



# Entreprenørmøder i København og Fredericia

1. og 3. oktober 2019

Banedanmark, Kvalitet & Sikkerhed

banedanmark





# Velkomst

*Ved: Banedanmark*

## Tema for entreprenørmøderne

- Standard for jernbanesikkerhed for entreprenører
- Hændelser



# Dagsorden



**15.30-15.35**

**Velkomst**

**15.35-16.15**

**Udvikling af standard for jernbanesikkerhed for  
entreprenører**

*Ved: Niels Madelung & Susan Redder Bruun, Dansk Standard*

**16.15-16.30**

**Pause**

**16.30-17.15**

**Sikkerhed i sporet**

*Ved: Jimmy Gørtz, Banedanmark & Søren Vissing Nielsen, DSB*

**17.15-17.30**

**Hændelser og deres årsag**

*Ved: Niels Hansen, Banedanmark*





## **Udvikling af standard for jernbanesikkerhed for entreprenører**

*Ved: Niels Madelung & Susan Redder Bruun, Chefkonsulenter,  
Dansk Standard*

# Udvikling af standard for jernbanesikkerhed for entreprenører

Susan Redder Bruun og Niels Madelung  
Chefkonsulenter, Dansk Standard



## Dansk Standard – en vigtig del af dansk erhvervsliv

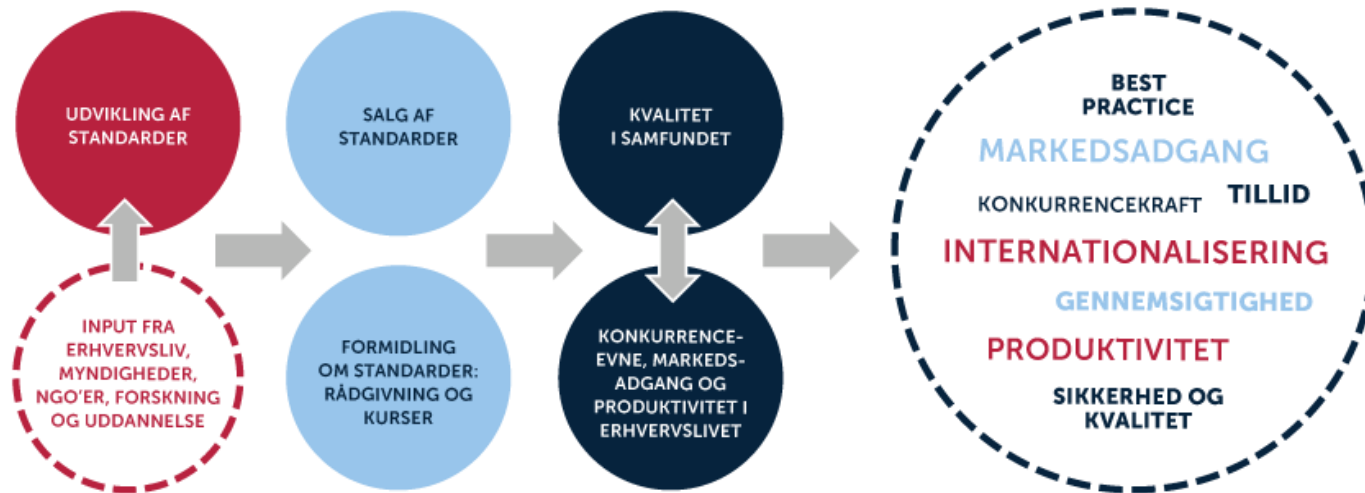
---

- Danmarks officielle standardiseringsorganisation
- Grundlagt i 1926
- Erhvervsdrivende fond
- 150 medarbejdere i København og Løgstør
- Erhvervspolitisk partnerskab med Erhvervsministeriet





## Dansk Standards forretningsområder



Det er i udvalget at standarder udvikles



**CEN og CLC i Europa**

**DS i Danmark**

**ISO og IEC internationalt**

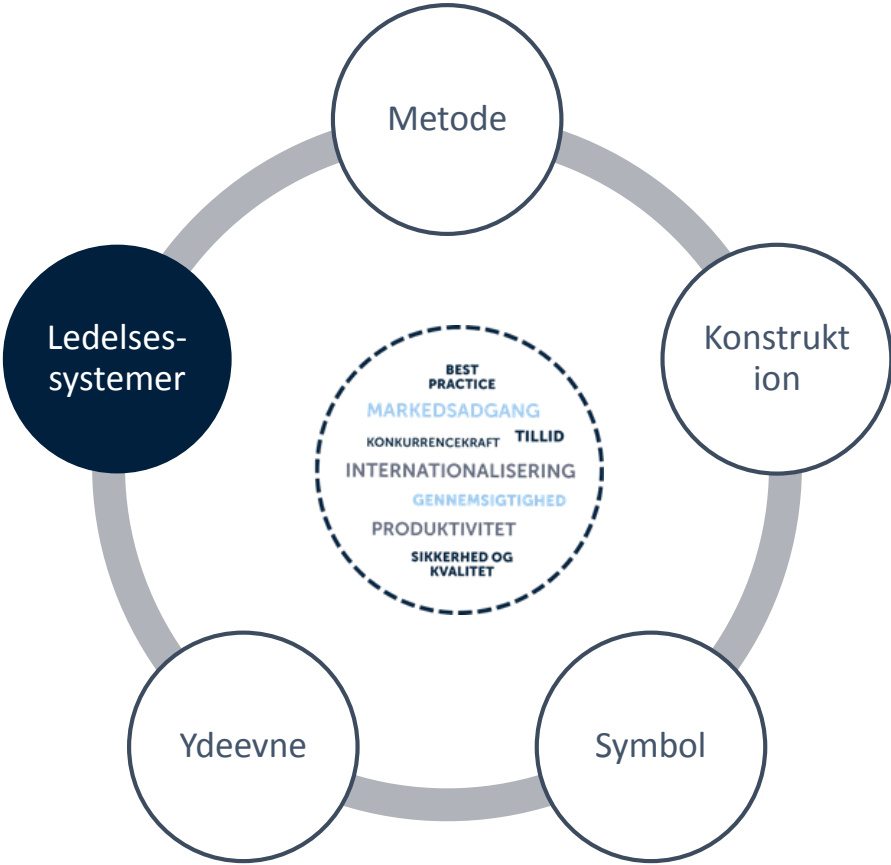
I et udvalg udvikles standarder af deltagerne. DS er facilitator. Standardiseringsarbejdet er åbent for alle. Danske standarder kan efter udarbejdelse foreslås som europæiske eller internationale standarder



