

DS 21001

Ledelsessystem for jernbanesikkerhed – Infrastrukturarbejde – Krav

Versionsdato: 2020-03-31

UDKAST

0	Indledning	4
0.1	Procesorientering.....	4
0.2	Plan-Do-Check-Act	5
0.3	Risikobaseret tilgang.....	6
1	Anvendelsesområde.....	7
2	Normative referencer	7
3	Termer og definitioner.....	7
4	Virksomheden.....	10
4.1	Forståelse af virksomheden og dens rammer og vilkår	10
4.2	Forståelse af interessenters krav og forventninger	10
4.3	Fastlæggelse af ledelsessystemets omfang.....	11
4.4	Etablering af ledelsessystem	11
4.5	Lovkrav	12
5	Lederskab.....	12
5.1	Lederskab og engagement.....	12
5.2	Politik for jernbanesikkerhed.....	12
5.2.1	Generelt.....	12
5.2.2	Politik.....	13
5.3	Bevidsthed om jernbanesikkerhed	13
5.4	Medarbejderes roller, ansvar og beføjelser	13
5.4.1	Generelt.....	13
5.4.2	Jernbanesikkerhedsansvarlig.....	14
6	Risikostyring	14
6.1	Generelt	14
6.2	Risikovurdering.....	14
6.3	Sikkerhedsforanstaltninger.....	15
6.4	Jernbanesikkerhedsmål og planlægning af, hvordan de nås	15
6.4.1	Jernbanesikkerhedsmål.....	15
6.4.2	Planlægning for at nå sikkerhedsmålene.....	15
6.5	Planlægning af ændringer.....	15
7	Støtteaktiviteter og -funktioner	16
7.1	Ressourcer.....	16
7.2	Styring af materiel.....	16
7.2.1	Generelt.....	16
7.2.2	Krav til vedligehold af arbejdskøretøjer.....	16
7.3	Kompetencer	17
7.4	Uddannelse.....	17
7.5	Bevidsthed.....	17
7.6	Information og kommunikation.....	17
7.7	Dokumenteret information	18
7.7.1	Generelt.....	18

7.7.2	Styring af dokumenteret information	18
8	Levering.....	18
8.1	Planlægning og styring.....	18
8.2	Krav til ydelser.....	19
8.3	Kontrahenter, partnere og leverandører	19
8.4	Fjernelse af farer og risikominimering.....	19
8.5	Registrering og håndtering af hændelser	20
8.6	Håndtering af nødsituationer	20
9	Evaluering af ledelsessystemet	21
9.1	Overvågning og måling.....	21
9.2	Operationelle tilsyn	21
9.3	Analyse og evaluering.....	21
9.4	Audit.....	21
9.4.1	Generelt.....	21
9.4.2	Intern audit.....	22
9.4.3	Leverandøraudit.....	22
9.5	Ledelsens evaluering.....	22
9.5.1	Generelt.....	22
9.5.2	Input til ledelsens evaluering.....	22
10	Forbedring.....	23
10.1	Generelt	23
10.2	Output fra ledelsens evaluering	23
10.3	Afvigelse og korrigerende handling.....	23
	Bibliografi.....	25

0 Indledning

Fordelene ved at implementere et ledelsessystem for jernbanesikkerhed¹ baseret på denne Danske Standard (også omtalt som denne standard) er, at virksomheden:

- a) godkendes til at levere jernbanesikkerhedsmæssige ydelser og faglige ydelser med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold ved at opfylde kravene i denne standard
- b) sikrer jernbanesikkerhed under udførelse af virksomhedens opgaver, der opfylder infrastrukturejeres og infrastrukturforvalteres krav samt relevante lov- og myndighedskrav
- c) adresserer risici og muligheder ud fra virksomhedens rammer, vilkår og mål
- d) opnår tredjepartscertificering ved at demonstrere overensstemmelse med ledelsessystemets specificerede krav
- e) kan udføre infrastrukturarbejde for alle infrastrukturejere og infrastrukturforvaltere, der anerkender denne standard.

Det er ikke hensigten med denne standard, at:

- ledelsessystemer opbygges ensartet
- ledelsessystemer nødvendigvis følger punktopbygningen i denne standard
- begreberne i denne standard nødvendigvis anvendes i virksomheden.

Denne standard anvender en procesorienteret tilgang til jernbanesikkerhed, hvori "Plan-Do-Check-Act"-cyklussen (PDCA) og risikobaseret tilgang indgår.

Procesorientering sætter en virksomhed i stand til at planlægge sine processer og samspillet mellem dem.

PDCA-cyklussen hjælper en virksomhed med at sikre, at dens processer fungerer bedst muligt og med det ønskede resultat samt skaber grundlag for at beslutte forbedringer samt følge op på deres effekt.

Risikobaseret tilgang sætter en virksomhed i stand til at fastlægge de faktorer, der kunne påvirke ledelsessystemet og dets processer til at afvige fra de planlagte resultater, samt etablere forebyggende sikkerhedsforanstaltninger.

I denne standard anvendes følgende vendinger i teksten:

- "skal" udtrykker et krav
- "bør" udtrykker en anbefaling
- "må" udtrykker en tilladelse
- "kan" udtrykker en mulighed eller en evne.

0.1 Procesorientering

Procesorientering indebærer en systematisk udvikling og styring af processer og deres indbyrdes samspil, for at virksomheden mest effektivt og sikkert opnår de ønskede resultater. En proces kan

