

Sikkerhedsrapport for jernbanen 2019



Rapport

Sikkerhedsrapport for jernbanen 2019

September 2020

Layout: Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

Foto: Colourbox

ISBN: ISBN 978-87-90661-77-9

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Tlf. 7221 8800
www.TBST.dk

Indhold

Indhold.....	3
1. Introduktion	6
1.1. Formål.....	6
1.2. Forord	6
1.3. Ulykken på Storebæltsbroen	8
Ulykken på Storebæltsbroen den 2. januar 2019.....	8
2. Summary	10
3. NSA sikkerhedsstrategi, programmer, initiativer og organisatorisk kontekst	11
3.1. Strategi og planlægningsaktiviteter (det nationale sikkerhedsmål)	11
3.2. Havarikommissionens anbefalinger	11
3.3. Sikkerhedsforanstaltninger implementeret uafhængigt af Havarikommissionens anbefalinger	13
3.4. Sikkerhedsorganisatorisk kontekst	13
Organisation	13
Ansvarsområder og opgaver	13
3.5. De store projekter i 2019 samt opfølgning på Atkins anbefalinger	14
Megaprojekter 2019.....	14
København-Ringstedbanen.....	14
MetroCityringen	14
Aarhus Letbane (etape 1, fase 3).....	14
Nyt signalsystem Roskilde-Køge (Early Deployment Line Roskilde – Køge (EDL ØST)	14
Nyt signalsystem på S-banen, Roll-out 2	15
Opfølgning på anbefalinger fra Atkins' evaluering	15
4. Den danske jernbanesikkerhed i 2019.....	16
Gennemgang af hændelse på jernbanen og letbanen i 2019.....	16
Gennemgang af væsentlige ulykker i 2019	19
Gennemgang af ulykker i 2019	21
Gennemgang af forløbere til ulykker i 2019	22
Selvmord	24
Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål	26
Sikkerhedsniveauet i EU 2018.....	26
5. EU-lovgivning og regulering	29
5.1. Ændringer i lovgivning og regulering	29
5.2. Dispensationer i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 15	29
6. Sikkerhedscertifikater, sikkerhedsgodkendelser og andre certifikater udstedt af NSA'en	30

6.1. Sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser.....	30
6.2. Køretøjsgodkendelser under Direktiv 2008/57/EU	32
6.3. Enheder med ansvar for vedligeholdelse (ECM)	33
6.4. Lokomotivførere	33
Årsager til suspendering eller inddragelse af licenser	33
Ny vejledning	33
Godkendelse af uddannelsescentre i henhold til direktiv 2007/59.....	33
6.5. Andre typer tilladelser/certificeringer.....	34
6.6. Samarbejde med andre nationale sikkerhedsmyndigheder	34
6.7. Udveksling af information mellem styrelsen og jernbaneoperatørerne	35
Sikkerhedskonferencen og gå-hjem-møder	35
Branchepanelet for bybane- og jernbanesikkerhed	35
Forum for sikkerhedsansvarlige	35
7. Tilsyn	36
7.1. Strategi, plan, procedure og beslutningstagen	36
Tilsynsplanlægning og prioritering.....	36
Ændringer i tilsynsplanen	36
Beslutningskriterier for tilsyn	36
Klager i forbindelse med tilsynet	37
7.2. Tilsynsresultater	37
Inspektioner	37
Audit	37
7.3. Koordination og samarbejde	38
8. Anvendelse af relevant CSM'er fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvalter	39
8.1. Anvendelse af CSM vedrørende krav til sikkerhedsledelsessystemet (CSM om SMS)	39
8.2. Anvendelse af CSM til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA).....	39
Brug af CSM i forbindelse med ansøgning om godkendelse af infrastruktur.....	40
Styrelsens tiltag som skal fremme ansøgningsprocessen på infrastrukturuområdet.....	40
Erfaringer på køretøjsområdet	41
Test og transporttilladelser	41
8.3. Anvendelse af CSM for overvågning (CSM-Monitoring)	41
8.4. Deltagelse og implementering af EU-projekter	42
9. Sikkerhedskultur.....	43
9.1. Evaluering og tilsyn af sikkerhedskultur.....	43
9.2. Sikkerhedskultur initiativer og projekter	43
<i>Sikkerhedskulturundersøgelse</i>	<i>43</i>
<i>Hvad får Nordjyske Jernbaner ud af undersøgelsen?.....</i>	<i>44</i>
<i>Sikkerhedsniveauet</i>	<i>45</i>
9.3. Sikkerhedskulturinitiativer, projekter og kommunikation.....	46
10. Temakapitel	47

11. Bilag	1
BILAG: FREMSKRIDT MED INTEROPERABILITET	1
TILLÆG TIL BILAG: ANVENDELIGE DEFINITIONER	4
Definitioner og forkortelser	4

1. Introduktion

1.1. Formål

Den årlige sikkerhedsrapport giver et overblik over udviklingen i sikkerheden på den danske jernbane. Rapportens målgrupper er den danske jernbanebranche samt jernbaneinteresserede og Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA).

Sikkerhedsrapporten afviger fra strukturen af tidligere årsrapporter. For sammenlignelighed mellem medlemsstater har Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA) fastlagt et nyt format til en national årsrapport om jernbanesikkerhed, som denne rapport følger.

1.2. Forord

Jernbanesikkerheden i Danmark i 2019 er præget af den tragiske ulykke på Storebæltsbroen den 2. januar. Umiddelbart efter ulykken traf styrelsen en række foranstaltninger rettet mod fejlbehæftede låsemekanismer og anbringelse af sættevogne på lommevogne. Dette foregik i tæt samarbejde med Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane, som fremkom med sin undersøgelsesrapport den 18. december 2019.

En nærmere beskrivelse af Storebæltsulykken og opfølgningen herpå indgår i afsnit 1.3 i denne rapport.

I forhold til 2018 er der i 2019 sket et fald i antallet af væsentlige ulykker fra 22 i 2018 til 15 i 2019. Antallet af dræbte er dog steget fra 10 i 2018 til 16 personer i 2019. Ulykken på Storebæltsbroen er den altoverskyggende årsag hertil.

Sikkerheden på den danske jernbane er fortsat på et højt niveau. Sikkerhedsniveauet opgjort som antal af alvorlige personulykker pr. mio. tog-km ligger fortsat væsentligt under det danske sikkerhedsmål, som er 0,3 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km.

Året 2019 har været et vigtig år for dansk jernbane med en række væsentlige begivenheder, hvor styrelsen har varetaget de sikkerhedsrelaterede godkendelser. Den dobbeltsporede, elektrificerede strækning mellem København og Ringsted via Køge blev taget i brug sammen med den ny Køge Nord station. Den nye Metro Cityring med sine godt 15 kilometer lange strækning og 17 nye underjordiske stationer blev ligeledes taget i brug. Aarhus Letbane kunne genåbne den ca. 70 kilometer lange strækning fra Aarhus H til Grenaa. Derudover er strækningen Roskilde – Køge taget i brug med det nye signalsystem. Alt dette har bidraget til mere kapacitet, øget sikkerhed, bedre regularitet og mobilitet i det danske samfund.

Internt i styrelsen blev der i 2019 introduceret en række styringsmæssige redskaber, der har bidraget til at sikre en tidlig og systematisk kunderettet vejledning. Dette har været medvirkende til, at styrelsen som godkendende myndighed for projekter, der i kompleksitet, omfang, organisation og interesser mv. er meget forskellige, har kunne bidrage til, at projekter kunne blive taget i brug i henhold til de med ansøger aftalte tidsplaner. Derudover gennemførtes på tværs i styrelsen i 2019 den såkaldte Tilsynsskole. Hovedfokus for Tilsynsskolen har været, hvordan tilsynsmedarbejdere under tilsyn agerer og kommunikerer og bidrager til den gode dialog.

Endelig vedtog Folketinget den 25. april 2019 de ændringer i Jernbaneloven, der trådte i kraft den 16. juni 2019, og som danner grundlag for implementering af EU's 4. jernbanepakke.

Jeg håber, at Sikkerhedsrapporten 2019 giver et godt indblik i sikkerheden for den danske jernbane samt styrelsens arbejde med jernbanesikkerhed.

God læselyst.

Kåre Clemmesen
Vicedirektør

1.3. Ulykken på Storebæltsbroen

Ulykken på Storebæltsbroen den 2. januar 2019

Den 2. januar 2019 kolliderede et DSB-lyntog med en sættevogns-trailer, som var blæst af et godstog tilhørende DB Cargo Scandinavia A/S. Ved ulykken blev 8 passagerer dræbt og 18 kvæstet.

Styrelsen udsendte umiddelbart efter ulykken en advarsel til alle godsoperatører i Danmark om anvendelse af de såkaldte lommevogne.

Den 8. januar 2019 udstedte styrelsen et egentligt forbud mod kørsel af alle typer af lommevogne. Forbuddet blev efterfølgende ophævet, i takt med at godsoperatører havde fremsendt dokumentation for, at sikkerheden ved anvendelsen af lommevogne var tilstrækkelig. Endvidere blev der givet et påbud med skærpede vilkår for godstogenes hastighed i forhold til vindforholdene på Storebælt.

På baggrund af de foreliggende oplysninger fra ulykken, herunder de identificerede risici ved læsningen af sættevogne på lommevogne, blev en såkaldt Joint Network Secretariate (JNS) Urgent Procedure taskforce nedsat på europæisk niveau på opfordring af styrelsen. En Urgent Procedure igangsættes, når der er presserende behov for en handlingsplan på europæisk niveau. Taskforcen var organiseret og ledet af det Europæiske Unions Agentur for Jernbaner (ERA).

Den nedsatte taskforce bestod af repræsentanter fra de nationale sikkerhedsmyndigheder i Danmark, Tyskland, Holland, Sverige samt repræsentanter fra jernbanebranchen, herunder organisationen for sammenslutningen af jernbanevirksomheder (CER) og organisationen for godsoperatører (ERFA).

Som resultat af JNS Urgent Procedure blev en handlingsplan offentliggjort den 7. maj 2019. Handlingsplanen viser en række tiltag for ihæندهavere af godsvogne, jernbanevirksomheder, som transporterer gods på såkaldte lommevogne, samt læsseterminaler og virksomheder, som vedligeholder godsvogne. Anbefalingerne knytter sig til vedligehold og kontrol af låsemekanismer samt kontrol af korrekt placering af sættevogne på lommevogne.

Togulykken på Storebælt illustrerede en øget risiko på jernbaneområdet ved anvendelse af lommevogne, som ikke tidligere var kendt. Styrelsen prioriterede derfor i 2019 tilsyn og inspektioner hos de godsvirksomheder, der kørte i Danmark, med særligt fokus på klargøring af tog med lommevogne.

Havarikommissionen i Danmark fremkom med sin endelige undersøgelsesrapport den 18. december 2019.

Havarikommissionen konkluderede, at sættevognstraileren, med overvejende sandsynlighed, var læsset med hovedbolten (kongetappen) ned i skamlen, men at låsemekanismen, der skulle sikre sættevognstraileren på lommevognen, ikke fungerede korrekt.

Havarikommissionen har fremsat følgende anbefalinger:

- "at ERA sikrer, at alt sikkerhedskritisk udstyr (f.eks. tilbehør) på godsvogne identificeres og håndteres i det europæiske vedligeholdelsesregime.
- at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer, at sikkerhedsledelsessystemet hos DB Cargo Scandinavia A/S fremadrettet indhenter sikkerhedsrelevant viden hos medarbejdere og andre involverede, og håndterer dette i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.
- at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer, at Banedanmark og A/S Storebælt gennemfører analyse af behov for opdaterede sikkerhedsmæssige krav til vindrestriktioner og kvalitet af vindmålinger, samt sikrer at bl.a. stormberedskabet er bekendt med de sikkerhedsmæssige grænser.
- at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer, at DSB undersøger muligheden for forbedret fastgørelse af lyspaneler på litra MG (IC4 togtypen) og i nødvendigt omfang implementerer forbedringerne."

Styrelsen har igangsat opfølgning på anbefalingerne overfor ERA, DB Cargo Scandinavia A/S, Banedanmark samt DSB. Opfølgningen sker primært i 2020 og vil blive afrapporteret nærmere i sikkerhedsrapporten for 2020.

Havarikommissionens undersøgelsesrapport kan ses på kommissionens hjemmeside, <https://havarikommissionen.dk>

2. Summary

This annual safety report from the Danish Transport, Construction and Housing Authority gives an overview of the development of the safety level on the Danish railway.

In 2019 railway safety has been marked by the rail accident on the Great Belt Bridge on the 2nd of January. A description of the Great Belt Accident and the follow-up of it is included in this report in paragraph 1.3.

Compared to 2018, there has been a decrease in the number of accidents in 2019, although the number of people killed in 2019 is higher. The accident on the Great Belt Bridge is the primary contributing factor to this.

The safety of the Danish railway is at a high level. The safety level, assessed by the number of serious personal accidents per year per million train-km, is significantly below the Danish safety target, which is 0.3 serious personal accidents per year per million train-km.

The year 2019 has been an important year for Danish Railways with several significant events where the authority has worked intensively on the safety-related issues and approvals.

The double-track, electrified line between Copenhagen and Ringsted via Køge was taken into use. The new Metro Cityring, with its 15 km line and 17 new underground stations, was also put into service. Aarhus Letbane could reopen the app. 70 kilometers long line from Aarhus H to Grenaa. In addition, new ERTMS signaling systems have been taken into use on the first line in east Denmark, the Roskilde-Køge-line.

All this has contributed to more capacity, better regularity and thus contributed to mobility in general.

Internally in the authority, several management tools were introduced, which have helped to ensure early and systematic customer-oriented guidance.

3. NSA sikkerhedsstrategi, programmer, initiativer og organisatorisk kontekst

3.1. Strategi og planlægningsaktiviteter (det nationale sikkerhedsmål)

Danmark har som mål, at det høje sikkerhedsniveau i jernbanedriften skal opretholdes. Det er afspejlet i det definerede nationale sikkerhedsmål.

Det nuværende sikkerhedsmål blev fastsat som sikkerhedsniveauet for 2004, som er det år, hvor det første egentlige sikkerhedsdirektiv om jernbanesikkerhed blev vedtaget. Sikkerhedsniveauet er baseret på et 5-årigt gennemsnit, hvor der forekom 0,3 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km. Det vil sige, at for hver mio. km, som togene kører i Danmark, må der maksimalt være 0,3 dræbte eller 3 alvorligt tilskadekomne.

Det er dette sikkerhedsmål, der fortsat er gældende for det samlede danske jernbanesystem.

Som det fremgår af afsnit 4, holder antallet af alvorlige personulykker sig årligt på 0,20, og for det femårig gennemsnit er antallet af alvorlige personulykker på 0,13 i perioden 2015-2019 og ligger under sikkerhedsmålet.

3.2. Havarikommissionens anbefalinger

Havarikommissionen har i 2019 udgivet "rapport om Storebæltsulykken", som udkom den 18. december med 4 anbefalinger.

Arbejdet med anbefalingerne behandles primært i 2020 og er derfor ikke beskrevet i 2019 rapporten.

