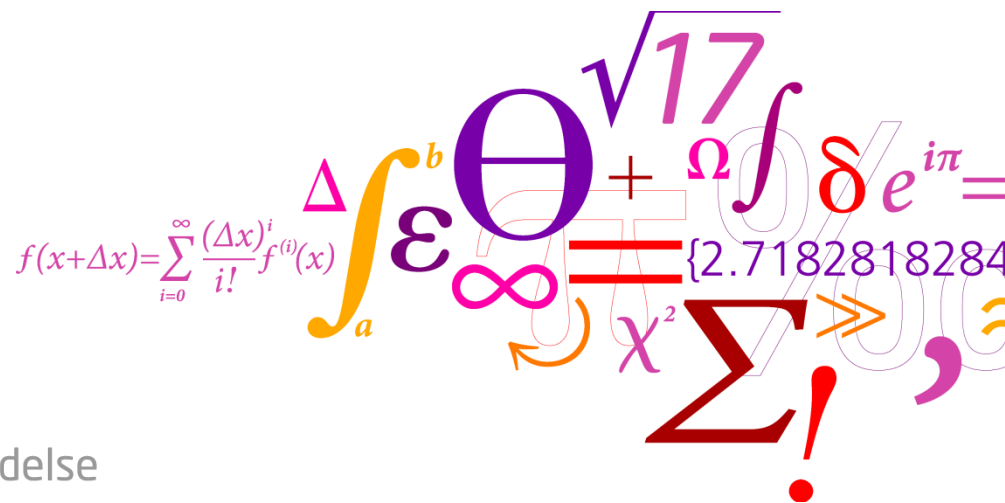


# Ulykkesforebyggelse – før ulykken sker

Lektor PhD Kirsten Jørgensen



# Indhold

- Ulykken som fænomen og forebyggelsespotentialitet
- De banale risici og deres konsekvenser
- Risikoforståelsen og bevidsthed
- Umiddelbare og grundlæggende årsager
- Ulykkesrisici
- Sikkerhedsbarrierer
- Tænk sikkerhed i stedet for forebyggelse

# Ulykken som fænomen og forebyggelsespotentialiet

- En hændelse, hvor en person bliver skadet.
- Hændelse, sker pludselig og i øjeblikket uventet for den der skades.
- Det skadevoldende skader umiddelbart.
- Årsag til **skaden** ligger i hændelsen og det skadevoldende – **de umiddelbare årsag**
- Årsag til **hændelsen** og det skadevoldende skal søges bag om ulykken – **de bagvedliggende årsager**



# Ulykken som fænomen og forebyggelsespotential

En risiko kan være svært at se

De risici man ser kan man som regel klare

Det er de risici man ikke ser eller ikke er bevist om der fører til ulykker

Det er næsten altid en kombination af forhold, der skaber en uventet risiko

Denne kombination er vanskelig at forudse konsekvenserne af



# Ulykken som fænomen og forebyggelsespotential

Der er normalt stor fokus på det man kalder højrisici, som fx brand, eksplosion mv

Mens fokus på de mere banale risici på det nærmeste ikke får nogen opmærksomhed

98% af alle ulykker er "banale" i både hændelsen og det skadevoldende

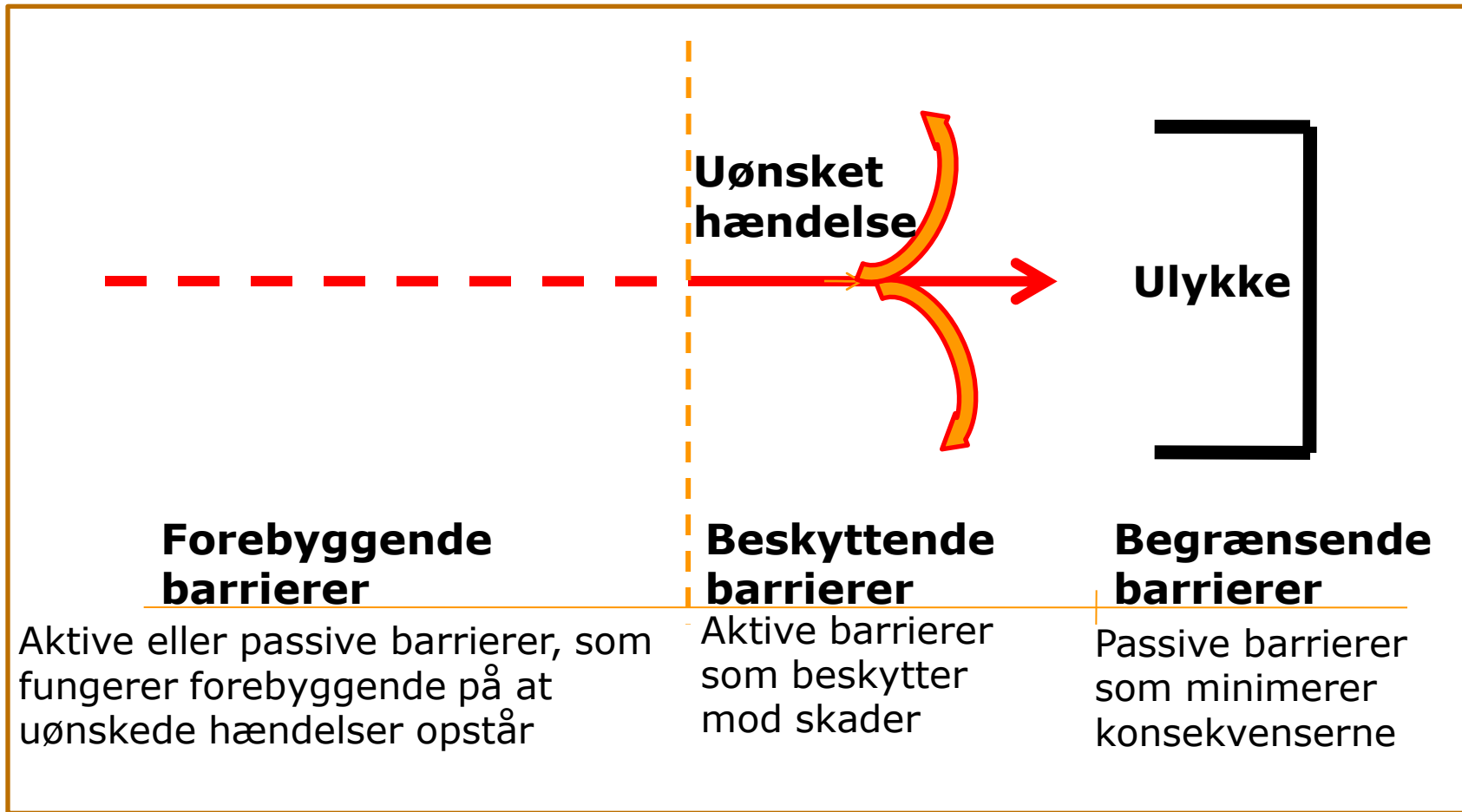
Størsteparten af de ulykker der sker skyldes risici vi ikke tager alvorlige og derfor ikke får gjort noget ved.



# Passiv sikkerhed og Aktiv sikkerhed

**Den sikkerhed der er indbygget i teknologien og arbejdspladsens udformning**

**Den adfærd der er påkrævet af medarbejderne for at sikkerheden kan blive opretholdt**

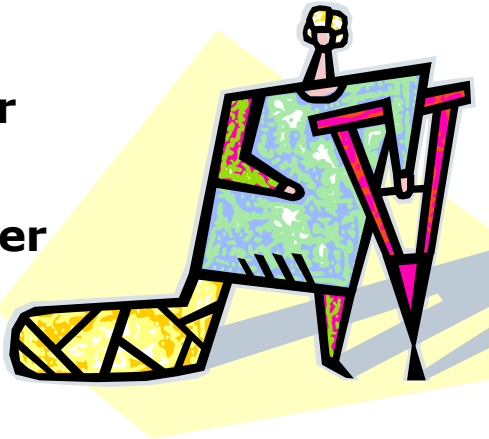


Hollnagel 1999

# Konsekvenserne fra ulykker

## Skader som

- Dødsfald
- Amputation
- Knoglebrud
- Rygskader
- Forstuvninger
- Sårskader
- Bløddelsskader
- Forgiftninger
- Ætsninger
- El-skader
- Brandskader
- Psykiske traumer



Skader og tab

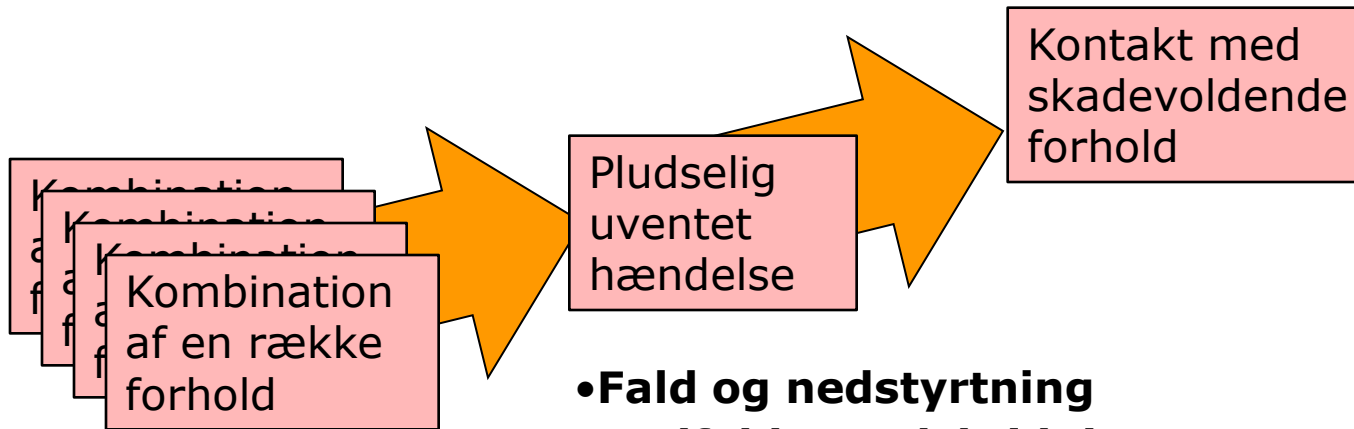
Behandling og genoptræning



## Tab af

- Medarbejdere
- Bygninger
- Teknisk udstyr
- Produktion
- Kvalitet
- Kunder
- Økonomi

