

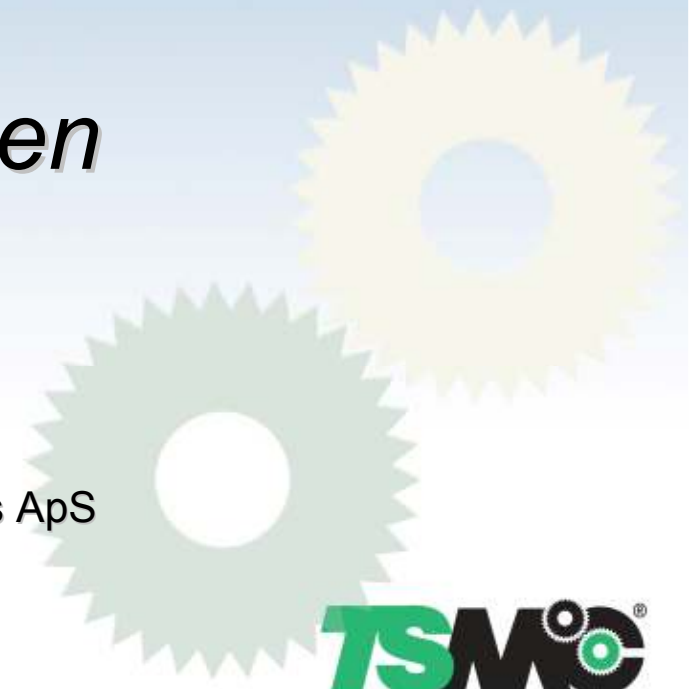


DDV Årsmøde 2010

Prioritering af vedligeholdelsesindsatsen

v/ Tom Svantesson

TSMC Production & Maintenance Consultants ApS



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Agenda

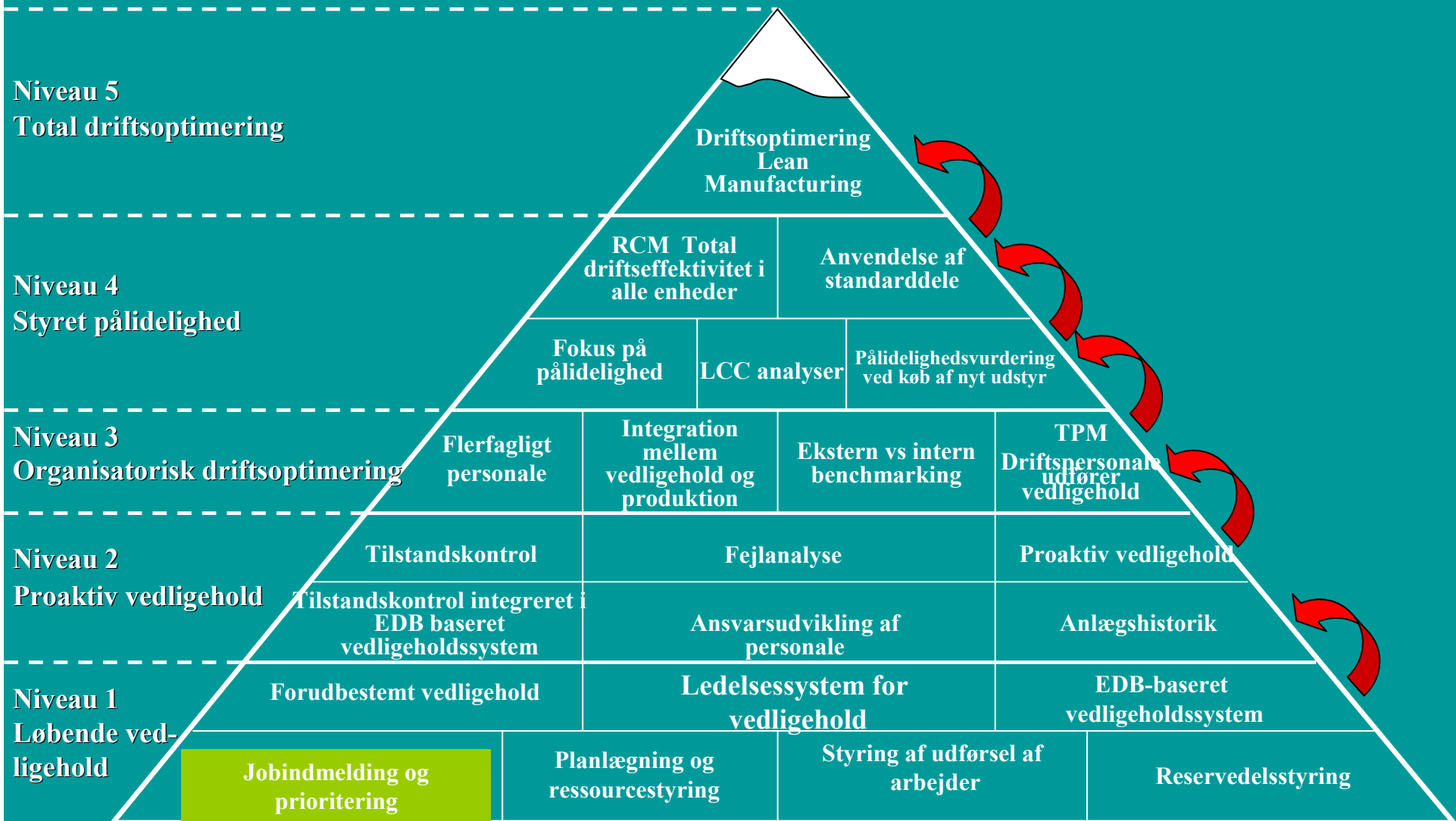
- Dilemma
- Sortering af anlæg
- Sortering af fejltilstande
- Prioritering af øvrige opgaver
- Spørgsmål og kommentarer



