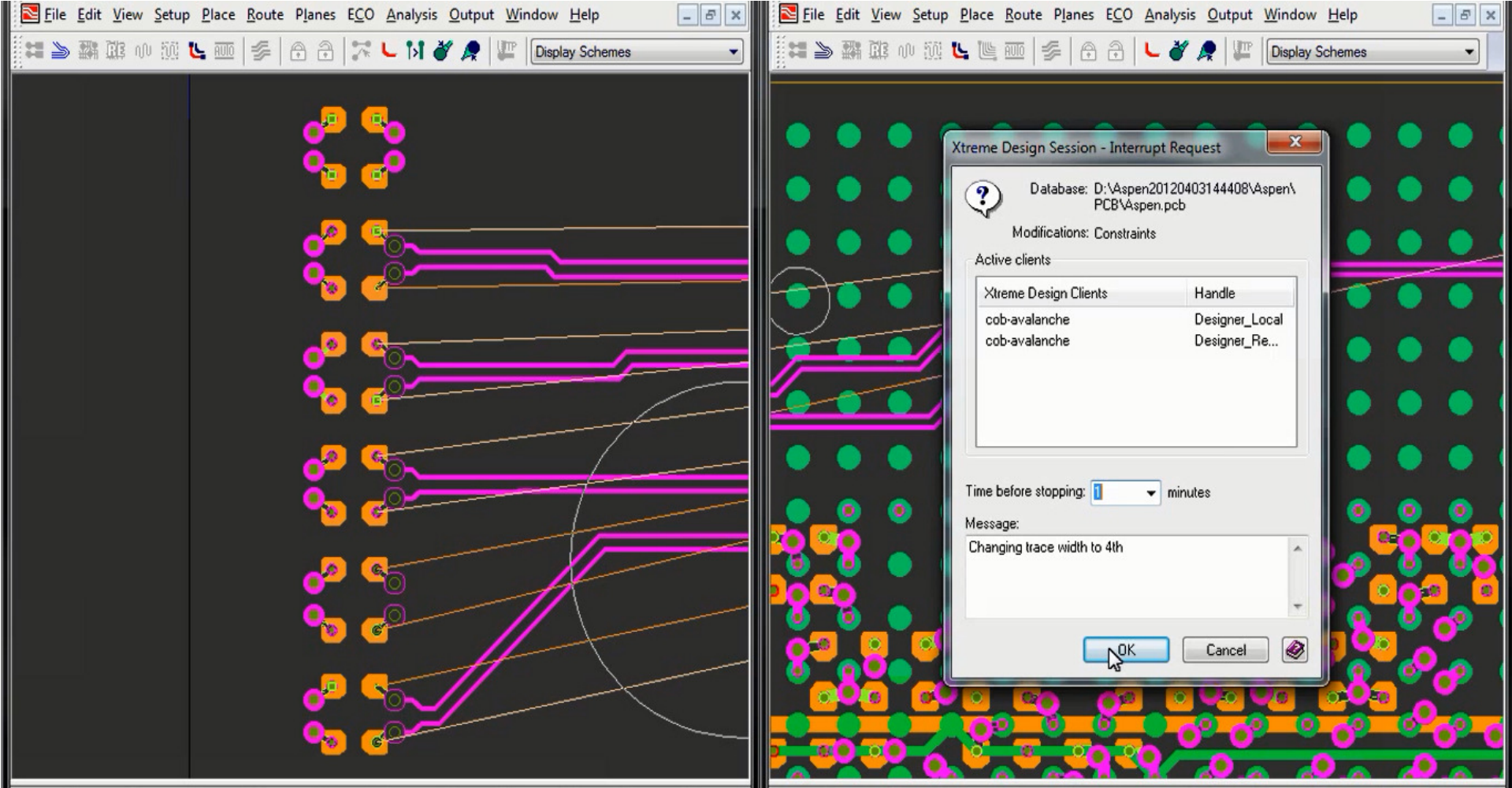
## Collaborative concurrent engineering

- Designers werken simultaan aan hetzelfde ontwerp
- Problemen worden in real time gedetecteerd en opgelost.
- Samenwerking tussen verschillende sites en partijen wordt eenvoudiger.