# Ulykkeshændelsen

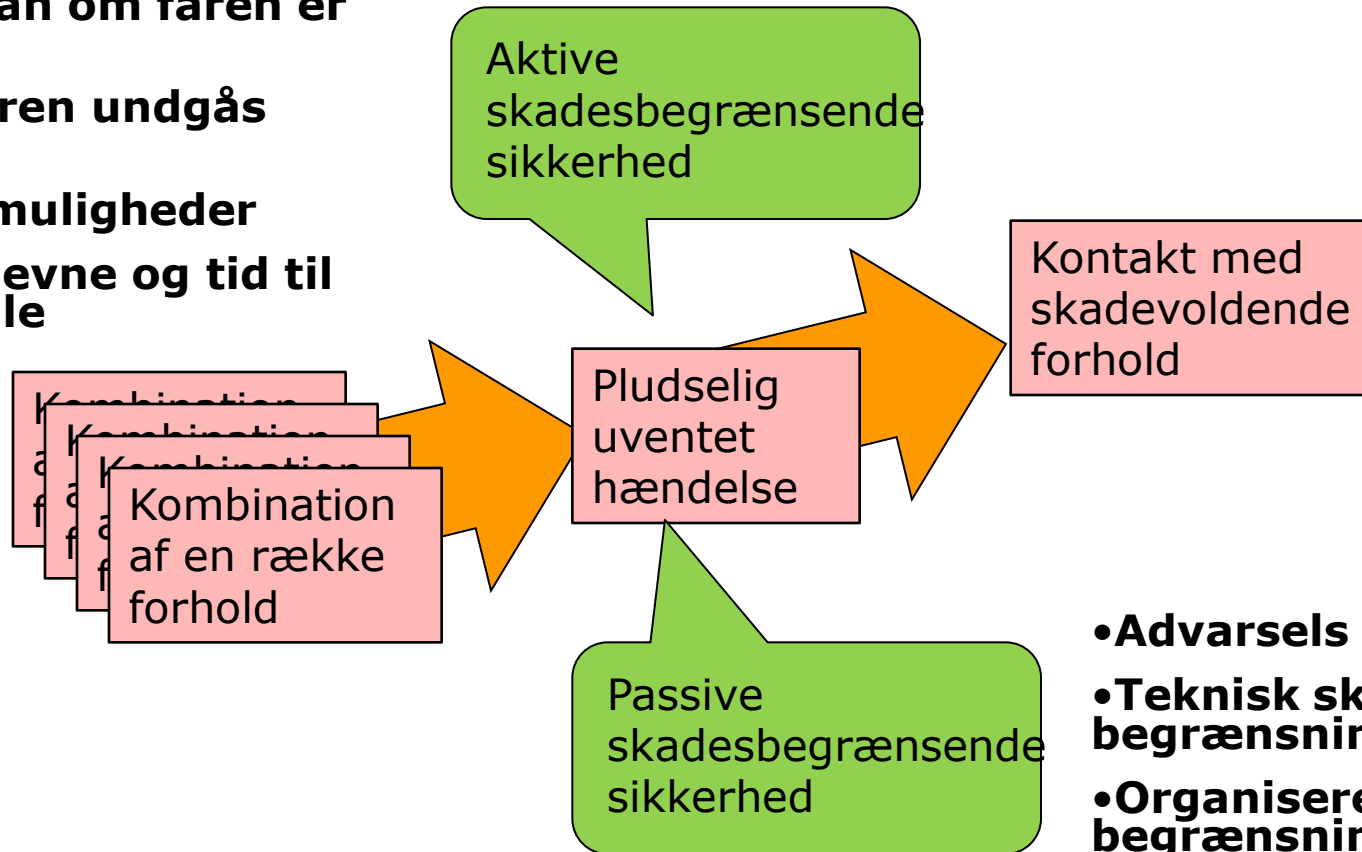


- Fald og nedstyrtning
- Nedfald og udskridning
- Trafik sammenstød
- Brand og eksplosion
- Forkerte bevægelser
- Forkert bevægelse af farekilde
- Brud, sprængning
- Fordampning, udslip
- Aggressivitet

- Skarpe kanter
- Bevægende maskindele
- Højt pres, tryk
- Kinetiske energier
- Potentielle energier
- Varme, kulde
- Elektricitet
- Kemiske stoffer
- Blændende lys
- Kraftig lyd
- Tunge byrder
- Farlig stråling
- Vold
- Manglende ilt

# Ulykkeshændelsen

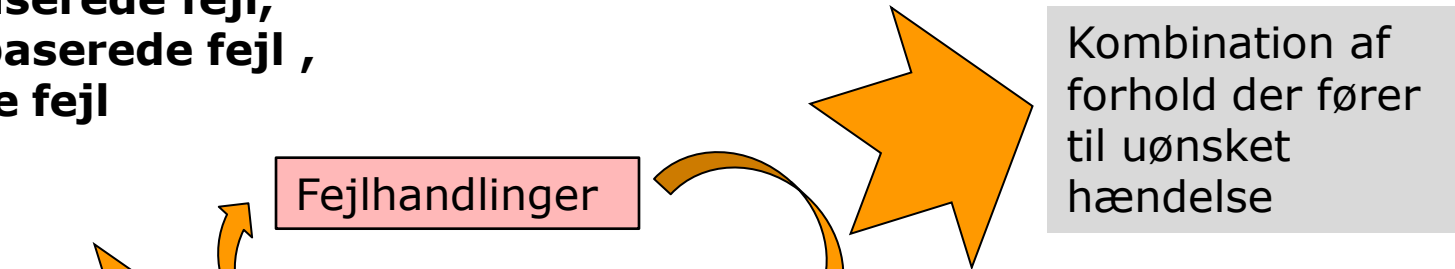
- Kan faren opdages
- Ved man om faren er udløst
- Kan faren undgås
- Er der handlemuligheder
- Er der evne og tid til at handle



- Advarsels signaler
- Teknisk skades begrænsning
- Organiseret skades begrænsning
- Kulturel og uformel begrænsning

# Umiddelbare årsager

**Erfaringsbaserede fejl,  
Regelbaserede fejl,  
Vidensbaserede fejl ,  
Bevidste fejl**



Bagvedliggende årsager

- **Teknologien fungerer forkert, går i stykker, har sikkerhedsmæssige mangler mv.**
- **Produktet materialefejl, funktionsfejl, produktionsfejl mv.**
- **Opgaven andres fejl i rutiner, andres fejl i procedurer, svigt i kommunikation, unormale kryds af aktiviteter mv.**
- **Omgivelserne fejlskift i lys og lyd, vejrændring mv.**

# Umiddelbare årsager

- **Tilbøjelighed til risikotagning**
- **Belønning,**
- **Tillid,**
- **Involvering,**
- **Accept,**
- **Kompetence,**
- **Motivation**

**Medarbejder kultur og adfærd**

Aktive skadesbeskyttende sikkerhedsbarrierer

Fejlhandlinger

Fejlsituationer

Passive skadesbeskyttende sikkerhedsbarrierer

**Den operationelle sikkerhed**

Kombination af forhold der fører til uønsket hændelse

Bagvedliggende årsager

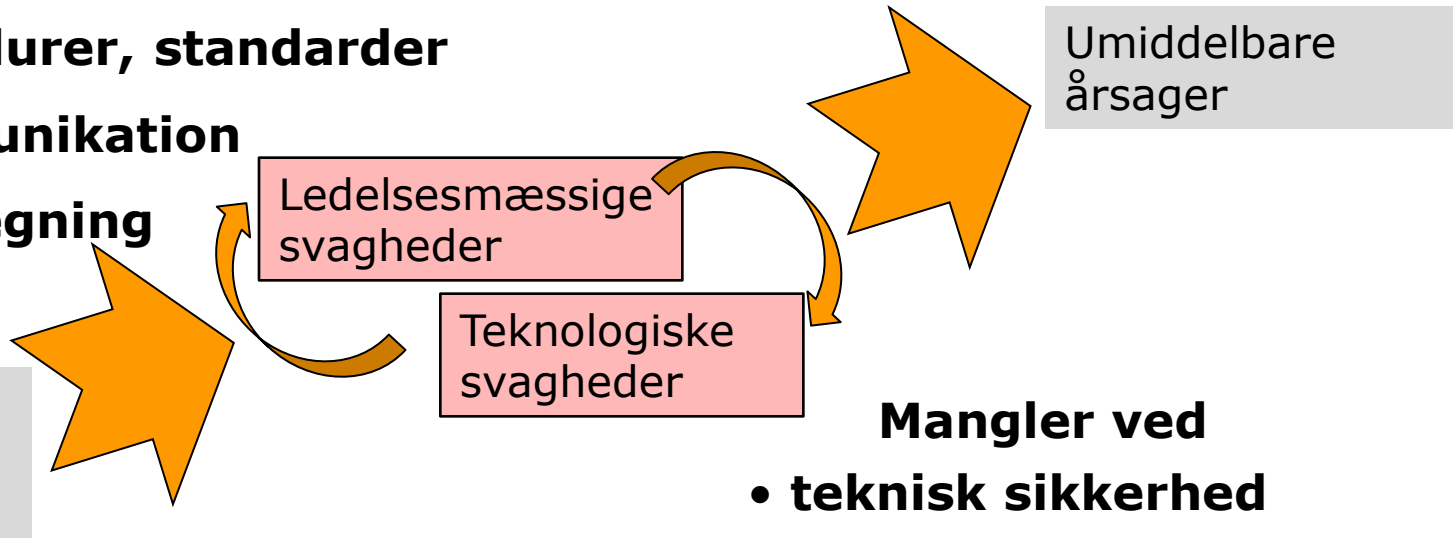
- **Teknisk kontrol af risici**
- **Tydelig oplysning og risiko og konsekvens**

# Bagvedliggende årsager

## Mangler ved

- **instruktion og oplæring, træning**
- **procedurer, standarder**
- **kommunikation**
- **planlægning**

Styrings-  
mæssige  
årsager



## Mangler ved

- **teknisk sikkerhed**
- **vedligehold**
- **renholdelse**
- **bygningmæssige indretning**
- **miljømæssige belastninger**
- **usikre færdselsveje**
- **indretning af arbejdssteder**

# Bagvedliggende årsager

## Mangler ved

- supervision
- opfølgning af regler
- positiv feedback
- konsekvens
- målopfyldelse

Daglig ledelses kultur og adfærd

Aktive forebyggende sikkerhedsbarrierer

Umiddelbare årsager

Ledelsesmæssige svagheder

Teknologiske svagheder

Passive forebyggende sikkerhedsbarrierer

Den taktiske og tekniske sikkerhed

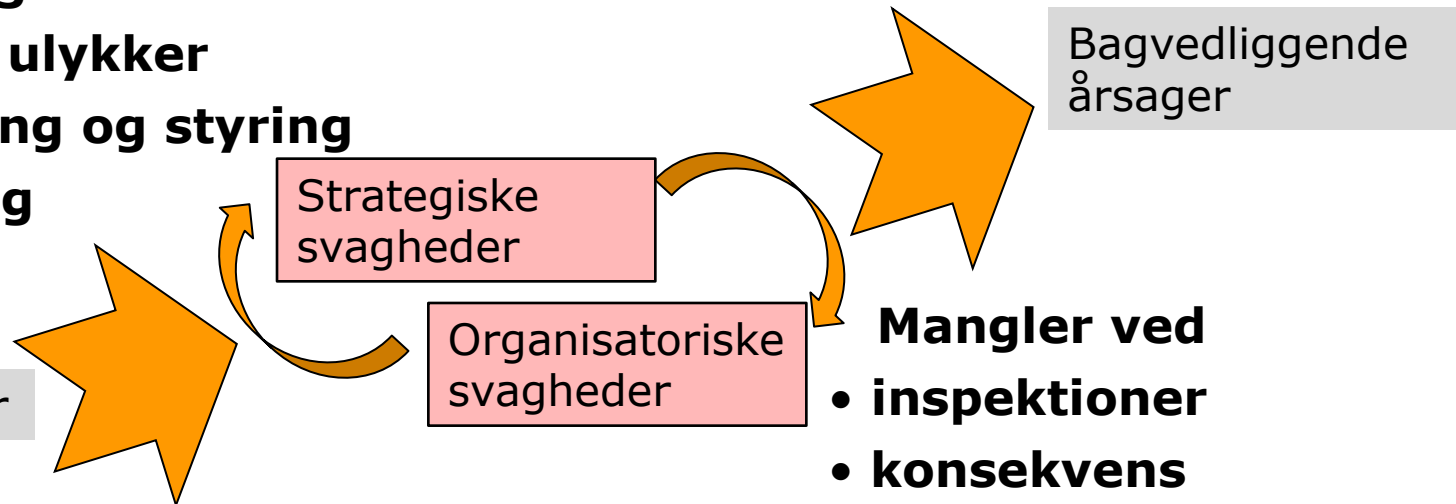
Styringsmæssige årsager

- Begrænset eller ingen kontrol
- Fejl i kontrol
- Begrænset eller ingen risikovurdering
- Fejlvurdering