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Udvikling af vedligeholdet



Resultat

- Fokusering af indsatsen – lav de aktiviteter der skaber størst værdi for virksomheden
- Skabe entydig forståelse for, hvad der er vigtigt for virksomheden



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk



Dilemma for vedligehold!
"Der er få få ressourcer til alle opgaver!"

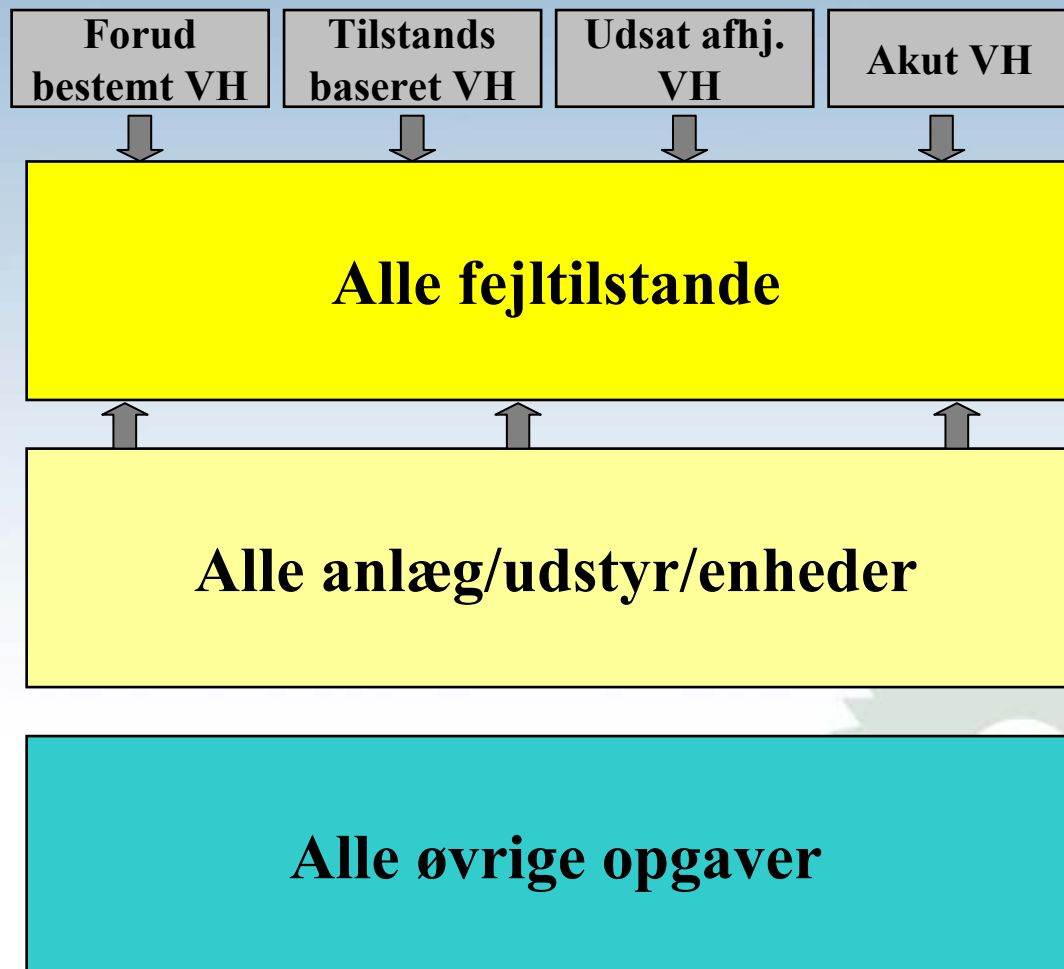
Alle potentielle ønsker og fejl!!



