

Kan forenkling forbedre sikkerhetsstyring?

Erfaringer fra 20 SMS forbedringsprosjekt¹

Terje Løvøy

Daglig Leder Lovoy AS

terje@lovoy.info

www.lovoy.info

¹ 20 SMS - Safety Management System (sikkerhetsstyringssystem) forbedringsprosjekt innen shipping, olje og gass.



© Lovoy 2017

Det enkle er ofte det beste



1988 – for lange sjekklister – checklist complacency

Vanskelig å være oppmerksom hele tiden ved rutinemessige oppgaver.

Selv de beste kan bli sløve og uoppmerksomme når sjekklistene er for lange.

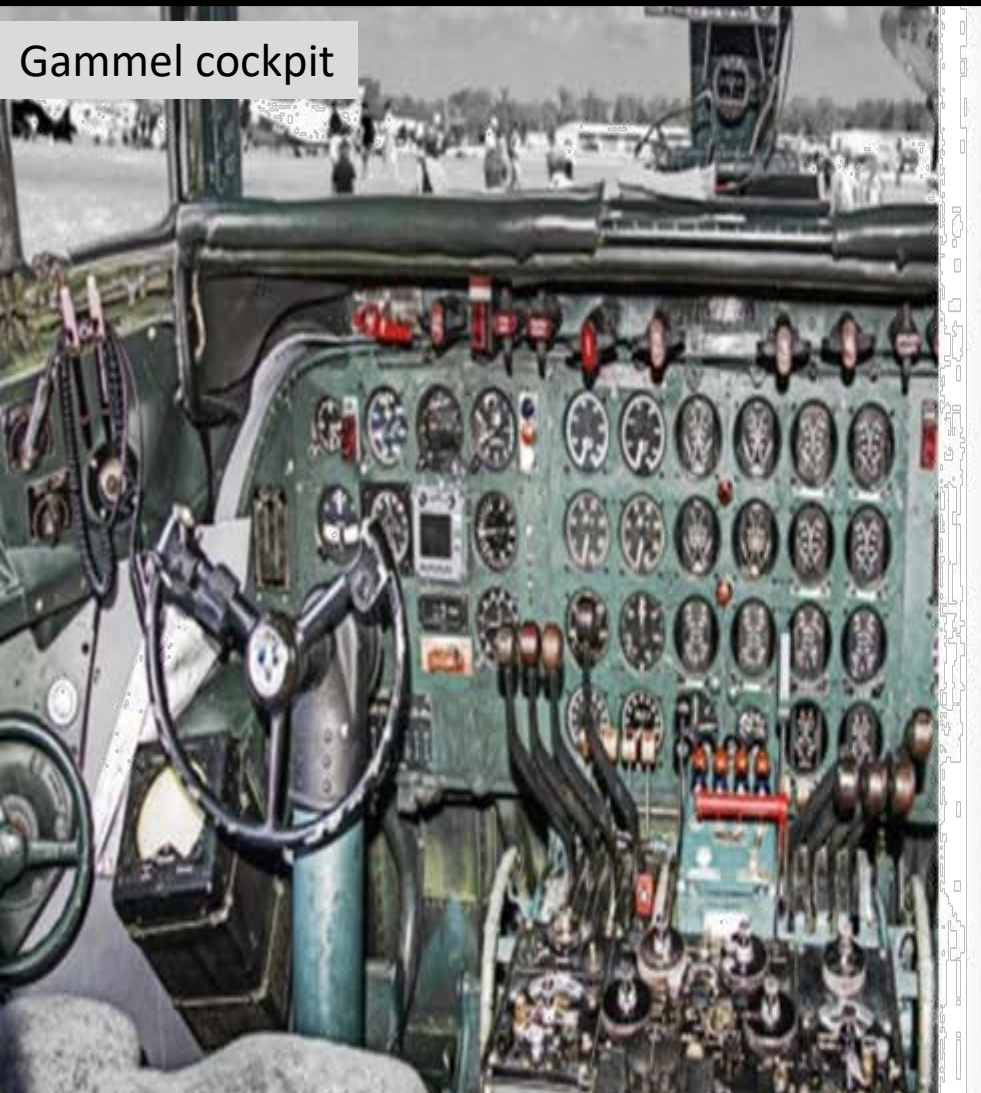


1998 – Nødprosedyre med mer enn 200 trinn

Røyk og brann om bord – alle omkom.

For omfattende sjekklister konkurrerer med erfaring og sunn fornuft.