# Styringsmæssige årsager

## Mangler ved

- sikkerhedsledelse
- ledelsestræning
- organ. regler
- læring af ulykker
- målsætning og styring
- evaluering



Ydre årsager

Strategiske svagheder

Organisatoriske svagheder

Bagvedliggende årsager

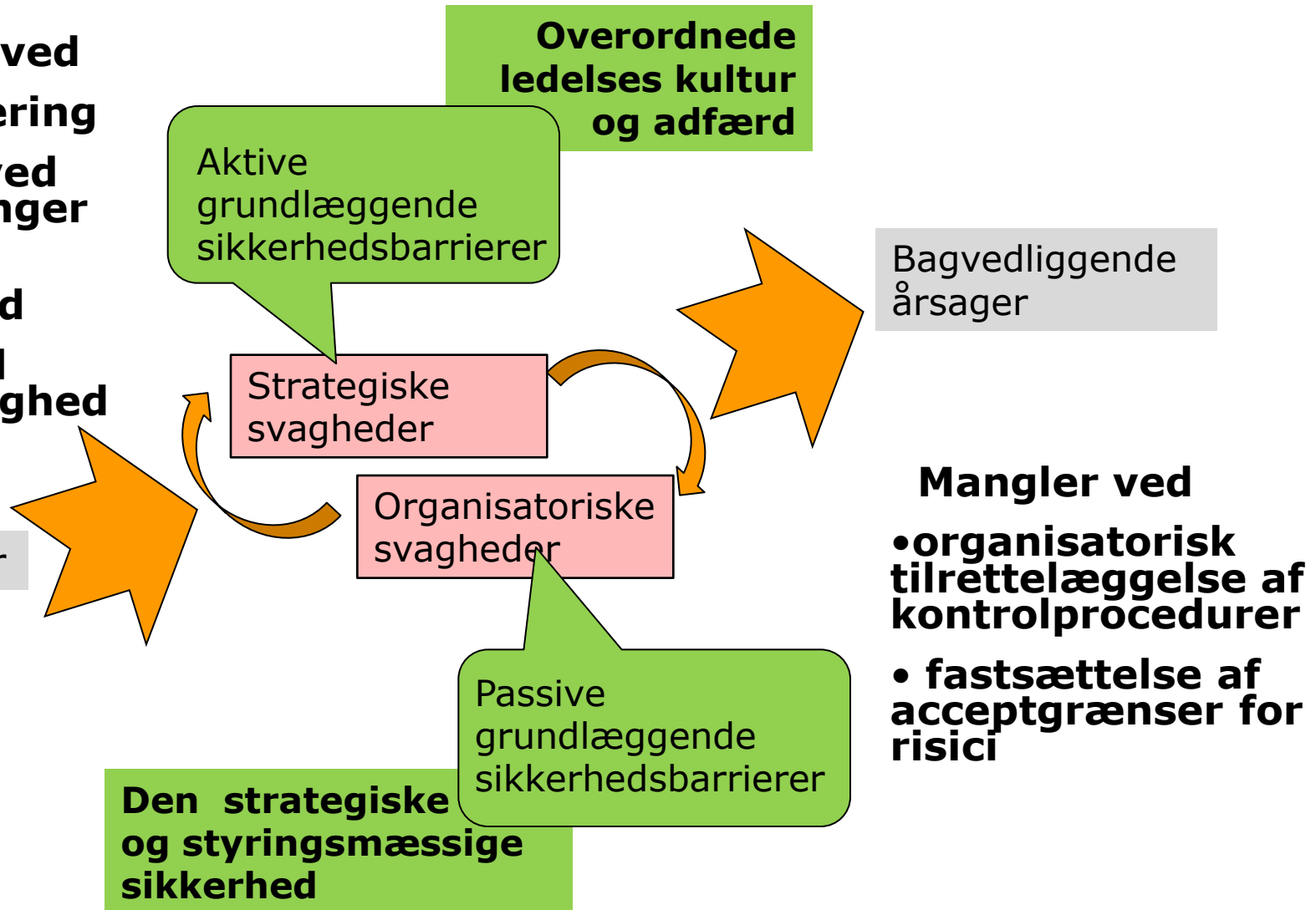
## Mangler ved

- inspektioner
- konsekvens
- krav til teknologi, bygninger mv
- krav til planlægning
- krav til arbejdets tilrettelæggelse

# Styringsmæssige årsager

- Mangler ved**
- prioritering
  - fokus ved beslutninger
  - vilje til sikkerhed
  - evne til troværdighed

Ydre årsager



# Eksempel på en banal ulykke

En sagsbehandler slår sit hovedet på en trappen, får flænge over venstre øje og briller bliver knust.

Det sker, da hun på vej op ad trappen støder foden mod trinnet, mister balancen og falder.

Grunden er at hun kan ikke se trinnet, da hun bærer et tykt opslået ringbind i armene

Hun har hentet nogle sagsakter i arkivet, som ligger i kælderen, fordi hun har klient siddende og vente på kontoret, der ikke medbragt sine papirer til mødet. Da klienten sidder og venter føler hun at hun skal skynde sig.

Oplysningerne kunne i øvrigt findes elektronisk, men hun er ikke fortrolig med pc programmet.

Der er en elevator, men den benytter man kun, når man har materiale på rullebord, da det er sundere at tage trappen.

Hun kan ikke holde i gelænder, da hun bruger begge hænder til at bære med, fordi hun har allerede fundet sagen i mappen, og ønsker derfor ikke at lukke ringbindet.

# Ulykkesanalysen



# Risikoforståelse og - bevidsthed

- **Tilstedeværelse af risici betyder ikke at der sker en ulykke**
- **Risici for ulykker er ikke nødvendigvis tilstede hele tiden**
- **Risici varierer fra job til job, fra person til person, fra tid til anden**
- **Læring fra ulykker, nærved-ulykker og farlige situationer kan hjælpe til at belyse hvor risici er og kan opstå**



## Trin 4 Ubevidst kompetence

- Jeg ved det , men gør det automatisk

## Trin 3 Bevidst kompetence

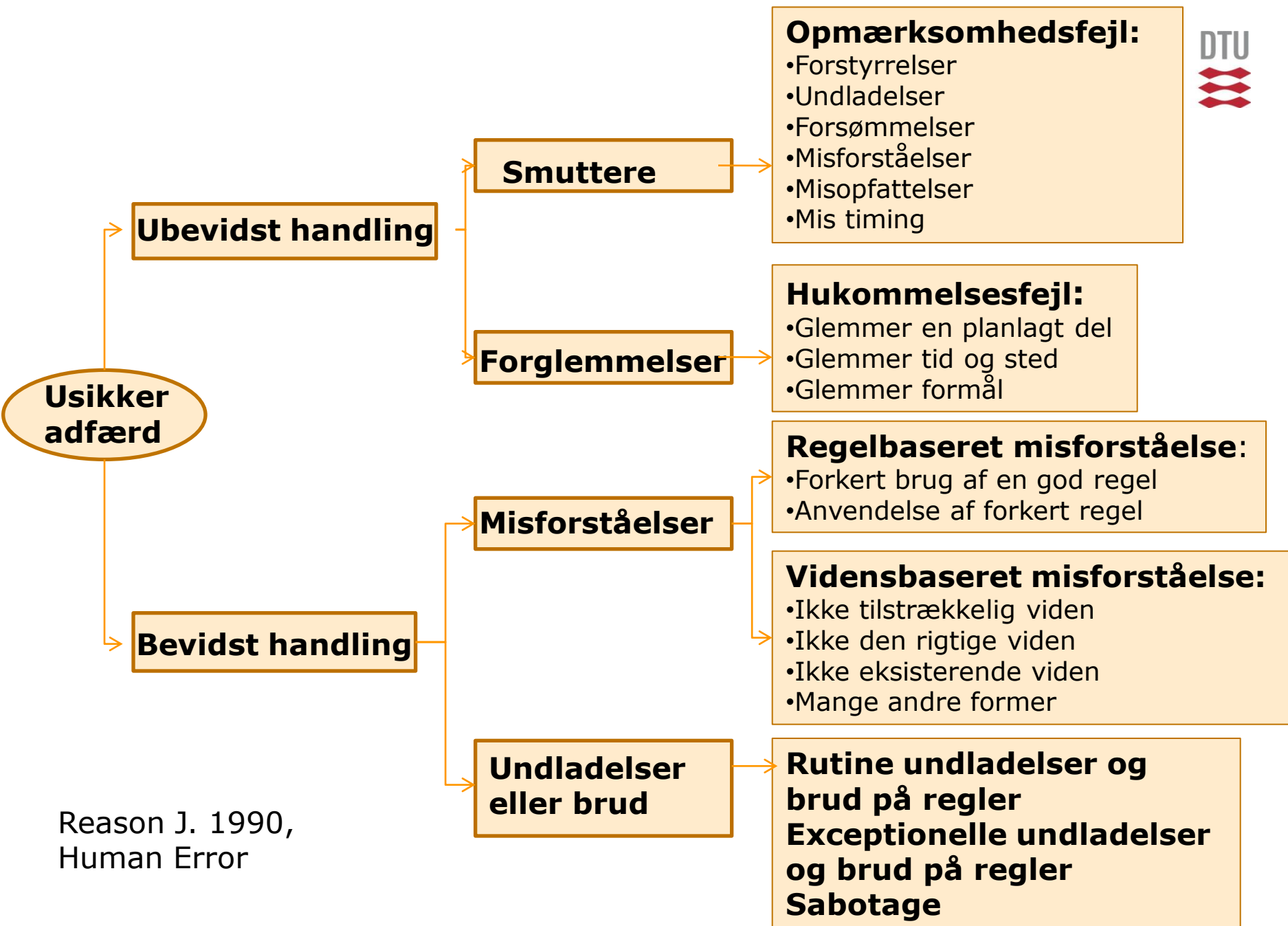
- Jeg ved, hvad jeg har behov for at vide og jeg ved det

