



## Sikkerhedsrapport for jernbanen 2011

# Indhold

## Forord

## Resume

## Summary

<b>Kapitel 1. Ulykker og hændelser</b>	<b>8</b>
Ulykker, hændelser og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	8
Væsentlige ulykker	8
Sikkerhedsmål for jernbanen	9
Fordelingen af personulykker	10
Mindre ulykker og hændelser	13
Jernbanesikkerhed i andre lande	14
Sikkerhed ved forskellige transportformer	16
<b>Kapitel 2. Tilsyn på jernbanen i 2011</b>	<b>18</b>
Resultater	18
Virksomhedernes årlige sikkerhedsrapporter	20
Væsentlige udfordringer for branchen 2012	23
<b>Kapitel 3. Tema: Mål og delmål med Trafikstyrelsens tilsyn</b>	<b>24</b>
Tilsynsstrategi og effektmål	24
<b>Kapitel 4. Tema: Samarbejde med Havarikommissionen</b>	<b>28</b>
Havarikommissionens anbefalinger	28
Samarbejde med Havarikommissionen i 2011	29
<b>Kapitel 5. Tekniske godkendelser og certificering</b>	<b>32</b>
Tekniske godkendelser	32
Godkendelse af infrastruktur	32
Godkendelse af virksomhedernes sikkerhedsregler	34
Godkendelse af rullende materiel	34
Anvendelse af CSM-RA på rullende materiel	35
Nye certifikater og sikkerhedsgodkendelser	36
Personcertificering	36
<b>Kapitel 6. Vigtige ændringer i lovgivning og forskrifter</b>	<b>38</b>
Relevante ændringer i lov om Jernbane	38
Sikkerhedsdirektivet og afledte retsakter	43
Det internationale arbejde	44
<b>Bilag 1: Jernbanen i tal</b>	<b>46</b>
<b>Bilag 2: Organisation – Jernbanens aktører</b>	<b>52</b>
<b>Bilag 3: Anvendte definitioner</b>	<b>54</b>
<b>Bilag 4: Sikkerhedsindikatorer for 2011</b>	<b>56</b>
<b>Bilag 5: Certificering, sikkerhedsgodkendelse og tilsyn</b>	<b>58</b>
<b>Bilag 6: Godkendelser af rullende materiel</b>	<b>60</b>
<b>Bilag 7: Skema over ændringer i love og forskrifter</b>	<b>62</b>

## Forord

2011 blev året, hvor ingen blev dræbt i overkørselsulykker. Det er første gang i mange år og meget glædeligt. Selv om det allerede ved udgivelsen af denne publikation, september 2012, står klart, at tendensen ikke har været ved, så viser det flotte resultat for 2011, at det kan lade sig gøre at gøre noget ved overkørselsulykkerne. Informationskampagner og lukning af de mest farlige overkørsler ser ud til at bære frugt.

Antallet af væsentlige personulykker i 2011 ligger under niveauet fra de foregående år og også et godt stykke under det nationale sikkerhedsmål på 0,3 væsentlig ulykke pr. mio. tog-km.

Temaet for dette års sikkerhedsrapport er Trafikstyrelsens samarbejde med Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane. Trafikstyrelsen tager aktivt stilling til de anbefalinger, som Havarikommissionens laver på baggrund af deres undersøgelser af uheld og hændelser.

Trafikstyrelsens tilsyn har over de senere år fået et stadig større fokus på virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer. På denne måde styrkes virksomhederne i

at styre egne risici. Det er Trafikstyrelsens vurdering, at man får mest sikkerhed for "pengene" ved at understøtte virksomhedernes egen sikkerhedsindsats.

2011 blev anvendt til at forberede branchen på indførelsen af EU-reglerne om sikkerhedsvurdering, CSM-RA. De nye regler medfører, at virksomhederne skal anvende signifikansvurderinger til at bestemme, om noget kræver en ibrugtagningstilladelse. Trafikstyrelsen har derfor i 2011 gjort et stort arbejde for at informere om de nye tiltag gennem vejledninger, undervisning og oplæg på den årlige sikkerhedskonference.

Det er Trafikstyrelsens håb, at rapporten kan bidrage til erfaringsudveksling og inspiration i den danske jernbanesektor. Rapporten anvendes desuden til erfaringsudveksling i EU-landene og forelægges det Europæiske Jernbaneagentur (ERA).

God læselyst!

Jesper Rasmussen  
Vicedirektør



## Resumé

### Jernbanesikkerheden er fortsat høj...

Den nationale målsætning er, at det høje sikkerhedsniveauet for 2004 skal opretholdes. Antallet af væsentlige personulykker må ikke overstige 0,3 pr. mio. kørte tog-km. Målsætningen har karakter af et loft over det antal af personskader på jernbanen, der er acceptabelt.

I 2011 er målsætningen opfyldt. Antallet af væsentlige personulykker ligger på 0,14 per mio. tog-km.

I 2011 er 6 personer blevet dræbt i jernbaneulykker, mens tretten personer er blevet hårdt kvæstet. Der er sket 20 væsentlige ulykker (ulykker med alvorlige driftsforsinkelser, væsentlig materiel skade, personskade eller dræbte) i 2011, hvilket er et fald i forhold til de foregående år. Personpåkørsler er igen i år den hyppigst forekommende jernbaneulykke (14 ud af 20). Alle dødsfaldene (6) er sket ved personpåkørsler. Der er sket 20 væsentlige ulykker (ulykker med alvorlige driftsforsinkelser, væsentlig materiel skade, personskade eller dræbte) i 2011, hvilket er et fald i forhold til de foregående år. Personpåkørsler er igen i år den hyppigst forekommende jernbaneulykke (14 ud af 20). Alle dødsfaldene (6) er sket ved personpåkørsler.

Faldet i antallet af væsentlige ulykker skyldes især et fald i antallet af ulykker i overkørsler i 2011. Helt usædvanligt er ingen blevet dræbt i ulykker i overkørsler. Tre personer er blevet kvæstet i overkørsler.

### ... pga. stor opmærksomhed på sikkerhed – især i overkørsler

At der har været så få overkørselsulykker sammenlignet med tallene fra de seneste par år, kan skyldes den naturlige variation i antallet af ulykker pga. den lille datamængde. Men årsagen kan også være, at flere virksomheder har gjort en ekstra indsats for at nedlægge overkørsler og informere brugere af overkørsler om risikoen ved at bryde reglerne for, hvornår man må passere banen.

Mange virksomheder arbejder dedikeret med deres sikkerhedsarbejde. Der er dog stadig plads til forbedringer.

### Virksomhederne har udfordringer med deres sikkerhedsledelsessystemer...

Særligt viser Trafikstyrelsens tilsyn med virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer i 2011, at der i flere virksomheder er en utilstrækkelig forståelse for væsentlige elementer i sikkerhedsledelsessystemet. Elementer, der er af afgørende betydning for, at sikker-

hedsledelsessystemet er levende og velfungerende i virksomheden. Det er f.eks. ofte en udfordring at få den øverste ledelse til at udvise tilstrækkeligt engagement i forbindelse med virksomhedens sikkerhedsledelsessystem. Noget som Trafikstyrelsen kan se er afgørende for, at systemet bliver velfungerende, fordi ledelsesengagement smitter af på alle dele af virksomheden.

### ... hvilket har medført en fokusering af Trafikstyrelsens tilsyn i 2012.

Som en reaktion på udfordringerne med virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer, har Trafikstyrelsen bl.a. valgt at fokusere tilsynene i 2012 på virksomhedernes interne sikkerhedsrevision, dvs. virksomhedernes interne tilsyn.

Virksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2011 viser, at virksomhederne har meget forskellige opfattelser af, hvad begrebet "intern sikkerhedsrevision" (tilsyn) omfatter. Der er en tendens til, at virksomhedernes tilsyn består i tilsyn med driften dvs. inspektioner, mens tilsyn med selve sikkerhedsledelsessystemet næsten glemmes.

### I 2011 begyndte forberedelsen af EU-regler om sikkerhedsvurdering (CSM-RA)

Danmark har valgt, at signifikansvurderingen, som er et element i CSM-RA-forordningen, ikke bare skal styre, hvilken risikometode, som et projekt skal følge, men også være afgørende for, hvorvidt et projekt skal have en ibrugtagningstilladelse.

Det er i tråd med Trafikstyrelsens målsætning på jernbanen om, at virksomhederne i takt med udbygningen af sikkerhedsledelsessystemet skal håndtere mere og sikkerhedsmyndigheden skal godkende mindre.

Trafikstyrelsen brugte anden halvdel af 2011 på at forberede dette – bl.a. ved at gennemføre to nye bekendtgørelser for hhv. godkendelse af infrastruktur og rullende materiel. Trafikstyrelsen afholdt også undervisning i principperne i CSM-RA for branchen og offentliggjorde tre vejledninger om de primære elementer i forordningen: signifikansvurdering, systemdefinition og brug af assessorer.

Fra 1. januar 2012 skal alle ændringer signifikansvurderes. På infrastrukturområdet vil Trafikstyrelsen føre fuldt tilsyn med virksomhedernes signifikansvurderinger frem til 1. januar 2013.

## Indsatsområder i 2012

I 2012 vil Trafikstyrelsen have fokus på at træde principperne i CSM-RA igennem i branchen. Det bliver en udfordring at opnå fælles fodslag om, hvordan man i branchen og Trafikstyrelsen tolker de relativt abstrakte begreber: overvågning, kompleksitet, reversibilitet, konsekvens, akkumulation og nyskabelse, som ifølge CSM-RA skal anvendes til at vurdere, hvorvidt et projekt er signifikant.

For at løfte denne opgave, vil Trafikstyrelsen samarbejde tæt med virksomhederne om, hvordan begreberne skal tolkes.

Med de to nye godkendelsesbekendtgørelser vil rollefordelingen på jernbanen i Danmark forskyde sig. Virksomhederne vil i langt højere grad end tidligere skulle basere deres arbejde med at opnå ibrugtagningstilladelse af infrastruktur og rullende materiel på risikovurderinger og anvendelse af assessorer. Det bliver en udfordring at skabe et velfungerende marked for assessorer og for assessorerne at påtage sig denne nye rolle. For at hjælpe processen på vej, vil Trafikstyrelsen oprette et Assessorforum for nuværende og potentielle assessorer.

## Summary

### The railway safety is still high...

The Danish national target is to maintain the high 2004 railway safety performance. The total number of serious injuries should not rise above 0.3 per 1 million train kilometer. The national target represents the maximum number of injuries acceptable in connection with the railway.

In 2011 the national target was met. The number of serious injuries was 0.14 per 1 million train kilometers.

In 2011 six persons were killed in railway accidents while 13 were severely injured. 20 significant accidents (accidents with extensive disruptions to traffic, significant damage to equipment, serious injuries, or fatalities) occurred in 2011, which is fewer than the previous years. In 2011, accidents to persons caused by rolling stock in motion were the most frequent type of significant railway accident (14 out of 20). All fatalities (six) were caused by rolling stock in motion.

The decline in the number of significant accidents in 2011 is especially due to a reduction in the number of level crossing accidents. Most uncommonly, nobody was killed in accidents in level crossings. Three persons were seriously injured in level crossing accidents.

### ... due to much attention to safety – especially in level crossings

Natural variations in data could be the reason why there were so few accidents in level crossings in 2011 compared to the last few years. But the reason could also be that more companies have made an effort to cancel level crossings and inform the users of the risks involved in crossing the rails.

Many companies work dedicated to improve safety but there is still room for improvement.

### Companies face challenges with their safety management systems...

In 2011, the Danish Transport Authority's supervision with the companies' safety management systems showed that several companies have an inadequate understanding of important elements of their safety management system. Elements which are essential for a well-functioning safety management system. For example, the top management often does not display the necessary commitment in the company's safety management system. Commitment in the top management is in the Danish Transport Authority's experience

crucial for the success of the system because the commitment of the management has a spill-over effect on all other parts of the company.

### ... which have led to a new focus in the Danish Transport Authority's supervision of 2012.

As a reaction to the challenges concerning the companies' safety management systems the Danish Transport Authority has decided to focus part of its supervision effort during 2012 on the companies internal safety revision – in other words the companies' internal supervision.

The companies' safety reports from 2011 show that the companies have very varying perceptions of what the term "internal safety revision" covers. There is a tendency towards the companies' internal supervision only covering supervision of the railway operations themselves – that is to say inspections – while supervision of the safety management system is almost forgotten.

### In 2011 the preparation of the EU legislation on risk analysis (CSM-RA) began

Denmark has chosen that the assessment of significance which is an element in the CSM-RA-regulation should not only decide which risk assessment method a project should use but also whether the project needs an authorization for placing into service.

This is in keeping with the goal of the Danish Transport Authority, that as the safety management systems in the sector evolve and mature - the sector handle more and more safety without requiring approval from the Danish Transport Authority.

The Danish Transport Authority used the second half of 2011 on preparation – among other things by implementing two new regulations regarding respectively infrastructure and rolling stock. The Danish Transport Authority also arranged courses in the principles of CSM-RA for the sector and published three guides on the primary elements in the regulation: significance assessments, system definition and use of assessor.

From the 1st of January 2012, the significance of all revisions of the railway system must be assessed. The Danish Transport Authority will fully supervise the significance assessments done by the infrastructure managers for the entire 2012.

## Areas of focus in 2012

In 2012, the Danish Transport Authority will focus on implementing the principles of CSM-RA in the sector. It will be challenging to achieve a common understanding on how to interpret the relatively abstract criteria: monitoring, complexity, reversibility, failure consequence, additionality and novelty used in implementing the change – criteria which according to CSM-RA should be used when assessing whether a project is significant.

The Danish Transport Authority will cooperate closely with the companies on how the terms should be interpreted.

With the two new regulations regarding respectively infrastructure and rolling stock the roles in the railway sector in Denmark will change. To a higher degree than before, the companies will have to base their applications for authorization for placing into service on risk assessments and use of assessor. It will be a challenge to create an efficient market for assessors and make sure that the assessors takes their new role upon them. To assist this process the Danish Transport Authority will start up an assessor forum (a series of meetings) for current and potential assessors.



## Kapitel 1. Ulykker og hændelser

I en årrække har der været et så lavt antal personulykker for passagerer og medarbejdere, at gennemsnittet ligger tæt på nul. Ulykkesdata for 2011 viser generelt, at der er et højt sikkerhedsniveau på den danske jernbane.

### Ulykker, hændelser og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder

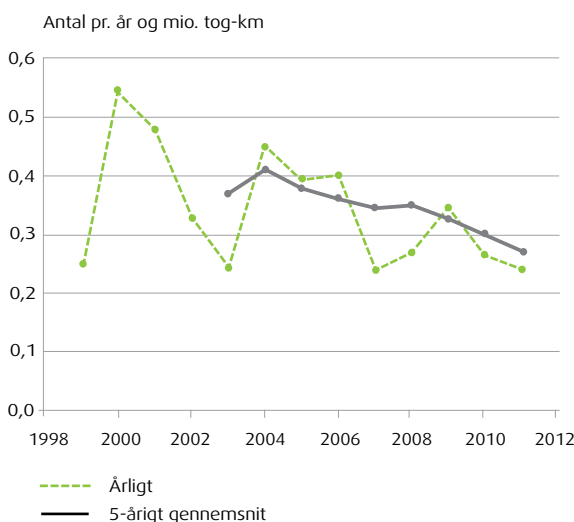
Der er ca. 2700 km. banestrækning i Danmark. En stor del er udstyret med effektive tekniske sikkerhedssystemer, der forhindrer alvorlige ulykker – særlig på hovedstrækningerne, hvor trafikafviklingen er hurtig og kapaciteten er størst (se også tallene for jernbanesystemet i bilag 1).

Jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere følger løbende op på de ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder, der forekommer på deres område.

Det er en del af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem at gennemføre en undersøgelse, når noget går galt. I de mest alvorlige tilfælde bidrager Havarikommisionen for Civil Luftfart og Jernbane (HCLJ) med at klarlægge hændelsesforløbet og mulige årsager til fejl i systemet.

En gang om året indberettes alle hændelser til Trafikstyrelsen, som analyserer udviklingen i jernbanesikkerheden på landsplan. Resultaterne fremlægges i dette kapitel af den årlige sikkerhedsrapport.

Figur 1. Væsentlige ulykker 1999 - 2011



Væsentlige ulykker er togulykker, hvor der enten er sket skade over 1,2 mio. kr., alvorligt tilskadekomne eller dræbte personer, eller mere end seks timers forsinkelse af togdriften.

1) Bekendtgørelse nr. 575 af 25. maj 2010, om indberetning af data vedrørende ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder mv. til Trafikstyrelsen.

Alle ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder er opgjort i overensstemmelse med "indberetningsbekendtgørelsen"<sup>2</sup>. Anvendte definitioner fremgår af bilag 3. Dataoversigt fremgår af bilag 4. For at mindske den statistiske usikkerhed ved opgørelser af relativt små datamængder anvendes der femårige gennemsnit til at vurdere udviklingen i jernbanesikkerheden.

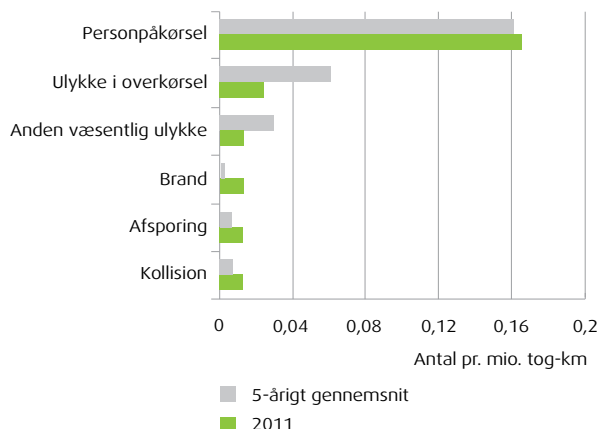
### Væsentlige ulykker

Antallet af væsentlige ulykker<sup>2</sup> er faldet til i alt 20 i 2011 mod 22 i 2010. Som det ses på figur 1, er der også sket et fald i det femårige gennemsnit.

I 2011 har ingen ulykker medført mere end to alvorlige personskader på samme tid. Kollisioner, brande og afsporinger, der har potentiale til omfattende skader, er sket en gang for hver type – men uden dræbte til følge.

Faldet i antallet af væsentlige ulykker i 2011 dækker over et fald i antallet af ulykker i overkørsler. Antallet af personpåkørsler er steget en smule i forhold til sidste år, men ligger stadig under det 5-årige gennemsnit.

Figur 2. Væsentlige ulykker fordelt på ulykketyper



Ulykketyper er opgjort pr. mio. tog-km for 2011 og som femårigt gennemsnit i perioden 2007-2011.

2) Væsentlige ulykker er togulykker, hvor der enten er sket skade over 1,2 mio. kr., alvorligt tilskadekomne eller dræbte personer, eller mere end seks timers forsinkelse af togdriften.



Antallet af kollisioner, brande og afspringer ligger en smule over det femårige gennemsnit, mens anden væsentlig ulykke er lavere end det femårige gennemsnit.

Udsvinget i de forskellige ulykkestyper er udtryk for, at der er tale om en lille datamængde. De årlige udsving svarer til et fald eller en stigning på ca. en til to væsentlige ulykker i forhold til gennemsnittet.

## Sikkerhedsmål for jernbanen

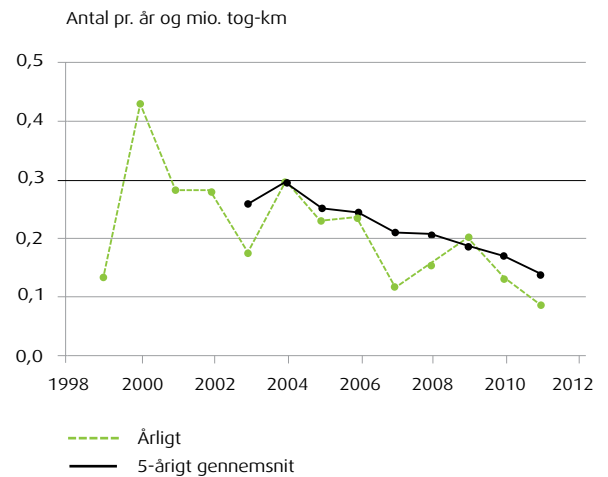
Sikkerhedsmålet for jernbanen er fastsat ud fra det gennemsnitlige antal "væsentlige personulykker" - med udgangspunkt i år 2004<sup>3</sup>. Væsentlige personulykker er en sammenvæjning af antal dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadede (vægtes 1/10). På grundlag af sikkerhedsmålet kan det vurderes, om sikkerheden på jernbanen er acceptabel.

Vurderingen af, om sikkerhedsmålet overholdes, foretages ud fra udviklingen i antallet af væsentlige personulykker. Væsentlige personulykker opgøres som et femårigt gennemsnit og skales op imod kørte tog-km. Figur 3 viser en faldende tendens i det femårige gennemsnit fra år 2004 og frem til 2011.

Det nationale sikkerhedsmål er fortsat, at antallet af væsentlige personulykker på jernbanen ligger under 0,3 pr. mio. tog-km pr. år. Målet er opretholdt i 2011.

Antallet af væsentlige personulykker i perioden 2007 til 2011 ligger under niveauet fra de foregående år og også et godt stykke under det nationale sikkerhedsmål på 0,3 væsentlig ulykke pr. mio. tog-km.

Figur 3. Væsentlige personulykker 1999 - 2011



"Væsentlige personulykker" er en sammenvæjning af antal dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadede (vægtes 1/10). Statistikken omfatter alle persongrupper. Selvmord er ikke med.

Antallet af væsentlige personulykker ligger i 2011 på 0,14 pr. mio. tog-km.



3) Jf. strategien: "Den fælleseuropæiske jernbane – Strategi for sikkerhed og smidig gennemførelse i Danmark, Trafikstyrelsen". Februar 2009.

## Fordelingen af personulykker

Antallet af personskader ved jernbaneulykker i Danmark i 2011 er meget lavt i sammenligning med tidligere år. I alt seks personer er omkommet og 13 personer er kommet alvorligt til skade – dette er undtaget selvmord. Blandt de dræbte er der ingen passagerer eller medarbejdere.

De seks personer, der i 2011 blev dræbt ved jernbaneulykker, opholdt sig alle uautoriseret på jernbanens arealer.

I alt 13 personer kom alvorligt til skade ved jernbaneulykker. Heraf var de tre brugere af overkørsler, de tre var personer, der opholdt sig uautoriseret på jernbanens arealer, tre personer var personale, tre personer var passagerer og en person tilhørte kategorien "andre"<sup>1</sup>.

Antallet af dræbte er faldet fra 10 til seks mellem 2010 og 2011, mens antallet af alvorligt tilskadede er steget fra otte til 13.

Faldet i antallet af personulykker skyldes et stort fald i antallet af ulykker i overkørsler.

I 2010 blev fire personer dræbt i ulykker i overkørsler, mens fire brugere af overkørsler kom alvorligt til skade. I 2011 var der ingen dødsulykker i overkørslerne, men tre personer kom alvorligt til skade i overkørselsulykker.

De sidste år har antallet af væsentlige ulykker i overkørsler ligget nogenlunde stabilt. De sidste par år har

der dog været flere tragiske overkørselsulykker, hvor børn har været involveret, som har været meget omtalt i pressen.

Det er muligt, at den øgede opmærksomhed om overkørslers farlighed har påvirket brugernes adfærd, og at dette er en medvirkende årsag til faldet i antallet af personulykker i overkørslerne i 2011.

En medvirkende årsag kan også være det arbejde, som infrastrukturforvalterne har gjort for at reducere antallet af ulykker i overkørsler. Banedanmark har i 2011 efter den tragiske ulykke i en overkørsel på Svendborgbanen i 2010 igangsat en handlingsplan<sup>5</sup> for at etablere bedre oversigtsforhold ved usikrede overkørsler, mens de private baner med besøg på skoler og informationskampagner som f.eks. "sporrespekt" har gjort en stor indsats for at oplyse om risikoen ved at krydse spor.

Faldet kan dog også skyldes den naturlige variation i tallene pga. den lille datamængde.

Det vil blive interessant at se, om det lave antal væsentlige ulykker i overkørslerne kan fastholdes i 2012.

Tabel 1 med oversigten over den seneste femårige periode viser, at mængden af væsentlige personulykker i overkørsler stod for 61 % af den samlede mængde væsentlige personulykker i perioden. Personpåkørslerne stod for 30 % af den samlede mængde. De sidste 9 % skyldtes "andre ulykker", hvilket ofte er dødsulykker, hvor personer, der uautoriseret befinder sig på baneområdet, er kommet i kontakt med kørestrøm.

