Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

►**B**

KOMMISSIONENS AFGØRELSE

af 14. november 2012

om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ændring af beslutning 2007/756/EF

(meddelt under nummer C(2012) 8075)

(EØS-relevant tekst)

(2012/757/EU)

(EUT L 345 af 15.12.2012, s. 1)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►**M1**	Kommissionens afgørelse 2013/710/EU af 2. december 2013	L 323	35	4.12.2013
►**M2**	Kommissionens forordning (EU) 2015/995 af 8. juni 2015	L 165	1	30.6.2015
►**M3**	Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2020/783 af 12. juni 2020	L 188	16	15.6.2020

Berigtiget ved:

►**C1**	Berigtigelse, EUT L 101 af 4.4.2014, s. 15 (2012/757/EU)

▼B

KOMMISSIONENS AFGØRELSE

af 14. november 2012

om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ændring af beslutning 2007/756/EF

(meddelt under nummer C(2012) 8075)

(EØS-relevant tekst)

(2012/757/EU)

▼M2

Artikel 1

Genstand

Kommissionen vedtager herved den tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i hele Den Europæiske Union som anført i bilag I.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. TSI'en i bilag I finder anvendelse på delsystemet Drift og trafikstyring i EU's jernbanesystem som fastsat i direktiv 2008/57/EF, bilag II, punkt 2.5.

2. TSI'en finder anvendelse på følgende banenet:

a) det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 1.1

b) det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 2.1, og

c) andre dele af banenettet i EU's jernbanesystem.

Det omfatter ikke de tilfælde, der er omhandlet i direktiv 2008/57/EF, artikel 1, stk. 3.

Artikel 3

Udestående punkter

1. På de punkter, der er kategoriseret som »udestående«, jf. tillæg I i bilag I, gælder følgende: Som grundlag for vurdering af interoperabilitet, jf. artikel 17, stk. 3, i direktiv 2008/57/EF, benyttes de gældende nationale forskrifter i den medlemsstat, hvor driften finder sted.

2. Senest den 1. januar 2016 underretter hver medlemsstat de øvrige medlemsstater og Kommissionen om sine relevante nationale forskrifter.

▼M2

Artikel 3a

Særtilfælde

1. For særtilfældene, jf. punkt 7.3 i bilag I, gælder følgende: Som grundlag for vurdering af interoperabilitet, jf. artikel 17, stk. 3, i direktiv 2008/57/EF, benyttes de gældende nationale forskrifter i den medlemsstat, hvor driften finder sted.

2. Senest den 1. januar 2016 underretter hver medlemsstat de øvrige medlemsstater og Kommissionen om sine relevante nationale forskrifter.

Artikel 3b

Underretning om bilaterale aftaler

Medlemsstaterne skal senest den 1. januar 2016 underrette Kommissionen om følgende typer aftaler, hvis de ikke allerede har gjort det i medfør af Kommissionens beslutning 2006/920/EF ([1]), beslutning 2008/231/EF, afgørelse 2011/314/EU eller nærværende afgørelse:

a) nationale aftaler mellem medlemsstaterne og jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere, som er indgået for en begrænset periode eller på ubestemt tid, og som er nødvendige, fordi den omhandlede trafikforbindelse har en meget specifik eller lokal karakter

b) bilaterale eller multilaterale aftaler mellem en eller flere jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller sikkerhedsmyndigheder, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet, og

c) internationale aftaler mellem en eller flere medlemsstater og mindst et tredjeland eller mellem en eller flere jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere fra medlemsstater og mindst en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fra et tredjeland, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet.

Artikel 3c

Underretning om forskrifter for typen af slutsignal

Medlemsstaterne skal senest den 1. januar 2016 underrette Kommissionen om forskrifter, der fastsætter, hvilken type slutsignal der skal anvendes, jf. punkt 4.2.2.1.3.2 og 4.2.2.1.3.3 i bilag I, hvis de ikke allerede har gjort det i medfør af beslutning 2006/920/EF, beslutning 2008/231/EF, afgørelse 2011/314/EU eller nærværende afgørelse.

Artikel 3d

Gennemførelse

1. De skridt, der skal tages for at nå frem til interoperabilitet i delsystemet Drift og trafikstyring, er fastsat i afsnit 7 i bilag I.

([1]) Kommissionens beslutning 2006/920/EF af 11. august 2006 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 359 af 18.12.2006, s. 1).

▼M2

2. Medlemsstaterne skal udarbejde en national gennemførelsesplan, som i overensstemmelse med afsnit 7 i bilag I beskriver de foranstaltninger, de vil træffe for at efterleve denne afgørelse.

Medlemsstaterne skal indsende deres nationale gennemførelsesplaner til Kommissionen senest den 1. juli 2017. Medlemsstaterne skal også indsende eventuelle ajourføringer af disse nationale gennemførelsesplaner.

3. Kommissionen offentliggør de nationale gennemførelsesplaner og senere indsendte revisioner på sit websted og underretter medlemsstaterne om dem gennem det i direktiv 2008/57/EF omhandlede udvalg.

4. Medlemsstater, som allerede har indsendt deres ajourførte gennemførelsesplaner, behøver ikke sende dem igen.

▼B

Artikel 4

Beslutning 2008/231/EF og afgørelse 2011/314/EU ophæves med virkning fra den 1. januar 2014.

Artikel 5

Beslutning 2007/756/EF ændres således:

a) Følgende artikel indsættes efter artikel 1:

»*Artikel 1a*

Tillæg 6 til bilaget til denne beslutning anvendes fra den 1. januar 2014.«

b) Bilaget ændres i overensstemmelse med bilag II til denne afgørelse.

Artikel 6

1. Agenturet offentliggør på sit websted lister over de tekniske koder, der er nævnt i del 9, 10, 11, 12 og 13 i tillæg 6 til beslutning 2007/756/EF.

2. Agenturet fører listerne over de i artikel 1 nævnte koder ajour og underretter Kommissionen om eventuelle ændringer i disse koder. Kommissionen underretter medlemsstaterne om udviklingen i disse lister gennem det udvalg, der er nedsat ved artikel 29 i direktiv 2008/57/EF.

Artikel 7

Denne afgørelse anvendes fra den 1. januar 2014.

Artikel 8

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

▼**M2**

BILAG I

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning
1.1.	Teknisk anvendelsesområde
1.2.	Geografisk anvendelsesområde
1.3.	Indholdet af denne TSI
2.	Beskrivelse af delsystem og anvendelsesområde
2.1.	Delsystem
2.2.	Anvendelsesområde
2.2.1.	Personale og tog
2.2.2.	Principper
2.2.3.	Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur
3.	Væsentlige krav
3.1.	Overholdelse af væsentlige krav
3.2.	Væsentlige krav — oversigt
4.	Delsystemets egenskaber
4.1.	Indledning
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet
4.2.1.	Specifikationer for personale
4.2.1.1.	Generelle krav
4.2.1.2.	Dokumentation til lokomotivførerne
4.2.1.2.1.	Lokomotivførerens regelsæt
4.2.1.2.2.	Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger
4.2.1.2.2.1.	Udarbejdelse af strækningsoversigten
4.2.1.2.2.2.	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten
4.2.1.2.2.3.	Tidstro information til lokomotivføreren
4.2.1.2.3.	Køreplaner
4.2.1.2.4.	Rullende materiel
4.2.1.3.	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne
4.2.1.4.	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale
4.2.1.5.	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet
4.2.2.	Specifikationer for tog
4.2.2.1.	Kendings- og slutsignal
4.2.2.1.1.	Generelt krav
4.2.2.1.2.	Kendingssignal
4.2.2.1.3.	Slutsignal
4.2.2.2.	Togets lydgiver

▼M2

4.2.2.2.1.	Generelt krav
4.2.2.2.2.	Betjening
4.2.2.3.	Identifikation af køretøjer
4.2.2.4.	Passagerernes og lastens sikkerhed
4.2.2.4.1.	Lastens sikkerhed
4.2.2.4.2.	Passagerernes sikkerhed
4.2.2.5.	Oprangering
4.2.2.6.	Bremsning af tog
4.2.2.6.1.	Minimumskrav til bremsesystemet
4.2.2.6.2.	Bremseevne og største tilladte hastighed
4.2.2.7.	Kontrol af togets driftstilstand
4.2.2.7.1.	Generelle krav
4.2.2.7.2.	Datakrav
4.2.2.8.	Krav angående observering af signaler og af faste mærker langs strækningen
4.2.2.9.	Dødmandsanlæg
4.2.3.	Specifikationer for togdrift
4.2.3.1.	Køreplanlægning
4.2.3.2.	Identificering af tog
4.2.3.2.1.	Tognummerets format
4.2.3.3.	Togafgang
4.2.3.3.1.	Kontroller og test inden afgang
4.2.3.3.2.	Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus
4.2.3.4.	Trafikstyring
4.2.3.4.1.	Generelle krav
4.2.3.4.2.	Rapportering af togets position
4.2.3.4.2.1.	Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position
4.2.3.4.2.2.	Forventet overdragelsestidspunkt
4.2.3.4.3.	Farligt gods
4.2.3.4.4.	Driftskvalitet
4.2.3.5.	Dataregistrering
4.2.3.5.1.	Registrering af overvågningsdata uden for toget
4.2.3.5.2.	Registrering af overvågningsdata i toget
4.2.3.6.	Uregelmæssig drift
4.2.3.6.1.	Underretning af andre brugere
4.2.3.6.2.	Underretning af lokomotivførerne
4.2.3.6.3.	Beredskab
4.2.3.7.	Håndtering af nødsituationer
4.2.3.8.	Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne
4.3.1.	Grænseflader til TSI'en om infrastruktur
4.3.2.	Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation
4.3.3.	Grænseflader til TSI'erne om rullende materiel
4.3.3.1.	Grænseflader til TSI'en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog

▼**M2**

4.3.3.2.	Grænseflader til TSI'en om godsvogne
4.3.4.	Grænseflader til TSI'en om energi
4.3.5.	Grænseflader til TSI'en om sikkerhed i jernbanetunneller
4.4.	Driftsregler
4.5.	Vedligeholdelsesregler
4.6.	Faglige kompetencer
4.6.1.	Faglig kompetence
4.6.2.	Sprogkompetence
4.6.2.1.	Principper
4.6.2.2.	Sprogbeherskelse
4.6.3.	Indledende og løbende evaluering af personalet
4.6.3.1.	Grundelementer
4.6.3.2.	Analyse og opdatering af uddannelsesbehov
4.6.4.	Hjælpepersonale
4.7.	Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser
4.7.1.	Indledning
4.7.2.	Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger
4.7.2.1.	Før ansættelsen
4.7.2.1.1.	Helbredsundersøgelsernes minimumsindhold
4.7.2.1.2.	Psykologisk vurdering
4.7.2.2.	Efter ansættelsen
4.7.2.2.1.	Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser
4.7.2.2.2.	Minimumskrav til indholdet af de periodiske helbredsundersøgelser
4.7.2.2.3.	Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger
4.7.3.	Helbredskrav
4.7.3.1.	Generelle krav
4.7.3.2.	Krav til synsevnen
4.7.3.3.	Krav til hørelsen
4.8.	Infrastrukturregister og køretøjsregister
4.8.1.	Infrastruktur
4.8.2.	Rullende materiel
5.	Interoperabilitetskomponenter
5.1.	Definition
5.2.	Liste over komponenter
6.	Vurdering af komponenternes overensstemmelse og/eller anvendelsesegnethed samt verifikation af delsystemet
6.1.	Interoperabilitetskomponenter
6.2.	Delsystemet Drift og trafikstyring
6.2.1.	Principper

▼**M2**

7.	Gennemførelse
7.1.	Principper
7.2.	Retningslinjer for gennemførelsen
7.3.	Særtilfælde
7.3.1.	Indledning
7.3.2.	Liste over særtilfælde
7.3.2.1.	Midlertidigt særtilfælde (T1) for Estland, Letland og Litauen
7.3.2.2.	Midlertidigt særtilfælde (T2) for Irland og Det Forenede Kongerige
7.3.2.3.	Midlertidigt særtilfælde (T3) for Finland
7.3.2.4.	Permanent særtilfælde (P1) for Finland
Tillæg A:	Driftsregler for ERTMS/ETCS
Tillæg B:	Fælles driftsprincipper og -regler
Tillæg C:	Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi
Tillæg D:	Oplysninger, som infrastrukturforvalteren skal give jernbanevirksomheden til brug for strækningsoversigten og for afgørelsen af, om toget er kompatibelt med den påtænkte driftsstrækning
Tillæg E:	Niveau for sprog- og kommunikationsfærdigheder
Tillæg F:	Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«
Tillæg G:	Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog
Tillæg H:	Det europæiske køretøjsnummer og den dertil knyttede litrering på vognkassen
Tillæg I:	Liste over udestående punkter
Tillæg J:	Ordliste

▼M2

1. INDLEDNING

1.1. **Teknisk anvendelsesområde**

Denne tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) vedrører delsystemet Drift og trafikstyring, der er anført på listen i punkt 1 i bilag II til direktiv 2008/57/EF. Delsystemet er nærmere beskrevet i kapitel 2.

Hvor det er nødvendigt, skelner TSI'en mellem krav til konventionelle tog og krav til højhastighedstog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 2.1.

1.2. **Geografisk anvendelsesområde**

Det geografiske anvendelsesområde for denne TSI er hele jernbanesystemet, som består af:

— det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (TEN) som beskrevet i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 1.1, Net

— det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog (TEN) som beskrevet i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 2.1, Net

— andre dele af nettet i det samlede jernbanesystem i overensstemmelse med den udvidelse af anvendelsesområdet, der er beskrevet i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 4.

Det omfatter ikke de tilfælde, der er omhandlet i artikel 1, stk. 3, i direktiv 2008/57/EF.

1.3. **Indholdet af denne TSI**

Som foreskrevet i direktiv 2008/57/EF, artikel 5, stk. 3, fastlægger denne TSI følgende forhold:

a) Den angiver anvendelsesområdet for delsystemet Drift og trafikstyring — kapitel 2.

b) Den fastsætter væsentlige krav til det berørte delsystem og dets grænseflader til de andre delsystemer — kapitel 3.

c) Den fastlægger de funktionelle og tekniske specifikationer, som delsystemet og dets grænseflader til de andre delsystemer skal opfylde. Disse specifikationer kan, om nødvendigt, variere alt efter delsystemets anvendelse, f.eks. efter kategori af strækning, knudepunkt og/eller rullende materiel, jf. bilag I til direktiv 2008/57/EF — kapitel 4.

d) Den fastlægger, for hvilke interoperabilitetskomponenter og for hvilke grænseflader der udarbejdes europæiske specifikationer, herunder europæiske standarder, som er nødvendige for at tilvejebringe interoperabilitet i det europæiske jernbanesystem — kapitel 5.

e) Den angiver i hvert enkelt behandlet tilfælde, hvilke procedurer der skal anvendes ved vurderingen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden af interoperabilitetskomponenterne — kapitel 6.

▼M2

f) Den angiver strategien for anvendelsen af TSI'en. Navnlig præciseres det, hvilke faser der skal gennemføres, og hvilke elementer der kan benyttes, i den gradvise overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en er generaliseret — kapitel 7.

g) Den angiver for det berørte personale, hvilke faglige kvalifikationer og hvilke sundheds- og sikkerhedsmæssige forhold på arbejdspladsen der er nødvendige for drift og vedligeholdelse af det pågældende delsystem og for gennemførelsen af TSI'en — kapitel 4.

I henhold til artikel 5, stk. 5, i direktiv 2008/57/EF kan der endvidere fastsættes særtilfælde for hver TSI. Disse særtilfælde er angivet i kapitel 7.

I kapitel 4 indeholder denne TSI desuden særlige drifts- og vedligeholdelsesregler for det anvendelsesområde, der er anført i punkt 1.1 og 1.2 i dette bilag.

2. BESKRIVELSE AF DELSYSTEM OG ANVENDELSESOMRÅDE

2.1. **Delsystem**

I direktiv 2008/57/EF, bilag II, punkt 2.5, er delsystemet Drift og trafikstyring beskrevet således:

»De procedurer med tilhørende udstyr, som giver mulighed for at sikre en sammenhængende drift af de forskellige strukturelt definerede delsystemer under både normal og uregelmæssig drift, herunder navnlig oprangering af tog og kørsel med tog samt planlægning og styring af trafikken.

De faglige kvalifikationer, som der kan stilles krav om som en forudsætning for varetagelse af grænseoverskridende trafikopgaver«.

2.2. **Anvendelsesområde**

Denne TSI finder anvendelse på delsystemet Drift og trafikstyring, der varetages af infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, og omhandler togdrift i det europæiske jernbanesystem som defineret i punkt 1.2.

2.2.1. *Personale og tog*

Punkt 4.6 og 4.7 gælder for personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med ledsagelse af tog.

Punkt 4.6.2 gælder for lokomotivførere i henhold til direktiv 2007/59/EF, bilag VI, punkt 8.

For så vidt angår personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med togafgang og trafikstyring, gælder der gensidig anerkendelse mellem medlemsstaterne af faglige kvalifikationer og sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser.

Punkt 4.6 finder anvendelse for personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med den sidste klargøring af tog før planmæssig grænsepassage, og som udfører arbejdet på den anden side af mindst én lokalitet, der er angivet som »grænselokalitet« i infrastrukturforvalterens netredegørelse og omfattet af dennes sikkerhedsgodkendelse; gensidig anerkendelse mellem medlemsstaterne finder anvendelse for det samme personale for så vidt angår punkt 4.7. Toget anses ikke for at være i grænseoverskridende trafik, hvis ingen af de køretøjer, der krydser landegrænsen, kører længere end til den eller de ovenomtalte »grænselokaliteter«.

▼M2

2.2.2. *Principper*

Denne TSI omfatter de komponenter (jf. kapitel 4) i delsystemet Drift og trafikstyring, hvor de driftsmæssige grænseflader mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere hovedsagelig forekommer, og hvor der især er mulighed for at fremme interoperabiliteten.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal fastsætte passende procedurer, der sikrer, at alle krav i regler og procedurer samt dokumentation opfyldes. Fastsættelsen af disse procedurer er en relevant del af jernbanevirksomhedernes og infrastrukturforvalternes sikkerhedsledelsessystem i henhold til direktiv 2004/49/EF ([1]). Sikkerhedsledelsessystemet vurderes af den relevante nationale sikkerhedsmyndighed, før der udstedes et sikkerhedscertifikat eller en sikkerhedsgodkendelse.

2.2.3. *Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur*

De fleste af kravene i denne TSI vedrører processer og procedurer, men nogle af dem vedrører også fysiske komponenter, tog og køretøjer, der er vigtige for driften.

Kriterierne for udformningen af disse komponenter er beskrevet i TSI'erne for andre delsystemer, f.eks. rullende materiel. I denne TSI fokuseres der på deres driftsmæssige funktion.

