

# Velkommen til Lean Webinar 3

*Find de værdiskabende aktiviteter i dine processer*

- ✓ Find en kop kaffe/the og sæt dig godt tilrette.  
Vi starter kl. 09:00.
- ✓ Skriv i chatten til højre, hvilken virksomhed/branche du kommer fra



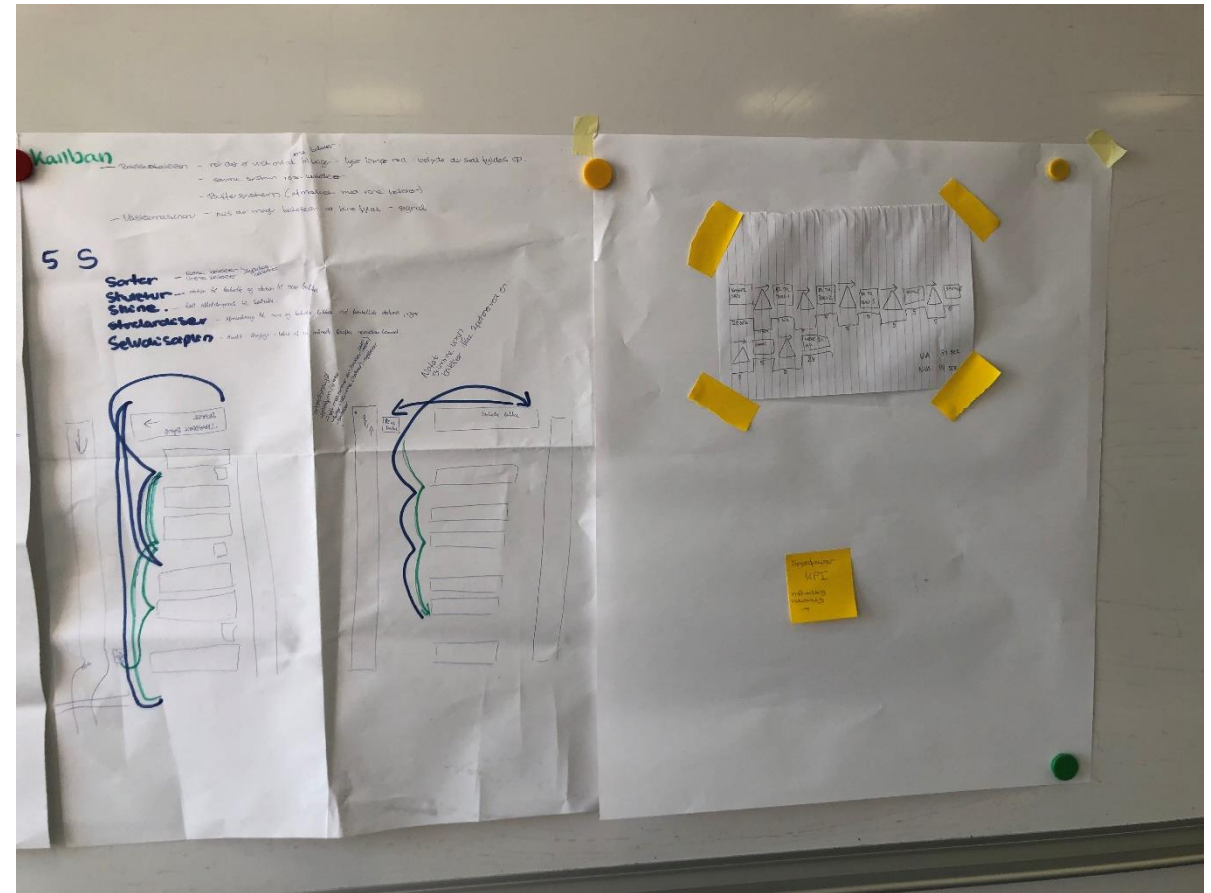
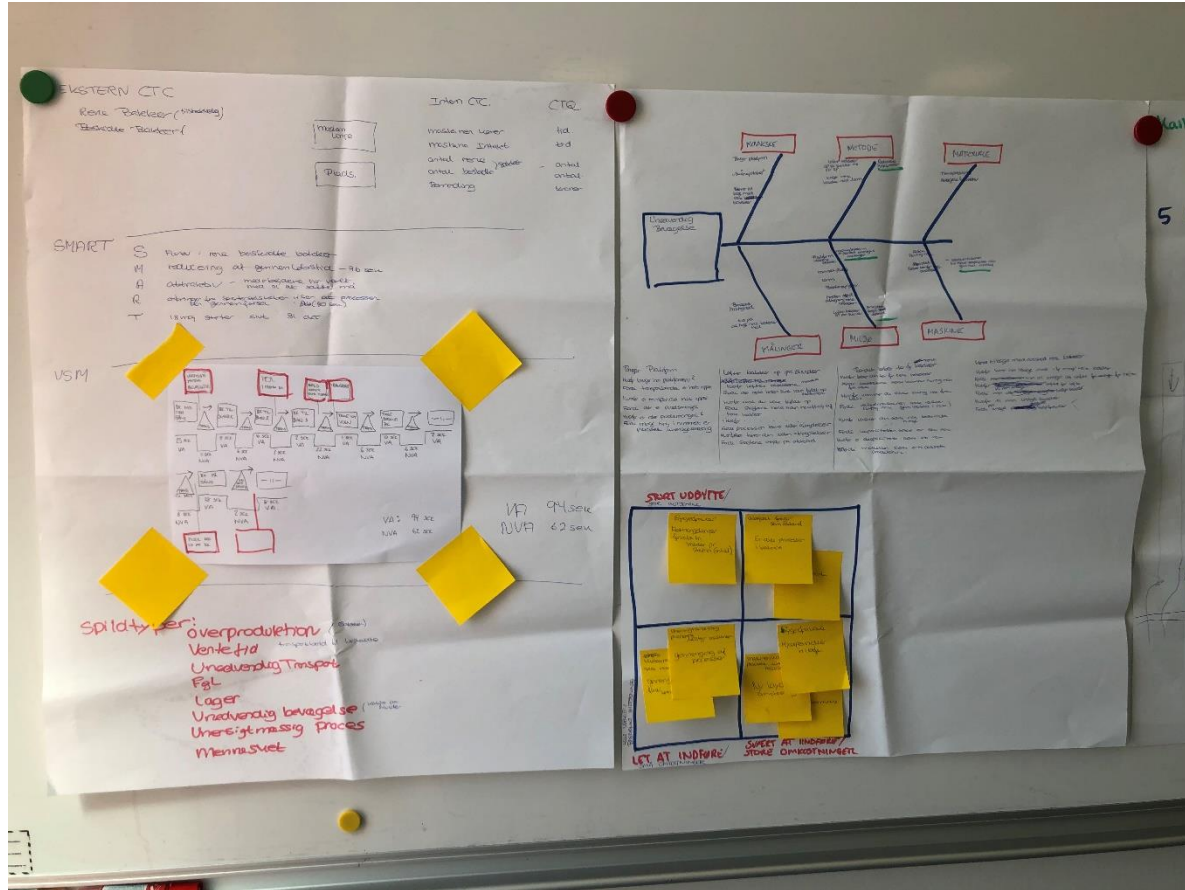
# Lean Webinar 3

*Find de værdiskabende aktiviteter i dine processer*

*Erik Olesen*

*Process Performance®*

# Kortlægning af proces – reducering af spild



# Kortlægning af proces – reducere af spild

## Projekt i udvikling hos vindmølle producent

### *Optimering af leadtime på nye vingeprojekter*

Kortlægning af udviklingsprocessen og reducere af spild.

Reduktion af Time to Market med 1 måned.

Besparelse på over 700.000 € på pilotprojektet.

Udrullet til øvrige vingetyper → 2.8 mio. € årligt.

## Projekt i produktion ved mekanisk industri

### *Reducere af svejsefejl*

Optimering af svejseproces ved anvendelse af Best Practice og standardisering.

Kortlægning af montageprocessen med reducere af spild. Fastlæggelse af proces parametre og etablering af KPI'er.

Besparelse på 1 mio. kr. årligt.

# Programmet

- Intro af underviser
- Kunden er stadig den vigtigste
- Den skjulte fabrik
- Isbjerget - COPQ
- Kortlægning - overblik
- Sub-proces / Sub-Sub proces
- VA og NVA
- Spild
- Opsamling
- Min udfordring til jer
- Spørgsmål

*Hvad i får med herfra i dag*

# Hvem er jeg

## Erik Olesen

Indehaver af virksomheden Process Performance®

Speciale indenfor optimering og ledelsesudvikling.

Over 15 års erfaring med proces optimering indenfor områderne produktion, administration, lager, service, kunder/leverandører, design- og udviklingsprocesser.

- Tilbyder virksomhedstilpassede optimeringsforløb, samt uddannelser indenfor Lean og Six Sigma i niveauerne Yellow Belt, Green Belt og Black Belt.
- Faciliterer netværk indenfor Lean og Six Sigma
- Udbyder ledelsesforløb med programmer fra LMI Danmark  
Personlig Produktivitet, Effektiv Ledelse og Personligt Lederskab

### Certificeringer:

- ✓ Lean Sigma Black Belt
- ✓ Projektleder
- ✓ Lead Auditor (ISO 9000: 2000 series)
- ✓ Businesscoach
- ✓ Stress coach
- ✓ NLP Practitioner
- ✓ Enneagram Practitioner

