

# Felles europeisk regelverk og metodikk for risikostyring –

et verktøy for grenseoverskridende trafikk

**Gunhild Halvorsrud**

20.November 2018



# Gunhild Halvorsrud

---



- Mer enn 25 års erfaring innen jernbane, fra NSB, Jernbaneverket og 14 år i Statens jernbanetilsyn før hun startet i Scandpower / Lloyd's Register i 2011.  
Hovederfaringer:
  - Signalteknikk
  - Sikkerhetsstyring
  - Tillatelsesprosesser
  - Regelverk og regelverksutvikling
  - Cenelec standarder og annet internasjonalt arbeid
  - Felles sikkerhetsmetode for risikovurdering
  - Kurs og foredrag
- Leder transportavdelingen i Lloyd's Register Consulting (ca. 20 konsulenter i Norge og Sverige)

# Historisk tilbakeblikk

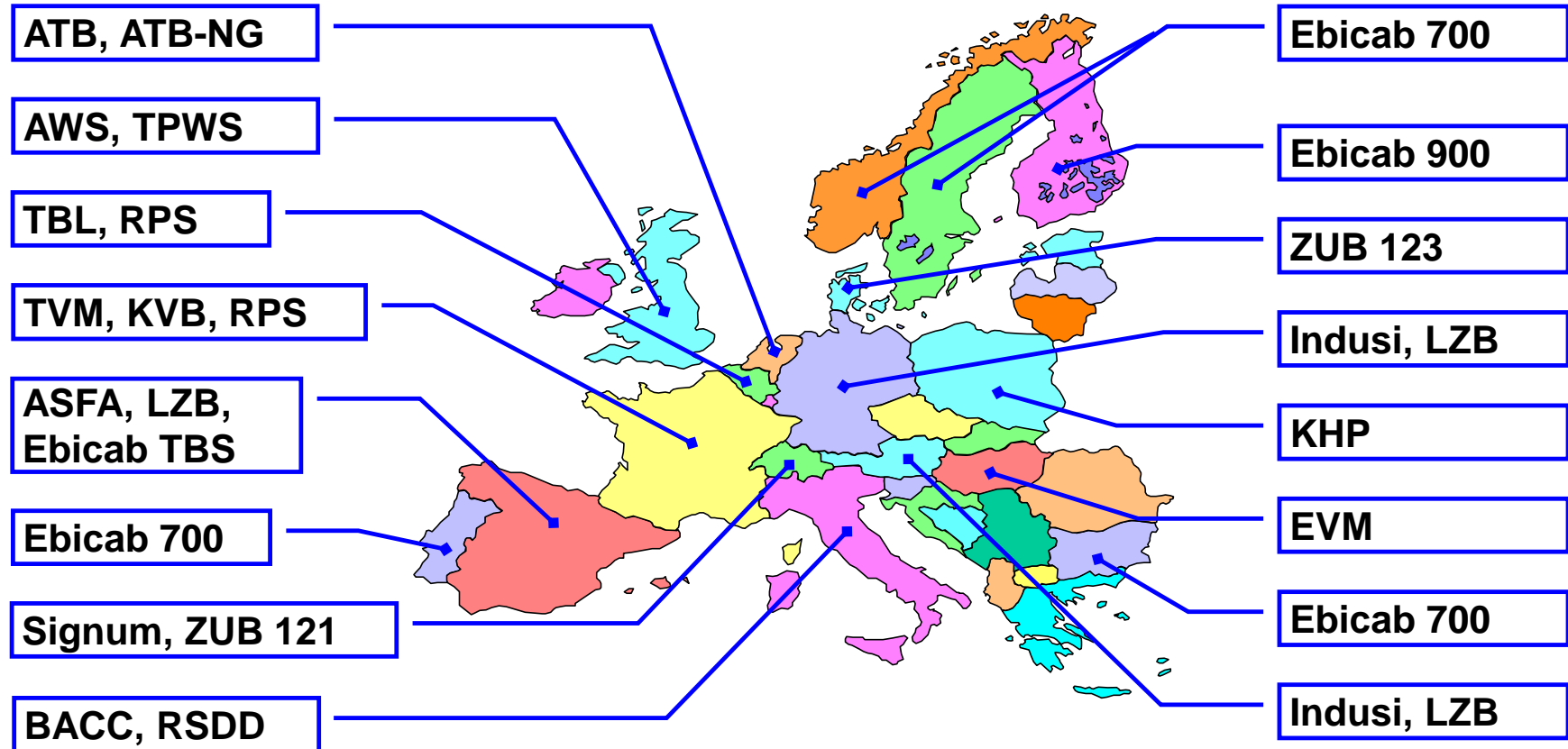
---

Europeisk jernbane er ikke bygget for grenseoverskridende trafikk – snarere tvert imot