3. VÆSENTLIGE KRAV

3.1. **Overholdelse af væsentlige krav**

I henhold til artikel 4, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF skal EU's jernbanesystem og dets delsystemer og interoperabilitetskomponenter opfylde de væsentlige krav, der er anført i direktivets bilag III.

3.2. **Væsentlige krav — oversigt**

De væsentlige krav omfatter:

— sikkerhed

— driftssikkerhed og disponibilitet

— sundhed

— miljøbeskyttelse

— teknisk kompatibilitet

— tilgængelighed.

I henhold til direktiv 2008/57/EF består de væsentlige krav både af generelle krav, der gælder for hele det europæiske jernbanesystem, og særlige krav, der gælder for de enkelte delsystemer og deres komponenter.

Nedenstående tabel giver et overblik over forholdet mellem de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF og denne TSI.

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/49/EF af 29. april 2004 om jernbanesikkerhed i EU og om ændring af Rådets direktiv 95/18/EF og direktiv 2001/14/EF (jernbanesikkerhedsdirektivet) (EUT L 164 af 30.4.2004, s. 44).

▼M2

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Væsentlige krav, der gælder specielt for drift og trafikstyring		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.1.2	Dokumentation til lokomotivførerne						X									X		X
4.2.1.2.1	Regelsæt												X			X		X
4.2.1.2.2	Strækningsoversigt															X		X
4.2.1.2.2.1	Udarbejdelse af strækningsoversigten															X		
4.2.1.2.2.2	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten															X		X
4.2.1.2.2.3	Tidstro information til lokomotivføreren															X	X	X
4.2.1.2.3	Køreplaner															X	X	X
4.2.1.2.4	Rullende materiel						X									X		X
4.2.1.3	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne						X									X		X
4.2.1.4	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale						X									X	X	
4.2.1.5	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet						X									X	X	X
4.2.2.1	Kendings- og slutsignal	X														X		X
4.2.2.1.1	Generelt krav	X														X		X
4.2.2.1.2	Kendingssignal	X														X		X
4.2.2.1.3	Slutsignal	X														X		X

▼M2

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Væsentlige krav, der gælder specielt for drift og trafikstyring		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.2.2	Togets lydgiver	X											X			X		X
4.2.2.2.1	Generelt krav	X														X		X
4.2.2.2.2	Betjening	X																X
4.2.2.3	Identifikation af køretøjer						X									X		X
4.2.2.4	Passagerernes og lastens sikkerhed															X		
4.2.2.5	Oprangering															X		
4.2.2.6	Bremsning af tog		X													X		X
4.2.2.6.1	Minimumskrav til bremsesystemet		X													X		X
4.2.2.6.2	Bremseevne		X													X		X
4.2.2.7	Kontrol af togets driftstilstand		X													X		X
4.2.2.7.1	Generelle krav															X		X
4.2.2.7.2	Datakrav															X		X
4.2.2.8	Krav angående observering af signaler og af faste mærker langs strækningen														X	X		
4.2.2.9	Dødmandsanlæg															X		

▼M2

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Væsentlige krav, der gælder specielt for drift og trafikstyring		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.3.1	Køreplanlægning		X														X	X
4.2.3.2	Identificering af tog															X	X	X
4.2.3.3	Togafgang															X		X
4.2.3.3.1	Kontroller og test inden afgang		X				X									X		X
4.2.3.3.2	Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus		X				X										X	X
4.2.3.4	Trafikstyring															X	X	X
4.2.3.4.1	Generelle krav															X	X	X
4.2.3.4.2	Rapportering af togets position															X	X	X
4.2.3.4.2.1	Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position															X		X
4.2.3.4.2.2	Forventet overdragelsestidspunkt															X		X
4.2.3.4.3	Farligt gods															X	X	
4.2.3.4.4	Driftskvalitet																X	X
4.2.3.5	Dataregistrering						X										X	

▼M2

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Væsentlige krav, der gælder specielt for drift og trafikstyring		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.3.5.1	Registrering af overvågningsdata uden for toget						X										X	
4.2.3.5.2	Registrering af overvågningsdata i toget						X										X	
4.2.3.6	Uregelmæssig drift															X	X	X
4.2.3.6.1	Underretning af andre brugere															X		X
4.2.3.6.2	Underretning af lokomotivførerne															X		
4.2.3.6.3	Beredskab															X	X	X
4.2.3.7	Håndtering af nødsituationer															X	X	X
4.2.3.8	Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel																	X
4.4	Driftsregler for ERTMS															X	X	
4.6	Faglige kvalifikationer															X	X	X
4.7	Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser															X		

▼M2

4. DELSYSTEMETS EGENSKABER

4.1. **Indledning**

Under hensyntagen til alle de relevante væsentlige krav omfatter delsystemet Drift og trafikstyring som beskrevet i punkt 2.2 kun de elementer, der er anført i dette kapitel.

Infrastrukturforvalteren har i henhold til direktiv 2012/34/EU ([1]) det overordnede ansvar for at formulere alle de relevante krav, der skal være opfyldt for at opnå tilladelse til togkørsel på dennes net, og skal i den forbindelse tage hensyn til de geografiske karakteristika, der knytter sig til de enkelte banestrækninger, og til de funktionelle og tekniske specifikationer, der er fastsat i dette kapitel.

4.2. **Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet**

De funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet Drift og trafikstyring omfatter:

— specifikationer for personale

— specifikationer for tog

— specifikationer for togdrift.

4.2.1. *Specifikationer for personale*

4.2.1.1. Generelle krav

Dette punkt omhandler personale, som medvirker ved driften af delsystemet ved at udføre sikkerhedskritiske opgaver, hvor der er en direkte grænseflade mellem en jernbanevirksomhed og en infrastrukturforvalter.

1) Ansatte i jernbanevirksomheder, som:

   a) varetager fremføring af tog (»lokomotivfører«) og indgår i »togets personale«

   b) varetager andre opgaver i tog end fremføring og er en del af »togets personale«

   c) varetager klargøring af tog.

2) Ansatte i infrastrukturforvalterens trafikstyring

   Specifikationerne omfatter følgende områder:

   — dokumentation

   — kommunikation.

For det personale, der er omhandlet i punkt 2.2.1, fastsættes der i denne TSI desuden krav til:

— kvalifikationer (se punkt 4.6 og tillæg G)

— sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser (se punkt 4.7).

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde (EUT L 343 af 14.12.2012, s. 32).

▼M2

4.2.1.2. Dokumentation til lokomotivførerne

Den jernbanevirksomhed, der har ansvaret for togdriften, skal forsyne lokomotivføreren med alle de oplysninger og den dokumentation, der er nødvendige for, at han kan udføre sit arbejde.

Der skal oplyses om alle nødvendige aspekter med henblik på drift under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer for de strækninger, der arbejdes på, samt for det rullende materiel, der anvendes på disse strækninger.

4.2.1.2.1. Lokomotivførerens regelsæt

»Lokomotivførerens regelsæt«, som er navnet på et dokument eller computermedie, skal give anvisninger på alle de procedurer, som lokomotivføreren har brug for.

Lokomotivførerens regelsæt skal indeholde kravene til alle de strækninger og alt det på disse strækninger benyttede rullende materiel, som lokomotivføreren kan komme ud for, under hensyntagen til situationer med normal og uregelmæssig drift og nødsituationer.

Lokomotivførerens regelsæt skal omfatte to særskilte områder:

— et område, der beskriver de fælles regler og procedurer (under hensyntagen til indholdet af tillæg A, B og C)

— og et andet område, beskriver de særlige regler og procedurer, der i givet fald anvendes af hver enkelt infrastrukturforvalter.

Regelsættet skal mindst omfatte procedurer for følgende forhold:

— personalets sikkerhed

— kommunikation og togkontrol

— betjening af toget, herunder drift under uregelmæssige driftsforhold

— trækkraft og rullende materiel

— hændelser og ulykker.

Ansvaret for at sammensætte lokomotivførerens regelsæt påhviler jernbanevirksomheden.

Jernbanevirksomheden skal give lokomotivførerens regelsæt en klar udformning for hele den infrastruktur, dennes lokomotivførere skal køre på.

Jernbanevirksomheden skal sammenstille lokomotivførerens regelsæt på en sådan måde, at lokomotivføreren sættes i stand til at anvende alle driftsbestemmelser.

Det skal indeholde to tillæg:

— Tillæg 1: Manual for kommunikationsprocedurer

— Tillæg 2: Blanketsamling.

Standardmeddelelser og -blanketter skal udarbejdes på den eller de pågældende infrastrukturforvalteres »driftssprog«.

Lokomotivførerens regelsæt skal udarbejdes og ajourføres i følgende trin:

▼M2

— Infrastrukturforvalteren (eller den organisation, der har til opgave at udarbejde driftsreglerne) skal forsyne jernbanevirksomheden med de fornødne oplysninger på infrastrukturforvalterens driftssprog.

— Jernbanevirksomheden skal udarbejde hhv. ajourføre dokumentet.

— Hvis jernbanevirksomheden har valgt at formulere lokomotivførerens regelsæt på et andet sprog end det, som de fornødne oplysninger er fremsendt på, påhviler det jernbanevirksomheden at sørge for en eventuel oversættelse og/eller indsætte forklarende tekst på et andet sprog.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplet og korrekt.

Jernbanevirksomheden skal sikre, at indholdet af lokomotivførerens regelsæt er komplet og korrekt.

4.2.1.2.2. Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger

Lokomotivførerne skal udstyres med en beskrivelse af de banestrækninger, de skal køre på, og de anlæg langs strækningerne, der er relevante for lokomotivførerens varetagelse af sin opgave. Disse oplysninger skal angives i et samlet dokument ved navn »strækningsoversigten« (som enten kan være et traditionelt dokument eller computerbaseret).

Strækningsoversigten skal mindst indeholde følgende oplysninger:

— generelle driftsforhold

— strækningens stigninger og fald

— detaljeret diagram over banestrækningen.

4.2.1.2.2.1. Udarbejdelse af strækningsoversigten

Strækningsoversigten skal udarbejdes i samme udformning for alle de infrastrukturanlæg, som tog fra den samme jernbanevirksomhed kører på.

Ansvaret for på grundlag af oplysningerne fra en eller flere infrastrukturforvaltere at sammenstille en komplet og korrekt strækningsoversigt påhviler jernbanevirksomheden.

Infrastrukturforvalteren skal mindst stille de oplysninger til rådighed for jernbanevirksomheden, der er fastsat i tillæg D.

Strækningsoversigten skal indeholde følgende oplysninger (listen er ikke udtømmende):

a) Generelle driftsforhold:

   a) type af signalsystem og dertil svarende trafikafvikling (dobbeltspor, vekselspor, venstre- eller højrekørsel osv.)

   b) kørestrømssystem

   c) type radioudstyr til kommunikation mellem infrastruktur og tog.

b) Oplysning om ændringer i stigningsforhold med værdier for stigningsforhold og angivelser af områder med stigninger.

c) Detaljeret diagram over banestrækningen:

▼M2

— navn og beliggenhed for stationer og andre vigtige anlæg på strækningen

— tunnellers beliggenhed, navn og længde med særlige oplysninger om eksempelvis nødfortove og sikre nødudgange samt angivelse af sikre områder, hvor evakuering af passagerer kan finde sted

— vigtige lokaliteter som f.eks. neutralsektioner

— hastighedsprofil for de enkelte spor og eventuelt forskellig tilladt hastighed for de enkelte togtyper

— den ansvarlige infrastrukturforvalter

— midler til kommunikation med trafikstyringen/kontrolcentret under normale og uregelmæssige driftsforhold.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplet og korrekt.

Jernbanevirksomheden skal sikre, at indholdet af strækningsoversigten er komplet og korrekt.

4.2.1.2.2.2. Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden om enhver permanent eller midlertidig ændring af oplysninger, der er givet i overensstemmelse med punkt 4.2.1.2.2.1.

Disse ændringer skal jernbanevirksomheden samle i et særskilt dokument eller på et computermedie, der har samme udformning for alle de infrastrukturanlæg, som tog fra den pågældende jernbanevirksomhed kører på.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplet og korrekt.

Jernbanevirksomheden skal sikre, at indholdet af det dokument, der samler ændringerne af oplysningerne i strækningsoversigten, er komplet og korrekt.

4.2.1.2.2.3. Tidstro information til lokomotivføreren

Infrastrukturforvalteren skal underrette lokomotivførerne om enhver ændring af banestrækningen eller de relevante anlæg langs banestrækningerne, der ikke er meddelt som ændringer af oplysningerne til strækningsoversigten i henhold til punkt 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3. Køreplaner

Oplysninger om de planlagte togtider medvirker til, at togene kører præcist, og at der ydes en tilfredsstillende service.

Jernbanevirksomheden skal forsyne lokomotivførerne med de informationer, der er nødvendige for normal drift af toget, herunder mindst:

— tognummer

— togets køredage (hvis relevant)

— standsningssteder og de aktiviteter, der skal udføres der

— andre koordineringspunkter

▼M2

— tidspunkter for ankomst/afgang/passage ved hvert af disse steder.

Disse informationer om togdriften skal bygge på de oplysninger, infrastrukturforvalteren leverer, og kan enten tilvejebringes elektronisk eller på papir.

Informationerne skal præsenteres for lokomotivførerne på en ensartet måde for alle de strækninger, jernbanevirksomheden betjener.

4.2.1.2.4. Rullende materiel

Jernbanevirksomheden skal forsyne lokomotivføreren med alle oplysninger, der er relevante for kørsel med det rullende materiel under uregelmæssige driftsforhold (f.eks. når der skal ydes hjælp til togene). Der skal i denne dokumentation også fokuseres på den særlige grænseflade til infrastrukturforvalterens personale i disse tilfælde.

4.2.1.3. Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne

Jernbanevirksomheden skal forsyne alle de medarbejdere (uanset om de arbejder i togene eller ej), som udfører sikkerhedskritiske opgaver, der bringer dem i direkte kontakt med infrastrukturforvalterens personale, udstyr eller systemer, med de oplysninger om regler, procedurer, rullende materiel og banestrækninger, som den finder nødvendige for varetagelsen af disse opgaver. Oplysningerne skal kunne anvendes under både normale og uregelmæssige driftsforhold.

Disse oplysninger til togets personale skal med hensyn til struktur, form, indhold, udarbejdelse og ajourføring bygge på specifikationerne i punkt 4.2.1.2.

4.2.1.4. Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale

Alle oplysninger, der er nødvendige for den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem trafikstyringspersonalet og togets personale, skal angives i:

— de dokumenter, der beskriver kommunikationsprincipperne (tillæg C)

— blanketsamlingen.

Infrastrukturforvalteren skal udarbejde disse dokumenter på sit eget driftssprog.

4.2.1.5. Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet

Den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale (jf. tillæg G) og trafikstyringspersonalet skal foregå på det driftssprog (defineret i tillæg J), som infrastrukturforvalteren anvender på den pågældende banestrækning.

Principperne for den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togets personale og trafikstyringspersonalet er anført i tillæg C.

▼M2

Infrastrukturforvalteren har ifølge direktiv 2012/34/EU pligt til at oplyse, hvilket driftssprog dennes ansatte anvender i deres daglige arbejde.

Kræver lokal praksis, at der også benyttes et andet sprog, påhviler det infrastrukturforvalteren at fastlægge de geografiske grænser for anvendelsen af dette sprog.

4.2.2. *Specifikationer for tog*

4.2.2.1. Kendings- og slutsignal

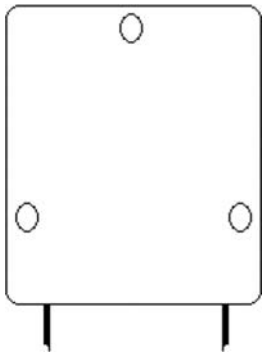
4.2.2.1.1. Generelt krav

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene er udstyret med anordninger, der markerer togets for- og bagende.

4.2.2.1.2. Kendingssignal

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at et tog, der nærmer sig, er klart synligt og genkendeligt som tog i kraft af tændte hvide frontlanterner i et bestemt arrangement.

Det forreste køretøj i et tog skal på fronten have monteret tre lanterner arrangeret i en ligebenet trekant med spidsen opad som vist herunder. Lanternerne skal altid være tændt, når toget fremføres fra denne ende.



Kendingssignalet skal gøre det let at få øje på toget (identificeringslys), sikre, at lokomotivføreren har tilstrækkeligt udsyn (frontlys) om natten og ved nedsat sigtbarhed, og det må ikke blænde lokomotivførere i modkørende tog.

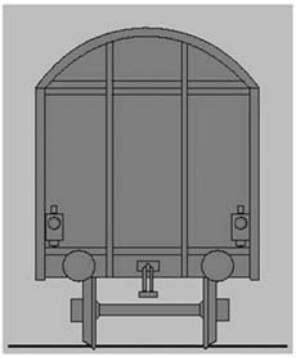
Standarderne for afstanden mellem lanternerne, deres højde over sporet, diameter og lysstyrke samt den udsendte lyskegles dimensioner og form både ved kørsel i dagslys og i mørke er fastsat i Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 ([1]) (TSI'en om Rullende materiel — lokomotiver og rullende materiel til passagertog) (TSI LOC&PAS).

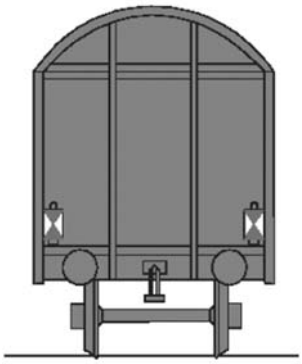
4.2.2.1.3. Slutsignal

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene er udstyret med anordninger, der markerer togets bagende. Slutsignalet må kun vises på bagenden af det bageste køretøj i toget. Det skal vises som illustreret nedenfor.

([1]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 228).

▼**M2**





4.2.2.1.3.1. Passagertog

Slutsignalet på et passagertog skal bestå af to fast lysende røde lygter, som på en tværakse er placeret i samme højde over pufferne.

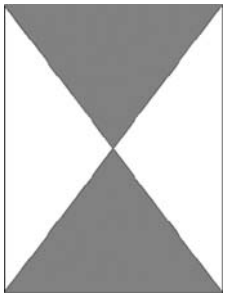
4.2.2.1.3.2. Godstog i international trafik

Medlemsstaten skal meddele Kommissionen, hvilken af følgende regler der på dens jernbanenet gælder for tog, der krydser en grænse mellem to medlemsstater:

Enten

— to fast lysende røde lygter eller

— to reflekterende plader af følgende form med hvide trekanter i siden og en rød trekant øverst og nederst:



Lygterne eller pladerne skal på en tværakse være placeret i samme højde over pufferne.

Medlemsstater, der kræver to reflekterende plader, skal også acceptere to fast lysende røde lygter som slutsignal.