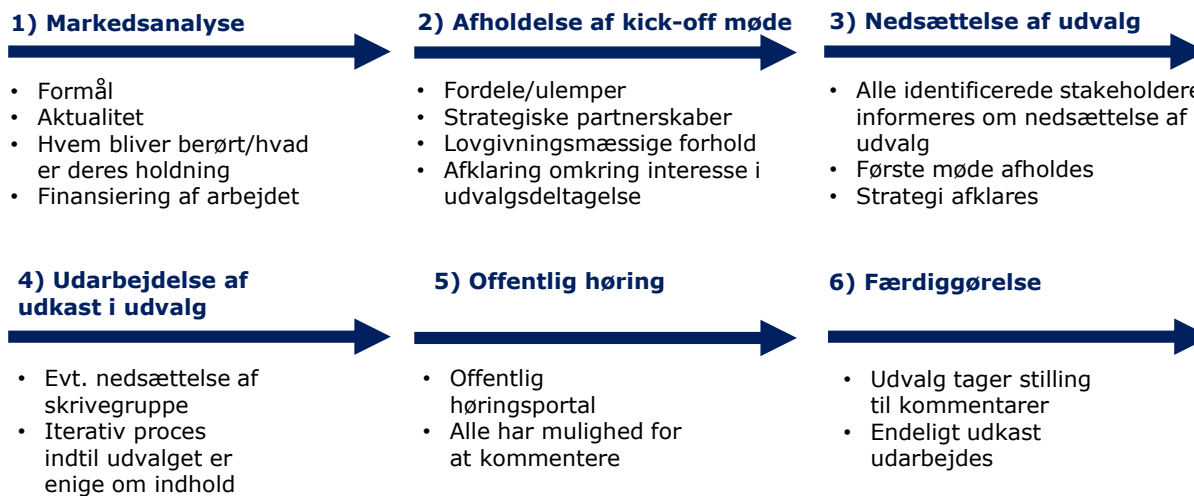
Hvad kendetegner en standard?



# Standarder



# Proces for udarbejdelse af en standard



# Udviklingen

# Rammerne for standarden



\*Common Safety Methods – Safety Management System

# Anvendelsesområde

Denne danske standard fastlægger kravene til et Ledelsessystem for Jernbanesikkerhed for Entreprenører (herefter også refereret til som "ledelsessystem"), hvor disse:

- a) leverer jernbanesikkerhedsmæssige ydelser
- b) faglige ydelser med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold.

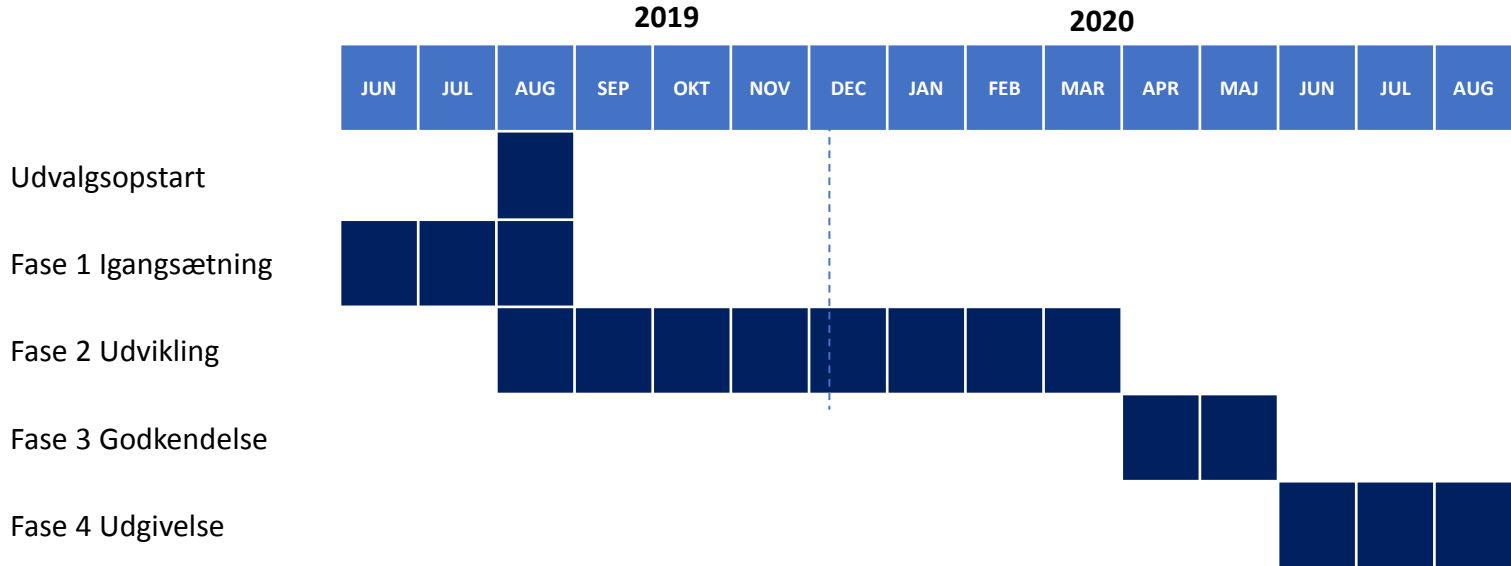
til jernbanevirksomheder, infrastrukturejere og –forvaltere for bl.a. at sikre, at kravene i Bekendtgørelse 147 (4. jernbanepakke) hvad angår styring af eksterne leverancer efterleveres, herunder:

- styring og udvikling af faglige og sikkerhedsmæssige ressourcer og kompetencer
- håndtering og undgåelse af risici (proaktivt og reaktivt), herunder arbejdsforhold
- anvendelse af procesorienteret tilgang som sikrer effektiv levering og egenkontrol af de aftalte ydelser i aftalt kvalitet
- vedvarende forbedringer baseret på ny viden, læring og erfaringer, med det mål at sikre kunders tilfredshed samt kædeansvar/leverandørstyring.

Alle kravene i standarden er generiske og er beregnet til at kunne anvendes af enhver virksomhed, uanset type eller størrelse, samt de ydelser der leveres.

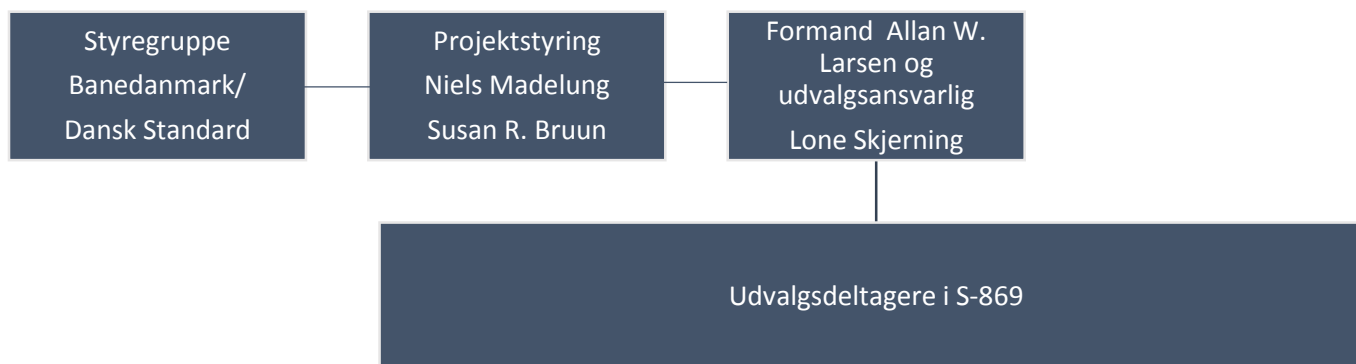
Entreprenører, som efterlever denne danske standard, kan blive certificeret af tredje-part.

