

# Organisatie Ontwerp LEAN (2)

Hoorcollege BCU 320 13 December 2023

1. Kritiek op LEAN
2. Gerelateerde ideeën (soms ook LEAN genoemd)
3. Praktijk voorbeelden

drs. ing. Menno Herkes

## Wat is lean ook al weer?

(geheel **niet** wetenschappelijk verantwoorde definitie):

- Het perfect organiseren
- van je productie of dienst
- om de klant precies te leveren wat nodig is
  - en precies op tijd.
- zonder overbodig gedoe.

# De Ontwerpstappen

1. Identificeer waarde voor de klant
2. Identificeer waardeestroom binnen de organisatie
3. FLOW
4. PULL
5. Perfection

(Zie artikelen Wood)

# **LEAN vanuit een systeemblik -> relatie MST**

**Wetenschappelijke onderbouwing:**

**Operations Management: Factory Physics (Hopp & Spearman)**

**Organisatieontwerp: Moderne Sociotechniek (De Sitter)**

**BASIS: OMGAAN MET VARIABILITEIT (Ashby)**

## Twee contrasterende principes

### Resource efficiency:

(capaciteitsbuffers zijn belangrijkste verspilling)

- Reduceren door functioneel gespecialiseerde units en functies
- Gericht op bereiken schaalvoordelen ('economies of scale')
- **Dus tijd- en/of voorraadbuffers**

### Flow efficiency:

(tijd- en voorraadbuffers zijn belangrijkste verspilling)

- Reduceren door cross-functionele units en functies
- Gericht op flow voordelen ('economies of flow')
- **Dus capaciteitsbuffers**



# Conclusie



# Kritiek op LEAN

## 1 Uitgangspunt: Japanse autofabriek:

- Parameters proces:
  - Weinig variatie / hoge volumes
  - Technische productie / manueel handling

## 2 Gericht op “uiterlijk” van LEAN

- Meer aandacht voor de trukjes dan voor de filosofie
- Te fanatiek in reductie waste/ is PULL altijd beter?
- Six-Sigma ( $6\sigma$ )?

## 3 Niet mensgericht

- Afknijpen bij productie, strakke sturing
- Kan / wil iedereen wel meedoen?

## Context van “Klassiek” Lean

### Gerelateerd aan integrale ontwerpketen:

1. Grensafbakening: gehele organisatie (integrale blik).
2. Omgeving / Missie etc.: Meer doen met minder middelen, consumentenproducten, toegevoegde waarde.
3. Ontwerpspecificaties: Homogene orderstroom