Rapportdato	Hændelse	Hændelsesdato
18.12.2019	Lyntog L 210 kollideret med sættevognstræller fra godstog G 9233 på Storebæltsbroen (Vestbroen)	02.01.2019
Nummer	Anbefaling	Stilet til:
<u>DK-2019 R 1</u> <u>af 18.12.2019</u>	<i>"Det eksisterende vedligeholdelsesregime, som styres gennem GCU kontrakterne, synes at være velfungerende i relation til selve godsvognen. Vedrørende elementer som betegnes som "tilbehør", ses sikkerhedskritisk vedligeholdelse (f.eks. korrekt smøring af skammel) ikke identificeret og håndteret."</i> <i>"Havarikommissionen anbefaler, at ERA sikrer at alt sikkerhedskritisk udstyr (f.eks. tilbehør) på godsvogne identificeres og håndteres i det europæiske vedligeholdelsesregime."</i>	Stilet til ERA
<u>DK-2019 R 2</u> <u>af 18.12.2019</u>	<i>"Problemet med at en del af låsene på skamlerne ikke var funktionsdygtige, har været kendt blandt nogle medarbejdere hos DB Cargo Scandinavia A/S og Carlsberg, som på- og aflæsser sættevogns-trailere. Denne viden ses ikke identificeret eller håndteret i sikkerhedsledelsessystemet (SLS) hos DB Cargo Scandinavia A/S"</i> <i>"Havarikommissionen anbefaler, at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer at sikkerhedsledelsessystemet hos DB Cargo Scandinavia A/S fremadrettet indhenter sikkerhedsrelevant viden hos medarbejdere og andre involverede, og håndteret dette i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem."</i>	Stilet til DB Cargo
<u>DK-2019 R 3</u> <u>af 18.12.2019</u>	<i>"Restriktioner i forbindelse med vindpåvirkninger er blevet ændret flere gange. De eksisterende restriktioner ses fastlagt på baggrund af harmonisering med grænseværdier i en "ledelsesproces" i Banedanmark, der tilsiger etablering af stormberedskab med tre niveauer. Disse grænseværdier, som grænseværdierne på Storebælt er harmoniseret med, gælder hele landet og handler i vidt omfang om regularitet og væltede træer."</i> <i>"Havarikommissionen anbefaler, at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer at Banedanmark og A/S Storebælt gennemfører analyse af behov for opdaterede sikkerhedsmæssige krav til vindrestriktioner og kvalitet af vindmålinger, samt sikrer at bl.a. stormberedskabet er bekendt med de sikkerhedsmæssige grænser. "</i>	Stilet til Banedanmark

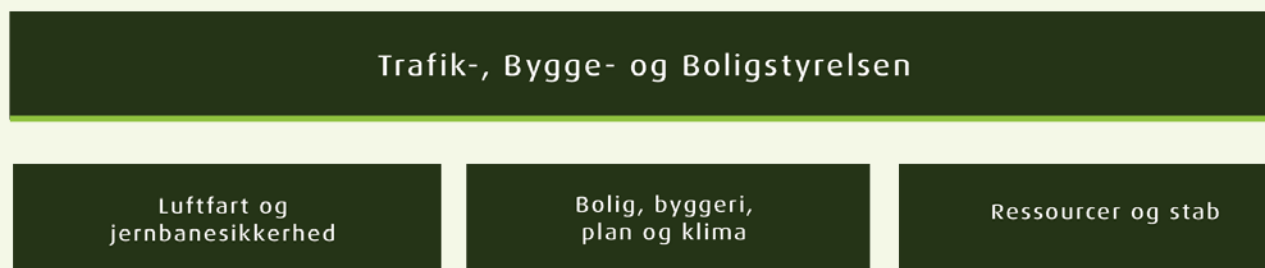
Rapportdato	Hændelse	Hændelsesdato
DK-2019 R 4 af 18.12.2019	"På trods af at decelerationen ved denne kollision var forholdsvis begrænset, var der mange lyspaneler, som var faldet ud fra deres befæstelse på undersiden af bagagehylderne. Disse lyspaneler har skarpe hjørner og kanter som ville kunne påføre skader på personer." "Havarikommissionen anbefaler, at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer at DSB undersøger muligheden for forbedret fastgørelse af lyspaneler på litra MG (IC4 togtypen) og i nødvendigt omfang implementerer forbedringerne."	Stilet til DSB

3.3. Sikkerhedsforanstaltninger implementeret uafhængigt af Havarikommissionens anbefalinger

Der har i forbindelse med Storebæltssulykken blandt andet været implementeret kontrolforanstaltninger og sikkerhedsforanstaltninger efter samarbejde på europæisk niveau i Joint Network Secretariate.

3.4. Sikkerhedsorganisatorisk kontekst

Organisation



Ansvarsområder og opgaver

Ansaret for styrelsens arbejde med jernbanesikkerhed er delegeret fra Transport- og Boligministeriet til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Afdeling for Jernbanesikkerhed og luftfart består af seks kontorer. To kontorer varetager opgaver inden for området for jernbanesikkerhed.

Disse forhold vedrører regulering-, godkendelses- og tilsynsopgaver på jernbaneområdet (infrastrukturforvaltere, operatører, jernbanevirksomheder, drifts- og trafikregler, rullende materiel og infrastruktur).

Varetagelsen af de nævnte opgaver er organiseret i et tværgående set-up i en team-baseret organisation.

Der er tale om tre teams med i alt ca. 40 medarbejdere med hovedsagelig ingeniør-, juridisk og samfundsvidenskabelig baggrund.

3.5. De store projekter i 2019 samt opfølgning på Atkins anbefalinger

Megaprojekter 2019

Der blev i 2019 afsluttet flere større jernbaneprojekter som har medført væsentlige kapacitetsudvidelser og sikkerhedsmæssige opgraderinger.

Til projekterne har styrelsen udstedt en række jernbanesikkerhedsgodkendelser. Disse har blandt andet omfattet ibrugtagningen af infrastrukturen, typegodkendelse og ibrugtagningen af tog, udstedelse af sikkerhedsgodkendelse samt sikkerhedscertifikat til hhv. infrastrukturforvalter og jernbanevirksomhed, godkendelse af tekniske og trafikale sikkerhedsregler samt godkendelse af uddannelsesbeskrivelser af sikkerhedsklassificerede funktioner.

I processen for hvert af de nedenstående projekter har styrelsen været i tæt dialog med virksomhederne i det samlede godkendelsesforløb.

København-Ringstedbanen

København Ringstedbanen er en dobbeltsporet og elektrificeret jernbane fra København via Køge til Ringsted. Den blev åbnet den 31. maj 2019.

MetroCityringen

Metro Cityringen har med sine 15,5 kilometer lange underjordiske ringtunnel forbundet København H, Indre By, Østerbro, Nørrebro, Vesterbro og Frederiksberg. Den nye Cityring har 17 underjordiske stationer og blev åbnet den 29. september 2019.

Aarhus Letbane (etape 1, fase 3)

Fase 3 i etableringen af Aarhus Letbane består af strækningen fra Aarhus H til Grenaa. Den primært enkeltsporede bane udgør ca. 70 kilometer og forbinder den nye, indre strækning med den tidligere jernbane mellem de to byer. Genåbningen af den nu elektrificerede strækning fandt sted den 30. april 2019. Stationerne på strækningen består af 16 perroner.

Nyt signalsystem Roskilde-Køge (Early Deployment Line Roskilde – Køge (EDL ØST))

Det nye signalsystem på strækningen, Roskilde – Køge er den første strækning, der er sat i drift med det nye signalsystem (ERTMS) i øst Danmark. Strækningen med det nye digitale system blev taget i brug den 15. december 2019.

Nyt signalsystem på S-banen, Roll-out 2

Roll-out 2 er den anden S-banestrækning, hvor det nye signalsystem CBTC (Communications-based train control) er udrullet. Roll-out 2 omfatter banestrækningerne Svanemøllen–Jægersborg og Ryparken–Klampenborg, og er taget i brug i maj 2019.

I forbindelse med Roll-out 2 blev der installeret et tilsvarende CBTC signalsystem som dét, der blev installeret på EDL (Early Deployment Line) strækningen Jægersborg–Hillerød, som blev taget i brug 2016.

Opfølgning på anbefalinger fra Atkins' evaluering

I forbindelse med godkendelsesprocessen af den indre strækning af Aarhus Letbane blev en samlet evaluering af forløbet om sikkerhedsgodkendelsen bestilt af transport-, bygnings- og boligministeren. Evalueringen blev udarbejdet af Atkins og offentliggjort den 31. oktober 2018.

Evalueringen indeholder en række anbefalinger målrettet arbejdet med godkendelse og ibrugtagning af jernbaneinfrastruktur. Anbefalingerne omhandler bl.a. udarbejdelse af en myndighedsgodkendelsesplan og formidling heraf, etablering af en hjemmeside om roller og beføjelser, model-implementering af et sikkerhedsledelsessystem med eksempler på risikoprofiler. Desuden anbefales udvikling af et dialogskema inkl. skala og oversigt over udeståender på tværs af godkendelsesområder (kontant sagsbehandling).

Hovedparten af anbefalingerne er blevet implementeret i 2019.

Derudover blev en række interne styringsmæssige redskaber introduceret, der sammen med ovennævnte forhold har bidraget til at sikre en tidlig og systematisk kunderettet vejledning. Dette har været medvirkende til, at styrelsen som godkendende myndighed for projekter, der i kompleksitet, omfang, organisation og interessenter mv. er meget forskellige, har kunne bidrage til, at de ovennævnte projekter er blevet taget i brug i henhold til de med ansøger aftalte tidsplaner.

4. Den danske jernbanesikkerhed i 2019

Sikkerhedsrapporten giver et overblik over de hændelser, der er sket på jernbaneområdet i 2019. Danmark har et fortsat højt sikkerhedsniveau, hvor antallet af omkomne og alvorligt tilskadekomne er lavt. Danmark ligger sikkerhedsmæssigt i top fem i EU.

I dette kapitel følger først en gennemgang af hændelser på jernbanen, metroen og letbanen i 2019, fordelt på kategorierne væsentlige ulykker, ulykker og forløbere til ulykker. For letbanen opgøres kun kategorien ulykker.

Selv mord kategoriseres ikke som en jernbaneulykke, men fremgår i et afsnit for sig. Der har ikke været ulykker med farligt gods i 2019, hvorfor dette ikke behandles i rapporten.

Til slut gøres der status på opfyldelsen af det danske sikkerhedsmål, og hvordan den danske jernbanesikkerhed er placeret i forhold til jernbanesikkerheden i de øvrige medlemsstater i EU.

Gennemgang af hændelse på jernbanen og letbanen i 2019

Styrelsen modtager indberetninger fra virksomhederne om hændelser, der sker på hele det danske jernbanelnet. I alt ca. 2.800 km skinnestrækning omfattende konventionelle tog, S-tog, metro og letbaner.

Figur 4.01 viser hændelser opdelt på tre typer: *forløbere til ulykker*, *mindre ulykker* og *væsentlige ulykker*.

Dét, som er særligt i fokus i sikkerhedsrapporten, er de væsentlige ulykker. Det er også de ulykker, som styrelsen indberetter til det Europæiske Jernbaneagentur (ERA), som udarbejder statistikker på tværs af EU's medlemsstater.

Da der kun forekommer relativt få væsentlige ulykker om året, sammenlignes data i 2019 for væsentlige ulykker med det femårige gennemsnit for perioden 2015-2019, der beror på en større mængde data.

Indberetning af hændelser

Infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og entreprenører med sikkerhedscertifikat er forpligtet til årligt at indberette alle sikkerhedsrelaterede hændelser til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

På baggrund af indberetningerne for året analyserer styrelsen udviklingen i jernbanesikkerheden og fremlægger resultatet i den årlige sikkerhedsrapport.

For at kunne lave femårige gennemsnit er det nødvendigt at samle hændelsesdata fra året 2015 i de bredere hændelseskategorier, som blev anvendt, før indberetningsbekendtgørelse nr. 1340/2015 trådte i kraft den 1. januar 2016, senere ændret til BEK. nr. 707 af 20.05.2020.

I den gældende indberetningsbekendtgørelse er der indført nye hændelseskategorier, som er smallere i forhold til de tidligere hændelseskategorier.

Der er kun data for de nye hændelseskategorier fra 2016, 2017, 2018 og 2019 (*enkelte tal fra før 2017 kan derfor være justeret sammenlignet med tidligere års sikkerhedsrapporter som følge af yderligere kvalitetssikring af data*).

Letbaner indberetter efter bekendtgørelsen om indberetning af data vedrørende ulykker på letbaneområdet til Trafik- og Byggestyrelsen BEK nr. 1181 af 22.09.2016

Letbaner indberetter alene ulykker, men ikke forløbere til ulykker, som den konventionelle jernbane skal ifølge deres indberetningsbekendtgørelse.

Hændelseskategorier, hvor der ikke er indberettet hændelser, er ikke medtaget i rapporten.

Kategorisering af hændelser

Hændelser på jernbanen opdeles i *ulykker* og *forløbere til ulykker*. For at adskille ulykker med og uden større konsekvenser opdeles ulykker i to grupper; *væsentlige* ulykker og *mindre* ulykker.

Væsentlige ulykker: Ved *væsentlig ulykke* forstås enhver ulykke, som resulterer i mindst et af følgende:

- Mindst én dræbt eller alvorligt tilskadekommet person
- Ødelæggelse af materiel, spor, øvrig del af infrastruktur og eller miljøet for mindst kr. 1,2 mio.
- Forstyrrelse af togtrafikken, så den er indstillet i 6 timer eller mere på en hovedbanestrækning

Mindre ulykker: En ulykke betragtes som værende "mindre", når ulykken *ikke* har medført dræbte, alvorligt tilskadekomne, væsentlige materielle skader, som overstiger kr. 1,2 mio. eller forsinkelser på over 6 timer på en hovedbanestrækning.

Forløbere til ulykker: Forløbere til ulykker er begivenheder på jernbaneområdet, der ikke har medført en ulykke, men som kunne have fået betydning for jernbanesikkerheden.

Indberetningsbekendtgørelse for jernbane (herunder også Metro og S-tog) nr. 1340 af 26/11/2015 opdeler derudover *ulykker* både væsentlige og mindre ulykker i 14 hændelsestyper og *forløbere til ulykker* i 19 hændelsestyper.

Indberetningsbekendtgørelse for letbane nr. 1181 af 22/09/2016 anvender alene begrebet ulykker og er opdelt i 12 hændelsestyper.

Selv mord på jernbanen betragtes ikke som en jernbaneulykke og tælles ikke med i disse kategorier. Læs mere om selvmord på jernbanen afsnit 4.11.

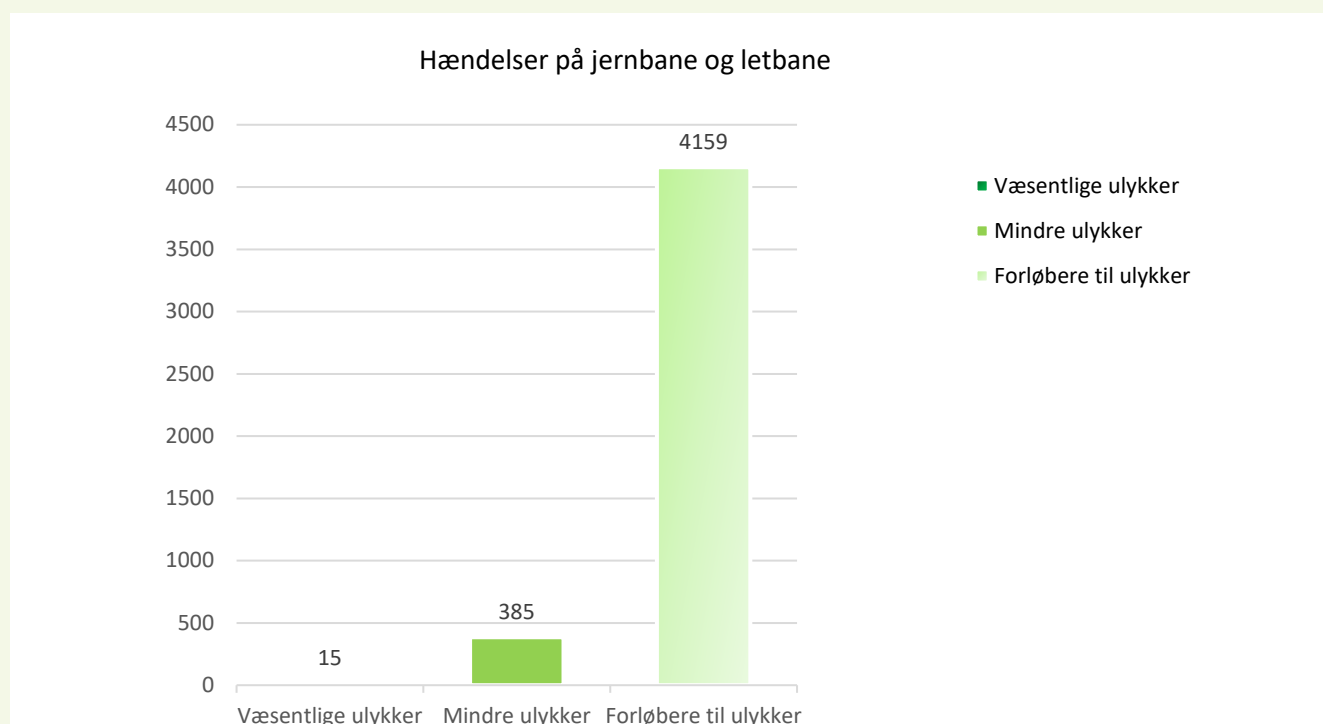
Note: Der kan forekomme mindre variationer i data omhandlende 2019 og tidligere år i nærværende rapport sammenlignet med tidligere års sikkerhedsrapporter grundet yderligere kvalitetssikring af data fra disse år og at data fra letbanen (2018-2019) indgår.

