

Bestemmelser for Jernbane

BJ 5-2-2012

Bestemmelser for drifts- og trafikstyringsregler (DTR) på jernbaneområdet

I medfør af § 21 h, stk. 1, 1. pkt., og § 24c, stk. 2, i lov om jernbane jf. lovbekendtgørelse nr. 1249 af 11. november 2010, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 24 h, stk. 1:

1. **Referencedokumenter**

- 1.1. Kommissionens Afgørelse af 12. maj 2011, (2011/314/EU) om den tekniske specifikation for interoperabilitet for delsystemet "Drift og trafikstyring" i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (herefter benævnt TSI OPE CR), der er gennemført ved Bestemmelser for Jernbane BJ nr. 5-1-2012
- 1.2. Kommissionens beslutning af 20. december 2007 vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for "Sikkerhed i jernbanetunneler" i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog (herefter benævnt TSI SRT), der er gennemført ved bekendtgørelse nr. 676 af 26. juni 2008.
- 1.3. De dokumenter, der er nævnt i pkt. 1.1. og 1.2. kan ses på adressen **www.retsinformation.dk** og på Trafikstyrelsens hjemmeside www.trafikstyrelsen.dk. Oplysning om indholdet af reglerne fås ved henvendelse til:
Trafikstyrelsen
Edward Thomsens Vej 14
2300 København S
Telefon: 72218800
Fax: 72218888
E-mail: info@trafikstyrelsen.dk

2. **Anvendelsesområde**

- 2.1. Denne BJ gælder for kørsel:
 - a) På strækninger der er udrustet med ERTMS.
 - b) På S-banestrækninger der er udrustet med et CBTC system.
 - c) Henover grænseafsnittet mellem de i a) og b) nævnte strækninger og henover grænseafsnittet til og fra øvrige strækninger, der grænser op til de i a) og b) nævnte strækninger.
- 2.1.1. For kørsel på de i punkt 2.1. a) - c) angivne strækninger anvendes de i bilag 1 angivne regler for drifts og trafikstyring. Reglerne består af en sammenskrivning af drifts og trafikstyringsregler fra TSI OPE CR, der er gennemført i dansk ret ved BJ nr. 5-1-2012 "Bestemmelser om gennemførelse af den tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) for delsystemet drift og trafikstyring i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog" af 1. februar 2012 og fra TSI SRT, der er gennemført i dansk ret ved bekendtgørelse nr. 676 "Bekendtgørelse om gennemførelse af Kommissionens beslutning af 20. december 2007 vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for »sikkerhed i jernbanetunneler« i det

transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog" af 26. juni 2008, samt supplerende regler i tilknytning til de nævnte TSI'er.

- 2.2.** Infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder kan anvende reglerne på andre strækninger, hvis driftsforholdene gør det hensigtsmæssigt.

3. Definitioner

- 3.1.** Definitioner fremgår af TSI for drift og trafikstyring konventionelle tog (TSI OPE CR) "Ordlister" med følgende supplement:

3.1.1. Arbejdskøretøjer

Troljer og skinnekørende maskiner til vedligeholdelse af jernbaneinfrastrukturen.

3.1.2. Betjeningsområde

Et område der betjenes fra én betjeningsplads med én stationsbestyrer som ansvarlig for drift og trafikstyring.

3.1.3. CBTC

Communication Based Train Control. Et togkontrol system hvor alle tog kommunikerer data om egen position til et centralt sikkerhedssystem, og derfra modtager opdaterede køretilladelser ud fra oplysninger om de andre togs position samt om oplysninger om indstillede togveje, hastighedsnedsættelser og andre forhold i infrastrukturen.

3.1.4. ERTMS

European Rail Traffic Management System. ERTMS består af:

- a) togkontrollsystemet ETCS (European Train Control System) og
- b) Radiosystemet GSM-R (Global System for Mobile Communication – Railway).
GSM-R består af et talemodul og et datamodul.

3.1.5. Køretøj

Ved køretøj forstås et jernbanekøretøj med eller uden trækraft, der på egne hjul kører på en jernbanestrækning. Et køretøj består af et eller flere strukturelt eller funktionelt definerede delsystemer eller dele af sådanne delsystemer.

3.1.6. Lokomotivfører

Den der har det jernbanesikkerhedsmæssige ansvar for at fremføre lokomotiv, rangerlokomotiv, arbejdstog, jernbanevedligeholdelseskøretøj eller tog til passagerbefordring eller godstransport.

3.1.7. Mærker

Faste markeringspunkter, skilte og informationstavler af jernbanesikkerhedsmæssig betydning i infrastrukturen.