**Maar: De wereld is geen autofabriek!**

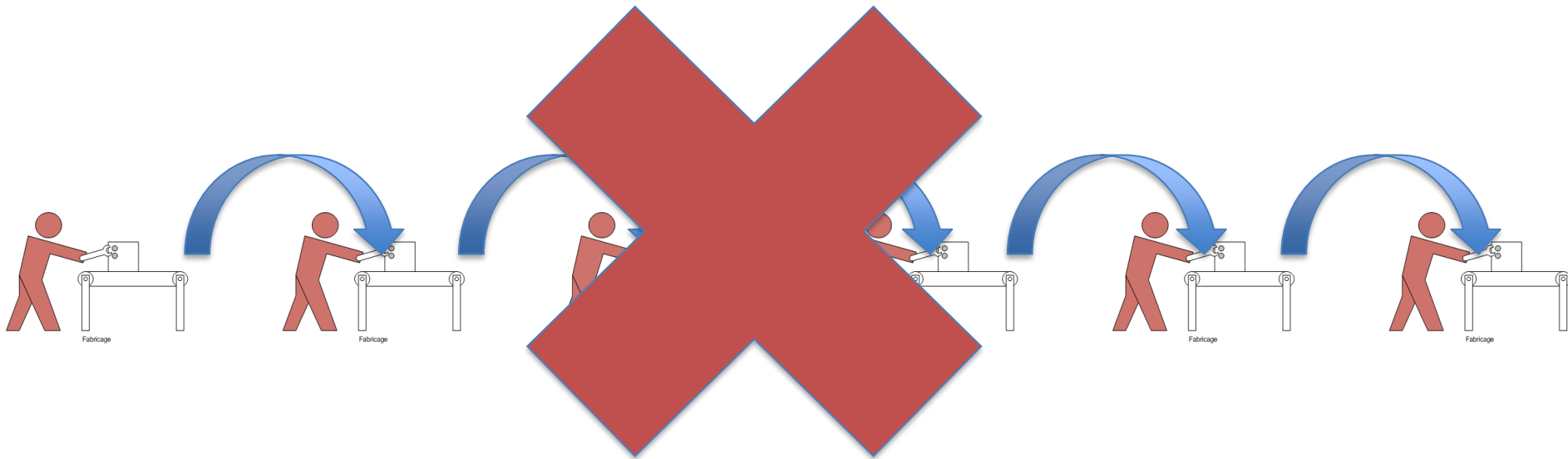


# Lean achtigen

- **Productie**
  - **QRM** : Low volume / High variety
  - **SERU** : Medium/high volume / High variety + model changes
