



sikkerhedsrapport for jernbanen 2010

Indhold

Forord

Resume

Summary

Kapitel 1. Ulykker og hændelser	10
Ulykker, hændelser og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	10
Væsentlige ulykker	10
Sikkerhedsmål for jernbanen	11
Fordelingen af personulykker	11
Mindre ulykker og hændelser	14
Jernbanesikkerhed i andre lande	15
Sikkerhed ved forskellige transportformer	17
 Kapitel 2. Håndtering af jernbanesikkerhed 2010	 18
Ny tilsynsstrategi	18
Tilsynspraksis	18
Tilsyn med sikkerhedsgodkendelser og -certifikater i 2010	19
Tilsyn med tilladelser	21
Sikkerhedsrapporter fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere	21
Resultater fra ulykkesundersøgelser	23
 Kapitel 3. Tema: Assessering af sikkerheden i tekniske systemer	 24
Brug af assessor ved risikovurdering	24
Assessors opgave	24
Krav til assessorer	25
Case: Assessering af DSB køretøjer	26
 Kapitel 4. Tekniske godkendelser og certificering	 27
Tekniske godkendelser	27
Godkendelse af infrastruktur	27
Godkendelse af rullende materiel	30
Nye certifikater og sikkerhedsgodkendelser	31
Tilladelse til at drive jernbane	33
Personcertificering	33
 Kapitel 5. Vigtige ændringer i lovgivning og forskrifter	 34
Regulering af sektoren	34
Det internationale arbejde	34
Nye og ændrede forskrifter	35
Sikkerhedsdirektivet og afledte retsakter	36
Interoperabilitetsdirektivet og afledte retsakter	37
 Bilag 1: Jernbanen i tal	 38
Bilag 2: Organisation – Jernbanens aktører	40
Bilag 3: Anvendte definitioner	41
Bilag 4: Sikkerhedsindikatorer for 2010	43
Bilag 5: Certificering, sikkerhedsgodkendelse og tilsyn	46
Bilag 6: Godkendelser af rullende materiel	48
Bilag 7: Skema over ændringer i love og forskrifter	49



Forord

Trafikstyrelsen arbejder for at opretholde sikkerheden på jernbanen samtidig med, at passagervæksten understøttes. Sikkerhedsledelse er et af nøgleordene. Samtlige jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere har nu et funktionelt sikkerhedsledelsessystem. For nogle er det helt nyt – men flere har allerede opnået positive erfaringer.

Årets sikkerhedsrapport beskriver udviklingen inden for jernbanesikkerhed i 2010 med fokus på styrelsens tilsyn med virksomhedernes sikkerhedsledelse og risikostyringsprocesser.

Trafikstyrelsens målsætning er at opnå en højere grad af selvforvaltning i virksomhederne. Når virksomhederne kan demonstrere, at risikostyringsprocesser og risikovurderingsmetoder fungerer hensigtsmæssigt, skal virksomhederne også have øget råderum til selv at styre sikkerheden.

Denne bevægelse understøttes af metoder og vejledning i, hvordan virksomhederne opnår øget råderum til optimering af sikkerhed og effektivitet. Til støtte for virksomhederne udarbejdede Trafikstyrelsen i 2010 en vejledning i anvendelse af helhedsorienteret risikovurdering ved godkendelse af jernbanesystemer. Metoderne videreudvikles de kommende år.

Det er Trafikstyrelsens håb, at årets sikkerhedsrapport kan bidrage til inspiration og erfaringsudveksling i den danske jernbanebranche. Rapporten anvendes i øvrigt til erfaringsudveksling i EU-landene og forelægges Det Europæiske Jernbaneagentur.

God læselyst!

Jesper Rasmussen
Sikkerhedsdirektør



Resumé

Målsætningen for jernbanesikkerheden er opretholdt...

Den nationale målsætning på jernbaneområdet er, at sikkerheden som minimum skal bevares på 2004-niveau, så der maksimalt er 0,3 væsentlige personulykker pr. mio. kørte tog-km. Det lykkedes også i 2010, hvor antallet af væsentlige personulykker lå på 0,17 pr. mio. kørte tog-km.

I 2010 er der sket 22 væsentlige ulykker (med driftsskinker, væsentlig materiel skade, alvorlig personskade eller dræbte). Det er et fald i forhold til året før, og det 5-årige gennemsnit for væsentlige ulykker er også faldet. Faldet i antallet af ulykker skyldes et fald i antallet af personpåkørsler, så det i 2010 er på det laveste antal i 10 år.

2010 blev også året, hvor det europæiske jernbaneagentur (ERA) kom med det første udkast til et fælles europæisk mål for jernbanesikkerheden. EU's accept-niveau ligger på 2,5 væsentlige personulykker pr. mio. kørte tog-km, hvilket er ca. en faktor 10 højere risiko end det danske sikkerhedsniveau – Danmark skal dog fortsat bevare den høje sikkerhed.

...overkørsler er stadig et fokusområde

Der var et samlet antal på otte alvorligt tilskadekomne og ti dræbte i 2010. For femte år i træk er der ingen passagerer dræbt ved jernbaneulykker, og kun en passager er alvorligt tilskadekommen. For medarbejdere er der ingen alvorlige personskader eller dræbte.

For brugere af overkørsler ses en stigning i personskader i forhold til gennemsnittet. Stigningen er på ca. to alvorligt tilskadekomne pr. år. Sikkerheden i overkørsler vil derfor fortsat være et fokusområde. Samarbejde i branchen kan bidrage til at kortlægge, hvorfor og hvornår det går galt i overkørsler.

Sikkerheden skal bevares gennem mere sikkerhedsledelse...

Trafikstyrelsens målsætning er at opnå en højere grad af selvforvaltning i virksomhederne. Et velfungerende sikkerhedsledelsessystem bidrager til at "styre" og begrænse risici i en virksomhed, og er derfor grundforudsætningen for selvforvaltning.

I 2010 fik de sidste af de eksisterende virksomheder på jernbanen et certificeret sikkerhedsledelsessystem. Det betyder, at der ved udgangen af 2010 var 15 jernbanevirksomheder med et sikkerhedscertifikat i Danmark

(heraf tre udenlandske), og ni sikkerhedsgodkendte infrastrukturforvaltere.

Sikkerhedsledelse er stadig nyt i jernbanebranchen, men efter de første virksomheder nu har indhentet erfaringer, begynder man også at kunne se hvilke fordele det giver.

...og risikovurderingsmetoder er centrale værktøjer

I 2010 er der gennemført en EU-forordning om risikovurdering¹ inden for virksomhedens område. Forordningen dækker i første omgang anlæg og fornyelse af tekniske systemer.

Risikovurderinger skal danne grundlaget for dokumentation og ansøgning om ibrugtagning af ethvert teknisk system. Pointen er, at når der gennemføres en saglig risikovurdering og -styring af jernbaneanlæg, er det muligt at imødegå væsentlige risici på en cost-effektiv måde.

Trafikstyrelsen har i 2010 udarbejdet en vejledning i anvendelse af helhedsorienteret risikovurdering, som anviser metoder til, hvordan virksomheden inden for visse rammer kan betragte sikkerheden som et samlet hele.

Kravet om systematisk anvendelse af risikovurderinger på jernbanen skal understøttes af assessorvurderinger. Assessor skal foretage en uafhængig og kompetent vurdering af ansøgerens risikovurdering og risikostyring i alle projektets stadier. Assessorkravet indføres generelt i 2012. Et særligt temakapitel i denne rapport illustrerer, hvordan man kan bruge assessor.

Ny strategi for risikobaserede audits og inspektioner...

Trafikstyrelsen fører tilsyn med, om virksomheden efterlever relevante regler og krav om sikkerhedsledelse. I 2010 udarbejdede Trafikstyrelsen en tilsynsstrategi, som konkretiserer, hvordan Trafikstyrelsen vil udføre risikobaseret tilsyn, og tage et bredt spekter af tilsynsmetoder i anvendelse.

Målet med strategien er udnytte fordelene ved forskellige tilsynsmetoder til at opnå den bedst mulige effekt af Trafikstyrelsens tilsynsindsats. Tilsynsaktiviteterne skal fremover styres gennem effektmålinger og indsatsen skal synliggøres ved målinger af den faktiske konfrontationstid i virksomhederne (fx auditdage).

1) EF-Forordningen 352/2009 om fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og vurdering, også kaldet CSM-RA.

I 2010 blev der gennemført 49 tilsyn (audits og inspektioner) på den danske jernbane. Konfrontationstiden ved gennemførte audits i 2010 er opgjort til 94 auditdage. Trafikstyrelsen havde i 2010 særlig fokus på virksomhedernes evne til at styre vedligehold og på uddannelse af lokomotivførere.

...skal synliggøre input og resultater

Trafikstyrelsen udstedte to påbud, to forbud og 30 afvigelser ved årets tilsyn. Forbud og påbud blev udstedt da køretøjer, var blevet anvendt til opgaver, de ikke var beregnet til, og i tilfælde hvor vedligeholdelsesplaner for køretøjer ikke blev overholdt.

Der blev fundet flest afvigelser indenfor emnerne: implementering af normer og regler for virksomhedens sikkerhedsmæssige aktiviteter, implementering af nye regelkrav i sikkerhedsledelsessystemet (herunder ændringer og risikovurderinger), samt dokumentation for vedligehold.

Desuden var der udpeget fire temaer, som skulle afdækkes ved årets inspektioner: Vurdering af adfærd i førerrum, overkørsler, farligt gods og beredskab (fortsætter i 2011).

Trafikstyrelsen fandt, at jernbanevirksomhederne er opmærksomme på at kontrollere forholdene i førerrum, bl.a. omkring brugen af diverse medier. Risikovurderinger på dette område, er dog endnu ikke en veludviklet del af virksomhedernes risikostyring.

Overkørselsområdet var også et tema ved årets tilsyn. Her var vurderingen, at Banedanmarks overvågning og vedligeholdelse af overkørsler sker efter en systematisk, veldokumenteret og velimplementeret proces.

Trafikstyrelsens generelle vurdering fra inspektioner med transporter af farligt gods var, at der er mange godstog med farligt gods, hvor vognlisterne ikke stemmer overens med vognenes faktiske placering. Der blev dog ikke fundet alvorlige brister i styringen af farligt gods. Der foretages flere inspektioner i 2011 med henblik på at afdække jernbaneinfrastrukturforvalternes aktiviteter for at minimere risici.

Indsatsområder i 2011

Sikkerhedsledelse bygger på princippet om konstant styring af sikkerheden og indføring af forbedringer, gennem løbende evaluering af handlingsplaner og mål for virksomheden. Denne "evalueringskultur" skal videreudvikles på jernbanen, så man sikrer, at sikkerhedsledelsessystemet reelt er effektivt. Trafikstyrelsen vil have virksomhedsledelsens evaluering som et indsatsområde for tilsynet i 2011.

Overkørsler er fortsat et væsentligt indsatsområde. Trafikstyrelsen udarbejder i 2011 regler, der giver en klar ansvarsfordeling på overkørselsområdet. Sikkerhedsforanstaltninger skal understøtte en effektiv og sikker trafikafvikling på både vej og bane.

I 2011 vil Trafikstyrelsen gennemføre en revision af bekendtgørelser for godkendelse af jernbanekøretøjer og infrastruktur. Dette skal samtidig etablere klare retningslinjer for EU-kravene om risikovurdering, brug af assessor mv.

Internationale tekniske standarder for interoperabilitet (TSI) skal implementeres hensigtsmæssigt i det eksisterende danske system, med målet om at udbygge til en effektiv fælleseuropæisk jernbane.

Summary

The target for railway safety has been sustained...

The national safety target for the railway states that safety must as a minimum be kept at the 2004 level of 0.3 fatalities and weighed serious injuries per 1 million train kilometres. The target was upheld in 2010 where the number of fatalities and weighed serious injuries was 0.17 per 1 million train kilometres.

In 2010 there were 22 significant accidents (with operational delays, significant property damage, serious injury or death). This is a decrease compared to last year, and the 5-year average for significant accidents has also fallen. The decrease in the number of accidents is caused by a decrease in accidents to persons caused by rolling stock in motion. In 2010 the number of accidents caused by rolling stock in motion has reached the lowest number in 10 years.

2010 was also the year where the European Railway Agency (ERA) published the first draft for a common European safety target. The European acceptance level is 2.5 fatalities and weighed serious injuries per 1 million train kilometres, which is approximately 10 times as much as the Danish safety level – however Denmark must continue to maintain its high safety level.

...level crossing safety remains an area of focus

Eight people were seriously injured and ten killed in railway accidents in 2010. Only one passenger was seriously injured and for the fifth consecutive year no passengers were killed in railway accidents, and only one passenger was seriously injured. Nobody working at the railway was seriously injured or killed in railway accidents.

There has been an increase in the number of injuries at level crossings compared to the 5-year average of approximately two seriously injured per year. The safety of level crossings will remain a focus area, and cooperation in the industry can contribute to identify why and when accidents occur in level crossings.

The safety level must be maintained through more safety management...

The objective of the Danish Transport Authority is to achieve a higher degree of autonomy in the railway undertakings and infrastructure managers. A well tuned safety management system helps to “manage” and control risks in a company and is therefore a prerequisite for self-management.

In 2010 the last of the existing railway undertakings obtained a certified safety management system. This means that by the end of 2010 there were 15 railway undertakings with a safety certificate (three of them non-Danish) and nine cleared infrastructure managers.

Safety management is still something relatively new to the railway undertakings, but after the first companies have gathered experience, they have begun to see what benefits it offers.

... and risk assessment methods are key tools

In 2010 a European Commission Regulation² on risk assessment concerning the railway undertakings was implemented. Initially the regulation covers construction and the renewal of technical systems.

In all technical systems, risk assessments must form the basis on which the documentation and application of authorization are built. The point is that conducting a proper risk assessment and risk management of the railway construction, makes it possible to avoid substantial risks in a cost-effective way.

In 2010 the Danish Transport Authority published a guide to holistic risk assessment. The guide provides methods for how the company, within limits, may consider safety as an integral whole.

The requirement for systematic use of risk assessments on the railroad must be supported by assessor ratings. The assessor must make an independent and competent evaluation of the applicant's risk assessment and risk management in all project stages. The Assessor requirement is introduced generally in 2012. A special theme chapter of this report illustrates how to use the assessor.

New strategy for risk based audits and inspections...

The Danish Transport Authority supervises how the company complies with relevant regulations and requirements on safety management. In 2010, the Danish Transport Authority prepared a supervision strategy, which spells out how the Danish Transport Authority will conduct risk-based supervision and implement a wide variety of monitoring methods.

The strategy is to exploit the benefits of various monitoring methods to achieve the best possible effect of the Danish Transport Authority's surveillance efforts.

2) COMMISSION REGULATION (EC) No 352/2009 on the adoption of a common safety method on risk evaluation and assessment, also known as CSM-RA

The monitoring activities will henceforth be controlled through effect measurements and the effort must be emphasized by measurements of the actual confrontation time in companies (e.g. days of audit).

In 2010 49 inspections (audits and inspections) were carried out on the Danish railway. Confrontation time of completed audits in 2010 amounted to 94 days of audit. The Danish Transport Authority had a special focus on the companies' ability to manage maintenance and training of train drivers in 2010.

...must highlight input and results

The Danish Transport Authority issued two orders, two prohibitions and 30 deviations at the oversight. Prohibitions and orders were issued when vehicles were used for tasks that they were not intended for, and in cases where the maintenance plans for the vehicles were not met.

Most deviations were found within the subjects: implementation of standards and rules for the safety activities within the companies, implementation of new regulatory requirements in the safety management system (including changes and risk assessments) and documentation of maintenance.

Furthermore four themes that were to be uncovered at the inspections of the year were identified: Assessment of behaviour in the cab, level crossings, dangerous goods and emergency response management (continuing in 2011).

The Danish Transport Authority found that the railway companies are aware of the need to control the conditions in the cab, e.g. the use of various media. Risk assessments in this area however, are not yet a developed part of the risk management of the railway undertakings.

Level crossings were also a theme at this year's audits and inspections. It was estimated that Banedanmark's monitoring and maintenance of level crossings follow

a systematic, well documented and well implemented process.

The Danish Transport Authority's general assessment from the inspections of transports of dangerous goods was that there are many freight trains carrying dangerous goods, where the wagon lists do not match the actual location of the wagons. However, there was not found any serious flaws in the management of dangerous goods. More inspections will be carried out in 2011 in order to uncover the risk minimizing activities of railway infrastructure managers.

Areas of focused efforts in 2011

Safety management is based on the principle of constant management of safety and introduction of improvements through ongoing evaluation of action plans and targets for the company. This "evaluation culture" must be further developed on the railway, thus ensuring that the safety management system is actually effective. The Danish Transport Authority will have company management review as an area for monitoring in 2011.

Level crossings remain a vital area of focused effort. The Danish Transport Authority will in 2011 draft regulation to clarify the division of responsibility concerning level crossings. Safety measurements will support an effective and safe traffic flow on both road and rail.

In 2011 the Danish Transport Authority will revise the order on authorization of railway vehicles and railway infrastructure. This will establish clear guidelines for the European requirements on risk assessment, use of assessor etc.

International technical standards for interoperability (TSI) must be implemented appropriately in the current Danish system, with the goal of developing an efficient pan-European railway.

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 2010 viser generelt, at der er et højt sikkerhedsniveau på den danske jernbane.

