

# Sikkerhedsrapport for jernbanen 2021

---



Rapport

## **Sikkerhedsrapport for jernbanen 2021**

September 2022

Layout: Trafikstyrelsen

Grafik: Trafikstyrelsen

ISBN: 978-87-90661-01-4

Trafikstyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

Tlf. 7221 8800

[www.trafikstyrelsen.dk](http://www.trafikstyrelsen.dk)

# Indhold

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduktion</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 Formål og målgruppe   | 5         |
| 1.2 Forord  | 5         |
| <b>2. Summary</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3. NSA sikkerhedsstrategi programmer, initiativer og organisatorisk kontekst</b>                       | <b>9</b>  |
| 3.1 Strategi og planlægningsaktiviteter (det nationale sikkerhedsmål)                                     | 9         |
| 3.2 Havarikommissionens anbefalinger  | 9         |
| 3.3 Sikkerhedsforanstaltninger implementeret uafhængigt af Havarikommissionens anbefalinger               | 16        |
| 3.4 Sikkerhedsorganisatorisk kontekst   | 17        |
| 3.5 Megaprojekter i 2021  | 17        |
| <b>4. Den danske jernbanesikkerhed i 2021</b>   | <b>19</b> |
| 4.1 Indberettede hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestype   | 21        |
| 4.2 Gennemgang af væsentlige ulykker i 2021   | 23        |
| 4.3 Gennemgang af mindre ulykker i 2021   | 29        |
| 4.4 Gennemgang af forløbere til ulykker i 2021  | 33        |
| 4.5 Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål   | 38        |
| 4.6 Selvmord  | 41        |
| <b>5. EU-lovgivning og regulering</b>   | <b>43</b> |
| 5.1 Ændringer i lovgivning og regulering  | 43        |
| 5.2 Dispensationer i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 15                        | 43        |
| <b>6. Sikkerhedscertifikater, sikkerhedsgodkendelser og andre certifikater udstedt af Trafikstyrelsen</b> | <b>44</b> |
| 6.1 Sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser  | 44        |
| 6.2 Køretøjsgodkendelser under Direktiv 2008/57/EU  | 47        |
| 6.3 Enheder med ansvar for vedligeholdelse (ECM)  | 49        |
| 6.4 Lokomotivførere   | 49        |
| 6.5 Godkendelse af uddannelsescentre i henhold til direktiv 2007/59                                       | 49        |
| 6.6 Andre typer tilladelser/certificeringer   | 49        |
| 6.7 Samarbejde med andre nationale sikkerhedsmyndigheder  | 50        |
| 6.8 Udveksling af information mellem styrelsen og jernbaneoperatørerne                                    | 51        |
| <b>7. Tilsyn</b>  | <b>53</b> |
| 7.1 Strategi, plan, procedure og beslutningstagen   | 53        |
| 7.2 Tilsynsresultater   | 54        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 7.3        | Koordination og samarbejde.....  | 56        |
| <b>8.</b>  | <b>Virksomhedernes anvendelse af relevante CSM'er .....</b>                      | <b>57</b> |
| 8.1        | Anvendelse af CSM vedrørende krav til sikkerhedsledelsessystemet (CSM om SMS) 57 |           |
| 8.2        | Erfaringer med CSM til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA) .....              | 58        |
| 8.3        | Anvendelse af CSM for overvågning (CSM-Monitoring).....                          | 59        |
| 8.4        | Deltagelse og implementering af EU-projekter .....                               | 60        |
| <b>9.</b>  | <b>Sikkerhedskultur .....</b>  | <b>61</b> |
| 9.1        | Evaluering og tilsyn med sikkerhedskultur.....                                   | 61        |
| 9.2        | Sikkerhedskultur initiativer og projekter.....                                   | 61        |
| 9.3        | Sikkerhedskulturinitiativer, projekter og kommunikation.....                     | 62        |
| <b>10.</b> | <b>Temakapitel .....</b>   | <b>63</b> |

# 1. Introduktion

---

## 1.1 Formål og målgruppe

Den årlige sikkerhedsrapport for jernbanen giver et overblik over udviklingen i sikkerheden på den danske jernbane. Sikkerhedsrapportens struktur følger et fastlagt format fra Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA) med formål om at skabe sammenlignelighed mellem medlemsstater. Den første sikkerhedsrapport med denne struktur blev udarbejdet for året 2019.

### **Formål**

I denne årsrapport rapporterer Trafikstyrelsen om sikkerhedstilstanden på den danske jernbane i 2021 bl.a. med afsæt i de data over ulykker og hændelser fra 2021, som er indrapporteret til Trafikstyrelsen på baggrund af BEK. 707 af 20/05/2020 og BEK. 1181 af 22/09/2016.

### **Målgruppe**

Rapportens målgrupper er den danske jernbanebranche, Transportministeriet, Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA) samt offentligheden, der med rapporten får informationer om sikkerheden på den danske jernbane. Rapporten er publiceret på Trafikstyrelsens hjemmeside.

## 1.2 Forord

For transport på jernbane har året 2021 været kendetegnet ved, at de danske jernbanevirksomheder har leveret en sikker drift.

Covid-19 betød en betydelig nedgang i antallet af togrejsende og antallet af personkilometer på det danske jernbanenet i 2020. Selvom niveauet for 2021 viser en stigning, ligger niveauet for begge parametre fortsat væsentligt under niveauet for det, der er opgjort for 2019 og foregående år<sup>1</sup>.

Sikkerhedsniveauet på jernbaneområdet for 2021 ligger fortsat på et højt niveau.

Antallet af væsentlige ulykker er faldet fra 17 i 2020 til 15 i 2021.

Antallet af dræbte er faldet fra 9 i 2020 til 7 dræbte i 2021.

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.

---

<sup>1</sup> DST.dk – Statistikbanken – Tabel: BANE21

Den 13. januar 2021 indtraf en hændelse på Storebæltsbroen, som havde ligheder med omstændighederne ved ulykken i januar 2019. På den baggrund skærpede styrelsen yderligere sit fokus på transport af sættevogne på lommevogne på det danske jernbanenet. Styrelsen udstedte påbud om en række supplerende sikkerhedsforanstaltninger, herunder at skamler på lommevogne skal have en låsekraft på minimum 85 Kilonewton, samt at sættevogne, der skal passere Storebælt, minimum skal veje 14 ton.

Sideløbende har styrelsen deltaget i Det Europæiske Jernbaneagenturs arbejdsgruppe vedr. ulykken og hændelsen (JNS) med henblik på tilvejebringelse af entydige europæiske regler om låsekraft på sættevogne på lommevogne. Derudover har styrelsen fortsat den målrettede tilsynsindsats, hvor der er specielt fokus på, at sikkerhedsledelsessystemerne er tilpasset de relevante krav og anbefalinger, og at praksis på jernbanen er i overensstemmelse med dette.

Det har desværre ikke været muligt at nå til enighed i EU om skærpede fælles europæiske krav til sikkerheden, når sættevogne bliver transporteret på lommevogne. Derfor har Trafikstyrelsen udstedt en ny bekendtgørelse, der er trådt i kraft den 1. oktober 2022, som skal afløse de nuværende påbud om supplerende sikkerhedsforanstaltninger for godstransport med lommevogne på de danske jernbaner.

I sikkerhedsrapporten for 2021 indgår også et temakapitel om indsatsen for at forebygge selvmord på jernbanen, hvor der ses på de foreløbige erfaringer af en række tiltag på området. Det er DSB, der er forfatter til dette års temakapitel.

Jernbanesikkerheden i Danmark er forsat generelt høj og i Trafikstyrelsen arbejder vi for, at denne tendens fortsætter. Jeg håber, at sikkerhedsrapporten for 2021 giver et godt indblik i sikkerheden for den danske jernbane samt styrelsens arbejde med jernbanesikkerhed.

God læselyst.

Christian Vesterager  
Vicedirektør

## 2. Summary

---

For transport by rail, the year 2021 has been characterized by the fact that the Danish railway operators have delivered safe operations.

COVID-19 meant a significant decrease in the number of passengers and the number of passenger kilometers on the Danish railway network in 2020. Although the level for 2021 shows an increase, the level for both parameters is still significantly below the level in 2019 and the previous years.

The level of railway safety for 2021 remains at a high level.

The number of significant accidents has decreased from 17 in 2020 to 15 in 2021.  
The number of fatalities has decreased from 9 in 2020 to 7 persons in 2021.

The safety level calculated as the number of serious personal accidents per million train-km is still significantly below the Danish safety target, which is 0,3 serious personal accidents per million train km.

An incident on the Great Belt Bridge on the 13th of January 2021, had similarities with the circumstances of the accident in January 2019. Therefore, Trafikstyrelsen increased its focus on transport of semi-trailers on pocket wagons on the Danish railway network. Trafikstyrelsen issued injunctions for several supplementary safety measures, including that hitches on pocket wagons must have a minimum locking force of 85 kilonewton and a minimum weight requirement for the semi-trailer of 14 tons.

In parallel, Trafikstyrelsen has participated in the European Union Agency for Railways' working group regarding the accident and incident (JNS) with a view to provide unambiguous European rules for ensuring the vertical restraint of semi-trailers loaded on pocket wagons. In addition, Trafikstyrelsen has continued the increased and targeted supervision efforts, initiated with a view to verify the use of the safety management systems in the relevant practice on the railway.

It has not been possible to agree on a common set of enhanced requirements for transport of semi-trailers on pocket wagons in the EU. Therefore, Trafikstyrelsen published a new executive order regarding transport of semi-trailers on pocket wagons on 1<sup>st</sup> of October 2022. The executive order is made to replace the injunctions for several supplementary safety measures for transport of semi-trailers on pocket wagons in Denmark.

The 2021 safety report also includes a theme chapter on the efforts to prevent suicide on the railway where the preliminary experience of several initiatives in the area are described. DSB is the author of this year's theme chapter.





# 3. NSA sikkerhedsstrategi programmer, initiativer og organisatorisk kontekst

## 3.1 Strategi og planlægningsaktiviteter (det nationale sikkerhedsmål)

Danmark har som mål, at det høje sikkerhedsniveau på jernbanen skal opretholdes.

Dette er afspejlet i det danske nationale sikkerhedsmål<sup>2</sup>, hvoraf det fremgår, at der maksimalt må være 0,3 alvorlige personulykker pr. mio. km om året. Sikkerhedsmålet blev fastsat i 2004, hvor det første egentlige direktiv om jernbanesikkerhed blev vedtaget.

Siden indførelsen i 2004 har hverken det årlige sikkerhedsniveau eller det 5-årige gennemsnit oversteget sikkerhedsmålet på 0,3 alvorlige personulykker pr. mio. km. I 2021 blev de alvorlige personulykker pr. mio. tog-km opgjort til 0,11 og det 5-årige gennemsnit er på 0,13. For yderligere information om overholdelsen og udregningen af det årlige sikkerhedsniveau henvises der til kapitel 4.

## 3.2 Havarikommissionens anbefalinger

I dette afsnit gennemgås Havarikommissionens anbefalinger for jernbanesikkerheden samt Trafikstyrelsens opfølgning på disse. Alle afsnit vedr. Trafikstyrelsens opfølgning er taget med udgangspunkt i den aktuelle status fra september 2022 og ikke pr. 31. december 2021. Dette er gjort, for at give en nuanceret status, da nyere information er tilgængelig gennem Trafikstyrelsens sagsbehandling.

### 3.2.1 Havarikommissionens anbefalinger i 2021

Havarikommissionen har i 2021 udgivet to rapporter med anbefalinger, som tilsammen indeholdt tre anbefalinger. Disse samt styrelsens opfølgning er beskrevet herunder.

#### Kollision ved Hobro den 02-05-2020

Den 28. april 2021 udgav Havarikommissionen undersøgelsesrapporten *Kollision ved Hobro den 02-05-2020*.

<sup>2</sup><https://www.ft.dk/samling/20081/almDEL/TRU/bilag/314/647536.pdf>

Lørdag morgen den 2. maj 2020 kl. 05:50 kolliderede Intercitytog 51403 med et udlæggerbånd, der var drejet ud fra den bagerste ballastsilo-vogn fra henstående sporombygningsmateriel på strækningen mellem Hobro og Skørping. Udlæggerbåndet ramte intercitytogets front øverst i venstre side af vognkassen. Der skete ingen personskader, men togets front fik større skader, og toget kunne ikke ved egen kraft fortsætte kørslen.

#### **Anbefaling 1 (DK-2021 R 1 af d. 28-4-2021):**

Sikkerhedskritisk viden om ballastsilovognenes håndtering, som var beskrevet i entreprenørens betjeningsvejledning, blev ikke videregivet til det personale, som skulle udfærdige og godkende jernbanesikkerhedsplanen.

Havarikommissionen anbefaler, at Trafikstyrelsen sikrer, at Banedanmark ved infrastrukturarbejder både i planlægnings-, godkendelses- og udførelsesfaserne tager højde for materiellets kendte risici.

#### **Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 1:**

Der blev fulgt op på anbefaling 1 ved opfølgningstilsyn i november og december 2021 hos Banedanmark. Emnet var udarbejdelse, godkendelse og brugen af jernbanesikkerhedsplaner. Efterfølgende har Banedanmark konstateret, at der ikke stilles eksplicit krav til revision af jernbanesikkerhedsplaner i alle faser af et projekt. På den baggrund vil Banedanmark gennemgå regler og overveje, om regelsættene skal præciseres.

#### **Anbefaling 2 (DK-2021 R 2 af d. 28-4-2021):**

Forskellig opfattelse af beskrivelsen af sikkerhedsmæssige forhold, herunder især rammerne for anvendelse af 'arbejdsbevægelse i spor', har givet anledning til misforståelser eller til utilsigtet tilsidesættelse af sikkerhedsbestemmelserne.

Havarikommissionen anbefaler, at Trafikstyrelsen sikrer, at Banedanmark over for relevante medarbejdergrupper (herunder entreprenører) sikrer, at der ved beskrivelse af de sikkerhedsmæssige forhold ikke levnes rum til fortolkning.

#### **Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 2:**

Banedanmark har overfor Trafikstyrelsen beskrevet, hvordan instruktion af den enkelte medarbejder danner rammen for forståelsen af jernbanesikkerhedsplanen. Det er desuden beskrevet, at der følges op på, at disse instruktioner gives, og om medarbejderens forståelse er korrekt ved tilsyn. Trafikstyrelsen har efterspurgt, hvordan dette fastholdes i sikkerhedsledelsessystemet.

## Ulykke på Oddesundbroen den 03-10-2020

Den 1. oktober 2021 udgav Havarikommissionen undersøgelsesrapporten *Ulykke på Oddesundbroen den 03-10-2020*.

Den 3. oktober 2020 omkom en specialarbejder på Oddesund-broen (Thybanen), da liftkurven, som han stod i, blev ramt af et tog. På kollisionstidspunktet var sporet ikke spærret for trafik, og der var ikke givet tilladelse til at iværksætte arbejdet med afrensning og overfladebehandling på broen. Efter placering af liften ved arbejdsstedet på broen svingede liften med specialarbejderen ind over sporet.

Der foreligger oplysninger om, at arbejdet over sporet var afsluttet, og at nattens arbejde skulle foregå på den modsatte side af broen i forhold til sporet. Jernbanesikkerhedsplanen for arbejdet forudsatte, at der arbejdes på stillads og bag afdækning. Anvendelse og fremførsel af lift med kurv var ikke behandlet i jernbanesikkerhedsplanen, der således ikke var dækkende for det arbejde, der faktisk blev udført.

### **Anbefaling 1 (DK-2021 R 3 af d. 01-10-2021):**

Idet fremkørslen og anvendelsen af maskiner – lifte – i stedet for stillads ikke var omfattet af jernbanesikkerhedsplanen, og fremkørslen skete inden sporet var spærret, blev jernbanesikkerheden udsat for fare.

Havarikommissionen anbefaler, at Trafikstyrelsen sikrer, at Banedanmark indfører procedurer, der dels sikrer, at jernbanesikkerhedsplanen løbende revurderes med involverede parter og opdateres i forhold til ændringer i forhold til de aktuelle arbejder, f.eks. ved byggemøder, og at Banedanmark fører effektive tilsyn både med, at Jernbanesikkerhedsplanen er dækkende, og at den følges. Såfremt placering af materiel til og fra arbejde i sporspærring kan påvirke jernbanesikkerheden, bør det sikres, at der træffes de fornødne sikkerhedsforanstaltninger.

### **Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 1:**

Der blev fulgt op på anbefalingen ved opfølgningstilsyn i november og december 2021 hos Banedanmark. Emnet var udarbejdelse, godkendelse og brugen af jernbanesikkerhedsplaner. Efterfølgende har Banedanmark konstateret, at der ikke stilles eksplicit krav til revision af jernbanesikkerhedsplaner i alle faser af et projekt. Ændringer, der sikrer dette, er under udarbejdelse i Banedanmark.

## 3.2.2 anbefalinger, hvor sagsbehandling er afsluttet i 2021

I Havarikommissionens rapport *Lyntog L 210 kollideret med sættevognstrailer fra godstog G 9233 på Storebæltsbroen (Vestbroen)*, som blev udgivet den 18. december 2019, var der 4 anbefalinger til Trafikstyrelsen. Sagsbehandlingen med disse anbefalinger er afsluttet i 2021.

### **Anbefaling 1 (DK-2019 R 1 af 18.12.2019):**

Havarikommissionen anbefaler, at ERA sikrer at alt sikkerhedskritisk udstyr (f.eks. tilbehør) på godsvogne identificeres og håndteres i det europæiske vedligeholdelsesregime.

### **Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 1:**

Trafikstyrelsen kontaktede den 20. december 2019 ERA vedrørende anbefaling 1. Her meddelte Trafikstyrelsen, at man var indstillet på at bidrage til arbejdet med identificering af sikkerhedskritiske komponenter i det europæiske vedligeholdelsesregime.

Den 10. juni 2020 oplyste ERA Trafikstyrelsen om, at ERA ville facilitere en Task Force, som skulle vurdere, hvordan arbejdet med identificering af sikkerhedskritiske komponenter i det europæiske vedligeholdelsesregime bedst kunne sikres i forordning 2019/779. Denne forordning fastlægger blandt andet de krav, som enheder, der er ansvarlige for vedligeholdelse (ECM'er), skal opfylde vedrørende forvaltning af sikkerhedskritiske komponenter. Trafikstyrelsen gjorde siden ERA opmærksom på behovet for vejledning i implementering af denne forordning, eksempelvis i udvekslingen af relevant teknisk materiale mellem parterne i branchen.

To måneder efter ulykken, og dermed inden anbefaling 1 blev givet, blev der i marts 2019 startet en JNS Urgent Procedure<sup>3</sup> med deltagelse af eksperter fra en række lande og branchen. Igennem dette arbejde blev der i maj 2019 offentliggjort en handlingsplan med anbefalinger til vedligehold og kontrol af låsemekanismer, der anvendes til at fastholde sættevogne på lommevogne.

I forlængelse af handlingsplanen arbejdes der i ERA i flere regi i samarbejde med branchen og de forskellige medlemslande videre med regelændringer i de europæiske regler om koblingsudstyr og om godkendelse og certificering heraf blandt andet gennem en revidering af TSI WAG. Her arbejder Trafikstyrelsen på at bringe regler om koblingsudstyr og om godkendelse og certificering heraf ind i revisionen. Det arbejde har haft sin fortsættelse i 2021 i JNS Normal Procedure og blev medio 2021 udvidet til også at tage højde for anbefalinger fra JNS Urgent Procedure, der blev gennemført på grund af hændelsen på Storebælt den 13. januar 2021.

Den endelige afrapportering fra ERA/JNS-arbejdsgruppen blev fremlagt primo maj 2022 hvormed arbejdet blev afsluttet. Trafikstyrelsen har i forhold til

---

<sup>3</sup> [Joint Network Secretariat | ERA \(europa.eu\)](https://www.era.europa.eu/jns-secretariat)

rapporten overordnet tilkendegivet, at Trafikstyrelsen ikke finder, at rapporten indeholder tilstrækkelig klare konklusioner eller løsninger, der imødekommer risikoen for, at semi-trailere på lommevogne kan bevæge sig uden for sporvidden under transport.

Trafikstyrelsen har på den baggrund tilkendegivet, at ulykken og hændelsen, der fandt sted, og de opfølgende undersøgelser har tydeliggjort behovet for lovgivningsmæssige handlinger. Særligt har Trafikstyrelsen ønsket fælles europæiske regler for, hvor meget låsene, hvor kongetappen placeres, skal kunne fastholde, så det sikres, at semi-trailere på lommevogne er forsvarligt fastgjort. I denne forbindelse har Trafikstyrelsen foreslået fastsættelse af en minimumslåsekraft på 85 kN.

Manglen af fælles europæiske løsninger er den primære årsag til, at de nugældende restriktioner for kørsel med sættevogne på lommevogne nationalt fastsat fastholdes i Bekendtgørelse nr. 1361 af 30. september 2022 om kørsel med lommevogne.

#### **DK-2019 R 2 af 18.12.2019 (anbefaling 2):**

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 håndterer dette i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.