- **Lean voor andere bedrijfstakken:**
  - **Software / projectmanagement (Agile)**
  - **Administrative processen (BPR)**
  - **Zorg**
  - **Service**

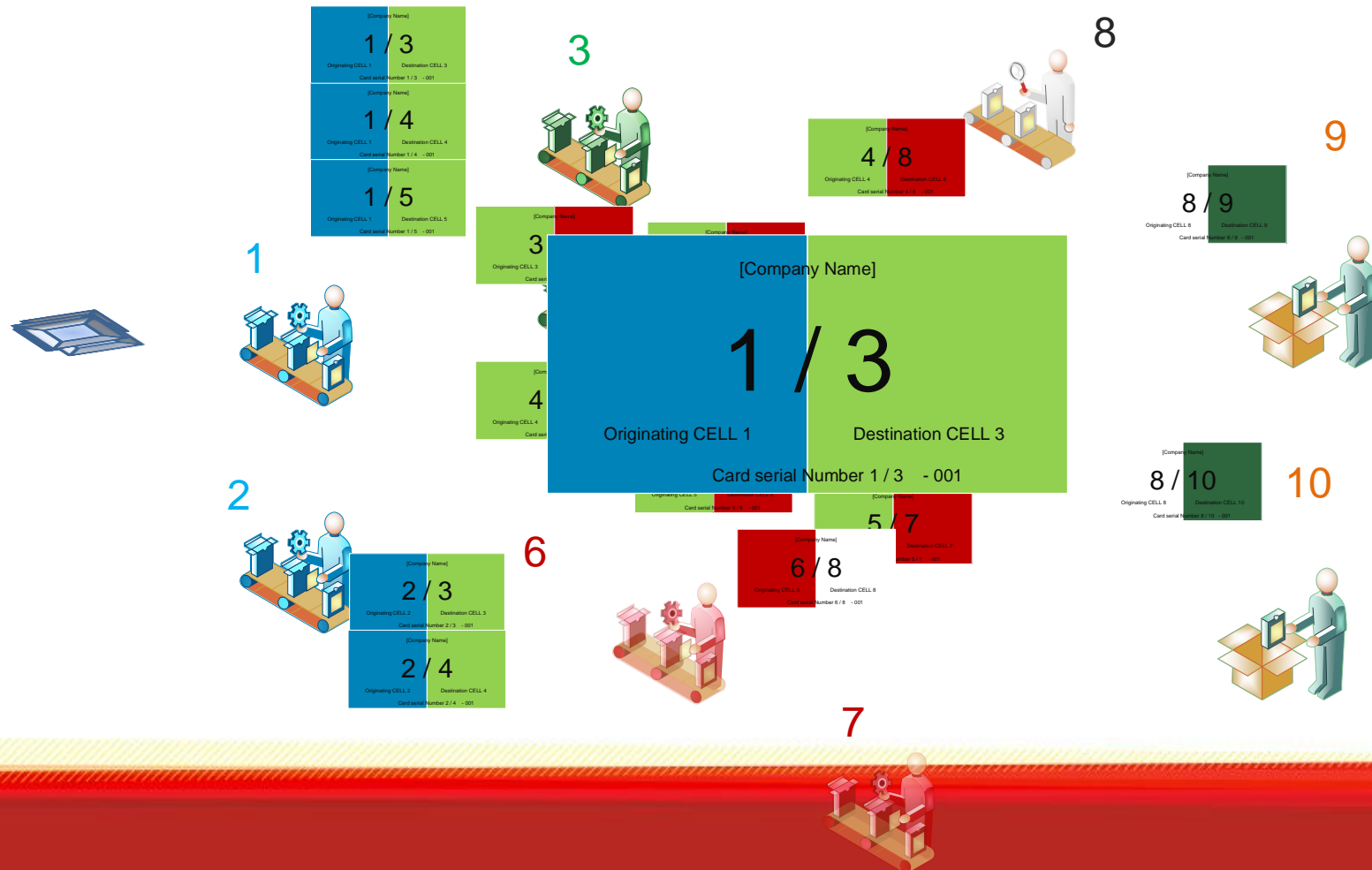
# QRM (Quick Respons manufacturing)