I antallet af indberetninger om ulykker og forløbere til ulykker er der en svag stigning for 2019 set i forhold til både 2017 og 2018.

Der ses også en generel stigning over de senere år i registrering af indberettede hændelser. Det er især hændelser inden for kategorien "*forløbere til ulykker*", hvor der ses en stigning både i 2017, 2018 og 2019 sammenlignet med tidligere år.

Dermed ses en fortsættelse af tendensen med et stigende antal indberetninger. Årsagen kan blandt andet være en kombination af et stadig bedre og øget fokus på indberetningskultur, en bevidsthed om sikkerhedskultur, samt effekten af indberetningsbekendtgørelsen fra 2016, hvor der blev indført nye og mere præcise hændelseskategorier end i de tidligere bekendtgørelser. Fordelen ved en sund og stærk indberetningskultur er, at der sættes fokus på forløberne til ulykker, så virksomheder og infrastrukturforvaltere kan drage nytte af erfaringerne heraf. Trods det, at der er indberettet flere hændelser af jernbanevirksomhederne, ses der ikke en stigning i antallet af væsentlige ulykker, og sikkerhedsniveauet vurderes fortsat at være højt på den danske jernbane. Danmark ligger fortsat i top fem i EU med færrest alvorlige personulykker.

Figur 4.01 Indberettede antal hændelser i 2019 efter hændelsestype (4559 hændelser i alt)¹



I 2019 er der samlet set indberettet 4559 hændelser på jernbaneområdet inklusive letbaneområdet. Langt de fleste af disse hændelser er kategoriseret som forløbere til ulykker, som betyder, at hændelsen ikke har udviklet sig til en egentlig ulykke.

Som det fremgår af figur 4.01, er der indberettet 4.159 forløbere til ulykker, mens der er indberettet 385 ulykker og 15 væsentlige ulykker.

Hovedparten af de 385 ulykker, der blev indrapporteret i 2019, har ingen eller få skadelige følger. I stedet er der som oftest tale om mindre materiel-skade og i nogle tilfælde mindre personskader.

15 ulykker havde imidlertid et omfang, som gør dem til væsentlige ulykker.

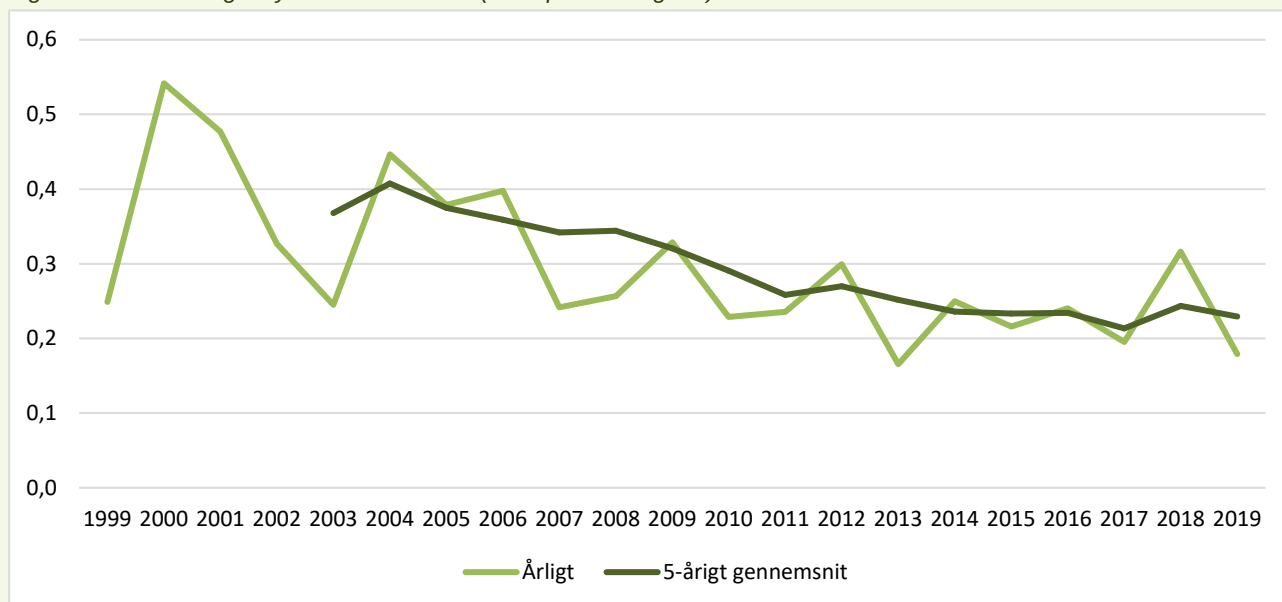
¹ Indberettede selvmord og selvmordsforsøg medtages ikke i analyserne men behandles selvstændigt i rapporten.

Gennemgang af væsentlige ulykker i 2019

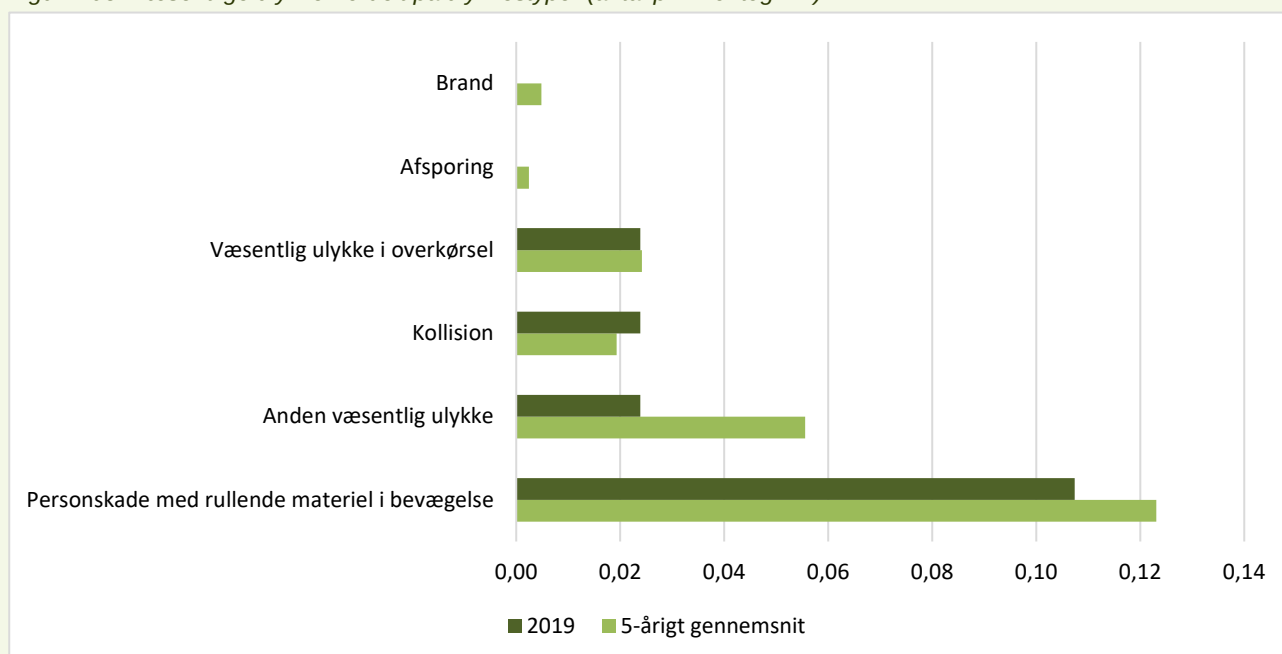
I forhold til 2018 er der i 2019 sket et fald i antallet af væsentlige ulykker fra 22 i 2018 til 15 i 2019. Antallet af dræbte er dog steget fra 10 i 2018 til 16 personer i 2019. Ulykken på Storebæltsbroen er den altoverskyggende årsag hertil.

De 15 væsentlige ulykker svarer til 0,18 væsentlige ulykker pr. mio. tog-km. Det femårige gennemsnit for perioden 2015-2019 er på 0,23 væsentlige ulykker pr. mio. tog-km.

Figur 4.02: Væsentlige ulykker 1999 – 2019 (antal pr. mio. tog-km)



Figur 4.03: Væsentlige ulykker fordelt på ulykkestyper (antal pr. mio. tog-km)



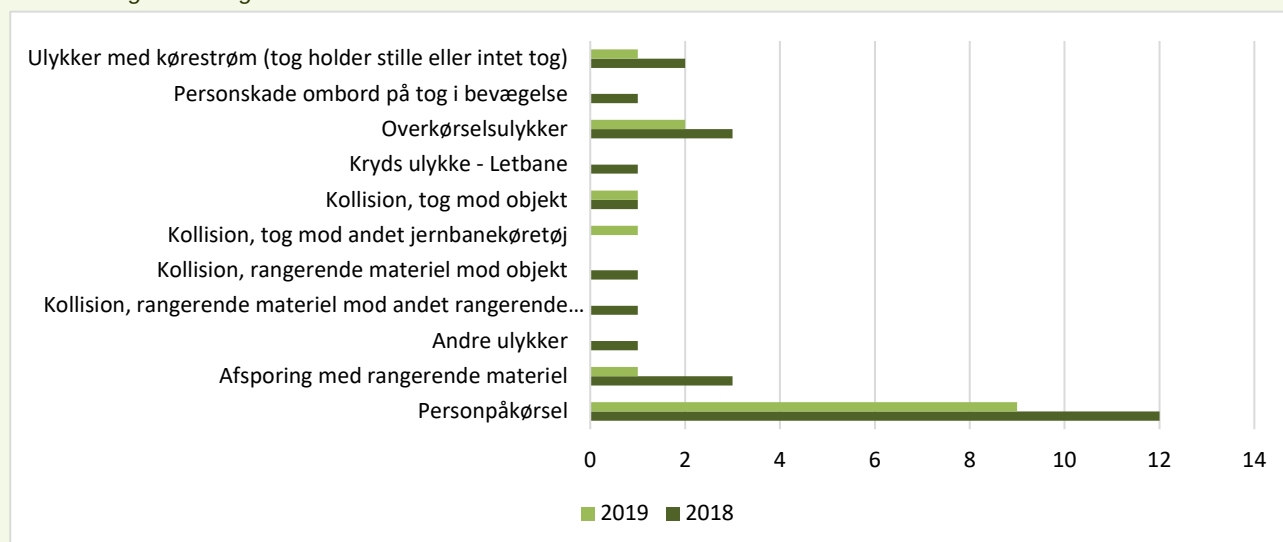
Note: Kategorien 'personskade med rullende materiel i bevægelse' har i tidligere års sikkerhedsrapporter været betegnet som 'personpåkørsel'.

Af figur 4.03 fremgår, at de fleste væsentlige ulykker i 2019 består af 'personskade med rullende materiel i bevægelse'. Her kan ses et mindre fald sammenlignet med de tidligere år, hvad der kan ses i det femårige gennemsnit.

Som det videre kan ses i figur 4.03, er der i 2019 – set i forhold til det femårige gennemsnit – sket et fald i kategorien *'Anden væsentlig ulykke'*, som blandt andet består af hændelser med personer, der befinder sig uretmæssigt på jernbanens arealer. Eksempelvis personer, der kravler op på et holdende tog, eller kommer i kontakt med en køreledning.

Der ses en mindre stigning i *'Kollision'*, som omfatter større genstande i eller tæt på sporet, såsom træer, gravemaskine, større mængde sand i sporet efter en boring og heriblandt kollisionen på Storebæltsbroen.

Figur 4.04 Antal væsentlige ulykker i 2018 og 2019 opdelt efter kategorierne fastlagt i begge gældende indberetningsbekendtgørelser.



Note: Hændelseskategorier, hvor der ikke er indberettet nogen hændelser i 2018 og 2019, er ikke medtaget.

I figur 4.04 er der oplistet en række kategorier af væsentlige ulykker, som blev indført med de indberetningsbekendtgørelser, som trådte i kraft i 2016². For disse kategorier udarbejdes en sammenligning af årene 2018 og 2019. Kategorierne fra begge gældende indberetningsbekendtgørelser udgør sammenligningsgrundlaget.

Desuden fremgår det af figur 4.04, at der i 2019 er sket et mindre fald inden for kategorierne *'personpåkørsel'*, *'afsporing med rangerende materiel'* (hvor skadernes omfang overstiger 1,2 mio. kr.), *'overkørselsulykke'* og *'ulykker med kørestrøm, hvor toget holder stille'*, sammenlignet med året 2018.

I hændelsestypen *'Kollision, tog mod andet jernbanekøretøj'* indgår Storebæltsulykken.

I figur 4.05 kan det ses, at der i 2019 var otte dræbte, der alle var passagerer i toget ved Storebæltsulykken, samt at to personer omkom i en overkørselsulykke. Seks personer omkom da de befandt sig uretmæssigt på jernbanens arealer. Blandt de *alvorligt tilskadede* i 2019 var fire personer passagerer i toget ved Storebæltsulykken, en person kom alvorligt til skade i forbindelse med en overkørselsulykke og en ansat kom alvorligt til skade ved en rangerulykke. Fire personer kom alvorligt til skade, mens de uretmæssigt befandt sig på jernbanens arealer.

² Indberetningsbekendtgørelse nr. 1340/2015 trådte i kraft den 1. januar 2016, senere ændret til BEK. nr. 707 af 20.05.2020.

Figur 4.05: Antal dræbte og alvorligt tilskadekomne i 2018 og 2019 fordelt på personkategorier.

Personkategori	Dræbte		Alvorligt tilskadekomne	
	2018	2019	2018	2019
Passagerer	0	8	2	4
Personale	0	0	1	1
Brugere af jernbaneoverkørsler	3	2	0	1
Personer der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer	7	6	6	4
Andre typer	0	0	1	1
I alt	10	16	10	11

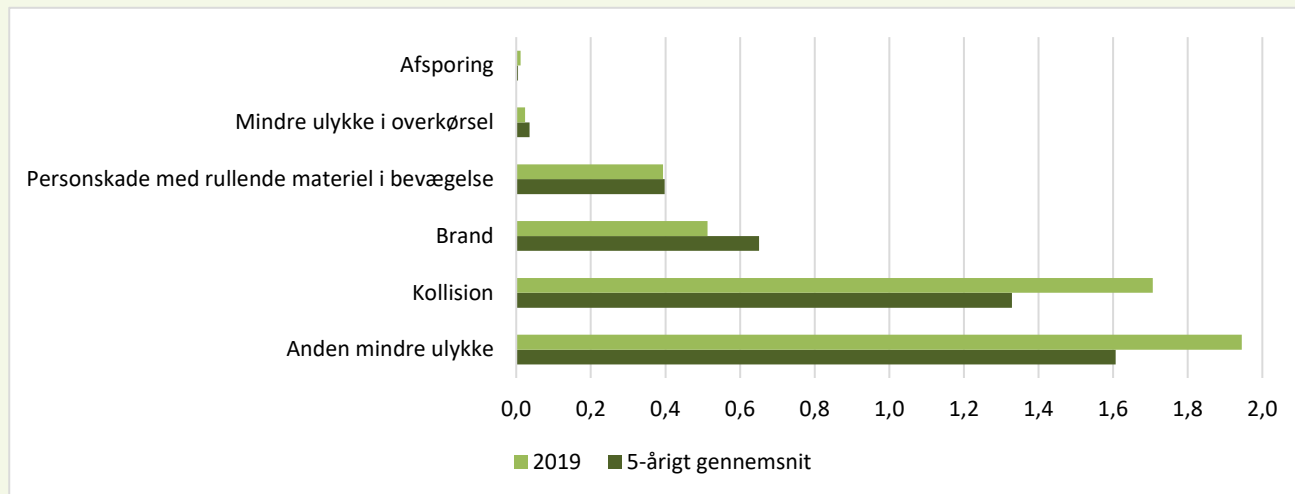
Note: Selvmord og selvmordsforsøg er ikke medregnet

Gennemgang af ulykker i 2019

I 2019 er der registreret 385 i kategorien mindre ulykker, hvilket er en stigning, som fortsætter set i forhold til årene 2017 og 2018, hvor antallet var henholdsvis på 294 og 322 mindre ulykker.