#### **Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 2:**

Trafikstyrelsen bad den 20. december 2019 DB Cargo om en redegørelse for, om der i virksomheden var viden om problemerne med manglende fastlåsning af vogne, samt hvordan der blev fulgt op på denne viden, og hvilke retningslinjer, der var om rapportering og registrering af denne viden overfor interne og eksterne medarbejdere. Trafikstyrelsen bad tillige DB Cargo Scandinavia A/S om at redegøre for, hvilke tiltag man ville iværksætte som opfølgning på anbefalingen.

Den 6. januar 2020 modtog Trafikstyrelsen virksomhedens svar. Her blev det blandt andet oplyst, at der ikke var registreret fejlmeldinger vedr. manglende fastlåsning af vogne. Desuden blev der redegjort for virksomhedens retningslinjer. DB Cargo Scandinavia A/S fremsendte derudover en redegørelse for gennemførte og planlagte tiltag i forbindelse med anbefalingen herunder forbedrede indrapporteringsmuligheder, samling af viden om afvigelser i en digital løsning og indførelsen af ugentlige tavlemøder på 3 lokationer (Fredericia, Taulov og Høje Taastrup).

Trafikstyrelsen har desuden ved flere tilsyn fulgt op omkring sikkerhedskulturen både ift. hændeshåndtering og sikring af, at sikkerhedsledelsessystemet er kendt og efterlevet både af egne og eksterne parter, når dette er relevant.

**DK-2019 R 3 af 18.12.2019 (anbefaling 3):**

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.

**Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 3:**

Banedanmark offentliggjorde den 5. juli 2021 *Analyse af vindrestriktioner på Storebæltsforbindelsen*, der var udarbejdet i samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet (DTU). Trafikstyrelsen var i forløbet inden udgivelsen i tæt dialog med Banedanmark omkring anbefalingens grundlag, hvor også Havarikommissionen var inddraget.

I analysen arbejdes der med at bestemme endelige værdier for kritiske vindgrænser for togkørsel over Vestbroen. Banedanmark vurderede på baggrund af analysen, at de skærpede vindgrænser fastsat pba. påbud fra Trafikstyrelsen, hvor hastigheden sættes ned ved 15 m/s, og broen lukkes for gods ved 20 m/s, skulle fastholdes.

**DK-2019 R 4 af 18.12.2019 (anbefaling 4):**

Havarikommissionen anbefaler, at Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen sikrer, at DSB undersøger muligheden for forbedret fastgørelse af lys-paneler på litra MG (IC4 togtypen) og i nødvendigt omfang implementerer forbedringerne.

**Trafikstyrelsens opfølgning på anbefaling 4:**

Trafikstyrelsen bad d. 20. december 2019 DSB om at redegøre for, om den eksisterende fastgørelse af lyspaneler på litra MG (IC4) var tilstrækkelig, samt undersøge hvilke forbedringstiltag, som er relevante og mulige for bedre fastgørelse af lyspaneler på denne togtype. DSB gennemførte på den baggrund træktest, som viste, at lyspanelerne kan modstå en kraft, som er ca. 6 gange højere end standardens minimumskrav. På den baggrund vurderede DSB, at den eksisterende fastgørelse af lyspaneler på litra MG (IC4) var tilstrækkelig. DSB oplyste derudover, at de siden 2014 har registeret 25 tilfælde af, at lyspaneler var beskadiget eller manglede, og at det i ingen af tilfældene skyldtes mangelfuld fastgørelse.

### 3.2.3 Anbefalinger fra tidligere år

For en række anbefalinger fra undersøgelsesrapporter, som Havarikommissionen har udgivet før 2021, er sagsbehandlingen stadig i gang. I tabellen herunder gives en oversigt over status for anbefalingerne fra disse rapporter.

Figur 3.01: Oversigt over anbefalinger fra tidligere år.

| Rapportnavn   | Ulykkesdato       | Rapportdato       | Åbne anbefalinger (sagsbehandling pågår stadig) | Lukkede anbefalinger <sup>4</sup> |
|---|-------------------|-------------------|---|-----------------------------------|
| Person påkørt i perronovergang Kværndrup                                | 23. maj 2016      | 22. maj 2017      | 2   | 1                                 |
| Stationsbetjent (elev) omkommet ved afsporing Høje Tåstrup              | 12. december 2016 | 6. december 2017  | 1   | 2                                 |
| Bred Trinbræt, Person ramt af tog i overgang mellem perroner            | 28. juli 2017     | 13. juli 2018     | 1   | 0                                 |
| Tjæreborg station, Person ramt af tog i overgang mellem perroner        | 10. august 2017   | 13. august 2018   | 1   | 1                                 |
| Regionaltog kollideret med gravemaskine mellem Skodsborg og Klampenborg | 14. november 2017 | 13. november 2018 | 2   | 0                                 |

Udover rapporten omkring afsporing i Høje Taastrup, har alle ovenstående rapporter anbefalinger som i en vis grad rettes mod Banedanmark. Banedanmark har gennemført handlingsplaner vedr. de forhold, som Havarikommissionen har anbefalet, der blev kigget på. Banedanmark har blandt andet gennemgået alle publikumsvendte sporovergange såvel som personaleovergange. Banedanmark har ligeledes ændret i vejledninger til entreprenørerne og ændret flere interne processer, ligesom ulykken i Skodsborg umiddelbart førte til væsentlige stramning af reglerne for sporspærringer, som fortsat er i kraft.

<sup>4</sup> Accepteret lukket af Havarikommissionen.

Trafikstyrelsen og Banedanmark er fortsat i dialog om sikkerhedsmæssige initiativer, der er udløbere af hændelserne og Havarikommissionens rapporter. Trafikstyrelsen har valgt at lade de relevante anbefalinger stå åbne så længe denne dialog pågår.

## 3.3 Sikkerhedsforanstaltninger implementeret uafhængigt af Havarikommissionens anbefalinger

### 3.3.1 Sikkerhedstiltag implementeret på baggrund af hændelsen på Storebælt den 13. januar 2021

Den 13. januar 2021 skete der en hændelse på Storebæltbroen. Hændelsen omhandlede et godstog fra DB Cargo Scandinavia, hvor det efter standsning i Nyborg kunne konstateres, at en sættevogn læsset på en lommevogn ikke stod i godsvognens låseskammel, og at sættevognen havde forskubbet sig. På baggrund af indberetning af hændelsen fra Havarikommissionen udstedte Trafikstyrelsen den 14. januar 2021 et forbud mod kørsel med lommevogne på sættevogne over Storebælt. Trafikstyrelsen intensiverede desuden tilsynet med DB Cargo Scandinavia yderligere. Med virkning fra den 23. januar 2021 blev forbuddet gjort landsdækkende, da Havarikommissionen udsendte en *safety alert* dagen forinden.

Forbuddet blev ændret til individuelle påbud den 5. februar 2021, som fastsatte følgende krav til virksomhederne:

- Krav om at indsende dokumentation for at låseskammerne sikrede tilstrækkelig fastgørelse.
- Krav om minimumsvægt på skamlen ved kørsel over Storebælt samt om dokumentation for yderligere fastspænding af traileren. Forbud mod brug af lommevogne med skammeltypen MAZ80800 i Danmark.
- Reducerede krav til kørsel ved den dansk/tyske grænse, undtagen med skammeltypen MAZ80800.

Den 20. april 2021 reviderede Trafikstyrelsen påbuddet på baggrund af resultaterne fra JNS-arbejdsgruppen, som var udkommet den 1. april 2021. Det nye påbud indeholdt ikke et krav om yderligere fastspænding af trailere over Storebælt. Påbuddet indeholdt i stedet en række andre foranstaltninger, herunder et minimumskrav til låseskamlens vertikale låseeffekt på minimum 85kN og en skærpelse af krav om minimumsvægt, fra otte til 14 tons.



## 3.4 Sikkerhedsorganisatorisk kontekst

Trafikstyrelsen blev etableret i sin nuværende form ved en ressortomlægning i januar 2021<sup>5</sup>. Styrelsen er overordnet organiseret i to afdelinger (Luftfart samt Bane, Plan og Security) samt en række underliggende kontorer og stabsfunktioner<sup>6</sup>.

Kontor for Bane er ansvarlige for jernbanesikkerhed og interoperabilitet. Dette ansvar løftes gennem varetagelse af regulerings-, godkendelses- og tilsynsopgaver på jernbaneområdet ift. blandt andet infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, sikkerhedsregler, køretøjer og infrastruktur.

Varetagelsen af de ovennævnte opgaver håndteres i en teambaseret organisation bestående af tre teams med i alt ca. 45 medarbejdere. Medarbejderne har hovedsagelig ingeniør-, teknisk, juridisk og samfundsvidenskabelig baggrund.

## 3.5 Megaprojekter i 2021

I 2021 blev flere større jernbaneprojekter afsluttet. Projekterne har blandt andet givet væsentlige kapacitetsudvidelser på den danske jernbane.

Til projekterne har styrelsen udstedt en række sikkerhedsgodkendelser. Disse har blandt andet omfattet ibrugtagning af infrastruktur, typegodkendelse og ibrugtagning af køretøjer, udstedelse af sikkerhedsgodkendelse samt sikkerhedscertifikat til hhv. infrastrukturforvalter og jernbanevirksomhed, godkendelse af tekniske og trafikale sikkerhedsregler og godkendelse af uddannelsesordninger for sikkerhedsklassificerede funktioner. For hvert af de nedenstående projekter har der været en tæt dialog mellem styrelsen og virksomhederne for at sikre en smidig proces ift. det samlede godkendelsesforløb.

### **Nyt signalsystem på Ringbanen og Farumbanen (Signalprogrammet/SP<sup>7</sup>)**

I én samlet udrulning blev det nye signalsystem ibrugtaget den 25. januar 2021 på S-banen mellem Farum og Nordhavn, Hellerup og Nordhavn samt mellem Hellerup og Ny Ellebjerg.

---

<sup>5</sup>[Pressemeddelelse fra Statsministeriet: Nyt Indenrigs- og Boligministerium \(trm.dk\)](#)

<sup>6</sup>[Organisation \(trafikstyrelsen.dk\)](#)

<sup>7</sup> [Nye signalsystemer | Banedanmark](#)

### **Nyt signalsystem mellem Langå, Struer og Holstebro (SP)**

Banedanmark har i løbet af foråret 2021 taget det nye signalsystem i brug på strækningerne Langå-Struer-Holstebro (eksklusiv Langå og Holstebro stationer). Det nye signalsystem er taget i brug etapevis, hhv.:

- Hvidbjerg - Struer Station - nyt signalsystem ibrugtaget den 26. januar 2021
- Hjerm (retning Holstebro) - Vinderup - nyt signalsystem ibrugtaget den 15. februar 2021
- Vinderup - Højslev - nyt signalsystem ibrugtaget den 1. marts 2021
- Højslev - Viborg - nyt signalsystem ibrugtaget 15. marts 2021
- Viborg - Langå - nyt signalsystem ibrugtaget 29. marts 2021

### **Nyt signalsystem Køge-Næstved (SP)**

Banedanmark har taget det nye signalsystem i brug på jernbanestrækningen mellem Køge og Næstved (eksklusiv Næstved station) den 3. august 2021.

### **Nyt signalsystem Mogenstrup-Rødby (SP)**

Banedanmark har udrullet det nye signalsystem mellem Sydsjælland og Falster - nærmere bestemt mellem Mogenstrup syd for Næstved og Nykøbing F. Det nye signalsystem blev taget i brug i december 2021.

### **Ny elektrificeret strækning Ringsted-Næstved (Elektrificeringsprogrammet/EP<sup>8</sup>)**

Banedanmark har spændingssat strækningen mellem Ringsted og Næstved i oktober 2021.

---

<sup>8</sup> [Elektrificeringsprogrammet | Banedanmark](#)

# 4. Den danske jernbanesikkerhed i 2021

Kapitel 4 giver et overblik over de hændelser, der er sket på jernbanen i 2021 på baggrund af de data, der er indberettet til Trafikstyrelsen.

Sikkerhedsniveauet i Danmark er fortsat højt, og antallet af omkomne og alvorligt tilskadede er lavt holdt op imod de senere års generelle niveau i EU.

Gennem Trafikstyrelsens løbende arbejde med indberetninger, konstateres der nogle gange unøjagtigheder i data, som rettes op. Dette indbefatter også data fra tidligere år. Der kan derfor forekomme mindre variationer i data omhandlende 2019 og tidligere år i nærværende rapport sammenlignet med tidligere års sikkerhedsrapporter.

I dette kapitel gennemgås antallet af hændelser på jernbanen i 2021.

Data er i dette års rapport opgjort efter om det er EU-baner eller bybaner.

- EU-baner, som er den konventionelle jernbane (følger de gældende fælles EU-regler<sup>9</sup>), herunder eksempelvis Intercitytog og godstransport.
- Bybaner (følger de gældende nationale regler<sup>10</sup> udstedt af Trafikstyrelsen) og er S-banen, metro og letbaner.

Udover det differentierede regelgrundlag mellem EU-baner og bybaner, er opdelingen gjort da eksempelvis Metroen samlet set, med dets førerløse og fuldautomatiske styresystem<sup>11</sup> har væsentlig færre indberettede hændelser pr. mio. tog-km. Dette billede er de seneste år blevet forstærket med metroudvidelsen af M3 Cityringen i september 2019 med 17 nye stationer i det centrale København, og senest i marts 2020 med åbningen af M4 med 8 stationer mellem København H og Orientkaj i Nordhavn<sup>12</sup>.

Dataopdelingen mellem EU-baner og bybaner er dermed gjort for at give et mere nuanceret sikkerhedsbillede ifm. indberettede hændelser.

Kapitlet afrundes med en status på opfyldelse af det danske sikkerhedsmål, og hvordan

<sup>9</sup> [Bekendtgørelse om sikkerhedsgodkendelse, EU-sikkerhedscertifikat og sikkerhedscertifikat](#)

<sup>10</sup> [Bekendtgørelse om sikkerhedsgodkendelse, EU-sikkerhedscertifikat og sikkerhedscertifikat](#)

<sup>11</sup> [Sikkerhed i metroen - Metroen](#)

<sup>12</sup> [Læs om Metroen og Metroselskabet](#)

## Indberetning af hændelser

Infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og andre virksomheder med sikkerhedscertifikat samt veteranbaner skal senest den 1. marts hvert år indberette ulykker og forløbere til ulykker til Trafikstyrelsen for det foregående år.

Der skal indberettes i henhold til BEK nr. 707 af 20/05/2020, som afløste den tidligere indberetningsbekendtgørelse nr. 1340/2015, der trådte i kraft den 1. januar 2016.

Letbaner indberetter efter bekendtgørelsen om indberetning af data vedrørende ulykker på letbaneområdet nr. 1181 af 22.09.2016

ulykker, og ikke forløbere til ulykker, som den konventionelle jernbane skal ifølge deres indberetningsbekendtgørelse.

den danske jernbanesikkerhed er placeret i forhold til jernbanesikkerheden i de øvrige medlemsstater i EU. Trafikstyrelsen har endnu ikke adgang til de øvrige medlemslandes data for 2021, hvorfor EU-sammenligningen beror på tal fra 2020.

### **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 – alvorligt tilskadekommet defineres som en person, som har været indlagt på sygehus i 24 timer eller mere.
- 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 eller 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 hændelser 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. 707 af 20/05/2020** opdeler ulykker i 14 hændelsestyper og forløbere til ulykker i 18 hændelsestyper.

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

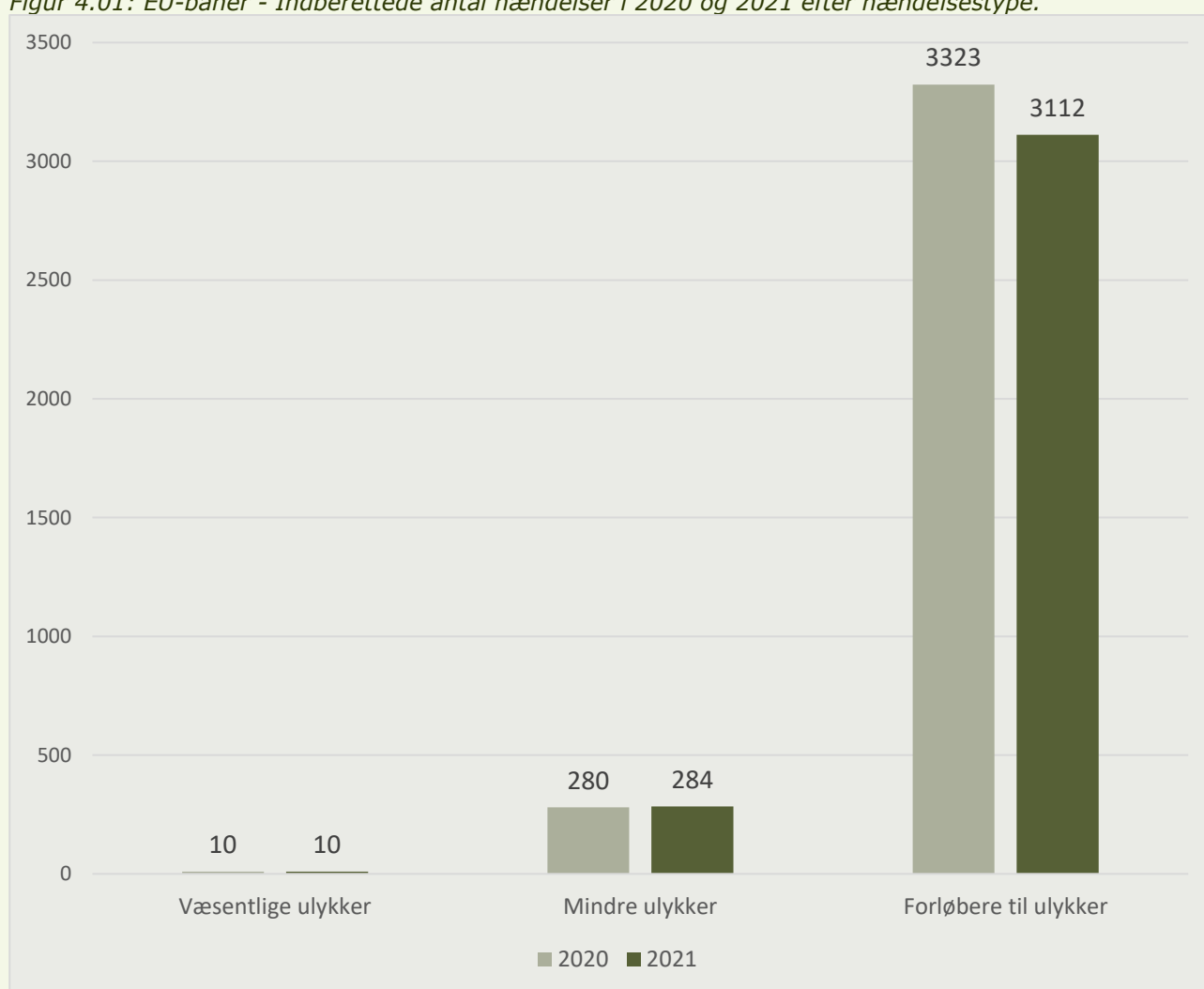
**Selv mord:** Selvmord på jernbanen betragtes ikke som en jernbaneulykke og tælles ikke med i disse kategorier. Læs mere om selvmord på jernbanen under afsnit 4.5 Selvmord.

## 4.1 Indberettede hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestype

### 4.1.1 Indberettede hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestype på EU-baner

For EU-baner blev der i alt i 2021 registreret 3.406 hændelser, ikke medregnet selvmord og selvmordsforsøg. I 2020 var tallet 3.613. Der er altså tale om et fald på 207 hændelser. Dette skyldes primært et fald i antallet af forløbere til ulykker, mens antallet af mindre ulykker er steget marginalt. Væsentlige ulykker ligger på samme niveau i 2021 som i 2020.

Figur 4.01: EU-baner - Indberettede antal hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestype.