- Low volume / high variety



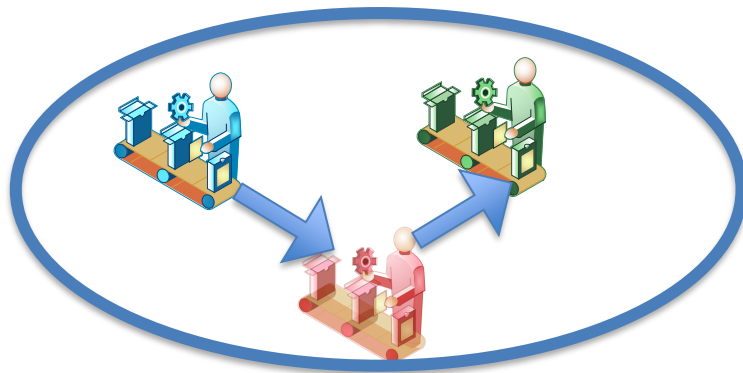
Suri (1997)

# QRM (Quick Respons manufacturing)

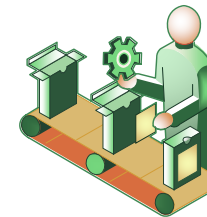


## SERU: Cell manufacturing (electronica)

- Veel modelwijzigingen
- Redelijk hoge volumes per model



Divisional



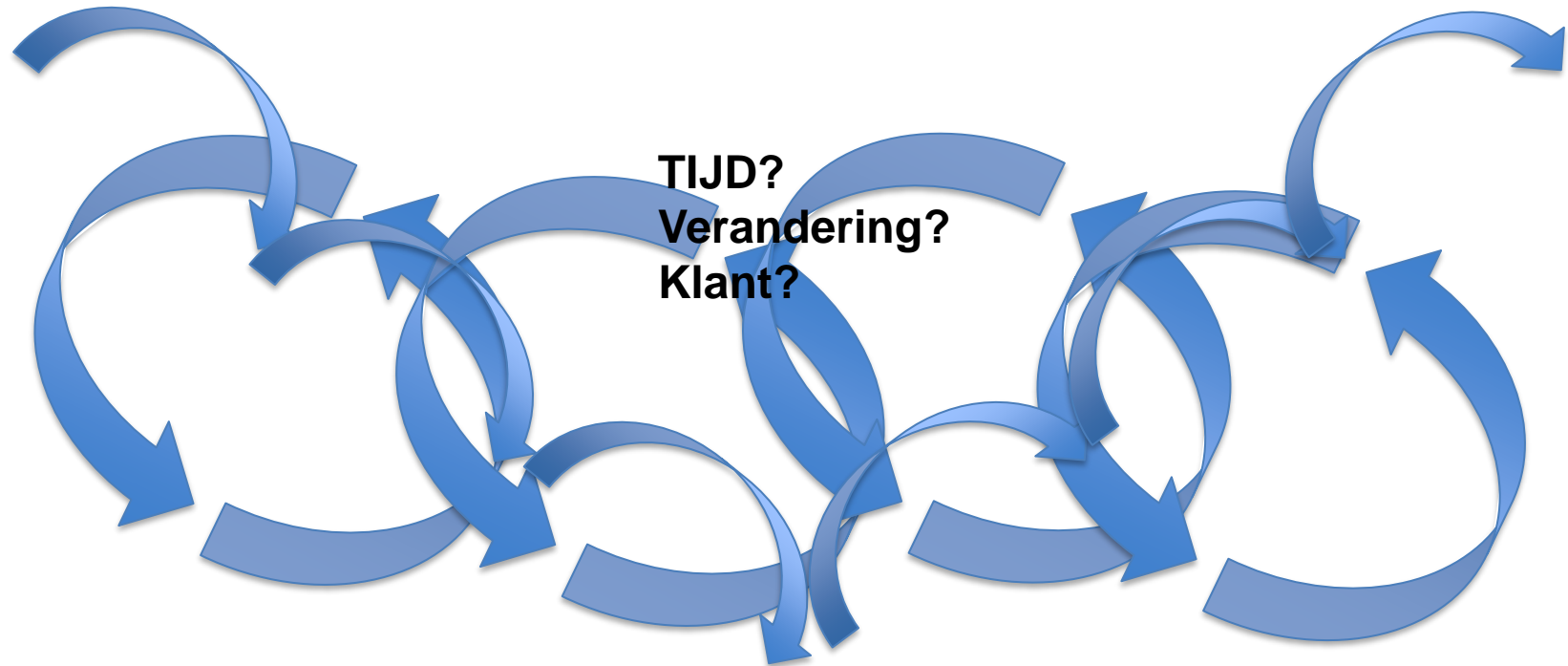
Yatai

Akino (1997)

(Canon, Sony)