# Hvad er det vigtigste?



## S -> Specifikt

- Konkret/skarp beskrivelse af HVAD der skal leveres

## M -> Målbart

- Det skal kunne MÅLES

## A -> Aktuelt - Aftalt - Acceptabelt

- AKTUELT i forhold til situationen. AFTALT og ACCEPTERET interesserne imellem

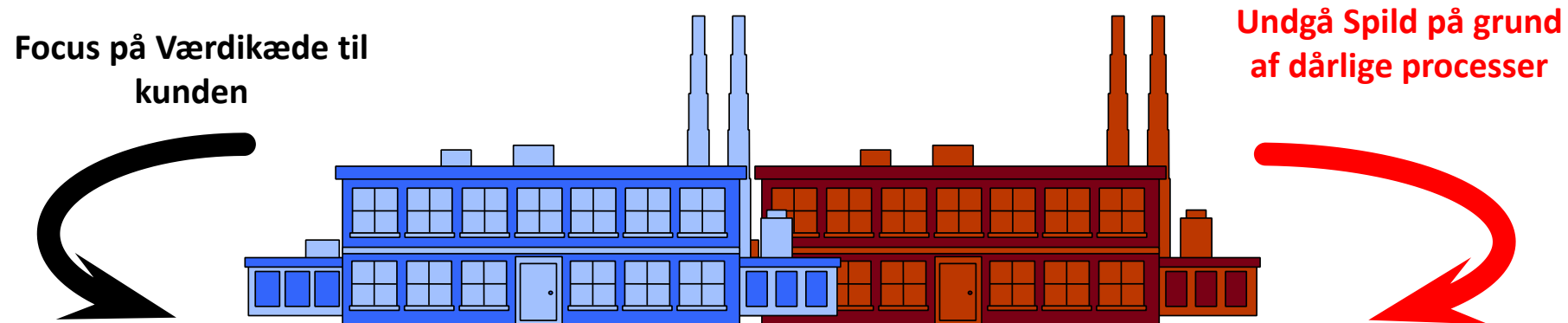
## R -> Realistisk

- Det skal være REALISTISK og indenfor MULIGHEDENS rammer

## T -> Tidsbestemt

- EKSAKT tidspunkt skal defineres.  
Så alle er enige om hvornår vi er i mål

# Den skjulte fabrik



Processer som giver produktet værdi set med kundens øjne

Egenskaber eller karakteristika som kunden er villig til at betale for

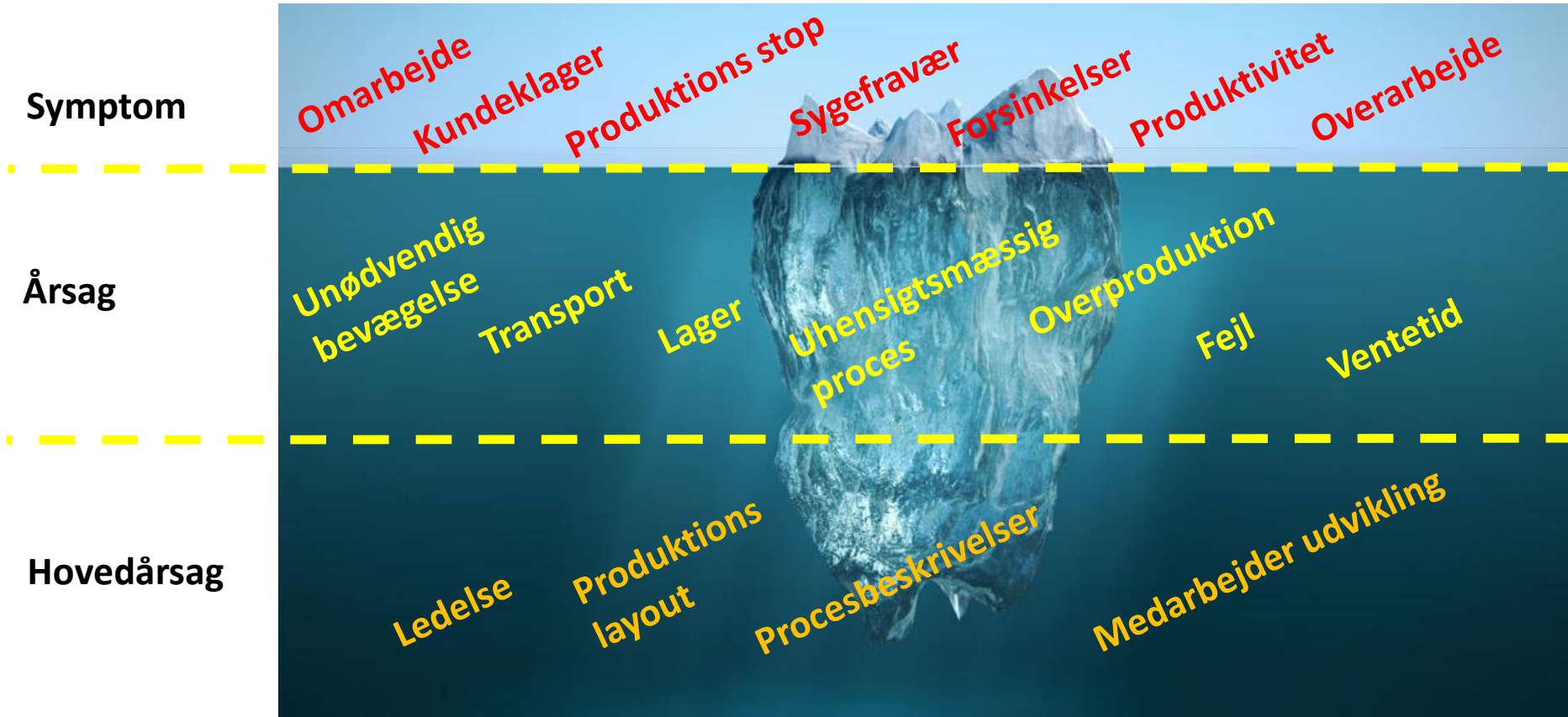
Spild spredt gennem hele værdikæden:

- ✓ For store lagerbeholdninger
- ✓ Reparation, fejl og brok
- ✓ Ventetid
- ✓ For megen håndtering
- ✓ For megen transport
- ✓ Afprøvning og inspektion

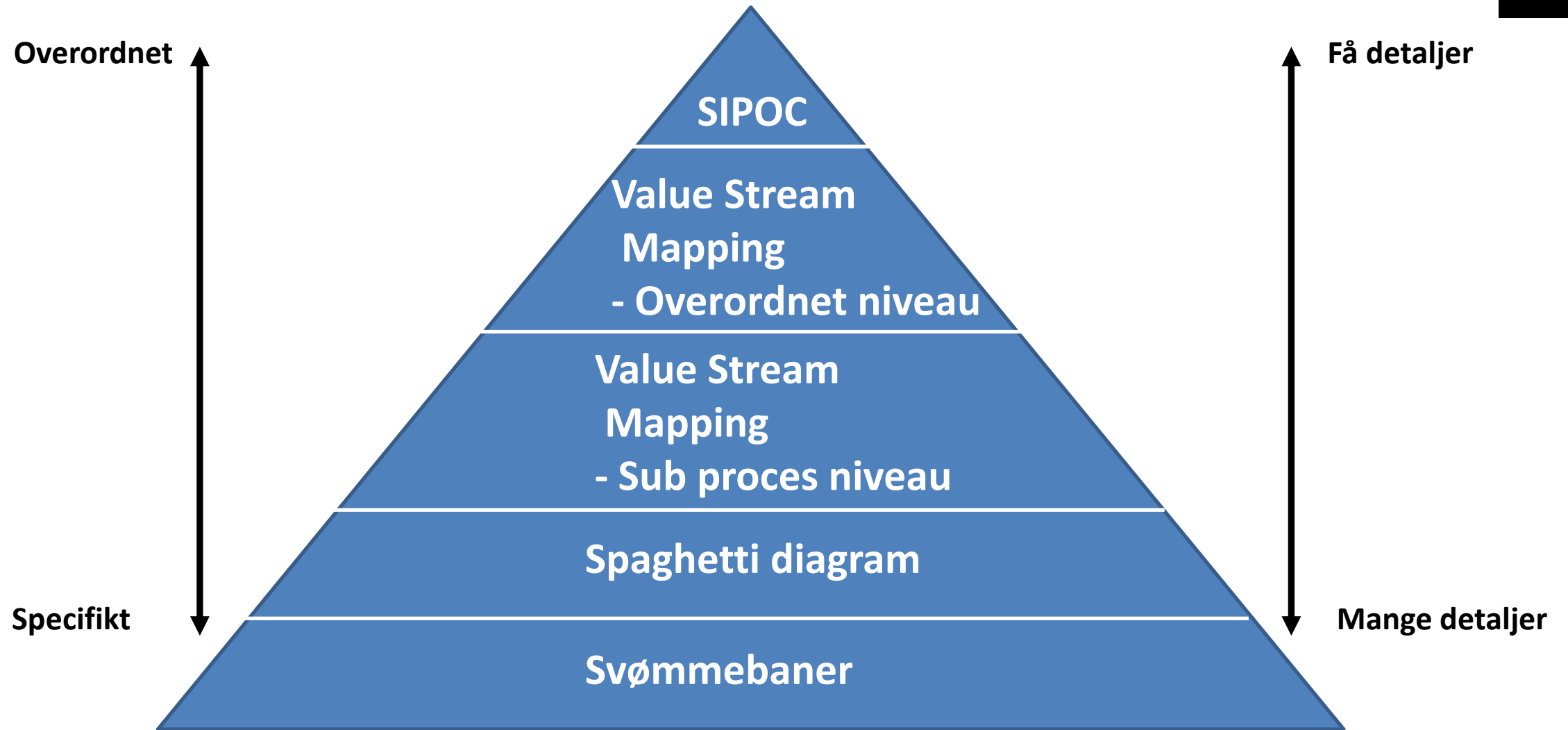
Spild er en vigtig omkostningsfaktor og har en afgørende betydning for virksomhedens konkurrenceevne



