

# Kan din bedrift blive til en Toyota eller...

Intro til Lean med  
Vibeke Fladkjær  
Nielsen

Landdistrikter.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne  
Danmark og EU støtter Landdistrikterne.

*Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.*



# Historien bagved



Dan Jones

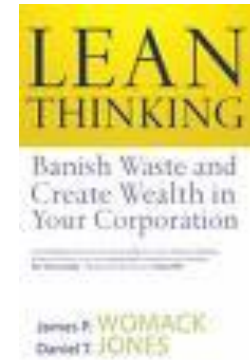


Jim Womack

5 års studie af hvorledes  
Japansk produktions  
Teknologi hjalp Toyota  
til global dominans



Bog Nr. 2  
publiceret i  
1996



5 LEAN Principper:

- VÆRDI (OG SPILD)
- VÆRDISTRØM
- FLOW
- TRÆK
- PERFEKTION

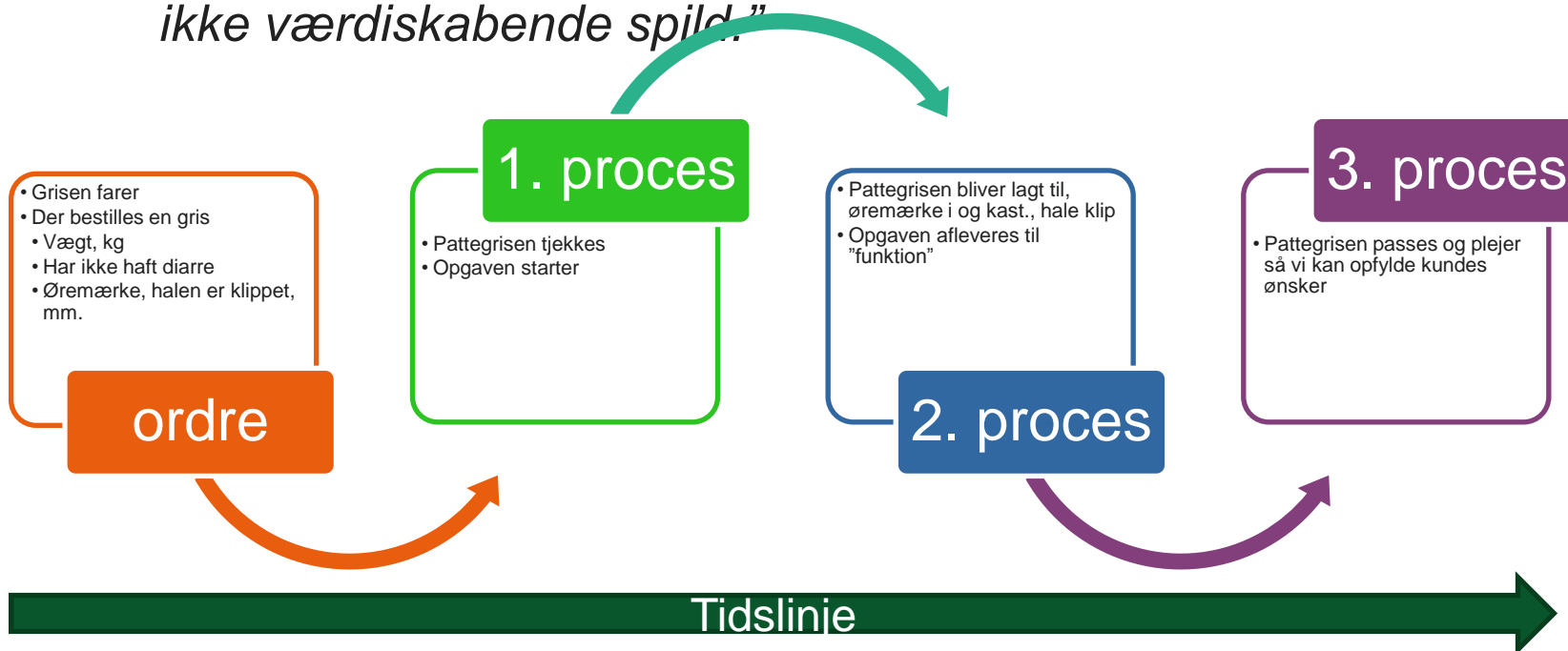
# Hvad er Lean?

