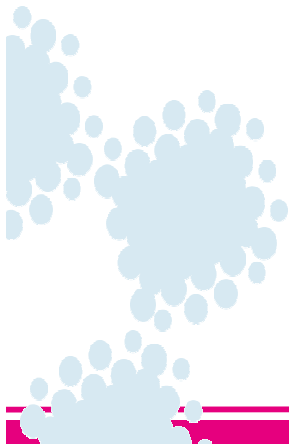
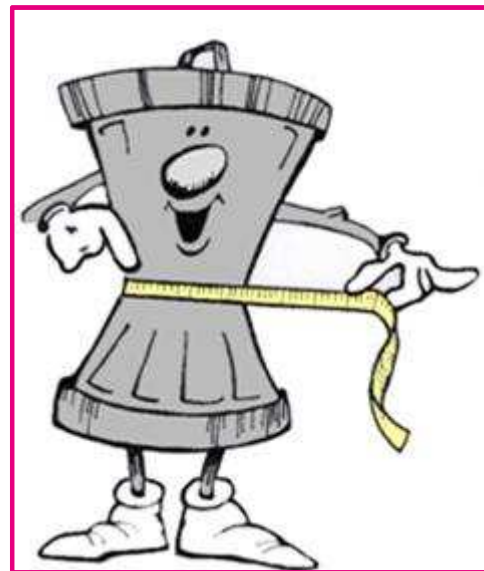


Modul 2

Praktisk anvendelse af LEAN



Program modul 2

Dag 1:

Opsamling spildanalyse

Persontyper

LEAN kultur

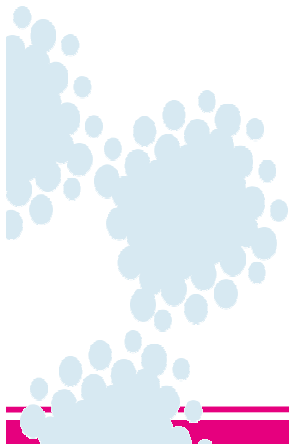
Forandringer

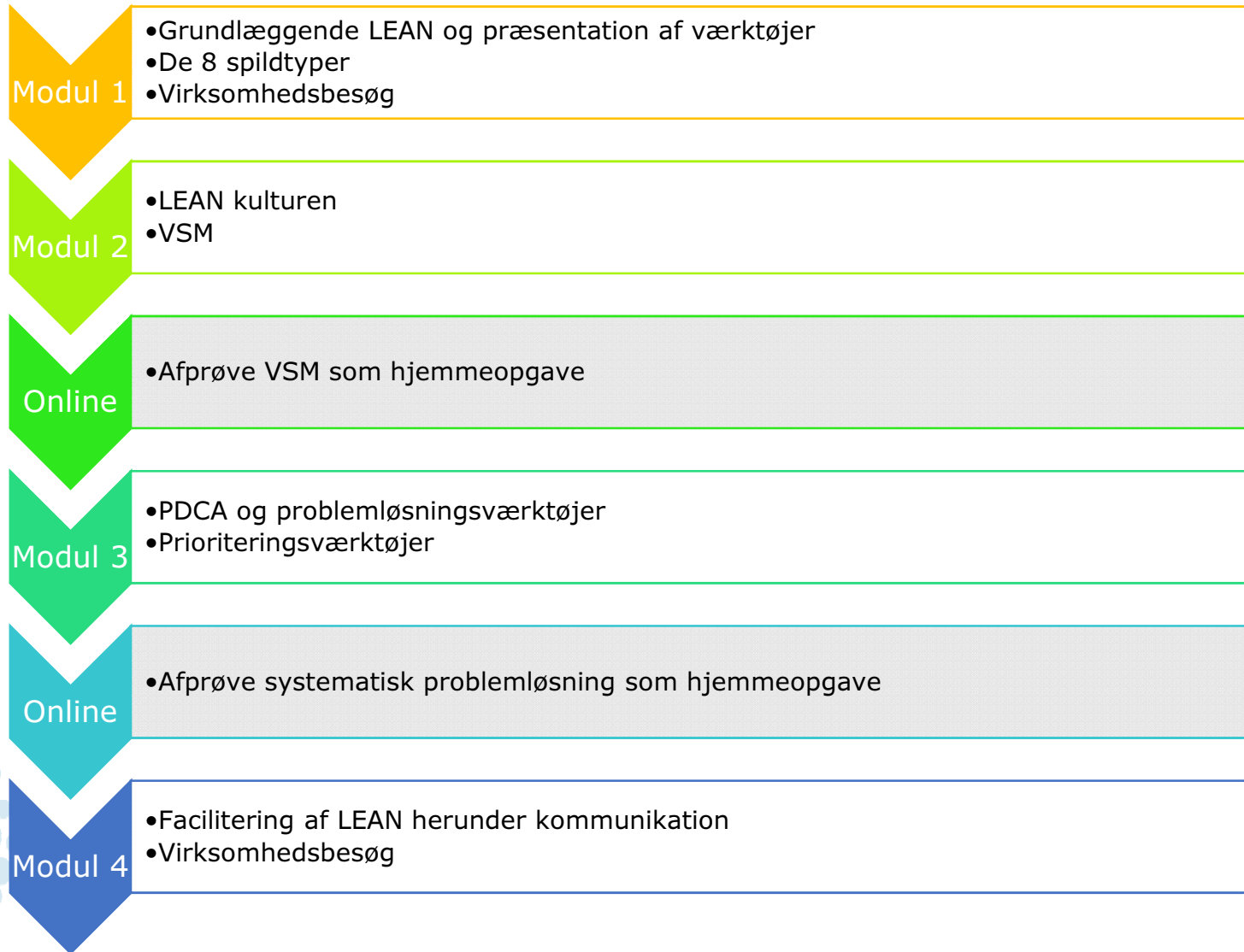
Dag 2:

Værdistrømsanalyse teori

Værdistrømsanalyse i grupper

Opstart af hjemmeopgave



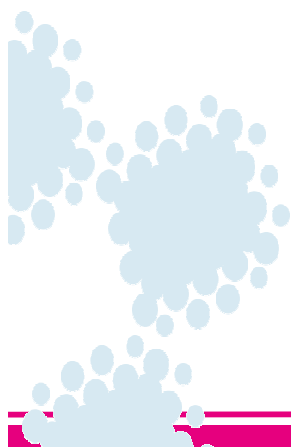


40659: Praktisk anvendelse af LEAN værktøjer

Deltageren kan i samarbejde med andre faggrupper anvende værktøjerne fra De 5 Leanprincipper, De 8 Spildformer og Kaizen, til forbedring af produktionsprocesser.

Dette sker gennem praktisk anvendelse af disse værktøjer samt opnået kendskab til problemløsning, datafremstilling og projektstyring.

Kaizen forbedringscyklus er afprøvet i praksis og deltageren er i stand til, at benytte dette værktøj til at opnå en forbedring af en given produktionen.





Opsamling spildøvelse



Persontyper



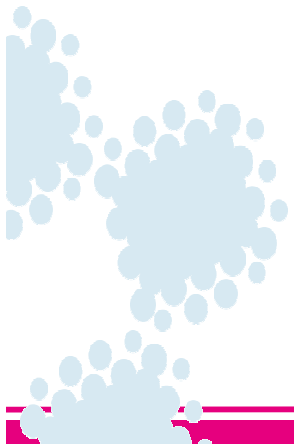
LEAN kultur og ledelse



Forandringer



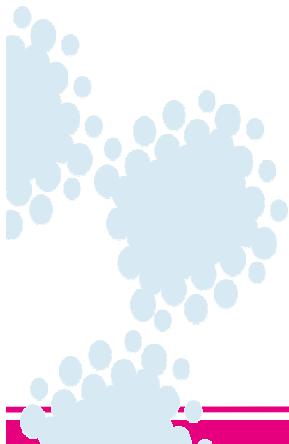
Værdistrømsanalyse



Opsamling af opgave


Videofilme proces i egen virksomhed

1. Analysér filmen og opdel i
 - Værdiskabende
 - Ikke-værdiskabende men nødvendigt
 - Spild
2. Kom med forbedringsforslag





Opsamling spildøvelse



Persontyper



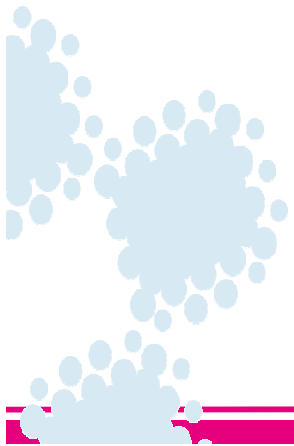
LEAN kultur og ledelse



Forandringer



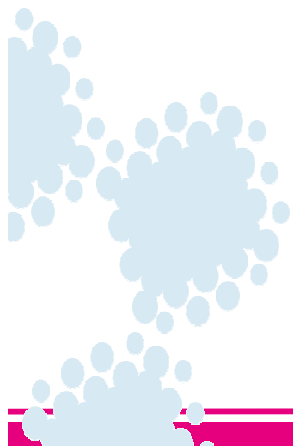
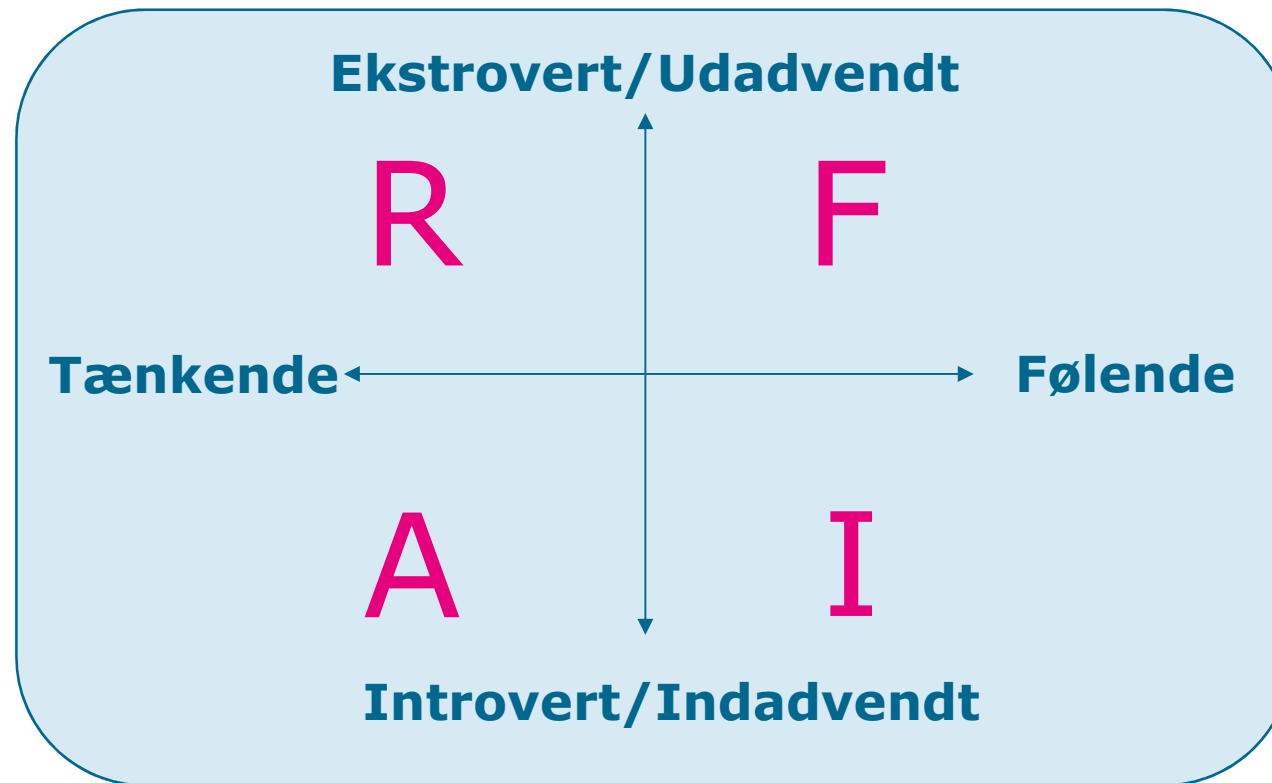
Værdistrømsanalyse