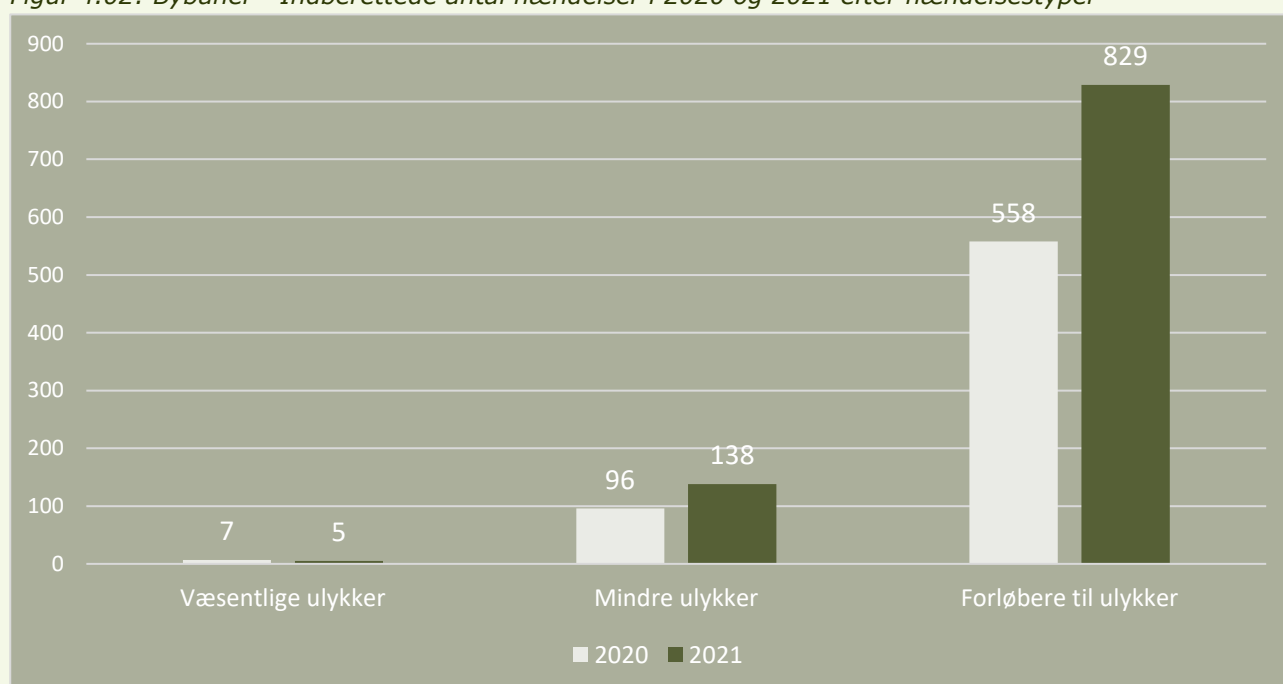
I de efterfølgende afsnit gennemgås udviklingen indenfor ulykkestyper for kategorierne for væsentlige ulykker, dernæst for mindre ulykker og herefter for forløbere til ulykker. De væsentlige ulykker skal indberettes til ERA, som udarbejder statistikker på tværs af EU's medlemsstater. For en sammenligning på Europæisk niveau for 2020, se *afsnit 4.6 Sikkerhedsniveauet i Europa*.

## 4.1.2 Indberettede antal hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestype på bybaner

For bybaner blev der i alt i 2021 registreret 972 hændelser, ikke medregnet selvmord og selvmordsforsøg.

Som det ses i figur 4.02, er antallet af hændelser i 2021 steget sammenlignet med 2020. Dette skyldes primært en stigning i hhv. antallet af forløbere til ulykker og mindre ulykker. Antallet af væsentlige ulykker er faldet fra 5 til 7. I de efterfølgende afsnit gennemgås udviklingen indenfor ulykkestyper for kategorierne for væsentlige ulykker, dernæst for mindre ulykker og herefter for forløbere til ulykker. Her vil stigningen i mindre ulykker og forløbere til ulykker på bybanen blive belyst.

Figur 4.02: Bybaner - Indberettede antal hændelser i 2020 og 2021 efter hændelsestyper<sup>1314</sup>



<sup>13</sup> Indberettede selvmord og selvmordsforsøg medtages ikke i analyserne, men behandles selvstændigt i rapporten.

<sup>14</sup> Nogle hændelser kan både registreres som forløbere til ulykker og som ulykker, jf. indberetningsbekendtgørelsen.

## 4.2 Gennemgang af væsentlige ulykker i 2021

I dette afsnit vil relevante nøgletal for væsentlige ulykker blive præsenteret. Først præsenteres tal for EU-baner og derefter for bybaner.

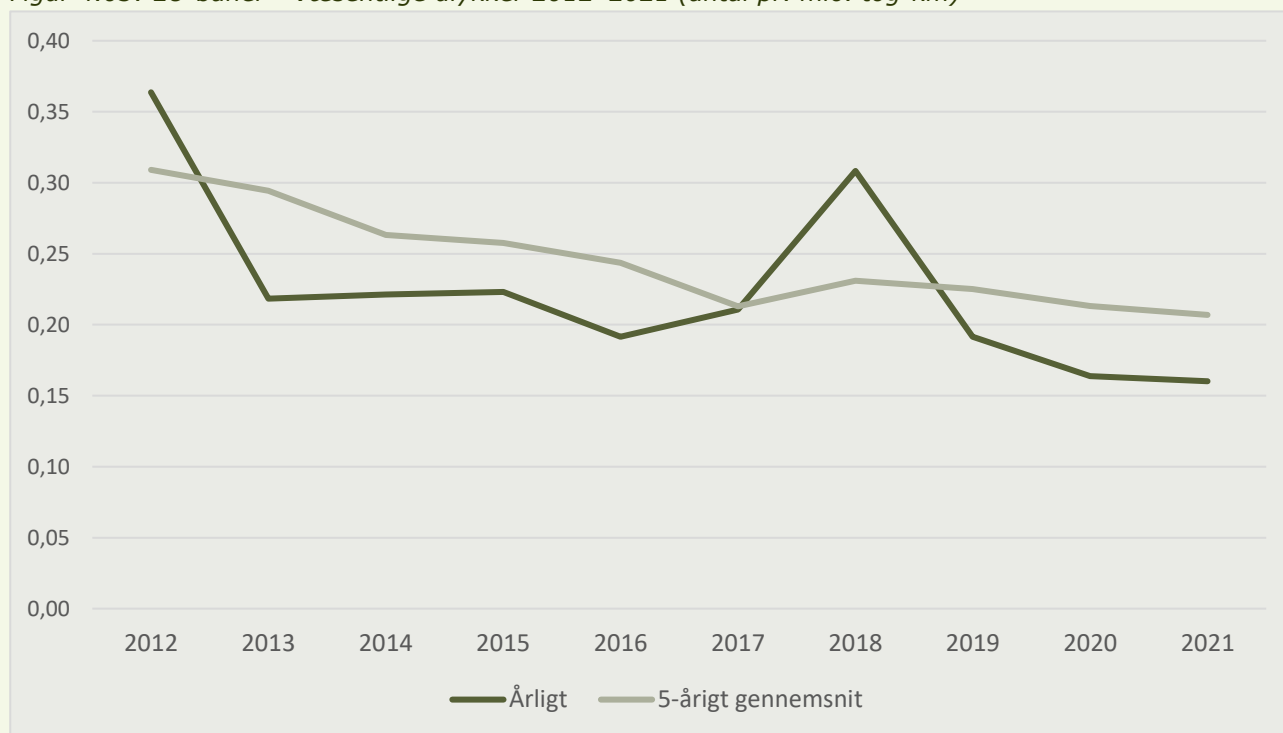
### 4.2.1 Væsentlige ulykker på EU-baner

I 2021 var der på EU-baner 10 væsentlige ulykker, hvilket er på niveau med 2020, hvor der ligeledes var 10 væsentlige ulykker.

Som det fremgår af figur 4.03, var antallet af væsentlige ulykker i 2020 pr. mio. tog-km 0,164. Der har været et lille fald i 2021 til 0,160.

For det 5-årige gennemsnit for antallet af væsentlige ulykker, er der sket et fald fra 0,213 hændelser pr. mio. tog-km i 2020 til 0,207 i 2021. Set over en 10-årig periode har det 5-årige gennemsnit generelt set været faldende og er fra 2011 til 2021 faldet fra 0,290 til 0,207 væsentlige ulykker pr. mio. tog-km. Det er et fald på 28,6%.

Figur 4.03: EU-baner - Væsentlige ulykker 2012–2021 (antal pr. mio. tog-km)

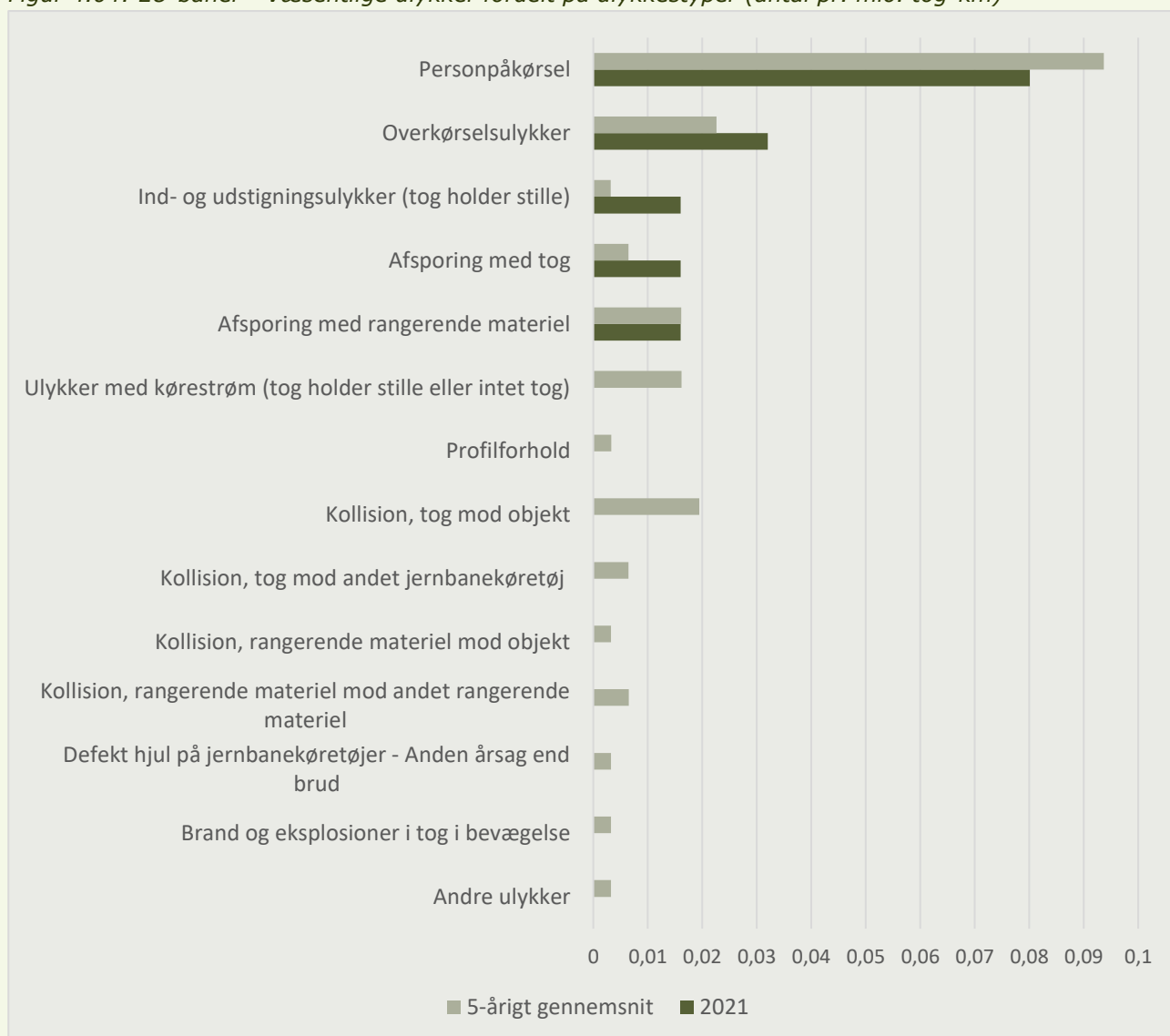


I figur 4.04 og 4.05 er de væsentlige ulykker opgjort efter ulykkestyper. Figur 4.04 viser antallet pr. mio. tog-km, mens figur 4.05 viser antallet i absolutte tal.

I 2021 var der væsentlige ulykker inden for følgende hændelseskategorier: personpåkørsel, overkørselsulykker, ind- og udstigningsulykker (tog holder stille), afsporing med tog samt afsporing med rangerende materiel.

Grundet det relativt lave antal hændelser og det faktum, at der ikke hvert år forekommer væsentlige ulykker inden for alle hændelseskategorier, vil få hændelser inden for en kategori typisk medføre, at det enkelte år ligger højere end det 5-årige gennemsnit.

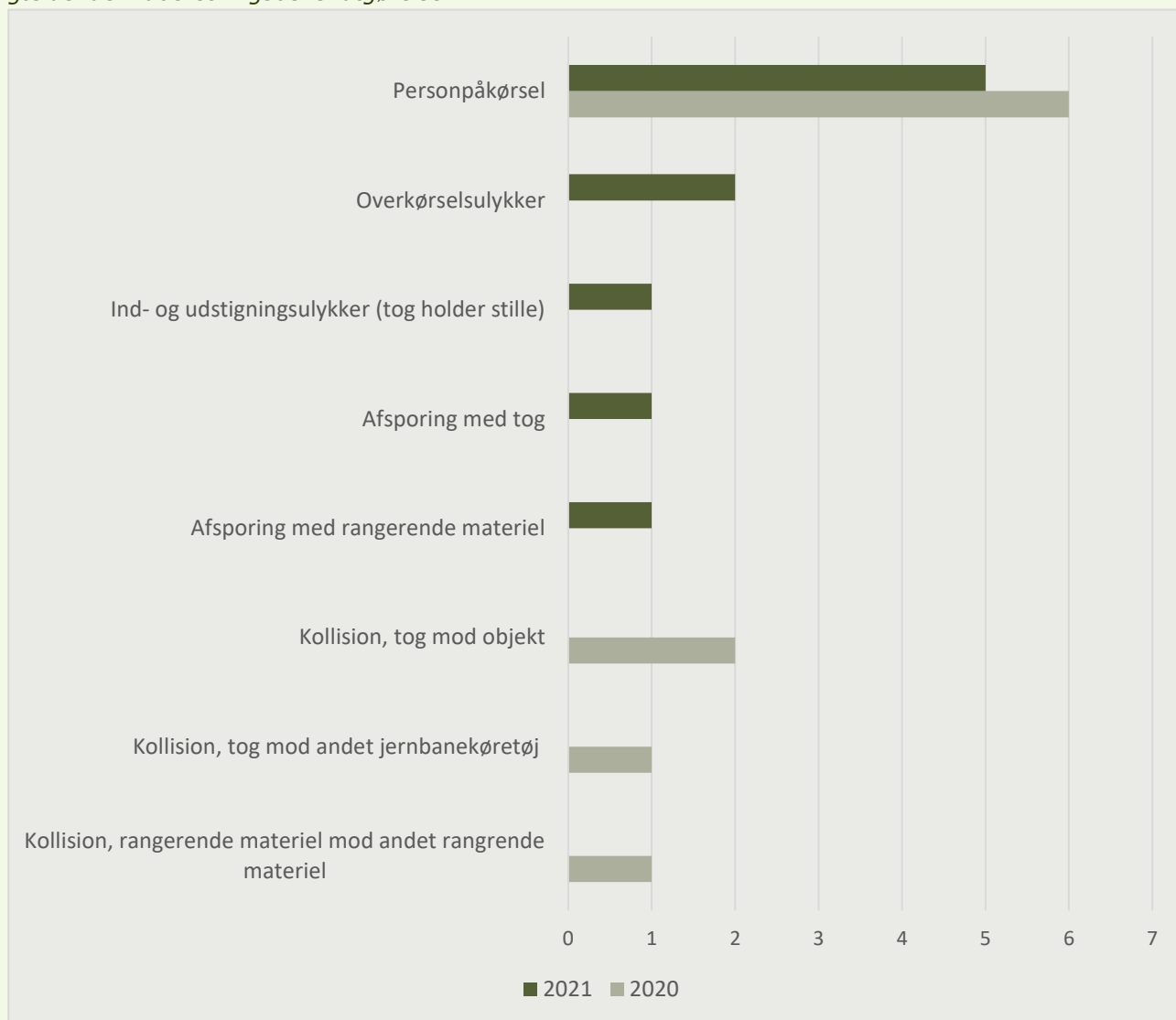
Figur 4.04: EU-baner - Væsentlige ulykker fordelt på ulykkestyper (antal pr. mio. tog-km)





Som det ses i figur 4.05, var personpåkørsler den hyppigst forekommende type af ulykke med fem ulykker, mens der var 2 overkørselsulykker. De resterende typer af ulykker havde én forekomst hver.

Figur 4.05: EU-baner - Antal væsentlige ulykker i 2020 og 2021 opdelt efter kategorierne fastlagt i gældende indberetningsbekendtgørelser.



## 4.2.2 Antal dræbte og alvorligt tilskadekomne for EU-bane

Som det ses i figur 4.06, udgør *uautoriserede personer på jernbanearealer* størstedelen af antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne på EU-bane. Denne personkategori omfatter personer, der opholder sig ulovligt i sporet, hvilket medfører en stor risiko for personpåkørsel, der er den hyppigst forekommende ulykkestype, blandt de væsentlige ulykker. Alvorligheden af disse ulykker afspejles også i det faktum, at størstedelen af personpåkørslerne resulterer i alvorlige ulykker. Som det også ses i afsnit 4.4 *Gennemgang af forløbere til ulykker*, ses der stadig flere indmeldinger i kategorien *risiko for personpåkørsel*, både på EU- og på Bybane. Det har fået både Banedanmark og DSB<sup>15</sup> til at gøre opmærksom på problematikken. I 2021 lancerede DSB en kampagne med rapperen ICEKIID, der henvender sig mod unge, særligt drenge mellem 15 og 17 år, der er overrepræsenteret i ulykker omkring togspor. Banedanmark<sup>16</sup> har arbejdet med at sætte hegn op mellem sporene på stationer og har i 2022 indledt en kampagne i samarbejde med Transportministeriet, med fokus på ikke at krydse sporene. Kampagnen kører på de sociale medier og med plakater på stationer. Begge tiltag går på tværs af EU- og Bybaner.

Der har generelt set været et fald fra seks til fire dræbte på EU-bane fra 2020 til 2021, mens antallet af alvorligt tilskadekomne er steget fra én til fire.

Figur 4.06: EU-baner - Antal dræbte og alvorligt tilskadekomne i 2020 og 2021 fordelt på personkategorier.

| Personkategori                            | Dræbte   |          | Alvorligt tilskadekomne |          |
|---|----------|----------|-------------------------|----------|
|   | 2020     | 2021     | 2020                    | 2021     |
| Passagerer                                | 0        | 0        | 0                       | 1        |
| Personale                                 | 1        | 0        | 0                       | 0        |
| Brugere af overkørsler                    | 0        | 1        | 0                       | 1        |
| Uautoriserede personer på jernbanearealer | 4        | 3        | 1                       | 2        |
| Personer på perron                        | 1        | 0        | 0                       | 0        |
| <b>Total</b>                              | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>1</b>                | <b>4</b> |

<sup>15</sup> <https://www.dsb.dk/om-dsb/presse/pressemeddelelser/utraditionelt-samarbejde-mellem-dsb-og-icekiid-skal-forebygge-ulykker/>

<sup>16</sup> <https://www.bane.dk/da/Presse/Temaer/Pas-paa-banen>

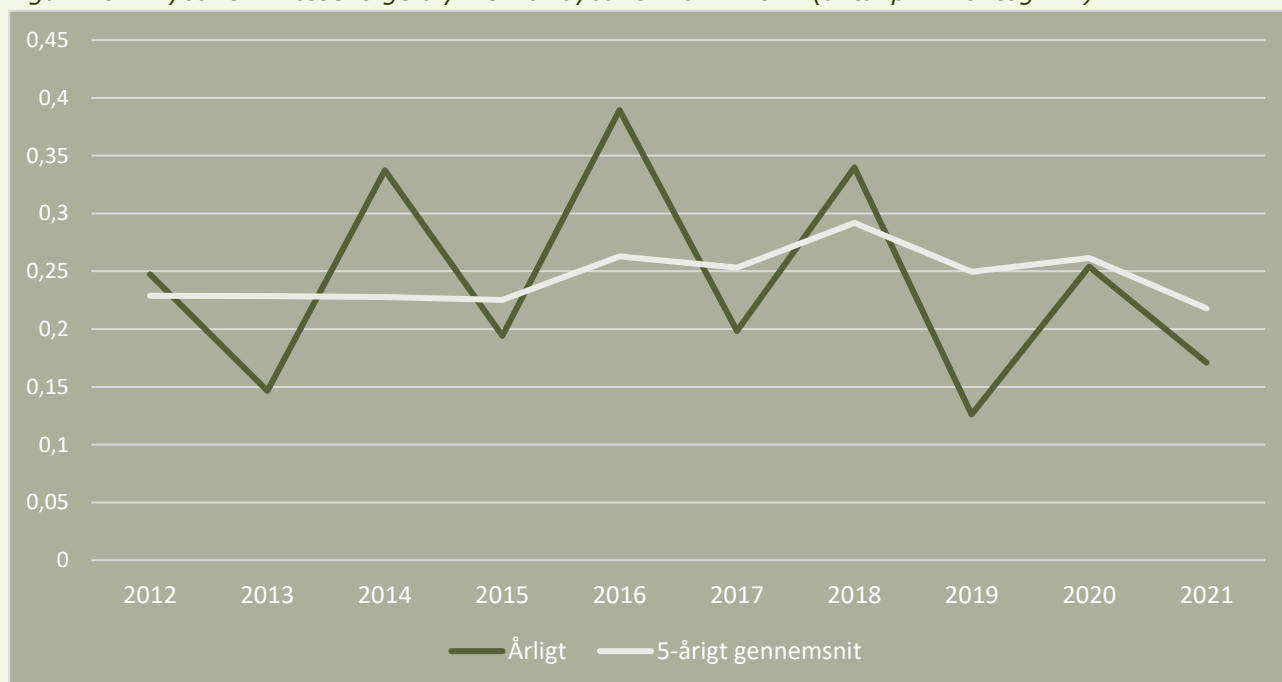
### 4.2.3 Væsentlige ulykker på bybaner

I 2021 var der fem væsentlige ulykker på de danske bybaner sammenlignet med syv i 2020. Nedenfor i figur 4.07 ses udviklingen over de seneste 10 år for bybanerne.