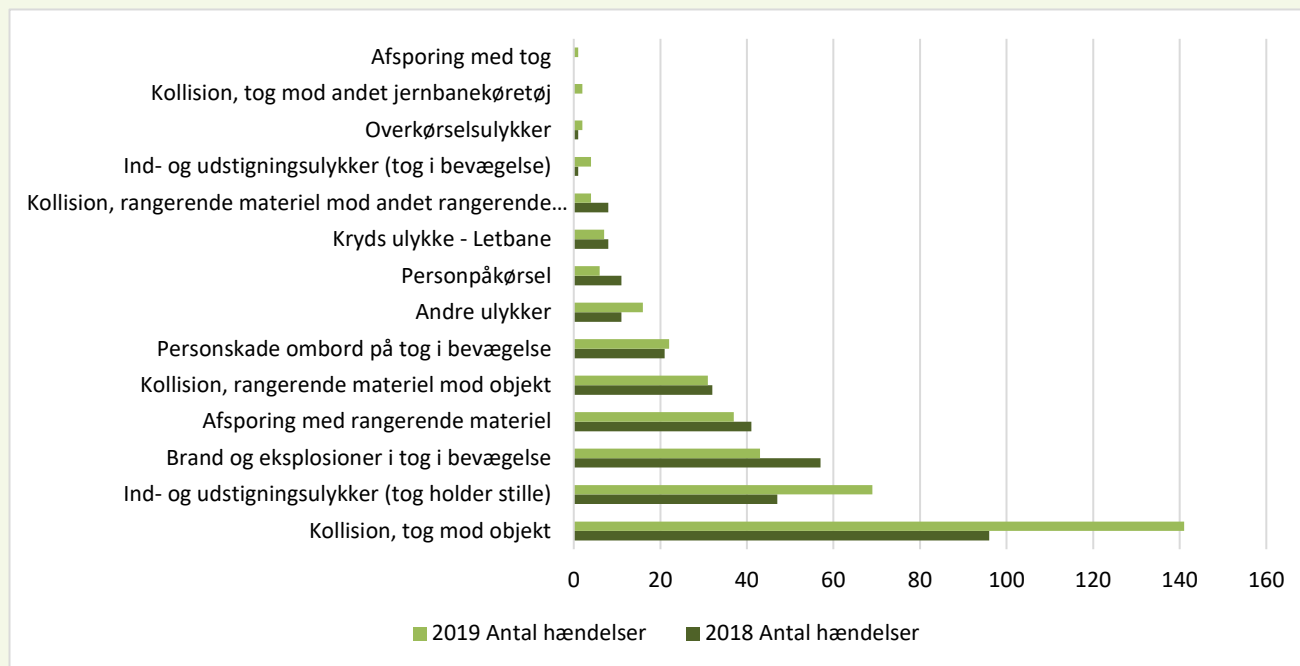
Figur 4.06 viser antallet af mindre ulykker i 2019 pr. mio. tog-km fordelt på ulykkeskategorier samt det femårige gennemsnit for 2015-2019. Figuren viser en stigning i antal andre mindre ulykker, en stigning for antal kollisioner i 2019 og et fald i antal af brande³, sammenlignet med det femårige gennemsnit.

Figur 4.06: Mindre ulykker fordelt på ulykkestyper for 2019 og femårigt gennemsnit for perioden 2015-2019 (antal pr. mio. tog-km)



³ Bemærk at kategorien *Brand* indeholder hændelser med brand og røgudvikling.

Figur 4.07: Mindre ulykker fordelt på 2018 og 2019 opdelt efter kategorierne i begge gældende indberetningsbekendtgørelse, som trådte i kraft i 2016.



Af figur 4.07, kan det aflæses, at der er en stigning i hændelser *'kollision, tog mod objekt'*. Det handler blandt andet om påkørsler af løsgående dyr (køer, heste og rådyr) væltede træer/grene efter uvejr og andre genstande såsom cykler, indkøbsvogne m.m. der ligger på sporet. Der ses en stigning i hændelser *'Ind- og udstigningsulykker (tog holder stille) og (tog i bevægelse)'* som er tæt på niveau med året 2017⁴, hvorimod der i 2018 var et fald i antallet af disse hændelser. I 2018 førte DSB en kampagne i de sociale medier (*har du hovedet under armen*), med fokus på passagerens adfærd og sikkerhed.

For *"Brand og eksplosion i tog i bevægelse"*, som omhandler mindre brand og røgudvikling, er der sket et fald i antallet af hændelser.

Gennemgang af forløbere til ulykker i 2019

Antallet af forløbere til ulykker er for året 2019 på 4159 indberetninger, hvilket svarer til nogenlunde samme niveau som i 2018.

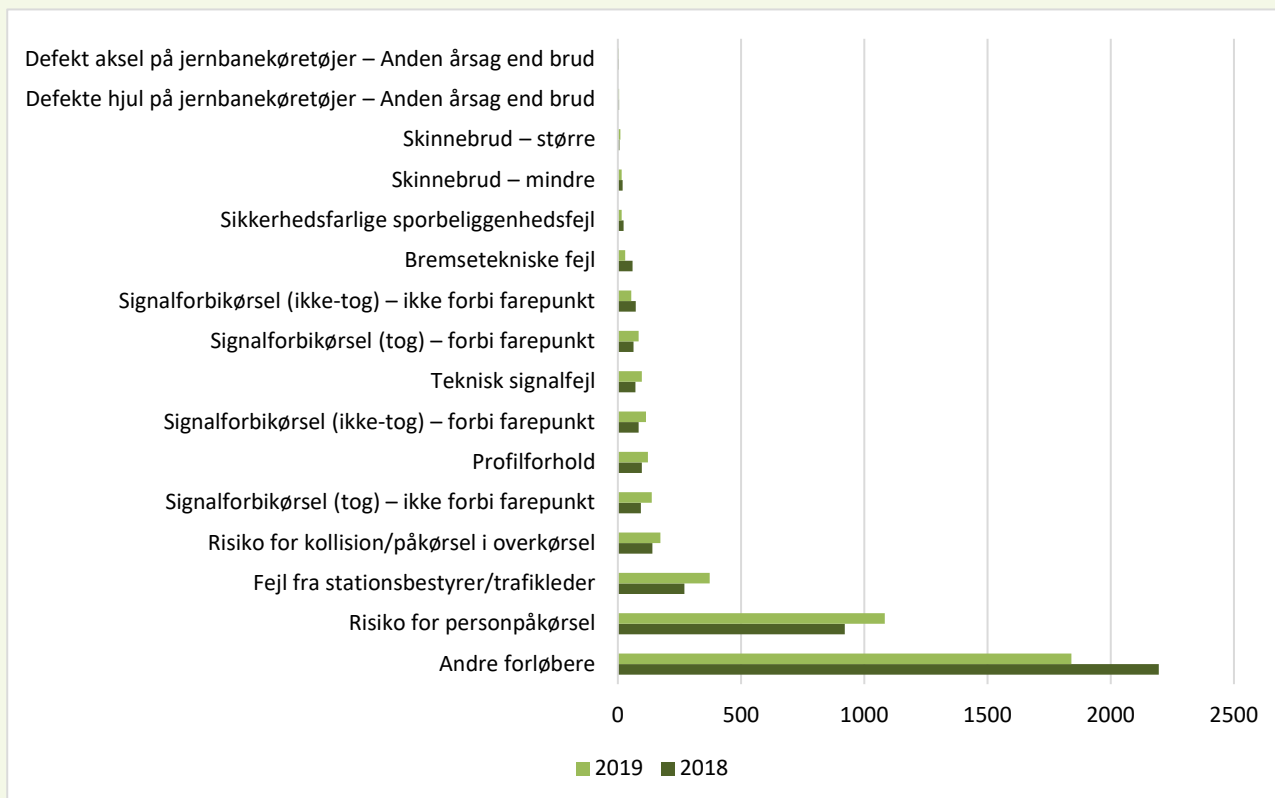
⁴ Tal for *'ind- og udstigningsulykker (tog holder stille)'* for året 2017 var på 62 hændelser, kilde Sikkerhedsrapport for jernbanen 2018.

Figur 4.08: Forløbere til ulykker fordelt på antal af hændelsestyper for året 2019 og et femårigt gennemsnit for perioden 2015-2019 (antal pr. mio. tog-km).



Note: Andre forløbere dækker over hændelser, der ikke kan fordeles på de definerede kategorier, som for eksempel at passager hindre dørlukning, eller tog kører i strømløst område og glemmer at sænke strømaftager.

Figur 4.09: Forløbere til ulykker i 2018 og 2019 opdelt efter kategorierne i begge gældende indberetningsbekendtgørelser, som blev udstedt i 2016



Selv mord

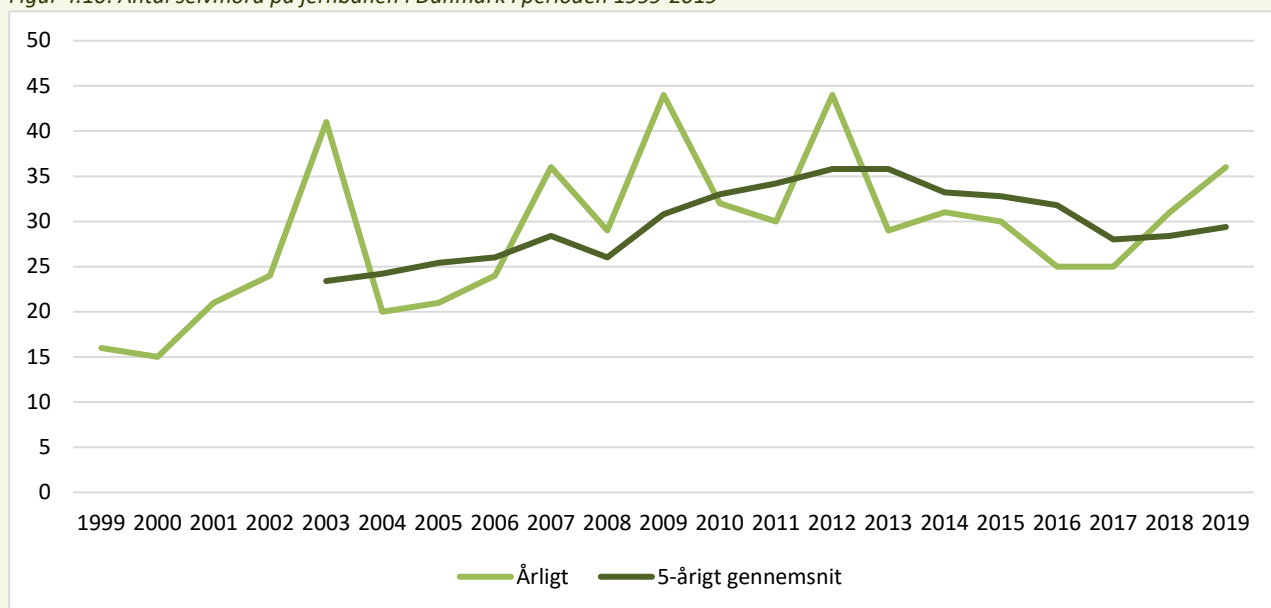
Selv mord betragtes ikke som en jernbaneulykke, fordi årsagerne til selvmord ikke er relaterede til jernbanen. Derfor indgår antallet af selvmord og selvmordsforsøg ikke i den statistik, der ligger til grund for de foregående afsnit om hændelser.

Det er dog vigtigt at overvåge og forebygge antallet af selvmord og selvmordsforsøg på jernbanen, eftersom selvmord og selvmordsforsøg har alvorlige konsekvenser for den pågældende og dennes pårørende, men også for lokomotivføreren og eventuelle vidner til selvmord.

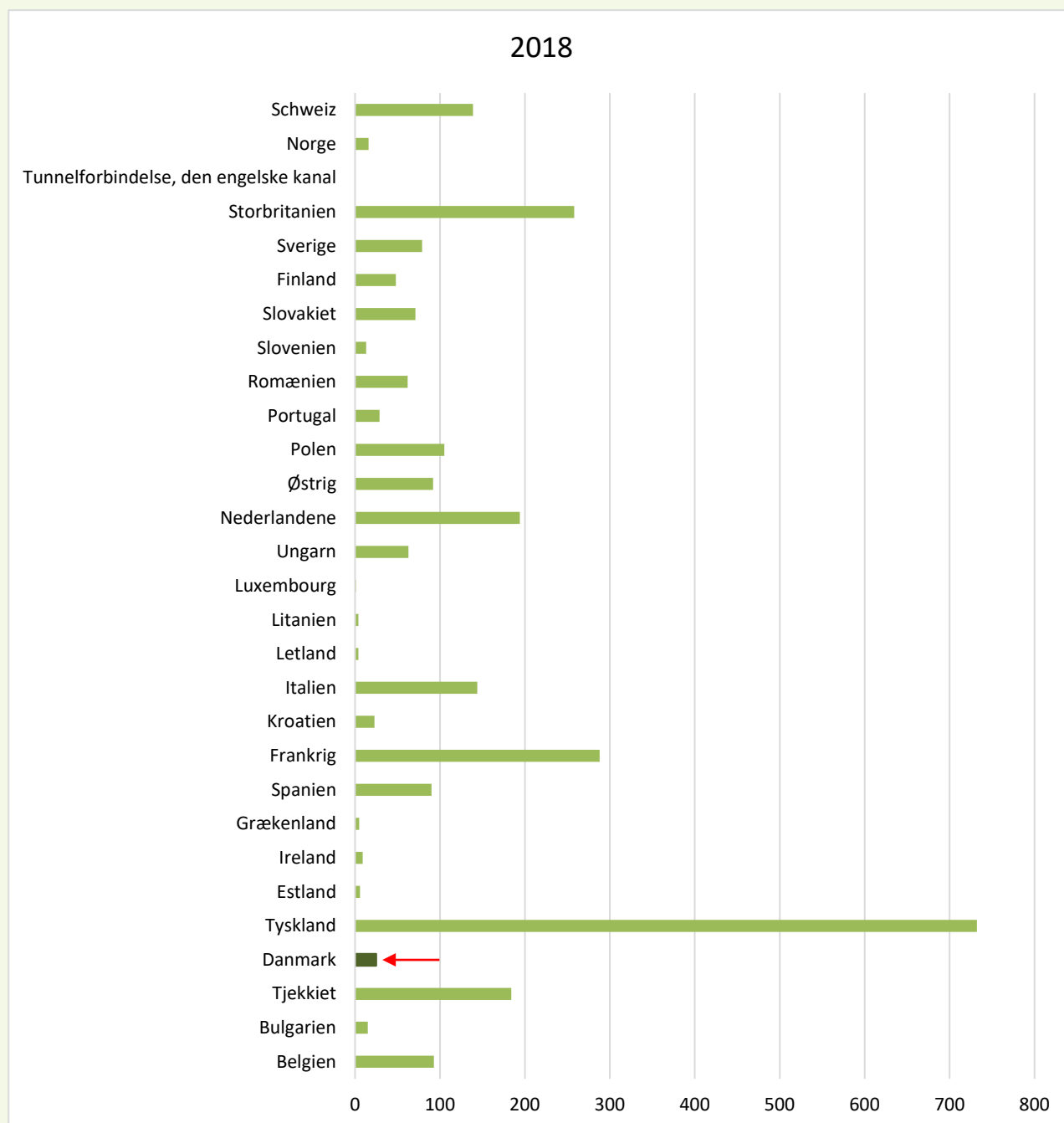
Selv mord og selvmordsforsøg registreres på baggrund af vidneforklaringer og politirapporter.