Respekt for forskellighed

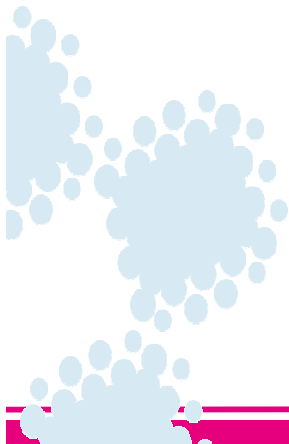


Persontyper i virksomheden



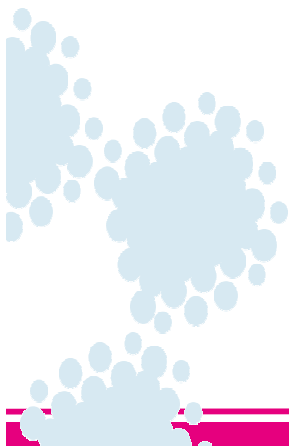
Resultatorienteret

- Målrettet
- Selvstændig
- Risikovillig
- Energisk
- Direkte
- Dristig
- Beslutsom
- Konkurrerende
- Vil styre
- Vil bestemme
- Viljestærk



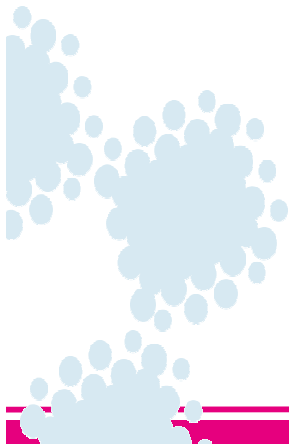
Fornyeren

- Spontan
- Impulsiv
- Energisk
- Synlig
- Ubekymret
- Irrational
- Søger kontakt
- Søger "skulderklap"
- Meget talende
- Karismatisk
- Inspirerende
- Nysgerrig



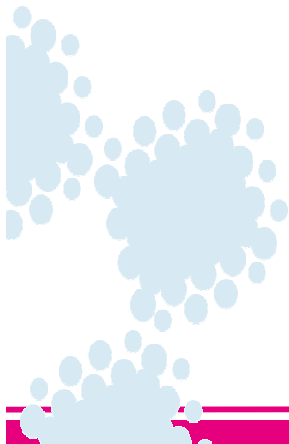
Integratoren

- Tolerant
- Omsorgsfuld
- Accepterende
- Stabil
- Støttende
- Oprigtig
- Varm
- Afventende
- Ubeslutsom
- Følelsesladet
- Elskværdig
- Rolig



Administrative

- Nøjagtig
- Perfektionist
- Detaljeorienteret
- Systematisk
- Logisk
- Nøgtern
- Formel
- Tilbageholdende
- Stille
- Kontrolleret
- Stædig
- Lav beslutningsevne





Opsamling spildøvelse



Persontyper



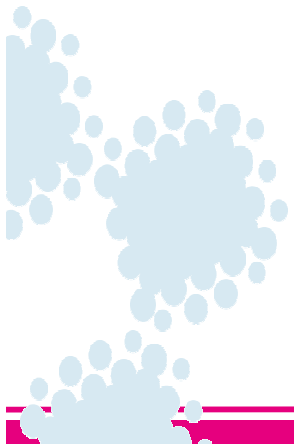
LEAN kultur og ledelse



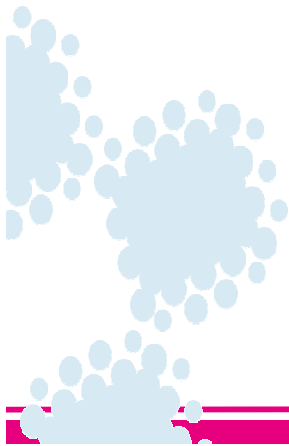
Forandringer



Værdistrømsanalyse



LEAN templet og jagten på de forsvundne resultater



LEAN og ledelseskultur

Hvad er en LEAN kultur?

Søgeresultater

1. [Kultur - Wikipedia, den frie encyklopædi](#)

da.wikipedia.org/wiki/Kultur

• Ordet *kultur* er latin og *betyder* "det dyrkede" i modsætning til ordet *natur*, som *betyder* "det fødte". *Kultur* kan defineres som den ikke-genetiske videreførelse af ...

[Kultur i forskellige former](#) - [Poetisk sagt](#) - [Noter](#) - [Se også](#)

• [kultur | Gyldendal - Den Store Danske](#)

www.denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/.../kultur

Kultur betyder her slet og ret "a way of life", dvs. livsform eller levevis. ... evne, som er til stede i alle mennesker, og var således i sin kerne



“a true leader is a person that people WANT to follow”

Kaizen

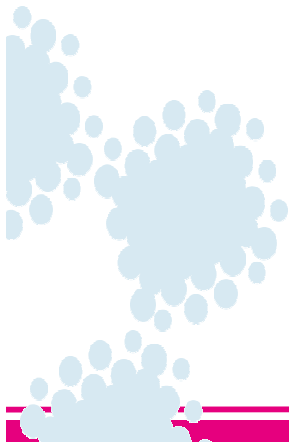
5S

Go-Look-See

“He insisted that the work environments **be spotlessly clean**; that business leaders think in terms of serving their communities and the society at large; that production techniques not be taken for granted **but continuously change and improve**. **Managers should not remain in their offices but should walk around, know their workers, and be capable of doing the work themselves. He emphasized that workers should be trained and have the opportunity to better themselves and make production improvements**”.

Workers Trained, Responsible, Ownership, Empowerment

Henry Ford – Today and Tomorrow (1926)



LEAN –ledelsens adfærd

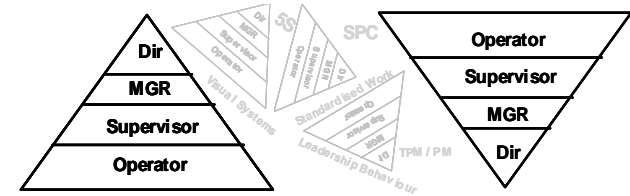
Hvor er jeres organisation ?

Masse produktion

- Dirigerer / beordrer
- Kontrollerer
- Tilbageholder information og viden
- Placerer skyld
- Fokus på bundlinie
- Bruger trusselsbilled
- Løser problem via brandslukning
- Opgave orienteret

Lean leder

- Coacher / støtter
- Fører an
- Kommunikerer vision og mål
- Process fokuseret
- Fokus på aktiviteter som leder til gode resultater
- Bruger det gode eksempel
- Præventiv problemløsning
- Proces- / medarbejderorienteret

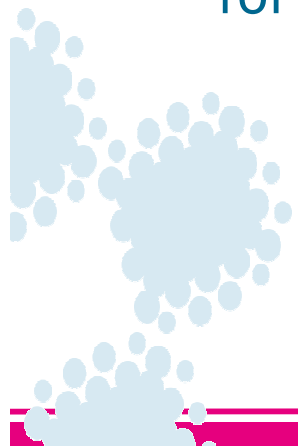


Når vi siger kultur mener vi...

Den måde vi agerer på

Med afsæt i vores:

- Fysiske & sociale omgivelser: Strukturer, processer, synlig adfærd etc.
- Værdier, strategier, mål, filosofier etc.
- Grundlæggende antagelser: Usynlig og ubevidste "tages for givet" anskuelser

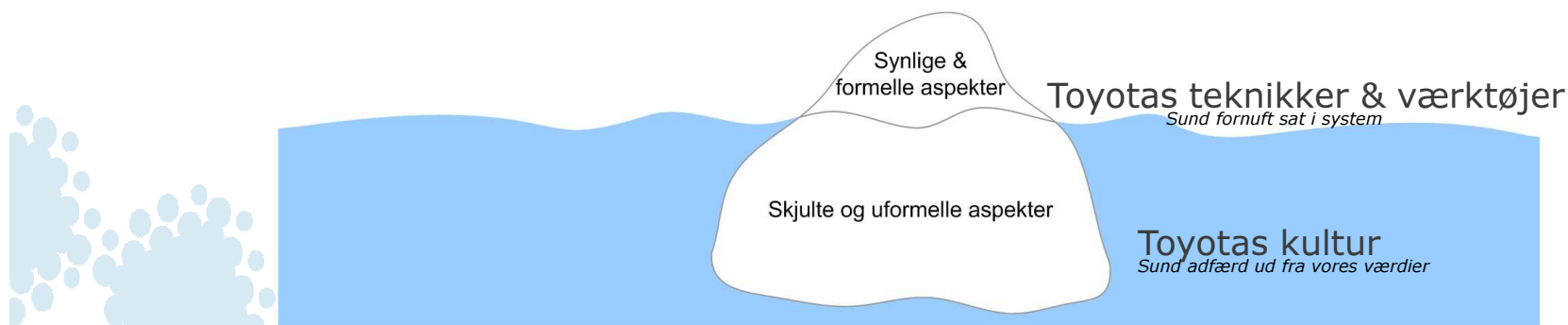


LEAN og kultur

Vi mener der er en naturlig sammenhæng mellem LEAN og kultur

Argument:

LEAN har sine rødder ved Toyota, der har udviklet filosofien gennem flere årtier, hvor Toyota dels har opbygget nogle teknikker og værktøjer, men i høj grad også har skabt en kultur, omkring *den måde man agerer på*.



