

Mens vi står og venter...

1. Tag en opgaveseddel (spørgsmål)
Gentag følgende (ca. 2 minutter)
2. Find en makker og fortæl hvem i er og om i har været her før
3. Stil hinanden hver jeres spørgsmål og forsøg at svare kort (hjælp hinanden)
4. Byt opgavesedler og ræk hånden i været og start ved pkt. 2

LEAN i softwareudvikling 3

Visuel ledelse

Claus Holm & Boris Wortmann



Hvem er vi?



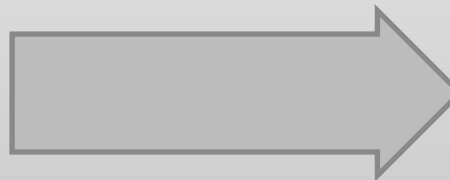
Hvad laver vi?

Softwareløsninger til:

- Administration
- Kommunikation
- Styring
- Overvågning



Forretningsbehov



Forretningsfordel

5 minutter om Lean Thinking

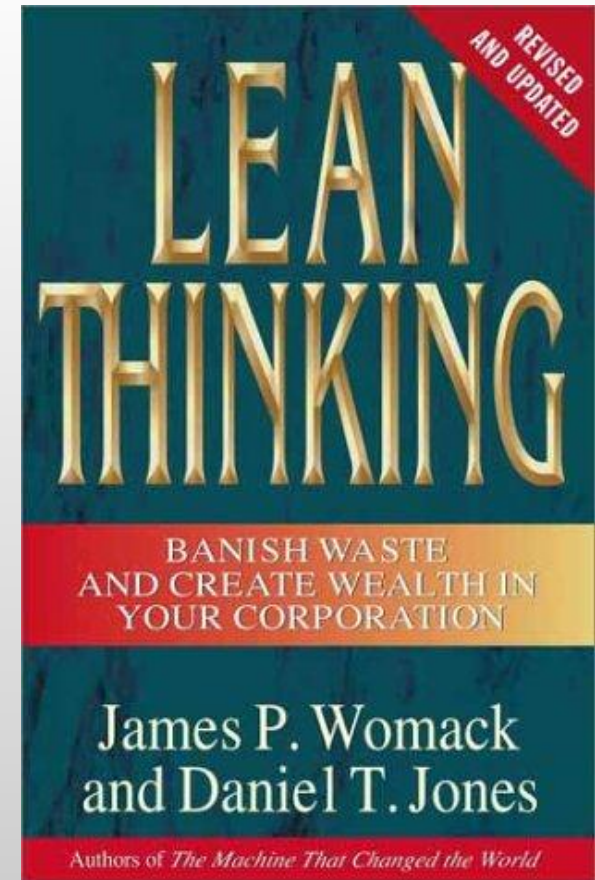
1 1. Identificer kundeværdi

2 2. Kortlæg værdistrømmen og reducer ikke værdiskabende aktiviteter (Spild)