# Collaborative concurrent PCB design



# Collaborative concurrent PCB design

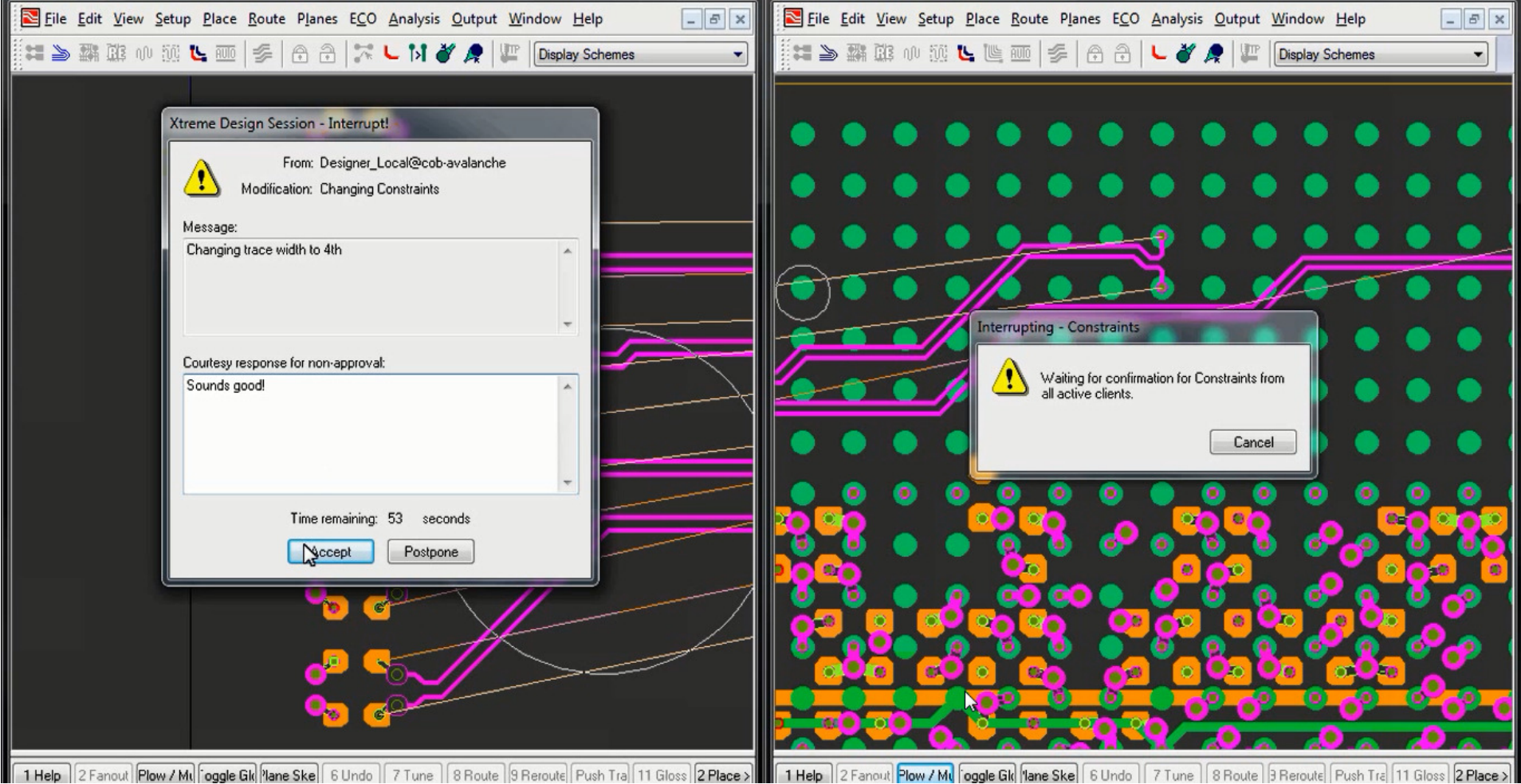


Zicht ontwerper 1

Zicht ontwerper 2



# Collaborative concurrent PCB design



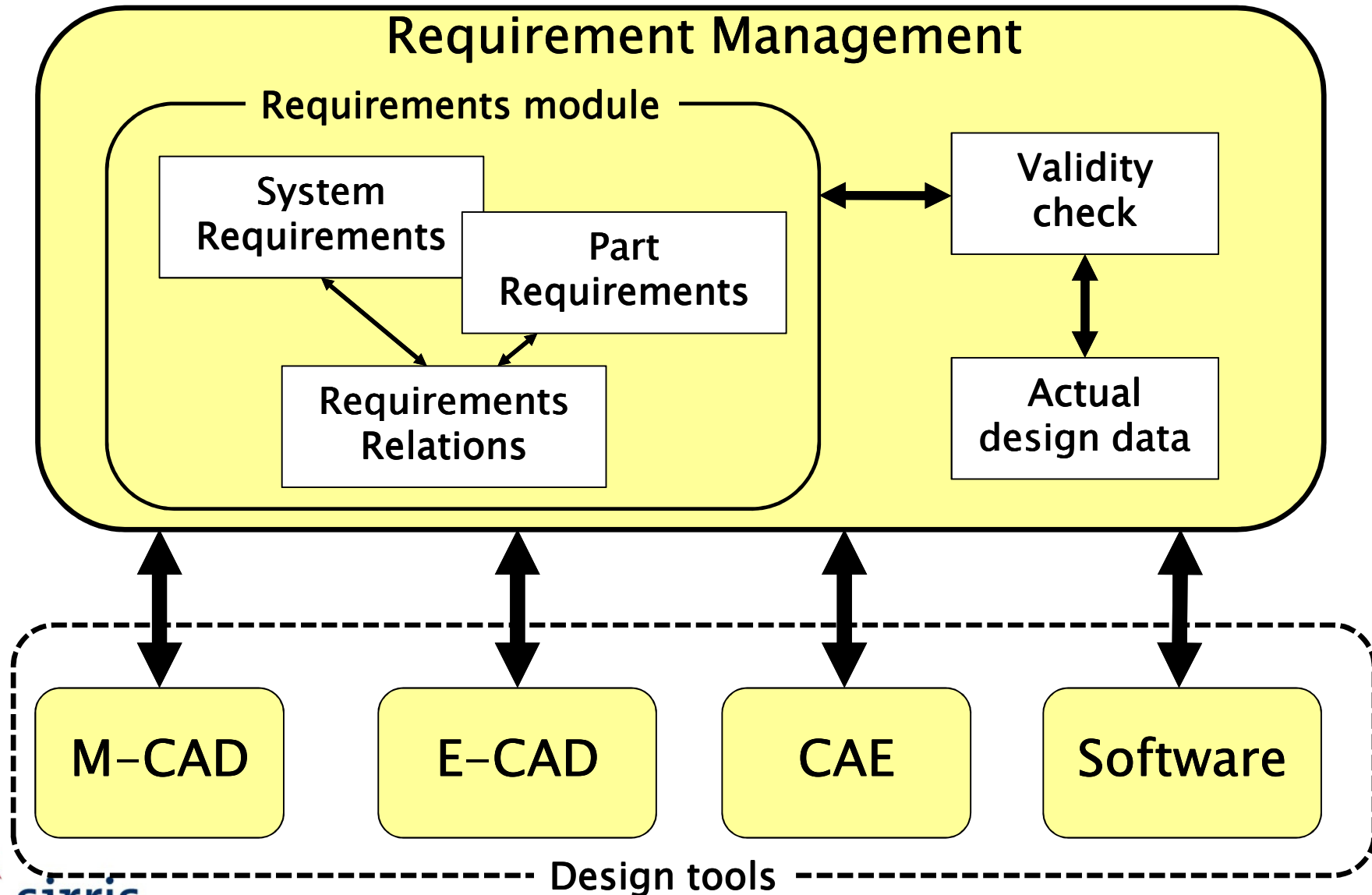
Zicht ontwerper 1

Zicht ontwerper 2





# Requirements based engineering



# Requirements based engineering

- Gemeenschappelijke omgeving voor alle disciplines.
- Proactieve impactanalyse
- Impact van een klantenwijziging wordt transparanter.
- Kwantitatieve vergelijking van designconcepten t.o.v. specificaties
- Op termijn: integratie van standaarden in logische modellen

# Conclusies

- Twee hoofdstromingen:
  1. Organisatorisch: teamwerk, cultuur, processen,...
  2. Technologisch: IT-tools
- Zet in de eerste plaats in op het verbeteren van de organisatorische aspecten.
- Geschikte IT-tools zijn nodig, maar niet zaligmakend.