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Prioritering af Vedligehold



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Sortering af anlæg

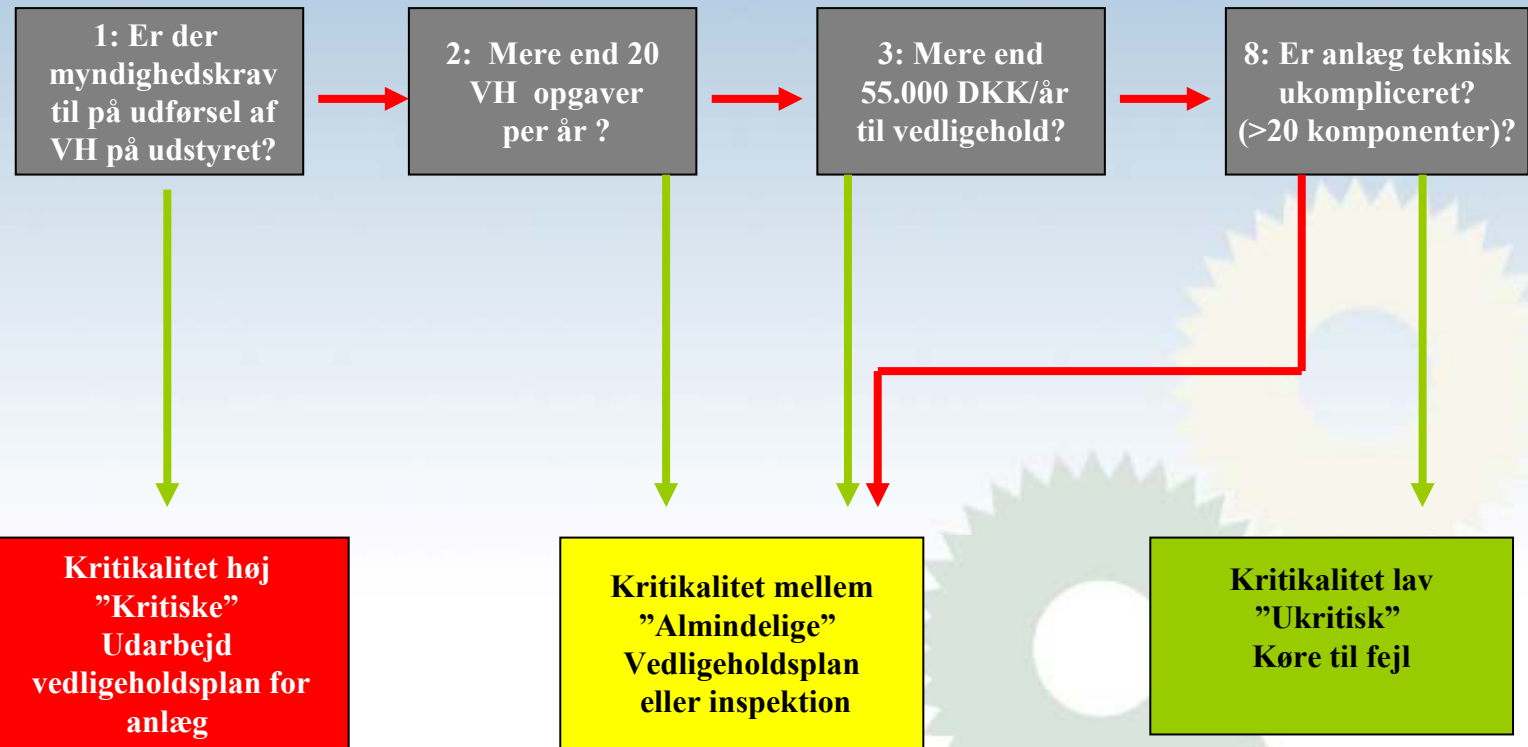
- Sortere anlæg i “Kritiske” – “Ukritiske”
“Primære” eller “Sekundære”
- Metode er “Criticality analysis for maintenance purposes” efter eks. Norsok Z-008
- Fokuserer på de vigtige anlæg