Medlemsstater, der kræver to fast lysende røde lygter, skal også acceptere to reflekterende plader som slutsignal, hvis følgende to betingelser er opfyldt på hele banenettet:

— Driftsreglerne for kørsel ind i et blokafsnit, der muligvis ikke er frit, foreskriver, at lokomotivføreren skal kunne standse foran enhver hindring. Og

— Det er ikke et krav, at trafiklederne visuelt skal kontrollere, om toget har et slutsignal, for at sikre sig, at toget er komplet.

▼M2

4.2.2.1.3.3. Godstog, som ikke krydser en grænse mellem to medlemsstater

Medlemsstaten skal meddele Kommissionen, hvilke regler der på dens banenet gælder for tog, der ikke krydser en grænse.

Desuden skal de anmeldte regler for godstog i international trafik, jf. punkt 4.2.2.1.3.2, også accepteres for tog, der ikke krydser en grænse.

4.2.2.2. Togets lydgiver

4.2.2.2.1 Generelt krav

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene udstyres med en lydgiver, som kan advare om, at toget nærmer sig.

4.2.2.2.2. Betjening

Lokomotivføreren skal kunne aktivere lydgiveren fra alle kørepositioner.

4.2.2.3. Identifikation af køretøjer

Det enkelte køretøj skal tildeles et nummer, der klart adskiller det fra alle andre jernbanekøretøjer. Nummeret skal placeres på et iøjnefaldende sted og mindst være anført på begge langsider af køretøjet.

Køretøjets driftsmæssige begrænsninger skal også fremgå.

Der er fastsat yderligere krav i tillæg H.

4.2.2.4. Passagerernes og lastens sikkerhed

4.2.2.4.1. Lastens sikkerhed

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at godsvogne er læsset på en sikker og forsvarlig måde under hele transporten.

4.2.2.4.2. Passagerernes sikkerhed

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at passagertransporten foregår på en sikker måde ved afgang og under hele rejsen.

4.2.2.5. Oprangering

Jernbanevirksomheden skal fastsætte de regler og procedurer, som dens ansatte skal overholde for at sikre, at toget opfylder kravene for den tildelte køreplanskanal.

Kravene til togets oprangering skal være fastsat under hensyntagen til følgende forhold:

a) Køretøjerne

— Alle køretøjerne i toget skal opfylde alle de krav, der gælder på de strækninger, toget skal køre på.

— Alle køretøjerne i toget skal være i stand til at køre med den maksimale hastighed, som det er planlagt, at toget skal køre med.

b) Alle køretøjerne i toget skal være vedligeholdt inden for det foreskrevne vedligeholdelsesinterval, og dette interval må ikke overskrides (hverken med hensyn til tid eller afstand) under den planlagte kørsel.

▼M2

c) Toget

— De køretøjer, toget består af, skal oprangeres ud fra de tekniske begrænsninger, der gælder på den pågældende banestrækning, og toget må ikke overskride den maksimale længde, der er fastsat for afsendelses- og bestemmelsesstederne.

d) Det påhviler jernbanevirksomheden at sikre, at toget både før og under hele kørslen er teknisk i orden til den pågældende kørsel.

e) Vægt og akseltryk.

f) Togets vægt må ikke overskride det maksimum, der gælder for den pågældende strækning, koblingernes styrke, trækkraften og andre relevante togegenskaber. Det maksimale akseltryk skal overholdes.

g) Togets maksimale hastighed

— Togets maksimale kørehastighed skal fastsættes ud fra eventuelle begrænsninger vedrørende den eller de pågældende strækninger, bremseevnen, akseltrykket og køretøjstypen.

h) Det kinematiske profil.

i) Det kinematiske profil for de enkelte køretøjer (inklusive last) i toget må ikke overstige de maksimumsværdier, der gælder for den pågældende banestrækning.

Der kan være behov for eller pålægges yderligere begrænsninger af hensyn til det enkelte togs bremsesystem eller trækkraft.

Når den tildelte kanals egenskaber ændres, skal infrastrukturforvalteren straks underrette jernbanevirksomheden om ændringerne. I tillæg D er det fastsat, hvilke forhold der skal kontrolleres for at sikre, at toget opfylder kravene til at køre i den tildelte kanal.

4.2.2.6. Bremsning af tog

4.2.2.6.1. Minimumskrav til bremsesystemet

Alle køretøjer i toget skal tilsluttes det gennemgående automatiske bremsesystem, der er beskrevet i TSI'en om rullende materiel.

Den automatiske bremse skal være virksom på forreste og bageste køretøj (herunder eventuelle trækkraftenheder) i toget.

Hvis toget ved et uheld deles i to, skal de to adskilte togdele automatisk bringes til standsning ved maksimal aktivering af bremsen.

4.2.2.6.2. Bremseevne og største tilladte hastighed

1) Infrastrukturforvalteren skal for hver kørestrækning oplyse jernbanevirksomheden om alle relevante strækningsegenskaber:

— signalafstande (advarselssignaler, hovedsignaler), inklusive sikkerhedsmargener

— stigninger/fald

— tilladte maksimalhastigheder og

— betingelser for anvendelse af bremsesystemer, der kan påvirke infrastrukturen, som f.eks. magnetskinnebremser, regenerative bremser og hvirvelstrømsbremser.

▼M2

2) Derudover kan infrastrukturforvalteren give følgende oplysninger:

i) For tog med en maksimal kørehastighed på over 200 km/t: retardationsprofil og ækvivalent reaktionstid på plant spor.

ii) For togsæt og fast oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t: retardation (som ovenfor i nr. i) eller bremseprocent.

iii) For andre tog (variabelt oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t): bremseprocent.

Udleverer infrastrukturforvalteren ovennævnte oplysninger, skal de stilles til rådighed for alle jernbanevirksomheder, der har til hensigt at fremføre tog på dennes banenet. Også gældende bremsetabeller, der er godkendt for eksisterende strækninger på datoen for denne forordnings ikrafttrædelse, skal stilles til rådighed.

3) Jernbanevirksomheden skal i planlægningsfasen bestemme togets bremseevne og den dertil svarende maksimale hastighed under hensyntagen til følgende:

— De relevante strækningsegenskaber, jf. nr. 1), eller i givet fald de oplysninger, som infrastrukturforvalteren har stillet til rådighed som anført i nr. 2). Hvis infrastrukturforvalteren har leveret oplysningerne i nr. 2), skal jernbanevirksomheden udtrykke bremseevnen ved anvendelse af de samme oplysninger. Og

— Margener relateret til det rullende materiel afledt af bremsesystemets driftssikkerhed og disponibilitet.

Derudover skal jernbanevirksomheden sikre, at hvert tog i drift mindst når op på den nødvendige bremseevne. Jernbanevirksomheden skal udarbejde og gennemføre regler herom og administrere dem i sit sikkerhedsledelsessystem.

Jernbanevirksomheden skal især udarbejde regler for eventuelle situationer, hvor et tog ikke opnår den nødvendige bremseevne under drift. I sådanne tilfælde skal jernbanevirksomheden straks underrette infrastrukturforvalteren. Infrastrukturforvalteren kan træffe foranstaltninger for at begrænse indvirkningen på den samlede trafik på banenettet.

4.2.2.7. Kontrol af togets driftstilstand

4.2.2.7.1. Generelle krav

Jernbanevirksomheden skal fastsætte en procedure, der sikrer, at alt sikkerhedsrelateret indbygget udstyr i toget er fuldt funktionsdygtigt, og at toget kan fremføres sikkert.

Jernbanevirksomheden skal oplyse infrastrukturforvalteren om enhver ændring af togets egenskaber, som påvirker dets ydeevne, og om enhver ændring, der kan have betydning for togets evne til at benytte den tildelte kanal.

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal fastsætte og ajourføre krav til og procedurer for togdrift under uregelmæssige forhold.

▼**M2**

4.2.2.7.2. Datakrav

De data, der er nødvendige for en sikker og effektiv drift, og den procedure, der benyttes ved fremsendelsen af disse data, skal omfatte:

— tognummer

— identiteten af den jernbanevirksomhed, der er ansvarlig for toget

— togets faktiske længde

— om toget ekstraordinært medtager passagerer eller dyr

— eventuelle driftsmæssige begrænsninger og angivelse af det/de pågældende køretøjer (profil, hastighedsgrænser mv.)

— oplysninger, som infrastrukturforvalteren kræver i forbindelse med transport af farligt gods.

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at disse data stilles til rådighed for infrastrukturforvalteren/-erne, inden toget afgår.

Jernbanevirksomheden skal underrette infrastrukturforvalteren/-erne, hvis toget ikke kommer til at benytte den tildelte køreplanskanal eller bliver aflyst.

4.2.2.8. Krav angående observering af signaler og faste mærker langs strækningen

Lokomotivføreren skal kunne observere signaler og strækningsmærker, og de skal være synlige for lokomotivføreren i alle situationer, hvor der er behov for det. Det samme gælder for andre former for markeringer langs strækningen, såfremt de er af sikkerhedsmæssig art.

Derfor skal signaler, mærker, markeringer og informationstavler udformes og placeres på en ensartet måde, der letter denne opgave for lokomotivføreren. Der skal tages hensyn til følgende faktorer:

— de skal placeres på et hensigtsmæssigt sted, således at lokomotivføreren kan opfatte informationerne ved hjælp af togets frontlanterner

— når det er nødvendigt at belyse informationerne, skal belysningen være velegnet og tilstrækkelig kraftig

— når der anvendes lysreflekterende belægning, skal reflektionsegenskaberne opfylde de relevante specifikationer, og mærkerne skal fremstilles således, at det er let for lokomotivføreren at aflæse informationerne ved hjælp af togets frontlanterner.

Førerrummene skal til enhver tid indrettes, så lokomotivføreren uden vanskeligheder kan se de informationer, der vises for lokomotivføreren.

4.2.2.9. Dødmandsanlæg

Tog skal være udstyret med et system til overvågning af, at lokomotivføreren er opmærksom. Dette skal bringe toget til standsning, hvis lokomotivføreren ikke reagerer inden for et bestemt tidsrum, som er fastsat i TSI'erne om rullende materiel.

▼M2

4.2.3. *Specifikationer for togdrift*

4.2.3.1. Køreplanlægning

I henhold til direktiv 2012/34/EU skal infrastrukturforvalteren oplyse, hvilke data der kræves, når der ansøges om en køreplanskanal til tog.

4.2.3.2. Identificering af tog

Det enkelte tog skal identificeres ved hjælp af et tognummer. Tognummeret tildeles af infrastrukturforvalteren, når denne tildeler en køreplanskanal, og det skal kendes af jernbanevirksomheden og alle infrastrukturforvaltere, som står for togets drift. Tognummeret skal være entydigt for hvert net. Tognummeret bør ikke ændres undervejs.

4.2.3.2.1. Tognummerets format

Tognummerets format er fastsat i Kommissionens afgørelse 2012/88/EU ([1]), med senere ændringer (TSI'en om togkontrol og kommunikation (»TSI CCS«).

4.2.3.3. Togafgang

4.2.3.3.1. Kontroller og test inden afgang

Jernbanevirksomheden skal fastsætte, hvilke kontroller og test der skal foretages for at sikre, at afgangen foregår på en sikker måde (f.eks. døre, last og bremser).

4.2.3.3.72. Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus

Jernbanevirksomheden skal orientere infrastrukturforvalteren om, at et tog er klar til at få adgang til nettet.

Jernbanevirksomheden skal både før togets afgang og undervejs orientere infrastrukturforvalteren om enhver unormal tilstand, der vil kunne påvirke togkørslen.

4.2.3.4. Trafikstyring

4.2.3.4.1. Generelle krav

Formålet med trafikstyring er at skabe en sikker, effektiv og præcis jernbanedrift og at sætte effektivt ind mod driftsforstyrrelser.

Infrastrukturforvalteren skal fastsætte procedurer og metoder for:

— tidstro overvågning og disponering af togenes kørsel

— driftsforanstaltninger for at sikre, at infrastrukturen fungerer med størst mulig kapacitet i tilfælde af faktiske eller forventede forsinkelser eller hændelser, og

— underretning af jernbanevirksomheden/-erne i sådanne tilfælde.

([1]) Kommissionens afgørelse 2012/88/EU af 25. januar 2012 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for togkontrol- og kommunikationsdelsystemerne i det transeuropæiske jernbanesystem (EUT L 51 af 23.2.2012, s. 1).

▼M2

Hvis jernbanevirksomheden har behov for yderligere procedurer, som berører grænsefladen til infrastrukturforvalteren/-erne, kan disse indføres efter aftale med infrastrukturforvalteren/-erne.

4.2.3.4.2. Rapportering af togets position

4.2.3.4.2.1. Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position

Infrastrukturforvalteren skal:

a) fastsætte en metode til tidstro registrering af de tidspunkter, hvor togene afgår fra, ankommer til eller passerer bestemte foruddefinerede rapporteringspunkter på deres net, og af tidsafvigelser i forhold til togets køreplan

b) tilvejebringe de data, der kræves for at rapportere togets position. Disse oplysninger skal omfatte:

— tognummer

— identifikation af rapporteringspunkt

— strækning, toget kører på

— plantid ved rapporteringspunktet

— faktisk tid ved rapporteringspunktet (og om det er afgangs-, ankomst- eller passagetid — ved mellemliggende rapporteringspunkter, hvor toget standser, skal der angives særskilte ankomst- og afgangstider)

— antal minutter forud for tid eller forsinket ved rapporteringspunktet

— den umiddelbare årsag til enhver forsinkelse, der er større end 10 minutter, eller som krævet i regularitetsovervågningssystemet

— forsinkelse af en rapportering og med hvor mange minutter

— eventuelt tidligere tognummer

— aflysning af toget over hele kørestrækningen eller en del af den.

4.2.3.4.2.2. Forventet overdragelsestidspunkt

Infrastrukturforvalteren skal have en procedure, der gør det muligt at oplyse om den forventede afvigelse i minutter fra plantiden for overdragelse af et tog fra en infrastrukturforvalter til en anden.

Der skal i den forbindelse oplyses om driftsforstyrrelser (beskrivelse af problemet og hvor det er opstået).

4.2.3.4.3. Farligt gods

Jernbanevirksomheden skal fastsætte procedurer for overvågning af transport af farligt gods.

Disse procedurer skal omfatte:

— bestemmelserne i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF ([1])

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF af 24. september 2008 om indlandstransport af farligt gods (EUT L 260 af 30.9.2008, s. 13).

▼M2

— oplysning til lokomotivføreren om tilstedeværelsen og placeringen af farligt gods i toget

— oplysninger, som infrastrukturforvalteren kræver i forbindelse med transport af farligt gods

— fastlæggelse af kommunikationsveje i samarbejde med infrastrukturforvalteren og planlægning af de særlige foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af nødsituationer, som er relateret til det pågældende gods.

4.2.3.4.4 Driftskvalitet

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal iværksætte procedurer, der gør det muligt at overvåge, om jernbanedriften afvikles på en effektiv måde.

Overvågningsprocedurerne skal gøre det muligt at analysere data og identificere de underliggende tendenser, både hvad angår menneskelige fejl og systemfejl. Resultaterne af denne analyse skal anvendes til at iværksætte forbedringstiltag for at forhindre hændelser, der kan gøre driften af nettet mindre effektiv, eller for at begrænse følgerne af disse hændelser.

I tilfælde hvor sådanne forbedringstiltag vil være til gavn for hele nettet, dvs. også for andre infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, skal der informeres om dem på en passende måde, uden at forretningsoplysninger afsløres.

Hændelser, der har haft væsentlig indvirkning på driften, skal analyseres så hurtigt som muligt af infrastrukturforvalteren. Infrastrukturforvalteren skal, hvor det er hensigtsmæssigt, opfordre den eller de jernbanevirksomheder, der er involveret i hændelsen, til at bidrage til analysen; det gælder især, hvor en af deres ansatte er berørt. Hvis resultatet af analysen udmøntes i anbefalinger til forbedring af nettet, som sigter mod at fjerne eller imødegå årsagerne til, at ulykker/hændelser indtræffer, skal alle de berørte infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder gøres bekendt med disse anbefalinger.

Disse procedurer skal dokumenteres og kontrolleres internt.

4.2.3.5. Dataregistrering

Data om togkørslen skal registreres og opbevares med henblik på:

— at sikre en systematisk overvågning af sikkerheden, der gør det muligt at forebygge hændelser og ulykker

— at undersøge lokomotivførerens, togets og infrastrukturens præstationer i det tidsrum, der leder op til en hændelse eller ulykke og, hvis det er relevant, umiddelbart efter denne for at afdække årsager og vurdere grundlaget for nye eller ændrede foranstaltninger, der kan forhindre gentagelser

— at registrere oplysninger om såvel lokomotivets/trækkraftenhedens og lokomotivførerens præstationer.

De registrerede data skal kunne henføres til:

— dato og tidspunkt for registreringen

— nøjagtig geografisk lokalisering af den registrerede hændelse

— tognummer

— lokomotivførerens identitet.

▼M2

I ETCS/GSM-R skal de data registreres, der er fastsat i TSI'en om togkontrol og kommunikation, og som er relevante under hensyntagen til kravene i punkt 4.2.3.5.

Dataene skal være forsvarligt forseglet og opbevares under betryggende forhold, og de skal være tilgængelige for bemyndigede organer, herunder de nationale undersøgelsesorganer, når de varetager deres opgaver i medfør af direktiv 2004/49/EF, artikel 19.

4.2.3.5.1. Registrering af overvågningsdata uden for toget

Infrastrukturforvalteren skal mindst registrere data om:

— svigt i de anlæg på banestrækningerne, som er knyttet til togenes kørsel (signaler, sporskifter mv.)

— detektering af et overhedet akselleje, hvis dette udstyr er monteret

— sikkerhedsrelateret kommunikation mellem lokomotivfører og trafikleder.

4.2.3.5.2. Registrering af overvågningsdata i toget

Jernbanevirksomheden skal mindst registrere data om:

— detektering af forbikørsel af signaler i stopstilling eller af endepunktet for kørtilladelsen

— aktivering af nødbremsen

— den hastighed, toget kører med

— enhver udkobling eller overstropning af togets mobile togkontrolsystemer

— aktivering af lydgiver

— betjening af døre (frigivning, lukning), hvis dette udstyr er monteret

— detekteringer fra eventuelle indbyggede alarmsystemer, der vedrører sikker drift af toget

— identifikation af det førerrum, for hvilket der registreres data med henblik på kontrol.

Nærmere tekniske specifikationer for registreringsapparatet er fastsat i TSI LOC&PAS.

4.2.3.6. Uregelmæssig drift

4.2.3.6.1. Underretning af andre brugere

Infrastrukturforvalteren skal sammen med jernbanevirksomheden/-erne etablere en procedure for hurtig gensidig underretning i situationer, der forringer jernbanenettets eller det rullende materiels sikkerhed, præstation og/eller disponibilitet.