- Oversat betyder det "Trimmet eller rationel"
- Det er en filosofi, som bliver til en kultur
  - Medarbejder involvering
  - Skab værdi
  - Muda (spildtyper)
  - Løbende forbedringer

# Hvad er LEAN



Ohno: ”alt vi gør er at kigge på tidslinjen fra det øjeblik en kunde giver os en ordre til det punkt, hvor vi modtager betalingen. Og vi reducerer denne tidslinje ved at fjerne ikke værdiskabende spild.”



Princip 1:  
Værdi For Kunden

# Værdi For Kunden

# Producere det der er kundens krav



## Seriøst spild:

Produceret, skårlagt, presset, pakket, samlet, kørt hjem,  
pakket ud, kørt på mødding, kørt i marken



# Ikke værdiskabende ting er spild

- Spild skal minimeres
- Spild finde i 9 former
  - Ventetid
  - Overproduktion
  - Transport
  - Lager
  - Bevægelse
  - Overprocessere
  - Fejl
  - Uudnyttet viden og ressource



# Ventetid



# Overproduktion



# Transport



# Lager



# Bevægelse



# Fejl



# Overprocessere



# Uudnyttet viden og ressourcer





# Lean handler om at effektivisere, så vi undgår stress?

- Ved at frigøre tid til at blive bedre, dvs. minimere fejl og arbejde kreativt
- Når vi arbejder med det rigtige, på den rigtige måde, så når vi mere uden at arbejde mere



## Effekten af Lean implementering

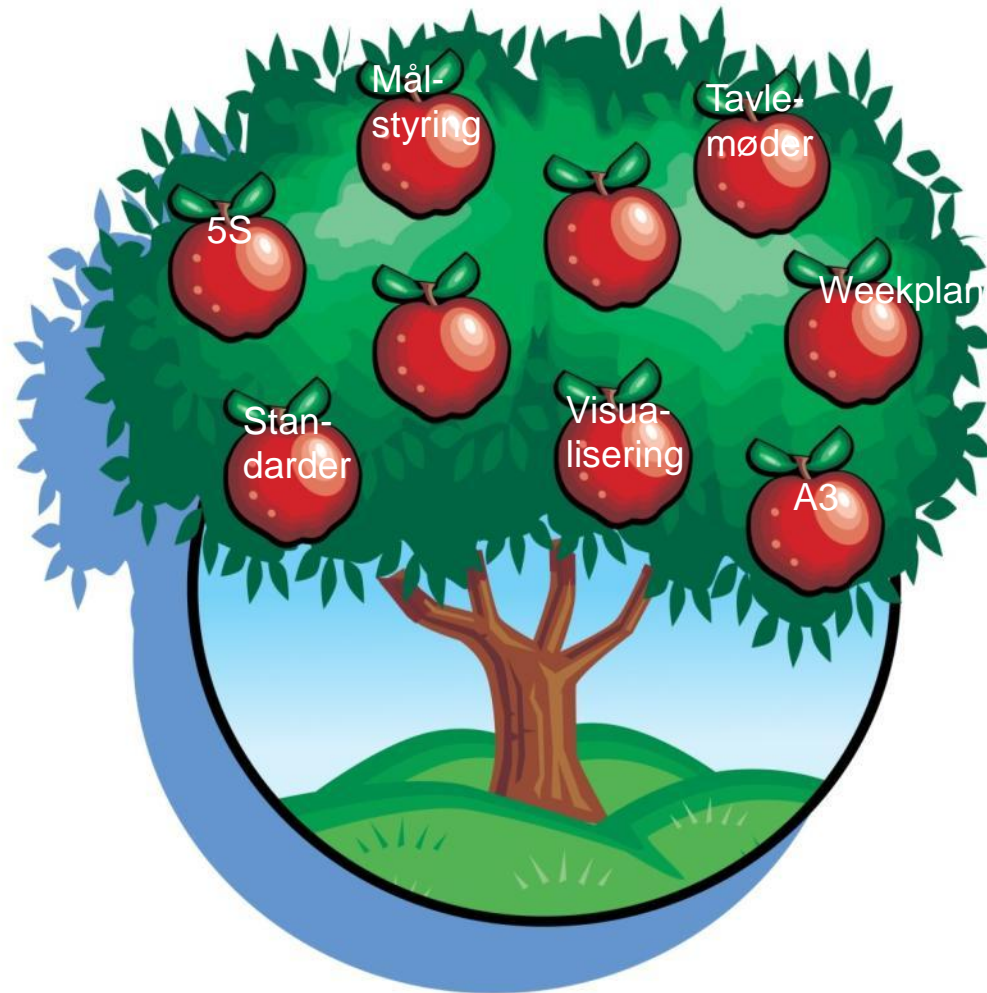
- Øget medarbejdermotivation
- Mindre kompleksitet
- Mere gennemsigtig
- Øget pålidelighed i planlægning
- Øget kundetilfredshed
- Forbedret kvalitet og effektivitet
- Reduktion af omkostninger