# Projektfaser

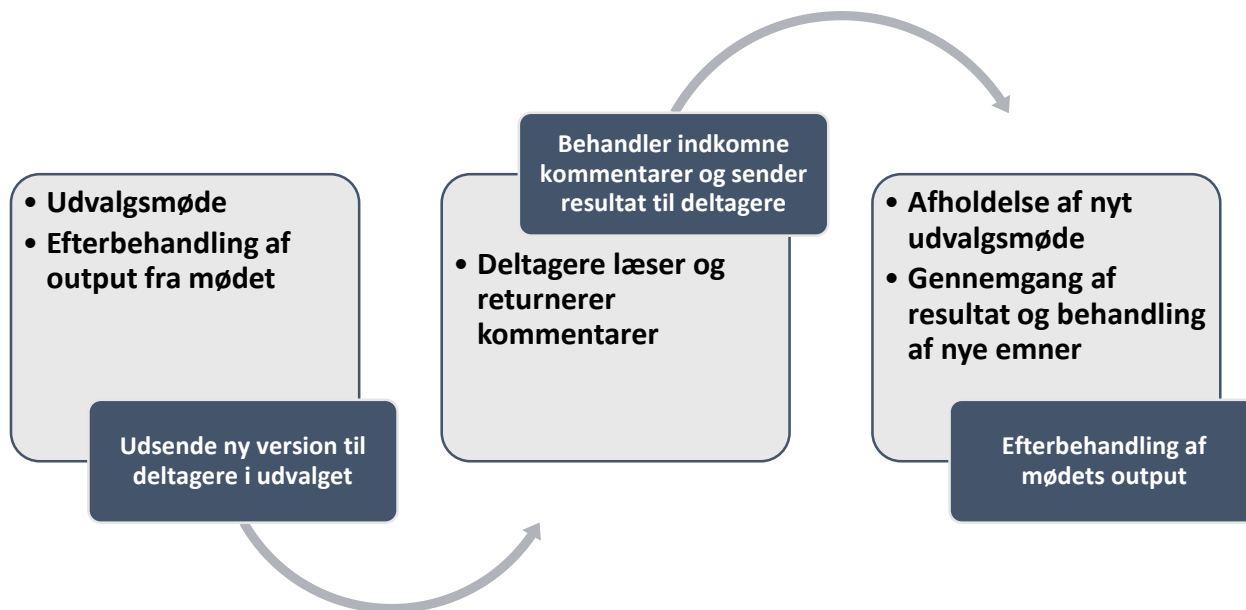




## Organisering i S-869 - Jernbanesikkerhed for entreprenører



## Udviklingscyklus for standarden



## Standardens temaer

Standard for jernbanesikkerhed for entreprenører		
Ledelsen Organisationens rammer og vilkår Kompetencer og ressourcer Roller, ansvar og beføjelser Risikostyring Sikkerhedsmål og handlingsplaner Driftsplanlægning og leverance Eksterne forpligtelser og afhængigheder Nødberedskab Nærvæd-, ulykker og afvigelser Overvågning og forbedringer	Definitioner Procesledelse Dokumentation	Vejledning

# Spørgsmål og kommentarer



**DANSK STANDARD**

**Pause (15 minutter)**





## **Sikkerhed i sporet**

*Ved: Jimmy Gørtz, Sikkerhedsleder, HR Forretningsudvikling,  
Banedanmark & Søren Vissing Nielsen, Arbejdsmiljøpartner, DSB*





# Sikker færdsel i spor

01 & 03. oktober 2019 Entreprenørmøde 2019.

**banedanmark**



# Killed Margam rail workers 'could not hear train'

19 July 2019

f [messenger] [twitter] [email] Share

## Ulykke i Wales, UK Juli 2019



Beth Delbridge (L) and Michael Lewis (R) were hit by a train on on 3 July

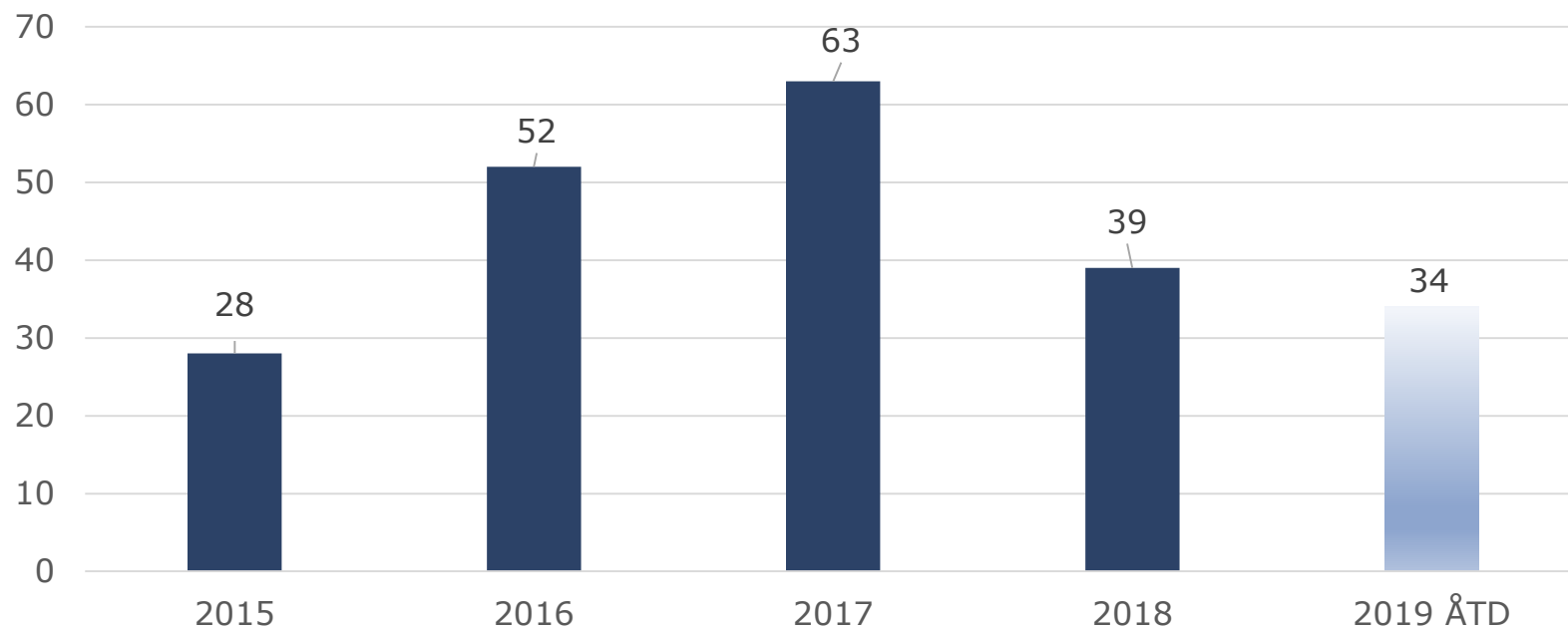
### UK news

#### Two railway workers killed after being hit by train

Police confirmed that two people have died after they were struck by a train near the Port Talbot in South Wales.