Ulykker, hændelser og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder

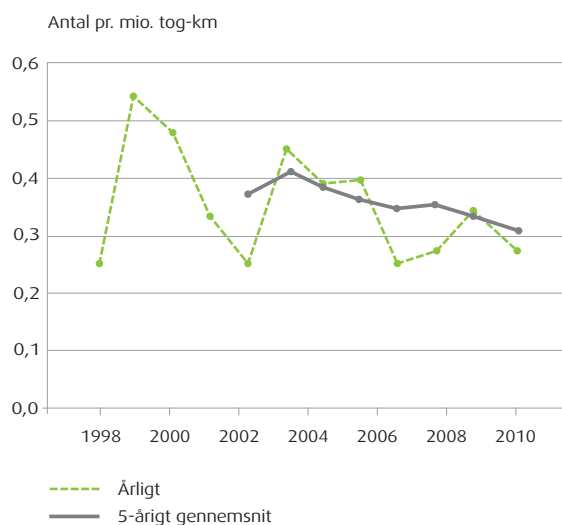
Der er ca. 2700 km. banestrækning i Danmark. En stor del er udstyret med effektive sikkerhedssystemer, der forhindrer alvorlige ulykker – særlig på hovedstrækningerne, hvor trafikafviklingen er hurtig og kapaciteten er størst (se også tallene for jernbanesystemet i bilag 1).

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 data til Trafikstyrelsen, som analyserer udviklingen i jernbanesikkerheden på landsplan. Resultaterne fremlægges i dette kapitel af den årlige sikkerhedsrapport.

Figur 1. Væsentlige ulykker



Figur 1. 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.

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

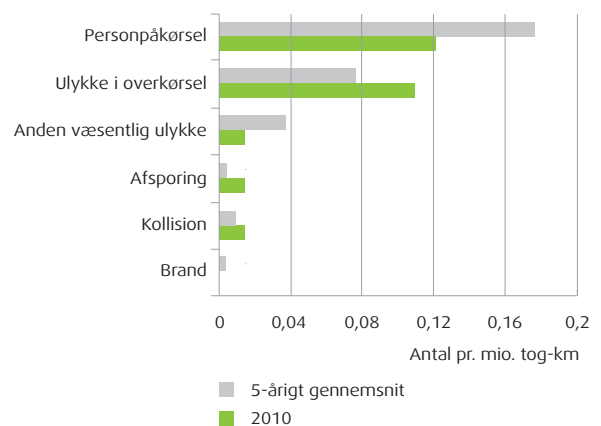
Alle ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder er opgjort i overensstemmelse med "indberetningsbekendtgørelsen"³. Anvendte definitioner fremgår af bilag 3. Dataoversigt fremgår af bilag 4. For at mindske den statistiske usikkerhed ved opgørelser af relativt små datamængder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

Væsentlige ulykker

Antallet af væsentlige ulykker⁴ er faldet til i alt 22 i 2010. Som det ses på figur 1, er der sket et fald i det femårige gennemsnit, på trods af en lille stigning i antallet af væsentlige ulykker i 2009. Det femårige gennemsnit ligger på 0,3 væsentlig ulykke pr. mio. tog-km i 2010.

Årsagen til faldet i antallet af væsentlige ulykker er et fald i antallet af personpåkørsler og i antallet af anden væsentlig ulykke. Personpåkørsler er fortsat den hyppigst forekommende ulykke, men antallet ligger under det femårige gennemsnit - det laveste antal i mere end 10 år.

Figur 2. Væsentlige ulykker fordelt på ulykketyper



Figur 2. Ulykketyper er opgjort pr. mio. tog-km for 2010 og som femårigt gennemsnit i perioden 2006-2010.

4) 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.

5) Se oversigt over sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder i bilag 4, tabel 11.

Ulykker i overkørsler er steget i forhold til det femårige gennemsnit, og udgør dermed en større andel af de samlede væsentlige ulykker end tidligere.

Det forekommer dagligt, at personer befinder sig for tæt på sporene, med fare for at blive kørt ned. De seneste tre-fire år har der været fokus på at måle antallet af såkaldte "nærved hændelser". En nærved hændelse betragtes som et tilløb til en ulykke – begivenheder, hvor der er lige ved at ske skade.

Ifølge data fra 2010 er forholdet mellem den væsentlige ulykke med personskade og "nærved hændelsen" ca. 1:15 i overkørsler⁵. For andre personpåkørsler, der forekommer langs strækningen og på stationsområdet, er forholdet ca. 1:33. Analyser af ulykker og de mange nærved hændelser, kan bidrage til at kortlægge hvordan og hvorfor ulykkerne sker.

I 2010 har ingen ulykker medført flere alvorlige personskader på samme tid. Kollisioner og afsporinger, der har potentiale for omfattende skader, er sket en gang for hver type – men uden personskader til følge. Antallet af kollisioner og afsporinger ligger en smule over det femårige gennemsnit, mens anden væsentlig ulykke er faldet i forhold til tidligere. I 2010 har der ikke været brande, der kan klassificeres som væsentlig ulykke.

Udsvinget i de forskellige ulykkestyper er udtryk for at der er tale om en lille datamængde. Dog svarer de årlige udsving 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. Væsentlige personulykker er en sammenvejning af antal dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (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 femårige gennemsnit og skaleres op imod kørte tog-km. Figur 3 viser en faldende tendens i det femårige gennemsnit fra år 2004 og frem til 2010.

Det nationale sikkerhedsmål er fortsat, at antallet af væsentlige personulykker på jernbanen ligger under 0,3 pr. mio. tog-km i gennemsnit. Målet er opretholdt i 2010.

Det gennemsnitlige antal personulykker ligger i 2010 på 0,17 pr. mio. tog-km.

Antallet af væsentlige personulykker i 2010 ligger under niveauet i de foregående år, og også et godt stykke under det nationale sikkerhedsmål på 0,3 væsentlig ulykke pr. mio. tog-km.

Fordelingen af personulykker

Antallet af personskader ved jernbaneulykker i Danmark i 2010 er meget lavt i sammenligning med tidligere år. I alt ti personer er omkommet og otte personer er kommet alvorligt til skade – dette er undtaget selvmord. Blandt de dræbte er der ingen passagerer eller medarbejdere.

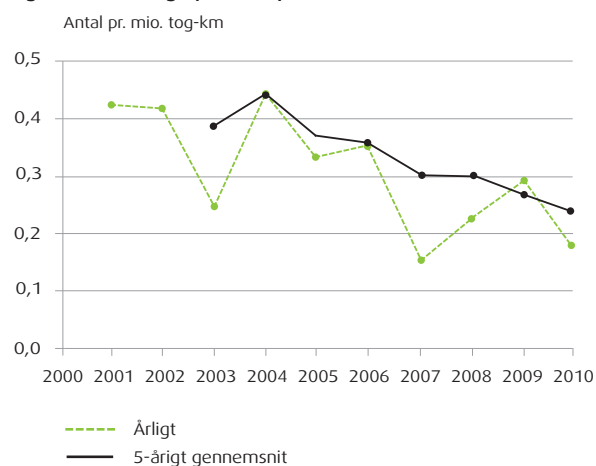
Ligesom det foregående år er fire personer blevet dræbt i overkørsler i 2010. Derudover er seks personer, der opholdt sig uautoriseret på jernbanens arealer, blevet dræbt. Det er et lille fald i forhold til sidste år.

I alt otte personer kom alvorligt til skade ved jernbaneulykker. Heraf var de fire brugere af overkørsler, de tre var personer, der opholdt sig uautoriseret på jernbanens arealer, og den sidste var en passager.

For både alvorligt tilskadekomne og dræbte, er der tale om et fald i forhold til 2009. Antallet af dræbte er 0,12 personer pr. mio. tog-km i 2010. Antallet af alvorligt tilskadekomne er 0,10 personer pr. mio. tog-km i 2010.

Faldet i antallet af personulykker, skyldes et stort fald i antallet af påkørsler af personer, der opholdt sig uautoriseret på jernbanens arealer.

Figur 3. Væsentlige personulykker 2001-2010



Figur 3. "Væsentlige personulykker" er en sammenvejning af antal dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10). Statistikken omfatter alle persongrupper excl. selvmord.

Tabel 1 med oversigten over den seneste femårige periode viser, at andelen af personpåkørsler udgjorde 57 % af det samlede antal væsentlige ulykker og 61 % af personskaderne. Begge dele er udtryk for et fald i forhold til tidligere, men det udgør fortsat den største andel af væsentlige ulykker og personskader.

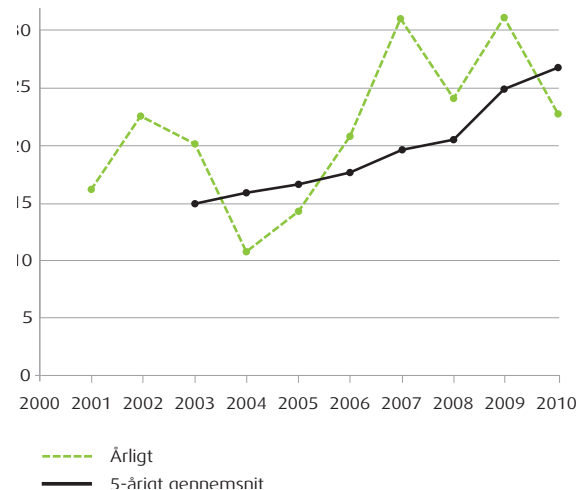
Omvendt er der sket en stigning i andelen af ulykker i overkørsler. En af dem var en tragisk ulykke i 2010 på Svendborgbanen, hvor en 11-årig dreng omkom. I forbindelse af ulykken fik Banedanmark påbud om at risikoscene bynære overkørsler på strækningen, for at vurdere behovet for flere sikkerhedsforanstaltninger.

I 2010 udgør ulykker i overkørsler ca. en fjerdedel af det samlede antal væsentlige ulykker, og en tredjedel af personskaderne der sker i en overkørsel. Stigningen i antallet af overkørselsulykker, svarer til at to personer ekstra er kommet alvorligt til skade i overkørsler om året.

Personpåkørsler og selvmord på jernbanen

Selvord 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.

Figur 4. Antal selvmord 2001-2010



Figur 4. Antallet af selvmord som har resulteret i en dræbt person. Selvmord registreres på baggrund af vidneforklaringer og politiets afgørelser.

Tabel 1. Væsentlige personulykker fordelt på ulykkestyper 2006-2010

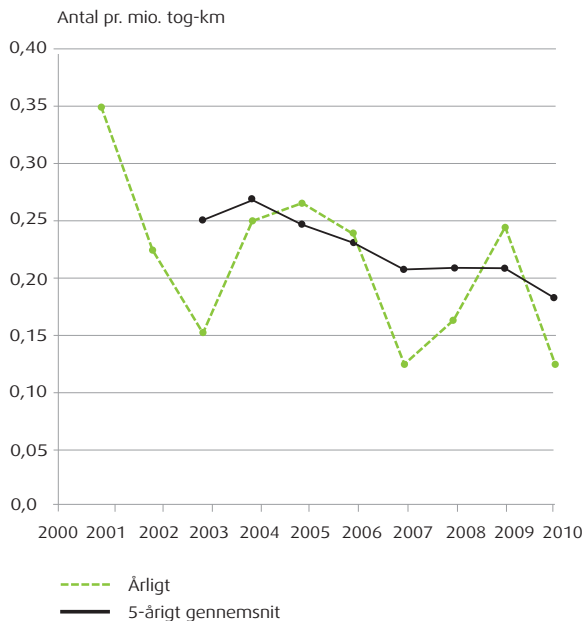
Ulykkestype	Væsentlige ulykker	Væsentlige ulykker (%)	Væsentlige personulykker	Væsentlige personulykker (%)
Personpåkørsel	72	57	41	61
Ulykker i overkørsel	30	24	22	32
Andet	15	12	5	7
Togkollision	4	3	0	1
Farligt gods	3	2	0	0
Afsporing	2	1	0	0
Brand	1	1	0	0
Ialt:	127	100	68	100
Gennemsnit per år:	25		13,7	

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 tilskadekomne (vægtet 1/10), men excl. selvmord.

Det gennemsnitlige antal personulykker ligger i 2010 på 0,17 pr. mio. tog-km.

Antallet af dræbte er 0,12 personer pr. mio. tog-km i 2010. Antallet af alvorligt tilskadekomne er 0,10 personer pr. mio. tog-km i 2010.

Figur 5. Antal personpåkørsler 2001-2010



Figur 5. Antallet af væsentlige ulykker sket ved personpåkørsel, hvor der er sket personskade med enten dræbte eller alvorligt tilskadekomne.

Typisk er antallet af selvmord mere end dobbelt så stort som det samlede antal dræbte ved ulykker på jernbanen. I 2010 er antallet af selvmord faldet fra 32 til 23. Alligevel viser det femårige gennemsnit fortsat en stigende tendens.

Statistikken for selvmord er forbundet med nogen usikkerhed. Først i 2006 påbegyndtes en systematisk indsamling af data vedrørende selvmord på jernbanen – før da er datamaterialet sandsynligvis mangelfuldt.

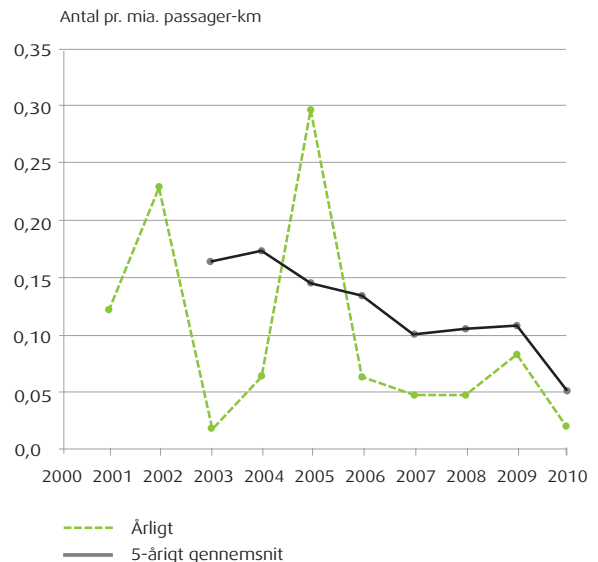
En anden kilde til usikkerhed er, at det ikke altid er muligt at afgøre, om der er tale om selvmord eller en personpåkørsel, når ulykken først er sket. Det kan derfor tænkes, at der er en sammenhæng mellem stigningen i antallet af selvmord og det faldende antal personpåkørsler, som ses af figur 5.

Det fald, der har været i 2010 i antallet af personpåkørsler, giver også et lille fald i det femårige gennemsnit, til 0,18 personpåkørsler 2010 pr. mio. tog-km. De tilskadekomne ved personpåkørsler er typisk personer, der uautoriseret opholder sig på jernbanearealer. Selvmordsforsøg og andre typer af personpåkørsler har konsekvenser for jernbanedriften, og for det psykiske arbejdsmiljø blandt lokomotivførere.

Fordelingen af skade på persongrupper

Sikkerheden for passagerer var i 2010 meget høj. En

Figur 6. Væsentlige personulykker for passagerer 2001-2010



Figur 6. 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.

enkelt passager kom alvorligt til skade ved at blive klemmt i en skydedør inde i toget, men ingen passager er blevet dræbt.

Antallet af personulykker for passagerer viser en faldende tendens. Der var i gennemsnit 0,05 dræbte og vægteset alvorligt tilskadekomne passagerer pr. mia. passager-km. Det svarer til mellem tre til fire alvorligt tilskadekomne om året.

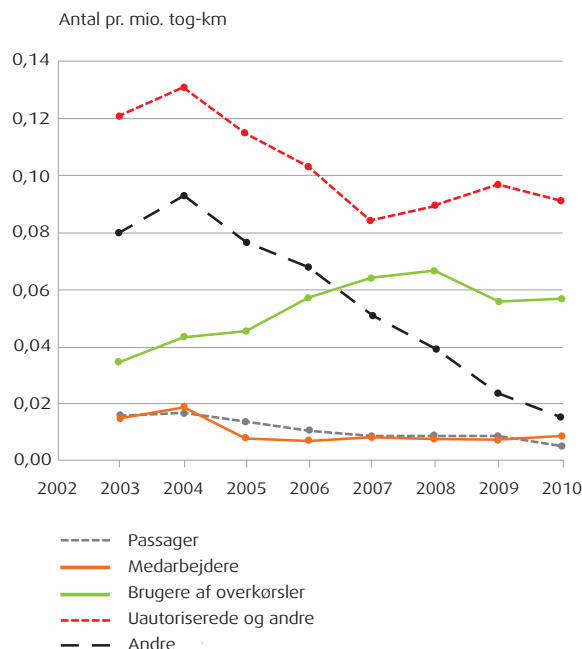
For medarbejdere ved jernbanen var sikkerheden på sit absolutte højeste i 2010, idet ingen medarbejdere blev dræbt eller kom alvorligt til skade.

De persongrupper, der er mest udsatte for jernbaneulykker, er dem, der befinder sig uautoriseret på jernbanens arealer. Dernæst følger brugere af overkørsler. Som nævnt tidligere, har der i alt været ti dræbte og syv alvorligt tilskadekomne i disse to grupper i 2010. Der er tale om en stigning i antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne brugere af overkørsler, mens de tilsvarende tal er faldet for personer, der befinder sig uautoriseret på jernbanens arealer.

For femte år i træk er der ingen dræbte passagerer⁶, hvilket giver en faldende tendens i det femårige gennemsnit. Personulykker for medarbejdere holder et stabilt niveau i det femårige gennemsnit.

6) 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.

Figur 7. Personulykker fordelt på persongrupper 2003-2010



Figur 7. Personulykker opgjort som antallet af dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10). Statistikken vises som løbende femårigt løbende gennemsnit for alle persongrupper excl. selvmord.

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.