Teknologisk forbedring



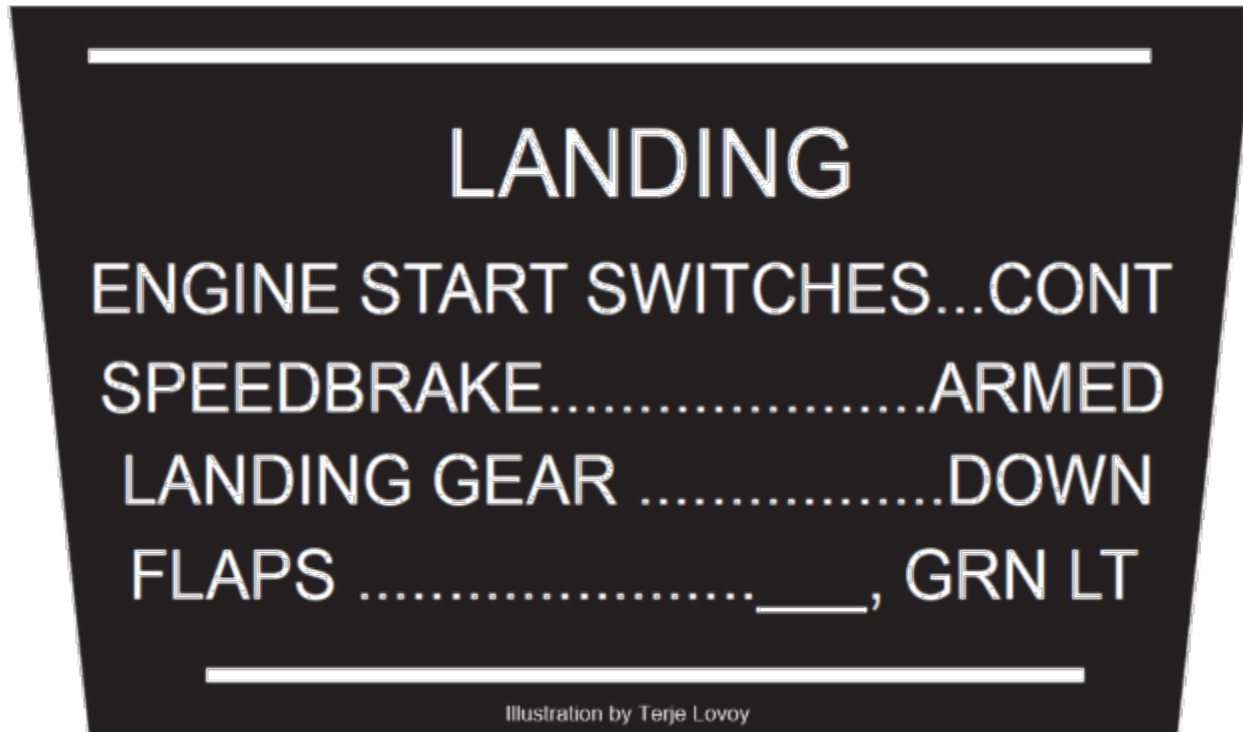
Gammel cockpit



Moderne cockpit

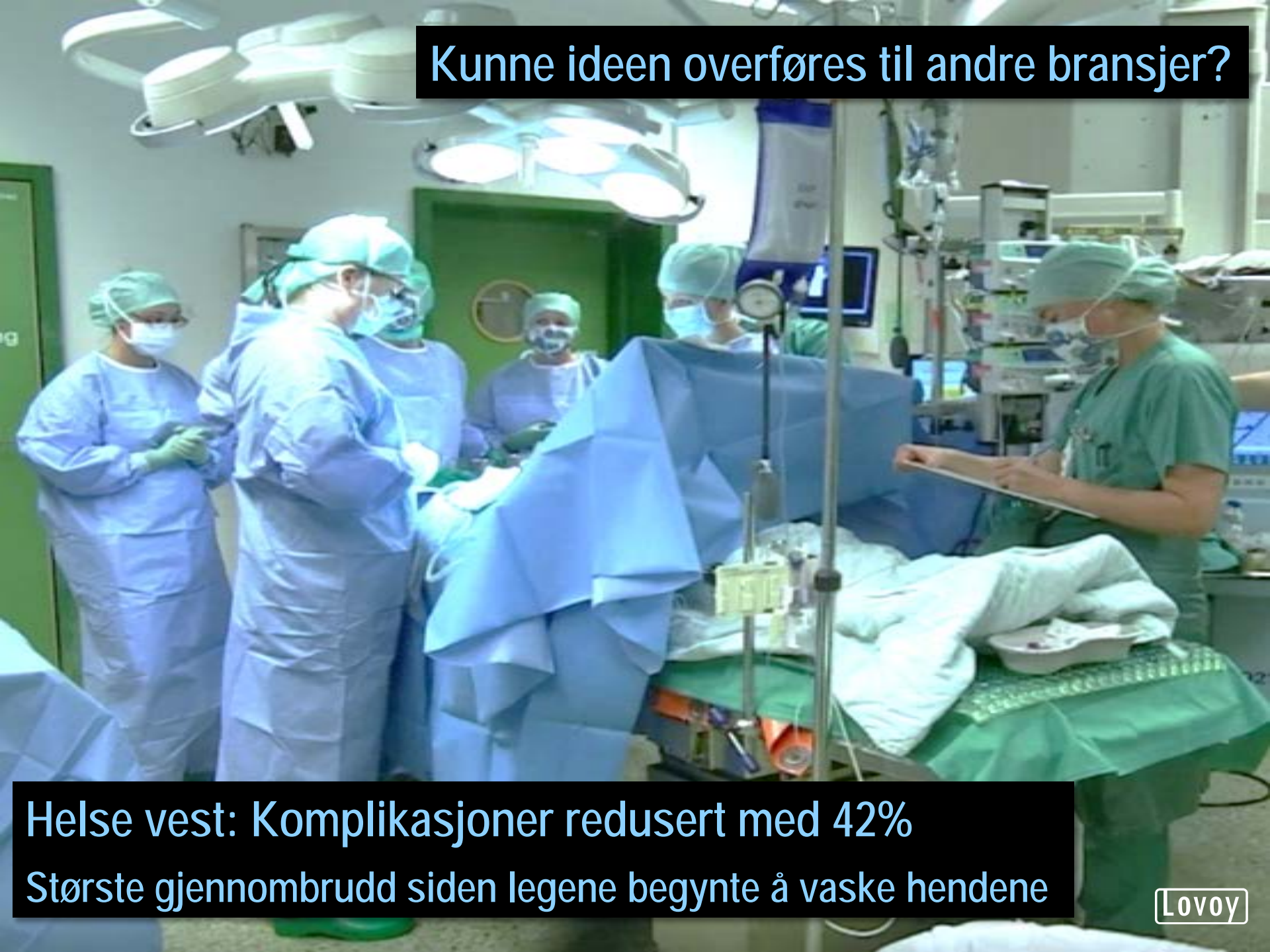
Utvikling: Utstyret forenkles men ikke dokumentasjonen