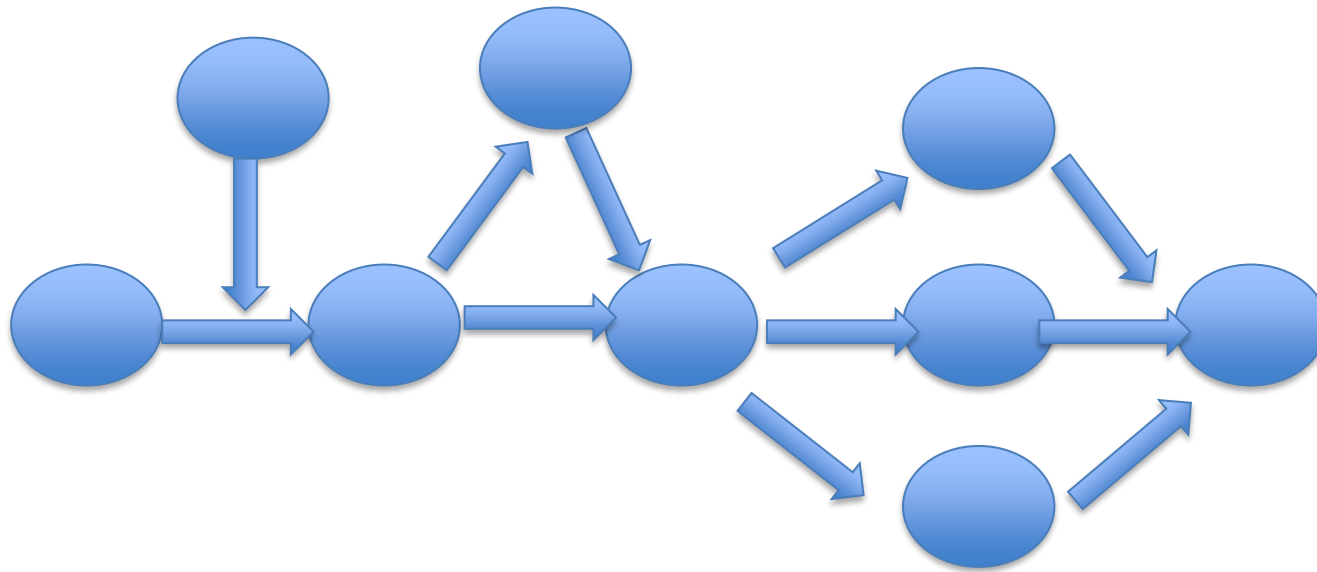
## software / projectmanagement: Agile

**DOEL? UITKOMST PROCES LEIDEND**



# Administratief: Business Process reengineering

## DOEL? UITKOMST PROCES LEIDEND



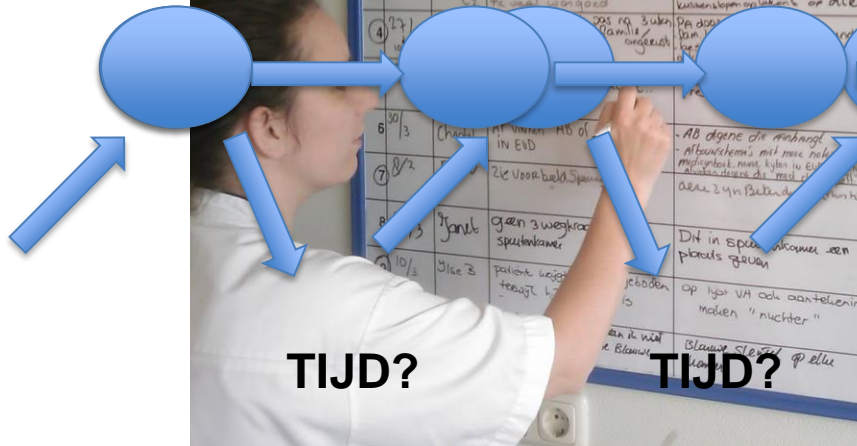
**Sterk gestuurd door IT**

## Andere bedrijfstakken

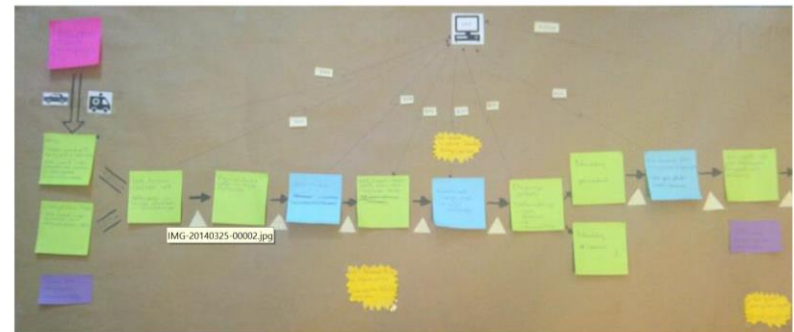
### DOEL? UITKOMST PROCES LEIDEND

ZORG

- FLO
- Con



### Waardestroomanalyse



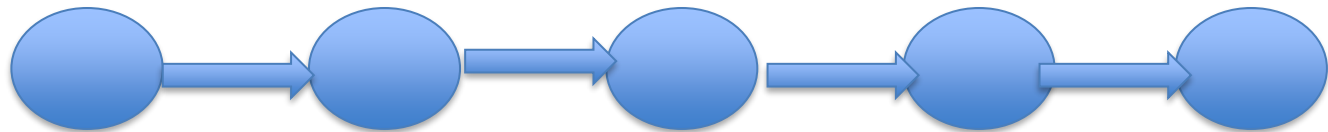
gelre ziekenhuizen



# Service

## Service waste:

1. **Delay** (customers waiting for service, delivery, in queues, for response, not arriving as promised)
2. **Duplication**. (re-enter data, repeat /copy information, answer queries from several sources).
3. **Unnecessary Movement** (Queuing several times, lack of one-stop, poor ergonomics).
4. **Unclear communication**, (Seeking clarification, confusion over product or service, finding a location, misuse or duplication.
5. **Incorrect inventory**, (Out-of-stock, unable to get exactly required, substitute products/ services).
6. **An opportunity lost**, *retain/win customers*, (failure rapport, ignoring customers, unfriendliness).
7. **Errors in the service transaction**, (product/service transaction defects, lost /damaged goods)
8. **Service quality errors**, (poor Q in service processes).