# Nærved hændelser Banearbejder

Antal hændelse banearbejder rapporteret til  
Banedanmark



# Hvad ved vi om hændelserne?

## **Type af forhold**

- Vagt mangler eller manglende opmærksomhed / tegn til lokofører
- Det rapporteres en del banearbejdere i grønt arbejdstøj
- Enkelte tilfælde med køretøjer tæt på spor
- Banearbejdere der krydser spor

## **Konsekvens**

- Risiko for alvorlig ulykke
- Chok for lokofører

# Indrapportering fra lokofører

## Gennemkørsel ved Glostrup

*”Skadeslidte kører tog 833 KH - OD, under gennemkørsel i Glostrup Ser skadeslidte en person stå midt i sporet der køres på, skadeslidte tyfonerer men personen reagerer ikke, Skadeslidte indleder en farerbremmsning og tyfonerer igen. Da skadeslidte kommer tæt på kan han se det er en banearbejder der står i sporet, han træder væk fra sporet over til en kollega og på skadesvolder ser det ud til at han tager meget let på det med at komme væk fra sporet. Skadeslidte pådrager sig et mindre chok. ”*

# Indrapportering fra lokofører

## Indkørsel til Vejle

*"Skadelidte fremfører tog 3332 fra Aarhus mod Esbjerg. Under indkørsel til Vejle station opdager skadelidte 2 banearbejdere i sporet. Det sker sent på grund af kurven. Banearbejderne har rettet deres opmærksomhed på sporet. De opdager først toget da skadelidte tyfonerer. Herefter springer de væk fra sporet og påkørsel undgås.*

*Skadelidte er chokeret."*

# Indrapportering fra lokofører

## Ved Snoghøj

*”På vej gennem Snoghøj står 2 orange klædte personer i højre side, men på vej over motorvejen står en orange klædt personlige midt i det spor jeg kommer med 130 km/t med venstre side mod mig og ser mod godstoget der er på vej fra Taulov mod Lillebæltsbroen. Jeg tyfonerer skiftevis høj og lav, bremses men suser afsted og personen når at springe væk ca. 30 - 20 meter foran mig.*

*Hvis det skulle være vagten, som står fjernest kørselsretningen og måske tæller godsvogne, det er en antagelse men slet ikke fokuseret på at være på vagt for de 2 personer jeg passerede først. Personen nåede lige at springe til side i sidste sekund.*

*Skadens konsekvens (Forskrækkelse)”*

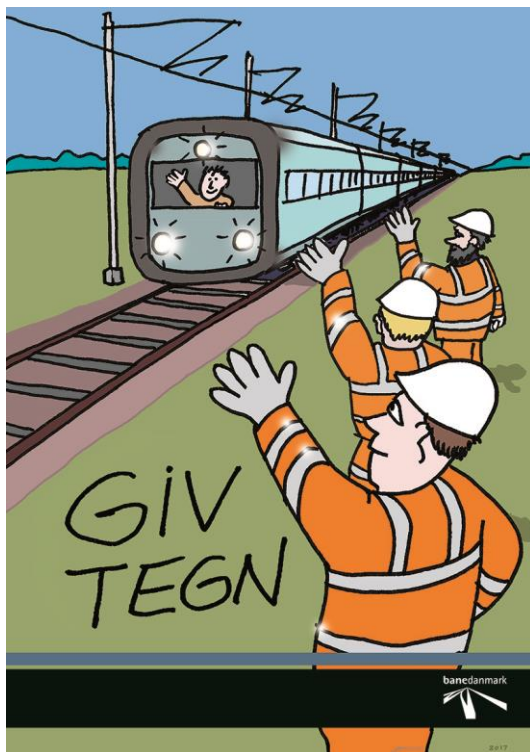


# Regler og god praksis

## Synlighed

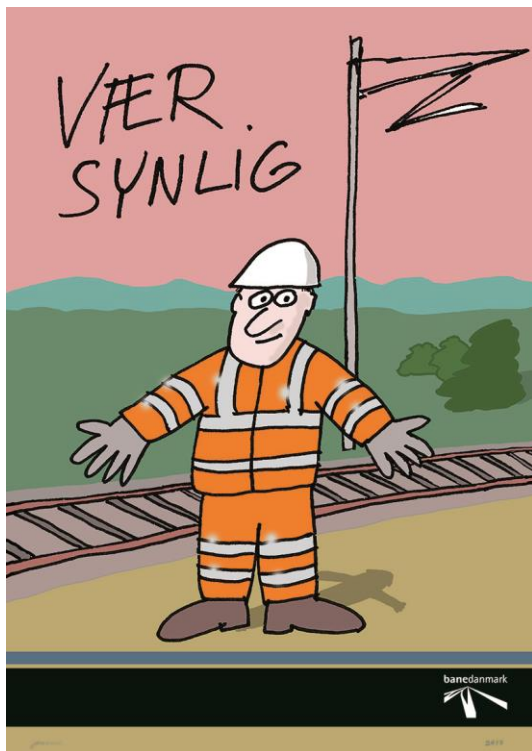


# Giv tegn



**Hvorfor er det vigtigt at give tegn til lokoføreren?**

# Vær synlig



## Hvilke krav er der til refleksbeklædningen?

Høj synlighed  
Din sikkerhed

Reflekstøj

**Arbejder** du i og ved spor, og er du inden for en afstand af 4 meter fra sporet, skal du altid være iført totalt refleksbeklædning eller en reflekskedeldragt i klasse 3 (se skema). Dette gælder også, hvis du arbejder som tilsynsførende, byggeleder, vedligeholdelsesleder eller projektleder. Dette gælder også, når vejen er din arbejdsplads.

*I særlige tilfælde – kan det accepteres, at der kun benyttes refleksvest, T-shirt eller refleksjakke i klasse 3 ved kortvarigt arbejde i og ved sporet. Som eksempel kan nævnes – akut udkald af trafikale medarbejder til på- eller afmontering af låseboti. Det er din arbejdsleder/arbejdsleder der afgør, hvorvidt denne mulighed kan benyttes.*

Arbejder du på en byggeplads, hvor der ikke er spor, skal du som et minimum være iført reflekstøj i en klasse 2, hvis ikke andet er anført. Dette gælder også, hvis du arbejder som tilsynsførende, byggeleder, vedligeholdelsesleder eller projektleder.