I 2019 er der indberettet 36 selvmord på jernbanen i Danmark, hvor metro, letbanen og S-tog er medtaget. Det er en stigning på fem sammenlignet med 2018.

Figur 4.10: Antal selvmord på jernbanen i Danmark i perioden 1999-2019



Figur 4.11: Antallet af selvmord på jernbanen i EU for 2018



Kilde: data fra ERAIL (erail.era.europa.eu)

I EU har 2637 personer samlet set begået selvmord på jernbanen. Danmark er registreret med 26 selvmord for 2018. Det skal bemærkes, at selvmord ved S-tog, Metro og Letbanen ikke er medregnet i disse tal, da det europæiske jernbaneagentur ikke medregner bybaner i sin statistik.

Årsagen til, at tallene i opgørelsen i figur 4.11 er for 2018, er, at de europæiske tal for 2019 først bliver overført ved indlevering af de nationale sikkerhedsrapporter til ERA (inklusive nærværende rapport) i slutningen af indeværende år.

Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål

Det årlige nationale sikkerhedsmål er på 0,30 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km. I 2019 blev resultatet på 0,20 og det 5-årige gennemsnit er på 0,13. Begge resultater er således under det danske fastsatte sikkerhedsmål

Figur 4.12: Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål målt på alvorlige personulykker 1999-2019 (dræbte/skadede pr. mio. tog-km)



Note: Mens væsentlige ulykker er betegnelsen for ulykker med større konsekvenser, betegner alvorlige personulykker de ulykker, der har stor personskade. Denne kategori benyttes til at udregne det nationale sikkerhedsmål. Alvorlige personulykker er sammenvejning af antallet persondræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10) pr. mio. tog-km over året på jernbanen⁵.

Sikkerhedsniveauet i EU 2018

Der er fastsat et fælles sikkerhedsmål for hele EU. Formålet med EU's sikkerhedsmål er at sikre et højt sikkerhedsniveau for jernbanen på tværs af medlemsstaterne.

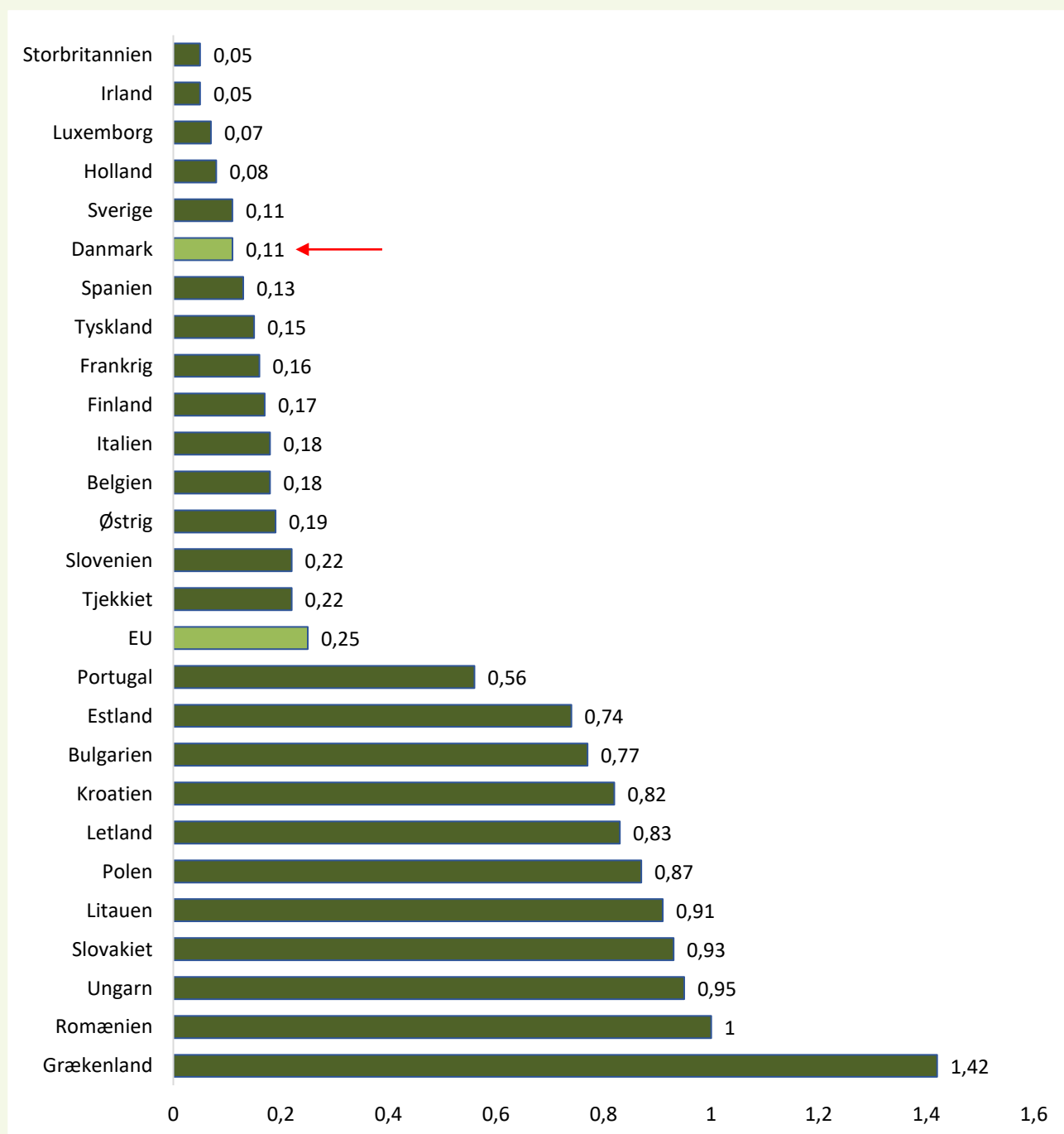
Det Europæiske Jernbaneagentur offentliggør sikkerhedsindikatorer og sikkerhedsniveauer for medlemsstaterne.

En sammenligning af landene i EU viser, at Danmark er på en delt femte plads med Sverige, når det kommer til den højeste jernbanesikkerhed, som det fremgår af figur 4.13. Figuren viser *alvorlige personulykker* set ift. tog-km i EU-landene i perioden 2014-2018. Her fremgår det, at sikkerhedsniveauet for det danske jernbanenet for *alvorlige personulykker* er 0,11 dræbte og vægtede alvorligt tilskadekomne pr. mio. tog-km i 2014-2018. Det europæiske gennemsnit ligger på 0,25 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km for den samme periode.

Både i Danmark og i resten af EU er der generelt set sket et fald i *alvorlige personulykker* henover de senere år.

⁵ Enheden antal dræbte og vægtet alvorligt tilskadekomne forkortes på engelsk FWSI og står for: *fatalities and weighted serious injuries*.

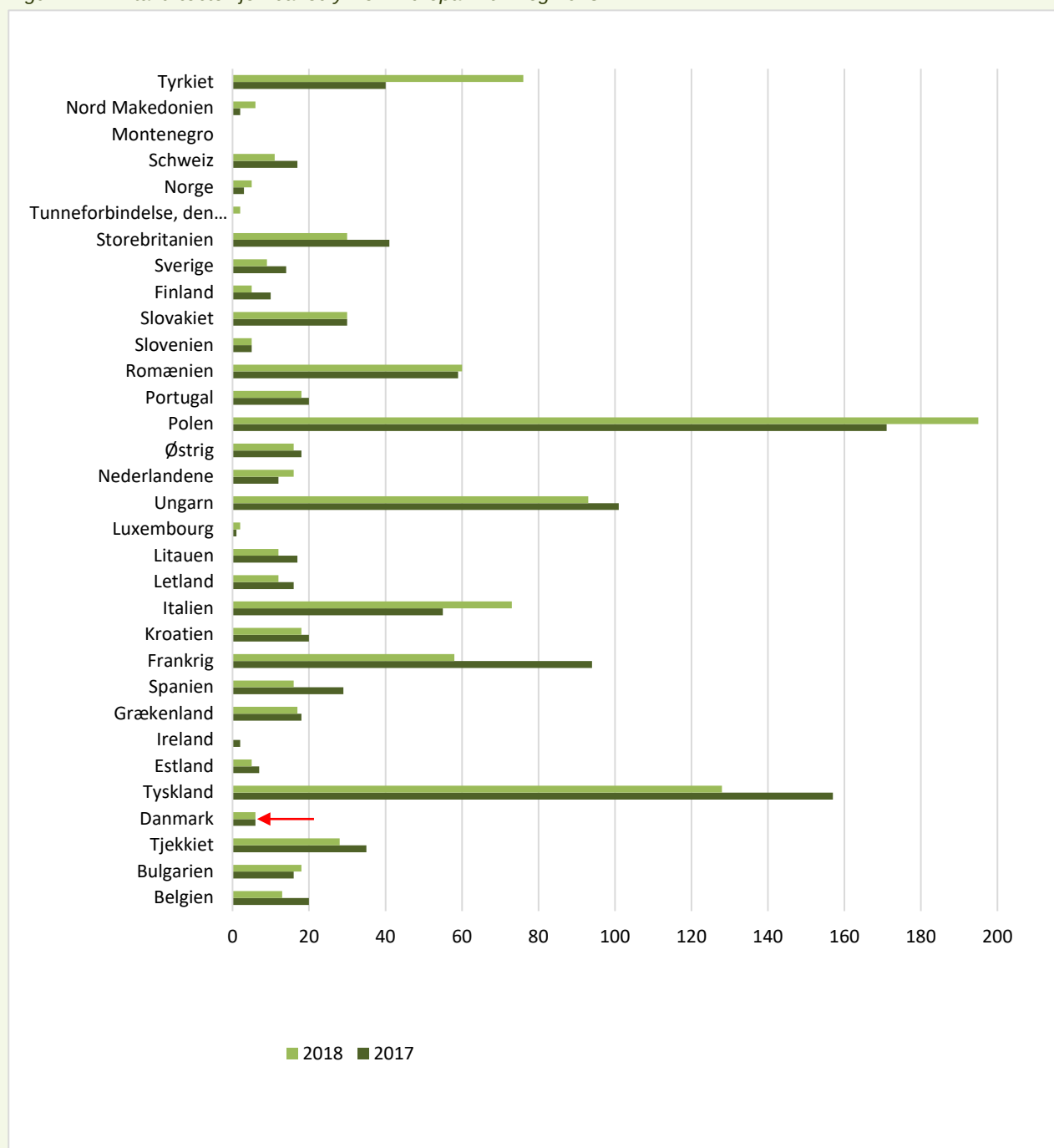
Figur 4.13: Alvorlige personulykker pr. mio. tog-km i EU fra 2014-2018⁶



Note: Selvmord er ikke medregnet. Alvorlige personulykker er det femårige gennemsnit af antal dræbte og antal alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10) pr. mio. tog-km på jernbanen. Til sammenligning er det danske sikkerhedsmål på 0,3.
 Kilde: Figuren er baseret på beregninger lavet på baggrund af data fra ERAIL (erail.era.europa.eu)

⁶ Tallene i figur 4.13 er frem til 2018 og ikke 2019. Det skyldes, at de europæiske tal først bliver opdateret med indleveringen af EU- medlemsstaternes sikkerhedsrapporter i slutningen af indeværende år.

Figur 4.14: Antal dræbte i jernbaneulykker i Europa i 2017 og 2018⁷



Figur 4.14 viser antal dræbte i jernbaneulykker i EU i 2017 og 2018. Figuren 4.14 tager ikke højde for antal tog-km i de enkelte lande, og i tallene fra den europæiske statistik er ulykker med bybaner, metro, letbane og, herunder S-tog, ikke medregnet. Det samlede antal dræbte i jernbaneulykker i de 28 EU medlemsstater er 974 personer i 2017 og 885 personer i 2018.

⁷ Figur 4.14 indeholder tallene for 2017 og 2018, hvorimod tallene i denne rapport er fra 2018 og 2019. Det skyldes, at de europæiske tal først bliver opdateret med indleveringen af de europæiske rapporter.

5. EU-lovgivning og regulering

5.1. Ændringer i lovgivning og regulering

Det er besluttet, at Danmark skal implementere EU's 4 jernbanepakke den 16. juni 2020. Forud herfor har der pågået et arbejde med ændringer og opdateringer af love og bekendtgørelser.

Med vedtagelsen af lov nr. 510 af 1. maj 2019 om ændring af jernbaneloven gennemførtes reglerne i det nye sikkerhedsdirektiv om Havarikommissionen. Reglerne trådte i kraft den 16. juni 2019.

Styrelsen udstedte i 2019 bekendtgørelse nr. 661 af 1. juli 2016 om krav til bemyndigede organer på jernbaneområdet, der afløste den gældende bekendtgørelse på området. Formålet var at sikre, at bemyndigede organer (NoBo's) også kunne udpeges i henhold til reglerne i det nye interoperabilitetsdirektiv, så de kunne udføre opgaver i de medlemsstater, der implementerede den tekniske del af 4. jernbanepakke allerede den 16. juni 2019.

5.2. Dispensationer i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 15

Danmark har ikke givet dispensationer i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 15 om undtagelser fra ordningen for certificering af enheder med ansvar for vedligeholdelse.

6. Sikkerhedscertifikater, sikkerhedsgodkendelser og andre certifikater udstedt af NSA'en

6.1. Sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser

Dette afsnit indeholder en oversigt over virksomheder, som enten har et sikkerhedscertifikat eller en sikkerhedsgodkendelse.

I en branche, som normalt har været præget af få ændringer med hensyn til antallet af virksomheder, skilte 2019 sig ud, idet der blev godkendt to nye godsvirksomheder og to nye entreprenørvirksomheder til kørsel på eget sikkerhedscertifikat.

Af nedenstående figur fremgår fordelingen af virksomheder fordelt på jernbanevirksomheder, andre virksomheder og infrastrukturforvaltere. Gruppen af jernbanevirksomheder er derudover opdelt i underkategorier, alt efter hvilken primær beskæftigelse virksomheden har.

I 2019 har tre jernbanevirksomheder fået fornyet deres sikkerhedscertifikat (del A og B) i forbindelse med udløb af gyldighedsperioden for de eksisterende sikkerhedscertifikater. To virksomheder med del B har fået fornyet deres sikkerhedscertifikater. Fire infrastrukturforvaltere har fået fornyet deres sikkerhedsgodkendelse. Af disse er tre ligeledes jernbanevirksomheder, og fornyelsen foregik i et samlet forløb sammen med fornyelse af virksomhedernes sikkerhedscertifikat. Derudover påbegyndte styrelsen i 2019 arbejdet med fornyelse af den største infrastrukturforvalters sikkerhedsgodkendelse. Denne proces blev med baggrund i omfanget af fornyelsen opdelt i seks spor, hvilket reelt svarede til seks individuelle fornyelsestilsyn.

Ved indgangen til 2019 var seks ansøgninger om sikkerhedscertifikat fra entreprenører under behandling. Af disse opnåede to certifikat i 2019.