4.2.3.6.2. Underretning af lokomotivførerne

Er der uregelmæssig drift på en infrastrukturforvalters område, skal infrastrukturforvalteren give lokomotivførerne udtrykkelige instrukser om, hvad de skal gøre for at håndtere situationen på en sikker måde.

▼M2

4.2.3.6.3. Beredskab

Infrastrukturforvalteren skal sammen med alle de jernbanevirksomheder, der anvender dennes infrastruktur, og eventuelle naboinfrastrukturforvaltere fastsætte, bekendtgøre og tilvejebringe de fornødne beredskabsforanstaltninger samt klarlægge ansvarsfordelingen ud fra kravet om at mindske eventuelle negative virkninger af den uregelmæssige drift.

Planlægningskravene og reaktionen på sådanne hændelser skal stå i et rimeligt forhold til det pågældende svigt og dets potentielle konsekvenser.

Foranstaltningerne skal under alle omstændigheder omfatte planer for genoprettelse af »normal« drift på nettet og desuden omhandle:

— fejl ved det rullende materiel (f.eks. fejl, der kan resultere i alvorlige driftsforstyrrelser, og procedurer for hjælp til nedbrudte tog)

— fejl ved infrastrukturen (f.eks. i forbindelse med strømsvigt eller i situationer, hvor togene kan blive omdirigeret til en anden kørestrækning end planlagt)

— ekstreme vejrforhold.

Infrastrukturforvalteren skal indhente og ajourføre kontaktoplysninger vedrørende nøglepersonale hos infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden, som kan kontaktes i tilfælde af driftsforstyrrelser, der resulterer i uregelmæssig drift. Det skal oplyses, hvordan de pågældende kan kontaktes både i og uden for arbejdstiden.

Jernbanevirksomheden skal levere denne information til infrastrukturforvalteren og orientere infrastrukturforvalteren om ændringer i disse kontaktoplysninger.

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden/-erne om ændringer i sine kontaktoplysninger.

4.2.3.7. Håndtering af nødsituationer

Infrastrukturforvalteren skal i samråd med:

— alle de jernbanevirksomheder, der anvender dennes infrastruktur, eller de eventuelle organer, som repræsenterer de jernbanevirksomheder, der benytter dennes infrastruktur

— naboinfrastrukturforvaltere

— lokale myndigheder og organer på lokalt eller nationalt niveau, der repræsenterer beredskabstjenesterne (herunder brand- og redningstjenesterne)

fastsætte, bekendtgøre og tilvejebringe de foranstaltninger, der er nødvendige for at håndtere nødsituationer og genskabe normal drift på strækningen.

Disse foranstaltninger skal typisk tage hensyn til:

— sammenstød

— brand i toget

— evakuering af tog

▼M2

— ulykker i tunneler

— hændelser, der involverer farligt gods

— afsporinger.

Jernbanevirksomheden skal give infrastrukturforvalteren de nødvendige oplysninger til brug i sådanne situationer, navnlig med hensyn til bjærgning eller sporsætning af deres tog.

Jernbanevirksomheden skal desuden fastsætte retningslinjer for underretning af passagererne om togets nød- og sikkerhedsprocedurer.

4.2.3.8. Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel

Jernbanevirksomheden skal fastsætte passende procedurer for hjælpen til togets personale under uregelmæssige forhold med henblik på at forhindre eller reducere forsinkelser, der skyldes fejl af teknisk eller anden art ved det rullende materiel (f.eks. vedrørende kommunikationsveje og foranstaltninger, der skal træffes i forbindelse med evakuering af et tog).

4.3. **Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 3 gælder der følgende funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne:

4.3.1. *Grænseflader til TSI'en om infrastruktur*

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI'en om infrastruktur	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bremseevne og største tilladte hastighed	4.2.2.6.2	Sporets evne til at optage langsgående kræfter	4.2.6.2
Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten	4.2.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		

4.3.2. *Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation*

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI'en om togkontrol og kommunikation	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Regelsæt	4.2.1.2.1	Driftsregler	4.4
Driftsregler	4.4		
Krav angående observering af signaler og af faste mærker langs strækningen	4.2.2.8	Faste togkontrolelementers synlighed	4.2.15
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremseydeevne for toget og specifikationer herfor	4.3.2.3
Regelsæt	4.2.1.2.1	Brug af sandingsudstyr	4.2.10

▼**M2**

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI'en om togkontrol og kommunikation	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Tognummer	4.2.3.2.1	ETCS DMI	4.2.12
		GSM-R DMI	4.2.13
Dataregistrering i toget	4.2.3.5	Grænseflade for lovpligtig registrering af data (havarilog)	4.2.14

4.3.3. *Grænseflader til TSI'erne om rullende materiel*

4.3.3.1. Grænseflader til TSI'en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI LOC&PAS	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskab	4.2.3.6.3	Nødkobling	4.2.2.2.4
		Endekobling	4.2.2.2.3
Oprangering	4.2.2.5	Akseltrykparameter	4.2.3.2
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremseevne	4.2.4.5
Kendings- og slutsignal	4.2.2.1	Udvendige lygter	4.2.7.1
Togets lydgiver	4.2.2.2	Tyfon	4.2.7.2
Krav angående observering af signaler og af faste mærker langs strækningen	4.2.2.8	Udsyn	4.2.9.1.3
		Forrudens optiske egenskaber	4.2.9.2.2
		Indvendig belysning	4.2.9.1.8
Dødmandsanlæg	4.2.2.9	Kontrol med lokomotivførerens aktivitet	4.2.9.3.1
Registrering af overvågningsdata i toget	4.2.3.5.2	Registreringsapparat	4.2.9.6
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Løftediagram og -instrukser	4.2.12.5
		Beskrivelser vedrørende redning	4.2.12.6
Oprangering	4.2.2.5	Dokumentation vedrørende drift	4.2.12.4
Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«	Tillæg F		

▼**M2**

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI LOC&PAS	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Sanding	Tillæg B	Isolering af emissioner	4.2.3.3.1.1

4.3.3.2. Grænseflader til TSI'en om godsvogne

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en om godsvogne	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Slutsignal	4.2.2.1.3.2	Fastgørelsesanordninger til togets slutsignal	4.2.6.3
		Slutsignal	Tillæg E
Oprangering	4.2.2.5	Profilbestemmelse	4.2.3.1
Oprangering	4.2.2.5	Kompatibilitet med strækningsklasser	4.2.3.2
Beredskab	4.2.3.6.3	Enhedens styrke — løftning og hævning	4.2.2.2
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremse	4.2.4

4.3.4. *Grænseflader til TSI'en om energi*

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI'en om energi	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Oprangering	4.2.2.5	Maksimal togstrøm	4.2.4.1
Udarbejdelse af strækningsoversigten	4.2.1.2.2.1		
Oprangering	4.2.2.5	Sektioner til:	
Udarbejdelse af strækningsoversigten	4.2.1.2.2.1	faseadskillelse	4.2.15
		systemadskillelse	4.2.16

▼**M2**

4.3.5. *Grænseflader til TSI'en om sikkerhed i jernbanetunneller*

Reference i TSI'en om drift og trafikstyring		Reference i TSI SRT	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Kontrol af togets driftstilstand	4.2.2.7	Beredskabsforskrifter	4.4.1
Togafgang	4.2.3.3		
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Tunnelberedskabsplan	4.4.2
		Tunnelberedskabs-øvelser	4.4.3
		Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	4.4.5
Faglig kompetence	4.6.1	Togpersonalets og andre ansattes særlige kompetence hvad angår tunneler	4.6.1

4.4. **Driftsregler**

Regler og procedurer, der skal sikre en sammenhængende drift af nye og forskellige strukturelt definerede delsystemer, der forudsættes anvendt i EU's jernbanesystem, skal være identiske i ensartede situationer. Det gælder navnlig dem, der er direkte knyttet til driften af et nyt togkontrol- og signalsystem.

De driftsprincipper og -regler, der gælder specifikt for det europæiske system til styring af jernbanetrafik (ERTMS/ETCS) og for radiosystemet ERTMS/GSM-R er anført i tillæg A.

Driftsprincipper og -regler, der er fælles for hele jernbanesystemet i EU, er anført i tillæg B.

4.5. **Vedligeholdelsesregler**

Ikke relevant.

4.6. **Faglige kompetencer**

4.6.1. *Faglig kompetence*

Jernbanevirksomhedens og infrastrukturforvalterens personale skal være i besiddelse af den faglige kompetence, der kræves for at varetage alle nødvendige sikkerhedskritiske opgaver under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer. Denne kompetence omfatter faglig viden og evne til at anvende denne viden i praksis.

Minimumskravene til de faglige kvalifikationer, der kræves for at kunne udføre de enkelte opgaver, er anført i tillæg F og G.

▼M2

4.6.2. *Sprogkompetence*

4.6.2.1. Principper

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal sørge for, at det relevante personale er i stand til at benytte de kommunikationsprotokoller og -principper, der er fastlagt i tillæg C.

Hvis infrastrukturforvalteren benytter et andet driftssprog end det, jernbanevirksomhedens personale plejer at anvende, er det vigtigt, at jernbanevirksomheden fokuserer på undervisning i sprog og kommunikation i sit overordnede kompetencestyringssystem.

De af jernbanevirksomhedens ansatte, der i forbindelse med deres arbejde er nødt til at kommunikere med infrastrukturforvalterens ansatte om sikkerhedskritiske forhold, skal, uanset om der er tale om normale eller uregelmæssige driftsforhold eller nødsituationer, have tilstrækkeligt kendskab til infrastrukturforvalterens driftssprog.

4.6.2.2. Sprogbeherskelse

Kendskabet til infrastrukturforvalterens driftssprog skal ligge på et tilstrækkeligt højt niveau, til at det kan bruges om sikkerhedsmæssige forhold.

a) Lokomotivføreren skal som et minimum være i stand til:

— at afgive og forstå alle de meddelelser, der er angivet i tillæg C

— at kommunikere effektivt under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer

— at udfylde de blanketter, der er knyttet til anvendelsen af blanketsamlingen.

b) Andet personale i toget, der i forbindelse med sit arbejde kommunikerer med infrastrukturforvalteren om sikkerhedsmæssige forhold, skal som et minimum være i stand til at afgive og forstå informationer, der beskriver toget og dets driftsstatus.

Togets personale ud over lokomotivføreren skal mindst have sprogkundskaber på niveau 2 som beskrevet i tillæg E.

4.6.3. *Indledende og løbende evaluering af personalet*

4.6.3.1. Grundelementer

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal fastsætte en fremgangsmåde til vurdering af deres personale, som opfylder kravene i Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 ([1]) og (EU) nr. 1169/2010 ([2]).

4.6.3.2. Analyse og opdatering af uddannelsesbehov

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal analysere behovet for uddannelse hos det berørte personale og fastlægge en procedure for revurdering og ajourføring af den enkelte ansattes uddannelsesbehov, således at kravene i forordning (EU) nr. 1158/2010 og (EU) nr. 1169/2010 opfyldes.

([1]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 af 9. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedscertifikater (EUT L 326 af 10.12.2010, s. 11).

([2]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1169/2010 af 10. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedsgodkendelser (EUT L 327 af 11.12.2010, s. 13).

▼M2

Analysen skal klarlægge både omfang og kompleksitet og tage hensyn til de risici, der er forbundet med driften af tog, trækkraft og rullende materiel. Jernbanevirksomheden skal definere, hvordan togets personale skaffer sig viden om de strækninger, der køres på, og hvordan denne viden vedligeholdes. Det skal ske:

— på grundlag af infrastrukturforvalterens oplysninger om strækningen og

— i overensstemmelse med den procedure, der er beskrevet i punkt 4.2.1.

For opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog« og »klargøring af tog« er de forhold, der skal tages i betragtning, anført i tillæg F hhv. tillæg G. Uddannelsen af personalet skal i nødvendigt omfang tage hensyn til disse forhold.

Det er muligt, at den driftsform, en jernbanevirksomhed påtænker, eller karakteren infrastrukturforvalterens banenet, indebærer, at nogle af elementerne i tillæg F og G ikke er relevante. Analysen af uddannelsesbehovene skal klarlægge, hvilke elementer der ikke anses for relevante, og hvorfor.

4.6.4. *Hjælpepersonale*

Jernbanevirksomheden skal sikre sig, at det hjælpepersonale (f.eks. catering- og rengøringspersonale), der ikke er en del af togets personale, ud over deres grundlæggende uddannelse også instrueres i, hvordan de skal reagere på anvisninger fra fuldt uddannede medlemmer af togets personale.

4.7. **Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser**

4.7.1. *Indledning*

Personale, der som beskrevet i punkt 4.2.1 udfører sikkerhedskritiske opgaver i henhold til punkt 2.2, skal opfylde egnethedskrav, der gør det muligt at sikre, at de generelle drifts- og sikkerhedsnormer efterleves.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal tilrettelægge og dokumentere de procedurer, de iværksætter som led i deres sikkerhedsledelsessystem for at opfylde de medicinske, psykologiske og helbredsmæssige krav, der stilles til deres personale.

De helbredsundersøgelser, der er anført i punkt 4.7.2, skal foretages og eventuelle afgørelser om den enkelte ansattes egnethed træffes af en læge.

Personalet må ikke varetage sikkerhedskritiske opgaver, hvis deres årvågenhed er nedsat efter indtagelse af stoffer som alkohol, narkotika eller psykofarmaka. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal derfor iværksætte procedurer, der kan håndtere risikoen for, at ansatte kommer på arbejde, når de er påvirket af sådanne stoffer, eller at de indtager sådanne stoffer under arbejdet.

Indtagelsen af de nævnte stoffer er underlagt restriktionerne i de nationale regler, der gælder i den medlemsstat, hvor togdriften finder sted.

▼**M2**

4.7.2. *Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger*

4.7.2.1. Før ansættelsen

4.7.2.1.1. Helbredsundersøgelsernes minimumsindhold

Helbredsundersøgelserne skal omfatte:

— en generel lægeundersøgelse

— en undersøgelse af sansefunktionerne (syn, hørelse og farvesans)

— en analyse af urin- eller blodprøve for at undersøge for sukkersyge (diabetes mellitus) og andre helbredstilstande efter indikation fra den kliniske undersøgelse

— en screening for stofmisbrug.

4.7.2.1.2. Psykologisk vurdering

Formålet med den psykologiske vurdering er at understøtte jernbanevirksomheden med at ansætte og lede personale, der har de kognitive, psykomotoriske, adfærdsmæssige og personlighedsmæssige egenskaber, som gør dem egnede til at udføre deres opgaver uden risiko.

Ved fastsættelsen af indholdet af den psykologiske vurdering skal psykologen som minimum tage hensyn til følgende kriterier, som er relevante for de enkelte sikkerhedsfunktioner:

a) Kognitive egenskaber:

— opmærksomhed og koncentration

— hukommelse

— opfattelsesevne

— dømmekraft

— kommunikation.

b) Psykomotoriske egenskaber:

— reaktionshastighed

— koordinering af bevægelser.

c) Adfærds- og personlighedsmæssige egenskaber:

— følelsesmæssig selvkontrol

— adfærdsmæssig pålidelighed

— selvstændighed

— samvittighedsfuldhed.

Hvis et af ovennævnte kriterier udelades, skal beslutningen herom begrundes og dokumenteres af en psykolog.

Ansøgerne skal godtgøre deres psykologiske egnethed ved en undersøgelse foretaget af eller under tilsyn af — efter medlemsstatens afgørelse — en psykolog eller en læge.

▼M2

4.7.2.2. Efter ansættelsen

4.7.2.2.1. Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser

Der skal foretages en helbredsundersøgelse mindst:

— hvert femte år for personale i alderen indtil 40 år

— hvert tredje år for personale, der er mellem 41 og 62 år

— hvert år for personale, der er over 62 år.

Lægen skal tilrettelægge hyppigere undersøgelser, hvis den ansattes helbredstilstand kræver det.

▼M3

Hvis en periodisk helbredsundersøgelse skulle have været gennemført mellem den 1. marts 2020 og den 31. august 2020, forlænges den periode, inden for hvilken den skal gennemføres, med seks måneder, uden at dette berører punkt 4.7.2.2.3 om supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger. Forlængelsen finder ikke anvendelse, når en læge har tilrettelagt hyppigere undersøgelser, medmindre medlemsstaten vedtager andet. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren iværksætter procedurer, der kan håndtere risikoen for, at ansatte kommer på arbejde og ikke er i stand til at arbejde.

▼M2

4.7.2.2.2. Minimumskrav til indholdet af de periodiske helbredsundersøgelser

Hvis den ansatte opfylder kriterierne ved den undersøgelse, der foretages, før han påbegynder arbejdet, skal de periodiske undersøgelser mindst indeholde:

— en generel lægeundersøgelse

— en undersøgelse af sansefunktionerne (syn, hørelse og farvesans)

— en analyse af urin- eller blodprøve for at undersøge for sukkersyge (diabetes mellitus) og andre helbredstilstande efter indikation fra den kliniske undersøgelse

— screening for stofmisbrug, hvis den kliniske undersøgelse indikerer det.

4.7.2.2.3. Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger

Ud over den periodiske helbredsundersøgelse skal der udføres en særlig supplerende helbredsundersøgelse og/eller psykologisk vurdering, hvis der er rimelig grund til at betvivle den ansattes fysiske eller psykologiske egnethed, eller der foreligger begrundet mistanke om stofmisbrug eller indtagelse af alkohol i større mængder end tilladt. Det vil navnlig være tilfældet efter en hændelse eller en ulykke, som skyldes menneskelige fejl begået af den pågældende.

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal iværksætte systemer for at sikre, at der foretages de supplerende undersøgelser og vurderinger, der måtte være behov for.

4.7.3. *Helbredskrav*

4.7.3.1. Generelle krav

Personalet må ikke have helbredsproblemer eller være under en medicinsk behandling, der kan forårsage:

— pludselig bevidstløshed

— nedsat opmærksomhed eller koncentration

— pludseligt tab af arbejdsevnen

— nedsat balance- eller koncentrationsevne

— betydelig begrænsning af bevægelsesevnen.

Der stilles følgende krav til synsevnen og hørelsen:

▼M2

4.7.3.2. Krav til synsevnen

— Synsstyrke på afstand med eller uden korrektion: 0,8 (højre øje + venstre øje — målt separat); mindst 0,3 på det svagest seende øje.

— Maksimalværdier for korrigerende linser: langsynethed + 5 / nærsynethed - 8. Lægen kan i særlige tilfælde tillade værdier, der ligger uden for dette interval, efter at have indhentet en udtalelse fra en øjenlæge.

— Synsstyrke på kort og mellemlang afstand: tilstrækkelig med eller uden korrektion.

— Kontaktlinser er tilladt.

— Normalt farvesyn: Der anvendes en anerkendt test, f.eks. Ishihara, suppleret af en anden anerkendt test, hvis det kræves.

— Synsfelt: normalt (ingen abnormitet af betydning for det arbejde, der skal udføres).