Tabel 1. Væsentlige personulykker fordelt på ulykkestyper 2007 – 2011

Ulykkestype	Væsentlige ulykker	Væsentlige ulykker (%)	Væsentlige personulykker	Væsentlige personulykker (%)
Personpåkørsel	67	57	35	61
Ulykker i overkørsel	25	21	17	30
Farligt gods	7	6	0	0
Andre ulykker	12	10	5	9
Togkollision	3	3	0	0
Afsporing	3	3	0	0
Brand	1	0	0	0
Ialt:	118	100	57	100
Gennemsnit per år:	27		11,3	

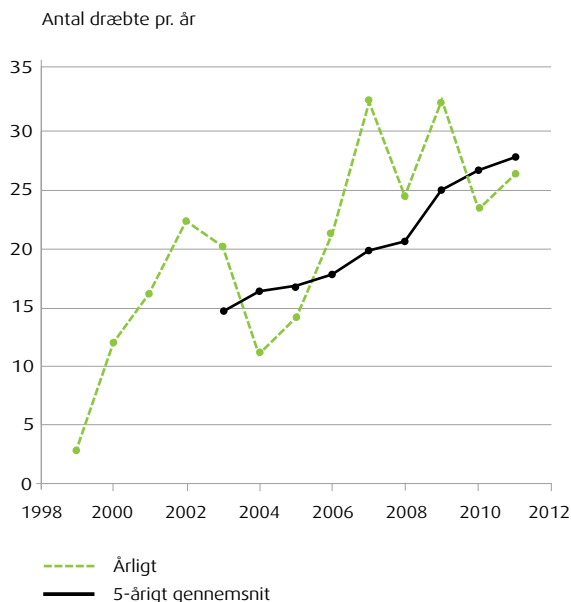
Tabel 1. Tabellen viser personulykker og væsentlige ulykker fordelt på ulykkestyper over en femårig periode. Væsentlige ulykker er der, hvor der er sket væsentlig materielskade eller alvorlig personskade. Væsentlige personulykker er en sammenvejning af dræbte (vægtet 1/1) og alvorligt tilskadede (vægtet 1/10). Selvmord er ikke medtaget.

4) I kategorien "andre" placeres de personer i opgørelsesstatistikken, som ikke defineres som tilhørende de andre kategorier. Ofte drejer det sig om personer, der er blevet ramt af toget, mens de har været på perronen. Umiddelbart kunne man tænke, at disse personer ville være defineret som passagerer, men i denne opgørelsesstatistik defineres passagerer som

personer, der enten er i toget, eller er på vej ind i eller ud af toget. En person der står på perronen og bliver ramt af et tog, er derfor ikke defineret som en passager.

5) Handlingsplan for etablering af bedre oversigtsforhold ved usikrede overkørsler.

Figur 4. Antal selvmord 1999 -2011



Selv mord som har resulteret i en dræbt person. Selvmord registreres på baggrund af vidneforklaringer og politiets afgørelser.

### Personpåkørsler og selvmord på jernbanen

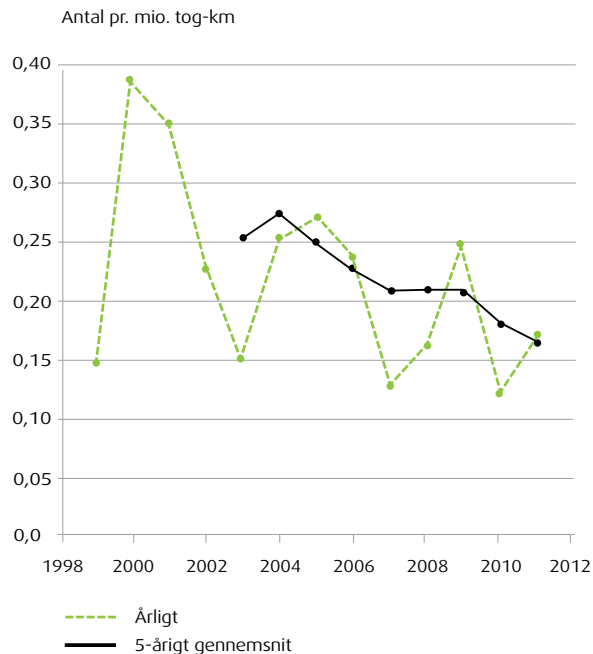
Selv mord har ikke været betragtet som en jernbaneulykke i traditionel forstand. Det er, fordi årsagerne til selvmord ikke er direkte relateret til måden, hvorpå der drives jernbane. Selvmord på jernbanen adskiller sig ikke fra selvmord, der foregår andre steder og bør forebygges på lige fod med selvmord andre steder.

Typisk er antallet af selvmord mere end dobbelt så stort som det samlede antal dræbte ved ulykker på jernbanen. I 2011 er antallet af selvmord nogenlunde stabilt ift. sidste år. 26 begik selvmord på jernbanen i 2011 mod 23 selvmord i 2010.

Det 5-årige gennemsnit viser en øgning i antallet af selvmord. Dette skal dog ses i sammenhæng med, at tallene for selvmord på jernbanen er forbundet med nogen usikkerhed. En fejlkilde er, at nogle selvmord fejlagtigt registreres som selvmordsforsøg<sup>6</sup>. En anden kilde til usikkerhed er, at det ikke altid er muligt at afgøre, om der er tale om selvmord eller en personpåkørsel, når ulykken først er sket.

6) Infrastrukturforvalterne og operatørerne er ansvarlige for at indsende oplysninger om selvmord til Trafikstyrelsen. Da de ikke indhenter oplysninger fra hospitalerne, kan infrastrukturforvalterne og operatørerne ikke vide, hvor mange af de personer, der forsøger selvmord på jernbanen, senere dør af deres kvæstelser.

Figur 5. Antal personpåkørsler 1999-2011



Antallet af væsentlige ulykker sket ved personpåkørsel, hvor der er sket personskade med enten dræbte eller alvorligt tilskadekomne. Heri indgår hverken selvmord eller ulykker i overkørsler. Antallet af personpåkørsler vises per år og mio. tog kilometer.

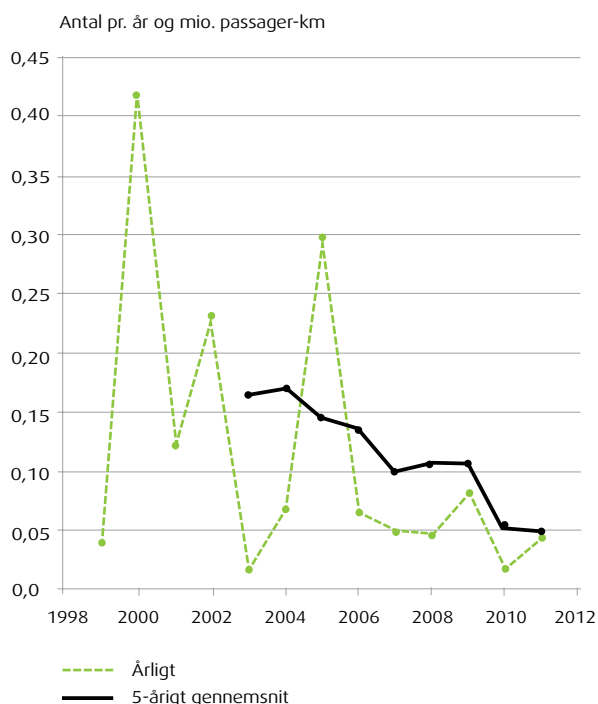
Indsamlingen af data vedrørende selvmord på jernbanen blev først systematiseret i 2006 - før da er datamaterialet sandsynligvis mangelfuldt. De sidste fem års data tyder på, at antallet af selvmord på jernbanen ligger på omkring 25-35 personer årligt, hvis man går ud fra, at nogle selvmord fejlagtigt registreres som selvmordsforsøg.

Der er sket en lille stigning i antallet af personpåkørsler i 2011. Antallet af personpåkørsler er dog stadig meget lavt i forhold til de foregående år. De tilskadekomne ved personpåkørsler er typisk personer, der uautoriseret opholder sig på jernbanearealer og bliver ramt af tog. Kategorien indeholder dog også hændelser, hvor personer får skader, mens de befinder sig i toget<sup>7</sup>, pga. f.eks. fald eller nedfalden bagage. I 2011 blev seks personer dræbt, og fem personer kom alvorligt til skade, fordi de blev påkørt af tog. Tre passagerer kom alvorligt til skade, mens de befandt sig i toget.

Selvordsforsøg og andre typer af personpåkørsler har konsekvenser for jernbanedriften og for det psykiske arbejdsmiljø blandt lokomotivførere.

7) Afgørende for at kunne blive talt med i denne kategori er, at ulykken sker pga. togets bevægelse. Derfor vil personer der f.eks. bliver udsat for en forbrydelse, mens de er i toget ikke blive talt med i denne kategori (de vil heller ikke indgå i denne statistik).

Figur 6. Væsentlige personulykker for passagerer 1999-2011



Væsentlige personulykker for passagerer opgøres i forhold til kørte passager-km. En passager-km er et udtryk for transporten af en passager en km, og udtrykker det transportarbejde, der udføres.

### Fordelingen af skade på persongrupper

Sikkerheden for passagerer var igen i 2011 meget høj. Tre passagerer kom til skade pga. hårde opbremsninger af toget. Ingen passagerer blev dræbt.

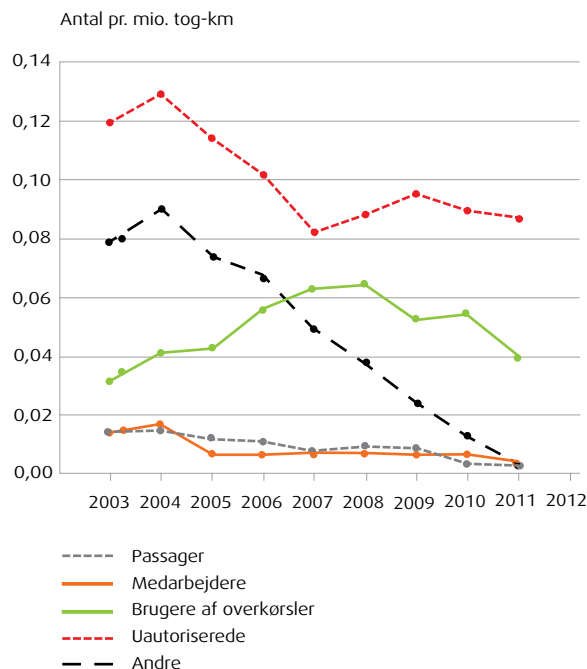
Antallet af personulykker for passagerer viser en faldende tendens. Der var i gennemsnit 0,046 dræbte og vægtes alvorligt tilskadekomne passagerer pr. mia. passager-km i perioden 2007-2011<sup>8</sup>. Det svarer til mellem tre til fire alvorligt tilskadekomne om året.

Tre medarbejdere ved jernbanen kom alvorligt til skade i 2011. Ingen medarbejdere blev dræbt.

De persongrupper, der er mest udsatte for jernbaneulykker, er dem, der befinder sig uautoriseret på jernbanens arealer. Dernæst følger brugere af overkørsler. I 2011 har der i alt været syv dræbte og seks alvorligt tilskadekomne i disse to grupper. Der er tale om et fald i antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne brugere af overkørsler og en lille stigning i antallet af dræbte og tilskadekomne

8) "Væsentlige personulykker" er en sammenvejning af antal dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10). Selvmord er ikke med.

Figur 7. Væsentlige personulykker fordelt på persongrupper 2003-2011



Væsentlige personulykker opgjøret som antallet af dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10). Statistikken vises som løbende femårigt gennemsnit for alle persongrupper excl. selvmord.

personer, der befinder sig uautoriseret på jernbanens arealer. For sjetten år i træk er der ingen dræbte passagerer<sup>9</sup>. Personulykker for medarbejdere holder et stabilt niveau i det femårige gennemsnit.

Figur 7 viser markante udsving i antallet af personulykker for persontyperne: brugere af overkørsler, uautoriserede personer på jernbanearealer og for andre, fx personer på perroner eller naboer til jernbanearealer. Dette er et udtryk for, at der er ændret på opgørelsesmetoden. Tidligere havde man de tre persontyper i en gruppe, men en ny opdeling giver mulighed for at betragte de tre persontyper særskilt (definitioner fremgår af bilag 3). De seneste år er der størst pålidelighed i opgørelsen, men tendenser skal udtrages med forsigtighed.

Det skal bemærkes, at de absolutte tal er meget små i opgørelserne af dræbte og alvorligt tilskadekomne ved jernbaneulykker. Derfor kan man forvente store udsving fra år til år.

9) I statistikken for 2009 blev der registreret en dræbt passager, dette er senere hen blevet rettet af den pågældende jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter til at være en dræbt uautoriseret person på jernbanearealer. Rettelsen er indført i statistikken for 2010.

## Mindre ulykker og hændelser

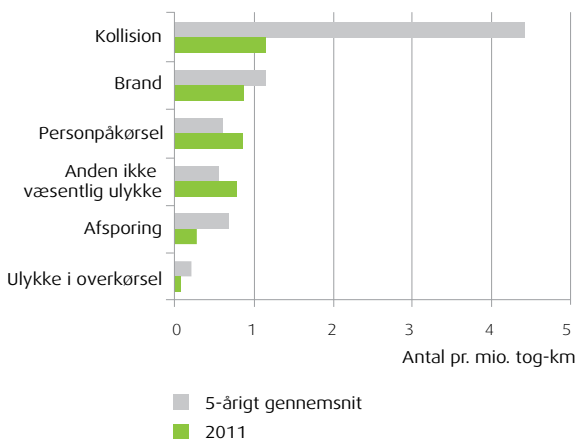
I 2011 blev der i alt registreret 326 mindre ulykker. En ulykke betragtes i denne statistik som "mindre", når der ikke er væsentlige materielle skader eller alvorlige personskader. Tallet er lige som sidste år faldende.

Kollisioner udgør stadig den største del af de mindre ulykker. Igen i 2011 lå antallet af kollisioner på omtrent en tredjedel af det femårige gennemsnit, hvilket er et stort fald. Dette kan skyldes en misforståelse af den anvendte definition på kollision<sup>10</sup>, som derved bliver en væsentlig fejlkilde.

Derudover har der været mindre fald i ulykker i overkørsler, brand og afsporinger. For personpåkørsler og andre uheld har der været mindre stigninger. Se figur 8.

Også de mindre ulykker i overkørslerne er faldet i forhold til både sidste år og det femårige gennemsnit. Dette spejler udviklingen i personulykker i overkørslerne.

Figur 8. Mindre ulykker fordelt på ulykkestyper 2011



Ved mindre ulykker kan der være sket mindre skade i form af lettere tilskadede personer og materielle skader under 1,2 mio. kr. Ulykkestyperne er opgjort pr. mio. tog-km og som femårigt gennemsnit for perioden 2007-2011

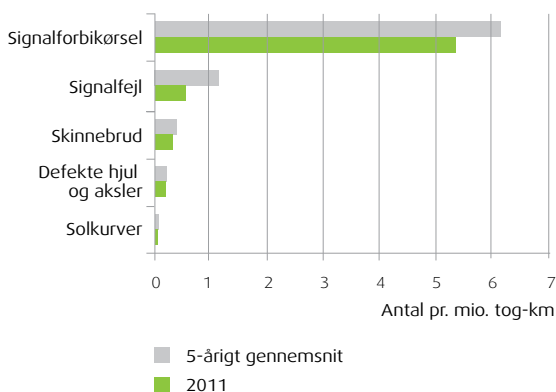
Der blev registreret 538 forløbere til ulykker i 2011, hvilket er på niveau med året før. Forløbere til ulykker er en sikkerhedsbrist, der ikke har medført skade. Forløbere til ulykker opdeles i fem typer: skinnebrud, solkurver, signalforbikørsler, signalfejl, defekte hjul og aksler på tog.

Signalforbikørsler var langt den største andel af forløberne til ulykker (446 tilfælde) i 2011, men antallet ligger ligesom sidste år under det femårige gennemsnit. Der har altså både i år og sidste år været færre signalforbikørsler end gennemsnitligt i den samlede femårige periode.

Den næststørste andel var signalfejl (48 tilfælde) og dernæst skinnebrud (28 tilfælde). Ingen af de fem typer af forløbere til ulykker lå højere end det femårige gennemsnit.

Den europæiske definition på signalforbikørsler, som også anvendes i denne opgørelse, er relativt bred. Derfor står signalforbikørsler også på europæisk plan for den største andel af forløberne til ulykker. Se figur 10.

Figur 9. Forløbere til ulykker fordelt på typer 2011

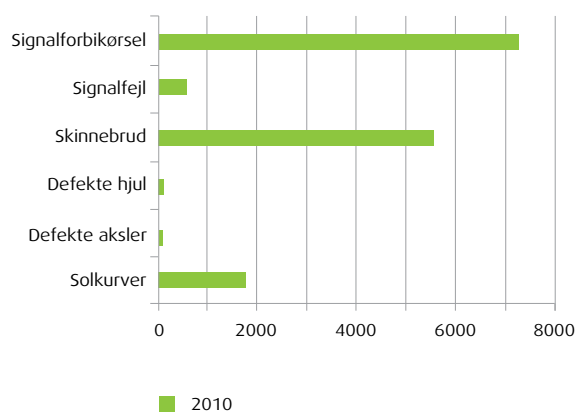


Forløbere til ulykker er opgjort i forhold til mio. kørte tog-km. og som femårigt gennemsnit for perioden 2007-2011. Forløbere til ulykker medfører ikke skade.

<sup>10)</sup> Idet årsagerne til kollisionerne ofte skyldes hærværk, har der været en tendens til, at begivenhederne fejlagtigt er registreret som hærværk. Man blander derved årsagen sammen med den primære begivenhed, ulykken. Trafikstyrelsen vil fremover rette særlig opmærksomhed på denne kilde til usikkerhed.



Figur 10. Forløbere til ulykker i EU i 2010.



Forløbere til ulykker i EU i 2010. Bemærk, at disse data modsat data i figur 9 ikke er opgjort ift. kørte tog-km, men er absolutte tal. Kilde: The Railway Safety Performance in the European Union 2012, European Railway Agency

Bl.a. DSB arbejder derfor med en differentieret definition på signalforbikørsler i deres interne sikkerhedsarbejde, hvor signalforbikørslerne opdeles efter potentielle konsekvenser. Dette muliggør en risikobaseret tilgang, hvor de mest potentielt farlige signalforbikørsler håndteres først.

#### Ulykker og hændelser med farligt gods

I januar 2011 afsporede en vogn med farligt gods i Nyborg pga. is i rilleskinnen. Der skete dog ingen skade på vognen. Og i februar var der en hændelse med farligt gods, da man opdagede at en vogn lækkede fast kunstgødning på strækningen mellem Fredericia og Taulov.

#### Jernbanesikkerhed i andre lande

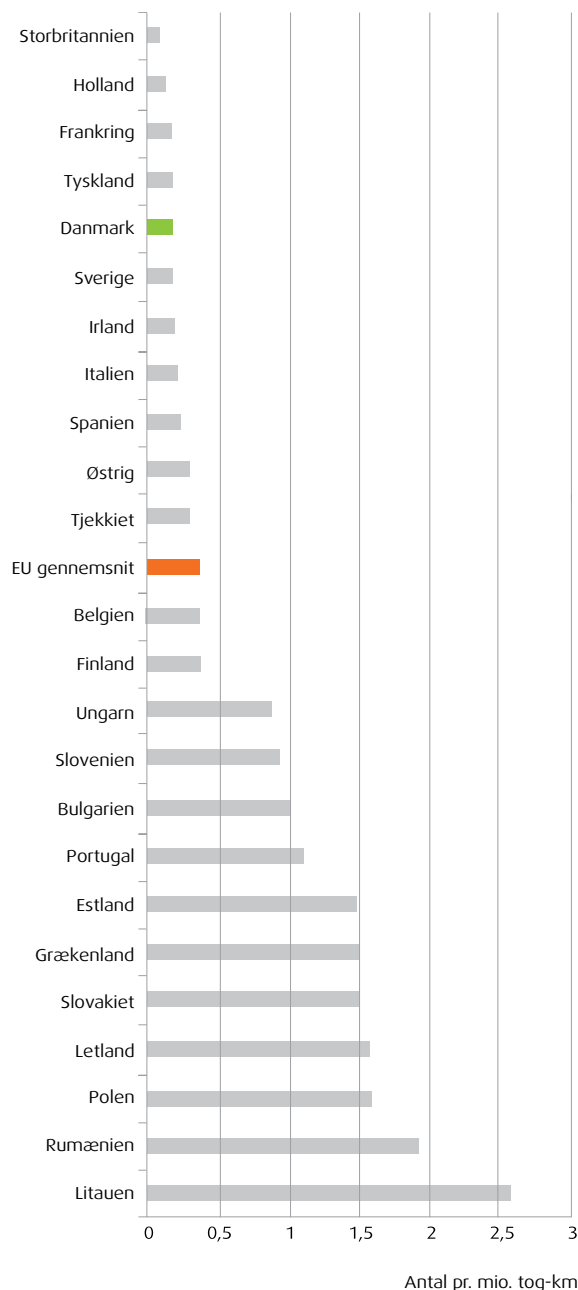
På europæisk plan var 2011 et godt år ift. jernbanesikkerhed med det andet laveste antal alvorlige jernbaneulykker<sup>11</sup> siden 1980<sup>12</sup>. Den mest alvorlige europæiske ulykke i 2011 var en frontalkollision mellem et godstog og et regionalt passagertog lidt uden for Hordorf i Tyskland. 10 personer omkom ved ulykken og 23 personer kom alvorligt til skade.

11) Alvorlig jernbaneulykker er defineret som ulykker med fem eller flere døde.

12) Det europæiske jernbaneagentur (ERA) har data fra 1980.



Figur 11. Væsentlige personulykker i EU 2006-2010



Sikkerhedsniveauet er opgjort som antallet af dræbte og vægtede alvorligt tilskadede for en fire-årig periode.  
Kilde: The Railway Safety Performance in the European Union 2012, European Railway Agency.

**Danmark har en meget høj sikkerhed, der ligger på niveau med de nabolande, vi normalt sammenligner os med.**

Undersøgelser viste, at godstoget havde passeret et stopsignal på en strækning uden togkontrolsystem. En medvirkende årsag til ulykken var dårlig sigtbarhed pga. tåge.

#### EU's sikkerhedsmål

Det europæiske jernbaneagentur (ERA) offentliggør sikkerhedsindikatorer og sikkerhedsniveauer for EU's medlemslande<sup>13</sup>. Sammenligningen mellem landene viser, at Danmark har en meget høj sikkerhed, der ligger på niveau med de nabolande, vi normalt sammenligner os med.

Sikkerhedsniveauet er som i Danmark opgjort som antallet af dræbte og vægtede alvorligt tilskadede i perioden 2006-2010. Figur 11 viser også det europæiske gennemsnit, som ligger på 0,37 væsentlige personulykker pr. mio. tog-km i denne opgørelsesperiode. Dette er tæt på det danske sikkerhedsmål (0,3), men er mere end to gange så højt som det danske 2011-niveau på 0,14 væsentlige personulykker pr. mio. tog-km.

Fælles sikkerhedsmål for hele EU er blevet besluttet i 2010. Målene er opstillet på baggrund af de første fire års indsamling af data på fællesskabsplan<sup>14</sup>.