3.1.8. Overvåget rangering

Kørsel med materiel, som kan identificeres med et nummer, men som ikke opfylder definitionen for tog. Rangerbevægelsen skal være overvåget af togkontrollsystemet. Materiellet skal fremføres fra et førerrum forrest i køreretningen, hvor der kan modtages ordrer og køretilladelser fra togkontrollsystemet.

3.1.9. Prøvetog

- a) Køretøjer der afprøves på jernbaneinfrastruktur, eller
- b) Køretøjer der har til formål at afprøve jernbaneinfrastruktur.

3.1.10. Rangering

Kørsel hvor betingelserne for kørsel som tog eller overvåget rangering ikke kan opfyldes. Togkontrolsystemet er indstillet til rangering.

3.1.11. *Signaler*

Ordre og tilladelser. Viser ved hjælp af:

- a) Førerrumssignalets visning.
- b) Lyssignaler i infrastrukturen.
- c) Lyd- og håndsignaler.

3.1.12. *Sikkerhedsklassificerede funktioner*

Funktioner der har direkte betydning for jernbanesikkerheden. De sikkerhedsklassificerede funktioner omfatter:

- a) Fremføring af person- og godstog samt arbejds køretøjer.
- b) Ansvar for arbejde i og ved spor herunder sikkerhed for personer, der arbejder i og ved sporet.
- c) Rangering og sammenkobling af køretøjer.
- d) Sikkerhedsopgaver i tog.
- e) Deltagelse i den jernbanesikkerhedsmæssige afvikling af togtrafikken.

3.1.13. *Stationsbestyrer*

Den der har det jernbanesikkerhedsmæssige ansvar for trafikstyring i et betjeningsområde.

3.1.14. *Styrevogn*

Personvogn eller en ikke arbejdende trækraftenhed, hvorfra lokomotivføreren betjener trækraft og bremses.

3.1.15. *Systemgrænse*

Grænsen mellem:

- a) Strækninger der ikke er udstyret med samme togkontrolsystem.
- b) Strækninger med og uden togkontrolsystem.

3.1.16. *Togkontrolsystem*

System som bremser toget, hvis den maksimalt tilladte hastighed overskrides, eller hvis toget uden tilladelse passerer et endepunkt for en togvej. Et togkontrolsystem består af:

- a) Faste anlæg, som er tilsluttet sikringsanlæggene og kommunikerer med trækraftenheders og styrevognes mobile anlæg,
- b) Mobile anlæg i trækraftenheder og styrevogne, der modtager og omsætter informationer fra togkontrolsystemets faste anlæg, og
- c) Førerrumssignal, der viser togkontrolsystemets informationer til lokomotivføreren.

4. **Regler for drift og trafikstyring**

4.1. Reglerne fremgår af bilag 1.

4.2. Virksomhederne skal dokumentere, at virksomhederne har udmøntet de regler for drift og trafikstyring som er angivet i bilag 1.

4.3. Dokumentationen indsendes til Trafikstyrelsen til godkendelse.

5. Klageadgang

- 5.1.** Klage over afgørelser, som er truffet af Trafikstyrelsen i medfør af denne BJ, kan påklages til Jernbanenævnet. Afgørelser, der kan påklages til Jernbanenævnet, kan ikke påklages til anden administrativ myndighed. Jernbanenævnets afgørelser kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

6. Dispensation

- 6.1.** Trafikstyrelsen kan dispensere fra bestemmelserne i denne BJ, såfremt jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne kan godtgøre, at kørslen kan udføres på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde, og når det i øvrigt er foreneligt med EU-regler på området.

7. Ikrafttræden og overgangsbestemmelser

- 7.1.** Denne BJ træder i kraft den 1. april 2012.
- 7.2.** BJ 5-1-2009 Bestemmelser for drifts- og trafikstyringsregler (DTR) på jernbaneområdet ophæves.
- 7.3.** BJ 5-1-2011 Bestemmelser for drifts- og trafikstyringsregler (DTR) på jernbaneområdet ophæves.
- 7.4.** Efter at ERTMS er fuldt ud etableret på statens jernbanenet, kan privatbanerne fortsat anvende Sikkerhedsreglementet af 1975 (SR) på privatbanernes egen jernbaneinfrastruktur.