Oversigt over virksomheder med sikkerhedscertifikater og virksomheder med sikkerhedsgodkendelser

Jernbanevirksomheder	Antal
Jernbanevirksomheder - passagerkørsel - med sikkerhedscertifikat (del A og B): • Arriva Tog A/S • DSB • Lokaltog A/S • Midtjyske Jernbaner Drift A/S • Nordjyske Jernbaner A/S	5
Jernbanevirksomheder - passagerkørsel - med sikkerhedscertifikat (del B) i Danmark: • SJ AB	1
Jernbanevirksomheder - godskørsel - med sikkerhedscertifikat (del A og B): • CFL Cargo Danmark A/S • Contec Rail ApS • DB Cargo Scandinavia A/S	3
Jernbanevirksomheder - godskørsel - med sikkerhedscertifikat (del B) i Danmark: • Hector Rail AB • Green Cargo AB • TX Logistik AB	3
Andre virksomheder med eget sikkerhedscertifikat	Antal
Entreprenørvirksomheder med eget sikkerhedscertifikat (del A og B): • Bravida Danmark A/S • Aarsleff Rail A/S	2
Infrastrukturforvaltere	Antal
Virksomheder med sikkerhedsgodkendelse: • Banedanmark • Arriva Tog A/S • Lokaltog A/S • Nordjyske Jernbaner A/S • Midtjyske Jernbaner A/S • Øresundsbro Konsortiet I/S	6

Bybaner	Antal
Jernbanevirksomheder som driver bybaner: • Keolis Letbaner A/S • Metro Service A/S	2
Infrastrukturforvaltere, bybaner	Antal
Infrastrukturforvaltere der driver bybaner: • Aarhus Letbane I/S • Metro Service A/S	2

Nedenstående tabel viser antallet af udstedte sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser. Den nye strækning (København H – Vigerslev – Ringsted) har medført behov for ændring i en del af virksomhedernes sikkerhedscertifikater. Hovedparten af de gennemførte ændringer i sikkerhedscertifikater er således foretaget med baggrund i virksomhedernes ønske om at befare den nye strækning.

Type	Sikkerhedscertifikat	Sikkerhedsgodkendelse
Nyudstedelse	4	0
Fornyelse	5	4
Ændring	9	5
Ansøgninger, der er under behandling	4	1
Tilbagekaldte eller udløbne (uden fornyelse)	0	0
Total	22	10

6.2. Køretøjsgodkendelser under Direktiv 2008/57/EU

Styrelsen har i 2019 udstedt 19 supplerende ibrugtagningstilladelser til køretøjer, der allerede er godkendt i et andet land, og 122 ibrugtagningstilladelser til køretøjer, der alene anvendes i Danmark.

For så vidt angår køretøjer, der alene anvendes i Danmark, er tilladelserne udstedt til:

- Banedanmark (14)
- DSB (35)
- Danmarks Jernbanemuseum (21)
- Lokaltog (1)
- Nordjyske Jernbaner (16)
- Railservice (1)
- Arriva (29)
- Aarhusletbane (2 som dækker over i alt 26 køretøjer)
- MetroCityringen (3 som dækker over i alt 31 køretøjer)

De 19 supplerende tilladelser til udenlandske køretøjer fordeler sig som følger:

- Railcare AB (1)
- Speno International SA (2)
- Swietelsky Baugesellschaft m.b.H. (7)
- Eurailpool GmbH (1)
- BS Verkstädter AB (3)
- A/S Storebælt (1)
- Strabag BMTI Rail Service GmbH (1)
- Aarsleff Rail A/S (1)
- Plasser&Theurer (1)
- GMB Gleisbaumechanik Brandenburg/H GmbH (1)

Hovedparten af tilladelserne er udstedt efter opgradering med ETCS (i alt 60). Styrelsen har ikke tilbagekaldt eller suspenderet tilladelser i 2019.

Yderligere detaljer fremgår af bilag del 5 og 6.

6.3. Enheder med ansvar for vedligeholdelse (ECM)

Ikke aktuel, da styrelsen ikke agerer som certificeringsorgan for ECM.

6.4. Lokomotivførere

Lokomotivførerlicens udstedt, ændret, fornyet, suspenderet, tilbagekaldt i løbet af rapporteringsåret.

- Ny udstedelser: 151
- Ændret: 4
- Fornyet: 0
- Suspenderet: 0
- Tilbagekaldt: 0
- Erstattet pga. bortkommet: 10
- Erstattet pga. tyveri: 2

Årsager til suspendering eller inddragelse af licenser

I rapporteringsåret 2019, har styrelsen ikke inddraget eller suspenderet nogle lokomotivførerlicenser. Når styrelsen suspenderer eller tilbagekalder lokomotivførerlicenser, skyldes det oftest manglende opfyldelse af direktivets helbreds krav.

Ny vejledning

Der er i januar 2020 lanceret en vejledning om helbreds krav på jernbaneområdet på styrelsens hjemmeside. Vejledningen indeholder en række informationer om de regler, der ligger til grund for helbreds godkendelserne. Vejledningen kan benyttes af både ansøgere og sagsbehandlere i styrelsen.

[Gå til styrelsens hjemmeside for at se vejledning om helbreds krav på jernbaneområdet.](#)

Godkendelse af uddannelsescentre i henhold til direktiv 2007/59⁸

I rapporteringsåret 2019, har 15 uddannelsescentre været godkendt til at uddanne lokomotivførere. Heraf er 10 af uddannelsescentrene godkendt til at uddanne andre end egne førere, og 5 er godkendt som en del af jernbanevirksomhedens sikkerhedscertifikat til udelukkende at uddanne egne førere. I rapporteringsåret 2019 har styrelsen fornyet 3 godkendelser som uddannelsescenter. To af disse godkendelser er udstedt som en del af virksomhedens sikkerhedscertifikat.

6.5. Andre typer tilladelser/certificeringer

Ikke relevant.

6.6. Samarbejde med andre nationale sikkerhedsmyndigheder

Styrelsen har et underskrevet Memorandum of Understanding med den svenske myndighed for jernbanesikkerhed (Transportstyrelsen) omkring gennemførelse af fælles tilsynsaktiviteter. Aftalen indebærer, at der sker en gensidig udveksling af oplysninger om gennemførelse af fornyelsestilsyn og opfølgningstilsyn. Aftalen betyder i praksis, at styrelsen inviterer Transportstyrelsen til at deltage ved tilsyn med de virksomheder, som enten har sikkerhedsgodkendelse eller sikkerhedscertifikat i begge lande, og ligeledes forventer information om tilsyn, som Transportstyrelsen gennemfører med de samme virksomheder.

I 2019 har styrelsen deltaget som observatør ved en del af Transportstyrelsens tilsyn med en svensk virksomhed med eget sikkerhedscertifikat, der har B-certifikat til godstransport i Danmark. Derudover deltog styrelsen ligeledes som observatør ved et opfølgningstilsyn hos en svensk jernbanevirksomhed, der har B-certifikat til passagerbefordring i Danmark.

I 2019 har styrelsen på tilsvarende vis inviteret Transportstyrelsen til at deltage som observatør ved fornyelsestilsyn af de virksomheder, der enten har en sikkerhedsgodkendelse eller et sikkerhedscertifikat i begge lande.

Ved at deltage som observatør i forbindelse med tilsyn med de virksomheder, der har B certifikat i Danmark, får styrelsen et solidt indblik i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem, som positivt kan bidrage som forberedelse til de opfølgningstilsyn, styrelsen gennemfører.

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2007/59 / EF af 23. oktober 2007 om certificering af lokomotivførere, der fører lokomotiver og tog på jernbanenettet i Fællesskabet, art.14.

6.7. Udveksling af information mellem styrelsen og jernbaneoperatørerne

Sikkerhedskonferencen og gå-hjem-møder

I januar 2019 afholdt styrelsen sikkerhedskonferencen med omkring 300 deltagere.

Sikkerhedskonferencens evaluering viste, at branchen efterspørger rammer, der i højere grad faciliterer dialog og debat. Som respons herpå har styrelsen som et nyt initiativ arrangeret gå-hjem-møder om aktuelle emner på jernbaneområdet. Intentionen er, at gå-hjem-mødernes mindre rammer med færre deltagere i en højere grad faciliterer den efterspurgte dialog og debat.

Med lanceringen af gå-hjem-møderne vil sikkerhedskonferencen fremover blive afholdt hvert andet år. Det er styrelsens forventning, at der afholdes 2-3 gå-hjem-møder i de år, hvor sikkerhedskonferencen ikke finder sted.

Branchepanelet for bybane- og jernbanesikkerhed

I Branchepanelet for bybane- og jernbanesikkerhed drøfter styrelsen og branchen erfaringer knyttet til godkendelser, tilsyn og sikkerhedsledelse og identificerer behov for og input til justeringer af regler, praksis og kommunikation. Desuden bistår branchepanelet styrelsen ved prioriteringen af mærkesager i det fælleseuropæiske regelarbejde og fremmer styrelsens mulighed for at reagere hurtigt, hvis EU-regler udfordrer Danmarks interesser.

Panelet er sammensat af styrelsen og relevante brancheorganisationer og virksomheder. Branchepanelet inviterer ad hoc yderligere aktører til møder, hvor det er relevant, f.eks. ved emner som planer for udvikling af baner, miljø- og klimaforhold, forsikringsforhold og security.

Branchepanelet mødes efter behov.

Forum for sikkerhedsansvarlige

Det overordnede formål med Forum for sikkerhedsansvarlige er at opbygge et tæt samarbejde mellem de forskellige virksomheder om sikkerhedsmæssige forhold og at udveksle erfaringer om sikkerhedsmæssige udfordringer og effektive løsninger, så viden og god praksis bedre kan implementeres i virksomhederne.

Deltagere i forummet er sikkerhedsansvarlige fra jernbanevirksomheder med et dansk sikkerhedscertifikat, infrastrukturforvaltere med en dansk sikkerhedsgodkendelse og Havarikommissionen. Øvrige deltagere kan inviteres ad hoc.

Der afholdes 2 årlige møder⁹.

⁹ Alle mødeaktiviteter har i 2020 ikke fulgt ovenstående mønster grundet Covid-19.

7. Tilsyn

7.1. Strategi, plan, procedure og beslutningstagen

Styrelsen fører tilsyn med jernbanevirksomhedernes og jernbaneinfrastrukturforvalternes sikkerhedsledelsessystem for at sikre, at virksomhederne løfter deres ansvar for jernbanesikkerheden.

Tilsynsplanlægning og prioritering

Styrelsens årlige tilsynsplan for jernbanen 2019 blev offentliggjort den 25. januar 2019.

Tilsynsplanen giver både en oversigt over styrelsens planlagte opfølgningstilsyn i henholdsvis sikkerhedscertifikatets og sikkerhedsgodkendelsens gyldighedsperiode og de tilsyn, der skal afholdes i forbindelse med fornyelse af henholdsvis sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser.

Den årlige tilsynsplanlægning har siden 2010 været baseret på en samlet og systematisk vurdering af virksomhedernes forhold, så indsatsen koncentrerer sig der, hvor risici vurderes at være flest og størst.

Ændringer i tilsynsplanen

I 2019 har der været foretaget en række ændringer i tilsynsplanen.

Den mest markante ændring skete som følge af togulykken på Storebælt. Denne ulykke illustrerede en øget risiko på jernbaneområdet ved anvendelse af lommevogne, som ikke tidligere var kendt. Styrelsen prioriterede derfor efterfølgende tilsyn og inspektioner hos de godsvirksomheder, der kørte i Danmark, med særligt fokus på klargøring af tog med lommevogne.

Ændrede forhold hos virksomhederne har, som i de foregående år, ligeledes været en årsag til ændringerne i tilsynsplanen. Blandt andet har et tiltagende antal ansøgninger om udstedelse af sikkerhedscertifikater i 2019 bevirket, at styrelsen har behandlet flere af disse.

Beslutningskriterier for tilsyn

Ved planlægning af et tilsyn tages der udgangspunkt i historikken og risikobilledet for både virksomheden og jernbanesystemet som helhed. Den ledende auditor leder det enkelte tilsyn og beslutter sammensætningen af tilsynsteamet for at sikre de nødvendige kompetencer.

Hvis tilsynsteamet vurderer, at en virksomhed ikke opfylder kravene til gældende sikkerhedsregler eller interne sikkerhedsprocedurer, vil virksomheden få en afvigelse til sit sikkerhedsledelsessystem.

En afvigelse er et grundlag for dialog mellem virksomheden og styrelsen således, at virksomheden får styr på de krav, der ikke i tilstrækkelig grad er opfyldt. Med en afvigelse følger en deadline og en handlingsplan for at lukke afvigelsen.

Hvis styrelsen udover dette vurderer, at jernbanesikkerheden er direkte i fare, kan styrelsen udstede påbud eller nedlægge forbud.

Klager i forbindelse med tilsynet

Styrelsen har ikke modtaget klager i forbindelse med sin tilsynsaktivitet i 2019.

7.2. Tilsynsresultater

I dette afsnit beskrives resultaterne og erfaringerne fra tilsyn (inspektioner og audit) med infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder samt virksomheder med eget sikkerhedscertifikat, herunder antallet og resultatet af inspektioner og audit.

Inspektioner

Styrelsen har åbnet 14 inspektionssager i løbet af 2019. Der har været flere forskellige kilder til inspektionssager herunder blandt andet henvendelser fra tredjemand og nyheder fra dagspressen. Der ses dog en positiv tendens, idet flere af inspektionssagerne er åbnet på baggrund af henvendelser fra de virksomheder, der direkte har været involveret i eller selv har konstateret forholdet, som inspektionssagen tager udgangspunkt i. Styrelsen anser det som en positiv udvikling, at flere virksomhederne er blevet mere opmærksomme på hurtigt at involvere styrelsen i opståede hændelser, således at dialogen om hændelsen kan igangsættes. Dette vidner efter styrelsens opfattelse om, at virksomhederne er blevet mere bevidste om betydningen og vigtigheden af det daglige sikkerhedsarbejde.

Fælles for flertallet af sagerne i 2019 var, at virksomhederne tog inspektionssagerne alvorligt og indgik i dialog med styrelsen. Erfaringer viser, at virksomhederne hurtigt foretog korrigerende handlinger, f.eks. i form af ændrede procedurer. Dette har medført, at mange af inspektionssagerne har kunnet håndteres effektivt.

Audit

Af den årlige tilsynsplan fremgår det, i hvilket kvartal styrelsen planlægger at gennemføre audit hos virksomhederne. Tilsynsplanen indeholder besøg hos virksomhederne i forbindelse med fornyelse af sikkerhedscertifikater og -godkendelser samt opfølgningsaudit, der gennemføres i løbet af gyldighedsperioden for sikkerhedscertifikater og -godkendelser. Tilsyn i forbindelse med nyudstedelser og ændringssager kan først planlægges, når ansøgning modtages.

I certificerings- og godkendelsessagerne gennemføres typisk to besøg hos virksomheden: Et besøg i forbindelse med dokumentgennemgang (gennemgang af virksomhedens dokumenterede sikkerhedsledelsessystem op imod kravgrundlaget) og et besøg for at efterse, om det dokumenterede sikkerhedsledelsessystem er implementeret som beskrevet. Derudover besøges virksomhederne i forbindelse med styrelsens opfølgningstilsyn. Formålet med opfølgningstilsynene er bl.a. at sikre, at hele virksomhedens sikkerhedsledelsessystem bliver auditeret i løbet af den femårige gyldighedsperiode.

Som det fremgår af nedenstående tabel over gennemførte besøg hos virksomhederne (audits), har styrelsens ressourcer i 2019 primært været allokeret til aktiviteter i forbindelse med fornyelser og nyudstedelser. Styrelsens praksis med at gennemføre tilsyn i forbindelse med fornyelser har bl.a. sikret, at der er fulgt op på implementering af sikkerhedsledelsessystemet hos de fleste virksomheder i løbet af året.