## Trin 2 Bevidst inkompetence

- Jeg ved, hvad jeg har behov for at vide

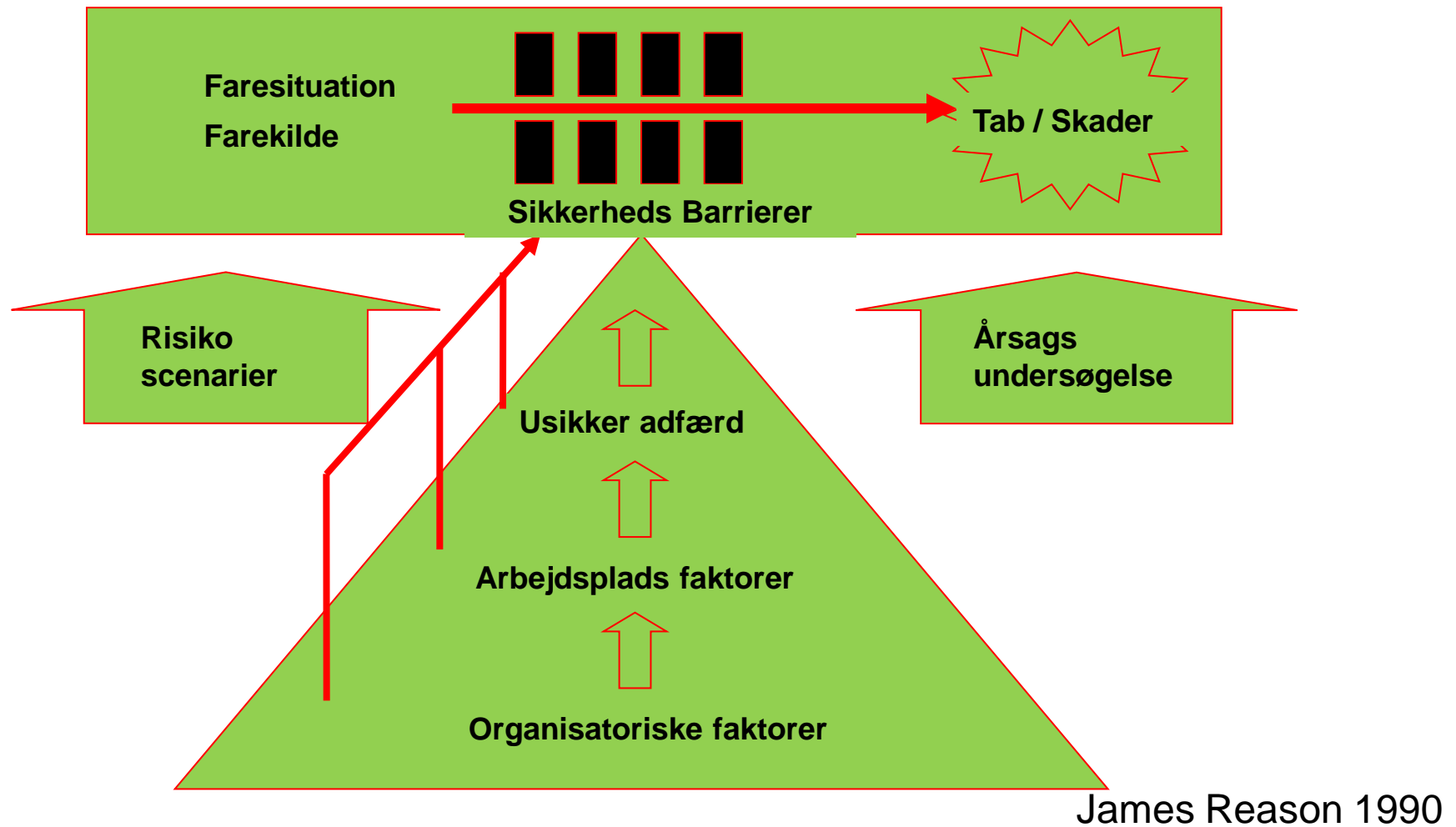
## Trin 1 Ubevidst inkompetence

- Jeg ved ikke, hvad jeg har behov for at vide



Reason J. 1990,  
Human Error

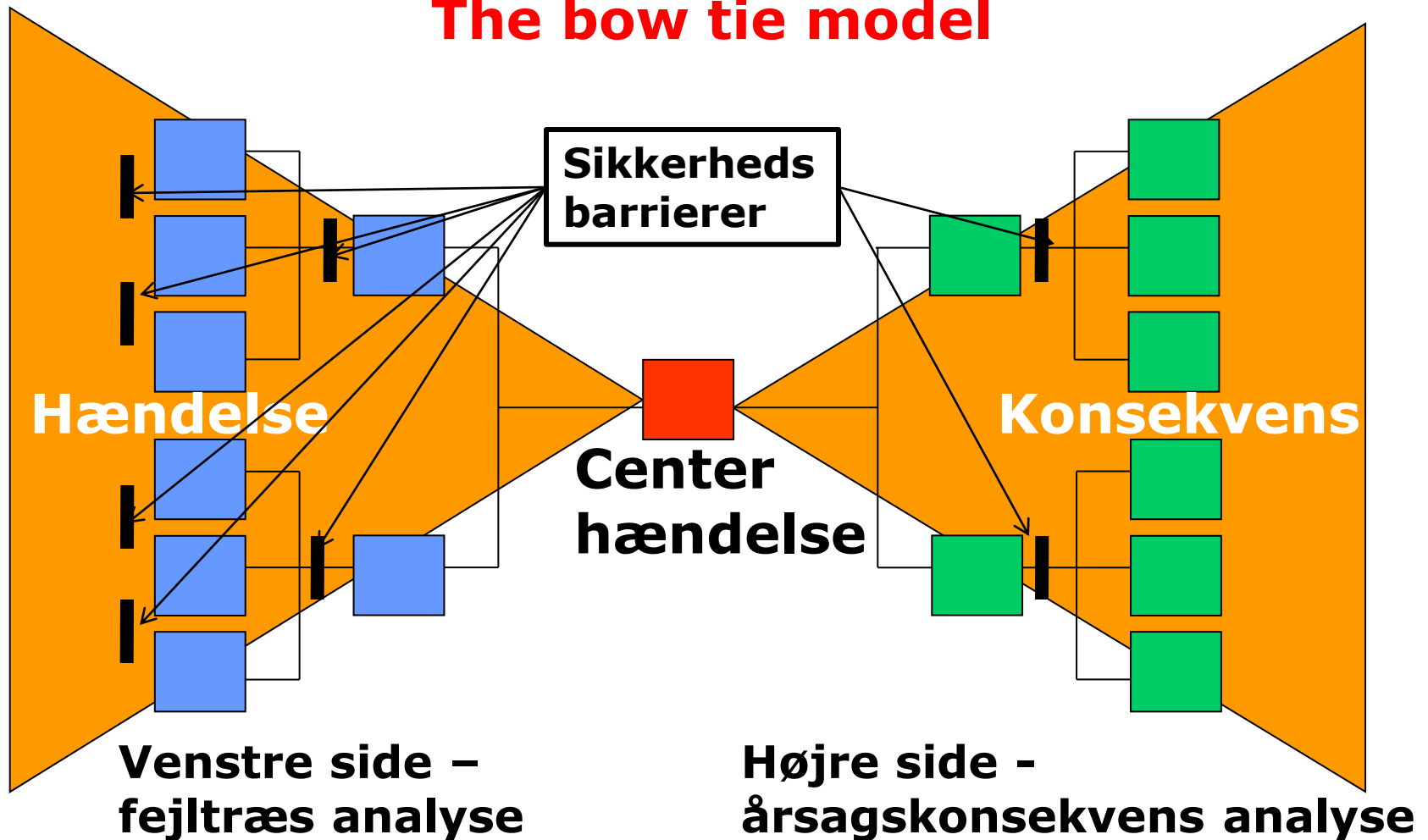
# Fokus på Sikkerheds barrierer



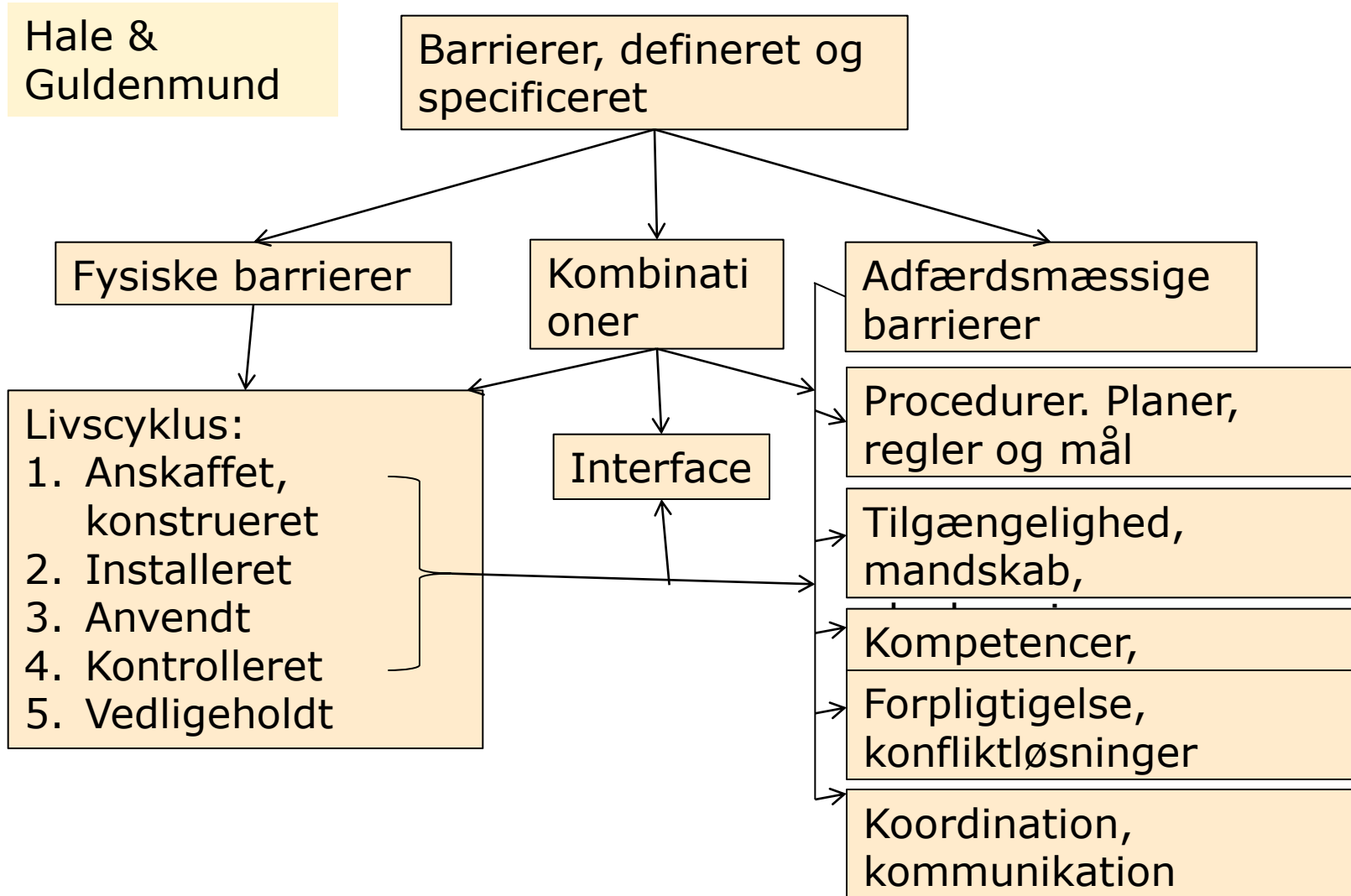
James Reason 1990

# Fokus på Sikkerheds barrierer

## The bow tie model



# Fokus på Sikkerheds barrierer



# 4-17-64

## Ulykkesrisici

### Niveau 4 – de primære risikotyper.

1. Se på der hvor du har dine ben og fødder, om der er risiko for fald
2. Se på dine omgivelser – om der er risiko for at blive ramt af noget, støde ind i noget, komme i klemme, få noget ned over sig mv
3. Se på hvad du bruger dine hænder til – om der er risiko for at skære sig, stikke sig, få klemte fingre, brænde sig, få stød mv
4. De særlige farlige risici – som omfatter de specifikke højriskoområder som brand, eksplosion, forgiftning, kvælning mv.