*Banedanmarks medarbejdere skal benytte den orange farve i refleksbeklædning, da den giver den bedste synlighed – også om sommeren, hvor det kan være svært at se de gulgrønne farver. Vi anbefaler andre at gøre det samme. Brug kun refleksbeklædning der opfylder kravene i standarden EN 471 eller EN 20471.*

<p>For at overholde Banedanmarks krav til sammensætning af refleksbeklædning kan du kombinere en af disse tre typer af overdele:</p> <p>Med en af disse tre typer af underdele:</p> <p>Endelig kan du også vælge en kedeldragt, som</p>	<p>Jakke (klasse 2)</p>	<p>Refleksvest (klasse 2 EN 471)</p>	<p>Refleksvest (klasse 3 EN 20471)</p>		<p><b>Sikkerhedsfodtøj:</b> Når du arbejder i og ved sporet samt på vores byggepladser, skal du som minimum anvende sikkerhedsfodtøj i sikkerhedsklasse S2.</p> <p>Banedanmarks medarbejdere skal anvende sikkerhedsstøvler ved arbejde i og ved sporet for at beskytte mod vridskader i det ujævne terræn. Det samme anbefales på Banedanmarks byggepladser. Ekskterne opløres til at gøre det samme.</p> <p>Hvis du arbejder i områder, hvor der kræves sikkerhedsfodtøj i sikkerhedsklasse S3, vil du få dette oplyst af din arbejdsleder/arbejdsleder.</p>
	<p>Bukser (klasse 2)</p>	<p>Overall (klasse 2)</p>	<p>Shorts (klasse 1)</p>		
	<p>Kedeldragt (klasse 3)</p>	<p>Husk din refleksbeklædning skal være tydeligt mærket med navn på det firma, du er ansat i.</p>			

**Færdes** du ved sporet – og er du inden for en afstand af 4 meter fra sporet, skal du som minimum anvende en refleksvest i klasse 2. Hvis du færdes om natten, på uoplyste steder, anbefales brug af totalt reflekstøj eller reflekskedeldragt.

*Under uddannelsesindøvelse skal du som minimum anvende en refleksvest i klasse 2. Desuden skal du ledsages af en instruktør, der har en sikkerhedsuddannelse.*

Gæster på Banedanmarks sporarealer og byggepladser skal som minimum bære en refleksvest i klasse 2.

- På sporarealer skal gæster altid ledsages af en sikkerhedsuddannet person
- På byggepladser skal gæster altid ledsages af en person uopgøet af bygherren.

**Sikkerhedsfodtøj:** Ved færden på sti/vej ved spor i drift skal der benyttes egnet fodtøj. Eget fodtøj kan godt være privat fodtøj. Med egnet fodtøj skal eksempelvis forstås, en fad lukket sko med lav hæel. Dette for at nedbringe risikoen for vrid- og anslæskader. Ved færden i skovene i spor skal der benyttes sikkerhedsfodtøj med ankelstøtte. På Banedanmarks byggepladser skal byggepladsens informationstavle og anvisninger følges.

FÆRDEN = din opmærksomhed er rettet mod den kørende trafik

Version 4.0 dato: November 2018



# Se dig for, når du passerer sporet



**Hvad skal du være opmærksom på, når du passerer sporet?**

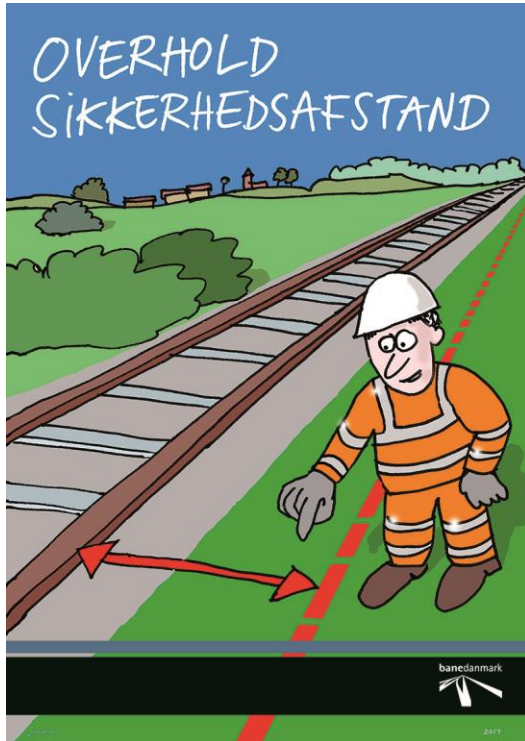
**HUSK: Når du færdes på og ved banen, har du ansvar for din egen sikkerhed.**

# Husk vagt



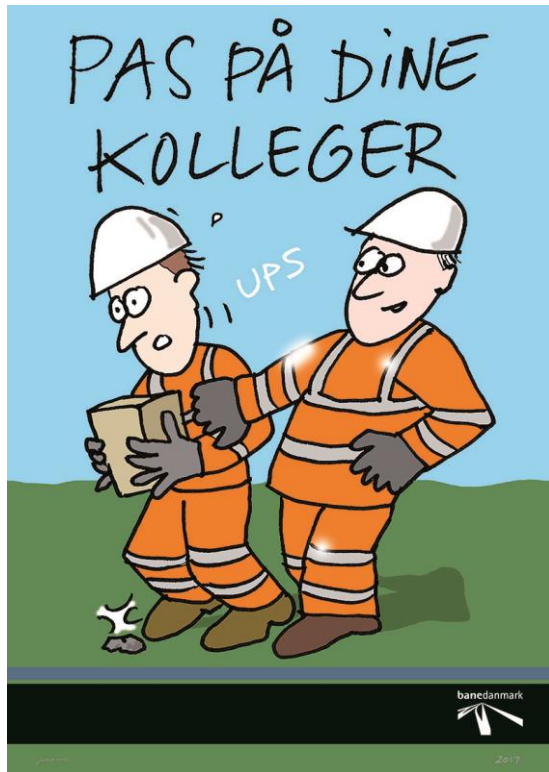
**Hvorfor er det vigtigt med vagtpost?**

# Overhold sikkerhedsafstand



**Hvilke sikkerhedsafstande er gældende ved færden og arbejde i og ved spor?**

# Pas på dine kolleger

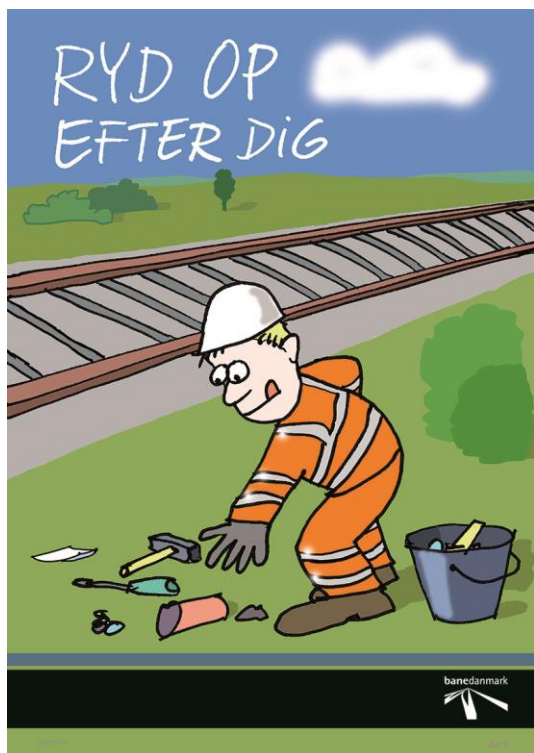


**Passer kollegerne ikke på sig selv?**

**Pas på hinanden!**



# Ryd op efter dig



**Hvem har ansvaret for, at arbejdet i og i nærheden af spor kan udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt?**