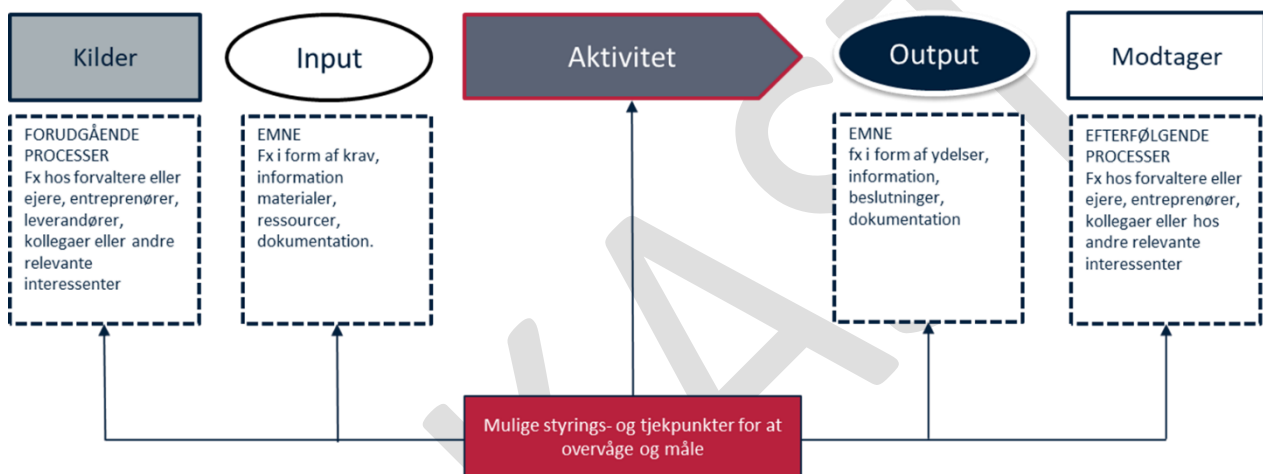
¹ Hvor intet andet fremgår, henviser det korte udtryk "ledelsessystem" til "ledelsessystem for jernbanesikkerhed" i resten af dette dokument.

være beskrevet i en procedure, hvor det er tydeligt, hvem der gør hvad og i hvilken rækkefølge.

Styring af processer i ledelsessystemet som helhed kan opnås ved at anvende PDCA-cyklussen (se 0.2).

Anvendelse af procesorientering i et ledelsessystem giver mulighed for:

- a) at forstå og konsekvent opfylde krav
- b) at vurdere processer med hensyn til fastholdelse og forbedring af jernbanesikkerhed
- c) at opnå effektiv udnyttelse af ressourcer og kompetencer
- d) at forbedre processer baseret på faktisk erfaring og viden.



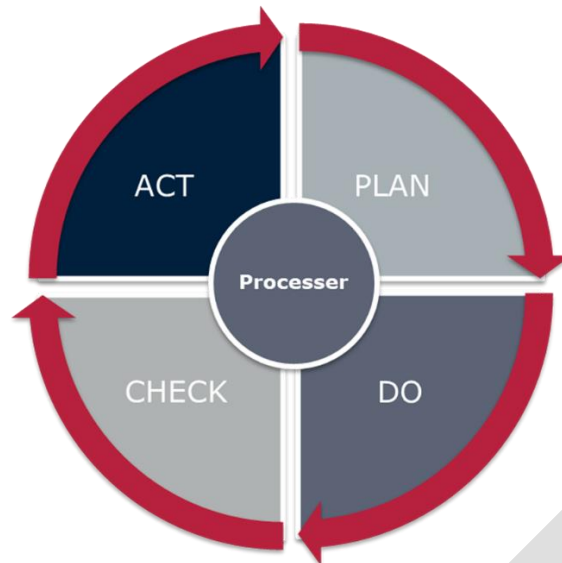
Figur 1 - Proces

0.2 Plan-Do-Check-Act

PDCA-cyklussen kan kort beskrives som følger:

- Plan: Opstil mål og udarbejd planer for ledelsessystemet og dets processer samt for de ressourcer, der er nødvendige for at levere resultater i overensstemmelse med lov, myndigheds- og kundekrav samt virksomhedens mål
- Do: Implementer det planlagte
- Check: Overvåg og (hvor det er relevant) mål processers effekt samt opnåelsen af de ønskede resultater i henhold til lov, myndigheds- og kundekrav samt virksomhedens mål
- Act: Iværksæt handlinger efter behov for at forbedre ledelsessystemets præstationen, hvilket fører tilbage til Plan, hvor nye mål opstilles, og planer revideres.

PDCA-cyklussen kaldes også vedvarende forbedringshjul.



Figur 2 – Plan-do-check-act

0.3 Risikobaseret tilgang

Risikobaseret tilgang handler bl.a. om at gennemføre forebyggende sikkerhedsforanstaltninger for at fjerne potentielle risici, at analysere hændelser, der opstår, og at handle for at forhindre gentagelse på en hensigtsmæssig måde i forhold til hændelsens effekt.

Der findes flere metoder til at vurdere sikkerhedsrisici. I standarden DS/EN IEC 31010, *Risikoledelse – Teknikker til risikovurdering*, beskrives 40 forskellige metoder.

En velkendt metode er den såkaldte konsekvens-sandsynligheds-matrix (også kendt som risikomatrix eller heat map). Metoden er en måde at opgøre risici på ud fra en vurdering af konsekvensen ved og sandsynligheden for en given trussel. Ved at gange værdierne for konsekvens- og sandsynlighedsfaktorerne med hinanden kan risikograden beregnes. I eksemplet nedenfor arbejdes der med en skala på 1-5 for begge faktorer. Dvs. at den laveste risikovurdering kan være 1 og den største 25.

Sandsynlighed	5	1	2	3	4	5
	4	1	2	3	4	5
	3	1	2	3	4	5
	2	1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Konsekvens				

Figur 3 – Konsekvens-sandsynligheds-matrix

Jo flere trin i skalaen, der anvendes for konsekvens og sandsynlighed, jo mere nuanceret bliver resultaterne. Om det er sandsynlighed eller konsekvens, som scorer højest, gør det muligt at foretage mere målrettede risikominimerende beslutninger eller handlinger, eller at vurdere, at den nuværende risikograd er acceptabel.

1 Anvendelsesområde

Denne danske standard for jernbanesikkerhed relateret til infrastrukturarbejde stiller krav til indholdet i et ledelsessystem for jernbanesikkerhed (ledelsessystem) anvendt af entreprenører, som leverer:

- jernbanesikkerhedsmæssige ydelser og/eller
- faglige ydelser med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold

til jernbanevirksomheder, infrastrukturejere og infrastrukturforvaltere for at sikre, at kravene i national lovgivning for skinnedbåren trafik, hvad angår styring af eksterne leverancer, efterleves, herunder:

- styring og udvikling af faglige og sikkerhedsmæssige ressourcer og kompetencer
- håndtering og undgåelse af risici (proaktivt og reaktivt)
- anvendelse af procesorienteret tilgang, som sikrer effektiv levering og egenkontrol af de aftalte ydelser i aftalt kvalitet og
- vedvarende forbedringer baseret på ny viden, læring og erfaringer, med det mål at sikre, at efterleve infrastrukturejeres og infrastrukturforvalteres sikkerhedsmæssige krav.