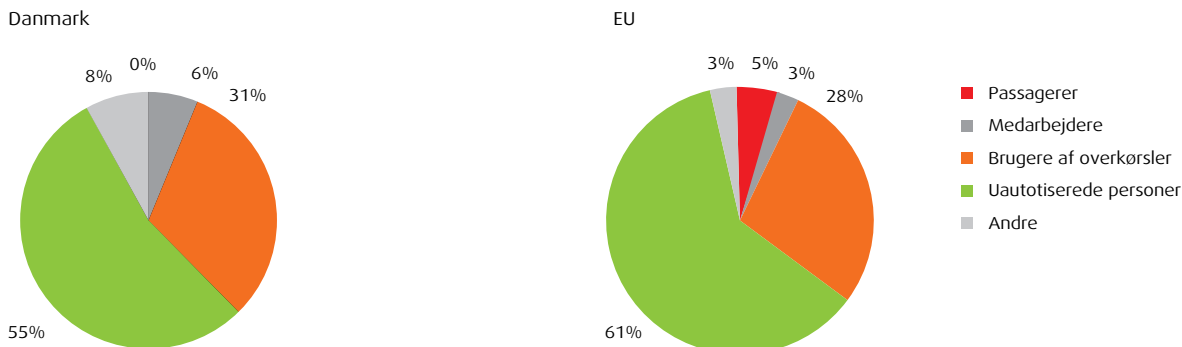
Det fælles sikkerhedsmål er et mål, som alle EU-lande kan opfylde. Det ligger derfor relativt højt på 2,5 personulykker pr. mio. tog-km. Datagrundlaget indeholder store usikkerheder og derfor betragtes beregningen som et første udkast. Allerede næste år revideres målet, således at man langsomt tillemper målet til det europæiske gennemsnit. Det nye fælles sikkerhedsmål for EU vil blive udregnet på baggrund af seks års data, og vil derfor være en smule mere præcist end det første mål.

13) The Railway Safety Performance in the European Union 2012, European Railway Agency. [www.era.europa.eu](http://www.era.europa.eu)

14) De fælles sikkerhedsindikatorer (CSI) rapporteres jf. Sikkerhedsdirektivets bilag I. Bekendtgjort i Danmark i Bekendtgørelse nr. 1293 af 23. november 2010



Figur 12. Dræbte fordelt på persongrupper for Danmark og EU 2006 – 2010



Data for 2011 i EU er ikke offentliggjort endnu, så for sammenligningens skyld er begge opgørelser for perioden 2006-2010. Store forskelle i opgørelsesmetoder mellem EU landene gør, at den europæiske opgørelse er omfattet af en vis usikkerhed. Kilde: Railway Safety Performance in the European Union 2012, European Railway Agency og Trafikstyrelsen.

#### Sammenligning af ulykker for persongrupper

Omtrent 1300 personer dør om året ved togulykker i EU. I Danmark dør der hvert år omkring 6 – 15 personer<sup>15</sup>. Fordelingen på forskellige persongrupper viser det samme mønster i Danmark og i EU som helhed.

Den væsentlige andel af dræbte er personer, der uautotiseret befinder sig på jernbanearealer, samt brugere af overkørsler. Passagerer, medarbejdere og andre udgør en relativt lille gruppe. Når passagerer kommer til skade, sker det oftest i forbindelse med af- og påstigning af toget.

Der findes kun mindre forskelle imellem den europæiske og den danske opgørelse i størrelsen af de enkelte persongrupper. Skævheden skyldes, at datamængderne i Danmark er meget små – dvs. at få udsving i antallet af dræbte medarbejdere træder tydeligt igennem i statistikken. Man skal også være opmærksom på, at de europæiske definitioner ikke er anvendt konsekvent i opgørelsesperioden, hvilket påvirker opgørelsens kvalitet.

#### Sikkerhed ved forskellige transportformer

Jernbanetransport er meget sikker sammenlignet med andre transportformer. Antallet af alvorlige personulykker på jernbane ligger på ca. en femtedel af niveauet for vejtransporten.

Der er væsentlige forskelle på vejtrafikken og jernbanetrafikken. På vejbanen er der flere forskellige køretøjer og flere trafikanter i de samme omgivelser. Hyppigheden af ulykker for forskellige køretøjer på vejen er også meget forskellig. Privatbiler er involveret i mere end ti gange så mange personulykker pr. passager-km som tog, mens busser har næsten samme sikkerhedsniveau som togtrafikken.

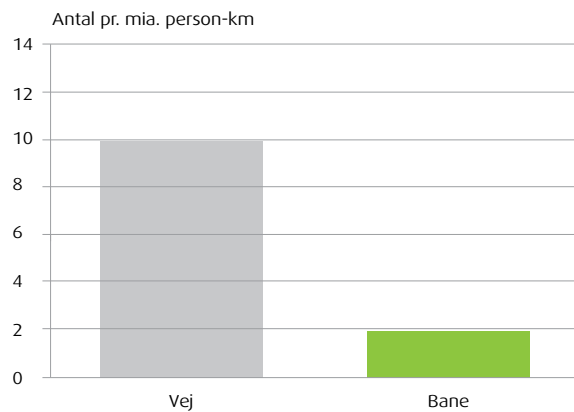
Jernbanen er forholdsvis afskærmet i forhold til andre trafikanter. Det er kun i overkørsler, at tog krydser med andre trafikanter. Ved jernbaneulykker er det oftest andre trafikanter, der kommer til skade.

Omtrent 1300 personer dør om året ved togulykker i EU. I Danmark dør der hvert år omkring 6 – 15 personer

Ved jernbaneulykker er det oftest andre trafikanter, der kommer til skade.

15) Selvmord er ikke medtaget i disse tal.

Figur 13. Personulykker på vej og bane 2001 -2010



Personulykker er en sammenvejning af antallet af dræbte (vægtet 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtet 1/10) og set i forhold til personkilometer. "Alvorligt tilskadekomne" fra vejtrafik er personer, der kommer på skadestue/hospital, hvor alvorligt tilskadekomne på jernbanen er personer, der er indlagt et døgn. Data for personulykker på vejen og personulykker på jernbanen er derfor ikke direkte sammenlignelige, men tallene kan bruges til at give et indtryk af forskellen i sikkerhed mellem de to transportformer. Selvmord er ikke inkluderet i tabellen.

Kilde: Danmarks Statistik, Vejdirektoratet og Trafikstyrelsen.



## Kapitel 2. Tilsyn på jernbanen i 2011

Trafikstyrelsen fører tilsyn med, at virksomhederne har et velfungerende sikkerhedsledelsessystem og at relevante sikkerhedskrav efterleves. Trafikstyrelsens tilsyn gennemføres primært gennem auditering af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem, da det vurderes at give mest mulig sikkerhed for tilsynsindsatsen jf. kapitel 3.

Trafikstyrelsen offentliggør hvert år i januar måned en plan over Trafikstyrelsens planlagte tilsyn med jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere. 2011 var første år, hvor alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere havde fået et sikkerhedscertifikat/sikkerhedsgodkendelse, som konsekvens heraf anvendtes de fleste tilsynsressourcer i forbindelse med auditering af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem. Tilsynsplanen for 2011 indeholdt 46 planlagte tilsyn med sammenlagt 90 auditdage.

Udover planlagte tilsyn gennemfører Trafikstyrelsen inspektioner på baggrund af hændelser eller kritiske forhold der løbende konstateres. Inspektionerne kan initieres på baggrund af informationer, en begivenhed eller en henvendelse til Trafikstyrelsen om en specifik problemstilling, og er derfor oftest ikke planlagte tilsyn. De indgår derfor heller ikke i Trafikstyrelsens tilsynsplan.

Trafikstyrelsen anvender tilsynsplanen som et redskab til at planlægge, at alle jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere aflægges regelmæssige besøg. Samtidig sikres det, at Trafikstyrelsens tilsynsaktiviteter over en 5 årig periode dækker alle virksomhedens aktiviteter, der er omfattet af sikkerhedsledelsessystemet.

Tilsynsplanen afspejler hos hvem og i hvilket kvartal, der udføres tilsyn, samt eventuelle områder, som har særlig fokus det pågældende år, - de såkaldte fokusområder. Omfanget af tilsyn fastsættes på baggrund af virksomhedens størrelse og aktivitetsområder, virksomhedens

sikkerhedsindikatorer samt Trafikstyrelsens viden om virksomheden i øvrigt. Fokusområder udvælges af Trafikstyrelsen ud fra opsamlede erfaringer.

Endelig gennemfører Trafikstyrelsen tematilsyn, der er tilsyn på tværs af branchen indenfor et specifikt emne, f.eks farlig gods. Tematilsyn gennemføres enten som selvstændige inspektioner eller i forbindelse med andre tilsyn.

### Resultater

Trafikstyrelsen har i 2011 gennemført 61 tilsyn, der relaterer sig til virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem i forbindelse med sikkerhedscertificering og sikkerhedsgodkendelser samt opfølgning på disse.

Hvilke certifikater, der blev udstedt på baggrund af de gennemførte tilsyn i 2011, kan ses i Bilag 4: Certificering, sikkerhedsgodkendelse og tilsyn.

Som det fremgår af tabel 2, er der i 2011 gennemført 34 tilsyn som audit af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem. De 34 tilsyn blev gennemført på i alt 97 auditdage.

I forbindelse med de i alt 61 tilsyn, som Trafikstyrelsen gennemførte i 2011, blev der udstedt 1 påbud samt konstateret 60 afvigelser.

Påbuddet er udstedt i forbindelse med manglende overholdelse af CSM-RA<sup>1</sup> i forbindelse med risikovurdering

Tabel 2. Antal planlagte og udførte tilsyn 2011

Tilsyn	Udstedelse, fornyelse og ændring og opfølgning		Andre		I alt
	Jernbanevirksomheder	Infrastrukturforvaltere	Inspektiner	Tematilsyn	
Fastlagt i tilsynsplan	29	15	0	2	
Gennemførte	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>61</b>

Antallet af planlagte og udførte tilsyn i 2011 er fordelt på tilsyn med sikkerhedscertifikater/sikkerhedsgodkendelser og inspektioner.

16) Kommissionens forordning (EF) nr. 352/2009 om vedtagelse af en fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering som nævnt i artikel 6, stk. 3, litra a) i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/49/EF - i det følgende kaldet CSM RA.

Afvigelserne er hovedsagligt identificeret indenfor følgende 3 områder:

- Vedligeholdelse og styring af dokumentation
- Gennemførelse og styring af intern revision
- Dokumentation og styring vedrørende uddannelse og kompetencer

Endvidere blev der på baggrund af en rekommandation fra Havarikommissionen givet et forbud vedrørende

- Drift af rullende materiel såvel med som uden passagerer

Trafikstyrelsen har i løbet af 2011 modtaget én klage i forbindelse med tilsyn.

#### Resultater – sikkerhedsledelsessystemet

Fokusområder indgår i tilsynsplanlægningen og er emner indenfor sikkerhedsledelsessystemet, som Trafikstyrelsen har valgt at have ekstra fokus på og medtage hos alle virksomheder det pågældende år.

I forbindelse med de tilsyn, der blev gennemført i 2010, konstaterede Trafikstyrelsen generelt en manglende forståelse i virksomhederne for væsentlige elementer i sikkerhedsledelsessystemet. Der tænkes i denne forbindelse på forhold som er af afgørende betydning for, at

sikkerhedsledelsessystemet er levende og velfungerende i virksomheden.

De væsentligste mangler, der blev konstateret, relaterede sig til forhold, hvor den øverste ledelse i virksomhederne har en afgørende rolle. Trafikstyrelsen valgte derfor i 2011 nedenstående emner som fokusområder:

- Virksomhedernes sikkerhedsmål og tilhørende handlingsplaner
- Ledelsens evaluering af sikkerhedsledelsessystemet

Det øgede fokus på disse emner medførte, at der blev givet 11 afvigelse samt en del bemærkninger indenfor områderne. Trafikstyrelsen vil i 2012 følge op på, om virksomhederne er blevet bedre til at opstille sikkerhedsmål, handlingsplaner samt om virksomhederne er blevet bedre til at gennemføre og dokumentere ledelsens evaluering.

#### Resultater – beredskab og farligt gods

Tematilsyn er tilsyn, hvor Trafikstyrelsen ønsker at opnå en større indsigt eller ønsker at få et overblik over et bestemt emne på tværs af branchen. Når tilsynsåret er tilendebragt, evaluerer Trafikstyrelsen på de udvalgte temaer. Denne evaluering indgår i planlægningen af det følgende tilsynsår.







Trafikstyrelsen gennemførte i 2011 tematisyn i forbindelse med beredskab og transport af farligt gods.

#### Beredskab

I forbindelse med ikrafttræden af en bekendtgørelse omkring jernbanesektorens beredskab pr 1. januar 2009 skulle en række nye krav opfyldes. Trafikstyrelsen har i løbet af 2010 samt 1. halvår 2011 fulgt op på virksomhedernes opfyldelse af disse nye krav.

Trafikstyrelsen har ved tilsynet kunnet konstatere, at de fleste danske jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere har arbejdet seriøst med at overholde kravene i bekendtgørelsen. Indenfor områderne kontakt, koordinering og øvelser, som Trafikstyrelsen primært har ført tilsyn med, har kun enkelte virksomheder fået afvigelser eller bemærkninger. Trafikstyrelsen vil følge op på disse afvigelser i 2012.

#### Transport af farligt gods

Trafikstyrelsen forsøgte i 2011 at skaffe et overblik over, hvad og hvor meget farligt gods, der transporteres på det danske jernbanenet.

Ved kontakt til Danmarks Statistik samt danske godsoperatører har Trafikstyrelsen erfaret, at der ikke findes valide data på området, hverken vedrørende mængder af farligt gods eller typen af farligt gods.

Trafikstyrelsen vil i 2012 overveje, hvordan mere detaljerede oplysninger om det farlige gods, der transporteres på det danske jernbanenet, kan fremskaffes.

Trafikstyrelsen gennemførte i 2011 ét tilsyn med fokus på transporter af farligt gods. Der blev ved tilsynet observeret en mangelfuld vognliste og flere løse faresedler. Der er igen i 2012 planlagt tilsyn med fokus på transport af farligt gods.

#### Virksomhedernes årlige sikkerhedsrapporter

For at understøtte virksomhedernes arbejde med den årlige sikkerhedsrapport udgav Trafikstyrelsen i februar 2011 en revideret vejledning i udarbejdelse af den årlige sikkerhedsrapport. Efter gennemgangen af virksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2010 (som blev modtaget i juni 2011) kunne Trafikstyrelsen konkludere, at kvaliteten i mange af rapporterne var højt.

Der var dog problemer i en del af rapporterne. For at give en mere fyldestgørende tilbagemelding til virksomhederne valgte Trafikstyrelsen derfor at give alle virksomhederne tilbagemeldinger på deres sikkerhedsrapport ved tilsyn, der gennemføres i perioden ultimo 2011 til primo 2012.

### Trafikstyrelsens vurdering af virksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2011<sup>17</sup>

Generelt er indholdet i sikkerhedsrapporterne blevet bedre i forhold til tidligere. I hovedparten af rapporterne er der dog fortsat en del forbedringsmuligheder.

Rapporterne skal ifølge gældende krav redegøre for de fire temaer: Sikkerhedsmål og handlingsplaner, sikkerhedsindikatorer, resultaterne af intern sikkerhedsrevision og bemærkninger om jernbanesikkerheden<sup>18</sup>. Herudover skal virksomhederne fra i år indberette erfaringer med CSM-RA samt resultatet af anvendelsen.

Det generelle billede er, at sikkerhedsrapporterne fra virksomhederne overholder formkravene, og redegør for aktiviteterne inden for de fire væsentlige temaer.<sup>19</sup> Ofte savnes dog en kobling mellem mål og handlingsplaner, samt en vurdering af om handlingsplanerne har haft den ønskede virkning. Der mangler ligeledes ofte at blive taget stilling til ændringer i egen risikoprofil, udviklingen i de indberettede hændelser/ulykker samt til resultaterne af intern revision.

Samlet set savnes, at virksomhederne reelt benytter de - over en længere periode - indsamlede data fra målopfyldelse, hændelser og intern revision til at vurdere udviklingen i sikkerheden og dermed til at identificere eventuelle nye mål/forbedringsområder samt eventuelle behov for ændringer i sikkerhedsledelsessystemet.

I forlængelse af gennemgangen af virksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2011 har Trafikstyrelsen erkendt et behov for opdatering af vejledningen. Bl.a. vil Trafikstyrelsen fremover anbefale, at virksomheder, der både er jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere, kun afleverer én samlet rapport. (Data skal dog stadig være i to separate bilag).

Trafikstyrelsen har på baggrund af sikkerhedsrapporterne fra 2010 samt gennemførte tilsyn valgt at have emnet intern revision som fokusområde i 2012. Trafik-

styrelsens evaluering af sikkerhedsrapporterne for 2011 bekræfter, at der generelt i branchen er behov for en dialog om dette emne.

Nedenfor gennemgås Trafikstyrelsens mere detaljerede vurdering af, hvordan virksomhederne har redegjort for de fire temaer: Sikkerhedsmål og handlingsplaner, sikkerhedsindikatorer, resultaterne af intern sikkerhedsrevision og bemærkninger om jernbanesikkerheden.

#### *Sikkerhedsmål og handlingsplaner*

Alle virksomhederne har opstillet mål og vurderet målopfyldelse i deres sikkerhedsrapporter. Men de fleste anvender stadig sikkerhedsindikatorer som mål i stedet for at opstille egne sikkerhedsmål indenfor de risikoområder, der kendetegner deres virksomhed.

Grundlaget for udarbejdelse af sikkerhedsmål skal være virksomhedens egen risikoprofil og udviklingen i jernbanesikkerheden. Mål bør sættes, hvor en risiko er høj, eller hvor en udvikling går i en negativ retning.

Trafikstyrelsen har endvidere bemærket, at en del virksomheder ikke i rapporten anfører ændringer, der er sket i løbet af året. Dette kan f.eks. være nedlæggelse af overkørsler, væsentligt øget trafik, eller større organisatoriske ændringer med indflydelse på sikkerhedsorganisationen. Det er vigtigt, at virksomhederne har overblik over disse ændringer og dermed over ændringer i deres egen risikoprofil.

Alle virksomhederne har ligeledes opstillet handlingsplaner. I 16 af 23 tilfælde savnes dog en dokumenteret kobling mellem mål og handlingsplaner. Handlingsplanerne skal beskrive fremgangsmåder for at sikre opfyldelse af de opstillede kvantitative og kvalitative mål.

Der hersker endvidere en vis forvirring i forhold til begreberne mål og handlingsplaner. En del virksomheder opstiller mål, som reelt er handlingsplaner.

**Omfanget af tilsyn fastsættes på baggrund af virksomhedens størrelse og aktivitetsområder, virksomhedens sikkerhedsindikatorer samt Trafikstyrelsens viden om virksomheden i øvrigt.**

17) Sikkerhedsrapporter skal udarbejdes af alle jernbaneinfrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder. To ud af i alt 24 sikkerhedsrapporter for 2011 blev ikke leveret til den fastsatte frist den 30. juni.

18) Jævnfør bekendtgørelse nr. 13 af 4. januar 2007 om af sikkerhedsgodkendelse jernbaneinfrastrukturforvaltere, samt bekendtgørelse nr. 14 af 4. januar 2007 om sikkerhedscertifikat til jernbanevirksomheder.

19) "Vejledning i udformningen af den årlige sikkerhedsrapport fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere", marts 2010. Findes på [www.trafikstyrelsen.dk](http://www.trafikstyrelsen.dk)

Eksempelvis at der skal gennemføres et antal kurser eller tilsyn. Dette er i virkeligheden midler til at opnå et mål.

#### *Sikkerhedsindikatorer*

Alle virksomhederne har indberettet relevante sikkerhedsindikatorer. En del af disse data er præsenteret i sikkerhedsrapporterne.

Det er Trafikstyrelsens vurdering, at virksomhederne generelt har en god dataopsamling, og at den er under fortsat forbedring.

Det er dog de færreste virksomheder, der reelt anvender disse data til analyser af tendenser og deres årsager med henblik på at identificere områder til forbedring. I rapporterne har de fleste virksomheder blot sammenlignet tal fra 2-3 år, og konstateret, om udviklingen går i den ene eller anden retning.

#### *Resultaterne af intern sikkerhedsrevision*

Virksomhederne har i sikkerhedsrapporten typisk angivet hvor mange tilsyn, der er udført og hvor mange afvigelser, der har været. Trafikstyrelsen savner en beskrivelse af afvigelser og trends samt de relevante korrigerende handlinger, der er foretaget som følge af virksomhedens tilsyn.

Sikkerhedsrapporterne viser, at opfattelsen af begrebet "intern sikkerhedsrevision (tilsyn)" er meget forskellig. Der er en tendens til at hovedvægten af virksomhedernes tilsyn består i tilsyn med driften dvs. inspektioner, mens tilsyn med sikkerhedsledelsessystemet (audit) næsten glemmes. Dette betyder, at det kun er meget få virksomheder, der formår at redegøre for, hvordan tilsynet dækker virksomhedernes eget sikkerhedsledelsessystem.

#### *Bemærkninger om jernbanesikkerhed: Erfaringer med anvendelse af CSM-RA*

Virksomhederne har kun gjort sig begrænsede erfaringer med CSM-RA. En del virksomheder har indarbejdet metoderne i deres instruktioner samt afholdt kurser på baggrund af den af Trafikstyrelsen udgivne vejledning.

Kun tre virksomheder udtaler sig om deres erfaringer. Det er ikke uddybet i detaljer, men det er anført, at erfaringerne er positive. En enkelt virksomhed har erkendt, at forordningen "stiller større krav omkring tilstedeværelse af nødvendige faglige kompetencer" og en anden virksomhed har etableret en intern assessmentfunktion. Endelig har en virksomhed anført, at de oplever store variationer mellem vejledningerne fra de nordiske lande.







## Væsentlige udfordringer for branchen i 2012

Det er fortsat Trafikstyrelsens vurdering, at en af de største udfordringer for virksomhederne er at sikre, at virksomhedernes øverste ledelse udviser engagement i forbindelse med sikkerhedsledelsessystemet. Trafikstyrelsen kan i virksomhederne observere, at ledelsens engagement er afgørende for, om systemet bliver velfungerende.

I en virksomhed med et velfungerende sikkerhedsledelsessystem er topledelsen aktivt deltagende og udfordrende i forhold til mål og handlingsplaner. De beder om input fra den sikkerhedsansvarlige, men tager aktivt stilling til dette input og er med til at udforme retningslinjer, mål og politik – og de kommunikerer disse til medarbejderne i virksomheden. Udviser topledelsen derimod ikke det rette engagement, ses ofte eksempler på, at sikkerhedsledelsessystemet ikke tages alvorligt allerede i ledelsesniveauet, og dermed at sikkerhedsledelsessystemet ikke bliver implementeret og efterlevet i organisationen.

Trafikstyrelsen vurderer også, at virksomhederne bør styrke deres interne sikkerhedsrevision (interne til-

syn). Særligt er det vigtigt, at virksomhedernes interne tilsyn også omfatter sikkerhedsledelsessystemerne. På baggrund af dette vil intern revision være et fokusområde for Trafikstyrelsens tilsyn i 2012.

En anden udfordring har virksomhederne fået i den mere tydelige rollefordeling, hvor virksomhederne nu i langt højere grad end tidligere skal basere deres arbejde med godkendelse af infrastruktur og rullende materiel på risikovurderinger og anvendelse af assessorer, bemyndigede og udpegede organer i forbindelse ansøgninger om.

Som det fremgår af gennemgangen af virksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2011 er det stadig begrænset, hvad virksomhederne har af erfaringer med CSM-RA. For at hjælpe virksomhedernes på vej, var CSM-RA vedrørende risikovurdering og brug af assessorer et gennemgående tema ved Trafikstyrelsens sikkerhedskonference i 2011. Ligesom emnerne efterfølgende har været taget op på en række kurser, som Trafikstyrelsen har afholdt for branchen (se kapitel 6). Trafikstyrelsen vil i 2012 fortsætte den tætte dialog med virksomhederne om anvendelsen af CSM-RA.

Generelt er indholdet i sikkerhedsrapporterne blevet bedre i forhold til tidligere. I hovedparten af rapportererne er der dog fortsat en del forbedringsmuligheder.

## Kapitel 3. Tema: Mål og delmål med Trafikstyrelsens tilsyn

Virksomhederne er ansvarlige for jernbanesikkerheden. Trafikstyrelsens tilsyn med jernbanesikkerhed har det formål at sikre, at virksomhedernes evne til at styre egne risici opretholdes/øges. Overholdelse af regler er et blandt flere komponenter heri.

Trafikstyrelsen bestræber sig på at varsle tilsyn i god tid, hvilket giver virksomhederne mulighed for at forberede sig. Dette medvirker ofte til at skabe fokus og udvikling af sikkerhedsledelsessystemet.

Ved forskellige stikprøver i virksomhederne kontrolleres, om virksomhederne har styr på de nødvendige sikkerhedsmæssige registrerings- og kontrolsystemer i forhold til de pågældende typer infrastruktur, materiel, trafik m.v.. En indikator er, om virksomhederne overholder gældende sikkerhedsregler.