# Isbjerget – Cost of Poor Quality

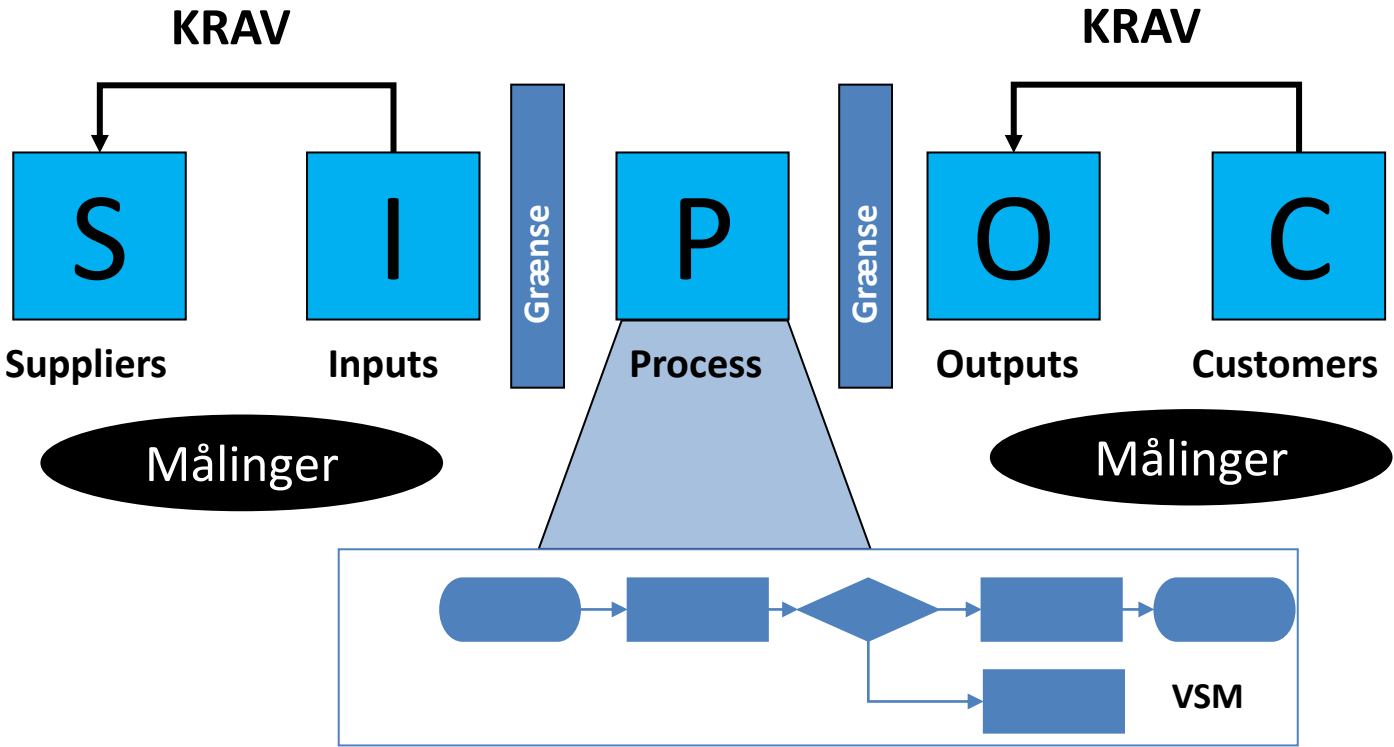


# Kortlægning af værdistrømmen

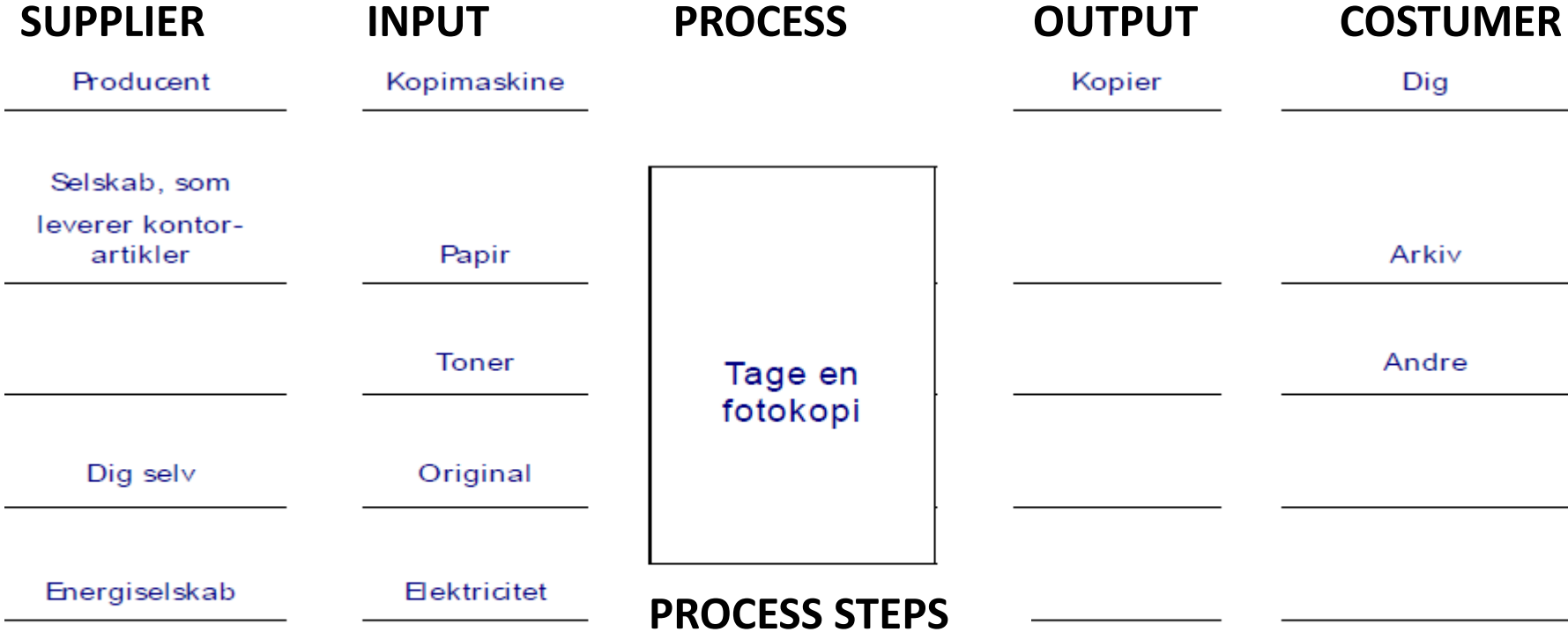


# SIPOC

SIPOC – Supplier/Process/Input/Output



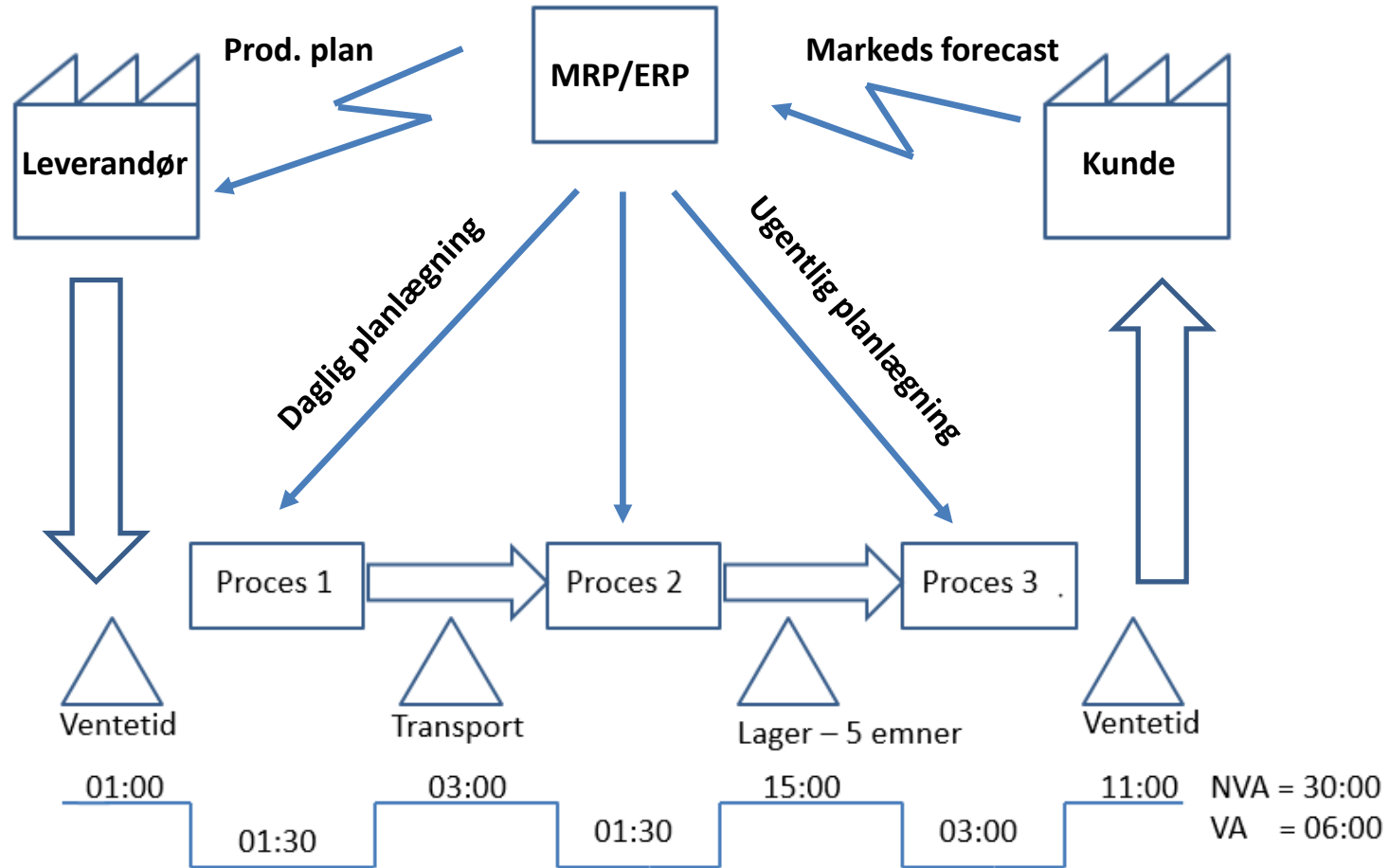
# SIPOC



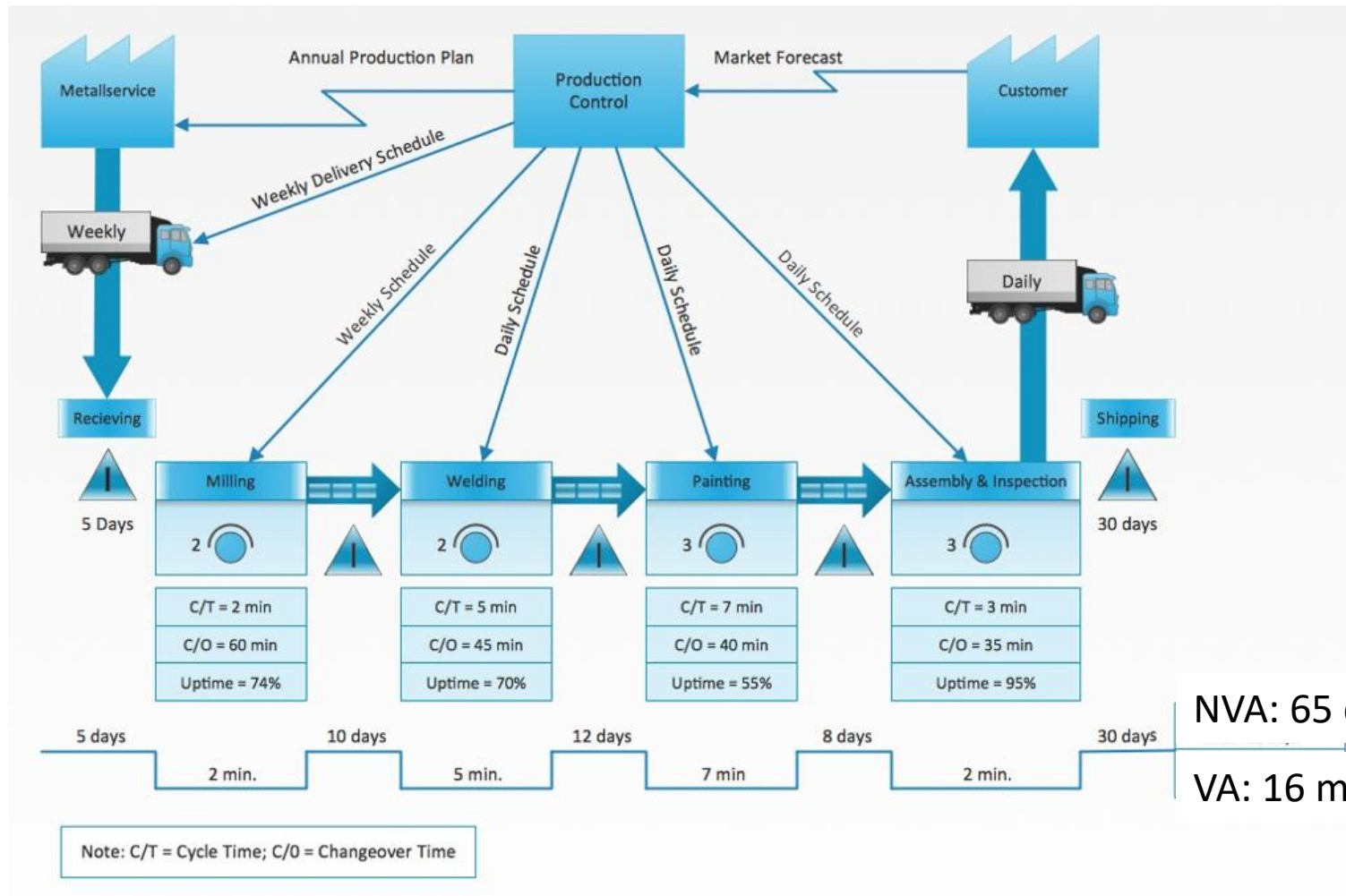
## PROCESS STEPS



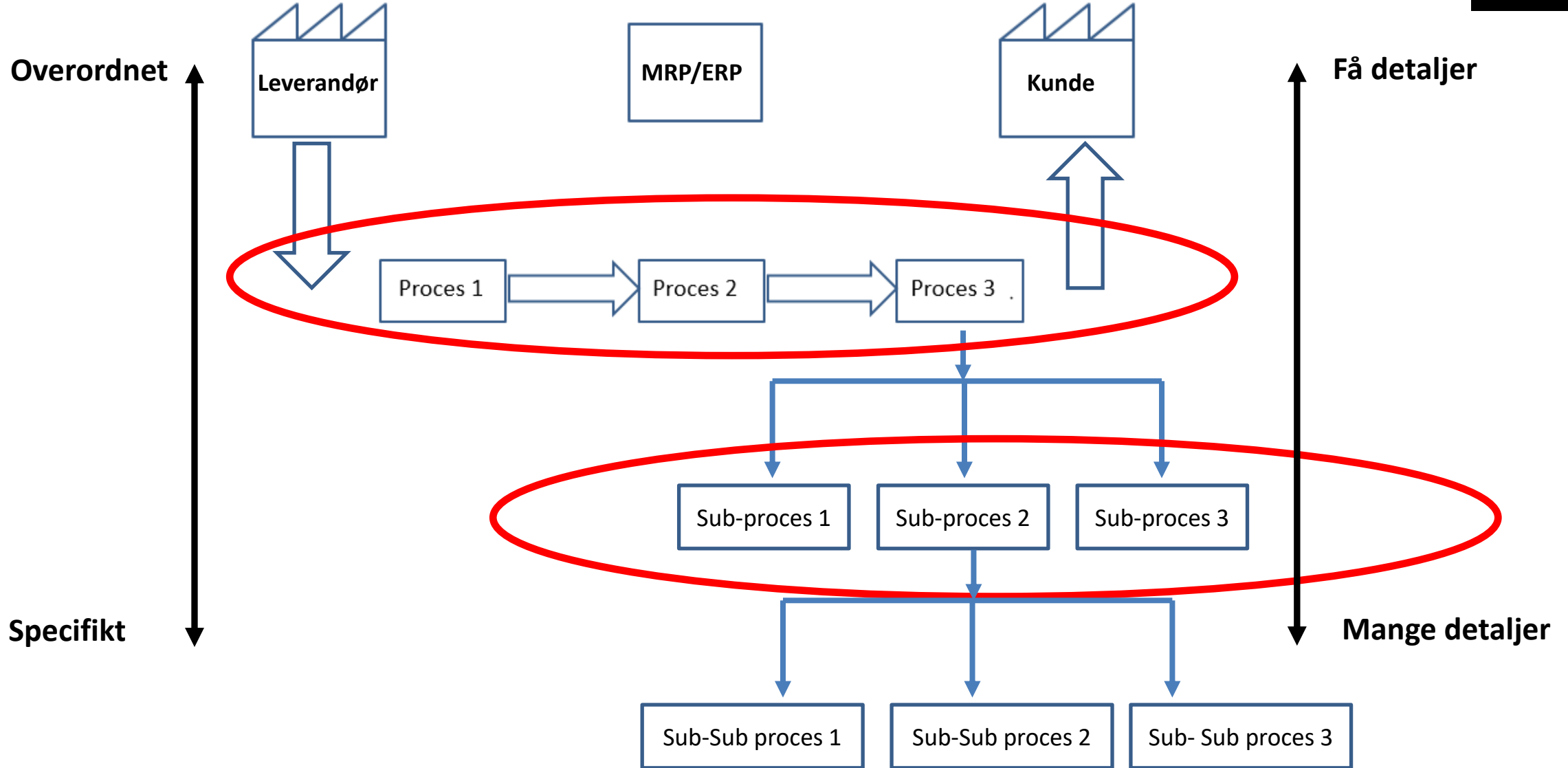
# Value Stream Mapping



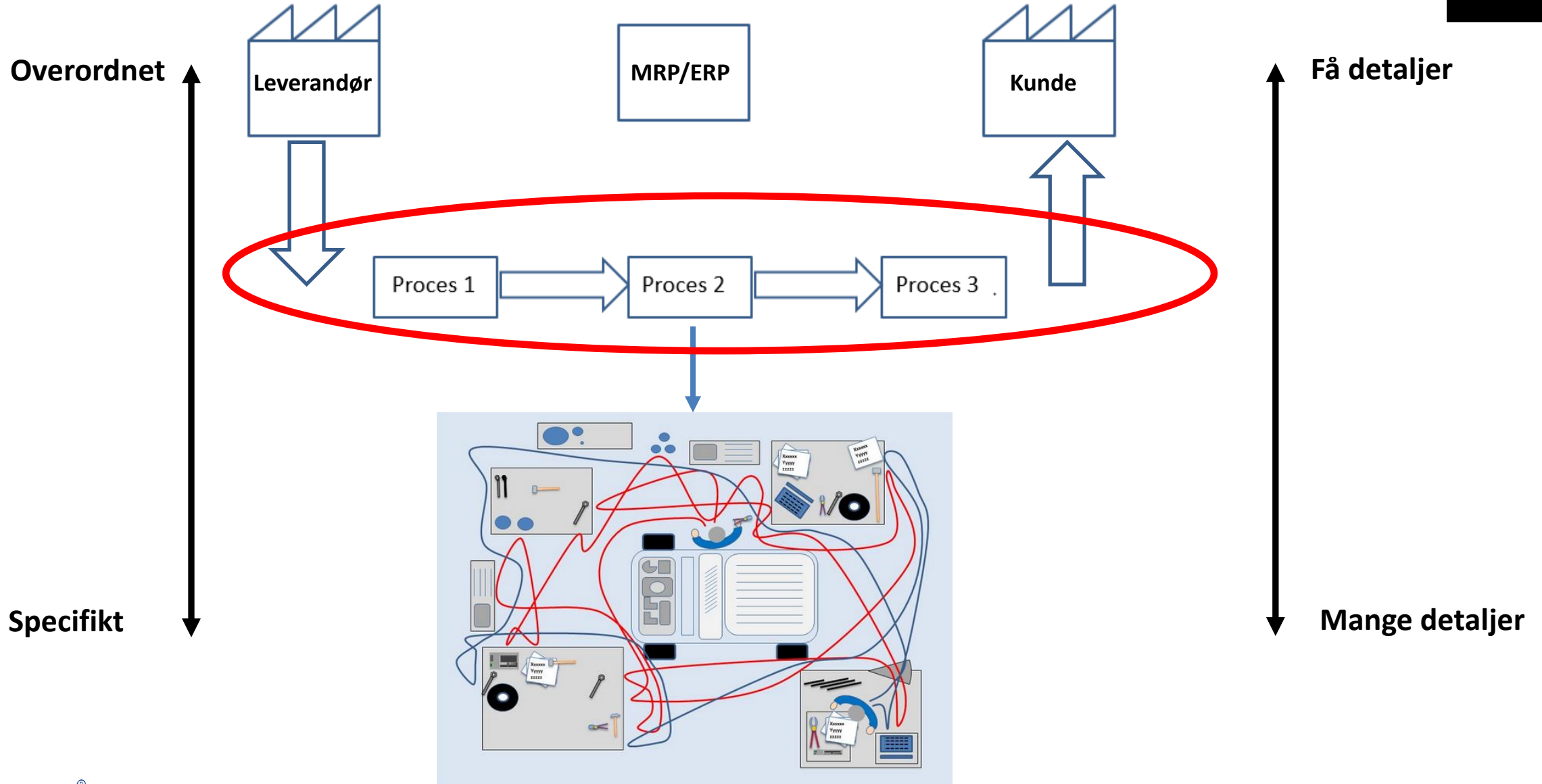
# Value Stream Mapping



# Value Stream Mapping – Sub processer



# Value Stream Mapping – Spaghetti

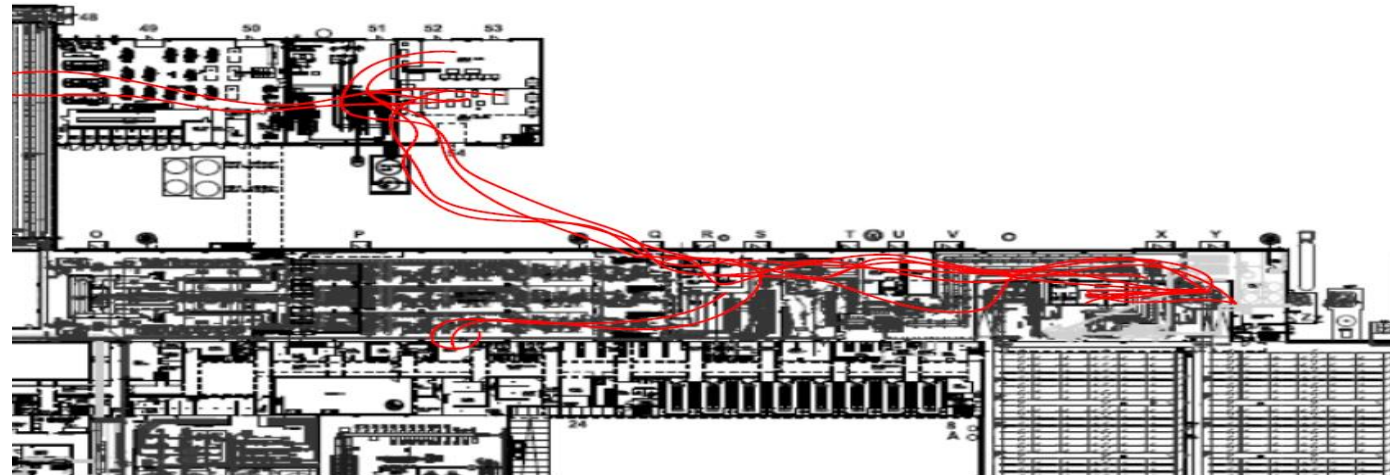
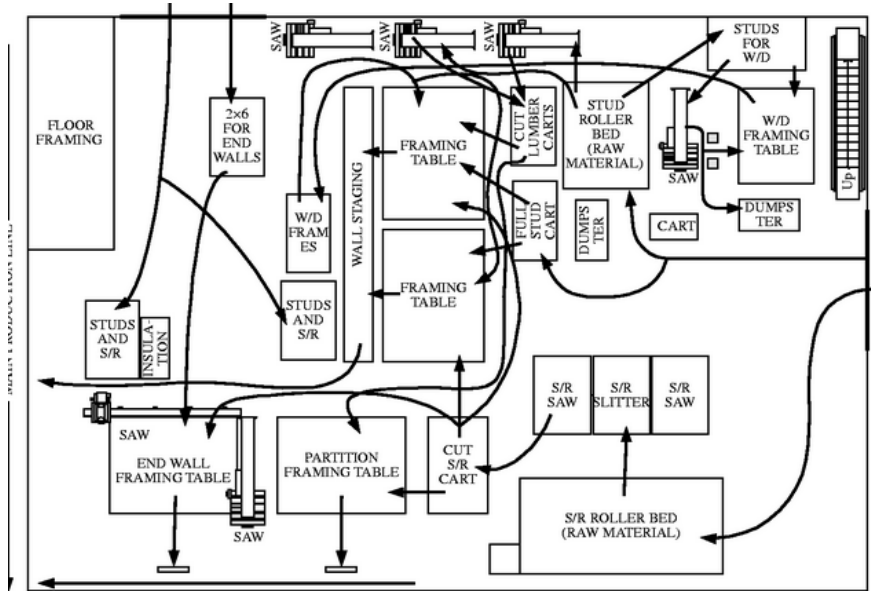




# Spaghetti - administration



# Spaghetti - produktion



# Hvad skaber værdi for kunden?

## Værdiskabende trin - VA:

- Kunder er parate til at betale for det
- Det ændrer produktet fysisk
- Det tilføjer produktet eller ydelsen værdi

Eks.:

*Overfladebehandling på et emne i en produktion.*

*Data og tal analyse for en administrativ godkendelsesproces eks. en byggesag*

## Ikke-værdiskabende trin - NVA:

- Ikke afgørende for produktionens output
- Tilføjer ikke værdi til output

Eks.:

*Ekstra operationer eller justeringer når processen ikke er udført korrekt første gang*

*Unødige transportveje af varer eller dokumentation. Varer der venter på godkendelse*







# Spild

## Spild er:

- Aktiviteter som kunden ikke vil betale for
- Aktiviteter i arbejdsprocessen som ikke tilføjer værdi