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

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

2 Normative referencer

I standarder anføres almindeligvis under "Normative referencer" de dokumenter, der bliver refereret til i standardens tekst som kravdokumenter for at opfylde standarden.

I denne standard findes der ikke sådanne normative referencer.

3 Termer og definitioner

I dette dokument gælder følgende termer og definitioner:

3.1

afvigelse

manglende opfyldelse af et krav stillet af ledelsessystemer, standarder, aftalte fremgangsmåder, love og regler m.m.

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.6.9 ændret]

3.2

arbejds køretøj

skinnedbårent køretøj over 120 kg, der anvendes ved arbejde på jernbaneinfrastrukturen

3.3

audit

systematisk, uafhængig og dokumenteret proces, hvorved der opnås en dokumenteret evaluering af, i hvilket omfang udvalgte krav og kriterier er opfyldt

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.13.1 ændret]

3.4

dokumenteret information

oplysninger af enhver art og på ethvert medie, og som er gjort identificerbart

3.5

fare

situation, der ved tab af kontrol, kan føre til en ulykke

[KILDE: Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, *Vejledning – Krav til sikkerhedsledelsessystemer, hvad angår sikkerhedscertificering eller sikkerhedsgodkendelse*. Bilag 6, s. 124. Version 1.2, 4.9.2018]

3.6

hændelse

afvigelser, fejl og mangler samt andre utilsigtede driftsmæssige forhold, herunder ulykker og forløbere til ulykker relateret til infrastrukturarbejde

3.7

indlejet medarbejder

person, som indlejes fra en ekstern leverandør, som arbejder under entreprenørens arbejdsledelse/instruktion og ansvar

Note 1 til term: En indlejet medarbejder arbejder under de samme vilkår og arbejdsbetingelser som entreprenørens eget personale

3.8

infrastrukturarbejde

udførelse, forvaltning og vedligehold af jernbaneinfrastruktur, herunder arbejde på trafikstyrings-, togkontrol- og signalanlæg samt tilgrænsende arbejder, der kan påvirke jernbanesikkerheden

EKSEMPLER: vej bærende broer, bygninger, støttemurer, underføringer osv.

3.9

infrastrukturejer

organisation, der ejer anlæg og bygværk, som falder ind under jernbaneinfrastruktur

3.10

infrastrukturforvalter

organisation, der er ansvarlig for anlæg, forvaltning og vedligehold af jernbaneinfrastruktur, herunder trafikstyring, togkontrol og signaler

3.11

interessent

person eller virksomhed, der kan berøre, blive berørt af eller opfatte sig selv som berørt af en beslutning eller aktivitet – eller mangel på samme – i forbindelse med ledelsessystemet

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.2.3 ændret]

3.12

konsekvens

resultatet af en hændelse

3.13

kontrahent

personer, virksomheder og/eller institutioner, der indgår kontrakt med

3.14

korrigerende handling

handling for at fjerne årsagen til en afvigelse og forebygge gentagelse

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.12.2]

3.15

ledelsessystem for jernbanesikkerhed

ledelsessystem

en række elementer, som er indbyrdes forbundne eller påvirker hinanden, og som en virksomhed anvender til at fastlægge og vedligeholde jernbanesikkerhedsmæssige politikker og målsætninger, roller og ansvar, planlægning, drift, praksis, regler og processer til at nå disse mål.

Note 1 til term: Et ledelsessystem kan vedrøre en enkelt eller flere områder fx jernbanesikkerhedsledelse, kvalitetsledelse, eller arbejdsmiljøledelse.

Note 2 til term: Omfanget af et ledelsessystem kan dække hele virksomheden, specifikke og identificerede funktioner i virksomheden, specifikke og identificerede dele af virksomheden, eller en eller flere funktioner på tværs af en gruppe virksomheder.

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.5.3, ændret]

3.16

materiel

udstyr, der anvendes til at skabe eller kontrollere et resultat i en arbejdsproces relateret til jernbaneinfrastrukturarbejde

3.17

operationelt tilsyn

kontrol af, om de fastsatte regler overholdes

Note til 1 term: I BEK 147 anvendes udtrykket "operationel inspektion" i samme betydning.

3.18

overvågning

ordning, som indføres for at kontrollere, at ledelsessystemet anvendes korrekt og effektivt

3.19

partner

kommerciel enhed, som en anden kommerciel enhed har en form for alliance med

Note 1 til term: Alliancen kan bestå i en kontraktlig, eksklusiv aftale, hvor begge enheder forpligter sig til ikke at indgå alliancer med tredjeparter.

[KILDE: Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, *Vejledning – Krav til sikkerhedsledelsessystemer, hvad angår sikkerhedscertificering eller sikkerhedsgodkendelse*. Bilag 6, s. 126. Version 1.2, 4.9.2018.]

3.20

registrering

dokument, der angiver opnåede resultater eller tilvejebringer vidnesbyrd for gennemførte handlinger

[KILDE: DS/EN ISO 9000:2015, 3.8.10]

3.21**risiko**

effekten af usikkerheden på opnåelse af mål

[KILDE: Se ISO Guide 73:2009, 1.1, ændret]

3.22**risikominimering**

håndtering af effekten af usikkerhed ved minimering af sandsynlighed og/eller konsekvens

3.23**risikostyring**

proces systematisk anvendt til at analysere og evaluere risici samt at holde disse under kontrol

3.24**risikovurdering**

samlet proces, som omfatter analyse og evaluering af risiko

3.25**sporbarhed**

system, som gør det muligt at følge oprindelsen af dokumenteret information, kommunikation og levering af ydelser og produkter

3.26**ulykke**

uønsket eller utilsigtet pludselig begivenhed eller specifik kæde af sådanne begivenheder, der har skadelige følger

[KILDE: Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, *Vejledning – Krav til sikkerhedsledelsessystemer, hvad angår sikkerhedscertificering eller sikkerhedsgodkendelse*. Bilag 6, s. 124. Version 1.2, 4.9.2018]

3.27**øverste ledelse**

person eller gruppe af personer, der er ansvarlig for virksomheden.