# Rationelle arbejdsgange

- SOP
- WEEKPLANER
- ARBEJDSPLANVÆRKTØJER
- 5S
- TAVLEMØDER
- VÆRDISTRØMSANALYSE

# VÆRKTØJERNE



- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes

# Sorterings øvelse i malkestald



- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes
  - Sætter i system og finder faste pladser

# Hver ting har et hjem





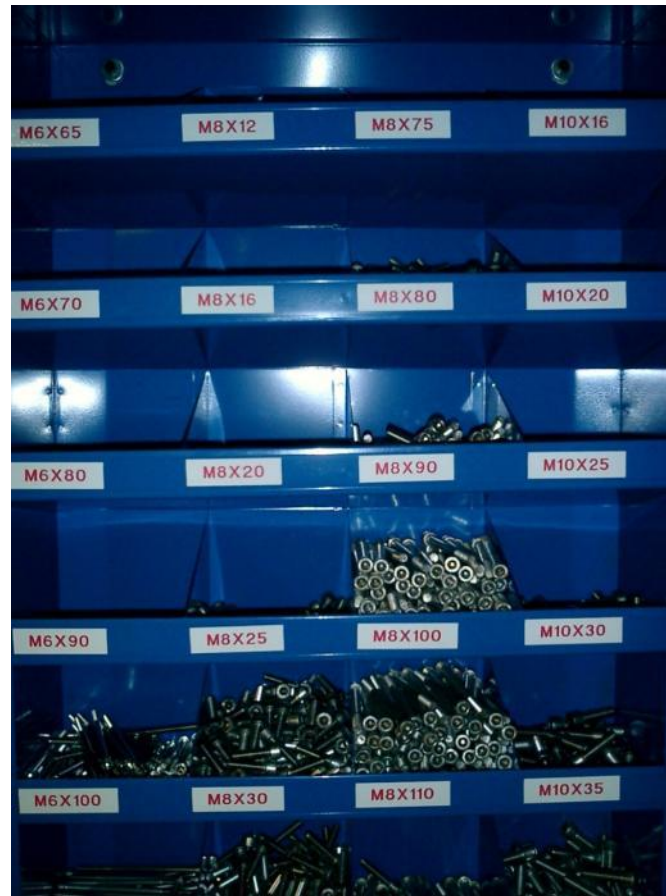
# Skruerne er sorteret



- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes
  - Sætter i system og finder faste pladser
  - Skrub og Skur

- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes
  - Sætter i system og finder faste pladser
  - Skrub og Skur
  - Lav standarder, hvordan tingene skal se ud