Løsningen var å forenkle dokumentasjonen



Typisk airline sjekkliste i dag

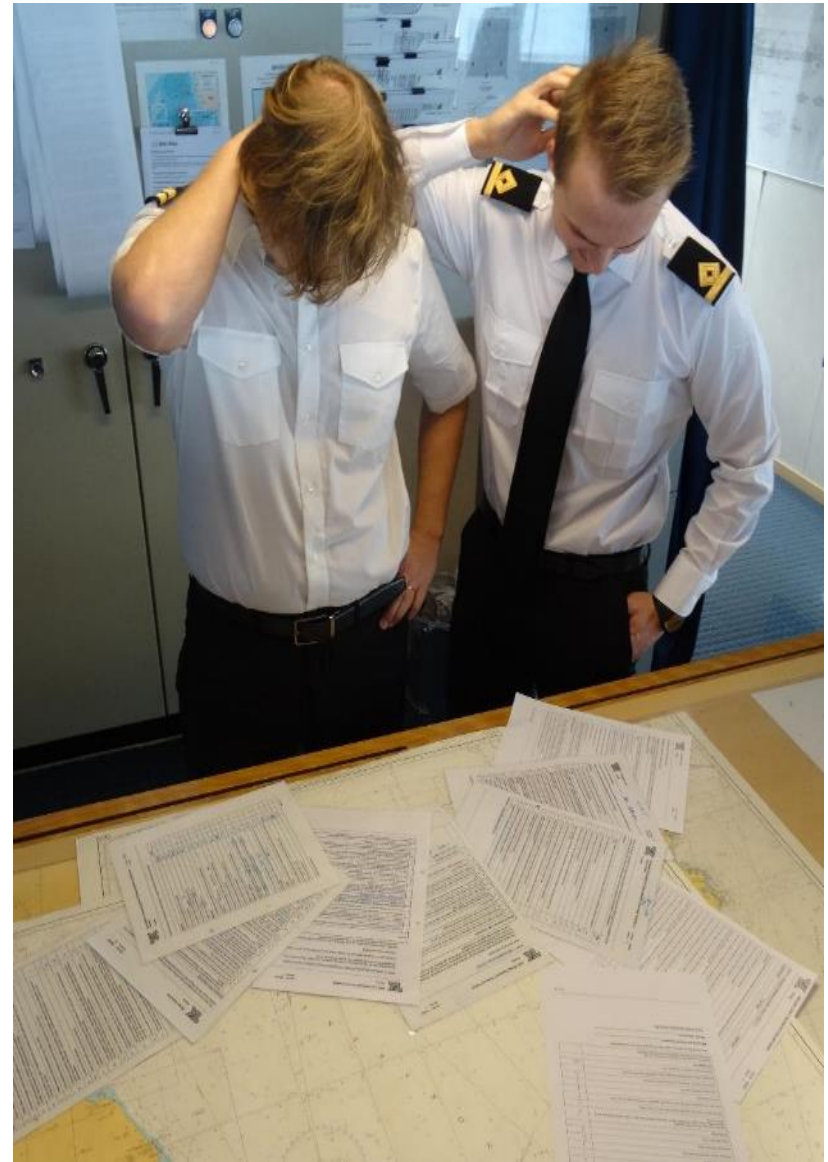
Kunne ideen overføres til andre bransjer?



Helse vest: Komplikasjoner redusert med 42%
Største gjennombrudd siden legene begynte å vaske hendene

Shipping SMS

- Tungt språk
- Må lese flere ganger
- Vanskelig å finne frem
- Følger ikke jobbens rekkefølge
- Erfaring må overføres muntlig



Hva var årsaken til problemene?

Typiske svar:

- Resultat av ISM, ISO og andre normer
- Krav fra myndigheter og kunder
- Legger til men tar ikke vekk
- For mye informasjon tvunget på oss



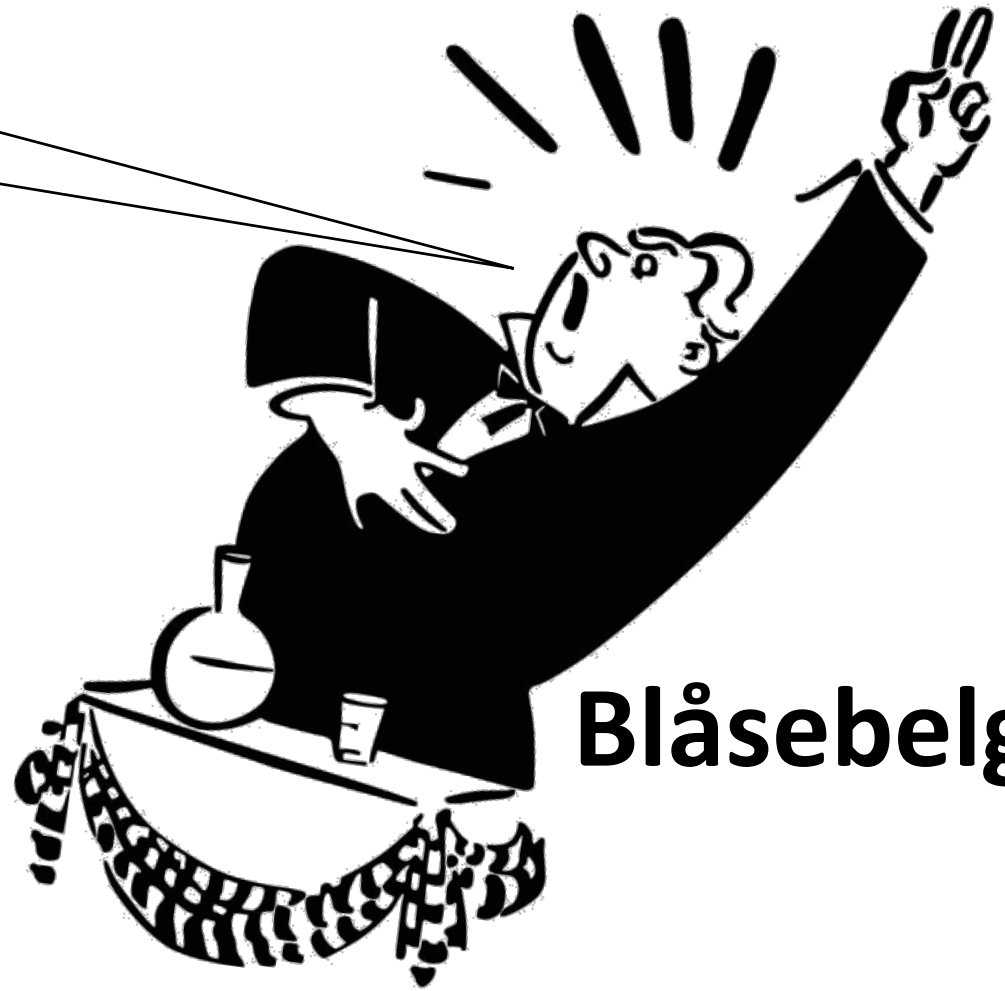
Skylle på andre?