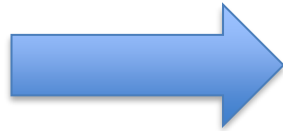
**FLOW & Continu Verbeteren**

Bicheno and Holweg (2009)



**Dus:**

**Principes  
centraal  
bij verschillende  
vormen**



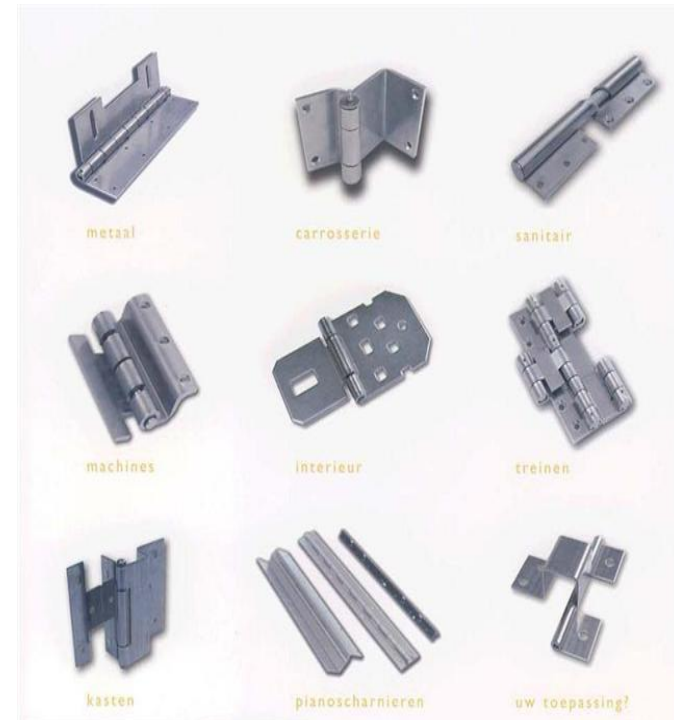
- **FLOW**
- **PULL**
- Continu **verbeteren**
- Verspilling reduceren
- Focus op **systeemfouten** en het **systeem verbeteren**
- **Mensen** en hun pluspunten **centraal**

## Praktijk voorbeeld

- *QRM*

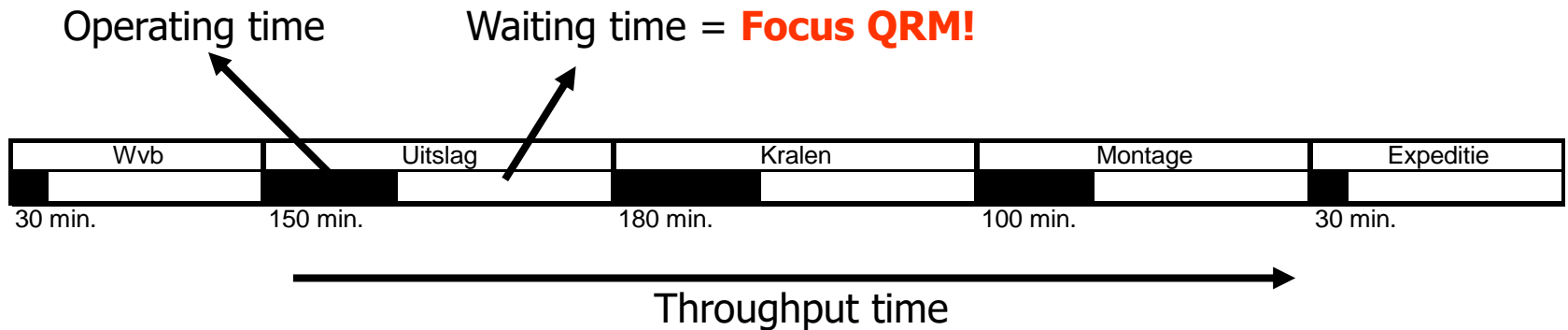
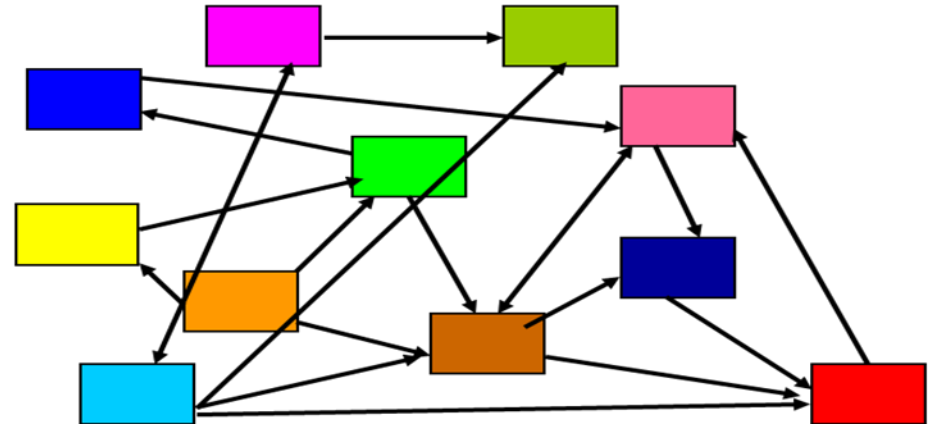
## QRM: Bosch scharnieren (geen relatie met Duitse firma BOSCH)