Udover de planlagte tilsyn kan der være situationer, hvor Trafikstyrelsen på grund af tilsynets karakter eller alvor vælger at give et meget kort varsel, eller udføre et uvarslet tilsyn.

### Tilsynsstrategi og effektmål

I oktober 2010 præsenterede Trafikstyrelsen sin nye tilsynsstrategi: "Strategi og praksis for tilsyn på jernba-

nen". Tilsynsstrategien er en overordnet plan for Trafikstyrelsens tilsyn med jernbanen over en årrække. Tilsynsstrategien supplerer således de årlige tilsynsplaner, der laves hvert år for at planlægge årets tilsyn (se kapitel 2).

Tilsynsstrategien bygger videre på de eksisterende grundelementer i Trafikstyrelsens tilsyn med jernbanen om risikobasering af tilsynene og lægger hovedvægten på auditering af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer frem for konkrete tekniske inspektioner. Auditering skal som tommelfingerregel udgøre 80 % af tilsynene. Trafikstyrelsen vurderer, at dette giver det bedste sikkerhedsudbytte for tilsynsindsatsen.

I strategien blev desuden beskrevet sammenhængen mellem input af ressourcer til tilsynet, prioritering af aktiviteter og opfyldelsen af den tilsigtede effekt.

Trafikstyrelsen opstillede i strategien både et langsigtet og et kortsigtet effektmål.



Det langsigtede mål er, at tilsynet med virksomheder skal bidrage til, at jernbanesikkerheden i Danmark opretholdes på et højt niveau, og at Danmark overholder sikkerhedsmålet. Målsætningen opgøres og evalueres årligt. Tendenser i ulykkesmønstret skal afspejles i tilsynsindsatsen i et forsøg på at standse tendensen og begrænse fremtidige uheld.

De kortsigtede effektmål for tilsynsaktiviteterne er at opretholde og gerne øge virksomhedernes evne til at styre egne risici. En god sikkerhedskultur i virksomhederne er en afgørende faktor for at minimere risikoen for ulykker.

Trafikstyrelsen har i 2011 arbejdet videre med at gøre årsag-virkningskæden målbar, så det er muligt at vurdere effekten af tilsynsarbejdet.

### Det langsigtede effektmål for tilsynsaktiviteterne er, at det nationale sikkerhedsmål overholdes.

Da antallet af alvorlige ulykker for persongrupperne passagerer og medarbejdere allerede er meget lavt – og i mange år lig nul – er ambitionen, at tilsynsaktiviteterne skal medvirke til at bevare, og ikke nødvendigvis hæve, sikkerhedsniveauet målt på denne måde.

Det langsigtede mål opgøres og evalueres i forbindelse med den årlige sikkerhedsrapport (se kapitel 1) og den årlige evaluering af tilsynsaktiviteterne. Viser der sig en tendens i ulykkesmønstret, skal tilsynsarbejdet tage højde for dette i et forsøg på at standse tendensen og begrænse lignende fremtidige ulykker.

#### **Kortsigtet effektmål: Virksomhederne skal styrkes**

Det langsigtede effektmål er ikke tilstrækkelig tæt på resultaterne af Trafikstyrelsens konkrete tilsynsaktiviteter til alene at kunne anvendes til at evaluere, om tilsynsindsatsen er god nok.

Virksomhederne har iflg. EU's Jernbanesikkerhedsdirektiv det direkte ansvar for sikkerheden på jernbanen. De er således de centrale aktører for et højt sikkerhedsniveau.

Derfor er det et mål for tilsynsindsatsen på kort sigt at sikre, at virksomhederne er i stand til at løfte dette ansvar. Dette kan formuleres på følgende måde:

### Det kortsigtede effektmål for tilsynsaktiviteterne er at opretholde og gerne øge virksomhedernes evne til at styre egne risici.

Antagelsen er, at når virksomhederne selv har fokus på sikkerhed i alle deres aktiviteter, medvirker det til at mindske risikoen for ulykker og hændelser. Det kortsigtede effektmål (virksomhedernes egen evne) understøtter derved det langsigtede effektmål (antallet af ulykker) i årsags-virkningskæden.

Det kortsigtede effektmål er vanskeligt at måle umiddelbart. Der kan dog identificeres tre parametre, som tilsammen giver en indikation af virksomhedernes evne til at styre risici:

- *Regelefterlevelse i virksomhederne:* Observation af væsentlige fravigelser af reglerne ved tilsyn. Dette er den klassiske tilsynsopgave. Overholdelse af regler vil i princippet begrænse risici.
- *Læring i virksomhederne:* Tilsynet vil vurdere, om virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer sikrer en løbende intern læring af fejl, hændelser, ulykker mv. Kontinuerlig læring vil direkte forbedre virksomhedernes risikostyring.
- *Vurdering af Trafikstyrelsens egen regulering:* Myndighedsregler har til formål at understøtte sikkerheden. Tilsyn vil sikre implementeringen (regelefterlevelsen), men også bidrage til en løbende læring for regeludstedelsen. Effektive og let forståelige regler fremmer virksomhedernes regel-efterlevelse og begrænser deres risici.

Sammenhængen mellem kort- og langsigtede mål, og hvor de måles, ses i tabel 3.

Det kortsigtede effektmål og tilhørende parametre beskriver, hvad Trafikstyrelsen ønsker at opnå indenfor en periode på omkring 3 år.

Der findes ikke en præcis opgørelse af udgangspunktet vedr. virksomhedernes evne til at håndtere risici målt på ovenstående tre parametre. Det er heller ikke sikkert, at en sådan præcis måling er mulig. Således har vurderingen af det kortsigtede effektmål indtil videre primært været kvalitativ.

Tabel 3. Tilsynsaktiviteter og deres effekter

Tilsynsaktiviteter	Resultater på kort sigt	Effekt på kort sigt	Effekt på lang sigt
Opfølgning på sikkerhedsmål og handlingsplaner	Fastsætte målbare og realistiske mål, som understøtter det nationale mål	<b>Læring i virksomhederne:</b> Handlingsplaner for fastsatte mål er udarbejdet	Nationale sikkerhedsmål overholdes (max. 0,3 alvorlig ulykke pr. mio. tog km)
Opfølgning på virksomhedernes implementering af lovkrav	Relevant lovgivning identificeret af virksomhederne	<b>Regelefterlevelse i virksomhederne:</b> Procedure for identificering, implementering og overholdelse af gældende lovkrav og andre relevante regler er implementeret og efterlevet	
Opfølgning på hændelsesregistrering og behandling, herunder korrigerende og forebyggende handlinger	Alle hændelser er registreret i virksomhederne	<b>Læring i virksomhederne:</b> Hændelser er vurderet, analyseret og behandlet Opfølgning på vurdering af trends herunder forebyggende handlinger	
Opfølgning på intern revision og afvigelses-behandling, herunder korrigerende og forebyggende handlinger	Gennemføre intern revision	<b>Læring i virksomhederne:</b> Afvigelser er vurderet, analyseret og behandlet	
Opfølgning på gennemførelse af ledelsens evaluering	Gennemføre ledelsens evaluering	<b>Læring i virksomhederne:</b> Ledelsens evaluering anvendes aktivt til konstant forbedring af sikkerhedsledelsessystemet	

Sammenhængen mellem Trafikstyrelsens tilsynsaktiviteter og det langsigtede effektmål for tilsynsindsatsen.





### Trafikstyrelsens videreudvikling af tilsynsstrategien i 2011

I 2011 har Trafikstyrelsen arbejdet med at raffinere tilsynets mål med udgangspunkt i de tre parametre, således, at tilsynets effektmål er blevet mere målbare.

Resultatet af arbejdet medfører, at tilsynet fremover skal sikre, at følgende fem aktiviteter, jf. tabel 3, vurderes ved tilsyn hos samtlige virksomheder:

- Hændelsesregistrering og -behandling, herunder vurdering af trends samt korrigerende og forebyggende handlinger

- Intern revision og afvigelsesbehandling, herunder korrigerende og forebyggende handlinger
- Mål og handlingsplaner
- Ledelsens evaluering
- Virksomhedens procedure for implementering og efterlevelse af lovgivning

Erfaringerne fra 2011 samt indførelse af effektmål har medført, at Trafikstyrelsen i 2012 ændrer praksis til, at alle virksomheder minimum vil modtage et tilsyn, samt at hver virksomhed tilknyttes en ledende auditor, der vil dække virksomheden igennem året.

Erfaringerne fra 2011 samt indførelse af effektmål har medført, at Trafikstyrelsen i 2012 ændrer praksis til, at alle virksomheder minimum vil modtage et tilsyn



## Kapitel 4. Tema: Samarbejde med Havarikommisionen

For at sikre den bedst mulige opfølgning på ulykker eksisterer Havarikommisionen som et uafhængigt undersøgelsesorgan, der på baggrund af undersøgelser af uheld og hændelser giver anbefalinger til Trafikstyrelsen og andre myndigheder. Trafikstyrelsen bruger disse anbefalinger til at opretholde det høje sikkerhedsniveau på jernbanen.

Havarikommisionen for Civil Luftfart og Jernbane er Trafikstyrelsens vigtige samarbejdspartner, både når det gælder sikkerheden i luftfarten og på jernbanen. Havarikommisionen er et uafhængigt undersøgelsesorgan, der har til opgave at gennemføre sikkerhedsmæssige undersøgelser af ulykker og hændelser.

I tilfælde af en jernbaneulykke har Havarikommisionen adgang til ulykkesstedet-, og kan få udleveret al relevant dokumentation til brug for undersøgelsen<sup>20</sup>. Havarikommisionen gennemfører bl.a. interviews med personer, der kan give oplysninger af betydning for undersøgelsen.

Det overordnede formål med Havarikommisionens arbejde er at afdække mulighederne for at forbedre sikkerheden og forebygge ulykker. Havarikommisionen placerer ikke skyld og ansvar. Ulykkesundersøgelserne leverer en uafhængig vurdering af de bagvedliggende årsager til en ulykke, og åbner dermed for mulighed af at rette op på eventuelle fejl og uhensigtsmæssigheder.

Resultaterne af en ulykkesundersøgelse kan føre til en underretning om alvorlig risiko<sup>21</sup>, eller anbefalinger<sup>22</sup> til forbedring af jernbanesikkerheden. Hvis Havarikommisionen konstaterer forhold, der kan udgøre en umiddelbar risiko for jernbanesikkerheden, skal sikkerhedsmyndigheden hurtigst muligt underrettes. Underretningen vil have form af en anbefaling. I særligt alvorlige tilfælde vil underretningen have form af en anbefaling om et påbud eller et forbud.

### Havarikommisionens anbefalinger

Sikkerhedsmæssige anbefalinger (rekommandationer) er Havarikommisionens væsentligste handlingsinstrument. Anbefalingerne rettes til Trafikstyrelsen eller en anden ansvarlig myndighed<sup>23</sup>, som skal skride ind over for sikkerhedskritiske forhold og opretholde jernbanesikkerheden.

Havarikommisionens anbefaling vil typisk være forholdsregler, der sigter mod enten *årsager* til eller *konsekvenser af* ulykken, eller evt. *andre sikkerhedskritiske fejl eller observationer*, som er fundet ved undersøgelsen.

Trafikstyrelsen skal som modtager af en anbefaling sikre, at der sker en passende opfølgning. En eventuel indsats foregår i samarbejde med de relevante ansvarlige aktører.

I valg af indsats overvejes eksempelvis følgende spørgsmål:

- Er der passende regler for området, og er de blevet efterlevet?
- Er der sandsynlighed for, at en lignende ulykke, under de samme omstændigheder, kan forhindres fremover?
- Hvordan kan konsekvenserne af en lignende ulykke mindskes?

Havarikommisionen får løbende tilbagemeldinger fra Trafikstyrelsen om de tiltag, der er gennemført eller planlagt som følge af deres anbefalinger. Formålet er, at Havarikommisionen kan vurdere effekten af deres anbefalinger. Havarikommisionen er dog hverken forpligtet til at tjekke Trafikstyrelsens opfølgning, eller være enig i denne.

### Trafikstyrelsens opfølgning på anbefalinger

Målet med Trafikstyrelsens opfølgning på anbefalingerne er at bevare det høje sikkerhedsniveau på jernbanen. Når Havarikommisionen blotlægger sikkerhedskritiske forhold, har Trafikstyrelsen tre typer indsatser, som den kan vælge at anvende:

- 1) gennemføre ny regulering
- 2) føre tilsyn med, at gældende regler og procedurer overholdes
- 3) nedlægge forbud eller påbud, når sikkerhedskrav ikke overholdes

21) Bekendtgørelse af lov om jernbane nr. 1249 § 21 q. og Sikkerhedsdirektivets Artikel 20 beskriver undersøgelsens status

22) Bekendtgørelse af lov om jernbane nr. 1249 § 21 s. og Sikkerhedsdirektivets Artikel 21 (7)

23) Sikkerhedsdirektivets Artikel 25 vedrørende anbefalinger (rekommandationer) på sikkerhedsområdet

24) Det vil ofte være Sikkerhedsstyrelsen eller Arbejdstilsynet



Trafikstyrelsen kan gennemføre ny regulering i form af overordnede regler med sikkerhedsmæssigt indhold. Procedurer og instrukser for virksomhederne på jernbanen kan dog ikke gennemføres af Trafikstyrelsen. Ansvar for procedurer og instrukser ligger hos virksomhederne selv, og de er i deres sikkerhedsledelsesystemer forpligtede til at sikre, at der er tilstrækkelige "interne regler", og at de efterleves.

Trafikstyrelsen kan nedlægge forbud og påbud ved konstatering af forhold, der udgør en risiko for jernbanesikkerheden<sup>25</sup>.

Et *påbud* gives, når der er sket brud på gældende regler, f.eks. når materiel eller anlæg ikke opfylder gældende sikkerhedskrav, eller når personale ikke opfylder de nødvendige helbredsmæssige eller faglige kvalifikationer. Der kan tilmed udstedes påbud, når virksomheden ikke har en forsvarlig og effektiv sikkerhedsorganisation, eller råder over de nødvendige sikkerheds- og kontrolsystemer for deres drift.

Der udstedes et *forbud*, når de sikkerhedsmæssige forhold er klart uforvarslelige. Det vil typisk være relativt akutte sikkerhedskritiske forhold. Sikkerhedscertifikatet eller sikkerhedsgodkendelsen kan blive trukket tilbage,

hvis det vurderes, at en virksomhed ikke er i stand til at håndtere det sikkerhedsmæssige ansvar.

Trafikstyrelsen kan ikke selvstændigt initiere investeringer på jernbanen med henblik på at forbedre jernbanesikkerheden. Det er en politisk beslutning, om der skal investeres i ny teknologi eller om branchen skal pålægges forskellige former for meromkostninger med det formål at opnå en højere jernbanesikkerhed.

### Samarbejde med Havarikommissionen i 2011

Havarikommissionen har ikke offentliggjort rapporter eller redegørelser med rekommandationer til Trafikstyrelsen i 2011 udover en akut underretning om, at Trafikstyrelsen griber ind overfor IC4 (læs mere om denne nederst i kapitlet).

Der har dog været opfølgning på rekommandationer fra tre tidligere redegørelser – se tabel 4.

Alle tre redegørelser er beskrevet i tidligere sikkerhedsrapporter. De nævnes igen, fordi Trafikstyrelsen har fulgt op på dem i 2011.

25) Jf. Bekendtgørelse af lov om jernbane 1249 § 21 l. stk. 3, 4 og 5



Tabel 4. Redegørelser fra Havarikommissionen

Rapportdato	Hændelser	Hændelsesdato
29.06.2010	Tog ramte lastbil i overkørsel i Soderup	19.09.2009
24.06.2010	Kollision mellem to togsæt på Helgoland	10.07.2007
Dec. 2004	Frontal kollision i Holstebro	01.06.2004

Oversigt over hvilke redegørelser udfærdiget af Havarikommissionen, som Trafikstyrelsen har fulgt op på i 2011.

I det følgende gives en kort opsummering af undersøgelsesresultaterne<sup>26</sup>, og de tiltag der er foretaget som opfølgning på ulykkerne.

#### *Tog ramte lastbil i overkørsel i Soderup*

Overkørselsulykken fandt sted den 19. september 2009 i Soderup. En lastbil og et tog kolliderer i en jernbaneoverkørsel sikret med halv-bomme. Toget rammer lastbilens førerrum, og en lokomotivførerelev bliver fastklemt. Efter kollisionen afspører toget, og lastbilen skubbes ud til siden og bryder i brand. Ulykken resulterer i to dræbte personer – eleven i førerrummet og lastbilchaufføren. Lokomotivføreren kommer alvorligt til skade, og en togfører samt syv togpasagerer kommer lettere til skade.

Havarikommissionen har konstateret, at overkørselen var indrettet efter gældende retningslinier, og toget blev fremført korrekt. Undersøgelsen af ulykken viser, at lastbilen er standset for sent og derfor er kørt ind i den nedlukkede vejbo. Nedsat sigtbarhed på grund af tåge og lastbilchaufførens forhøjede koncentration af THC (cannabis) i blodet kan have haft betydning for ulykken.

#### *Kollision mellem to togsæt på Helgoland*

Den 21. juli 2007 kolliderede to togsæt under rangering på sporområdet ved DSB's værksted "Helgoland". Det første rangertræk havde fået tilladelse til at rangere ud i 2. hovedspor, og andet rangertræk rullede efter. Da køremanden i det forreste tog stopper, fordi han tror, der er en fejl på toget, kan det efterfølgende tog ikke nå at standse. Køremanden i det forreste rangertræks bageste førerrum når at komme ud af førerrummet, inden der sker en front-bagendekollision. Begge tog fik materielle skader, men der skete ingen personskade.

Konklusionen på undersøgelsen er, at reglerne for rangering ikke følges på Helgoland og at der mangler en lokalinstruks, som er tilpasset de lokale forhold. Ran-

Trafikstyrelsen kan ikke selvstændigt initiere investeringer på jernbanen med henblik på at forbedre jernbanesikkerheden

gerarbejdet vurderes at være udført efter rutiner, som medfører en risiko for kollision.

Banedanmark har i 2008 indført en fælles rangerinstruks, der skarpt præciserer de særlige regler, der gælder for rangering på Helgoland. Operatøren har efterfølgende igangsat arbejde med at forbedre sikkerhedskulturen blandt rangerpersonale på Helgoland.

Der er blevet implementeret en ny uddannelsesorganisation, hvor der placeres en instruktør i alle afdelinger i virksomheden. Instruktøren på Helgoland vil først og fremmest arbejde med at højne rangerpersonalets sikkerhedsbevidsthed.

Operatøren har indført nye procedurer for opfølgning på forløberne til ulykker, samt undersøgelse f.eks. ved brug af interviewskemaer. Samtidig er der større fokus på samarbejdet med infrastrukturforvalteren og øvrige operatører om at ændre belysning og skiltning på relevante steder for at undgå misforståelser.

#### *Frontal kollision i Holstebro*

Den 1. juni 2004 kl. ca. 7.19 kolliderede to tog frontalt i sporskifte 01 på Holstebro station. Kollisionen skete ved lav hastighed, idet det ene tog (RV 3705) var under indkørsel fra Herning til spor 2 og det andet tog (RV 3718) netop var afgang fra Holstebro spor 1 mod Herning.

Som følge af kollisionen blev 26 personer henvist til behandling på skadestue, heraf var to personer alvorligt kvæstet og der skete væsentlig materiel skade på de to togsæt samt spor- og signalanlæg.

Havarikommissionen fastslår i deres undersøgelse, at årsagen til kollisionen var, at lokomotivføreren (i tog RV 3718) indledte afgangprocedure og igangsatte toget uden at have iagttaget signalgivning for udkørsel og derved uden gennem signalgivningen eller på anden vis at have modtaget afgangstilladelse.

26) Alle rapporter og redegørelser findes på [www.havarikommissionen.dk](http://www.havarikommissionen.dk)

Havarikommisionen anser det desuden for godt gjort, at den meget dårlige synlighed til afgangssignalet fra standsningsstedet var en væsentlig årsag til lokomotivførerens adfærd.

På baggrund af ulykken kom Havarikommisionen med en række anbefalinger. Banedanmark har i 2011 med projekt "Levetidsforlængelse af DSB 1977 anlæg", som bl.a. har til formål at fjerne uoverensstemmelserne mellem visningerne på betjeningsmedierne og anlæggets udformning på spornettet – bl.a. på Holstebro station – opfyldt de sidste punkter i Havarikommisionens anbefaling.

Der er etableret et samarbejde (beskrevet i en samarbejdsaftale) mellem Trafikstyrelsen og Havarikommisionen, som sikrer fælles forståelse af både Havarikommisionens anbefalinger, baggrunden for anbefalingerne og de øvrige observationer, der er konstateret i forbindelse med Havarikommisionens undersøgelser.

#### **Et andet eksempel på samarbejde med Havarikommisionen: Marslev og IC4**

Den 7. november 2011 passerede et lyntog (IC4) et rødt signal ved Marslev på Fyn. Årsagen til hændelsen var, at toget ikke kunne bringes til standsning, uagtet at dette blev forsøgt i tide efter normale forhold.

Havarikommisionen blev informeret med det samme og startede straks en undersøgelse. Allerede i forbindelse med denne indledende undersøgelse blev Trafikstyrelsen informeret af Havarikommision om hændelsen.

Gennem Havarikommisionens arbejde med sagen blev det konstateret, at der havde været en hændelse med et andet IC4 togsæt tidligere, og at omstændighederne omkring den tidligere hændelse kunne minde om hæn-

delsen ved Marslev. Havarikommisionen anbefalede på den baggrund, at Trafikstyrelsen nedlagde forbud mod drift med IC4, indtil de nærmere omstændigheder ved hændelserne var klarlagt.

Samme dag meddelte Trafikstyrelsen derfor DSB forbud mod drift med IC4 indtil videre.

Efter at have gennemført en række undersøgelser anbefalede Havarikommisionen den 30. januar 2012, at Trafikstyrelsen tog nedenstående forhold i betragtning ved genindsættelse af IC4 i drift:

- at IC4-togsættens hjulblokeringsystem (WSP-system) under særlig glatte forhold ikke kan sikre mod hel/delvis hjulblokering af togets hjul
- at hel/delvis hjulblokering vil medføre mangelfuld registrering af den faktiske tilbagelagte strækning og faktisk hastighed ved bremsning under særlige glatte forhold
- at manglende registrering af den faktiske tilbagelagte strækning og faktisk hastighed kan medføre, at sikkerhedssystemet (ATC) ikke kan gribe ind som forventet.

Disse forhold blev efterfølgende diskuteret med DSB og løsningen gav mulighed for, at DSB kunne genoptage driftssimuleringskørsel med IC4 den 27. februar 2012 og færdiggøre ansøgning om typegodkendelse, hvori der er implementeret forebyggende foranstaltninger i forhold til anbefalingerne fra Havarikommisionen.

Opsummerende kan konstateres, at et tæt samarbejde mellem Havarikommisionen og Trafikstyrelsen har sikret en hurtig reaktion på observationer gjort både i forbindelse med selve hændelsen og i forbindelse med de efterfølgende resultater af de fortsatte undersøgelser.



## Kapitel 5. Tekniske godkendelser og certificering

Trafikstyrelsen informerede i efteråret 2010 branchen om, at principperne i EU-forordningen om risikovurdering (CSM-RA) ville blive trådt fuldt igennem som grundlag for godkendelse af rullende materiel og infrastruktur pr. 1. januar 2012. I 2011 har Trafikstyrelsens fokus på godkendelsesområdet derfor særligt været forberedelsen af dette.

### Tekniske godkendelser

Trafikstyrelsen ønsker at opretholde høj sikkerhed og samtidig understøtte vilkårene for jernbanens vækst<sup>1</sup>.

Ved Sikkerhedskonferencen efteråret 2010 informerede Trafikstyrelsen om, at branchen kunne forvente, at principperne i forordningen om risikovurdering (CSM-RA) ville blive trådt fuldt igennem som grundlag for godkendelse af rullende materiel og infrastruktur pr. 1. januar 2012.

Følgelig har fokus på godkendelsesområdet særligt været forberedelsen af de nye bekendtgørelser, der strømliner grundlaget for godkendelse af infrastruktur og rullende materiel med EU-retten, herunder CSM-forordningen, interoperabilitetsdirektivet og sikkerhedsdirektivet.

De europæiske regler lægger op til en øget ansvarliggørelse af virksomhederne, dvs. at sikkerhedsmyndigheden skal mindske den tekniske sagsbehandling og virksomhederne selv håndtere mere.