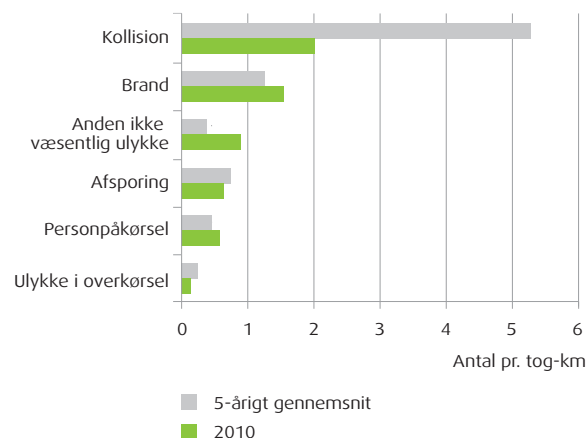
Det skal bemærkes at de absolutte tal er meget små, i opgørelserne af dræbte og alvorligt tilskadekomne ved jernbaneulykker. Derfor kan man forvente store udsving fra år til år.

Mindre ulykker og hændelser

I 2010 blev der i alt registreret 487 mindre ulykker. Mindre ulykker er der, hvor der ikke er væsentlige materielle skader eller personskafer. Tallet er på niveau med året før.

Kollisioner udgør stadig den største del af de mindre ulykker. I 2010 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

Figur 8. Mindre ulykker fordelt på ulykkestyper



Figur 8. Ved mindre ulykker kan der være sket mindre skade i form af lettere tilskadekomne personer og materielle skader under 1,2 mio. kr. Ulykkestyperne er opgjort pr. mio. tog-km og som femårigt gennemsnit for perioden 2006-2010.

definition på kollision⁷, som derved bliver en væsentlig fejlkilde.

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

I 2010 viser der sig en sammenhæng mellem mindre ulykker og væsentlige ulykker ved, at der hvor der er sket en stigning i antallet af mindre ulykker, er der sket et fald i antallet af væsentlige ulykker. Det er derfor vanskeligt at udlede klare tendenser af resultatet.

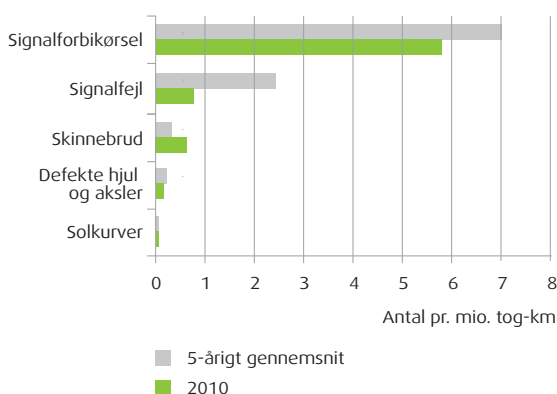
Der blev registreret 594 forløbere til ulykker i 2010, hvilket er på niveau med året før. Forløbere til ulykker er en sikkerhedsbrist, der ikke har medført skade. Forløbere til ulykker opdeles i fem typer: skinnerud, solkurver, signalforbikørsler, signalfejl, defekte hjul og aksler på tog.

Signalforbikørsler var langt den største andel af forløberne til ulykker (467 tilfælde) i 2010, men det udgjorde et fald i forhold til tidligere.

Den næststørste andel var signalfejl (61 tilfælde) og dernæst skinnerud (49 tilfælde). Ud af de fem typer af forløbere til ulykker var det kun antallet af skinnerud der steg i forhold til det femårige gennemsnit.

⁷) 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 9. Forløbere til ulykker fordelt på typer



Figur 9. Forløbere til ulykker er opgjort i forhold til kørte tog-km. og som femårigt gennemsnit i perioden 2006-2010. Forløbere til ulykker medfører ikke skade.

Ulykker og hændelser med farligt gods

I 2010 var der en ulykke med farligt gods, som medførte læk af ca. 800 liter dieselolie. Udslippet skete på et rangeringsområde, mens der stadig var sne og frost i jorden, hvilket lettede oprensingsarbejdet. De nærmere omstændigheder vedrørende ulykken undersøges.

Der har været en hændelse, hvor et køretøj med farligt gods var involveret, men hvor der ikke var læk af farligt gods.

Jernbanesikkerhed i andre lande

På Europæisk plan er der sket én større alvorlig ulykke i Belgien i 2010. Der var tale om en frontal kollision mellem to tog nær Halle Station. 18 personer omkom ved ulykken og mere end 80 blev alvorligt kvæstet. Ulykken viser, at jernbanetransport er forbundet med store risici, som man skal forsøge at undgå.

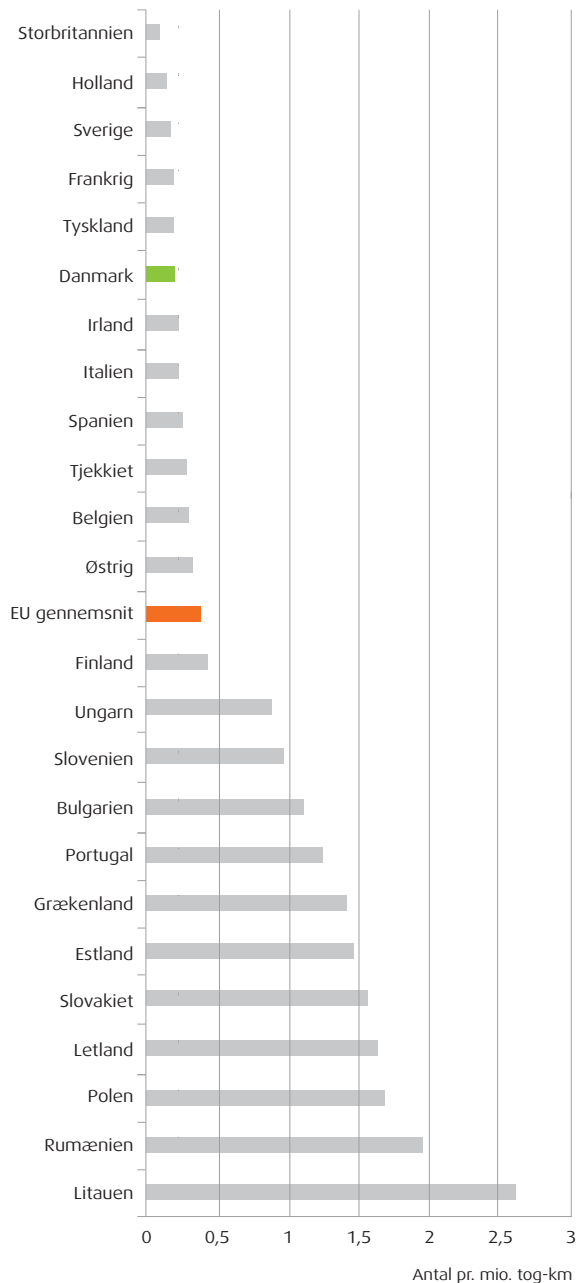
Undersøgelser viser, at de store alvorlige ulykker sjældent har en enkelt årsag, men er resultatet af en kæde af begivenheder og fejl. De fleste årsager kan ledes tilbage til organisatoriske fejl og menneskelige faktorer.

Oftentimes er der også forløbere til ulykker, som bør få alarmklokkerne til at ringe, såfremt sikkerhedsledelsen fungerer ordentligt.

EU's sikkerhedsmål

Det europæiske jernbaneagentur (ERA) offentliggør sikkerhedsindikatorer og sikkerhedsniveauer for EU's medlemslande⁸. Sammenligningen mellem landene viser, at Danmark har en meget høj sikkerhed, der ligger på niveau med de nabolande, vi normalt sammenligner os med.

Figur 10. Væsentlige personulykker i EU (2006-2009)



Figur 10. Sikkerhedsniveauet er opgjort som antallet af dræbte og vægtede alvorligt tilskadede omkomne for en fire-årig periode. Kilde: The Railway Safety Performance in the European Union 2011, European Railway Agency.

Sikkerhedsniveauet er opgjort som antallet af dræbte og vægtede alvorligt tilskadede omkomne i perioden 2006-2008. Figur 10 viser også det europæiske gennemsnit, som ligger på 0,38 væsentlige personulykker pr. mio. tog-km i denne opgørelsesperiode, hvilket er det dobbelte af det danske niveau på ca. 0,19 væsentlige personulykker pr. mio. tog-km.

8) The Railway Safety Performance in the European Union 2011, European Railway Agency. www.era.europa.eu

Fælles sikkerhedsmål for hele EU er blevet besluttet i 2010. Målene er opstillet på baggrund af de første fire års indsamling af data på fællesskabsplan⁹.

Det fælles sikkerhedsmål i EU ligger på 2,5 personulykker pr. mio. tog-km. Datagrundlaget indeholder store usikkerheder og derfor betragtes beregningen som et første udkast. Allerede i 2012 revideres målet, således at man langsomt tillemper målet til det europæiske gennemsnit.

Det danske sikkerhedsmål ligger ca. en faktor ti under det fælleseuropæiske mål, og dette danske mål skal fortsat bevares.

Sammenligning af sikkerhed for persongrupper

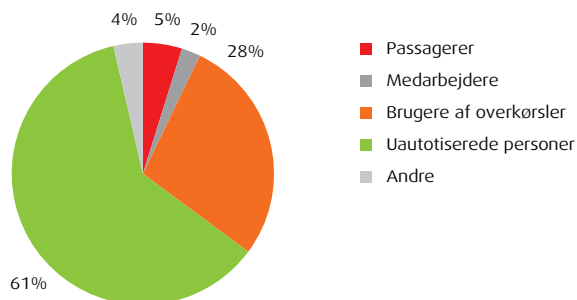
Der er omtrent 1460 dræbte om året ved togulykker i EU. Fordelingen på forskellige persongrupper viser det samme mønster i Danmark og i EU som helhed.

Den væsentlige andel af dræbte er personer, der uautoriseret befinder sig på jernbanearealer og brugere af overkørsler. Omvendt udgør passagerer, medarbejdere og andre en relativt lille gruppe. Passagerer kommer oftest til skade i forbindelse med på- og afstigning af toget.

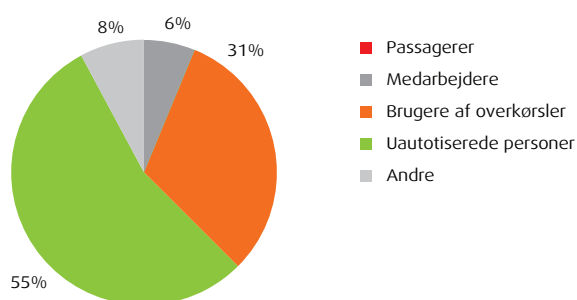
Der findes kun mindre forskelle i størrelsen af de enkelte persongrupper imellem den europæiske og den danske opgørelse. Skævheden skyldes, at datamængderne i Danmark er meget små – dvs. at få udsving i antallet af dræbte medarbejdere træder tydeligt igennem i statistikken. Man skal også være opmærksom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

Figur 11. Dræbte fordelt på persongrupper

EU 2006 - 2009 (%)



DK 2006 - 2010 (%)



Figur 11. Opgørelsen for EU omfatter 5853 dræbte i perioden 2006-2009. Data for 2010 i EU er ikke offentliggjort endnu. Opgørelsen for DK omfatter 64 dræbte i perioden 2006-2010. Dette er excl. selvmord. Store forskelle i opgørelsesmetoder mellem EU landene gør, at denne opgørelse er omfattet af en vis usikkerhed. Kilde: Railway Safety Performance in the European Union 2010, European Railway Agency og Trafikstyrelsen.



⁹) De fælles sikkerhedsindikatorer (CSI) rapporteres jf. Sikkerhedsdirektivets bilag I. Bekendtgjort i Danmark i Bekendtgørelse nr. 1293 af 23. november 2010

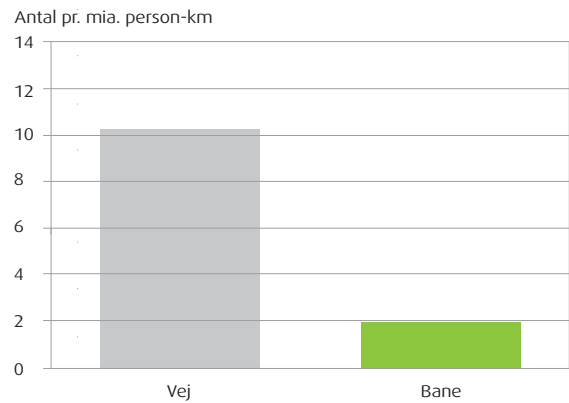
Sikkerhed ved forskellige transportformer

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. I forhold til tog er privatbiler involveret i mere end ti gange så mange personulykker pr. passager-km. Busser er dog mere sikre og er på 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.

Figur 12 Personulykker på vej og bane 2000 -2009



Figur 12. Personulykker er 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. Personulykker på vejtrafik for vejtrafik vurderes derfor at ligge en anelse for højt. Selvmord er ikke inkluderet i tabellen. Kilde: Danmarks Statistik, Vejdirektoratet og Trafikstyrelsen.



Kapitel 2 Håndtering af jernbanesikkerhed 2010

En ny tilsynsstrategi skaber sammenhæng mellem input af ressourcer til tilsynet, prioritering af aktiviteter og opfyldelsen af den tilsigtede effekt - ud fra en risiko-baseret tilgang. Virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer er nye, og derfor er der stadig et stykke vej før de fungerer fuldt ud.

Ny tilsynsstrategi

I 2010 præsenterede Trafikstyrelsen en ny tilsynsstrategi¹⁰. Den nye strategi bygger videre på de eksisterende grundelementer om risikobasering af tilsynene, og har hovedvægten på auditering af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer, frem for konkrete tekniske inspektioner.

At foretage risikobaseret tilsyn betyder, at Trafikstyrelsen planlægger sine tilsyn ud fra en systematisk og gennemskuelig risikovurdering af virksomhedernes forhold. Trafikstyrelsen vil prioritere sine ressourcer sådan, at indsatsen er størst i de virksomheder, der har de største potentielle risici, eller hvor kontrollen med sikkerheden er svagest.

Som udgangspunkt vil Trafikstyrelsen vise virksomhederne tillid, og reducere omfanget af tilsyn, når virksomheder dokumenterer at de har styr på sikkerheden. Den nye tilsynsstrategi anviser nogle principper for hvordan dette kan udføres i praksis.

Der er udarbejdet fire generelle principper for hvordan styrelsens tilsynsvirksomhed skal udføres:

- Klar rollefordeling mellem virksomhed og myndighed
- Effektiv ressourceudnyttelse
- Gennemsigtige tilsyn af høj kvalitet
- Dokumenteret effekt af tilsynsaktiviteterne

Tilsynsstrategien skal medvirke til at opretholde eller gerne øge virksomhedernes evne til at styre egne risici.

Strategien beskriver sammenhængen mellem input og prioritering af ressourcer samt opfyldelsen af den tilsigtede effekt. Den forventede årsag-virkningskæde skal gøres målbar, så det er muligt at evaluere effekten af tilsynsarbejdet.

Effektmål

Trafikstyrelsen vil opstille kortsigtede og langsigtede effektmål. Det langsigtede mål er at tilsynet med de sikkerhedsansvarlige virksomheder skal bidrage til, at jernbanesikkerheden i Danmark opretholdes på et højt niveau. Målsætningen opgøres og evalueres årligt. Tendenser i ulykkesmønstret skal afspejles i prioriteringen

af tilsynsindsatsen i et forsøg på, at standse tendensen og begrænse fremtidige lignende ulykker.

De kortsigtede effektmål for tilsynsaktiviteterne er at opretholde og gerne øge virksomhedernes evne til at styre egne risici. Sikkerhedskulturen i virksomheden medvirker til at mindske sandsynligheden for ulykker.

Ind til videre vil de kortsigtede effektmål bestå af en kvalitativ vurdering. Der er tre væsentlige parametre: regelefterlevelse i virksomhederne, læring om risici og sikkerhed i virksomhederne, samt en vurdering af effekten af myndighedens regulering.

Trafikstyrelsen vil i 2011 udvikle metoder til at gennemføre mere præcise målinger af både langsigtede og kortsigtede effektmål.

Tilsynspraksis

Virksomhederne skal selv vise at de har styr på deres sikkerhed. Trafikstyrelsens tilsyn for jernbanesikkerhed har det overordnede formål at sikre, at principperne om sikkerhedsledelse overholdes og dokumenteres.

Tilsynet er en kontrol af at gældende sikkerhedsregler overholdes og fungerer efter hensigten. Forskellige stikprøver kan vise om virksomhederne har styr på de nødvendige sikkerhedsmæssige registrerings- og kontrolsystemer i forhold til infrastruktur, materiel, trafik m.v.

Hovedvægten i tilsynsaktiviteterne ligger på audits frem for konkrete tekniske inspektioner af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer. Styrelsen vil fremadrettet anvende ca. 80 procent af tilsynsressourcerne til at gennemføre audits, mens de sidste ca. 20 procent anvendes til inspektioner.

Audits knytter sig til Trafikstyrelsens rolle som certificerende organ for virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer, mens inspektioner knytter sig til styrelsens rolle som "klassisk" tilsynsmyndighed.

Mens inspektioner er relativt korte og hyppige, kan audits vare fra en til ti dage i virksomheden. Derfor afspejler antallet af tilsyn ikke den indsats der ydes. Fremover anvendes "antallet af auditdage" i virksomheden som mål for de ressourcer der anvendes ved tilsynet.

10) Strategi og praksis for tilsyn med jernbanevirksomheder, oktober 2010, Trafikstyrelsen. Se www.trafikstyrelsen.dk

Trafikstyrelsen anvendte 94 hele auditdage i reel konfrontationstid hos virksomhederne, fordelt på i alt 29 gennemførte audits i 2010

Der offentliggøres en ny tilsynsplan hvert år i januar. 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.