En alternativ teori..

- Kanskje problemet ikke bare var for mye informasjon...
- Kunne problemet være måten informasjonen presenteres på?



Bla bla bla bla bla bla bla bla!
Bla bla bla bla bla bla bla bla!!!
Bla bla bla bla bla bla bla bla!!
Bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla!
Bla bla bla bla bla bla!!!



Blåsebelg

Prosedyrer er som mennesker,
noen prater mye men sier lite

Samme ting kan skrives komplisert eller enkelt

$$\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

Commence = Start

Eksempler

Tåkeprat	Klart språk
Give consideration to	Consider
During the period of	During
A number of	Some
Give recognition to	Recognize
Is concerned with	Concerns
Because of the fact that	Since

19 ord

6 ord

69 % reduksjon



Spagetti SMS struktur

Navigation Handbook



Intro

Passage
Planning

Departure

Sea
Passage

Arrival

Mooring
Anchoring

Difficult
Conditions

Other
Operations

Introduction

Passage Planning

Departure

Sea Passage

Arrival

Mooring & Anchoring

Difficult Conditions

Other Operations

Illustration by Terje Lovoy

Operativ rekkefølge

Lovoy

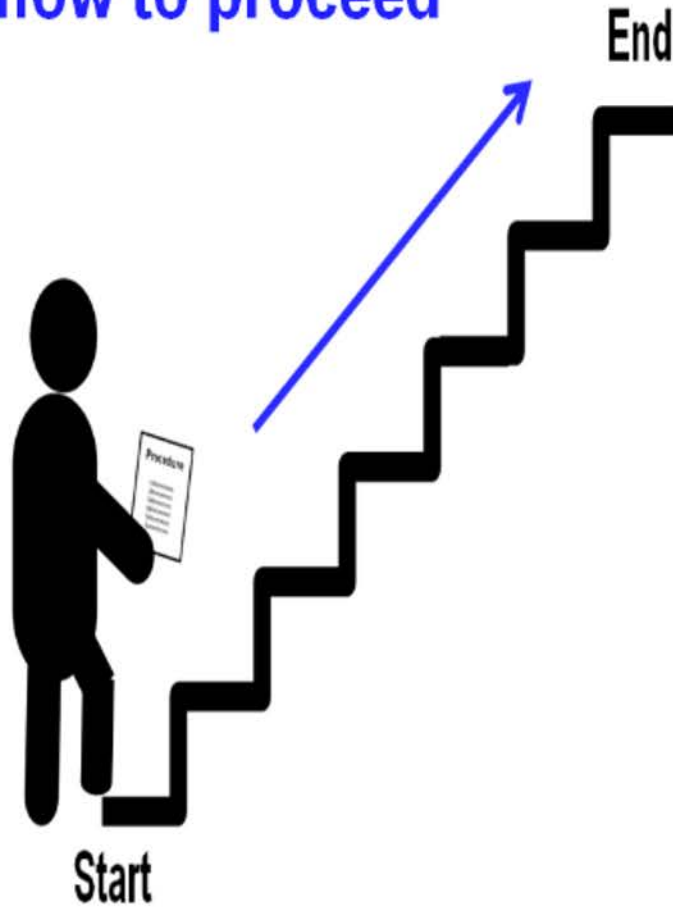


Sjekklister

Prosedyrer

Dårlig
sammenheng
mellom sjekklister
og prosedyrer

Procedure...
how to proceed



Checklist..
aid to
remember

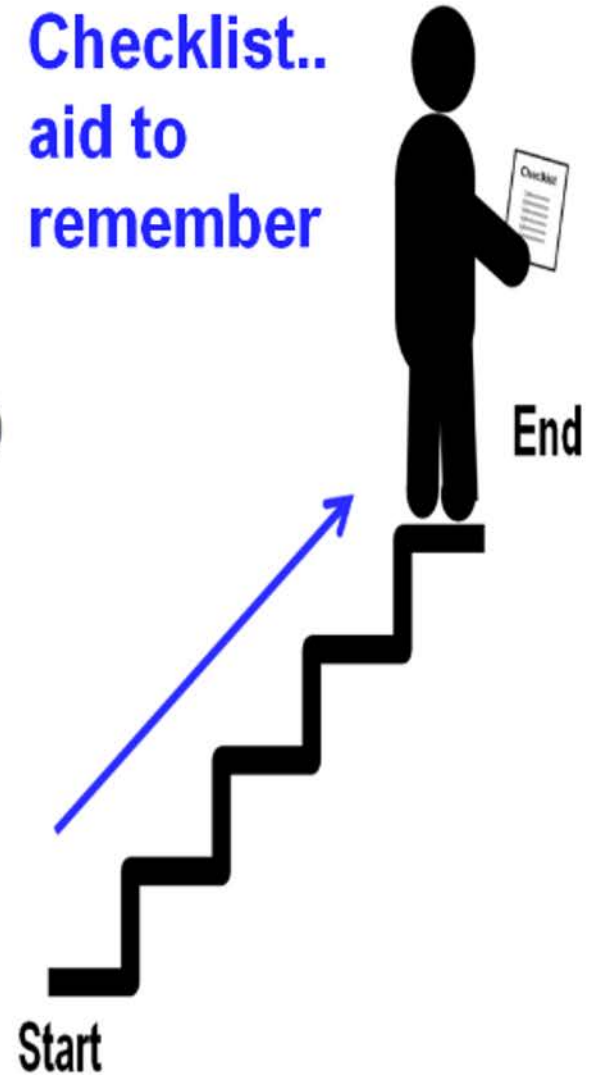
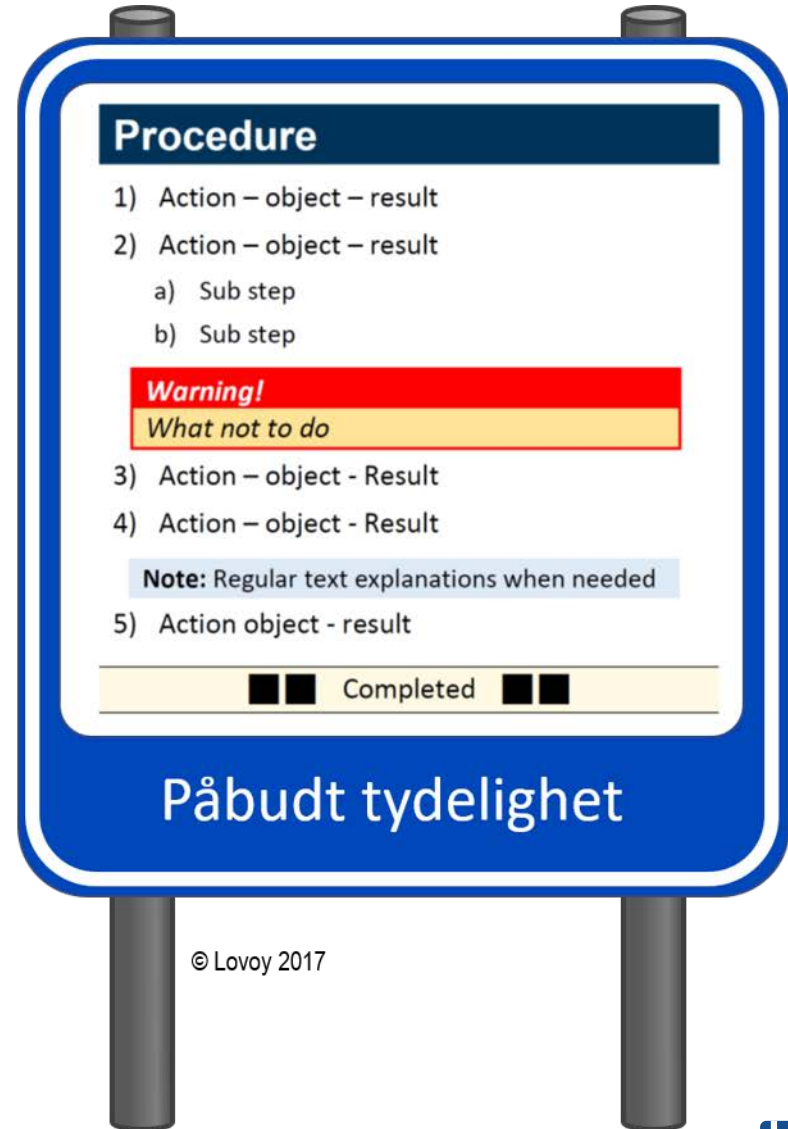


Illustration by Terje Lovoy

Bedre sammenheng mellom prosedyrer og sjekklister

Operativ layout



© Lovoy 2017



F8 → Procedure (List Header)

F9 → 1) First level (Action object result)

F10 → a) Second level (Action object result)

F11 → - Third level (Action object result)

F12 → ■■ Completed ■■

F13 → Checklist (List Header)

1) Object..... Actioned

2) Object..... Actioned

3) Object..... Actioned

4) Object..... Actioned

■■ Completed ■■

F14 → **Warning!**
What not to do – risk of serious harm to people or catastrophic accident.

F15 → **Note:** When making notes and cautions we use tabs
Tabs allow you to align text but only in the same paragraph

