



Jernbaneverket

Common Safety Methods

Johan L. Aase
Sikkerhets- og Kvalitetssjef Utbyggingsdivisjonen
Jernbaneverket

ESRA - 11.11.09



CSM

CSM → Common Safety methods

Common Safety Method on Risk Evaluation and Assessment

Hensikten er å sikre at den enkelte infrastruktur og materiell som bruker infrastrukturen opprettholder et akseptabelt sikkerhetsnivå, uavhengig av tilhørighet innen EU/EØS

Harmonisering, Interoperabilitet

Official Journal:

<http://eur-lex.europa.eu>

Official Journal – 2009 - L 108 – nr. 352/2009

CSM

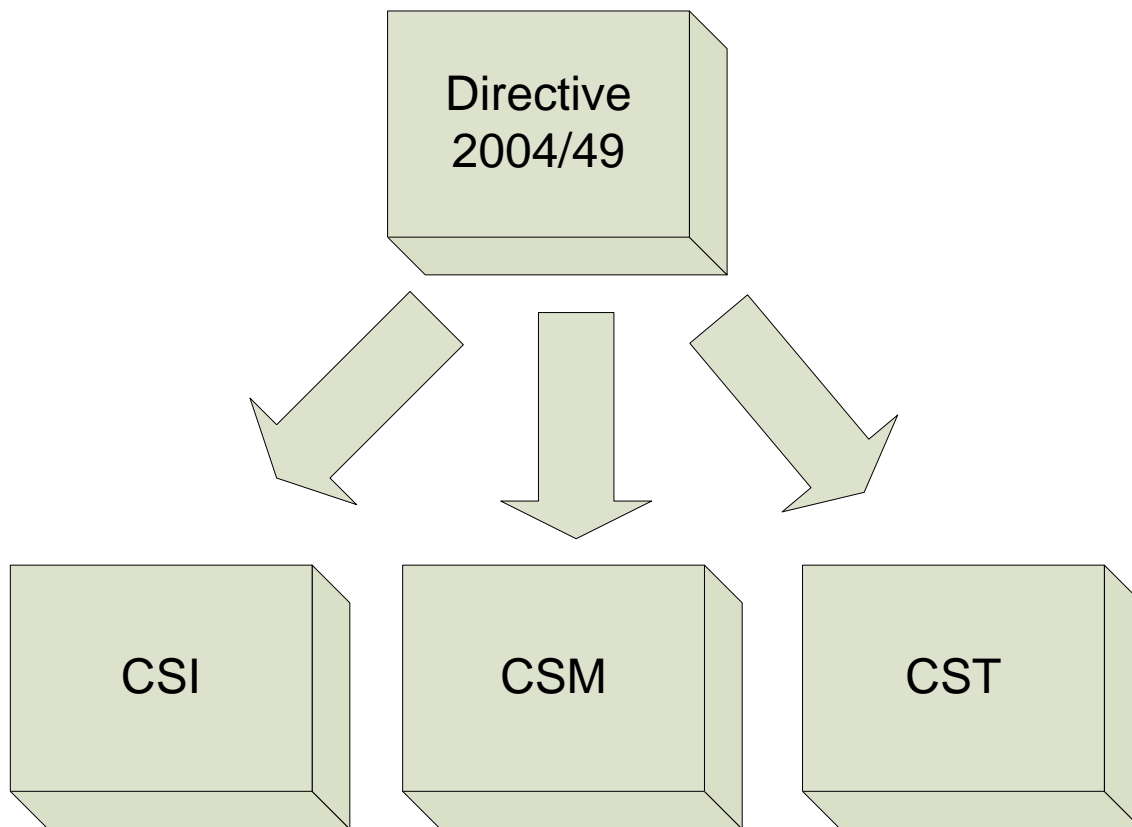
Commission Regulation (EC) No 352/2009
of 24 April 2009 on the adoption
of a common safety method on risk evaluation and
assessment as referred to
in Article 6(3)(a) of Directive 2004/49/EC
of the European Parliament and the Council

I Norge blir forordningen (CSM) gjort gjeldende gjennom
EØS-avtalen

CSM

European Railway Safety Directive 2004/49/EC

Etablerer en felles lov ramme for å sikre at sikkerhet (safety) ikke blir en barrierer for etablere et enhetlig marked for jernbanen.