Trafikstyrelsen, den 16. marts 2012

Carsten Falk Hansen

/Lise Aaen Kobberholm

Bilag 1**Regler for drift og trafikstyring**

A.	Generelle regler.....	6
A.1.	Betjeningsområde.....	6
A.2.	Signaler og mærker.....	6
A.3.	Identificering af tog.....	6
A.4.	Togkategorier.....	6
B.	Køretøjer.....	6
B.1.	Trækraftenheders mobile togkontrolsystem.....	6
B.2.	Kendings- og slutsignal.....	6
B.3.	Dødmandsanlæg.....	6
B.4.	Lydgiver.....	6
B.5.	Identificering af køretøjer.....	6
C.	Dokumentation til personale med sikkerhedsklassificerede funktioner.....	7
D.	Kørsel.....	7
D.1.	Sikring af kørsel.....	7
D.2.	Opstart.....	7
D.3.	Kontrol af togets driftstilstand.....	7
D.4.	Kontrol og test.....	8
D.5.	Oprangering.....	8
D.6.	Bremsning af tog.....	8
D.7.	Oplysning til infrastrukturforvalteren om driftsstatus.....	8
D.8.	Indtastning af togdata i det mobile togkontrolsystem.....	8
D.9.	Sikkerhed for gods og passagerer.....	8
D.10.	Kørsel over systemgrænser.....	8
D.11.	Trafikstyring.....	8
D.12.	Tilbagekaldelse af en tilladelse til kørsel.....	8
D.13.	Kørtilladelse til besat spor i normalsituationer.....	9
D.14.	Nødbremsning udløst af togkontrolsystemet.....	9
D.15.	Uregelmæssig drift.....	9
D.16.	Sanding.....	9
D.18.	Håndtering af særlige forhold.....	9
D.19.	Parkering af køretøjer.....	9
E.	Sikkerhed for personale.....	10
F.	Håndtering af ulykker og hændelser.....	10
G.	Særlige forhold på strækninger udstyret med ERTMS.....	10

A. Generelle regler.**A.1.** Betjeningsområde.

Et betjeningsområde skal være klart defineret, og det skal være entydigt, hvem der er stationsbestyrer for området. Infrastrukturforvalteren skal sikre, at stationsbestyreren kender og har adgang til gældende sikkerhedsmæssig information for området.

A.2. Signaler og mærker.

Krav fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.8.. "Observering af signaler og mærker langs strækningen" med følgende supplement:
 - i) Signaler og mærker skal være entydige og må ikke kunne misforstås.
 - ii) Infrastrukturforvalteren skal oplyse om betydningen af signaler og mærker, der anvendes på infrastrukturen eller som vises i førerrumssignalet.
 - iii) Jernbanevirksomhederne skal oplyse om betydningen af de signaler, der anvendes indbyrdes mellem jernbanevirksomhedens personale.

A.3. Identificering af tog.

Krav fremgår af

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.3.2. "Identificering af tog".

A.4. Togkategorier.

Infrastrukturforvalteren skal fastlægge togkategorier. Infrastrukturforvalteren skal endvidere fastsætte de særlige ERTMS togkategorier for tog, der kører på strækninger udstyret med ERTMS.

B. Køretøjer.**B.1.** Trækraftenheders mobile togkontrolsystem.

Trækraftenheder og styrevogne, der kører på strækningerne nævnt i punkt 2.1., skal være udrustet, så de kan kommunikere med infrastrukturens togkontrolsystem i det omfang, dette system kræver det.

B.2. Kendings- og slutsignal.

Krav fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.1.1. "Generelt krav"
- b) TSI OPE CR punkt 4.2.2.1.2. "Kendingssignal"
- c) TSI OPE CR punkt 4.2.2.1.3. "Slutsignal".
- d) TSI OPE CR punkt 4.2.2.1.3.1 "Passagertog".
- e) TSI OPE CR punkt 4.2.2.1.3.2 "Godstog i international trafik" – gælder også for godstog i national trafik.

B.3. Dødmandsanlæg

Krav fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.9. "Dødmandsanlæg".

B.4. Lydgiver.

Krav om lydgiver fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.2.1. "Generelt krav".
- b) TSI OPE CR punkt 4.2.2.2.2. "Reference".

B.5. Identificering af køretøjer.

