



100 skapende år

Brent barn skyr ilden, men hjelper det å miste hammeren først?

Stein Haugen

K. G. Jebsen professor i teknisk sikkerhet
Institutt for Produksjons- og kvalitetsteknikk
NTNU



Å lære eller la være

- Hva oppnår vi med rapportering av hendelser?
- Hva oppnår vi ikke med rapportering av hendelser?

Store og små ulykker

- Individfokuserede (arbeidsulykker)
 - Involverer en eller få personer
 - Begrenset i tid og rom
 - Begrenset energi involvert
- Organisatoriske ulykker (storulykker)
 - Store konsekvenser (mennesker, miljø, økonomisk)
 - Lang «inkubasjon», vidtrekkende konsekvenser
 - Store mengder energi involvert (oftest)



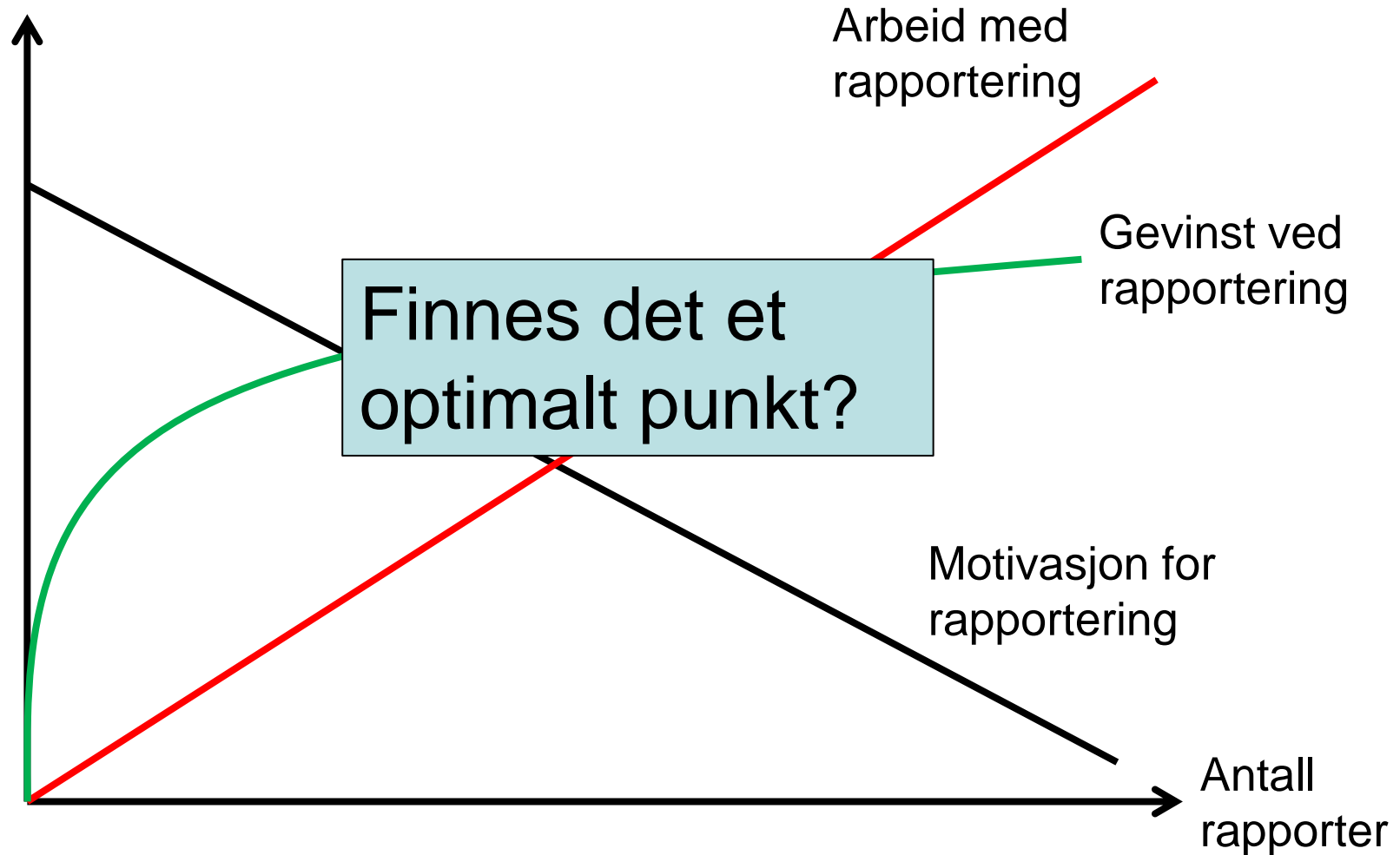
Hvorfor rapportering?