De store udsving i de årlige tal skyldes det relativt lave antal hændelser. Det laveste antal væsentlige ulykker over de 10 år var tre sammenlignet med otte det år, hvor der var flest væsentlige ulykker.

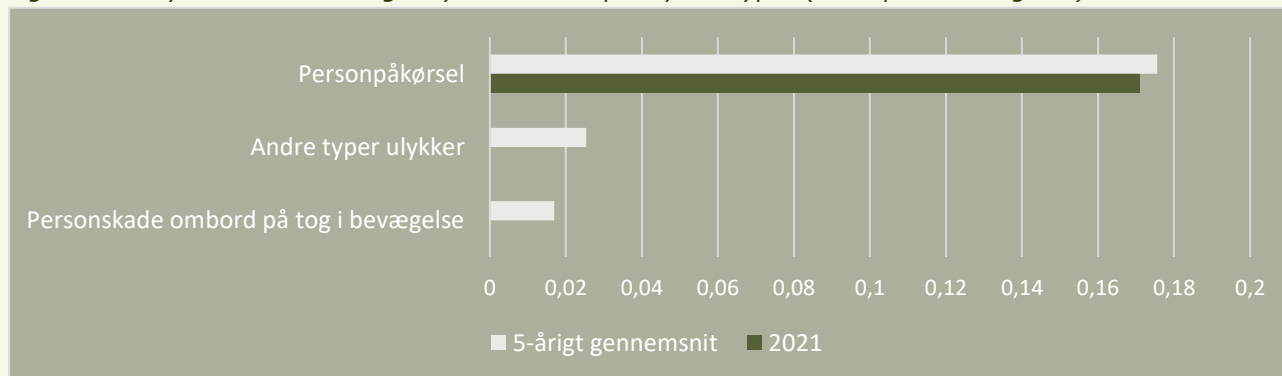
Det 5-årige gennemsnit viser, at antallet af væsentlige ulykker pr. mio. tog-km, ligger relativt stabilt over den 10-årige periode. I 2011 lå det 5-årige gennemsnit på 0,210 og i 2021 var tallet 0,218, en stigning på cirka 4%.

Figur 4.07: Bybaner - Væsentlige ulykker for bybaner 2012–2021 (antal pr. mio. tog-km)

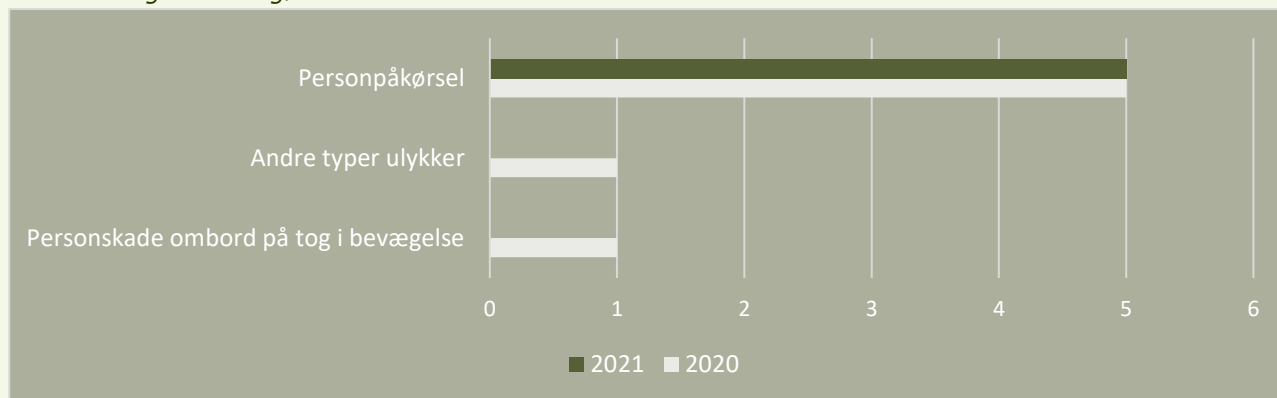


Som det fremgår af figur 4.08 og figur 4.09 ligger de seneste 5-års væsentlige ulykker på bybane inden for 3 kategorier: Person påkørsel, Kryds- og overkørselsulykker og Personskade ombord på tog i bevægelse.

Figur 4.08: Bybaner - Væsentlige ulykker fordelt på ulykkestyper (antal pr. mio. tog-km)



Figur 4.09: Bybaner - Antal væsentlige ulykker i 2019 og 2020 opdelt efter kategorierne fastlagt i gældende indberetningsbekendtgørelser



#### 4.2.4 Antal dræbte og alvorligt tilskadekomne for bybane

Som det ses i figur 4.10, udgør *uautoriserede personer på jernbanearealer* også størstedelen af antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne på bybanen, ligesom tilfældet er for EU-bane i figur 4.06.

Antal dræbte på bybane er tre i både 2020 og 2021, mens antallet af alvorligt tilskadekomne er faldet fra fire til to.

Figur 4.10: Bybaner - Antal dræbte og alvorligt tilskadekomne i 2020 og 2021 fordelt på personkategorier.

| Personkategori                                   | Dræbte   |          | Alvorligt tilskadekomne |          |
|--|----------|----------|-------------------------|----------|
|  | 2020     | 2021     | 2020                    | 2021     |
| <b>Passagerer</b>                                | 0        | 0        | 1                       | 0        |
| <b>Personale</b>                                 | 1        | 0        | 0                       | 0        |
| <b>Brugere af overkørsler</b>                    | 0        | 0        | 1                       | 0        |
| <b>Uautoriserede personer på jernbanearealer</b> | 2        | 3        | 1                       | 1        |
| <b>Personer på perron</b>                        | 0        | 0        | 1                       | 1        |
| <b>Total</b>                                     | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>4</b>                | <b>2</b> |

## 4.3 Gennemgang af mindre ulykker i 2021

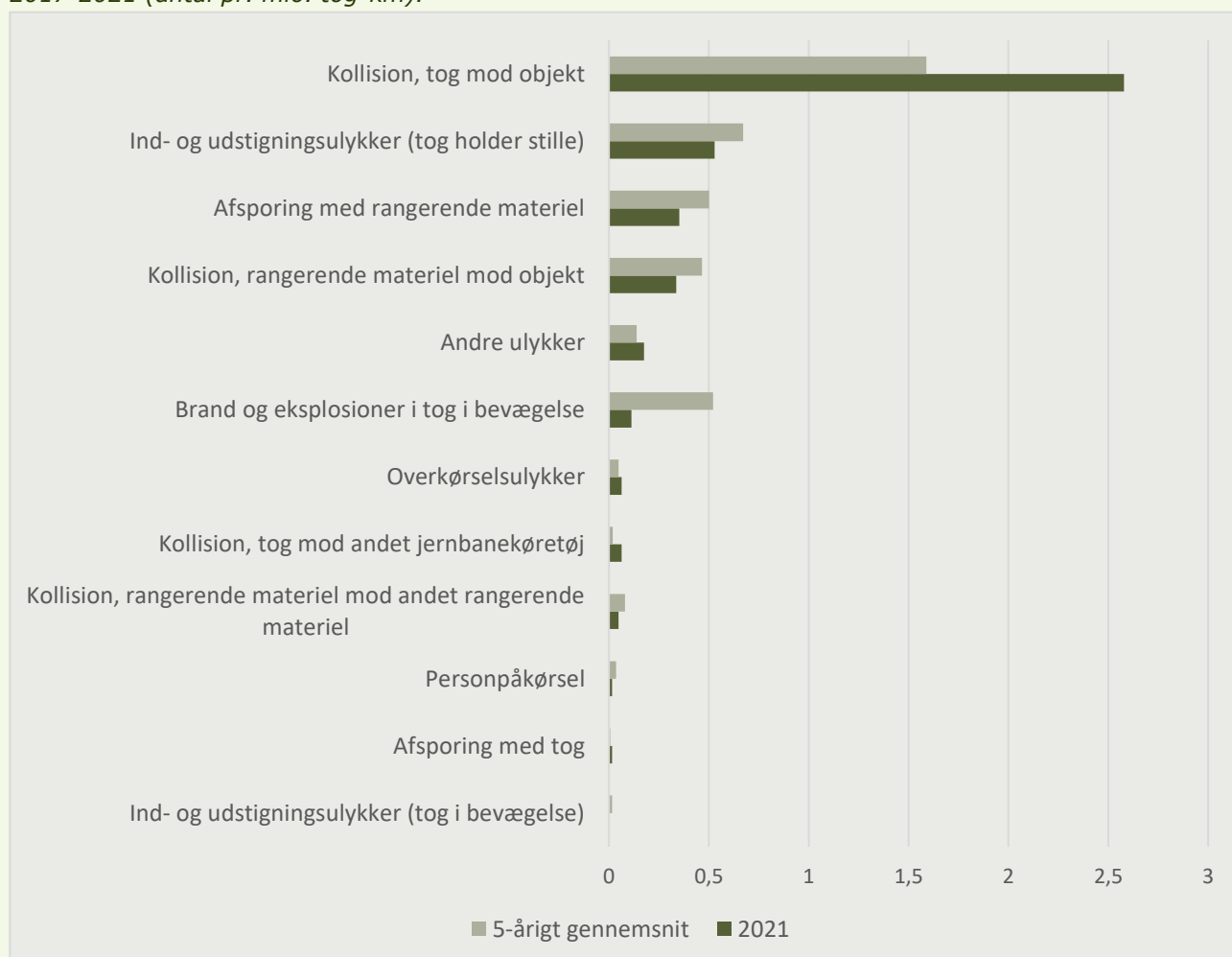
I dette afsnit vil relevante nøgletal for mindre ulykker blive præsenteret. Først gennemgås tallene for EU-baner og derefter bybaner.

### 4.3.1 Mindre ulykker på EU-bane

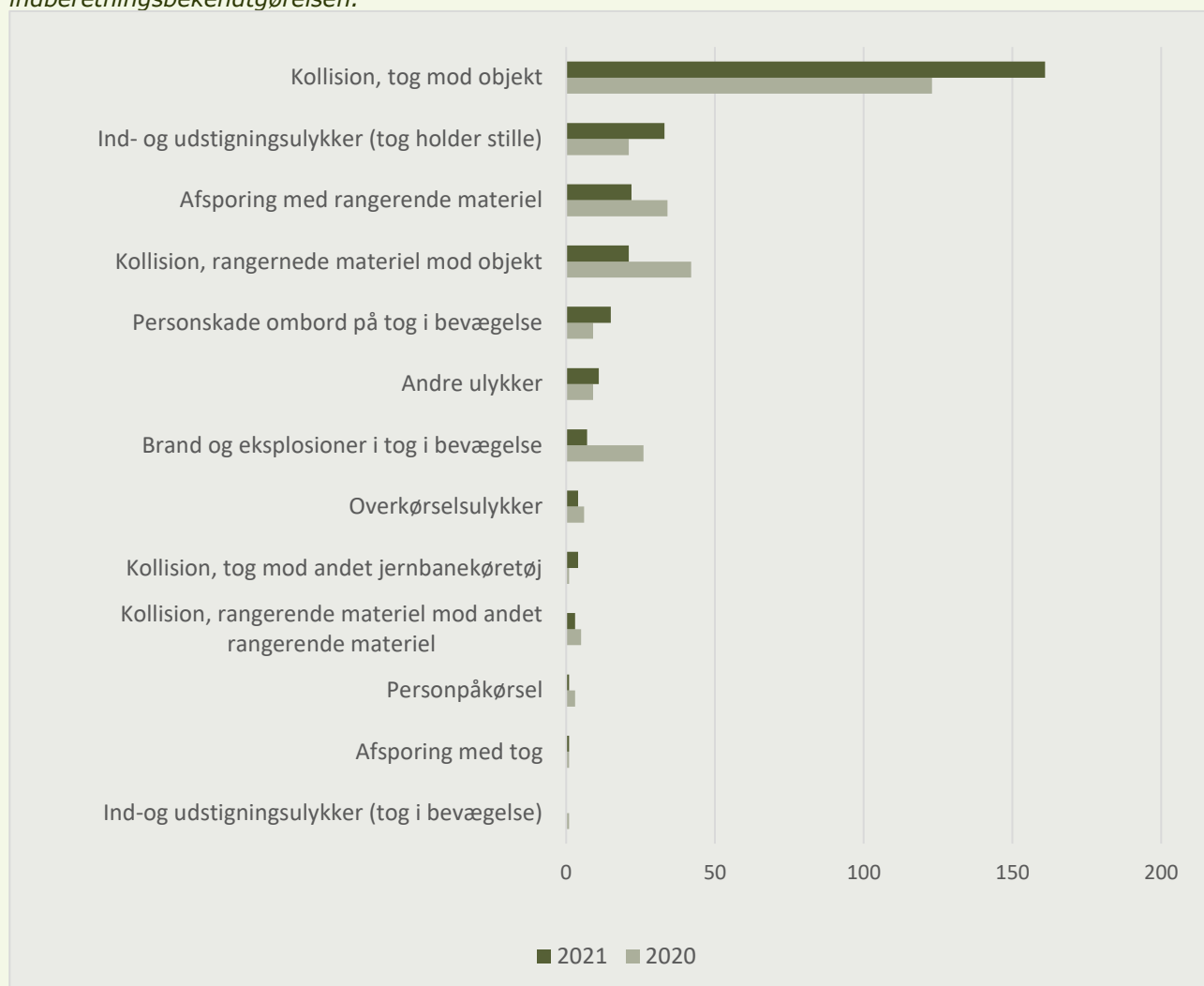
Antallet af mindre ulykker på EU-bane i 2021 (284) var stort set uændret i forhold til niveauet i 2020 (280).

Som det ses i figur 4.11 og figur 4.12, er langt størstedelen af de mindre ulykker i kategorien Kollision, tog mod objekt, tog mod objekt, der tegner sig for over 56% af de mindre ulykker. En stor del af disse hændelser er påkørsel af dyr, der krydser banen, men også objekter i sporet, som følge af hærværk. Kategorien Kollision, tog mod objekt, har været stigende over de sidste 6 år, fra 48 i 2016 til 161 i 2021. Over de seneste år ses særligt en stigning i påkørsel af dyr, hvor flere virksomheder har givet udtryk for en markant stigning i antallet af ulykker. Ulykkerne resulterer, foruden fatale konsekvenser for dyrene, oftest i materielskade af større eller mindre grad. Den samme tendens skildrer Dyrenes beskyttelse i form af rekord mange opkald om påkørsler af hjorte i trafikken<sup>17</sup>

Figur 4.11: EU-baner - Mindre ulykker fordelt på ulykkestyper for 2021 og femårigt gennemsnit for perioden 2017-2021 (antal pr. mio. tog-km).



Figur 4.12: EU-baner - Mindre ulykker fordelt på 2020 og 2021 opdelt efter kategorierne indberetningsbekendtgørelsen.

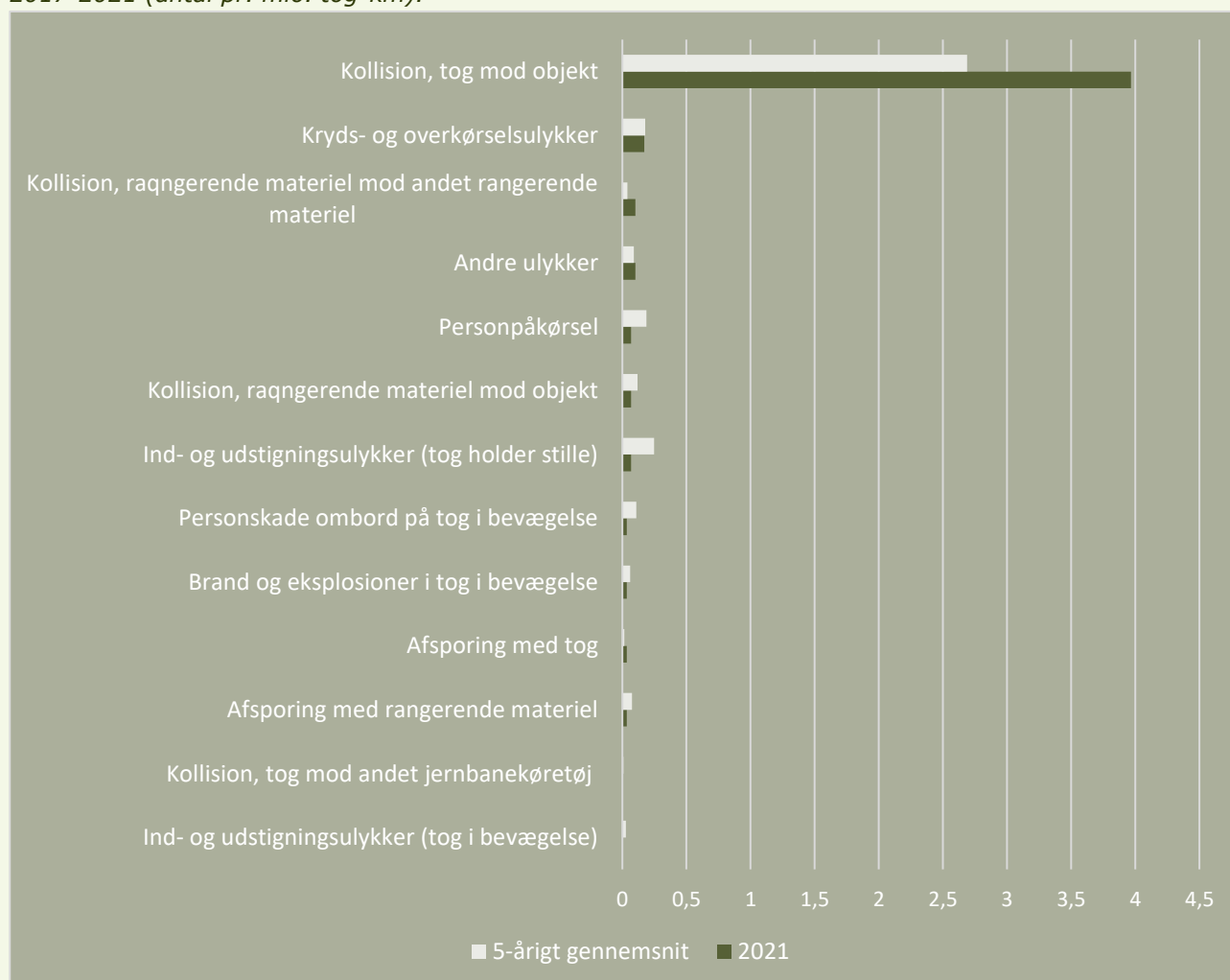


## 4.3.2 Mindre ulykker på Bybaner

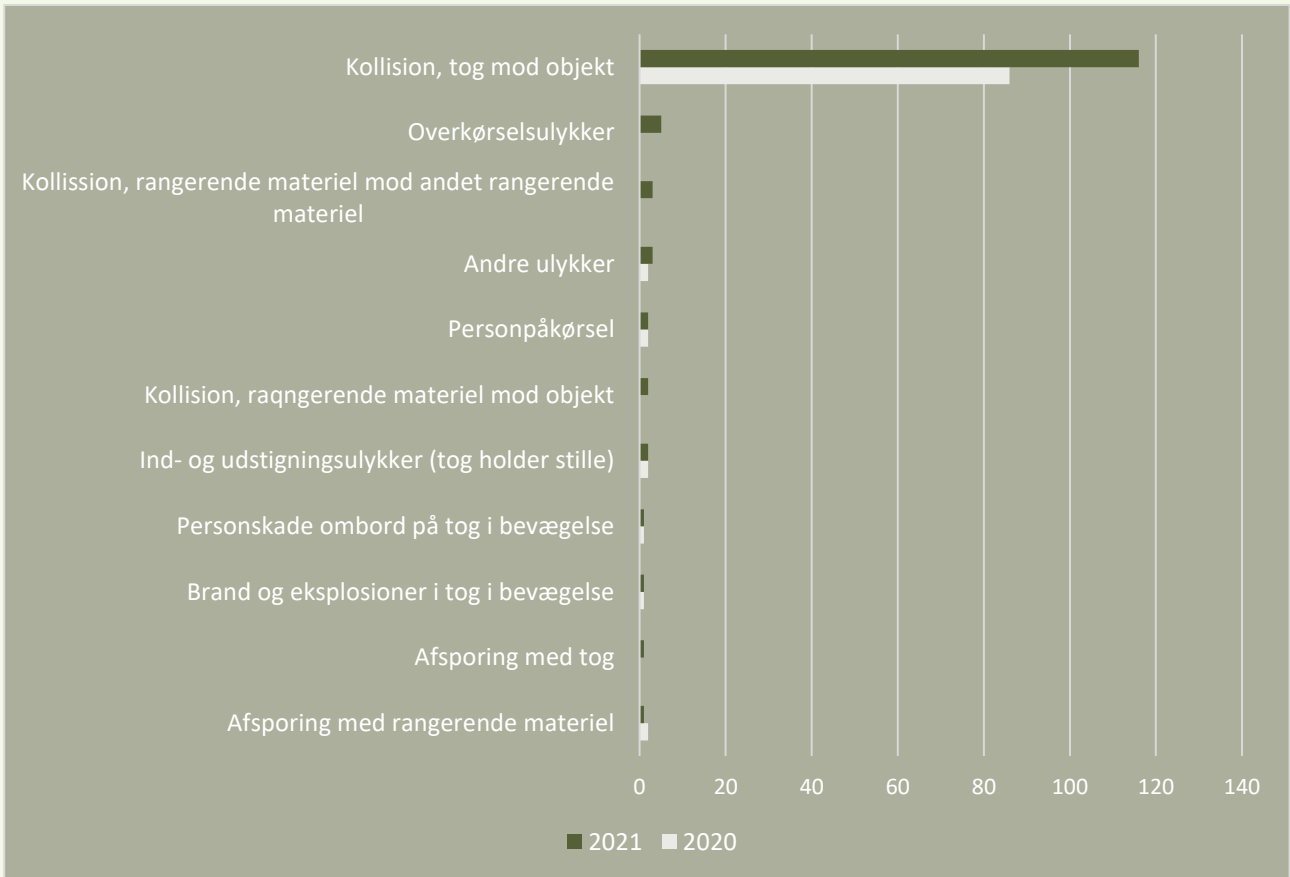
Antallet af mindre ulykker på Bybaner i 2021 (138) har været stigende i forhold til niveauet i 2020 (96).