- Grensekryssende jernbanelinjer kunne i en krigssituasjon føre fremmede tropper inn i landet
- Store nasjonale jernbaneselskaper ønsket ikke konkurranse
- Statene beskyttet sin egen jernbaneindustri som utviklet sine egne standarder og tekniske systemer
- Med økt frihandel mellom statene og tettere integrering i EU ble en lite kompatibel jernbane en taper på transportsektoren

# ATC-systemer i Europa

I Europa finns det 19 ATP/ATC system



# Historisk tilbakeblikk

---

## Vendepunkt på nittitallet

- Directive 91/400 on the development of the Communitys railways
  - Markedsregulering av jernbanen
  - Splitting av jernbaneselskapene i infrastrukturforvalter og jernbaneforetak
  - Åpning av godmarkedet for grenseoverskridende trafikk
- Jernbanepakker
  - Interoperabilitet (fra pakke 1 og utover)
  - Sikkerhet (fra pakke 2 og utover)

# Historisk tilbakeblikk

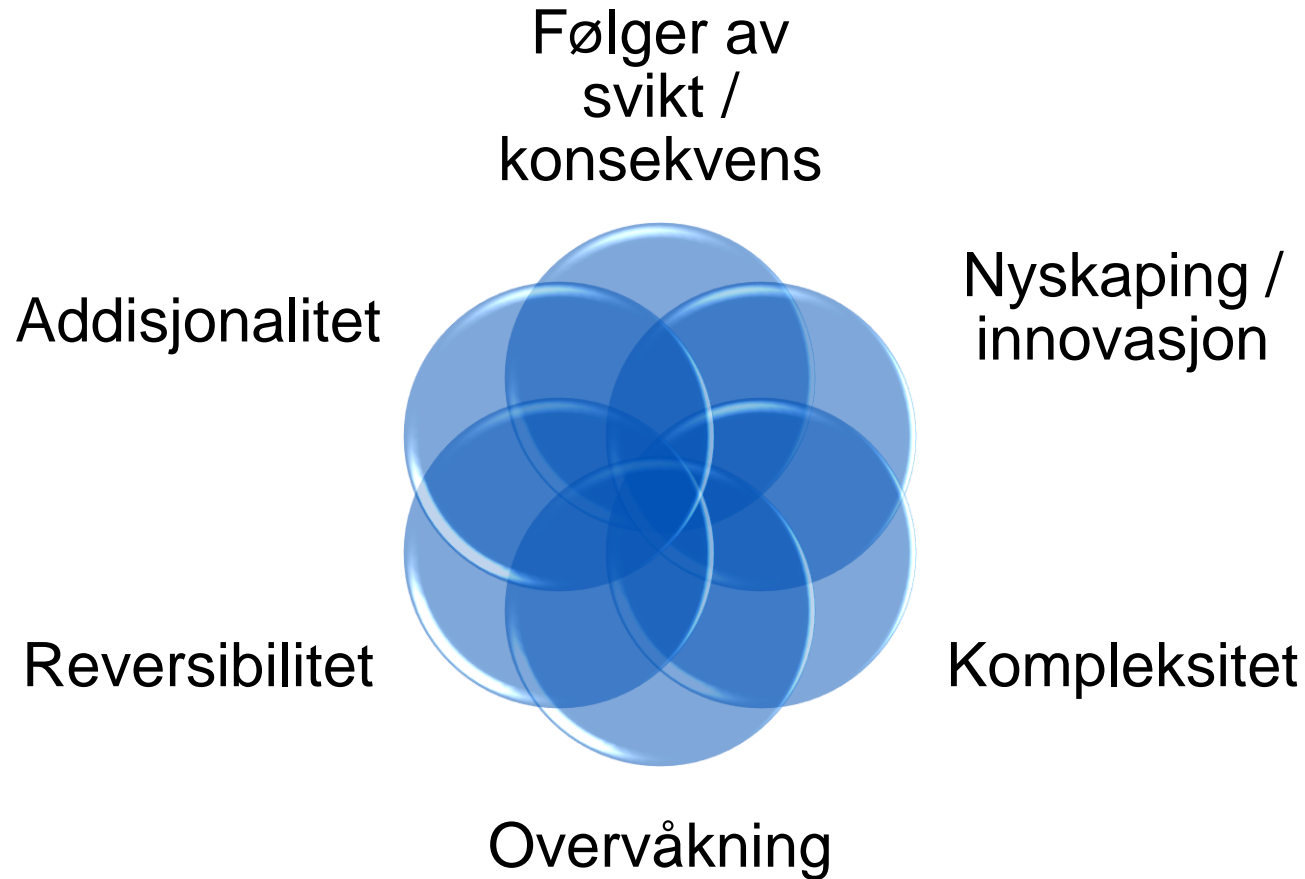
---

Sikkerhet ble brukt som argument mot deregulering (og gjør det fortsatt)