Note 1 til term: Ansvaret kan være begrænset til den del af virksomheden, hvor ledelsessystemet er gældende.

4 Virksomheden**4.1 Forståelse af virksomheden og dens rammer og vilkår**

Virksomheden skal beslutte, hvilke eksterne og interne forhold der har betydning for den del af driften, som omfatter infrastrukturarbejde og jernbanesikkerhed, og som påvirker virksomhedens evne til at opnå de ønskede resultater af ledelsessystemet.

4.2 Forståelse af interessenters krav og forventninger

Virksomheden skal:

- a) beskrive virksomhedens ydelser
- b) udpege interessenter af betydning for virksomheden og dens ledelsessystem
- c) sikre, at interessenters krav tages i betragtning i forbindelse med udviklingen, implementeringen og vedligeholdelsen af ledelsessystemet.

NOTE Interessenter kan fx være jernbanevirksomheder, infrastrukturejere og infrastrukturforvaltere, tilsynsorganer, myndigheder, kontrahenter, leverandører og partnere som har betydning for virksomheden og dens ledelsessystem.

4.3 Fastlæggelse af ledelsessystemets omfang

Virksomheden skal dokumentere ledelsessystemets grænser og anvendelighed for at fastlægge dets omfang.

Når omfanget fastlægges, skal virksomheden:

- a) overveje eksterne og interne forhold omtalt i 4.1
- b) tage hensyn til kravene omtalt i 4.2
- c) tage hensyn til de planlagte og udførte sikkerhedsmæssige aktiviteter og ydelser.

Ledelsessystemet skal omfatte de sikkerhedsmæssige aktiviteter og ydelser inden for virksomhedens styring eller indflydelse, som kan påvirke virksomhedens sikkerhedspræstation.

4.4 Etablering af ledelsessystem

Virksomheden skal fastlægge, hvilke processer der er nødvendige for ledelsessystemet og dets anvendelse i hele virksomheden, og skal:

- a) fastlægge nødvendige input til og forventede output fra disse processer
- b) fastlægge rækkefølgen af og samspillet mellem disse processer
- c) fastlægge og anvende de kriterier og metoder (herunder overvågning, målinger og tilhørende præstationsindikatorer), der er nødvendige for at sikre, at disse processer fungerer og styres effektivt
- d) fastlægge, hvilke ressourcer der er nødvendige for disse processer, og sikre, at de er tilgængelige
- e) tildele ansvar for og beføjelser i forhold til disse processer
- f) adressere de risici og muligheder, der er fastlagt i overensstemmelse med kravene i 6.1
- g) evaluere disse processer og implementere de ændringer, der er nødvendige for at sikre, at processer giver de tilsigtede resultater.

Ved etablering, implementering, evaluering og vedligeholdelse af processerne skal virksomheden tage hensyn til (ikke i prioriteret rækkefølge):

- eksterne krav (kontraktkrav, myndighedskrav, lovkrav m.m.)
- virksomhedens kultur og organisation
- virksomhedens aktiviteter og organiseringen af disse
- aktiviteter og interessenter med grænseflade til virksomhedens aktiviteter
- ændringer i virksomhedens organisation, drift, aktiviteter og processer
- tidligere hændelser og nærvedhændelser
- resultater fra overvågning af ledelsessystemet ved planlægning af handlinger.

4.5 Lovkrav

Virksomheden skal beskrive og vedligeholde en eller flere processer til at:

- a) sikre adgang og opdatering af lovkrav og andre krav, som gælder for jernbanesikkerhed
- b) sikre kommunikation af, hvordan disse lovkrav og andre krav gælder for virksomheden
- c) inkludere lovkrav og andre krav ved etablering implementering, vedligehold og løbende forbedring af ledelsessystemet.

Virksomheden skal vedligeholde en gældende oversigt over lovkrav og andre krav og skal sikre, at den er opdateret og afspejler eventuelle ændringer.

5 Lederskab

5.1 Lederskab og engagement

Den øverste ledelse skal udvise lederskab og engagement i forbindelse med udviklingen, implementeringen, vedligeholdelsen og den løbende forbedring af ledelsessystemet ved at:

- a) udvise ansvarlighed og påtage sig det overordnede ansvar for sikkerheden
- b) sikre opbakning til jernbanesikkerhed på forskellige ledelsesniveauer i virksomheden
- c) sikre, at sikkerhedspolitik og -mål fastsættes, forstås og kan forenes med virksomhedens drift samt strategiske kurs
- d) sikre, at kravene vedrørende ledelsessystemet integreres i virksomhedens forretningsgange
- e) sikre, at de nødvendige ressourcer til ledelsessystemet er til rådighed
- f) sikre, at ledelsessystemet effektivt styrer de jernbanesikkerhedsmæssige risici, som er af betydning for virksomheden, og i det omfang, den har mulighed for at påvirke disse
- g) tilskynde medarbejderne til at medvirke til at overholde kravene i ledelsessystemet
- h) tilskynde til løbende forbedringer af ledelsessystemet
- i) sikre, at sikkerhedsaspekter tages i betragtning, når virksomhedens forretningsmæssige risici udpeges og håndteres, og redegøre for, hvordan konflikten mellem sikkerhedsaspekter og andre forretningsmæssige mål erkendes og håndteres
- j) fremme en positiv sikkerhedskultur.

5.2 Politik for jernbanesikkerhed

5.2.1 Generelt

Virksomhedens øverste ledelse skal godkende, implementere og vedligeholde en dokumenteret sikkerhedspolitik, der er tilpasset virksomhedens drift, og sikre, at sikkerhedspolitikken:

- a) fokuserer på at forbedre og overholde ledelsessystemet
- b) er kommunikeret til og forstået af hele virksomheden og af andre, der – på vegne af virksomheden – udfører arbejde, som kan påvirke jernbanesikkerheden.

5.2.2 Politik

Politikken for jernbanesikkerhed skal:

- a) omfatte en forpligtelse til at overholde relevant lovgivning og andre jernbanesikkerhedsmæssige krav
- b) sætte en ramme for at fastlægge mål for jernbanesikkerhed og evaluere virksomhedens niveau i forhold til disse målsætninger
- c) omfatte en forpligtelse til, at jernbanesikkerhedsmæssige risici, der vedrører såvel egne aktiviteter som dem, der forårsages af andre, håndteres
- d) omfatte en forpligtelse til løbende forbedringer af ledelsessystemet.