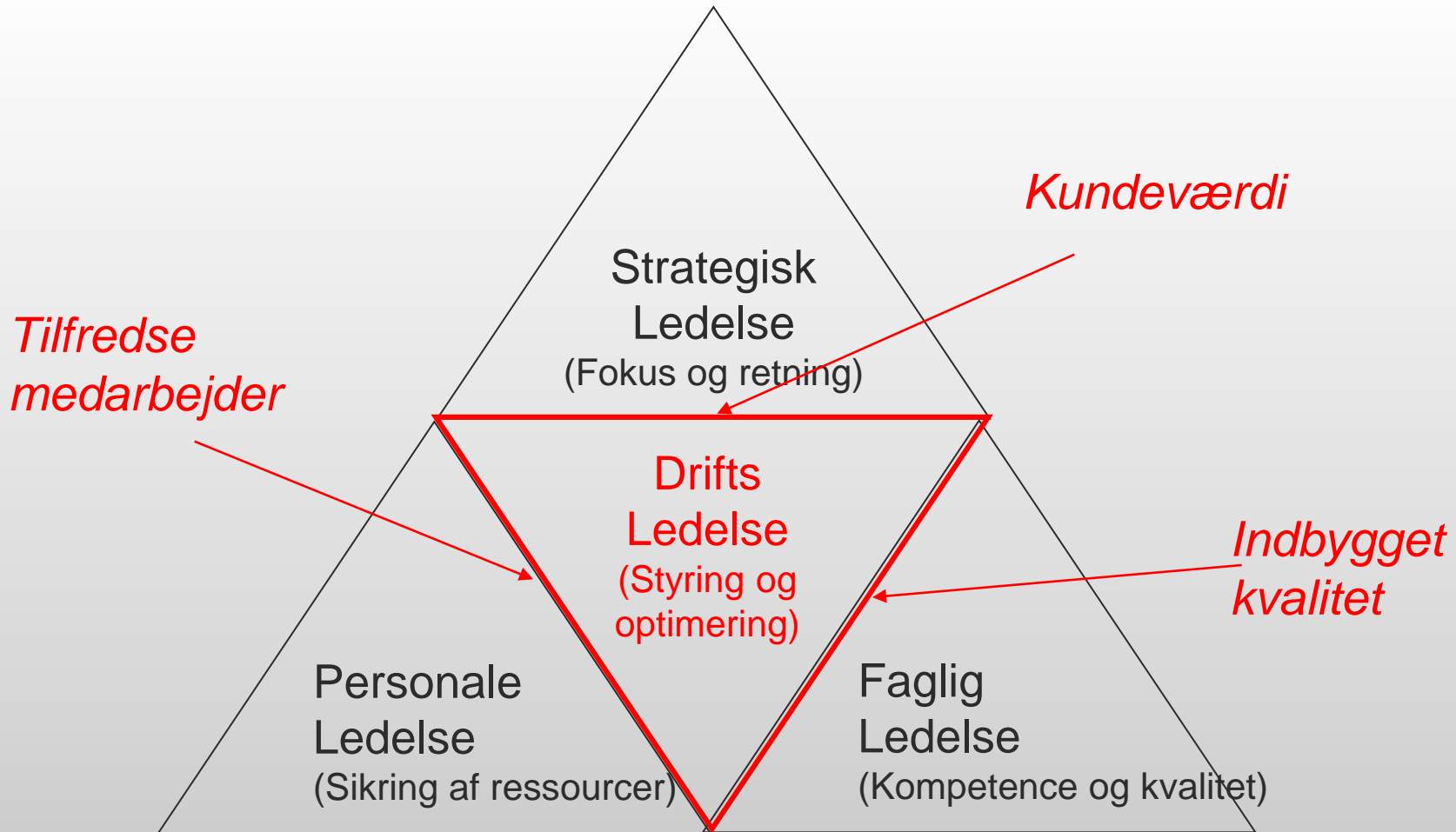
3 3. Skab flow i værdistrømmen

4 4. Indfør træk (Pull)

5 5. Stræb efter det perfekte



Hvad er driftsledelse?



Hvordan løser vi de driftsstrategiske Udfordringer?

	Lean tilgang	Masseproduktion
Pris/ Omkostninger	Reducer spild	Automatisering (Kapital)
Levering	Reducer gennemløbstid	Lager (Kapital)
Kvalitet	Byg kvalitet ind i processen	”Ekstern” Kontrol /slutkontrol (Kapital)
Sikkerhed	Byg sikkerhed ind i processen	Ekstern Kontrol (Kapital)

New United Motor Manufacturing, Inc.

NUMMI

Scope – hvad er vi på jagt efter?

NUMMI mysteriet

1982 lukker GM fabrikken i Fremont, Californien, som var et disaster

- 1.- Blandt de fabrikker med laveste produktivitet
- Kvaliteten var forfærdelig
- Alkoholproblemer var udbredt hjemme og på jobbet
- Fravær var så høj at der var ansat 20% flere medarbejdet end nødvendigt
- Fagforening var kendt nationalt (1963-1982 fire store strejker)
- Antal uløste klager oversteg ofte 5000

1984 genåbner New United Motor Manufacturing Inc. (NUMMI) jointventure mellem Toyota og GM

- Toyota overtog ledelsen, men skulle overtage medarbejderne
- 85 % af de timelønnede var tidligere medarbejder, inkl. hele fagforeningslederskabet

1986 – efter to års drift

- Højere produktivitet end alle andre GM fabrikker, dobbel så høj som før lukningen
- Kvaliteten var meget højere og kunne måle sig med japanske fabrikker
- Fravær var nede på 3% og alkoholproblemer minimale

1991 – efter otte års drift

- Kun 700 klager udfyldt
- 90% beskrev dem selv som ”tilfreds” eller ”meget tilfreds”

2004 – efter tyve års drift

- Produktivitet og kvalitet fortsat højest, samt medarbejdertilfreds fortsat meget høj
- Andre GM fabrikker har ikke kunnet gøre succesen efter, selvom andre amerikanske Toyota fabrikker har formået det

Kilde: Lean Software Development, Mary Poppendieck

Værdier

Udfordring ift
vidensmedarbejdere

2 Kavalitetsparadigmer

- Struktur aktivitetsbaseret
- Vidensbaseret

Praksis

Visualisering i praksis

”Tegn en tavle” (3 vigtige)

Opsamling og evaluering af
eksempler

Mangel på feedback

Hvad gør en flagermus når den bliver lukket ind i et lydabsorberende rum?