— Syn på begge øjne: fyldestgørende.

— Binokulært syn: fyldestgørende.

— Kontrastfølsomhed: god.

— Ingen fremadskridende øjensygdom.

— Øjenimplantater, keratotomi og keratektomi er kun tilladt, hvis de kontrolleres årligt eller med en hyppighed, som lægen fastsætter.

4.7.3.3. Krav til hørelsen

Tilstrækkelig hørelse bekræftet ved toneaudiogram, dvs.:

— Hørelsen skal være tilstrækkelig til, at personen kan føre en telefonsamtale samt høre alarmtoner og radiomeldinger.

— Brug af høreapparat er tilladt.

4.8. **Infrastrukturregister og køretøjsregister**

På grund af infrastrukturregisterets og køretøjsregisterets egenskaber, som er fastsat i artikel 33, 34 og 35 i direktiv 2008/57/EF, er de ikke relevante for de konkrete krav, der stilles under delsystemet Drift og trafikstyring. Denne TSI indeholder derfor ikke nærmere bestemmelser om disse registre.

Et af driftskravene går dog ud på, at visse data vedrørende infrastrukturen skal stilles til rådighed for jernbanevirksomheden, og at visse data vedrørende det rullende materiel omvendt skal stilles til rådighed for infrastrukturforvalteren, jf. punkt 4.8.1 og punkt 4.8.2. De pågældende data skal i begge tilfælde være komplette og korrekte.

4.8.1. *Infrastruktur*

Kravene til de data vedrørende jernbaneinfrastrukturen, der skal stilles til rådighed for jernbanevirksomhederne, er for delsystemet Drift og trafikstyring angivet i tillæg D. Infrastrukturforvalteren har ansvaret for, at dataene er korrekte.

▼M2

4.8.2. *Rullende materiel*

Følgende data vedrørende rullende materiel skal stilles til rådighed for infrastrukturforvalterne. Ihændehaveren har ansvaret for, at dataene er korrekte:

— hvorvidt køretøjet er konstrueret af materialer, der kan være farlige i forbindelse med ulykker eller brand (f.eks. asbest)

— køretøjets samlede længde over pufferne/koblingerne.

5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

5.1. **Definition**

I direktiv 2008/57/EF, artikel 2, litra f), defineres interoperabilitetskomponent som »hver enkelt del, gruppe af dele, underenhed eller komplet enhed af udstyr, som indgår i eller er bestemt til at indgå i et delsystem, som er direkte eller indirekte afgørende for interoperabiliteten i jernbanesystemet. Begrebet »komponent« omfatter både materielle og immaterielle objekter, f.eks. programmel«.

5.2. **Liste over komponenter**

Der er ingen interoperabilitetskomponenter i delsystemet Drift og trafikstyring.

6. VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED SAMT VERIFIKATION AF DELSYSTEMET

6.1. **Interoperabilitetskomponenter**

Da der endnu ikke er specificeret interoperabilitetskomponenter i denne TSI, er der ikke truffet bestemmelser om vurderingen heraf.

6.2. **Delsystemet Drift og trafikstyring**

6.2.1. *Principper*

Delsystemet Drift og trafikstyring er et funktionelt defineret delsystem, jf. bilag II til direktiv 2008/57/EF.

I henhold til artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF skal jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne påvise, at de opfylder kravene i denne TSI inden for deres sikkerhedsledelsessystem, når de ansøger om nye eller ændrede sikkerhedscertifikater eller -godkendelser.

I henhold til de fælles sikkerhedsmetoder til vurdering af kravoverholdelse skal de nationale sikkerhedsmyndigheder indføre en ordning for tilsyn med og overvågning af den daglige overholdelse af sikkerhedsledelsessystemet for alle TSI'er. Det bemærkes, at det ikke kræves, at elementer i denne TSI vurderes særskilt af et bemyndiget organ.

De krav i denne TSI, der angår strukturelt definerede delsystemer, og som er anført under grænsefladerne (punkt 4.3), vurderes efter de pågældende TSI'er for strukturelt definerede delsystemer.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. **Principper**

Hvordan denne TSI og de relevante punkter i den skal gennemføres og efterleves, skal fastsættes i en gennemførelsesplan, som de enkelte medlemsstater skal udarbejde for de strækninger, de har ansvaret for.

I denne plan skal der tages hensyn til:

▼M2

a) de særlige menneskelige faktorer, der spiller ind ved driften af en konkret strækning

b) de enkelte drifts- og sikkerhedselementer, der vedrører hver af de pågældende strækninger og

c) hvorvidt gennemførelsen af det/de omhandlede elementer skal gælde:

— for alle tog på den pågældende strækning eller kun for en del af disse tog

— kun for visse strækninger

— for alle strækninger

— for alle tog, der kører på jernbanenettet

d) relationer til gennemførelsen af de øvrige delsystemer (togkontrol og kommunikation, rullende materiel osv.).

Eventuelle særlige undtagelser skal i den forbindelse tages i betragtning og dokumenteres som led i planen.

Gennemførelsesplanen skal udarbejdes under hensyntagen til de forskellige gennemførelsesmuligheder i følgende situationer:

a) når en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter påbegynder driften

b) når en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fornyer eller opdaterer sine driftssystemer

c) når et nyt eller opdateret delsystem for infrastruktur, energi, rullende materiel eller togkontrol og kommunikation, som kræver et tilsvarende sæt driftsregler, tages i brug.

Det siger sig selv, at denne TSI ikke vil kunne gennemføres på alle punkter, før den hardware (infrastruktur, togkontrol mv.), der skal benyttes, er blevet harmoniseret. Retningslinjerne i dette kapitel skal derfor kun ses som en overgangsløsning på vej mod iværksættelsen af det endelige system.

7.2. **Retningslinjer for gennemførelsen**

Gennemførelsen bygger på tre forskellige elementer:

a) bekræftelse af, at eventuelle eksisterende systemer og procedurer opfylder kravene i denne TSI

b) tilpasning af eventuelle eksisterende systemer og procedurer, så de opfylder kravene i denne TSI

c) indførelse af nye systemer og procedurer i forbindelse med gennemførelsen af andre delsystemer

— nye eller opgraderede konventionelle strækninger (infrastruktur/energi)

— nye eller opgraderede ETCS-togkontrolanlæg, GSM-R-kommunikationssystemer, varmløbningsdetektorer osv. (togkontrol og kommunikation)

— nyt rullende materiel (rullende materiel).

▼**M2**

7.3. **Særtilfælde**

7.3.1. *Indledning*

Følgende særlige bestemmelser er tilladt i de nedenfor anførte særtilfælde.

Disse særtilfælde falder inden for to kategorier:

a) Bestemmelserne gælder enten permanent (P-tilfælde) eller midlertidigt (T-tilfælde).

b) I midlertidige tilfælde skal medlemsstaterne indføre det relevante delsystem enten i **2030** (T1-tilfælde), i 2024 (T2-tilfælde) eller i 2018 (T3-tilfælde).

7.3.2. *Liste over særtilfælde*

7.3.2.1. Midlertidigt særtilfælde (T1) for Estland, Letland og Litauen

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.3.2 og 4.2.2.1.3.3 kan tog, der udelukkende kører på Estlands, Letlands og Litauens jernbanenet med sporvidde 1 520 mm, anvende et andet nærmere angivet slutsignal på togene.

7.3.2.2. Midlertidigt særtilfælde (T2) for Irland og Det Forenede Kongerige

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.3.2.1 benytter Irland og Det Forenede Kongerige alfanumeriske numre i de eksisterende systemer. Medlemsstaterne fastsætter kravene til og tidsplanen for overgangen fra alfanumeriske tognumre til numeriske tognumre i det endelige system.

7.3.2.3. Midlertidigt særtilfælde (T3) for Finland

Med henblik på gennemførelsen af den fælles driftsregel 5 i tillæg B, kan Finland anvende en anden regel for at afbøde virkningerne af, at slutsignalet på persontog svigter helt.

7.3.2.4. Permanent særtilfælde (P1) for Finland

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.3.3 og gennemførelsen af den fælles driftsregel 5 i tillæg B, anvender Finland ikke noget slutsignal til godstog. De midler til at angive togets slutsignal for godstog, der er anført i punkt 4.2.2.1.3.2, accepteres også i Finland.

▼**M2**

Tillæg A

Driftsregler for ERTMS/ETCS

Driftsreglerne for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R er fastsat i det tekniske dokument »ETCS and GSM-R rules and principles — version 4«, som er offentliggjort på Jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

▼M2

Tillæg B

Fælles driftsprincipper og -regler

I tilfælde af uregelmæssig drift skal der desuden tages hensyn til de beredskabsplaner, der er fastsat i punkt 4.2.3.6.3.

1. SANDING

Hvis toget er udstyret med sandingsanlæg, som aktiveres manuelt, skal lokomotivføreren altid have mulighed for at tilføre sand, men dette bør så vidt muligt undgås:

— omkring sporskifter og sporkryds

— ved opbremsning ved hastigheder på under 20 km/t

— når toget holder stille.

Undtagelser herfra gøres:

— hvis der er risiko for passage af et signal i stopstilling (SPAD), eller for andre alvorlige hændelser, hvor sanding vil kunne forbedre adhæsionen

— ved igangsætning af tog

— når det er nødvendigt for at afprøve sandingsanlægget på trækkraftenheden.

2. TOGAFGANG

Lokomotivføreren må sætte toget i gang på udgangsstationen eller efter et planmæssigt stop, når følgende betingelser er opfyldt:

— lokomotivføreren har fået kørtilladelse

— betingelserne for drift af toget er opfyldt

— afgangstidspunktet er inde, medmindre der er givet afgangstilladelse inden planmæssig afgangstid.

3. KØRTILLADELSE IKKE GIVET PÅ DET FORVENTEDE TIDSPUNKT

Hvis lokomotivføreren ikke har fået kørtilladelse på det forventede tidspunkt og ikke har fået oplysninger om årsagen, skal lokomotivføreren underrette trafiklederen.

4. FRONTLANTERNER SVIGTER HELT

Hvis lokomotivføreren ikke kan tænde nogen af frontlanternerne:

4.1. **Ved god sigtbarhed**

Lokomotivføreren skal underrette trafiklederen om fejlen. Toget fortsætter med den højeste tilladte hastighed til det nærmeste sted, hvor der er mulighed for at få frontlanternerne repareret eller udskiftet eller det ramte køretøj udskiftet. Under kørslen skal lokomotivføreren bruge togets lydgiver i nødvendigt omfang eller efter trafikklederens anvisning.

4.2. **I mørke eller ved ringe sigtbarhed**

Lokomotivføreren skal underrette trafikklederen om fejlen. Hvis der monteres en flytbar, hvidtlysende frontlanterne på togets forende, fortsætter toget kørslen ved den højeste hastighed, der er tilladt ved en sådan fejl, til det nærmeste sted, hvor frontlanternen kan blive repareret eller udskiftet, eller det ramte køretøj udskiftet.

▼M2

Hvis der ikke er en flytbar frontlanterne til rådighed, må toget ikke køre videre, medmindre trafikklederen giver udtrykkelig anvisning om at fortsætte til det nærmeste sted, hvor toget ikke blokerer strækningen.

Under kørslen skal lokomotivføreren bruge togets lydgiver i nødvendigt omfang eller efter trafikklederens anvisning.

5. SLUTSIGNAL SVIGTER HELT

1) Bliver trafikklederen opmærksom på, at togets slutsignal svigter helt, skal han foretage sig det fornødne for at standse toget på et passende sted og underrette lokomotivføreren.

2) Lokomotivføreren skal derpå kontrollere, om toget er komplet, og om nødvendigt reparere eller udskifte slutsignalet.

3) Lokomotivføreren skal melde til trafikklederen, at toget er klar til at køre videre. Hvis problemet ikke kan afhjælpes, må toget ikke køre videre, medmindre trafikklederen og lokomotivføreren træffer særlige forholdsregler.

6. TOGETS LYDGIVER SVIGTER

Hvis lydgiveren svigter, skal lokomotivføreren underrette trafikklederen om fejlen. Toget må ikke køre hurtigere end tilladt med svigtende lydgiver, før det har nået det nærmeste sted, hvor lydgiveren kan repareres, eller det berørte køretøj udskiftes. Lokomotivføreren skal kunne standse toget, før det passerer en jernbaneoverkørsel, hvor lydgiveren skal aktiveres, og må derefter først passere overkørslen, når det er forsvarligt. Ved en defekt i en flertonet lydgiver, hvor dog mindst en tone fungerer, kan toget køre videre på normal vis.

7. JERNBANEOVERKØRSLER SVIGTER

7.1. **Standsning af tog, der skal passere en defekt jernbaneoverkørsel**

Når der er konstateret et teknisk svigt, som har betydning for, om det er sikkert at lade tog køre over en jernbaneoverkørsel, skal det forhindres, at tog passerer overkørslen på normal vis, indtil sikker drift er genetableret.

7.2. **Fremføring af tog over den defekte jernbaneoverkørsel (med tilladelse)**

1) Hvor funktionssvigtet er af en art, der tillader fortsat togtrafik, får hvert togs lokomotivfører tilladelse til at køre videre og passere overkørslen.

2) Efter at have fået instruks om at passere den svigtende overkørsel skal lokomotivføreren passere overkørslen i overensstemmelse med anvisningerne. Hvis der dukker en hindring op i jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren gøre alt, hvad der kan gøres for at standse toget.

3) Når toget nærmer sig jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren bruge lydgiveren i nødvendigt omfang, eller når trafikklederen giver udtrykkelige instrukser om det. Hvis der er fri bane i jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren køre frem og derpå accelerere, så snart togets front er kommet over overkørslen.

8. SVIGT I MUNDTLIG RADIOKOMMUNIKATION

8.1. **Svigt i togradio konstateret under klargøring af tog**

Er der svigt i det togmonterede radioudstyr, må toget ikke få kørselstilladelse på strækninger, hvor radio er påkrævet.

▼M2

8.2. **Togradioen svigter under driften**

Når lokomotivføreren bliver opmærksom på svigt i radioudstyret til mundtlig kommunikation, skal han underrette trafiklederen så hurtigt som praktisk muligt. Derpå skal lokomotivføreren følge trafiklederens udtrykkelige anvisninger om togets videre kørsel. Et tog med defekt togradio kan fortsætte kørslen:

— så længe der er et andet middel til nødkommunikation mellem lokomotivfører og trafikleder, eller

— til det nærmeste sted, hvor togradioen kan repareres eller det ramte køretøj udskiftes, hvis der er et andet kommunikationsmiddel mellem lokomotivfører og trafikleder.

9. KØRSEL PÅ SIGT

En lokomotivfører, der er nødt til at køre på sigt, skal:

— køre videre med forsigtighed og afpasse hastigheden efter, hvor langt fremad strækningen foran toget er synlig, så toget kan standses, inden det rammer et køretøj eller en hindring eller passerer et stopsignal, og

— overholde hastighedsgrænsen for kørsel på sigt.

10. HJÆLP TIL ET NEDBRUDT TOG

1) Hvis toget er standset på grund af en fejl, skal lokomotivføreren straks underrette trafiklederen om fejlen og de nærmere omstændigheder.

2) Er der behov for et hjælpetog, skal lokomotivføreren og trafiklederen sammen afklare mindst følgende forhold:

— hvilken type hjælpetog der er behov for

— om hjælpetoget skal komme fra en bestemt retning (for- eller bagfra)

— hvor det nedbrudte tog holder.

Når lokomotivføreren har anmodet om hjælp, må toget, selv om den konstaterede fejl er udbedret, ikke flyttes før:

— hjælpetoget er ankommet, eller

— lokomotivføreren og trafiklederen har aftalt alternative ordninger.

3) Trafiklederen må ikke give hjælpetog tilladelse til at køre ind i det strækningsafsnit, hvor det nedbrudte tog holder, medmindre der er modtaget bekræftelse på, at det nedbrudte tog ikke vil blive flyttet.

Når hjælpetoget er klar til at køre ind på det strækningsafsnit, hvor det nedbrudte tog holder, skal trafiklederen mindst underrette hjælpetogets lokomotivfører om:

— hvor det nedbrudte tog holder

— hvor det nedbrudte tog skal køres hen.

4) Det sammenkoblede togs lokomotivfører skal sikre sig:

— at hjælpetoget er koblet til det nedbrudte tog, og

— at togets bremseevne er kontrolleret, at den automatiske bremse, hvis det er muligt, er tilsluttet, og at der er foretaget en bremseprøve.

▼M2

5) Når det sammenkoblede tog er køreklart, skal den aktive lokomotivfører kontakte trafikklederen og underrette trafikklederen om eventuelle begrænsninger og fremføre toget i overensstemmelse med trafikklederens anvisninger.

11. TILLADELSE TIL AT PASSERE ET SIGNAL I STOPSTILLING

Det berørte togs lokomotivfører må kun passere et signal i stopstilling med tilladelse.

Når trafikklederen giver tilladelse, skal han give lokomotivføreren eventuelle anvisninger om den videre kørsel.

Lokomotivføreren skal følge anvisningerne og må ikke overskride en eventuel hastighedsbegrænsning, før toget er fremme på det sted, hvor normal drift kan genoptages.

12. UREGELMÆSSIGE YDRE SIGNALER

Hvis nogen af følgende uregelmæssigheder observeres:

— der vises ikke noget signal, hvor der skulle have været et

— det viste signal er unormalt

— der vises en unormal sekvens af signaler undervejs frem mod signalet

— det er ikke tydeligt, hvilket signal der vises

skal lokomotivføreren handle i overensstemmelse med den mest restriktive visning, som signalet giver mulighed for.

I alle tilfælde skal lokomotivføreren melde den unormale signalvisning til trafikklederen, så snart den er observeret.

13. NØDOPKALD

Når lokomotivføreren modtager et nødopkald, skal han antage, at der foreligger en farlig situation, og træffe alle de forholdsregler, der er nødvendige for at undgå eller mindske følgerne af denne situation.

Desuden skal lokomotivføreren:

— straks nedsætte togets hastighed til den hastighed, der gælder for kørsel på sigt, og

— køre på sigt, medmindre trafikklederen giver andre anvisninger, og

— efterkomme trafikklederens anvisninger.

Har lokomotivføreren fået ordre om at stoppe, må han ikke sætte i gang igen uden tilladelse fra trafikklederen. I andre tilfælde skal lokomotivføreren køre videre på sigt, indtil trafikklederen giver anvisning om, at det ikke længere nødvendigt at køre på sigt.

14. ØJEBLIKKELIGE FORANSTALTNINGER FOR AT FORHINDRE FARE FOR TOG

1) Ethvert medlem af personalet hos en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter, der bliver opmærksom på en fare for togene, skal øjeblikkelig tage skridt til at standse alle tog, der kan blive berørt, og træffe enhver anden foranstaltning, som er nødvendig for at undgå skader eller tab.