Som det fremgår af figur 4.14 er 116 af de mindre ulykker under kategorien Kollision, tog mod objekt, det svarer til 84%. Ulykkerne omfatter typisk påkørsel af dyr og ting der er blevet smidt i sporet, der resulterer i alt fra store materielskader, til mindre overfladeskrammer på tog eller letbanekøretøj. Stigningen fra 2020 til 2021 skyldes primært en afklaring i forhold til, at påkørsel af større dyr som rådyr, der kun giver overfladiske skrammer på materiellet, også skal indberettes som ulykker for bybanerne. I forhold til S-banen og Letbanen, er Metroen som bane langt mere skærmet, da denne er hegnet ind. Derfor ses de samme udfordringer med dyr på sporene ikke hos Metroen.

Figur 4.13: Bybaner - Mindre ulykker fordelt på ulykkestyper for 2021 og femårigt gennemsnit for perioden 2017-2021 (antal pr. mio. tog-km).



Figur 4.14: Bybaner - Mindre ulykker fordelt på 2020 og 2021 opdelt efter kategorierne i indberetningsbekendtgørelsen.





## 4.4 Gennemgang af forløbere til ulykker i 2021

I dette afsnit vil relevante nøgletal for forløbere til ulykker blive præsenteret. Startende med EU-baner og derefter bybaner.

Indberetningerne om forløbere til ulykker er i højere grad end de øvrige indberetningskategorier præget af subjektive vurderinger af, hvornår der vurderes at have været en forløber til en ulykke. Det kan eksempelvis afhænge af den enkelte lokomotivførere og den enkelte virksomheds indberetningskultur. Trafikstyrelsen kigger løbende på jernbanevirksomheder og infrastrukturforvalteres håndtering af hændelser i forbindelse med tilsyn, herunder hvordan virksomhederne arbejder med indberetningskultur. Foruden den publicerede vejledning for indberetningsbekendtgørelsen, vejleder Trafikstyrelsen også virksomhederne i forbindelse med eventuelle tvivlsspørgsmål.

På trods af de ubekendte i faktorer i forhold til udviklingen i forløbere til ulykker, kan tallene dog stadig give en indikation af, hvilke forløbere til ulykker på jernbanen der oftest ses.

### 4.4.1 Forløbere til ulykker på EU-bane

Antallet af forløbere til ulykker på EU-bane er faldet fra 2020 (3323) til 2021 (3112).

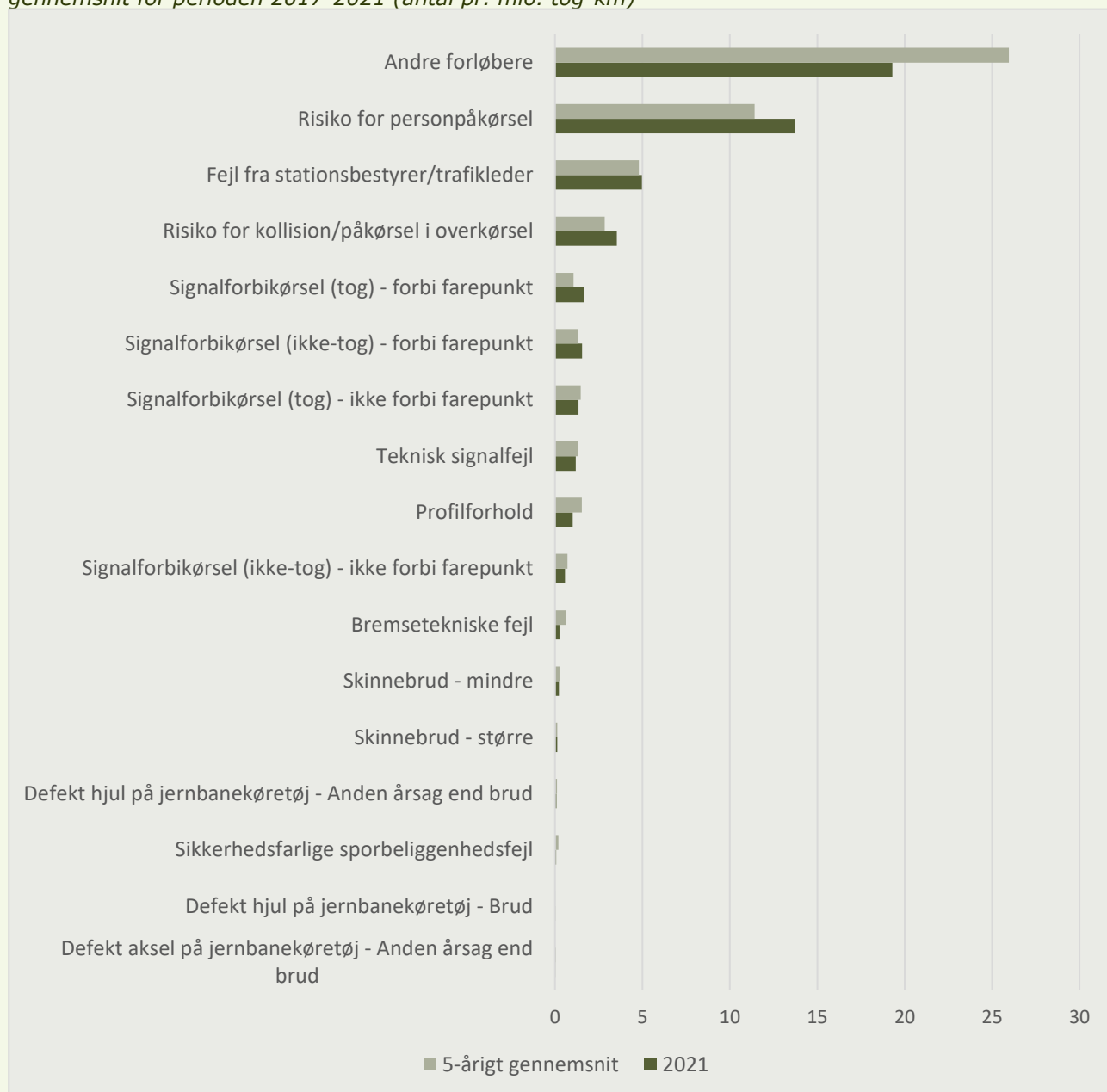
I figur 4.15 og figur 4.16 ses det således, at foruden Andre forløbere<sup>18</sup>, er Risiko for personpåkørsel, Fejl fra stationsbestyrer/trafikleder, Risiko for kollision/påkørsel i overkørsel samt de forskellige typer af signalforbikørsler, de dominerende kategorier.

Ser man på antallet af *Signalforbikørsel (tog) – forbi farepunkt*, er antallet af hændelser steget fra 46 i 2020 til 104 i 2021. En del af forklaringen kan skyldes en usikkerhed omkring, hvornår en signalforbikørsel skal registreres som værende forbi farepunkt på det nye signalsystem. Trafikstyrelsen har oplevet en efterspørgsel af en afklaring omkring dette, efterhånden som det nye signalsystem rulles ud. På den baggrund har styrelsen iværksat et arbejde med at se på opdatering af den relevante del af vejledningen til indberetningsbekendtgørelsen. Derudover vil Trafikstyrelsen kigge nærmere på stigningen i forbindelse med tilsyn og styrelsen følger også en arbejdsgruppe med DSB og Banedanmark, der arbejder på at nedsætte antallet af signalforbikørsler.

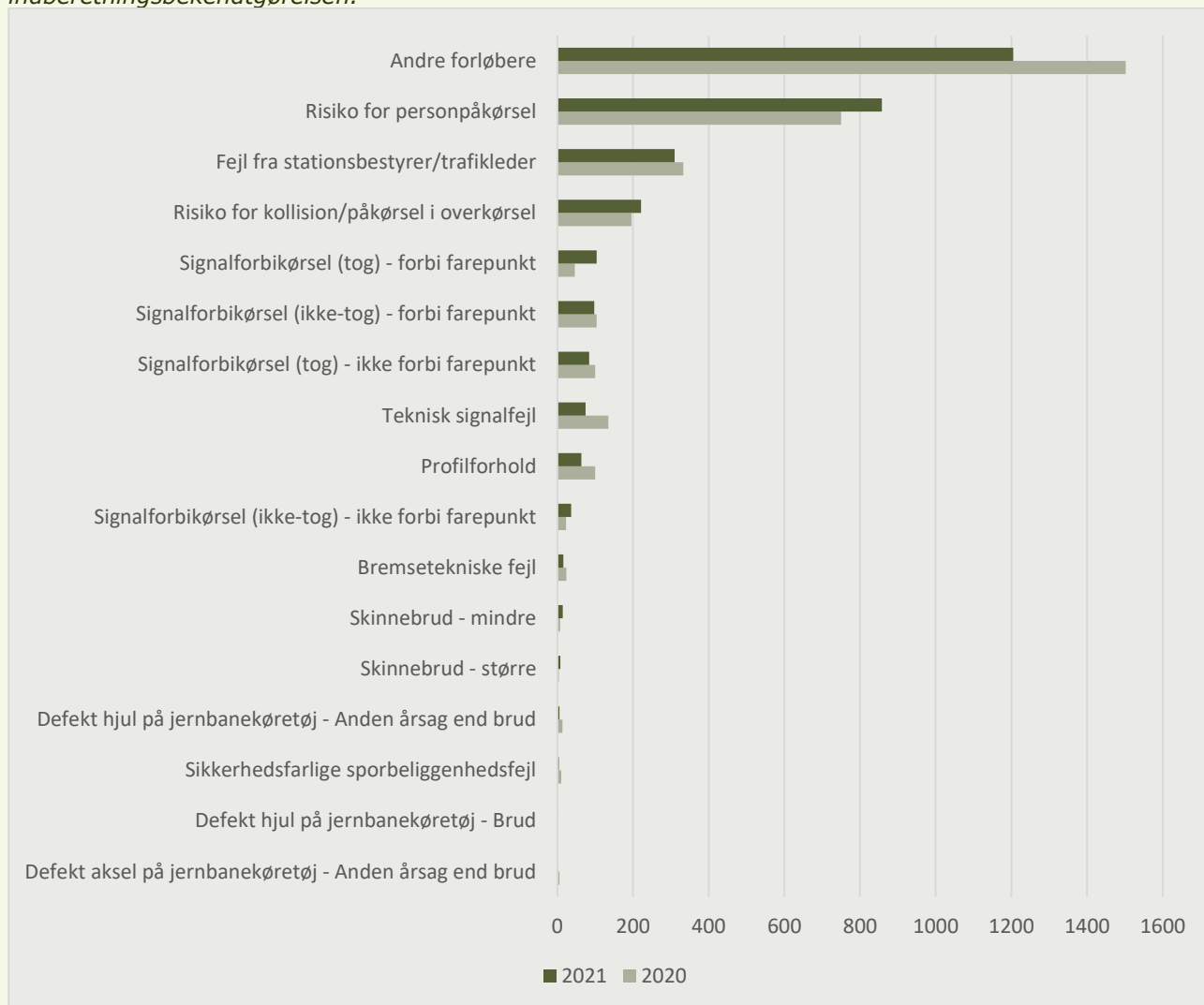
---

<sup>18</sup> Andre forløbere til ulykker, som ikke er omfattet af de andre kategorier, som f.eks. alvorlige klagøringsfejl eller fejl på jernbanekøretøjer ud over de øvrige kategorier.

Figur 4.15: EU-baner - Forløbere til ulykker fordelt på antal af hændelsestyper for året 2021 og et femårigt gennemsnit for perioden 2017-2021 (antal pr. mio. tog-km)



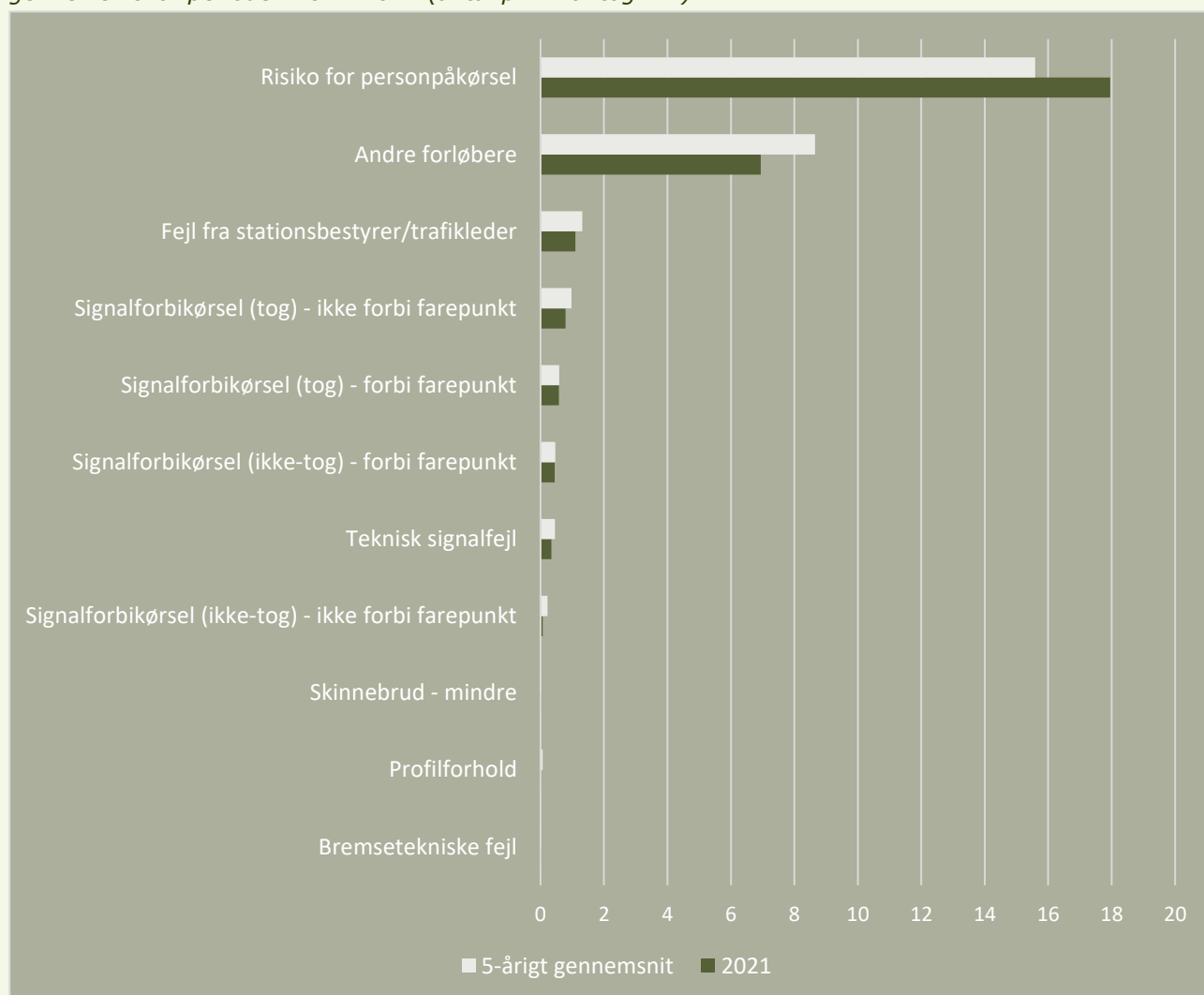
Figur 4.16: EU-baner - Forløbere til ulykker i 2020 og 2021 opdelt efter kategorierne i indberetningsbekendtgørelsen.



## 4.4.2 Forløbere til ulykker på bybaner

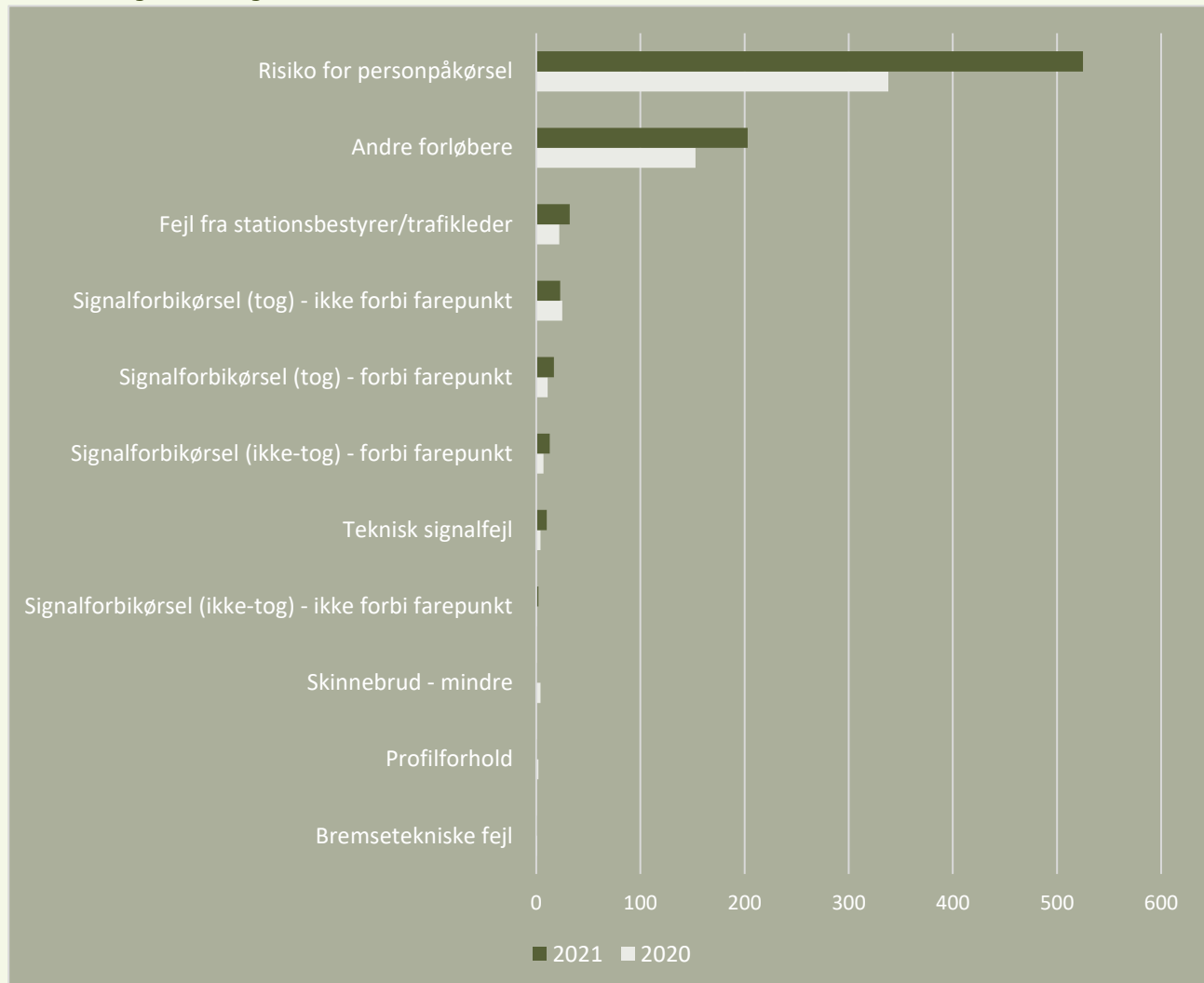
Antallet af forløbere til ulykker steg fra 558 i 2020 til 829 i 2021. Figur 4.17 og figur 4.18 viser at stigningen i risiko for personpåkørsel er den primære årsag til den samlede stigning. Største delen af hændelserne i denne kategori omfatter personer, der uautoriseret befinder sig på eller nær jernbanen, herunder personer der krydser spor for at komme fra en perron til en anden, men også personer med usikker adfærd på perroner. Flere virksomheder har oplyst, at de har fokus på at få flere indberetninger fra deres medarbejdere, blandt andet så virksomheden har et større datagrundlag at arbejde ud fra. Dette kan være en af årsagerne til det stigende antal indberetninger af risiko for personpåkørsel, når man tager i betragtning at antallet af ulykker ikke er steget. Trafikstyrelsen følger i forbindelse med tilsyn op på virksomhedernes håndtering af hændelser, herunder analyse af eventuelle trends. Dette er med henblik på at se, om virksomhederne reelt oplever et stigende problem, og hvordan de i givet fald håndterer dette. Som nævnt i afsnit 4.2.2 har både DSB og Banedanmark iværksat kampagner og tiltag for at mindske risikoen for personpåkørsler.