Som en forberedelse hertil offentliggjorde Trafikstyrelsen i 2011 tre vejledninger:

- *Vejledning i signifikansvurdering*, som angiver retningslinier for virksomhedernes vurdering af, om en ændring er signifikant. Fra 1. januar 2012 er kompetence i signifikansvurdering central, idet ikke-signifikante ændringer kan håndteres efter egne procedurer, mens signifikante ændringer kræver ibrugtagningstilladelse, ligesom virksomhederne skal håndtere de sikkerhedsmæssige forhold efter den procedure og de risikovurderingsmetoder, der følger af CSM-forordningen.

*Vejledning i systemdefinition*, som angiver formålet med en systemdefinition og retningslinier for, hvad en systemdefinition skal indeholde. Systemdefinitionen er en detaljeret beskrivelse af den del af jernbane-systemet som ændres, samt forud sætningerne for ændringen. Systemdefinitioner udgør fundamentet i enhver risikovurdering og

indtager en afgørende rolle ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse ved ændring i infrastruktur eller rullende materiel.

*Vejledning i brug af assessor*, som omhandler assessering af (ændring af) tekniske systemer, hvortil der kræves ibrugtagningstilladelse. Fra januar 2012 skal ansøgning om ibrugtagningstilladelse være ledsaget af en sikkerhedsvurderingsrapport udfærdiget af en uafhængig og kompetent assessor. Vejledningen belyser bl.a. assessors opgave, kompetencer og krav til uafhængighed.

### Godkendelse af infrastruktur

Parallelt med indsatsen for at strømline godkendelsesbekendtgørelserne med EU's regler har der på infrastrukturområdet været fokus på at nedbringe såvel antallet af midlertidige ibrugtagningstilladelser som brugen af vilkår i ibrugtagningstilladelser.

Ny eller ændret infrastruktur som f.eks. broer og tunneller, spor, kørestrømsanlæg, perroner, radiosystemer, signaler, sikringsanlæg, fjernstyringsanlæg og togkontrolsystemer skal have ibrugtagningstilladelse, før det må tages i drift.

Der har imidlertid været tilfælde, hvor Trafikstyrelsen har udstedt en tidsbegrænset, midlertidig ibrugtagningstilladelse, fordi den foreliggende dokumentation viste, at der ikke udestod forhold, der var kritiske for sikkerheden, men at der enten manglede dokumentation, var fysiske mangler, eller behov for at opnå erfaring med driften (nye systemer, nye komponenter eller ændret funktion).

I december 2010 skete der en ulykke i en overkørsel på Svendborgbanen. Overkørslen var tildelt en midlertidig ibrugtagningstilladelse, der var forlænget flere gange. På den baggrund opgjorde Trafikstyrelsen, at der var udstedt i alt knapt 80 midlertidige tilladelser. Herefter indledte Trafikstyrelsen en praksisændring, hvorefter muligheden for at få tildelt en midlertidig ibrugtagningstilladelse hørte op, ligesom eksisterende midlertidige tilladelser ikke kunne forlænges.

<sup>27)</sup> Jf. strategien "Den fælleseuropæiske jernbane – Strategi for høj sikkerhed og smidig gennemførelse i Danmark, Trafikstyrelsen", februar 2009.

Samtidig indledte Trafikstyrelsen et samarbejde med Banedanmark om en målrettet indsats for at få styr på fysiske mangler og manglende sikkerhedsdokumentation på de dele af infrastrukturen, der var i drift på grundlag af en midlertidig tilladelse. Ved udgangen af 2011 udestod alene én midlertidig ibrugtagningstilladelse, og der blev over året ikke tildelt nye midlertidige tilladelser. Endeligt indførte Trafikstyrelsen en ændret praksis for brug af vilkår, hvilket har bidraget til at indskærpe, at det er infrastrukturforvalteren, som har ansvaret for sikkerheden før, under og efter infrastrukturen ændres.

#### Status for godkendelser af større infrastrukturprojekter

Der er de senere år afsat betydelige midler til fornyelse af infrastruktur og investering i nye jernbaneanlæg. Nogle af disse midler er knyttet op på de store projekter: Femern Bælt, København Ringsted, Signalprogrammet, Metrocityring mv.. I 2011 har Trafikstyrelsen indledt eller fortsat dialogen med flere af disse projekter om fremtidige ibrugtagningstilladelser.

Særligt er processen for godkendelse af Banedanmarks Signalprogram blevet konsolideret, ligesom de første godkendelser til byggeriet af den københavnske Metro Cityring er blevet givet.

#### Eksempel på god praksis – Storstrømsbroen

I efteråret 2011 blev Storstrømsbroen, som forbinder Sjælland og Falster, lukket for togtrafikken, efter fundet af en 25 centimeter revne i et af svævefagene. Denne revne blev fundet i forbindelse med en planlagt screening af broen, som led i en større gennemgang af alle Banedanmarks broer. Umiddelbart efter denne screening lukkede Banedanmark broen for togtrafikken. Trafikstyrelsen blev orienteret om forholdet, og om de næste aktioner, som den ansvarlige enhed 'Teknisk Drift' i Banedanmark ville iværksætte.

Som led i godkendelsesprocessen hos Trafikstyrelsen for genåbningen af broen, blev der i samarbejde med Banedanmark aftalt et forløb bestående af 3 etaper. Under første etape blev der gennemført røntgenkontrol af broens konsoller for identificering af revner, og revnerne blev forstærket. Herefter kunne passage af strandet materiel fra Falster til Sjælland foretages uden sikkerhedsricsi. Under anden etape hvor der yderligere var blevet foretaget ultralydskontrol af broen, samt sket yderligere forstærkninger, kunne lette togsæt MR, IC3 og ICE sættes i drift.

Under den afsluttende etape stod det klart, at der ikke var yderligere revner, som manglede at blive identificeret, og forstærkningsprojektet blev afsluttet. Der blev foretaget detaljerede beregninger, og det var muligt







at eftervise en tilstrækkelig bæreevne ved almindelig drift, selv under konservative beregningsforhold. Størstrømsbroen var i januar 2012 igen klar til ordinær drift med lokomotivtrukne vogne. Banedanmark har i januar 2012 igangsat montage af strain-gauges<sup>28</sup> på broen, som giver mulighed for en effektiv overvågning af revnedannelser fremover.

Projektet blev under hele forløbet vurderet af assessor, hvilket var medvirkende til et veldokumenteret og sikkerhedsmæssigt solidt grundlag for godkendelsesforløbet.

### Godkendelse af virksomhedernes sikkerhedsregler

Ved sikkerhedsregler forstås jernbaneinfrastrukturforvalternes og jernbanevirksomhedernes tekniske og trafikale sikkerhedsregler for områderne infrastruktur, rullende materiel, uddannelse og trafikikkerhed. Det er den enkelte jernbaneinfrastrukturforvalters og jernbanevirksomheds ansvar at få godkendt de regler, der er nødvendige for at opretholde sikkerheden.

En ansøgning om godkendelse af nye eller reviderede regler med et sikkerhedsmæssigt indhold skal blandt andet indeholde en beskrivelse af den ændring eller tilføjelse, der foretages, samt en vurdering af den sikkerhedsmæssige betydning af dette. Trafikstyrelsen vurderer, om ansøgeren har dokumenteret, at sikkerhedsniveauet i de nye eller reviderede virksomhedsregler er i overensstemmelse med lovgivningen, og om disse regler kan have indflydelse på andre regler, normer eller forskrifter. Mere omfattende risikovurderinger foretages i komplekse sager, hvor der ofte også inddrages en uviddig tredjepart (assessor) til vurdering af sagen.

Hovedmængden af sager i 2011 inden for de *tekniske* sikkerhedsregler har været forskellige dispensationer i forbindelse med fornyelsesprojekter af jernbanen.

28) En sensor, der anvendes til at overvåge belastningen.

Hovedmængden af sager i 2011 inden for de *trafikale* sikkerhedsregler har været en lang række forskellige dispensationer til SODB Anlægsbestemmelser i forbindelse med fornyelsesprojekter af jernbanen.

### Godkendelse af rullende materiel

Der er i 2011 udstedt ca. 150 godkendelser til rullende materiel. Godkendelserne består af ibrugtagningstilladelser, typegodkendelser, tilladelser til test og transport og sikkerhedsregler. Bilag 5 viser en oversigt over godkendelser af rullende materiel i 2011.

Virksomheder, der ansøger om ibrugtagningstilladelse til køretøjer, skal indsende ansøgningsmateriale til Trafikstyrelsen med bl.a. en risikovurdering og en sikkerhedsplan. Trafikstyrelsen kan kræve, at en virksomhed anvender sagkyndig bistand, herunder assessorbistand, i forbindelse med ansøgning om godkendelse.

Hvis køretøjet er dækket af de europæiske tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI regler), skal ansøgeren indsende en EF-verifikationserklæring, der er attesteret af et bemyndiget organ (Notified Body), til Trafikstyrelsen. Erklæringen dokumenterer, at køretøjet overholder kravene i Interoperabilitetsdirektivet og de relevante TSI'er – og derved passer ind i den sammenhæng, der er på det europæiske jernbanenet.

Ibrugtagningstilladelsen er Trafikstyrelsens godkendelse af et køretøjs tekniske egenskaber og anvendelsesbetingelser. Det er de egenskaber, der har relevans for jernbanesikkerhed og interoperabilitet på den europæiske jernbane. I marts 2011 undtog Trafikstyrelsen visse køretøjer, der anvendes til vedligeholdelse af infrastrukturen, fra krav om ibrugtagningstilladelse.

Undtagelsen omfatter f.eks. 2-vejskøretøjer, der anvendes i afspærrede spor, hvor den sikre anvendelse af køretøjerne er underlagt infrastrukturforvalterens egne regler.

## Anvendelse af CSM-RA på rullende materiel

Trafikstyrelsen har i løbet af 2011 udarbejdet en række bekendtgørelser og vejledninger om brug af kommissionens forordning (EF) nr. 352/2009 om vedtagelse af en fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering som nævnt i artikel 6, stk. 3, litra a) i Europa-Parla-

mentets og Rådets direktiv 2004/49/EF – i det følgende kaldet CSM-RA. Styrelsen har også gjort sig de første erfaringer i anvendelsen af CSM-RA.

Nedenfor gennemgås to eksempler fra køretojsområdet på projekter, hvor CSM-RA er blevet anvendt i 2011 eller er blevet forberedt anvendt i 2012.

### Erfaring med CSM-RA i IC2 (litra MP) projektet

IC2 litra MP er en 2 vogns variant af IC4. Toget konstrueres til en maksimal hastighed på 180 km/h, og har et "intercity" interiør svarende til IC4. IC2 blev typegodkendt 25.10.2011.

Godkendelsesprocessen for typegodkendelsen blev beskrevet og aftalt i en myndighedsgodkendelsesplan. I overensstemmelse hermed havde AnsaldoBreda involveret en uafhængig tredjeparts assessor, TÜV Rheinland.

I forlængelse af IC2's typegodkendelse, er det i projektet besluttet at udvide myndighedsgodkendelsesplanen til også at omfatte myndighedsbehandlingen af ændringer på togsættene efter typegodkendelsen. AnsaldoBreda har derfor opdateret myndighedsgodkendelsesplanen, så den indeholder et afsnit om CSM-RA. Alle ændringer på togsættene vil i 2012 blive behandlet i overensstemmelse med CSM-RA og bekendtgørelse nr. 1030.

Navnlig har Trafikstyrelsen og AnsaldoBreda udførligt drøftet, hvorledes signifikansvurderingen skal udføres og dokumenteres, således at projektet følger best practice. Alle ændringsvurderinger logges i en "change log", med reference til de foreløbige systemdefinitioner og signifikansvurderinger.

I 2011 har der ikke været behandlet konkrete ændringsansøgninger, da typegodkendelsen først blev givet 25.10.2011. CSM-RA forventes anvendt på en række ændringer i løbet af 2012 – og som det fremgår, er projektet godt rustet hertil.

### Erfaring med CSM-RA i IC4 projektet

Bekendtgørelse om godkendelse af rullende materiel nr. 686, som var gældende i 2011, kræver myndighedsbehandling, når der udføres såkaldte 'større arbejder'. Dermed forstås ændringer, der enten er omfattet af en TSI eller ændringer, der som følge af menneskelig eller teknisk fejl, kan føre til en eller flere alvorligt tilskadekomne.

Myndighedsgodkendelsen af ændringer på IC4 er aftalt i en sikkerhedsplan, hvoraf det fremgår, at CSM-RA-forordningens signifikanskriterium benyttes som kriterium for ændringer relateret til sikkerhedsforhold. Ændringer, der alene er TSI-relevante, håndteres efter interoperabilitetsdirektivets processer.

Det er yderligere aftalt, at alle ændringer skal assesseres af som minimum intern assessor. Større arbejder, der yderligere klassificeres som komplekse, assesseres af ekstern ISA<sup>29</sup>. Med komplekse ændringer forstås ændring i sikkerhedskritiske funktioner og/eller ændringer, som omfatter flere delsystemer.

I 2011 er softwareopgraderingen TCMS2 et eksempel på et større arbejde, der er implementeret efter ekstern assessment udført af Scandpower.

CSM-RA-forordningen er derfor delvist anvendt i IC4-projektet i håndteringen af ændringer i 2011. I 2012 skal CSM-RA benyttes fuldt ud som følge af den nye bekendtgørelse for godkendelse af rullende materiel nr. 1030.

29) Internal Security Assessor.

## Nye certifikater og sikkerhedsgodkendelser

Ved udgangen af 2011 havde i alt 24 virksomheder på jernbanen et certificeret sikkerhedsledelsessystem til at håndtere jernbanesikkerheden.

I 2011 har Trafikstyrelsen ikke gennemført nye certificeringer af jernbanevirksomheder eller nye godkendelser af infrastrukturforvaltere i Danmark. Det betyder, at der ved udgangen af 2011 fortsat er 12 jernbanevirksomheder med certifikat A + B, 3 jernbanevirksomheder med certifikat B og 9 sikkerhedsgodkendte infrastrukturforvaltere.

Der var i løbet af 2011 seks virksomheder, der startede de indledende samtaler med Trafikstyrelsen omkring certificering eller godkendelse af sikkerhedsledelsessystemer. To af jernbanevirksomhederne forventer at blive certificeret i 2012, mens de sidste 4 virksomheder har stoppet processen, inden der blev fremsendt en ansøgning.

Trafikstyrelsen har på opfølgningstilsyn hos virksomhederne kunnet konstatere, at de virksomheder, der nu i nogle år har haft et sikkerhedsledelsessystem, bruger dette aktivt og har fået øjnene op for mange af de fordele, som arbejdet med disse systemer fører med sig.

### Sikkerhedscertificering

Et sikkerhedscertifikat er opdelt i en del A og en del B. Certifikatets to dele dækker tilsammen virksomhedens sikkerhedsmæssige aktiviteter.

Sikkerhedscertifikatets del A stiller overordnede krav til virksomheden, herunder opbygningen af et sikkerhedsledelsessystem. Jernbanevirksomheden skal have et sikkerhedscertifikat del A i det land, hvor virksomheden har sine hovedaktiviteter. Det er gyldigt i hele EU i maksimalt 5 år.

Del B er målrettet den specifikke infrastruktur, som jernbanevirksomheden benytter. Jernbanevirksomheden skal have udstedt et sikkerhedscertifikat del B for hvert land, hvor det ønskes at udføre jernbanetransport.

#### *Sikkerhedscertifikat del A*

Trafikstyrelsen har i 2011 ikke udstedt nye sikkerhedscertifikater til jernbanevirksomheder.

Trafikstyrelsen er bekendt med, at der er en jernbanevirksomhed med sikkerhedscertifikat del A fra Danmark, der har to sikkerhedscertifikater del B i henholdsvis Sverige og Tyskland.

#### *Sikkerhedscertifikat del B*

For at kunne få udstedt del B, skal det sikres at jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem dækker nationale krav og forhold i relation til den infrastruktur, der ønskes anvendt. Der foretages her en vurdering af overensstemmelse mellem sikkerhedscertifikatets del A og den nye ansøgning om del B.

Alle jernbanevirksomheder med sikkerhedscertifikat del A i Danmark modtager samtidigt et sikkerhedscertifikat del B for kørsel i Danmark. Krav til begge sikkerhedscertifikater behandles i et og samme forløb.

For jernbanevirksomheder med sikkerhedscertifikat del A i et andet EU-land behandles ansøgning om sikkerhedscertifikat del B som et selvstændigt forløb. I Danmark er der udstedt sikkerhedscertifikat del B til 3 jernbanevirksomheder med sikkerhedscertifikat del A i et andet EU-land. I disse 3 tilfælde er jernbanevirksomhederne baseret i Sverige.

Trafikstyrelsen lægger vægt på, at virksomheden sikrer, at der er sammenhæng imellem de løsninger virksomheden har beskrevet i del A og de løsninger som virksomheden har valgt for at imødekomme krav til del B. Det kan føre til, at Trafikstyrelsen spørger ind til dele af sikkerhedsledelsessystemet, der allerede er godkendt af en national myndighed i et andet EU land.

Trafikstyrelsen har i løbet af 2011 ikke udstedt nye sikkerhedscertifikater del B, men har foretaget 1 ændring af et B certifikat. Ændringen af sikkerhedscertifikatet skyldtes, at virksomheden ønskede at udvide driften med en ekstra strækning.

### Sikkerhedsgodkendelse

Kravet til en sikkerhedsgodkendelse er, at infrastrukturforvalteren skal opbygge et sikkerhedsledelsessystem og dokumentere, at virksomheden er i stand til at kontrollere risici på jernbanenettet. Infrastrukturforvalteren skal påtage sig et koordinerende ansvar overfor de jernbanevirksomheder, der opererer på deres strækninger.

Trafikstyrelsen har i løbet af 2011 ikke udstedt nye sikkerhedsgodkendelser til infrastrukturforvaltere.

Trafikstyrelsen har ikke haft ændringer af sikkerhedsgodkendelser i 2011.

## Personcertificering

Trafikstyrelsen godkender uddannelser for personer, der udfører sikkerhedsklassificerede funktioner ved jernbanen. Desuden udsteder Trafikstyrelsen licenser til lokomotivførere og godkender undervisere og censorer.



*Lokomotivførerlicenser*

Ved udgangen af 2011 var 3209 personer med gyldig lokomotivførerlicens registreret hos Trafikstyrelsen. Heraf er 120 blevet udstedt i 2011. Antallet af gyldige licenser er forøget en anelse, mens antallet af aktive lokomotivførere formodes at være stabilt. Forskellen mellem antallet af gyldige licenser og aktive lokomotivførere skyldes sandsynligvis, at licenserne har en gyldighedsperiode på 10 år, og ikke alle certificerede lokomotivførere anvender deres licens aktivt.

Trafikstyrelsen har tilbagekaldt 3 licenser i 2012. Tilbagekaldelserne har bl.a. været begrundet i manglende opfyldelse af faglige og helbredsmæssige krav.

Fra 2013 skal lokomotivførere certificeres til a-funktioner (køremænd, førere af arbejdskøretøjer, m.v.).<sup>30</sup> Herved strammes kravene til lokomotivførerne med supplerende krav til de faglige kompetencer, den forudgående uddannelse samt krav om erhvervspsykologisk vurdering.

I lyset heraf, har Trafikstyrelsen i 2011 indledt et udredningsarbejde i samarbejde med repræsentanter for alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere. Formålet med udredningen er at definere grænser for certificeringen, nødvendig uddannelse, opfyldelse af adgangskrav mv.. Arbejdet afsluttes i 2012.

*Helbredsmyndigheder*

Trafikstyrelsen udsteder helbredsmyndigheder til personer, som udfører sikkerhedsklassificerede funktioner på jernbanen. Der er i 2011 udstedt 2.389 helbredsmyndigheder, mens 5 helbredsmyndigheder er blevet tilbagekaldt. Der er hen over året givet 9 afslag på ansøgning om helbredsmyndighed.

I 2011 har der ikke været klager over Trafikstyrelsens helbredsmyndigheder.

Trafikstyrelsen har fortsat sin praksis med anerkendelse af svenske helbredsmyndigheder udstedt til alle typer af sikkerhedsklassificerede funktioner. Desuden fortsætter Trafikstyrelsen sin praksis med anerkendelse af tyske helbredsmyndigheder for lokomotivførere og medarbejdere i de virksomheder, som ikke er omfattet af de gældende aftaler om gensidig anerkendelse.

*Undervisere og censorer*

Personer, som underviser og eksaminerer lokomotivførere i sikkerhedsrelaterede emner, skal være godkendte af Trafikstyrelsen. Dette gælder både teoretiske og praktiske emner. Godkendelsen sker på baggrund af indstillinger fra virksomhederne til Trafikstyrelsen. Registret over godkendte undervisere og censorer kan findes på Trafikstyrelsens hjemmeside.



30) I henhold til bekendtgørelse 985, som gennemfører direktiv 2007/59/EF.

## Kapitel 6. Vigtige ændringer i lovgivning og forskrifter

2011 blev i høj grad brugt på at forberede indførelsen af CSM-RA fra 1. januar 2012. På det internationale område fortsatte Trafikstyrelsens indsats med at præge udviklingen af den fælleseuropæiske jernbane gennem deltagelse i arbejdsgrupper i det europæiske jernbaneagentur.

2011 blev brugt på forberedelse og træning af branchen i at bruge de nye værktøjer, som indføres med CSM-RA: signifikansvurdering, systemdefinition og assessor.

I 2010 kom de to første bekendtgørelser, der nedfældede Trafikstyrelsens praksis for godkendelse af jernbaneinfrastruktur og jernbanekøretøjer<sup>31</sup>, og påbegyndte integrationen med europæisk lovgivning. I 2011 fulgte Trafikstyrelsen op på dette arbejde med to nye bekendtgørelser, som trådte i kraft den 1. januar 2012. Formålet var en yderligere integration af europæiske krav til ibrugtagningstilladelser, typegodkendelser af køretøjer og håndtering af ændringer i tekniske systemer<sup>32</sup>.

Der var dog også andre krav til bekendtgørelserne. CSM-RA gælder ikke umiddelbart for metro-, by- og letbane-systemer. Med de nye bekendtgørelser vil Københavns metro alligevel være omfattet af de samme krav til risikovurdering som den konventionelle jernbane.

Med de nye bekendtgørelser er det blevet obligatorisk, at alle påtænkte ændringer i tekniske systemer skal vurderes for sikkerhedsmæssig signifikans, og at alle ændringer, der vurderes at være sikkerhedsmæssigt signifikante, skal følge en nærmere beskrevet risikovurderingsmetode, ligesom de skal bedømmes af en uafhængig assessor.

### CSM-skole

I slutningen af 2010 søsatte Trafikstyrelsen "TSI-skolen", det første i en række af undervisningsinitiativer rettet mod den danske jernbanebranche, der har til formål at udbrede viden om de europæiske krav til jernbanen.

"TSI-skolen" havde til formål at introducere jernbanebranchen til de europæiske tekniske krav til køretøjer og infrastruktur, og fandt sted i december 2010 og januar 2011. I alt ca. 250 repræsentanter fra den danske jernbanebranche benyttede sig af tilbuddet.

I december 2011 afløstes "TSI-skolen" af "CSM-skolen", der havde til formål at introducere jernbanebranchen til

de europæiske krav til risikovurdering og -håndtering, herunder krav om anvendelse af uafhængige assessorer og anvendelse af systemdefinition og signifikansvurdering.

"CSM-skolen" var rettet dels mod danske infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, der skal benytte de europæiske risikovurderingsmetoder, og dels mod de virksomheder, der traditionelt virker som rådgivere i jernbaneprojekter. Fra jernbanebranchen deltog ca. 300 personer.

### Sikkerhedskonferencen

Trafikstyrelsen afholder årligt en konference om jernbanesikkerhed med deltagelse af den danske jernbanebranche.

Sikkerhedskonferencen har til formål at orientere bredt om jernbanesikkerhedsmæssige spørgsmål, dansk og europæisk jernbanelovgivning, samt Trafikstyrelsens initiativer og aktiviteter i relation til jernbanebranchen.

Emnerne for Sikkerhedskonferencen 2011 var (nye) regler for godkendelse af køretøjer og infrastruktur, EU-krav til uddannelse, sikkerhedsledelse i virksomheder samt forebyggelse af ulykker i overkørsler.