CSM er delt inn i 10 artikler

1. Purpose
(Formål)
2. Scope
(Omfang)
3. Definitions
(Definisjoner)
4. Significant Changes
(Vesentlige endringer)
5. Risk Management Process
(Risikohåndteringsprosess)
6. Independent assessment
(Uavhengig bedømming)
7. Safety Assessment Reports
(Sikkerhetsbedømmingsrapporter)
8. Risk Control Management / Internal and External audits
(Risiko styring / Interne og Eksterne revisjoner)
9. Feedback and Technical Progress
(Tilbakemelding og Teknisk utvikling)
10. Entry Into Force
(Ikrafttredelse)



CSM

Article 1 – Purpose

Formålet med CSM for risk evaluering og vurdering, er å opprettholde eller forbedre sikkerhetsnivået på det felles jernbanenett – når det er nødvendig og praktisk gjennomførbart

Article 2 – Scope

Anvendes ved endringer i jernbane systemet i et medlemsland, som regnes som vesentlig. Endringene kan være tekniske, operasjonelle eller organisatoriske (kun organisatoriske endringer som påvirker det operasjonelle skal regnes med)

Gjelder ikke for:

- T-bane, trikk eller tog i denne kategorien.
- Jernbanenett og operatører som er adskilt fra resten av jernbanenettet og kun ment for persontrafikk i lokaltrafikk, by- eller forstedstrafikk.
- Privateid jernbaneinfrastruktur som kun anvendes av infrastruktureierens egen godstrafikk.
- Museumsjernbane, så lenge de oppfyller de nasjonale kravene eller opererer på egen infrastruktur.



Article 3 – Definitions

Definisjonene er stort sett i henhold til de man finner i internasjonale standarder (EN 50126 og ISO/IEC 73).

Code of Practice

Et skriftlig oppsett av regler som, når de anvendes riktig, kan anvendes for å kontrollere en eller flere spesifikke risikokilder.

- Skal være allment kjent i jernbanemiljøet
- Skal være relevant for kontroll av identifiserte farer av systemet
- Skal være tilgjengelig for alle som ønsker å bruke dem