# Kend din jernbanesikkerhedsplan



**Har jernbanesikkerhedsplanen en værdi?**

## Hvad kan I gøre i jeres virksomhed!

- Tage emnet op jævnligt på medarbejder møder, samlinger
- Rapportere og følge op på nærved hændelser
- Sikre overholdelse af regler; f.eks.  
jernbanesikkerhedsplaner, sikkerhedsafstande og  
anvendelse af orange sikkerhedsbeklædning
- Rekvirere og anvende kampagne materialer fra  
Banedanmark
- Egne tiltag



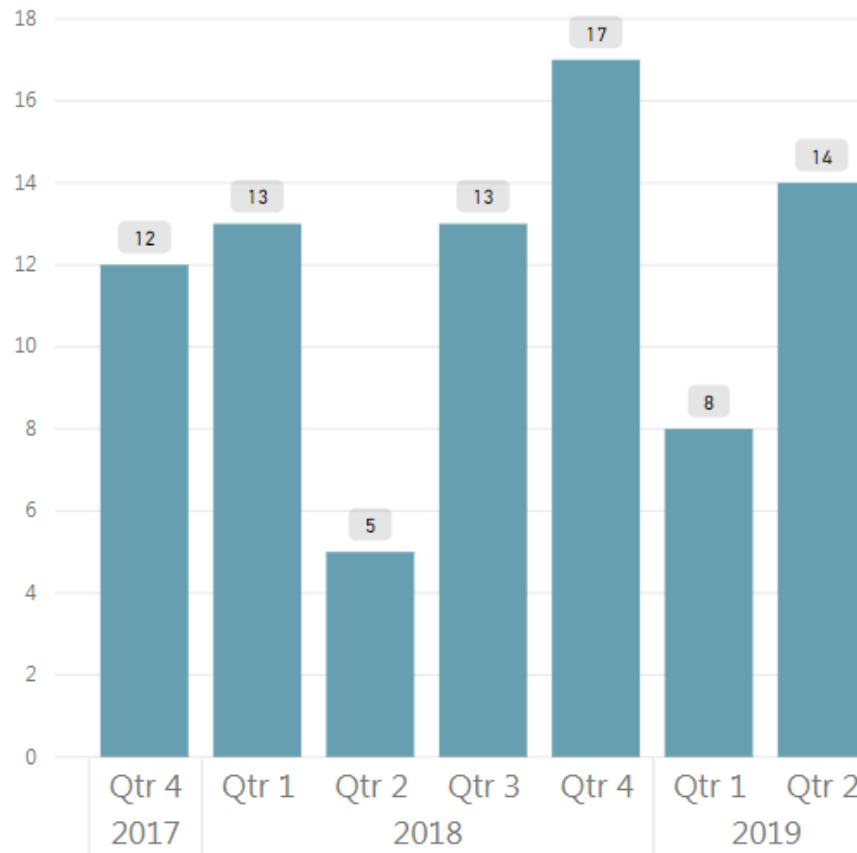
## **Hændelser og deres årsag**

*Ved: Niels Hansen, Sektionschef/Risk Manager, Hændelser & Analyser, Banedanmark*



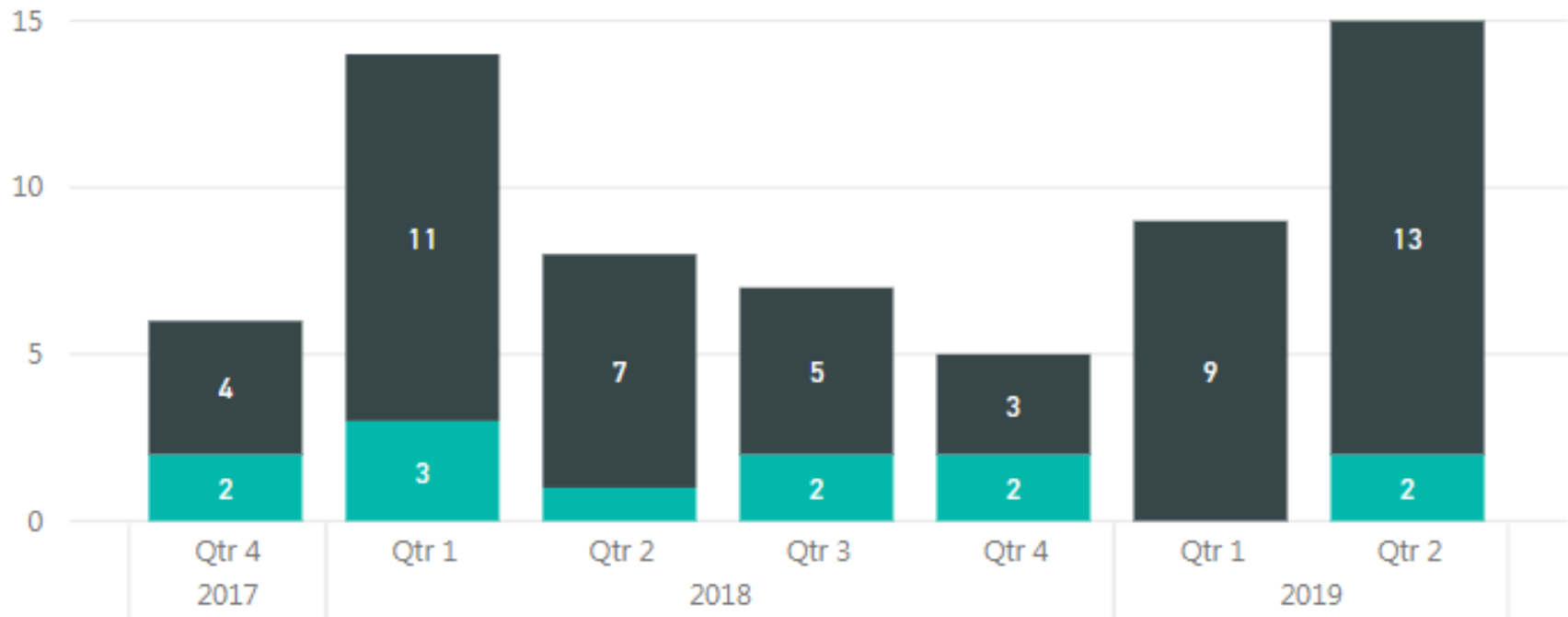
## Uopmærksomhed fra Banedanmarklokomotivfører eller entreprenørlokomotivfører (risiko 18 og 19)

Disse sikkerhedsbrister kan  
være en igangsætning uden  
signal, en signalforbikørsel,  
en hastighedsoverskridelse  
eller en fejltolkning af  
signalerne.



## Fritrumsprofil kompromitteres af arbejde i spor (risiko 40, 54)

Det kan f.eks. være fejl på krøjestoppet, højdestoppet, eller mangelfuld sikring mod nabospor.