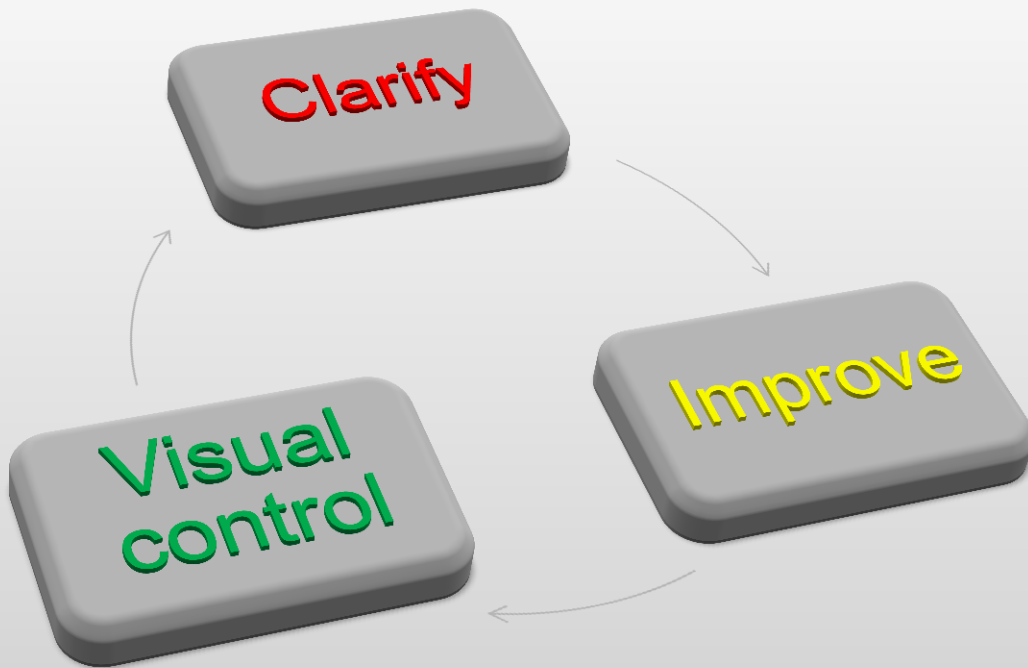
Valgets paradoks



1. Paralysering
 2. Simplificeringsstrategi fører til dårlige valg
 3. Lavere tilfredshed
- Hvad er chancen for at du har valgt det rigtige?
 - Med flere varianter bliver der flere dimensioner at sammenligne på

[kilde: The paradox of choice – why more is Less, Schwartz]

Lean # 5 – Stræb efter perfektion



改 ('kai')