F16 → **Caution:** *What not to do – risk of equipment damage or serious delay*

Lovoy as
www.lovoy@info



Click on image to play template example video

Typisk før og etter eksempel



N
A
V
I
G
A
T
I
O
N



48.939 ord

17.235 ord

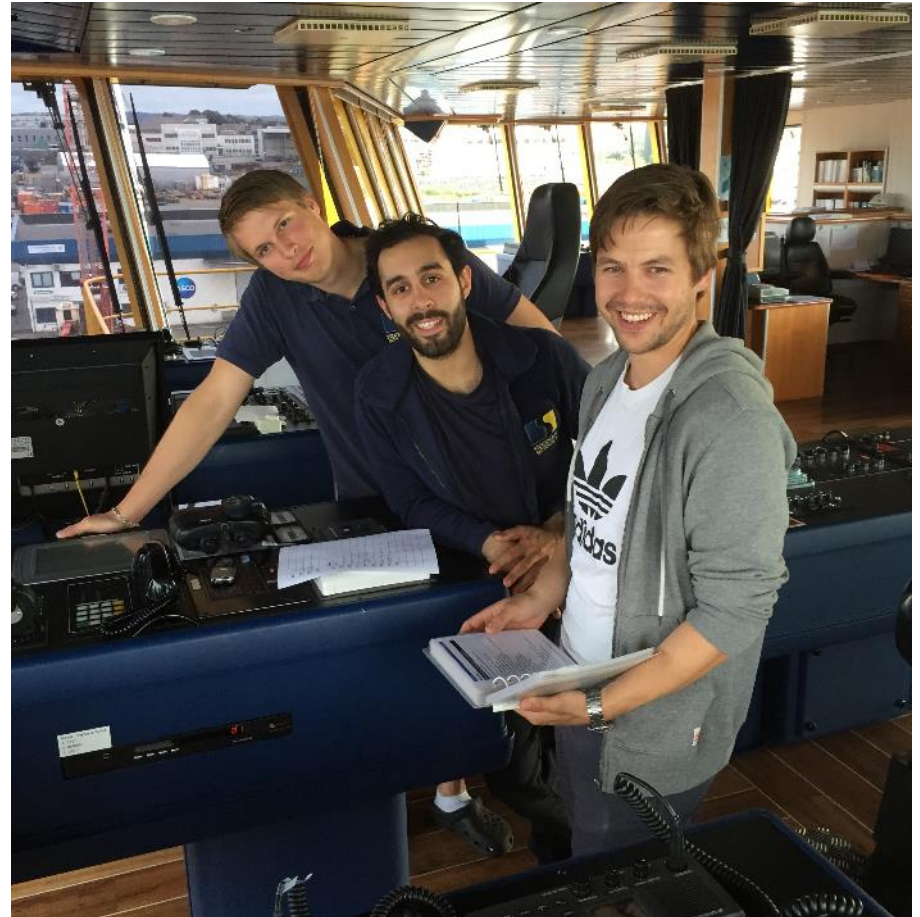
65% reduksjon

Eksempel og bilder er fra Teekay som har implementert dette på ca. 200 fartøy. Gjengitt med tillatelse.

Tilsvarende eksempel finnes i en rekke rederi, blant annet hos Eidesvik for 11 fartøy og Bernhard Schulte Ship Management for ca. 600 fartøy.

Tilbakemeldinger fra mannskap:

- Lett å se - lett å lese
- Lett å finne frem
- Kortere og mer konsis
- Enklere å lære
- Enklere å bruke
- Bedre sikkerhet
- Mer effektivt





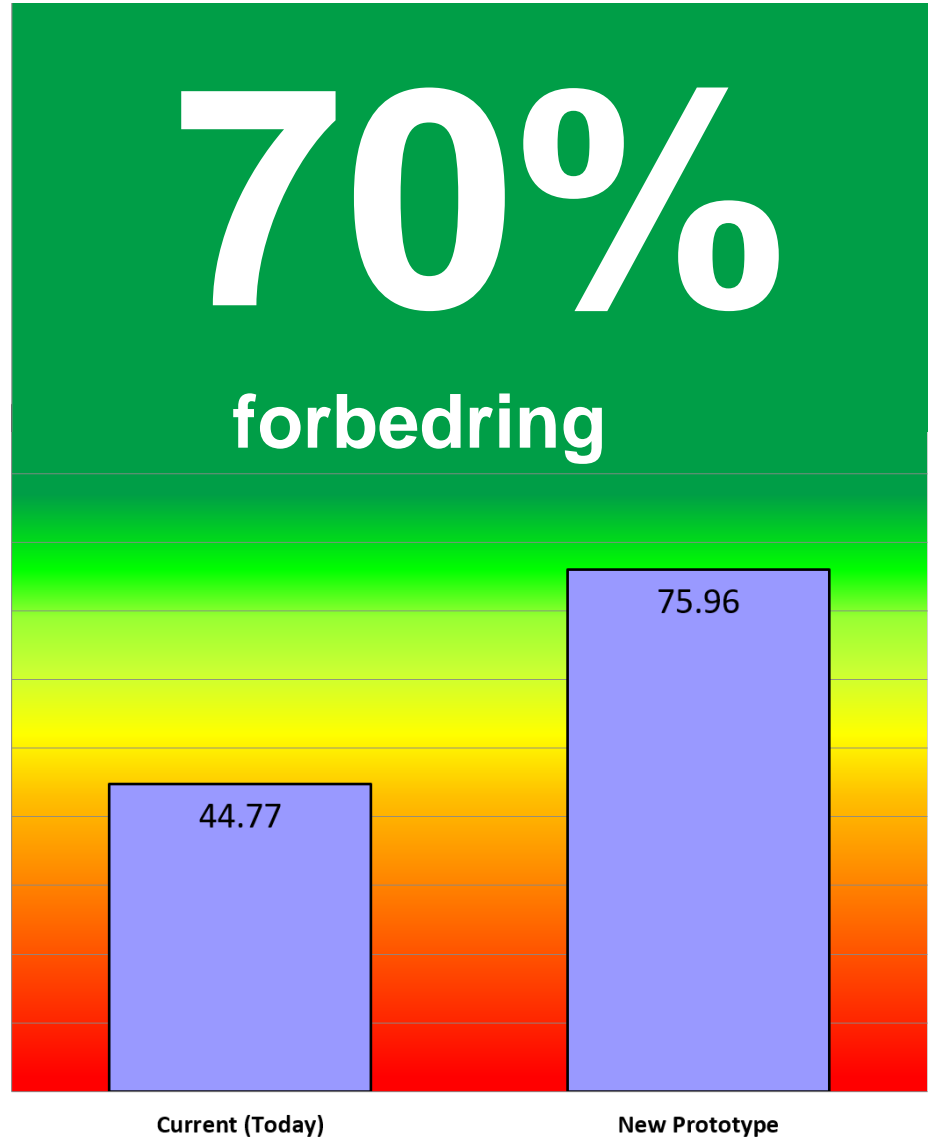
Brukervennlighets-spørreundersøkelse

Nøyaktige tall: Fra 44,78 til 75,98 poeng = 69,67%



Strongly Disagree 1	2	3	4	Strongly Agree 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Points
100.00
90.00
80.00
70.00
60.00
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00