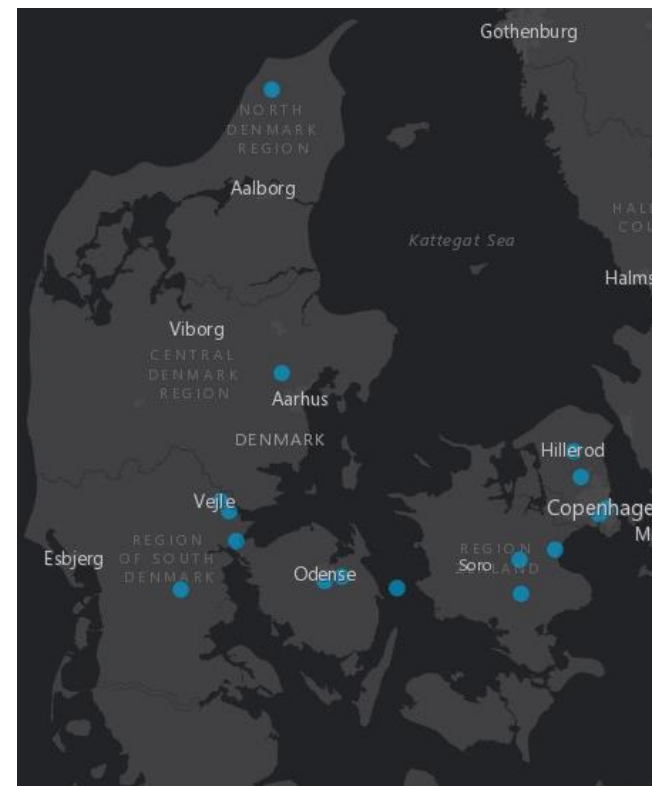
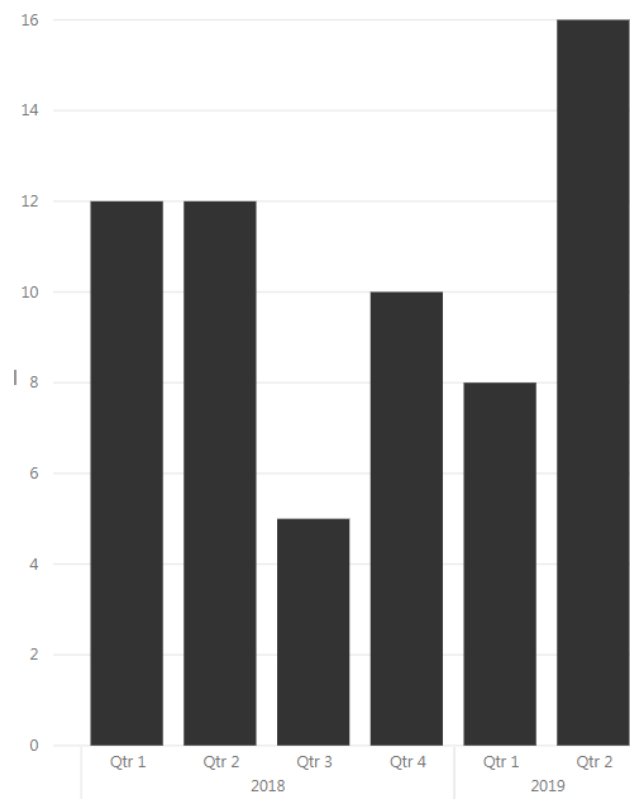


Sort = tilsyn udført uden der er fundet fejl

Grøn = tilsyn udført, hvor der er fundet fejl ift. kompromittering af fritrumsprofil

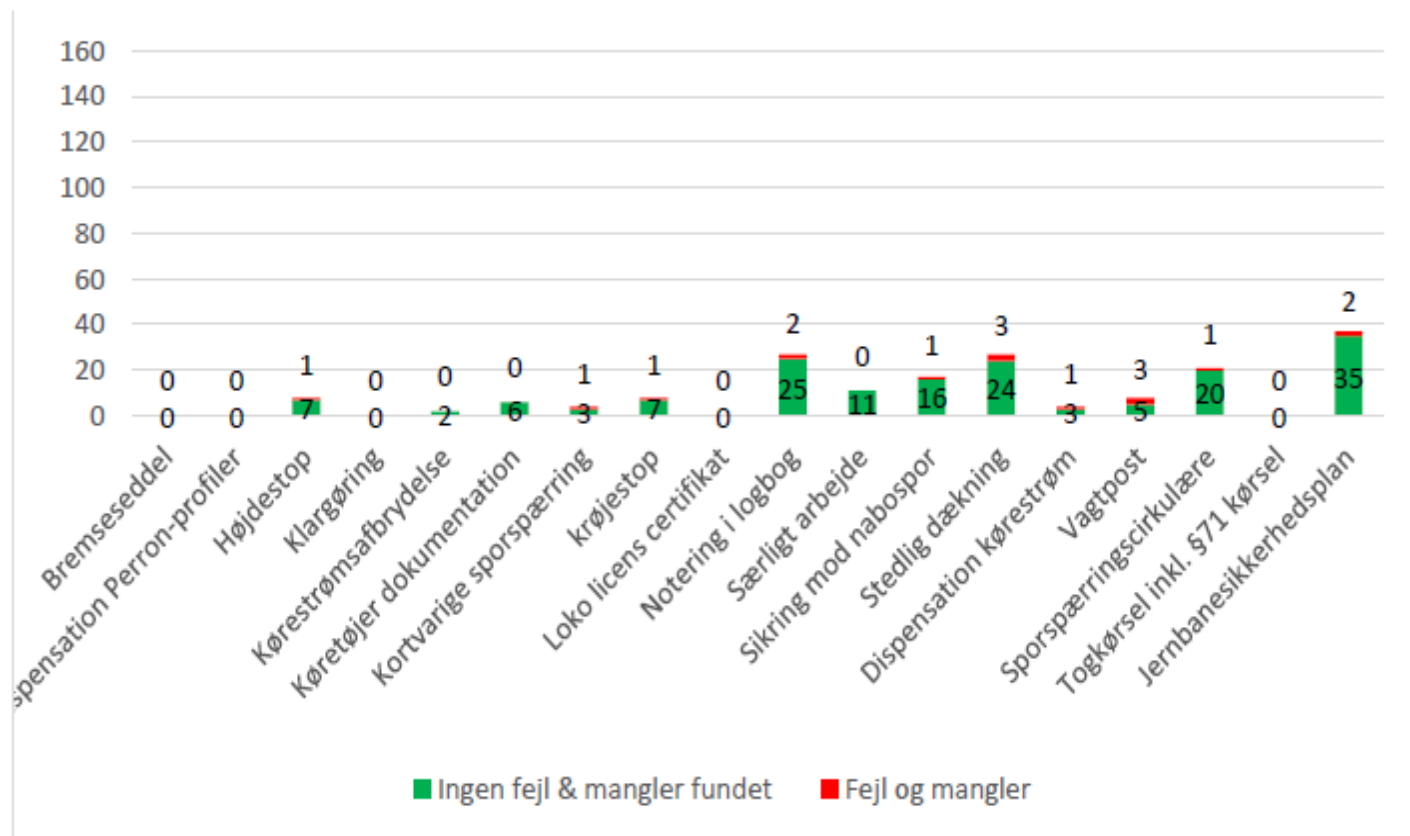
## Autoriseret færden i sporet (risiko 14)

Denne indikator overvåger udviklingen i antallet af gange der registreres personer i sporet, som har haft et lovligt ærinde (banearbejdere, landmålere og andre med et lovligt ærinde), men som lokomotivføreren har vurderet har været for tæt på sporet, og derved i fare for at blive kørt ned.