# Ulykkesrisici – niveau 17 og 64

## A. Underlag, hvor der færdes, arbejdes

### 1. Arbejde i højde/fald

Flytbare stiger, faste stiger, trappestiger, mobil stillads, fast stillads, op/ nedtagning af stillads, tage, områder med niveauforskelle, faste platforme, mobile platforme, lad, førerhus på køretøj, andet

### 2. Arbejde i niveau/fald

Færden nær huller, fordybninger, fald på gulv, arealer, fald på trappe, færden i niveau – overbelastning ved fx snublen, vriden om mv

## **B. Omgivelser hvor der færdes, arbejdes**

### **3. Faldende genstande**

Kraner og hejse, Mekaniske løfteudstyr, Lastning på køretøjer, Tab, fald af genstand, andet fx lagre, opbevaring

### **4. Flyvende genstande**

Flyvende genstande fra bearbejdning, Flyvende genstande fra sammenpresning

### **5. Rammer imod, imellem, af**

Ramt af køretøj, Ramt af vindblæste genstande, Ramt af rullende, glidende genstande, Ramt af andres håndværktøjer, Ramt af andres byrder, objekter, Nær hængende, svingende genstande, Mast imellem eller i mod, Ramme ind i objekter

### **6. Udskridning af materialer**

Færden ved ophobede materialer

### **7. Aggression**                      Fra mennesker, Fra dyr

## C. Hvad der arbejdes med, ved

### 8. Tekniske hjælpemidler

Håndværktøj, Pasning af maskine, Vedligehold af maskine, Klargøring af maskine, Rengøring af maskine

### 9. Køretøj

Mistet kontrol af køretøj

### 10. Elektricitet

Arbejde med elektrisk udstyr, Arbejde med elektricitet

### 11. Varme, kulde

Varme og kolde overflader, Varmt arbejde

### 12. Kemi i forhold til

Åbne containere, lukkede containere, tilsætte/fjerne/åbner container, Transport af container, Lukker container

### 13. Løfte, byrder    Overbelastning, tunge løft

## D. Omgivelser af særlig farlig karakter

### 14. Højspænding

Arbejde med højspænding

### 15. Ild, brand

Arbejde nær åben ild, Slukning af brand

### 16. Ilt probl. incl Vand,

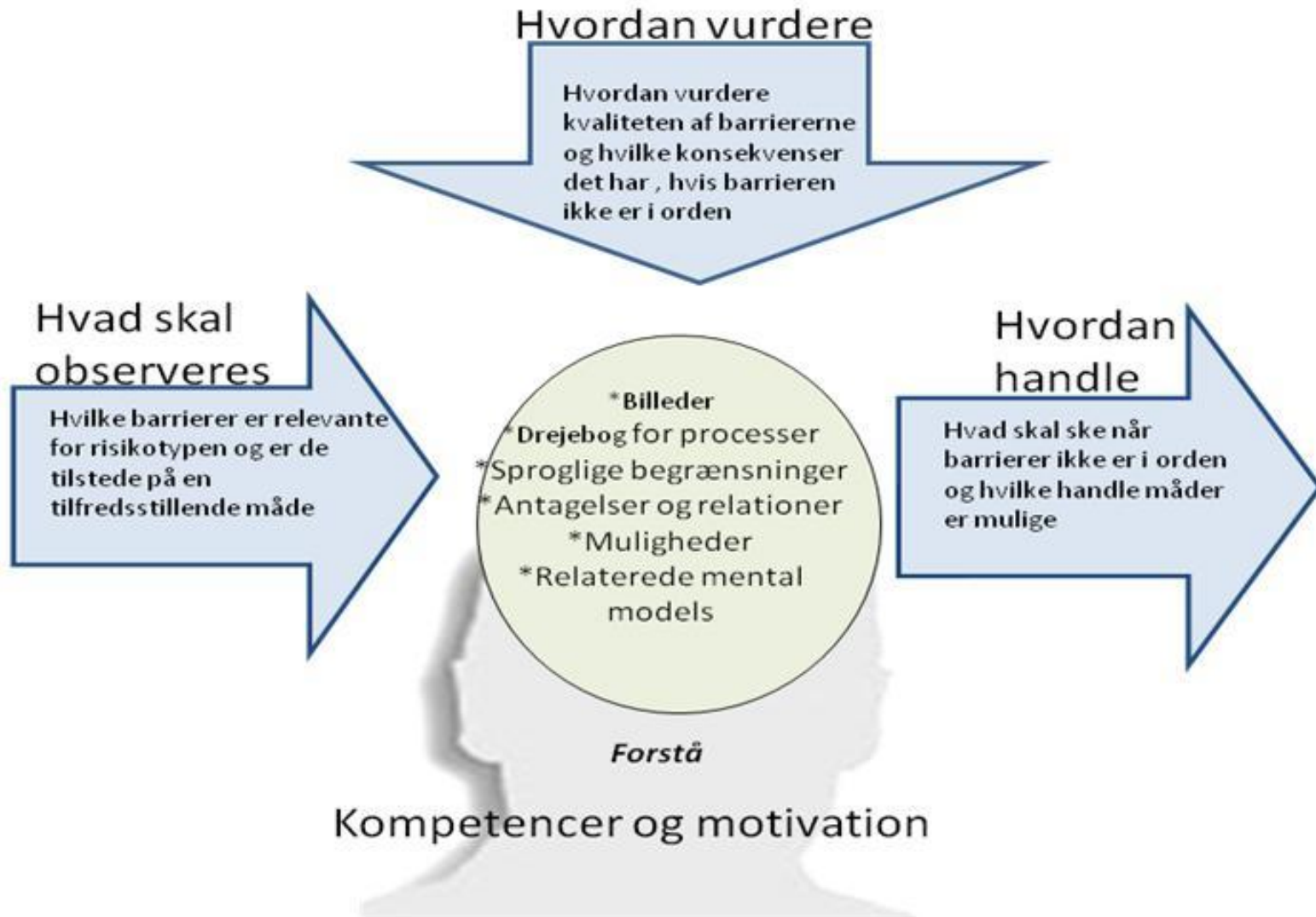
Arbejde i lukkede rum, Arbejde med åndedrætsværn,  
Arbejde i, på under vand, Arbejde nær vand

### 17. Eksplosion

Fysisk eksplosion/overtryk, Eksplosionsfare - dampe,  
gasser, Eksplosionsfare - dampe, gasser, Eksplosionsfare -  
støv, Eksplosiver, Eksplosionsfare - exoterme reaktioner

## Risici – sikkerhedsbarrierer og PIE's

<i>Den risikofyldte aktivitet</i>	<i>Primære sikkerhedsbarrierer</i>	<i>Støttendet sikkerhedsbarrierer</i>	<i>Evaluerings kriterier – PIE's Kontrol parametre</i>
Arbejde på en stige, med risiko for at falde ned	1. Stigens styrke	1. Typen af stige og dens bæreevne	Stigens trins konditioner
			Kontrol af længde og bæreevne
			Vedligeholdelse og opbevaring
			Renholdelse
	2. Stigens stabilitet	2. Placeringen og beskyttelsen af stigen	Placeringen ved stigens fod
			Placeringen ved stigens top og vinkel
			Beskyttelse mod andre trafik, der kan skubbe stigen ud af balance
	3. Brugerens stabilitet	3. Brugerens evne til at stå på stigen	Hvor man står på stigen
			Personens kondition
			Brugen af begge hænder til andet end at holde fast
			Ydre kræfter som fx. blæst



# INFO kort for 17 gruppering af farekilder

## Til arbejdsgiveren

LEDELSE			
<b>Fare:</b> Arbejde i højde med risiko for fald til lavere niveau Omfatter ophold og arbejde på alle former for stiger, stilladser, platforme, niveauforskelle, tage mv.			
Barriertyper	Observer/undersøg	Forstå/tolk og vurder	Handle/udfør
<b>Udstyrets styrke</b>	Observer om udstyret er i orden, rengjort og vedligeholdt. Undersøg hvilket udstyr der er behov for til opgaverne og dets bæreevne. Undersøg om der er behov for andet udstyr til opgaverne. Observer om medarbejderne tilbage-melder når udstyret ikke er i orden. Observer medarbejdernes adfærd og anvendelse af udstyret.	Vurder om konstruktionen er hensigtsmæssig til opgave. Vurder bæreevnen i forhold til opgaven. Vurder vedligeholdelses-tilstanden. Vurder behov for afhjælpende foranstaltninger. Vurder behovet for information til medarbejdere og eventuelt. procedurer for arbejdet Vurder behovet for særlig instruktion. Vurder behovet for motiverende initiativer overfor medarbejderne.	Sørg for mangler udbedres Sørg for det rigtige udstyr kommer i anvendelse Fjern defekt udstyr Informer medarbejderne om hvilket udstyr de skal anvende Informer medarbejderne om hvilket udstyr der er defekt eller er under udbedring Sørg for procedurer for renholdelse og vedligeholdelse Motiver og instruer medarbejderne om hvordan du ønsker de skal forholde sig når de arbejder i højde og hvilke tilbagemeldinger de skal give, når de finder at tingene ikke er i orden
<b>Behov for rækværk</b>	Observer behovet for rækværk Observer nødvendigt rækværks kvalitet Observer om rækværk er monteret korrekt og i god vedligehold tilstand	Vurder tilgængelighed, vedligeholdelse, styrke, opsætning af rækværk. Vurder motivation til at sikre vedligeholdelse af rækværkernes kvalitet. Vurder behovet for særlig instruktion. Vurder behovet for motiverende initiativer overfor medarbejderne.	Sørg for at mangler udbedres Informer medarbejderne om hvordan de skal forholde sig Motiver og instruer medarbejderne om hvordan du ønsker de skal forholde sig når rækværker mangler eller ikke er i orden.
<b>Udstyrets placering og fundering</b>	Observer udstyrets placering af fundering Observer muligheden for ydre omstændigheder kan påvirke udstyret Observer behov for særlige foranstaltninger til sikring Observer medarbejdernes evne til at sikre udstyret Tjek godkendelse af udstyret	Vurder mulighed for udskridning, væltning Vurder muligheden for at nogen kan støde ind i eller påvirke udstyrets balance Vurder medarbejdernes evne og motivation til at opsætte og anvende udstyret korrekt	Sørg for at mangler udbedres Informer medarbejderne om hvad rigtig metode er og sørg for det sker Instruer om opstilling, fastgørelse, fundering, placering mv Motiver medarbejderne til at overholde procedurer
<b>Bruger-stabilitet</b>	Observer medarbejdernes helbredtstilstand før de sendes i højden Observer vejrliget før opgaven starter op Observer medarbejdernes adfærd hen under fodtøj, frie hænder	Vurder om medarbejderne er OK Vurder om medarbejderne kan klare opgaven Vurder om medarbejderne ved hvordan adfærd bør være ved arbejde i højde Vurder medarbejdernes motivation til at udvise sikker adfærd	Sørg for klare instruktioner/aftaler Sørg for god fordeling af ansvar og opgaver Skab positiv motivation til sikker adfærd Sørg for en konsekvent holdning overfor misligholdelse