- Kontinuerlig forbedring
 - Unngå at de samme feilene gjentas gang etter gang
- Isfjellteorien
 - Ved å redusere antall hendelser og avvik reduserer vi også antall ulykker

Lærer vi av rapporter?

- Skille på to forhold:
 - Hva ligger det av læringspotensial i rapportene?
 - Er det informasjon i de som vi kan lære av?
 - Klarer vi å utnytte den informasjonen som ligger i rapportene?
 - Klarer vi faktisk å lære, selv om informasjonen er der?

Når gir rapportering gevinst?



Når gir rapportering gevinst?

- Tekniske tiltak

- Gitt at de gjennomføres og vedlikeholdes vil de ha en effekt – sannsynlig gevinst

- Tiltak som fordrer endring i adferd

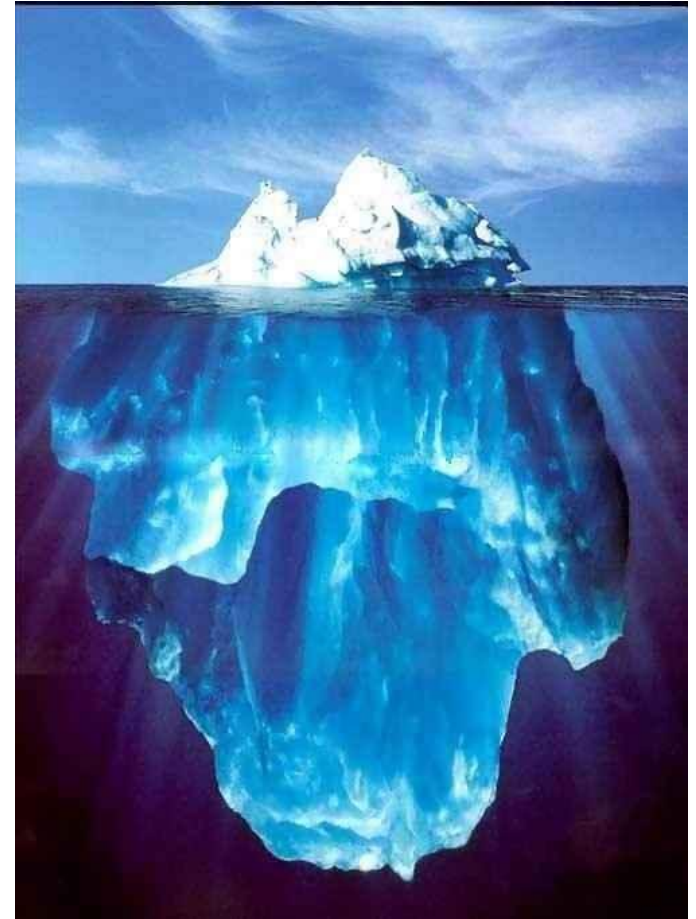
- Andre valg, andre arbeidsprosesser
- Kan ikke vedtas, men må læres
 - Kunnskap om at endring forventes
 - Motivasjon for endring
 - Oppfølging (og korrigerings)
- Gevinsten kan være atskillig mer usikker

Hvor er vi i dag?

- Mange (store) organisasjoner rapporterer mye
- Rapportering har gitt gevinster
- Er de «opplagte» gevinstene tatt ut?
- Kan vi vente å oppnå videre forbedring med samme metoder?