Catastrophic consequence

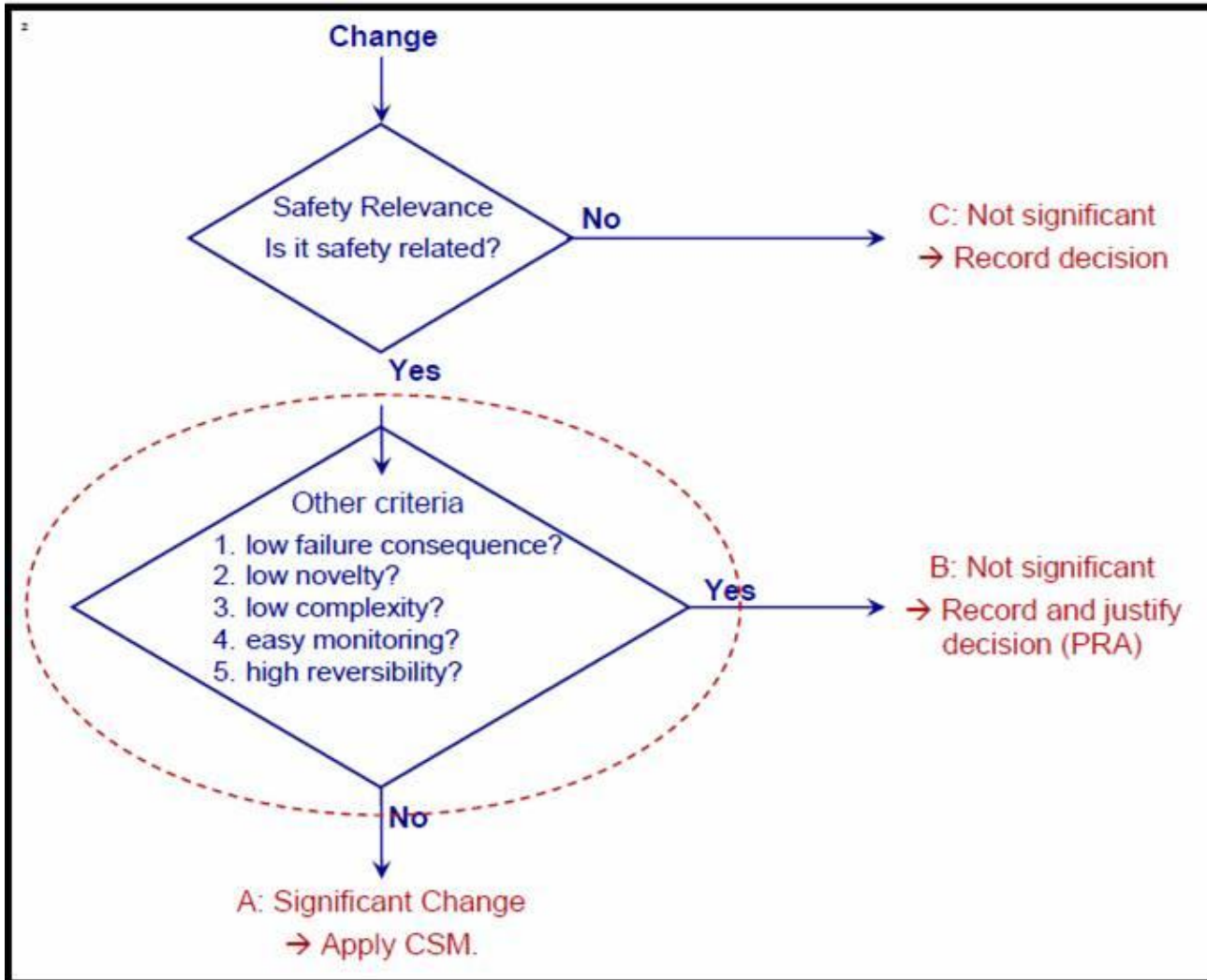
Flere dødsfall og/eller flere alvorlige skader på mennesker og/eller større skader på miljø som følge av ulykken

Article 4 – Significant changes

Om ikke vesentlige endringer er definert i de nasjonale reglene, må forslagsstilleren vurdere om endringen påvirker sikkerheten. Om den er vesentlig eller ikke vurderes gjennom punktene:

- Failure consequence
Konsekvens av feil
- Novelty
Grad av nyskapning
- Complexity
Grad av kompleksitet
- Monitoring
Mangel på mulighet av å overvåke endringen i livsløpet
- Reversibility
Mangel på muligheten av å gå tilbake til situasjon før endringen
- Additionality
Vurdering av flere endringer som ikke er funnet som vesentlige endringer.

Article 4 – Significant changes



CSM

Article 5 – Risk management process

Vesentlig endring → Krav gitt i Annex I:

Risikohåndteringen skal implementeres fra definisjon av systemet og inneholde følgende:

- Identifiserte farer, risiko, sikkerhetsmål og sikkerhetskrav for systemet.
- Vise overensstemmelse med systemet og krav gitt.
- Håndtere alle identifiserte farer og sikkerhetsmål.

Risikohåndteringsprosessen er løpende og skal:

- Inkludere kvalitetsstyringsaktiviteter og gjennomføres av kompetent personell.
- Være gjenstand for gransking av assessor.