Der kan dog være situationer, hvor tilsynets karakter eller alvor fordrer at varslingsperioden er meget kort eller at tilsynet er uvarslet.

Fremgangsmetode

Tilsyn med virksomhederne udføres af kyndige auditorer, der vurderer virksomhedernes ledelsessystem ud fra generelle objektive kriterier. Ved gennemførelse af et tilsyn kan den ledende tilsynsførende benytte sig af relevante fageksperter i Trafikstyrelsen.

Trafikstyrelsen benytter sig af dialogbaserede tilsyn, hvor der er mulighed for at indhente erfaringer og oplevelser fra virksomhederne, men hvor der også er mulighed for vejledning.

Fremgangsmåden ved auditering følger i store træk den typiske fremgangsmåde som ved andre ledelsessystemer, fx kvalitets- eller miljøcertificering.

Hvis sikkerhedsledelsessystemet ikke fungerer effektivt udsteder Trafikstyrelsen påbud eller forbud. Forbud mod drift på en given strækning anvendes kun i tilfælde, hvor de sikkerhedsmæssige forhold er klart uforholdsmæssige. I tilfælde hvor virksomhederne ikke følger gældende regler eller procedurer for deres eget sikkerhedsledelsessystem konstaterer Trafikstyrelsen, at der er en afvigelse.

Virksomhederne skal rette op på de bagvedliggende årsager til det aktuelle forbud eller påbud. Den konkrete opfølgning på forbud, påbud og afvigelser aftales i hvert tilfælde med den berørte jernbanevirksomhed eller jernbaneinfrastrukturforvalter.

Tilsyn med sikkerhedsgodkendelser og -certifikater i 2010

Trafikstyrelsens tilsynsplan afspejler hvor og hvornår der udføres tilsyn, samt eventuelle tilsynstemaer, som har særlig fokus. Omfanget af tilsynet og fokusområder fastsættes på baggrund af virksomhedens størrelse og ansvarsområde, virksomhedens ulykkesdata samt Trafikstyrelsens erfaringer i øvrigt.

Der udføres altid tilsyn ved udstedelsen af nye certifikater og godkendelser. I den femårige gyldighedsperiode, gennemføres en række opfølgningstilsyn for at konstatere om sikkerhedsledelsessystemet fortsat er effektivt.

Fokusområder for 2010

Tilsynsplanen for 2010 indeholdt 33 planlagte tilsyn, hvoraf 29 var audit på sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser, og fire særlige tematisyn. Trafikstyrelsen havde i 2010 særlig fokus på virksomhedernes vedligehold og på virksomhedernes nye ansvar for styring af lokomotivførernes grunduddannelse.

Tematisyn er særlige tilsyn, hvor Trafikstyrelsen ønsker at opnå en større indsigt eller ønsker at få et overblik over et bestemt emne, på tværs af jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere. Der blev gennemført fire tematisyn i 2010. Trafikstyrelsen anvendte 94 hele auditdage i reel konfrontationstid hos virksomhederne, fordelt på i alt 29 gennemførte audits i 2010

Trafikstyrelsen gennemfører også løbende en række inspektioner, som bygger på en konkret vurdering af aktuelle risici på jernbanen. Disse tilsyn kan initieres på baggrund af informationer, en begivenhed eller en henvendelse til Trafikstyrelsen om en specifik problemstilling, og er derfor ikke planlagte tilsyn.

Antallet af arbejdstimer som anvendes til det enkelte tilsyn varierer meget afhængig af virksomhedens størrelse og formålet med auditeringen.

Tabel 2. Antal planlagte og udførte tilsyn 2010

Tilsyn	Audits			Inspektioner	I alt
	Sikkerhedscertifikater	Sikkerhedsgodkendelser	Tematisyn	Inspektioner	
Fastlagt i tilsynsplan	17	12	4	0	
Gennemførte	17	12	4	16	49

Tabel 2. Antallet af planlagte og udførte tilsyn i 2010 er fordelt på inspektioner og på audits med sikkerhedscertifikater/sikkerhedsgodkendelser samt tematisyn.

Kapitel 4 fremlægger en beskrivelse af sikkerhedscertificering og sikkerhedsgodkendelse i 2010, og der findes en oversigt over udstedte certifikater i bilag 5.

Resultater af tilsynet

På baggrund af i alt 49 gennemførte tilsyn i 2010, udstedte Trafikstyrelsen to forbud og to påbud. Trafikstyrelsen har i løbet af 2010 ikke modtaget klager over afgørelser i forbindelse med tilsyn.

Forbud og påbud blev udstedt indenfor følgende to områder:

- Benyttelse af materiel til opgaver, hvor der ikke var givet tilladelse til den givne funktion materiellet blev benyttet til.
- Benyttelse af brandslukningsmateriel, hvor vedlige holdelsesplaner i forbindelse med brandsluknings materiellet, ikke var blevet overholdt.

Ved sikkerhedscertificering og opfølgning på virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem, har Trafikstyrelsen identificeret en række afvigelser. Afvigelser kan være en uoverensstemmelse mellem virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer og kravene som de skal opfylde. Afvigelser gives også når virksomheden ikke følger de rammer eller retningslinjer, som deres sikkerhedsledelsessystem anviser.

Trafikstyrelsen identificerede desuden 30 afvigelser inden for følgende tre områder:

- Implementering af normer og regler for virksomhedens sikkerhedsmæssige aktiviteter
- Implementering af enkeltdele i sikkerhedsledelsessystemet, herunder ændringer (i system, drift eller organisation) og risikovurderinger
- Styring af og dokumentation for at køretøjer, teknisk udstyr og anlæg er vedligeholdet efter godkendte overvågning og vedligeholdelsesplaner.

Trafikstyrelsen har i 2010 haft fokus på virksomhedernes evne til at styre vedligehold, hvorfor det er naturligt, at det er her hovedvægten af afvigelser ligger.

Trafikstyrelsen udpegede følgende emner for de fire tematisyn i 2010:

1. Efterlevelse af procedurer vedr. risikovurdering, særligt i forhold til adfærd i førerrum
2. Forvaltning af nye ansvarsområder for jernbaneinfrastrukturforvalterne vedrørende overvågning, styring og vedligeholdelse af overkørsler

3. Aktiviteter for at minimere risici i forbindelse med transport af farligt gods.

4. Beredskab, efterlevelse af nye krav til jernbanesektorens beredskab som implementeres 2010-11.

Trafikstyrelsens vurdering fra tematisynet var at jernbanevirksomhederne har funktionelle procedurer for adfærd i førerrum bl.a. omkring brugen af diverse medier. Risikovurderinger på dette område, er dog endnu ikke en veludviklet del af virksomhedernes aktiviteter.

Trafikstyrelsen vurderer at Banedanmarks overvågning og vedligeholdelse af overkørsler sker efter en systematisk, veldokumenteret og velimplementeret proces. Processen har været implementeret siden 2005.

Trafikstyrelsen foretog i 2010 en række tilsyn med transport af farligt gods, med henblik på at afdække jernbaneinfrastrukturforvalternes aktiviteter for at minimere risici. Trafikstyrelsen kunne konstatere at der kører mange godstog med farligt gods, hvor vognlisterne ikke stemmer overens med vognenes faktiske placering.

Indsatsområder for tilsynet i 2011

Trafikstyrelsen vil gennemføre flere tematisyn med transport af farligt gods i 2011. Andre fokusområder er beredskab, ledelsens evaluering og efteruddannelse af lokomotivførere.

Beredskab

I forbindelse med ikrafttrædelsen af bekendtgørelse om jernbanesektorens beredskab pr 1. januar 2009, indledte Trafikstyrelsen i 2010 de første tilsyn med virksomhedernes evne til at opfylde disse krav. Da bekendtgørelsen havde en implementeringsperiode på et år, fortsætter dette arbejde i 2011.

Efteruddannelse af lokomotivførere

Trafikstyrelsen havde i 2010 fokus på grunduddannelse af lokomotivførere. Der har vist sig et behov for at kigge nærmere på efteruddannelse af lokomotivførere. Dette område, vil fortsat have Trafikstyrelsens fokus i 2011.

Ledelsens evaluering

Virksomhedernes sikkerhedsrapporter viser, at den løbende evaluering fra den sikkerhedsansvarlige ledelse ikke fungerer efter hensigten. Ledelsens evaluering skal give input til fremadrettede handlingsplaner. Status på handlingsplanerne, resultaterne af interne revisioner, opdatering af risikovurderingen, analyse af ulykker og sikkerhedsmål mv. skal mindst en gang pr. år evalueres af virksomhedens øverste ledelse¹¹. Evalueringen skal sikre, at sikkerhedsledelsessystemet fortsat er hen-

11) Jf. Bek. 13 og 14 af 04/01/2007 §§ 24 og 25.

sigtsmæssigt. Trafikstyrelsen har valgt, at have fokus på dette område i 2011.

Tilsyn med tilladelser

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 i 2010 udstedt en ny tilladelse til en infrastrukturforvalter. Der er ikke udstedt tilladelser til jernbanevirksomheder i 2010.

Der er foretaget tre fornyede vurderinger af jernbanevirksomheder og fire fornyede vurderinger af infrastrukturforvaltere i 2010.

Trafikstyrelsen har modtaget forsikringsdokumentation fra alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere.

Sikkerhedsrapporter fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere

Sikkerhedsrapporter for 2010 skal udarbejdes af alle jernbaneinfrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder. Ud af de i alt 24 rapporter er to rapporter ikke leveret til den fastsatte frist den 30. juni.

Rapporterne skal ifølge gældende krav redegøre for de fire temaer: Sikkerhedsmål og handlingsplaner, sikkerhedsindikatorer, resultaterne af intern sikkerhedsrevision og bemærkninger om jernbanesikkerheden¹².

Det generelle billede er, at sikkerhedsrapporterne fra virksomhederne overholder formkravene, og redegør for aktiviteterne inden for de fire væsentlige temaer. Der er enkelte rapporter, som kræver yderligere afklaring i forhold til vejledning om sikkerhedsrapporter¹³.

Generelt er kvaliteten af sikkerhedsrapporterne blevet bedre i forhold til tidligere. Der er flere gode sikkerhedsrapporter, der afspejler sikkerhedsniveauet i virksomhederne, og hvor evalueringen af handlingsplaner er synlig i rapporten.

Der er dog stadig rapporter der mangler analyser af trends samt til resultater af bl.a. interne revisioner/tilsyn og evaluering af handlingsplaner. Trafikstyrelsen savner, at virksomhederne benytter sikkerhedsrapporten mere aktivt fx. at sikkerhedsrapporten anvendes som værktøj i forbindelse med ledelsens evaluering.

På baggrund af rapporterne vil Trafikstyrelsen have sikkerhedsrapporten som tema for tilsynet med virksomhederne i 2012.

Sikkerhedsmål og handlingsplaner

Virksomhederne er generelt blevet bedre til at fastsætte brugbare kvalitative mål. Mange virksomheder forholder sig mere til de nationale sikkerhedsindikatorer i stedet for virksomhedens egen risikoprofil. Trafikstyrelsen savner en vurdering af om målene har været egnede og om handlingsplaner har haft den ønskede effekt.

Et stigende antal virksomheder anvender også kvalitative sikkerhedsmål. Der er fx mål for holdningsbearbejdning, adfærd, information og uddannelse. Det kan være en stor fordel at anvende kvalitative mål, for at sikre at der vedbliver at være tilpas opmærksomhed omkring sikkerhedsarbejdet.

Grundlaget for udarbejdelse af sikkerhedsmål skal være virksomhedens egen risikoprofil og målene skal tage udgangspunkt i virksomhedens aktiviteter - specielt de kvantitative mål bør omfatte emner, som virksomheden selv har direkte indflydelse på.

Ved fastsættelsen af sikkerhedsmål er det naturligt at inddrage analyse af virksomhedens udvikling indenfor de fastsatte sikkerhedsindikatorer. Sikkerhedsmål kan godt være så overordnede, at de kan bibeholdes uændret i flere år medmindre, at virksomhedens risikoprofil ændres.

For at sikre, at sikkerhedsmålene opfyldes, skal virksomheden for hvert mål udarbejde en handlingsplan. Handlingsplanen kan fastsætte delmål eller fokusområder der understøtter virksomhedens overordnede mål, og redegør for fremgangsmåder for opfyldelse af målene.

Sikkerhedsindikatorer

Der er samlet set 45 sikkerhedsindikatorer, som vedrører henholdsvis ulykker, forløbere til ulykker, personska-der og økonomiske konsekvenser ved ulykker mv. Alle sikkerhedsindikatorerne er opgjort som absolutte tal og relativt i forhold til tog-km.

¹²) Jævnfør bekendtgørelse nr. 13 af 4. januar 2007 om sikkerhedsgodkendelse af jernbaneinfrastrukturforvaltere, samt bekendtgørelse nr. 14 af 4. januar 2007 om sikkerhedscertifikat til jernbanevirksomheder.

¹³) "Vejledning i udformningen af den årlige sikkerhedsrapport fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere",



Opgørelsesmetoden åbner mulighed for at sammenligne med det nationale gennemsnit eller mellem virksomheder, samt at følge udviklingen over tid.

Generelt har indikatorer for ulykker og personskader den højeste datakvalitet. Virksomhedernes vurdering af konsekvenser ved ulykker, særligt omkostninger ved materielskade og forsinkelser, virker dog mangelfuld. De reelle omkostninger ved ulykker vurderes derfor at være større end opgørelserne viser.

Når det kommer til forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder er der store variationer fra virksomhed til virksomhed, hvilket vidner om at de nyeste opgørelsesmetoder ikke er fuldt implementeret i alle virksomheder. En ny indikator for antallet af revisioner (tilsyn) er generelt omfattet af så stor usikkerhed, at den ikke kan anvendes.

Resultaterne af intern sikkerhedsrevision

Sikkerhedsrapporten skal indeholde resultaterne af de interne sikkerhedsrevisioner virksomheden har foretaget i årets løb. "Interne sikkerhedsrevisioner" dækker flere forskellige tilsynstyper som inspektioner, dokumentgennemgang, audits mv. – men eftersyn af fx køretøjer er ikke omfattet. Derfor er det meget vigtigt, at virksomheden i sikkerhedsrapporten beskriver, hvilke områder og emner de gennemførte interne revisioner dækker i sikkerhedsledelsessystemet og i driften.

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 sikkerhedsledelsessystem.

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. Derudover skal der tages stilling til, om de konstaterede afvigelser giver anledning til at ændre i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.

Resultater fra ulykkesundersøgelser

Havarikommissionen har i 2010 fremlagt to ulykkesundersøgelser. Den første undersøgelse omhandler en ulykke i 2009, hvor et tog ramte en lastbil i en sikret overkørsel i Soderup. Ulykken fik alvorlige konsekvenser, og opfølgningen på ulykken pågår stadig i 2011. Den anden undersøgelse omhandler en kollision under rangering på rangerområdet ved Helgoland i København, som hændte i 2007.

I det følgende gives en kort opsummering af undersøgelsesresultaterne¹⁴, og de tiltag der foretages 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 fastklemmt. Efter kollisionen afsporer 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 togpassagerer kommer lettere til skade.

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

På baggrund af ulykken anbefaler Havarikommissionen, at indsatsen skærpes overfor tunge trafikanter i sikrede overkørsler. Vejdirektoratet, som er myndighed på området, skal sammen med den lokale vejmyndighed vurdere behovet for at regulere trafikken eller forbedre sigtbarheden i overkørslen.

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. Rangerarbejdet 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 rangerpersonalet 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.

14) Alle rapporter og redegørelser findes på www.havarikommissionen.dk

Kapitel 3 Tema: Assessering af sikkerheden i tekniske systemer

Assessoren foretager en uafhængig og kompetent vurdering af risikoen ved ændringer af jernbanesystemet. Jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere skal i stigende omfang anvende en assessor ved ansøgning om sikkerhedsgodkendelse af tekniske systemer.

Brug af assessor ved risikovurdering

Trafikstyrelsen har i en årrække krævet sagkyndig bistand, i form af assessering, i forbindelse med sikkerhedsgodkendelse af en række jernbanekøretøjer og infrastruktur.

I juli 2009 og i maj 2010 trådte bekendtgørelserne om godkendelse af henholdsvis køretøjer og infrastruktur i kraft. Bekendtgørelserne nedskrev den danske praksis for godkendelse af jernbanekøretøjer og infrastruktur, herunder kravene til brug af assessering i godkendelsessager.

EU fastsætter stadigt flere krav for at harmonisere den fælleseuropæiske jernbane. I juli 2010 trådte EF-forordningen 352/2009 om en fælles sikkerheds-metode til risikoevaluering og vurdering i kraft (CSM-RA)¹⁵.

Forordningen retter sig til virksomheder i jernbanebranchen, og fastsætter krav til risikovurdering i forbindelse med ændringer i tekniske systemer, og fra juli 2012 til lige for ændringer i drift og organisation.

CSM-RA stiller krav om, at alle såkaldte "signifikante" ændringer assesseres. I praksis betyder dette, at assessering skal benyttes i langt flere tilfælde end hvad der er normen i Danmark i dag.

Assessors opgave

En infrastrukturforvalter eller jernbanevirksomhed der fornyer eller udbygger jernbanen, har ansvaret for at foretage en risikovurdering og styre sikkerheden i hele systemets levetid. Assessorens rolle er at foretage en uvildig vurdering af sikkerheden i projektet. Assessorerne skal vurdere kvaliteten af risikovurderingen og resultatet samt om ansøgeren overholder generelle principper for risikostyring i alle projektets stadier.