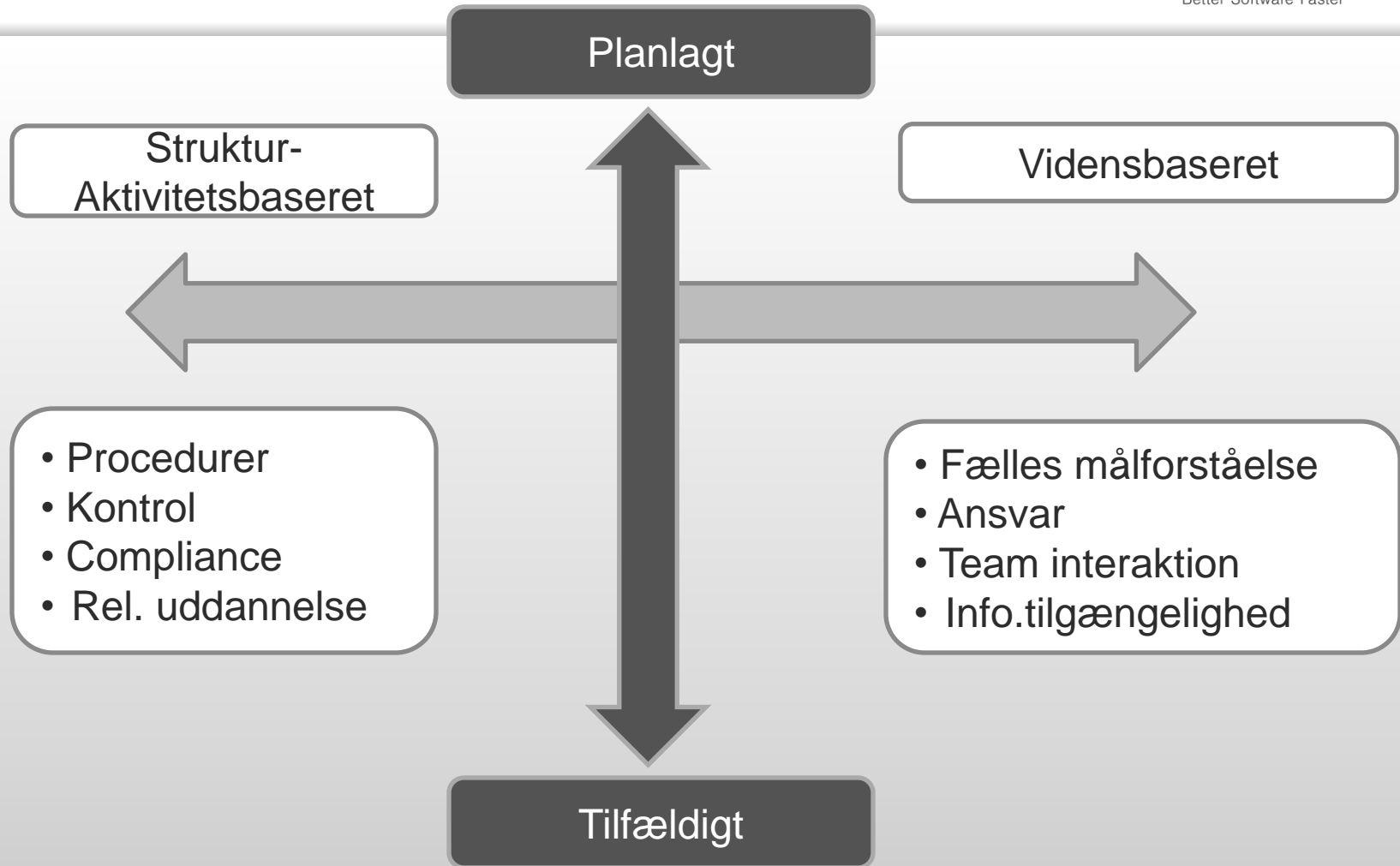
1. KAI means 'take part', 'change' or 'the action to correct'.

善 ('zen')

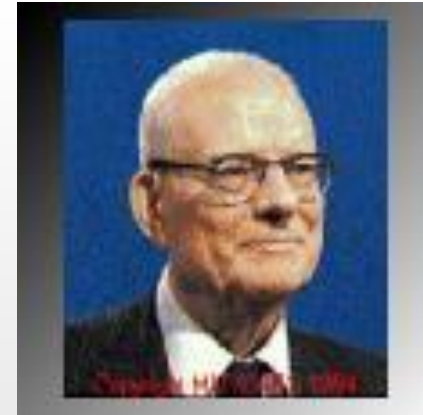
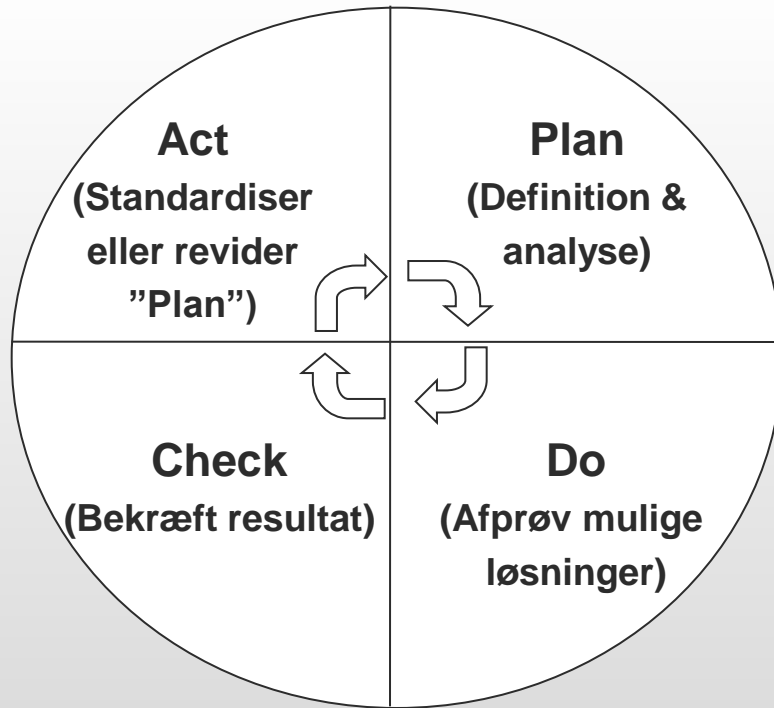
1. ZEN means 'good'.