### Relevante ændringer i lov om Jernbane<sup>33</sup>

Bekendtgørelse om godkendelse af køretøjer på jernbaneområdet

Som et led i implementeringen af EU lovgivningen (herunder interoperabilitetsdirektivet og Kommissionens forordning om fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA) for jernbanen), har der været behov for revision af køretøjsbekendtgørelsen.

Bekendtgørelsen fastsætter procedurer for ansøgning om godkendelse af køretøjer, herunder udstedelse af ibrugtagningstilladelser, typegodkendelser, transporttilladelser og testtilladelser. Den nye bekendtgørelse

31) Se "Sikkerhedsrapporten for jernbanen 2010"

32) Navnlig Forordning (EF) nr. 352/2009 om vedtagelse af en fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA), der trådte i kraft 19. juli 2010.

33) For en fuldstændig oversigt se bilag 7

Der er i 2011 udstedt 2.389 helbredsgodkendelser, mens 5 helbredsgodkendelser er blevet tilbagekaldt. Der er hen over året givet 9 afslag på ansøgning om helbredsgodkendelse.

indeholder både regler for de køretøjer, der er omfattet af interoperabilitetsdirektivet, samt regler for de køretøjer, der ikke er omfattet af direktivet.

Bekendtgørelsen er en såkaldt "procesbekendtgørelse". Det betyder, at den ikke indeholder detaljerede tekniske krav til køretøjer. I stedet beskriver bekendtgørelsen den proces, der skal anvendes til at verificere, at relevante tekniske krav er identificeret og opfyldt i forbindelse med ansøgningen om typegodkendelse, ibrugtagningstilladelse eller test og transporttilladelse.

De tekniske krav til køretøjer, som skal verificeres, er følgende:

- 1) krav i TSI'er, i den udstrækning de gælder
- 2) krav i nationale tekniske regler
- 3) projektspecifikke sikkerhedskrav, identificeret ved hjælp af den fælles metode for sikkerhedsvurdering (CSM-RA)

*Bekendtgørelse om ibrugtagningstilladelse for delsystemer i jernbaneinfrastrukturen*

Formålet med bekendtgørelsen er at skabe en mere enkel og ensartet lovgivning omkring ansøgning om ibrugtagningstilladelser. Processerne anvender hovedprincipperne i interoperabilitetsdirektivet og CSM-RA for risikovurdering.

De væsentligste ændringer i bekendtgørelsen er:

- Tydeliggørelse af ansvarsfordelingen mellem ansøger og myndighed
- Anvendelse af hovedprincipperne i interoperabilitetsdirektivet
- Anvendelse af hovedprincipperne i CSM-RA
- Mindre dokumentation ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse



*Bestemmelser (BJ) om moduler til procedurer for vurdering af overensstemmelse, anvendelsesegnethed og EF-verifikation, der skal anvendes i Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet (TSI'er)*

BJ'en gennemfører kommissionens afgørelse om de forskellige procedurer for overensstemmelsesvurdering af komponenter eller for EF-verifikation af et delsystem.

Kommissionens afgørelse indeholder fælles procedurer for alle TSI'er, og de skal anvendes af det bemyndigede organ (NoBo) ved vurderingen af, om TSI krav er opfyldt i et konkret projekt.

Procedurerne finder anvendelse for alle de TSI'er, der træder i kraft fra den 1. januar 2011 og derefter. Heraf følger også, at procedurerne skal anvendes på de TSI'er, der bliver revideret efter 1. januar 2011.

*Bestemmelser (BJ) for drifts- og trafikstyringsregler (DTR) på jernbaneområdet*

Kommissionen har den 21. oktober 2010 truffet afgørelse om ændringer i de tekniske specifikationer for delsystemet "Drift og trafikstyring" gældende for konventionelle tog henholdsvis højhastighedstog. Trafikstyrelsen har derfor opdateret den hidtidig gældende BJ.

Reglerne skal anvendes på strækninger udrustet med ERTMS. Reglerne kan anvendes på andre strækninger, hvis driftsforholdene gør det hensigtsmæssigt.

Der er tale om en teknisk ajourføring af TSI OPE drift og trafikstyring, som afspejles i reglerne for drifts- og trafikstyring (DTR).

*Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse om ændring af beslutning 2006/920/EF og 2008/231/EF om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet "Drift og trafikstyring" i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog hhv. højhastighedstog*

BJ'en gennemfører kommissionsafgørelsen om Drift og trafikstyring. Det er en teknisk ajourføring af TSI'en.

Den væsentligste ændring i TSI'en er, at bestemmelserne om lokomotivførere i TSI OPE punkterne 4.6. "Faglige kvalifikationer" og 4.7. "Sundheds- og sikkerhedsbetingelser" er taget ud af TSI OPE og inkluderet i Lokomotivførerdirektivet. Bestemmelserne i TSI OPE omhandler herefter ikke lokomotivførere, men finder alene anvendelse på andre personalegrupper, der har sikkerhedskritiske funktioner i grænseoverskridende trafik.

*Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse 2011/274/EU om en teknisk specifikation for*

*interoperabilitet gældende for delsystemet Energi i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog*

BJ'en gennemfører Kommissionens afgørelse om TSI Energi. TSI'en indeholder krav til bl.a. spænding og frekvens, energiforsyning, regenerativ bremsning, strømkapacitet i holdende tog, elforbrug og køreledninger, herunder kompatibilitet med pantografer.

De krav i TSI'en, der omhandler elektrificeret infrastruktur eller el-drevet rullende materiel, skal ikke opfyldes i forbindelse med ny(t) eller opgraderet infrastruktur og rullende materiel, der ikke er elektrificeret eller el-drevet.

*Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Infrastruktur i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog*

BJ'en gennemfører Kommissionens afgørelse om TSI Infrastruktur.

TSI'en stiller bl.a. krav til sporvidde og aksellast, egnethed til bestemte toglængder og hastigheder, sporskifter og sporkrydsninger, sporkurver og sporhældninger, serviceinstallationer til tog, sikrings- og aflåsningsystemer.

TSI'en opdeler infrastruktur i flere strækningsskategorier, bl.a. TEN hovedstrækninger<sup>34</sup> og andre TEN (ikke-hoved) strækninger. Afhængig af strækningsskategorien, stiller TSI'en forskellige krav til infrastrukturen.

*Bekendtgørelse om certificering af lokomotivførere (lokomotivførerbekendtgørelsen)*

Revisionen af lokomotivførerbekendtgørelsen har til formål at tilrette dansk lovgivning i henhold til nye EU-regler.

Den første frist var den 29. oktober 2011 for udstedelse af nye licenser og certifikater til lokomotivførere, der udfører grænseoverskridende trafik.

Da antallet af sådanne licenser og certifikater er af et beskedent antal, har Trafikstyrelsen besluttet at udstede alle nye licenser og certifikater i henhold til EU kravene.

Alle andre licenser og certifikater vil blive udstedt i overensstemmelse med EU's krav inden den 29. oktober 2013, hvilket vil betyde, at Trafikstyrelsen skal have udstedt nye EU-licenser til alle lokomotivførere i løbet af 2012-13.

34) TEN = The Trans-European conventional rail system Network

Dette gælder også for licenser til kategorien lokomotivførere med A-certifikater<sup>35</sup>, som ikke tidligere har haft lokomotivførertilicens eller certifikat.

*Bekendtgørelse om helbredskrav på jernbaneområdet (helbreds bekendtgørelsen)*

Helbreds bekendtgørelsen er ændret i henhold til nye EU-regler, herunder helbredskrav for lokomotivfører fastsat i lokomotivførerdirektivet, samt krav for andet personale i TSI for Drift og trafikstyring (TSI OPE).

De væsentligste ændringer af helbreds bekendtgørelsen er følgende:

- Periodisering for helbredstjek for lokomotivførere ændres i henhold til lokomotivførerdirektivet, dvs. intervallerne for helbredstjek er ændret.
- Intervallerne for helbredstjek for øvrige sikkerheds klassificerede funktioner er ændrede i henhold til TSI'en for Drift og trafikstyring (TSI OPE).
- Der indføres test for stoffer, alkohol m.v. ved den første undersøgelse, dvs. inden ansættelse.
- Helbreds bekendtgørelsen gælder ikke for udførelse af sikkerhedsklassificerede funktioner på veteranbanernes egen infrastruktur.
- Helbredsgodkendelserne vil være gensidigt anerkendt i EU.

Bestemmelser om gennemførelse af de grundlæggende parametre for registre over licenser og supplerende sikkerhedscertifikater til lokomotivførere  
BJ'en gennemfører kommissionsbeslutningen om de grundlæggende parametre for registre over licenser og supplerende certifikater for lokomotivførere. BJ'en fastsætter de nærmere krav til indholdet af lokomotivførerregistret og lokomotivførercertifikatregistrene.

For licensregistret og certifikatregistre består de grundlæggende parametre af (dvs. hvilken udformning og indhold registrene som minimum skal have):

- Oplysninger, der skal indsamles
- Dataformat
- Adgangsrettigheder
- Dataudveksling
- Dataopbevaringsperiode
- Procedure i tilfælde af konkurs (kun for certifikatregistre)

BJ'en skal ses i sammenhæng med Trafikstyrelsens bekendtgørelse om certificering af lokomotivførere. Der har været afholdt møder med branchen om registrene.

*Bekendtgørelse om registrering af køretøjer på jernbaneområdet*

Den hidtil gældende bekendtgørelse er opdateret, idet kommissionsafgørelsen indeholder nye krav til registrering af køretøjer i det nationale køretøjsregister (NVR).



35) I EU-certifikatet skelnes mellem to kategorier af lokomotivførere:  
Lokomotivførere med A-certifikat, der udfører arbejdskørsel og/eller rangering (bl.a. troljeførere, rangerførere, køremænd, mv.)  
Lokomotivførere med B-certifikat, der fører person- og/eller godstog (normalt benævnt lokomotivførere)





De supplerende oplysninger, som virksomhederne skal indberette, udgøres af den vedligeholdelsesansvarliges CVR-nr., som skal indberettes for de køretøjer, der allerede er registrerede i køretøjsregisteret. Den vedligeholdelsesansvarliges CVR-nr. skal angives, hvilket giver entydighed i identifikationen af det enkelte køretøjs vedligeholdelsesansvarlige. Dette gælder også for de køretøjer, der er registreret, før kommissionsafgørelsen træder i kraft.

Kommissionsafgørelsen indeholder ligeledes krav om supplerende oplysninger i køretøjsregisteret, som medlemsstaten skal sikre bliver registreret.

*Bekendtgørelse om anvendelse af lokomotiver og passagervogne, der anvendes på det danske jernbaneanet.*

Bekendtgørelsen gennemfører TSI'en for delsystemet rullende materiel "lokomotiver og passagervogne", som er den første TSI for køretøjer. Bekendtgørelsen udvider TSI'ens anvendelsesområde til det samlede danske jernbaneanet. Til brug for udarbejdelsen af TSI'en er der blandt andet taget udgangspunkt i EN-normer og UIC-standarde<sup>36</sup>. TSI'en afspejler derfor i bred udstrækning allerede kendte krav, som anvendes af branchen i dag.

Kommissionen har udarbejdet en vejledning til TSI'en en såkaldt application guide. Vejledningen ligger på Trafikstyrelsens hjemmeside under Lovstof sammen med bekendtgørelsen.

*Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om interoperabilitet i jernbanesystemet*

Ændringen af bilag II, V og VI i interoperabilitetsdirektivet præciserer et delsystems opbygning samt præciserer procedurerne for de bemyndigede og udpegede

organer i forbindelse med kontrol af TSI'er og nationale regler.

Bilag II ændres, idet delsystemet togkontrol og signaler (control command and signalling) opdeles i 2 særskilte delsystemer: "fast togkontrol- og signaludstyr" og "mobilt togkontrol- og signaludstyr".

Bilaget er blevet ændret, fordi det nu er tilføjet et nyt punkt 2, hvoraf fremgår hvilke krav til en erklæring der er, når det udpegede organ (DeBo) skal kontrollere de nationale regler i henhold til interoperabilitetsdirektivets artikel 17, stk. 3.

I bilag VI punkt 2 er der sket en redaktionel omstrukturering af teksten og en præcisering af begrebet "verifikationsredegørelser i mellemfasen (ISV)", som før blot blev benævnt "midlertidig verifikationserklæring".

Bilaget er også blevet ændret, fordi der er tilføjet et nyt punkt 3, hvoraf fremgår hvilken verifikationsprocedure, der skal anvendes i de tilfælde, hvor nationale forskrifter finder anvendelse, jævnfør forklaringen ovenfor om ændringen af bilag V, skal verifikationsproceduren udføres af det udpegede organ (DeBo)

*Bekendtgørelse om krav til bemyndigede organer på jernbaneområdet*

Bekendtgørelsen fastsætter et krav om akkreditering, hvis man vil opnå at blive udpeget og notificeret som bemyndiget organ (NOBO) i henhold til interoperabilitetsdirektivet.

Bekendtgørelsen stiller krav om, at virksomheder, som i forvejen er udpeget og notificeret som bemyndiget organ, skal opnå en akkreditering senest 1 år efter, at bekendtgørelsen er trådt i kraft.

36) UIC = Union Internationale des Chemins de fer eller International Union of Railways. En international jernbaneorganisation.

## Sikkerhedsdirektivet og afledte retsakter

I det følgende beskrives de implementeringstiltag og erfaringer, der har været med følgende restakter:

- CSM for RA<sup>37</sup> (Common Safety Method for Risk Analysis)
- CSM'er for CA<sup>38</sup> (Common safety Method on Conformity Assessment)
- Indberetningsbekendtgørelsen<sup>39</sup>

### CSM-RA:

CSM-RA er en forordning udstedt af Kommissionen i år 2009. Forordningen fastsætter krav om anvendelse af en fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og -vurdering på alle de ændringer af en medlemsstats jernbanesystem, som anses for at være signifikante. Ændringerne kan være af teknisk, driftsmæssig eller organisatorisk art. For så vidt angår organisatoriske ændringer, tages der kun hensyn til de ændringer, som kunne få indflydelse på driftsvilkårene.

Trafikstyrelsen har udarbejdet følgende vejledninger med henblik på virksomhedernes brug af CSM-RA:

- Vejledning i anvendelse af helhedsorienteret risiko vurdering af 22. december 2010
- Vejledning om assessor af 16. september 2011
- Vejledning om signifikansvurdering af 13. januar 2012
- Vejledning om systemdefinition af 21. december 2011

Derudover har Trafikstyrelsen afholdt en CSM-skole, hvor Trafikstyrelsen har undervist i forordningen og dens anvendelse særligt med henblik på de anvendelsesområder, som forordningen trådte i kraft for i sommeren 2010. Læs mere om CSM-skolen i starten af dette kapitel. Trafikstyrelsen har i 2011 udstedt to nye bekendtgørelser<sup>40</sup>, som henviser til forordningen.

### CSM-CA:

CSM-CA er to forordninger, som blev udstedt af Kommissionen i år 2010 og trådte i kraft 31. december 2010.

Forordningerne indeholder fælles metoder til nationale myndigheders vurdering af overensstemmelse med krav til sikkerhedsledelsessystemer i forbindelse med udstedelse af certifikater til jernbanevirksomheder og sikkerhedsgodkendelser til jernbaneinfrastrukturforvaltere.

Herudover beskrives overordnede retningslinjer for myndighedernes virke i forbindelse med udstedelse og opfølgning på certifikater og godkendelser.

Trafikstyrelsen har vurderet forordningerne og har fundet, at de grundlæggende svarer til den praksis Trafikstyrelsen allerede har ved udstedelse af sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser og tilsynet hermed.

Trafikstyrelsen udsteder sikkerhedscertifikater i henhold til bekendtgørelse nr. 14 af 4. januar 2007 om sikkerhedscertifikater til jernbanevirksomheder og sikkerhedsgodkendelser i henhold til bekendtgørelse nr. 13 af 4. januar 2007 om sikkerhedsgodkendelse af jernbaneinfrastrukturforvaltere.

Trafikstyrelsen fører tilsyn med sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser på baggrund af bestemmelser i lov om jernbane og regler udstedt i medfør af lov om jernbane.

### Indberetningsbekendtgørelsen:

I 2010 blev udstedt en ny indberetningsbekendtgørelse. Udstedelsen af en ny indberetningsbekendtgørelse skyldtes revisionen af sikkerhedsdirektivets bilag 1 samt et ønske om at reducere virksomhedernes administrative byrder. Virksomhederne blev således kun forpligtede til at indberette konsekvenserne i forbindelse med væsentlige ulykker eller ulykker med lettere tilskadekomne personer.

Endvidere blev antallet af oplysninger om konsekvenserne af ulykker reduceret. Desuden udgik virksomhedernes pligt til at indberette oplysninger om virksomhedens anbefalinger som følge af ulykker eller forløbere til ulykker.

Formålet med virksomhedernes indberetninger er at skabe et statistisk grundlag, som kan bidrage til en sta-

37) Kommissionens forordning (EF) Nr. 352/2009 af 24. april 2009 om vedtagelse af en fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og -vurdering som nævnt i artikel 6, stk. 3, litra a), i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/49/EF.

38) Kommissionens forordning (EU) nr. 1169/2010 af 10. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedsgodkendelser og Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 af 9. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedscertifikater.

39) Bekendtgørelse nr. 575 af 25. maj 2010 om indberetning af data vedrørende ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder m.v. til Trafikstyrelsen.

40) Bekendtgørelse nr. 1030 af 7. november 2011 om godkendelse af køretøjer på jernbaneområdet samt bekendtgørelse nr. 1031 af 7. november 2011 om ibrugtagningstilladelse for delsystemer i jernbaneinfrastrukturen.

dig kvalificering af indsatsen for en sikker jernbane. Den eksisterende ansvarsfordeling i forhold til varetagelsen af sikkerheden på jernbanen blev således ikke ændret.

Bekendtgørelsen trådte i kraft den 1. januar 2011, og virksomhederne har derfor skulle anvende den ved indberetningen af data til Trafikstyrelsen for året 2011.

#### **Forordning om certificering af enheder med ansvar for vedligeholdelse af godsvogne<sup>41</sup>**

Kommissionen har i maj 2011 udstedt forordningen, som trådte i kraft den 31. maj 2011. Forordningen fastsætter bestemmelser om en certificeringsordning af enheder med ansvar for vedligeholdelse af godsvogne. Formålet med certificeringsordningen er at skabe en ramme for harmoniseringen af kravene og metoderne til vurderingen af egnetheden af enheder med ansvar for vedligeholdelse i EU.

De certificerende organer kan i henhold til forordningen være akkrediterede organer, anerkendte organer eller nationale sikkerhedsmyndigheder.

Danmark har meddelt kommissionen ved brev af 30. november 2011, at de certificerende organer i henhold

til forordningen skal være akkrediterede i Danmark. Danmark ønsker med andre ord ikke at anvende muligheden for at *udpege* certificerede organer.

## **Det internationale arbejde**

I 2011 har det internationale arbejde på Trafikstyrelsens område for sikkerhed og interoperabilitet udfoldet sig inden for tre hovedområder. Prægning af beslutninger i RISC, deltagelse i jernbaneagenturets arbejdsgrupper og varetagelsen af formandskabet for Korridor B.

### **Prægning af beslutninger i RISC**

Ligesom det forudgående år blev 2011 produktivt for EU's Kommissionskomité, Railway Interoperability and Safety Committee (RISC). Der blev under tre møder vedtaget 12 nye retsfor skrifter, og Trafikstyrelsen har forinden præget udformningen af flere beslutninger og forløbet af forudgående drøftelser. Det drejer sig bl.a. om følgende:

Trafikstyrelsen har fået respekteret forbehold for de såkaldte omnibusbeslutninger, der fejlretter TS'er (Technical Specifications for Interoperability).



41) Kommissionens forordning (EU) nr. 445/2011 af 10. maj 2011 om en ordning for certificering af enheder med ansvar for vedligeholdelse af godsvogne og om ændring af forordning (EF) nr. 653/2007

Kommissionen og det europæiske jernbaneagentur har udvist forståelse for Danmarks afstandtagen til obligatorisk indførelse af afsporingsmekanismer, der vurderes både at være unødigt konkurrencehæmmende for branchen, og som ikke er klart sikkerhedsforøgende.

Kommissionen og Jernbaneagenturet har indarbejdet Danmarks ændringsforslag i det, der vil blive til et permanent sekretariat, som i agenturet kan sikre en forbedret beslutningsproces fra arbejdsgrupper i agenturet til kommissionskomitéen.

Kommissionen har anerkendt Danmarks behov for at få tilbudt oversættelseskontrol af alle retsakter, der er vedtaget i komitéen, således at Danmark sikres kvalitet, før der implementeres i national lovgivning. Dette vil imødegå problemet med fejlagtige danske oversættelser af europæiske retsakter, som Trafikstyrelsen tidligere har brugt meget tid på at få rettet efter implementeringen.

Endelig har Kommissionen modificeret sit beslutningsforslag om infrastrukturregistret, således at risikoen for duplikering i forhold til eksisterende instrumenter kan reduceres.

#### Deltagelsen i Jernbaneagenturets arbejdsgrupper

Trafikstyrelsen fortsatte i 2011 sin deltagelse i hen ved 25 arbejdsgrupper – primært i jernbaneagenturet. Det er hér grundstene lægges til beslutningerne i RISC komitéen, hvorfor indsatsen dels leder til prægning af anbefalingerne til Kommissionen, og dels løbende kaster information af sig om muligheder, begrænsninger og positioner i andre medlemsstaters sikkerhedsmyndigheder.

Som eksempel herpå kan nævnes arbejdet i WP CSM Supervision<sup>42</sup>, som har givet Danmark betydelig indflydelse. Trafikstyrelsen har endog efter agenturets udarbejdelse af anbefaling til Kommissionen kunnet indføre tekstændringer i den tekst til retsforord, der sættes under afstemning i 2012. Det betyder, at alle sikkerhedsmyndigheder, der tilser operatører, som opererer grænseoverskridende, skal koordinere deres metode for overvågning. Det skal sikre, at operatørernes sikkerhedsledelsessystem bliver effektivt og omfatter alle relevante aktiviteter.

I en Task Force under RISC har Trafikstyrelsen deltaget i kortlægningen af telematik med henblik på efterfølgende rådgivning til Kommissionen om kommende lovgivning på området. Trafikstyrelsen har i anbefalin-

gen til RISC komitéen fået indarbejdet målsætninger om:

- at registrering af certificerede ECM1<sup>43</sup> skal omfatte såvel EU som OTIF medlemmer<sup>44</sup>,
- at infrastrukturregistret ikke skal duplikere andre instrumenter, hvor det vil være overflødig,
- og at der for farligt gods er behov for at udvikle et IT-instrument, der kan give information om positioneringen af vogne med farligt gods i togstammen.

#### Formandskabet for bestyrelsen for Korridor B

Den 3600 kilometer lange jernbanestrækning mellem Stockholm og Napoli, Korridor B, er en af seks strækninger, der i EU-regi er udpeget som strategisk vigtig korridor for jernbanegodstrafik.

På strækningerne er der særlig opmærksomhed på at forbedre infrastrukturen, afhjælpe flaskehalse, harmonisere procedurer for togdriften og ikke mindst at fremme den tekniske sammenhængskraft ved udrulning af det fælleseuropæiske togkontrol- og kommunikationssystem ERTMS. Strækningen skal gerne være fuldt udstyret med ERTMS i 2020.

Trafikstyrelsen varetager arbejdet som formand for bestyrelsen for Korridor B for Danmark. Til at stå for den praktiske udrulning af ERTMS i korridoren, er der under østrigsk ledelse nedsat et ledelsesudvalg bestående af landenes infrastrukturforvaltere.

I 2011 er der til ministrene udformet et Executive Summary til implementeringsplan for Korridor B fra Stockholm til Napoli, hvor det fælleseuropæiske togkontrol- og kommunikationssystem, ERTMS, skal danne det tekniske grundlag for at øge EU's godstransport og sikkerhed på jernbanen. Den dansk-svenske STM (Specific Transmission Module) udfordring er løst, således at de to landes tog løbende vil kunne befærde hinandens infrastruktur, selv om de to naboer udruller ERTMS i et uensartet tidsforløb.

Bestyrelsen har desuden synliggjort den store udfordring, der består i, at det tyske transportministerium har meddelt, at man i stedet for at udrulle ERTMS langs sine korridorstrækninger vil udvikle en STM til montering i lokomotiverne. Endelig er der færdiggjort et udkast til Implementeringsplan for ERTMS til bestyrelsens endelige beslutning.