Assessor udarbejder en sikkerhedsvurderingsrapport med sin bedømmelse. Ansøgeren bør følge op på assessorens anbefalinger, så evt. anmærkninger tilbagevises, inden ansøgning om ibrugtagning.

En sikkerhedsvurderingsrapport vil typisk omhandle følgende

- Beskrivelse af assessorens kvalifikationer
- Assessorens aktiviteter
- Assesseringens formål og afgrænsninger
- Efterlevelse af kravene i CSM-RA, uoverensstemmelser og anbefalinger

Konklusionen på den uafhængige assessering

Hovedformålet med den uafhængige assessering er, at støtte infrastrukturforvalteren eller jernbanevirksomheden i at sikkerheden er håndteret forsvarligt. Assessorens sikkerhedsvurdering skal indgå i Trafikstyrelsens behandling af en godkendelsessag.

Trafikstyrelsen skal i sidste ende sikre, at en ny teknologi kan anvendes i det eksisterende danske jernbanesystem. Trafikstyrelsen forholder sig primært til tre forhold:

- Den tekniske overensstemmelse med det eksisterende system
- Sikker integration sådan at sikkerhedsniveauet bevares
- Efterlevelse af relevante regler og europæiske specifikationer (TSI'er)

CSM-RA's krav til assessering vil gradvis erstatte de eksisterende danske krav, og bekendtgørelserne for godkendelse af køretøjer og infrastruktur vil blive opdateret i overensstemmelse med forordningens principper i 2011.

Assesorerne skal vurdere kvaliteten af risikovurderingen og resultatet, samt om ansøgeren overholder generelle principper for risikostyring i alle projektets stadier.

15) Kan findes på <http://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Databases/Lovstof.aspx>

Krav til assessorer

Det er infrastrukturforvalteren eller jernbanevirksomheden der udpeger en relevant assessor. Det anbefales at assessoren påbegynder sine aktiviteter allerede i starten af et ændringsprojekt – særlig for mere komplekse projekter.

Efter bekendtgørelserne om godkendelse af køretøjer og infrastruktur, vurderer Trafikstyrelsen en assessors kompetencer og opgavebeskrivelse i de sager, hvor der skal benyttes assessering. Dette sker fra sag til sag, og assessorerne er som hovedregel eksterne.

Jævnfør CSM-RA kan enhver, der opfylder forordningens krav, virke som assessor i forbindelse med tekniske, driftsmæssige og organisatoriske ændringer. Assessorer kan således både være interne, dvs. fra den virksomhed, der skal assesseres, eller eksterne.

EF-forordningen CSM-RA stiller krav om, at en assessor er kompetent og uafhængig.

Kompetent betyder i denne sammenhæng, at en assessor har en vis teknisk indsigt inden for det eller de områ-

der, der skal bedømmes samt et godt kendskab til og erfaring med risikovurdering.

Uafhængig betyder, at en assessor ikke har nogen tilknytning til projektet. Det betyder bl.a., at en intern assessor ikke kan være assessor for et virksomhedsinternt projekt, hvis assessoren samtidig er involveret i projektet.

Intern assessering forudsætter derfor en organisation, der sikrer assessorernes uafhængighed.

For en ekstern assessor betyder kravet om uafhængighed tilsvarende, at man fx ikke kan være både rådgiver og assessor på det samme projekt.

Der lægges fra EU's side op til, at assessorer enten godkendes af medlemsstaterne eller akkrediteres. Udpegning/akkreditering sker "én gang for alle", og assessors kompetencer vil derfor ikke skulle vurderes fra sag til sag.

Trafikstyrelsen vil i 2011 se på mulige assessorløsninger for den danske jernbanebranche, og fastsætte danske krav til akkreditering/udpegning.



Case: Assessering af DSB køretøjer

Denne case giver to eksempler på nye DSB køretøjer, hvor der skal anvendes assessor. Eksemplerne beskriver rollefordelingen og de principper der anvendes til forberedelse af ansøgningen om godkendelse af de to køretøjstyper, IC4 og IC2.

Ansøgning om godkendelse af IC4

Efter den nye aftale mellem AnsaldoBreda og DSB i maj 2009 overtog DSB færdigbygningen af IC4 i foråret 2010 og AnsaldoBreda er nu underleverandør af togsæt i en konfiguration, der stort set svarer til den sidste typegodkendelse AnsaldoBreda opnåede.

Produktionen af togsæt hos AnsaldoBreda og færdiggørelsen af togsættene til en specificeret konfiguration sker under hhv. AnsaldoBredas og DSB's kvalitets- og sikkerhedsstyringssystemer. Disse systemer er løbende auditeret af TÜV Nord og DSB.

Før DSB foretager ændringer i forhold til en godkendt konfiguration, dokumenterer DSB's IC4 program, hvorvidt en given ændring er sikkerhedsrelateret, TSI-relevant og/eller kompleks. Afgørelsen af om ændringen er sikkerhedsrelateret risikovurderes efter DSB egne retningslinjer, men følger i grove træk principperne i standarden EN 50126-1 (Safety Management Concept) og Kommissionsforordningen CSM-RA for risikovurderinger.

Principperne for fremgangsmåden fremgår af IC4 Programmets sikkerhedsplan, der er accepteret af Trafikstyrelsen. Denne indeholder kriterier for hvordan en ændring skal assesseres. DSB's interne assessor (DSB Jernbanesikkerhed) vurderer kategoriseringen af ændringerne. Afhængig af kategoriseringen af en ændring kan DSB enten benytte intern eller ekstern assessor til at vurdere sikkerheden og sikkerhedsdokumentationen af ændringen.

Komplekse ændringer, der kan føre til alvorligt tilskadekomne eller ændringer der er omfattet af TSI'er, skal assesseres af en uafhængig 3. part. Mindre og/eller simple ændringer kan håndteres af intern assessor. Trafikstyrelsen udsteder godkendelser på baggrund DSB's argumenterede ansøgning og assessors vurdering/anbefaling.

Ansøgning om godkendelse af IC2

IC2 er en to-vogns variant af IC4, med førerrum i hver ende, og en lavgulvsvogn. I forbindelse med togsættenes typegodkendelse har AnsaldoBreda indgået kontrakt med TÜV Rheinland InterTraffic GmbH (TRIT) som forestår 3. parts assessering af sikkerhedsdokumentation og processer. TRIT samarbejder med Italienske RINA, som forestår inspektioner i Italien. Det forventes at ansøgningen om typegodkendelse skal behandles i 2011.

TRIT arbejder efter en detaljeret opgavebeskrivelse (Scope of Work) som er accepteret af Trafikstyrelsen. Projektets sikkerhedsgodkendelse er baseret på principperne i EN 50126-1 og CSM-RA. Desuden anvendes Annex VII i interoperabilitetsdirektivet (57/2008/EC) som tjekliste for de parametre som skal kontrolleres i forbindelse med togsættenes godkendelse.

Da IC2 er omfattet af Interoperabilitetsdirektivet, skal verifikationsmodul D eller E (jf. kommissionsbeslutning 768/2008/EC), anvendes til verifikation af at de enkelte togsæt produceres i overensstemmelse med grundlaget for og betingelserne i den kommende typegodkendelse. Der vil således også skulle anvendes en 3. parts assessor til denne opgave.

Kapitel 4 Tekniske godkendelser og certificering

I 2010 fik de sidste virksomheder på jernbanen et certificeret sikkerhedsledelsessystem til at håndtere jernbanesikkerheden.

Tekniske godkendelser

Trafikstyrelsen har som indsatsområde at opretholde høj sikkerhed og samtidig understøtte vilkårene for jernbanens vækst¹⁶.

Inden for godkendelsesområdet har der været fokus på følgende indsats:

- Nye rammer for hvilke forhold der kræver myndighedsgodkendelse
- Helhedssyn ved godkendelse af tekniske systemer

Trafikstyrelsen har i 2010 fremmet dialogen med virksomhederne inden for nye udviklingsområder. Målet er at skabe større klarhed om nye rammer for godkendelser. Over en årrække skal der udvikles nye rammer for, hvilke forhold der kræver myndighedsgodkendelse, og hvilke forhold der hører til virksomhedernes selvforvaltning.

De første skridt er taget i 2010 med en ændring af jernbaneloven. I praksis betyder dette at nogle mindre forhold kan fritages for myndighedsgodkendelse. Det kræver samtidig, at virksomheden har et sikkerhedsledelsessystem, der håndterer sikkerheden ved ændringer af de tekniske systemer (se i øvrigt bilag 2 om organisering af jernbanens aktører).

I forlængelse er der etableret en "infrastrukturbekendtgørelse" og tilhørende vejledning, som præciserer kravene til ansøgerne (se bilag 6). Risikovurderinger danner her grundlaget for dokumentation og ansøgning om ibrugtagning af nye systemer. Rammerne præciseres yderligere ved en revision af bekendtgørelsen i 2011.

En af de store udfordringer er at udvikle risikovurderingsmetoder som er tilpasset til jernbanen. Trafikstyrelsen ønsker at anvende en helhedsorienteret tilgang til bevarelse af sikkerheden, samtidig med at jernbanens vækst understøttes.

I 2010 har Trafikstyrelsen udarbejdet en vejledning i helhedsorienteret risikovurdering¹⁷. Vejledningen gennemgår *best practice* sammenholdt med de fælles-europæiske metoder for risikovurdering.

Vejledningen retter sig mod ændringer i infrastruktur og tekniske sikkerhedsregler for infrastruktur. Principperne kan imidlertid også bruges som inspiration ved ændringer mv. af køretøjer (rullende materiel), trafiksikkerhedsregler og andre sikkerhedsrelaterede forhold.

Helhedsorienteret tilgang til bevarelse af sikkerhed

En helhedsorienteret tilgang til bevarelse af sikkerheden betyder, at man som led i en effektivisering af jernbanen, betragter sikkerheden som en samlet helhed. Det åbner mulighed for at der kan lempes på et område imod at der strammes på et andet, så længe sikkerhedsniveauet samlet set, bevares.

Helhedsbetragtningen kræver dog, at virksomhederne gennem risikovurdering dokumenterer, at alle væsentlige risici er identificeret og imødegået tilstrækkeligt.

Første skridt i anvendelsen af helhedsorienteret risikovurdering er, den "rygmarvsviden" blandt de medarbejdere, der udarbejder de infrastrukturprojekter eller tekniske sikkerhedsregler, der ansøges om godkendelse af.

Vejledningen gennemgår grundprincipperne for en risikovurdering. Den gengiver *best practice* - tilpasset de fælleseuropæiske regler for risikovurdering (CSM-RA for risikovurdering¹⁸). Anden del af vejledningen specificerer via eksempler, hvordan helhedsbetragtningen kan anvendes i forhold til regelændringer, dispensationer og jernbaneinfrastrukturprojekter.

Godkendelse af infrastruktur

Infrastruktur, der skal godkendes af Trafikstyrelsen, er f.eks. broer og tunneller, spor, kørestrømsanlæg, perroner, radiosystemer, signaler, sikringsanlæg, fjernstyringsanlæg og togkontrollsystemer.

Bekendtgørelse om godkendelse af jernbaneinfrastruktur nedfælder Trafikstyrelsens praksis for godkendelse af jernbaneinfrastruktur. Al infrastruktur skal som udgangspunkt godkendes. I bekendtgørelsen præciseres det dog, hvornår det er muligt at undtage enkelte særlige forhold fra kravet om godkendelse.

Infrastruktur, som tidligere har opnået en ibrugtagningstilladelse, må ikke ændres, uden at infrastrukturforvalteren har foretaget en vurdering af ændringens betydning for sikkerheden og interoperabiliteten.

¹⁶) Jf. strategien "Den fælleseuropæiske jernbane – Strategi for høj sikkerhed og smidig gennemførelse i Danmark, Trafikstyrelsen", februar 2009.

¹⁷) Vejledning i anvendelse af helhedsorienteret risikovurdering – Ved infrastrukturprojekter og tekniske regler for infrastruktur, Trafikstyrelsen, 22. december 2010.

¹⁸) Kan findes på <http://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Databases/Lovstof.aspx>

Virksomheden skal vise, at den infrastruktur, der søges ibrugtagningstilladelse til, i konstruktion og anvendelsesområde, er sikkerhedsmæssigt egnet til at blive brugt på jernbanen, herunder af den opfylder relevante sikkerhedsregler. Det skal eftervises, at delsystemet eller produktet opfylder kravene i EU's interoperabilitetsdirektiv og i EU's sikkerhedsdirektiv, og at det opfylder kravene i gældende TSI'er (Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet).

Infrastrukturbekendtgørelsen præciserer, at et bemyndiget organ (Notified Nody) skal verificere, at infrastrukturprojekter på TEN-nettet opfylder alle relevante TSI-krav.

Ved ændringer af infrastrukturen skal virksomheden starte med at gennemføre en foreløbig risikoanalyse. Denne analyse vil afgøre om risikoen, der er forbundet med at ændre systemet, kan kontrolleres.

Ændringer der involverer flere delsystemer er typisk så komplicerede, at der er behov for en uddybende risikovurdering. Ved indførsel af nye delsystemer, komponenter eller sikkerhedsregler er der ligeledes behov for en risikovurdering. Formålet med vurderingen er at prioritere indsatsen af risikoreducerende tiltag, til forebyggelse af ulykker.

Større godkendelser af spor og sikringsanlæg

Der er de senere år afsat betydelige midler til fornyelse af infrastruktur og investering i nye jernbaneanlæg. I 2010 har Banedanmark udført et større antal fornyelsesopgaver som krævede ibrugtagningstilladelse og henover sommeren blev fx ændringer på stækningen Sønderborg-Tinglev, Herning- Holstebro og Nordbanen godkendt.

Nogle af de største godkendelsesopgaver på infrastrukturområdet beskrives nærmere nedenfor.

Metrocityring

Den københavnske Metro Cityring kommer til at bestå af 15,4 km. tunnelbane med 17 stationer. Den skal betjenes af 28 togsæt, som kører op til 90 km/t - en rundtur på hele cityringen vil tage ca. 24 minutter. Der regnes med at 275.000 passagerer skal transporteres på hverdage.

Trafikstyrelsen har i 2010 deltaget som observatør i MSURR gruppen (Metro Sikkerhed Uheld Redning og Rydning), som skulle vurdere og rådgive om anlæggene i forbindelse med sikkerhed, uheld, redning og rydning inkl. forhold ved brand.

Trafikstyrelsen skal i 2011 starte behandlingen af den lange række af godkendelser vedr. jernbanesikkerhed og bygningsmæssige forhold.

Signalprogrammet

Signalprogrammet har til formål at fornye de eksisterende signalsystemer i hele landet. S-banen skal forsynes med Communication Based Train Control (CBTC)-teknologi. Fjernbanens nye signalsystem bliver det fælles-europæiske standardsystem: European Rail Traffic Management System (ERTMS).

I 2010 har Banedanmark som infrastrukturforvalter arbejdet med udbud af fem delopgaver:

- S-banen forsynes med CBTC sporudstyr, og et nyt Traffic Management System/Train Control Center (TMS/TCC) som etableres i København. Alle S-tog udrustes med CBTC førerrumsudstyr
- Fjernbane køretøjer udrustes med ETCS-førerrumsudstyr
- Fjernbane infrastruktur udrustes med ERTMS sporudstyr og et nyt TMS/TCC i København for region øst, og tilsvarende TMS/TCC for region vest i Fredericia
- Drift- og trafikstyringsregler baseret på CBTC/ERTMS for både jernbaneinfrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder
- Nødvendig uddannelse og forankring hos berørte jernbaneinfrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder

Leverandørkontrakter for S-banen og Fjernbanen bliver tildelt i 2011.

Trafikstyrelsen har tilpasset organiseringen af myndighedsarbejdet, således at det afspejler Banedanmarks organisation, med et overordnet program-niveau og fem underliggende delprojekter.

Samarbejdet mellem Trafikstyrelsen og Banedanmarks Signalprogram blev for alvor indledt i 2010, med fastlæggelse af en procesplan for myndighedsgodkendelsen, udvikling af sikkerhedsplaner, samt opstilling af sikkerhedsmål for det samlede signalprogram og for delprojekterne.

I 2011 er det afgørende at få udvidet samarbejdsrelationer med de vindende signalsystem-leverandører og deres Safety Assessor. Trafikstyrelsen vil desuden etablere et samarbejde med jernbanesikkerhedsmyndighederne i nabolandene, Sverige og Tyskland.

STM

En STM (Specific Transmission Module) indgår som en overgangsløsning fra de nationale togkontrolsystemer til det fælleseuropæiske ERTMS-system. En STM gør det

muligt for et køretøj, der også er udstyret med ERTMS, at "læse" signaler fra den faste del af det nationale tog-kontrolsystem (ATC), og at vise signalerne på ERTMS førerrumsudrustningen (DMI).

I 2010 har der primært været arbejdet med at etablere et samarbejde mellem Danmark og Sverige for at sikre trafikken over Øresundsbroen, når ERTMS etableres i Sverige og Danmark. I 2011 forventes det egentlige godkendelsesarbejde af en dansk STM baseret på ERTMS version 2.3.0.d igangsat.

GSM-R

GSM-R er det fælleseuropæiske togradio-system, bestående af en mobil del og en fast del, som igen er delt op i GSM-R voice og GSM-R data. GSM-R voice indføres i Danmark i perioden fra 2011 til 2014 på Banedanmarks net.

GSM-R data indgår i Banedanmarks signalprogram, idet datakommunikation mellem infrastruktur og tog sker ved hjælp af GSM-R. Denne del indføres i perioden fra 2013 til 2019.