# Inspektioner

I Q2 er der gennemført 51 tilsyn med arbejde i spor. Tilsynene gennemføres af sikkerhedskoordinatorer fra Anlæg og Kvalitet & Sikkerhed





## Årsagsanalyse

### **Hvad burde der være sket?**

*Skriv hvilke trin i en evt. proces / procedure, der burde være fulgt.*



### **Hvad skete der rent faktisk?**

*Skriv trin for trin hvad der rent faktisk skete. Marker herefter ved hvilket trin i processen, fejlen opstod.*

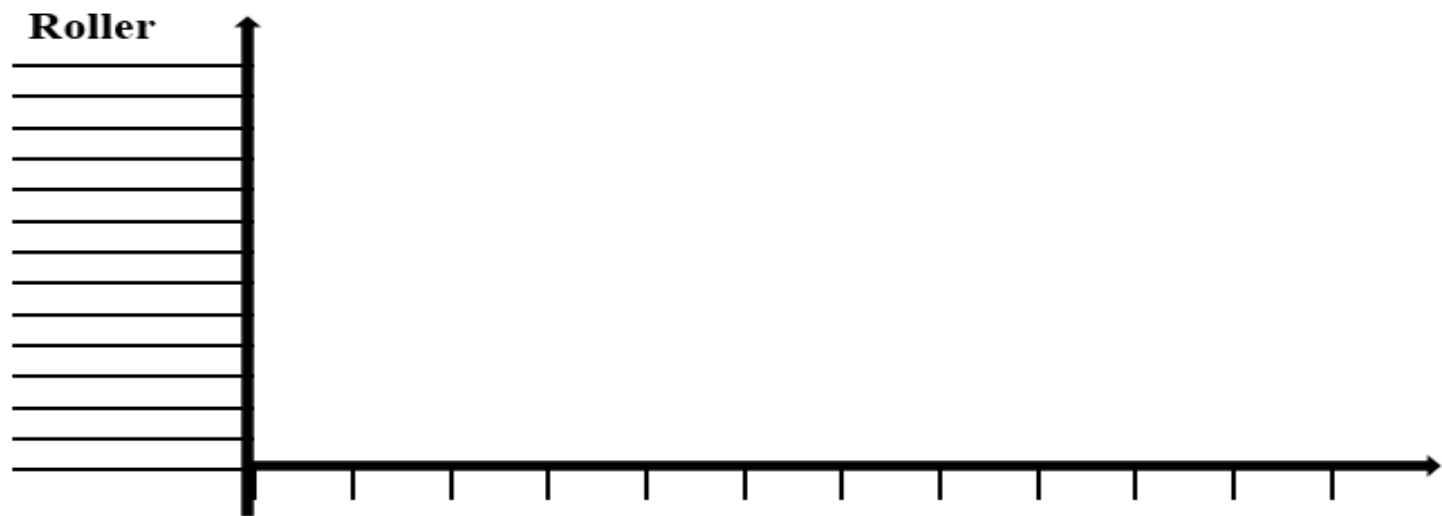


## Tidslinje i forbindelse med udarbejdelse af årsagsanalyse

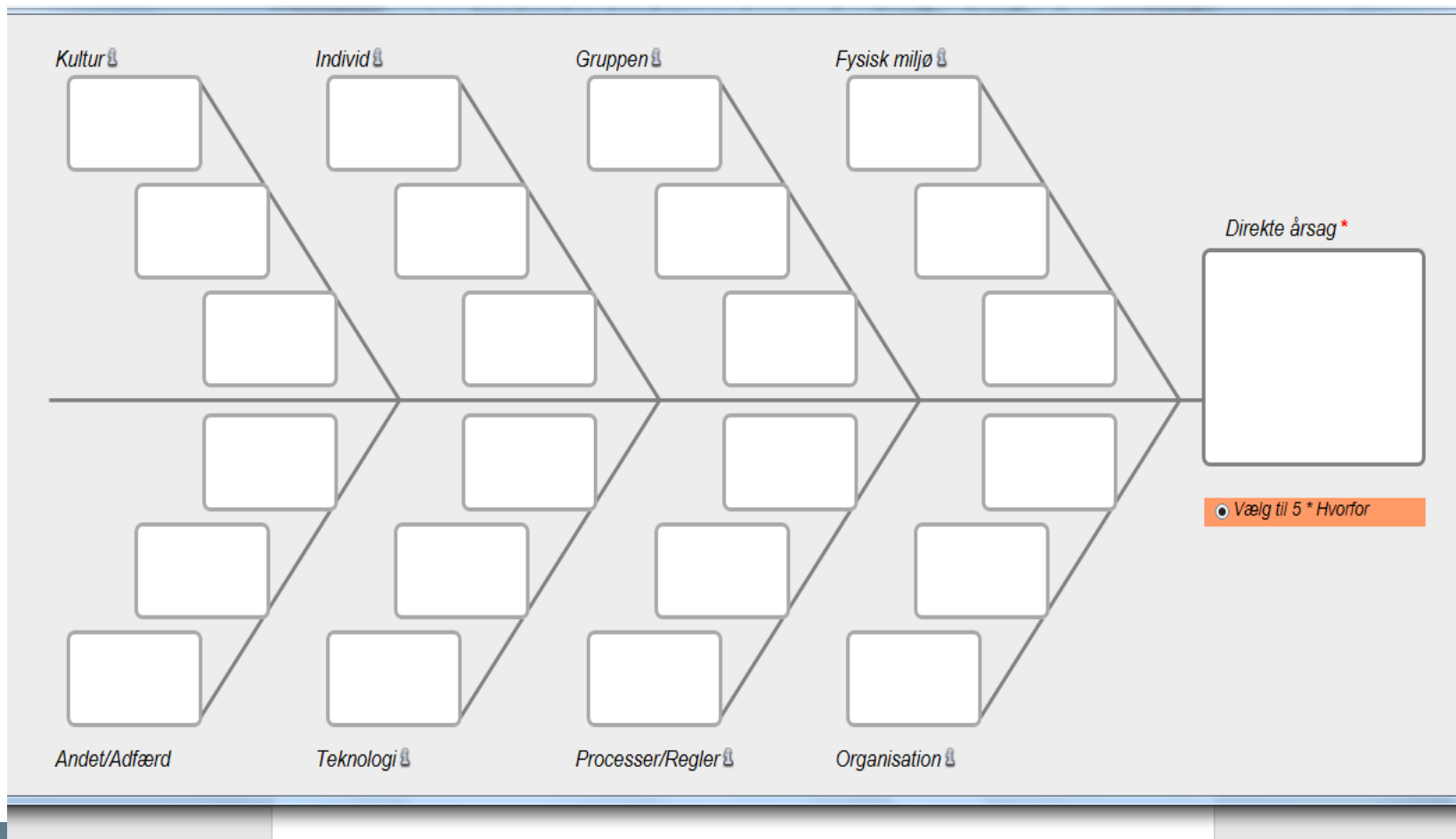
### Tidslinje

Formålet: At give overblik over hændelsesforløbet med mange aktører.

Sagsnr.:



# Årsagsanalyse



**Mulighed for netværk til kl. 18.30**