- 4000 productie orders per jaar
- 600 klanten per jaar
- Variatie in ordergrootte: 1 -1000 stuks
- Kleine organisatie (+/-35 pers)
- Omzet: 50% NL /50% int.
- Volledig klantspecifiek



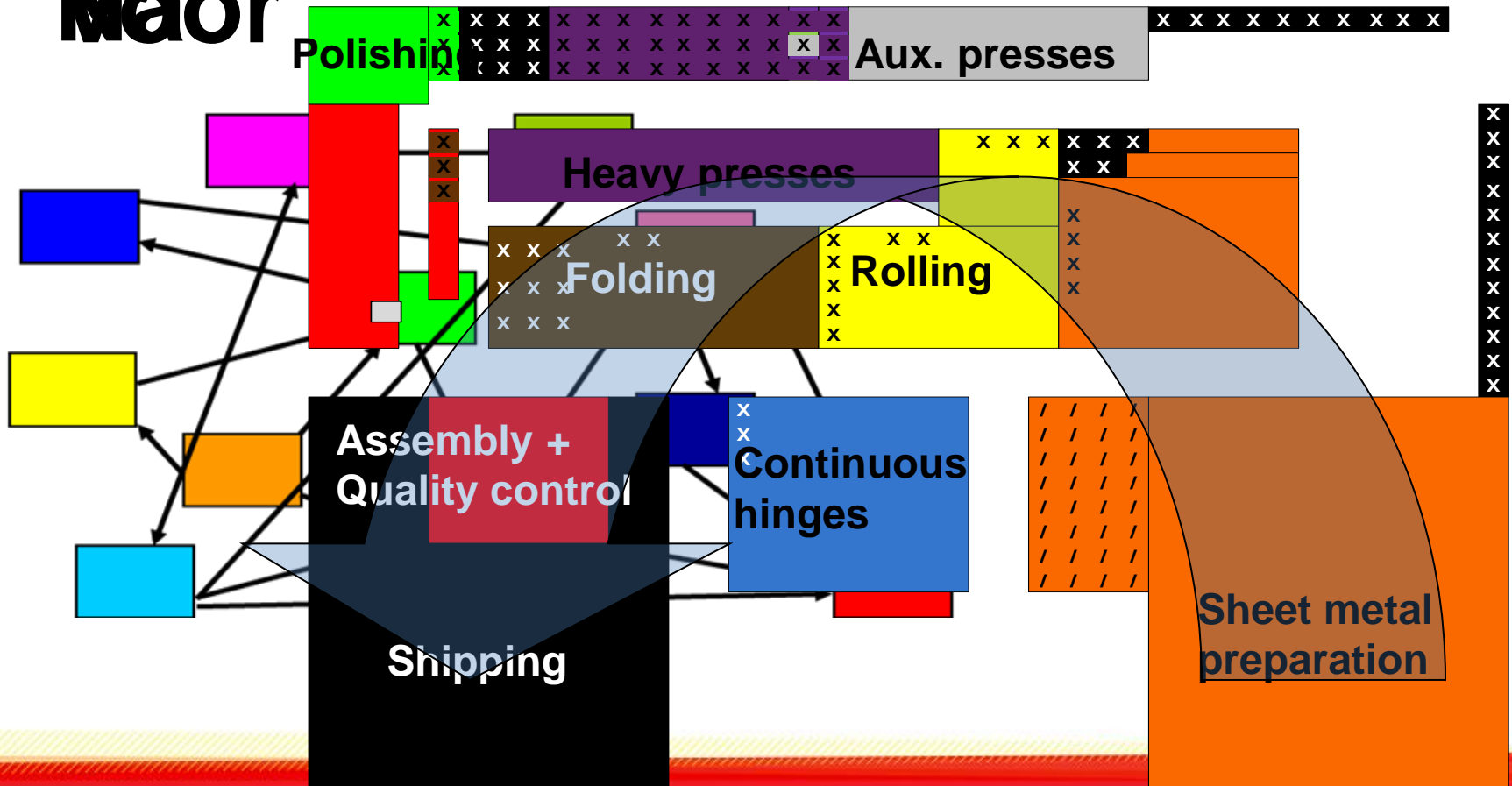
## Problemen

- Variatie HOOG in vrijwel alles!
- Volumes per stuk erg laag



## Werkvloer

# Maor



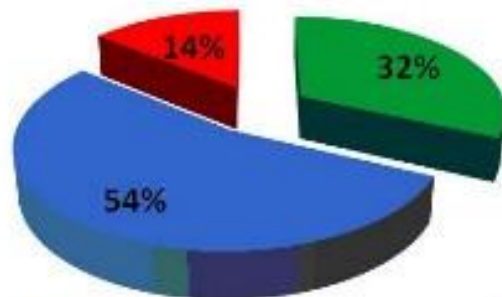
# Polca besturing

## Polca bord bij elke cell



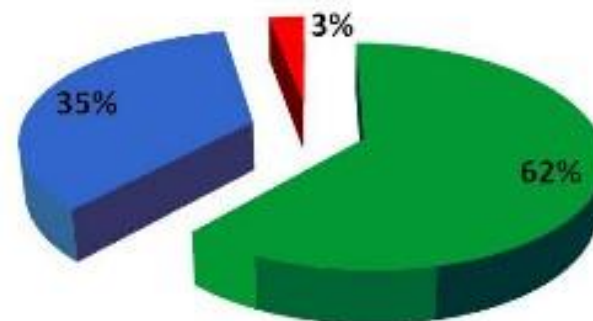


**Totale Productiviteit voor POLCA invoering**



■ Waardetoevoegend ■ Niet waardetoevoegend maar noodzakelijk ■ Niet waardetoevoegend

**Totale Productiviteit na POLCA invoering**



■ Waardetoevoegend ■ Niet waardetoevoegend maar noodzakelijk ■ Niet waardetoevoegend

## Niet alleen in de productie: formeren Qrocs : Quick Response Office Cels

### Offerte team

- Acquisitie
- Aanvraagbeoordeling
- Calculatie
- Offerte maken

### Order Team

- Orderverwerking
- Planning
- Construeren
- Werkvoorbereiding
- Inkoop
- Expeditie



## En het moeilijkste

- Managen & zelf-sturende teams
  - Cross training is erg moeilijk
- (Klanten raken verwend 😊)

## Voorbeelden?

- **Online:**
  - **Youtube kanaal Eurolean+ oa.:**
    - [youtube film over het ontwerpen van een Qroc \(office cell\)](#)
    - [youtube fim over \(aanpassing van\) POLCA bij Variass \(electronica productie\)](#)
    - ([Eurolean+ youtube](#) )
  - **Veel voorbeelden** te vinden op:
    - [www.procesverbeteren.nl](http://www.procesverbeteren.nl)
  -

# VRAGEN?