Krav fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.3. "Identificering af køretøjer"

C. Dokumentation til personale med sikkerhedsklassificerede funktioner.**C.1.** Struktur og indhold.

Krav til struktur og indhold fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2. "Dokumentation til lokomotivførerne".
- b) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.1. "Lokomotivføreren regelsæt".
- c) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.2. "Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger".
- d) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.2.1. "Udarbejdelse af strækningsoversigten".
- e) TSI for sikkerhed i jernbanetunneler (TSI SRT) punkt 4.4.5. "Strækningbog".
- f) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.2.2. "Ændringer af oplysninger i strækningsoversigten".
- g) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.2.3. "Tidstro informering af lokomotivføreren".
- h) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.3. "Køreplaner".
- i) TSI OPE CR punkt 4.2.1.2.4. "Rullende materiel".
- j) TSI OPE CR punkt 4.2.1.3. "Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførere" med følgende supplement:
Dette punkt gælder for alle medarbejdere i jernbanevirksomheden, der udfører sikkerhedsklassificerede funktioner.
- k) TSI OPE CR punkt 4.2.1.4. "Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale" med følgende supplement:
Infrastrukturforvalteren skal sikre, at personale, der udfører sikkerhedsklassificerede funktioner, har de procedurer og instrukser, der er nødvendige for varetagelse af disse funktioner under både normale og unormale driftsforhold samt i nødsituationer. Procedurer og instrukser skal være målrettet til de forskellige personalegrupper.
- l) TSI OPE CR punkt 4.2.1.5. "Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet".

C.2. Godkendelse af ny og ændret dokumentation

- a) Krav fremgår af: TSI OPE CR punkt 6.2.1. "Principper".

D. Kørsel.**D.1.** Sikring af kørsel.

- a) Infrastrukturforvalterne og jernbanevirksomhederne skal inden for eget ansvarsområde dokumentere, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at imødegå risiko for sammenstød, afsporing eller kørsel på ufarbart spor.
- b) Jernbanevirksomhederne skal sikre, at deres tiltag til sikring af kørslen er i overensstemmelse med de tiltag og krav, som infrastrukturforvalteren forudsætter opfyldt.

D.2. Opstart.

Jernbanevirksomhederne skal sikre følgende:

- a) Lokomotivføreren skal kunne starte materiellet op i en driftstilstand, der tillader kørsel med det mobile togkontrolsystem indkoblet.
- b) Lokomotivføreren skal kunne afgøre, i hvilken grad togkontrolsystemet overvåger kørslen og hvilke betingelser, der gælder for kørslen.

D.3. Kontrol af togets driftstilstand

Krav fremgår af:

- a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.7.1. "Generelt krav".
- b) TSI OPE CR punkt 4.2.2.7.2. "Datakrav".
- c) TSI SRT punkt 4.4.1. "Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler".

- D.4.** Kontrol og test.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.3.3.1. "Kontroller og test inden afgang".
- D.5.** Oprangering.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.5. "Oprangering".
- D.6.** Bremsning af tog.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.6.1. "Minimumskrav til bremsesystemet".
b) TSI OPE CR punkt 4.2.2.6.2. "Bremseevne"
- D.7.** Oplysning til infrastrukturforvalteren om driftsstatus.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.3.3.2. "Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus".
- D.8.** Indtastning af togdata i det mobile togkontrolsystem.
Jernbanevirksomhederne skal sikre, at togdata er korrekt indkodet i trækraftens mobile togkontrolsystem.
- D.9.** Sikkerhed for gods og passagerer.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.2.4.1 "Lastens sikkerhed"
b) TSI OPE CR punkt 4.2.2.4.2. "Passageres sikkerhed"
- D.10.** Kørsel over systemgrænser.
Infrastrukturforvalterne skal imødegå risiko for uheld i forbindelse med kørsel hen over systemgrænser. Infrastrukturforvalterne skal sikre, at stationsbestyrer og lokomotivfører ud fra togets placering kan afgøre hvilket togkontrolsystem og hvilke sikkerhedsbestemmelser, der er gældende for hvert enkelt tog.
- D.11.** Trafikstyring.
Krav fremgår af:
a) TSI OPE CR punkt 4.2.3.4.1. "Almindelige krav".
b) TSI OPE CR punkt 4.2.3.4.2.1. "Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position".
c) TSI OPE CR punkt 4.2.3.4.2.2. "Forventet overleveringstidspunkt".
d) TSI OPE CR punkt 4.2.3.4.3. "Farligt gods"
e) TSI OPE CR punkt 4.2.3.5. "Dataregistrering".
f) TSI OPE CR punkt 4.2.3.5.1. "Registrering af overvågningsdata uden for tog".
g) TSI OPE CR punkt 4.2.3.5.2. "Registrering af overvågningsdata i toget".
- D.12.** Tilbagekaldelse af en tilladelse til kørsel.
Infrastrukturforvalteren skal sikre, at en tilladelse til kørsel tilbagekaldes, hvis der opstår risiko for ulykke. Ved tilbagekaldelse af andre årsager skal infrastrukturforvalteren have procedurer, der imødegår risikoen for afsporing, sammenstød eller påkørsel på grund af tilbagekaldelsen.