Figur 4.17: Bybaner - Forløbere til ulykker fordelt på antal af hændelsestyper for året 2021 og et femårigt gennemsnit for perioden 2017-2021 (antal pr. mio. tog-km).



Ser man på de dominerende hændelseskategorier for bybanerne, så er de meget tilsvarende de dominerende kategorier for EU-banerne. Dette gælder dog ikke Risiko for kollision/påkørsel i overkørsler, da der ikke er overkørsler på hverken Metroen eller S-banen<sup>19</sup>.

Figur 4.18: Bybaner - Forløbere til ulykker i 2020 og 2021 opdelt efter kategorierne i gældende indberetningsbekendtgørelsen.



<sup>19</sup> Keolis der er operatør på Århus Letbane skal som tidligere nævnt ikke indmelde forløbere til ulykker jf. bekendtgørelsen om indberetning af data vedrørende ulykker på letbaneområdet til Trafik- og Byggestyrelsen BEK nr. 1181.

## 4.5 Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål

Det årlige nationale sikkerhedsmål<sup>20</sup> er på 0,3 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km for både EU-bane og bybane<sup>21</sup>, hvorfor der i dette afsnit ses på sikkerhedsniveauet på tværs af EU-bane og bybane.

Figur 4.19 viser at niveauet i 2021 ligger på 0,08 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km, mens det 5-årige gennemsnit er på 0,12. Begge resultater er således et godt stykke under det danske fastsatte sikkerhedsmål.

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 en sammenvæjning af antallet dræbte (vægtes 1/1) og alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10) pr. mio. tog-km over året på jernbanen<sup>22</sup>.

Figur 4.19: Overholdelse af det nationale sikkerhedsmål målt på alvorlige personulykker 2012-2021 (dræbte/skadede pr. mio. tog-km).



<sup>20</sup>Trafikudvalget, TRU alm. Del – Bilag 314, Den fælleseuropæiske jernbane – En strategi for høj sikkerhed og smidig gennemførelse i Danmark (Februar 2009), s. 15.

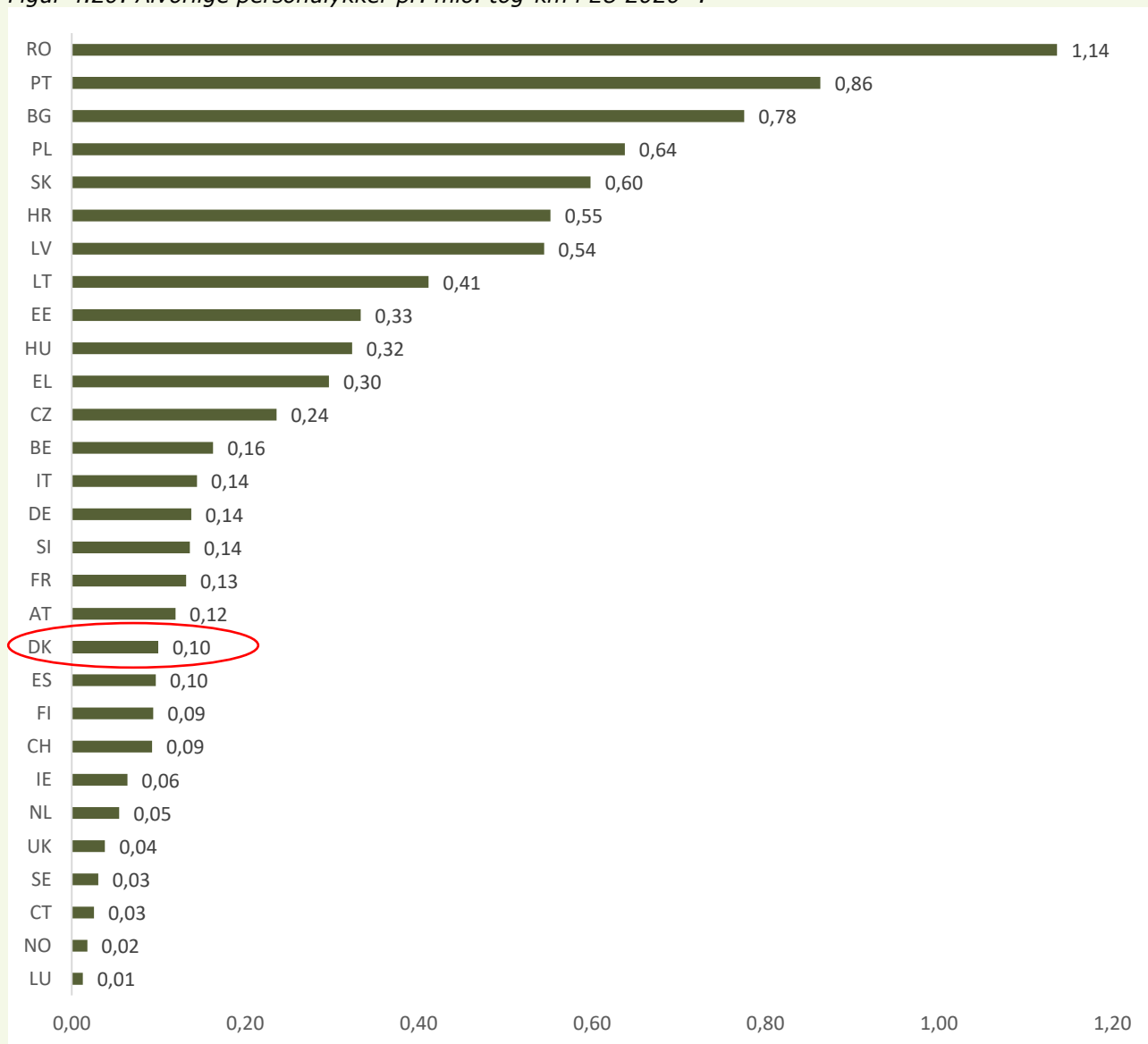
<sup>21</sup> Letbanen har et særskilt sikkerhedsmål på 0,26, Trafikstyrelsen præsenterer dog ikke figurer for enkeltstående virksomheder i denne rapport. Derfor er sikkerhedsniveauet udelukkende præsenteret i forhold til det overordnede nationale mål.

<sup>22</sup>Enheden antal dræbte og vægtet alvorligt tilskadekomne forkortes på engelsk FWSI og står for: *fatalities and weighted serious injuries*.

## 4.6. Sikkerhedsniveauet i EU 2020

Figur 4.20 viser alvorlige personulykker pr. mio. tog-km i de enkelte EU-Lande. Tallene for de andre EU-lande offentliggøres efter Trafikstyrelsens udgivelse af sikkerhedsrapporten, hvorfor tallene i Figur 4.20 og 4.21 kun omfatter tal frem til 2020. Danmark ligger på 0,10 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km i 2020. Det er et fald i forhold til 2019, hvor tallet var 0,12 alvorlige personulykker pr. mio. tog-km. Det højere tal i 2019 skyldes i høj grad Storebæltulykken.

Figur 4.20: Alvorlige personulykker pr. mio. tog-km i EU 2020<sup>23</sup>.

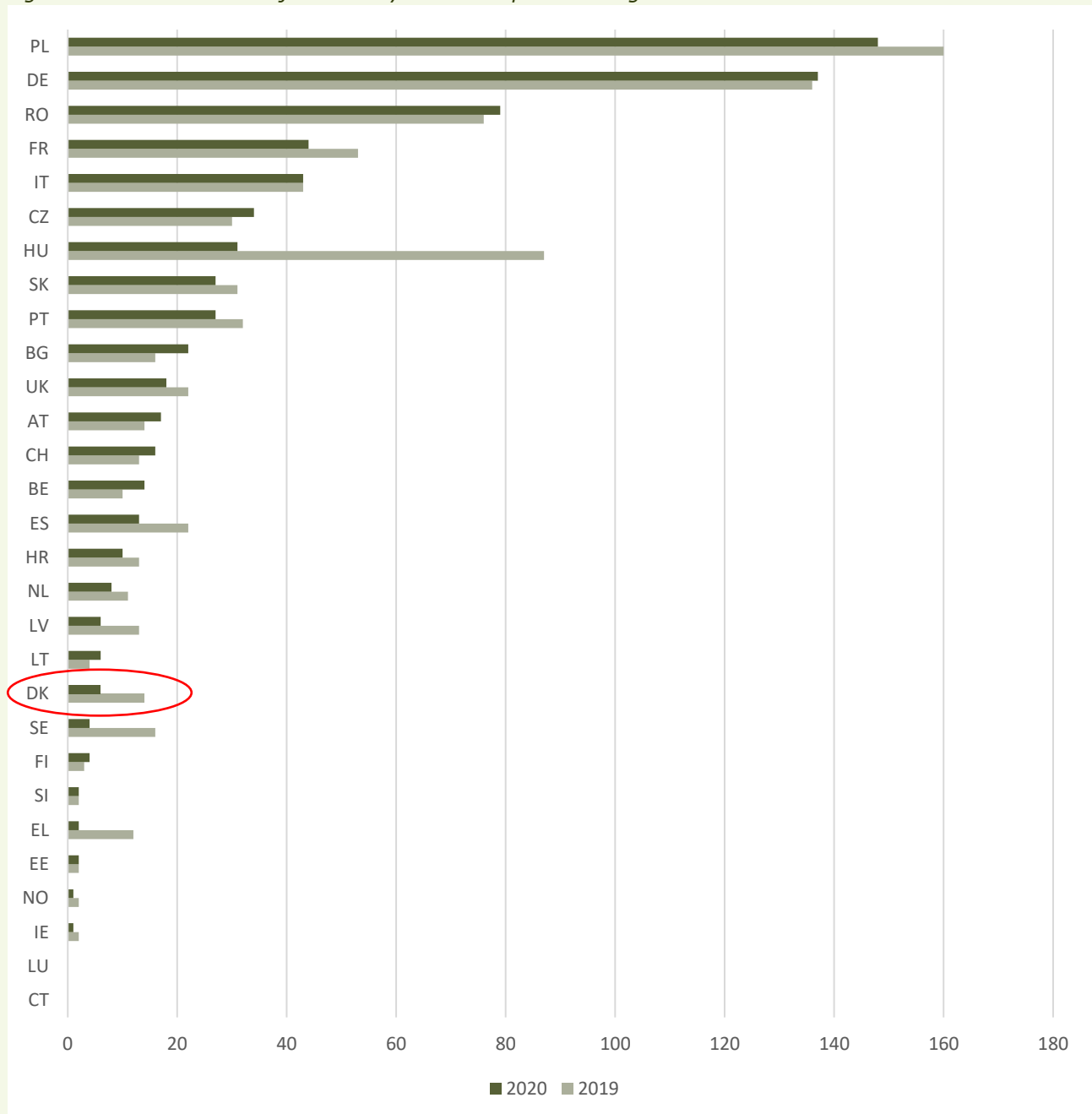


Figuren er baseret på beregninger lavet på baggrund af data fra ERA ([https://www.era.europa.eu/sites/default/files/agency/docs/csidata\\_2006-2020\\_1.xlsx](https://www.era.europa.eu/sites/default/files/agency/docs/csidata_2006-2020_1.xlsx)) Note: Selvmord er ikke medregnet. Alvorlige personulykker er det femårige gennemsnit af antal dræbte og antal alvorligt tilskadekomne (vægtes 1/10) pr. mio. tog-km på jernbanen.

Figur 4.21 viser antallet af dræbte i jernbaneulykker i EU i 2019 og 2020. De europæiske data omfatter ikke ulykker med bybaner. Figur 4.21 tager ikke højde for antal tog-km i de enkelte lande. Det samlede antal dræbte i jernbaneulykker i de 28 EU-medlemsstater var 839 dræbte personer i 2019 og 722 dræbte personer i 2020.

Igen ses det at det højere tal for DK i 2019 i høj grad skyldes Storebæltssulykken.

Figur 4.21: Antal dræbte i jernbaneulykker i Europa i 2019 og 2020



Data fra ERA



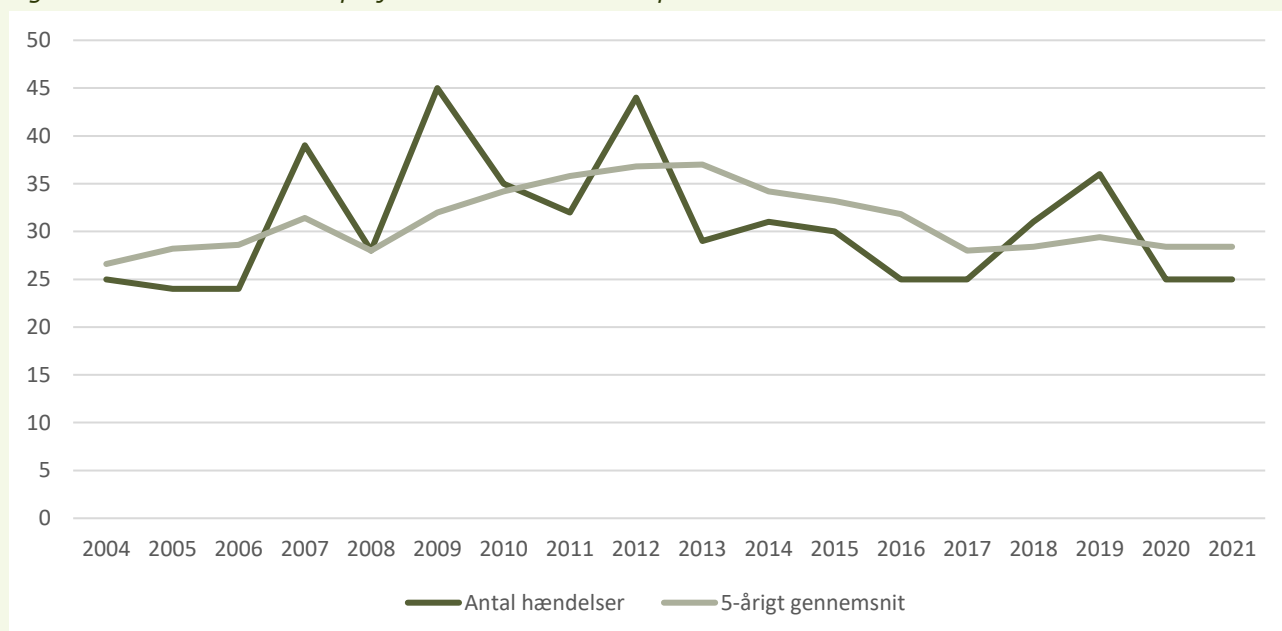
## 4.6 Selvmord

Selvmord kategoriseres ikke som en jernbaneulykke (jf. EU's sikkerhedsdirektiv<sup>24</sup>) i sikkerhedsrapporten og i det danske indberetningssystem, da årsagen til selvmord ikke direkte relaterer sig til jernbanesikkerheden. Antallet af selvmord og selvmordsforsøg er, som nævnt tidligere i kapitel 4, ikke medtaget i de foregående statistikker, men behandles som et selvstændigt emne i dette afsnit.

Selvmord og selvmordsforsøg registreres på baggrund af politiets kategorisering. Det er således ikke Trafikstyrelsen, der vurderer, hvorvidt en ulykke skal kategoriseres som selvmord eller selvmordsforsøg.

I 2021 blev der som i 2020, registreret 25 selvmord på jernbanen, som det ses i figur 4.22 nedenfor. Det femårige gennemsnit er på 28 selvmord.

Figur 4.22: Antal selvmord på jernbanen i Danmark i perioden 2004-2021.



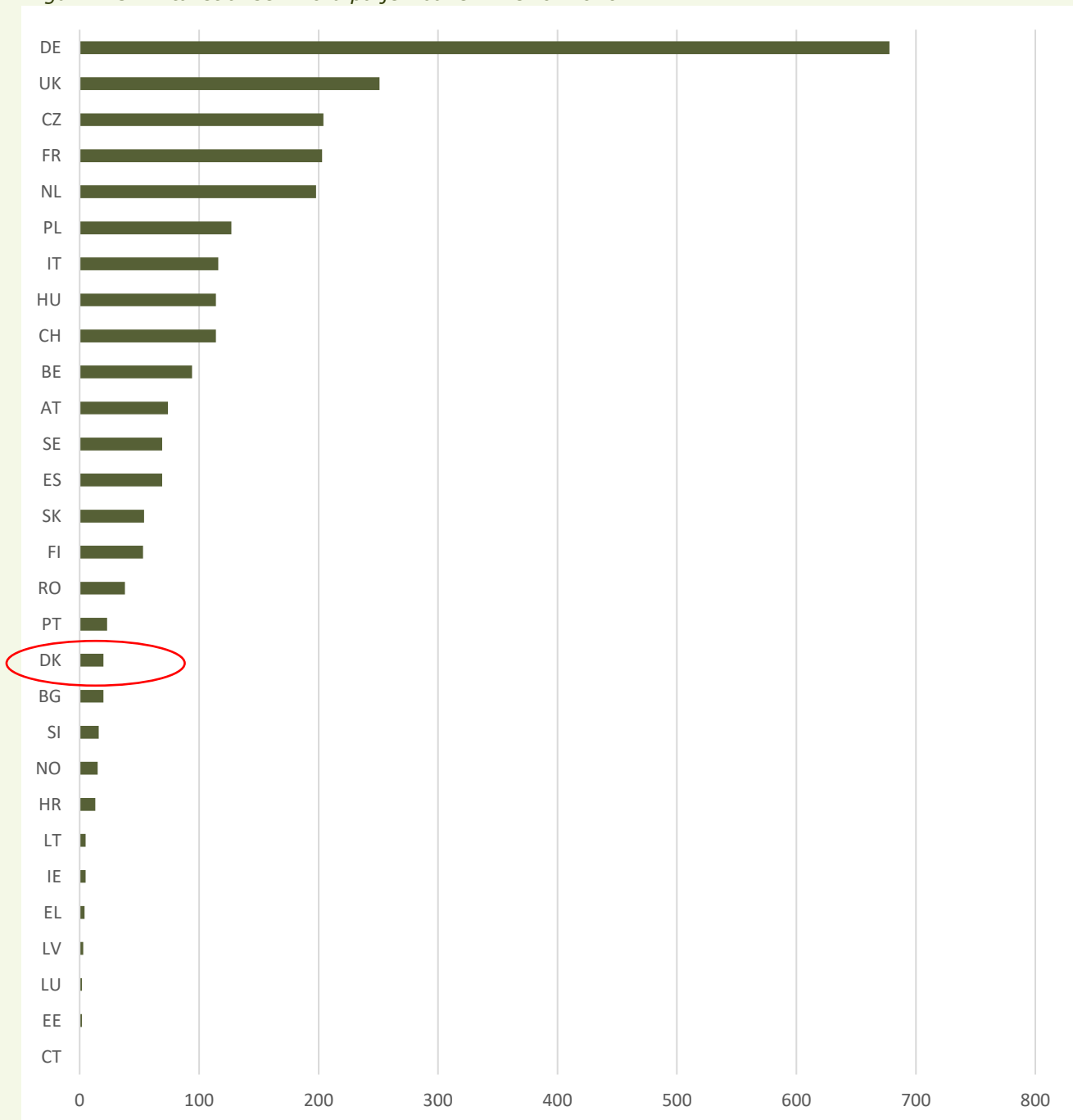
I denne rapport's temakapitel (kap. 10) beretter DSB om deres særlige indsats for at kortlægge problemet med selvmord og selvmordsforsøg på jernbanen, og deres arbejde med at frembringe nye muligheder for forebyggelse.

I figur 4.23 ses antallet af selvmord på jernbanen i EU i 2020. Trafikstyrelsen har ikke adgang til 2021 data fra hele EU på udgivelsestidspunktet, hvorfor figuren omfatter data

<sup>24</sup>EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2016/798 af 11. maj. 2016 om jernbanesikkerhed

fra 2020. Data omfatter kun jernbaner omfattet af EU-lovgivning, og derfor er selvmord på S-banen, Metroen og letbanen ikke en del af EU-statistikken.

Figur 4.23: Antallet af selvmord på jernbanen i EU for 2020.



Data fra ERA

Det samlede antal selvmord på EU-jernbane i Europa i 2020 var 2.584. Danmark har registreret 20 selvmord på EU-bane i Danmark i 2020.