[kilde: Michael Kenedy]



Shewhart cycle, Deming cycle, or PDCA



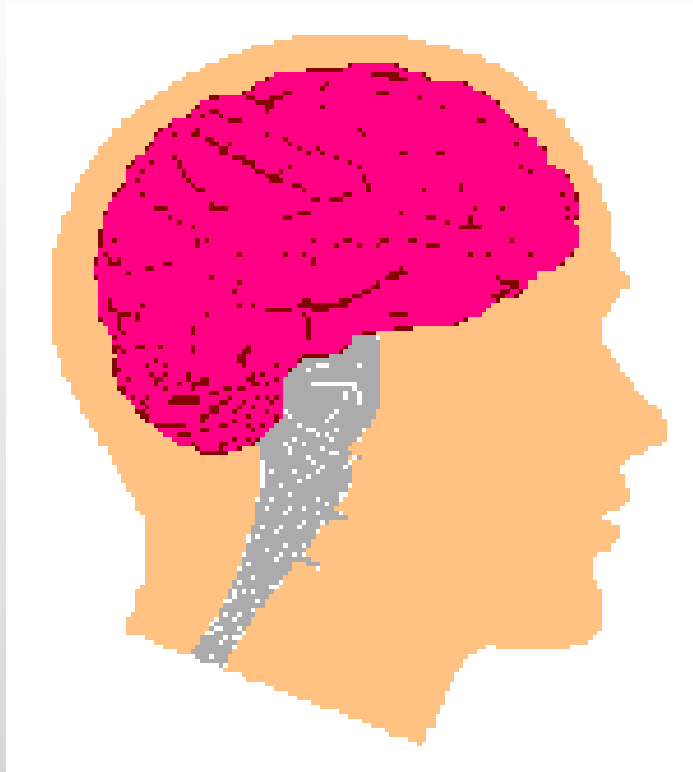
Edwards Deming

"The real DNA of Toyota is PDCA"

Pause

10 minutter til at strække ben...





Hvor meget husker vi?

- 10 % af det vi læser
- 20 % af det vi hører
- 30 % af det vi ser
- 50 % af det vi ser og hører
- 70 % af det vi selv siger
- 90 % af det vi gør

Eksempler på brug af visualisering:

- Begrebsrammeskabende ("bomber og dollartegn")
- Mødeevalueringskema (Clarify, Improve, Visual control og delphi)
- Tavler (visualisering af kø og værktøjstavleeksemplet)

VISUEL LEDELSE



Typer af tavler

Visualisering af ledelse

Mødetavler

”Det talende
produktionsgulv”

Kaizen-
tavle

Driftstavle

Værktøjs-
tavler

KanBan

Styrings-
reoler

Portefølge-
tavle

Scrum/
Projektavle

Case1: Pull = prioritering

Prioritering af opgaver

1. Bedst til at få feedback fra kunden på
2. Fokus på størst behov for læring



Case 2: Kundemøder kan ikke være effektive nok

Clarify

Improve

Visual Control



Typer af tavler

Visualisering af ledelse

Mødetavler

”Det talende produktionsgulv”

Kaizen-
tavle

Driftstavle

Værktøjs-
tavler

KanBan

Styrings-
reoler

Portefølge-
tavle

Scrum/
Projekt-
tavle

Project
Foundation

Projektportefølgetavle

- Projektkort per ”opgave”
- Visualisering af fokusområde/problemet
 - Case: Aflevering til tiden for at korte gennemløbstiden ned
- Færre samtidige projekter

Projektnr.				
Projekt navn				
Ansvarlig	Type	Aflevering		
		Plan	Forventet	Reelt
Projektaflevering				
Designafklaring				
Konstruktion				
Indkøb				
Montage				
Test				
Opstilling				
Bemærkninger				

Case 5 Salgstavle

VBH

Project tasks and status:

- ANALYSE
- DESIGN
- PROGRAM
- TEST
- DEMO
- INSTALL
- TRAINING
- SUPPORT

Progress charts and graphs showing task completion over time.