- D.13.** Kørtilladelse til besat spor i normalsituationer.
Hvis det bliver nødvendigt at give en kørtilladelse til et besat spor i forbindelse med flere tog ved samme perron eller sammenkobling af tog skal stationsbestyreren sikre sig
1. melding om at første tog er standset,
 2. at det første tog ikke har en kørtilladelse, og
 3. indstille togvej for det andet tog.
- Hvis kørslen ikke fremgår af køreplanen, skal stationsbestyreren underrette begge togs lokomotivførere.
Andet togs kørsel skal være overvåget af togkontrolsystem. Lokomotivføreren skal følge førerrumssignalets visning.
- D.14.** Nødbremsning udløst af togkontrolsystemet.
Infrastrukturforvalteren skal inden videre kørsel sikre, at risiko for ulykker imødegås.
- D.15.** Uregelmæssig drift.
Krav fremgår af:
- a) TSI OPE CR punkt 4.2.3.6.1. "Underretning af andre brugere".
 - b) TSI SRT punkt 4.4.1.2.1. "Sikkerhedsrelevant udstyr".
 - c) TSI OPE CR punkt 4.2.3.6.2. "Underretning af lokomotivførere".
 - d) TSI OPE CR punkt 4.2.3.6.3. "Beredskab".
 - e) TSI SRT punkt 4.4.2. "Beredskabsforskrifter".
 - f) TSI OPE CR punkt 4.2.3.7. "Håndtering af nødsituationer".
 - g) TSI SRT punkt 4.4.3. "Tunnelberedskabsplan og -øvelser".
 - h) TSI SRT punkt 4.4.4. "Procedurer for isolering og jordforbindelse".
 - i) TSI SRT punkt 4.4.6. "Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedure".
 - j) TSI SRT punkt 4.4.7. "Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene".
 - k) TSI OPE CR punkt 4.2.3.8. "Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlige fejl ved det rullende materiel".
- D.16.** Sanding.
Krav fremgår af
- a) TSI OPE CR tillæg B "Andre regler, der muliggør en sammenhængende drift", punkt C1 "Sanding".
- D.17.** Aktivisering af varmløbningsdetektorer.
Krav i forbindelse med kørsel i tunnel fremgår af
- a) TSI SRT punkt 4.4.1.2.2. "Varmløbning"
- D.18.** Håndtering af særlige forhold.
- a) Infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder skal inden for eget ansvarsområde imødegå risiko for ulykker ved:
 - i) Prøvekørsler, hvor trækraftsenheder og styrevogne ikke kan eller ikke skal fremføres med virksomt togkontrolsystem.
 - ii) Kørsel i forbindelse med snerydning og transport af snerydningsmateriel.
 - iii) Kørsel med museumsmateriel eller arbejdskøretøjer, hvor tekniske forhold hindrer, at køretøjerne kan udstyres med det togkontrolsystem, der anvendes på strækningen.
 - b) Jernbanevirksomheden skal sikre, at deres tiltag til sikring af kørslen er i overensstemmelse med de krav, som infrastrukturforvalteren forudsætter opfyldt.
- D.19.** Parkering af køretøjer.
Jernbanevirksomheder skal sikre, at parkerede køretøjer placeres og afbremses, så de ikke udgør fare for anden kørsel.

E. Sikkerhed for personale.

Infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder skal inden for eget ansvarsområde imødegå risikoen for tilskadekomst.

F. Håndtering af ulykker og hændelser.

Infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder skal inden for eget ansvarsområde sikre, at personalet kan håndtere ulykker og hændelser, så konsekvenserne begrænses mest muligt.

G. Særlige forhold på strækninger udstyret med ERTMS

Krav fremgår af TSI OPE CR, Tillæg A "ERTMS/ETCS driftsregler" med følgende supplement:

- a) TSI OPE CR Tillæg A punkt 6.3.2.1.3 "In level 2" Materiel skal normalt starte i en ERTMS tilstand, der ikke kræver en skriftlig anvisning. Jernbanevirksomheden skal sikre, at materiel ikke begynder kørsel, før den korrekte tilladelse er modtaget.
- b) TSI OPE CR Tillæg A punkt 6.12 "Preparing a train as a tandem movement for assistance". Jernbanevirksomheden skal sikre, at kørsel sker efter reglerne for kørsel på ERTMS strækninger.
- c) TSI OPE CR Tillæg A punkt 6.13 "Ending a train after assistance". Jernbanevirksomheden skal sikre, at eventuel viderekørsel sker efter reglerne for kørsel på ERTMS strækninger.