Spild tilføjer omkostninger

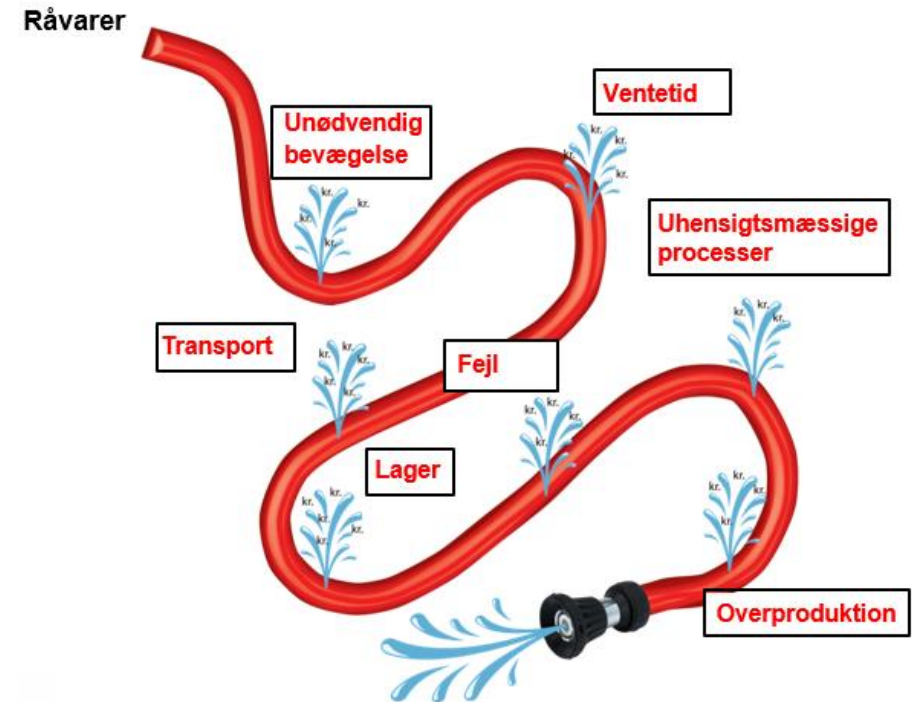
Spild tilføjer øget tidsforbrug

Spild er et symptom

Spild fjerner ikke sig selv

Spild er noget alle organisationer har.

Men ofte har de ikke fokus på det, da det er blevet en "naturlig" del af deres hverdag.



## De 7 Spildtyper

- Unødvendig bevægelse
- Ventetid
- Transport
- Lager
- Fejl
- U hensigtsmæssige processer
- Overproduktion

# Spild

## ❑ Unødvendig bevægelse

Ikke optimal bevægelse

Unødvendig gang

## ❑ Ventetid

*Vente på:*

Truckfører

Rapporter der skal godkendes

Svar på mail eller telefon

## ❑ Transport

Transport af varer og emner f.eks. med truck eller af medarbejder

Uhensigtsmæssig transportform

## ❑ Lager

Opbevaring af varer mellem 2 processer

Indbakke i mailsystem

Lager af papir ved kontorprintere

12 stk. kuglepenne i din kontorskuffe

## ❑ Fejl

Kassation

Rapporter med fejl

Fejl i data

Definitionen på en fejl: Ikke rigtigt første gang

## ❑ U hensigtsmæssige processer

Dårlig materiale udnyttelse

Anvendelse af forkert værktøj

Forkerte IT programmer

Ikke hensigtsmæssig metode til arbejdet

## ❑ Overproduktion

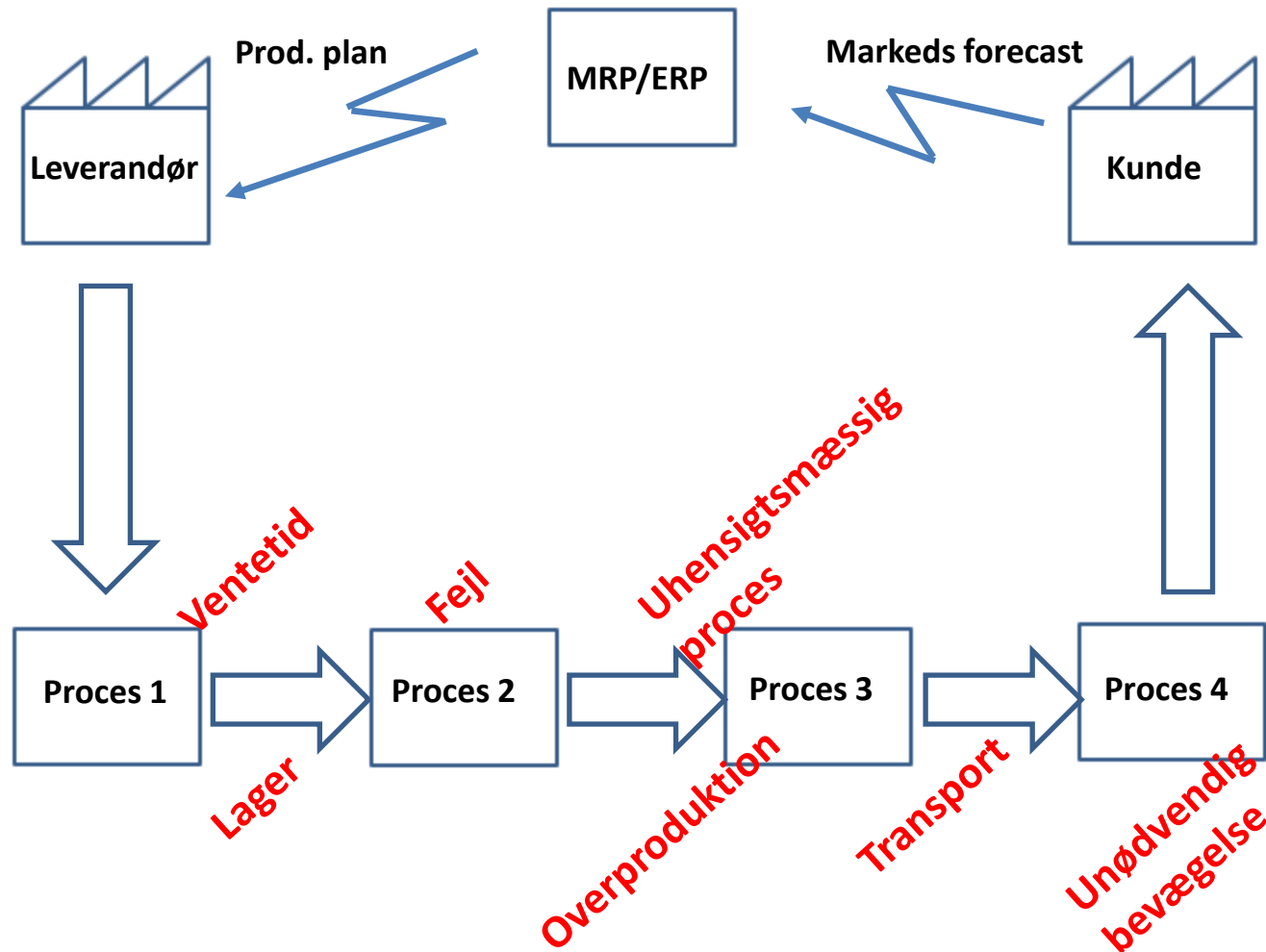
Produktion til færdigvarelager

Overforædling – tilfører produktet mere værdi end nødvendigt

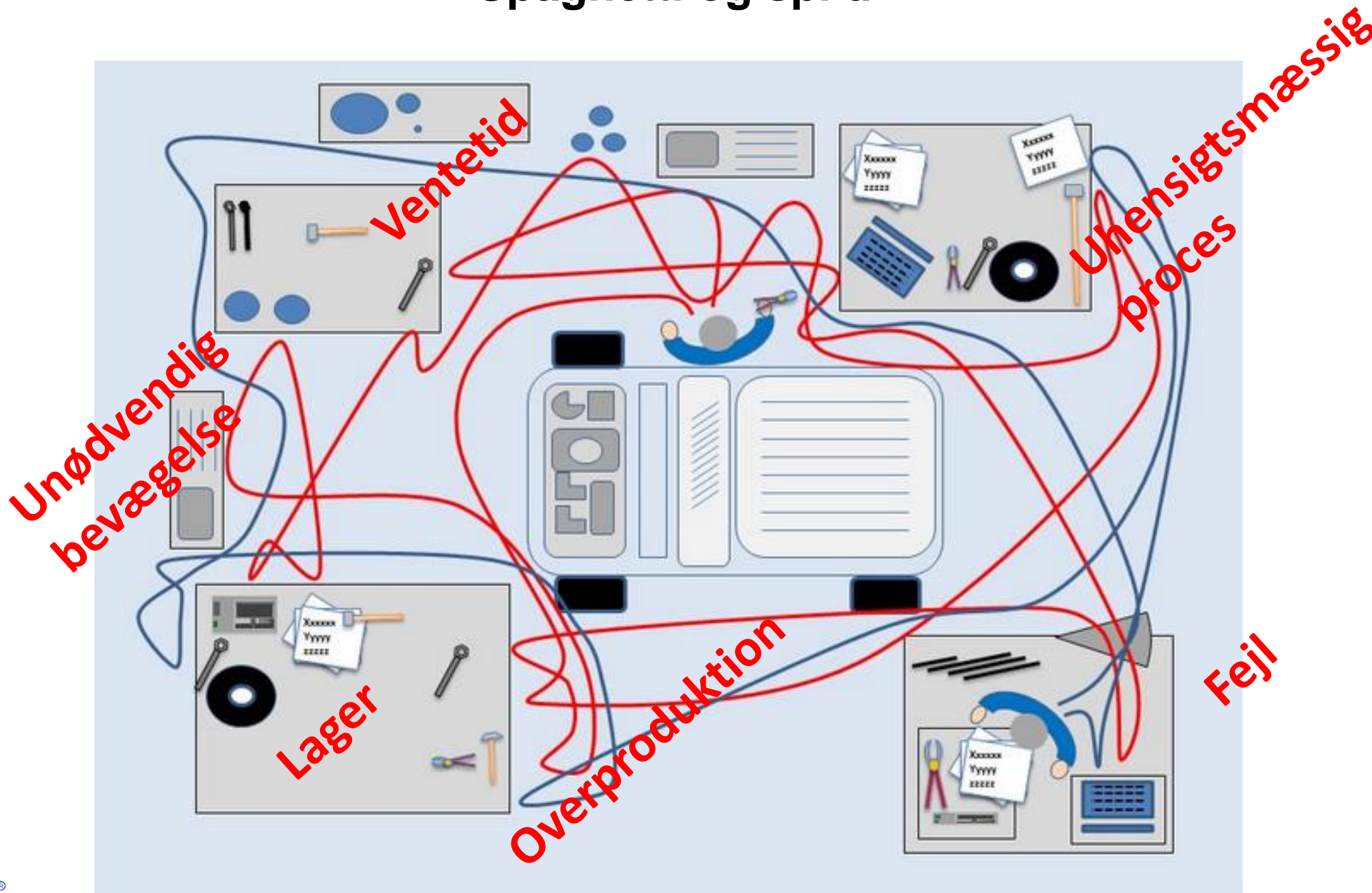
Overservicering - giver en bedre service til kunderne end det de forventer