2) Enhver lokomotivfører, der bliver opmærksom på en fare for sit tog, skal standse og straks advare trafikklederen om faren.

▼M2

Tillæg C

Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi

1. ANVENDELSESOMRÅDE OG FORMÅL

1.1. I dette tillæg fastsættes reglerne for sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, hovedsagelig lokomotivføreren, og trafikklederen, især denne kommunikations struktur og metoder. Sikkerhedsrelateret kommunikation har prioritet frem for al anden kommunikation.

2. KOMMUNIKATIONSSTRUKTUR

2.1. Mundtlige sikkerhedsmeddelelser skal være korte og klare og må ikke indeholde forkortelser. For at sikre, at meddelelserne bliver forstået, og at de nødvendige foranstaltninger kan træffes, skal afsenderen:

— oplyse sin nøjagtige position

— oplyse, hvilken opgave han er i færd med at udføre, og hvilken handling der er nødvendig

— sikre, at meddelelsen modtages og om nødvendigt gentages af modtageren

— rette eventuelle fejl i meddelelsen

— om nødvendigt oplyse modtageren om, hvordan afsenderen kan kontaktes.

2.2. Meddelelser i nødsituationer har til formål hurtigt at give vigtige driftsinstruktioner, der har direkte betydning for jernbanens sikkerhed. Ved sådanne meddelelser kan gentagelse undlades.

3. KOMMUNIKATIONSMETODOLOGI

3.1. Lokomotivførerne skal identificere sig ved tognummer og position. Trafikklederne skal identificere sig ved fjernstyringscentralens identitet eller ved kommandopostens placering.

3.2. Ved kommunikation mellem trafikledere og lokomotivførere er det trafikledernes ansvar at sikre sig, at de taler med en lokomotivfører, der befinder sig i deres fjernstyringscentrals område. Dette er afgørende, når kommunikationen finder sted i områder, hvor kommunikationsgrænserne overlapper hinanden. Dette princip gælder også, når transmissionen har været afbrudt.

3.3. Med dette formål anvender parterne følgende meddelelser:

— Trafikklederen:

Tognummer …..... Her er … ..... (fjernstyringscentralens identitet/ kommandopostens placering).

— Lokomotivføreren:

Her er tognummer … ..... på … ..... (position).

4. REGLER FOR KOMMUNIKATION

4.1. Uanset hvilket kommunikationsmiddel der benyttes, skal nedenstående regler overholdes for at sikre, at sikkerhedsrelateret kommunikation forstås rigtigt:

▼**M2**

4.2. Det internationale fonetiske alfabet skal anvendes:

— til at identificere bogstaver

— til at stave ord og stednavne, der er svære at udtale eller kan blive misforstået

— når der er interferens på radioen eller telefonen

— når identiteten af signaler og sporskifter skal angives.

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

4.3 Tal skal udtales et ciffer ad gangen.

0 = Nul
1 = Et
2 = To
3 = Tre
4 = Fire
5 = Fem
6 = Seks
7 = Syv
8 = Otte
9 = Ni

5. TERMER (GENERELT)

Standardterminologi, der skal anvendes i kommunikationsproceduren

5.1. Procedure for mundtlige meddelelser

5.1.1. Term, der giver modparten mulighed for at tale:

skifter

5.2. Procedure for modtagelse af meddelelse

5.2.1. Når en direkte meddelelse modtages:

Term, der bekræfter, at den sendte meddelelse er modtaget:

modtaget

▼M2

5.2.2. Term, der anvendes, hvis meddelelsen skal gentages i tilfælde af dårlig modtagelse eller misforståelse:

gentag (+ tal langsomt)

5.2.3. Ved modtagelse af en meddelelse, der er blevet gentaget af modtageren:

Term, der anvendes til at fastslå, om en meddelelse, modtageren har gentaget, stemmer helt overens med den sendte meddelelse:

korrekt

5.2.4. Eller, hvis det ikke er tilfældet:

forkert (+ jeg gentager)

5.3. Procedure for afbrydelse af kommunikation

5.3.1. Hvis meddelelsen er slut:

slut

5.3.2. Hvis afbrydelsen er midlertidig, og forbindelsen ikke afbrydes:

Term, der anvendes for at bede modparten vente:

vent

5.3.3. Term, der anvendes for at fortælle modparten, at kommunikationen måske vil blive afbrudt, men formentlig vil blive genoptaget senere:

jeg kalder op igen

6. SKRIFTLIGE ANVISNINGER

6.1. En skriftlig anvisning må kun udsendes, når toget holder stille, og skal af trafiklederen være forsynet med et entydigt identifikations- eller tilladelsesnummer.

6.2. En skriftlig anvisning har forrang frem for de tilsvarende anvisninger fra ydre signaler og/eller lokomotivførerens brugergrænseflade, medmindre sidstnævnte foreskriver en lavere tilladt hastighed eller løsehastighed end den maksimalhastighed, der foreskrives i den skriftlige anvisning.

6.3. En skriftlig anvisning skal udstedes så tæt som praktisk muligt på det berørte område.

6.4. En skriftlig anvisning må først udstedes, når lokomotivføreren har identificeret tognummeret og togets/rangerbevægelsens position.

6.5. En skriftlig anvisning skal mindst oplyse:

— hvorfra den er udsendt (kommandopost …)

— på hvilket tidspunkt og hvilken dato den er udsendt

— hvilket tog/hvilken rangerbevægelse den henviser til

— togets/rangerbevægelsens position

— hvilket sted anvisningen gælder for

— klare, præcise og utvetydige instrukser

— et entydigt identifikations- eller tilladelsesnummer.

▼**M2**

6.6. En skriftlig anvisning kan formidles:

— fysisk på papir eller

— i form af mundtlige instrukser, som lokomotivføreren skal skrive ned, eller

— ved hjælp af andre sikre kommunikationsmetoder, der opfylder ovenstående krav.

6.7. Når lokomotivføreren modtager en skriftlig anvisning, skal han kontrollere, at den vedrører hans tog/rangerbevægelse og henviser til hans aktuelle position.

6.8. En udstedt skriftlig anvisning kan kun tilbagekaldes af en ny skriftlig anvisning, der udtrykkeligt henviser til den foregående.

7. TERMER (SKRIFTLIGE ANVISNINGER)

Standardterminologi, der skal anvendes i kommunikationsproceduren

Annullering af en skriftlig anvisning

7.1. Term, der anvendes til at annullere en igangværende skriftlig anvisningsprocedure:

annullér blanket ….....

7.2. Hvis meddelelsen derefter skal genoptages, skal proceduren gentages fra starten.

Fejl under afsendelse af melding

7.3. Når en fejl opdages af afsenderen selv, skal afsenderen kræve annullering ved at sende følgende proceduremeddelelse:

forkert (+ udfyld ny blanket ….....)

eller:

forkert + jeg gentager

og derefter sende den oprindelige meddelelse igen.

Fejl, når modtageren gentager meddelelsen

7.4. Når afsenderen opdager en fejl, idet meddelelsen gentages af modtageren, skal afsenderen sende følgende proceduremeddelelse:

forkert + jeg gentager

og sende den oprindelige meddelelse igen.

Misforståelse

7.5. Hvis en af parterne ikke fuldt ud forstår en meddelelse, skal han bede den anden part gentage meddelelsen ved at bruge følgende udtryk:

gentag (+ tal langsomt)

8. BLANKETSAMLING

8.1. Infrastrukturforvalteren har ansvaret for udarbejdelsen af blanketsamlingen og selve blanketterne på det anvendte driftssprog.

8.2. Alle de blanketter, der skal anvendes, skal samles i et papirdokument eller et computermedie under navnet blanketsamling.

▼M2

8.3. Der skal udarbejdes en entydig forkortelse eller nummerering for proceduren til identifikation af blanketterne.

8.4. Blanketsamlingen skal anvendes af både lokomotivføreren og trafikstyringspersonalet. Lokomotivførerens blanketsamling og trafikstyringspersonalets blanketsamling skal derfor være struktureret og nummereret på samme måde.

8.5. Blanketsamlingen består af to dele.

8.5.1. Den første del skal mindst indeholde:

— en indeksliste over blanketter til skriftlige anvisninger

— en liste over de situationer, hvor hver enkelt blanket finder anvendelse

— skemaet over det internationale fonetiske alfabet.

8.5.2. Den anden del indeholder selve blanketterne. Disse skal samles af jernbanevirksomheden og gives til lokomotivføreren.

9. ORDLISTE MED JERNBANETERMER

9.1. Jernbanevirksomheden skal udarbejde en ordliste med jernbanetermer til hvert af de net, der køres på. Den skal indeholde de udtryk, der normalt anvendes på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på driftssproget for de infrastrukturforvaltere, hvis infrastruktur jernbanevirksomheden anvender.

9.2. Ordlisten skal bestå af to dele:

— en emneopdelt termliste

— en alfabetisk termliste.

▼M2

Tillæg D

Oplysninger, som infrastrukturforvalteren skal give jernbanevirksomheden til brug for strækningsoversigten og for afgørelsen af, om toget er kompatibelt med den påtænkte driftsstrækning

Nummer	Betegnelse	Strækningsoversigt	Togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
1.	**Generel information om infrastrukturforvalteren**		
1.1.	Infrastrukturforvalterens navn	**X**	**X**
1.2.	Medlemsstat		**X**
2.	**Kort og diagrammer**		
2.1.	**Kort: Skematisk oversigt med**		
2.1.1.	Strækningsafsnit	**X**	
2.1.2.	Vigtigste lokaliteter (stationer, rangerområder, knudepunkter, godsterminaler)	**X**	
2.2.	**Strækningsdiagram**		
Informationer, der skal medtages i diagrammerne, om nødvendigt med supplerende tekst. Når der leveres et særskilt diagram over stationer/rangerområder/depoter, kan oplysningerne i strækningsdiagrammet forenkles.			
2.2.1.	Angivelse af togvejsspor (hovedspor og vigespor), dæknings- og afløbssporskifter og forbindelser til sidespor	**X**	
2.2.2.	Vigtigste lokaliteter (stationer, rangerområder, knudepunkter, godsterminaler) og deres position i forhold til banestrækningen	**X**	
2.2.3.	Placering, type og navn på alle faste signaler med relevans for tog	**X**	
2.3.	**Diagrammer over stationer/rangerområder/depoter**		
Informationer, der skal medtages i diagrammer over de enkelte lokaliteter, om nødvendigt med supplerende tekst			
2.3.1.	Lokalitetens navn	**X**	**X**
2.3.2.	Type lokalitet: passagerterminal, godsterminal, rangerområde, depot	**X**	
2.3.3.	Placering, type og identifikation af faste signaler, der beskytter farepunkter	**X**	
2.3.4.	Identifikation af og plan over sporene, inklusive sporskifter	**X**	
2.3.5.	Identifikation af perroner	**X**	**X**
2.3.6.	Perronlængde	**X**	**X**
2.3.7.	Perronhøjde	**X**	**X**
2.3.8.	Identifikation af vigespor	**X**	**X**
2.3.9.	Længde på vigespor		**X**

▼M2

Nummer	Betegnelse	Strækningsoversigt	Togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
3.	**Information om de enkelte strækningsafsnit**		
3.1.	**Generelle karakteristika**		
3.1.1.	Strækningsafsnit endepunkt 1	**X**	**X**
3.1.2.	Strækningsafsnit endepunkt 2	**X**	**X**
3.1.3.	Afstandsangivelser langs strækningen (hyppighed, udseende og placering)	**X**	
3.1.4.	Største tilladt(e) hastighed(er)/Hastigheder ifølge køreplanen for den tildelte kanal	**X**	**X**
3.1.5.	Andre oplysninger, som lokomotivføreren skal være opmærksom på	**X**	
3.1.6.	Særlige geografiske oplysninger om den lokale infrastruktur	**X**	
3.1.7.	Særlige begrænsninger vedrørende farligt gods		**X**
3.1.8.	Særlige læssebegrænsninger		**X**
3.1.9.	Midler til kommunikation med trafikstyringen/kontrolcentret under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer	**X**	
3.2.	**Særlige tekniske karakteristika**		
3.2.1.	Sporvidde		**X**
3.2.2.	Fritrumsprofil		**X**
3.2.3.	Maksimalt akseltryk		**X**
3.2.4.	Maksimal metervægt		**X**
3.2.5.	Maksimalt overhøjdeunderskud		**X**
3.2.6.	Mindste vandrette kurveradius		**X**
3.2.7.	Stigninger og fald i procent	**X**	**X**
3.2.8.	Stedsangivelse for stigninger og fald	**X**	**X**
3.2.9.	Oplysninger med relevans for bremseevnen		**X**
3.2.10.	Tilladt bremsekraft for bremsesystemer, der er uafhængige af adhæsionsforholdene		**X**
3.2.11.	Tunneller: Brandsikkerhedskategorisering og tunneldata i afsnit 4.2.1.2.2.1, litra c)	**X**	**X**
3.2.12.	Områder, hvor der ikke må standses: Identifikation, stedsangivelse og type	**X**	
3.2.13.	Arbejdsrisici — steder, hvor det er farligt for lokomotivføreren at stige ud	**X**	

▼M2

Nummer	Betegnelse	Strækningsoversigt	Togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
3.2.14.	Stedsangivelse for områder, der er udpeget til afprøvning af et eventuelt sandingsanlæg	**X**	
3.3.	**Delsystemet Energi**		
3.3.1.	Energiforsyningssystem (spænding og frekvens)	**X**	**X**
3.3.2.	Maksimal togstrøm	**X**	**X**
3.3.3.	Begrænsning i strømtræk fra specifikke elektriske trækkraftenheder.	**X**	
3.3.4.	Begrænsning ved kørsel med flere strømaftagere (strømaftagernes indbyrdes afstand)	**X**	
3.3.5.	Placering af neutralsektioner	**X**	
3.3.6.	Stedsangivelse for områder, der skal passeres med sænkede strømaftagere.	**X**	
3.3.7.	Betingelser, der gælder for brug af regenerativ bremsning	**X**	**X**
3.3.8.	Maksimalt strømtræk ved stilstand for hver strømaftager	**X**	**X**
3.3.9.	Krav angående antallet af hævede strømaftagere og afstanden mellem dem		**X**
3.3.10.	Køreledningens højde		**X**
3.3.11.	Tilladte egenskaber ved strømaftager		**X**
3.3.12.	Tilladt gennemsnitlig kontaktkraft		**X**
3.4.	**Delsystemet Togkontrol og kommunikation**		
3.4.1.	Behov for mere end et system, der er aktivt på samme tid	**X**	
ERTMS/ETCS			
3.4.2.	Anvendelsesniveau		**X**
3.4.3.	Valgfrie funktioner, der kræves i toget: opdatering med linjeleder eller radio		**X**
3.4.4.	Software-versionsnummer		**X**
Radiosystemet ERTMS/GSM-R			
3.4.5.	Versionsnummer		**X**
Klasse B-togkontrolsystemer			
3.4.6.	Systemets navn		**X**
3.4.7.	Software-versionsnummer		**X**

▼M2

Nummer	Betegnelse	Strækningsoversigt	Togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Klasse B-radiosystemer			
3.4.8.	Systemets navn		**X**
3.4.9.	Software-versionsnummer		**X**
Hastighedsbegrænsninger i tilknytning til bremseevnen			
3.4.10.	Driftssikringssystemer i klasse B		**X**
Omskiftning			
3.4.11.	Særlige betingelser for skift mellem forskellige driftssikringssystemer i klasse B	**X**	
3.4.12.	Særlige tekniske betingelser, der kræves for at kunne skifte mellem ERTMS/ETCS og klasse B-systemer	**X**	
3.4.13.	Særlige anvisninger (stedsangivelse) om skift mellem forskellige radiosystemer	**X**	
EMC-krav fra togkontrol- og kommunikationsudstyr i eller ved spor			
3.4.14.	Tilladelse til at anvende hvirvelstrømsbremse	**X**	**X**
3.4.15.	Tilladelse til at anvende magnetskinnebremse	**X**	**X**
3.5.	**Delsystemet Drift og trafikstyring**		
3.5.1.	Driftssprog	**X**	
3.5.2.	I givet fald: Særlige klimatiske forhold og dertil knyttede ordninger		**X**

▼M2

Tillæg E

Niveau for sprog- og kommunikationsfærdigheder

Mundtlige sprogfærdigheder kan inddeles i fem niveauer:

Niveau	Beskrivelse
5	— kan afpasse sit sprog efter enhver samtalepartner — kan give udtryk for en opfattelse — kan forhandle — kan overtale — kan rådgive
4	— kan håndtere helt uforudsete situationer — kan fremsætte formodninger — kan argumentere for sin opfattelse
3	— kan håndtere praktiske situationer, der indebærer et uforudset element — kan give en beskrivelse — kan holde gang i en enkel samtale
2	— kan håndtere enkle, praktiske situationer — kan stille spørgsmål — kan besvare spørgsmål
1	— kan udtrykke sig ved brug af udenadlærte sætninger

▼M2

Tillæg F

Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med "ledsagelse af tog"

1. GENERELLE KRAV

a) Dette tillæg, der skal læses sammen med punkt 4.6 og 4.7, er en liste over de elementer, der anses for at være relevante for de opgaver, der er forbundet med at ledsage et tog på banenettet.

b) Ved »faglig kvalifikation« forstås i denne TSI elementer, der er vigtige for at sikre, at driftspersonalet er uddannet og i stand til at forstå og udføre sine opgaver.

c) Regler og procedurer finder anvendelse på de opgaver, der udføres, og på de personer, der udfører opgaven. Disse opgaver kan udføres af alt godkendt og kvalificeret personale, uanset hvilket navn, hvilken jobbetegnelse eller hvilken grad der anvendes i bestemmelser eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

2. FAGLIG VIDEN

Enhver godkendelse kræver, at en indledende eksamen er bestået, og omfatter bestemmelser om løbende evaluering og uddannelse, som beskrevet i punkt 4.6.

2.1. **Generel faglig viden**

a) De principper i organisationens sikkerhedsledelsessystem, der er relevante for opgaverne.

b) Roller og ansvarsområder for hovedaktører, som medvirker i togdriften.

c) Generelle betingelser i tilknytning til passagerernes eller godsets sikkerhed og sikkerheden for personer på eller omkring sporet.

d) Arbejdsmiljøvilkår.

e) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed.

f) Personlig sikkerhed, også når toget forlades på eller ved trafikerede spor.

2.2. **Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der er relevante for opgaverne**

a) Driftsregler og sikkerhedsbestemmelser.

b) Relevante aspekter af togkontrol- og kommunikationssystemet.

c) Formaliseret meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr.

2.3. **Kendskab til det rullende materiel**

a) Udstyr i passagerkøretøjer.

b) Tilstrækkelig viden om sikkerhedskritiske opgaver hvad angår procedurer for og grænseflader til rullende materiel.