42) Working Party on Common Safety Methods on Supervision. En arbejdsgruppe, som arbejder med fælles sikkerhedsregler ift, tilsyn.

43) Entities in charge of maintenance

44) OTIF = The Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail





Tabel 5. Oplysninger om jernbaneinfrastruktur

Jernbaneinfrastruktur	2010	2011
Antal infrastrukturforvaltere	9	9
Total banelængde længde	2667	2650
Total sporlængde	4094	4094
Elektrificeret banelængde	642	642
Km. bane med ATC, ATC-togstop/HKT udstyr	1447	1447
Samlede antal overkørsler	1526**	1390
-automatisk overkørsler med halv- eller helbomme	538	534
-automatisk bomanlæg og beskyttelse på banesiden	169	172
-bomanlæg der betjenes manuelt	36	15
-overkørsler med advarselsanlæg	190	182
-automatisk advarselsanlæg der betjenes manuelt	1	1
-overkørsler uden automatisk sikring	592**	486

Opgørelser fra jernbaneinfrastrukturforvaltere. Kilde: infrastrukturforvalternes sikkerhedsrapporter for 2010 og 2011. Data markeret med \* er dog fra Danmarks Statistik. \*\* 2010-tallet for antallet af overkørsler uden automatisk sikring adskiller sig fra sidste års sikkerhedsrapport, fordi der er blevet rettet en fejl.

Tabel 6. Oplysninger om jernbanevirksomhed

Jernbanevirksomhed	2010	2011
Antal jernbanevirksomheder	16	15
Antal lokomotiver	169	168
Antal togsæt (Persontransport)	681	685
Antal lokomotivførere	2676	2661
Omfang af passagertransport (mio. passager-km.)*	6586	6889
Omfang af godstransport (mio. ton-km.)	2240	2614
Samlede antal kørte kilometer (mio. tog-km.)*	83,14	***

Opgørelser fra jernbanevirksomheder. Kilde: jernbanevirksomhedernes sikkerhedsrapporter for 2010 og 2011. Data markeret med \* er dog fra Danmarks Statistik. Det samlede antal kørte kilometer (mio. tog-km) for 2011 (markeret med \*\*\*) er ikke offentliggjort endnu.

Tabel 7. Nationale Jernbanevirksomheder

Sikkerhedscertifikater udstedes i henhold til bekendtgørelse nr. 14 af 4. januar 2007 om sikkerhedscertifikat til jernbanevirksomheder

CVR	Jernbanevirksomhed	Omfang	Certifikat nr.	Gyldig til
27 97 37 95	CFL Cargo Danmark ApS	Godstrafik, herunder transport af farligt gods.  Banedanmarks og DSB's infrastruktur i Danmark, Nordjyske Jernbaner, Lokalbanen, Øresundsbro Konsortiets infrastruktur i Danmark, samt sidespor og havnespor på ovennævnte strækninger.	A: DK1120090023 B: DK1220110001	31-03-2014
26 15 90 40	Lokalbanen A/S	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik. Passager- og materielkørsel: Hillerød – Hundested, Hillerød – Gilleleje/Tisvildeleje, Hillerød – Snekkersten, Helsingør – Hornbæk – Gilleleje, Jægersborg – Nærum, Snekersten – Helsingør.  Materielkørsel: Snekersten – København H/København G – Høje Taastrup (fjern), S-Banen. DSB infrastruktur ifm Kh/Gb og Høje Taastrup	A: DK1120090027 B: DK1220090028	31-05-2014
26 13 93 25	NJ Holding Nordjylland A/S	Passager- og godstrafik. Frederikshavn – Skagen, Hjørring – Hirtshals samt Frederikshavn – Aalborg	A: DK1120070001 B: DK1220070002	10-12-2012
12 24 59 04	Arriva Tog A/S	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik Århus – Struer, Struer – Thisted, Struer – Skjern, Århus – Skjern, Skjern – Esbjerg, Esbjerg – Tønder, Holstebro – Herning, Tønder – Rigsgrænsen, samt DSB's infrastruktur i tilknytning til nævnte Banedanmark strækninger. Varde – Nr. Nebel.	A: DK1120080005 B: DK1220080007	24-01-2013
26 09 24 85	DB Schenker Rail Scandinavia A/S	Godstransport inklusiv farligt gods. Infrastruktur forvaltet af Banedanmark og af Øresunds Konsortiet med tilsluttede kommunal- og privatejede stamspor, havnebanespor samt sidespor. Den af DSB og DSB S-tog ejede infrastruktur, herunder terminalspor, sidespor, depotspor og værkstedsspor, samt tilsluttede kommunalt og privatejede stamspor, havnespor samt sidespor, der forvaltes af DSB eller af DSB S-tog. Infrastruktur tilhørende Nordjyske Jernbaner A/S	A: DK1120090029 B: DK1220090030	07-07-2013
21 82 77 38	DSB S-tog A/S	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik. TIB strækninger: 8.1 København H – Køge, 8.2 Høje Taastrup – København H, 8.3 Frederikssund – Valby, 8.4 København H – Hillerød, 8.5 Svanemøllen – Farum, 8.6 Vigerslev – Hellerup, 8.7 Hellerup – Klampenborg. Side- og depotspor tilknyttet ovennævnte strækninger.	A: DK1120080020 B: DK1220080021	31-12-2013

Tabel 7. Nationale Jernbanevirksomheder / Fortsat

CVR	Jernbanevirksomhed	Omfang	Certifikat nr.	Gyldig til
31 48 54 60	Midtjyske Jernbaner Drift A/S	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik, også transport af farligt gods.  Odder – Århus, Holstebro – Vemb – Lemvig – Thyborøn, Århus – Herning – Holstebro.  På strækningen Århus – Herning – Holstebro fremføres kun materieltog.	A: DK1120080012 B: DK1220080013	26-11-2013
25 05 00 53	DSB	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik. Passager- og materielkørsel: Hillerød – Hundested, Hillerød – Gilleleje/Tisvildeleje, Hillerød – Snekkersten, Helsingør – Hornbæk – Gilleleje, Jægersborg – Nærum, Snekkersten – Helsingør.  Materielkørsel: Snekkersten – København H/København G – Høje Taastrup (fjern), S-Banen. DSB infrastruktur ifm Kh/Gb og Høje Taastrup	A: DK1120090025 B: DK1220120004	31-05-2014
57 34 47 17	Regionstog A/S	Persontrafik, ikke højhastighedstrafik: Nykøbing Falster – Nakskov, Køge – Hårlev – Rødvig / Fakse Ladeplads, Slagelse – Tølløse, Tølløse – Holbæk, Holbæk – Nykøbing Sjælland, Maribo – Bandholm.  Materielkørsel: Alle strækninger øst for Korsør inklusiv S-togs strækninger, med undtagelse af Den Københavnske Metros strækninger.	A: DK1120090031 B: DK1220090033	31-12-2013
21 26 38 34	Metro Service A/S	Persontrafik ikke højhastighedstrafik. Den Københavnske metros strækninger i forbindelse med metroens etape 1+2+3	A: DK1120080014 B: DK1220080015	31-12-2013
29 30 82 41	DSB Øresund A/S	Persontrafik ikke højhastighedstrafik: TIB 1: København H – Høje Taastrup TIB 10: København H – Helsingør TIB 11: København H – Peberholm TIB 26: Høje Taastrup - Vojens Øresundsbro Konsortiets infrastruktur i Danmark	A: DK1120120001 B: DK1220120003	09-12-2013
18 63 22 76	Banedanmark	Godstransport, ikke transport af farligt gods. Alle strækninger i Danmark med undtagelse af Den Københavnske Metro	A: DK1120090035 B: DK1220090036	26-11-2014

Tabel 8. Udenlandske Jernbanevirksomheder

Sikkerhedscertifikater udstedes i henhold til bekendtgørelse nr. 14 af 4. januar 2007 om sikkerhedscertifikat til jernbanevirksomheder

CVR	Jernbanevirksomhed	Omfang	Certifikat nr.	Gyldig til
556663-0132	Hector Rail AB	Godstransport inklusiv transport af farligt gods.  TIB 11. Peberholm – Vigerslev/København H. TIB 1. København – Fredericia/Taulov, inklusiv infrastruktur på og omkring gods/kombiterminalerne i Taulov og Høje Tåstrup.  TIB 26. Fredericia – Padborg, inklusiv infrastruktur i Kolding Havn og på Fredericia station	A: SE112007001 B: DK1220090022	25-03-2014
556196-1599	SJ AB	International persontrafik og materielkørsel, ikke højhastighedstrafik: Strækning 1: København H – Odense, Strækning 10: København H – Helsingør og Strækning 11: København H/Vigerslev – Peberholm (Landegrænsen dk/se). Øresundsbro konsortiets og Banedanmarks infrastruktur samt adgang til sidespor for opstilling i København H, Østerport, Helgoland, Helsingør og Odense	A: SE1120080015 B: DK1220090034	26-11-2013
556619-3479	Railcare Tåg AB	Godstransport, ikke transport af farligt gods.  Den af Banedanmark og Øresundsbro Konsortiet forvaltede infrastruktur med tilsluttede kommunal- og privatejede stamspor, havnespor og sidespor, der forvaltes af Banedanmark eller Øresundsbro Konsortiet.  Den af DSB forvaltede infrastruktur herunder terminal, sidespor, depotspor og værkstedsspor, samt tilsluttede kommunal- og privatejede stamspor, havnespor og sidespor, der forvaltes af DSB.	A: SE1120080021 B: DK1220100002	24-08-2015

Tabel 9. Infrastrukturforvaltere

Infrastrukturforvaltere sikkerhedsgodkendes i henhold til bekendtgørelse nr. 13 af 4. januar 2007 om sikkerhedsgodkendelse af jernbaneinfrastrukturforvaltere

CVR	Jernbanevirksomhed	Omfang	Certifikat nr.	Gyldig til
12 24 59 04	Arriva Tog A/S	Spor og sidespor tilhørende Vestbanen A/S · Varde – Nr. Nebel	DK132009006	14-12-2014
18 63 22 76	Banedanmark	Godstransport, ikke transport af farligt gods. Alle strækninger i Danmark med undtagelse af Den Københavnske Metro	DK1320100008	26-01-2015
25 05 00 53	DSB	Infrastruktur: · Der ejes af DSB · Der ejes af DSB Ejendomsudvikling A/S · Der ejes af DSB S-tog (Infrastruktur der fortrinsvis benyttes til kørsel til og fra værksteder og klargøringsområder samt af godsoperatører).  Herunder aftalt deling af spor og sporskifter mellem DSB og Banestyrelsen under driftsdelingsforretningerne rev. 1 af 08.01.2007.	DK1320100003	14-07-2015
26 15 90 40	Lokalbanen A/S	Infrastruktur: · Hillerød-Hundested · Hillerød-Gilleleje/Tisvildeleje · Helsingør-Gilleleje · Hillerød-Snekkersten · Jægersborg-Nærum Samt sporumrådet ved Lokalbanen A/S værksted ved Hillerød station	DK1320100001	20-04-2015
21 26 38 34	Metro Service A/S	Infrastruktur: · Den københavnske metro: etape 1, 2 og 3	DK1320080002	31.12.2013
64 64 00 11	Midtjyske Jernbaner A/S	Infrastruktur: · Vemb – Lemvig – Thyborøn · Odder – Århus H	DK1320080001	09.10.2013
29 81 89 83	Nordjyske Jernbaner A/S	Infrastruktur: Infrastruktur: · Hirtshals – Hjørring (Hjørring station kun egne perronspor samt værkstedsområde) · Skagen (inklusive havnebane) – Frederikshavn (eksklusiv station) · Begge baner inklusiv sikrings- og fjernstyringsanlæg	DK1320090007	17-12-2014
57 34 47 17	Regionstog A/S	Infrastruktur: · Nakskov – Nykøbing Falster · Maribo – Bandholm · Køge – Hårlev – Rødvig · Hårlev – Fakse Ladeplads · Tølløse – Slagelse Nykøbing Sjælland - Holbæk	DK1320100002	31-12-2013
24 24 67 87	Øresundsbro Konsortiet I/S	Den infrastruktur, der forvaltes af Øresundsbro Konsortiet på Øre-sundsforbindelsens danske del omfattende den danske systemdel fra km 12,854 til systemgrænsen i km 18,235 samt den svenske system-del fra systemgrænsen i km 18,235 til territorialgrænsen i km 23,6.	DK1320090004	30-06-2014



## Bilag 2: Organisation – Jernbanens aktører

Trafikstyrelsen er en styrelse under Transportministeriet. Med to fusioner mellem forskellige styrelser i 2010 har vi nu ansvar og opgaver på tværs af transportformerne jernbane, vej og luftfart.

Vi dækker en bred vifte af opgaver på områderne jernbane, færge og øvrig kollektiv trafik samt indenfor vejtransport, bilteknik og i tilknytning til postlovgivning. Styrelsen har knap 400 medarbejdere.

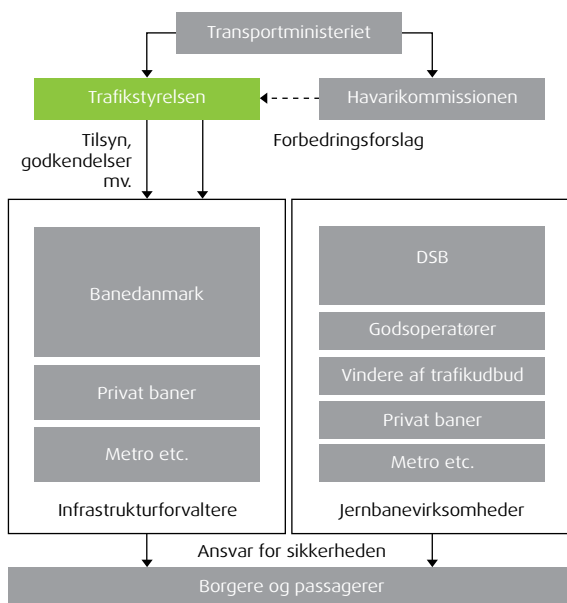
Trafikstyrelsen som jernbanemyndighed har til opgave at regulere reglerne inden for sikkerhed og interoperabilitet. Transportministeriet udformer de overordnede lovforslag.

Samtidig er det Trafikstyrelsens rolle at sikkerhedsgodkende infrastrukturforvaltere og certificere jernbanevirksomheder. Personale og tekniske systemer sikkerhedsregler mm. skal også godkendes af Trafikstyrelsen, såfremt det er sikkerhedsrelateret, eller omfattet af regler om interoperabilitet.

Det er jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvaltere der har ansvaret for sikkerheden. De styrer den daglige drift samt udvikling og vedligehold af de tekniske systemer.

Havarikommissionen er undersøgende myndighed i tilfælde af en ulykke. De foretager uafhængige undersøgelser og giver rekommandationer til forebyggelse af ulykker.

Figur 14. Jernbanens aktører i forbindelse med jernbanesikkerhed



Hovedaktørerne i jernbanesektoren i dag. Jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere er hver især ansvarlige for sikkerhed, drift osv. i forhold til passagerer og borgere. Trafikstyrelsen gennemfører godkendelser og fører tilsyn med, at disse aktører varetager deres ansvar forsvarligt. Transportministeriet varetager ejerskabet for Banedanmark og DSB.



## Bilag 3: Anvendte definitioner

### Ulykker

- Ved ulykke forstås en uønsket eller utilsigtet pludselig hændelse eller en specifik kæde af sådanne hændelser, der har skadelige følger. Ulykker opdeles i følgende kategorier: togsammenstød, togafsporinger, ulykker i jernbaneoverkørsler, personskeade som følge af rullende materiel i bevægelse, brand og andet<sup>1</sup>.
- Ved togsammenstød forstås togsammenstød, herunder sammenstød med forhindringer inden for fritrumsprofilen (kollision), frontalt sammenstød mellem to tog eller sammenstød mellem front og bagende af to tog eller et sideværts sammenstød mellem en del af et tog og en del af et andet tog, eller et tog i sammenstød med rangerende rullende materiel eller genstande, som er fast anbragt eller midlertidigt befinder sig på eller nær sporet, undtagen ved jernbaneoverkørsler, hvis genstande er tabt af krydsende køretøjer eller personer.
- Ved afsporing forstås enhver hændelse, hvor mindst ét af et togs hjul løber af sporet.
- Ved ulykker i jernbaneoverkørsler forstås ulykker i jernbaneoverkørsler, der involverer mindst ét jernbanekøretøj og et eller flere krydsende køretøjer, andre krydsende brugere, f. eks. fodgængere, eller genstande der midlertidigt befinder sig på eller nær sporet, hvis de er tabt af krydsende køretøjer eller brugere.
- Ved personskeade forårsaget af rullende materiel i bevægelse forstås skader på en eller flere personer, som enten rammes af et jernbanekøretøj eller af en genstand, der er fastgjort til eller har løsrevet sig fra køretøjet. Definitionen omfatter også personer, som falder ud af jernbanekøretøjer, og personer, som falder eller rammes af løse genstande under befordring i jernbanekøretøjer.
- Ved brand i rullende materiel forstås brande og eksplosioner, inklusive deres last, undervejs mellem afgangsstation og bestemmelsessted, herunder når de holder på afgangsstationen, bestemmelsesstedet eller ved mellemstop samt under omrangering.
- Ved andre typer ulykker forstås alle andre ulykker end togsammenstød, afsporinger, ulykker i jernbaneoverkørsler, personskeader forårsaget af rullende materiel i bevægelse samt brand i rullende materiel.

### Væsentlige ulykker

- Ved væsentlig ulykke forstås enhver ulykke, hvori der er involveret mindst ét jernbanekøretøj i bevægelse, og som resulterer i mindst én dræbt eller alvorligt tilskadekommet person, eller i omfattende ødelæggelser af materiel, spor eller andre anlæg eller miljøet eller i omfattende forstyrrelser af trafikken. Ulykker i værksteder, lagre og depoter medregnes ikke.<sup>2</sup>
- Ved omfattende ødelæggelse af materiel, spor eller andre anlæg eller miljøet forstås ødelæggelser for mindst 1,2 mio. kr.
- Ved omfattende forstyrrelse af trafikken forstås, at togtrafikken er indstillet i 6 timer eller mere på en hovedbanestrækning.

### Selv mord

- Ved selvmord forstås handling, hvormed en person forsætlig tager livet af sig selv, og som registreres som sådan af de kompetente myndigheder.

### Farligt gods

- Ved farligt gods forstås stoffer og genstande, som ikke må transporteres i henhold til RID, eller kun må transporteres i henhold til betingelser, der er fastsat i RID.
- Ved ulykker i forbindelse med transport af farligt gods forstås enhver ulykke eller hændelse, der skal indberettes i henhold til kapitel 1.8.5 i RID/ADR.

### Forløbere til ulykker

- Ved forløbere til ulykker forstås skinnebrud, solkurver, signalfejl, forbikørsel af stopsignal, defekte hjul og aksler på rullende materiel i drift.<sup>3</sup>
- Ved skinnebrud forstås enhver skinne, som er gået i to eller flere stykker, eller enhver skinne, hvorfra der løsriver sig et stykke metal, der efterlader et hul på mere end 50 mm længde og mere end 10 mm dybde på kørefladeren.
- Ved solkurver forstås fejl i sporkontinuum eller – geometri, som af sikkerhedshensyn kræver omgående lukning af sporet eller nedsættelse af den tilladte hastighed.
- Ved signalfejl forstås enhver fejl i signalsystemet, enten på infrastrukturen eller på det rullende materiel, som medfører et mindre restriktivt signal end krævet.

<sup>2</sup> Kommissionens direktiv 2009/149/EF af 27. november 2009. bilag 1. Gennemført ved BEK nr. 1293 af 23/11/2010.

<sup>1</sup> §3 i BEK nr. 575 25. maj 2012 om indberetning af data til Trafikstyrelsen vedrørende ulykker, forløbere for ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder mv..

<sup>3</sup> §3 stk.2 i BEK nr. 575 25. maj 2012 om indberetning af data til Trafikstyrelsen vedrørende ulykker, forløbere for ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder mv..

- Ved forbiørsel af stopsignal forstås enhver situation, hvor en hvilken som helst del af toget kører længere frem end tilladt.
- Ved defekte hjul og aksler forstås brud, der påvirker hjulets eller akslens væsentligste dele, og dermed skaber risiko for ulykker i form af afsporing eller sammenstød.

#### Personskade

Personskade registreres efter fem forskellige persontyper (passager, personale, brugere af jernbaneoverkørsler, personer, der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer og andre) samt efter skadens alvorlighed (dræbte, alvorligt tilskadekomne og lettere tilskadekomne).

- Ved passager forstås enhver, der foretager en rejse med jernbane, eksklusiv togpersonale. I ulykkesstatistikker omfatter dette også personer, der prøver at stige på eller af et tog i bevægelse.
- Ved personale, herunder kontrahenters personale forstås enhver person, der er beskæftiget i tilknytning til en jernbane, og som er på arbejde på ulykkestidspunktet. Definitionen omfatter togpersonalet og personer, der betjener rullende materiel og infrastrukturanlæg.
- Ved brugere på jernbaneoverkørsler forstås enhver, der bruger en jernbaneoverkørsel til at krydse jernbanen ved hjælp af et transportmiddel eller til fods.
- Ved personer, der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer, forstås alle, der opholder sig på en jernbanes område, hvor det er forbudt, undtagen brugere af jernbaneoverkørsler.
- Ved andre personer forstås alle, der ikke er omfattet af definitionen på passager, personale, brugere af jernbaneoverkørsler eller personer, der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer.
- Ved dræbt forstås en person, der dræbes på stedet eller dør inden for 30 dage som følge af en ulykke. Selvmord medregnes ikke.
- Ved alvorligt tilskadekomne person forstås en person, som har været indlagt på sygehus i mere end 24 timer som følge af en ulykke. Selvmordsforsøg medregnes ikke.
- Ved lettere tilskadekomne person forstås personer, der er påført skade. Dræbte og alvorligt tilskadekomne medregnes ikke.

#### Omkostninger

- Ved omkostninger ved miljøskader forstås omkostninger, der skal afholdes af jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne, anslået på grundlag af disses erfaringer med at føre et skadet område tilbage til tilstanden før jernbaneulykken.
- Ved omkostninger ved materiel skade på rullende materiel eller infrastruktur forstås omkostningerne ved at anskaffe nyt rullende materiel eller anlægge ny infrastruktur med samme funktionalitet og tekniske parametre som det uopretteligt beskadigede, samt omkostningerne ved at føre rullende materiel eller infrastruktur, der kan repareres, tilbage til tilstanden før ulykken. Begge dele skal anslås af jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne på grundlag af deres erfaringer. Omkostninger til leje af rullende materiel til erstatning for skadede køretøjer, der ikke står til rådighed, er også omfattet af denne definition.

#### Jernbaneoverkørsler

- Ved jernbaneoverkørsel forstås enhver krydsning i niveau mellem jernbane og veje og stier, der er anerkendt af jernbaneinfrastrukturforvalteren, og som er åben for almindelig færdsel. Perronovergange og passager over spor, som kun må anvendes af ansatte, er ikke omfattet af denne definition.<sup>4</sup>
- Ved jernbaneoverkørsel med automatisk beskyttelse eller advarselsanlæg på brugersiden forstås en jernbaneoverkørsel, hvor beskyttelsen eller advarselssignalet aktiveres af det tog, der nærmer sig.
- Ved beskyttelse på banesiden forstås et signal eller andet driftsikringsystem, som kun tillader tog at køre frem, hvis jernbaneoverkørslen er beskyttet på brugersiden, og der ikke er nogen i færd med at passere den; sidstnævnte kontrolleres ved hjælp af overvågning eller detektion af hindringer.
- Ved jernbaneoverkørsel med manuelt betjent beskyttelse eller advarselsanlæg forstås en jernbaneoverkørsel, hvor beskyttelse eller advarselsanlægget aktiveres manuelt og ikke er koblet til et jernbanesignal, som kun giver toget lov til at køre frem, hvis beskyttelsen eller advarselssignalet er aktiveret.
- Ved usikret jernbaneoverkørsel forstås en jernbaneoverkørsel, hvor der ikke aktiveres nogen form for advarselssystem eller beskyttelse, når brugerne ikke kan benytte overkørslen i sikkerhed.