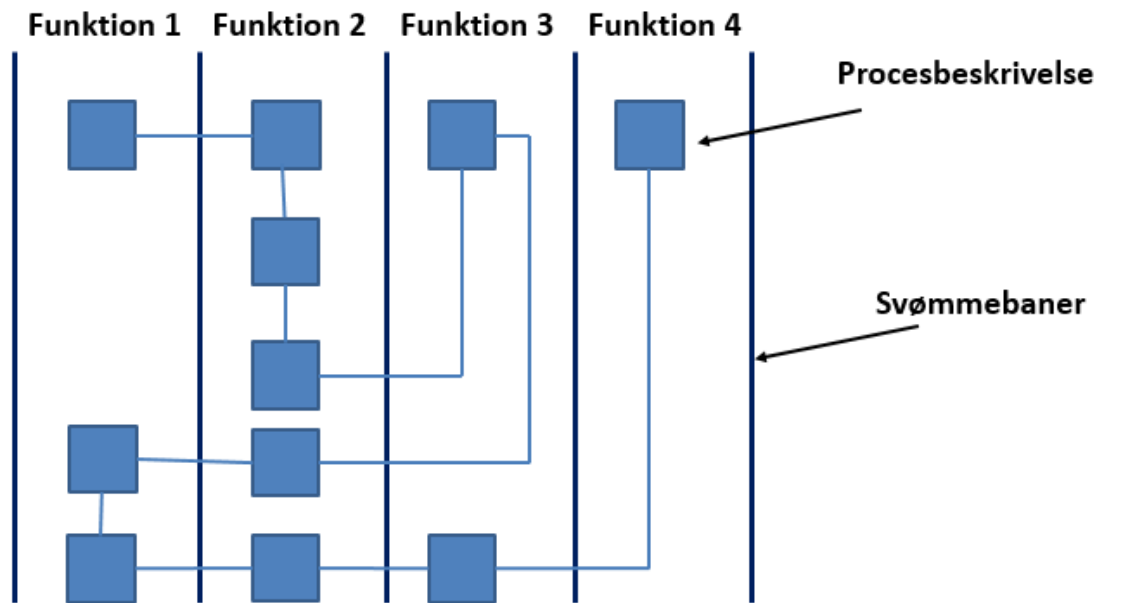
# Spild i værdikæden



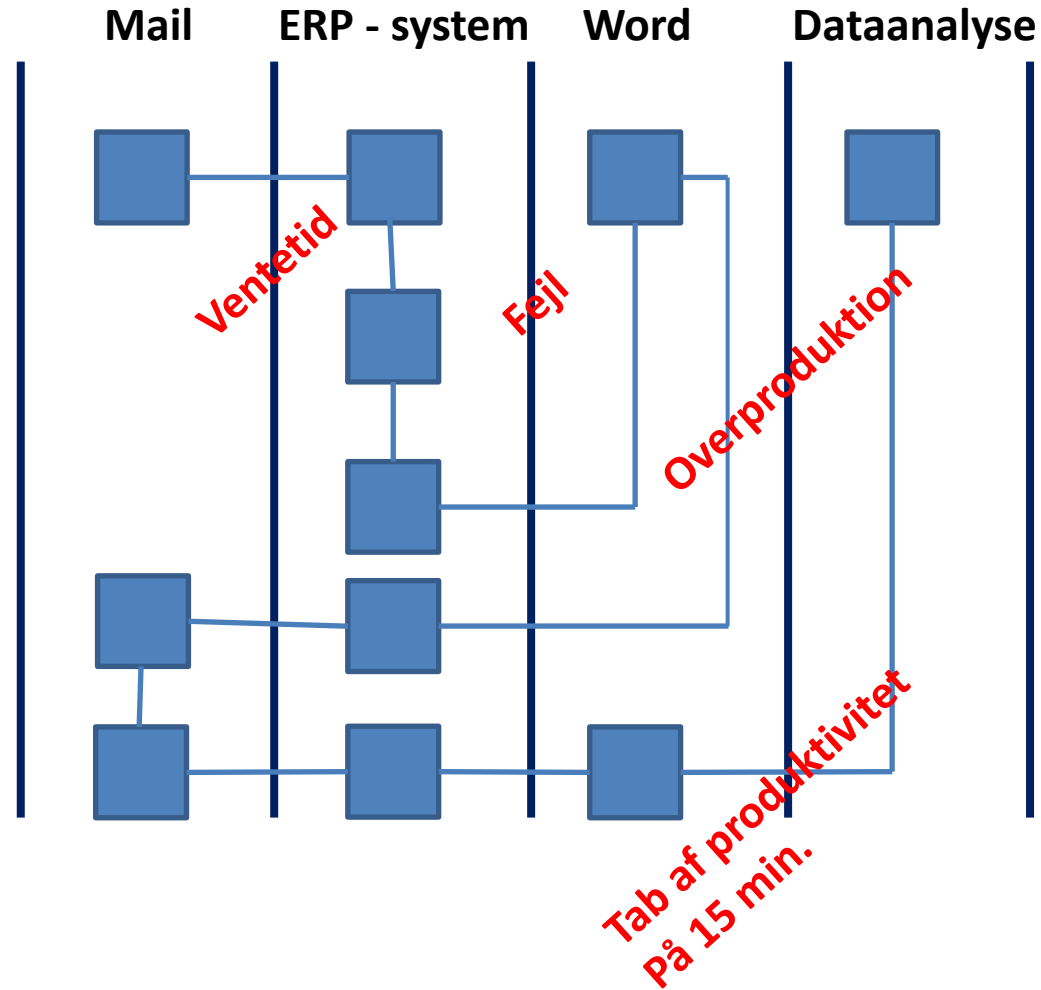
# Spaghetti og spild



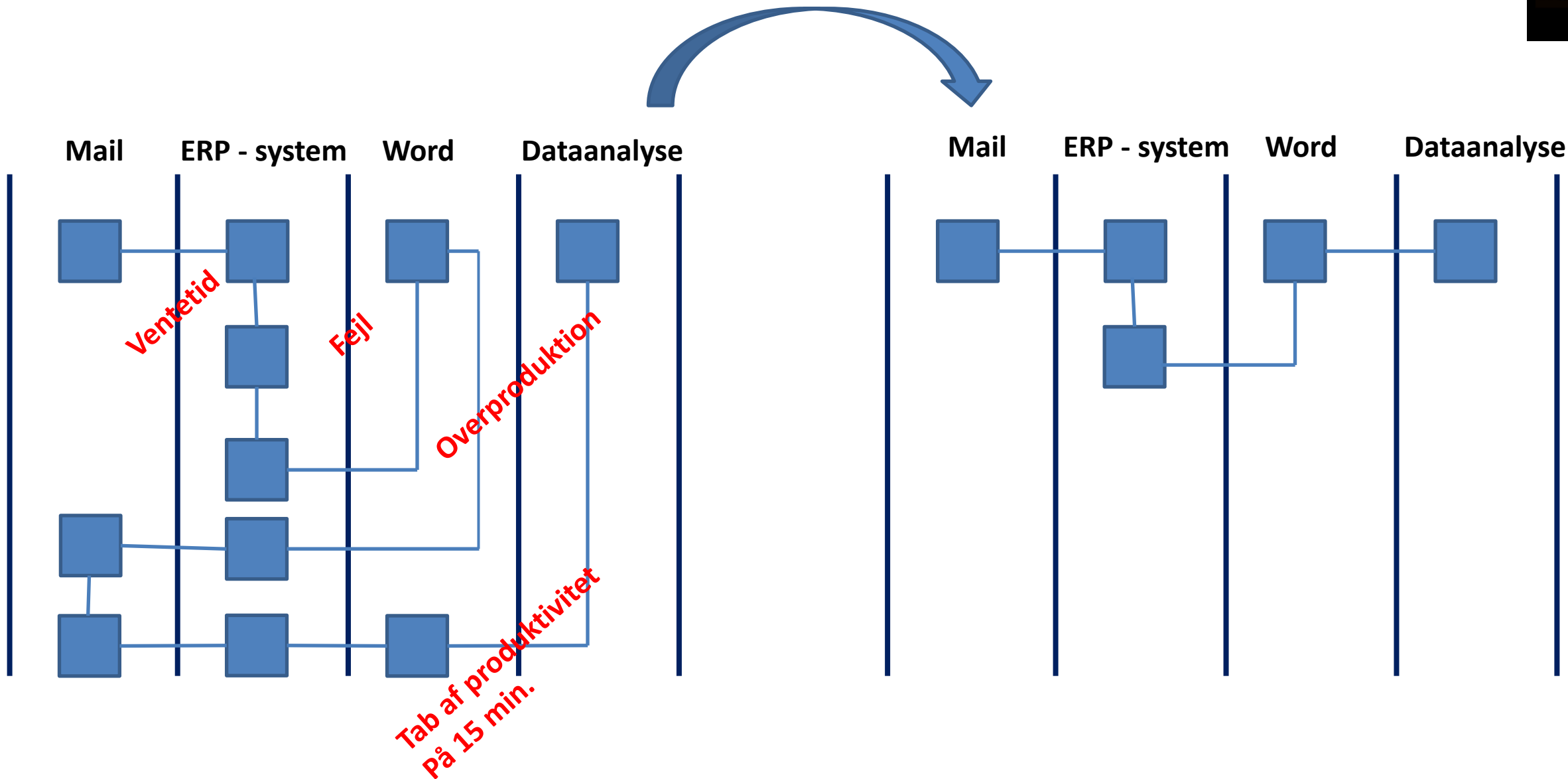
# Spaghetti i administration - Svømmebaner