5.3 Bevidsthed om jernbanesikkerhed

Den øverste ledelse samt øvrige nøglemedarbejdere skal til stadighed skabe og styrke en sikkerhedskultur i virksomheden og blandt samtlige medarbejdere (herunder indlejede medarbejdere), som er inkluderet i ledelsessystemet. Den øverste ledelse samt øvrige ledere skal tydeliggøre, at:

- a) jernbanesikkerheden har højeste prioritet internt og under udførelse af virksomhedens ydelser
- b) manglende jernbanesikkerhed er en berettiget årsag til at afbryde udførelsen af en ydelse, indtil sikkerheden er bragt i orden
- c) jernbanesikkerhedskulturen skal respekteres og efterleves af alle medarbejdere, der arbejder under entreprenørens ledelsessystem.

5.4 Medarbejderes roller, ansvar og beføjelser

5.4.1 Generelt

Den ansvarlige ledelse skal sikre, at ansvar for og beføjelser til de relevante roller bliver tildelt, formidlet og forstået i organisationen.

Den ansvarlige ledelse skal tildele ansvar for og beføjelser til at:

- a) sikre, at ledelsessystemet opfylder kravene i denne standard
- b) sikre, at processerne i ledelsessystemet leverer de tilsigtede output
- c) rapportere om ledelsessystemets præstation og om muligheder for forbedring (se 9.5), især til den øverste ledelse
- d) sikre, at bevidsthed om jernbanesikkerhed udbredes i hele organisationen
- e) sikre, at ledelsessystemets integritet opretholdes, når ændringer af ledelsessystemet planlægges og gennemføres.

Roller, ansvar og beføjelser, der har relevans for ledelsessystemet skal fastlægges, allokeres og tildeles for alle niveauer i virksomheden.

Virksomheden skal sikre, at medarbejdere har beføjelse, kompetence og tilstrækkelige ressourcer til at varetage jernbanesikkerhedsmæssige ydelser og faglige ydelser med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold, uden at det berøres negativt af andre forretningsfunktioners aktiviteter.

En beskrivelse af roller, ansvar og beføjelser skal være tilgængelig som dokumenteret information.

5.4.2 Jernbanesikkerhedsansvarlig

Virksomhedens øverste ledelse skal udpege en jernbanesikkerhedsansvarlig og sikre, at denne har det nødvendige ansvar samt beføjelser og jernbanesikkerhedsmæssige kompetencer, herunder viden om gældende lovgivning samt den sikkerhedsledelsesmæssige erfaring, der matcher de ydelser, som virksomheden leverer.

Den jernbanesikkerhedsansvarlige kan, om nødvendigt, uddelegere udførelsen af enkeltopgaver til kompetente navngivne personer (egne eller indlejede medarbejdere). Den jernbanesikkerhedsansvarlige bibeholder det fulde ansvar og skal i passende omfang overvåge udførelsen af opgaverne.

Navn og kontaktoplysninger på den jernbanesikkerhedsansvarlige og de personer, som denne har uddelegeret opgaver til, skal bevares som dokumenteret information og formidles til relevante personer, som minimum når virksomheden leverer jernbanesikkerhedsmæssige ydelser og faglige ydelser med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold.

6 Risikostyring

6.1 Generelt

Virksomheden skal have overblik over dens jernbanesikkerhedsmæssige risici, effektiviteten af de igangsatte sikkerhedsforanstaltninger samt løbende fastholde og forbedre jernbanesikkerheden.

6.2 Risikovurdering

Virksomheden skal etablere og vedligeholde processer, som tilsammen beskriver, hvordan virksomheden løbende:

- a) identificerer, vurderer, håndterer og evaluerer jernbanesikkerhedsmæssige risici, herunder vurderer de enkelte farer og deres konsekvenser og sandsynligheder
- b) vurderer og beslutter forebyggende og/eller risikominimerende sikkerhedsforanstaltninger til sikring mod identificerede risici
- c) vurderer og revurderer jernbanesikkerhedsmæssige risici, herunder nye farer eller ændring af sandsynlighed eller konsekvens for allerede konstaterede risici
- f) kommunikerer risici til medarbejdere og relevante kontrahenter, partnere og leverandører samt tydeliggør deres roller og ansvar for at understøtte sikkerhedsforanstaltningerne samt på eget initiativ at påpege svagheder og forbedringsforslag
- d) overvåger de besluttede foranstaltninger og forbedrer eller erstatter foranstaltninger for at øge eller sikre effektiviteten

Ovenstående skal bevares som dokumenteret information.

NOTE Jernbanesikkerhedsmæssige risici kan både omfatte organisatoriske, procesmæssige og tekniske aktiviteter.

6.3 Sikkerhedsforanstaltninger

Virksomheden skal planlægge og:

- a) implementere forebyggende og risikominimerende sikkerhedsforanstaltninger
- b) integrere sikkerhedsforanstaltninger i (relevante) eksisterende processer

Virksomheden skal sikre, at nye processer ikke tilsidesætter eller forringer eksisterende sikkerhedsforanstaltninger.

NOTE Forebyggende og/eller risikominimerende sikkerhedsforanstaltninger kan både omfatte organisatoriske, procesmæssige og tekniske aktiviteter.

6.4 Jernbanesikkerhedsmål og planlægning af, hvordan de nås

6.4.1 Jernbanesikkerhedsmål

Virksomheden skal fastlægge jernbanesikkerhedsmål.

Målene skal:

- a) være i overensstemmelse med politik for jernbanesikkerhed
- b) være specifikke, målbare, klart formuleret, realistiske og tidsbestemte
- c) tage hensyn til:
 1. gældende, relevante og anvendelige krav
 2. resultaterne af vurderingen af risici
- d) overvåges
- e) kommunikeres
- f) opdateres med passende mellemrum.

6.4.2 Planlægning for at nå sikkerhedsmålene

Ved planlægningen af, hvordan målene nås, skal virksomheden fastlægge:

- a) hvilke aktiviteter der udføres
- b) hvilke ressourcer der bruges
- c) hvem der er ansvarlige
- d) hvornår aktiviteterne afsluttes
- e) hvordan resultaterne vil blive evalueret, herunder indikatorer til overvågning
- f) hvordan handlingerne for at nå sikkerhedsmålene integreres i virksomhedens processer.