Backlog

Priority	1	2-3	4-6	7+
1 - low diff. task
2 - 50% Profit
3 - 30% Profit
4 - MAX. ROLDFE

Dotting For the F.H.

Handwritten notes and diagrams related to the backlog items.

TO DO	CHECK OUT	DONE
DES work	Code Review	Testing
Code Review	Code Review	Code Review
Code Review	Code Review	Code Review
Code Review	Code Review	Code Review

M&L	20 M&L	15 M&L	10 M&L	5 M&L	0 M&L
01.01.08	01.01.08	01.01.08	01.01.08	01.01.08	01.01.08

KOH. AHTERET	1 måned	2-3 md	4-6 md	7 md +
LEDIG
M&L	1 5%	3 20%	6 35%	6 40%

Case 5 Salgstyring

ledig	<1 mdr	2-3 mdr	4-6 mdr	>7 mdr
X				
X	X			
X	X			
X	X	X		
X	X	X	X	
X	X	X	X	
0	1	3	4	6

ledig	<1 mdr	2-3 mdr	4-6 mdr	>7 mdr
X				
X	X			
X	X			
X	X	X		
X	X	X	X	
X	X	X	X	
0	1	3	4	6

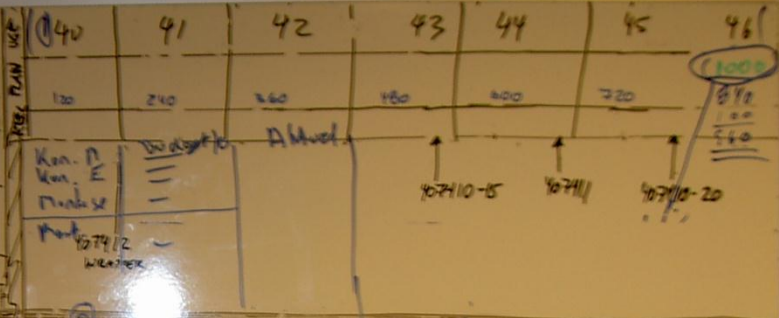
Tomt flet = ønsket fordeling
 Kryds = Overbelægning
 Grøn brik = resurse

HVORDAN KOMMER MAN I GANG?

PROJ ANSV: BGL

PROJEKT: 407407 BETTY

KUNDENS PRODUKTER	DELPROJ	ANSV.
1) STICK (1.DYB, funderet H/S)	407410	GEWINN. NER ARB. BORD NER
2) CONE A T66012	407411	PRP 1 POP ? PRP 2 MLTH CMO
	407412	MLN BGL
	407413	2. FRYSER TANNY



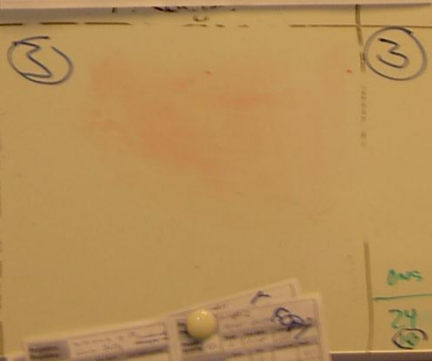
- KRITISKE PUNKTER**
- KUNDERELATERET**
1. PRODUKTSPECIFIKATION
- CONE max. 6l
 2. EMBALLESTYK
- BREDDER max. 225 mm
- TESTTEMPERATUR
 3. INGREDIENSER/RÅVARER
 4. LAY-OUT



- INDKØBSRELATERET**
- LEV. KRITISK (ID)
 - LEV. KRITISK (P.R.S)
 - TUNNEL
 - 1400 300
- Estimeret 19. januar*

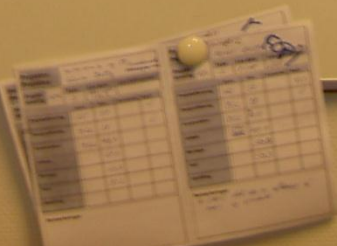
PLAN

Activity	Start	End
Remove the existing	1	2
Horizontal platform	4	5
Water & ball out	6	7
Line base off	14	15
Change platform	15.5	16



