

Trafikstyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

Dato 03-01-2022

## Bemærkninger til udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler

Rambøll har gennemgået Trafikstyrelsens udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler og samlet vores bemærkninger til den nye bekendtgørelse.

Samlet set vurderes det at udkastet til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler indeholder en vis uklarhed om omfang af sikkerhedsregler i samspil med sikkerhedsledelsessystemet og detaljeringsniveau af tekniske og trafikale sikkerhedsregler, som kan gøre det vanskeligt at validere hvorvidt et sæt sikkerhedsregler er tilstrækkelige og dækkende.

Samtidig vurderes det at krav til regelassessor samt denne regelassessors opgave er uklar og derfor kan give anledning til uenighed og ekstra arbejdsbyrde for de involverede aktører.

I vedlagte bilag findes en liste over specifikke bemærkninger til bekendtgørelsens paragraffer.

Med venlig hilsen

### Pia Messell

Chefkonsulent  
Rail Safety

D 51 61 45 01  
M 51 61 45 01  
[pime@ramboll.dk](mailto:pime@ramboll.dk)

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T +45 5161 1000  
<https://dk.ramboll.com>

Click or tap here to enter text.

**Bilag: Bemærkninger til Udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler**

Udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler		Bemærkninger
§3	1) Funktionskrav til sikkerhedsregler: Overordnede krav til sikkerhedsregler, som Trafikstyrelsen anser som nødvendige for, at virksomheden kan opnå acceptabel jernbanesikkerhed, som er fastlagt i sikkerhedsledelsessystemet. Virksomheden skal med dens viden om egen virksomhed udarbejde egne detaljerede tekniske og trafikale sikkerhedsregler.	<p>Når det angives: "krav til sikkerhedsregler, som Trafikstyrelsen anser som nødvendige", så antages det at der henvises til funktionskrav som er angivet i kapitel 5, 6 og 7 for infrastruktur. Det bemærkes at de tekniske sikkerhedsregler omfatter funktionskrav relateret til inspektion og vedligehold for f.eks. spor § 11 og at funktionskrav for signal og sikringsanlæg § 18 også omfatter anlæg og design, og at der ikke findes funktionskrav inden for Rullende Materiel.</p> <p>Tilgangen i udkast til bekendtgørelse om tekniske sikkerhedsregler giver udtryk for at tekniske sikkerhedsregler omfatter forskellige aktiviteter afhængig af fagområde og synes samtidig at afvige fra tilgangen i Forordning 762 (og BEK 712) Organisationen skal punkt 1.1. d) <i>udpege og vedligeholde lovgivning og andre sikkerhedsrelaterede krav fra de interessenter, der er nævnt i litra c) f.eks. tilsynsorganer, myndigheder, jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere, kontrahenter, leverandører og partnere.</i></p>
		Der synes at være et overlap i funktionskrav angivet i kapitel 5, 6 og 7 med krav der er opstillet til sikkerhedsledelsessystemet Forordning 762, Bilag 1 afsnit 5 og 6 som specificerer krav til processer for styring af drift, vedligehold samt overvågning. Det er uklart om funktionskravene skal efterleves via den ene eller anden type lovgivning eller om der er tale om dobbelt administration.
§3	3) Sikkerhedsmæssige grundparametre: En gruppe af parametre, som fastlægger samtlige sikkerhedsegenskaber ved et system eller et element.	<p>Sikkerhedsmæssige grundparametre er et udtryk der ukendt i branchen. Menes der sikkerhedsrelaterede krav eller sikkerhedsrelaterede egenskaber eller funktioner?</p> <p>Under § 13 skal regel fastsætte nominelle værdier, indgrebsgrænser, grænseværdier for akutindgreb og overvågningssystematik for alle sikkerhedsmæssige grundparametre – denne formulering tyder på at grundparameteren er en sikkerhedsmæssig egenskab/sikkerhedsfunktion</p> <p>og i §11 skal virksomheden fastsætte sikkerhedsmæssige grundparametre for alle typer af konstruktioner, konstruktionselementer og sporbærende elementer – denne formulering tyder på at grundparameteren er et krav</p> <p>og i § 14 anvendes begrebet på samme måde for perroner som i § 11</p>

Udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler		Bemærkninger
§3	9) Regelassessor: Den uafhængige og kompetente, eksterne eller interne person, organisation eller enhed, der foretager efterforskninger med henblik på at nå frem til, hvorvidt ændringen af de tekniske og trafikale sikkerhedsregler sikrer, at virksomheden opretholder eller forbedrer sikkerhedsniveauet på en dokumenteret og systembåret måde, så mulige farer knyttet til den teknik, der anvendes, og mulige farer knyttet til driftssituationer, kontrolleres.	Assessor angives som "Den uafhængige og kompetente, eksterne eller interne person, organisation eller enhed". Det er ikke nærmere specificeret hvilke krav der er til uafhængighed eller hvilke krav der er til kompetence. F.eks. Om assessor skal være akkrediteret/godkendt. De udefinerede krav til en regelassessor gør det vanskeligt for virksomheder og regelassessor at forstå hvordan kravene skal opfyldes.
		En assessor foretager normalt ikke "efterforskninger". Menes der "uafhængig vurdering" eller kan det specificeres hvilken type "efterforskning" assessor udfører?
		Definitionen af regelassessor indeholder også et formål med regelassessment: Formuleringen at "de tekniske og trafikale sikkerhedsregler sikrer, at virksomheden opretholder eller forbedrer sikkerhedsniveauet på en dokumenteret og systembåret måde, så mulige farer knyttet til den teknik, der anvendes, og mulige farer knyttet til driftssituationer, kontrolleres." Formålet er sammenfaldende med en række krav i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem som skal omfatte procedurer for opretholdelse eller forbedring af sikkerheden på en dokumenteret og systembåret måde (se f.eks. Forordning 762, Bilag 1 afsnit 7). Det er uklart hvordan der skelnes mellem vurdering af sikkerhedsledelsessystemet og vurdering af sikkerhedsregler
§ 9	Ved vurderingen af virksomhedens nye eller ændrede tekniske og trafikale sikkerhedsregler, jf. § 8, skal regelassessor udarbejde en konklusion for hver delopgave, jf. § 10.	Det bemærkes at success kriteriet for opfyldelsen af kriterierne i § 10 er uklare og vil fremstå som et spørgsmål om bedste skøn fra hhv. virksomhed og assessor idet at grænsen mellem sikkerhedsledelsessystemets processer og sikkerhedsregler er uklar samt at detaljeringsniveau for sikkerhedsreglerne er uklare. (se øvrige kommentarer til §3, 11, 13, 15, 16 og 17)

Udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler		Bemærkninger
		Det bemærkes at regelassessors samlede vurdering ikke omfatter hvorvidt virksomheden følger den proces for gennemførelse af risikovurdering og kvalitetssikring som er angivet i § 6. Som konsekvens heraf kan Assessors konklusion ikke indeholde en udtalelse om hvorvidt der er foretaget en risikovurdering og kvalitetssikring af ændringer af henholdsvis tekniske og trafikale sikkerhedsregler.
§ 10	3) Alle risikoaspekter ved de ændrede eller nye sikkerhedsregler skal være identificeret og håndteret på tilstrækkelig vis.	Hvad er et risikoaspekt? Skal assessor i sin vurdering af "risikoaspekter ved de ændrede eller nye sikkerhedsregler" vurdere om mulige farer knyttet til den teknik, der anvendes, og mulige farer knyttet til driftssituationer kontrolleres (som formuleret i §3, punkt 9))? eller menes der nærmere at assessor vurderer om virksomheden har identificeret risikoen ved en regelændring/ny sikkerhedsregel (relateret til kriterierne i §7)?
§ 10	8) Ved de foreslåede nye eller ændrede sikkerhedsregler skal der være sondret korrekt mellem sikkerhedsregler og øvrige regler	Ved skellen mellem sikkerhedsregler og øvrige regler vil det være relevant at have en definition af hvad sikkerhedsregler er. F.eks. Er det angivet på Trafikstyrelsens hjemmeside at "Tekniske sikkerhedsregler er de virksomhedsregler, som har et jernbanesikkerhedsmæssigt indhold", dvs. der kan være tale om at sikkerhedsregler beskriver sikkerhedskrav der knytter sig til farer af relevans for teknologien som anvendes og omfanget af den drift, som virksomheden udfører?
§ 11 og 13	krav til "alle typer af spor og sporelementer", "alle typer af konstruktioner, konstruktionselementer og sporbærende elementer"	Hvor detaljeret skal reglen være? Hvad betragtes som et sporelement (§ 11) konstruktionselement, sporbærende element (§13). Ved anvendelse af udtrykket "alle typer af ..." ligger Trafikstyrelsen op til at sikkerhedsreglerne omfatter specifikke komponenter, hvilket synes at være et udvidet krav i forhold hidtidig praksis. I dag er rigtig mange komponenter så også defineret gennem standarder og typecertifikater (ofte CE mærkning), og det vil derfor ikke give mening at etablere tekniske regler der gentager disse krav.
§ 15 - 17	I virksomhedens tekniske sikkerhedsregler for kørestrøm skal virksomheden fastsætte, hvilke dele af kørestrømsystemerne, der har sikkerhedsfunktioner.	Hvordan defineres kørestrømsystemerne og henviser man udelukkende til dele der ligger indenfor Jernbanesikkerhed og dermed ikke de krav der reguleres af el-sikkerhedsloven?
§ 15 - 17		De tre paragraffer § 15, 16 og 17 udtrykker varierende detaljeringsniveau og til dels også et overlap. For en række infrastrukturforvaltere gælder opdelingen af kørestrømsanlæg i fire dele, som er fastsat i Banedanmarks FKI/SKI bilag 1: 1) Køreledningsanlæg, 2) Strømforsyningsanlæg, 3) Returstrømsvej og 4) Potentialudligninger (BPU)

Udkast til bekendtgørelse om tekniske og trafikale sikkerhedsregler	Bemærkninger
<p>§ 16 I virksomhedens tekniske sikkerhedsregler for kørestrøm skal virksomheden identificere mulige induktive, kapacitive og konduktive koblinger fra kørestrømsystemet, som kan medføre, at elektrisk ledende genstande bliver berøringsfarlige.</p> <p>Stk. 2. Virksomheden skal opstille de nødvendige krav til disse genstande, jf. stk. 1, således at berøringsfarer kan undgås.</p>	<p>De nævnte koblinger bør ikke begrænses til kørestrømssystemet. Alle former for elektriske anlæg kan påvirke, f.eks. også ladesystemer.</p> <p>Generelt dækker EMC-direktivet og elsikkerhedsregler mm. Berøringsfare er også kun en del, der er f.eks. også fejlfunktion</p>
<p>§ 17 I virksomhedens tekniske sikkerhedsregler for stærkstrøm skal virksomheden identificere de tekniske systemer, hvis sikkerhedsfunktion er afhængig af, at elektrisk forsyningsspænding er til stede.</p> <p>Stk. 2. Virksomheden skal opstille krav til oppetiden af forsyningsspændingen for systemerne, jf. stk. 1.</p>	<p>Denne paragraf har sådant set ikke noget med stærkstrøm at gøre, men om systemer har en nødvendig oppetid.</p> <p>Begrebet oppetid (= availability?) er også tvetydigt – menes der reelt driftssikkerheds krav (=RAM)?</p>
<p>§ 19 Virksomhedens tekniske sikkerhedsregler for signal- og sikringsanlæg skal omfatte regler, der sikrer, at signal- og sikringsanlæg på elektrificerede strækninger designses, så de kan modstå elektriske og elektromagnetiske påvirkninger fra kørestrømssystemet.</p> <p>Stk. 2. Virksomheden skal opstille de nødvendige krav til overvågning og indgreb ved fejl på kørestrømssystemet, som kan påvirke signal- og sikringsanlæg således, at det ikke har indflydelse på jernbanesikkerheden.</p>	<p>Samme kommentar som for §16</p>