Projektet er delt op i et infrastrukturprojekt, der varetages af Banedanmark og et rullende materiel projekt, der varetages af DSB. I 2011 forventes det egentlige godkendelsesarbejde igangsat.

Nyt sikringsanlæg på Storebælt tager form.

Storebæltsforbindelsen blev ved fødslen udstyret med et fuldelektronisk sikringsanlæg på hver af de tre stationer Korsør, Sprogø og Nyborg. Med tiden er der skabt et øget behov for en opgradering bl.a. fordi det teknisk

og vedligeholdelsesmæssigt er blevet vanskeligere, at skaffe de nødvendige komponenter.

De tre sikringsanlæg erstattes nu af den nyeste generation af fuldelektroniske sikringsanlæg, typen EBILock 950 R4. Det nye sikringsanlæg, der styrer de tre stationer placeres i Korsør. Dette gør sig også gældende for manøvresystemet, der udskiftes til typen EbiScreen 2000.

Projektet har været vurderet af assessor, idet der er tale om en ny konstruktion. Dette har været medvirkende til et veldokumenteret og sikkerhedsmæssigt solidt grundlag for godkendelsesforløbet. Systemet forventes ibrugtaget i 2011.

Nye typer af overkørsler

Banedanmark har siden 2007 kørt prøvedrift af en ny type ballastfri overkørselsbelægning. Belægningen består af betonplader med render, hvor skinnerne faststøbes med en speciel gummimasse som benævnes "corkelast". Systemet kan også anvendes til sporvognsskinner og på broer. Systembetegnelsen for den nye overkørselsbelægning hedder "e)(stelfundo".

Fordelen ved systemet er, at man kan undgå de sædvanlige problemer med korrosion af skinner og skinnbefæstigelses i overkørsler, hvilket giver færre vedligeholdelsesomkostninger og væsentlig længere levetid. Systemet giver samtidig en bedre sporisolationsevne, så man undgår problemer i sikringsanlæggene. Systemet kendes bl.a. fra Holland, Tyskland, Sverige og Østrig. Typegodkendelsen afsluttes i 2011.



Nye typer af sporskiftedrev

Banedanmark har i de seneste år afprøvet nye typer sporskiftedrev med henblik på at finde en afløser for især det velkendte 94-drev.

Efter en prøveperiode er der givet permanente ibrugtagningstilladelser for fire nye typer sporskiftedrev. Da man byggede et nyt overhalingsspor i Ringsted fik Banedanmark ibrugtagningstilladelse til erfaringsdriftsdrift for udlægning af to 1:26,5 sporskifter med Alstom MET drev.

Der er anvendt gensidig anerkendelse fra andre lande, bl.a. myndighedsgodkendelser fra Tyskland. Ved ansøgning om ibrugtagning har Banedanmark lavet sikkerhedsplan, fareworkshop samt safety case. Projektet har været underlagt intern assessering, og ekstern assessering for visse delelementer.

Godkendelse af sikkerhedsregler

Ved sikkerhedsregler forstås jernbaneinfrastrukturforvalternes og jernbanevirksomhedernes tekniske og trafikale sikkerhedsregler for områderne infrastruktur, rullende materiel, uddannelse og trafiksikkerhed. 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.

Hovedmængden af sager i 2010 inden for de tekniske sikkerhedsregler har været forskellige dispensationer i forbindelse med fornyelsesprojekter af jernbanen.

Der har været et øget antal af sager om godkendelse af tekniske sikkerhedsregler i 2010 i forhold til 2009, men antallet er fortsat relativt beskedent. Som eksempel på regelgodkendelsessager inden for det tekniske område i 2010 kan specielt nævnes, at Banedanmarks regler for tværprofiler og sporbeliggenhedskontrol er blevet ændret, så de er harmoniseret med de europæiske regler (TSI Infrastruktur).

Den største enkeltsag i 2010, indenfor de trafikale sikkerhedsregler, har været branden i sikringsanlægget

i Holbæk natten mellem d. 4. og 5. juli 2010. Ved den efterfølgende reparation kunne den gamle type komponenter til sikringsanlægget ikke længere leveres, og derfor blev anlægget fornyet.

Genopbygningen af et nyt anlæg medførte en række dispensationsansøgninger fra SODB Anlægsbestemmelser, og godkendelse af diverse sikkerhedscirkulærer (færdselsregler for kørsel i området). Det forventes at det nye sikringsanlæg tages i brug i 2012.

Af andre større godkendelser af trafikale sikkerhedsregler kan nævnes, godkendelse af en række af Banedanmarks instrukser i SIN, idet de lokale rangerinstrukser forsøges optaget i SIN.

Endelig er der blevet godkendt en række anlægsbestemmelser gældende for større arbejder på Banedanmarks infrastruktur.

Godkendelse af rullende materiel

Ibrugtagningstilladelsen er Trafikstyrelsens godkendelse af de tekniske egenskaber og anvendelsesbetingelser ved køretøjet. Det er de egenskaber, der har relevans for jernbanesikkerhed og interoperabilitet på den europæiske jernbane.

Trafikstyrelsen har udarbejdet en bekendtgørelse om godkendelse af rullende materiel, en lille guide og en udførlig vejledning. Dette kan hjælpe ansøger igennem de trin og faser, som er nødvendige for at udarbejde et fyldestgørende ansøgningsgrundlag.

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 jernbanelanet.

I 2010 har Trafikstyrelsen som følge af europæisk lovgivning etableret et køretøjsregister. Køretøjer, der er omfattet af Interoperabilitetsdirektivet, skal fremover være registreret i det nationale køretøjsregister for at kunne benyttes.

Trafikstyrelsen har i 2010 registreret alle eksisterende køretøjer, der er godkendt til anvendelse på det danske skinnenet og i den forbindelse udtaget europæiske køretøjsnumre til de køretøjer, der ikke havde et i forvejen.

Godkendelser i 2010

Der er i 2010 udstedt ca. 200 ibrugtagningstilladelser inden for rullende materiel. Nogle godkendelser omfatter mere end et køretøj. Ca. en tredjedel af godkendelserne er udstedt til trækkræfterheder, lokomotiver og togsæt. Resten er for specialkøretøjer og vogne.

Derudover udsteder Trafikstyrelsen et mindre antal godkendelser af sikkerhedsregler samt prøvekørsler og specialtransporter.

Bilag 5 viser en oversigt over godkendelser af rullende materiel i 2010. Fire af de lidt større sager er beskrevet nedenfor.

LINT 41

Arriva A/S ansøgte i 2010 om ibrugtagningstilladelse til 12 nye Coradia LINT 41 togsæt. LINT 41, der er bygget på ALSTOM Coradia platform, er efterhånden et velkendt togsæt i Danmark. Ikke desto mindre, er Arrivas LINT 41 en ny variant af typen med bl.a. et ændret bogie design.

Producenten af togsættene, havde forud for ibrugtagningen ansøgt Trafikstyrelsen om typegodkendelse. I forbindelse med typegodkendelsen har det tyske EBC været bemyndiget organ for at verificere at togsættet er designet i overensstemmelse med de tekniske specifikationer for støj (TSI-NOI). Typegodkendelsen og ibrugtagningstilladelse kunne meddeles til ansøgerne i november 2010.

IC2 litra MP

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.

I 2010 er der afholdt seks projektmøder mellem producenten AnsaldoBreda, DSB og Trafikstyrelsen. Godkendelsesprocessen for typegodkendelse var beskrevet og aftalt i en myndighedsgodkendelsesplan. I overensstemmelse hermed har AnsaldoBreda involveret en uafhængig tredjeparts assessor, TÜV Rheinland. (se også kapitel 3)

Desiro

Trafikstyrelsen har i 2010 udstedt typegodkendelse til en variant af Desiro Classic, der produceres af Siemens AG. På den baggrund har DSB ansøgt om og fået ibrugtagningstilladelse til i alt 8 togsæt, som nu er idriftsat på Grenåbanen.

Togsættene er udstyret med en mere miljøvenlig motor, i forhold til de Desiro togsæt, der anvendes af DSB på Svendborgbanen. De er bl.a. udrustet med et partikel-filter.

IC4

DSB overtog i foråret 2010 færdiggørelsen af IC4-togsæt fra AnsaldoBreda. Producenten havde da opnået typegodkendelser til henholdsvis enkeltkørende og sammenkoblet kørsel, og DSB havde 14 enkeltkørende 1. generations-togsæt i passagerdrift.

DSB har i løbet af 2010 opnået henholdsvis typegodkendelse og fire ibrugtagningstilladelser til 2. generations-togsæt til passagerdrift med to koblede togsæt (se mere om godkendelsesprocessen i kapitel 3).

Trafikstyrelsen har yderligere udstedt tilladelser til prøvekørsler til kørsel med tre sammenkoblede togsæt.

Nye certifikater og sikkerhedsgodkendelser

I 2010 fik de sidste af de eksisterende virksomheder et certificeret sikkerhedsledelsessystem. Det betyder, at der ved udgangen af 2010 var 12 jernbanevirksomheder med certifikat A + B, og tre jernbanevirksomheder med certifikat B i Danmark. Ligeledes var der ni sikkerhedsgodkendte infrastrukturforvaltere.

Trafikstyrelsen har på opfølgningstilsyn hos virksomhederne kunne 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. Bilag 4 viser en oversigt over certificeringer og godkendelser i 2010.

Sikkerhedscertificering

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

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 fem år.

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

Sikkerhedscertifikat del A

Trafikstyrelsen har i 2010 ikke udstedt nye sikkerhedscertifikater til jernbanevirksomheder.

Trafikstyrelsen har ikke kendskab til, at en jernbanevirksomhed med sikkerhedscertifikat del A fra Danmark har ansøgt om sikkerhedscertifikat del B i et andet EU land.

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. Således behandles krav til begge sikkerhedscertifikater 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 tre jernbanevirksomheder med sikkerhedscertifikat del A i et andet EU-land. I alle tre tilfælde er jernbanevirksomhederne fra 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 2010 udstedt et nyt sikkerhedscertifikat del B samt foretaget en ændring af et B certifikat. Ændringen af sikkerhedscertifikatet skyldtes, at virksomheden ønskede at udvide driften med en ekstra strækning.



Sikkerhedsgodkendelse

En sikkerhedsgodkendelse kræver, at infrastrukturforvalteren opbygger et sikkerhedsledelsessystem og kan dokumentere, at virksomheden er i stand til at kontrollere risici på jernbanenettet. Endvidere skal infrastrukturforvalteren påtage sig et koordinerende ansvar overfor de jernbanevirksomheder, der opererer på deres strækninger.

Trafikstyrelsen har i løbet af 2010 udstedt tre sikkerhedsgodkendelser til infrastrukturforvaltere.

Derudover har Trafikstyrelsen haft en ændring af sikkerhedsgodkendelse i 2010. I forlængelse af en virksomhedssammenlægning skulle virksomhedens sikkerhedsgodkendelse udvides til at omfatte en ekstra bane. Dette medførte, at infrastrukturforvalteren skulle have ændret sin sikkerhedsgodkendelse.

Tilladelse til at drive jernbane

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 i 2010 udstedt en ny tilladelse til en infrastrukturforvalter. Der er ikke udstedt tilladelser til jernbanevirksomheder i 2010.

Der er foretaget tre fornyede vurderinger af jernbanevirksomheder og fire fornyede vurderinger af infrastrukturforvaltere i 2010.

Trafikstyrelsen har modtaget forsikringsdokumentation fra alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere.

Personcertificering

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

Ved udgangen af 2010 var 3209 personer med gyldig lokomotivførerlicens registreret hos Trafikstyrelsen. Heraf er 161 blevet udstedt i 2010. Antallet af gyldige licenser er forøget med 7 % i forhold til 2009, mens antallet af aktive lokomotivførere er stabilt. Der har været tre klagesager i forbindelse med afgørelser vedrørende tilbagekaldelse af licenser.

I overensstemmelse med lokomotivførerdirektivet fører Trafikstyrelsen et register over godkendte undervisere og censorer for lokomotivførere, og har i 2010 påbegyndt offentliggørelsen via sin hjemmeside.

Trafikstyrelsen har fortsat sit samarbejde omkring den offentlige lokomotivføreruddannelse med Undervisningsministeriet, jernbanebranchen, censorerne fra uddannelsen og de to skoler, som står for den teoretiske del af lokomotivføreruddannelsen. I samarbejde med Undervisningsministeriet, skolerne og branchen (repræsenteret ved TUR), er den offentlige lokomotivføreruddannelse blevet revideret og restruktureret, så uddannelse og prøver er målrettet mod hhv. licens- og certifikatkompetencer.

Helbredsgodkendelse

Trafikstyrelsen udsteder helbredsgodkendelser til personer, som udfører sikkerhedsklassificerede funktioner. I 2010 er der udstedt 3.902 helbredsgodkendelser.¹⁹ Der har været to klager over Trafikstyrelsens helbredsafgørelser i 2010.

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

19) I 2009 udstedte Trafikstyrelsen 3.780 helbredsgodkendelser.

Kapitel 5 Vigtige ændringer i lovgivning og forskrifter

Stort fokus på regulering inden for jernbaneinfrastruktur i 2010, og på implementering af de afledte retsakter af EU's sikkerhedsdirektiv. Trafikstyrelsen har stadig større fokus på at præge de internationale fora i udviklingen af den fælleseuropæiske jernbane.

Regulering af sektoren

Transportministeriet har i 2010 gennemført to lovændringer i *Lov om jernbane*. Ændringerne er sket inden for en række forskellige emner. F.eks. nedlæggelse af Banedanmarks bestyrelse, og oprettelsen af et Jernbanenævn (Regulatory Body), som får ansvaret for markedsovervågning i jernbanesektoren.

To ændringer fik væsentlig betydning for Trafikstyrelsens ansvar som jernbanemyndighed. Lovændringen har åbnet mulighed for, at Trafikstyrelsen kan fastsætte regler for jernbanedrift på veteranbaner. Således kunne styrelsen i 2010, udstede den såkaldte "veteranbanepakke", som er beskrevet senere i dette kapitel.

Ved en ændring af *Lov om jernbanen* er der samtidig skabt adgang til at Trafikstyrelsen kan udarbejde regler om undtagelse af visse forhold fra sikkerhedsmæssig godkendelse. I jernbaneloven har der ikke specifikt været angivet en nedre grænse for, hvad der skal godkendes. Trafikstyrelsen er dermed kommet et vigtigt skridt videre i arbejdet med at specificere hvilke forhold der skal godkendes af myndigheden, og hvad virksomhederne selv kan håndtere. Dette arbejde fortsætter i 2011.

Det internationale arbejde

I 2010 har det internationale arbejde på Trafikstyrelsens sikkerhedsområde udfoldet sig inden for tre hovedområder.

Prægningen af beslutninger i RISC

2010 var et produktivt år for EU's Kommissionsarbejdsgruppe, Railway Interoperability and Safety Committee (RISC). Der blev vedtaget 17 nye retsforskrifter, og Trafikstyrelsen har præget flere beslutninger og drøftelser. Blandt andet har styrelsen fået lejlighed til at bevæge den meget betydningsfulde TSI LOC & PASS (Lokomotiver og Passagervogne), samt den Fælles Metode til vurdering af overensstemmelse i sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser (auditering), i den for Danmark ønskede retning.

Deltagelsen i jernbaneagenturets arbejdsgrupper

Trafikstyrelsen deltog i 2010 i hen ved 25 arbejdsgrupper – primært i det europæiske jernbaneagentur. Især

arbejdet med revisionen af TSI-CCS, som er grundlaget for udrulning af ERTMS, har haft styrelsens opmærksomhed.

Trafikstyrelsen har flere gange fundet, at Jernbaneagenturets kvalitetssikring har været utilstrækkelig. I forlængelse heraf gjorde Danmark, sammen med andre medlemsstater, opmærksom på sin utilfredshed under RISC-komitéens behandling af TSI-CCS. Indsigelserne medførte at Kommissionen et antal gange valgte at udskyde den afsluttende behandling i komitéen.

Cross-acceptance

Danmark deltog aktivt i ERA's Cross-acceptance unit. Formålet med Cross-acceptance arbejdsgruppen er, at danne det rigtige fundament for at kunne forenkle ibrugtagningen af køretøjer mellem medlemslande. Næste skridt i arbejdet er, at få klassificerede nationale regler med vore nabolande, hvilket foregår i et særskilt forum (GIG Nord).

Trafikstyrelsen har i tæt samarbejde med Tyskland, Norge, Sverige og Finland deltaget proaktivt i GIG-nord. Her arbejdes der intenst med at få klassificerede nationale tekniske regler for køretøjer med vores nabolandes regler, således at regler fremover ikke skal dobbelt-tjekkes ved ibrugtagning i andet land.

Formandskabet for bestyrelsen for Korridor B

Det er på europæisk plan blevet besluttet, at det fælleseuropæiske togkontrol- og kommunikationssystem, ERTMS, skal danne det tekniske grundlag for at øge EU's godstransport og sikkerhed. ERTMS skal således udrulles i seks såkaldte korridorer, hvoraf én (Korridor B) løber fra Stockholm til Napoli over Femern Bælt-forbindelsen. I marts 2010 blev Danmark valgt til formand for bestyrelsen for Korridor B. Trafikstyrelsen varetager denne opgave.

Til at stå for den praktiske udrulning af ERTMS i korridoren, er der nedsat et ledelsesudvalg bestående af landenes infrastrukturforvaltere. I juni 2010 blev Østrig formand for dette udvalg.

2010 er blevet brugt af bestyrelsen og ledelsesudvalget til at igangsætte arbejdet, som i 2011 skal resultere i en

implementeringsplan, der skal fungere som køreplan for arbejdet. Deadline for implementering af ERTMS på Korridor B er 2020.