- Sikkerhetsdirektivet 2004
  - Krav om felles sikkerhetsmål
  - Krav om felles sikkerhetsindikatorer
  - Krav om felles sikkerhetsmetoder
- Utfordringer
  - Sikkerhetsindikatorerne viste interne forskjeller i sikkerhetsnivå på mer enn 2 dekader mellom EU-statene

# Vesentlig endring

---



# Prinsipper for risikoaksept

---

Felles sikkerhetsmetode for risikovurdering gir tre alternativer:

1. Endringen kan sammenholdes med **normer og standarder**?
2. Endringen kan sammenholdes med et **liknende referansesystem**?
3. Endringen kan gjennomgå en **eksplisitt risikovurdering** (kvalitativ eller kvantitativ)



# Sikkerhetskrav (Tiltak)

---

Som et av resultatene av risikoakseptprosessen skal det fremkomme et sett sikkerhetskrav. Hvordan disse ser ut, avhenger av hvilket prinsipp for risikoevaluering som er brukt:

- En bestemt standard
- Tekniske eller funksjonelle krav som referansesystemet er utarbeidet etter
- Ytterligere sikkerhetskrav som er identifisert på bakgrunn av påviste avvik fra referansesystemet
- Krav som følger av en eksplisitt risikoanalyse og evaluering

# Assesserende enhet (assessment body)

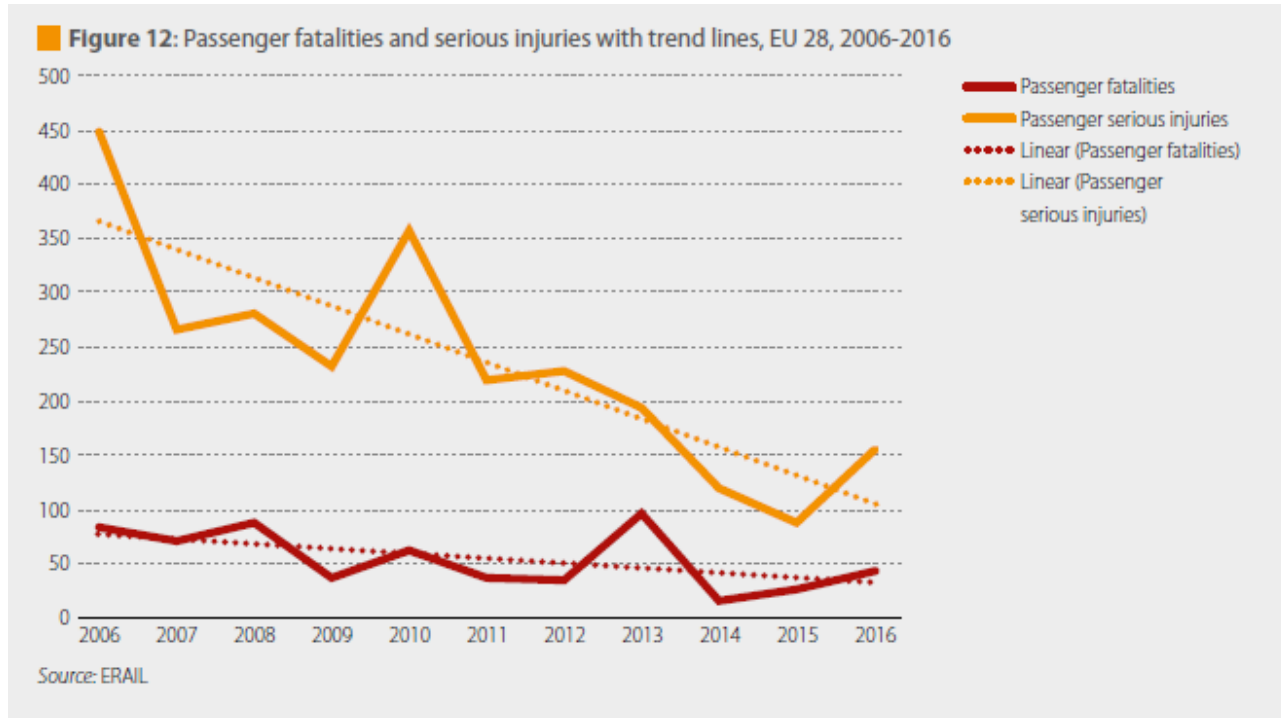
---

- Skal være akkreditert eller arbeide under et sertifisert sikkerhetsstyringssystem
- Skal vurdere risikostyringsprosessen og resultatet av den ( i praksis analyser og farelogg)
- Skal skrive en rapport som dokumenterer assessor arbeid