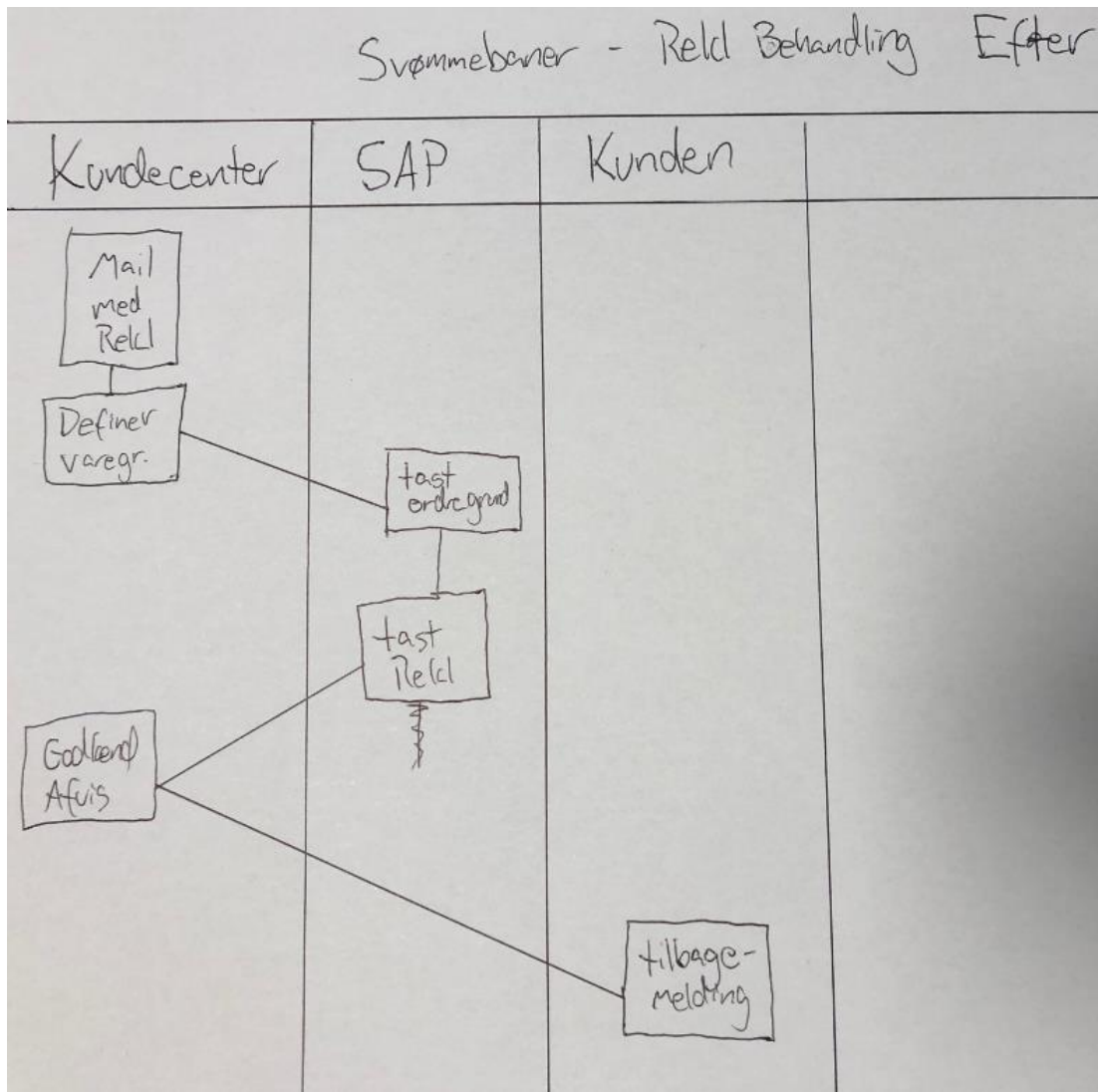
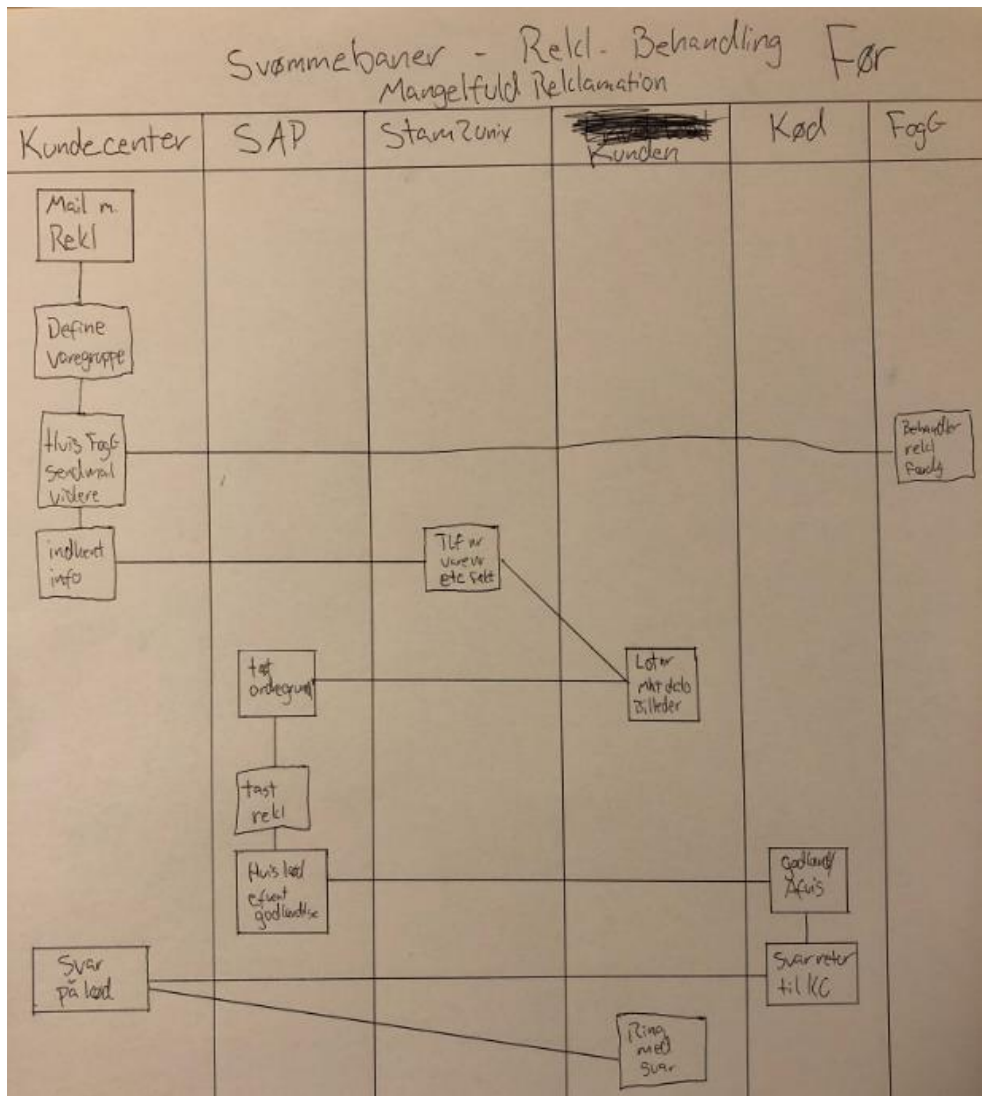
# Svømmebaner



# Svømmebaner – reduktion af skift

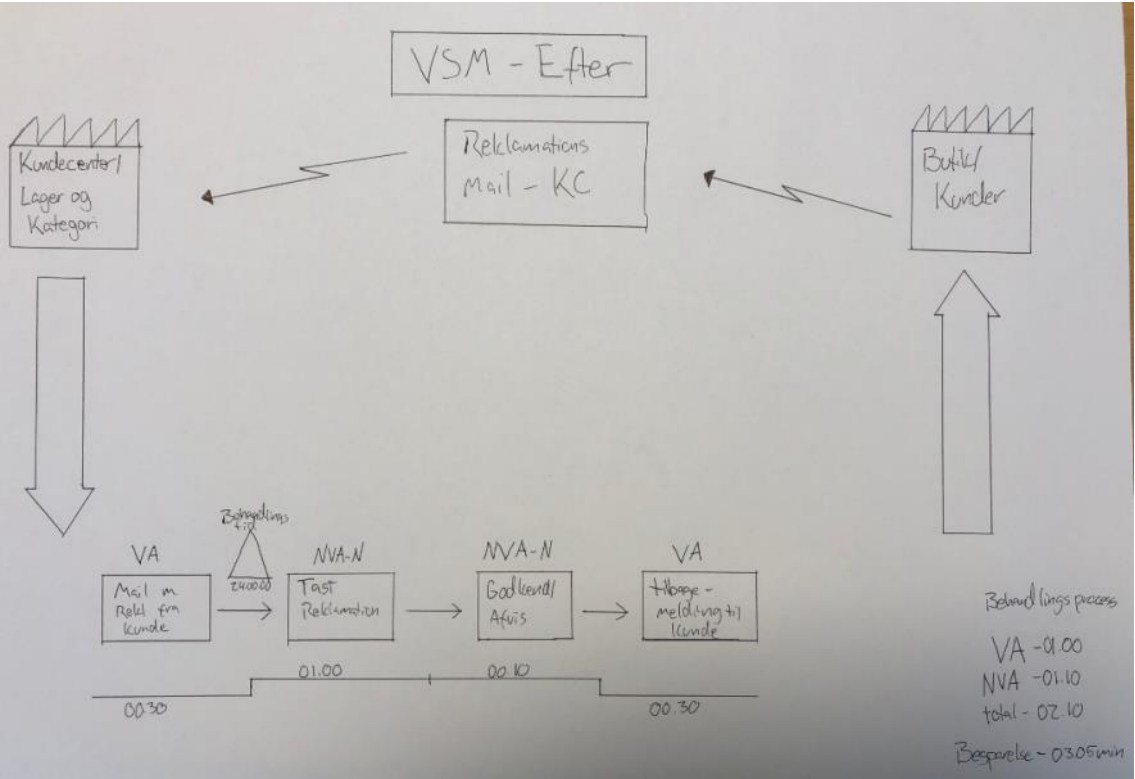
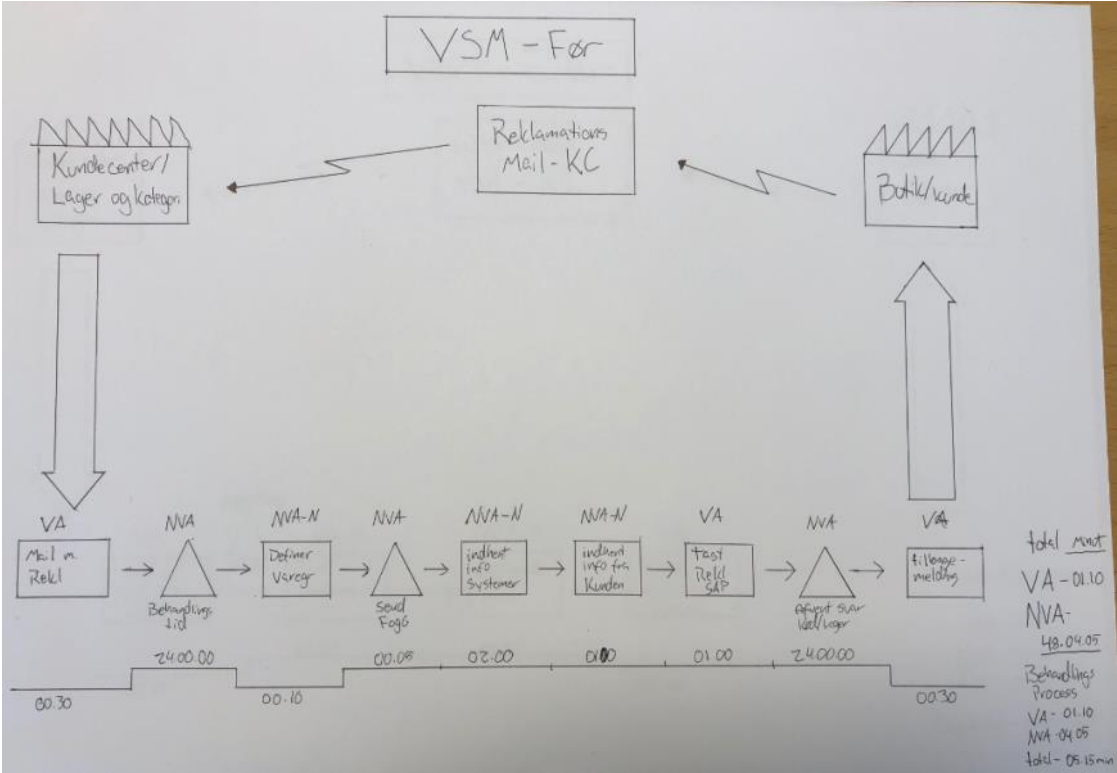


# Svømmebaner Før/Efter





# Value Stream Mapping Før/Efter



# Kortlægning af proces – reducering af spild

**EXSTERN CTC**  
Rens, Boleles (kompleks)  
Elektronik, Boleles

**Interne CTC**  
Mekanik, Løst  
Plejs

**CTC**  
tid  
led  
and  
and  
and  
and

**SMART**  
S: Hvor i den bestående proces  
M: reducere af gennemløbstid - 70 sek  
A: med hensyn til spild  
R: effektivitet - men er det alle? og  
T: arbejde og samarbejde for alle processer  
100% kvalitet - 100% sikkerhed

**VSM**

VA: 74 sek  
VA: 62 sek

VA: 94 sek  
VA: 62 sek

**Spild typer:**  
Overproduktion (Shewhart)  
Ventetid  
Unødvendig Transport  
Føl  
Lager  
Unødvendig brugelse  
Uoversigtlig proces  
Mennesket

**SMART UDVIKT**

1. Identificer problemet	2. Analyser årsagen
3. Planlæg løsningen	4. Udfør løsningen
5. Evaluer resultatet	6. Dokumenter løsningen

**LET AT INDSE / SWEET AT INDSE / STOR OMRINGKEMT**

**Kanban**

**5 S**

**Sorter**  
**Skruer**  
**Skene**  
**Skruer**  
**Selvbetjening**

Sorter - Sorter skruer og skene  
Skruer - Sorter skruer og skene  
Skene - Sorter skruer og skene  
Selvbetjening - Sorter skruer og skene

VA: 74 sek  
VA: 62 sek

VA: 94 sek  
VA: 62 sek

**LET AT INDSE / SWEET AT INDSE / STOR OMRINGKEMT**



# Kortlægning af proces – reducere af spild

## Projekt i udvikling hos vindmølle producent

### *Optimering af leadtime på nye vingeprojekter*

Kortlægning af udviklingsprocessen og reducere af spild.