# 5. EU-lovgivning og regulering

## 5.1 Ændringer i lovgivning og regulering

Der er blevet udstedt én bekendtgørelse på jernbaneområdet i 2021, bekendtgørelse nr. 1305 af 08/06/2021 om ændring af bekendtgørelse om jernbanetransport. Bekendtgørelsen er udstedt i medfør af Kommissionens direktiv 2020/1833/EU af 2. oktober 2020, art. 2. Der udstedes en sådan bekendtgørelse hver gang en ny version af RID (*Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail*) offentliggøres.

## 5.2 Dispensationer i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 15

Danmark har i 2021 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 Trafikstyrelsen

## 6.1 Sikkerhedscertifikater og sikkerhedsgodkendelser

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

Af nedenstående figur fremgår fordelingen af virksomheder med sikkerhedscertifikat fordelt på jernbanevirksomheder, andre virksomheder og infrastrukturforvaltere med sikkerhedsgodkendelse. Gruppen af jernbanevirksomheder er derudover opdelt i underkategorier efter primær beskæftigelse. Oversigten viser også, hvilke virksomheder, som har opnået certifikat efter EU's fjerde jernbanepakke under betegnelsen EU-sikkerhedscertifikat (Single Safety Certificate).

I 2021 har tre virksomheder fået fornyet deres sikkerhedscertifikat. To af disse virksomheder er også infrastrukturforvaltere, og de har ligeledes fået fornyet deres sikkerhedsgodkendelse. Fornyelsen af sikkerhedscertifikatet og sikkerhedsgodkendelsen foregik derfor i et samlet forløb. I 2021 afgav Arriva Tog A/S Vestbanen til Midtjyske Jernbaner A/S, og Arriva Tog A/S er dermed ikke længere infrastrukturforvalter. På baggrund af overdragelsen af Vestbanen skulle Arriva Tog A/S have ajourført deres EU-sikkerhedscertifikat og Midtjyske Jernbaner Drift A/S skulle have nyudstedt en sikkerhedsgodkendelse.

Som følge af 4. jernbanepakke har en enkelt virksomhed fået udstedt et nyt EU-sikkerhedscertifikat gennem One-Stop-Shop (OSS) i forbindelse med udløb af gyldighedsperioden for det eksisterende sikkerhedscertifikat.

Figur 6.01: Oversigt over virksomheder med sikkerhedscertifikater og virksomheder med sikkerhedsgodkendelser for EU-baner:

| Jernbanevirksomheder  | Antal |
|---|-------|
| Jernbanevirksomheder – passagertransport – med sikkerhedscertifikat (del A og B):<br>- Lokaltog A/S   | 1     |
| Jernbanevirksomheder – passagertransport – med sikkerhedscertifikat (del B) i Danmark:<br>- SJ AB<br>- Hector Rail AB   | 2     |
| Jernbanevirksomheder – passagertransport – med EU sikkerhedscertifikat (Single Safety Certificate):<br>- Arriva Tog A/S<br>- DSB SOV<br>- Midtjyske Jernbaner Drift A/S<br>- Nordjyske Jernbaner A/S      | 4     |
| Jernbanevirksomheder – godstransport – med sikkerhedscertifikat (del A og B):<br>- CFL Cargo Danmark A/S<br>- Contec Rail ApS<br>- DB Cargo Scandinavia A/S   | 3     |
| Jernbanevirksomheder – godstransport – med sikkerhedscertifikat (del B) i Danmark:<br>- Hector Rail AB<br>- Green Cargo AB<br>- TX Logistik AB<br>- Spitzke SE  | 4     |
| Andre virksomheder med eget sikkerhedscertifikat  | Antal |
| Entreprenørvirksomheder med eget sikkerhedscertifikat (del A og B):<br>- Bravida A/S <sup>25</sup><br>- C Rail Safety ApS<br>- Malus ApS<br>- Ravn Bane ApS<br>- Strukton Rail A/S<br>- Aarsleff Rail A/S | 6     |
| Infrastrukturforvaltere   | Antal |
| Virksomheder med sikkerhedsgodkendelse:<br>- Banedanmark<br>- Lokaltog A/S<br>- Nordjyske Jernbaner A/S<br>- Midtjyske Jernbaner A/S<br>- Øresundsbro Konsortiet I/S                                      | 5     |

<sup>25</sup> Bravida har fortsat sikkerhedscertifikat, men har ikke haft nogen kørsel i 2021.

Figur 6.02: Oversigt over virksomheder med sikkerhedscertifikater og virksomheder med sikkerhedsgodkendelser for Bybaner som følger nationale regler:

| Bybaner   | Antal |
|---|-------|
| Jernbanevirksomheder med sikkerhedscertifikat til bybaner:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Keolis Letbaner I/S</li> <li>- Metro Service A/S</li> <li>- DSB SOV</li> </ul> | 3     |
| Infrastrukturforvaltere, bybaner  | Antal |
| Infrastrukturforvaltere der driver bybaner:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Aarhus Letbane I/S</li> <li>- Metro Service A/S</li> <li>- Banedanmark</li> </ul>             | 3     |

Figur 6.03: Antallet af udstedte sikkerhedscertifikater, sikkerhedsgodkendelser samt EU sikkerhedscertifikater (Single Safety Certificate).

| Type                          | EU-Sikkerhedscertifikat | Sikkerhedscertifikat | Sikkerhedsgodkendelse |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Nyudstedelse                  | 1                       | 0                    | 1                     |
| Fornyelse                     | 1                       | 2                    | 1                     |
| Ajourføring                   | 1                       | 0                    | 0                     |
| Ansøgninger, under behandling | 1                       | 1                    | 1                     |
| <b>Total</b>                  | <b>4</b>                | <b>3</b>             | <b>3</b>              |



## 6.2 Køretøjsgodkendelser under Direktiv 2008/57/EU

Trafikstyrelsen har i 2021 udstedt 71 tilladelser til køretøjer. Dette indbefatter både tilladelser udstedt gennem OSS, på baggrund af nationale regler og test- og transporttilladelser. I 2020 blev der udstedt 112 tilladelser til køretøjer. Forklaringen på den relativt store forskel på 2020 og 2021 er blandt andet, at ansøgere i 2021 i højere grad puljede flere køretøjer i samme ansøgning, hvorfor den enkelte tilladelse i 2021 oftere omfattede flere køretøjer end før.

I OSS udstedtes 25 tilladelser fordelt på følgende scenarier fra Forordning 2018/545<sup>26</sup>:

Ny tilladelse (art. 14, 1(d)):

- BS verksteder (1)
- DSB (1)
- Lokaltog (1)

Tilladelse i overensstemmelse med en køretøjstype (art. 14, 1(e)):

- Lokaltog (4)
- Siemens Mobility (1)
- Siemens Vectron (10)
- DSB (2)
- Banedanmark (3)
- Nordjyske jernbaner (1)

Ny tilladelse kombineret med udvidelse af ansøgningsområde (art. 14, 3(a)):

- Banedanmark (1)

Derudover er der 2 tilladelser, hvor styrelsen har sagsbehandlet, men hvor ERA har været udstedende myndighed.

Dertil har styrelsen udstedt 46 tilladelser under nationale regler, som fordeler sig på følgende typer tilladelser:

Ibrugtagningstilladelser:

- Metroselskabet I/S (2)
- Stadler Deutschland (1)

Typegodkendelser:

- Metroselskabet I/S (1)
- Stadler Deutschland (1)

---

<sup>26</sup> [EUR-Lex - 32018R0545 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

#### Rammegodkendelser:

- Banedanmark på vegne af DSB (1)

#### Test- og transporttilladelser:

- Banedanmark (2)
- CFL cargo Danmark ApS (1)
- ConTec Rail ApS (1)
- Dansk Jernbanemuseum (13)
- DSB (8)
- Hector Rail (5)
- Lokaltog (4)
- MY Veterantog, Dansk Jernbane-Klub (1)
- Nordjyske Jernbaner A/S (1)
- Nordsjællands Veterantog (2)

2021 var Danmarks første fulde år under EU's 4. jernbanepakke. På køretøjsområdet betyder 4. jernbanepakke bl.a., at ansøgninger om typegodkendelse og køretøjsomsætningsstilladelser indsendes via den nye portal OSS.

Trafikstyrelsens erfaringer med OSS i 2021 viser, at der fortsat er behov for en tæt og løbende vejledning af ansøgere både i forhold til systemets funktionalitet og opbygning men også i forhold til at dokumentere efterlevelsen af forordningens krav (EU) 2018/545.

Et af de områder, hvor der er behov for megen dialog og vejledning er ændringskategorisering iht. (EU) 2018/545. Styrelsen oplever også, at ansøgninger om godkendelse af seriekøretøjer, der indgives via OSS, ofte er behæftede med fejl – især i verifikationserklæringerne, hvilket medfører forlænget sagsbehandlingstid.

Styrelsen har i 2021 prioriteret dialogen med og vejledningen af virksomhederne højt. Q&A'en på styrelsens hjemmeside opdateres løbende, og styrelsen har ifm. indgivelsen af ansøgninger i OSS tilbudt ansøgere et møde, hvor styrelsen har vejledt i systemets funktionalitet med henblik på at opnå den bedst mulige ansøgning. Styrelsen har fortsat opfordret virksomhederne til at deltage i ERA's OSS-kurser samt at orientere sig i ERA's officielle vejledninger.

Det er fortsat styrelsens vurdering, at der er behov for at videreudvikle OSS, herunder at forbedre brugervenligheden og optimere portalen, så den kan benyttes mere aktivt i den konkrete sagsbehandling. Styrelsen melder løbende forbedringsforslag til OSS ind til ERA og via diverse internationale arbejdsgrupper.



## 6.3 Enheder med ansvar for vedligeholdelse (ECM)

Emnet er ikke relevant, da styrelsen ikke fungerer som certificeringsorgan for ECM.

## 6.4 Lokomotivførere

Oversigt over lokomotivførerlicenser for året.

- Nyudstedelse: 136
- Ændret: 0
- Fornyet: 0
- Suspenderet: 0
- Tilbagekaldt: 0
- Erstattet: 25

### 6.4.1 Årsager til suspendering eller inddragelse af licenser

I rapporteringsåret 2021 har styrelsen ikke inddraget eller suspenderet nogle lokomotivførerlicenser.

## 6.5 Godkendelse af uddannelsescentre i henhold til direktiv 2007/59<sup>27</sup>

I rapporteringsåret 2021 har 17 uddannelsescentre været godkendt til at uddanne lokomotivførere. Heraf er 9 af uddannelsescentrene godkendt til at uddanne andre end egne førere, og 8 er godkendt som en del af jernbanevirksomhedens sikkerhedscertifikat til udelukkende at uddanne egne førere.

I rapporteringsåret 2021 har styrelsen udelukkende fornyet godkendelser som en del af virksomhedernes sikkerhedscertifikater eller -godkendelser.

## 6.6 Andre typer tilladelser/certificeringer

Ikke relevant.

---

<sup>27</sup> 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 Samarbejde med andre nationale sikkerhedsmyndigheder

Styrelsen har et underskrevet *Memorandum of Understanding* med den svenske myndighed for jernbanesikkerhed (Transportstyrelsen) omkring gennemførelse af fælles tilsynsaktiviteter.

Der har i 2021 ikke været behov for at foretage ændringer i aftalen, da ingen af de virksomheder, der har aktiviteter i både Danmark og Sverige, har fået udstedt et EU sikkerhedscertifikat i 2021. Når de første virksomheder, der har aktiviteter i både Danmark og Sverige får udstedt et EU sikkerhedscertifikat vil der være behov for, at aftalen bliver justeret i forhold til kravene i EU's 4. jernbanepakke.

Den nuværende aftale indebærer, at der sker en gensidig udveksling af oplysninger om gennemførelse af fornyelsessager 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. Trafikstyrelsen modtager ligeledes information om tilsyn, som Transportstyrelsen gennemfører med de samme virksomheder.

I 2021 betød COVID-19 fortsat, at fysisk deltagelse i tilsyn var begrænset og specielt i andre lande. Trafikstyrelsen har derfor ikke deltaget som observatør på Transportstyrelsens tilsyn i 2021. Der har været afholdt et møde med Transportstyrelsen om en konkret ansøgning, hvor Trafikstyrelsen deltog. Tilsvarende har Transportstyrelsen kun deltaget som observatør ved ét af Trafikstyrelsens tilsyn med en virksomhed, der har aktiviteter i både Danmark og Sverige. Deltagelse som observatør på de forskellige tilsyn samt udveksling af oplysninger på anden vis er aktiviteter, som de respektive nationale styrelser lægger stor vægt på, hvorfor aktiviteterne vil blive prioriteret efter pandemien.

Ved den gensidige udveksling af oplysninger får Trafikstyrelsen bl.a. et solidt indblik i sikkerhedsledelsessystemerne hos de virksomheder, der kun har B-certifikat i Danmark. Denne viden anvender Trafikstyrelsen i forbindelse med forberedelse af de opfølgningstilsyn, som Trafikstyrelsen gennemfører hos virksomhederne.

Det er Trafikstyrelsens forventning, at det nuværende samarbejde med Transportstyrelsen sammen med et øget indblik i virksomhedernes sikkerhedsledelsessystemer kan lette overgangen til fjerde jernbanepakke, hvor rammerne for myndighedernes samarbejde om tilsyn med virksomheder med grænseoverskridende aktiviteter er ændrede.

## 6.8 Udveksling af information mellem styrelsen og jernbaneoperatørerne

### 6.8.1 Sikkerhedskonferencen og gå-hjem-møder

I en årrække har Trafikstyrelsen afholdt årlige sikkerhedskonferencer for jernbanebranchen. Evalueringen af sikkerhedskonferencen i 2019 viste, at branchen efterspørger rammer, der i højere grad faciliterer dialog og debat. Trafikstyrelsen har som respons på dette iværksat 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 Trafikstyrelsens forventning, at der afholdes 2-3 gå-hjem-møder i de år, hvor sikkerhedskonferencen ikke finder sted.

Grundet COVID-19 blev der ikke afholdt gå-hjem-møder eller sikkerhedskonference i 2021. Da sikkerhedskonferencen er afholdt den 6. april 2022, planlægges de næste gå-hjem-møder først i 2023.

### 6.8.2 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, infrastrukturforvaltere, entreprenører og Havarikommissionen. Øvrige deltagere kan inviteres ad hoc.

Der afholdes normalt 2 årlige møder. Grundet COVID-19 blev der i 2021 kun afholdt ét møde, den 28. maj. På mødet orienterede Trafikstyrelsen bl.a. om Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/779<sup>28</sup>, der trådte i kraft den 16. juni 2020. Ved ikrafttrædelse af forordningen fastsættes en ordning for certificering af enheder med ansvar for vedligeholdelse (ECM-certifikat)<sup>29</sup>. Forordningen finder anvendelse på alle køretøjer og indfører muligheden for certificering af outsourcete vedligeholdelsesopgaver. I forordningen fastsættes de krav vedrørende forvaltningen af sikkerhedskritiske komponenter, som enheder med ansvar for vedligeholdelse skal opfylde.

Den tidligere forordning krævede kun, at enheder med ansvar for vedligeholdelse af godsvogne var certificerede. Med implementeringen af den nye forordning skal alle

<sup>28</sup> [EUR-Lex - 32019R0779 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

<sup>29</sup> Forordningen er kun gældende for virksomheder der er underlagt EU-lovgivning, og omfatter således ikke bybanerne (S-banen, Metro og Letbane.)

enheder med ansvar for vedligeholdelse af køretøjer overholde forordningen senest den 16. juni 2022.

Trafikstyrelsens præsentation fra mødet den 28. maj 2021 er efterfølgende delt med branchen.

# 7. Tilsyn

## 7.1 Strategi, plan, procedure og beslutningstagen

Trafikstyrelsen fører tilsyn med virksomhedernes håndtering af deres sikkerhedsansvar på jernbanen. Ved implementeringen af EU's fjerde jernbanepakke i Danmark i juni 2020 er der ændret i myndighedernes rolle. Særligt er processerne for udstedelse af både sikkerhedscertifikater og -godkendelser ændret, så dette i højere grad end tidligere alene baserer sig på dokumentgennemgang. Tilsynet er derfor tilpasset denne nye situation, og på den baggrund har styrelsen i december 2021 publiceret en revideret strategi for tilsyn med jernbanen<sup>30</sup>.

### 7.1.1 Tilsynsplanlægning og prioritering

Styrelsens årlige tilsynsplan for jernbanen 2021 blev offentliggjort den 25. januar 2021<sup>31</sup>. Tilsynsplanen giver en oversigt over styrelsens planlagte opfølgningstilsyn i løbet af kalenderåret.

Den årlige tilsynsplanlægning er baseret på en samlet og systematisk vurdering af virksomhedernes forhold, så indsatsen koncentrerer sig der, hvor risici vurderes at være flest og størst. Som supplement til den risikobaserede betragtning har styrelsen - med afsæt i sit fokus på virksomhedernes egen sikkerhedsindsats - et princip om, at alle virksomheder skal have mindst ét opfølgningstilsyn om året, hvor der er fokus på sikkerhedsledelsessystemet.

### 7.1.2 Ændringer i tilsynsplanen

Nogle tilsyn i 2021 blev udskudt bl.a. pga. COVID-19 og gennemført på et senere tidspunkt. To opfølgningstilsyn blev ikke gennemført pga. ressourcemæssige udfordringer. De to involverede virksomheder havde haft besøg af styrelsen tidligere på året.

### 7.1.3 Beslutningskriterier for tilsyn

Ved planlægning af et tilsyn tages der udgangspunkt i historikken og risikobilledet for virksomheden, styrelsens udvalgte fokusområder samt eventuelle nye krav på området og jernbanesystemet som helhed. Den ledende auditor leder det enkelte tilsyn og beslutter sammensætningen af tilsynsteamet for at sikre de nødvendige kompetencer.

Såfremt tilsynsteamet vurderer, at der ikke er overensstemmelse mellem det observerede og tilsynsgrundlaget, vil virksomheden modtage en afvigelse. En afvigelse er et grundlag for dialog mellem virksomheden og styrelsen og faciliterer bl.a., at virksomheden får den

<sup>30</sup> <https://www.trafikstyrelsen.dk/publikationsliste/jernbanesikkerhed-publikationer/2021/dec/strategi-for-trafikstyrelsens-tilsyn-med-jernbanen>

<sup>31</sup> <https://www.trafikstyrelsen.dk/publikationsliste/jernbanesikkerhed-publikationer/2021/jan/tbsts-tilsynsplan-med-jernbanen-2021>

nødvendige vejledning i de krav, der ikke i tilstrækkelig grad er opfyldt. Som svar på en afvigelse skal virksomheden udarbejde en årsagsanalyse samt handlingsplan med tidsfrister for at håndtere afvigelsen.

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

### 7.1.4 Klager i forbindelse med tilsynet

Styrelsen har ikke modtaget klager i forbindelse med sine tilsynsaktiviteter i 2021.

## 7.2 Tilsynsresultater

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

Planlagte tilsyn gennemføres typisk efter metoden audit, men de kan også gennemføres som inspektioner. Ad hoc-tilsyn er de uplanlagte tilsyn, som kan foregå efter forskellige metoder eksempelvis sagsbehandling ved skrivebordet, inspektion eller audit.

### 7.2.1 Audit

Af den årlige tilsynsplan fremgår det, i hvilket kvartal styrelsen planlægger at gennemføre opfølgningstilsyn hos virksomhederne. Disse tilsyn gennemføres som udgangspunkt som audit.

Som det fremgår af figur 7.01, har styrelsens auditressourcer i 2021 været anvendt til aktiviteter både i forbindelse med opfølgningstilsyn, fornyelser og nyudstedelser. Styrelsen har mulighed for at gennemføre audits i forbindelse med fornyelser for at følge op på implementeringen af sikkerhedsledelsessystemet hos virksomheden. Det er certificeringsteamet, der vurderer behov for audit i fornyelsesforløbet, afhængig af sagens kompleksiteten samt virksomhedens øvrige historik.

Figur 7.01: Audit-aktivitet i 2021.

| Audit-aktivitet                             | Antal besøg <sup>32</sup> |
|---|---------------------------|
| Opfølgningstilsyn                           | 50                        |
| Fornyelse                                   | 4                         |
| Ajourføring                                 | 1                         |
| Nyudstedelser                               | 2                         |
| Igangsatte ansøgninger, men ej tilendebragt | 3                         |
| I alt                                       | 60                        |

<sup>32</sup> I 2021 blev enkelte tilsyn afholdt online, grundet COVID-19.

Styrelsen har nedenfor oplistet de fire områder, hvor der er givet flest afvigelser til virksomhederne i 2021:

- Dokumentation
- Forvaltning af aktiver
- Kompetencer
- Intern audit

Afvigelser vedrørende dokumentation handler i høj grad om, at sikkerhedsledelsessystemet ikke afspejler de reelle arbejdsgange i virksomhederne. Hvad angår afvigelser vedr. forvaltning af aktiver, så omhandler de ofte manglende dokumentation for dele af vedligehold.

Afvigelser vedrørende kompetencer omhandler bl.a. manglende kompetencevurderinger eller manglende fastsættelse af kompetencekrav til funktioner med sikkerhedsmæssigt indhold.