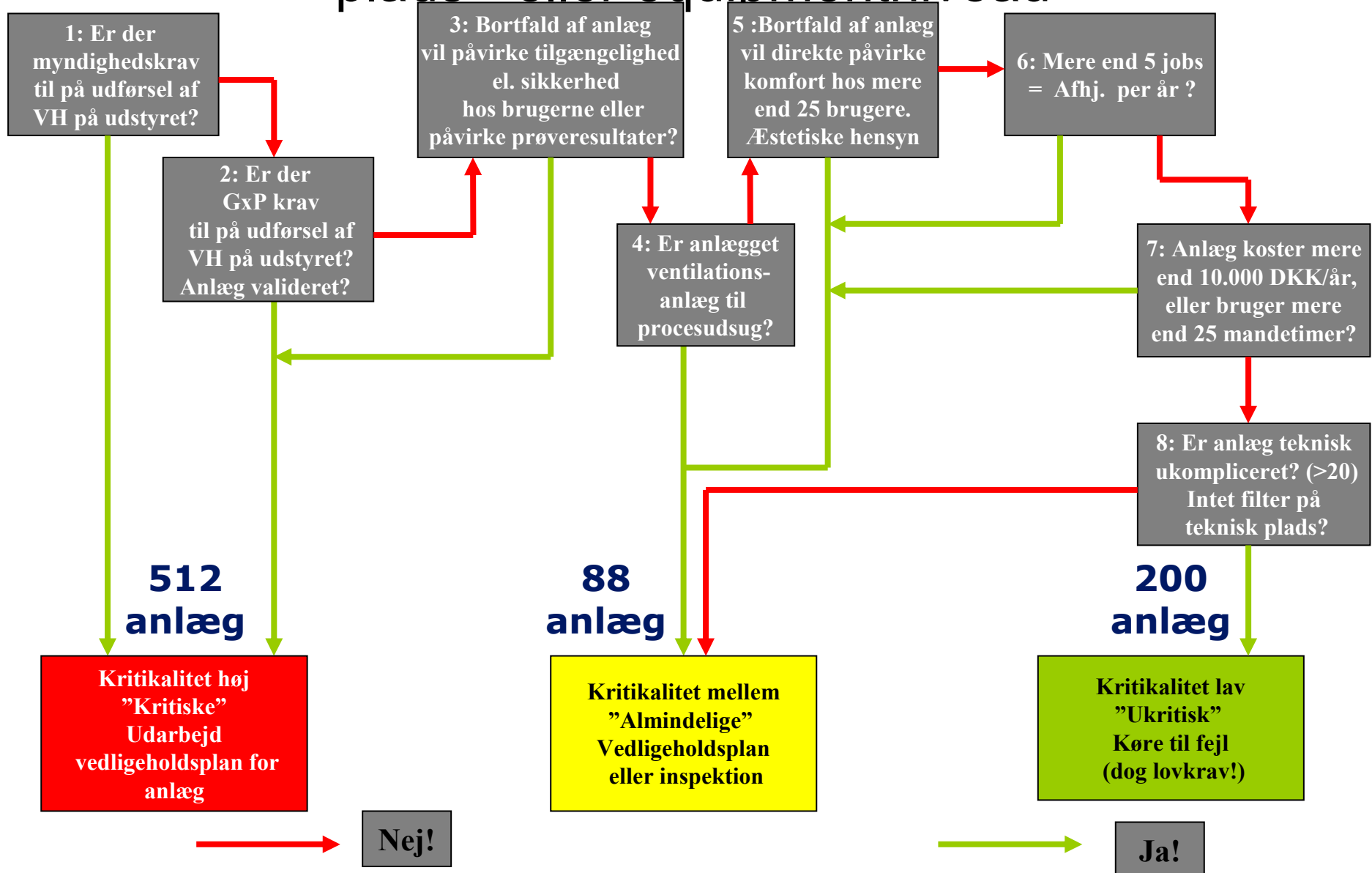
Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