# Skruerne har fået et hjem



# Ikke mere tid på at lede



- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes
  - Sætter i system og finder faste pladser
  - Skrub og Skur
  - Lav standarder, hvordan tingene skal se ud
  - Fastholdes ved selvdisciplin

# Selvdisciplinen

## Ugentlig 5S audit - stalden

uge nr. \_\_\_\_\_

Nr.	Beskrivelse	Ja (x)	Nej (x)	Korrigerende handling	Ansvarlig
1	Er alle aktiviteter udført iht. rengøringsplanen for seneste uge				
2	Er alle redskaber iht. standarden				
3	Er alle "værktøjer" mv. placeret på faste, markerede pladser				
4	Er malkestalden iht. standarden				
5	Er kalvekøkkenet iht. Standarden				
6	Er gulvarealet ryddet og iht. standarden				
7	Er der orden på white boards				
8	Er der lavet action plan på sidste uges afvigelser i denne audit				

Audit gennemført af: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Tidspunkt: \_\_\_\_\_

### Hvordan anvendes 5S audits?

- Hver uge gennemgås området, og der svares "Ja" eller "Nej" til ovenstående spørgsmål
- Hvis der svares "Nej" til et spørgsmål skal der tilføjes en kommentar med korrigerende handling
- Antallet af "Ja" aflæses og plottes ind på grafen

- 5S
  - Fjern ting som ikke anvendes
  - Sætter i system og finder faste pladser
  - Skrub og Skur
  - Lav standarder, hvordan tingene skal se ud
  - Fastholdes ved selvdisciplin
    - Kortere spildtid – Mindre pladsbehov
    - Medarbejder inddragelse