Virksomheden skal vedligeholde dokumenteret information om målene og planer for at nå dem.

6.5 Planlægning af ændringer

Ved planlagte permanente eller midlertidige ændringer i virksomheden generelt, som kan have indflydelse på ledelsessystemet og jernbanesikkerhedsmæssige risici, skal der ske en vurdering og eventuel risikominimering (jf. 6.2), før ændringerne implementeres.

7 Støtteaktiviteter og -funktioner

7.1 Ressourcer

Virksomheden skal sikre de nødvendige ressourcer for at etablere, implementere, vedligeholde og løbende forbedre ledelsessystemet og dermed sikkerheden.

Virksomheden skal altid, ud over overholdelsen af denne standards krav, sikre de nødvendige forudsætninger og ressourcer, som den enkelte opgave eller ydelse kræver.

Hvor virksomheden ikke selv kan imødekomme de nødvendige forudsætninger eller ressourcer, kan det ske ved brug af eksterne partnere, forudsat disse udfører deres opgaver ifølge virksomhedens instrukser og kontrol.

7.2 Styring af materiel

7.2.1 Generelt

Virksomheden skal på baggrund af kravene i 6.1:

- a) sikre, at materiel anvendes i henhold til relevante lov- og myndighedskrav
- g) sikre, at materiellet er underlagt et vedligeholdelsesprogram baseret på leverandørens anvisninger, og at vedligehold dokumenteres
- b) have kontrol over materiellet
- c) opretholde godkendelse, certifikater, inspektion, tilsyn o.l., som er en forudsætning for materiellets anvendelse.

Hvor det er relevant for sikker styring af materiel, skal virksomheden sikre:

- d) udveksling af relevante oplysninger internt i virksomheden samt med eksterne parter, navnlig vedrørende sikkerhedsmæssige funktionsfejl, ulykker, nærvedhændelser og hændelser samt eventuelle begrænsninger i anvendelsen af materiellet
- e) sporbarheden af alle nødvendige oplysninger, herunder oplysninger relateret til etablering og vedligehold af materiel
- f) registreringer, herunder håndtering af ændringer, der påvirker jernbanesikkerheden.

7.2.2 Krav til vedligehold af arbejdskøretøjer

Arbejdskøretøjer skal være underlagt et dokumenteret vedligeholdelsesprogram, hvor regelmæssigt vedligehold indgår i henhold til normer, vedligeholdelsesforskrifter og -planer.

Maskiner og værktøjer, som direkte eller indirekte monteres på arbejdskøretøjer, omfattes af dette krav og skal kontrolleres inden ibrugtagning.

Virksomheden skal på ethvert tidspunkt kunne dokumentere, at vedligehold planlægges, styres og gennemføres efter de nedskrevne procedurer.

7.3 Kompetencer

Virksomhedens kompetencestyring skal sikre, at medarbejderne, der har en rolle, som påvirker sikkerheden, har de nødvendige kompetencer. Kompetencestyringen skal som minimum omfatte:

- a) fastlæggelse af rollers kompetencer, der er nødvendige for at kunne udføre opgaver med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold
- b) indledende og periodisk kompetencevurdering for at sikre, at nødvendige kompetencer er opretholdt for udførelse af jernbanesikkerhedsmæssige funktioner
- c) dokumenteret information af erfaringer og kvalifikationer.

7.4 Uddannelse

Virksomheden skal etablere og vedligeholde en uddannelsesplan for medarbejdere, som udfører opgaver med jernbanesikkerhedsmæssigt indhold, der sikrer, at:

- a) uddannelsen gennemføres i henhold til de fastlagte kompetencekrav og personalets individuelle behov
- b) løbende efteruddannelse og regelmæssig ajourføring af eksisterende kompetencer gennemføres.

Ovennævnte skal bevares som dokumenteret information.

Planer for uddannelse skal etableres for medarbejdere, som vender tilbage til arbejdet efter ulykker/hændelser eller langvarigt fravær, i det omfang dette er påkrævet eller ønskes.

7.5 Bevidsthed

Den ansvarlige ledelse skal sikre, at de medarbejdere, som har betydning for jernbanesikkerheden, er bevidste om relevansen, betydningen og konsekvenserne af deres aktiviteter, og hvordan de bidrager til den korrekte anvendelse og effektiviteten af ledelsessystemet, herunder opfyldelsen af sikkerhedsmålene.

7.6 Information og kommunikation

Virksomheden skal etablere, implementere og vedligeholde den eller de processer, der er passende for den interne og eksterne kommunikation af information, som er relevant for sikkerheden, herunder bestemme:

- a) hvad den vil kommunikere
- b) hvornår den vil kommunikere
- c) med hvem den vil kommunikere
- d) hvordan den vil kommunikere.

Virksomheden skal bevare relevant dokumenteret information som vidnesbyrd om sin styring og kommunikation af information.

7.7 Dokumenteret information

7.7.1 Generelt

Virksomhedens ledelsessystem skal omfatte:

- a) dokumenteret information ifølge kravene i denne standard
- b) dokumenteret information, som virksomheden finder nødvendig af hensyn til ledelsessystemets effektivitet.

NOTE Omfanget af den dokumenterede information kan være forskellig fra virksomhed til virksomhed på grund af:

- organisationens størrelse og typen af aktiviteter, processer og ydelser
- behovet for at påvise overholdelse af lovkrav og andre krav
- processernes kompleksitet og samspil
- medarbejdernes kompetencer.

7.7.2 Styring af dokumenteret information

Virksomheden skal styre dokumenteret information i relation til ledelsessystemet, navnlig hvad angår opbevaring, distribution og styring af ændringer heraf, for at sikre, at systemet er tilgængeligt, hensigtsmæssigt og sikret.

Dokumenteret information, som er et krav i denne standard, skal styres for at sikre, at:

- a) den er tilgængelig og egnet til anvendelse, hvor og når der er behov for den
- b) den er tilstrækkeligt beskyttet (fx mod tab af fortrolighed, forkert anvendelse eller tab af integritet).