Reduktion af Time to Market med 1 måned.

Besparelse på over 700.000 € på pilotprojektet.

Udrullet til øvrige vingetyper → 2.8 mio. € årligt.

## Projekt i produktion ved mekanisk industri

### *Reducere af svejsefejl*

Optimering af svejseproces ved anvendelse af Best Practice og standardisering.

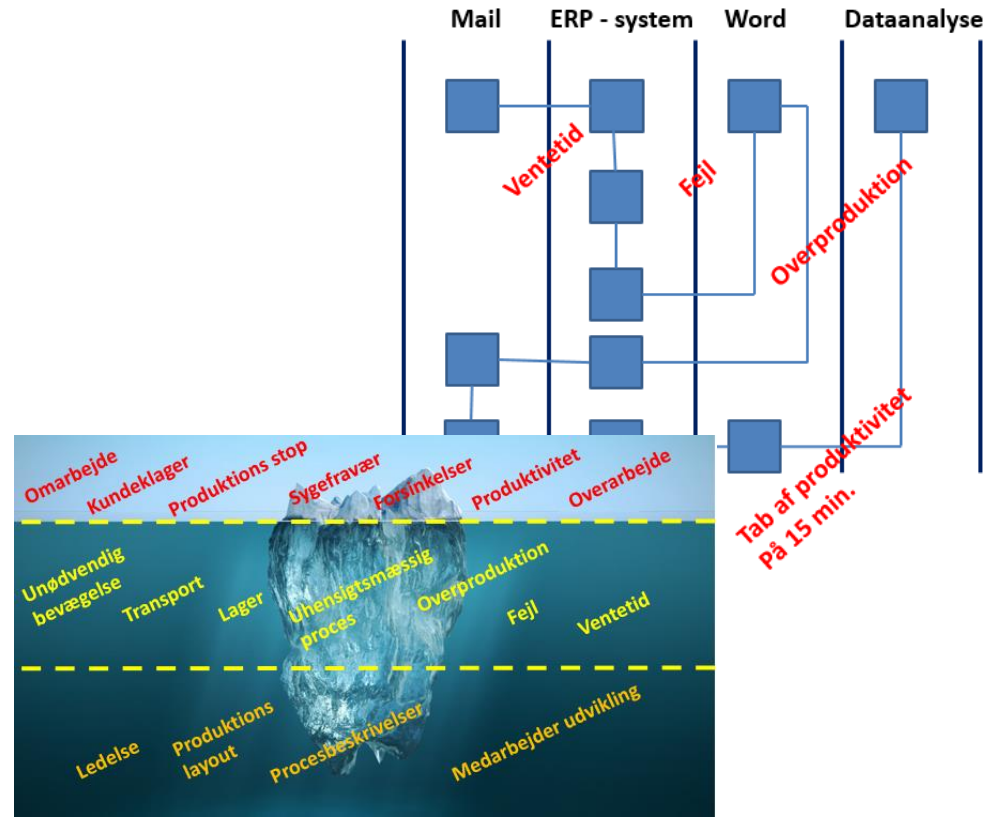
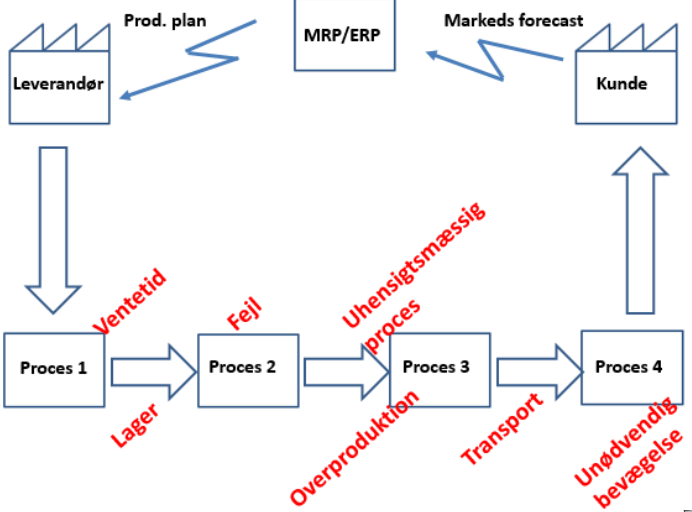
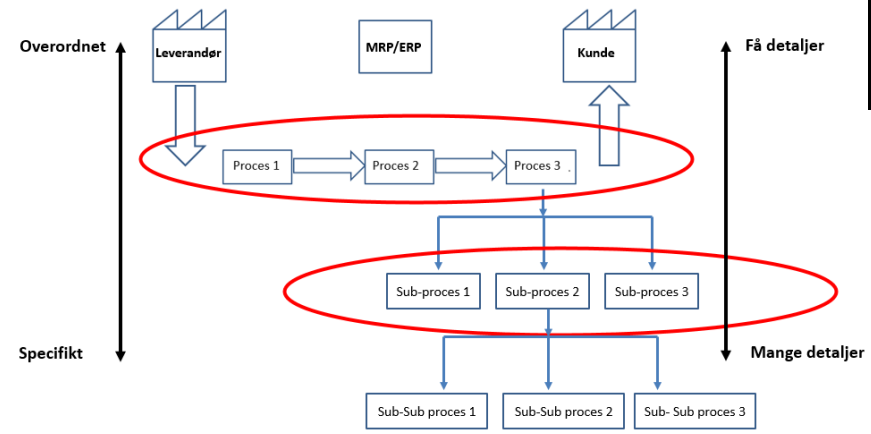
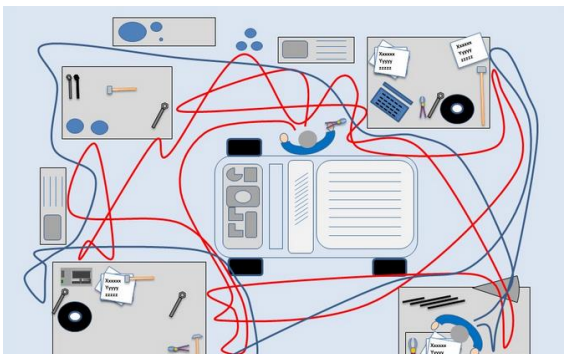
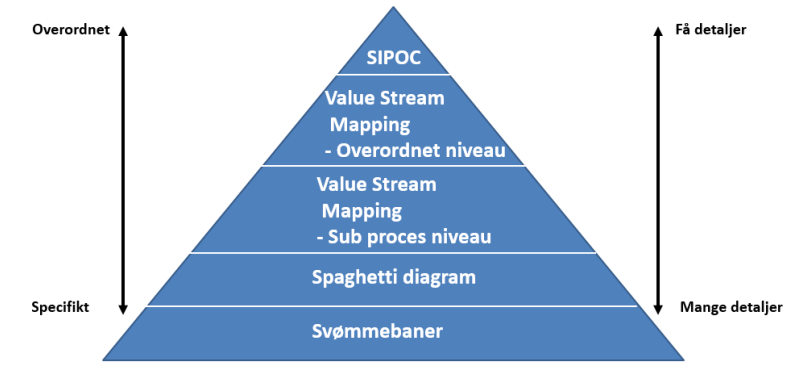
Kortlægning af montageprocessen med reducere af spild. Fastlæggelse af proces parametre og etablering af KPI'er.

Besparelse på 1 mio. kr. årligt.

Det handler om:

- Flytte processerne tættere på hinanden
- Reducerer ansvarskift
- Reducerer bevægelse
- Reducerer tilbageløb
- Fokus på de 7 spildtyper
- Fokus på HVAD kunden vil betale for

# Dagens program



# Min udfordring til jer

- ✓ **Fastlæg kundens behov**
- ✓ **Kortlæg jeres nøgleprocesser**
- ✓ **Påvis spildet**
- ✓ **Reducer spildet**

## Hvordan du implementerer holdbare løsninger

Oftest springer vi til hurtige løsninger.

Af natur er vi mennesker "Do'er" - vi vil fikse det hurtigt, så vi kan komme videre.

Desværre medfører dette kortvarige og ikke-holdbare løsninger.

Med de systematiske værktøjer fra Lean, vil du blive introduceret til ideer for systematisk problemløsning.

Løsninger der er holdbare og som sikrer at du fokuserer på årsagerne fremfor symptomerne.

## Webinaret indeholder:

### **Systematisk problemløsning**

- *For at reagere på årsager fremfor symptomer*

- ✓ Fiskeben og de 6 M'er
- ✓ 5 X Hvorfor
- ✓ Prioriteringsmatrix

**Dato: 24/9-20**

**Tidspunkt: 09:00 – 10:00**

# Lean Netværk

- forankring af målbare resultater



**Er du kørt fast i dagligdagens driftsopgaver?**

**Mangler du inspiration i hverdagen?**

**Har du et behov for sparring med ligesindede?**

Lean Netværket er et professionelt netværk skabt til dig, der vil have resultater her og nu

Lean Netværket tager udgangspunkt i de udfordringer du står overfor i dag, med løsninger du kan måle effekten af allerede fra i morgen

Lean Netværket løser problemer med minimal investering og har fokus på maximal effekt

Lean Netværket deler og introducere nye værktøjer og viden indenfor optimering og Lean

# Lean Netværk

- forankring af målbare resultater



## Resultater af Lean Netværks møder

### Netværksmøde hos leverandør af EL

#### *Optimering rework på elmålere*

Frigivelse af tid og ressourcer, samt reducere af lagerbinding.

Besparelse på **3.2 mio. kr.** årligt

### Netværksmøde hos produktionsvirksomhed - Plastindustri

#### *Optimering af opskæring og distribution af rør*

Reducering af spild for opskæring og reducere af truck-kørsel

Besparelse på **205.000. kr.** årligt

### Netværksmøde hos malerproducent

#### *Optimering af serviceværksted og blandestation*

Reducering af unødvendig bevægelse og fejl.

Besparelse på **185.000 kr.** årligt

# Lean Netværk

- forankring af målbare resultater



## Det praktiske

Lean Netværket er et samarbejde mellem Business Kolding og Process Performance®

Der tilbydes 3 gratis møder hvor det første bliver afholdt hos Business Kolding

De efterfølgende 2 møder bliver afholdt hos en virksomhed

Der arbejdes fokuseret med Lean værktøjerne

Der afleveres en implementeringsplan ved mødets afslutning

Der opnås et potentiale på min. 100.000 kr. for værtsvirksomheden

**Kontakt Lars Bo Frederiksen fra Business Kolding hvis du vil vide mere**

4110 4106

LBF@businesskolding.dk



**Ønsker du at vide mere:**

**Process Performance®**  
**Erik Olesen**  
**erik@processperformance.dk**  
**2569 4492**

**SPØRGSMÅL !!!**