FÆRDIG

ans	T	F	M	T
24	48	72	96	120



① PROJ. NR 407300	PROJ. ANSV. IVS	LEV. TID Mandag Uge 3 best. torden 2008	TEST ANSV. IVS	④ TIDSPLAN
PROJ. NAVN Ventura 48 Omsyning	-100 Udbyr -500 El-control -800 Installation/commisoring -850 Projektboring -900 Shipment		TAVLE MODER Hver dag 09:30-09:45	
PRODUKTER 1,2 L - 1,5 L - 4 L SRAMME GRUNDFORMAT	GI. sagensnære for Ventura 48 406890 2x20L + 1x50L/15304 406809 1x15L/15311 Ventura 15 = KP= 647 mm Ventura 48 = KP= 734 mm			

① KUNDE RELATERET	② TEKNISK LAY-OUT - RISIKO	③ INDKØBS RELATERET										
EMBALAGE Modt. 22/10 07		<table border="1"> <tr> <td>KRITISK TID</td> <td>KRITISKE DELE</td> </tr> <tr> <td>A/B motor Neugart gear</td> <td>Resolver/Encoder bearing</td> </tr> <tr> <td>KRITISK TEST</td> <td>KRITISK ØVRIGE</td> </tr> <tr> <td>Quick ukran Anker som skal til kunden skal se dele før de sendes (PROJEKTEREDEL)</td> <td>Montagen hvor? 2 mand Hvor lang tid? Faktorering. Der er nogle 2 indkøb</td> </tr> <tr> <td>FÆRDIG</td> <td>EVA</td> </tr> </table>	KRITISK TID	KRITISKE DELE	A/B motor Neugart gear	Resolver/Encoder bearing	KRITISK TEST	KRITISK ØVRIGE	Quick ukran Anker som skal til kunden skal se dele før de sendes (PROJEKTEREDEL)	Montagen hvor? 2 mand Hvor lang tid? Faktorering. Der er nogle 2 indkøb	FÆRDIG	EVA
KRITISK TID	KRITISKE DELE											
A/B motor Neugart gear	Resolver/Encoder bearing											
KRITISK TEST	KRITISK ØVRIGE											
Quick ukran Anker som skal til kunden skal se dele før de sendes (PROJEKTEREDEL)	Montagen hvor? 2 mand Hvor lang tid? Faktorering. Der er nogle 2 indkøb											
FÆRDIG	EVA											
<p>LØBENDE KUNDEKONT.</p> <p>Mål på isstamper hvorfor?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vakuum vedtætheder - Kabel lgt. surer? - Ring for drejeholder d. 7 T47444 	I ARBEJDE											

⑤ PROJEKTSKEMM	SPRINT PLAN	



Gode praktiske regler

- Alle tavler har et Tavle-ID bestående af
 - Tavlens navn
 - Tavleansvarlig
 - Møderytme/tidspunkt
- Indhold og struktur på tavlen afhænger af
 - Typen af tavle
 - Hvad er det nuværende problem i fokus
- Husk opskriften til succes er
 - Fokus på indbygget kvalitet
 - Reducer WIP
 - Balancer kapacitet med behov
 - Prioriter

Roller ved tavlemøde

Tavleansvarligns rolle

Leder statusmødet

Sørger for at mødet holdes kort (ca. 10 min.)

Sørger for at dagsorden følges

1. Opfølgning på at tidligere ideer er blevet gennemført
2. At nye ideer bliver prioriteret i Effekt/Indsats diagrammet
3. At næste uges forbedring bliver valgt og ansvar bliver placeret

Teammedlemmers rolle

- Taler ikke i munden på hinanden
- Handler efter mottoet: ”To ører og en mund”
- Står op omkring tavlen
- Svarer på tre spørgsmål ved status
 - Hvad fik jeg **færdiggjort**?
 - Hvad er det næste jeg skal færdiggøre?
 - Hvad kunne hindre mig i at færdiggøre det?
- Præsenterer kort deres nye ideer (en idé per PostIt)

Lederens rolle

Lytter

Lytter

Lytter

...og tænker hvad kan jeg gøre for at fjerne
forhindringer for forbedringer

Mere end kun en tavle

- En del af ”Clarify, Improve and Visual Control”
- En anledning til at lave status
- En gruppedynamisk proces
- Et sted at skabe fælles målforståelse (blandt andet prioritering)

Generelle punkter om tavler

- ▶ Fysiske tavler har en naturlig begrænsning af hvad der kan være vigtigst
- ▶ De er lette at ændre og derfor lette at komme i gang med
- ▶ Tavler i sig selv er ikke løsningen, men den dialog og refleksion der opstår foran dem
- ▶ Rødt er forbeholdt kritiske sager, typisk noget der kræver ledelsesopmærksomhed