Audit-aktivitet	Antal besøg
Fornyelse	22
Ændringer	7
Opfølgningstilsyn	1
Nyudstedelser	7
Igangsatte ansøgninger, men ej tilendebragt	8
I alt	45

Resultaterne fra de gennemførte besøg og tilsynsaktiviteter i 2019 har vist, at der er områder, som giver udfordringer på tværs af virksomhederne, og som styrelsen fortsat har fokus på i vejledning og tilsyn. Specielt tre elementer går igen:

- Virksomhederne har udfordringer med at identificere deres aktiviteter og relevante farer til risikoprofilen.
- Virksomhederne har udfordringer med at sikre, at sikkerhedsledelsessystemet håndterer relevante risici. Styrelsen konstaterer blandt andet mangel på sporbarhed mellem risikoprofilens risici og de barrierer, der opstilles for disse i sikkerhedsledelsessystemet.
- Derudover har en del virksomheder stadig udfordringer med at benytte CSM-RA.

Styrelsen har gennem 2019 modtaget en del ansøgninger fra virksomheder, som ikke tidligere har haft eget sikkerhedscertifikat. I den forbindelse er der gennemført en række audits af nye sikkerhedsledelsessystemer, og specielt de to første elementer nævnt ovenfor ses som udfordringer for disse virksomheder. For gruppen af nye virksomheder har de indledende audits og efterfølgende afrapportering haft karakter af vejledning.

Styrelsen har i forbindelse med tilsyn hos godsvirksomhederne haft fokus på, hvorledes håndteringen af anbefalingerne fra JNS Urgent Procedure vedr. Storebæltssulykken er foregået. Ud af arbejdet i JNS "Urgent Procedure" kom en anbefaling til de godsvirksomheder, der transporterer trailer på lommevogne. Anbefalingen indeholder beskrivelser af, hvordan læsning og kontrol af trailers kongetap i lommevogn kan foregå, så det sikres, at kongetappen er placeret korrekt og er låst i skamlen.

Styrelsen har i forbindelse med tilsyn, der er gennemført hos de virksomheder, der kører gods på dansk infrastruktur, haft fokus på, om der er foregået en implementering af JNS-anbefalingerne i eget sikkerhedsledelsessystem. Styrelsen vil fremadrettet ved tilsyn have fokus på denne del af godsvirksomhedernes sikkerhedsledelsessystem.

I forbindelse med tilsyn foretaget i 2019 har der været ført tilsyn med ni virksomheders uddannelse af egne lokomotivførere, og i denne forbindelse har der kun været få anmærkninger til virksomhedernes uddannelsesaktiviteter.

7.3. Koordination og samarbejde

Styrelsen udveksler løbende erfaringer med myndighederne i både Norge og Sverige med fokus på sikkerhedsledelsessystemer, sikkerhedskultur og kompetencer hos virksomhederne. Der afholdes et årligt møde med de norske og svenske myndigheder, hvor der bliver udvekslet erfaringer for de virksomheder, som har sikkerhedscertifikater eller sikkerhedsgodkendelse i flere af de nordiske lande.

8. Anvendelse af relevant CSM'er fra jernbanevirksomheder og infrastrukturforvalter

8.1. Anvendelse af CSM vedrørende krav til sikkerhedsledelsessystemet (CSM om SMS)

CSM-SMS har endnu ikke været anvendt i Danmark i 2019, idet 4.jernbanepakke først blev implementeret pr. 16. juni 2020.

8.2. Anvendelse af CSM til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA)

Virksomhederne skal i den årlige sikkerhedsrapport give en tilbagemelding til styrelsen om deres anvendelse af den fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og -vurdering (CSM-RA). Gennem de seneste år har styrelsen set en generel tendens, der peger på en større modenhed og bedre forståelse for, hvordan CSM-RA skal anvendes hos virksomhederne.

Der er forskel på tilgangen til CSM-RA alt efter størrelsen på virksomhederne. Hvor de større virksomheder ofte har udviklet egne processer, har kompetencer i egen organisation og har opnået en rimelig erfaring med brugen af metoderne, ses der en anden tilgang til brugen af CSM-RA hos de små og mellemstore virksomheder. Disse har ofte valgt at gøre brug af eksperter udefra - ud fra en vurdering af hvad deres egen organisation kan og skal formå. For blot få år siden var denne erkendelse ikke tilstede.

En forklaring på den forskellige tilgang er formentlig også, at de små og mellemstore virksomheder typisk ikke gennemfører ændringer med samme hyppighed som de store aktører, og dermed sjældnere har behov for at tage CSM-RA i anvendelse. Modsat har de store virksomheder taget CSM-RA til sig, og flere af de store jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere opretter målrettede stillinger, hvor medarbejderen skal arbejde med CSM-RA.

Det ses ligeledes blandt enkelte virksomheder, at der etableres interne kurser, hvor hovedformålet er at give flere forståelsen af risikoanalysemetoden.

De etablerede virksomheder har haft længere tid til at adaptere, udvikle og integrere CSM-RA metoden i eget sikkerhedsledelsessystem fra udgivelse af første version i 2009, mens kravene er "nye" for virksomheder, der ikke tidligere har haft sikkerhedscertifikat eller -godkendelse. De etablerede virksomheder har ligeledes været genstand for den vejledningsindsats om CSM-RA, som styrelsen har gennemført.

Styrelsen ser dog stadig udfordringer med at efterleve kravene i CSM-RA. Ved flere af de seneste nyudstedelser og enkelte fornyelser af sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser har det været nødvendigt at udstede certifikatet/godkendelsen med et vilkår relateret til virksomhedens ændringshåndteringsprocesser, da virksomheden ikke til fulde opfylder kravene. Der er flere grunde til, at alle virksomheder ikke umiddelbart kan opfylde de relativt komplicerede krav i CSM-RA. Nogle mindre virksomheder vurderer, at der ikke er behov for ændringer i den nærmeste fremtid, og samtidig er der et økonomisk aspekt, idet små og mellemstore virksomheder har forholdsmæssigt større omkostninger ved at have specialister ansat eller tilkøbe den nødvendige ekspertise. Et andet aspekt er det relativt lave antal virksomheder i branchen. Derfor findes der ikke mange specialister

med de rette kompetencer, og det kan være svært for de små og mellemstore virksomheder at fastholde medarbejdere, som de opkvalificerer til specialistfunktioner.

Styrelsen anser brugen af vilkår som en midlertidig foranstaltning. På sigt skal virksomhederne selvstændigt kunne håndtere deres ændringer. Derfor prioriterer styrelsen dialogen med og vejledningen af virksomhederne på området.

Brug af CSM i forbindelse med ansøgning om godkendelse af infrastruktur

Før en ændring i eksisterende jernbaneinfrastruktur iværksættes, skal infrastrukturforvalter vurdere, om ændringen er signifikant efter principperne i artikel 4, stk. 1 og 2, i CSM-RA (EU/402/2013).

Grænsen for, hvornår der skal ansøges om ibrugtagningstilladelse, er defineret ved, om den ændring af jernbaneinfrastrukturen, som projektets aktiviteter leder til, er signifikant eller ej. Hvis ændringen er signifikant, skal der tilknyttes en CSM-assessor, som skal sikre, at risikostyringen i projektet gennemføres i henhold til EU/402/2013. På baggrund af en sikkerhedsvurderingsrapport fra CSM-assessor skal infrastrukturforvalter efterfølgende ansøge om ibrugtagningstilladelse ved Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Ovennævnte signifikansvurdering og udfaldet af denne danner baggrund for den efterfølgende proces, som styrelsen hele tiden efterstræber at forbedre.

Styrelsens tiltag som skal fremme ansøgningsprocessen på infrastrukturuområdet

Ligesom i de forløbende år har styrelsen i 2019 fortsat haft fokus på tæt dialog med branchen om godkendelser af infrastruktur. Der er indført en række nye tiltag, som skal understøtte en smidig og transparent godkendelsesproces, ligesom styrelsen har udviklet en række nye værktøjer, som enten er blevet implementeret i sagsbehandlingen eller vil blive det i løbet af 2020.

Som eksempel på implementeret værktøj i 2019 er et dialogskema, hvis formål er at bidrage med at synliggøre og skabe bevidsthed hos ansøger om styrelsens vurdering af kvaliteten af ansøgningsmaterialet, samt hvordan en afgørelse forventes at falde ud i forhold til de konstaterede fejl/mangler i ansøgningsmaterialet.

Konkret består dialogskemaet af en kommentarlog, hvor styrelsens kommentarer til det fremsendte ansøgningsmateriale kategoriseres med skalabaserede bemærkninger, hvor bemærkningerne kategoriseres efter konsekvensen for afgørelsen markeret i forskellige farver.

I de kommende år står styrelsen over for at godkende en række større infrastrukturprojekter, hvoraf kan nævnes fortsat en række delprojekter i Ringsted-Femern megaprojektet, Signalprogrammet, Elektrificeringsprogrammet, kommende letbaner samt det kommende Femern kyst – kyst megaprojekt.

Styrelsen har i 2019 udarbejdet en model for en simpel myndighedsgodkendelsesplan (MGP), som lægger op til en mere forpligtende godkendelsesproces med frister for, hvornår godkendelsesgrundlag skal foreligge. MGP'en blev i 2019 præsenteret for en række baneprojekter og er nu i gang med at blive testet.

For fortsat at fremme forståelsen og brugervenligheden af CSM-RA, lægger styrelsen vægt på vejledning med udgangspunkt i det enkelte projekt og tilpasset ansøgers behov. Dette skal sikre, at godkendelsesprocessen, dokumentationskrav og sagsbehandlingstider m.m. er klare og tydelige for ansøger tidligt i processen med henblik på at skabe transparens og forudsigelighed i godkendelsesprocessen.

Erfaringer på køretøjsområdet

Kvaliteten af virksomhedernes signifikansvurderinger varierer, men der kan generelt ses fremgang. Der ses fortsat for nogle virksomheder udfordringer med hensyn til forståelsen af, hvornår en ændring knyttet til kriterierne for signifikans¹⁰ kan påvirke jernbanesikkerheden. Dette er et opmærksomhedspunkt for styrelsen, men vurderes ikke som værende en risikofaktor af betydning for jernbanesikkerheden. Der ses en forbedring i forhold til, hvornår i ændringsprocessen en virksomhed vurderer, om ændringen er signifikant. Stort set alle virksomheder vurderer nu kriterierne for signifikans i starten af processen i overensstemmelse med CSM-RA.

Virksomhederne kan med fordel styrke udformning af den dokumentation, der skal anvendes til at vurdere signifikans og risikostyre identificerede farer, så den følger CSM-RA. Her er det vigtigt, at beskrivelsen er tilstrækkelig detaljeret til vurdering af, hvilke fagområder og eksperter som er berørt af ændringen, og dermed skal indgå i det ekspertteam, som vurderer om ændringen er signifikant. I praksis er det derfor kun forholdsvis store ændringer, der vurderes som signifikante – på trods af at mindre ændringer også kan have en væsentlig påvirkning på sikkerheden.

I de tilfælde, hvor ændringen vurderes signifikant, og hvor der involveres en assessor, er kvaliteten af de modtagne sikkerhedsvurderingsrapporter generelt høj.

Test og transporttilladelser

Styrelsen har i også i 2019 behandlet en lang række ansøgninger om test- og transporttilladelser, hvor ansøger har redegjort for, om testen og/eller transporten er en signifikant ændring af det eksisterende jernbanesystem. Ofte når ansøger i sin vurdering frem til, at der er tale om en ikke signifikant ændring.

8.3. Anvendelse af CSM for overvågning (CSM-Monitoring)

Virksomhederne giver i deres årlige sikkerhedsrapporter ligeledes en tilbagemelding omkring deres anvendelse af CSM-Monitoring. På dette område ses i lighed med anvendelsen af CSM-RA en større modenhed. Virksomhederne udviser større forståelse for, hvad overvågning i forbindelse med arbejdet med sikkerhedsledelsessystemet skal bruges til, og hvordan det skaber værdi i arbejdet med forbedringer. I 2017 blev kravene til sikkerhedsledelsessystemer i Danmark revideret, og bekendtgørelse 147 af 30/01/2017 blev udgivet som erstatning for de tidligere bekendtgørelser. Styrelsen valgte på dette tidspunkt at indskrive kravene fra CSM-Monitoring i bekendtgørelsen for at gøre sammenhængen med sikkerhedsledelsessystemet klarere for virksomhederne

Styrelsen oplever, at de virksomheder, som har været i drift gennem længere tid, har opbygget en erfaringsbase, der gør dem i stand til at kvalificere og definere indholdet i deres overvågningsstrategi. De er dermed i stand til at tegne et mere præcist risikobillede ud fra de erfaringsdata, som fremkommer ved drift af en jernbanevirksomhed eller som infrastrukturforvalter.

¹⁰ De seks kriterier er: (a) konsekvens af svigt, (b) nyskabelse, (c) kompleksitet, (d) overvågning, (e) reversibilitet og (f) akkumulation.

Ud fra virksomhedernes indmeldinger i deres årlige sikkerhedsrapport fremgår det, at overvågningsstrategier bliver fastlagt på baggrund af de data, som løbende bliver opsamlet og analyseret. Hos nogle virksomheder bruges risikoprofilen (deres opstillede risikobillede for de samlede aktiviteter) som udgangspunktet, der initierer overvågningen. Det betyder, at de områder, hvor virksomheden vurderer risikoen som værende størst, er de områder, der indgår i den samlede overvågning.

Enkelte virksomheder har i deres sikkerhedsrapport beskrevet, at hændelser indgår aktivt i deres overvågning.

For nye virksomheder, der måske ikke har erfaring fra arbejde med ledelsessystemer, er det svært at fastsætte kriterier for overvågningen. Også de mindre virksomheder ser en udfordring i at få defineret et passende niveau for overvågning - ofte begrundes dette i deres begrænsede mængde af data for eksempelvis hændelser mv.

8.4. Deltagelse og implementering af EU-projekter

ikke relevant for 2019.

9. Sikkerhedskultur

9.1. Evaluering og tilsyn af sikkerhedskultur

Med implementering af den 4.jernbanepakke introduceres nye krav for virksomhedernes arbejde med sikkerhedskulturen. I den nye forordning om krav til sikkerhedsledelsessystemer (CSM SMS) er der krav om, at virksomhedens øverste ledelse skal "fremme en positiv sikkerhedskultur" (CSM SMS 2018 krav 2.1.1. (j)). Og organisationen "skal udarbejde en strategi for løbende forbedringer af sin sikkerhedskultur" (CSM SMS 2018 krav 7.2.3).

Jævnfør vejledningen til CSM SMS 2018 er sikkerhedskultur en række adfærds- og tankemønstre, som i vid udstrækning skal være indført i en organisation, når det gælder styringen af større risici i forbindelse med organisationens aktiviteter.

Sikkerhedskulturens virke sker på daglig basis gennem samspillet mellem aktørerne inden for en organisation, og erfaringen viser, at et godt sikkerhedsledelsessystem bidrager til at skabe en bevidst og aktiv sikkerhedskultur, der understøtter fælles retningslinjer, mål og værdier for jernbanesikkerhed. Det er et overordnet mål med sikkerhedsledelsessystemet løbende at forbedre en robust sikkerhedskultur i alle relevante led i organisationen.

9.2. Sikkerhedskultur initiativer og projekter

Følgende afsnit er en beretning udarbejdet af Nordjyske Jernbaner (NJ) om sikkerhedskulturen i deres virksomhed.

Sikkerhedskulturundersøgelse¹¹

2019 var året, hvor Nordjyske Jernbaner (NJ) havde stillet hele virksomheden til rådighed for ERA i forbindelse med eksekvering af deres første sikkerhedskultur pilotprojekt.

Baggrunden for, at NJ stillede virksomheden til rådighed, var, at der var sket en ekspansion fra en lille lokalbane, der primært betjente 2 sidebaner med en relativ lille medarbejderstab, til en mellemstor jernbane virksomhed, hvor NJ betjente hele Nordjylland med passagertog.