## Til arbejdstageren

Medarbejder			
<b>Fare:</b> Arbejde i højde Omfatter ophold og arbejde på alle former for stiger, stilladser, platforme, niveauforskelle, tage mv.			
Barriertyper	Observer/undersøg	Forstå/tolke vurder	Handle/udfør
<b>Udstyrets styrke</b>	Observer om udstyret er i orden, rengjort og vedligeholdt. Undersøg hvilket udstyr der er behov for til opgaverne og dets bæreevne. Undersøg om der er behov for andet udstyr til opgaverne.	Vurder om konstruktionen er hensigtsmæssig til opgave. Vurder bæreevnen i forhold til opgaven. Vurder vedligeholdelses-tilstanden. Vurder behov for afhjælpende foranstaltninger.	Sørg for mangler udbedres Sørg for det rigtige udstyr kommer i anvendelse Fjern defekt udstyr Meddel arbejdsgiver og eventuelle kollegaer hvis forholdene ikke er i orden Følg de givne instruktioner og procedurer
<b>Behov for rækværk</b>	Observer behovet for rækværk Observer nødvendigt rækværks kvalitet og styrke Observer om rækværk er monteret korrekt og i god vedligehold tilstand	Vurder tilgængelighed, vedligeholdelse, styrke, opsætning af rækværk.	Sørg for at mangler udbedres Meddel arbejdsgiver og eventuelle kollegaer hvis der er mangler og hvilke forholdsregler der er nødvendige Følg de givne instruktioner og procedurer
<b>Udstyrets placering og fundering</b>	Observer udstyrets placering af fundering Observer muligheden for ydre omstændigheder kan påvirke udstyret Observer behov for særlige foranstaltninger til sikring Tjek godkendelse af udstyret	Vurder mulighed for udskridning, væltning Vurder muligheden for at nogen kan støde ind i eller påvirke udstyrets balance	Sørg for at mangler udbedres Meddel arbejdsgiver og eventuelle kollegaer hvis der er mangler og hvilke forholdsregler der er nødvendige Følg de givne instruktioner og procedurer
<b>Bruger-stabilitet</b>	Observer din helbredtstilstand før du går i højden Vurder om du kan klare opgaven Observer vejrliget før opgaven starter op Observer behov for særlig adfærd herunder fodtøj, frie hænder til at holde fast	Vurder din egen evne til at arbejde i højden Vurder om du kan klare opgaven Vurder hvilken adfærd der er behov for i arbejdsopgaven for din og dine kollegaers sikkerhed Vurder metode til transport af materialer og værktøj, som skal anvendes til arbejdet i højden.	Kend til de nødvendige instruktioner/aftaler Kend til hvem der har ansvar og opgaver Sørg for hjælpemidler til at få hejst materialer og udstyr op, så du har en hånd fri til at kunne holde fast Udfør opgaven med en sikker og professionel adfærd

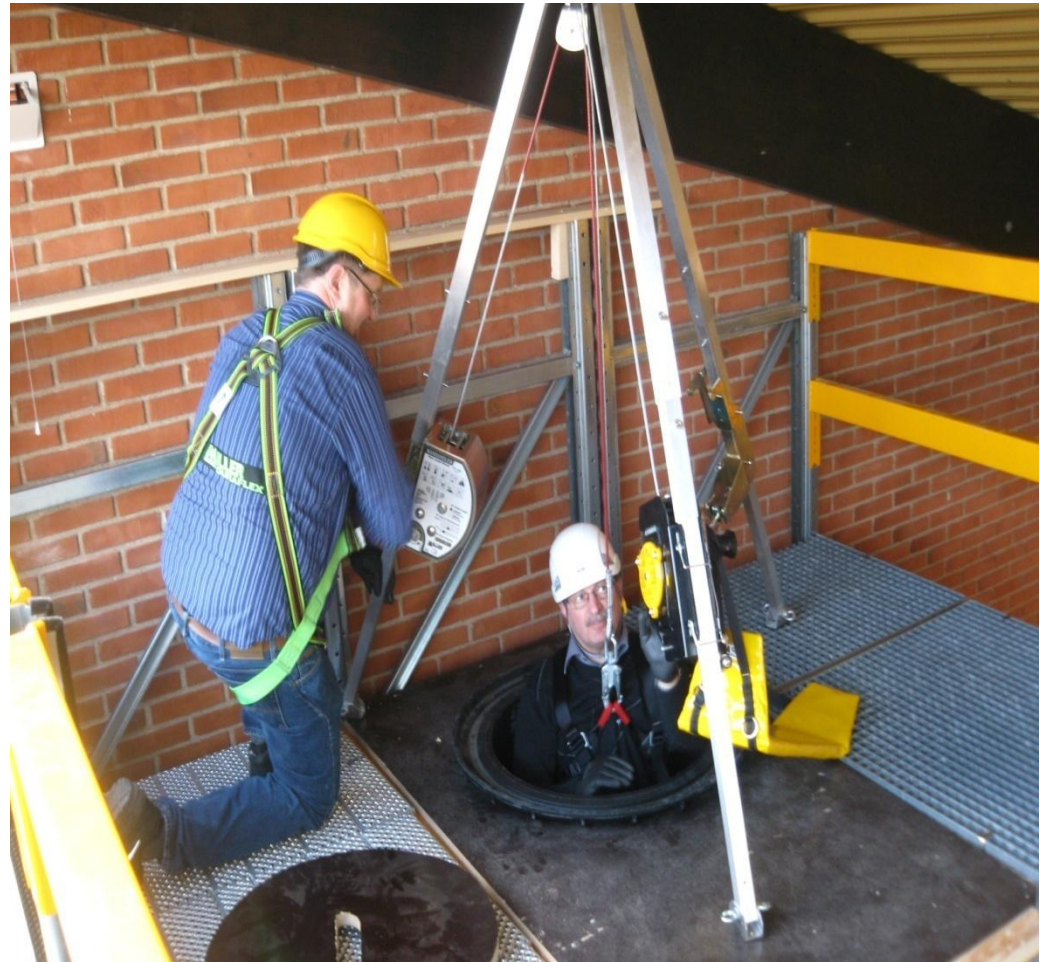
# Problemet for risikobevidstheden

- Mennesker er udsatte for de banale risici i deres dagligdag på forskelligvis og oplever alligevel sjældent at der sker en ulykke
- Derfor får mange den opfattelse at ulykker ikke vil ske for dem og de ser ikke risikoen som en risiko



# Alternativet er at kontrollere sikkerhedsbarriererne

- Øge bevidstheden om sikkerhedsbarriererne
- Sikre tilstedeværelsen af sikkerhedsbarrierer
- Sikre sikkerhedsbarrierernes anvendelse
- Erstat sikkerhedsbarriererne med andre, når der er behov
- Kontroler og vedligehold kvaliteten af sikkerhedsbarriererne



# Resultater fra observationer i små og mellemstore virksomheder

- Både arbejdsgiver og arbejdstagere har behov for at være opmærksomme på behovet for sikkerhedsbarrierer
- Arbejdsgiveren har ansvaret for at tage ansvaret i de forberedende aktiviteter
- Arbejdstageren må taget et eget ansvar i den arbejdssituation han står i, hvor han ofte er på egen hånd



# Arbejdsgiverens ansvar

- at det rigtige udstyr er til stede og i orden,
- at medarbejderne ved, hvordan han skal bruge det,
- at medarbejderen er motiveret for at bruge det rigtigt,
- at medarbejderen ved, hvad han skal gøre, når og hvis udstyret fejler eller ikke passer til opgaven.



# Arbejdsgiverens ansvar

- At tilrettelægge arbejdet så, der er klarhed over, hvad han forventer af adfærd hos medarbejderen, at medarbejderen ved dette og er motiveret til at opfylde disse forventninger.



# Arbejdsgiverens ansvar

Arbejdsgiveren skal tage hensyn til

- medarbejderens kompetencer, når han tilrettelægger arbejdet, og han skal medvirke til
- at forbedre disse kompetencer, når dette behøves af hensyn til opgavernes udførelse.



## Den ansatte skal tage ansvar for

- At han ved hvilke sikkerhedsbarrierer, der skal være i orden, før han går i gang med arbejdet.



## Den ansatte skal tage ansvar for

- At han har det rigtige udstyr og ved, hvordan det skal anvendes. Desuden skal han være motiveret til at bruge det.