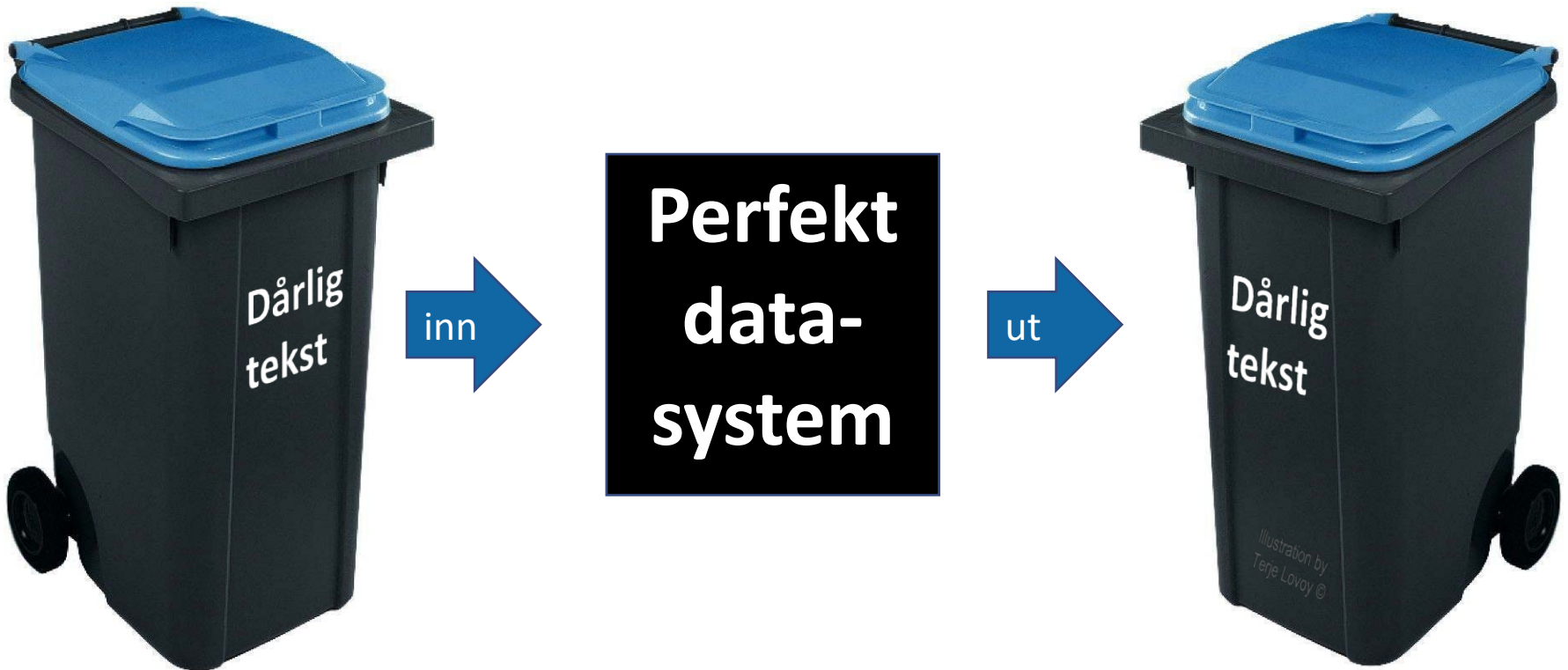


Konklusjon 1

- Problemet er ikke for mye informasjon
- Problemet er måten informasjonen presenteres på
- Dagens SMS er ikke operativ nok



Er løsningen et nytt data system?