Isfjellteorien

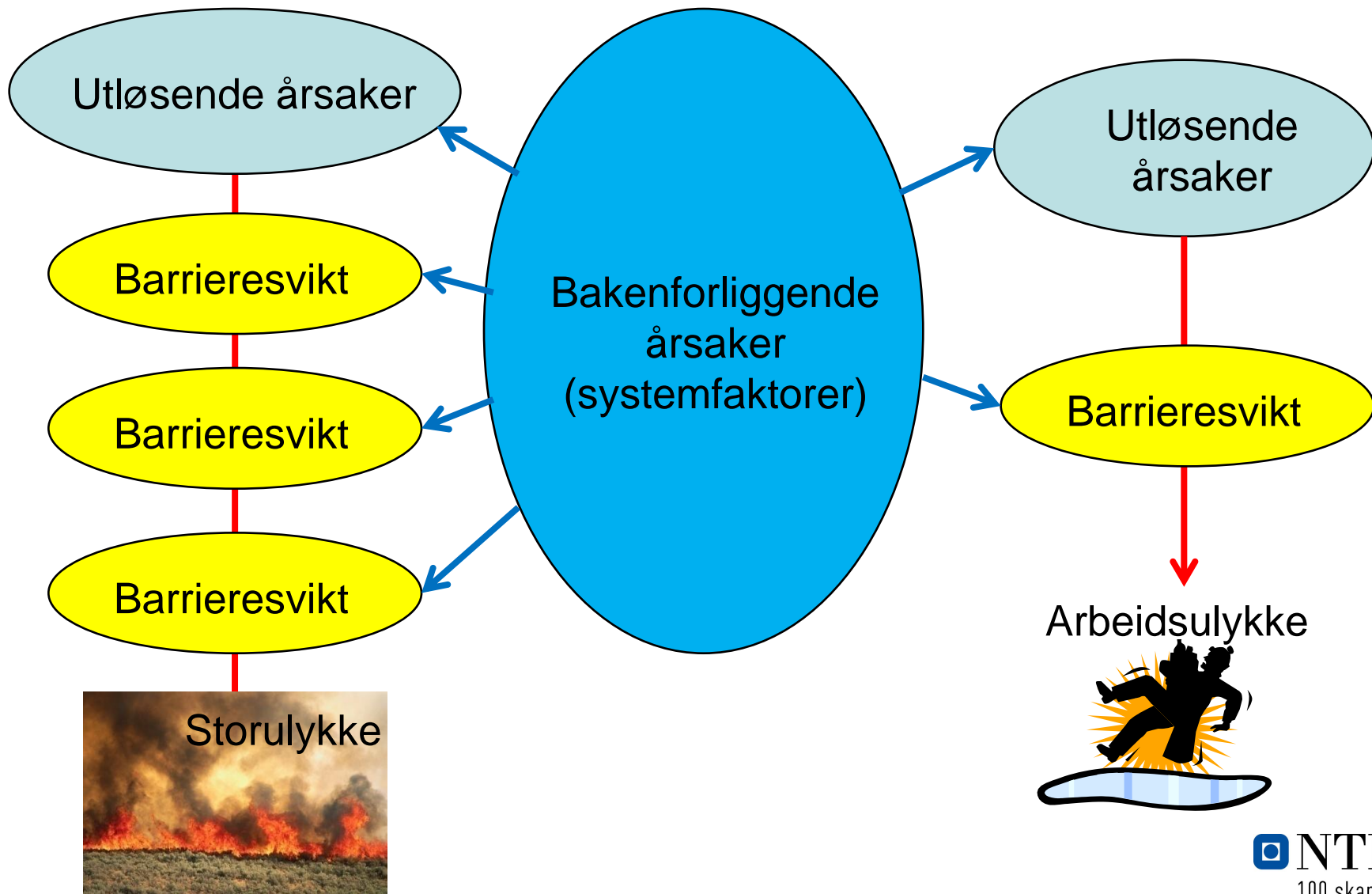
- H W Heinrich: *Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach* (1931):
 - For hver ulykke med alvorlig skade på en arbeidsplass er det 29 ulykker med mindre skade og 300 ulykker uten skade.