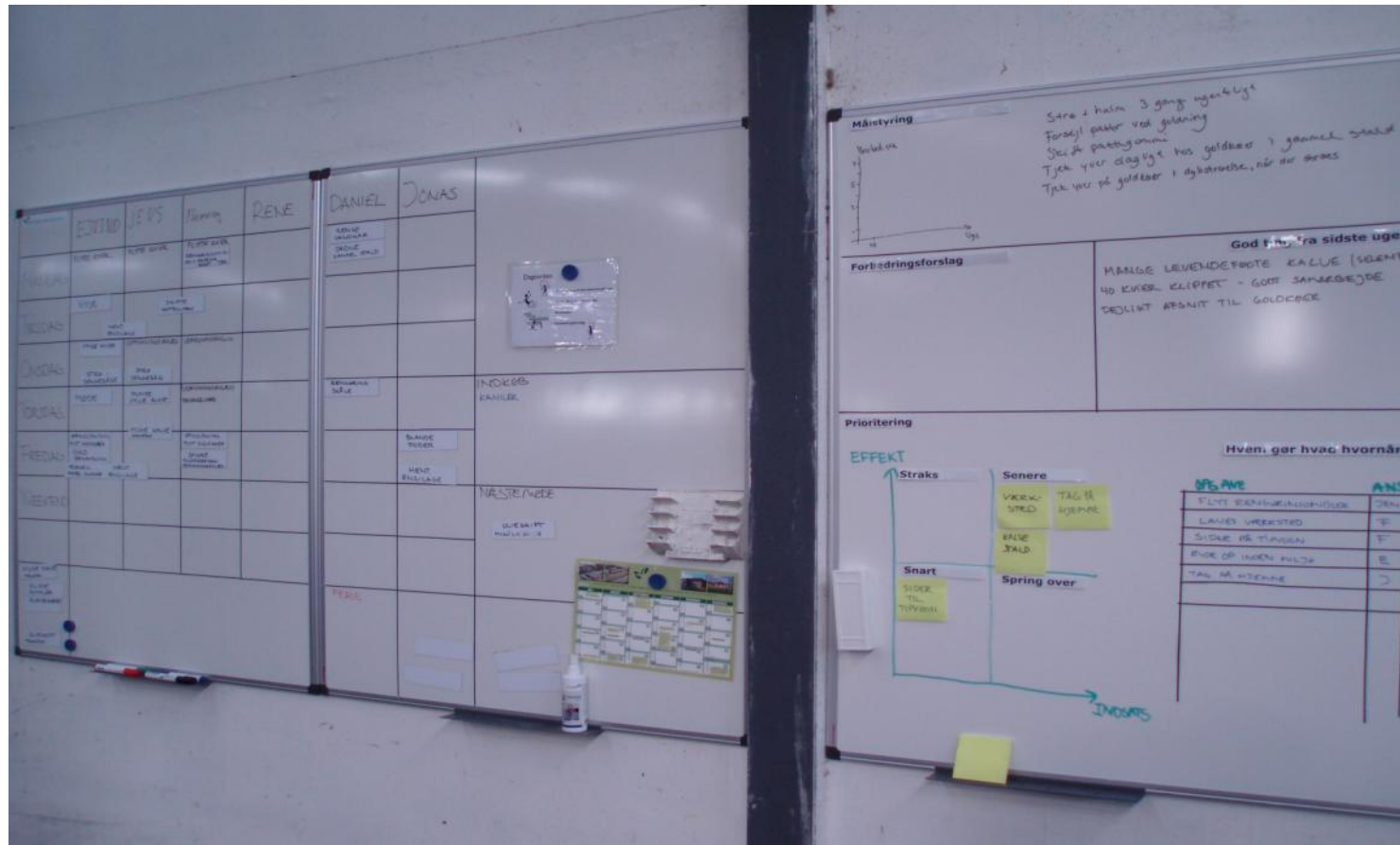


# Tavlemøder

- Den positive dialog
- Inddragelse
- Mål og resultater skal være synligt
- Forbedringskultur
- Team-ånd