Ved styring af dokumenteret information skal virksomheden forholde sig til følgende:

- distribution, tilgængelighed, genfinding og anvendelse
- opbevaringsforhold og bevarelse, herunder bevaring af læsbarhed
- styring af ændringer (fx versionsstyring)
- sporbarhed
- opbevaringstid og bortskaffelse.

8 Levering

8.1 Planlægning og styring

Virksomheden skal planlægge, implementere og styre de processer, der er nødvendige for at opfylde kravene til ydelser, de leverer, ved at:

- a) fastlægge kravene til jernbanesikkerhed
- b) implementere styring af processer i overensstemmelse med kravene
- c) fastlægge, hvilke ressourcer der er nødvendige og egnede
- d) fastlægge og bevare dokumenteret information for at påvise, at:
 1. processer er udført som planlagt
 2. ydelser er i overensstemmelse med krav

Virksomheden skal styre planlagte ændringer og gennemgå konsekvenserne af utilsigtede ændringer og foretage handlinger for at mindske eventuelle negative virkninger, hvor det er nødvendigt.

8.2 Krav til ydelser

Virksomheden skal sikre, at ydelser lever op til lov- og myndighedskrav.

Virksomheden skal, inden den forpligter sig til at levere ydelser, vurdere evnen til at indfri:

- a) egne jernbanesikkerhedsmæssige krav
- b) infrastrukturforvalterens og infrastrukturejeres jernbanesikkerhedsmæssige krav.

Organisationen skal sikre, at information om lov- og myndighedskrav vedligeholdes, og at relevante personer bliver gjort opmærksom på ændringer, når kravene til ydelser ændres.

8.3 Kontrahenter, partnere og leverandører

Virksomheden skal identificere og styre jernbanesikkerhedsmæssige risici knyttet til de ydelser, der helt eller delvist er outsourcet, herunder samarbejde med kontrahenter, partnere og leverandører.

For at styre jernbanesikkerhedsmæssige risici skal virksomheden i nødvendigt omfang fastlægge kriterierne for udvælgelse af kontrahenter, partnere og leverandører samt de kontraktkrav, disse skal opfylde, herunder:

- a) lovkrav og andre krav relateret til jernbanesikkerhed
- b) det påkrævede kompetenceniveau for levering af opgaverne som fastsat i kontrakten
- c) ansvarsområderne for de opgaver, der skal udføres
- d) den forventede indsats på sikkerhedsområdet, der skal opretholdes under gennemførelsen af kontrakten
- e) forpligtelserne i forbindelse med udveksling af sikkerhedsrelaterede oplysninger
- f) sporbarheden af sikkerhedsrelaterede dokumenter.

Virksomheden skal overvåge, at kontrahenter, partnere og leverandører:

- g) overholder kravene som fastsat i kontrakten
- h) udviser bevidsthed om de sikkerhedsmæssige risici, de påfører virksomheden.

8.4 Fjernelse af farer og risikominimering

Virksomheden skal etablere, implementere og vedligeholde en eller flere processer til fjernelse af fare og risikominimering ved hjælp af efterfølgende forebyggelseshierarki eller et tilsvarende:

1. Undgå situationer, hvor faren opstår
2. Erstat processer, handlinger, materialer eller udstyr med mindre farlige
3. Skærp kompetence og bevidsthed
4. Anvend kontrolforanstaltninger
5. Mål og vurder hyppige hændelser og nærvedhændelser.

8.5 Registrering og håndtering af hændelser

Virksomheden skal etablere, implementere og vedligeholde en eller flere processer, herunder proces for registrering, undersøgelse af og opfølgning på hændelser.

Når der opstår hændelser, skal virksomheden:

- a) reagere inden for rimelig tid og i henhold til infrastrukturforvalters eller -ejers krav ved at:
 1. gennemføre aktiviteter for at styre og afhjælpe hændelsen
 2. håndtere konsekvenserne
 3. rapportere til og samarbejde med relevante aktører
- b) registrere, gennemgå og analysere hændelsen
- c) fastlægge den eller de bagvedliggende årsager til hændelsen
- d) implementere nødvendige korrigerende handlinger
- e) forebygge gentagelse af tilsvarende hændelser
- f) evaluere effektiviteten af de iværksatte handlinger
- g) om nødvendigt opdatere risikovurderingen (jf. 6.2)
- h) om nødvendigt foretage ændringer af ledelsessystemet
- i) etablere og vedligeholde et overblik over hændelser, hvor virksomheden har været involveret.

Virksomheden skal bevare dokumenteret information som vidnesbyrd om:

- j) arten af hændelser og de efterfølgende iværksatte handlinger
- k) resultaterne af de korrigerende handlinger.

8.6 Håndtering af nødsituationer

Virksomheden skal identificere, implementere og vedligeholde processer inklusive nødplaner, der er nødvendige for rettidigt at imødegå potentielle nødsituationer, herunder håndteringen samt genetablering til normale forhold, ved fx at:

- a) etablere nødplaner
- b) formidle relevant information til medarbejdere vedrørende deres opgaver og ansvar i nødplanerne
- c) kommunikere med infrastrukturejere og infrastrukturforvaltere og koordinere nødplaner
- d) gennemføre træning og øvelser i nødplanerne, herunder relevant uddannelse
- e) løbende vurderer præstationer og revidere nødplanerne
- f) formidle information til redningstjenester og myndigheder.

Virksomheden skal vedligeholde og bevare dokumenteret information om processerne og nødplanerne for potentielle nødsituationer.

9 Evaluering af ledelsessystemet

9.1 Overvågning og måling

Virksomheden skal overvåge:

- a) ledelsessystemets processer og procedurer
- b) ledelsessystemet som helhed
- c) om de forventede jernbanesikkerhedsmål opnås
- d) gennemførelse af de korrigerende handlinger (jf. 10.3).

9.2 Operationelle tilsyn

Virksomheden skal via operationelle tilsyn regelmæssigt overvåge ressourcer og udførelsen af jernbanesikkerhedsmæssige opgaver og gribe ind, hvis disse opgaver ikke udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt efter gældende krav.

Program for og resultater af tilsyn skal foreligge som dokumenteret information.