To tilgange til LEAN

Teknisk / Rationel strategi (Opgaveorienteret + Revolution)

Mål: Effektivitet
Løsningsmetode: Rationalisering,
Redesign

Ændringsteknologi:

Erkendelses-mekanisme: Kalkulation
& konsekvens
Forandringsproces: Analyse, redesign
Forandringsindikator: Output

Strategiens hovedproblem:
Implementering

Humanistisk strategi (Procesorienteret + Evolution)

Mål: Tilpasning
Løsningsmetode: Modifikation af
interaktions- &
kommunikationsprocesser,
Reflektion

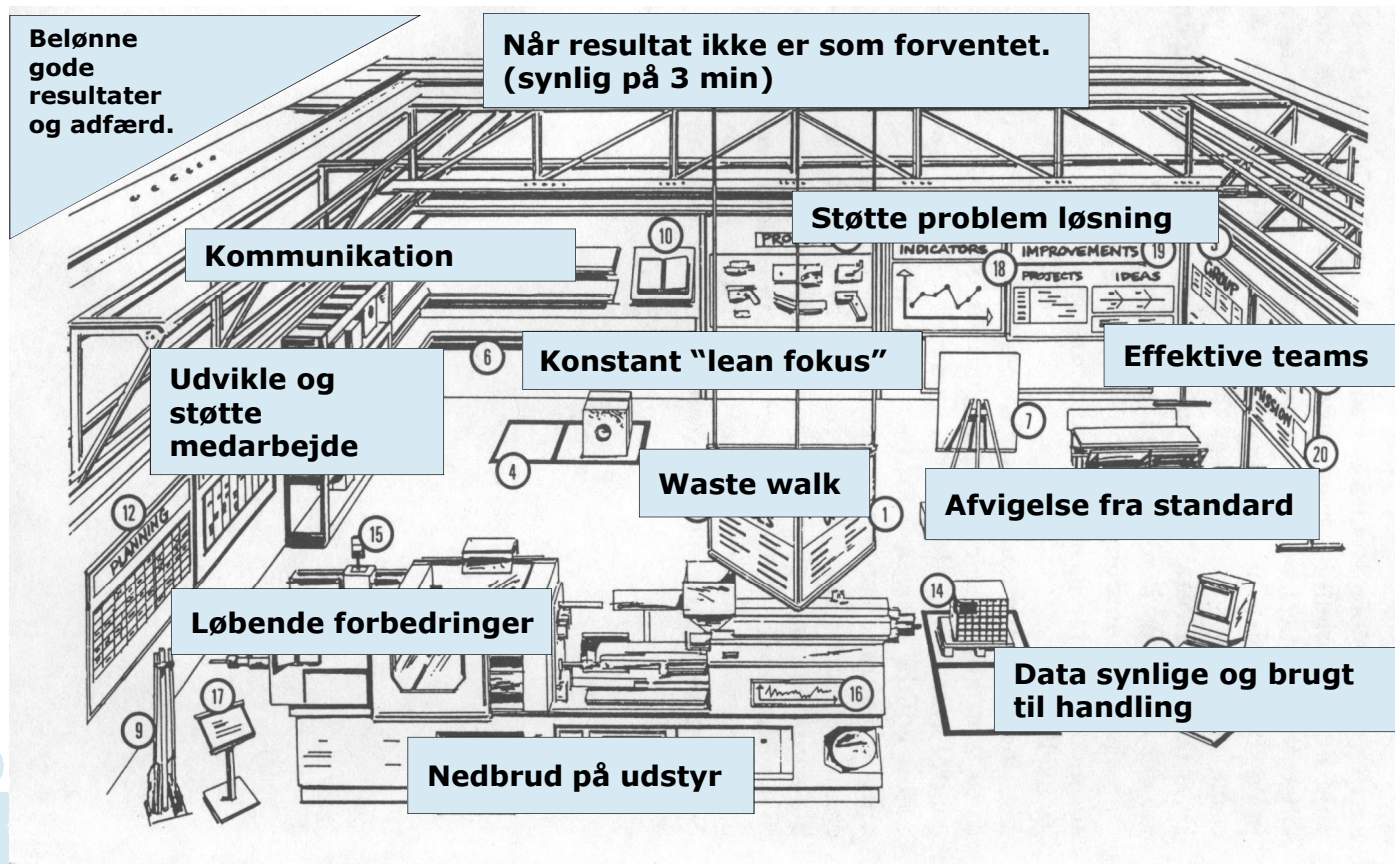
Ændringsteknologi:

Erkendelses-mekanisme:
Konsensus & accept
Forandringsproces: Information,
træning, kulturel tilpasning
Forandringsindikator: Adfærd,
normer, grundlæggende antagelser

Adapteret fra Finn Borum
Strategiens hovedproblem:
Overføring og fortolkning

Ledelse i LEAN kultur

Det er lederens opgave.



Uden rigtig ledelses adfærd – begrænset resultat af værktøjer.

Ni karakteristiske LEAN leder adfærd

**Udvikler og
træner grupper
og teams**

**Respekt for
individet**

**Fokuseret på
processer**

**Støtter og
anerkender**

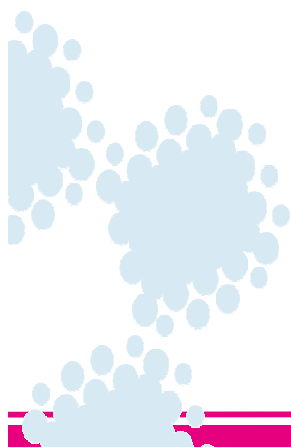
**Ledelses
involvering
Ledelse gennem
eksempler**

**Kommunikerer
strategier og
mål**

**Efterlever og
forbedrer
standarder**

**Forstår de
langsigtede
mål og
principper**

**Understøtter
forandrings
processen**



Forudsætninger for LEAN ledelse

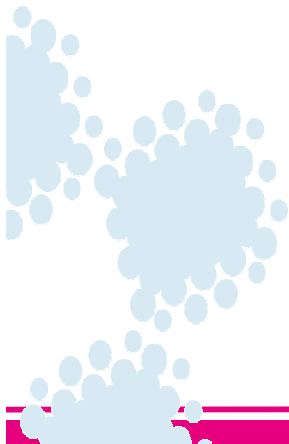
Alle skal have samme verdensbillede, dvs. alle skal lære at se de samme ting på samme måde

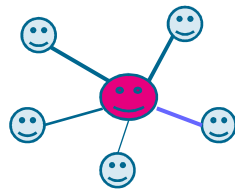
Alle skal kunne skelne mellem en normal situation og en unormal situation

At de nødvendige kompetencer er tilstede

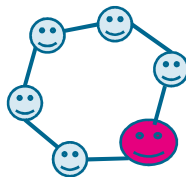
At der er energi til at nå mål og skabe forandringer

At alle "er med" og arbejder imod fælles mål

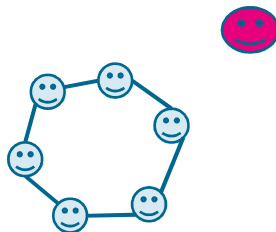




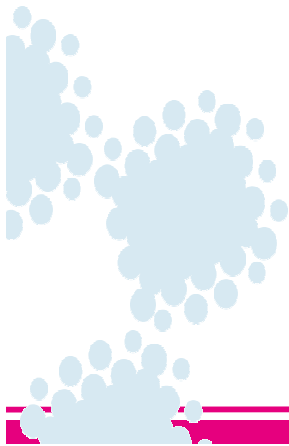
Lederen som retningsviser.....



Lederen som en del af teamet og dialogstyrer



Lederen som iagttager , i Gemba- så han kan rose bagefter !!!





Opsamling spildøvelse



Persontyper



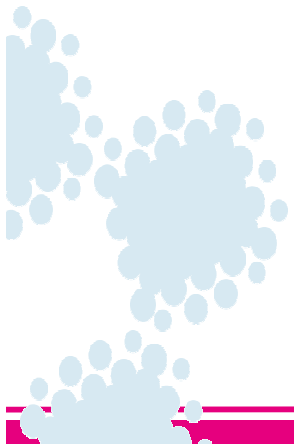
LEAN kultur og ledelse



Forandringer



Værdistrømsanalyse

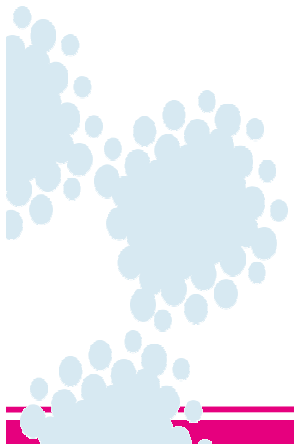


At være i forandring



Det vi står midt i lige nu:

Tage afsked med 'det gamle'
Få en hverdag til at fungere
Lære nye kolleger at kende
Finde sin plads i det nye



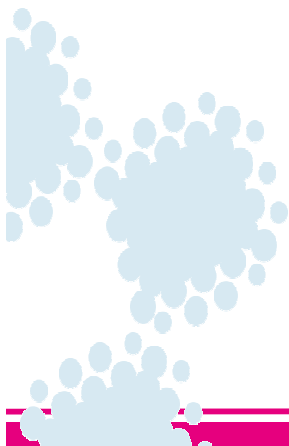
I de gode gamle dage...

...kom forandringerne én ad gangen



1. Stabilitet, ro, orden
2. Tilløb til forandring
3. Forandringen gennemføres
4. Tilvænning til forandringen
5. Stabilitet - ro og orden (genoprettet)

Muligt at finde tryghed og ro i de gennemførte forandringer



Men så kom fremtiden...

... hvor det eneste stabile er... forandringer



1. Forandring 1 - ny og uprøvet
2. Forandring 2 - ny og uprøvet etc., etc.

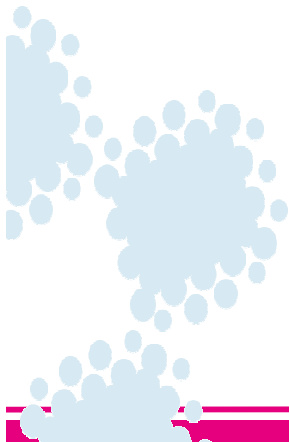
Tryghed og ro findes ikke mere i de implementerede tiltag, når den ene forandring hastigt afløser den anden.

Forandringer er en respons på udefra kommende påvirkninger!