# Sådan kan et tavlemøde se ud







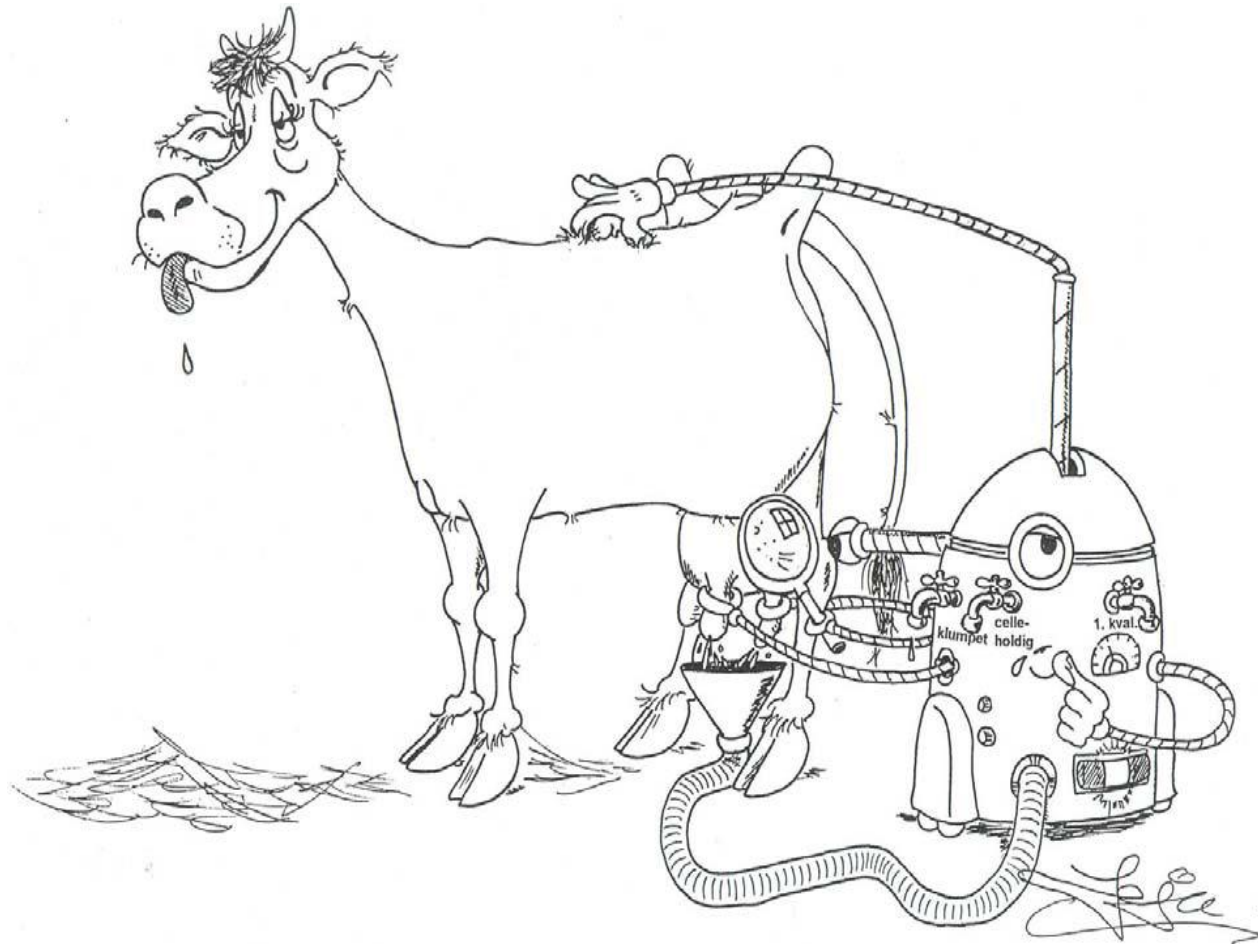
# Møderegler

- Korte Møder
- Eksempel på en fast dagsorden
  - Planlægning af næste uge
  - Hvad gik godt i sidste uge 😊
  - Status på målene
  - Gode ideer/forbedringsforslag
  - Opfølgning

# Værdistrømsanalysen

- Kortlæg dine arbejdsgange
- Strømline processerne, så arbejdet bevæger sig hurtigere igennem processerne
- Sikre at kundeværdien maksimeres og spild minimeres
- Inddrager medarbejderne

# Spørgsmål?



# 5 S

## Formål

- Fjerne ting, som ikke anvendes
- Finde faste pladser til de ting, som anvendes
- Lave standarder for hvordan tingene skal se ud
- Kortere spildtid på at lede
- Mindre pladsbehov
- Medarbejderinddragelse





# Resultat – før og efter



# Fjerndepot - før og efter



## Værdistrømsanalyse

### Beskrivelse

#### Formål

- En værdistrømsanalyse er et LEAN-værktøj, der viser hvor i produktionen, der skabes værdi og hvor der ikke gør.

### Eksempler



#### Udbytte for dig

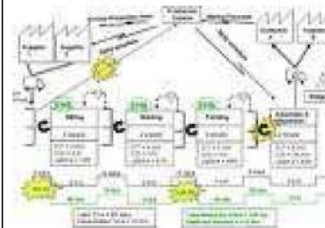
1. Du får lært en metode til at lave en værdistrømsanalyse
2. For den del af produktionen, vi laver analyse for, får du et billede af, hvordan du kan skabe mere værdi med færre ressourcer.