De som allerede har på plass et risikohåndteringssystem, kan fortsette å bruke dem så lenge de er i henhold til CSM og inneholder følgende:

- Metoder og verktøy for risikovurdering beskrevet i sikkerhetsstyringen som er akseptert av det nasjonale tilsynsmyndighet.
- Metoder eller verktøy krevd av TSI eller iht publiserte standarder spesifisert i de nasjonale regler.



Alle identifiserte farer skal i farelogg

Ved code of practice eller bruk av referanse system kan fare identifisering begrenses til:

- Verifikasjon som viser relevans til code of practice eller referanse systemet.
- Identifikasjon av avvik i fra code of practice referanse system

Referanse system

- Allerede sikkerhets

Eksplisitt risikovurdering:

For tekniske system hvor funksjonsfeil har et potensial for katastrofale konsekvenser, skal risikoen reduseres til den er mindre eller lik 10-9 pr. operativ time

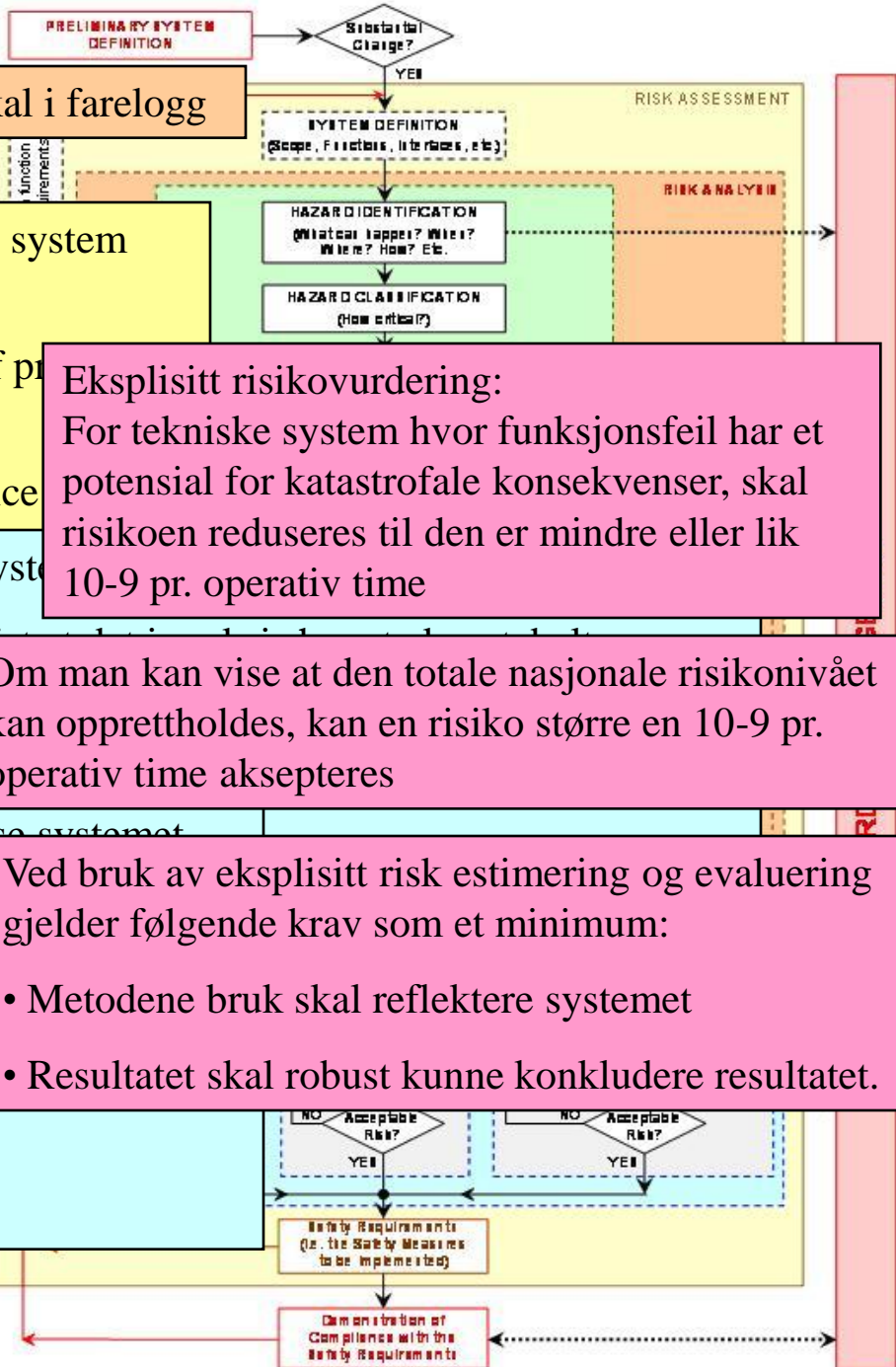
Om man kan vise at den totale nasjonale risikonivået kan opprettholdes, kan en risiko større en 10-9 pr. operativ time aksepteres