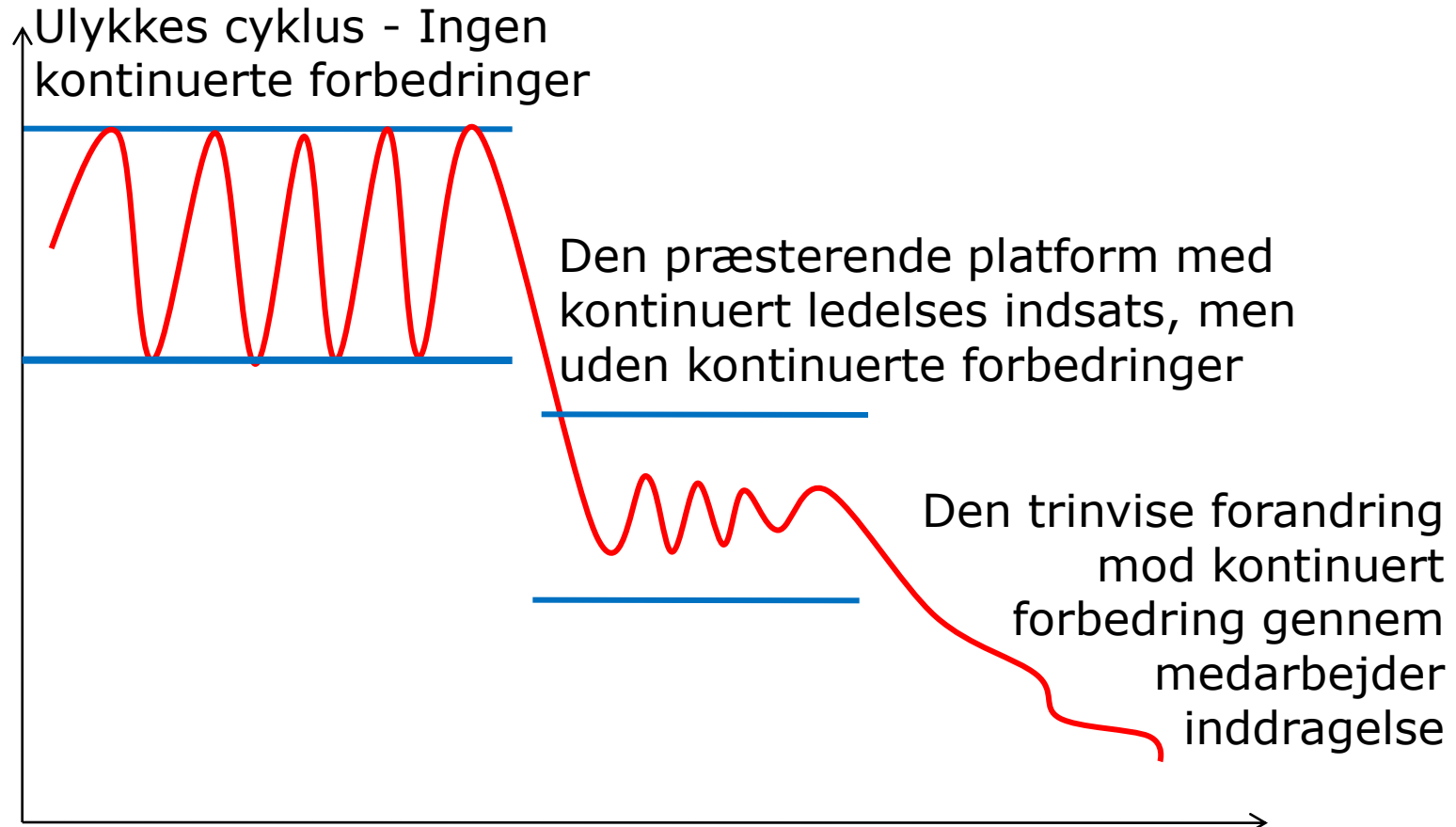


## Den ansatte skal tage ansvar for

- At han kender procedurer og arbejdslederens forventninger til arbejdets udførelse, og endelig have tilegnet sig de nødvendige kompetencer



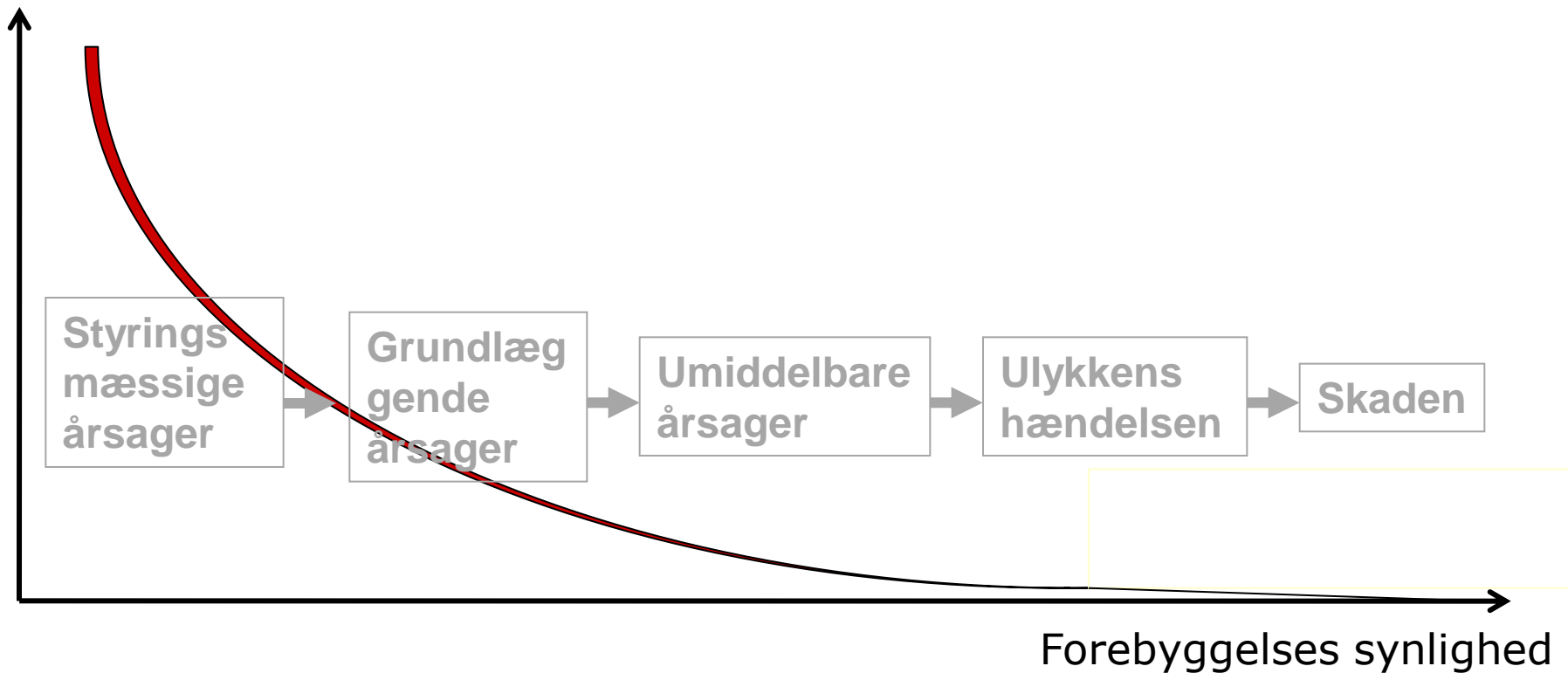
Ulykkes-  
frekvens



Krause, T.R. 1995 Employee-Driven Systems for Safe behaviour

# Forebyggelsesmuligheder

Forebyggelsens evne og varighed



# **Forandringsledelse samt Målsætning og feedback som motivation til sikkerhed**

## Den sikkerhedsmæssige adfærd kan påvirkes ved:

At øge den enkeltes fortrolighed ved at udføre arbejdet på en sikker måde

At fokusere på de individuelle forbedringer i forhold til sikkerhedsmålsætninger

## For at dette skal blive en succes kræver det imidlertid:

At målene skal være en udfordring men absolut opnåelige og

At Feedback programmet skal være præcist og rettidigt

## Særlige vigtige faktorer for at opnå en god effekt er:

- At det er obligatorisk at deltage – det er altså noget ledelsen kræver og forventer
- At ledelsen tydeligt understøtter en udvikling både gennem topledelse og gennem den daglige ledelse
- At der er en styregruppe til at igangsætte initiativer, men at aktiviteter efterhånden skal integreres i de lokale enheder og hos medarbejderne.
- At der sker en træning baseret på et relevant og overskueligt program.

## En lærende proces

Hvor alle, der er involveret, får en viden om hvilke sikkerhedsproblemer, man gerne vil have løst og på hvilken måde.

## En politisk proces

Hvor aktørerne i processen får roller og ansvar, muligvis særlige privilegier og magt, og hvor der etableres en koalition af aktører, der skal måle forandringerne.

## En symbolsk proces

Hvor en ny kultur får en identitet gennem symboler, ritualer, belønning, historiefortælling og eget sprog.

## **Det er helt nødvendigt,**

at ledelsen forpligter sig til at ville opnå nye mål for sikkerheden i virksomheden, og

at det bliver til et strategisk mål for virksomheden.

## **Det kræver imidlertid en bevidsthed hos ledelsen om,**

at der er et problem, og

at problemet kun kan løses gennem en forandring i virksomheden hos såvel ledelse som hos medarbejdere.

## Forberedelse

- Kortlægning af risici
- Etablering af arbejds- styregruppe
- Fastlæggelse af mål og strategi
- Forankring af mål og strategi i linjeledelsen
- Fuld information til alle medarbejdere

## Programmets læringsproces

1. Et uddannelsesprogram om at forstå risici
2. Træning "on the job" i at se og handle på risici
3. Læring om og adgang til alle nødvendige informationer om sikkerhed
4. Læring fra ulykker, nærvæd ulykker

## Programmets politiske proces

5. Inddragelse af medarbejderne i forandringer og især nye forandringer
6. Den daglige dialog mellem medarbejder og ledelse om sikkerhed og risici i arbejdet
7. Toolboks møder, især ved opgaver med flere deltagere om hvilke risici man i fællesskab skal være opmærksomme på
8. Intern audit om aftaler og handlinger på sikkerhedsområdet overholdes

## Programmets symbolske proces

9. Ledelsens synlighed og troværdighed, Walk arounds

10. Sociale arrangementer, informationsmøder, events mv

**Tænk sikkerhed i stedet for forebyggelse**

**Tænk belønning i stedet for straf**

**Tænk ledelse i stedet for medarbejderadfærd**

**Tænk motivation og medarbejder involvering**

**Tænk linjeledelse og mellemlideransvar**

**Tænk sikkerhed som noget der skaber profit**

**Tænk sikkerhed som en højprioritet**

**Tænk troværdighed ind i sikkerheden**

**Tænk troværdighed ind i sikkerheden**

**Tænk troværdighed ind i sikkerheden**

**Sikkerhed er en ledelsesopgave, der kræver involvering af medarbejderne**

- Thank you for your attention





# Ulykkesanalysen i bagklogskabens lys

Analysen af ulykker er altid sket på grundlag af den viden man har om hvad der er sket, hvor det er let at se, hvad man skulle have gjort anderledes

Det er imidlertid meget vanskeligere at forudse, hvad der er bedst at gøre før ulykkehændelsen sker.

En risikosituation er vanskelig at gennemskue og forstå.

En given situation kan synes at være normal uden særlige risici, men hvor en ny kombination af forhold kan skabe en forskel, der er vanskelig at gennemskue.