▼M2

2.4. **Strækningskendskab**

a) Relevante driftsregler (såsom procedurer for togafgang) på de enkelte lokaliteter (udstyr på stationerne, signaler osv.).

b) Af- og påstigningsstationer.

c) Lokale drifts- eller beredskabsforanstaltninger, der er specifikke for kørestrækningens afsnit.

2.5. **Viden om passagersikkerhed**

Uddannelsen i passagersikkerhed skal mindst omfatte følgende:

a) Principper for varetagelse af passagerernes sikkerhed:

— assistance til bevægelseshæmmede passagerer

— identifikation af farerne

— procedurer ved ulykker med personskade

— hændelser med brand og/eller røg

— evakuering af passagerer.

b) Principper for kommunikation:

— identifikation af, hvem der skal kontaktes, og forståelse af kommunikationsmetoderne, især ved kommunikation med trafiklederen under en evakuering

— identifikation af årsager/situationer og anmodninger om at indlede kommunikation

— kommunikationsmetoder med henblik på at informere passagererne

— kommunikationsmetoder under uregelmæssig drift/i nødsituationer.

c) Adfærdsmæssige kvalifikationer:

— situationsbevidsthed

— samvittighedsfuldhed

— kommunikationsevne

— evne til at træffe beslutninger og handle.

3. EVNE TIL AT ANVENDE DENNE VIDEN I PRAKSIS

For at kunne anvende denne viden under normale og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer skal personalet være fuldt bekendt med:

— metoder og principper for anvendelse af reglerne og procedurerne

— proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne, rullende materiel og andet sikkerhedsrelateret udstyr.

Personalet skal især beherske:

a) Kontroller før afgang, herunder bremseprøve og om nødvendigt korrekt lukning af dørene.

▼M2

b) Afgangsproceduren.

c) Uregelmæssig drift.

d) Vurdering af omfanget af en defekt i passagerafsnittet, og hvordan der skal reageres i henhold til regler og procedurer.

e) Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller som bistand til lokomotivføreren.

f) Kommunikation med infrastrukturforvalterens personale, mens der ydes bistand til lokomotivføreren.

g) Indberetning af alle usædvanlige hændelser i tilknytning til togdriften, det rullende materiels tilstand og passagersikkerheden. Hvis det kræves, skal disse indberetninger ske skriftligt på det sprog, jernbanevirksomheden har valgt.

▼M2

Tillæg G

Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog

1. GENERELLE KRAV

a) Dette tillæg, der skal læses sammen med punkt 4.6 og 4.7, indeholder en liste over de elementer, der anses for at være relevante, når man skal klargøre et tog på nettet.

b) Ved »faglig kvalifikation« forstås i denne TSI elementer, der er vigtige for at sikre, at driftspersonalet er uddannet og i stand til at forstå og udføre sine opgaver.

c) Regler og procedurer finder anvendelse på den opgave, der udføres, og på den person, der udfører opgaven. Disse opgaver kan udføres af alt godkendt og kvalificeret personale, uanset hvilket navn, hvilken jobbetegnelse eller hvilken grad der anvendes i bestemmelser eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

2. FAGLIG VIDEN

Enhver godkendelse kræver, at en indledende eksamen er bestået, og omfatter bestemmelser om løbende evaluering og uddannelse, som beskrevet i punkt 4.6.

2.1. **Generel faglig viden**

a) De principper i organisationens sikkerhedsledelsessystem, der er relevante for opgaven.

b) Roller og ansvarsområder for hovedaktører, som medvirker i togdriften.

c) Generelle betingelser vedrørende passagernes og/eller godsets sikkerhed, herunder transport af farligt gods eller en usædvanlig transport.

d) Vurdering af faremomenter og navnlig af risici i forbindelse med jernbanedrift og kørestrømsanlæg.

e) Arbejdsmiljøvilkår.

f) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed.

g) Personsikkerhed, når man opholder sig på eller i nærheden af jernbanespor.

h) Kommunikationsprincipper og formaliseret meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr.

2.2. **Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der er relevante for opgaven**

a) Togenes drift under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer.

b) Trafikale procedurer på de enkelte lokaliteter (signaler, udstyr på stationer/depoter/rangerområder) og sikkerhedsbestemmelser.

c) Lokale driftsforanstaltninger.

▼M2

2.3. **Kendskab til togets udstyr**

a) Funktion og brug af udstyr i køretøjer.

b) Identifikation og tilrettelæggelse af tekniske tilsyn.

c) Tilstrækkelig viden om sikkerhedskritiske opgaver hvad angår procedurer for og grænseflader til rullende materiel.

3. EVNE TIL AT ANVENDE DENNE VIDEN I PRAKSIS

For at kunne anvende denne viden under normale og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer skal personalet være fuldt bekendt med:

— metoder og principper for anvendelse af reglerne og procedurerne

— proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne, rullende materiel og andet sikkerhedsrelateret udstyr.

Hertil hører især følgende:

a) Anvendelse af oprangeringsregler, bremseregler for tog, læsseregler for tog osv. for at sikre, at toget er i driftsklar stand.

b) Forståelse af signaturer og mærkninger på køretøjerne.

c) Procedure for bestemmelse af togdata og af, hvordan de formidles.

d) Kommunikation med togets personale.

e) Kommunikation med det personale, der har ansvaret for trafikstyringen.

f) Uregelmæssige driftsforhold, især når de påvirker klargøringen af togene.

g) Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller lokale foranstaltninger på det pågældende sted.

h) Foranstaltninger, der skal træffes i forbindelse med hændelser, der omfatter fragt af farligt gods (når det er relevant).

▼M2

Tillæg H

Det europæiske køretøjsnummer og den dertil knyttede litrering på vognkassen

1. GENERELLE BESTEMMELSER OM DET EUROPÆISKE KØRETØJSNUMMER

Det europæiske køretøjsnummer tildeles i overensstemmelse med de koder, der er fastlagt i Kommissionens beslutning 2007/756/EF ([1]), tillæg 6.

Det europæiske køretøjsnummer skal ændres, når det ikke afspejler interoperabilitetsevnen eller de tekniske karakteristika i henhold til dette tillæg på grund af tekniske ændringer af køretøjet. Sådanne tekniske ændringer kan nødvendiggøre en ny ibrugtagning i henhold til artikel 20-25 i direktiv 2008/57/EF.

2. GENERELLE RETNINGSLINJER FOR EKSTERN MÆRKNING

De store bogstaver og tal, der udgør mærkningen, skal være mindst 80 mm høje og med typer uden seriffer af ensartet kvalitet. En mindre højde må kun benyttes, når der ikke er andre muligheder end at anbringe mærkningen på længdedrageren

Mærkningen anbringes højst 2 meter over skinneoverkant.

Ihændehaveren kan anbringe sin egen nummermærkning (normalt bestående af løbenummerets tal suppleret med en alfabetisk kode) med typer, der er større end det europæiske køretøjsnummer, hvilket kan være nyttigt i forbindelse med driften. Ihændehaveren kan selv bestemme, hvor hans eget nummer skal anbringes, men det skal altid være nemt at skelne det europæiske køretøjsnummer fra ihændehaverens egen nummermærkning.

3. GODSVOGNE

Mærkningen skal anbringes på vognkassen på følgende måde:

23.	TEN		31.	TEN		33.	TEN	
80	D-RFC		80	D-DB		84	NL-ACTS	
7369		553-4	0691		235-2	4796		100-8
Zcs			Tanoos			Slpss		

Forklaring på eksemplerne:

D og NL er landekoden for den medlemsstat, der foretager registreringen, som anført i beslutning 2007/756/EF om nationale køretøjsregistre, tillæg 6, del 4.

RFC, DB og ACTS er ihændehaveridentifikationsmærket, jf. beslutning 2007/756/EF om nationale køretøjsregistre, tillæg 6, del 1.

Når der er tale om godsvogne, hvis vognkasse ikke har et areal, der er stort nok til denne form for mærkning, navnlig når der er tale om flade vogne, skal mærkningen anbringes som følger:

01	87	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks	

([1]) Kommissionens beslutning 2007/756/EF af 9. november 2007 om vedtagelse af fælles specifikationer for det nationale køretøjsregister, som er omhandlet i artikel 14, stk. 4 og 5, i direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF (EFT L 305 af 23.11.2007, s. 30).

▼**M2**

Når et eller flere underlitra med en national definition er anbragt på vognen, skal denne mærkning angives efter den internationale litrering og adskilles fra denne med en bindestreg på følgende måde:

01 87 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks-xy

4. PERSONVOGNE OG TILSVARENDE KØRETØJER UDEN TRÆKKRAFT

Nummeret skal anbringes på begge sider af køretøjet på følgende måde:

F-SNCF	61 87 $\frac{20 - 72\ 021}{B^{10}\ tu}$ - 7

Mærkningen af det land, hvor køretøjet er grundregistreret, og af de tekniske karakteristika anbringes direkte foran, bagved eller under det tolvcifrede køretøjsnummer.

Når der er tale om styrevogne, skal det europæiske køretøjsnummer også anbringes inde i førerrummet.

5. LOKOMOTIVER, MOTORVOGNE OG SPECIALKØRETØJER

Det europæiske køretøjsnummer skal anbringes på begge sider af trækkraftenheden på følgende måde:

92 10 1108 062-6

Det europæiske køretøjsnummer anbringes ligeledes inde i førerrummene.

6. ALFABETISK MÆRKNING AF EVNE TIL INTEROPERABILITET

»TEN«: Køretøj, som:

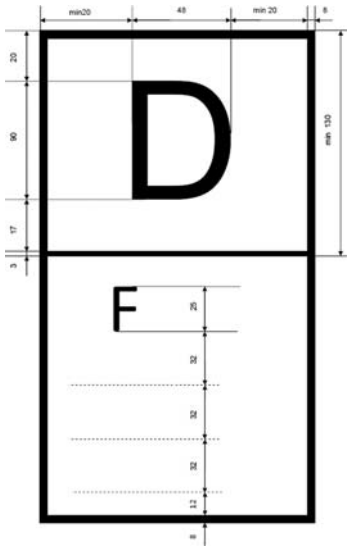
a) opfylder alle relevante TSI'er, der er i kraft på ibrugtagningstidspunktet, og har ibrugtagningstilladelse efter artikel 22, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF, og

b) har en tilladelse, der er gyldig i alle medlemsstater i overensstemmelse med artikel 23, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF.

»PPV/PPW«: Køretøj, der opfylder PPV/PPW-aftalen eller PGW-aftalen (i OSJD-landene) (originalsprog: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

Køretøjer, der ikke har tilladelse til ibrugtagning i alle medlemsstater i overensstemmelse med artikel 23, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF, skal mærkes med de medlemsstater, hvor de har ibrugtagningstilladelse. Denne mærkning skal være i overensstemmelse med en af følgende tegninger, hvor D står for den medlemsstat, der har givet den første tilladelse (i eksemplet: Tyskland), og F for den næste medlemsstat, der har givet tilladelse (i eksemplet: Frankrig). Medlemsstaterne anføres med de landekoder, der er opført i beslutning 2007/756/EF, tillæg 6, del 4.

▼**M2**



▼M2

Tillæg I

Liste over udestående punkter

Tillæg B (se punkt 4.4)

Fælles driftsprincipper og -regler

▼M2

Tillæg J

Ordliste

Definitionerne i denne ordliste henviser til anvendelsen af udtryk i denne TSI om drift og trafikstyring.

Udtryk	Definition
Ulykke	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Trafikstyring	Betjening af udstyr i fjernstyringscentraler, kørestrømscentraler og driftscentraler, der giver tilladelse til togkørsel. Dette omfatter ikke personale ansat af jernbanevirksomheden, der har ansvar for forvaltning af ressourcer som f.eks. togets personale eller rullende materiel.
Kompetence	De kvalifikationer og den erfaring, der er nødvendig for, at den pågældende opgave kan udføres på en sikker og pålidelig måde. Erfaring kan opnås ved oplæring.
Farligt gods	Som defineret i direktiv 2008/68/EF om indlandstransport af farligt gods.
Uregelmæssig drift	Drift som følge af en uforudset hændelse, der forhindrer normal togdrift.
Afgangsprocedure	Se færdigmelding til lokomotivføreren.
Lokomotivfører	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2007/59/EF.
Nødopkald	Opkald etableret i visse farlige situationer for at advare alle tog/rangertræk i et afgrænset område.
Usædvanlige transporter	En last, der transporteres på et jernbanekøretøj, f.eks. en container, veksellad eller anden trafik, hvor jernbanekøretøjets størrelse og/eller akselbelastning kræver en særlig tilladelse til transport og/eller anvendelse af særlige kørselsbetingelser på hele eller en del af turen.
Sundheds- og sikkerheds-mæssige betingelser	I denne TSI henviser dette udtryk kun til de helbredsmæssige og psykologiske krav, der skal opfyldes for at kunne benytte de relevante dele af delsystemet.
Varmløbning	Det at en akselkasse eller et leje har oversteget den maksimale driftstemperatur.
Hændelse	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Togets længde	Alle køretøjers samlede længde over pufferne, inklusive lokomotiv(er).
Vigespor	Spor, der er forbundet med hovedsporet, og som benyttes til overhaling og krydsning og til henstilling af køretøjer.
Driftssprog	Det eller de sprog, der er anført som driftssprog i infrastrukturforvalterens offentliggjorte netredegørelse, og som i den daglige drift anvendes til udveksling af drifts- eller sikker-hedsmeddelelser mellem infrastrukturforvalterens personale og jernbanevirksomhedens personale.
Passager	Person (bortset fra sen ansat med specifikke opgaver på toget), der rejser med tog eller befinder sig på jernbanens ejendom før eller efter en togrejse.
Resultatovervågning	Systematisk iagttagelse og registrering af, hvordan togtrafikken og infrastrukturen fungerer med det formål at forbedre præstationerne på begge områder.

▼M2

Udtryk	Definition
Kvalifikation	Fysisk og psykologisk egnethed og besiddelse af nødvendig viden til at udføre en opgave.
Tidstro	Om udveksling eller bearbejdning informationer om bestemte begivenheder (såsom ankomst til en station, passage af en station eller afgang fra en station) på togrejsen: samtidig med at begivenhederne indtræffer.
Rapporteringspunkt	Et punkt i togenes køreplan, hvor der kræves indberetning af tidspunkt for ankomst, afgang eller passage.
Kørestrækning	Det eller de pågældende strækningsafsnit.
Sikkerhedskritisk opgave	Arbejde, der udføres af personale, når det kontrollerer eller påvirker et køretøjs kørsel, og som kan berøre personers sundhed og sikkerhed.
Planmæssigt stop	Stop, der er planlagt af forretnings- eller driftsmæssige årsager.
Sidespor	Ethvert spor på et driftssted, som kun benyttes til andre bevægelser end togbevægelser.
Trafikleder	Person, der har ansvaret for at fastlægge togveje for tog/rangertræk og udstede instrukser til lokomotivførerne.
Personale	Ansatte, der arbejder for en jernbanevirksomhed eller en infrastrukturforvalter eller deres underleverandører, og som udfører de opgaver, der er specificeret i denne TSI.
Stopsignal	Ethvert signal, der ikke tillader lokomotivføreren at passere signalet.
Standsningssted	Et sted identificeret i et togs køreplan, hvor toget efter planen skal standse, normalt for at udføre en bestemt aktivitet såsom at optage eller afsætte passagerer.
Køreplan	Dokument eller system, der indeholder nærmere oplysninger om togets kørsel på en bestemt kørestrækning.
Koordineringspunkt	Et sted, der er fastsat i et togs køreplan, hvor et bestemt tidspunkt er identificeret. Dette tidspunkt kan være en ankomsttid, en afgangstid, eller et tidspunkt for passage, når et tog efter planen ikke skal standse.
Trækkraftenhed	Et jernbanekøretøj, der kan bevæge sig selv og eventuelle tilkoblede køretøjer.
Tog	Et tog defineres som en eller flere trækkraftenheder med eller uden tilkoblede jernbanekøretøjer med tilgængelige togdata, der opererer mellem to eller flere definerede punkter.
Færdigmelding til lokomotivføreren	Tegn til lokomotivføreren om, at alle aktiviteterne på stationen eller i depotet er fuldført, og at det ansvarlige personale har givet tilladelse til, at toget kan køre.
Togets personale	Medlemmer af personalet om bord på et tog, som har certificeret kompetence og er udpeget af jernbanevirksomheden til at udføre specifikke opgaver på toget som f.eks. lokomotivføreren eller togføreren.
Klargøring af tog	Sikring af, at et tog er i en sådan stand, at det kan indsættes i driften, at togets udstyr fungerer som det skal, og at oprangeringen svarer til togets tildelte kanal. Klargøring af tog indebærer ligeledes teknisk inspektion, der udføres, inden toget indsættes i driften.

▼**M2**

Forkortelse	Forklaring
AC	Vekselstrøm
CCS	Togkontrol og kommunikation (Control-Command and Signalling)
CEN	Den Europæiske Standardiseringsorganisation (Comité Européen de Normalisation)
COTIF	International overenskomst vedrørende befordring på jernbane (COnvention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
dB	Decibel
DC	Jævnstrøm
DMI	Lokomotivførerens brugergrænseflade (Driver Machine Interface)
EF	Det Europæiske Fællesskab
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
EN	Europæisk standard
ENE	Energi
ERA	Det Europæiske Jernbaneagentur (European Railway Agency)
ERTMS	Europæisk system til styring af jernbanetrafik (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europæisk togkontrolsystem (European Train Control System)
EU	Den Europæiske Union
FRS	Specifikation af funktionskrav (Functional Requirements Specification)
GSM-R	Globalt system for mobilkommunikation — Jernbane
HABD	Varmløbningsdetektor (føler til detektering af overhedet akselleje)(hot axle box detector)
Hz	Hertz
IF	Infrastrukturforvalter
INF	Infrastruktur
OPE	Drift og trafikstyring (operation and traffic management)
OSJD	Organisationen for samarbejde mellem jernbaner
PPV/ PPW	Russisk forkortelse for Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Regler for anvendelse af jernbanekøretøjer i international trafik
RST	Rullende materiel (rolling stock)
JV	Jernbanevirksomhed
SMS	Sikkerhedsledelsessystem (Safety Management System)

▼**M2**

Forkortelse	Forklaring
SPAD	Ulovlig passage af signal i stopstilling (Signal Passed at Danger)
SRS	Specifikation af systemkrav (Safety Requirements Specification)
TAF	Trafiktelematik for godstrafikken (telematic applications for freight)
TEN	Det transeuropæiske net
TSI	Teknisk specifikation for interoperabilitet
UIC	Den Internationale Jernbaneunion (Union Internationale des Chemins de fer)
VKM	Ihændehaveridentifikationsmærke (Vehicle Keeper Marking)

▼B

BILAG II

Bilaget til beslutning 2007/756/EF ændres således:

1) Kapitel 1 ændres således:

a) Beskrivelsen af datafelt 1, »Europæisk køretøjsnummer«, læses således:

»Numerisk identifikationskode som defineret i tillæg 6«

b) Fodnote 1 læses således:

»([1]) Anvendes ikke.«

c) Beskrivelsen af datafelt 2.1 læses således:

»Medlemsstatens numeriske kode, som defineret i tillæg 6, del 4«

d) Beskrivelsen af datafelt 11 læses således:

»Medlemsstatens numeriske kode, som defineret i tillæg 6, del 4«.