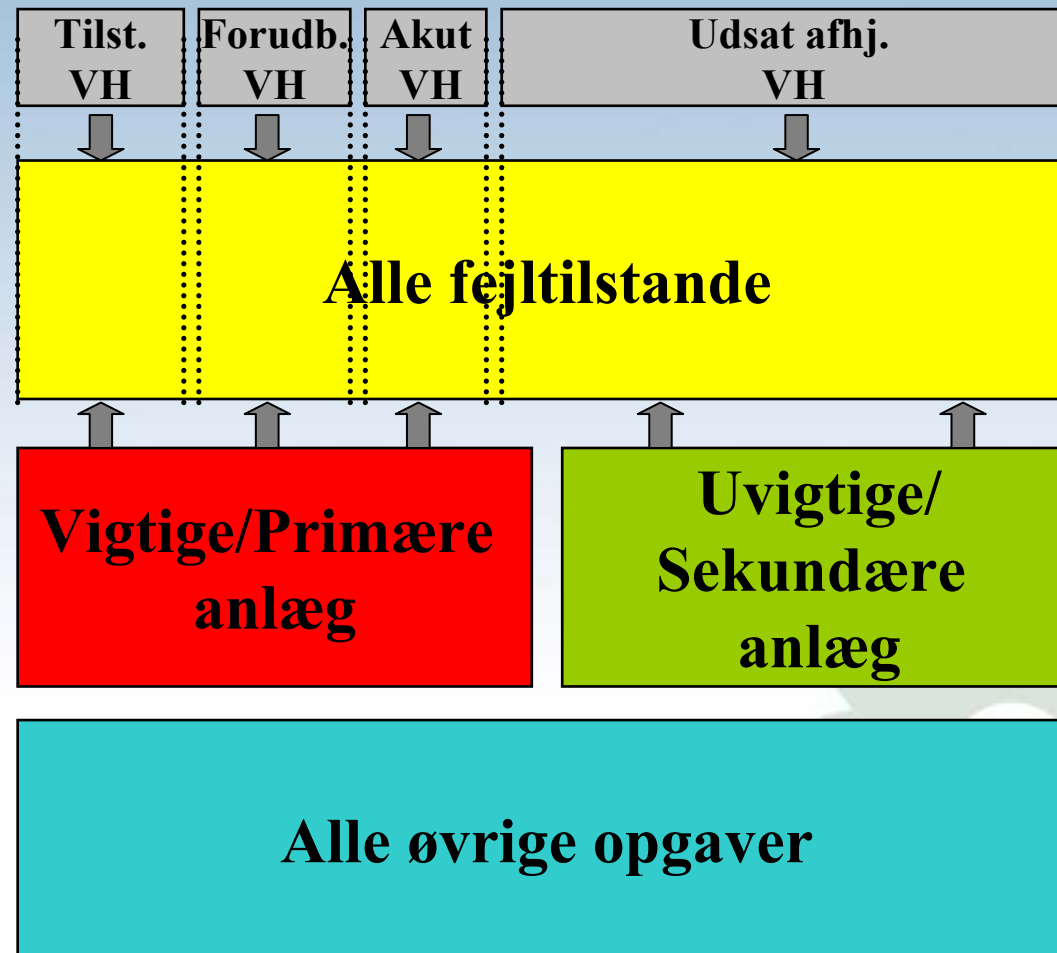
Sortering af anlæg eksempel



Sorteringsmatrix – Sorteres på teknisk plads - eller equipmentniveau



Efter kritikalitetssortering af anlæg



Sortering af fejltilstande

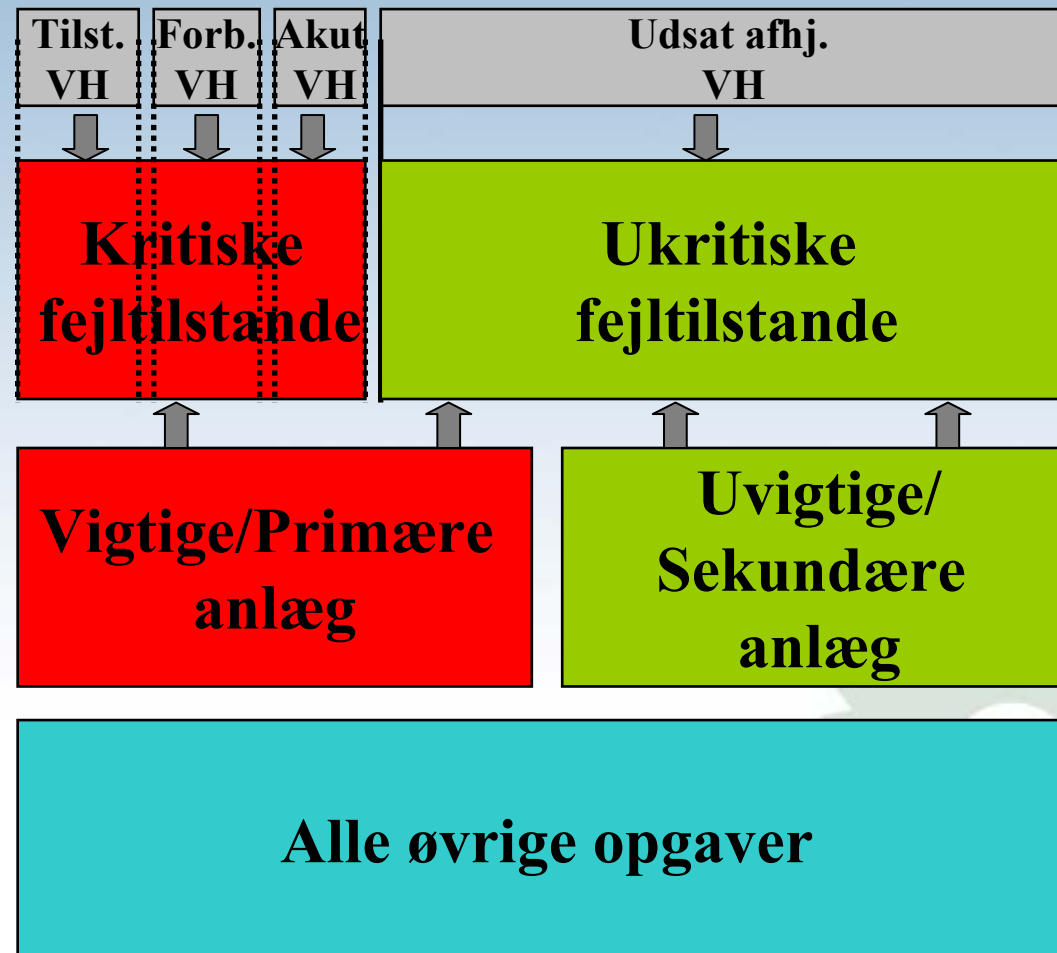
- Sortere fejltilstande som kritiske og ukritiske fejltilstande
- Metode er Failure Mode, Effect and Criticality Analysis, Reliability Centred Maintenance eller anden struktureret metode
- Fokuserer på de vigtige fejltilstande



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Efter kritikalitetssortering af fejltilstande





Kritikalitetsmatrix

Konsekvens x Sandsynlighed (MTBF)



Hellebæk Pharmaceutiske Etablissement - Kritikalitetsmatrix									
Konsekvensniveau	Kritikalitet i forhold til:....					Frekvenser			
	Sikkerhed og sundhed	Kvalitet Myndighedskrav	Kvalitet GMP krav	Kvalitet Interne krav (SOP)	Tilgængelighed	Omkostninger	MTBF større end 1 år	MTBF = 1/2 - 1 år	MTBF under 1/2 år
3	Skade som medfører fravær mere end en dag	Overskridelse af krav er ikke acceptabel			Svigt som medfører stop over 3 timer, eller reduceret produktion svarende til 3 timers fuld produktion	Omkostninger ved svigtet overstiger 50.000 DKK	M	H	H
2	Skade som medfører medicinsk behandling og fravær under en dag	Overskridelse af krav er acceptabel med dokumenteret afvigelse			Svigt som medfører stop i intervallet 1- 3 timer, eller reduceret produktion svarende til intervallet 1 - 3 timers fuld produktion	Omkostninger ved svigtet overstiger ligger i intervallet 10.000 - 50.000 DKK	L	H	H
1	Ingen personskade	Ingen brud på myndighedskrav	Ingen brud på GMP krav	Ingen brud på interne kontrolkrav	Svigt som medfører stop under 1 timer, eller reduceret produktion svarende til under 1 timers fuld produktion	Omkostninger ved svigtet ligger under 10.000 DKK	L	L	M