Skjer der noget?

Forudsætningerne for, at en person ændrer adfærd er:

1. At han/hun kan se meningen med ændringen
2. At han/hun er motiveret for ændringen
3. At han/hun ved, hvad der skal gøres og viljen er der
4. At der er adgang til støtte og vejledning
5. At nogen er opmærksom og giver feedback



Det er normalt at undre sig

Når vi møder noget nyt, er det naturligt at spørge:

- Hvad er dette?
- Hvorfor kommer det? Og hvorfor lige nu?
- Hvad kan det bruges til?
- Hvad betyder det for mig?
- Hvordan gør man (jeg)?

Og ledere gør klogt i at overveje, hvordan disse spørgsmål skal reflekteres/drøftes!



Eksempler på 3 slags spillere på banen

Modspilleren


Ikke konstruktiv, afvisende, negativ, brok, saboterer, lukker af, melder sig ud

Pas-spilleren

Når Chefen og Co nu siger det, vi trækker på skulderen

Medspilleren

Engagerer sig, nysgerrig, kreativ, samarbejder, søger støtte, medansvar



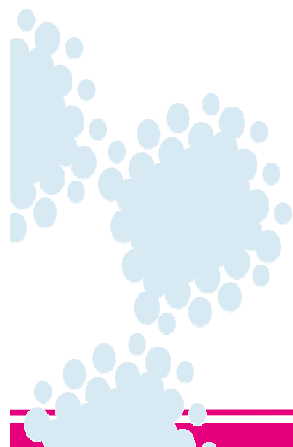
Klar til forandring



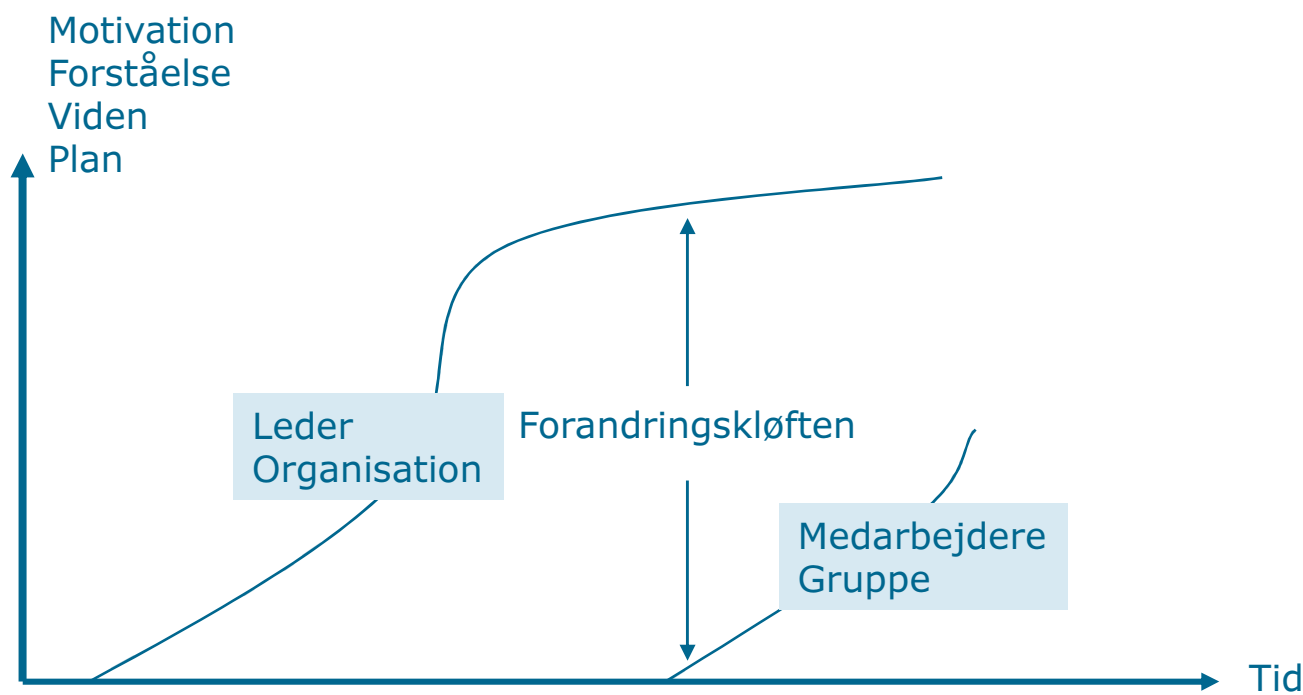
Hoved Giver dette mening?
0.....10

Hjerte Føler jeg mig motiveret?
0.....10

Ben Ved jeg hvad jeg skal gøre?
0.....10



Forandringskløften

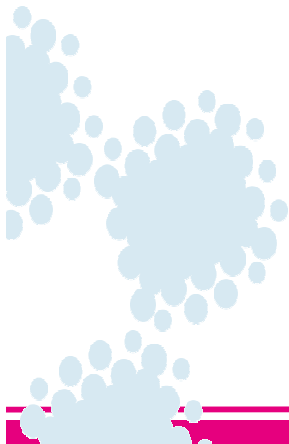


K. Hansen, 2006

Hvad skal der til for at sikre succes?

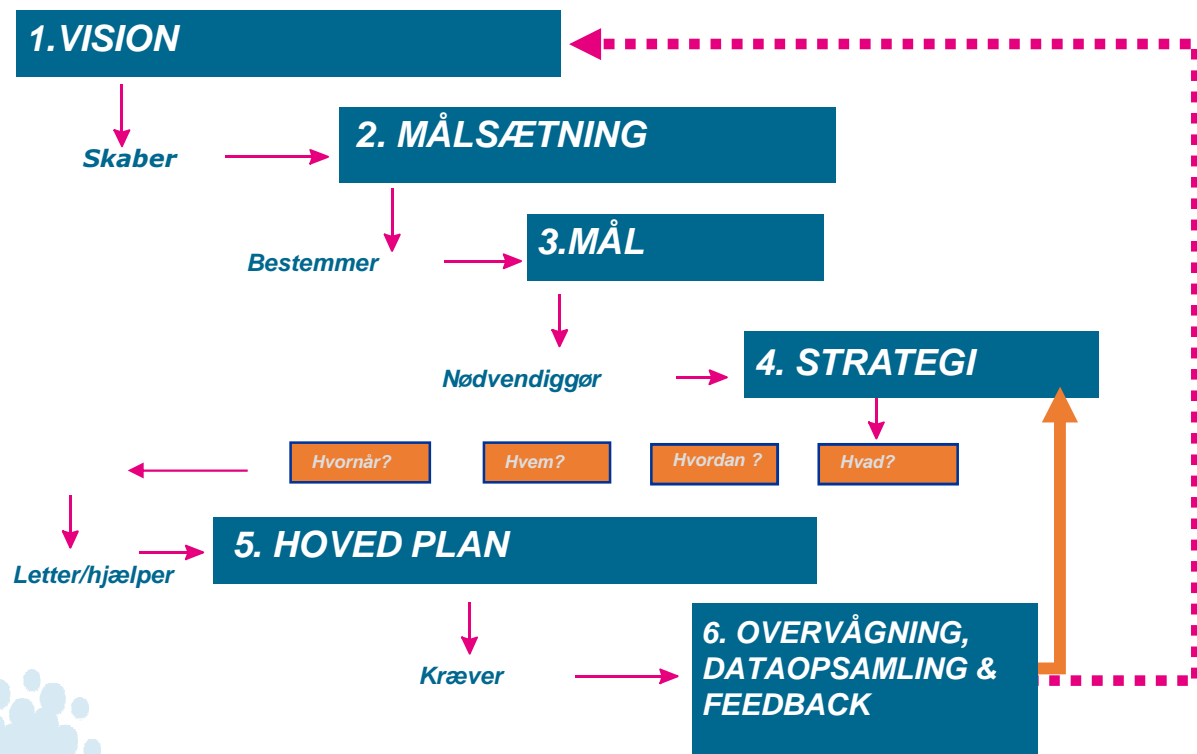
Hvor er der ofte mangler ?

Mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan = Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger



Vision - Mål

Model (TPS)



↓

Vision/mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan = Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger



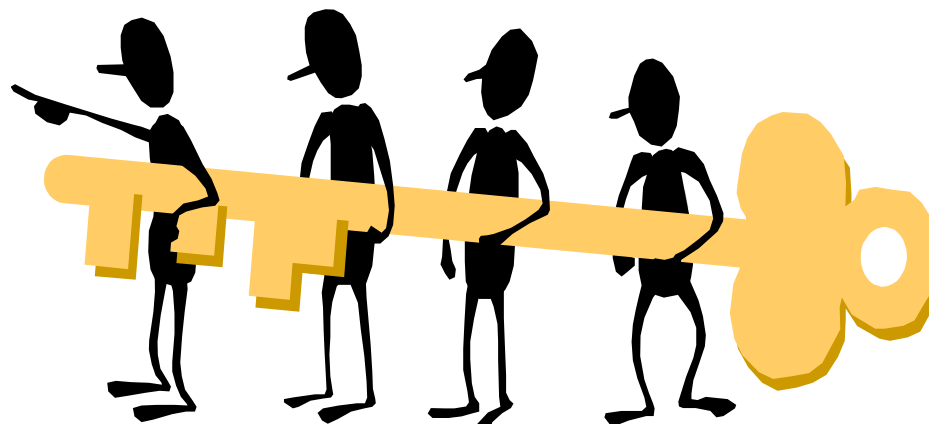
Drivkræfter

Arbejd med interne forandringsagenter:

- Flytter "vejspærringer"
- Gerne de vellidte

↓

Vision/mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan= Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger

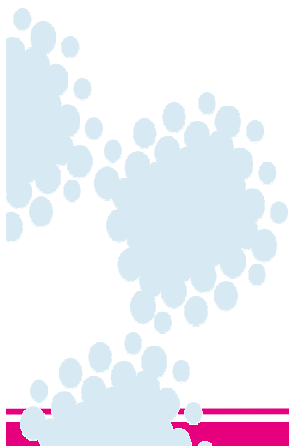


Drivkræftens mange roller

- Retningsgiver (vision, strategi)
- Gartner (proceskyndig, 'grønne fingre')
- Coach (personaleudvikler)
- Psykolog (guide, vejlede, støtte, rumme)
- Den forstående forælder (tilgive)
- Kontrollant (følge op, revurdere)
- Under omformning (selv slippe det gamle og tage det nye)

↓

Vision/mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan= Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger



Ressourcer

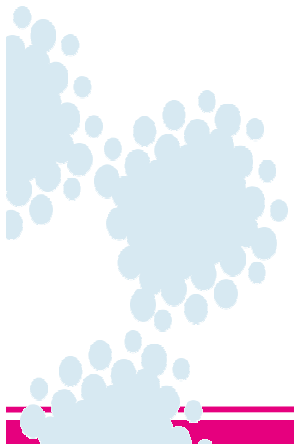
Tid

Penge

Materialer



Vision/mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan= Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger



SMART – Masterplanen nedbrudt

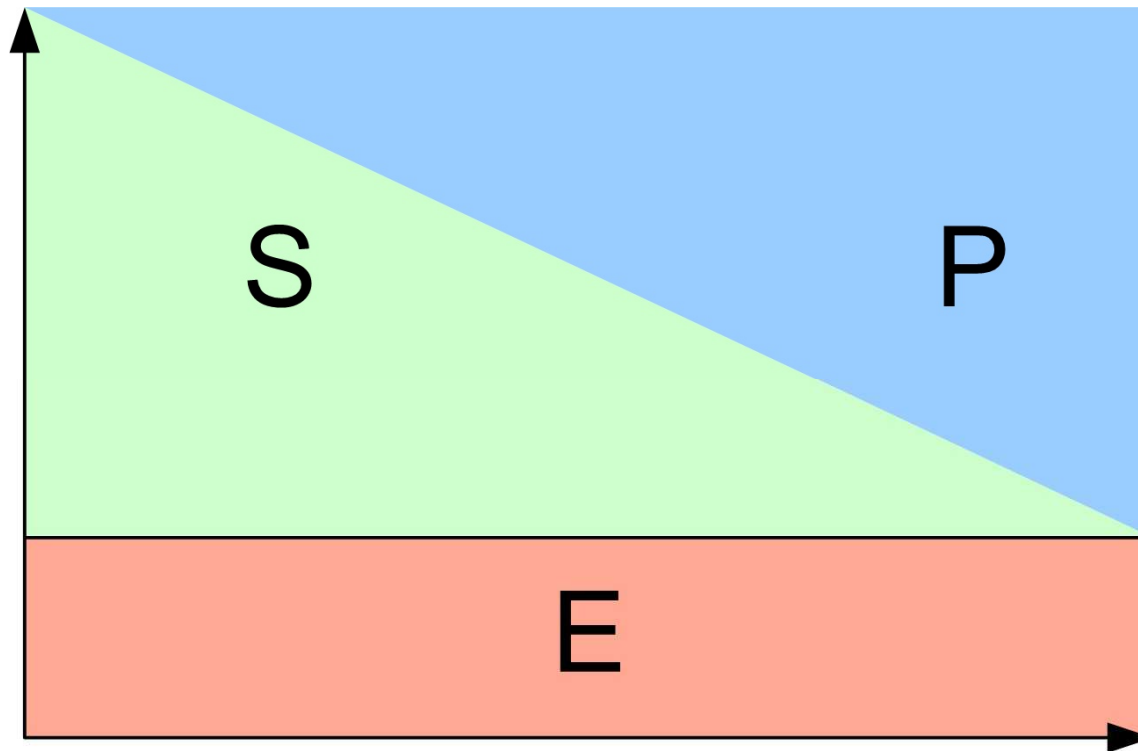
Bør også indeholde:

- Ledelses rolle og ansvar
- Teamets rolle og ansvar
- Lean support
- Mødestruktur og form
- Skift (dag, aften, nat)
- Kunde/leverandør aftaler
- Support relationer
- Kompetencer
- Mål og audit (kendt og synlig)

↓

Vision/mål + Viden + Drivkræfter + Ressourcer + "smart" Plan = Resultat					
+	+	+	+	+	= Succes - forandring
-	+	+	+	+	= Frustration
+	-	+	+	+	= Angst
+	+	-	+	+	= Langsommelighed
+	+	+	-	+	= Frustration
+	+	+	+	-	= Fejl handlinger

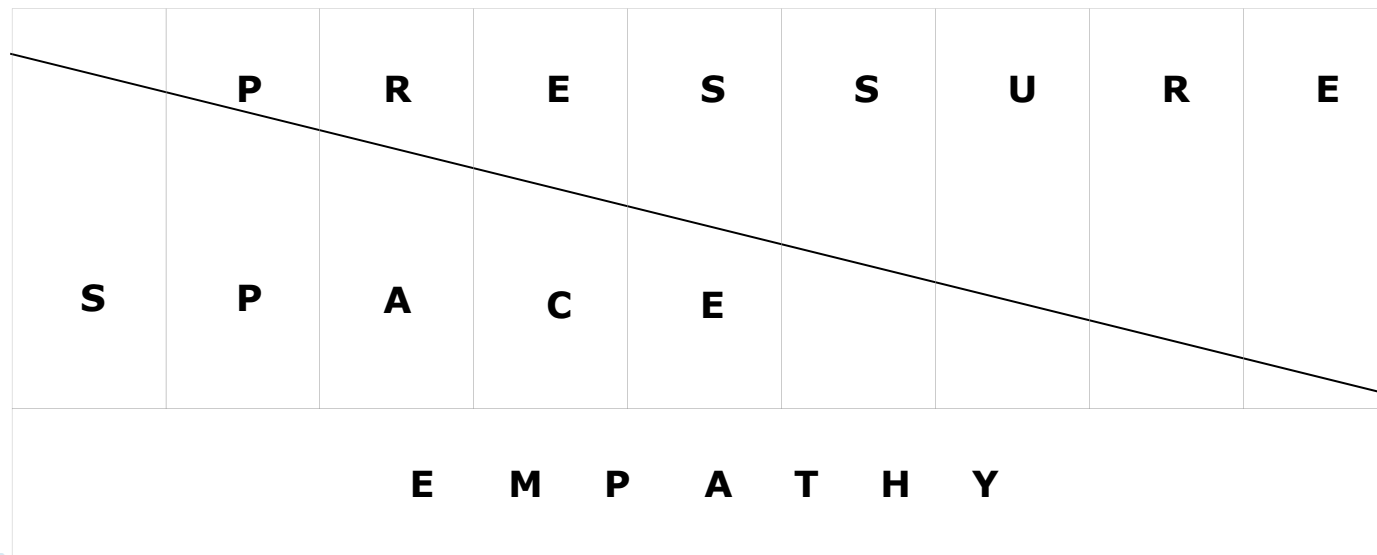
ESP-modellen – god ven på rejsen



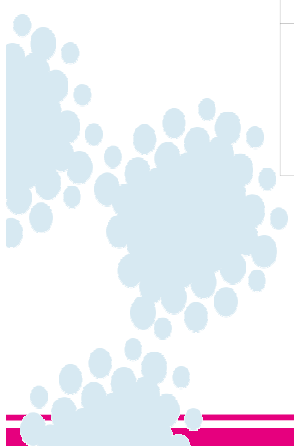
Adapteret fra Christo Nel

ESP modellen for forandringstænkning

Selvregulering ← **Aktiviteter** → Kontrol

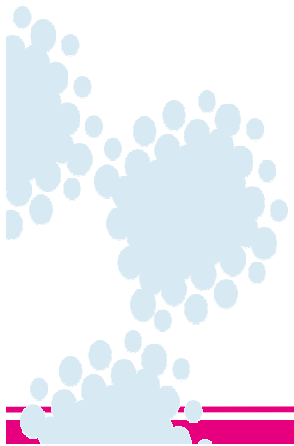


Inspireret af Christo Nel, 2000



Space – indbyg rasteplasser

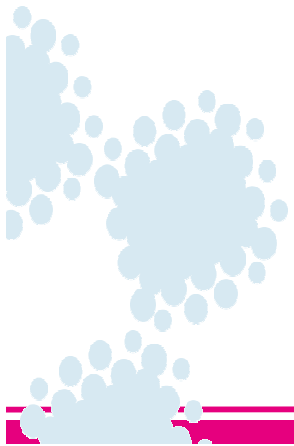
- Tømme 'bilen' for affald
- Tømme deltagerne for 'affald'
- Hælde 'energi' på bil og passagerer
- Hvile ud
- Finde kortet frem og få overblik
- Reorganisere passagererne
- etc



Stop op og lær!

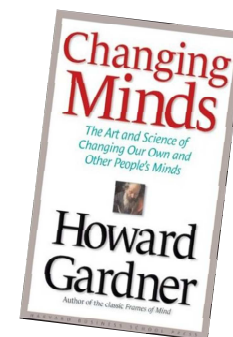
Med regelmæssige intervaller gøres status:

- Hvor er vi?
- Hvad har vi gjort?
- Hvad er lykkedes/hvad ikke?
- Hvordan kan *det* være?
- Hvad kan vi lære af det?
- Hvad skal vi gøre anderledes?



Hvordan ændrer man holdning og mening

1. Fornuft - logiske argumenter
2. Forskning – faktuelle data
3. Genklang – individets eller gruppens overbevisning
4. Repræsentative fortællinger – den samme idé fortalt på flere forskellige måder, hvilket påvirker forskellige intelligenser
5. Ressourcer og belønninger – skaber styrke i enten positiv eller negativ retning
6. Virkelige hændelser – betydningsfulde hændelser uden for den enkeltes kontrol
7. Modstand – identificering og modarbejdelse af årelang overbevisning



Howard Gardner, "Changing Minds", USA 2005

Elementer på påvirker holdning og mening

Fornuft – afvejning af relevante faktorer. Ren og skær logik.

Forskning – statistisk relevante data

Genklang – henvender sig til det følelsesmæssige. Accept kan ske på det ubevidste plan i modstrid/overens med fornuft og analyser.

Repræsentative fortællinger – ord, tal og billeder som understøtter pointen.

Ressourcer og belønninger – overflod og penge og belønning for adfærd. Kun hvis adfærd er i overensstemmelse med fornuft, analyse og resonans vil den fortsætte

Virkelige hændelser – neg. krig, orkan, terroristangreb og økonomiske tilbageslag / pos. fred velstand, gode ledere og lærer

Modstand – med alderen udvikles meninger og synspunkter der modsætter sig ændringer

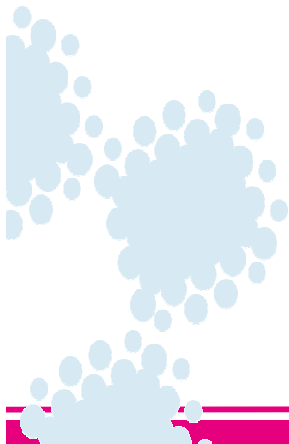
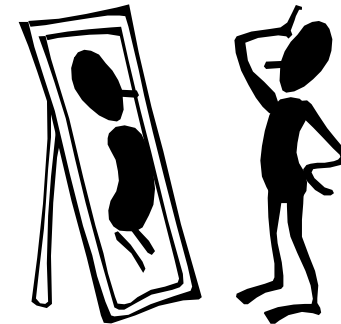
Spørgsmål til eftertanke

Hvornår har du sidst ændret holdning og mening ?