Udvidelsen gjorde at NJ:

- *Betjente 2 nye strækninger*
- *Udvidede medarbejderstaben med ca. 70 personer*
- *Producerede 2,5 gange så mange kilometer*
- *Var det første jernbaneselskab i Danmark, der fik tilladelse til at drifte i ERTMS L2*

I forbindelse med så mange sikkerhedsmæssige aktiviteter er det vigtigt at sikre, at virksomheden kan følge med og et højt sikkerhedsniveau fastholdes.

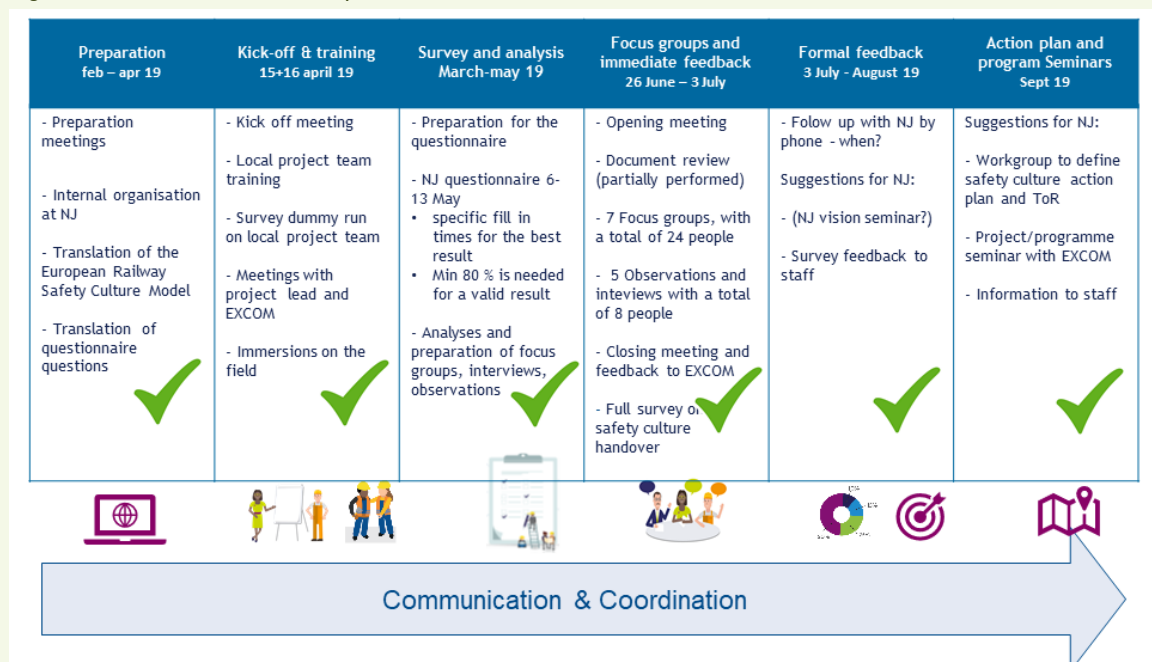
¹¹ Følgende tekst er Nordjyske Jernbanes egen vurdering af virksomhedens sikkerhedskultur og af resultaterne af projektet og de deraf følgende initiativer.

Nordjyske Jernbaner deltog aktivt i forberedelserne fra starten af året med:

- Indledende møder med ERA
- Fastsættelse af den interne projektorganisation
- Oversættelse af dokumenter til dansk, så der ikke var sproglige barrierer i forbindelse med undersøgelsen.

Medarbejdere blev involveret i undersøgelsen fra den 6.-13. maj, hvor der elektronisk blev udsendt spørgeskemaundersøgelse.

Figur 9.2. Viser den overordnet plan for kulturassement



Hvad får Nordjyske Jernbaner ud af undersøgelsen?

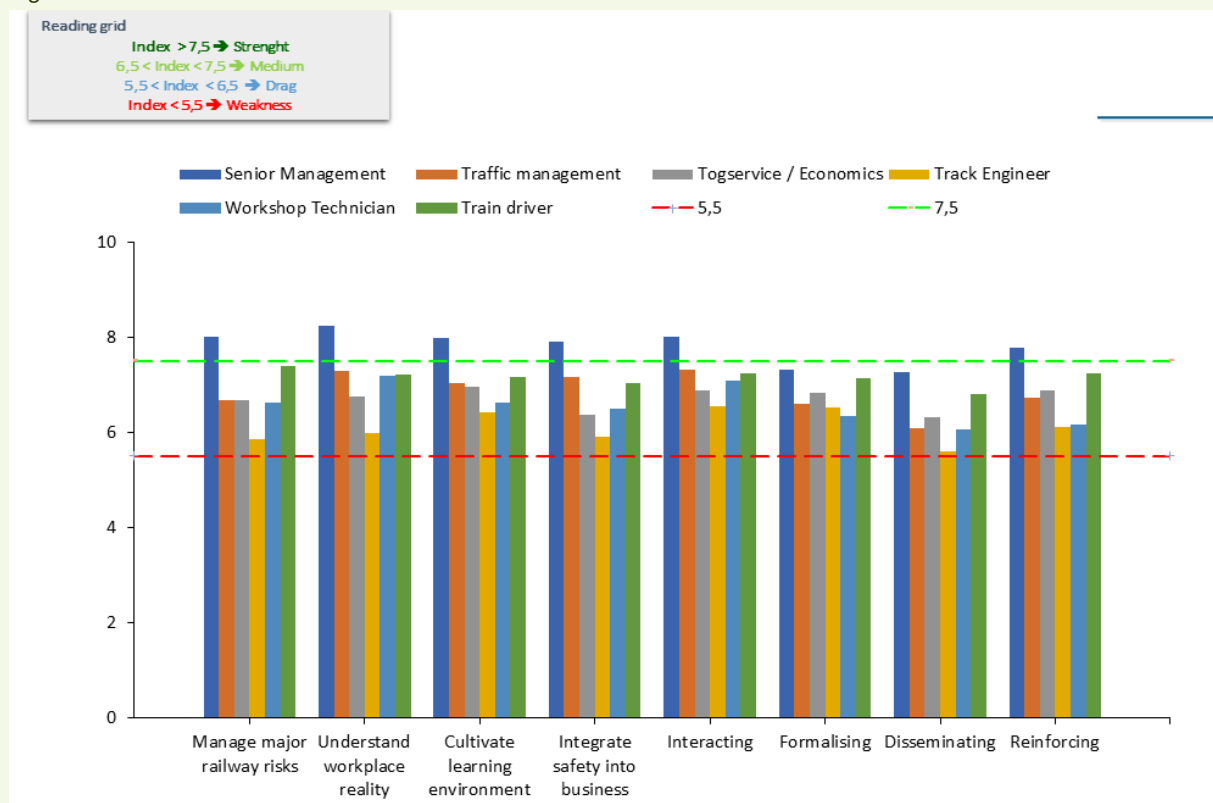
Sikkerhedskulturen, som den enkelte medarbejder er en del af, påvirker dennes adfærd, og erfaringen fra andre brancher, viser, at fokus på virksomheders sikkerhedskulturer bidrager til at forbedre sikkerheden, og i sidste ende også bidrager til et bedre økonomisk resultat.

Sikkerhedskultur er de værdier, vaner og opfattelser, der har en betydning for, hvordan ledelse og ansatte ved Nordjyske Jernbaner forholder sig til forebyggelse af risici og ulykker. Ansatte kan have forskellige opfattelser af sikkerhed og risici, både blandt forskellige ledelsesgrupper og blandt medarbejdere, og dermed eksisterer der typisk forskellige sikkerhedskulturer (subkulturer).

Derfor er det vigtigt at få lavet en undersøgelse, der afdækker, hvordan de enkelte områder vurderer sikkerhedskulturen, så der kan udarbejdes planer, der skal bruges til at sikre en løbende udvikling af sikkerhedskulturen.

ERA's undersøgelse gør det muligt for Nordjyske Jernbaner at få indsigt i kulturen i de enkelte ledelsesområder, og selv om det generelle billede ser flot ud, så er der, når man analyserer de enkelte delanalyser, nogle steder et stort gab imellem ledelsens og medarbejdernes holdning til et spørgsmål.

Figur 9.3 viser det overordnede resultat



ERA's metode bestod ikke kun af en spørgeskemaundersøgelse, men også af et antal fokusgruppemøder, hvor de enkelte medarbejdergrupper, uden ledelsesrepræsentanter, møder ERA's team. Med baggrund i spørgeskemaundersøgelsen blev der afdækket forhold i relation til spørgeskemaundersøgelsen og samtidigt afdækket medarbejdernes holdning. Ikke kun til de spørgsmål der var i spørgeskemaet, men også i relation til forhold fra dagligdagen. Eksempler på gode holdninger, og forhold der kan forbedres.

Det, at undersøgelsen ikke udelukkende baseres på et spørgeskema, men at man inddrager medarbejdernes holdning, er en styrke i undersøgelsen.

Mange spørgeskemaundersøgelser er kun et øjebliksbillede, men når det kombineret med egentlige dialogmøder med fokusgrupper, dannes det komplette og retvisende billede. Kun ved, at alle led i virksomheden har samme korrekte perception af sikkerheden og tør at tale åbent og ærligt om sikkerhed, i et miljø, der skaber mulighed for det, gør, at man opnår det højeste sikkerhedsniveau.

Med undersøgelsen har Nordjyske Jernbaner fået udarbejdet en "baseline", der danner grundlag for det fremadrettede arbejde med virksomhedens kultur. Derudover giver de værktøjer, som ERA omkostningsfrit stiller til rådighed, Nordjyske Jernbaner mulighed for at sikre implementering af en afprøvet model i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem og derigennem sikre, at der er et system der løbende kan detektere ændringer i kulturen, og sætte ind med tiltag ved behov.

Sikkerhedsniveauet

Overordnet set må sikkerhedsniveauet betragtes som værende på et acceptabelt niveau.

Sikkerhedsledelsessystemet, som er formidlet til alle medarbejdere via Nordjyske Jernbaners Digitale Rygsæk, er en god hjælp for medarbejderne og anvendes i hverdagens processer.

Systemet vurderes fortsat som velimplementeret, idet virksomheden sikrer instruktion af medarbejder ved nyansættelser. Derudover gøres der heller ikke tiltag overfor medarbejderen i forbindelse med auditeringer. Disse foretages uden forvarsel for medarbejderne.

9.3. Sikkerhedskulturinitiativer, projekter og kommunikation

Se afsnit 9.1 og 9.2

10. Temakapitel

Ikke relevant for 2019.

11. Bilag

—

BILAG: FREMSKRIDT MED INTEROPERABILITET

Oplysninger i skemaet nedenfor er opgivet pr. 31. december i rapporteringsåret.

Se tillægget til bilaget for definitioner.

1.	Linjer, der er udelukket fra anvendelsesområdet for IOD/RSD-direktivet (årets udgang)	-
1a	Længde på linjer, der er udelukket fra anvendelsesområdet for IOD-direktivet [km]	-
1b	Længde på linjer, der er udelukket fra anvendelsesområdet for RSD-direktivet [km]	-
Angiv en liste over de udelukkede linjer:		
Letbane Strækning 1	Fra Aarhus H til Odder – Odderbanen	26,5 km
Letbane Strækning 2	Fra Aarhus H via Nørreport til Lystrup/Lisbjerg skole – Lisbjergbanen/Hinnerupbanen	12,5 km
Letbane Strækning 3	Fra Nørreport til Grenaa – Grenaaabanen	69 km
S-banen	Samlet netværk	172 km
Metro	M1+M2 Vanløse – Vestamager/ Københavns lufthavn	21 km
Metro	M3 Cityringen	15 km
2.	Længden på nye linjer godkendt af NSA'en (i løbet af rapportåret)	
2a	Den samlede længde af linjer [km]	56,4
	Angiv en liste over linjer: Vigerslev-Ringsted er 56,4 km	
3.	PRM tilpassede stationer (årets udgang)	
3a	PRM TSI overensstemmende jernbanestationer	3
3b	PRM TSI overensstemmende jernbanestationer - delvis TSI-kompatibilitet	32
3c	Tilgængelige jernbanestationer	220
3d	Andre stationer	38
	Stationer i alt	293
4.	Lokomotivførerlicens (årets udgang)	
4a	Totale antal af valide Europæiske licenser udstedt i overensstemmelse med TDD'en	3058
4b	Antallet af nyligt udstedte Europæiske licenser (første udstedelse)	151
5.	Antal af køretøjer godkendt under interoperabilitetsdirektivet (EU) 2008/57 (i løbet af rapporteringsåret)	
5a	Første tilladelse – I alt	0
5aa	Vogne	N/A
5ab	Lokomotiver	N/A
5ac	Passagervogne	N/A
5ad	Togsæt	N/A
5ae	Specielle køretøjer	N/A
5b	Yderligere tilladelse – I alt	19

5ba	Vogne	N/A
5bb	Lokomotiver	N/A
5bc	Passagervogne	N/A
5bd	Togsæt	N/A
5be	Specielle køretøjer	N/A
5c	Typegodkendelse – I alt	4
5ca	Vogne	N/A
5cb	Lokomotiver	N/A
5cc	Passagervogne	N/A
5cd	Togsæt	N/A
5ce	Specielle køretøjer	N/A
5d	Tilladelser givet efter opgradering eller ændring – i alt	117
5da	Vogne	18
5db	Lokomotiver	51
5dc	Passagervogne	32
5de	Togsæt	N/A
5df	Specielle køretøjer	16

6. ERTMS udstyrede køretøjer (årets udgang)

6a	Trækraftenheder inklusive togsæt der er udstyret med ERTMS	60
6b	Trækraftenheder inklusive togsæt uden ERTMS	N/A

7. Antal af NSA-fuldtidsansatte (årets udgang)

7a	Fuldtidsansatte medarbejdere beskæftiget med sikkerhedscertificering*	13
7b	Fuldtidsansatte medarbejdere beskæftiget med materielgodkendelse**	11
7c	Fuldtidsansatte medarbejdere beskæftiget med tilsyn*	13
7d	Fuldtidsansatte medarbejdere beskæftiget med andre jernbanerelaterede opgaver	14

*Sikkerhedscertificering og tilsyn varetages af samme team. Tallet 13 er det totale antal medarbejdere i dette team.

**Total for medarbejdere beskæftiget med godkendelse af infrastruktur og rullende materiel

TILLÆG TIL BILAG: ANVENDELIGE DEFINITIONER

Definitioner og forkortelser

Forkortelse	Definition
CSI	Common Safety Indicator / Fælles sikkerhedsindikatorer
CSM	Common Safety Method / Fælles sikkerhedsmetode
CST	Common Safety Target / Fælles sikkerhedsmål
EC	European Commission / Europa-Kommissionen
ECM	Entities in charge of Maintenance / Enhed med ansvar for vedligehold
EMM	Enforcement Management Model / Styringsmodel for håndhævelse
ERAIL	European Railway Accident Information Links
ERTMS	European Railway Traffic Management System
EU	European Union / Den Europæiske Union
FTE	Full Time Equivalent / Fuldtidsansat
IM	Infrastructure Manager / Infrastrukturforvalter
IOD	Interoperability Directive / Interoperabilitetsdirektivet
IOP	Interoperability / Interoperabilitet
NIB	National Investigation Body / Havarikommissionen
NoBo	Notified Body / Bemyndigede organer
NSA	National Safety Authority / National sikkerhedsmyndighed – Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
PRM TSI	Technical specifications for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility / Teknisk specification for interoperabilitet for bevægelseshæmmede
RSD	Railway Safety Directive / Sikkerhedsdirektivet
RU	Railway Undertaking / Jernbanevirksomhed
SAF	Safety / Sikkerhed
SMS	Safety Management System / Sikkerhedsledelsessystem
TDD	Train Drivers Directive / Lokomotivførerdirektivet
TSI	Technical Specification for Interoperability / Tekniske Specifikationer for Interoperabilitet
VA	Vehicle Authorisation / Køretøjs godkendelse/omsætningstilladelse