9.3 Analyse og evaluering

Virksomheden skal løbende analysere og evaluere relevante data og informationer fra overvågning og måling. Analyseresultaterne skal anvendes til at evaluere:

- a) opfyldelsen af egne og infrastrukturejeres og infrastrukturforvalteres jernbanesikkerhedsmæssige krav
- b) ledelsessystemets præstation og effektivitet
- c) efterlevelsen af sikkerhedsforanstaltninger
- d) effekten af korrigerende handlinger
- e) effektiviteten af iværksatte handlinger til imødegå risici
- f) kontrahenter, partnere og leverandørers præstation
- g) behovet for forbedringer af ledelsessystemet.

9.4 Audit

9.4.1 Generelt

Der findes forskellige typer af audit:

1. Førstepartsaudit, også kaldet intern audit, gennemføres af eller på vegne af virksomheden selv
2. Andenpartsaudit, også kaldet kunde- eller leverandøraudit, gennemføres af eller på vegne af virksomheden selv
3. Tredjepartsaudit, også kaldet certificeringsaudit, udføres af en uafhængig auditeringsorganisation, der udfører certificering af overensstemmelse med standardens krav.

9.4.2 Intern audit

Virksomheden skal udføre interne audit med planlagte intervaller for at frembringe dokumenteret information om, hvorvidt ledelsessystemet:

- a) opfylder virksomhedens egne krav til ledelsessystemet
- b) kravene i denne standard er effektivt implementeret og vedligeholdt.

9.4.3 Leverandøraudit

Virksomheden skal udføre audit af sine leverandører i et omfang og med en hyppighed, som harmonerer med den betydning, den enkelte leverandør og de enkelte ydelser har for jernbanesikkerheden.

For både intern audit og leverandøraudit skal virksomheden udarbejde et gældende auditprogram over planlagte interne audit og leverandøraudit. Auditprogrammet skal som minimum beskrive auditemne, ansvarlig person og dato for udførelse.

Virksomheden skal desuden fastlægge processer, som sikrer, at:

- a) der defineres auditkriterier for og omfang af hver audit
- b) der vælges auditorer og gennemføres audit for at sikre, at audit gennemføres objektivt og uvildigt
- c) der foretages rapportering af auditresultaterne til relevante ledelse
- d) der iværksættes relevant afhjælpning og korrigerende handlinger uden unødigt forsinkelse
- e) effektiviteten af iværksatte handlinger evalueres
- f) der bevares dokumenteret information som bevis på auditprogrammets gennemførelse.

9.5 Ledelsens evaluering

9.5.1 Generelt

Ledelsen skal med planlagte mellemrum evaluere, om ledelsessystemet fortsat er egnet, fyldestgørende og effektivt.

9.5.2 Input til ledelsens evaluering

Ledelsens evaluering skal planlægges og gennemføres under hensyntagen til:

- a) status for handlinger fra tidligere ledelsevalueringer
- b) ændringer i eksterne og interne forhold, der er relevante for ledelsessystemet
- c) information om ledelsessystemets præstation og effektivitet, herunder tendenser med hensyn til:
 1. opfyldelse af sikkerhedsmål
 2. opfyldelse af egne og infrastrukturejeres og infrastrukturforvalteres jernbanesikkerhedsmæssige krav
 3. ledelsessystemets præstation og effektivitet
 4. efterlevelsen af sikkerhedsforanstaltninger

5. kontrahenter, partnere og leverandørers præstation
 6. afvigelser og korrigerende handlinger
 7. resultater fra overvågning og måling
 8. resultater fra operationelle tilsyn og audit
- d) tilstrækkeligheden af ressourcer og kompetencer
 - e) jernbanesikkerhedsmæssige hændelser
 - f) effektiviteten af iværksatte handlinger til at imødegå risici (jf. 6.2)
 - g) kommunikation fra interessenter
 - h) muligheder for forbedring.

10 Forbedring

10.1 Generelt

Virksomheden skal løbende fastlægge og vælge indsatsområder for forbedring og implementere de handlinger, der er nødvendige for at opfylde jernbanesikkerhedsmæssige krav.

10.2 Output fra ledelsens evaluering

Output fra ledelsens evaluering skal omfatte beslutninger og handlinger i relation til:

- a) muligheder for forbedring
- b) ændringer af ledelsessystemet
- c) ressourcer og kompetencer.

Virksomheden skal bevare dokumenteret information fra ledelsens evaluering.

Virksomheden skal behandle resultaterne af analyse og evaluering (jf. 9.3) samt output fra ledelsens evaluering for at fastlægge, om der er behov eller indsatsområder, som skal adresseres som en del af den løbende forbedring.

10.3 Afvigelse og korrigerende handling

Når der opstår en afvigelse, skal virksomheden:

- a) gennemføre aktiviteter for at styre og afhjælpe afvigelsen
- b) håndtere konsekvenserne
- c) gennemgå og analysere afvigelsen
- d) fastlægge årsagerne til afvigelsen
- e) forebygge tilsvarende afvigelser, hvis de anses for sandsynlige
- f) gennemgå effektiviteten af de iværksatte korrigerende handlinger
- g) om nødvendigt opdatere risikovurderingen (jf. 6.2)
- h) om nødvendigt foretage ændringer af ledelsessystemet.

Virksomheden skal bevare dokumenteret information som vidnesbyrd om:

- i) arten af afvigelser og de efterfølgende iværksatte handlinger
- j) resultaterne af de korrigerende handlinger.

UDKAST

Bibliografi

- [1] DS/EN ISO 9000:2015, Kvalitetsledelsessystemer – Grundprincipper og ordliste
- [2] DS/EN IEC 31010:2019, *Risikoledelse – Teknikker til risikovurdering*
- [3] DS/ISO Guide 73:2009, *Risikoledelse – Ordliste*
- [4] Bekendtgørelse om sikkerhedsgodkendelse og sikkerhedscertifikat på jernbaneområdet (BEK nr. 147 af 30/01/2017).
Tilgængelig på:
https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186463#Henvisning_id14d9ac08-476e-4f8e-ab33-40b9a416fe56
- [5] Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, *Vejledning – Krav til sikkerhedsledelsessystemer, hvad angår sikkerhedscertificering eller sikkerhedsgodkendelse*. Version 1.2, 4.9.2018.
Tilgængelig i PDF-format under "Common Safety on safety management system requirements" på: https://www.era.europa.eu/activities/common-safety-methods_en