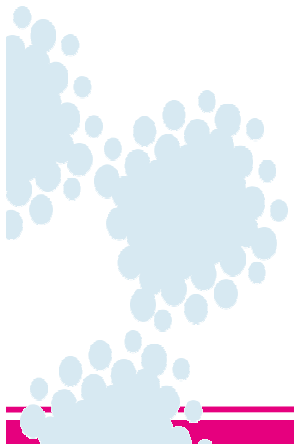
Resulterede holdningsændringen i ny adfærd ?

Hvilken af Gardner's 7 forklaringer til holdningsændring havde afgørende effekt på dig?

Er det kendetegnende for den måde du ændrer dig eller ikke ændrer dig ?



Værdistrømsanalyse





Opsamling spildøvelse



Persontyper



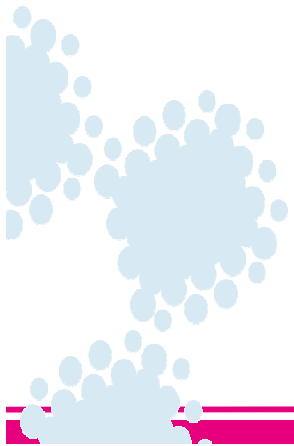
LEAN kultur og ledelse



Forandringer



Værdistrømsanalyse



Værdistrømanalyse

For at kunne definere spild.....

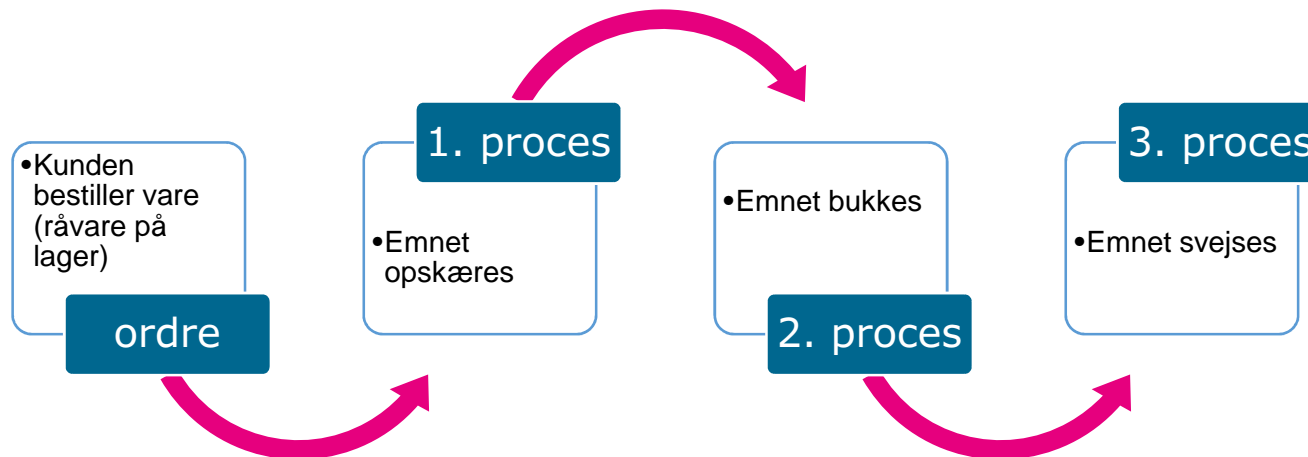


Kortlæg dine arbejdsgange

Værdistrømanalyse

Ikke for at få medarbejderne til at arbejde hurtigere

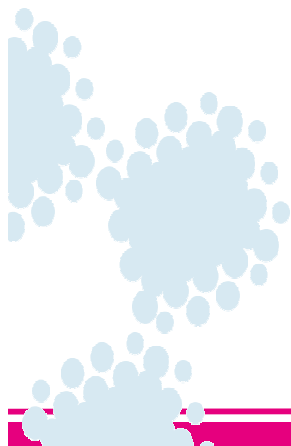
Men for at strømline processerne, så arbejdet bevæger sig hurtigere igennem dem



Definition på en værdistrøm


Hvor der efterspørges et produkt eller en ydelse, findes der en værdistrøm

En værdistrøm er en serie af fortløbende aktiviteter, der gennemløbes for at levere en vare eller serviceydelse:



Værdistrømsanalyse og de 5 LEAN principper

1. Hvad skaber værdi for kunden (value)
2. Identificer værdistrømme og fjern ikke-værdiskabende aktiviteter (value stream)

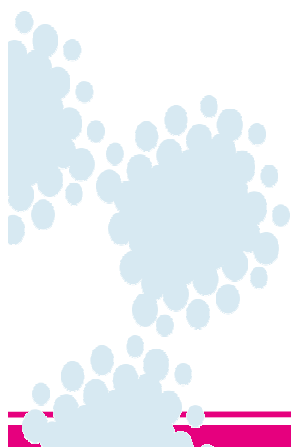


Værdistrømanalyse
Current state

3. Skab flow omkring de værdiskabende aktiviteter (Flow)
4. Lad kundens henvendelser være signal om igangsættelse af produktion (Pull)



Future state



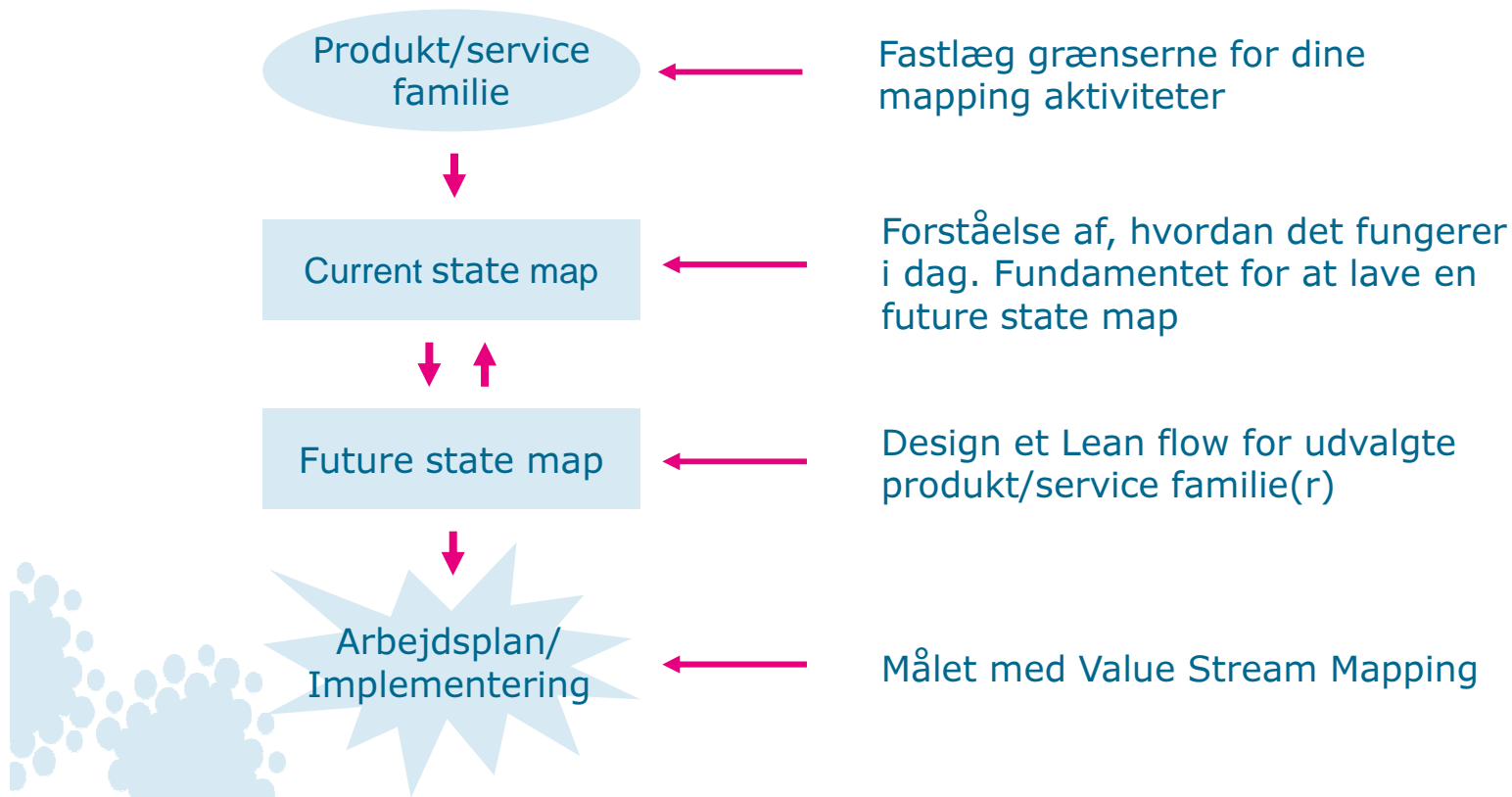
5. Stræb efter det perfekte med løbende forbedringer
(Perfection) (Kaizen)



Ideal state



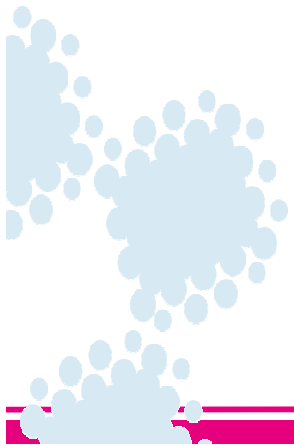
Kortlægning via værdistrømanalyse



Produktfamilier

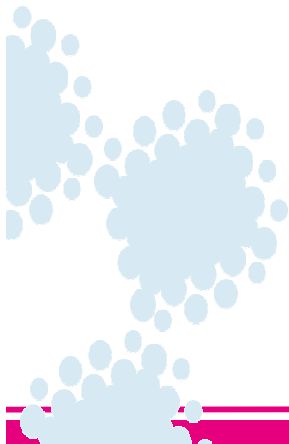
Processer

	Save	Bore	Lime	Male	Pakke	Skrue	Etc.
Produkter	Sider	X	X		X	X	
	Top	X	X		X	X	
	Bund			X		X	
	Låger			X	X	X	
	Bordplade			X			
	Hængsler						X