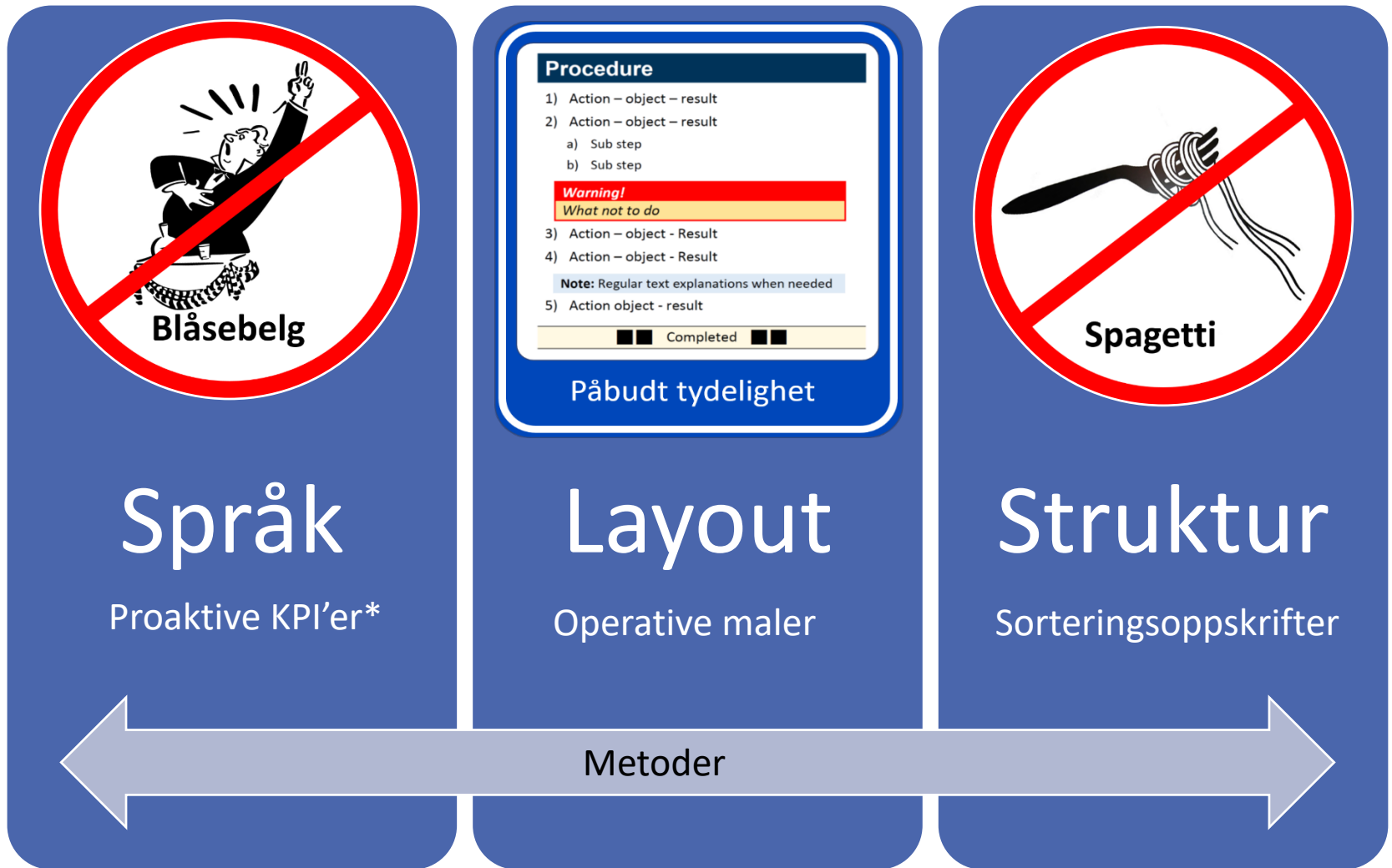
Dårlig input gir dårlig output

Kunne vi bruke interne forfattere?

- Måtte ha fagkompetanse
- De fleste ble flinke
- Måtte ha praksis
- Trengte gode metoder



Godt verktøy er halve jobben



* KPI - Key Performance Indicators (nøkkeltallsindikatorer) - definerte nøkkeltall til å måle etter.

Konklusjon 2

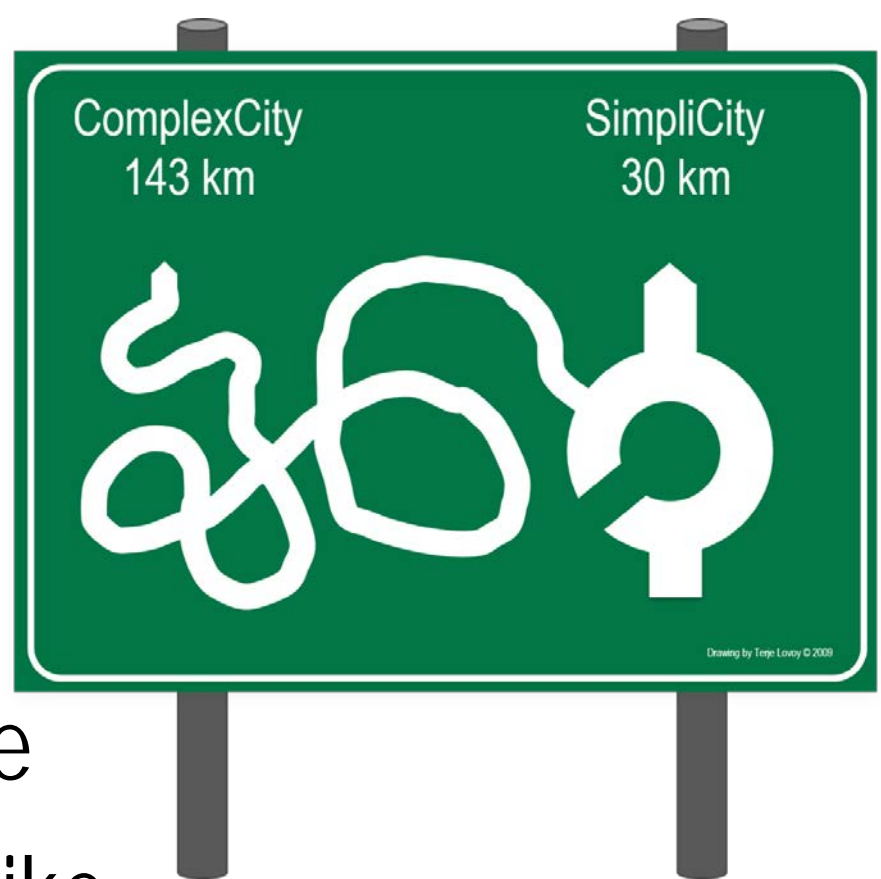
Trente interne forfattere med fagkunnskap gir SMS som er:

- Lettere å bruke
- Lettere å administrerer
- Lettere å inispisere
- Bra for sikkerhet, effektivitet og regularitet



Veien videre..

- Verdsett enkelhet
- Invester i kompetanse
- Med god støtte har slike prosjekt lav risiko og stort potensial
- Ta ansvar for SMS – ikke skyld på andre



Kilder og referanser

Av Terje Løvøy - terje@lovoy.info

Lenker:

- [New Teekay Nav Procedures](#) (Video)
- [User-Friendly Procedures are Used More](#) (Video)
- [BSM Navigation Procedures](#) (Video)
- [Simple Word Dictionary](#)

Rapporter:

- Accident Report: Delta Airlines Flight 1141, August 31st, 1988. NTSB, Washington, DC 1989.
- Accident Report: Swissair Flight 111, September 2nd, 1998. TSB, Quebec 2003.
- Preventing Complications: The Preflight Checklist, *European Urology Focus* 2:1, 60-62, Arvid Steinar Haugen, August Bakke, Terje Løvøy, Eirik Søfteland, Bergen 2016