Afvigelser vedr. intern audit handler om, at dele af virksomhedernes sikkerhedsledelsessystem ikke indeholder fyldestgørende proceduregrundlag for interne audits.

I 2021 blev der ikke givet mange afvigelser vedr. håndtering af ændringer, men en del virksomheder har vilkår på dette område, bl.a. fordi de har udfordringer med at benytte den fælleseuropæiske sikkerhedsmetode til ændringshåndtering (CSM RA). Se yderligere i afsnit 8.2.

Der er sket en stigning i antallet af opfølgningstilsyn fra 2020 til 2021. Denne stigning skyldes de mange nye virksomheder, der fik udstedt sikkerhedscertifikat i 2020, som nu skal inddrages i tilsynsplanen og opfølgningstilsynene. De mange nyudstedelser har ført til en del vejledning under de første opfølgningstilsyn.

Ligesom i 2019 og 2020 har styrelsen i 2021 ved tilsyn haft et særligt fokus på godsvirksomhedernes håndtering af anbefalingerne fra JNS Urgent Procedure som følge af Storebæltssulykken i 2019 samt hændelsen i januar 2021. Ved tilsyn er der fulgt op på, at virksomheder, der kører gods på dansk infrastruktur, har implementeret anbefalingerne i deres eget sikkerhedsledelsessystem. Der har ligeledes været fokus på læsning af trailere på lommevogne og kontrol af, at trailerens kongetap er placeret korrekt og er låst i skamlen på lommevognen.

### 7.2.2 Ad hoc-tilsyn og inspektioner

Styrelsen har startet 12 ad hoc-tilsyn i løbet af 2021. Der har været forskellige årsager til ad hoc-tilsynene blandt andet henvendelser fra tredjemand. Henvendelserne har blandt andet omhandlet udfordringer med køretøjer eller mistanke om manglende

regefterlevelse. I alle tilfælde har styrelsen fulgt op på henvendelserne. 5 af de 12 er afsluttet, og de resterende er ved udgangen af september 2022 stadig under behandling.

Trafikstyrelsen gennemførte i 2021 et uanmeldt tilsyn med fokus på godskørsel (inklusiv farligt gods) på Padborg Station. Tilsynet fokuserede på kontrol af blandt andet overensstemmelse mellem de oplysninger, som fremgik af vognlisterne, og den virkelighed som styrelsens medarbejdere mødte. Ved tilsynet blev der ligeledes set på, om transport af sættevogne på lommevogne var i overensstemmelse med kravene i det påbud, der blev udstedt med baggrund i hændelsen på Storebælt i januar 2021. Ved tilsynet blev 10 tog gennemgået, hvor der blev fundet fejl på et enkelt tog. Tilsynet viste, at de kontrollerede tog overordnet set var i orden, da der kun blev fundet en mindre fejl.

### 7.2.3 Påbud og forbud

I forbindelse med arbejdet med sikkerhedsledelsessystemer hos virksomhederne er der i 2021 blevet givet 3 påbud.

## 7.3 Koordination og samarbejde

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

I 2021 blev dette møde koordineret af de norske myndigheder og afholdt som et online møde på grund af Corona-restriktioner. Udover fokus på de fælles virksomheder, blev der ved mødet i 2021 delt erfaringer vedrørende implementering af EU's fjerde jernbanepakke, ECM-forordningen samt ulykken i 2019 og hændelsen i 2021 på Storebælt.



# 8. Virksomhedernes anvendelse af relevante CSM'er

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

EU's fjerde jernbanepakke blev implementeret i Danmark den 16. juni 2020, og i 2021 har i alt 4 virksomheder fået udstedt et EU-Sikkerhedscertifikat.

Med fjerde jernbanepakke er det nu ERA's forordning om krav til sikkerhedsledelsessystemer (CSM SMS)<sup>33</sup>, der skal efterleves for at få udstedt et EU-Sikkerhedscertifikat.

CSM SMS introducerer flere helt nye kravområder. Der introduceres krav om etablering af en strategi for løbende forbedringer af sikkerhedskulturen (CSM SMS krav 7.2.3), samt krav om at virksomheden integrerer menneskelige og organisatoriske faktorer i sikkerhedsledelsessystemet (CSM SMS krav 4.6 m.fl.). Endvidere stilles krav om, at virksomheden ifm. risikovurderingen tager højde for opretholdelse af et sikkert arbejdsmiljø (CSM SMS krav 3.1.1.2). De øvrige krav i CSM SMS dækker samme områder som de hidtidige krav, men de er i nogle tilfælde udvidet med flere krav på detailniveau.

I forbindelse med ansøgning om udstedelsen af EU-Sikkerhedscertifikat har de pågældende virksomheder krydsrefereret deres eksisterende sikkerhedsledelsessystem op mod kravene i CSM SMS, og de har kun foretaget enkelte ændringer i deres sikkerhedsledelsessystem i forhold til disse krav.

I forbindelse med nyudstedelse af EU-Sikkerhedscertifikat i 2021 har virksomhederne givet et bud på en beskrivelse af en strategi vedr. menneskelige og organisatoriske faktorer og en strategi for løbende forbedring af sikkerhedskulturen. Da emnerne stadig er nye for branchen, følger Trafikstyrelsen løbende op på virksomhedernes håndtering af kravpunkterne i forbindelse med opfølgningstilsyn.

Det er styrelsens vurdering, at jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne generelt ønsker vejledning i forbindelse med udviklingen af deres sikkerhedsledelsessystemer på baggrund af kravene, og Trafikstyrelsen står til rådighed for denne vejledning.

<sup>33</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0762&from=DA>

## 8.2 Erfaringer med CSM til risikoevaluering og vurdering (CSM-RA)

Virksomhederne skal i deres årlige sikkerhedsrapport give en tilbagemelding til styrelsen, om deres anvendelse af den fælles sikkerhedsmetode til risikoevaluering og -vurdering (CSM-RA)<sup>34</sup>. Der ses en svingende kvalitet i virksomhedernes indsendte sikkerhedsrapporter, og flere mangler at give oplysninger om deres erfaringer med anvendelse af CSM-RA.

Styrelsen oplever gennem tilsyn, at mange virksomheder har proceduregrundlaget på plads, men at der er svingende kvalitet i dokumentationen ved gennemførelsen af ændringsprocessen hos størstedelen af virksomhederne. Styrelsen ser bl.a. mangler hos virksomhederne i form af forståelse for den systematiske tilgang til ændringsprocessen. Den manglende systematik i tilgangen kan medføre, at processen ikke gennemføres i korrekt rækkefølge, hvilket kan resultere i en forkert vurdering af ændringen.

Virksomhederne kan med fordel indarbejde brugen af CSM-RA tidligere i en projektfase for at sikre en tilbunds gående omfangsanalyse med dokumentation, som sikrer, at de rette sikkerhedskrav fastsættes, inden ændringen gennemføres.

De fleste mindre virksomheder, som har fået udstedt sikkerhedscertifikat for første gang inden for de sidste par år, har fået udstedt et sikkerhedscertifikat med vilkår vedrørende ændringshåndtering. For denne gruppe af virksomheder gælder det, at de ingen eller relativt få ændringer har, som kræver brug af CSM-RA, og dermed har de svært ved at opnå tilstrækkeligt erfaringsgrundlag og opretholde kompetencer hos de medarbejdere, der er ansvarlige for området.

Udstedelsen af vilkår gælder dog ikke kun de mindre virksomheder. Flere større virksomheder har også vilkår relateret til deres ændringshåndteringsprocesser, da virksomhederne ikke til fulde opfylder kravene på dette punkt.

Tre af vilkårene er givet i 2019, fire i 2020 og ét vilkår i 2021.

Trafikstyrelsen oplever at kravene virker komplicerede selv for de etablerede virksomheder, der har egne CSM-RA specialister, og som har haft længere tid til at adaptere, udvikle og integrere CSM-RA metoden i eget sikkerhedsledelsessystem siden udgivelsen af første version i 2009. For de mellemstore virksomheder ser styrelsen, at de i lighed med de store virksomheder, er begyndt at få specialister inden for CSM-RA internt i organisationen.

Af figur 8.01 fremgår det, hvor mange afvigelser og bemærkninger styrelsen har givet vedr. ændringshåndtering i 2021, og som stadig er åbne ved udgangen af 2021. Derudover ses antallet af åbne vilkår og betingelser vedr. ændringshåndtering. Vilråene er givet i

<sup>34</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0402&from=en>

perioden 2019-2021. Der ses observationer vedrørende ændringshåndtering hos 10 af i alt 23 virksomheder.

Figur 8.01: Oversigt over vilkår/betingelser, afvigelser og bemærkninger i 2021, vedr. ændringshåndtering.

| Vilkår/betingelser | Afvigelser | Bemærkninger |
|--------------------|------------|--------------|
| 8                  | 1          | 6            |

Trafikstyrelsen oplever i forbindelse med behandling af infrastruktursager, at virksomhederne bliver mere rutinerede i anvendelsen af risikostyringsprocessen i henhold til CSM-RA, men der er fortsat udfordringer. Især finder virksomhederne grænsefladeforhold vanskelige at håndtere. En klar udfordring for virksomhederne er de sager, hvor flere projekter er involveret på samme geografi på samme tid. Trafikstyrelsen vejleder på området for at bistå virksomhederne med dette.

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

Virksomhederne skal i deres årlige sikkerhedsrapporter beskrive deres erfaringer med anvendelse af CSM-Monitoring<sup>35</sup>, herunder om overvågningen har givet en bedre indikation af virksomhedens sikkerhedsniveau, samt om virksomheden på baggrund af erfaring har etableret nye procedurer. Som for CSM-RA ses varierende kvalitet i virksomhedernes indsendte sikkerhedsrapporter, og flere mangler at give oplysninger om deres erfaringer med anvendelse af CSM-RA.

Virksomhederne udviser generelt større forståelse for, hvad overvågning i forbindelse med arbejdet med sikkerhedsledelsessystemet skal bruges til, og hvordan det skaber værdi i arbejdet med forbedring af sikkerheden. 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) aktivt, 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.

Styrelsen kan yderligere på baggrund af sikkerhedsrapporterne se en overordnet tråd i måden, CSM-Monitoring benyttes på. De nye og mindre virksomheder beskriver, at de har en god indikation af sikkerhedsniveauet i deres organisation, men flere lægger op til ændringer i overvågningsprocessen. Enkelte beskriver, at de ikke benytter CSM-Monitoring eller har foretaget ændringer.

De mellemstore og store virksomheder beskriver generelt set, at overvågningen af deres sikkerhedsledelsessystem er effektivt og giver værdi. De beskriver, at den løbende overvågning i form af opstillede indikatorer ses som et dynamisk værktøj, der løbende kan give svar i forhold til sikkerhedsmæssige udfordringer, samt at intern audit benyttes til

<sup>35</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012R1078&from=en>

vurdering af, om der skal ske justeringer eller forbedringer af styrende processer i sikkerhedsledelsessystemet.

## 8.4 Deltagelse og implementering af EU-projekter

Ingen nye aktiviteter i 2021.



# 9. Sikkerhedskultur

---

## 9.1 Evaluering og tilsyn med sikkerhedskultur

EU-forordningen om krav til sikkerhedsledelsessystemer (CSM SMS), som trådte i kraft i 2020, skabte et øget fokus på virksomhedernes sikkerhedskultur. Trafikstyrelsen har i 2021 først og fremmest haft fokus på kravet vedr. sikkerhedskultur, når virksomhederne har ansøgt om nyt eller ajourført sikkerhedscertifikat eller -godkendelse.

Ud over at se på det konkrete krav om en strategi for løbende forbedringer af sikkerhedskulturen (krav 7.2.3), har Trafikstyrelsen bl.a. vurderet virksomhedernes sikkerhedskultur ved at se på deres arbejde med CSM SMS, krav 4.6 om integration af menneskelige og organisatoriske faktorer. Der er ligeledes krav om en strategi på dette område. Arbejdet med menneskelige og organisatoriske faktorer er en proces, hvor output vil have indflydelse på virksomhedens sikkerhedskultur. Dermed er der en direkte sammenhæng mellem arbejdet med menneskelige og organisatoriske faktorer på den ene side, og den løbende forbedring af sikkerhedskulturen på den anden. Denne sammenhæng understøttes af ERAs *Guidance for safety certification and supervision*, som blev revideret i 2021.

I 2021 har Trafikstyrelsen vurderet fire virksomheders sikkerhedsledelsessystemer i forbindelse med udløb eller ajourføring af sikkerhedscertifikater. I løbet af disse vurderinger har Trafikstyrelsen rejst observationer i forhold til alle fire virksomheders håndtering af kravet om integration af menneskelige og organisatoriske faktorer. Observationerne viser, at især kravet om udarbejdelse af en strategi for integration af menneskelige og organisatoriske faktorer, giver virksomhederne udfordringer.

Trafikstyrelsen følger bl.a. op på virksomhedernes arbejde med menneskelige og organisatoriske faktorer og det dermed relaterede niveau for sikkerhedskultur, når emner som f.eks. indmelding af fejl og årsagsanalyser behandles ved tilsyn.

## 9.2 Sikkerhedskultur initiativer og projekter

Trafikstyrelsen har i 2021 ikke gennemført sikkerhedskultur initiativer og projekter rettet mod branchen. Ved sikkerhedskonferencen i april 2022 holdt Trafikstyrelsen et oplæg om menneskelige og organisatoriske faktorer og herunder disses indvirkning på sikkerhedskultur.

## 9.3 Sikkerhedskulturinitiativer, projekter og kommunikation

Trafikstyrelsen har i forbindelse med møder og tilsyn med virksomhederne drøftet og vejledt om, hvordan virksomhederne kunne opfylde kravene til den løbende forbedring af sikkerhedskulturen.

I slutningen af 2021 blev det besluttet, at Jernbanesikkerhedskonferencen i 2022 skulle have fokus på emnet sikkerhedskultur.

# 10. Temakapitel

---

Sikkerhedsrapportens temakapitel bruges til at sætte fokus på et særligt emne indenfor jernbanesikkerheden. Det kan være et område, hvor der er sket store ændringer, eller hvor der har været et særligt fokus. Kapitlet bliver ofte til på baggrund af input fra branchen, og derfor er det skrevet med branchens perspektiv. I denne rapport er temaet forebyggelse af selvmord på jernbanen, idet Trafikstyrelsen anser dette som et emne med bred relevans for jernbanebranchen.

Som nævnt i forordet, er dette års temakapitel skrevet af DSB, som de senere år har gjort en særlig indsats med at kortlægge problemet med selvmord på jernbanen og frembringe nye forebyggelsesmuligheder.

## Forebyggelse af selvmord og selvmordsforsøg på jernbanen

Selvmord og selvmordsforsøg på jernbanen har i vid udstrækning været anset som et vilkår for jernbanedrift, og der har hidtil kun i begrænset omfang været arbejdet målrettet med at forebygge disse hændelser. Ved selvmord på jernbanen er der ofte tale om tog i høj hastighed og derfor også meget voldsomme hændelser.

Konsekvenserne ved selvmord på jernbanen er selvsagt ganske omfattende og de negative påvirkninger er mange, bl.a.:

- Den ramte, dennes familie, venner, bekendte, skole- eller arbejdskammerater osv.
- Det kørende personale der oplever selvmordet
- De passagerer der måtte blive direkte påvirket af oplevelsen
- Det berørte redningsberedskab og politi
- Personale der kører det implicerede tog til værksted
- Personale der rengør materiellet
- Den pågældende strækning rammes af omfattende forsinkelser, som påvirker mange rejsende
- Betydelige omkostninger for samfundet, passagerer og jernbaneoperatørerne.

DSB afsatte i 2017 godt 1 mio. kr. til et studie, der skulle kortlægge mulige indsatser til forebyggelse af selvmord på jernbanen. Samtidig skulle studiet også belyse områder, hvor DSB med fordel kunne ændre den indsats, der gøres for at støtte det personale, der oplever disse hændelser.

Studiet førte primært til en række anbefalinger, der kunne forbedre DSB's indsats over for personalet, men anviste ikke konkrete indsatser til forebyggelse af at selvmord fandt sted. DSB har håndteret de givne anbefalinger.

Sideløbende med studiet blev der etableret kontakt til Dansk Institut for Selvmordsforebyggelse (DRISP) og rådgivningstelefonen Livslinien, som bl.a. gennem telefonsamtaler, hjælper personer med selvmordstanker fra sine rådgivningscentre i København og Århus. Formålet med dette samarbejde var at bringe kompetencer fra både jernbanen og den forskningsbaserede samt den frivillige indsats ind i arbejdet med at

udvikle metoder, der kan bistå med at forebygge selvmord på jernbanen. Der blev nedsat en tværgående arbejdsgruppe, hvis arbejde også Banedanmark valgte at følge.

Mere end halvdelen af selvmord på skinnerne sker på stationer. Det blev derfor besluttet, at indsatsen i første omgang skulle målrettes stationer. På baggrund af data for selvmord og selvmordsforsøg valgte arbejdsgruppen i 2019, at gennemføre en minutiøs undersøgelse af alle registreringer fra Valby Station. Set over en længere årrække var der i gennemsnit ca. et selvmord om året på Valby Station.

Gennemgangen viste, at flere personer inden de gik ud på skinnerne, havde søgt ophold på steder, hvor de ikke umiddelbart var synlige eller hvor der var mørkere end på perronen i øvrigt.

Inspireret af tiltag i bl.a. Canada og Storbritannien blev det besluttet at opsætte skilte, der skulle henvise personer med selvmordstanker til at kontakte enten Livslinien eller ringe 1-1-2. Det blev også besluttet, at der på de mindre oplyste perronområder bag elevatorårne og under trapper, skulle etableres lys der tændte når personer tog ophold.

Figur 10.01: Skilt på Valby Station.



DSB etablerede belysningen i december 2019 og i januar 2020 blev der opsat i alt 11 skilte på de 3 perroner på Valby Station.

Der har efterfølgende ikke været selvmord på Valby Station, dog er der i 2021 registreret et enkelt selvmordsforsøg.

I 2020 og 2021 har Livslinien registreret i alt 17 opkald, som med sikkerhed kunne siges at være foretaget, efter de der ringede, havde set skiltene på Valby Station. Det drejer sig om 12 opkald i 2020, hvor personer mellem 16 og 66 år i gennemsnit talte med Livsliniens rådgivere i 30 minutter.

Rådgiverne kategoriserer opkaldene i fem risikoniveauer og af de 12 opkald i 2020, er et kategoriseret som høj risiko og et enkelt som akut risiko.

I 2021 er den højest anvendte kategori mellem, hvilket er sket for to opkalds vedkommende.

I 2020 gik DSB og DRISP i dialog med TrygFonden med henblik på at opnå støtte til et forskningsprojekt, der desuden inkluderede Livslinien og Banedanmark.



Der blev drøftet forskellige mulige præventive tiltag, som dels skulle bidrage til en reduktion af selvmord og hvis effekt skulle tilføre viden om interventionernes effekt.

I efteråret 2021 modtog projektet TrygFondens tilsagn om støtte, hvorefter en tværgående arbejdsgruppe har analyseret data og udvalgt de stationer, der skal indgå i projektet. Følgende 12 stationer er valgt med udgangspunkt i antal selvmord de pågældende steder over en årrække:

- Borup
- Glostrup
- Hellerup
- Hillerød
- Holbæk
- Kolding
- Nørreport
- Randers
- Roskilde
- Trekroner
- Vejle
- Åmarken

Skiltene opsættes i sommeren 2022, hvorefter DSB vil sørge for tilsyn og vedligehold. Evt. selvmord og selvmordsforsøg på de 12 stationer vil sammen med Livsliniens registreringer danne det primære grundlag for forskningsprojektet, som forventes afsluttet i 2029.

Ud over de nævnte stationer har Banedanmark valgt også at opsætte skilte på Viborg Station.

### **Sideløbende projekt i DSB-regi**

DSB besluttede sideløbende at afsøge muligheden for en digital løsning til detektion af personer, der bevæger sig fra en perron og ud i sporene. En prototype af et sådant system forventes at kunne blive opsat på Nordhavn Station i 2022. Nordhavn er bl.a. valgt på grund af stationens forholdsvis smalle perron og fordi stationen set over en årrække skiller sig negativt ud for så vidt angår personpåkørsler og nærvedpåkørsler.

Et af de krav DSB har stillet til udvikleren er, at systemet med meget høj sikkerhed skal kunne identificere, om der er tale om et menneske (børn så vel som voksne), en klapvogn/barnevogn eller en genstand som fx en plasticpose der flyver forbi i vinden eller en kasket der blæser af. Sådanne genstande må ikke forårsage en alarm.

Systemet detekterer ved hjælp af infrarød kamerateknologi personer der bevæger sig ind i en prædefineret sektor, hvorefter der kan afgives en alarm. Der arbejdes i øjeblikket med at finde frem til, hvordan alarmen mest effektivt kan medvirke til at undgå en personpåkørsel.

Billedtekst: DSB har sammen med udvikleren testet systemet ved en fiktiv perronkant på Islands Brygge.



### **Selvordstanker**

Har du selvmordstanker kan du kontakte Livslinien på telefon 70 201 201.