Mange risici er normale i vores omgivelser og vi bliver vandte med, at vi magter at klare disse risici

Det gør at vi glemmer at være opmærksomme i øjeblikket eller at vi blive blinde overfor risici

## De banale ulykker

De fleste ulykker syntes at være ganske simple at forklare – når de er sket

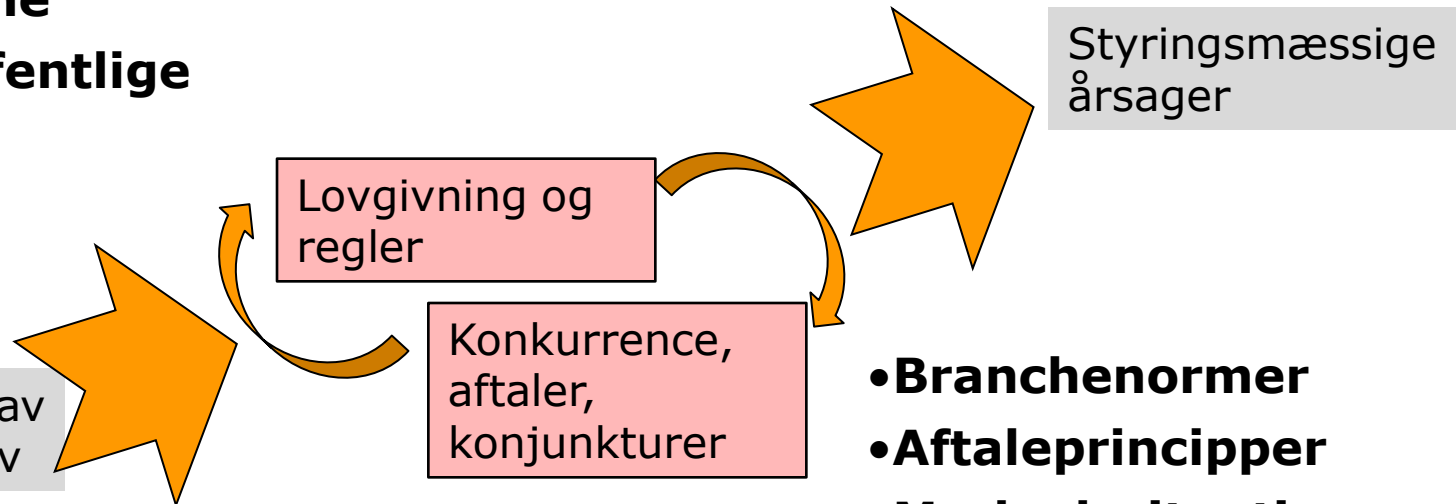
Når de opfattes som simple, så bliver der ikke brugt energi på at gennemføre en mere dybdegående undersøgelse eller analyse af årsager

Mindst 60%-80% af de ulykker, der sker, også med ganske alvorlige følger er sådanne banale ulykker fx fald, snublen, løft, støden i mod

Sådanne ulykker sker igen og igen uden at nogen tager sig af det eller lærer fra dem. Ingen indser at det må man tage fat på, på en meget mere kontant måde

# Ydre årsager

- **Nationale regler**
- **Internationale regler**
- **Uskrevne regler om gode tone**
- **Den offentlige mening**



- **Branchenormer**
- **Aftaleprincipper**
- **Markedssituation**
- **Lønvilkår**
- **Rekruteringsvilkår**
- **Konkurrencevilkår**

# Ydre årsager

- Den politiske vilje
- Beslutningsmuligheder
- Den offentlige bevidsthed og accept

Samfundskrav  
politiske krav

Ydre krav,  
økonomiske pres,

Den  
samfundspolitiske  
dagsorden

Aktive politiske  
sikkerhedsbarrierer

Lovgivning og  
regler

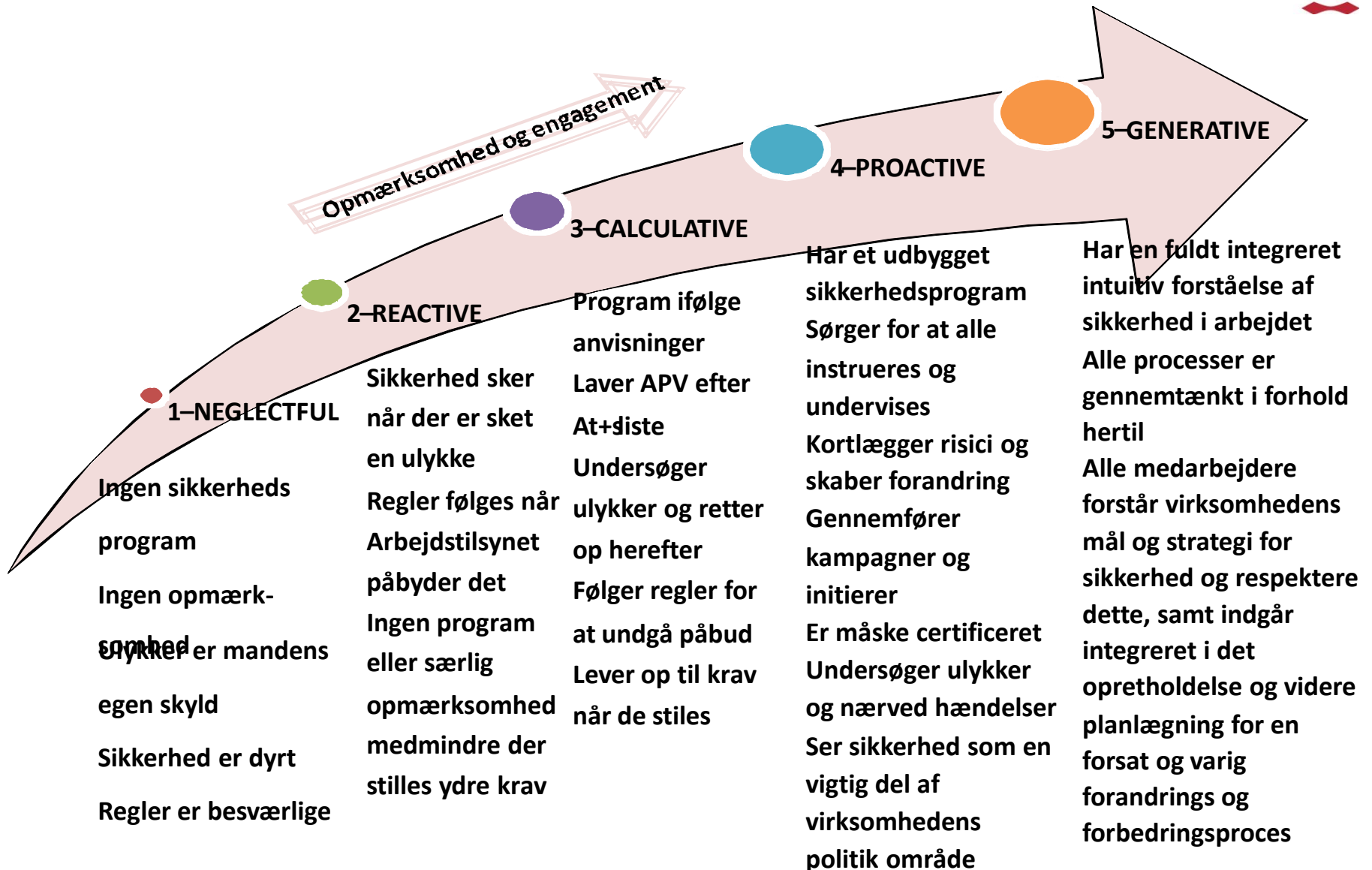
Konkurrence,  
aftaler,  
konjunkturer

Passive  
virksomhedspolitiske  
sikkerhedsbarrierer

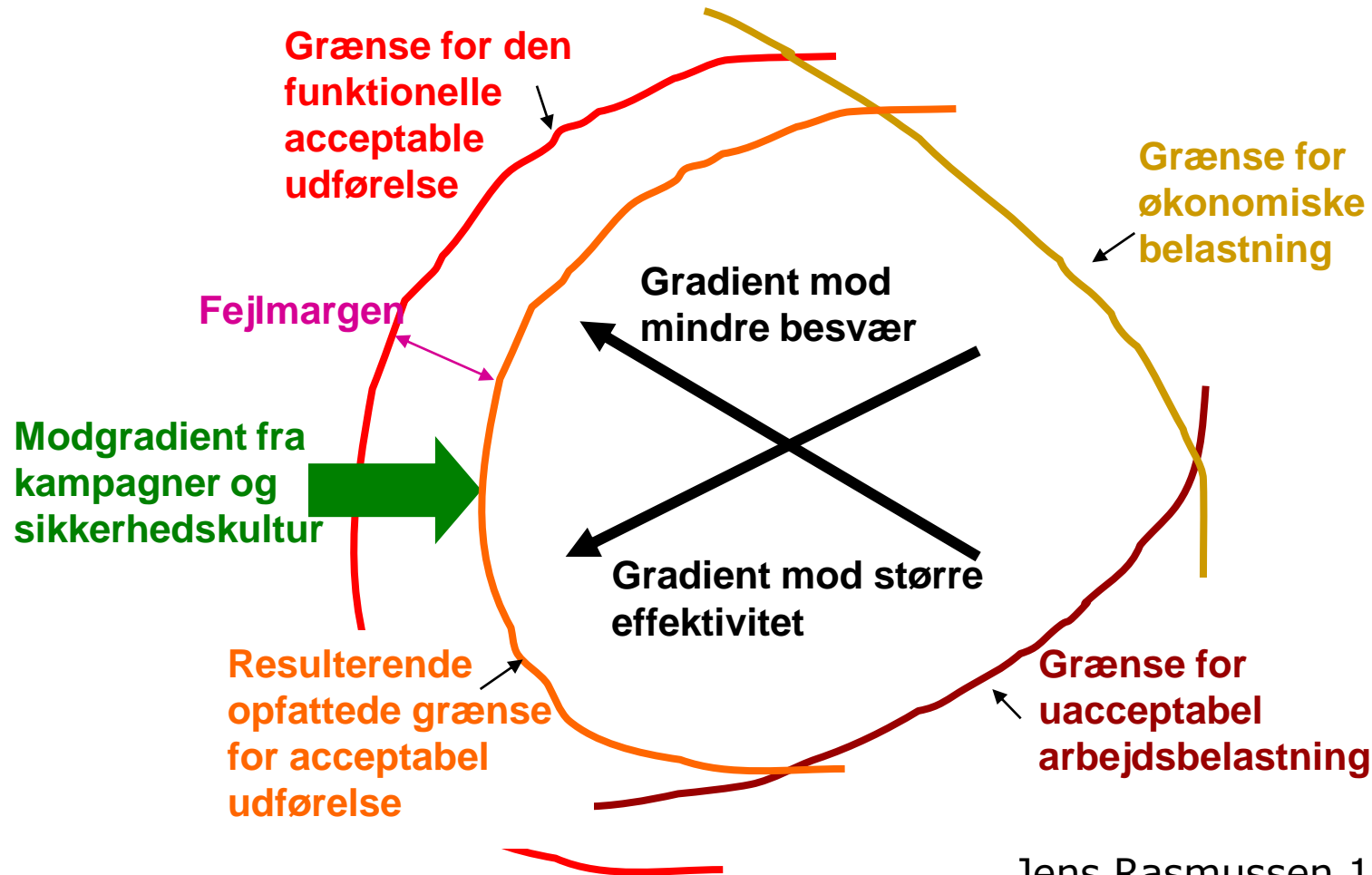
Styringsmæssige  
årsager

- Myndighedskontrol
- Certificering
- Audit
- Forsikring
- Faglige organisations aftaler
- Forskning
- Koncernkrav

# 5 trin i virksomheders sikkerhedskulturer



# Ulykken som fænomen og forebyggelsespotentialitet



Jens Rasmussen 1997