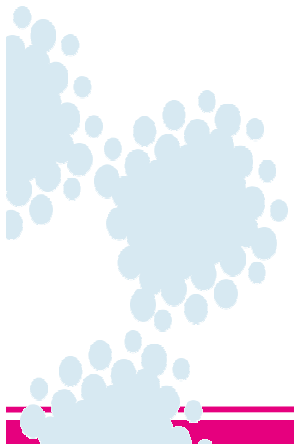
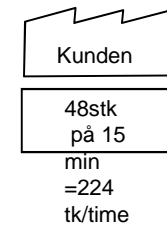
Guide til at kortlægge flow

- En stor tavle (brown paper) tæt på din arbejdsplads
- Forstå ikoner
- Bliv enige om hvad der skal vises (data box)
- Vis processen som en kæde og ikke som et lay-out
- Vis lageret
- Vis metode og frekvens
- Vis informationsflowet og proces kontrollen
- Sæt en tidslinje på



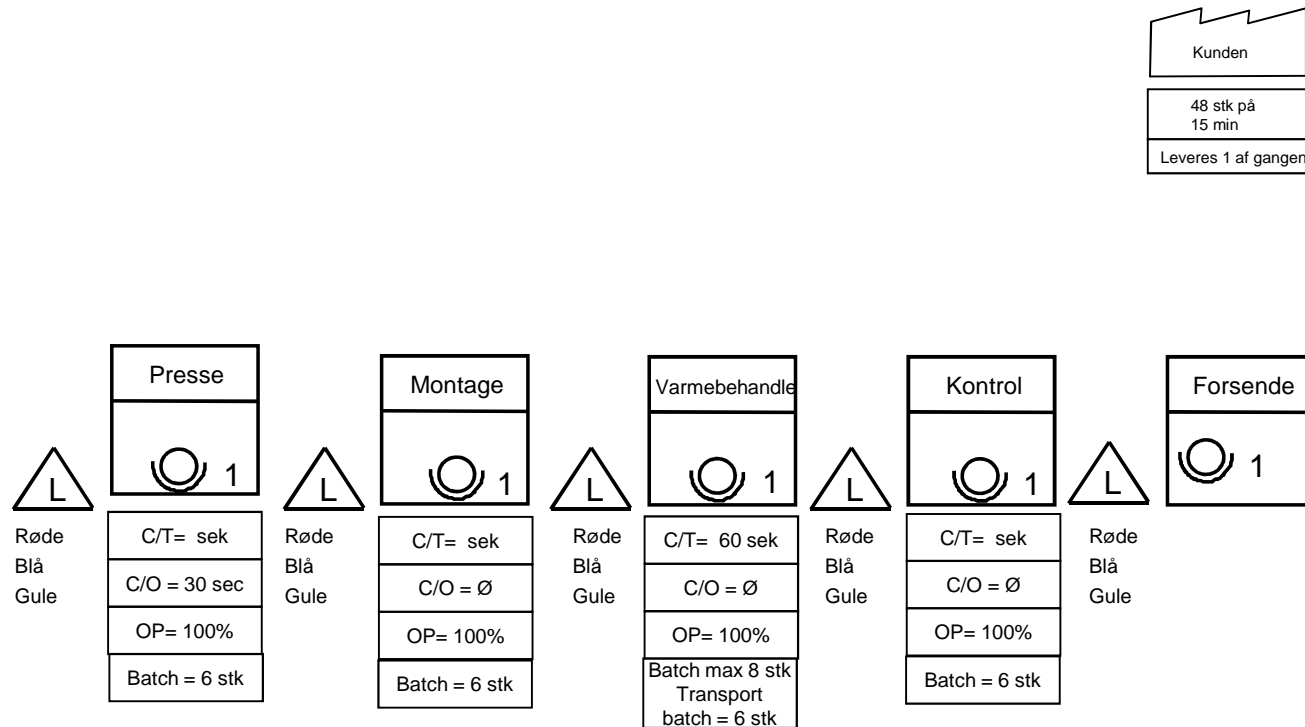
Trin 1

Kunden



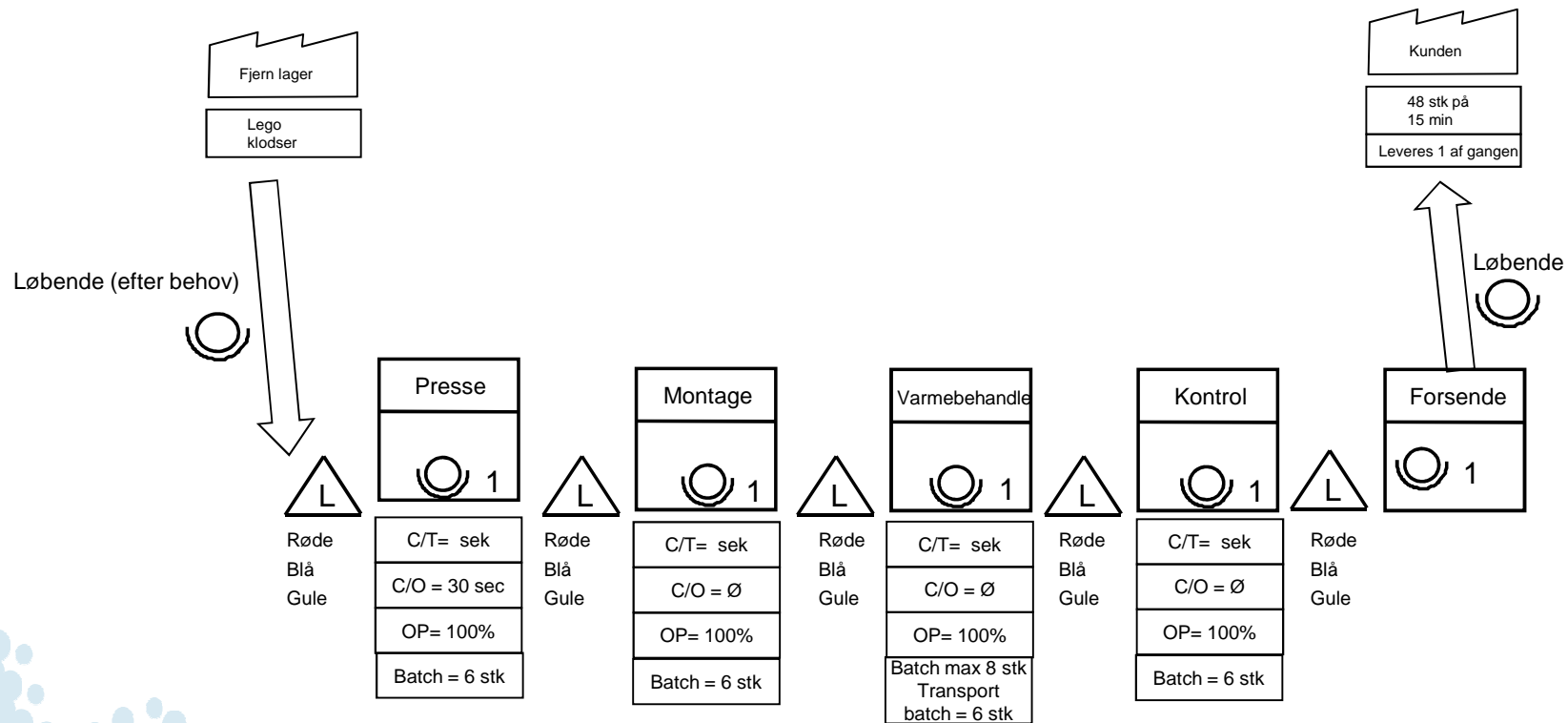
Trin 2

Processer og databokse



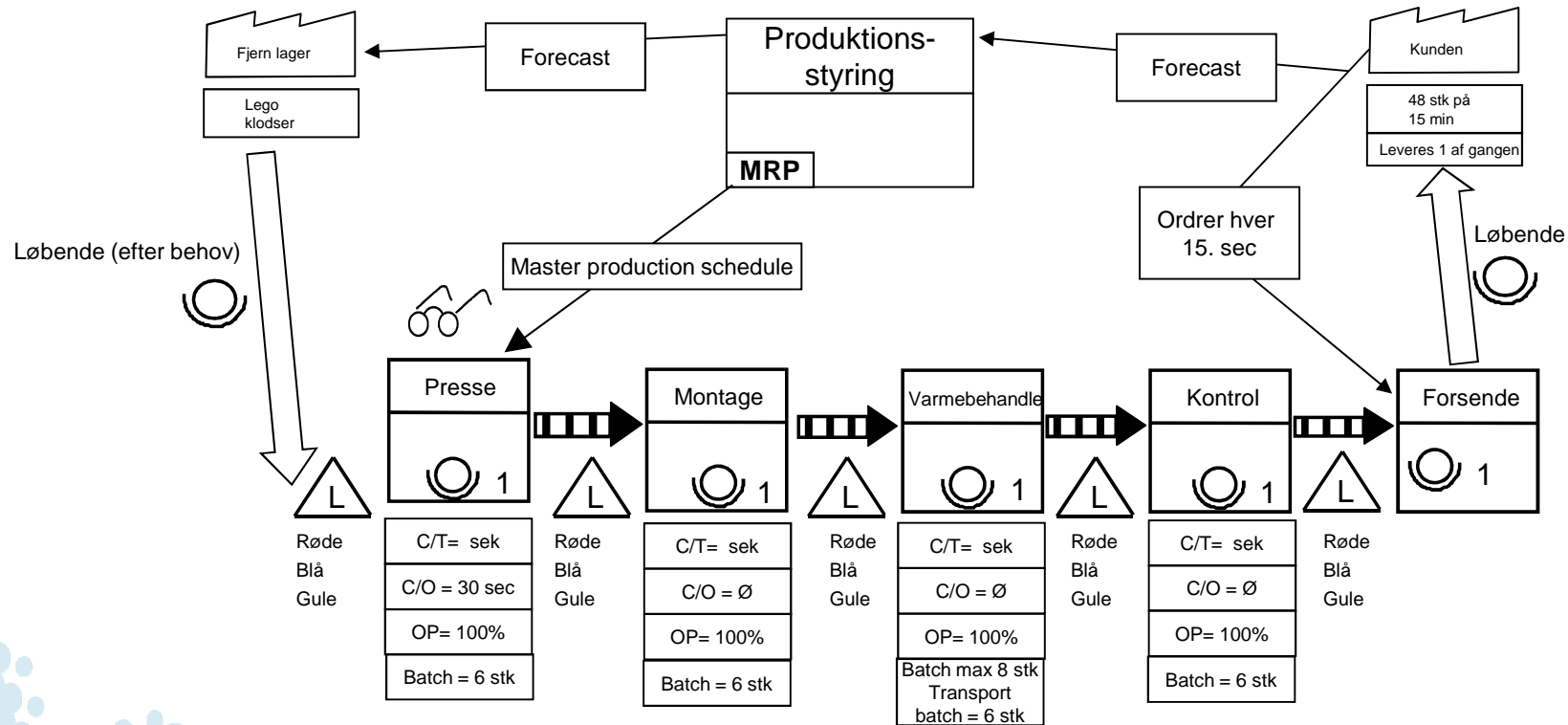
Trin 3

Materialestrømmen



Trin 4

Transportpile og informationsstrøm



Case øvelse 1 af 4

Situationsbeskrivelse:

- Et frugtlager kan levere frugt i hele kasser eller i poser (der går et antal poser i en kasse).
- Pluk af kasser sker på en forsendelses palle, der mærkes med kundens adresse og stilles i forsendelsesområdet
- Pluk af poser sker i kasser, som køres på en interntransport palle til forsendelsesområdet og sampakkes med pluk af hele kasser i forsendelsesområdet, på forsendelses paller
- I nogle tilfælde er det nødvendigt at pakke videre på en ny forsendelses palle, hvis ikke der er plads på pallerne med hele kasser

Ordreindgang

- Ordre indgang sker ved at kunderne i løbet af dagen ringer ind til nogle regionale kontorer, som så sender ordrerne ind til planlægning via e-mail
- Planlægning udskriver to lister, en med pluk af hele kasser og en med pluk af poser – disse fordeles med intern post til hver formand i afdelingen, som hænger dem op på ordretavlen
- Kunderne må ringe ind indtil kl. 12, planlægning skal have ordrerne inden kl. 14 og formændene skal have listerne inden kl. 16, hvor aften holdet møder ind

Læsning af biler:

- Bilerne læsses af chaufføren, som har en pakkeliste for hele læsset, i alfabetisk orden
- Chaufføren finder sine ordre, som skal wrappes inden de læsses
- Bilen og kører straks fra rampen efter at der er læsset

Case øvelse 2 af 4

Pluk af poser:

- Et pluk af poser starter med at man kører i forsendelsesområdet og henter en intertransport palle, herefter kører man til kontoret og tager næste ordre på listen
- Så kører man til de plukkesteder (der er i alt 5 plukkesteder) der står på listen og plukker fortløbende ned af listen til den er færdig
- Så køres pallen til forsendelsesområdet, hvor man skal finde den tilsvarende hel kasse ordre, hvor man sampakker, hvis der er plads på pallen, eller finder en ny forsendelses palle og pakker færdig
- og så forfra igen

Pluk af kasser:

- Et pluk af kasser starter med at man kører i forsendelsesområdet og henter en forsendelses palle, herefter kører man til kontoret og tager den næste liste på ordren
- Så kører man ud og plukker i gaderne med hele kasser, der er 4 gader
- Når der er 24 kasser på en palle, eller ordren indeholder færre en 24 kasser, køres til forsendelsesområdet og pallen stilles i en bås (opmærket område på gulvet)
- Herefter hentes en ny palle og der plukkes videre (maks. 24 kasser pr palle) til ordren er plukket
- Og så forfra igen med en ny ordre



Case øvelse 3 af 4

Data:

- **Ordreindgang:**

- Der tager 1 minut for planlægning at "modtage" en ordre fra regionskontoret – der er 100 ordrer om dagen, med
- Det tager 30 minutter at generere lister til formændene
- 5% af ordrer, som rammer planlægning er fejlbehæftet og kunderne skal kontaktes, tager 5 minutter pr fejlbehæftet ordre

- **Pluk af poser:**

- Det tager i gennemsnit 2 minutter at plukke en pose
- I gennemsnit skal der plukkes 12 poser pr ordre, på de 50 % af ordrene som indeholder poser
- Man besøger i gennemsnit 3 plukkesteder pr ordre
- Det tager 5 minutter at køre til forsendelsesområdet og retur og 1 minut at hente ordren
- 10 % af gangene man kører til et plukkested er der kø, som tager 4 minutter
- 5 % af gangene man kører til et plukkested mangler der poser til ordren
- 5% af gangene man kommer ned i forsendelsesområdet er kasseordren ikke nået frem, så sætter man pallen og skal huske at få den sampakket senere
- Der er 4 mand m/k i posepluk



Case øvelse 4 af 4

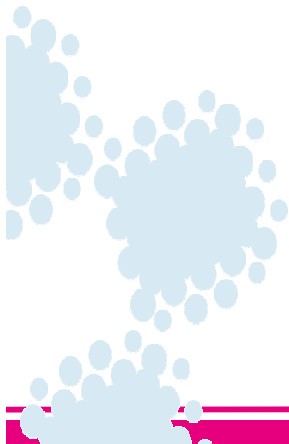
Data, forts.:

- **Pluk af kasser:**

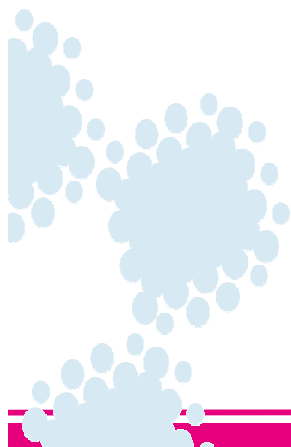
- Det tager i gennemsnit 3 minutter at plukke i en gade
- I gennemsnit skal der plukkes fra alle 4 gader på ordren
- Der er i gennemsnit 2 paller pr ordre
- Det tager 4 minutter at køre til forsendelsesområdet og retur og 1 minut at hente næste ordre
- 10 % af gangene man kører til en gade er der kø, som tager 3 minutter
- Der er 6 mand m/k til at plukke kasser

- **Læsning af bil**

- Der er i gennemsnit 10 ordrer pr bil
- Det tager 2 minutter at finde ordren
- Det tager 3 minutter at wrappe en ordre
- Det tager 2 minutter at læsse en ordre

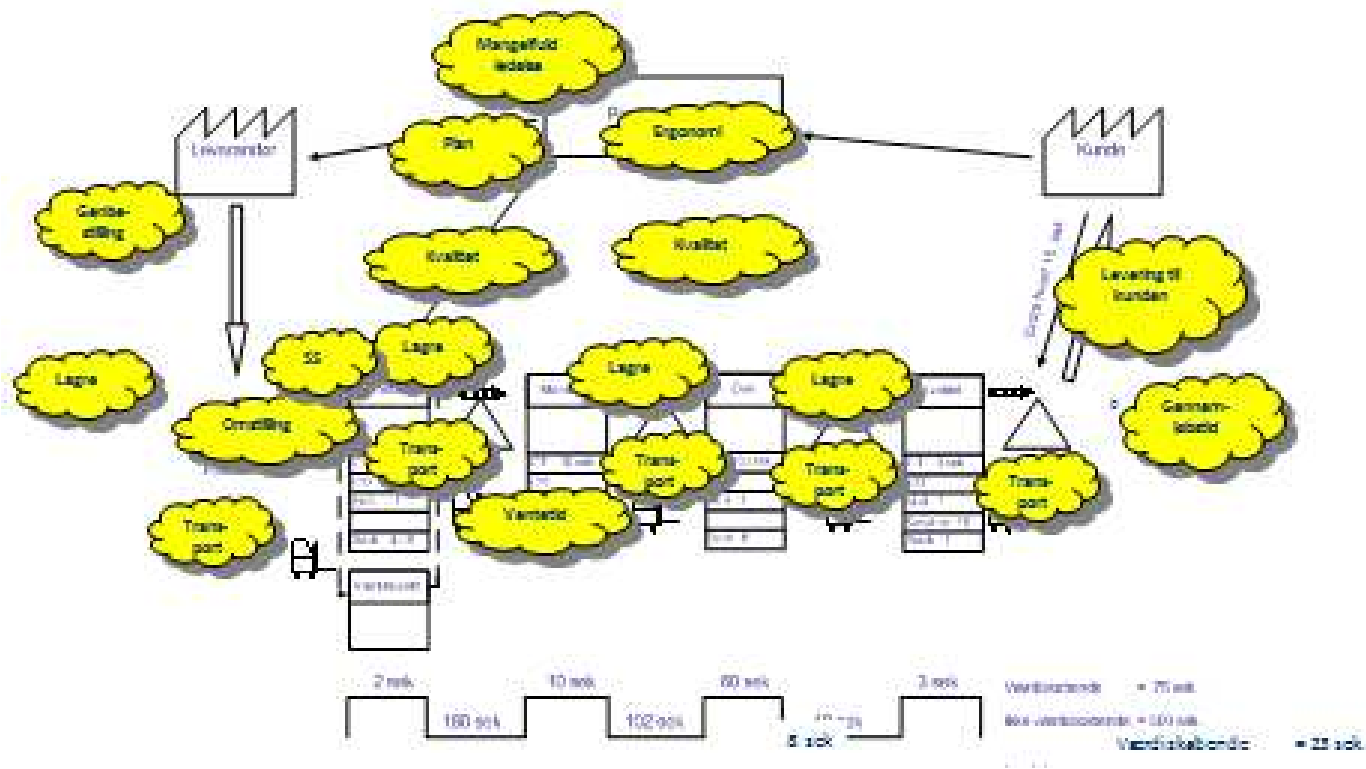


Lav en VSM for vasketøj



Opgave

Lav VSM for proces i egen virksomhed



Bilag

Den glade gris



Den glade gris

Trin 1. – udlever 1 stk. blank A4 pr deltager

Tegn en glad gris

Vis den til alle

Hvor ens er de ?

Er der en standard gris

Trin 2. – udlever 1 stk. A4 papir med "skabelon" Ark. 1

Tegn gris efter standard instruktion – vis på slide

Trin 3 – udarbejd i grupper skabelon for den gode standard ?



Step	Beskrivelse	Instruktion
1	Tegn bogstavet M ved det øverste venstre kryds	Bunden af midten af M'et rører skæring
2	Tegn et W ved nederste venstre kryds	Toppen af midten af W'et rører skæring
3	Tegn et W ved nederste højre kryds	Toppen af midten af W'et rører skæring
4	Tegn en bue fra M'et til øverste højre kryds	
5	Tegn en bue fra øverste højre kryds til nederste højre W	
6	Tegn en bue mellem de to W'er	
7	Tegn et O i midten af det yderste venstre felt	
8	Tegn en bue fra M'et til tangenten på O'et	
9	Tegn en bue fra venstre W til tangenten på O'et	
10	Tegn en svag bue, som mund – det skal være en glad gris	Halv vejs mellem W'et og O'et
11	Tegn en cirkel, som øje	Halv vejs mellem M'et og O'et
12	Tegn et e med kursiv skrift ved toppen af bue på højre side	
13	Tegn 2 prikker i O'et, som næsebor	