Sortering/prioritering af vedligeholdsopgaver, samt øvrige opgaver

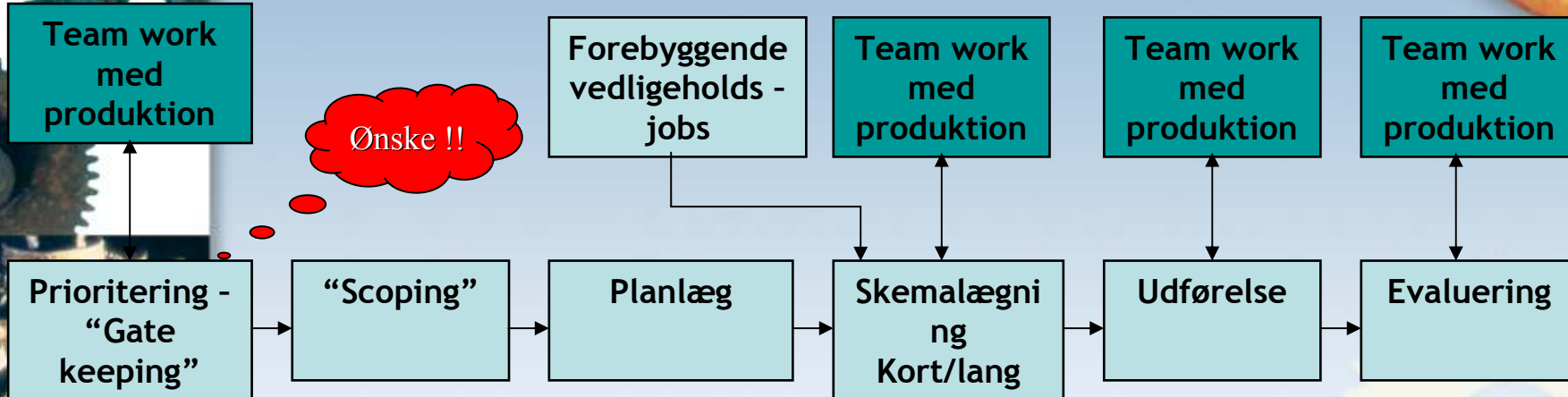
- Det er legalt, at afvise en opgave!
- Der må ikke frigives flere opgaver end at der er ressourcer (mandetimer) til
- Der må ikke frigives opgaver til udførelse før at opgaven er ordentligt planlagt og skemalagt!
- Prioriteringsmatrix skal godkendes af samarbejdspartnere



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

“Flaskehals”



”Back log”
begrænsning

Prioritering - "HPE"

		Time to start	Definition
Prioritet 1	Primære anlæg–	Omgående	Fejlen vil <u>direkte</u> påvirke sikkerhed, miljø eller produktion
	Sekundære anlæg	Omgående	Forbedring af sikkerhed
Prioritet 2	Primære anlæg–	Indenfor 24 timer	Fejlen vil påvirke sikkerhed, miljø, produktion eller vedligeholdelseskostninger hvis ikke udført indenfor "kort tid"
	Sekundære anlæg	Indenfor 24 timer	
Prioritet 3	Primære anlæg–	Lagt i 14 dages plan	Fejlen vil påvirke produktion eller vedligeholdelseskostninger hvis ikke udført indenfor "lang tid" Forbedringer med simpel tilbagebetaling under 6 mdr. Udskiftning af forældet udstyr
	Sekundære anlæg	Lagt i 14 dages plan	
	Forebyggende vedligehold	SOP regler	
Prioritet 4	Alle anlæg	Månedspan	Forbedringer med simpel tilbagebetaling over 6 mdr. og under 12 mdr.



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Opsummering

- Sorter anlæg
- Sorter fejltilstande
- Sorter og prioriter øvrige ønsker

- Prioritering af virksomhedens ressourcer
- Fælles fokus på hvad der er vigtigt for virksomheden



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk

Spørgsmål og kommentarer?



Mange Tak!
ts@tsmc.dk
www.tsmc.dk



Production & Maintenance
Consultants ApS

www.tsmc.dk