Nye og ændrede forskrifter

Trafikstyrelsen har udstedt en række bekendtgørelser og bestemmelser for jernbane (BJ'er) i 2010. Se oversigten i bilag 7.

Bestemmelser om kørsel på jernbaneinfrastruktur med togkontrol

Et af formålene med bekendtgørelsen er at opnå en forenkling af papirgangen for virksomhederne, herunder for veteranbanerne, så de fremover kun skal søge ét sted, når de ansøger om kørsel uden mobilt togkontrolanlæg på infrastruktur med fast togkontrol.

Tidligere skulle jernbanevirksomhederne søge Trafikstyrelsen om dispensation fra kravet om mobilt togkontrolanlæg. BJ'en angiver, at fremover vil det være jernbaneinfrastrukturforvalteren, der fastsætter nærmere krav for kørsel med tog uden mobilt togkontrolanlæg på strækninger med faste togkontrolanlæg.

Der er ikke ændret ved reglen om, at kørsel uden mobilt togkontrolanlæg kun må ske med max 70 km/t. Reglerne gælder også for veteran tog.

Bekendtgørelse om godkendelse af infrastruktur på jernbaneområdet

Bekendtgørelsen fastsætter på baggrund af nye EU-regler, og den nuværende praksis, godkendelsesprocessen for jernbaneinfrastruktur. Der fastsættes forskellige processer afhængig af, om der er tale om henholdsvis *ændringer* af infrastruktur (fornyelse eller opgradering) eller godkendelse af ny infrastruktur.

Endvidere indeholder bekendtgørelsen regler for udstedelse af ibrugtagningstilladelser og typegodkendelser. Endelig fremgår det, hvad der skal til, for at der kan søges om forenklet proces.

Bekendtgørelse om ikke erhvervsmæssig jernbane-drift m.v.

Trafikstyrelsen har udstedt en såkaldt "veteranbanepakke" bestående af veteranbanebekendtgørelsen og tre ændringsbekendtgørelser. Hensigten med pakken er at samle kravene til veteranbaner og veteranogskøretøjer og øge gennemsigtigheden på området.

Med veteranbanepakken undtages veteranogskøretøjer og -baner samtidig fra stadigt flere EU-krav til jernbanen.

Veteranbanebekendtgørelsen samler den hidtidige praksis på området og fastsætter betingelser for udøvelsen af ikke erhvervsmæssig jernbanedrift.

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om ansvarsforsikring for jernbanevirksomheder og jernbane-infrastrukturforvaltere

Ændringen vedrører en sproglig præcisering angående veteranbaner.

Bekendtgørelse om ansvar for sikkerhedsforanstaltninger i jernbaneoverkørsler på Banedanmarks net, der er åbne for almindelig færdsel.

Bekendtgørelsen regulerer Banedanmarks ansvar som infrastrukturforvalter og Trafikstyrelsens ansvar som myndighed for de vejvndte sikkerhedsforanstaltninger.

Bekendtgørelse om europæisk kritisk infrastruktur på jernbaneområdet (EPCIP-direktivet)

Bekendtgørelsen gennemfører EPCIP-direktivet om udpegning af europæisk kritisk infrastruktur på jernbaneområdet.

Direktivets overordnede formål er beskyttelse af kritisk infrastruktur overfor terrortrusler, menneskeskabte teknologiske trusler og naturkatastrofer.

Der er tale om et rammedirektiv, hvormed der dels indføres procedure for indkredsning og udpegning af europæisk kritisk infrastruktur og dels indføres en fælles fremgangsmåde til vurdering af behovet for at forbedre beskyttelsen af denne.

Bekendtgørelse om udåndingsprøver efter lov om jernbane

I situationer, hvor en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter formoder, at en sikkerhedsklassificeret person, f.eks. en lokomotivfører, togfører eller trafikleder, har en alkoholkoncentration i blodet på 0,20 promille eller derover, bør jernbanevirksomheden eller infrastrukturforvalteren tilkalde politiet, så politiet kan foretage en udåndingsprøve af personen.

Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der beskriver de nærmere omstændigheder, der skal være til stede, når politiet foretager en udåndingsprøve.

Bekendtgørelse om gebyrer på Trafikstyrelsens område

Trafikstyrelsen har ændret gebyrberegningsprincippet således, at styrelsens faktiske omkostninger i forbindelse med sagsbehandlingen dækkes i fremtiden.

Der er i bekendtgørelsen indført et "efterregningsprincip med loft" for udstedelse og fornyelse af sikkerhedscertifikater og -godkendelser.

Reguleringsbekendtgørelse

Hvert år udstedes en bekendtgørelse, der regulerer de erstatnings- og forsikringsbeløb, som jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere skal erstatte eller som minimum forsikre inden for det kommende forsikringsår (1. januar - 31. december).

Forsikringsbeløbet for personskade eller tab af forsørg og tingskade skal for år 2011 som minimum udgøre 364 mio. kr. Lavere minimumsbeløb gælder for jernbanevirksomheder, der udfører ikke erhvervsmæssig jernbanedrift (veteranbaner).

Sikkerhedsdirektivet og afledte retsakter

I 2010 er der blevet udstedt en ændringsbekendtgørelse og en ny bekendtgørelse til gennemførelse af sikkerhedsdirektivet i dansk ret.

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse til gennemførelse af jernbanesikkerhedsdirektivet

Jernbanesikkerhedsdirektivet 2004/49/EF fastsætter i bilag 1 de fælles sikkerhedsindikatorer (Common Safety Indicators – CSI). Bekendtgørelsen gennemfører revisionen af jernbanesikkerhedsdirektivets bilag 1 i dansk ret²⁰.

De fælles sikkerhedsindikatorer er statistiske oplysninger, der skal anvendes til vurdering af opfyldelsen af de fælles sikkerhedsmål (Common Safety Targets – CST) og til overvågning af udviklingen af jernbanesikkerheden i medlemsstaterne via medlemsstaternes årlige sikkerhedsrapporter.

De fælles sikkerhedsindikatorer opdeles i syv forskellige fælles sikkerhedsindikatorer. Disse er ulykker, farligt gods, selvmord, forløbere til ulykker, indikatorer til brug for beregning af de samfundsøkonomiske omkostninger ved ulykker, indikatorer for infrastrukturens tekniske sikkerhed og for indførelse af sikkerhedsforanstaltninger og indikatorer for sikkerhedsledelse.

Indberetningsbekendtgørelsen

Den nye indberetningsbekendtgørelse skyldes revisionen af sikkerhedsdirektivets bilag 1 samt et ønske om at reducere virksomhedernes administrative byrder. Virksomhederne er således kun forpligtet til at indberet-

te konsekvenserne i forbindelse med væsentlige ulykker eller ulykker med lettere tilskadekomne personer. Endvidere reduceres antallet af oplysninger om konsekvenser af ulykker. Desuden udgår virksomhedernes pligt til at indberette oplysninger om virksomhedens anbefalinger som følge af ulykker eller hændelser (forløbere til ulykker).

Formålet med virksomhedernes indberetninger er at skabe et statistisk grundlag, som kan bidrage til en stadig kvalificering af indsatsen for en sikker jernbane. Den eksisterende ansvarsfordeling i forhold til varetagelsen af sikkerheden på jernbanen ændres ikke.

Bekendtgørelse om gennemførelse af sikkerhedsdirektivet

Med bekendtgørelsen ændres anvendelsesområdet for sikkerhedsdirektivet i Danmark således, at f.eks. private jernbaneinfrastruktur, der alene anvendes til ejers egne godsoperationer, og veteranjernbaner, er undtaget fra sikkerhedsdirektivet.

Den væsentligste ændring af sikkerhedsdirektivet angår ansvaret for at sikre, at køretøjer vedligeholdes forskriftsmæssigt. Der skal for alle køretøjer være taget stilling til hvem, der har ansvaret for dette. Denne enhed benævnes *Entity in Charge of Maintenance* (ECM). ECM'en skal registreres i NVR, det nationale køretøjsregister.

Kommissionen har fastsat følgende retsakter i henhold til sikkerhedsdirektivet, som er direkte gældende i dansk ret:

Afgørelse om fælles sikkerhedsmål²¹

Afgørelsen fastsætter det første sæt sikkerhedsmål (CST) for hvert enkelt medlemsland.²²

Forordninger 1158/2010²³ og 1169/2010²⁴ om en fælles metode til vurdering af overensstemmelse (sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser)

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.

20) Jernbanesikkerhedsdirektivets bilag 1 er revideret ved direktiv 2009/149/EF.

21) Kommissionens afgørelse nr. 4889 af 19. juni 2010 om fælles sikkerhedsmål.

22) Værdien af det samlede/kollektive sikkerhedsmål og de individuelle sikkerhedsmål for hver af de fem persongrupper: passagerer, personale, brugere af jernbaneoverkørsler, andre personer og personer, der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer

23) Kommissionens forordning nr. 1158 af 9. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedscertifikater.

24) Kommissionens forordning nr. 1169 af 10. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedsgodkendelser.

Interoperabilitetsdirektivet og afledte retsakter

Trafikstyrelsen har i 2010 udstedt en ny bekendtgørelse til gennemførelse af interoperabilitetsdirektivet i dansk ret samt en ændringsbekendtgørelse.

Bekendtgørelse om interoperabilitet i jernbanesystemet

Bekendtgørelsen gennemfører interoperabilitetsdirektivet (2008/57/EF) samt ændringer til dette (direktiv 2009/131/EF og Kommissionens beslutning 2009/965/EF).

Det overordnede formål med direktiv 2008/57/EF er at forbedre jernbanetransportens konkurrenceevne i forhold til andre transportformer og nedbryde de barrierer, der hindrer togtrafikken i at køre frit over landegrænserne i EU.

Bekendtgørelsen er efterfølgende blevet ændret for at undtage veteranbaneinfrastruktur og veteranogskøretøjer fra interoperabilitetsdirektivets anvendelsesområde.

Bekendtgørelse om registrering af køretøjer på jernbaneområdet

Bekendtgørelsen fastlægger krav for registreringen af køretøjer i et køretøjsregister (NVR), som angivet i interoperabilitetsdirektivet (2008/57/EF).

Bekendtgørelsen er efterfølgende blevet ændret for at undtage køretøjer på privatejet jernbaneinfrastruktur, veteranbaneinfrastruktur, og spor der er afspærret for offentlig trafik i forbindelse med vedligeholdelse fra kravet om registrering.

Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet (TSI)

Kommissionen har ikke udstedt nye TSI'er udover dem,

der allerede er gennemført i Danmark. En naturlig følge af dette er at Trafikstyrelsen ikke har gennemført nye TSI'er i 2010.

Trafikstyrelsen har derimod gennemført en ændring af TSI CCS for togkontrol og signaler (konventionelle tog og højhastighedstog)²⁵.

Det fremgår af kommissionsbeslutningens præambel, at en række af de tekniske dokumenter, som der henvises til i bilag A i beslutningerne 2006/679/EF og 2006/860/EF må tilpasses den tekniske udvikling, som ERTMS og ERTMS-komponenter indgår som del af. Kommissionens beslutning indebærer, at "Fortegnelsen over obligatoriske specifikationer" og "Fortegnelsen over vejledende specifikationer" i bilag A til de ovenfor nævnte kommissionsbeslutninger erstattes af kommissionsbeslutningen af 19. oktober 2009.

Ændringen er gennemført ved BJ om gennemførelse af tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) for delsystemer i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog og for højhastighedstog.

Bestemmelser om gennemførelse af tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) for delsystemer i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog og for højhastighedstog

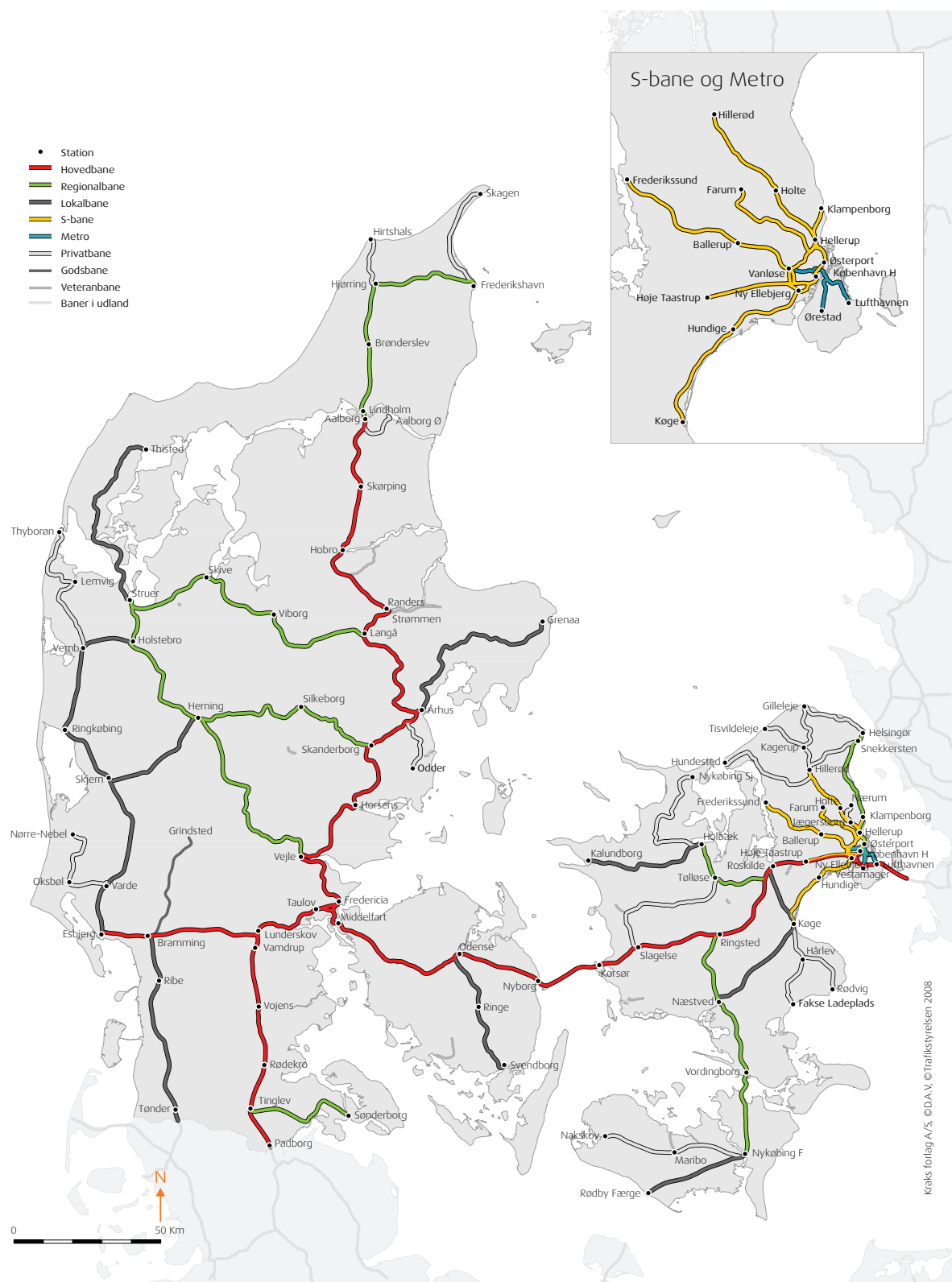
BJ'en er en sammenskrivning af gældende "gamle bestemmelser", dvs. tidligere gennemførte kommissionsbeslutninger vedrørende TSI togkontrol og signaler, samt ændringer af TSI'ens bilag A. Herudover gennemfører BJ'en en ny kommissionsbeslutning (se ovenfor).

Formålet med at samle alle ændringer ét sted er, at parter, der i Danmark arbejder med implementering af ERTMS fremover kan orientere sig ét sted om alle gældende tekniske krav.



25) Kommissionens beslutning af 19. oktober 2009 om ændring af beslutningerne 2006/679/EF og 2006/860/EF om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemer i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog og højhastighedstog

Bilag 1: Jernbanen i tal



Figur 12. Kort over de forskellige baneklasser og deres udbredelse i Danmark.

Tabel 3. Oplysninger om jernbaneinfrastruktur

Jernbaneinfrastruktur	2008	2009
Antal infrastrukturforvaltere	11	9
Total banelængde længde	2741	2702
Total sporlængde	3613	4094
Elektrificeret banelængde	705	687
Km. bane med ATC, ATC-togstop/HKT udstyr	1469	1447
Samlede antal overkørsler	1364	1470
-automatisk overkørsler med halv- eller helbomme	-	538
-automatisk bomanlæg og beskyttelse på banesiden	-	169
-bomanlæg der betjenes manuelt	-	36
-overkørsler med advarselsanlæg	-	190
-automatisk advarselsanlæg der betjenes manuelt	-	1
-overkørsler uden automatisk sikring	604	536

Tabel 3. Opgørelser fra jernbaneinfrastrukturforvaltere. For 2010 er der indført ny opgørelsesmetode for overkørstilsvarende data findes ikke for 2009.

Tabel 4. Oplysninger om jernbanevirksomhed

Jernbanevirksomhed	2009	2010
Antal jernbanevirksomheder	15	16
Antal lokomotiver	173	169
Antal togsæt (Persontransport)	634	681
Antal lokomotivfører	3249	2676
Omfang af passagertransport (mio. passager-km.)*	6389	6389
Omfang af godstransport (mio. ton-km.)	3,25*	3,98
Samlede antal kørte kilometer (mio. tog-km.)*	82,15	82,15

Tabel 4. Opgørelser fra jernbanevirksomheder. *Opgørelse fra Danmarks Statistik - data for 2010 er endnu ikke offentliggjort

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.