Forslag at vi deler os i fire grupper med fire hovedemner:

1. Project Foundation tavle
2. Scrum tavle
3. Projektportefølgetavle
4. Salgstavle

Øvelse i Clarify – Improve – Visual control

Sæt jer sammen i grupper

Brug de næste 10 minutter på kort at gennemgå følgende:

1. Find et eksempel fra en af jeres egen hverdag, som er et problem. F.eks. Styring af resurser, mødeevaluering, ordre styring, opgave styring, portefølje styring. OG skriv det ned på 5-10 ord
2. Diskuter kort hvad problemet er OG hvad der forårsager problemet OG hvad I kunne tænke jer at få overblik over. OG skriv det ned på 10-20 ord.
3. Prøv at tegne en tegning, et diagram eller nogle kasser som viser problemet
4. Visualiser hvordan I kunne se fremdriften i løsningen

HUSK: LESS IS MORE eller KEEP IT SIMPLE

Lean Management (ledelse) - Erfaringer fra lean i praksis

Grundholdning 1 – Det handler ikke om processer – det handler om **mennesker**

Grundholdning 2 – Skabe et **positivt pres og forstyrrelser**

Grundholdning 3 – **Gemba first** – overrask dig selv ved at få fingeren i ”åstedet”

Grundholdning 4 – **Befri** dine medarbejder fra at blive forhindret i at arbejde effektivt

Grundholdning 5 – Hellere **indbygge kvalitet** end at måle kvalitet

Litteraturhenvisninger

Michael Kenedy "Product Development in a Lean Enterprise"

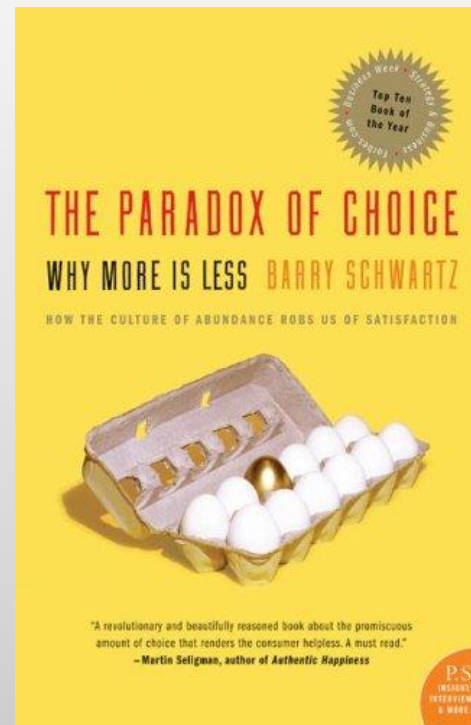
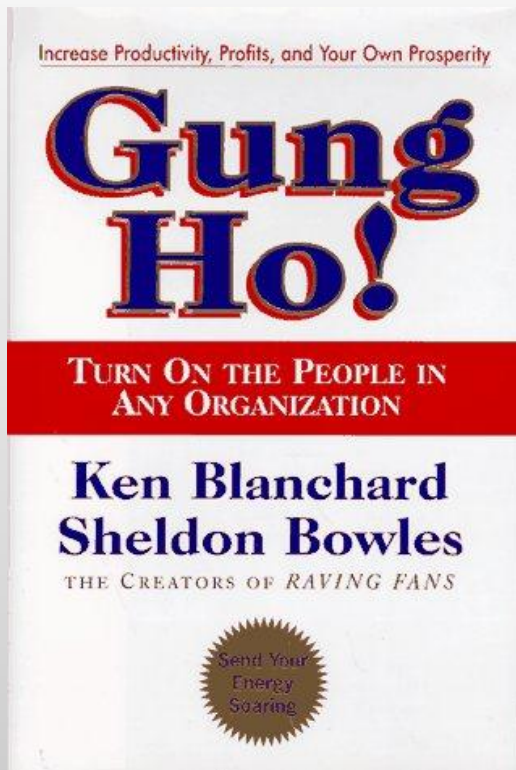
Keith M. Eades "The new Solution Selling"

Don Reinertsen "Managing the Design Factory"

Michael L. George "Fast Innovation"

Womak & Jones "Lean Thinking"

"The Goldmine" Michael and Freddy Ballé



Tak for i dag

Boris Wortmann – bwo@GoApplicate.com
Claus Holm – ch@GoApplicate.com