Isfjelleteorien

- Har den noe for seg?
 - Faste forholdstall forutsetter en felles årsakssammenheng for alle hendelser og ulykker
 - Ikke direkte årsakssammenhenger, men kan være felles påvirkende faktorer
 - Eks: Generell mangel på orden og ryddighet kan man tenke seg påvirker mange typer hendelser, om ikke på samme måte

Felles påvirkning



Isfjellteorien

- Kan ikke brukes generelt – slik den har blitt brukt
- Felles bakenforliggende faktorer kan likevel gi en korrelasjon mellom antall nesten-ulykker og ulykker
 - Styrken i korrelasjonen kan variere avhengig av type hendelser
 - Forbedringseffekten «på tvers» oppnår man ved å fokusere på de bakenforliggende forholdene, ikke de direkte

Brent barn skyr ilden

- Kanskje hjelper det å miste hammeren – men bare hvis det er felles bakenforliggende forhold
- Inneholder rapportene det vi kan lære av?
 - Hvor gode er de på bakenforliggende forhold?
 - Forekomst er funnet å være korrelert med:
 - Hvor langt opp på nedtrekksmenyen forholdet står
 - Hvem som har rapportert

Aldri for mange rapporter?

- Høy rapporteringsgrad er ønskelig, men får vi de riktige rapportene?
 - Tomt for toalettpapir
 - For lite dessert i kantina
 - Osv
- Når «gevinstkurven» flater ut, hjelper det å pøse på med mer av det samme?
 - De viktige rapportene drukner
 - De riktige rapportene kommer ikke inn

«Rapporteringsbyråkratier»

- Statistiske analyser
- Identifikasjon av tiltak
- Oppfølging av tiltak
- Utkvittering av tiltak
-

- Finner vi gullkornene?

Hvor er de viktige rapportene?

- Vet vi hvordan «gull» ser ut?
 - Klarer vi å finne noe når de «opplagte» er fjernet?
 - Trenger vi bedre beskrivelser av risiko som forteller oss hva som er viktig?
 - Menneskelige og organisatoriske faktorer
 - Dynamikk i systemer
 - Kompleksitet og interaksjoner

Hva er de riktige rapportene?

- Gitt at de «opplagte» er ordnet – skjønner vi da hva vi skal rapportere?
 - «Normalisering av avvik», «Stille avvik», «Practical drift»,.....
 - Vi ser ikke hva som er galt før det er for sent
 - Og da rapporterer vi det selvsagt heller ikke
 - Bedre beskrivelser kan igjen hjelpe oss

Klarer vi å lære?

- Generell læring fra spesifikke hendelser?
 - Lærer vi å passe oss for varmen om vi mister hammeren på foten?
- Læring av andre?
 - Brent barn skyr ilden, men hjelper det at noen på andre side av byen brenner seg?
- Karakteristisk: marginale forbedringer, «mindre» hendelser, lavere sannsynlighet
 - Opplevs som mindre meningsfylt

Klarer vi å lære?

- Fokuserert på detaljer – klarer vi å generalisere til vår egen situasjon?
 - Storytelling?
 - Gjennomganger – kan dette skje hos oss?
 - Bryte ned hendelsen til enkeltelementer og «glemme» hele forløpet:
 - Kunne samme type svikt ha skjedd hos oss?
 - Ville jeg ha gjort det samme?
 - Hadde jeg tatt samme beslutning?
- Men dette er (svært) vanskelig.....

Oppsummert

- Mange har tatt ut mye av potensialet – på tide å tenke nytt?
- Trenger vi bedre forståelse av hva som kan skje og hvordan det skjer før vi kan finne ut hvor vi må forbedre oss?
- Læring er vanskelig – vi har kanskje ikke svarene?

NTNU

100 skapende år

Stein Haugen

K. G. Jebsen Professor i Teknisk Sikkerhet
Institutt for Produksjons- og kvalitetsteknikk
NTNU

Stein.Haugen@ntnu.no

**RAMS-gruppen ved Institutt for
Produksjons- og
Kvalitetsteknikk**

Professor Marvin Rausand

Professor Jørn Vatn

Professor Mary Ann Lundteigen

Professor Stein Haugen

Førstemanuensis Per Schjøberg

www.ntnu.no/ross