4. BEK nr. 1142 af 07/12/2011. Bekendtgørelse om sikkerhedsforanstaltninger i jernbaneoverkørsler, som forvaltes af Banedanmark, og er åbne for almindelig færdsel

## Bilag 4: Sikkerhedsindikatorer for 2011

### Datamateriale

De statistiske data i bilaget er registreret af jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere i perioden 2007-2011. Nogle af rapportens figurer bygger på data, der går tilbage til år 1999, mens data for privat- og lokalbanerne kun findes i begrænset omfang før 2003.

Data er rapporteret i overensstemmelse med indberetningsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 575 af 25. maj 2010). Anvendte definitioner fremgår af bilag 2 og er nærmere beskrevet i vejledning om indberetning af ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder.

Nogle kategorier af data indeholder forholdsvis små datamængder, og kan give anledning til store udsving i

statistikken fra år til år. Derfor anvendes beregninger af femårige løbende gennemsnit til sammenligning med de årlige opgørelser.

Opgørelsesmetoder og definitioner har ændret sig i løbet af den seneste 5-årige periode, og de statistiske oplysninger kan være omfattet af en vis unøjagtighed. I tabellerne er der anvendt ( ) ved opgørelser af 5-årige gennemsnit, der hvor data er upålidelige.

Aktuel oversigt over nationale sikkerhedsindikatorer  
Opgørelsen af alvorligt tilskadekomne indeholder ikke selvmordsforsøg. \*nulværdien er udtryk for at det femårige gennemsnit er meget lille (værdi < 0,01).

Tabel 10. Sikkerhedsindikatorer for 2011

Indikatorer	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog-km	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Væsentlige ulykker	20	0,24	0,27
Mindre uheld	326	3,92	7,60
Forløbere til ulykker	538	6,47	7,97
Sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	2395	28,81	32,10
Dræbte	6	0,07	0,12
Alvorligt tilskadekomne	13	0,16	0,14
Selv mord	26	0,31	0,34

Sikkerhedsindikatorer for jernbanen. Væsentlige ulykker er opgjort for de situationer der giver anledning til alvorlige personskader, skader på mere end 1,2 mio. kr. eller væsentlig trafikforsinkelse. Opgørelsen af dræbte er excl. selvmord.

Tabel 11. Indikatorer vedrørende væsentlige ulykker

Væsentlige ulykker	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Togkollision	1	0,01	0,01
Afsporing	1	0,01	0,01
Ulykker i jernbaneoverkørsler	2	0,02	0,06
Personulykker	14	0,17	0,16
Brand	1	0,01	0,00
Andet	1	0,01	0,03

Væsentlige ulykker er opgjort for de situationer der giver anledning til alvorlige personskader eller materielle skader mere end 1,2 mio. kr. Det samlede antal væsentlige ulykker i 2011 udgør 20.

Tabel 12. Indikatorer vedrørende dræbte

Dræbte	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Passagerer	0	0	0,00
Personale	0	0	0,00*
Brugere af jernbaneoverkørsler	0	0	0,04
Personer der uautoriseret befinder sig på jernbanearealer	6	0,07	0,08
Andre	0	0	0,00

Opgørelsen af antallet af dræbte indeholder ikke selvmord. \*nulværdien er udtryk for at det femårige gennemsnit er meget lille (værdi < 0,01).



Tabel 13. Indikatorer vedrørende alvorligt tilskadekomne

Alvorligt tilskadekomne	Total i 2012	Total i 2012/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Passagerer	3	0,04	0,04
Personale	3	0,04	0,02
Brugere af jernbaneoverkørsler	3	0,04	0,03
Personer der uautoriseret befinder sig på jernbanearealer	3	0,04	0,05
Andre	1	0,01	0,00*

Opgørelsen af alvorligt tilskadekomne indeholder ikke selvmordsforsøg. \*nulværdien er udtryk for at det femårige gennemsnit er meget lille (værdi < 0,01).

Tabel 14. Indikatorer vedrørende mindre ulykker

Mindre ulykker	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Togkollision	94	1,13	4,42
Afsporing	22	0,26	0,66
Ulykker i jernbaneoverkørsler	6	0,07	0,20
Personulykker	70	0,84	0,60
Brand	70	0,84	1,16
Ulykker med udslip af farligt gods	2	0,02	0,01
Andre ulykker	64	0,77	0,56

Mindre ulykker der ikke har medført alvorlige tilskadekomne, og hvor eventuelle materielle skader ligger under 1,2 mio. kr.5

Tabel 15. Indikatorer vedrørende forløbere til ulykker

Forløbere til ulykker	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Skinnebrud	28	0,34	0,40
Solkurver	1	0,01	0,05
Signalfejl	48	0,58	1,15
Signalforbikørsel	446	5,36	6,17
Defekte hjul og aksler	15	0,18	0,20
Hændelser med farligt gods	1	0,01	0,01

Opgørelse af forløbere til ulykker, hvor der ikke er skadelige følger.

Tabel 16. Indikatorer vedrørende sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder

Sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	Total i 2011	Total i 2011/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Risiko for personpåkørsel	327	3,93	3,91
Bremsetekniske fejl	45	0,54	0,68
Uregelmæssighed i jernbaneoverkørsel	105	1,26	1,38
Deformation af sporene	11	0,13	0,16
Fejl ved signalering	189	2,27	4,39
Profilforhold	143	1,72	2,04
Hærværk	191	2,30	4,04
Andet	1384	16,65	15,50

Opgørelse af sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder, hvor der ikke er skadelige følger.

## Bilag 5: Certificering, sikkerhedsgodkendelse og tilsyn

Ved udstedelsen af tilladelser til jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere, skal Trafikstyrelsen føre kontrol med, at en række grundlæggende betingelser af økonomisk, forsikringsmæssig og juridisk art er overholdt. Trafikstyrelsens tilsyn med tilladelser baseres oftest på et dokumenttilsyn. Virksomheden fremsender dokumentation for, at de gældende krav er overholdt. Trafikstyrelsen indhenter høringer fra relevante myndigheder såsom Skat, kommuner samt Rigspolitiet, og vurderer den foreliggende dokumentation.

Trafikstyrelsen har ikke udstedt nogen nye tilladelser til hverken jernbanevirksomheder eller jernbaneinfrastrukturforvaltere i 2011.

Der er foretaget en fornyet vurdering af en jernbanevirksomheds fortsatte opfyldelse af vilkårene for at have en tilladelse. Trafikstyrelsen har desuden ført et tæt økonomisk tilsyn med en anden virksomhed for at sikre, at den fortsat opfylder kravene i loven til egenkapitalens størrelse. Derudover har Trafikstyrelsen modtaget erklæringer vedrørende henholdsvis direktørskift og ændringer i bestyrelserne.

Trafikstyrelsen har modtaget forsikringsdokumentation fra alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere (bortset fra den infrastrukturforvalter, som er dækket af statens selvforsikringsordning).

### Sikkerhedscertifikater

**Tabel 17. Sikkerhedscertifikater del A efter Direktiv 2004/49/EF**

	Nye	Opdateret/ ændret	Fornyet	Tidligere udstedt
Antal gyldige sikkerhedscertifikater part A udstedt til jernbanevirksomheder i 2011	0	0	0	12

*Opgørelse af sikkerhedscertifikater del A i 2011*

**Tabel 18. Sikkerhedscertifikater del B efter Direktiv 2004/49/EF**

		Nye	Opdateret/ ændret	Fornyet	Tidligere udstedt
Antal gyldige sikkerhedscertifikater part B udstedt til jernbanevirksomheder i 2011	Registreret i Danmark	0	1	0	11
	Registreret i andre medlemsstater	0	0	0	3

*Opgørelse af sikkerhedscertifikater del B i 2011*

**Tabel 19. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del A (fordelt på accepteret (a), afvist (r) og ikke afgjort (p))**

			A	R	P
Antal ansøgninger om sikkerhedscertifikater del A fremsendt af jernbanevirksomheder i 2011	Registreret i Danmark	Nye certifikater	0	0	0
		Opdateret/ændrede certifikater	0	0	0
		Fornyede certifikater	0	0	0
	Registreret i andre medlemsstater	Nye certifikater	0	0	0
		Opdateret/ændrede certifikater	0	0	0
		Fornyede certifikater	0	0	0

*Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del A i 2011. Vær opmærksom på at et udstedt sikkerhedscertifikat del A i 2011 godt kan være resultat af en ansøgning fra et tidligere år.*

Tabel 20. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del B (fordelt på accepteret (a), afvist (r) og ikke afgjort (p))

		A	R	P	
Antal ansøgninger om sikkerhedscertifikater del B fremsendt af jernbanevirksomheder i 2011	Registreret i Danmark	Nye certifikater	0	0	0
		Opdateret/ændrede certifikater	0	0	0
		Fornyede certifikater	0	0	0
	Registreret i andre medlemsstater	Nye certifikater	0	0	1
		Opdateret/ændrede certifikater	0	0	0
		Fornyede certifikater	0	0	0

Tabel 15. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del B i 2011. Et udstedt sikkerhedscertifikat del b i 2011, kan godt være et resultat af en ansøgning fra det tidligere år.

## Sikkerhedsgodkendelser

Tabel 21. Sikkerhedsgodkendelse

	Nye	Opdateret/ ændret	Fornyset	Tidligere udstedt
Antal gyldige sikkerhedsgodkendelser til infrastrukturforvaltere i 2011 udstedt af Trafikstyrelsen	0	0	0	9

Tabel 5. Antal sikkerhedsgodkendelser i 2011.

Tabel 22. Sikkerhedsgodkendelser (Fordelt på accepteret (A), afvist (R) og ikke afgjort (P))

		A	R	P
Antal ansøgninger om sikkerhedsgodkendelse indsendt til Trafikstyrelsen af infrastrukturforvaltere i 2011	Nye certifikater	0	0	1
	Opdateret/ændrede certifikater	0	0	0
	Fornyede certifikater	0	0	0

Antal sikkerhedsgodkendelser i 2011 fordelt på A: Accepteret ansøgninger, godkendelse er udstedt. R (rejected): afviste ansøgninger, ingen udstedelse af godkendelse udstedt. P (pending): sagen er endnu ikke afgjort, ingen godkendelse er indtil videre udstedt.

## Bilag 6: Godkendelse af rullende materiel

Tabel 23. Godkendelse af rullende materiel i 2011

Godkendelser	Antal
Trækraft, lokomotiver og togsæt	27
Passagervogne	0
Godstog	0
Specialkøretøjer	44
Transport og prøve kørsel	41
Sikkerhedsregler	37
Ialt	149

*En godkendelse kan indeholde flere køretøjer.*



## Bilag 7: Skema over ændringer i love og forskrifter

Bilag 7/Tabel 1/del 1. Ændringer i lov og forskrifter i 2011. BJ=bestemmelse; BEK=bekendtgørelse.

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelsesdato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Bestemmelser om moduler til procedurer for vurdering af overensstemmelse, anvendelseegnethed og EF-verifikation, der skal anvendes i Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet (TSI'er)	BJ 4-1-2011	8. februar 2011	Ny BJ	BJ'en gennemfører Kommissionens afgørelse om de forskellige procedurer for overensstemmelsesvurdering af komponenter eller for EF-verifikation af et delsystem. Kommissionens afgørelse indeholder fælles procedurer for alle TSI'er, og de skal anvendes af det bemyndigede organ (NoBo) ved vurderingen af, om TSI krav er opfyldt i et konkret projekt. Procedurerne finder anvendelse for alle de TSI'er, der træder i kraft fra den 1. januar 2011 og derefter. Heraf følger også, at procedurerne skal anvendes på de TSI'er, der bliver revideret efter 1. januar 2011.
Bestemmelser for drifts- og trafikstyringsregler (DTR) på jernbaneområdet	BJ 5-1-2011	1. juni 2011	Ændrings BJ	Kommissionen har den 21. oktober 2010 truffet afgørelse om ændringer i de tekniske specifikationer for delsystemet "Drift og trafikstyring" gældende for konventionelle tog henholdsvis højhastighedstog. Trafikstyrelsen har derfor opdateret den eksisterende BJ. Reglerne skal anvendes på strækninger udrustet med ERTMS. Reglerne kan anvendes på andre strækninger, hvis driftsforholdene gør det hensigtsmæssigt. Der er tale om en teknisk ajourføring af TSI OPE drift og trafikstyring, som afspejles i reglerne for drifts- og trafikstyring (DTR).
Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse om ændring af beslutning 2006/920/EF og 2008/231/EF om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet "Drift og trafikstyring" i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog hhv. højhastighedstog	BJ 5-2-2011	1. juni 2011	Ændrings BJ	BJ'en gennemfører kommissionsafgørelsen om Drift og trafikstyring. Det er en teknisk ajourføring af TSI'en. De væsentligste ændringer i TSI'en er følgende: Bestemmelserne om lokomotivførere i TSI OPE punkterne 4.6. "Faglige kvalifikationer" og 4.7. "Sundheds- og sikkerhedsbetingelser" er taget ud af TSI OPE og inkluderet i Lokomotivførerdirektivet. Bestemmelserne i TSI OPE omhandler herefter ikke lokomotivførere; men finder alene anvendelse på andre personalegrupper, der har sikkerhedskritiske funktioner i grænseoverskridende trafik.
Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse 2011/274/EU om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Energi i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog	BJ 3-1-2011	30. juni 2011	Ny BJ	BJ'en gennemfører Kommissionens afgørelse om TSI Energi. TSI'en indeholder krav til bl.a. spænding og frekvens, energiforsyning, regenerativ bremsning, strømkapacitet i holdende tog, elforbrug og køreledninger, herunder kompatibilitet med pantografer. De krav i TSI'en, der omhandler elektrificeret infrastruktur eller el-drevet rullende materiel, skal ikke opfyldes i forbindelse med ny(t) eller opgraderet infrastruktur og rullende materiel, der ikke er elektrificeret eller el-drevet.



Bilag 7/Tabel 1/del 2. Ændringer i lov og forskrifter i 2011. *BJ=bestemmelse; BEK=bekendtgørelse.*

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelsesdato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Bestemmelser om gennemførelse af Kommissionens afgørelse 2011/275/EU om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet infrastruktur i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog	BJ 3-2-2011	30. juni 2011	Ny BJ	BJ'en gennemfører Kommissionens afgørelse om TSI Infrastruktur. TSI'en stiller bl.a. krav til sporvidde og akselast, egnethed til bestemte toglængder og hastigheder, sporskifter og sporkrydsninger, sporkurver og sporhældninger, serviceinstallationer til tog, sikrings- og aflåsningssystemer. TSI'en opdeler infrastruktur i flere strækningsskategorier, bl.a. TEN hovedstrækninger og andre TEN (ikke-hoved) strækninger. Afhængig af strækningsskategorien, stiller TSI'en forskellige krav til infrastrukturen
Bekendtgørelse om certificering af lokomotivførere	Bekendtgørelse nr.985 af 11. oktober 2011	29. oktober 2011	Ændrings BEK	Revisionen af lokomotivførerbekendtgørelsen har til formål at tilrette dansk lovgivning i henhold til nye EU-regler. Den første frist var den 29. oktober 2011 for udstedelse af nye licenser og certifikater til lokomotivførere, der udfører grænseoverskridende trafik. Da antallet af sådanne licenser og certifikater er af et beskedent antal, har Trafikstyrelsen besluttet at udstede alle nye licenser og certifikater i henhold til EU kravene. Alle andre licenser og certifikater vil blive udstedt i overensstemmelse med EU's krav inden den 29. oktober 2013, hvilket vil betyde, at Trafikstyrelsen skal have udstedt nye EU-licenser til alle lokomotivførere i løbet af 2012-13. Dette gælder også for licenser til kategorien lokomotivførere med A-certifikater, som ikke tidligere har haft lokomotivførerlicens eller certifikat.
Bekendtgørelse om helbreds krav på jernbanelområdet	Bekendtgørelse nr. 986 af 11. oktober 2011	29. oktober 2011	Ændrings BEK	Helbreds bekendtgørelsen er ændret i henhold til nye EU-regler, herunder helbreds krav for lokomotivfører fastsat i lokomotivførerdirektivet, samt krav for andet personale i TSI for Drift og trafikstyring (TSI OPE). De væsentligste ændringer af helbreds bekendtgørelsen er, som følger: Periodisering for helbredstjek for lokomotivførere ændres i henhold til lokomotivførerdirektivet, dvs. intervallerne for helbredstjeks ændres i forhold til tidligere helbreds krav. • Intervallerne for helbredstjek for øvrige sikkerhedsklassificerede funktioner ændres i henhold til TSI'en for Drift og trafikstyring (TSI OPE) • Der indføres test for stoffer, alkohol m.v. ved den første undersøgelse dvs. inden ansættelse. • Helbreds bekendtgørelsen vil fremover ikke gælde for udførelse af sikkerhedsklassificerede funktioner på veteranbanernes egen infrastruktur. • Helbredsgodkendelserne vil være gensidigt anerkendt i EU

Bilag 7/Tabel 1/del 3. Ændringer i lov og forskrifter i 2011. BJ=bestemmelse; BEK=bekendtgørelse.

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelsesdato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Bestemmelser om gennemførelse af de grundlæggende parametre for registre over licenser og supplerende certifikater til lokomotivførere	BJ 2-1-2011	11. oktober 2011	Ny BJ	BJ'en gennemfører kommissionsbeslutningen om de grundlæggende parametre for registre over licenser og supplerende certifikater for lokomotivførere. Der har været afholdt møder i branchen om registrene.
Bekendtgørelse om regulering af erstatnings- og forsikringsbeløb i henhold til lov om jernbane	Bekendtgørelse nr. 1029 af 7. november 2011	1. januar 2012	Ny BEK	Bekendtgørelsen regulerer de årlige erstatnings- og forsikringsbeløb for jernbanevirksomheder og infrastrukturforvalteres lovpligtige ansvarsforsikring.
Bekendtgørelse om godkendelse af køretøjer på jernbaneanrådet	Bekendtgørelse nr. 1030 af 7. november 2011	1. januar 2012	Ændrings BEK	Som et led i implementeringen af EU lovgivningen (herunder interoperabilitetsdirektivet og Kommissionens forordning om fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA) for jernbanen, har der været behov for revision af rullende materiel bekendtgørelsen. Bekendtgørelsen fastsætter procedurer for ansøgning om godkendelse af køretøjer, herunder udstedelse af ibrugtagningstilladelser, typegodkendelser, transporttilladelser og testtilladelser. Den nye bekendtgørelse indeholder regler for de køretøjer, der er omfattet af interoperabilitetsdirektivet, samt regler for de køretøjer, der ikke er omfattet af direktivet.
Bekendtgørelse om ibrugtagningstilladelse for delsystemer i jernbaneinfrastrukturen	Bekendtgørelse nr. 1031 af 7. november 2011	1. januar 2012	Ændrings BEK	Formålet med bekendtgørelsen er at skabe en mere enkel og ensartet lovgivning omkring ansøgning om ibrugtagningstilladelser. Processerne anvender hovedprincipperne i interoperabilitetsdirektivet og CSM-RA for risikovurdering.  De væsentligste ændringer i bekendtgørelsen er:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tydeliggørelse af ansvarsfordelingen mellem ansøger og myndighed</li> <li>• Anvendelse af hovedprincipperne i interoperabilitetsdirektivet</li> <li>• Anvendelse af hovedprincipperne i CSM-RA</li> <li>• Mindre dokumentation ved ansøgning om ibrugtagningstilladelse</li> </ul>
Bekendtgørelse om registrering af køretøjer på jernbaneanrådet	Bekendtgørelse nr. 1071 af 23. november 2011	1. december 2011	Ændrings BEK	Den hidtil gældende bekendtgørelse er opdateret, idet kommissionsafgørelsen indeholder nye krav til registrering af køretøjer i det nationale køretøjsregister (NVR). De supplerende oplysninger, som virksomhederne skal indberette, udgøres af den vedligeholdelsesansvarliges CVR-nr., som skal indberettes for de køretøjer, der allerede er registrerede i køretøjsregisteret. Den vedligeholdelsesansvarliges CVR-nr. skal angives, hvilket giver entydighed i identifikationen af det enkelte køretøjs vedligeholdelsesansvarlige. Dette gælder også for de køretøjer, der er registreret før kommissionsafgørelsen træder i kraft. Den nye kommissionsafgørelse indeholder ligeledes krav om supplerende oplysninger i køretøjsregisteret, som medlemsstaten skal sikre bliver registreret.

Bilag 7/Tabel 1/del 4. Ændringer i lov og forskrifter i 2011. *BJ=bestemmelse; BEK=bekendtgørelse.*

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelsesdato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Bekendtgørelse om sikkerhedsforanstaltninger i jernbaneoverkørsler, som forvaltes af Banedanmark, og er åbne for almindelig færdsel	Bekendtgørelse nr. 1142 af 7. december 2011	1. januar 2012	Ny BEK	Bekendtgørelsen fastlægger ansvaret for etablering af og ændringer i sikkerhedsforanstaltninger i overkørsler. Derudover indeholder bekendtgørelsen tekniske bestemmelser. Bekendtgørelsen gælder for overkørsler, som forvaltes af Banedanmark og som er åbne for almindelig færdsel.
Bekendtgørelse om lokomotiver og passagervogne, der anvendes på det danske jernbanenet	Bekendtgørelse nr. 1190 af 12. december 2011	1. januar 2012	Ny BEK	Bekendtgørelsen gennemfører TSI'en for delsystemet rullende materiel "lokomotiver og passagervogne", som er den første TSI for køretøjer. Bekendtgørelsen udvider TSI'ens anvendelsesområde til det samlede danske jernbanenet. Til brug for udarbejdelsen af TSI'en er der blandt andet taget udgangspunkt i EN-normer og UIC-standarder. TSI'en afspejler derfor i bred udstrækning allerede kendte krav, som anvendes af branchen i dag.
Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om interoperabilitet i jernbanesystemet	Bekendtgørelse nr. 1267 af 13. december 2011	31. december 2011	Ændrings BEK	Ændringen af bilag II, V og VI i interoperabilitetsdirektivet præciserer et delsystems opbygning, samt præciserer procedurerne for de bemyndigede og udpegede organer i forbindelse med kontrol af TSI'er og nationale regler. Bilag II ændres, idet delsystemet togkontrol og signaler (control command and signalling) opdeles i 2 særskilte delsystemer: "fast togkontrol- og signaludstyr" og "mobilt togkontrol- og signaludstyr". Bilaget er blevet ændret, fordi der nu er tilføjet et nyt punkt 2, hvoraf fremgår, hvilke krav til en erklæring der er, når det udpegede organ (DeBo) skal kontrollere de nationale regler i henhold til interoperabilitetsdirektivets artikel 17, stk. 3. I bilag VI punkt 2 er der sket en redaktionel omstrukturering af teksten og en præcisering af begrebet "verifikationsredegørelser i mellemfasen (ISV)", som før blot blev benævnt "midlertidig verifikationserklæring". Bilaget er også blevet ændret, fordi der er tilføjet et nyt punkt 3, hvoraf fremgår, hvilken verifikationsprocedure der skal anvendes i de tilfælde, hvor nationale forskrifter finder anvendelse, jævnfør forklaringen ovenfor om ændringen af bilag V, skal verifikationsproceduren udføres af det udpegede organ (DeBo).
Bekendtgørelse om krav til bemyndigede organer på jernbaneområdet	Bekendtgørelse 1195 af 13. december 2011	31. december 2011	Ny BEK	Bekendtgørelsen fastsætter et krav om akkreditering, hvis man vil opnå at blive udpeget og notificeret som bemyndiget organ (NOBO) i henhold til interoperabilitetsdirektivet. Bekendtgørelsen stiller krav om, at virksomheder, som i forvejen er udpeget og notificeret som bemyndiget organ, skal opnå en akkreditering senest 1 år efter bekendtgørelsen er trådt i kraft.

Oversigten viser, hvor ændringen i loven eller forskriften er gennemført med henvisning til den relevante retsakt samt en kort bemærkning om, hvad ændringen omfatter.

- Jernbanesikkerheden i Danmark i 2011 er fortsat høj. Antallet af dræbte og tilskadekomne i personpåkørsler er stabilt i forhold til de foregående år, mens der glædeligt nok ikke blev dræbt nogen i overkørselsulykker i 2011. 2011 var desuden året, hvor virksomhederne blev forberedt på indførelsen af EU-lovgivningen om sikkerhedsregulering CSM-RA.

**Trafikstyrelsen**  
*Danish Transport Authority*

Edvard Thomsens Vej 14  
DK-2300 København S  
Telefon +45 7221 8800

info@trafikstyrelsen.dk  
**www.trafikstyrelsen.dk**

**Sikkerhedsrapport  
for jernbanen 2011**  
ISBN 978-87-90661-52-6