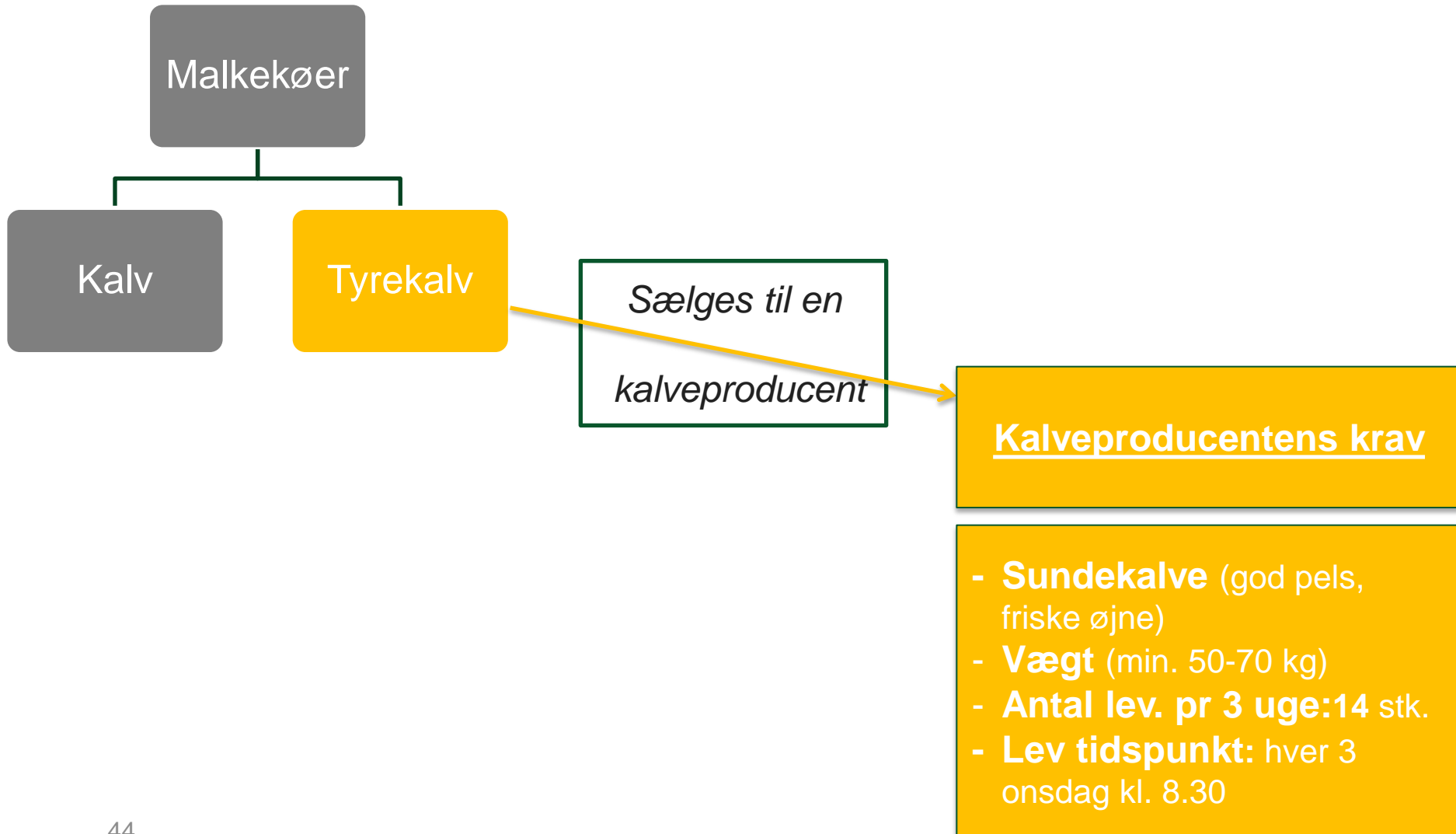
#### Metode

Sammen med dig og dine ledende medarbejdere laver vi

1. Opdeling af din produktion i produktfamilier.
2. Tegning af nuværende flow (med produktfamilien "Kalve" som eksempel)
  - a. Beregning af værdiskabende tid
  - b. Beregning af gennemløbstid
3. Tegning af fremtidig flow
4. Handlingsplan



# Eksempel- hvem er kunden for tyrekalvene?



# Værdistrømsanalyse



## Formål

- Kortlægge dine arbejdsgange
- Strømline processerne, så arbejdet bevæger sig hurtigere igennem processerne
- Sikre, at kundeværdien maksimeres og spild minimeres
- Inddrage medarbejderne