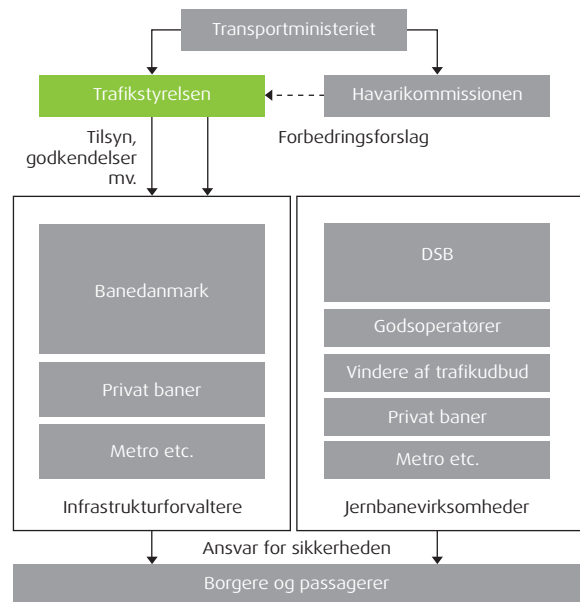
Trafikstyrelsen som jernbanemyndighed har til opgave at regulere reglerne inden for sikkerhed og interoperabilitet. Transportministeriet udformer de overordnede lovforslag.

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.

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

Figur 13. Jernbanens aktører i forbindelse med jernbanesikkerhed



Figur 13. 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 *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 *personskade 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, personskader forårsaget af rullende materiel i bevægelse samt brand i rullende materiel.

Væsentlige ulykker

– 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 *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 kørefladen.

– 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.



– Ved *forbikørsel 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

– 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.

Skadestype

– 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 tilskadekommet 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 tilskadekommet 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 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 driftsikringssystem, 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.

Bilag 4: Sikkerhedsindikatorer for 2010

Datamateriale

De statistiske data i bilaget er registreret af jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere i perioden 2006-2010. Nogle af rapportens figurer bygger på data der går tilbage til år 1999, men data for privat- og lokalbanerne findes kun i begrænset omfang før 2003.

Data er rapporteres 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

Tabel 5. Sikkerhedsindikatorer for 2010

Indikatorer	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog-km	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Væsentlige ulykker	22	0,27	0,30
Mindre ulykker	487	5,88	8,68
Forløbere til ulykker	594	7,69	10,46
Sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	2521	33,28	35,96
Dræbte	10	0,12	0,16
Alvorligt tilskadekomne	8	0,10	0,14
Selv mord	23	0,28	0,33

Tabel 5. 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 6. Indikatorer vedrørende væsentlige ulykker

Væsentlige ulykker	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Togkollision	1	0,01	0,01
Afsporing	1	0,01	0
Ulykker i jernbaneoverkørsler	9	0,11	0,07
Personulykker	10	0,12	0,18
Brand	0	0	0
Andet	1	0,01	0,01

Tabel 6. 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 ulykker i 2010 udgør 22.

Tabel 7. Indikatorer vedrørende dræbte

Dræbte	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Passagerer	0	0	0
Personale	0	0	0*
Brugere af jernbaneoverkørsler	4	0,05	0,05
Personer der uautoriseret befinder sig på jernbanearealer	6	0,07	0,09
Andre	0	0	0,01

Tabel 7. Opgørelsen af antallet af dræbte indeholder ikke selvmord. *nulværdien er udtryk for at det femårige gennemsnit er meget lille (værdi < 0,01).

Tabel 8. Indikatorer vedrørende alvorligt tilskadekomne

Alvorligt tilskadekomne	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog-km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Passagerer	1	0,01	0,04
Personale	0	0	0,02
Brugere af jernbaneoverkørsler	4	0,05	0,03
Personer der uautoriseret befinder sig på jernbanearealer	3	0,04	0,04
Andre	0	0	0*

Tabel 8. Opgørelsen af alvorligt tilskadekomne indeholder ikke selvmordsforsøg. *nulværdien er udtryk for at det femårige gennemsnit er meget lille (værdi < 0,01).

Tabel 9. Indikatorer vedrørende mindre ulykker

Mindre ulykker	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Togkollision	149	1,81	(5,24)
Afsporing	56	0,68	0,84
Ulykker i jernbaneoverkørsler	15	0,18	0,27
Personulykker	52	0,63	0,54
Brand	135	1,64	1,33
Ulykker med farligt gods	1	0,01	0,04
Andre ulykker	79	0,96	0,47

Tabel 9. Mindre ulykker der ikke har medført alvorlige tilskadekomne, og hvor eventuelle materielle skader ligger under 1,2 mio. kr.

Tabel 10. Indikatorer vedrørende forløbere til ulykker

Forløbere til ulykker	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Skinnebrud	49	0,60	(0,33)
Solkurver	4	0,05	0,05
Signalfejl	61	0,74	(2,39)
Signalforbikørsel	467	5,68	6,93
Defekte hjul og aksler	12	0,15	0,21
Hændelser med farligt gods	1	0,01	0,14

Tabel 10. Opgørelse af forløbere til ulykker, hvor der ikke er skadelige følger.

Tabel 11. Indikatorer vedrørende sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder

Sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder	Total i 2010	Total i 2010/ mio. tog- km.	Femårigt gennemsnit/ mio. tog-km.
Risiko for personpåkørsel	327	3,98	(3,53)
Bremsetekniske fejl	53	0,65	(0,89)
Uregelmæssighed i jernbaneoverkørsel	132	1,61	(1,29)
Deformation af sporene	10	0,12	(0,21)
Fejl ved signalering	200	2,43	(6,60)
Profilforhold	188	2,29	(2,70)
Hærværk	237	2,88	(3,97)
Andet	1374	16,73	(13,90)

Tabel 11. Opgørelse af sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder, hvor der ikke er skadelige følger.

Bilag 5: Certificering, sikkerhedsgodkendelse og tilsyn

Sikkerhedscertificering af jernbanevirksomheder

Tabel 12. Sikkerhedscertifikater del A

		Nye	Opdateret/ ændret	Fornyset	Tidligere udstedt
Antal gyldige sikkerhedscertifikater part A udstedt til jernbanevirksomheder i 2010	Registreret i Danmark	0	0	0	12
	Registreret i andre medlemsstater	0	0	0	0

Tabel 12. Opgørelse af sikkerhedscertifikater del A (jf. Direktiv 2004/49/EF) i 2010

Tabel 13. Sikkerhedscertifikater del B

		Nye	Opdateret/ ændret	Fornyset	Tidligere udstedt
Antal af valide sikkerhedscertifikater part B udstedt til jernbanevirksomheder i 2010	Registreret i Danmark	1	1	0	13
	Registreret i andre medlemsstater	0	0	0	0

Tabel 13. Opgørelse af sikkerhedscertifikater del B (jf. Direktiv 2004/49/EF) i 2010

Tabel 14. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del A²⁶

			A	R	P
Antal af ansøgninger til sikkerhedscertifikater del A fremsendt af jernbanevirksomheder i 2010	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

Tabel 14. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del A i 2010, fordelt på accepteret (a), afvist (r) og ikke afgjort (p) Vær opmærksom på at et udstedt sikkerhedscertifikat del A i 2010 godt kan være resultat af en ansøgning fra et tidligere år.

26) A: Accepteret ansøgninger, certifikat udstedt. R: Afviste (rejected) ansøgninger, ingen udstedelse af certifikat. P: sagen er endnu ikke færdig, intet certifikat er indtil videre udstedt.

Tabel 15. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del B²⁶

			A	R	P
Antal af ansøgninger til sikkerhedscertifikater del B fremsendt af jernbanevirksomheder i 2010	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	1	0	0
		Opdateret/ændrede certifikater	1	0	0
		Fornyede certifikater	0	0	0

Tabel 15. Ansøgninger til sikkerhedscertifikat del B i 2010, (fordelt på accepteret (a), afvist (r) og ikke afgjort (p). Et udstedt sikkerhedscertifikat del b i 2010, kan godt være et resultat af en ansøgning fra det tidligere år.

Sikkerhedsgodkendelse af jernbaneinfrastrukturforvaltere

Tabel 16. Sikkerhedsgodkendelse

	Nye	Opdateret/ ændret	Fornyset	Tidligere udstedt
Antal af valide sikkerhedsgodkendelser til infrastrukturforvaltere i 2010 udstedt af Trafikstyrelsen	3	1	0	5

Tabel 16. Antal sikkerhedsgodkendelser i 2010.

Tabel 17. Ansøgninger til sikkerhedsgodkendelse

		A	R	P
Antal af ansøger til sikkerhedsgodkendelse indsendt til Trafikstyrelsen af infrastrukturforvaltere i 2010	Nye certifikater	3	0	3
	Opdateret/ændrede certifikater	1	0	0
	Fornyede certifikater	0	0	0

Tabel 17. Antal sikkerhedsgodkendelser i 2010 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.

26) A: Accepteret ansøgninger, certifikat udstedt. R: Afviste (rejected) ansøgninger, ingen udstedelse af certifikat. P: sagen er endnu ikke afgjort, intet certifikat er indtil videre udstedt.

Bilag 6: Godkendelser af rullende materiel

Tabel 18. Godkendelse af rullende materiel i 2010

Godkendelser	Antal
Trækkraft, lokomotiver og togsæt	73
Passagervogne	2
Godstog	2
Specialkøretøjer	127
Transport og prøvekørsel	23
Sikkerhedsregler	29
Ialt	256

Tabel 18. En godkendelse kan indeholde flere køretøjer.

Bilag 7: Skema over ændringer i love og forskrifter

Tabel 19. Ændringer i lov og forskrifter i 2010

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelses- dato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Lov om jernbane	Lov nr. 553 af 26. maj 2010	1. juli 2010	Ændringslov	Ændringerne indebærer bl.a., at Trafikstyrelsen fremover vil kunne fastsætte regler om undtagelser af visse sikkerhedsmæssige forhold. Lovændringen indebærer herudover, at Jernbanenævnet oprettes, samt at Trafikstyrelsen bemyndiges til at fastsætte regler om ikke erhvervsmæssig jernbanedrift (veteranbaner).
Lov om jernbane	Lov nr. 726 af 25. juni 2010	Dagen efter bekendtgørelsen i Lovtidende	Ændringslov	Ændringerne vedrører bl.a. nedlæggelse af Banedanmarks bestyrelse.
Bestemmelser om kørsel på jernbaneinfrastruktur med togkontrol	BJ 5-1-2010	1. februar 2010	Ny BJ	BJ'en fastslår, at jernbaneinfrastrukturforvalteren fastsætter nærmere krav for kørsel med tog uden mobilt togkontrolanlæg på strækninger med faste togkontrolanlæg. Derudover indeholder BJ'en fortsat en generel regel om max hastighed for kørsel uden mobilt togkontrolanlæg. Reglerne gælder også for veteran tog.
Bestemmelser om gennemførelse af tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) for delsystemer i de transeuropæiske jernbanesystemer for konventionelle tog og for højhastighedstog	BJ 5-2-2010	1. april 2010	Ny BJ	BJ'en gennemfører de seneste ændringer og samler samtlige ændringer, der er foretaget i den Tekniske Specifikation for Interoperabilitet for togkontrol og signaler (TSI CCS) siden vedtagelsen i 2006.
Bekendtgørelse om udåndingsprøver efter lov om jernbane	Bekendtgørelse nr. 276 af 25. marts 2010	1. april 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen beskriver de nærmere omstændigheder, der skal være til stede, når politiet foretager en udåndingsprøve af en sikkerhedsklassificeret person.
Bekendtgørelse om interoperabilitet i jernbanesystemet	Bekendtgørelse nr. 459 af 28. april 2010	3. maj 2010	Ny lovgivning	Bekendtgørelsen gennemfører interoperabilitetsdirektivet (2008/57/EF) samt ændringer til dette (direktiv 2009/131/EF og Kommissionens beslutning 2009/965/EF).
Bekendtgørelse om godkendelse af infrastruktur på jernbaneområdet	Bekendtgørelse nr. 504 af 12. maj 2010	16. maj 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen beskriver Trafikstyrelsens praksis i godkendelsessager vedrørende ibrugtagningstilladelse til infrastruktur og er tillempet nyere europæisk ret.
Bekendtgørelse om gebyrer på Trafikstyrelsens område	Bekendtgørelse nr. 523 af 20. maj 2010	26. maj 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen fastsætter en "efterregningsprincip med loft" for beregning af gebyrer for udstedelse af sikkerhedscertifikater og -godkendelser.
Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om gennemførelse af jernbanesikkerhedsdirektivet	Bekendtgørelse nr. 566 af 25. maj 2010	18. juni 2010	Ændringsbekendtgørelse	Bekendtgørelsen gennemfører revisionen af jernbanesikkerhedsdirektivets bilag 1 (direktiv 2009/149/EF), som handler om fælles sikkerhedsindikatorer (Common Safety Indicators – CSI) for vurdering af opfyldelsen af de fælles sikkerhedsmål (Common Safety Targets – CST).
Bekendtgørelse om indberetning af data vedrørende ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder m.v. til Trafikstyrelsen	Bekendtgørelse nr. 575 af 25. maj 2010	1. januar 2011	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen gennemfører dele af jernbanesikkerhedsdirektivet samt reducerer virksomhedernes administrative byrder.

Tabel 19. fortsat

Lovgivning	Retsakt	Ikrafttrædelses- dato	Ny eller ændringslov	Bemærkninger
Bekendtgørelse om registrering af køretøjer på jernbaneområdet	Bekendtgørelse nr. 838 af 28. juni 2010	2. juli 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen fastlægger krav for registreringen af køretøjer i et køretøjsregister (NVR), som angivet i interoperabilitetsdirektivet (2008/57/EF).
Bekendtgørelse om ansvar for sikkerhedsforanstaltninger i jernbaneoverkørsler på Banedanmarks net, der er åbne for almindelig færdsel	Bekendtgørelse nr. 1094 af 21. september 2010	1. oktober 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen regulerer Banedanmarks ansvar som infrastrukturforvalter og Trafikstyrelsens ansvar som myndighed for de vejvendte sikkerhedsforanstaltninger.
Bekendtgørelse om regulering af erstatnings- og forsikringsbeløb i henhold til lov om jernbane	Bekendtgørelse nr. 1273 af 18. november 2010	1. januar 2011	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen regulerer de årlige erstatnings- og forsikringsbeløb for jernbanevirksomheders og infrastrukturforvalters lovpligtige ansvarsforsikring.
Bekendtgørelse om ikke erhvervsmæssig jernbanedrift (veteranbanebekendtgørelsen)	Bekendtgørelse nr. 1354 af 2. december 2010	14. december 2010	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen samler Trafikstyrelsens praksis på området og fastsætter betingelser for udøvelsen af ikke erhvervsmæssig jernbanedrift.
Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om interoperabilitet i jernbanesystemet	Bekendtgørelse nr. 1357 af 2. december 2010	14. december 2010	Ændrings-bekendtgørelse	Ændringen vedrører undtagelsen af veteranbanefrastruktur og veteran-togskøretøjer fra interoperabilitetsdirektivets anvendelsesområde.
Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om registrering af køretøjer på jernbaneområdet	Bekendtgørelse nr. 1358 af 2. december 2010	14. december 2010	Ændrings-bekendtgørelse	Ændringen vedrører undtagelsen af køretøjer på privatejet jernbanefrastruktur, veteranbanefrastruktur, og spor der er afspærret for offentlig trafik i forbindelse med vedligeholdelse fra kravet om registrering.
Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om ansvarsforsikring for jernbanevirksomheder og jernbanefrastrukturforvaltere	Bekendtgørelse nr. 1359 af 2. december 2010	14. december 2010	Ændrings-bekendtgørelse	Ændringen vedrører en sproglig præcisering angående veteranbaner.
Bekendtgørelse om gennemførelse af jernbanesikkerhedsdirektivet	Bekendtgørelse nr. 1293 af 23. november 2010	14. december 2010	Ny bekendtgørelse	Med bekendtgørelsen ændres anvendelsesområdet for sikkerhedsdirektivet i Danmark (f.eks. privatejet jernbanefrastruktur, der alene anvendes til ejerens egne godsoperationer, og veteranjernbaner undtages fra sikkerhedsdirektivet). Den væsentligste ændring af sikkerhedsdirektivet angår ansvaret for at sikre, at køretøjer vedligeholdes forskriftsmæssigt.
Bekendtgørelse om europæisk kritisk infrastruktur på jernbaneområdet (EPCIP-direktivet)	Bekendtgørelse nr. 1461 af 14. december 2010	10. januar 2011	Ny bekendtgørelse	Bekendtgørelsen gennemfører direktivet 2008/114/EF om indkredsning og udpegning af europæisk kritisk infrastruktur og vurdering af behovet for at beskytte den bedre (dvs. direktivets bestemmelser der vedrører europæisk kritisk infrastruktur på jernbaneområdet).

Tabel 19. 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 er fortsat høj. Der har været få personulykker, men der er stadig udfordringer som skal håndteres. Sikkerhedsrapporten sætter fokus på en tilsynsstrategi og på tilsynet med jernbanevirksomheder og jernbaneinfrastrukturforvaltere. Rapporten redegør for hvordan sikkerhed på den danske jernbane udvikler sig, og hvordan risikovurderingsprincipper får større betydning ved håndtering af jernbanesikkerheden.

Trafikstyrelsen
Danish Transport Authority

Gammel Mønt 4
DK 1117 København K
Telefon +45 7226 7000

info@trafikstyrelsen.dk
www.trafikstyrelsen.dk

**Sikkerhedsrapport
for jernbanen 2010**
ISBN 978-87-91726-64-4