# Erfaringer med felles sikkerhetsmetode for risikovurdering

## Hva har lyktes?

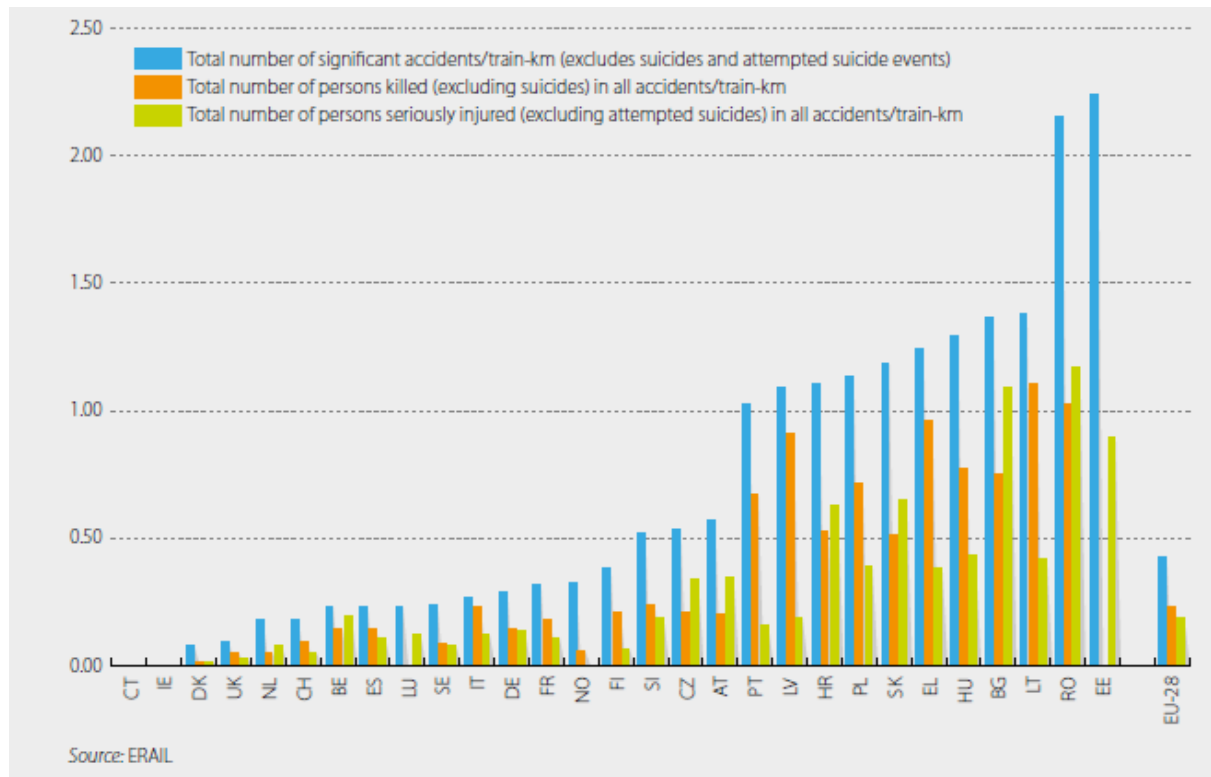
- Medlemsstatene kan ikke lengre i **samme grad** bruke sikkerhet som argument for åpning av jernbanenettet
- Sikkerhetsnivået er på vei opp i mange medlemsstater, men hvor mye av dette som kan tilskrives denne prosessen, er uklart



# Erfaringer med felles sikkerhetsmetode for risikovurdering

## Hvor trykker skoen?

- Metoden blir sett på som løsningen på alle sikkerhetsproblemer
- Forståelsen av metodikken varierer voldsom mellom statene
- Scopet for assessor er uklart
- Andre gode (bedre?) tilnærminger til sikkerhet blir forkastet
- Fortsatt store forskjeller mellom statene



# Thank you

---

Please contact:

Gunhild Halvorsrud  
+47 916 85770

[gunhild.halvorsrud@lr.org](mailto:gunhild.halvorsrud@lr.org)