2) I kapitel 2.1, »Koblinger til andre registre«, læses forklaringen vedrørende VKMR således:

»VKMR: Forvaltes af ERA og OTIF i fællesskab (ERA for EU og OTIF for alle OTIF-medlemsstater, som ikke er EU-medlemsstater). Ihændehaveren opføres i NVR. Tillæg 6 indeholder specifikationer for andre overordnede centralregistre (f.eks. typekoder for køretøj, interoperabilitetskoder, landekoder osv.), som skal forvaltes af et »centralt organ«, der oprettes i fællesskab af ERA og OTIF.«

3) Følgende tillæg indsættes:

»*Tillæg 6*

DEL 0 — IDENTIFIKATION AF KØRETØJER

Generelle bemærkninger

Dette tillæg beskriver det europæiske køretøjsnummer og det tilknyttede mærke, der anbringes på et synligt sted på køretøjet for at identificere det entydigt og på en permanent måde under kørslen. Det beskriver ikke andre numre eller mærker, der eventuelt indgraveres eller påsættes permanent på chassiset eller de vigtigste dele af køretøjet, når det konstrueres.

Det europæiske køretøjsnummer og tilknyttede forkortelser

De enkelte jernbanekøretøjer får tildelt et nummer bestående af 12 cifre (det såkaldte europæiske køretøjsnummer (EVN)) med følgende struktur:

▼B

Gruppe rullende materiel	Interoperabilitetsevne og køretøjstype [2 cifre]	Land, hvor køretøjet er grundregistreret [2 cifre]	Tekniske karakteristika [4 cifre]	Løbenummer [3 cifre]	Kontrolciffer [1 ciffer]
Godsvogne	00 til 09 10 til 19 20 til 29 30 til 39 40 til 49 80 til 89 *[nærmere oplysninger i del 6]*	01 til 99 *[nærmere oplysninger i del 4]*	0000 til 9999 *[nærmere oplysninger i del 9]*	000 til 999	0 til 9 *[nærmere oplysninger i del 3]*
Passagervogne uden trækkraft	50 til 59 60 til 69 70 til 79 *[nærmere oplysninger i del 7]*		0000 til 9999 *[nærmere oplysninger i del 10]*	000 til 999	
Rullende materiel med trækkraft og enheder i en togstamme i en fast eller på forhånd fastsat sammensætning	90 til 99 *[nærmere oplysninger i del 8]*		0000000 til 8999999 *[betydningen af disse tal fastsættes af medlemsstaterne, eventuelt ved bilaterale eller multilaterale aftaler]*		
Specielle køretøjer			9000 til 9999 *[nærmere oplysninger i del 11]*	000 til 999	

I et givent land er det 7-cifrede tal for de tekniske karakteristika og løbenummeret tilstrækkeligt til entydigt at identificere et køretøj inden for grupperne af passagervogne uden trækkraft og specialkøretøjer ([1]).

Bogstavkoder supplerer nummeret:

a) forkortelse for det land, hvor køretøjet er grundregistreret (nærmere oplysninger i del 4)

b) ihændehaveridentifikationsmærke (nærmere oplysninger i del 1)

c) forkortelse for de tekniske karakteristika (nærmere oplysninger i del 12 for godsvogne og del 13 for passagervogne uden trækkraft).

Det europæiske køretøjsnummer skal ændres, når det ikke afspejler interoperabilitetsevnen eller de tekniske karakteristika i henhold til dette tillæg på grund af tekniske ændringer af køretøjet. Sådanne tekniske ændringer kan nødvendiggøre en ny ibrugtagning i henhold til artikel 20-25 i direktiv 2008/57/EF.

DEL 1 — IHÆNDEHAVERIDENTIFIKATIONSMÆRKE

1. **Definition af ihændehaveridentifikationsmærket (VKM)**

Et ihændehaveridentifikationsmærke (VKM) er en alfabetisk kode bestående af 2 til 5 bogstaver ([2]). Et VKM anbringes på hvert enkelt jernbanekøretøj i nærheden af det europæiske køretøjsnummer. Et VKM angiver den ihændehaver af køretøjet, som er grundregistreret i et nationalt køretøjsregister.

Et VKM er entydigt og gyldigt i alle lande, der er omfattet af denne TSI, og alle lande, som indgår en aftale, der indebærer anvendelse af systemet til nummerering af køretøjer og ihændehaveridentifikationsmærke som beskrevet i denne TSI.

▼B

2. **Ihændehaveridentifikationsmærkets format**

VKM angiver køretøjets ihændehavers fulde navn eller forkortelse om muligt på en genkendelig måde. Alle 26 bogstaver i det latinske alfabet kan anvendes. Der anvendes store bogstaver i VKM. Bogstaver, der ikke står for det første bogstav i ihændehaverens navn, kan skrives med lille. I forbindelse med kontrol af entydigheden anses små bogstaver for at være store bogstaver.

Bogstaverne kan indeholde diakritiske tegn ([3]). Entydigheden må ikke afhænge af de diakritiske tegn, der anvendes i disse bogstaver.

For køretøjer, der forvaltes af ihændehavere, der er bosiddende i et land, der ikke anvender det latinske alfabet, kan en oversættelse af VKM til landets eget alfabet anvendes bagefter VKM adskilt fra dette med en skråstreg (»/«). Der ses bort fra dette oversatte VKM i forbindelse med databehandling.

3. **Bestemmelser om tildeling af VKM'er**

En køretøjsihændehaver kan få udstedt mere end et VKM, hvis:

— køretøjsihændehaveren har et formelt navn på mere end et sprog

— en køretøjsihændehaver har en god grund til at skelne mellem separate køretøjsflåder i sin organisation.

Der kan udstedes et enkelt VKM for en gruppe af virksomheder:

— som tilhører en enkelt organisationsstruktur (f.eks. en holdingstruktur)

— som tilhører en enkelt organisationsstruktur, der har udpeget og givet mandat til en organisation i sin struktur til at håndtere alle spørgsmål på vegne af alle andre

— som har givet en enkelt, separat juridisk enhed mandat til at håndtere alle spørgsmål på deres vegne, i hvilket tilfælde den juridiske enhed er ihændehaveren.

4. **Register over VKM'er og procedure for tildeling**

VKM-registret er offentligt og ajourføres løbende.

En ansøgning om et VKM indgives til ansøgerens kompetente nationale myndighed og fremsendes til ERA. Et VKM kan først benyttes, når det er offentliggjort af ERA.

Indehaveren af et VKM skal informere den kompetente nationale myndighed, når han ophører med at benytte et VKM, og den kompetente nationale myndighed videresender denne information til ERA. Et VKM tilbagekaldes så, når ihændehaveren har fremlagt bevis for, at mærkningen er blevet ændret på alle de pågældende køretøjer. Det vil ikke blive genudstedt i en periode på 10 år, medmindre det genudstedes til den oprindelige indehaver eller på dennes foranledning til en anden indehaver.

Et VKM kan overføres til en anden indehaver, der er den oprindelige indehavers juridiske efterfølger. Et VKM forbliver gyldigt, når indehaveren af VKM'et ændrer sit navn til et navn, der ikke har nogen lighed med VKM'et.

▼B

Ved ihændehaverskifte, der medfører en ændring af et VKM, skal de pågældende køretøjer mærkes med det nye VKM senest tre måneder efter datoen for registrering af ihændehaverskiftet i det nationale køretøjsregister. I tilfælde af uoverensstemmelse mellem VKM-mærkningen på køretøjet og de data, der er grundregistreret i det nationale køretøjsregister, har registreringen i det nationale køretøjsregister forrang.

DEL 2

Anvendes ikke

DEL 3 — REGLER FOR BESTEMMELSE AF KONTROLCIFFERET (12. CIFFER)

Kontrolcifferet fastsættes på følgende måde:

— cifrene på de lige pladser i grundtallet (talt fra højre) indgår med deres egen decimalværdi

— cifrene på de ulige pladser i grundtallet (talt fra højre) ganges med 2

— summen, der udgøres af cifrene på de lige pladser og af alle de cifre, der udgør delprodukterne fra de ulige pladser, udregnes derefter

— den udregnede sums endetal findes

— det supplement, der kræves for at bringe endetallet op på 10, udgør kontroltallet; er dette endetal nul, er kontroltallet også nul.

Eksempler:

1 —

Lad grundtallet være	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Sum: 6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52
Denne sums endetal er 2.

Kontrolcifferet vil derfor være 8, og grundnummeret bliver således registreringsnummer 33 84 4796 100 – 8.

2 —

Lad grundtallet være	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Sum: 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40
Denne sums endetal er 0.

Kontrolcifferet vil derfor være 0, og grundnummeret bliver således registreringsnummer 31 51 3320 198 – 0.

▼B

DEL 4 — KODER FOR DE LANDE, HVOR KØRETØJERNE ER GRUNDREGISTRERET (3.-4. CIFFER OG FORKORTELSE)

Oplysningerne vedrørende tredjelande er udelukkende anført til orientering.

Land	Alfabetisk landekode (1)	Numerisk landekode
Albanien	AL	41
Algeriet	DZ	92
Armenien	AM	58
Østrig	A	81
Aserbajdsjan	AZ	57
Hviderusland	BY	21
Belgien	B	88
Bosnien-Hercegovina	BIH	49
Bulgarien	BG	52
Kina	RC	33
Kroatien	HR	78
Cuba	CU (1)	40
Cypern	CY	
Tjekkiet	CZ	54
Danmark	DK	86
Egypten	ET	90
Estland	EST	26
Finland	FIN	10
Frankrig	F	87
Georgien	GE	28
Tyskland	D	80
Grækenland	GR	73
Ungarn	H	55
Iran	IR	96
Irak	IRQ (1)	99
Irland	IRL	60
Israel	IL	95
Italien	I	83
Japan	J	42
Kasakhstan	KZ	27
Kirgisistan	KS	59
Letland	LV	25
Libanon	RL	98
Liechtenstein	FL	
Litauen	LT	24
Luxembourg	L	82
Makedonien	MK	65
Malta	M	
Moldova	MD (1)	23
Monaco	MC	
Mongoliet	MGL	31
Montenegro	MNE	62
Marokko	MA	93
Nederlandene	NL	84
Nordkorea	PRK (1)	30
Norge	N	76
Polen	PL	51
Portugal	P	94
Rumænien	RO	53
Rusland	RUS	20
Serbien	SRB	72
Slovakiet	SK	56
Slovenien	SLO	79
Sydkorea	ROK	61
Spanien	E	71
►C1 Sverige	S	74 ◄
Schweiz	CH	85
Syrien	SYR	97
Tadsjikistan	TJ	66
Tunesien	TN	91
Tyrkiet	TR	75
Turkmenistan	TM	67
Ukraine	UA	22
Det Forenede Kongerige	GB	70
Usbekistan	UZ	29
Vietnam	VN (1)	32

(1) I henhold til det alfabetiske kodesystem, der er beskrevet i bilag 4 til konventionen af 1949, og artikel 45, stk. 4, i konventionen af 1968 om vejtrafik.

DEL 5

Anvendes ikke

▼B

DEL 6 — INTEROPERABILITETSKODER FOR GODSVOGNE (1. OG 2. CIFFER)

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">2. ciffer
1. ciffer</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td colspan="2">2. ciffer
1. ciffer</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Sporvidde</td><td>fast eller variabel</td><td>fast</td><td>variabel</td><td>fast</td><td>variabel</td><td>fast</td><td>variabel</td><td>fast</td><td>variabel</td><td>fast eller variabel</td><td>Sporvidde</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Godsvogne i overensstemmelse med TSI WAG (a) herunder punkt 7.1.2 og alle betingelser i tillæg C</td><td>0</td><td>med aksler</td><td rowspan="4">Anvendes ikke</td><td colspan="2" rowspan="2">Godsvogne</td><td colspan="6" rowspan="2">Anvendes ikke (c)</td><td rowspan="2">PPV/PPW vogne (variabel akselafstand)</td><td>med aksler</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>med bogier</td><td>med bogier</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>med aksler</td><td colspan="8" rowspan="2">Godsvogne</td><td rowspan="2">PPV/PPW-vogne (fast akselafstand)</td><td>med aksler</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>med bogier</td><td>med bogier</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Andre vogne</td><td>4</td><td>med aksler (b)</td><td rowspan="2">Vedligeholdelsesrelaterede vogne</td><td colspan="8" rowspan="2">Andre vogne</td><td rowspan="2">Vogne med særlig nummerering for tekniske karakteristika, som ikke tages i brug inden for EU</td><td>med aksler (b)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>8</td><td>med bogier (b)</td><td>med bogier (b)</td><td>8</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="11"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">1. ciffer
2. ciffer</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td colspan="2">1. ciffer
2. ciffer</td></tr>
</table>

(a) Kommissionens forordning [TSI WAG som vedtaget efter revision].
(b) Fast eller variabel akselafstand.
(c) Undtagelse for vogne i kategori I (temperaturkontrollerede vogne), anvendes ikke for nye køretøjer, som tages i brug.

▼B

DEL 7 — KODER FOR EVNE TIL INTERNATIONAL TRAFIK, DER ANVENDES FOR PASSAGERKØRETØJER UDEN TRÆKKRAFT (1. OG 2. CIFFER)

	Indenlandsk trafik	TEN ([a]) og/eller COTIF ([b]) og/eller PPV/PPW				Indenlandsk trafik eller international trafik efter særlig aftale	TEN ([a]) og/eller COTIF ([b])	PPV/PPW		
2. ciffer 1. ciffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Køretøjer, der anvendes i indenrigstrafik	Køretøjer med fast akselafstand, uden klimaanlæg (herunder biltransportvogne)	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) uden klimaanlæg	Anvendes ikke	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1668) uden klimaanlæg	Veterankøretøjer	Anvendes ikke ([c])	Køretøjer med fast akselafstand	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) med skift af bogier	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520), der kan tilpasses akselafstanden
6	Servicekøretøjer	Køretøjer med fast akselafstand med klimaanlæg	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) med klimaanlæg	Servicekøretøjer	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1668) med klimaanlæg	Biltransportvogne	Anvendes ikke ([c])			
7	Lufttætte køretøjer med klimaanlæg	Anvendes ikke	Anvendes ikke	Lufttætte køretøjer med fast akselafstand og med klimaanlæg	Anvendes ikke	Andre køretøjer	Anvendes ikke	Anvendes ikke	Anvendes ikke	Anvendes ikke

([a]) Overensstemmelse med de relevante TSI'er, se tillæg P, del 5.
([b]) Herunder køretøjer, som i henhold til de gældende bestemmelser er påført de cifre, der er fastsat i denne tabel. COTIF: Køretøj, som er i overensstemmelse med den COTIF-bestemmelse, som er gældende på tidspunktet for ibrugtagningen.
([c]) Undtagelse for passagervogne med fast akselafstand (56) og variabel akselafstand (66), som allerede er taget i brug, anvendes ikke til nye køretøjer.

▼B

DEL 8 — TYPER AF RULLENDE MATERIEL MED TRÆKKRAFT OG ENHEDER I EN TOGSTAMME I FAST ELLER PÅ FORHÅND FASTSAT SAMMENSÆTNING (1.-2. CIFFER)

Det første ciffer er »9«.

Hvis det andet ciffer beskriver trækkrafttypen, er følgende koder obligatoriske:

Kode	Generel køretøjstype
0	Diverse
1	Elektrisk lokomotiv
2	Diesellokomotiv
3	Eldrevet togsæt (højhastighed) [motorvogn eller bivogn]
4	Eldrevet togsæt (undtagen højhastighed) [motorvogn eller bivogn]
5	Dieseldrevet togsæt [motorvogn eller bivogn]
6	Specialvogn med særlig funktion
7	Elektrisk rangermaskine
8	Dieselrangermaskine
9	Specialkøretøj

DEL 9 — MÆRKNING AF GODSVOGNE MED EUROPÆISK KØRETØJSNUMMER (EVN) (5.-8. CIFFER)

Del 9 indeholder den numeriske mærkning, som er knyttet til vognens tekniske hovedkarakteristika, og er offentliggjort på jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

En ansøgning om en ny kode indgives til registreringsenheden (som nævnt i beslutning 2007/756/EF) og sendes til jernbaneagenturet. En ny kode kan først anvendes, når jernbaneagenturet har offentliggjort den.

DEL 10 — KODER FOR TEKNISKE KARAKTERISTIKA FOR PASSAGERVOGNE UDEN TRÆKKRAFT (5.-6. CIFFER)

Del 10 er offentliggjort på jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

En ansøgning om en ny kode indgives til registreringsenheden (som nævnt i beslutning 2007/756/EF) og sendes til jernbaneagenturet. En ny kode kan først anvendes, når jernbaneagenturet har offentliggjort den.

DEL 11 — KODER FOR DE TEKNISKE KARAKTERISTIKA FOR SPECIALKØRETØJER (6.-8. CIFFER)

Del 11 er offentliggjort på jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

En ansøgning om en ny kode indgives til registreringsenheden (som nævnt i beslutning 2007/756/EF) og sendes til jernbaneagenturet. En ny kode kan først anvendes, når jernbaneagenturet har offentliggjort den.

▼B

DEL 12 — LITRERING AF GODSVOGNE EKSKLUSIVE LEDVOGNE OG VOGNSÆT

Del 12 er offentliggjort på jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

En ansøgning om en ny kode indgives til registreringsenheden (som nævnt i beslutning 2007/756/EF) og sendes til jernbaneagenturet. En ny kode kan først anvendes, når jernbaneagenturet har offentliggjort den.

DEL 13 — LITRERING AF PASSAGERVOGNE UDEN TRÆKKRAFT

Del 13 er offentliggjort på jernbaneagenturets websted (www.era.europa.eu).

En ansøgning om en ny kode indgives til registreringsenheden (som nævnt i beslutning 2007/756/EF) og sendes til jernbaneagenturet. En ny kode kan først anvendes, når jernbaneagenturet har offentliggjort den.

_____

([1]) For specialkøretøjer skal nummeret være entydigt i et givent land med det første ciffer og de fem sidste cifre for de tekniske karakteristika og løbenummeret.

([2]) For NMBS/SNCB kan brugen af bogstavet B i en cirkel fortsat anvendes.

([3]) Diakritiske tegn er »accenttegn« som i f.eks. À, Ç, Ö, Č, Ž, Å osv. Særlige bogstaver såsom Ø og Æ vil blive angivet med et enkelt bogstav; i kontroller for entydighed behandles Ø som O og Æ som A.«