Ved bruk av referanse system skal:

- Risiko assosiert med farer funnet i referanse systemet skal vurderes som akseptabel.
- Sikkerhetskrav funnet i referanse systemet fra risikoanalysen av referanse systemet
- Disse sikkerhetskravene skal registreres i som krav for relevante farer.

Ved bruk av eksplisitt risk estimering og evaluering gjelder følgende krav som et minimum:

- Metodene bruk skal reflektere systemet
- Resultatet skal robust kunne konkludere resultatet.



CSM

Article 6 – Independent assessment

Vesentlig endring → Annex I →

Riskhåndteringsprosess → Gjenstand for gjennomgang av uavhengig assessor.

En uavhengig assessor kan være (når den ikke er regulert av nasjonale krav):

- Nasjonale tilsynsmyndigheter
- Notified Body (NoBo)
- Ekstern uavhengig assessor
- Intern uavhengig assessor

CSM

Article 6 – Independent assessment

En assessor skal:

- Skal verken direkte eller indirekte vært involvert i design, produksjon, konstruksjon, markedsføring, operatør eller vedlikehold av systemet.
- Skal være ikke være påvirket økonomisk eller av andre midler som kan påvirke deres bedømningskraft, samt ha teknisk kompetanse innen området som de skal være assessor for.
- Må ha tilgang nødvendig materiale
- Har taushetsplikt (eksterne)

CSM

Article 6 – Independent assessment

Nasjonale tilsynsmyndigheter (NSA) kan være assessor når:

- Godkjenning av rullendemateriell, inkl. tilleggs-godkjenning.
- Sikkerhetsgodkjenning – oppdatering/endring



CSM

Article 7 – Safety assessment reports

Assessor skal for forslagsstiller lage en assessor rapport.

Om deler av systemet er gjennomgått av en assessor tidligere og godkjent, så skal ikke inkluderes i assessor rapporten såfremt at ikke det tidligere gjennomgatte systemet har endret funksjonalitet eller grenseverdier.

CSM

Article 8 – Risk control management / internal and external audits

Operatører og infrastruktureiere skal gjennomføre revisjoner av risikohåndteringssystemet som en del av revisjonsprogrammet for kvalitetsstyringssystemet.

De nasjonale tilsynsmyndigheter skal monitorere gjennomføringen av CSM.

CSM

Article 9 – Feedback and technical progress

Den enkelte operatør og infrastruktureier skal rapportere sin erfaring med implementering av CSM.

De nasjonale tilsynsmyndigheter skal i sin årlig rapport rapportere erfaringer gjort med CSM, inkludert sin egen erfaring.

Innen 31.12.2011 skal ERA rapportere til RISC erfaringer gjort ved bruken av CSM.



CSM

Article 10 – Entry into force

Forordningen gjøres gjeldene fra den 1. juli 2010 for rullende materiell.

Forordningen gjøres gjeldene fra den 1. juli 2012 for resterende.

Forordningen gjøres ikke gjeldende for vesentlige endringer som er langt fremskredet i utførelse.

Takk for oppmerksomheten!

